

Integrating the Healthcare Enterprise



5

IHE Radiology Technical Framework Volume 2 (IHE RAD TF-2) Transactions

10

**Revision 11.0 Final Text
July 24, 2012**

医療機関情報統合

15

IHE放射線テクニカルフレームワーク
第二巻
トランザクション

本資料のご利用に際し

20

ここに掲載した翻訳資料は、日本国内で利用される関係者の理解の一助になるように、日本 IHE 協会のボランティア活動により作成したものです。

本翻訳資料は、原文の理解を助けるための参考資料と位置づけます。ご利用の際には原文と合わせてお使いください。

25

訳文のなかで、「、、なりません」(原文では“shall”)は、テクニカルフレームワークでの記載規則では、守らねばならない事項を示します。

同様”must”もテクニカルフレームワークでの記載規則では、守らねばならない事項を示しますが、“shall”とことなり、複数の訳があります。「なりません」や「必要です」等に訳されます。

30	内容	
	1 序章	4
	1.1 テクニカルフレームワークの概要	4
	1.2 第2巻の概要	5
	1.3 対象読者	5
35	1.4 標準との関係	5
	1.5 実世界のアーキテクチャとの関係	6
	1.6 コメント	6
	1.7 著作権許諾	6
	2 表記規約	7
40	2.1 一般の IHE トランザクション モデル	7
	2.2 DICOM 使用の表記規約	8
	2.3 HL7 プロファイリング表記規約	10
	2.4 HL7 実装ノート	13
	2.5 HL7 と DICOM の対応付けについて	20
45	2.6 コード化エンティティとコード体系の使い方	21
	3 フレームワークの概要	22
	4 IHE トランザクション	23
	4.1 患者登録	23
	4.2 発行側オーダ管理	38
50	4.3 実行側オーダ管理	56
	4.4 予定済検査 (PROCEDURE SCHEDULED)	76
	4.5 撮影装置業務一覧問合せ (QUERY MODALITY WORKLIST)	95
	4.6 撮影進捗段階報告 (MODALITY PROCEDURE STEP IN PROGRESS)	104
	4.7 撮影完了・中止通知 (MODALITY PROCEDURE STEP COMPLETED/DISCONTINUED)	115
55	4.8 撮影装置画像保存完了 (MODALITY IMAGES STORED)	122
	4.9 撮影装置表示条件保存完了 (MODALITY PRESENTATION STATE STORED)	134
	4.10 画像保存完了	136
	4.11 画像可用性問合せ	139
	4.12 患者更新	143
60	4.13 検査更新	167
	4.14 画像問合せ	173
	4.15 表示条件問合せ	179
	4.16 画像取得	182
	4.17 表示条件取得	202
65	4.18 エビデンス文書生成役画像保存完了	206
	4.19 エビデンス文書生成役表示条件保存	212

	4.20 エビデンス文書生成役検査段階進行中	214
	4.21 エビデンス文書生成役検査段階完了	218
	4.22 INTENTIONALLY LEFT BLANK	221
70	4.23 表示条件付印刷依頼	222
	4.24 レポート提出	230
	4.25 レポート発行	234
	4.26 レポート問合せ	240
	4.27 レポート取得	244
75	4.28 構造化レポート送出	249
	4.29 キー画像注釈保存	256
	4.30 キー画像注釈問合せ	258
	4.31 キー画像注釈取得	261
80	APPENDIX A: 撮影装置ワークリスト、複合 IOD、エビデンス文書、KIN、撮影装置実行済検査段階の間における属性の整合性	266
	A. 1: 画像収集で整合性が重要な属性	266
	A. 2: エビデンス書類統合 - 重要な属性	280
	A. 3: 使用状況に必須の属性 (CONTEXT-CRITICAL ATTRIBUTES)	282
	A. 4: 一貫性データモデル	282
85	A. 5: 取り込まれた対象物の統合 - 必須の属性	284
	APPENDIX B: HL7 オーダの DICOM MWL への対応付け	293
	APPENDIX C: 放射線医学以外の情報への部門アクセス	304
	C.1: 範囲	304
	C.2: 問合せプロトコル	304
90	C.3: 外部レポートの内容	306
	APPENDIX D: 併合の場合の患者 ID の明確化	307
	D.1: はじめに	307
	D.2: 管理事務のプロセスフロー (RAD TF-1:3.3.1)	308
	D.3: 患者情報併合 (PATIENT MERGE) (RAD TF-1:3.3.2)	308
95	D.4: 外傷ケース 1 と 2 (RAD TF-1:4.3)	309
	D.5: 外傷ケース 3 (RAD TF-1:4.3)	309
	D.6 外傷ケース 4 ((RAD TF-1:4.3)	310
	D.7: 外傷ケース 5 (RAD TF-1:4.3)	311
	APPENDIX E. HL7 V2.5.1 で置き換えられる HL7 V2.3.1 通信文の概要	313
100	E. 1: RAD-1 PATIENT REGISTRATION/RAD-12 PATIENT UPDATE	313
	E. 2: RAD-2 PLACE ORDER MANAGEMENT/RAD-3 FILLER ORDER MANAGEMENT	313
	E. 3: RAD-4 PROCEDURE SCHEDULED/RAD-13 PROCEDURE UPDATE	313
	用語集	314
105		

1 序章

健康情報技術（HIT, Health Information Technology）システムの相互運用性と電子診療録（EHR）の効率的運用を実現するため、医療機関情報統合（IHE）は標準規格の利用推進を主導しています。IHEは医療者の自主的委員会、健康情報技術（HIT）専門家、複数の臨床・業務領域の利害関係者が、
110 標準規格に依拠した相互運用性の解決法の共通理解を得られる様、公開討論の場（フォーラム）を提供しています。IHEは制作した機器実装手引き（IHEプロファイル）を出版し、最初は一般から意見をあつめ、次いでHIT制作者や情報システム開発者の試験実装に役立たせています。

IHEは、IHEプロファイルの実装を開発者が試すため、定期的試験であるコネクタソンを実施しています。委員会が、試験に成功し実際の診療の場に導入されると判定すると、該当するIHEテクニカル
115 ルフレームワーク（TF）に組み込まれます。この文書はその一つの巻です。テクニカルフレームワークはHITシステムの開発者と使用者が利用できる特別な資源です。これは、相互運用性を確保し、EHRの利便性の高い安全な利用を可能とする、実証済みの、標準に準拠した一組の解決法です。

システム購入者は、該当するIHEプロファイルへの適合が必須であると要求仕様書に指定できます。
120 製作者は、IHEプロファイルを実装した製品に対して、適合性宣言（IHE統合文書）をIHE製品登録（<http://product-registry.ihe.net>）に掲載できます。

この文書および他のIHEテクニカルフレームワーク文書は
125 http://www.ihe.net/Technical_Framework/index.cfm/ から入手できます。この文書への意見は
<http://www.ihe.net/radiology/radiologycomments.cfm> まで提出してください。

IHEの各領域委員会はテクニカルフレームワーク（TF）の開発と出版に責任を持っています。本文
130 書は IHE放射線委員会により出版されています。この領域の活動、委員一覧や参加方法については、<http://wiki.ihe.net/index.php?title=Domains>に掲載しています。

組織、後援、会員組織、業務手順の様なIHEの一般的情報については、www.ihe.netを参照してください。

1.1 テクニカルフレームワークの概要

本文書、すなわち、IHE テクニカルフレームワークは、定められている標準規格の実装法を定義し、
135 医療情報共有を振興し、相互運用性を実現させて、最適な医療をもたらします。本文書は毎年拡張され、一般への公開期間と閲覧をへて、誤りの発見と訂正をおこない、常時維持管理されています。最新版は第 11 版で、IHEトランザクションを規定し 2012 年 10 月に実装されたものです。文書の最新版は常にhttp://www.ihe.net/Technical_Framework にて取得可能です。

IHEテクニカルフレームワークは、医療期間の機能単位の構成要素であるIHEアクタ（Actor）をさ
140 だめ、標準規格準拠の連携したトランザクションを定めています。IHEテクニカルフレームワークはトランザクションの本体を常に深化させています。

第 1 巻（RAD TF-1）はIHE機能の高所からの概観で、統合プロファイルと呼ばれる、機能単位として組織化されたトランザクション群を示して、特定の臨床的要望を処理する能力を明らかにします。この巻は、IHEトランザクション RAD-1 からRAD-31 の詳細な技術的解説で、IHEの最初の3年間

145 (1999 - 2001) で定めたものです。第3巻はIHEトランザクション RAD-32 からRAD-61 の詳細な技術的解説で、2002年から2007年までの作業で定めたものです。2005年には、IHE基本保安がITI-査察追跡と認証(ATNA)プロファイルの放射線査察追跡オプション(Radiology Audit Tail Option)に置き換えられたため、第3巻で定めたトランザクションRAD-32, RAD-33, RAD-34が不可とされました。

1.2 第2巻の概要

150 第二節は、IHEのもとで実装されるトランザクションの、この巻で使用される凡例を提示します。

第三節は、分散型の医療環境の機能的要素を規定するため、IHEで使用されるアクタとトランザクションの構想を概観します。

第四節は、アクタの役割、使用される標準、交換される情報、ときに、トランザクション実装に必要なオプションを特定して、トランザクションRAD-1からRAD-31を詳細に規定します。

155

本文に続く付録は、IHEデータモデルとトランザクションの技術的詳細を明らかにします。本巻の最後には用語一覧と、IHEテクニカルフレームワークで使用される略語一覧があります。略語には関連する標準規格(現状はHL7とDICOM)由来のものもあります。

160 1.3 対象読者

本書は、次の者を対象読者とします。

- IHE構想への参加を計画するベンダの技術担当者
 - 医療機関のIT部門
 - 標準の開発に関与した専門家
- 165 ● 医療情報システムの統合の技術面に興味のある者

1.4 標準との関係

170 IHEテクニカルフレームワークは、分散型医療システムを構成する機能部品を、もっぱら医療機関における情報連携の観点から、定義するものです。現状の整備状況では、HL7とDICOM基準に準拠した協働するトランザクションの集合です。IHEの主導する範囲が広がるに連れ、他の標準規格によるトランザクションが必要に応じて含まれるようになります。

175 時にIHEはこれら標準規格に準拠する特別なオプションの選択肢を推奨します。しかし、IHEは標準に違反する様な技術選択肢を導入することはありません。もし、標準規格に誤りや拡張の必要性を発見したときは、標準を作成している団体に解決を依頼するだけです。IHEはそれ故、実装の枠組みであり、標準規格ではありません。IHEを標準規格としたり、IHEへの適合性を標榜するのは誤りです。製品が標準に適合するとの主張は、標準規格を直接に参照して行われるべきです(must)。適合性宣言では、記述された製品が”IHEテクニカルフレームワークに従って実装された”と記すことができます。IHE適合性宣言の書式については付録Dを参照してください。

180 IHEは、実装する組織に、IHEテクニカルフレームワークに沿って実装された製品は、IHEが依拠する標準規格も満たしていることを保証し、標準規格に準拠するがIHEの必須要求を満たさずに作成

された他の製品とも、IHE採用製品との連携に比べ低レベルの可能性はあるとはいえ、連携を可能にします。

1.5 実世界のアーキテクチャとの関係

- 185 IHEアクタとテクニカルフレームワークは、実際の医療情報システムの抽象化です。トランザクションの一部は従来から特定種別の製品（たとえば、HIS、電子患者録、臨床情報システム、撮影機器）により行われてきましたが、IHEテクニカルフレームワークでは意図的に、機能やアクタと上記の製品種別を関連つけないようにしています。IHEテクニカルフレームワークでは、個々のアクタに、情報システムの統合に関連する機能のみを規定します。アクタのIHEによる定義は、これを
- 190 実装する機器の完全な仕様を規定するものと解釈してはなりません。同様に、医療機関の情報システムの構造を完全に記述したものと解釈してはなりません。

- アクタとトランザクションを定義するのは、医療機関情報システムの機能的要素間のトランザクションを定義する基盤を提供するためです。一個の機器が多数の機能を有する場合には、製品と周囲環境の外部機能とのインターフェースのみが、IHEでは有意とされます。したがって、すべての機能
- 195 を一個にまとめた情報システムと、複数のシステムの集合体が協働して同一の目的に使えるシステムとの優劣を論じません。しかしながら、IHEテクニカルフレームワークの可能性を端的に示すため、IHEテクニカルフレームワークを基盤とする複数の会社の製作にシステムの統合を、IHEのデモでは強調しています。

200 1.6 コメント

HIMS と RSNA では、この文書と IHE 構想についてのコメントを歓迎します。コメントの送付は、<http://www.ihe.net/radiology/radiologycomments.cfm> または、次のとおり。

- 205 Chris Carr/Joan McMillen
IHE Secretary
820 Jorie Boulevard
Oak Brook, IL 60523
Email: radiology@ihe.net

210 1.7 著作権許諾

Health Level Seven, IncはIHEにHLの表を複製する許可をあたえています。この文書の中のHL7の表の著作権は Health Level Seven, Inc. にあります。A.All rights reserved [無断転載禁止].

The National Electrical Manufacturers Association (NEMA) はIHEに、DICOM規格の一部をIHEが取り込むことを許可しています。

- 215 これらの標準からの引用部分には、引用元を記載します。

2 表記規約

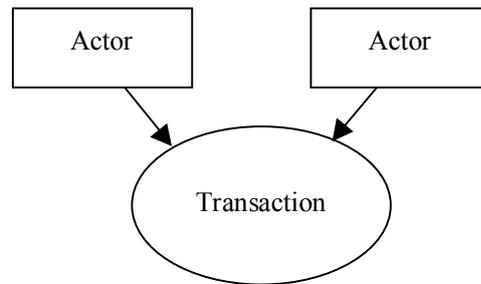
本書は以下の表記規約を採用して、フレームワークの構想を提示し、IHEテクニカルフレームワークが依拠する標準規格がいかに適用されねばならないかを定めます。

2.1 一般の IHE トランザクション モデル

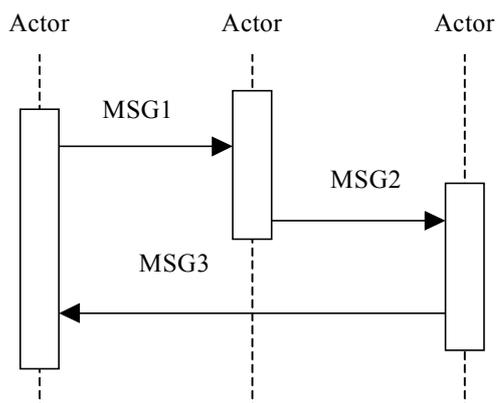
220 トランザクションの説明は第4節にあります。各トランザクションの説明には、アクタ、アクタの役割、アクタ間のトランザクションが使用例として示されます。

一般の IHE トランザクションの説明には、次の要素が含まれます：

- 225
- 適用範囲: トランザクションの簡単な説明。
 - 使用例役割: アクタとそれらの役割についての定義。アクタを関連付ける簡単な図が示されます:



- 230
- 参照する規格: そのトランザクションに使用される標準（特定の章や節を明記）。
 - 相互作用図: アクタとトランザクションの図示で、アクタ内の関連する処理は四角形で書かれ、時間は上から下です。



235 IHE テクニカルフレームワークで使用される相互作用図のモデル化は、Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson, *The Unified Modeling Language User Guide*, ISBN 0-201-57168-4 になりました。簡潔さのために、簡単な受診通知は図から省きました。

- 通信文定義：トランザクションに含まれる通信文、通信文のきっかけとなるイベント、通信文の意味、通信文が受信側に引き起こすアクションの記載。

2.2 DICOM 使用の表記規約

240 本書で記載する DICOM トランザクションの一部では、IHE は選択された 2 型および 3 型属性の使用の必要条件を強化しています。これについては、第 4 章と付録で明確に説明します。

IHE では、情報源側システムが DICOM 2 型属性（たとえば、患者名、患者 ID）に対する有効な値を持たない場合、これらの属性は長さゼロで送信されねばなりません。つまりこれらの属性にデフォルト値を割り当ててはなりません。ない場合には、これらの属性は長さゼロで送信されなければなりません。受信側のシステムは、これらの属性について長さゼロの値を処理できねばなりません。

245 IHE は DICOM 保存トランザクションでの属性の使用と支持に関連する要求事項を、サービスクラス使用者（SCU）とサービスクラス提供者（SCP）により定めています。

- O この属性または値の存在は任意で、DICOM における 2 型、3 型です。
- R この属性は必須ですが、DICOM 要求事項を IHE が拡張したものではありません。すなわち、DICOM ですでに 1 型ですが、それ以上の制限（例えば属性に用いられる値のセットの制限）を IHE が設定しています。
- R+ DICOM 要求事項を IHE が拡張したもので、撮影装置が生成した画像の中に属性が存在せねばなりません。つまり 1 型ですが、DICOM 要求は 2, 3 型のことがあります。
- RC+ DICOM 要求事項を IHE が拡張したもので、条件が満足された場合は画像収集装置が生成した画像の中に属性が存在せねばなりません。つまり 1C 型ですが、DICOM 要求は 2, 3 型のことがあります。

IHE では、SCU と SCP の両方による DICOM 問合せでの照合キーと戻りキーの利用とサポートに関して、必要事項を定義しています。照合キーは、問合せ SCP から SCU への応答に含まれるインスタンスの選択に使用されます。戻りキーは特定のデータのみを返し、マッチングには使用されません。

- SCU の必須照合キー:
問合せ SCU がユーザに選択基準として提供できねばならないキー。問合せ要求で照合キーの送信のきっかけとするために問合せ SCU のユーザに提供される方法（値の入力、項目の選択など）の定義は、IHE の範囲外です。
- SCP の必須照合キー:
IHE で必須の照合キーは問合せ SCP によって、DICOM で必須照合キーとまったく同じように処理されます。ほとんどの場合、IHE で必須の照合キーは DICOM で必須の照合キーです。
- SCU の必須戻りキー:
問合せ SCU が問合せ SCP に要求し、問合せ応答で受信し、必要ならユーザに対して表示するキー。問合せ SCU のユーザが戻りキーを要求するための方法（デフォルトを使用、チェックボックスをチェックなど）、および、ユーザに対してそれを表示する方法の定義は、IHE の範囲外です。
- SCP の必須戻りキー:

275 DICOMにおいて、1または2型の戻りキーと指定された IHE の必須戻りキーは DICOM タイプに従って処理されます。DICOMにおいて3型の戻りキーと指定された IHE の必須戻りキーは2型として処理されます。

フレームワークの間合せ・キー要件テーブルでは、SCUおよびSCPに関する要件を指定するのに次の記号を使用します:

- R 必須
- O オプション (任意)

280 次の修飾子も使用します:

- R+ DICOM 要件の IHE 拡張である要件
- R* 表示する必要のない属性
- R+* DICOM 要件の IHE 拡張であるが、表示する必要はない

285 Table 2.2-1 は、照合キーと戻りキーを定義する表の例を示します。ここでシーケンス属性が照合キーと戻りキーテーブルの構造ヘッダとして使用されており、個々のシーケンスアイテムについて要求事項が与えられている事に注意してください。

Table 2.2-1: Images Query Matching and Return Keys

Attributes Name	Tag	Query Keys Matching		Query Keys Return		Notes
		SCU	SCP	SCU	SCP	
Scheduled Human Performers Sequence	(0040,4034)					
>Human Performer Code Sequence	(0040,4009)					
>>Code Value	(0008,0100)	R+	R	R+*	R	
>>Coding Scheme Designator	(0008,0102)	R+	R	R+*	R	
>>Code Meaning	(0008,0104)	-	-	R+	R	Query Keys Matching SCU or SCP do not use the Code Meaning values ("-").
>Human Performer's Name	(0040,4037)	R+	R+	R+	R+	
>Human Performer's Organization	(0040,4036)	O	O	O	R+	
Input Information Sequence	(0040,4021)					
>Study Instance UID	(0020,000D)	O	O	R+*	R	

Attributes Name	Tag	Query Keys Matching		Query Keys Return		Notes
		SCU	SCP	SCU	SCP	
...

290 2.3 HL7 プロファイリング表記規約

本書に記載される HL7 テーブルは、対応する HL7 標準の文書から改変されています。このような改変は HL7 制約可能通信文プロファイルで記述されている静的定義を使用したプロファイルと呼ばれます。詳細は HL7 v2.5.1 第 2 章、2.12.6 節を参照してください。

295 IHE プロファイル化通信文における静的定義はテクニカルフレームワークの表に示されています。通信文レベルの表は使用可能なセグメントを列記して IHE プロファイル化通信文構造を提示しています。セグメントレベルの表は一個のセグメントの IHE プロファイル内容を使用可能なデータ野 (field) と共に提示しています。

2.3.1 静的定義 - セグメントレベル およびデータ型レベル

300 セグメント表とデータ型表はそれぞれ以下に示すような 8 列 (HL7 v2.3.1 通信文は 7 列のみを使っている) を含みます:

- **SEQ:** セグメント内でのデータ野 (field) の位置 (順序)
- **LEN:** データ野 (field) の最大長

305 HL7 は v2.5 以降でデータ野 (field) 内の各要素の最大長を定義しています。このテクニカルフレームワークで特に述べない限り IHE プロファイル HL7 通信文は HL7 規格に従わねばなりません。

- **DT:** データ野 (field) データ型
- **Usage:** データ野 (field) の使用方法 (HL7 v2.3.1 通信文の静的定義で OPT と注釈された列)

この列で使用されるコード値は:

310 **R:** 必須。規格に合致する送信アプリケーションは R 要素は空でない値で埋めねばなりません。規格に合致する受信アプリケーションは R 要素に値があることを理由にエラーを出してはなりません。しかし値がない場合はエラーを出しても構いません。

R+: IHE 拡張として必須。このデータ野 (field) は HL7 規格ではオプションですが IHE が定義した通信文としては必須です。HL7 v2.3.1 通信文のみが、ベースと HL7 規格と IHE プロファイルでの OPT の差を示す為にこの表現を採用します。

315 **RE:** 必須だが空でも良いです。(HL7 v2.3.1 通信文の“R2”)

320 この要素は通信文内になくても構いませんが、送信アプリケーションは関連するデータがあれば送信せねばなりません。規格に合致する送信アプリケーションはすべての RE 要素を提供できねばなりません。規格に合致する送信アプリケーションはもしこの要素に対する値を知っているならばその値を送り出さねばなりません。もしそのような値を知らない場合は、要素は省略して良いです。規格に合致する受信アプリケーションは

RE 要素内の値を無視しても構いませんが、要素がない場合でも正常に通信文を処理できねばなりません。（要素がないことを理由にエラーを出してはなりません）

325 **O:** オプション。通信文内でのこのデータ野（field）の使用方法は定義されていません。送信アプリケーションはデータ野（field）を埋めても構いませんし、受信アプリケーションはそのデータ野（field）を無視しても構いません。

C: 条件つき。付随した条件記述をもちます。（HL7 v2.5.1 第 2 章、2.12.6.6 節 ”条件記述”を参照のこと）

330 もし条件が満足された場合、規格に合致する送信アプリケーションはこの要素に値を入れねばなりません。規格に合致する受信アプリケーションはこの要素を無視することができます。要素が存在しない場合にエラーを出してもかまいません。

もし条件が満足されない場合、規格に合致する送信アプリケーションはこの要素に値を入れては**なりません**。規格に合致する受信アプリケーションは条件が偽で要素が存在しない時にはエラーを出しては**なりません**。しかし要素が**存在する**場合はエラーを出して構いません。

335 条件記述はトランザクションを実装したシステムの特徴に依存しかつデータの一貫性に影響を及ぼさない場合には、明示的に定義されません。

CE: 条件つき、ただし空もあり。これは関連する条件記述をもちます。（HL7 v2.5.1 第 2 章、2.12.6.6 節”条件記述”を参照のこと）

340 規格に合致する送信アプリケーションはもしこの要素に対する値を知っているならばその値を入れる必要があります（**must**）。もし必須の値を知らない場合は、要素は省略されねばなりません。規格に合致する送信アプリケーションは、条件が真（TRUE）の場合、すべての CE 要素を生成する必要があります（**must**）。要素が存在する場合、規格に合致する受信アプリケーションはその要素の値を無視しても構いません。要素がない場合、規格に合致する受信アプリケーションは要素の有無を理由にエラーを出しては
345 なりません。

条件が満たされない場合、規格に合致する送信アプリケーションはこの要素に値を入れてはなりません。規格に合致する受信アプリケーションは要素がある場合は、アプリケーションエラーを出しても構いません。

350 **X:** サポートされていません。規格に合致する送信アプリケーションはこの要素を送りません。規格に合致する受信アプリケーションは送られても無視するかまたはアプリケーションエラーを出しても構いません。

- **Cardinality:** このトランザクションが行われる状況でのデータ野（field）出現の最大・最小件数。

- この列は IHE プロファイル HL7 v2.3.1 通信文では使われません。

355 ● **TBL#:** テーブル参照（既定値のセットを使うデータ野（field）に対して）

● **ITEM#:** このデータ野（field）に対する HL7 で一意の参照

● **Element Name:** セグメント表の中でのデータ野（field）の名称／成分名（Component Name）：データ型表の中での亜データ野（field）の名称

- 360 Table 2.3-1 は架空 HL7 セグメントに対するサンプルプロファイルを示します。実際のセグメントに対する表は対応する HL7 規格からその表をコピーして、OPT（使用）となっている列のみを改変して作成されます。

Table 2.3-1: Sample HL7 Profile

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
1	1	ST	R		xx001	Element 1
2	4	ST	O		xx002	Element 2
3	180	HD	R2		xx003	Element 3
4	180	HD	C		xx004	Element 4
5	180	HD	O		xx005	Element 5
6	180	HD	R		xx006	Element 6

- 365 注：このサンプル表はこのテクニカルフレームワーク内で使われている HL7 v2.3.1 通信文用に作成されています。HL7 v2.5.1 向けには OPT と TBL# の間に "Cardinality" 列が追加されます。

サンプルプロファイルテーブルの LEN 列に定義されているデータ野 (field) 長は HL7 規格に従って理解されねばなりません。HL7 規格では、1 回生起したデータ野 (field) の長さは、個々の成分 (component) の予想される最大長を基に計算するよう指示しています。

- 370 同様に、IHE は受信するアクタにサンプルプロファイル表で示した最大長のデータ野 (field) が複数回発生しても適切に処理できることを要求しています。送信アクタは一回の発生データ野 (field) の長さがサンプルプロファイルテーブルで示した最大長を超えないようにせねばなりません。送信アクタも受信アクタも HL7 と DICOM の間で値の対応付けを行う際に DICOM に対応付けられた成分が、DICOM 規格 (2.5 節参照) の最大長を超えないよう考慮せねばなりません。
- 375 最大長を超えて一回の発生データ野 (field) の扱いは IHE 仕様の範囲外です。

2.3.2 静的定義 – 通信文レベル

静的定義を示す通信文テーブルは以下のような 5 つの列から成ります。(HL7 v2.3.1 通信文は 3 つの列のみを使います)：

- **Segment:** セグメント名を与え、HL7 が設計した通信文階層構造の中にセグメントを置きます。
- 380 • 一つのセグメントグループ (定義は HL7 v2.5.1 第 2, 2.5.2 節を参照) の先頭と終了は --- (3 つのダッシュ記号) で定義されます。オプションと繰り返しを表現する四角括弧 [] と大括弧 {} は隠されます。
- **Meaning:** HL7 で定義されたセグメントの意味
- **Usage:** セグメントの使用法。セグメントレベルと同じコードが用いられます。R, RE, O, C, CE, および X (2.3.1 節を参照)。
- 385 • この列は HL7 v2.3.1 では使用されていません。
- **Cardinality:** IHE プロファイル HL7 通信文内のセグメントに対して規定された最大と最小の発生回数。

この列は HL7 v2.3.1 では使用されていません。

- 390 **HL7 chapter:** このセグメントを解説している HL7 規格文書の章の参照場所。

2.4 HL7 実装ノート

395 この節は IHE プロファイル HL7 通信文、通信文制御、確認応答、版管理、ネットワーク連携などのガイドと要求事項を記述します。2.4 節はこのテクニカルフレームワークで使用可能な HL7 のすべてのバージョンに共通の要求が、2.4.2 節以降は個々のバージョンに対する要求が、記述されています。

2.4.1 HL7 通信文共通の実装における要求

IHE がプロファイル化した HL7 通信文を実装するシステムは 2.4 節か特定のトランザクションで異って定義されない限り、HL7 規格に従って実装しなければなりません。

2.4.1.1 ネットワークガイドライン

400 HL7 標準は、ネットワークの通信プロトコルは定義していません。HL7 2.1 標準では付録において、下位層のプロトコルが定義されています。これらの定義は 2.2 以降のバージョンでは『Implementation Guide』に移動されているが、HL7 の必要条件ではありません。IHE フレームワークの推奨事項は次のとおり:

- 405 1. アプリケーションは、HL7 Implementation Guide の付録 C に定義されている最下位層プロトコル (Minimal Lower Layer Protocol) を使用しなければなりません。
2. 通信文を送信 (トランザクションを開始) しようとするアプリケーションは、トランザクションを開始するためにネットワーク接続を始動します。受信側アプリケーションは受信通知 (Acknowledgement) または問合せ応答により応答しますが、このネットワーク接続上で新しいトランザクションを始動することはありません。

410 2.4.1.2 通知モード (Acknowledgement Mode)

HL7 通信文を受信するアプリケーションは HL7 オリジナルモード (拡張承認モードではなく) で受信通知を送らねばなりません。

2.4.1.3 HL7 版管理

415 テクニカルフレームワークに記述されている HL7 ベースのトランザクションを行う場合、HL7 のバージョンを選択するにはいくつかの要素があります。それらは:

- そのトランザクションに必要な機能を HL7 のどのバージョンが提供しているか。
- 規定された時点で HL7 のそのバージョンがどれほど広くサポートされているか。

トランザクションは自己完結する通信ですので、個々の HL7 のトランザクションの実装は、それぞれ異なる HL7 バージョンを使うこともできます。

420 HL7 通信文を用いた IHE トランザクションを実装するアプリケーションは、この章および (複数バージョンの) HL7 規格が定義するトランザクション技術仕様の内容に従った通信文構造および通信文内容に従わねばなりません。通信文構造および通信文内容が要求仕様を満足する限り、統合宣言の中にあります。HL7 のバージョン値 (MSH-12) が、テクニカルフレームワークが定める値より高くても許容されます。

425 **2.4.1.4 空データ野 (field)**

HL7規格によれば、あるデータ野 (field) の値が存在しない時、受信者はそのデータベースで関連するデータを変更してはなりません。しかし送信者が明示的に NULL (例えば二つの2重引用符"") を含めた場合、受信者はそのデータベースからそのデータ野 (field) の値を削除せねばなりません。

430 **2.4.1.5 Zセグメント**

IHEテクニカルフレームワークで定めるトランザクションで定義しない限り、IHEではZセグメントを送ることを禁止します。

2.4.2 HL7 v2.3.1 通信文実装要求事項**2.4.2.1 受信通知通信文**

435 IHEテクニカルフレームワークは、HL7通信文のそれぞれが、受信者から送信者に送られるHL7 ACK通信文で受信通知される様に規定しています。以下に示すACK通信文のセグメントは必須で、詳細は以降の亜節で記述されます。ERRセグメントはオプションで、MSA-1 Acknowledgment Codeデータ野 (field) がエラー状態を識別する場合は含めることができます。

440 **Table 2.4-1: Common ACK Message static definition**

Segment	Meaning	HL7 chapter
MSH	Message Header	2
MSA	Message Acknowledgement	2
[ERR]	Error	2

Adapted from the HL7 Standard, version 2.3.1

2.4.2.2 通信文制御

MSH (通信文ヘッダ) セグメントは個々のセグメントの先頭に位置し、制御情報を保持します。

445 **Table 2.4-2: IHE Profile - MSH segment**

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
1	1	ST	R		00001	Field Separator
2	4	ST	R		00002	Encoding Characters
3	180	HD	R+		00003	Sending Application
4	180	HD	R+		00004	Sending Facility
5	180	HD	R+		00005	Receiving Application
6	180	HD	R+		00006	Receiving Facility
7	26	TS	R		00007	Date/Time Of Message
8	40	ST	O		00008	Security
9	13	CM	R	0076/	00009	Message Type

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
				0003		
10	20	ST	R		00010	Message Control ID
11	3	PT	R		00011	Processing ID
12	60	VID	R	0104	00012	Version ID
13	15	NM	O		00013	Sequence Number
14	180	ST	O		00014	Continuation Pointer
15	2	ID	O	0155	00015	Accept Acknowledgment Type
16	2	ID	O	0155	00016	Application Acknowledgment Type
17	3	ID	O	0399	00017	Country Code
18	16	ID	C	0211	00692	Character Set
19	250	CE	O		00693	Principal Language Of Message
20	20	ID	O	0356	01317	Alternate Character Set Handling Scheme

Adapted from the HL7 Standard, version 2.3.1

IHE では、アプリケーションは *MSH-1 Field Separator* データ野 (field) および *MSH-2 Encoding Characters* データ野 (field) で HL7 推奨値の使用を必須としています。

- 450 *MSH-18 Character Set* データ野 (field) には、通信文が ISO IR-6 (ASCII と呼ばれる) 以外の文字セットを利用する場合にのみ値が書き込まれねばなりません。

シーケンス番号プロトコルをサポートし (かつ *MSH-13 Sequence Number* データ野 (field) を使用する) 実装は、そのようなプロトコルがなくてもトランザクションの実行が可能なよう設定可能でなければなりません。

455 2.4.2.3 受信通知モード (Acknowledgement mode)

このセグメントは、別の通信文の受信通知をしている時に、送られた情報を含みます。

Table 2.4-3: IHE Profile - MSA segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
1	2	ID	R	0008	00018	Acknowledgment Code
2	20	ST	R		00010	Message Control ID
3	80	ST	O		00020	Text Message
4	15	NM	O		00021	Expected Sequence Number
5	1	ID	O	0102	00022	Delayed Acknowledgment Type
6	100	CE	O		00023	Error Condition

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

- 460 *MSA-2 Message Control ID* データ野 (field) には、受信確認を送る対象の、入ってくる通信文の *MSH-10-Message Control ID* データ野 (field) から得た通信文制御 ID を含みます。

2.4.2.4 ERR – エラーセグメント

465 このセグメントは送信した情報を含みますが、一方、MSA-1（受信通知コード）データ野（field）はエラー状態を識別します。

Table 2.4-4: IHE Profile - ERR segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
1	80	ID	R		00024	Error code and location

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

2.4.3 HL7 v2.4 通信文実装要求事項

470 HL7 v2.4 は完全に HL7 v2.3 に後方互換性があります。HL7 v2.4 を実装する場合、2.4.2 節を参照してください。

2.4.4 HL7 v2.5 通信文の実装要求事項

2.4.4.1 受信通知通信文（Acknowledgement Message）

475 IHE テクニカルフレームワークでは、送信者から送られた HL7 通信文のそれぞれに対して、受信者は送信者に HL7 ACK 通信文で受信通知する様、規定しています。以下に示す ACK 通信文のセグメントは必須で、それらの詳細は以降の垂節で記述されます。ERR セグメントはオプションであり、MSA-1 Acknowledgment Code データ野（field）がエラー状態を識別している場合は含めることができます。

Table 2.4-5: Common ACK Message static definition

Segment	Meaning	Usage	Card.	HL7 chapter
MSH	Message Header	R	[1..1]	2
MSA	Message Acknowledgement	R	[1..1]	2
ERR	Error	C	[0..*]	2

480 *Adapted from the HL7 Standard, version 2.5.1*

2.4.4.2 通信文制御

MSH（通信文ヘッダ）セグメントは個々のセグメントの先頭に位置し、制御情報を保持します。

Table 2.4-6: IHE Profile - MSH segment

SEQ	LEN	DT	Usage	Card.	TBL#	ITEM#	Element Name
1	1	SI	R	[1..1]		00001	Field Separator
2	4	ST	R	[1..1]		00002	Encoding Characters
3	227	HD	R	[1..1]		00003	Sending Application
4	227	HD	R	[1..1]		00004	Sending Facility
5	227	HD	R	[1..1]		00005	Receiving Application
6	227	HD	R	[1..1]		00006	Receiving Facility
7	26	TS	R	[1..1]		00007	Date/Time of Message

SEQ	LEN	DT	Usage	Card.	TBL#	ITEM#	Element Name
8	40	ST	X	[0..0]		00008	Security
9	15	MSG	R	[1..1]		00009	Message Type
10	20	ST	R	[1..1]		00010	Message Control Id
11	3	PT	R	[1..1]		00011	Processing Id
12	60	VID	R	[1..1]		00012	Version ID
13	15	NM	O	[0..1]		00013	Sequence Number
14	180	ST	X	[0..0]		00014	Continuation Pointer
15	2	ID	O	[0..0]	0155	00015	Accept Acknowledgement Type
16	2	ID	O	[0..0]	0155	00016	Application Acknowledgement Type
17	3	ID	RE	[1..1]	0399	00017	Country Code
18	16	ID	C	[0..1]	0211	00692	Character Set
19	250	CE	RE	[1..1]		00693	Principal Language of Message
20	20	ID	X	[0..0]	0356	01317	Alternate Character Set Handling Scheme
21	427	EI	RE	[0..*]		01598	Message Profile Identifier

Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1

485 **MSH-1 Field Separator**, 必須: IHE は HL7 規格が定める任意の ASCII 値をデータ野 (field) 区切りとして利用できることを要求します。HL7 で推奨される値は”|” (ASCII 124) です。

490 **MSH-2 Encoding Characters**, 必須: このデータ野 (field) は以下の順序で 4 つの文字を含みます: 成分区切り、繰返し区切り、エスケープ文字、亜成分区切り。IHE は HL7 規格が定めるすべての符号化文字種に対して任意の ASCII 値を使用可能とする様、要求しています。HL7 規格で推奨されている値は “^~\&” (順に ASCII 94, 126, 92, 38) です。

MSH-9 Message Type (MSG), 必須:

成分: <Message Code (ID)> ^ <Trigger Event (ID)> ^ <Message Structure (ID)>

定義: このデータ野 (field) は通信文タイプ、きっかけ事象 (Trigger event)、通信文に対する通信文構造 ID の 3 つの成分を含みます。これら 3 つは全て必須です。

495 **MSH-10 Message Control Id (ST)**, 必須:

定義: 通信する 2 者間の状況で交換される通信文を一意に識別する数値または ID を含みます。個々の通信文は送信システムにより一意な ID を付与されねばなりません。受信者は通信文受信通知セグメント (MSA) にこの ID を組み込んで応答します。この通信文 ID と送信アプリケーション名 (MSH-3) の組み合わせは通信文交換環境において一意のものでなければなりません。

500 **MSH-12 Version ID (VID)**, 必須:

成分: <Version ID (ID)> ^ <Internationalization Code (CE)> ^ <International Version ID (CE)>

定義: このデータ野 (field) の値は、通信文が正しく解釈されることを保証するために、受信システムにより同システムが使用可能なバージョンと一致されます。最初の要素は HL7 v2.5.1 以降であることを示すために “2.5.1” 以上の値が入らなくてはなりません。(2.4.1.3 節を参照)。

505 **MSH-17 Country Code (ID)**, 使用可能なら必須:

定義: このデータ野 (field) は通信文が生成された国を示します。使われる値は ISO 3166 のそれで、3 文字のアルファベット文字で表します。HL7 Table 0399 - Country code を参照してください。

有効な値の例:

510 JPN = Japan
USA = United States
GBR = United キー画像注釈 (KIN) gdom
ITA = Italy
FRA = France
NLD = Netherlands.

515 **MSH-18 Character Set (ID)**, 条件による

定義: このデータ野 (field) は通信文全体に対して使われている文字集合を示します。有効な値は HL7 table 0211 - Alternate character sets を参照のこと。

有効な値の例:

ASCII: 印刷可能な 7 ビット ASCII 文字集合。
520 8859/1: 西欧で使われている印刷可能な ISO8859/1 文字集合。この文字集合はまだ使用可能であるが、8859/15 を使う方が好ましい。これは 8859/1 の上位互換文字セットでユーロ通貨記号などを含みます。
ISO IR87: 情報交換のための日本語漢字文字集合 (JIS X 0208-1990)。
UNICODE UTF-8: 8 ビットの UCS 変換フォーマット。

525 **Condition predicate:** このデータ野 (field) は通信文が 7 ビット ASCII 文字セット以外を使用している場合にのみ値を持ちます。HL7 規格ではこのデータ野 (field) は繰返し可能ですが、IHE は 1 回のみの生起 (一つの文字セットのみ) を許しています。このデータ野 (field) で定義された文字セットが通信文内のすべての文字の変換に使われる。

MSH-19 Principal Language of Message (CE), 存在するなら必須。ISO 639 でコード化されています。

530 例:

DE = German
EN = English
ES = Spanish
JA = Japanese
535 FR = French
NL = Dutch
IT = Italian

MSH-20 Alternate Character Set Handling Scheme (ID), 非サポート: IHE テクニカルフレームワークの HL7 トランザクションでは、文字集合の切替えを認めません。

540 **MSH-21 Message Profile Identifier (EI)**, 存在するなら必須。

HL7 に公式に登録されている通信文プロフィールを使う通信文では、このデータ野 (field) に値を入れねばなりません。このデータ野に複数のプロフィールが列挙されているときは、製造者、国で定めた通信文プロフィールとし、公式のプロフィールの使用は制限されます。

2.4.4.3 受信確認モード

545 このセグメントは、別の通信文の受信確認を送る際に、送られた情報を含みます。

Table 2.4-7: MSA - Message Acknowledgement

SEQ	LEN	DT	Usage	Card.	TBL#	ITEM#	Element Name
1	2	ID	R	[1..1]	0008	00018	Acknowledgement code
2	20	ST	R	[1..1]		00010	Message Control Id
3	80	ST	X	[0..0]		00020	Text Message
4	15	NM	O	[0..1]		00021	Expected Sequence Number
5			X	[0..0]		00022	Delayed Acknowledgment Type
6	250	CE	X	[0..0]	0357	00023	Error Condition

Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1

MSA-1 Acknowledgment Code (ID)、必須。

550 受信側アプリケーションが通信文タイプ (MSH-9.1) またはきっかけ事象 (MSH-9.2) を認識できない時は、受信確認の MSH-1 データ野 (field) は **AR** あるいは **AC** でなければなりません。

MSA-2 Message Control ID (ST)、必須。

定義: このデータ野 (field) には、受信確認を送る対象である、入ってきた通信文の **MSH-10-Message Control ID** データ野 (field) から得た通信文制御 ID を含みます。

555 **MSA-3 Text Message (ST)**、非サポート。ERR セグメントについては 2.4.4.4 節を参照してください。

MSA-6 Error Condition (CE)、非サポート。ERR セグメントに関しては 2.4.4.4 節を参照してください。

2.4.4.4 ERR – エラーセグメント

このセグメントは受信通知文にエラーコメントを付加するのに使われます。

560

Table 2.4-8: ERR – Error segment

SEQ	LEN	DT	Usage	Card.	TBL#	ITEM#	Element Name
1	493	ELD	X	[0..0]		00024	Error Code and Location
2	18	ERL	RE	[0..*]		01812	Error Location
3	705	CWE	R	[1..1]	0357	01813	HL7 Error Code
4	2	ID	R	[1..1]	0516	01814	Severity
5	705	CWE	O	[0..1]	0533	01815	Application Error Code
6	80	ST	O	[0..10]		01816	Application Error Parameter
7	2048	TX	O	[0..1]		01817	Diagnostic Information
8	250	TX	O	[0..1]		01818	Usermessage
9	20	IS	O	[0..*]	0517	01819	Inform Person Indicator
10	705	CWE	O	[0..1]	0518	01820	Override Type

SEQ	LEN	DT	Usage	Card.	TBL#	ITEM#	Element Name
11	705	CWE	O	[0..*]	0519	01821	Override Reason Code
12	652	XTN	O	[0..*]		01822	Help Desk Contact Point

Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1

565 **ERR-1** は、HL7 v2.5 以降では不可と（下位適合性のためだけに残された）されたため、IHE では使用できません。

ERR-2 は、エラーが HL7 データ野、成分、亜成分内で発生した場合に値が入ります（訳者注：原文は二重否定文）。たとえば、受信側が、受信アプリケーションが使用可能で無いことを示すために、MSA-1-受信通知コードの値が AR, CR である受信通知通信文を返した場合、ERR-2 は値を含んではなりません。

570 **ERR-3 HL7 Error Code (CWE)** は必須です。HL7（通信）エラーを特定します。使用可能な値は HL7 Table 0357 に示されます：

受信側アプリケーションが、通信文の通信文型（MSH-9.1）あるいはきっかけ事象（MSH-9.2）を認識できないときには、受信通知通信文の ERR-2 データ野（field）の成分値は、以下の値でなければなりません。

575	ERR-2.1:	MSH	
	ERR-2.2:	1	
	ERR-2.3:	9	
	ERR-2.4:	1	
	ERR-2.5:	1	もし、不明な通信文タイプならば
580		2	もし、不明なきっかけ事象（Trigger event）ならば
			受信通知通信文の ERR-3 データ野（field）成分は以下の値をとる必要があります。
	ERR-3.1:	200	もし、不明な通信文タイプならば
		201	もし、不明なきっかけ事象（Trigger event）ならば
	ERR-3.2:	Unsupported message type	あるいは
585		Unsupported trigger event	の適切な方
	ERR-3.3:	HL70357	

ERR-4 Severity (ID) は必須。アプリケーションエラーの重大度を特定します。使用可能な値は HL7 Table 0516 にあります。

2.5 HL7 と DICOM の対応付けについて

590 DICOM 標準ではデータ野（field）長は明確に定義されています。しかし HL7 の要素は、最大長が定義されていない複数の要素から構成されている場合があります。HL7 の構成要素には、DICOM 属性の長さを超えるものがあることが分かっています。対応付けされるデータ野（field）のデータ値は、HL7 と DICOM のデータ野（field）長の定義のどちらか小さい方の値を超えてはなりません。

595 代替文字セットをサポートしているシステムでは、このような文字セットでの1文字あたりのバイト数を考慮する必要があります。すべてのシステムはDICOMデフォルト文字セット（ISO-IR6つまりASCII）をサポートする必要があります（must）。さらに、その他の文字セットをサポートしてもよいです。代替文字セットにより符号化されたデータの一貫性を維持する方法については、IHEテクニカルフレームワークの範囲外です。

600 値の表現については明示的には取り扱いません。HL7の表現とDICOMの表現の対応付けに対しては注意を払わねばなりません。この例には、Patient Name（患者名）や日付と時刻があります。

2.6 コード化エンティティとコード体系の使い方

605 IHEでは、被制御用語（コード化エンティティ）のためのコード体系やその他のリソースの作成と保守を行わず、またこれらを指定しません。該当する場合は、HL7とDICOM標準で要求されるコード体系が優先します。これらのリソースが標準により明確に特定できない場合は、任意のリソース（特許権により保護されるものまたは社内のものを含む）を実装に利用してもよいです。ただし、使用許諾または著作権の条件が満足されることが条件となります。

3 フレームワークの概要

IHE は、複数のアクタに基づきます。アクタはトランザクションを通じて相互作用を行います。

- 610 アクタは情報システムまたはその構成要素であり、医療機関内の業務活動に関連する情報の作成・管理・情報操作を行います。

トランザクションはアクタの間の相互作用であり、標準に準拠した通信文を通して必要な情報を伝達します。

- 615 アクタおよびトランザクションの具体的セットは統合プロファイルで定めます（RAD TF-1 の 3～16 項参照のこと）。

4 IHE トランザクション

この節では、各々の IHE トランザクションの詳細について定義します。使用される標準、伝達される情報、そのトランザクションが必須か選択可能（オプション）かの条件を説明します。

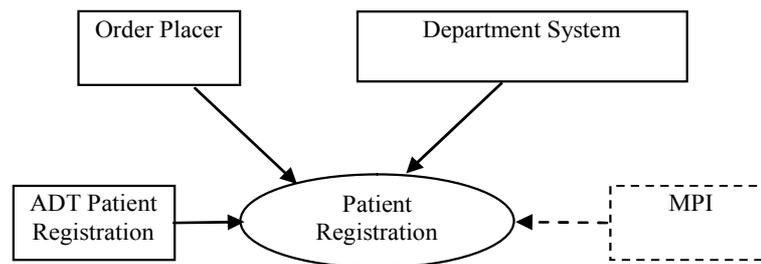
4.1 患者登録

620 この節は、IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-1 に対応します。トランザクション RAD-1 を使用するアクタは、ADT、オーダー発行役（Order Placer）、DSS/オーダー実施役（Department System Scheduler/Order Filler）です。

4.1.1 適応範囲

625 このトランザクションには、患者情報が必要になります。患者情報には、受診時収集される患者基本情報（訳者注：住所・氏名・人種などの情報）も含まれます。この収集は、患者が医療機関に到着するより前に、来院が予定されたときに発生することがあります。このトランザクションは、入院患者（施設内でベッドを割り当てられている患者）と、外来患者（施設内でベッドを割り当てられていない患者）の両方に使用されます。

4.1.2 使用例役割



630

アクタ：ADT

役割：患者基本情報（patient demographics）と受診情報（encounter information）の追加と変更を行います。

アクタ：オーダー発行役（Order Placer）

635 役割：オーダー入力に使用する患者情報および受診情報を受け取ります。

アクタ：部門システム（Department System）

役割：DSS によるオーダーの遂行のために使用する患者情報および受診情報を受け取ります。

アクタ：MPI

640 役割：複数の ADT システムから患者情報および受診情報を受け取ります。医療機関全体で一意的な患者 ID を維持管理します。

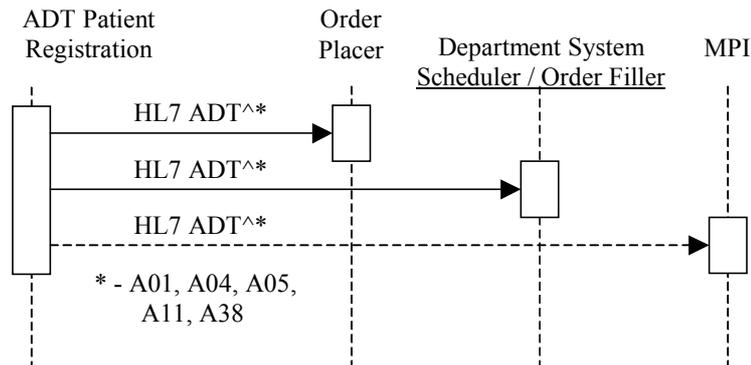
4.1.3 参照する規格

HL7 2.3.1 Chapters 2, 3

HL7 v2.5.1 Chapters 2, 3, 7, 15

645 IHE ITI Technical Framework

4.1.4 相互作用図



注：IHE テクニカルフレームワークでは現在 Master Patient Index (MPI：マスタ患者インデックス) の使用をサポートしていませんが、医療機関内の複数の ADT の間で患者情報を同期させるためには MPI が必要になります。将来は IHE 構想に MPI アクタが含まれ、ADT と MPI の間の患者登録トランザクションは、DT とオーダ発行役 (Order Placer) /オーダ実施役 (Order Filler) の間のトランザクションと類似したものになると予想されます。

650

4.1.1.1 患者の管理 - 患者の入院手／患者登録

4.1.4.1.1 きっかけ事象 (Trigger event)

655 次のイベントは入院手続き/登録通信文のどれかを引き起こします。

- A01 - 施設への入院患者の入院手続き
- A04 - 施設に来院した外来患者を登録
- A05 - 入院患者の入院事前手続 (実際の入院の前に患者情報を登録すること)

4.1.4.1.2 通信文意味 (Message Semantics)

660 4.1.4.1.2.1 通信文意味 (Message Semantics) (HL7 v2.3.1)

患者登録トランザクションは、HL7 ADT 通信文により行われます。ADT アクタは、患者の入院手続き・入院事前手続・受付のときには必ずこの通信文を作成します。この際、新規患者が外来患者として診察されるとき、オーダ発行役 (Order Placer) またはオーダ実施役 (Order Filler) に必要な患者情報を伝達するために ADT A04 通信文が使用されます。入院患者の入院事前手続では A05 通信文を使用します。この通信文の必須セグメントの詳細について、この後で説明します。

665

登録の時点で患者に何らかのアレルギーマーカーが認められる場合は、AL1 セグメント (1 つまたは複数) が存在します。それ以外の場合は、AL1 セグメントは存在しません。

患者の体重と身長に関する情報が存在する場合は、OBX（1つまたは複数）が存在します。それ以外の場合は、OBX セグメントは存在しません。

670 注：仕様のレベルと HL7 プロファイリングについての追加の条件は、2.3 節に記載されています。

次の表に、必須セグメントを示します。その他のセグメントはオプションです。

ADT	Patient Administration Message	Chapter in HL7 2.3.1
MSH	Message Header	2
EVN	Event Type	3
PID	Patient Identification	3
PV1	Patient Visit	3
[{OBX}]	Observation/Result	7
[{AL1}]	Allergy Information	3

675 各々の通信文は、ADT 通信文の受信側から送信側に返される HL7 ACK 通信文により、受信が通知されねばなりません。ACK 通信文の定義と詳細については、2.4.3 「受信通知モード (Acknowledgement Mode)」を参照すること

4.1.4.1.2.1.1 MSH セグメント (HL7 v2.3.1)

MSH セグメントは、2.4.2.2 「通信文制御」の定義に従って作成します。

680 MSH-9 Message Type データ野 (field) は少なくとも 2 つの要素を持っています。最初の要素の値は”ADT”でなければなりません。2 番目の要素は A01、A04、A05 のいずれか適切な値でなければなりません。3 番目の要素はオプションですが、存在する場合には、この要素の値は”ADT_A01”でなければなりません。

4.1.4.1.2.1.2 EVN セグメント (HL7 v2.3.1)

表 4.1-1 は、EVN セグメントの必須データ野 (field) とオプションデータ野 (field) を示します。

685

Table 4.1-1: IHE Profile - EVN segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
1	3	ID	O	0003	00099	Event Type Code
2	26	TS	R		00100	Recorded Date/Time
3	26	TS	O		00101	Date/Time Planned Event
4	3	IS	O	0062	00102	Event Reason Code
5	60	XCN	O	0188	00103	Operator ID
6	26	TS	R2		01278	Event Occurred

Adapted from the HL7 Standard, version 2.3.1

EVN-1 Event Type Code データ野 (field) はオプションですが、存在する場合は、その値は MSH-9 Message Type の 2 番目の要素と同じでなければなりません。

690 4.1.4.1.2.1.3 PID セグメント (HL7 v2.3.1)

表 4.1-2 は、PID セグメントの必須データ野 (field) とオプションデータ野 (field) を示します。

Table 4.1-2: IHE Profile - PID segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
1	4	SI	O		00104	Set ID - Patient ID
2	20	CX	O		00105	Patient ID
3	20	CX	R		00106	Patient Identifier List
4	20	CX	O		00107	Alternate Patient ID
5	48	XPN	R		00108	Patient Name
6	48	XPN	O		00109	Mother's Maiden Name
7	26	TS	R2		00110	Date/Time of Birth
8	1	IS	R	0001	00111	Sex
9	48	XPN	O		00112	Patient Alias
10	80	CE	R2	0005	00113	Race
11	106	XAD	R2		00114	Patient Address
12	4	IS	O		00115	County Code
13	40	XTN	O		00116	Phone Number - Home
14	40	XTN	O		00117	Phone Number - Business
15	60	CE	O	0296	00118	Primary Language
16	1	IS	O	0002	00119	Marital Status
17	80	CE	O	0006	00120	Religion
18	20	CX	C		00121	Patient Account Number <i>(see note)</i>
19	16	ST	O		00122	SSN Number - Patient
20	25	DLN	O		00123	Driver's License Number - Patient
21	20	CX	O		00124	Mother's Identifier
22	80	CE	O	0189	00125	Ethnic Group
23	60	ST	O		00126	Birth Place
24	1	ID	O	0136	00127	Multiple Birth Indicator
25	2	NM	O		00128	Birth Order
26	80	CE	O	0171	00129	Citizenship
27	60	CE	O	0172	00130	Veterans Military Status
28	80	CE	O		00739	Nationality
29	26	TS	O		00740	Patient Death Date and Time
30	1	ID	O	0136	00741	Patient Death Indicator

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

695 注：少なくとも PID-18 患者会計口座番号か PVI-19 通院回数のどちらかのデータ野 (field) に値を入れねばあ
 700 なりません。これらのデータ野 (field) に値が存在することに関する追加要件は、IHE テクニカルフレー
 ームワークの地域または各国ごとの付録で設定することができます (RAD TF-4 を参照)。HL7 を使った情
 報交換に参加するすべてのシステムは、患者を一意に識別する患者 ID を伝達するために、PID-3 Patient
 Identifier List、通常は MPI を使用します。MPI が利用できない場合には、ADT または登録システムが最初
 に割り当てた ID がこのデータ野 (field) 内で伝達されます (IHE テクニカルフレームワークでは、現在
 MPI の使用方法を定義していません)。トランザクション内での PID-3 の使用方法および、HL7 通信文か
 ら DICOM Patient ID(0010,0020)への対応付けの詳細については、付録 B と付録 D を参照すること。

705 PID-3 の患者 ID 情報は第 4 成分の割り付け責任機関 (Assigning Authority) を含まねばなりません。
 その第 1 副成分 (ネームスペース ID) は必須です。第 2、第 3 副成分 (ユニバーサル ID、ユニバー
 サル ID 種別) が設定されている場合、第 1 副成分が参照している対象を示します。

4.1.4.1.2.1.4 PV1 セグメント (HL7 v2.3.1)

Table 4.1-3: IHE profile - PV1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
1	4	SI	O		00131	Set ID - PV1
2	1	IS	R	0004	00132	Patient Class
3	80	PL	C		00133	Assigned Patient Location
4	2	IS	O	0007	00134	Admission Type
5	20	CX	O		00135	Preadmit Number
6	80	PL	O		00136	Prior Patient Location
7	60	XCN	C	0010	00137	Attending Doctor
8	60	XCN	C	0010	00138	Referring Doctor
9	60	XCN	R2	0010	00139	Consulting Doctor
10	3	IS	C	0069	00140	Hospital Service
11	80	PL	O		00141	Temporary Location
12	2	IS	O	0087	00142	Preadmit Test Indicator
13	2	IS	O	0092	00143	Readmission Indicator
14	3	IS	O	0023	00144	Admit Source
15	2	IS	C	0009	00145	Ambulatory Status
16	2	IS	O	0099	00146	VIP Indicator
17	60	XCN	C	0010	00147	Admitting Doctor
18	2	IS	O	0018	00148	Patient Type
19	20	CX	C		00149	Visit Number
20	50	FC	O	0064	00150	Financial Class
21	2	IS	O	0032	00151	Charge Price Indicator
22	2	IS	O	0045	00152	Courtesy Code
23	2	IS	O	0046	00153	Credit Rating
24	2	IS	O	0044	00154	Contract Code
25	8	DT	O		00155	Contract Effective Date
26	12	NM	O		00156	Contract Amount

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
27	3	NM	O		00157	Contract Period
28	2	IS	O	0073	00158	Interest Code
29	1	IS	O	0110	00159	Transfer to Bad Debt Code
30	8	DT	O		00160	Transfer to Bad Debt Date
31	10	IS	O	0021	00161	Bad Debt Agency Code
32	12	NM	O		00162	Bad Debt Transfer Amount
33	12	NM	O		00163	Bad Debt Recovery Amount
34	1	IS	O	0111	00164	Delete Account Indicator
35	8	DT	O		00165	Delete Account Date
36	3	IS	O	0112	00166	Discharge Disposition
37	25	CM	O	0113	00167	Discharged to Location
38	80	CE	O	0114	00168	Diet Type
39	2	IS	O	0115	00169	Servicing Facility
40	1	IS	O	0116	00170	Bed Status
41	2	IS	O	0117	00171	Account Status
42	80	PL	O		00172	Pending Location
43	80	PL	O		00173	Prior Temporary Location
44	26	TS	O		00174	Admit Date/Time
45	26	TS	O		00175	Discharge Date/Time
46	12	NM	O		00176	Current Patient Balance
47	12	NM	O		00177	Total Charges
48	12	NM	O		00178	Total Adjustments
49	12	NM	O		00179	Total Payments
50	20	CX	O	0203	00180	Alternate Visit ID
51	1	IS	C	0326	01226	Visit Indicator
52	60	XCN	O	0010	01224	Other Healthcare Provider

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

- 710 少なくとも PID-18 Patient Account Number（患者会計口座番号）か PV1-19 Visit Number（来院番号）のどちらかのデータ野（field）に値を入れねばなりません。これらのデータ野（field）に値が存在することに関する追加要件は、IHE テクニカルフレームワークの地域または各国ごとの付録で設定することができます（RAD TF-4 を参照）。PV1-3 *Assigned Patient Location*・PV1-7 *Attending Doctor*・PV1-10 *Hospital Service*・PV1-17 *Admitting Doctor* の各データ野（field）は、入院患者の入院手続きの際（つまり、MSH-9 *Message Type* が ADT^A01）にのみ値が記入されます。

データ野（field）PV1-8「紹介医師」は、外来患者の登録時（MSH-9 通信文・タイプが ADT^A04）または患者の事前登録時（MSH-9 通信文・タイプが ADT^A05）に設定されます。

- 720 訳者注：Referring Doctor は紹介医、Attending Doctor は受持医（入院患者に対してのみ存在）、Admitting Doctor は入院指示医、Consulting Doctor は相談医（医師からの相談を受ける医師）です。

PV1-15 *Ambulatory Status* データ野 (field) は、患者の状態が特定の状況 (例：妊娠) を示すときに値が記入されます。定義された状態についていずれも該当しない場合は省略してよいです。

725 PV1-51 *Visit Indicator* データ野 (field) は、PV1-19 *Visit Number* データ野 (field) が存在する場合に値"V"が記入されねばなりません。それ以外の場合は省略してよいです。

4.1.4.1.2.1.5 AL1 セグメント (HL7 v2.3.1)

Table 4.1-4: IHE Profile – AL1 segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
1	4	SI	R		00203	Set ID - AL1
2	2	IS	O	0127	00204	Allergy Type
3	60	CE	R		00205	Allergy Code/Mnemonic/Description
4	2	IS	O	0128	00206	Allergy Severity
5	15	ST	O		00207	Allergy Reaction
6	8	DT	O		00208	Identification Date

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

730 4.1.4.1.2.1.6 OBX セグメント (HL7 v2.3.1)

IHE テクニカルフレームワークでは、OBX セグメントは主に患者の身長・体重情報の通信を目的とします。このため、OBX-3 *Observation Identifier* データ野 (field) の選択可能性は"R2"に変更され、OBX-4 *Observation Result Status* は"O"に変更されています。Patient Height and Weight (患者の身長と体重) の対応付けの詳細については、付録 B を参照すること。

735 OBX-6 *Units* データ野 (field) はオプションです。身長と体重を伝えるために OBX セグメントが送信される場合は、このデータ野 (field) に値が記入されます。

Table 4.1-5: IHE Profile - OBX Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
1	4	SI	O		00569	Set ID - OBX
2	3	ID	C	0125	00570	Value Type
3	80	CE	R		00571	Observation Identifier
4	20	ST	C		00572	Observation Sub-ID
5	65536 ¹	*	C		00573	Observation Value
6	60	CE	O		00574	Units
7	60	ST	O		00575	References Range
8	5	ID	O	0078	00576	Abnormal Flags
9	5	NM	O		00577	Probability

¹ Observation Value データ野 (field) の長さについては、Value Type (値の型) に依存します。OBX-2 value type を参照のこと。

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
10	2	ID	O	0080	00578	Nature of Abnormal Test
11	1	ID	R	0085	00579	Observe Result Status
12	26	TS	O		00580	Date Last Obs Normal Values
13	20	ST	O		00581	User Defined Access Checks
14	26	TS	O		00582	Date/Time of the Observation
15	60	CE	O		00583	Producer's ID
16	80	XCN	O		00584	Responsible Observer
17	60	CE	O		00936	Observation Method

Adapted from the HL7 Standard, version 2.3.1

4.1.4.1.2.2 通信文意味 (Message Semantics) (HL7 v2.5.1 オプション)

740 HL7 v2.5.1 オプション対応を主張しているアクタはこの節の内容を実装しなければなりません。同時に 4.1.4.1.2.1 節で説明される通信文意味 (Message Semantics) をサポートしなければなりません。

4.1.4.1.1 節で規定されている、それぞれのきっかけ事象 (Trigger event) について、ITI-31 の通信文意味 (Message Semantics) を実装しなければなりません。

745 患者管理 - 入院/受付患者 (Patient Management - Admit/Register Patient) 通信文は、以下の ITI テクニカルフレームワークで定義されています。

- ITI TF-2b:3.31.7.1 節 Admit/Visit Notification の ADT^A01 Admit Patient (ADT^A01^ADT_A01)
- ITI TF-2b:3.31.7.3 節 Register a Patient の ADT^A04 Register Patient (ADT^A04^ADT_A01)

750 • ITI TF-2b:3.31.7.7 節 Pre-Admit の ADT^A05 Pre-Admit Patient (ADT^A05^ADT_A05)

次の表に、必須セグメントを示します。その他のセグメントはオプションです。

ADT	Patient Administration Message	Chapter in HL7 v2.5.1
MSH	Message Header	2 755
EVN	Event Type	3
PID	Patient Identification	3
PV1	Patient Visit	3
ROL	Role	15
[{OBX}]	Observation/Result	7
[{AL1}]	Allergy Information	3

760

4.1.4.1.2.2.1 MSH セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

765 MSH セグメントは、ITI TF-2b:3.30.5.1 節 MSH – Header Segment の定義に従って作成されねばなりません。それ以外の IHE Radiology テクニカルフレームワークの実装要件は、2.4 節で定義されています。

MSH-9 Message Type データ野 (field) は 3 つの要素を持たねばなりません。最初の要素の値は”ADT”でなければならず、2 番目の要素は A01、A04、A05 のいずれか適切な値でなければなりません。3 番目の要素はきっかけ事象 (Trigger event) が A01 または A04 の場合には”ADT_A01”の値、770 A05 の場合には”ADT_A05”の値を、それぞれ持たねばなりません。

4.1.4.1.2.2.2 EVN セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

EVN セグメントは、ITI TF-2b:3.30.5.2 節 EVN – Event Type の定義に従って作成せねばなりません。

4.1.4.1.2.2.3 PID セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

775 PID セグメントは、ITI TF-2b:3.30.5.3 節 PID – Patient Identification の定義に従って作成せねばなりません。それ以外に要求されるデータ野 (field) については、表 4.1-6 にて定義されます。

Table 4.1-6: IHE Profile - PID Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
7	26	TS	R2		00110	Date/Time of Birth
8	1	IS	R	0001	00111	Administrative Sex
10	250	CE	R2	0005	00113	Race
11	250	XAD	R2		00114	Patient Address
18	250	CX	C		00121	Patient Account Number (see note)

Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1

780 注：少なくとも PID-18 患者会計口座番号か PV1-19 通院番号のどちらかのデータ野 (field) に値を入れねばなりません。

これらのデータ野 (field) に値が存在することに関する追加要件は、IHE テクニカルフレームワークの地域または各国ごとの付録で設定することができます (RAD TF-4 を参照)。

785 Master Patient Index (MPI) から取得した患者 ID は、PID-3 Patient Identifier List の中に記録されねばなりません。トランザクション内での PID-3 の使用方法および、HL7 通信文から DICOM Patient ID(0010,0020)への対応付けの詳細については、付録 B と付録 D を参照すること。

790 PID-3 の患者 ID 情報は第 4 成分の割付け責任機関 (Assigning Authority) と、第 5 成分の Identifier Type Code を含まねばなりません。割付け責任機関 (Assigning Authority) の最初の副成分 (ネームスペース ID) は必須です。第 2、第 3 副成分 (ユニバーサル ID、ユニバーサル ID 種別) が設定されている場合、第 1 副成分が参照している対象を示さねばなりません。ITI TF-2b:3.30.5.3 節では PID-3 は実装の追加詳細情報を規定しています。

4.1.4.1.2.2.4 PV1 セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

PV1 セグメントは、ITI TF-2b:3.30.5.4 節 PV1 - Patient Visit の定義に従って作成せねばなりません。追加のオプション、禁止された、条件次第で必須のデータ野 (field) については、表 4.1-7 にて定義されます。

795

Table 4.1-7: IHE Profile - PV1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
6	80	PL	O		00136	Prior Patient Location
7	250	XCN	C	0010	00137	Attending Doctor
8	250	XCN	C	0010	00138	Referring Doctor
9	250	XCN	X	0010	00139	Consulting Doctor
10	3	IS	C	0069	00140	Hospital Service
11	80	PL	O		00141	Temporary Location
15	2	IS	C	0009	00145	Ambulatory Status
17	250	XCN	C	0010	00147	Admitting Doctor
19	20	CX	C		00149	Visit Number
44	26	TS	O		00174	Admit Date/Time
45	26	TS	O		00175	Discharge Date/Time
51	1	IS	C	0326	01226	Visit Indicator

Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1

少なくとも PID-18 患者会計口座番号か PV1-19 通院回数のどちらかのデータ野 (field) に値を入れねばなりません。これらのデータ野 (field) に値が存在することに関する追加要件は、IHE テクニカルフレームワークの地域または各国ごとの付録で設定することができます (RAD TF-4 を参照)。

800 PV1-3 Assigned Patient Location ・ PV1-7 Attending Doctor ・ PV1-10 Hospital Service ・ PV1-17 Admitting Doctor の各データ野 (field) は、入院患者の入院手続きの際 (つまり、MSH-9 Message Type が ADT^A01^ADT_A01) にのみ値が記入されねばなりません。

データ野 (field) PV1-8 「紹介医師」は、外来患者の登録時 (MSH-9 通信文 ・ タイプが ADT^A04^ADT_A01) または患者の事前登録時 (MSH-9 通信文 ・ タイプが ADT^A05^ADT_A05) に設定されねばなりません。

805

PV1 セグメントは ROL セグメントにて、受け持ち医 (Attending doctor) 、入院指示医師、紹介医師を追記します。

PV1-9 相談医データ野 (field) は使用してはなりません。相談医は必須で、すべて ROL セグメントにて示されます。

810 PV1-15 Ambulatory Status データ野 (field) は、患者の状態が特定の状況 (例: 妊娠) を示すときに値が記入されねばなりません。さもなければ省略してよいです。

PV1-51 Visit Indicator データ野 (field) は、PV1-19 Visit Number データ野 (field) が存在する場合に値 "V" が記入されねばなりません。それ以外の場合は省略してよいです。

4.1.4.1.2.2.6 ROL セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

- 815 ROL セグメントは相談医 (Consulting Doctor) 毎に用意されねばなりません。
 ROL セグメントは、ITI TF-2b:3.30.5.6 節 ROL – Role Segment の定義に従って作成せねばなりません。

4.1.4.1.2.2.6 OBX Segment (HL7 v2.5.1 オプション)

- OBX セグメントは、ITI TF-2b:3.30.5.7 節 OBX – Observation/Result の定義に従って作成せねばなりません。
 820 追加のオプションの、必須の、条件次第で必須の、データ野 (field) については、表 4.1-8 にて定義されます。

Table 4.1-8: IHE Profile - OBX Segment

	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
2	2	ID	C	0125	00570	Value Type
3	250	CE	R2		00571	Observation Identifier
4	20	ST	C		00572	Observation Sub-ID
5	99999	varies	C		00573	Observation Value
6	250	CE	C		00574	Units
11	1	ID	R	0085	00579	Observe Result Status

Adapted from the HL7 Standard, version 2.5.1

- 825 患者の身長、体重情報との対応付けに関する詳細情報については、付録 B を参照のこと。
 OBX-6 Units データ野 (field) は OBX セグメントが身長、体重を送信する際は、必須項目です。

4.1.4.1.2.2.7 AL1 セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

AL1 セグメントは、ITI TF-2b:3.30.5.8 節 AL1 – Patient Allergy Information の定義に従って作成せねばなりません。

830 4.1.4.1.3 予期される動作

- ADT 患者登録トランザクション通信文の受信側は、通信文で識別された患者 ID (PID-3 データ野 (field) により示される) に該当するレコードが存在しないなら、新規の患者レコードを作成せねばなりません。患者レコードが作成された後の A01、A04、A05 通信文の解釈は、IHE テクニカルフレームワークの範囲外です。ただし、ADT 患者登録トランザクションは、既存の患者レコードの更新のために使用してはなりません。この目的には、トランザクション RAD-12 患者更新を使用せねばなりません。

患者レコードが作成された後の A01、A04、A05 通信文の解釈については、ITI テクニカルフレームワークの以下の節に記載されています。

- ITI TF-2b:3.31.7.1.4 節 予期される動作 (Admit/Visit Notification)
- 840 • ITI TF-2b:3.31.7.3.4 節 予期される動作 (Register a Patient)

- ITI TF-2b:3.31.7.7.4 節 予期される動作 (Pre-Admit)

4.1.4.2 患者管理 –患者の入院キャンセル/患者登録

4.1.4.2.1 きっかけ事象 (Trigger event)

845 次のイベントは、Admit/Register 通信文のいずれかを発生します。

- A11 –入院患者の施設への入院手続きまたは、外来患者の施設への来院のための登録が、情報の誤りにより、またはその患者の入院/登録の取り消し決定によりキャンセルされた。
- A38 –入院患者の入院事前手続（実際の入院の前に患者情報を登録すること）が、情報の誤りにより、またはその患者の入院/登録の取り消し決定によりキャンセルされた。

850

4.1.4.2.2 通信文意味 (Message Semantics)

4.1.4.2.2.1 通信文意味 (Message Semantics) (HL7 v2.3.1)

855 HL7 ADT^A01、ADT^A04、ADT^A05 のいずれかにより伝達される患者登録トランザクションは、情報の中の誤りによって、または、その患者の入院または登録を取りやめる決定により取り消されます。キャンセルのトランザクションは、HL7 ADT^A11 または ADT^A38 通信文により伝達されます。ADT^A01 または ADT^A04 通信文により伝達されたトランザクションの取り消しには ADT^A11 を使用せねばなりません。ADT^A05 通信文により伝達されたトランザクションの取り消しには ADT^A38 を使用せねばなりません。

860 キャンセルの通信文は、入院/登録トランザクションが伝達された後、その患者レコードに対して ADT が他のトランザクションを実行していない場合にのみ使用せねばなりません。

次の表に、この通信文の必須セグメントを示します。それぞれのセグメントの詳細について、その後で説明します。それ以外の全てのセグメントはオプションです。

注：仕様のレベルと HL7 プロファイリングについての追加の条件は、2.3 節に記載されています。

ADT	Patient Administration Message	Chapter in HL7 2.3.1
MSH	Message Header	2
EVN	Event Type	3
PID	Patient Identification	3
PV1	Patient Visit	3

865

各々の通信文は、ADT 通信文の受信側から送信側に返される HL7 ACK 通信文により、受信を通知されねばなりません。ACK 通信文の定義と詳細については、2.4.3 「受信通知モード (Acknowledgement Mode)」を参照すること。

4.1.4.2.2.1.1 MSH セグメント (HL7 v2.3.1)

870 MSH セグメントは、2.4.2.2 「通信文制御」の定義に従って作成せねばなりません。

MSH-9 Message Type データ野 (field) は少なくとも2つの要素を持たねばなりません。最初の要素の値は"ADT"でなければなりません。2番目の要素はA11またはA38のどちらか適切な値でなければなりません。3番目の要素はオプションですが、存在する場合には、この要素の値はADT_A09 (A11 通信文の場合) または ADT_A38 (A38 通信文の場合) でなければなりません。

4.1.4.2.2.1.2 EVN セグメント (HL7 v2.3.1)

875 EVN セグメントの必須データ野 (field) とオプションデータ野 (field) については、4.1.4.1.2.1.2 節を参照すること。

4.1.4.2.2.1.3 PID セグメント (HL7 v2.3.1)

880 PID セグメントのデータ野 (field) は、表 4.1-9 に掲げるものを除き、すべてオプションです。PID セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.1.4.1.2.1.3 節を参照すること。

Table 4.1-9: IHE Profile - PID segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
3	20	CX	R		00106	Patient Identifier List
5	48	XPN	R		00108	Patient Name
18	20	CX	C		00121	Patient Account Number

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

4.1.4.2.2.1.4 PV1 セグメント (HL7 v2.3.1)

885 PV1 セグメントのデータ野 (field) は、表 4.1-10 に掲げるものを除き、すべてオプションです。PV1 セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.1.4.1.2.1.4 節を参照すること。

Table 4.1-10: IHE profile - PV1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
2	1	IS	R	0004	00132	Patient Class
19	20	CX	C		00149	Visit Number
51	1	IS	C	0326	01226	Visit Indicator

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

890 少なくともPID-18 Patient Account Number (患者会計口座番号) かPV1-19 Visit Number (来院番号) のどちらかのデータ野 (field) に値を入れねばなりません。これらのデータ野 (field) に値が存在することに関する追加要件は、IHE テクニカルフレームワークの地域または各国ごとの付録で設定することができます (RAD TF-4 を参照)。このトランザクションによりキャンセルしようとする登録通信文 A01、A04、A05 が存在している場合は、このデータ野 (field) は必須です。

895 PV1-51 Visit Indicator データ野 (field) は、PV1-19 Visit Number データ野 (field) が存在する場合に値"V"が記入されねばなりません。それ以外の場合は省略してよいです。

4.1.4.2.2.2 通信文意味 (Message Semantics) (HL7 v2.5.1 オプション)

900 HL7 v2.5.1 オプションが可能と標榜するアクタはこの節の内容を実装せねばなりません。アクタが HL7 v2.5.1 オプションが可能と標榜する時には、そのアクタは参照された各巻や節に記述されている HL7 v2.5.1 インターフェイス要求事項を使用可能にする必要があります。同時にこのアクタは HL7 v2.3.1 のトランザクションも使用可能にせねばなりません。

905 RAD-1 患者管理 (Patient Management - 入院キャンセル/患者登録 (Admit/Register Patient) トランザクションは、以下の ITI PAM ITI-31 "Patient Encounter Manager" きっかけ事象 (Trigger event) とその関連通信文で実装されます。

- ADT^A11 患者の入院のキャンセル (Cancel Admit Patient)
- ADT^A38 患者の事前入院手続きのキャンセル (Cancel Pre-Admit Patient)

上記の通信文は以下の ITI テクニカルフレームワークの節で説明されています。

- 910
- ITI TF-2B:3.31.7.2 節 Cancel Admit/Visit Notification (ADT^A11^ADT_A09)
 - ITI TF-2B:3.31.7.8 節 Cancel Pre-Admit (ADT^A38^ADT_A38)

4.1.4.2.2.2.1 MSH セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

MSH セグメントは、ITI TF-2b:3.30.5.1 節 MSH – Header Segment の定義に従って作成せねばなりません。それ以外の IHE Radiology テクニカルフレームワーク適合アクタの実装要件は、2.4 節で定義されています。

915 MSH-9 Message Type データ野 (field) は 3 つの要素を持たねばなりません。最初の要素の値は"ADT"でなければなりません。2 番目の要素は A11、A38 のいずれか適切な値でなければなりません。3 番目の要素はきっかけ事象 (Trigger event) が A11 の場合には"ADT_A09"、A38 の場合には"ADT_A38"を設定せねばなりません。

4.1.4.2.2.2.2 EVN セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

920 EVN セグメントは、ITI TF-2b:3.30.5.2 節 EVN – Event Type の定義に従ってせねばなりません。

4.1.4.2.2.2.3 PID セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

PID セグメントのデータ野 (field) は、表 4.1-11 に掲げるものを除き、すべてオプションです。PID セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.1.4.1.2.2.3 節を参照すること。

925

Table 4.1-11: IHE Profile - PID Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
3	250	CX	R		00106	Patient Identifier List
5	250	XPN	R		00108	Patient Name
18	250	CX	C		00121	Patient Account Number

*Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1***4.1.4.2.2.4 PV1 セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)**

PV1 セグメントのデータ野 (field) は、表 4.1-12 に掲げるものを除き、すべてオプションです。PV1 セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.1.4.1.2.2.4 節を参照すること。

930

Table 4.1-12: IHE profile - PV1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
2	1	IS	R	0004	00132	Patient Class
19	250	CX	C		00149	Visit Number
51	1	IS	C	0326	01226	Visit Indicator

Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1

935 少なくとも PID-18 Patient Account Number (患者会計口座番号) か PV1-19 Visit Number (来院番号) のどちらかのデータ野 (field) に値を入れねばなりません。これらのデータ野 (field) に値が存在することに關する追加要件は、IHE テクニカルフレームワークの地域または各国ごとの付録で設定することができます (RAD TF-4 を参照)。このトランザクションによりキャンセルしようとする登録通信文 A01、A04、A05 が存在している場合は、このデータ野 (field) は必須です。

PV1-51 Visit Indicator データ野 (field) は、PV1-19 Visit Number データ野 (field) が存在する場合に値 "V" が記入されねばなりません。それ以外の場合は省略してよいです。

4.1.4.2.3 予期される動作

940 患者登録トランザクションの結果として患者レコードが作成された場合は、そのレコードは破棄されねばなりません。患者登録トランザクションが既存の患者レコードに対して送られた場合、その対应手順として、その患者のトランザクションが送られる前のレコード状態に復元されねばなりません。

945

4.2 発行側オーダー管理

この節は、IHE テクニカルフレームワークの RAD-2 トランザクションに対応します。RAD-2 トランザクションを使用するアクタは、オーダー発行役 (Order Placer) と DSS/オーダー実施役 (Department System Scheduler/Order Filler) です。

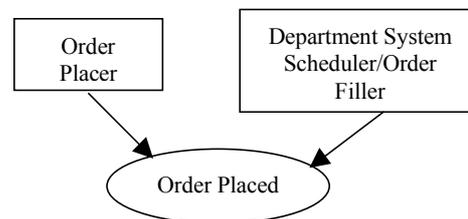
950 4.2.1 適応範囲

このトランザクションは、オーダー発行役 (Order Placer) が新しいオーダーをオーダー実施役 (Order Filler) に発行するときに使用します。また、このトランザクションを使ってオーダーをキャンセルすることもできます。HL7 v2.5.1 への適合性を標榜するオーダー発行役 (Order Placer) については、このトランザクションは v2.5.1 の変更オーダーを用います。HL7 v2.3.1 への適合性を標榜するオーダー発行役 (Order Placer) については、オーダー情報を変更するには、オーダー発行役 (Order Placer) は最初のオーダーをキャンセルして新しいオーダーを発行します。繰り返しオーダーとパネルオーダーが使用される場合は、オーダー発行役 (Order Placer) と DSS/オーダー実施役 (Department System Scheduler/Order Filler) はそのサポートに合意する必要があります (must)。

960 繰り返しオーダー：複数回実施するオーダー。例えば、今後 7 日間の毎日午前 6:00 のポータブル胸部 X 線撮影など。

パネルオーダー：複数の所見構成を持つサービス項目。例えば、通常は別々に報告される心臓病学の要素と放射線医学の要素とを含む心臓核医学検査など。

4.2.2 使用例役割



965 アクタ：オーダー発行役 (Order Placer)

役割：オーダーを発行します。必要な場合はオーダーをキャンセルします。

アクタ：DSS/オーダー実施役 (Department System Scheduler/Order Filler)

役割：オーダーを受け取り、処理 (遂行) します。オーダーのキャンセル通知を受け取ります。

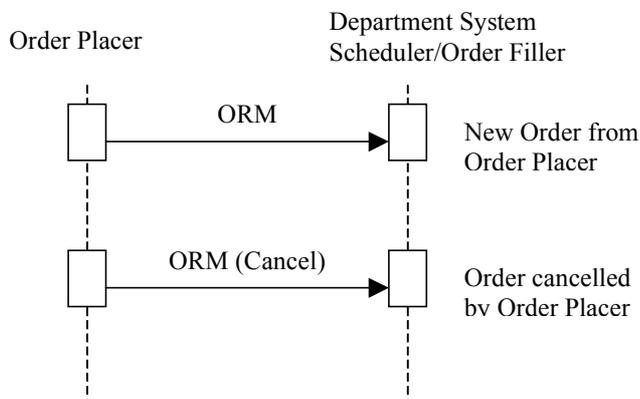
4.2.3 参照する規格

970 HL7 2.3.1 Chapter 4

HL7 v2.5.1 Chapter 4

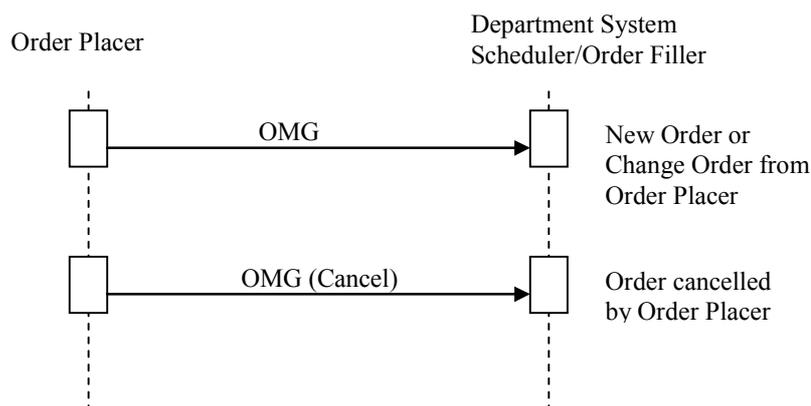
4.2.4 相互作用図

以下の図は HL7 v2.3.1 を実装したシステム内のアクタ間の相互作用を示します。



975

以下の図は HL7 v2.5.1 を実装したシステム内のアクタ間の相互作用を示します。



4.2.4.1 オーダ管理 – オーダ発行役からの新規オーダ (New Order from Order Placer)

980 4.2.4.1.1 きっかけ事象 (Trigger event)

以下のイベントが、HL7 v2.3.1 で実装されたシステム間での ORM 通信文発行のきっかけとなります。

ORM - オーダ発行役 (Order Placer) が DSS/オーダ実施役 (Department System Scheduler/Order Filler) のために新しいオーダを発行します。

以下のイベントが、HL7 v2.5.1 で実装されたシステム間での OMG 通信文発行のきっかけとなります。

985 OMG - オーダ発行役 (Order Placer) が DSS/オーダ実施役 (Department System Scheduler/Order Filler) のために新しいオーダを発行します。

4.2.4.1.2 通信文意味 (Message Semantics)

4.2.4.1.2.1 通信文意味 (Message Semantics) (HL7 v2.3.1)

990 HL7 2.3.1 第4章の ORM 通信文。一般的通信文意味 (Message Semantics) については、HL7 標準を参照すること。

ORC セグメントと OBR セグメントの両方の "Quantity/Timing" データ野 (field) には、オーダの開始日付と時刻または実行日付と時刻が必要です。(ORC-7.4; OBR-27.4)

注：仕様のレベルと HL7 プロファイリングについての追加の条件は、2.3 節に記載されています。

次の表に、必須セグメントを示します。その他のセグメントはオプションです。

995

ORM	General Order Message	Chapter in HL7 2.3.1
MSH	Message Header	2
PID	Patient Identification	3
PV1	Patient Visit	3
ORC	Common Order	4
OBR	Order Detail	4

各々の通信文は、ADT 通信文の受信側から送信側に返される HL7 ACK 通信文により、受信を通知されねばなりません。ACK 通信文の定義と詳細については、2.4.3 受信通知モード (Acknowledgement Mode) を参照すること。

4.2.4.1.2.1.1 MSH セグメント (HL7 v2.3.1)

1000 MSH セグメントは、2.4.2 「通信文制御」の定義に従って作成せねばなりません。

MSH-9 Message Type データ野 (field) は少なくとも2つの要素を持たねばなりません。最初の要素の値は "ORM" でなければなりません。2番目の要素の値は O01 でなければなりません。3番目の要素はオプションですが、存在する場合には、この要素は ORM_O01 でなければなりません。

4.2.4.1.2.1.2 PID セグメント (HL7 v2.3.1)

1005 PID セグメントのデータ野 (field) は、表 4.2-1 に掲げるものを除き、すべてオプションです。PID セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.1.4.1.2.1.3 節を参照すること。

Table 4.2-1: IHE Profile - PID segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
3	20	CX	R		00106	Patient Identifier List
5	48	XPN	R		00108	Patient Name
18	20	CX	C		00121	Patient Account Number

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

1010 **4.2.4.1.2.1.3 PV1 セグメント (HL7 v2.3.1)**

PV1 セグメントのデータ野 (field) は、表 4.2-2 に掲げるものを除き、すべてオプションです。PV1 セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.1.4.1.2.1.4 節を参照すること。

Table 4.2-2: IHE profile - PV1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
2	1	IS	R	0004	00132	Patient Class
8	60	XCN	R2	0010	00138	Referring Doctor
19	20	CX	C		00149	Visit Number
51	1	IS	C	0326	01226	Visit Indicator

1015

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

少なくとも PID-18 Patient Account Number (患者会計口座番号) か PV1-19 Visit Number (来院番号) のどちらかのデータ野 (field) に値を入れねばなりません。これらのデータ野 (field) に値が存在することに関する追加要件は、IHE テクニカルフレームワークの地域または各国ごとの付録で設定することができます (RAD TF-4 を参照)。

1020 PV1-51 Visit Indicator データ野 (field) は、PV1-19 Visit Number データ野 (field) が存在する場合に値"V"が記入されねばなりません。それ以外の場合は省略してよいです。

4.2.4.1.2.1.4 ORC セグメント (HL7 v2.3.1)

ORC セグメントは、共通のオーダ情報を伝達します。

1025

Table 4.2-3: IHE Profile - ORC Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
1	2	ID	R	0119	00215	Order Control
2	22	EI	R		00216	Placer Order Number
3	22	EI	O		00217	Filler Order Number
4	22	EI	C		00218	Placer Group Number
5	2	ID	O	0038	00219	Order Status
6	1	ID	O	0121	00220	Response Flag
7	200	TQ	R		00221	Quantity/Timing
8	200	CM	C		00222	Parent
9	26	TS	R		00223	Date/Time of Transaction
10	120	XCN	R2		00224	Entered By
11	120	XCN	O		00225	Verified By
12	120	XCN	R		00226	Ordering Provider
13	80	PL	O		00227	Enterer's Location
14	40	XTN	R2		00228	Call Back Phone Number
15	26	TS	O		00229	Order Effective Date/Time

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
16	200	CE	O		00230	Order Control Code Reason
17	60	CE	R		00231	Entering Organization
18	60	CE	O		00232	Entering Device
19	120	XCN	O		00233	Action By

Adapted from the HL7 Standard, version 2.3.1

ORC-3 Filler Order Number データ野 (field) には、何も設定してはなりません。

ORC-4 Placer Group Number データ野 (field) は、オーダ発行役 (Order Placer) とオーダ実施役 (Order Filler) がオーダグループの概念を利用する場合にのみ値が記入されねばなりません。それ以外の場合には何も設定してはなりません。

1030

ORC-8 Parent は、このセグメントが子オーダ (つまり、ORC-1 Order Control データ野 (field) の値が CH) である場合にのみ値が設定されねばなりません。

ORM 通信文で実行されるアクションは、通信文の一部として渡されるオーダ制御 (Order Control) コードにより決められます。HL7 には多数のオーダ制御コードが定義されています。

1035

次のオーダ制御コードをサポートせねばなりません。

Supported Order Control Codes

Value	Description
NW ^R	New order
PA ^O	Parent order
CH ^O	Child order

Adapted from the HL7 Standard, version 2.3.1

^R=Required; ^O=Optional

1040

注 : Value 列の Required/Optional 記号の付記は IHE 拡張であり、HL7 標準の一部ではありません。

4.2.4.1.2.1.5 OBR セグメント (HL7 v2.3.1)

Table 4.2-4: IHE Profile - OBR Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
1	4	SI	O		00237	Set ID - OBR
2	75	EI	R		00216	Placer Order Number
3	75	EI	O		00217	Filler Order Number
4	200	CE	R		00238	Universal Service ID
5	2	ID	O		00239	Priority
6	26	TS	O		00240	Requested Date/time
7	26	TS	O		00241	Observation Date/Time

IHE Radiology Technical framework, Volume 2: Transactions

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
8	26	TS	O		00242	Observation End Date/Time
9	20	CQ	O		00243	Collection Volume
10	60	XCN	O		00244	Collector Identifier
11	1	ID	O	0065	00245	Specimen Action Code
12	60	CE	R2		00246	Danger Code
13	300	ST	C		00247	Relevant Clinical Info.
14	26	TS	O		00248	Specimen Received Date/Time
15	300	CM	C	0070	00249	Specimen Source
16	80	XCN	R		00226	Ordering Provider
17	40	XTN	O		00250	Order Callback Phone Number
18	60	ST	O		00251	Placer field 1
19	60	ST	O		00252	Placer field 2
20	60	ST	O		00253	Filler Field 1
21	60	ST	O		00254	Filler Field 2
22	26	TS	O		00255	Results Rpt/Status Chng - Date/Time
23	40	CM	O		00256	Charge to Practice
24	10	ID	O	0074	00257	Diagnostic Serv Sect ID
25	1	ID	O	0123	00258	Result Status
26	400	CM	O		00259	Parent Result
27	200	TQ	R		00221	Quantity/Timing
28	150	XCN	O		00260	Result Copies To
29	150	CM	C		00261	Parent
30	20	ID	R2	0124	00262	Transportation Mode
31	300	CE	R2		00263	Reason for Study
32	200	CM	O		00264	Principal Result Interpreter
33	200	CM	O		00265	Assistant Result Interpreter
34	200	CM	O		00266	Technician
35	200	CM	O		00267	Transcriptionist
36	26	TS	O		00268	Scheduled Date/Time
37	4	NM	O		01028	Number of Sample Containers
38	60	CE	O		01029	Transport Logistics of Collected Sample
39	200	CE	O		01030	Collector's Comment
40	60	CE	O		01031	Transport Arrangement Responsibility
41	30	ID	R2	0224	01032	Transport Arranged
42	1	ID	O	0225	01033	Escort Required
43	200	CE	O		01034	Planned Patient Transport Comment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
44	80	CE	O	0088	00393	Procedure Code
45	80	CE	O	0340	01036	Procedure Code Modifier

Adapted from the HL7 Standard, version 2.3.1

1045 OBR-13 Relevant Clinical Info データ野 (field) は、オーダに関係する医療上の警告が患者の診療録に含まれている場合、特にそれを技師に伝える必要がある場合に設定されねばなりません。

OBR-15 Specimen Source データ野 (field) には、<site modifier (CE)>要素に左右インジケータが記入されます (使用される場合のみ)。詳細については、付録 B を参照のこと。

1050 HL7 標準に従い、IHE では次の表中の ORC セグメントと OBR セグメントのデータ野 (field) が同じ情報を持つことを推奨します。

Identical Element Mappings between ORC and OBR Segments

Element Name	ORC Segment Element	OBR Segment Element
Placer Order Number	ORC-2	OBR-2
Filler Order Number	ORC-3	OBR-3
Quantity/Timing	ORC-7	OBR-27
Parent	ORC-8	OBR-29

1055 4.2.4.1.2.2 通信文意味 (Message Semantics) (HL7 v2.5.1 オプション)

HL7 v2.5.1 オプションが可能と標榜するアクタはこの節の内容を実装せねばなりません。アクタが HL7 v2.5.1 オプションが可能と標榜する時には、そのアクタは参照された各巻や節に記述されている HL7 v2.5.1 インターフェイス要求事項を使用可能にする必要があります。同時にこのアクタは HL7 v2.3.1 のトランザクションも使用可能にせねばなりません。

1060 HL7 v2.5.1 オプションは、第 4 章 OMG 通信文を実装します。HL7 標準の一般通信文意味 (Message Semantics) を参照のこと。

注：追加の仕様レベルと HL7 プロファイリングの条件については、2.3 節を参照してください。

次の表に、必須セグメントを示します。その他のセグメントはオプションです。

1065

OMG	General Clinical Ordermessage	Chapter in HL7 v2.5.1
MSH	Message Header	2
PID	Patient Identification	3
PV1	Patient Visit	3
ORC	Common Order	4

OMG	General Clinical Ordermessage	Chapter in HL7 v2.5.1
TQ1	Timing/Quantity	4
OBR	Order Detail	4

各々の通信文は、OMG 通信文の受信側から送信側に返される HL7-ACK 通信文により、受信を通知されねばなりません。ACK 通信文の定義と詳細については、2.4.4.3 受信通知モード (Acknowledgement Mode) を参照すること。

4.2.4.1.2.2.1 MSH セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

1070 MSH セグメントは、ITI TF-2b:3.30.5.1 節 MSH – Header Segment の定義に従って作成せねばなりません。それ以外の IHE Radiology テクニカルフレームワークに適合するアクタの実装要件は、2.4 節で定義されています。

1075 MSH-9 Message Type データ野 (field) は 3 つの要素を持たねばなりません。最初の要素の値は OMG でなければなりません。2 番目の要素の値は O19 でなければなりません。3 番目の要素の値は OMG_O19 でなければなりません。

4.2.4.1.2.2.2 PID セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

PID セグメントのデータ野 (field) は、表 4.2-5 に掲げるものを除き、すべてオプションです。PID セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.1.4.1.2.2.3 節を参照すること。

1080

Table 4.2-5: IHE Profile - PID segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
3	250	CX	R		00106	Patient Identifier List
5	250	XPN	R		00108	Patient Name
18	250	CX	C		00121	Patient Account Number

Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1

4.2.4.1.2.2.3 PV1 セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

PV1 セグメントのデータ野 (field) は、表 4.2-6 に掲げるものを除き、すべてオプションです。PV1 セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.1.4.1.2.2.4 節を参照すること。

1085

Table 4.2-6: IHE profile - PV1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
2	1	IS	R	0004	00132	Patient Class
8	250	XCN	R2	0010	00138	Referring Doctor
19	250	CX	C		00149	Visit Number
51	1	IS	C	0326	01226	Visit Indicator

Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1

1090 少なくとも PID-18 Patient Account Number（患者会計口座番号）か PV1-19 Visit Number（来院番号）のどちらかのデータ野（field）に値を入れなければなりません。これらのデータ野（field）に値が存在することに関する追加要件は、IHE テクニカルフレームワークの地域または各国ごとの付録で設定することができます（RAD TF-4 を参照）。

PV1-51 Visit Indicator データ野（field）は、PV1-19 Visit Number データ野（field）が存在する場合に値"V"が記入されねばなりません。それ以外の場合は省略してよいです。

4.2.4.1.2.2.4 ORC セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

1095 ORC セグメントは、共通のオーダ情報を伝達します。

Table 4.2-7: IHE Profile - ORC Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
1	2	ID	R	0119	00215	Order Control
2	22	EI	R		00216	Placer Order Number
3	22	EI	X		00217	Filler Order Number
4	22	EI	C		00218	Placer Group Number
5	2	ID	O	0038	00219	Order Status
6	1	ID	O	0121	00220	Response Flag
7	200	TQ	X		00221	Quantity/Timing
8	200	EIP	C		00222	Parent
9	26	TS	R		00223	Date/Time of Transaction
10	250	XCN	R2		00224	Entered By
11	250	XCN	O		00225	Verified By
12	250	XCN	R		00226	Ordering Provider
13	80	PL	O		00227	Enterer's Location
14	250	XTN	R2		00228	Call Back Phone Number
15	26	TS	O		00229	Order Effective Date/Time
16	250	CE	O		00230	Order Control Code Reason
17	250	CE	R		00231	Entering Organization
18	250	CE	O		00232	Entering Device
19	250	XCN	O		00233	Action By
20	250	CE	O	0339	01310	Advanced Beneficiary Notice Code
21	250	XON	O		01311	Ordering Facility Name
22	250	XAD	O		01312	Ordering Facility Address
23	250	XTN	O		01313	Ordering Facility Phone Number
24	250	XAD	O		01314	Ordering Provider Address
25	250	CWE	O		01473	Order Status Modifier
26	60	CWE	C	0552	01641	Advanced Beneficiary Notice Override Reason

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
27	26	TS	O		01642	Filler's Expected Availability Date/Time
28	250	CWE	O	0177	00615	Confidentiality Code
29	250	CWE	O	0482	01643	Order Type
30	250	CNE	O	0483	01644	Enterer Authorization Mode
31	250	CWE	O		02286	Parent Universal Service Identifier

Adapted from the HL7 Standard, version 2.5.1

ORC-3 Filler Order Number データ野 (field) には、何も設定してはなりません。

- 1100 ORC-4 Placer Group Number データ野 (field) は、オーダ発行役 (Order Placer) とオーダ実施役 (Order Filler) がオーダグループの概念を利用する場合にのみ値が記入されねばなりません。それ以外の場合には何も設定してはなりません。

ORC-7 Quantity/Timing データ野 (field) には、何も設定しません。TQ1 セグメントが優先されます。

- 1105 ORC-8 Parent は、このセグメントが子オーダ (つまり、ORC-1 Order Control データ野 (field) の値が CH) である場合にのみ値が設定されねばなりません。

OMG 通信文で実行されるアクションは、ORC-1 オーダ制御 (Order Control) コードにより決められます。HL7 には多数のオーダ制御コードが定義されています。

次のオーダ制御コードをサポートします。

1110

Supported Order Control Codes

Value	Description
NW ^R	New order
PA ^O	Parent order
CH ^O	Child order
XO ^R	Change order

Adapted from the HL7 Standard, version 2.5.1

^R=Required; ^O=Optional

注：Value 列の Required/Optional 記号の付記は IHE 拡張であり、HL7 標準の一部ではありません。

4.2.4.1.2.2.4 TQ1 セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

- 1115 不可とされた ORC-7.4 開始日時 (Start Date/Time)、OBR-27.4 開始日時 (Start Date/Time) は使用してはなりません。その代わりに、TQ1 セグメントは検査 (Procedure) の開始日時を伝えねばなりません。

Table 4.2-8: IHE Profile – TQ1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
-----	-----	----	-----	------	--------	--------------

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
1	4	SI	O		01627	Set ID – TQ1
2	20	CQ	O		01628	Quantity
3	540	RPT	O	0335	01629	Repeat Pattern
4	20	TM	O		01630	Explicit Time
5	20	CQ	O		01631	Relative Time and Units
6	20	CQ	O		01632	Service Duration
7	26	TS	R		01633	Start Date/Time
8	26	TS	O		01634	End Date/Time
9	250	CWE	O	0485	01635	Priority
10	250	TX	O		01636	Condition Text
11	250	TX	O	0065	01637	Text Instruction
12	10	ID	C	0472	01638	Conjunction
13	20	CQ	O		01639	Occurrence Duration
14	10	NM	O		01640	Total Occurrences

1120

Adapted from the HL7 Standard, version 2.5.1

TQ1-7 Start Date/Time データ野 (field) には検査の実施日時を設定せねばなりません。

4.2.4.1.2.2.6 OBR セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

Table 4.2-9: IHE Profile - OBR Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
1	4	SI	O		00237	Set ID – OBR
2	22	EI	R		00216	Placer Order Number
3	22	EI	O		00217	Filler Order Number
4	250	CE	R		00238	Universal Service ID
5	2	ID	O		00239	Priority
6	26	TS	O		00240	Requested Date/time
7	26	TS	O		00241	Observation Date/Time
8	26	TS	O		00242	Observation End Date/Time
9	20	CQ	O		00243	Collection Volume
10	250	XCN	O		00244	Collector Identifier
11	1	ID	O	0065	00245	Specimen Action Code
12	250	CE	R2		00246	Danger Code
13	300	ST	C		00247	Relevant Clinical Info.
14	26	TS	X		00248	Specimen Received Date/Time
15	300	SPS	X	0070	00249	Specimen Source
16	250	XCN	R		00226	Ordering Provider

IHE Radiology Technical framework, Volume 2: Transactions

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
17	250	XTN	O		00250	Order Callback Phone Number
18	60	ST	O		00251	Placer field 1
19	60	ST	O		00252	Placer field 2
20	60	ST	O		00253	Filler Field 1
21	60	ST	O		00254	Filler Field 2
22	26	TS	O		00255	Results Rpt/Status Chng - Date/Time
23	40	MOC	O		00256	Charge to Practice
24	10	ID	O	0074	00257	Diagnostic Serv Sect ID
25	1	ID	O	0123	00258	Result Status
26	400	PRL	O		00259	Parent Result
27	200	TQ	X		00221	Quantity/Timing
28	250	XCN	O		00260	Result Copies To
29	200	EIP	C		00261	Parent
30	20	ID	R2	0124	00262	Transportation Mode
31	250	CE	R2		00263	Reason for Study
32	200	NDL	O		00264	Principal Result Interpreter
33	200	NDL	O		00265	Assistant Result Interpreter
34	200	NDL	O		00266	Technician
35	200	NDL	O		00267	Transcriptionist
36	26	TS	O		00268	Scheduled Date/Time
37	4	NM	O		01028	Number of Sample Containers
38	250	CE	O		01029	Transport Logistics of Collected Sample
39	250	CE	O		01030	Collector's Comment
40	250	CE	O		01031	Transport Arrangement Responsibility
41	30	ID	R2	0224	01032	Transport Arranged
42	1	ID	O	0225	01033	Escort Required
43	250	CE	O		01034	Planned Patient Transport Comment
44	250	CE	O	0088	00393	Procedure Code
45	250	CE	O	0340	01036	Procedure Code Modifier
46	250	CE	R2	0411	01474	Placer Supplemental Service Information
47	250	CE	R2	0411	01475	Filler Supplemental Service Information
48	250	CWE	R2	0476	01646	Medically Necessary Duplicate Procedure Reason
49	2	IS	O	0507	01647	Result Handling
50	250	CWE	O		02286	Parent Universal Service Identifier

1125

Adapted from the HL7 Standard, version 2.5.1

OBR-13 Relevant Clinical Info データ野 (field) は、オーダに関する医療上の警告が患者の診療録に含まれている場合、特にそれを技師に伝える必要がある場合に設定されねばなりません。

OBR-27 Quantity/Timing には値を設定してはなりません。検査日時情報は TQ1-7 Start Date/Time データ野 (field) を用いねばなりません。

1130

OBR-46 Placer Supplemental Service Information データ野 (field) は左右の指示について、必要な際に設定されます。かつては IHE テクニカルフレームワークでもその使用が規定され、HL7 v2.5.1 では不可となった OBR-15 Specimen Source データ野 (field) に値を設定してはなりません。詳しくは付録 B を参照のこと。

1135

HL7 標準に従い、IHE では次の表中の ORC セグメントと OBR セグメントのデータ野 (field) が同じ情報を持つことを推奨します。

Identical Element Mappings between ORC and OBR Segments

Element Name	ORC Segment Element	OBR Segment Element
Placer Order Number	ORC-2	OBR-2
Filler Order Number	ORC-3	OBR-3
Parent	ORC-8	OBR-29

4.2.4.1.3 予期される動作

1140

DSS/オーダ実施役 (Department System Scheduler/Order Filler) は、オーダ完遂のためオーダ情報を受け入れねばなりません。データの誤りによりオーダの実施に支障がある場合には、ACK 通信文で適切な情報を返すことにより、その旨を通知しなければなりません。

HL7 v2.5.1 オプションが可能と標榜するアクタはこの節の内容を実装せねばなりません。アクタが HL7 v2.5.1 オプションが可能と標榜する時には、そのアクタは参照された各巻や節に記述されている HL7 v2.5.1 インターフェイス要求事項を使用可能にする必要があります。同時にこのアクタは HL7 v2.3.1 のトランザクションも使用可能にせねばなりません。

1145

1150

HL7 v2.5.1 オプションが可能と主張しているアクタの場合、オーダ発行役 (Order Placer) はすでに開始しているオーダを変更してはなりません。例えば、オーダ実施役 (Order Filler) が RAD-3 トランザクションのオーダ状態通信文で "In-Progress" 状態を伝達してきた場合 (4.3.4.2 節を参照) です。しかし、もしオーダ実施役 (Order Filler) がオーダ変更の通信文を、オーダ状態更新通信文送信後に受診した場合 (例えば、双方の通信文が競合してしまった場合など)、オーダ実施役 (Order Filler) はその変更オーダを受け付け、RAD-13 トランザクション (検査更新) で画像管理役 (Image Manager) にその旨を通知せねばなりません。

1155 4.2.4.2 オーダ管理 – オーダ発行役からのオーダ取消 (Order Management – Order Cancelled by Order Placer)

4.2.4.2.1 きっかけ事象 (Trigger event)

以下のイベントが、HL7 v2.3.1 を実装したシステム内での ORM 通信文発行のきっかけとなります。

ORM - オーダ発行役 (Order Placer) がオーダをキャンセルします。 (制御コード = CA)

1160 ORM - オーダ発行役 (Order Placer) が実施中のオーダを中断します (停止を試みます)。 (制御コード = DC)

以下のイベントが、HL7 v2.5.1 を実装したシステム内での OMG 通信文発行のきっかけとなります。

OMG - オーダ発行役 (Order Placer) がオーダをキャンセルします。 (制御コード = CA)

1165 OMG - オーダ発行役 (Order Placer) が実施中のオーダを中断します (停止を試みます)。 (制御コード = DC)

4.2.4.2.2 通信文意味 (Message Semantics)

4.2.4.2.2.1 通信文意味 (Message Semantics) (HL7 v.2.3.1)

HL7 2.3.1 第4章の ORM 通信文。一般的通信文意味 (Message Semantics) については、HL7 標準を参照すること。ORM 通信文の詳細な必要事項については、上記 4.2.4.1.2.1.1 節を参照すること。

1170 注：仕様のレベルと HL7 プロファイリングについての追加の条件は、2.3 節に記載されています。次の表に、必須セグメントを示します。その他のセグメントはオプションです。

ORM	General Ordermessage	Chapter in HL7 2.3.1
MSH	Message Header	2
PID	Patient Identification	3
PV1	Patient Visit	3
ORC	Common Order	4

各々の通信文は、ADT 通信文の受信側から送信側に返される HL7 ACK 通信文により、受信を通知されねばなりません。ACK 通信文の定義と詳細については、2.4.3 「受信通知モード

1175 (Acknowledgement Mode)」を参照すること。

4.2.4.2.2.1.1 MSH セグメント (HL7 v2.3.1)

MSH セグメントは、2.4.2.2 「通信文制御」の定義に従って構成されねばなりません。

1180 MSH-9 Message Type データ野 (field) は少なくとも2つの要素を持たねばなりません。最初の要素の値は"ORM"でなければなりません。2番目の要素の値はO01でなければなりません。3番目の要素はオプションですが、存在する場合には、この要素の値はORM_O01でなければなりません。

4.2.4.2.2.1.2 PID セグメント (HL7 v2.3.1)

PID セグメントのデータ野 (field) は、表 4.2-10 に掲げるものを除き、すべてオプションです。PID セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.1.4.1.2.1.3 節を参照すること。

1185

Table 4.2-10: IHE Profile - PID segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
3	20	CX	R		00106	Patient Identifier List
5	48	XPN	R		00108	Patient Name
18	20	CX	C		00121	Patient Account Number

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

4.2.4.2.2.1.3 PV1 セグメント (HL7 v2.3.1)

PV1 セグメントのデータ野 (field) は、表 4.2-11 に掲げるものを除き、すべてオプションです。PV1 セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.1.4.1.2.1.4 を参照すること。

1190

Table 4.2-11: IHE profile - PV1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
2	1	IS	R	0004	00132	Patient Class
19	20	CX	C		00149	Visit Number
51	1	IS	C	0326	01226	Visit Indicator

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

少なくとも PID-18 *Patient Account Number* (患者会計口座番号) か PV1-19 *Visit Number* (来院番号) のどちらかのデータ野 (field) に値を入れねばなりません。これらのデータ野 (field) に値が存在することに關する追加要件は、IHE テクニカルフレームワークの地域または各国ごとの付録で設定することができます (RAD TF-4 を参照)。

1195

PV1-51 *Visit Indicator* データ野 (field) は、PV1-19 *Visit Number* データ野 (field) が存在する場合に値"V"が記入されねばなりません。それ以外の場合は省略してよいです。

4.2.4.2.2.1.4 ORC セグメント (HL7 v2.3.1)

1200

ORC セグメントのデータ野 (field) は、表 4.2-12 に掲げるものを除き、すべてオプションです。ORC セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.2.4.1.2.1.4 を参照すること。

Table 4.2-12: IHE Profile - ORC Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
1	2	ID	R	0119	00215	Order Control
2	22	EI	R		00216	Placer Order Number

Adapted from the HL7 Standard, version 2.3.1

- 1205 ORM 通信文で実行されるアクションは、通信文の一部として渡されるオーダ制御（Order Control）コードにより決められます。HL7には多数のオーダ制御コードが定義されています。

次のオーダ制御コードをサポートせねばなりません。

IHE Profile - Supported Order Control Codes

Value	Description
CA	Cancel order request
DC	Discontinue Order request

1210 4.2.4.2.2.2 通信文意味（Message Semantics）（HL7 v2.5.1 オプション）

HL7 v2.5.1 オプションが可能と標榜するアクタはこの節の内容を実装せねばなりません。アクタが HL7 v2.5.1 オプションが可能と標榜する時には、そのアクタは参照された各巻や節に記述されている HL7 v2.5.1 インターフェイス要求事項を使用可能にする必要があります。同時にこのアクタは HL7 v2.3.1 のトランザクションも使用可能にせねばなりません。

- 1215 HL7 v2.5.1 第 4 章 OMG 通信文。HL7 標準の一般通信文意味（Message Semantics）を参照のこと。OMG 通信文の詳細な要求事項については、上記の 4.2.4.1.2.6 節を参照のこと。

MSH セグメントの定義は 2.4 節を参照のこと。

注：追加の、HL7 プロファイリングや仕様のレベルの条件については、2 章を参照のこと。

次の表に、必須セグメントを示します。その他のセグメントはオプションです。

1220

OMG	General Clinical Ordermessage	Chapter in HL7 v2.5.1
MSH	Message Header	2
PID	Patient Identification	3
PV1	Patient Visit	3
ORC	Common Order	4

各々の通信文は、OMG 通信文の受信側から送信側に返される HL7-ACK 通信文により、受信を通知されねばなりません。ACK 通信文の定義と詳細については、2.4.4.3 「受信通知モード（Acknowledgement Mode）」を参照すること。

4.2.4.2.2.2.1 MSH セグメント（HL7 v2.5.1 オプション）

- 1225 MSH セグメントは、ITI TF-2b:3.30.5.1 節 MSH – Header Segment の定義に従って作成されねばなりません。IHE Radiology テクニカルフレームワークに適合するアクタの追加の仕様は 2.4 節で定義されています。

MSH-9 Message Type データ野（field）は 3 つの要素を持たねばなりません。最初の要素の値は OMG でなければなりません。2 番目の要素の値は O19 でなければなりません。3 番目の要素の値は”OMG_O19”でなければなりません。

1230

4.2.4.2.2.2 PID セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

PID セグメントのデータ野 (field) は、表 4.2-13 に掲げるものを除き、すべてオプションです。PID セグメントのさらなる議論については、4.1.4.1.2.2.3 節を参照すること。

1235

Table 4.2-13: IHE Profile - PID segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
3	250	CX	R		00106	Patient Identifier List
5	250	XPN	R		00108	Patient Name
18	250	CX	C		00121	Patient Account Number

Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1

4.2.4.2.2.2.3 PV1 セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

PV1 セグメントのデータ野 (field) は、表 4.2-14 に掲げるものを除き、すべてオプションです。PV1 セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.1.4.1.2.2.4 節を参照すること。

1240

Table 4.2-14: IHE profile - PV1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
2	1	IS	R	0004	00132	Patient Class
19	250	CX	C		00149	Visit Number
51	1	IS	C	0326	01226	Visit Indicator

Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1

少なくとも PID-18 Patient Account Number (患者会計口座番号) か PV1-19 Visit Number (来院番号) のどちらかのデータ野 (field) に値を入れねばなりません。これらのデータ野 (field) に値が存在することに関する追加要件は、IHE テクニカルフレームワークの地域または各国ごとの付録で設定することができます (RAD TF-4 を参照)。

1245

PV1-51 Visit Indicator データ野 (field) は、PV1-19 Visit Number データ野 (field) が存在する場合に値"V"が記入されねばなりません。それ以外の場合は省略してよいです。

1250

4.2.4.2.2.2.4 ORC セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

ORC セグメントのデータ野 (field) は、表 4.2-15 に掲げるものを除き、すべてオプションです。ORC セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.1.4.1.2.2.4 節を参照すること。

Table 4.2-15: IHE Profile - ORC Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
1	2	ID	R	0119	00215	Order Control

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
2	22	EI	R		00216	Placer Order Number

1255

Adapted from the HL7 Standard, version 2.5.1

OMG 通信文で実行されるアクションは、通信文の一部として渡されるオーダー制御（Order Control）コードにより決められます。HL7には多数のオーダー制御コードが定義されています。

次のオーダー制御コードをサポートしなければなりません。

1260

IHE Profile - Supported Order Control Codes

Value	Description
CA	Cancel order request
DC	Discontinue Order request

4.2.4.2.3 予期される動作

DSS/Order Filler は制御コード CA の ORM を受け取ると、そのオーダーの記録を破棄し、そのオーダーの予定をたてたり、さらには実行しようとしてはなりません。すでに DSS/オーダー実施役（Department System Scheduler/Order Filler）がそのオーダーに対応する検査（Procedure）を予定している場合には、DSS/オーダー実施役（Department System Scheduler/Order Filler）は画像管理役（Image Manager）にオーダーのキャンセルを通知するため、RAD-13 検査更新（4.13 節を参照）トランザクションを実行しなければなりません。

オーダー発行役（Order Placer）は、すでに開始しているオーダー、つまり、オーダー実施役（Order Filler）が "In-Progress"（進行中）状態を送信したオーダーはキャンセルしてはなりません（4.3.4.2 節を参照）。ただし、オーダー実施役（Order Filler）が状態更新（Status Update）通信文を送信した後にキャンセルの通信文を受信した場合（すなわち、2つの通信文が競合状態の場合）は、オーダー実施役（Order Filler）はオーダーのキャンセルを受け付け、画像管理役（Image Manager）にオーダーのキャンセルを通知するために RAD-13 検査更新トランザクションを実行せねばなりません。

ほとんどの場合は、オーダー発行役（Order Placer）は制御コード CA のオーダー管理通信文を利用するはずですが、一部の状況（繰り返しオーダーの場合に、オーダーが全部終了する前にオーダーの実行を停止するなど）では、オーダー発行役（Order Placer）とオーダー実施役（Order Filler）は、制御コード DC のオーダー管理通信文の使用について合意しておくことができます。このようなオーダー管理通信文を受信すると、DSS/オーダー実施役（Department System Scheduler/Order Filler）は画像管理役（Image Manager）にオーダーの中断を通知するために、RAD-13 検査更新トランザクション（4.13 節を参照）を実行せねばなりません。

4.3 実行側オーダー管理

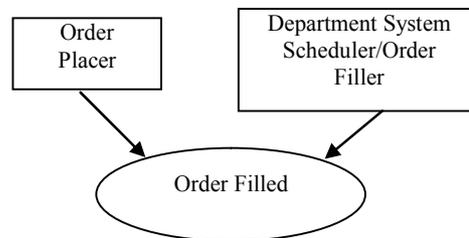
この節は、IHE テクニカルフレームワークの RAD-3 トランザクションに対応します。RAD-3 トランザクションは、オーダー発行役 (Order Placer) と DSS/オーダー実施役 (Department System Scheduler/Order Filler) の両アクタで用いられます。

1285 4.3.1 適応範囲

このトランザクションは、オーダー実施役 (Order Filler) が生成したオーダー、キャンセルしたオーダー、および、実行中のオーダーの状況について、オーダー発行役 (Order Placer) に通知を行うために用いられます。

オーダー発行役 (Order Placer) とオーダー実施役 (Order Filler) は 1:1 の関係を保たねばなりません。

1290 4.3.2 使用例役割



アクタ：オーダー発行役 (Order Placer)

1295 役割：新規オーダーとオーダーキャンセル要求、変更要求 (HL7 v2.5.1 オプション)、をオーダー実施役 (Order Filler) から受け取ります。Order Status (オーダーの状態) の更新情報をオーダー実施役 (Order Filler) から受け取ります。

アクタ：DSS/オーダー実施役 (Department System Scheduler/Order Filler)

役割：新規オーダーの作成要求をする、もしくは既存のオーダーのキャンセル要求を行います。オーダー状態の通知をオーダー発行役 (Order Placer) に送信します。

4.3.3 参照する規格

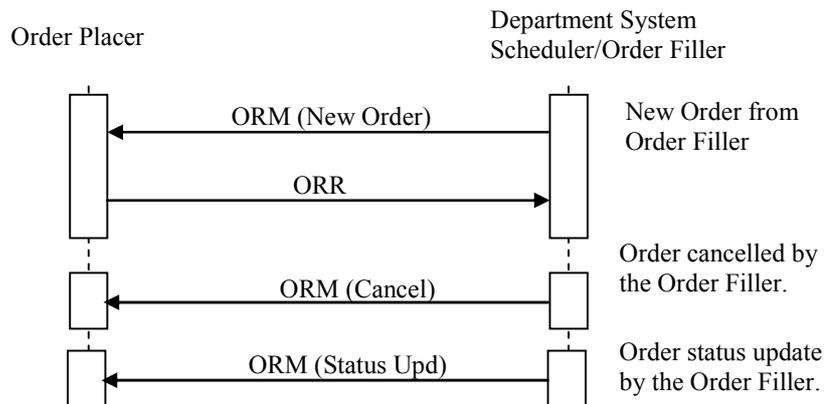
1300 HL7 2.3.1 Chapter 4

HL7 v2.5.1 Chapter 4

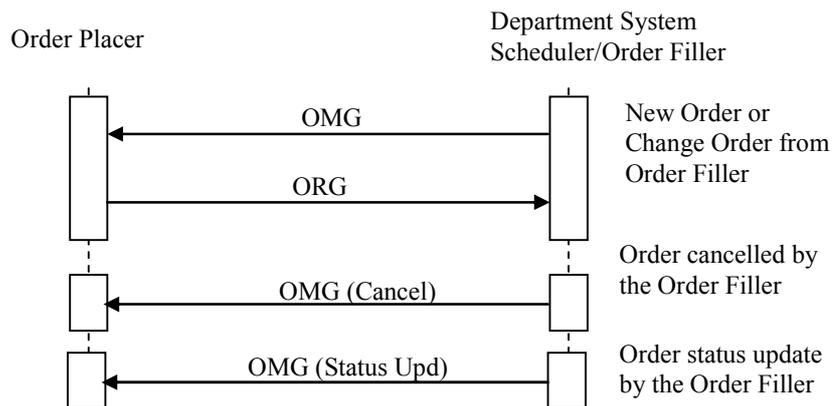
4.3.4 相互作用図

以下の図は HL7 v2.3.1 を実装するアクタ間の相互作用を示します。

1305



以下の図は HL7 v2.5.1 を実装するアクタ間の相互作用を示します。



4.3.4.1 実行側オーダ管理 – オーダ実施役からの新規/変更オーダ

1310 4.3.4.1.1 きっかけ事象 (Trigger event)

ORM - DSS/オーダ実施役 (Department System Scheduler/Order Filler) がオーダを発行します。(制御コード = SN)

ORR - オーダ発行役 (Order Placer) が応答します。(制御コード = NA)

HL7 v2.5.1 オプションが可能とするシステムは以下を実装しなければなりません。

1315 **OMG - DSS/オーダー実施役 (Department System Scheduler/Order Filler)** がオーダーを発行する (制御コード=SN) か、オーダーを変更します (制御コード=XX)。

ORG - オーダー発行役 (Order Placer) が応答します。 (制御コード=NA)

1320 **ORR (HL7 v2.3.1)** または **ORG (HL7 v2.5.1)** 通信文は、オーダー実施役 (Order Filler) がオーダーを発行する場合に、オーダー発行役 (Order Placer) がオーダー発行役番号 (Order Placer Number) を送付するために用いられます。ORR 通信文は、その他の場合と同様、受信通知として用いてはなりません。

4.3.4.1.2 通信文意味 (Message Semantics)

4.3.4.1.2.1 通信文意味 (Message Semantics) (HL7 v2.3.1)

HL7 2.3.1 第 4 章 の ORM。一般的通信文意味 (Message Semantics) については、HL7 標準を参照すること。ORM の詳細な必要事項については、上記の 4.2.4.1.2.1 節を参照すること。

1325 HL7 2.3.1 第 4 章 ORR 通信文。一般的通信文意味 (Message Semantics) については、HL7 標準を参照すること。

MSH セグメントと MSA セグメントの定義については、本書の 2.4.2.2 節を参照すること。

注：仕様のレベルと HL7 プロファイリングについての追加の条件は、2.3 節に記載されています。

次の表に、必須セグメントを示します。その他のセグメントはオプションです。

1330

ORM	General Ordermessage	Chapter in HL7 2.3.1
MSH	Message Header	2
PID	Patient Identification	3
PV1	Patient Visit	3
ORC	Common Order	4
OBR	Order Detail	4

ORR (Success)	General Ordermessage	Chapter in HL7 2.3.1
MSH	Message Header	2
MSA	Message Acknowledgement	2
ORC	Common Order	4
OBR	Order Detail	4

ORR (Error)	General Ordermessage	Chapter in HL7 2.3.1
MSH	Message Header	2
MSA	Message Acknowledgement	2
ERR	Error	2

1335 各々の通信文は、ADT 通信文の受信側から送信側に返される HL7 ACK 通信文により、受信が通知されねばなりません。ACK 通信文の定義と詳細については、2.4.3 「受信通知モード (Acknowledgement Mode)」を参照すること。

4.3.4.1.2.1.1 MSH セグメント (HL7 v2.3.1)

MSH セグメントは、2.4.2.2 「通信文制御」の定義に従って構成されねばなりません。

1340 MSH-9 Message Type データ野 (field) は少なくとも 2 つの要素を持たねばなりません。最初の要素の値は、ORM では"ORM"、ORR 通信文では"ORR"でなければなりません。2 番目の要素の値はそれぞれ O01 または O02 でなければなりません。3 番目の要素はオプションですが、存在する場合には、この要素の値はそれぞれ ORM_O01 または ORM_O02 でなければなりません。

4.3.4.1.2.1.2 MSA セグメント (HL7 v2.3.1)

ORR (成功/失敗) 通信文の中の MSA セグメントは、2.4.3 節「受信通知モード (Acknowledgement Mode)」の定義に従って作成されねばなりません。

1345 ORR (失敗) 時の MSA-6 Error condition データ野 (field) には、エラーコード 204 (Unknown Key Identifier) を設定せねばなりません。

4.3.4.1.2.1.3 PID セグメント (HL7 v2.3.1)

PID セグメントのデータ野 (field) は、表 4.3-1 に掲げるものを除き、すべてオプションです。PID セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.1.4.1.2.1.3 節を参照すること。

1350

Table 4.3-1: IHE Profile - PID segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
3	20	CX	R		00106	Patient Identifier List
5	48	XPN	R		00108	Patient Name
18	20	CX	C		00121	Patient Account Number

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

4.3.4.1.2.1.4 PV1 セグメント (HL7 v2.3.1)

1355 PV1 セグメントのデータ野 (field) は、表 4.3-2 に掲げるものを除き、すべてオプションです。PV1 セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.1.4.1.2.1.4 節を参照すること。

Table 4.3-2: IHE profile - PV1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
2	1	IS	R	0004	00132	Patient Class
19	20	CX	C		00149	Visit Number
51	1	IS	C	0326	01226	Visit Indicator

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

1360 少なくとも PID-18 Patient Account Number（患者会計口座番号）か PV1-19 Visit Number（来院番号）のどちらかのデータ野（field）に値を入れねばなりません。これらのデータ野（field）に値が存在することに関する追加要件は、IHE テクニカルフレームワークの地域または各国ごとの付録で設定することができます（RAD TF-4 を参照）。

PV1-51 Visit Indicator データ野（field）は、PV1-19 Visit Number データ野（field）が存在する場合に値"V"が記入されねばなりません。それ以外の場合は省略してよいです。

1365 4.3.4.1.2.1.5 ORC セグメント (HL7 v2.3.1)

ORC セグメントのデータ野（field）は、表 4.3-3 に掲げるものを除き、すべてオプションです。ORC セグメントのすべてのデータ野（field）の一覧については、4.2.4.1.2.1.4 節を参照すること。

Table 4.3-3: IHE Profile - ORC Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
1	2	ID	R	0119	00215	Order Control
2	22	EI	C		00216	Placer Order Number
3	22	EI	R		00217	Filler Order Number
4	22	EI	C		00218	Placer Group Number
7	200	TQ	R		00221	Quantity/Timing
9	26	TS	R		00223	Date/Time of Transaction
10	120	XCN	R2		00224	Entered By
12	120	XCN	R		00226	Ordering Provider
14	40	XTN	R2		00228	Call Back Phone Number
17	60	CE	R		00231	Entering Organization

1370

Adapted from the HL7 Standard, version 2.3.1

ORC-1 Order Control データ野（field）の値は、ORM では SN、ORR 通信文では NA でなければなりません。

ORC-2 Placer Order Number データ野（field）は、ORR 通信文でのみ値を持たねばならず、ORM では省略されます。

1375

ORC-4 Placer Group Number データ野（field）は、オーダ発行役（Order Placer）とオーダ実施役（Order Filler）がオーダグループの概念を利用する場合にのみ、値が設定されねばなりません。それ以外の場合には設定しません。

4.3.4.1.2.1.6 OBR セグメント (HL7 v2.3.1)

OBR セグメントのデータ野（field）は、表 4.3-4 に掲げるものを除き、すべてオプションです。

1380

OBR セグメントのすべてのデータ野（field）の一覧については、4.2.4.1.2.1.5 節を参照すること。

Table 4.3-4: IHE Profile - OBR Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
2	75	EI	C		00216	Placer Order Number
3	75	EI	R		00217	Filler Order Number
4	200	CE	R		00238	Universal Service ID
12	60	CE	R2		00246	Danger Code
13	300	ST	C		00247	Relevant Clinical Info.
15	300	CM	C	0070	00249	Specimen Source
16	80	XCN	R		00226	Ordering Provider
27	200	TQ	R		00221	Quantity/Timing
30	20	ID	R2	0124	00262	Transportation Mode
31	300	CE	R2		00263	Reason for Study
41	30	ID	R2	0224	01032	Transport Arranged

Adapted from the HL7 Standard, version 2.3.1

1385 OBR-13 Relevant Clinical Info データ野 (field) には、オーダに関する医療上の警告が患者の診療録に含まれている情報について、特に、それを技師に伝える必要がある場合に、設定されねばなりません。

OBR-15 Specimen Source データ野 (field) には、<site modifier (CE)>要素に左右インジケータが記入されます (使用される場合のみ)。詳細については、付録 B を参照のこと。

1390

HL7 標準に従い、IHE では、4.2.4.1.2.1.5 節で説明しているように、ORC セグメントと OBR セグメントのいくつかのデータ野 (field) は、同じ情報を持つことを推奨します。

1395 ORR 通信文では、OBR セグメント内の OBR-2 Placer Order Number を除くすべて必須データ野 (field) は、オーダ実施役 (Order Filler) から受け取った ORM からオーダ発行役 (Order Placer) によってコピーされねばなりません。OBR-2 Placer Order Number データ野 (field) の値は、オーダ発行役 (Order Placer) によって作成されねばなりません。

4.3.4.1.2.1.7 ERR セグメント (HL7 v2.3.1)

ORR のエラー通信文に含まれる、ERR セグメントは、2.4.3 節「受信通知モード (Acknowledgement Mode)」にしたがって構成されねばなりません。

1400 ERR-1 Error code and location データ野 (field) にはエラーコード 204 (Unknown Key Identifier) を設定せねばなりません。

4.3.4.1.2.2 通信文意味 (Message Semantics) (HL7 v2.5.1 オプション)

1405 HL7 v2.5.1 オプションが可能と標榜するアクタはこの節の内容を実装せねばなりません。アクタが HL7 v2.5.1 オプションが可能と標榜する時には、そのアクタは参照された各巻や節に記述されている

る HL7 v2.5.1 インターフェイス要求事項を使用可能にする必要があります。同時にこのアクタは HL7 v2.3.1 のトランザクションも使用可能にせねばなりません。

HL7 v2.5.1 第 4 章 OMG 通信。HL7 標準の一般通信文意味 (Message Semantics) を参照してください。上記 4.2.4.1.2.2 節に OMG 通信文の詳細要求事項が記載されています。

- 1410 HL7 v2.5.1 第 4 章 ORG 通信。HL7 標準の一般通信文意味 (Message Semantics) を参照してください。MSH、MSA の定義については、本書の 2.4 節に、記載されています。

注：追加の仕様レベルと HL7 プロファイリングの条件については、2.3 節を参照してください。

次の表に、必須セグメントを示します。その他のセグメントはオプションです。

OMG	General Clinical Ordermessage	Chapter in HL7 v2.5.1
MSH	Message Header	2
PID	Patient Identification	3
PV1	Patient Visit	3
ORC	Common Order	4
TQ1	Timing / Quantity	4
OBR	Order Detail	4

1415

ORG (Success)	General Clinical Ordermessage Acknowledgment	Chapter in HL7 v2.5.1
MSH	Message Header	2
MSA	Message Acknowledgement	2
ORC	Common Order	4
TQ1	Timing / Quantity	4
OBR	Order Detail	4

ORG (Error)	General Clinical Ordermessage Acknowledgment	Chapter in HL7 v2.5.1
MSH	Message Header	2
MSA	Message Acknowledgement	2
{ { ERR } }	Error	2

各々の通信文は、OMG 通信文の受信側から送信側に返される HL7 ACK 通信文により、受信が通知されねばなりません。ACK 通信文の定義と詳細については、2.4 節を参照すること。

1420 4.3.4.1.2.2.1 MSH セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

MSH セグメントは、ITI TF-2b:3.30.5.1 節 MSH – Header Segment の定義に従って作成します。それ以外の IHE Radiology テクニカルフレームワークの実装要件は、2.4 節で定義されています。

MSH-9 Message Type データ野 (field) は 3 つの要素を持っています。

1425 オーダ通信文として、最初の要素の値は **OMG** で、2 番目の要素の値は **O19** でなければなりません。3 番目の要素の値は”**OMG_O19**”でなければなりません。

オーダ応答通信文として、最初の要素の値は **ORG** で、2 番目の要素の値は **O20** でなければなりません。3 番目の要素の値は”**ORG_O20**”でなければなりません。

4.3.4.1.2.2.2 MSA セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

1430 **ORG** (成功/失敗) 通信文における、**MSA** セグメントの定義については、2.4 節にしたがって作成します。

ORG (失敗) 時の **MSA-6 Error condition** データ野 (field) 第 1 成分には、エラーコード 204 (Unknown Key Identifier) を設定します。

4.3.4.1.2.2.3 PID セグメント (HL7 v2.5.1)

1435 **PID** セグメントのデータ野 (field) は、表 4.3-5 に掲げるものを除き、すべてオプションです。**PID** セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.1.4.1.2.2.3 節を参照すること。

Table 4.3-5: IHE Profile - PID segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
3	250	CX	R		00106	Patient Identifier List
5	250	XPN	R		00108	Patient Name
18	250	CX	C		00121	Patient Account Number

Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1

4.3.4.1.2.2.4 PV1 セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

1440 **PV1** セグメントのデータ野 (field) は、表 4.3-6 に掲げるものを除き、すべてオプションです。**PV1** セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.1.4.1.2.2.4 節を参照すること。

Table 4.3-6: IHE profile - PV1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
2	1	IS	R	0004	00132	Patient Class
19	250	CX	C		00149	Visit Number
51	1	IS	C	0326	01226	Visit Indicator

Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1

1445 少なくとも **PID-18 Patient Account Number** (患者会計口座番号) か **PV1-19 Visit Number** (来院番号) のどちらかのデータ野 (field) に値を入れねばなりません。これらのデータ野 (field) に値が存在することに関する追加要件は、IHE テクニカルフレームワークの地域または各国ごとの付録で設定することができます (RAD TF-4 を参照)。このトランザクションによりキャンセルしようとする登録通信文 **A01**、**A04**、**A05** が存在している場合は、**PID-18**、**PID-19** は必須です。

- 1450 PV1-51 Visit Indicator データ野 (field) は、PV1-19 Visit Number データ野 (field) が存在する場合に値"V"が記入されねばなりません。それ以外の場合は省略してよいです。

4.3.4.1.2.2.5 ORC セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

- 1455 ORC セグメントのデータ野 (field) は、表 4.3-7 に掲げるものを除き、すべてオプションです。ORC セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.2.4.1.2.2.4 節を参照すること。

Table 4.3-7: IHE Profile - ORC Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
1	2	ID	R	0119	00215	Order Control
2	22	EI	C		00216	Placer Order Number
3	22	EI	R		00217	Filler Order Number
4	22	EI	C		00218	Placer Group Number
7	200	TQ	X		00221	Quantity/Timing
9	26	TS	R		00223	Date/Time of Transaction
10	250	XCN	R2		00224	Entered By
12	250	XCN	R		00226	Ordering Provider
14	250	XTN	R2		00228	Call Back Phone Number
17	250	CE	R		00231	Entering Organization

Adapted from the HL7 Standard, version 2.5.1

- 1460 ORC-1 Order Control データ野 (field) の値は、OMG 通信文における「新規オーダ」の際は SN、「変更オーダ」の場合は XX、ORG 通信文では NA とします。
- ORC-2 Placer Order Number データ野 (field) は、ORG 通信文でのみ値を持ち、OMG 通信文では省略されます。
- 1465 ORC-4 Placer Group Number データ野 (field) は、オーダ発行役 (Order Placer) とオーダ実施役 (Order Filler) がオーダグループの概念を利用する場合にのみ値が設定されます。それ以外の場合には設定しません。
- ORC-7 Quantity/Timing データ野 (field) には、何も設定しません。TQ1-7 Start Date/Time データ野 (field) にて、検査日時が伝達されねばなりません。

4.3.4.1.2.2.6 TQ1 セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

- 1470 HL7 v2.5.1 オプションのサポートを要求する実装においては、下位互換性項目である ORC-7.4 開始日時 (Start Date/Time)、OBR-27.4 開始日時 (Start Date/Time) は使用しません。その代わりに、TQ1 セグメントを用いて、検査 (Procedure) の開始日時情報を連携します。

Table 4.3-8: IHE Profile – TQ1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
1	4	SI	O		01627	Set ID – TQ1
2	20	CQ	O		01628	Quantity
3	540	RPT	O	0335	01629	Repeat Pattern
4	20	TM	O		01630	Explicit Time
5	20	CQ	O		01631	Relative Time and Units
6	20	CQ	O		01632	Service Duration
7	26	TS	R		01633	Start Date/Time
8	26	TS	O		01634	End Date/Time
9	250	CWE	O	0485	01635	Priority
10	250	TX	O		01636	Condition Text
11	250	TX	O	0065	01637	Text Instruction
12	10	ID	C	0427	01638	Conjunction
13	20	CQ	O		01639	Occurrence Duration
14	10	NM	O		01640	Total Occurrences

Adapted from the HL7 Standard, version 2.5.1

1475 TQ1-7 Start Date/Time データ野 (field) には実施される日時を設定します。

4.3.4.1.2.2.7 OBR セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

OBR セグメントのデータ野 (field) は、表 4.3-9 に掲げるものを除き、すべてオプションです。OBR セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.2.4.1.2.2.6 節を参照すること。

1480

Table 4.3-9: IHE Profile - OBR Segment

	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
2	22	EI	C		00216	Placer Order Number
3	22	EI	R		00217	Filler Order Number
4	250	CE	R		00238	Universal Service ID
12	250	CE	R2		00246	Danger Code
13	300	ST	C		00247	Relevant Clinical Info.
15	300	SPS	X	0070	00249	Specimen Source
16	80	XCN	R		00226	Ordering Provider
27	200	TQ	X		00221	Quantity/Timing
30	20	ID	R2	0124	00262	Transportation Mode
31	250	CE	R2		00263	Reason for Study
<u>41</u>	<u>30</u>	<u>ID</u>	<u>R2</u>	<u>0224</u>	<u>0103</u> <u>2</u>	<u>Transport Arranged</u>

	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
<u>46</u>	<u>250</u>	<u>CE</u>	<u>C</u>	<u>0411</u>	<u>0147</u> <u>4</u>	<u>Placer Supplemental Service Information</u>

Adapted from the HL7 Standard, version 2.5.1

OBR-13 Relevant Clinical Info データ野 (field) には、オーダーに関する医療上の警告が患者の診療録に含まれている情報について、特に、それを技師に伝える必要がある場合に、設定されねばなりません。

1485 OBR-27 Quantity/Timing には値を設定しません。検査日時情報は TQ1-7 Start Date/Time データ野 (field) を用いねばなりません。

OBR-46 Placer Supplemental Service Information データ野 (field) では左右差の指示について、site modifier (CWE 型) 成分に設定されます。詳しくは付録 B を参照のこと。

1490 HL7 標準に従い、IHE では 4.2.4.1.2.2.6 節に示されるように、ORC セグメントと OBR セグメントのデータ野 (field) が同じ情報を持つことを推奨します。

ORR 通信文では、OBR セグメント内の OBR-2 Placer Order Number を除くすべて必須データ野 (field) は、オーダー実施役 (Order Filler) から受け取った ORM からオーダー発行役 (Order Placer) によってコピーされます。OBR-2 Placer Order Number データ野 (field) の値は、オーダー発行役 (Order Placer) によって作成されます。

1495 4.3.4.1.2.2.8 ERR セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

ORG エラー通信文に含まれる、ERR セグメントは、2.4 節にしたがって定義されます。

ORG エラー通信文中の ERR-1 Error code and location データ野 (field) の第 1 要素には、エラーコード 204 (Unknown Key Identifier) を設定せねばなりません。

4.3.4.1.3 予期される動作

1500 オーダー発行役 (Order Placer) はオーダー実施役 (Order Filler) からオーダー管理通信文で送られたオーダー情報を受け、それを自身のシステムに登録します。オーダーに一意の番号を割り当てねばならず、その番号を HL7 v2.3.1 場合は ORR (成功) 通信文で、HL7 v2.5.1 の場合は ORG (成功) 通信文でオーダー実施役 (Order Filler) に伝達せねばなりません。同様に、オーダー実施役 (Order Filler) は受信したオーダー発行役 (Order Placer) 番号を登録せねばならず、それ以降のオーダー発行役 (Order Placer) との間のオーダー状態の通信および、画像管理役 (Image Manager) と Acquisition Modality への検査 (Procedure) 関連情報の通知に、この番号を使用せねばなりません (4.4 節と 4.5 節を参照)。

1510 オーダー発行役 (Order Placer) がオーダー実施役 (Order Filler) から送信されたオーダー管理通信文内のオーダー情報を受けられない場合 (例えば、オーダー発行役 (Order Placer) がちょうど患者更新 - 登録キャンセルを受け付けたため、対象の患者 ID が存在しないような場合)、HL7 v2.3.1 では ORR (エラー) 通信文で、HL7 v2.5.1 では ORG (エラー) 通信文で、その拒否を通知せねばなりません。

4.3.4.2 実行側オーダ管理 – オーダ状態の更新

1515 オーダ状態の更新（Order Status Update）通信文は、DSS/オーダ実施役（Department System Scheduler/Order Filler）がオーダを実施しているときのオーダ状態情報の変化をオーダ発行役（Order Placer）に通知するために使用されます。

4.3.4.2.1 きっかけ事象（Trigger event）

ORM - DSS/オーダ実施役（Department System Scheduler/Order Filler）がオーダ状態を更新します。
（制御コード = SC）

HL7 v2.5.1 オプションが使用可能と標榜するシステムは、以下を実装せねばなりません。

1520 OMG - DSS/オーダ実施役（Department System Scheduler/Order Filler）がオーダ状態を更新します。（制御コード = SC）

4.3.4.2.2 通信文意味（Message Semantics）

4.3.4.2.2.1 通信文意味（Message Semantics）（HL7 v2.3.1）

1525 HL7 2.3.1 第4章の ORM。一般的通信文意味（Message Semantics）については、HL7 標準を参照すること。MSH セグメントの定義については、4.1 節を参照すること。

注：仕様のレベルと HL7 プロファイリングについての追加の条件は、2 章に記載されています。

次の表に、必須セグメントを示します。その他のセグメントはオプションです。

ORM	General Order Message	Chapter in HL7 2.3.1
MSH	Message Header	2
ORC	Common Order	4

4.3.4.2.2.1.1 MSH セグメント（HL7 v2.3.1）

1530 MSH セグメントは、2.4.2.2 「通信文制御」の定義に従って構成されねばなりません。

MSH-9 Message Type データ野（field）は少なくとも2つの要素を持っています。最初の要素の値は "ORM" で、2 番目の要素の値は O01 でなければなりません。3 番目の要素はオプションですが、存在する場合には、この要素の値は ORM_O01 でなければなりません。

4.3.4.2.2.1.2 ORC セグメント（HL7 v2.3.1）

1535 ORC セグメントのデータ野（field）は、表 4.3-10 に掲げるものを除き、すべてオプションです。ORC セグメントのすべてのデータ野（field）の一覧については、4.2.4.1.2.1.4 節を参照すること。

Table 4.3-10: IHE Profile - ORC Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
1	2	ID	R	0119	00215	Order Control

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
2	22	EI	R		00216	Placer Order Number
3	22	EI	R		00217	Filler Order Number
5	2	ID	R	0038	00219	Order Status

Adapted from the HL7 Standard, version 2.3.1

- 1540 Order Status Update (制御コード = SC) 通信文をオーダ発行役 (Order Placer) が受け取ったとき、ORC-5 Order Status には、状態変化の理由が設定されています。理由は、次のいずれかです。

Order Status Codes

Value	Description
CM	Order is completed
OD	Order was discontinued
IP	Order is in progress

Adapted from the HL7 Standard, version 2.3.1

1545 4.3.4.2.2.2 通信文意味 (Message Semantics) (HL7 v2.5.1 オプション)

HL7 v2.5.1 オプションが可能と標榜するアクタはこの節の内容を実装せねばなりません。アクタが HL7 v2.5.1 オプションが可能と標榜する時には、そのアクタは参照された各巻や節に記述されている HL7 v2.5.1 インターフェイス要求事項を使用可能にする必要があります。同時にこのアクタは HL7 v2.3.1 のトランザクションも使用可能にせねばなりません。

- 1550 HL7 v2.5.1 オプションは、HL7 標準の一般通信文意味 (Message Semantics) を参照し、その第 4 章 OMG 通信文を実装します。

MSH セグメントの定義は 2.4 節を参照のこと。

注：追加の仕様レベルと HL7 プロファイリングの条件については、2.3 節を参照してください。

次の表に、必須セグメントを示します。その他のセグメントはオプションです。

1555

OMG	General Clinical Ordermessage	Chapter in HL7 v2.5.1
MSH	Message Header	2
ORC	Common Order	4
TQ1	Timing/Quantity	4
OBR	Observation Request	4

4.3.4.2.2.2.1 MSH セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

MSH セグメントは、ITI TF-2b:3.30.5.1 節 MSH – Header Segment の定義に従って作成します。それ以外の IHE Radiology テクニカルフレームワークの実装要件は、2.4 節で定義されています。

1560 MSH-9 Message Type データ野 (field) は 3 つの要素を持っています。最初の要素の値は **OMG** で、2 番目の要素の値は **O19** でなければなりません。3 番目の要素の値は **"OMG_O19"** でなければなりません。

4.3.4.2.2.2 ORC セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

ORC セグメントのデータ野 (field) は、表 4.3-11 に掲げるものを除き、すべてオプションです。ORC セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.2.4.1.2.2.4 節を参照すること。

1565

Table 4.3-11: IHE Profile - ORC Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
1	2	ID	R	0119	00215	Order Control
2	22	EI	R		00216	Placer Order Number
3	22	EI	R		00217	Filler Order Number
5	2	ID	R	0038	00219	Order Status
7	200	TQ	X		00221	Quantity/Timing

Adapted from the HL7 Standard, version 2.5.1

不可とされた項目である ORC-7.4 開始日時 (Start Date/Time) は使用しません。TQ1 セグメントを用いて、検査 (Procedure) の開始日時情報を連携します。

1570 Order Status Update (制御コード = SC) 通信文をオーダ発行役 (Order Placer) が受け取ったとき、ORC-5 Order Status には、状態変化の理由が設定されています。理由は、次のいずれかです。

Order Status Codes

Value	Description
CM	Order is completed
OD	Order was discontinued
IP	Order is in progress

Adapted from the HL7 Standard, version 2.5.1

1575 4.3.4.2.2.2.3 TQ1 セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

不可とされた項目である ORC-7.4 開始日時 (Start Date/Time)、OBR-27.4 開始日時 (Start Date/Time) は使用してはなりません。TQ1 セグメントを用いて、検査 (Procedure) の開始日時情報を連携せねばなりません。

Table 4.3-12: IHE Profile – TQ1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
1	4	SI	O		01627	Set ID – TQ1
2	20	CQ	O		01628	Quantity
3	540	RPT	O	0335	01629	Repeat Pattern

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
4	20	TM	O		01630	Explicit Time
5	20	CQ	O		01631	Relative Time and Units
6	20	CQ	O		01632	Service Duration
7	26	TS	R		01633	Start Date/Time
8	26	TS	O		01634	End Date/Time
9	250	CWE	O	0485	01635	Priority
10	250	TX	O		01636	Condition Text
11	250	TX	O	0065	01637	Text Instruction
12	10	ID	C	0427	01638	Conjunction
13	20	CQ	O		01639	Occurrence Duration
14	10	NM	O		01640	Total Occurrences

1580

Adapted from the HL7 Standard, version 2.5.1

TQ1-7 Start Date/Time データ野 (field) には実施される日時を設定せねばなりません。

4.3.4.2.2.4 OBR セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

OBR セグメントのデータ野 (field) は、表 4.3-13 に掲げるものを除き、すべてオプションです。OBR セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.2.4.1.2.2.6 節を参照すること。

1585

Table 4.3-13: IHE Profile - OBR Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
2	22	EI	C		00216	Placer Order Number
3	22	EI	R		00217	Filler Order Number

Adapted from the HL7 Standard, version 2.5.1

OBR-27 Quantity/Timing には値を設定しません。検査日時情報は TQ1-7 Start Date/Time データ野 (field) を用いねばなりません。

1590

4.3.4.2.3 予期される動作

DSS/オーダ実施役 (Department System Scheduler/Order Filler) は、オーダ発行役 (Order Placer) にオーダの状態更新情報を送らねばなりません。少なくとも次のイベントが示されねばなりません。

- In Progress - そのオーダに対応する最初の Performed Procedure Step (実行済検査手順) がすでに作成されているとき。
- Discontinued - オーダが一度“In-Progress”の状態になった後に、オーダ発行役 (Order Placer) からのキャンセル要求を受け付けたとき。代わりに中断処理が適応されます。
- Completed - 当該オーダについて、照合済み完了報告が発行可能なとき。

1595

オーダ実施役 (Order Filler) は、Order Status コードが"CM"の Order Status Update 通信文を少なくとも 1 転送信します。そのような通信文の適確な送信タイミングは、オーダ実施役 (Order Filler) の

- 1600 裁量により決定されますが、そのオーダーで要求されたすべての検査（Procedure）に対する最終的な照合済み報告書が発行可能になる前に送信されてはなりません。
- オーダー実施役（Order Filler）は、オーダー発行役（Order Placer）とオーダーの処理を同期させるために、Order Status コードが"IP"の Order Status Update 通信文を送らねばなりません。例えば進行中のオーダーのキャンセルまたは中断を防ぐなどの目的を持っています。この場合、オーダー実施役（Order Filler）/DSS がそのオーダーに関する最初の撮影段階進捗中報告（Modality Procure Step In Progress）トランザクションを処理した後に少なくとも1つの通信文が送信されねばなりません。ただし、オーダー発行役（Order Placer）はこの状態でもキャンセル要求を発行する場合があります。例えば、双方の通信文がほぼ同時に発行されるような場合です。このような場合では、オーダー実施役（Order Filler）が中断処理の形でオーダー処理をキャンセルし、Order Status コードが"OD"の Order Status Update 通信文を返さねばなりません。
- 1605
- 1610 Order Status Update 通信文は、アクション（例えばオーダーのキャンセルまたは中断）を要求するためには使用できない。
- オーダー実施役（Order Filler）によって新たにオーダーが作成された場合（例えば身元の確認がとれない患者の場合など。Vol 1 の 4 章を参照）は、オーダー実施役（Order Filler）によって新規オーダー通信文が送信されるまでは、Order Status Update 通信文を発行してはなりません。
- 1615

4.3.4.3 実行側オーダー管理 - オーダー実施役（Order Filler）によるオーダーキャンセル

4.3.4.3.1 きっかけ事象（Trigger event）

- 1620 ORM - DSS/オーダー実施役（Department System Scheduler/Order Filler）が、すでにオーダー発行役（Order Placer）から受け取り済みのオーダーをキャンセルします。（制御コード=OC）
- HL7 v2.5.1 オプションが可能と標榜するシステムは、以下のイベントを実装します。
- OMG - DSS/オーダー実施役（Department System Scheduler/Order Filler）が、すでにオーダー発行役（Order Placer）から受け取り済みのオーダーをキャンセルします。（制御コード=OC）

4.3.4.3.2 通信文意味（Message Semantics）

1625 4.3.4.3.2.1 通信文意味（Message Semantics）（HL7 v2.3.1）

HL7 2.3.1 第4章 ORM。一般的通信文意味（Message Semantics）については、HL7 標準を参照すること。次の表に必須セグメントを示します。その他のセグメントはオプションです。

注：仕様のレベルと HL7 プロファイリングについての他の説明は、2.3 節に記載されています。

ORM	General Ordermessage	Chapter in HL7 2.3.1
MSH	Message Header	2
PID	Patient Identification	3
PV1	Patient Visit	3
ORC	Common Order	4

- 1630 各々の通信文は、ADT 通信文の受信側から送信側に返される HL7 ACK 通信文により、受信が通知されねばなりません。ACK 通信文の定義と詳細については、2.4.3 「受信通知モード (Acknowledgement Mode)」を参照すること。

4.3.4.3.2.1.1 MSH セグメント (HL7 v2.3.1)

MSH セグメントは、2.4.2.2 「通信文制御」の定義に従って構成されねばなりません。

- 1635 MSH-9 Message Type データ野 (field) は少なくとも 2 つの要素を持っています。最初の要素の値は "ORM" で、2 番目の要素の値は "O01" でなければなりません。3 番目の要素はオプションですが、存在する場合には、この要素の値は "ORM_O01" でなければなりません。

4.3.4.3.2.1.2 PID セグメント (HL7 v2.3.1)

PID セグメントのデータ野 (field) は、表 4.3-14 に掲げるものを除き、すべてオプションです。PID

- 1640 セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.1.4.1.2.1.3 節を参照すること。

Table 4.3-14: IHE Profile - PID segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
3	20	CX	R		00106	Patient Identifier List
5	48	XPN	R		00108	Patient Name
18	20	CX	C		00121	Patient Account Number

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

4.3.4.3.2.1.3 PV1 セグメント (HL7 v2.3.1)

- 1645 PV1 セグメントのデータ野 (field) は、表 4.3-15 に掲げるものを除き、すべて必須です。PV1 セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.1.4.1.2.1.4 節を参照すること。

Table 4.3-15: IHE Profile - PV1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
2	1	IS	R	0004	00132	Patient Class
19	20	CX	C		00149	Visit Number
51	1	IS	C	0326	01226	Visit Indicator

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

- 1650 少なくとも PID-18 Patient Account Number (患者会計口座番号) か PV1-19 Visit Number (来院番号) のどちらかのデータ野 (field) に値を入れねばなりません。これらのデータ野 (field) に値が存在することに関する追加要件は、IHE テクニカルフレームワークの地域または各国ごとの付録で設定することができます (RAD TF-4 を参照)。

- 1655 PV1-51 Visit Indicator データ野 (field) は、PV1-19 Visit Number データ野 (field) が存在する場合に値 "V" が記入されねばなりません。それ以外の場合は省略してよいです。

4.3.4.3.2.1.4 ORC セグメント (HL7 v2.3.1)

ORCセグメントのデータ野 (field) は、表 4.3-16 に掲げるものを除き、すべてオプションです。ORCセグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.2.4.1.2.1.4 節を参照すること。

1660

Table 4.3-16: IHE Profile - ORC Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
1	2	ID	R	0119	00215	Order Control
2	22	EI	R		00216	Placer Order Number
3	22	EI	R		00217	Filler Order Number

Adapted from the HL7 Standard, version 2.3.1

1665 ORM で実行されるアクションは、通信文の一部として渡されるオーダ制御 (Order Control) コードにより決められます。次のオーダ制御コードをサポートすること。

Table 4.3-17: IHE Profile - Supported Order Control Codes

Value	Description	Originator
OC	Order Cancelled	F

4.3.4.3.2.2 通信文意味 (Message Semantics) (HL7 v2.5.1 オプション)

1670 HL7 v2.5.1 オプションが可能と標榜するアクタはこの節の内容を実装せねばなりません。アクタが HL7 v2.5.1 オプションが可能と標榜する時には、そのアクタは参照された各巻や節に記述されている HL7 v2.5.1 インターフェイス要求事項を使用可能にする必要があります。同時にこのアクタは HL7 v2.3.1 のトランザクションも使用可能にせねばなりません。

1675 HL7 v2.5 標準の一般通信文意味 (Message Semantics) を参照し、その 4 章 OMG 通信文を実装します。次の表に、必須セグメントを示します。その他のセグメントはオプションです。

注: 追加の仕様レベルと HL7 プロファイリングの条件については、2.3 節を参照してください。

OMG	General Clinical Ordermessage	Chapter in HL7 v2.5.1
MSH	Message Header	2
PID	Patient Identification	3
PV1	Patient Visit	3
ORC	Common Order	4
OBR	Order Detail	4

各々の通信文は、OMG 通信文の受信側から送信側に返される HL7 ACK 通信文により、受信を通知されねばなりません。ACK 通信文の定義と詳細については、2.4 節を参照すること。

1680 **4.3.4.3.2.2.1 MSH セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)**

MSH セグメントは、ITI TF-2b:3.30.5.1 節 MSH – Header Segment の定義に従って作成します。それ以外の IHE Radiology テクニカルフレームワークの実装要件は、2.4 節で定義されています。

1685 MSH-9 Message Type データ野 (field) は 3 つの要素を持っています。最初の要素の値は OMG で、2 番目の要素の値は O19 でなければなりません。3 番目の要素の値は”OMG_O19” でなければなりません。

4.3.4.3.2.2.2 PID セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

PID セグメントのデータ野 (field) は、表 4.3-18 に掲げるものを除き、すべてオプションです。PID セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.1.4.1.2.2.3 節を参照すること。

1690

Table 4.3-18: IHE Profile - PID segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
3	250	CX	R		00106	Patient Identifier List
5	250	XPN	R		00108	Patient Name
18	250	CX	C		00121	Patient Account Number

Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1

4.3.4.3.2.2.3 PV1 セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

PV1 セグメントのデータ野 (field) は、表 4.3-19 に掲げるものを除き、すべてオプションです。PV1 セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.1.4.1.2.2.4 節を参照すること。

1695

Table 4.3-19: IHE profile - PV1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
2	1	IS	R	0004	00132	Patient Class
19	250	CX	C		00149	Visit Number
51	1	IS	C	0326	01226	Visit Indicator

Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1

1700 少なくとも PID-18 Patient Account Number (患者会計口座番号) か PV1-19 Visit Number (来院番号) のどちらかのデータ野 (field) に値を入れねばなりません。これらのデータ野 (field) に値が存在することに関する追加要件は、IHE テクニカルフレームワークの地域または各国ごとの付録で設定することができます (RAD TF-4 を参照)。

PV1-51 Visit Indicator データ野 (field) は、PV1-19 Visit Number データ野 (field) が存在する場合に値"V"が記入されねばなりません。それ以外の場合は省略してよいです。

4.3.4.3.2.2.4 ORC セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

1705 ORC セグメントのデータ野 (field) は、表 4.3-20 に掲げるものを除き、すべてオプションです。ORC セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については、4.2.4.1.2.2.4 節を参照すること。

Table 4.3-20: IHE Profile - ORC Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
1	2	ID	R	0119	00215	Order Control
2	22	EI	R		00216	Placer Order Number
3	22	EI	R		00217	Filler Order Number

Adapted from the HL7 Standard, version 2.5.1

- 1710 OMG 通信文で実行されるアクションは、通信文の一部として渡されるオーダ制御（Order Control）コードにより決められます。HL7には多数のオーダ制御コードが定義されています。次のオーダ制御コードをサポートすること。

Table 4.3-21: IHE Profile - Supported Order Control Codes

Value	Description	Originator
OC	Order Cancelled	F

1715 4.3.4.3.2.2.5 OBR セグメント（HL7 v2.5.1 オプション）

OBR セグメントのデータ野（field）は、表 4.3-22 に掲げるものを除き、すべてオプションです。OBR セグメントのすべてのデータ野（field）の一覧については、4.2.4.1.2.2.6 節を参照すること。

Table 4.3-22: IHE Profile - OBR Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
2	22	EI	C		00216	Placer Order Number
3	22	EI	R		00217	Filler Order Number

1720 *Adapted from the HL7 Standard, version 2.5.1*

4.3.4.3.3 予期される動作

制御コード OC の ORM 通信文（もしくは HL7 v2.5.1 オプションが可能と標榜する場合は、OMG 通信文）、オーダ発行役（Order Placer）は、そのオーダがオーダ発行役（Order Placer）によりキャンセルまたは中断された場合と同様にオーダを処理せねばなりません。

- 1725 すでに DSS/オーダ実施役（Department System Scheduler/Order Filler）がそのオーダに対応する検査（Procedure）を予定している場合には、DSS/オーダ実施役（Department System Scheduler/Order Filler）は画像管理役（Image Manager）にオーダのキャンセルを通知するために、トランザクション RAD-13 検査更新（4.13 節を参照）を実行せねばなりません。

4.4 予定済検査(Procedure Sceduled)

- 1730 この節は、IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-4 に対応します。トランザクション RAD-4 は、部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF)、画像管理役 (IM)、レポート管理役 (RM) のアクタが使用します。

4.4.1 適用範囲

- 1735 このトランザクションは、部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) から画像管理役 (IM) およびレポート管理役 (RM) に対して「検査 (Procedure) が予定されたこと」を通知するための通信文を規定します。

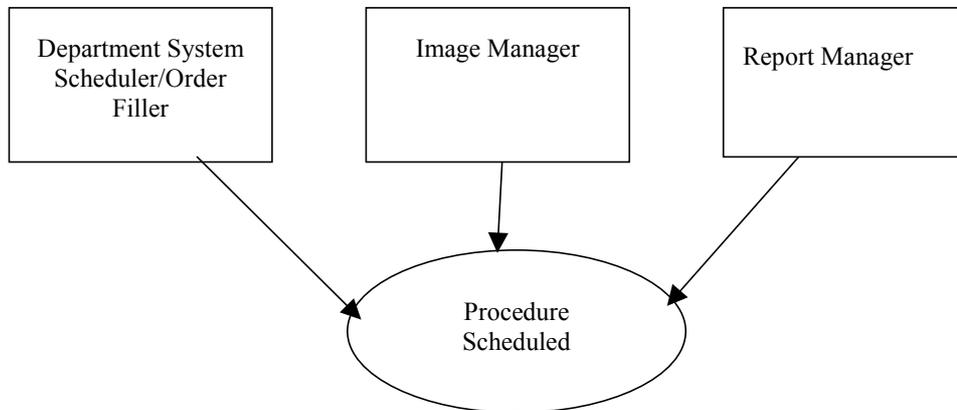
- 1740 予定とは、特定の検査 (Procedure) に対する時間の正確な割り当てを意味する必要はありません。例えば、入院患者の検査 (Procedure) を特定の時間枠に割り当てる必要はなく、「本日」や「至急」などの予定としてよいです。ただし、部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) は、すべてのオーダ処理を、検査 (Procedure) のタイミングと検査 (Procedure) に使用される機器・人員・設備等 (resource) についての情報を画像管理役 (IM) およびレポート管理役 (RM) に通知することが可能な方法で扱わねばなりません。部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) は、検査 (Procedure) を実施すべき日付や時刻を通知せねばなりません、その情報の「時刻」部分の精度は実装により異なって構いません。

- 1745 この通信文は、画像管理役 (IM) およびレポート管理役 (RM) に対するきっかけ事象 (Trigger event) として働き、画像管理役 (IM) およびレポート管理役 (RM) に対して、必要な情報を取得して規則を適用するよう通知し、適切な情報をエンドユーザに提供できるように保障します。画像管理役 (IM) およびレポート管理役 (RM) はそれが目的とする、要求検査 (Requested Procedure) コンテキストを作成する為の情報を必要とします。予定済検査 (Procedure Scheduled) トランザクションには、最初の予定管理通信文を含みます。予定済検査 (Procedure Scheduled) 検査の通信文は、未予定のケースにおいて、DSS から画像管理役 (IM) およびレポート管理役 (RM) に追加情報を提供するためにも使用されます。この通信文は、オーダが発行される前に検査 (Procedure) が実施されたとき (RAD TF-1: 4.4 節の適用例を参照)、DDS が、アクセス番号や要求検査 ID (Requested Procedure ID) など重要な情報を画像管理役 (IM) およびレポート管理役 (RM) に「事後通知」するために使用されます。詳細については、この節で後述します。

- 1760 部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) は、複数の画像管理役 (IM) と通信できる必要があります。部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) は、このような予定通信文を画像管理役 (IM) およびレポート管理役 (RM) すべてに一斉送信しなければなりません。画像管理役 (IM) は、これらの検査 (Procedure) に関する画像や MPPS イベントが、別の画像管理役 (IM) に送信される可能性があることを理解して、これらの通信文を受信および処理できねばなりません。

- 1765 部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) および画像管理役・画像保管庫 (IM/IA) を運用する組織は、それらのコードを使用するシステム間で検査コードやプロトコルコードを同期させる責任があります。IHE ではまだそのようなコードを同期させ配布するための共通メカニズムを規定してません。

4.4.2 使用例役割



アクタ: 部門システム予定役・オーダー実施役 (DSS/OF)

1770 **役割:** 患者に関する情報の入力・修正・および保存、オーダーの受信、検査 (Procedure) の予定、検査 (Procedure) に関する情報の (再予定・キャンセル・コード変更など) 修正。

アクタ: 画像管理役 (IM)

役割: 患者・オーダー・予定に関する情報を受信し、この情報を使って画像管理を支援します。

アクタ: レポート管理役 (RM)

役割: 患者・オーダー・予定に関する情報を受信し、この情報を使ってレポート管理を支援します。

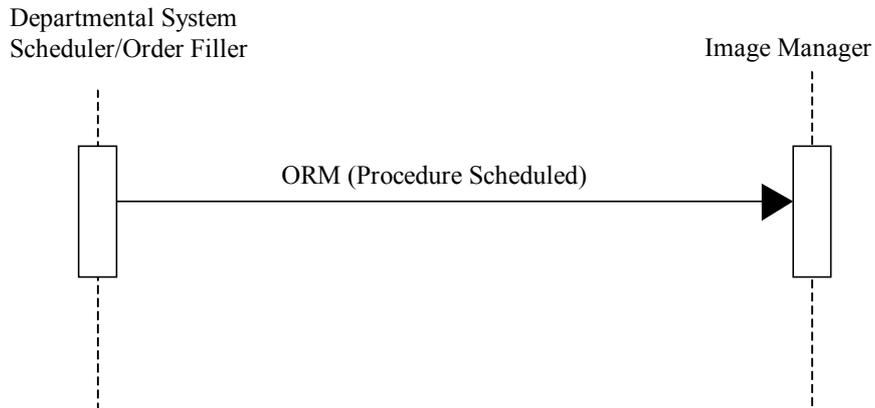
1775 4.4.3 参照する規格

HL7 v2.3.1 Chapters 2-4

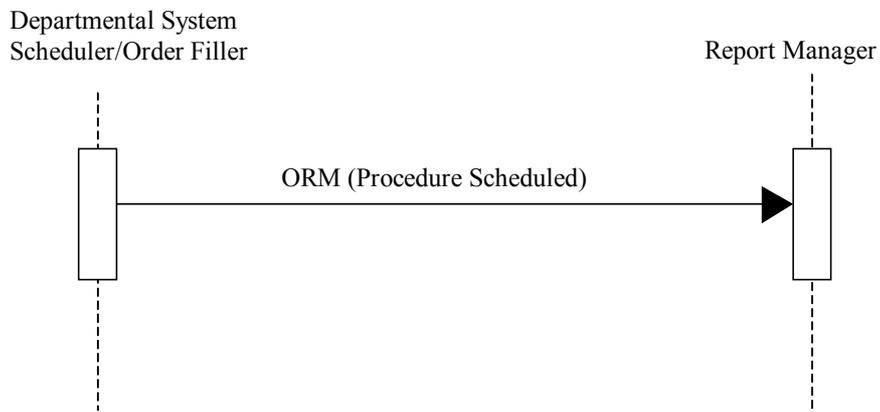
HL7 v2.5.1 Chapters 2-4

4.4.4 相互作用図

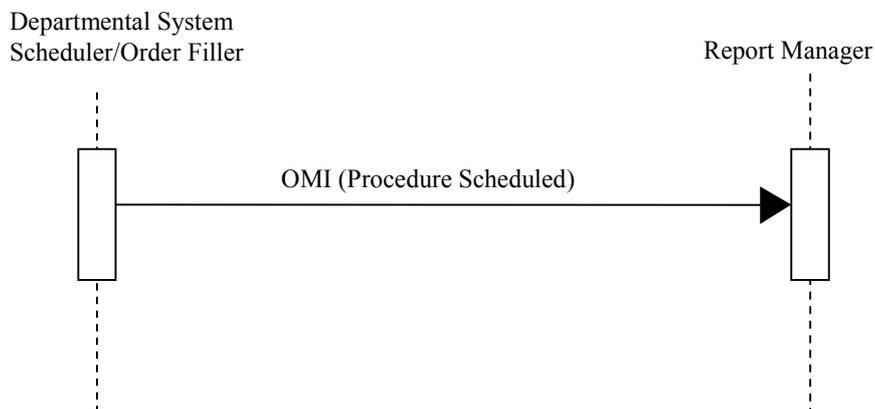
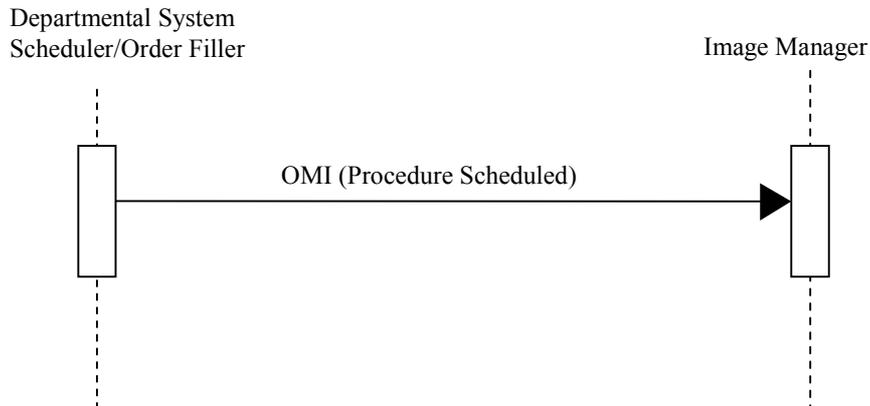
次の図は、HL7 v2.3.1 を実装するシステム内のアクタ間の相互作用を示します:



1780



次の図は、HL7 v2.5.1 を実装するシステム内のアクタ間の相互作用を示します:



1785

4.4.4.1 予定済検査通信文 (Procedure Scheduled Message)

4.4.4.1.1 きっかけ事象 (Trigger event)

1790 部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) は、オーダを完遂するために実施する必要がある検査 (Procedure)、それぞれの検査 (Procedure) に対して行う必要がある検査段階 (Procedure Step) およびタイミング、ならびに必要な機器・人員・設備等 (resource) を決定します。

注：このトランザクションは、部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) から画像管理役 (IM) またはレポート管理役 (RM) に対して特定の検査インスタンス UID を初めてに送るときに使用します。もし検査インスタンス UID がすでに送られている場合は、検査更新 (トランザクション RAD-13) を使用せねばなりません。

1795 **4.4.4.1.2 通信文意味****4.4.4.1.2.1 通信文意味 (HL7 v2.3.1)**

部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) は ORM を使って、必要な検査 (Procedure) と予定の情報を伝達します。

1800 さらに、予定済検査 (Procedure Scheduled) トランザクションは画像管理役 (IM) およびレポート管理役 (RM) に対して、患者基本情報を提供する作業も行います。画像管理役 (IM) およびレポート管理役 (RM) は、すべての患者登録イベントを ADT システムから受取るわけではありません。なぜなら (患者の多くは画像に関する検査 (Procedure) がないので) 医療機関内のすべての患者について知っている必要もありません。画像管理役 (IM) およびレポート管理役 (RM) は、検査 (Procedure) 予定 ORM の PID と PV1 セグメントから、患者の詳細情報を取得します。この理由により、部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) は、4.1 節 患者登録の説明に従ってこれらのセグメントを完成させる必要があります (must)。

注:HL7 の表記規約、プロファイリング、および実装に関する考察の追加情報に関しては、節 2.3 を参照のこと。

次の表に掲げるセグメントは必須です。その他のセグメントはオプションです。

ORM	General Ordermessage	Chapter in HL7 2.3
MSH	Message Header	2
PID	Patient Identification	3
PV1	Patient Visit	3
{ORC	Common Order	4
OBR}	Order Detail	4
ZDS	Additional identification Information (custom for IHE)	

1810

各々の通信文は、ORM の受信側から送信側に返される HL7 ACK 通信文によって、受信を通知されねばなりません。ACK 通信文の定義と詳細については、2.4.3 節の受信通知モード (Acknowledgement Mode) を参照のこと。

4.4.4.1.2.1.1 MSH セグメント (HL7 v2.3.1)

1815 MSH セグメントは、節 2.4.2.2 の通信文制御で定義される通り構成されねばなりません。

MSH-9 Message Type データ野 (field) は少なくとも 2 つの要素を持たねばなりません。最初の要素の値は ORM でなければなりません。2 番目の要素の値は O01 でなければなりません。3 番目の要素はオプションですが、存在する場合には、その値は ORM_O01 でなければなりません。

4.4.4.1.2.1.2 PID セグメント (HL7 v2.3.1)

1820 Table4.4-1 に掲げるものを除き、PID セグメントの他のデータ野 (field) は全てオプションです。PID セグメントの全てのデータ野 (field) の一覧については、節 4.1.4.1.2.1.3 を参照のこと。

Table 4.4-1: IHE Profile - PID segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
3	20	CX	R		00106	Patient Identifier List
5	48	XPN	R		00108	Patient Name
7	26	TS	R2		00110	Date/Time of Birth
8	1	IS	R	0001	00111	Sex
10	80	CE	R2	0005	00113	Race
11	106	XAD	R2		00114	Patient Address
18	20	CX	C		00121	Patient Account Number

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

- 1825 HL7 を使って情報交換に参加するシステムはすべて、患者を一意に識別する患者 ID（その典型は MPI に存在する）を伝達するために、PID-3 Patient Identifier List を使用します。MPI が利用できない場合には、ADT または登録システムが最初に割り当てた ID をこのデータ野（field）で伝達してもよいです。（現在、IHE テクニカルフレームワークは MPI の使用方法を定義していない）。トランザクションでの PID-3 の使用方法、および HL7 通信文から DICOM 患者 ID (0010,0020) への対応付けの詳細については、付録 B と付録 D を参照のこと。
- 1830

4.4.4.1.2.1.3 PV1 セグメント (HL7 v2.3.1)

Table 4.4-2 に掲げるものを除き、PV1 セグメントの他のデータ野（field）は全てオプションです。PV1 セグメントの全てのデータ野（field）一覧については、節 4.1.4.1.2.1.4 を参照のこと。

1835

Table 4.4-2: IHE profile - PV1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
2	1	IS	R	0004	00132	Patient Class
3	80	PL	C		00133	Assigned Patient Location
7	60	XCN	C	0010	00137	Attending Doctor
8	60	XCN	C	0010	00138	Referring Doctor
9	60	XCN	R2	0010	00139	相談医 (Consulting Doctor)
10	3	IS	C	0069	00140	Hospital Service
15	2	IS	C	0009	00145	Ambulatory Status
17	60	XCN	C	0010	00147	Admitting Doctor
19	20	CX	C		00149	Visit Number
51	1	IS	C	0326	01226	Visit Indicator

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

- 1840 *PID-18 Patient Account Number* データ野（field）または *PV1-19 Visit Number* データ野（field）のいずれかには最低限、値がなければなりません。これらのデータ野（field）に値が必要か等の追加的必要性は、IHE テクニカルフレームワークの地域または国別付録に記載することができます（RAD TF-4 参照のこと）。

入院患者に対する検査（Procedure）の予定の場合に限り *PV1-3 Assigned Patient Location*、*PV1-7 Attending Doctor*、*PV1-10 Hospital Service*、および *PV1-17 Admitting Doctor* の各データ野（field）に値を記入せねばなりません。

1845 外来患者の登録の場合に限り、*PV1-8 Referring Doctor* データ野（field）に値を記入せねばなりません。それ以外の場合は省略してよいです。

患者の状態情報が特定の状況（例：妊娠など）を示すときに、*PV1-15 Ambulatory Status* データ野（field）の値を記入せねばなりません。患者が指定された状態のいずれにも該当しないときは省略してよいです。

1850 *PV1-19 Visit Number* データ野（field）が存在すれば場合は、*PV1-51 Visit Indicator* データ野（field）の値を"V"とせねばなりません。それ以外の場合は省略してよいです。

4.4.4.1.2.1.4 ORC セグメント（HL7 v2.3.1）

Table 4.4-3 に掲げるものを除き、ORC セグメントのデータ野（field）はすべてオプションです。ORC セグメントのすべてのデータ野（field）の一覧については、4.2.4.1.2.1.4 節を参照のこと。

1855

Table 4.4-3: IHE Profile - ORC Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
1	2	ID	R	0119	00215	Order Control
2	22	EI	R2		00216	Placer Order Number
3	22	EI	R		00217	Filler Order Number
5	2	ID	R	0038	00219	Order Status
7	200	TQ	R		00221	Quantity/Timing
10	120	XCN	R2		00224	Entered By
12	120	XCN	R2		00226	Ordering Provider
13	80	PL	R2		00227	Enterer's Location
14	40	XTN	R2		00228	Call Back Phone Number
17	60	CE	R2		00231	Entering Organization

Adapted from the HL7 Standard, version 2.3.1

1860 DSS が ORM を使用する状況は、OP と OF 間に存在する状況とは異なる部門システム予定役・オーダー実施役（DSS/OF）は、1 オーダを実行するため必要であると特定された要求検査（Requested Procedure）と同数の ORM を送信せねばなりません。各々の ORM には、その要求検査（Requested Procedure）のすべての予定済検査段階中のプロトコルコードに対応する数の ORC/OBR 対が含まれねばなりません。

1865 実際には、部門システム予定役・オーダー実施役（DSS/OF）は OP から 1 つの ORM を受取るのが普通であり、そのオーダを複数の要求検査（Requested Procedure）に展開する方法が選択されます。この為、複数の ORM が画像管理役（IM）またはレポート管理役（RM）に送られています。このこと

を考慮して、DSS は、画像管理役 (IM) またはレポート管理役 (RM) との関係においては、自身をオーダ発行側とみなします。

ORCセグメントの必須データ野 (field) は、次の表に従って DSS により記入されねばなりません。

1870

Table 4.4-4: DSS Mappings of the ORC Segment

ELEMENT NAME	Seq.	Element Shall Contain:	Notes
Order Control Code	ORC-1	“NW”	New order
Placer Order Number	ORC-2	Placer Order Number received from Order Placer	In the event that the Order Filler places the order, the Order Filler shall not send the scheduling ORM message until it has received the Placer Order Number from the Order Placer (through an ORmessage). If the Order Filler schedules a procedure for unidentified patient without an order (see case 4), this field shall be empty.
Filler Order Number	ORC-3	Filler Order Number	Number generated internally by the department system scheduler
Order Status	ORC-5	“SC”	Scheduled
Quantity/Timing	ORC-7	Date and time of the Scheduled Procedure Step (in the fourth component)	

4.4.4.1.2.1.5 OBR セグメント (HL7 v2.3.1)

Table 4.4-5 に掲げるものを除き、OBR セグメントのデータ野 (field) は全てオプションです。OBR セグメントの全てのデータ野 (field) の一覧については、4.2.4.1.2.1.5 節を参照のこと。

1875

Table 4.4-5: IHE Profile - OBR Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
1	4	SI	R		00237	Set ID – OBR
2	22	EI	R2		00216	Placer Order Number
3	22	EI	R		00217	Filler Order Number
4	200	CE	R		00238	Universal Service ID
5	2	ID	R2		00239	Priority
12	60	CE	R2		00246	Danger Code
13	300	ST	R2		00247	Relevant Clinical Info.
15	300	CM	C	0070	00249	Specimen Source
16	120	XCN	R2		00226	Ordering Provider
17	40	XTN	R2		00250	Order Callback Phone Number

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
18	60	ST	R		00251	Placer field 1
19	60	ST	R		00252	Placer field 2
20	60	ST	R		00253	Filler Field 1
24	10	ID	R	0074	00257	Diagnostic Serv Sect ID
27	200	TQ	R		00221	Quantity/Timing
30	20	ID	R2	0124	00262	Transportation Mode
31	300	CE	R2		00263	Reason for Study
44	80	CE	O	0088	00393	Procedure Code

Adapted from the HL7 Standard, version 2.3.1

OBR-15 Specimen Source データ野 (field) には、<site modifier (CE)>要素に左右インジケータが記入されます (使用される場合のみ)。詳細については、付録 B を参照のこと。

1880

HL7 標準に従って、4.2.4.1.2.1.5 節で説明する通り、IHE では ORC セグメントと OBR セグメントのいくつかのデータ野 (field) が同じ情報を持つことを推奨します。

ORC セグメントのデータ野 (field) と等しくない OBR セグメントの必須データ野 (field) は、次の表に従って DSS により設定されねばなりません。

1885

Table 4.4-6: DSS mappings of the OBR Segment

Element Name	Seq.	Shall Contain:	Notes
Placer Field 1	OBR-18	Accession Number	Length of the value in this field shall not exceed 16 characters
Placer Field 2	OBR-19	Requested Procedure ID	All OBR segments within a single ORM message shall have the same value in this field.
Filler Field 1	OBR-20	Scheduled Procedure Step ID	If a Scheduled Procedure Step has multiple Protocol Codes associated with it, several ORC segments within a single ORM message may have the same value in this field.
Universal Service ID	OBR-4	Both the Universal Service ID of the Order and a Scheduled Protocol Code of the Scheduled Procedure Step (see OBR-20).	<p>Components 1-3 of OBR-4 shall be copied by the Order Filler from the components 1-3 of OBR-4 it obtains from the ORM message (OBR segment) conveyed to it by the Order Placer.</p> <p>Components 1-3 of OBR-4 in all OBR segments of an ORM message shall have the same value.</p> <p>Components 4-6 shall be filled with the Scheduled Protocol Code. (See section 4.4.4.1.2.1.4 for Multiple Scheduled Protocol Codes).</p> <p>The related Requested Procedure Code/Description is sent in OBR-44.</p>

Specimen Source	OBR-15	The fifth component, Site Modifier, shall be used for the L/R indicator. The L/R value shall be appended to the Requested Procedure Description (0032,1060).	This element shall only be used if the coding scheme that is employed does not contain laterality within the coding scheme itself. If laterality is inherent in the coding scheme, this element shall not be sent.
Diagnostic Service Section ID	OBR-24	DICOM Modality	The Modality attribute of DICOM consists of Defined Terms that shall be used in this element.
Procedure Code	OBR-44	Requested Procedure Code and Requested Procedure Description.	Components 1-3 shall contain the Requested Procedure Code for this ORM message. Optionally, component 5 may contain the Requested Procedure Description. As the Order Filler may expand a single order into multiple Requested Procedures, multiple ORM messages may be sent for a single Order (with the same value for Components 1-3 of OBR-4).

次の表のとおりカスタムの ZDS セグメントを定義して、OF が作成する情報を伝達します。ただし、現在 HL7 標準には定義されていません。

1890

Table 4.4-7: IHE Profile - ZDS Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
1	200	RP	R		Z0001	Study Instance UID

検査インスタンス UID データ野 (field) の構成要素は、Table 4.4-8 に従って符号化されます。

Table 4.4-8: Z Segment Study Instance UID Element Components

Component Number	Component Name	Shall Contain:
1	Reference Pointer	DICOM compliant Study Instance UID value
2	Application ID	implementation specific
3	Type of Data	“Application”
4	Subtype	“DICOM”

1895 4.4.4.1.2.2 通信文意味 (HL7 v2.5.1 オプション)

HL7 v2.5.1 オプションが可能と標榜するアクタはこの節の内容を実装せねばなりません。アクタが HL7 v2.5.1 オプションが可能と標榜する時には、そのアクタは参照された各巻や節に記述されている HL7 v2.5.1 インターフェイス要求事項を使用可能にする必要があります。同時にこのアクタは HL7 v2.3.1 のトランザクションも使用可能にせねばなりません。

1900 部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) は必要な検査 (Procedure) および予約情報を伝達する為に OMI 通信文を使用します。

- 1905 予定済検査 (Procedure Scheduled) トランザクションでは、追加的に患者基本情報を画像管理役 (IM) およびレポート管理役 (RM) に提供する作業を実行します。画像管理役 (IM) およびレポート管理役 (RM) は、患者登録イベントの全てを ADT システムから受取ることはありません。なぜなら (ほとんどの患者には画像に関する検査 (Procedure) がないので) 画像管理役 (IM) およびレポート管理役 (RM) は医療機関内のすべての患者について知っている必要がありません。画像管理役 (IM) およびレポート管理役 (RM) は検査 (Procedure) 予定の OMI 通信文、特に PID、PV1 および ROL セグメントより患者の詳細情報を取得します。この理由により、部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) は 4.1 節 患者登録に記述されるこれらのセグメントを完成させなければなりません。

1910

注: HL7 の表記規約・プロファイリング・実装に関する考察は、2.3 節 に示しています。

次表のセグメントは必須です。他のセグメントは全てオプションです。

OMI	Imaging Order Message	Chapter in HL7 v2.5.1
MSH	Message Header	2
PID	Patient Identification	3
PV1	Patient Visit	3
{ ROL }	Role	15
{ ORC }	Common Order	4
TQ1	Timing / Quantity	4
OBR	Order Detail	4
{ IPC }	Imaging Procedure Control	4

- 1915 各々の通信文は、ORM の受信側から送信側に返される HL7 ACK 通信文によって、受信が通知されねばなりません。ACK 通信文の定義と詳細については、節 2.4.4.3 受信通知モード (Acknowledgement Mode) を参照のこと。

4.4.4.1.2.2.1 MSH セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

MSH セグメントは、ITI TF-2b: 3.30.50.1 「MSH ヘッダセグメント」の定義に従って作成されねばなりません。

- 1920 IHE 放射線科のテクニカルフレームワークみに適合するアクタの追加仕様を 2.4 節に記します。

MSH-9-Message Type データ野 (field) には 3 要素を有せねばなりません。第 1 要素の値は OMI、第 2 要素の値は O23、そして第 3 要素の値は O23 でなければなりません。

4.4.4.1.2.2.2 PID セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

- 1925 Table 4.4-9 に掲げるものを除き、PID セグメントのデータ野 (field) は全てオプションです。PID セグメントの全てのデータ野 (field) の一覧については、4.1.4.1.2.2.3 節を参照のこと。

Table 4.4-9: IHE Profile - PID segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
3	250	CX	R		00106	Patient Identifier List

5	250	XPN	R		00108	Patient Name
7	26	TS	R2		00110	Date/Time of Birth
8	1	IS	R	0001	00111	Sex
10	250	CE	R2	0005	00113	Race
11	250	XAD	R2		00114	Patient Address
18	250	CX	C		00121	Patient Account Number

Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1

1930 HL7 を使って情報交換に参加するシステムはすべて、患者を一意に識別する患者 ID（その典型は MPI にあります。）を伝達するために、*PID-3-Patient Identifier List* を使用します。MPI が利用できない場合には、ADT または登録システムが最初に割り当てた ID をこのデータ野（field）で伝達してもよい（現在、IHE テクニカルフレームワークは MPI の使用方法を定義していない）。トランザクションでの PID-3 の使用方法、および HL7 通信文から DICOM の患者 ID (0010,0020) への対応付けの詳細については、付録 B と付録 D を参照のこと。

1935 4.4.4.1.2.2.3 PV1 セグメント（HL7 v2.5.1 オプション）

Table 4.4-10 に掲げるものを除き、PV1 セグメントの他のデータ野（field）は全てオプションです。PV1 セグメントの全てのデータ野（field）一覧については、節 4.1.4.1.2.2.4 を参照のこと。

Table 4.4-10: IHE profile - PV1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
2	1	IS	R	0004	00132	Patient Class
3	80	PL	C		00133	Assigned Patient Location
7	60	XCN	C	0010	00137	Attending Doctor
8	60	XCN	C	0010	00138	Referring Doctor
9	60	XCN	X	0010	00139	Consulting Doctor
10	3	IS	C	0069	00140	Hospital Service
15	2	IS	C	0009	00145	Ambulatory Status
17	60	XCN	C	0010	00147	Admitting Doctor
19	20	CX	C		00149	Visit Number
51	1	IS	C	0326	01226	Visit Indicator

1940

Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1

PID-18-Patient Account Number または *PV1-19-Visit Number* のいずれかには最低限、値がなければなりません。これらのデータ野（field）に値が必要か等の追加的な必要性は IHE テクニカルフレームワークの地域または国別付録に記載することができます（RAD TF-4 を参照）。

1945 受付済み入院患者に対して検査（Procedure）が予定される場合に限り *PV1-3-Assigned Patient Location*、*PV1-7-Attending Doctor*、*PV1-10-Hospital Service*、*PV1-17-Admitting Doctor* の各データ野（field）に値を記入せねばなりません。

外来患者を登録 (*MSH-9- Message Type* は ADT^A04^ADT_A01 です) する場合、または患者を事前登録 (*MSH-9- Message Type* は ADT^A05^ADT_A05 です) する場合には、*PV1-8-Referring Doctor* データ野 (field) に値を記入せねばなりません。

1950 PV1 セグメントの後には、*Attending doctor*、*admitting doctor*、および *referring doctor* 1 人につき 1 つ ROL セグメントが後続しなければなりません。

PV1-9-相談医 (Consulting Doctor) データ野 (field) は存在してはなりません。ROL セグメントに相談医 (*Consulting Doctor(s)*) が必須であり、ここに完全に記載されます。

1955 患者の状態情報が特定の状況 (例: 妊娠) などを示すときには *PV1-15 Ambulatory Status* データ野 (field) に値を設定せねばなりません。指定された状態のいずれもが患者に該当しない場合は省略してよいです。

- PV1-51 Visit Indicator データ野 (field) は、PV1-19 Visit Number データ野 (field) が存在する場合に値"V"が記入されねばなりません。それ以外の場合は省略してよいです。

1960 4.4.4.1.2.2.4 ROL セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

1 人の相談医 (*Consulting Doctor*) 毎に 1 つの ROL セグメントを含めねばなりません。

ROL セグメントは、ITI TF-2b: 3.30.5.6 ROL – 役割セグメントの定義に従って構成せねばなりません。

4.4.4.1.2.2.5 ORC セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

1965 Table 4.4-11 に掲げるものを除き、ORC セグメントのデータ野 (field) は全てオプションです。ORC セグメントの全てのデータ野 (field) の一覧については、節 4.2.4.1.2.2.4 を参照のこと。

Table 4.4-11: IHE Profile - ORC Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
1	2	ID	R	0119	00215	Order Control
2	22	EI	R2		00216	Placer Order Number
3	22	EI	R		00217	Filler Order Number
5	2	ID	R	0038	00219	Order Status
7	200	TQ	X		00221	Quantity/Timing
10	250	XCN	R2		00224	Entered By
12	250	XCN	R2		00226	Ordering Provider
13	80	PL	R2		00227	Enterer's Location
14	250	XTN	R2		00228	Call Back Phone Number
17	250	CE	R2		00231	Entering Organization

Adapted from the HL7 Standard, version 2.5.1

1970 DSS が OMI 通信文を使用する状況は、OP と OF 間に存在する状況とは異なります。部門システム
 1975 予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) は、単一オーダに対応するため必要であると同等された要求検査
 (Requested Procedure) と同数の OMI 通信文を送信します。

このことを考慮して、DSS は画像管理役 (IM) またはレポート管理役 (RM) との関係において、
 自身をオーダ発行側 (オーダ発行役 (Order Placer)) とみなす。ORC セグメントの必須データ野
 (field) は、次の表に従って DSS により記入されます。

実際には、部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) が単一の ORM を OP システムから受信
 するのが一般的ですが、そのオーダを複数の要求検査 (Requested Procedure) に拡張して、複数の
 ORI を画像管理役 (IM) またはレポート管理役 (RM) 送信する選択があります。これを考慮して、
 DSS は画像管理役 (IM) またはレポート管理役 (RM) との関連において、自身を OP であると見な
 1980 します。

DSS は以下の表に示す通りに ORC セグメントの必須データ野 (field) を設定しなければなりません。

Table 4.4-12: DSS Mappings of the ORC Segment

Element Name	Seq.	Element Shall Contain:	Notes
Order Control Code	ORC-1	“NW”	New order
Placer Order Number	ORC-2	Placer Order Number received from オーダ発行役 (Order Placer)	In the event that the Order Filler places the order, the Order Filler shall not send the scheduling OMmessage until it has received the Placer Order Number from the Order Placer (through an ORG message). If the Order Filler schedules a procedure for unidentified patient without an order (see case 4), this field shall be empty.
Filler Order Number	ORC-3	Filler Order Number	Number generated internally by the Department System Scheduler
Order Status	ORC-5	“SC”	Scheduled
Quantity/Timing	ORC-7	Shall not be valued: Date and time of the Scheduled Procedure Step shall be carried in the immediately following TQ1 segment.	

1985 **4.4.4.1.2.2.6 TQ1 セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)**

ORC-7.4 Start Date/Time または **OBR-27.4 Start Date/Time** 要素は不可とされたので伝達してはなりません、代わりに **TQ1** セグメントを使用して検査 (**Procedure**) の開始日時を伝達せねばなりません。

Table 4.4-13: IHE Profile – TQ1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
-----	-----	----	-----	------	--------	--------------

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
1	4	SI	O		01627	Set ID – TQ1
2	20	CQ	O		01628	Quantity
3	540	RPT	O	0335	01629	Repeat Pattern
4	20	TM	O		01630	Explicit Time
5	20	CQ	O		01631	Relative Time and Units
6	20	CQ	O		01632	Service Duration
7	26	TS	R		01633	Start Date/Time
8	26	TS	O		01634	End Date/Time
9	250	CWE	O	0485	01635	Priority
10	250	TX	O		01636	Condition Text
11	250	TX	O	0065	01637	Text Instruction
12	10	ID	C	0427	01638	Conjunction
13	20	CQ	O		01639	Occurrence Duration
14	10	NM	O		01640	Total Occurrences

1990

Adapted from the HL7 Standard, version 2.5.1

TQ1-7-Start Date/Time データ野 (field) には検査の日時を含めます。

4.4.4.1.2.2.7 OBR セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

Table 4.4-14 に掲げるものを除き、OBR セグメントのデータ野 (field) は全てオプションです。OBR セグメントの全てのデータ野 (field) の一覧については、4.2.4.1.2.2.6 節を参照のこと。

1995

Table 4.4-14: IHE Profile - OBR Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
1	4	SI	R		00237	Set ID – OBR
2	22	EI	R2		00216	Placer Order Number
3	22	EI	R		00217	Filler Order Number
4	200	CE	R		00238	Universal Service ID
5	2	ID	R2		00239	Priority
12	60	CE	R2		00246	Danger Code
13	300	ST	R2		00247	Relevant Clinical Info.
16	120	XCN	R2		00226	Ordering Provider
17	40	XTN	R2		00250	Order Callback Phone Number
27	200	TQ	X		00221	Quantity/Timing
30	20	ID	R2	0124	00262	Transportation Mode
31	300	CE	R2		00263	Reason for Study
46	250	CE	R2	0411	01474	Placer Supplemental Service Information

Adapted from the HL7 Standard, version 2.5.1

- 2000 1組の ORC-TQ1-OBR-IPC セグメントグループが、1つの要求検査 (Requested Procedure, RP) に対応せねばなりません。もし RP が複数の SPS から構成される場合、および/または、SPS が複数のプロトコルコードより構成される場合、RP が含まれる ORC-TQ1-OBR セグメントグループの後に、それぞれの SPS/プロトコルコードの組み合わせを別の IPC セグメントに含めなければなりません。
- 2005
- *OBR-46-Placer Supplemental Service Information* データ野 (field) には、左/右の区別を含めます (該当する場合)。以前の IHE テクニカルフレームワークではこの目的のために採用しましたが、HL7 v2.5.1 では不可とされたので、*OBR-15-Specimen Source* データ野 (field) は存在してはなりません。詳細は付録 B を参照のこと。
 - HL7 規格に従い、IHE では、4.2.4.1.2.6.6 節に示す通り、ORC セグメントと OBR セグメントのいくつかのデータ野 (field) に同じ情報を含めることを推奨します。
 - ORC セグメントとは等しくない OBR セグメントの必須データ野 (field) は、DSS が次表に定めるとおりの値で埋めねばなりません。
- 2010

Table 4.4-15: DSS mappings of the OBR Segment (HL7 v2.5.1 Option)

Element Name	Seq.	Shall Contain:	Notes
Universal Service ID	OBR-4	The Universal Service ID of the Order.	Components 1-3 of OBR-4 shall be copied by the Order Filler) from the components 1-3 of OBR-4 it obtains from the ORM message (OBR segment) conveyed to it by the Order Placer) . Components 1-3 of OBR-4 in all OBR segments of an OMI or legacy ORM message shall have the same value. The related Requested Procedure Code/Description are sent in OBR-44. As the Order Filler may expand a single order into multiple Requested Procedures, multiple OMessages may be sent for a single Order (with the same value for Components 1-3 of OBR-4).
Procedure Code	OBR-44	Requested Procedure Code and Requested Procedure Description.	Components 1-3 shall contain the Requested Procedure Code for this OMessage. Optionally, component 5 may contain the Requested Procedure Description.
Placer Supplemental Service Information	OBR-46	This element shall be used for the L/R (laterality) indicator, if applicable. The L/R value shall be appended to the Requested Procedure Description (0032,1060).	This element shall only be used if the coding scheme that is employed does not contain laterality within the coding scheme itself. If laterality is inherent in the coding scheme, this element shall not be sent.

4.4.4.1.2.2.8 IPC セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

Table 4.4-16 に掲げるものを除き、IPC セグメントのデータ野 (field) は全てオプションです。

2015

Table 4.4-16: IHE Profile –IPC Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
1	80	EI	R		00237	Accession Identifier
2	22	EI	R		00216	Requested Procedure ID
3	70	EI	R		00217	Study Instance UID
4	22	EI	R		00238	Scheduled Procedure Step ID
5	16	CE	R+		00239	Modality
6	250	CE	R2		00246	Protocol Code

Adapted from the HL7 Standard, version 2.5.1

2020 DSS の OMI 通信文の使用法は、OP と OF で交換される ORM の使用法とは異なります。HL7 規格に定めるとおり、1 オータに対応する要求検査（群）についての情報を個々の OMI 通信文に含めねばなりません。

IPC-1 データ野（field）の値は、全 IPC セグメントを通して等しくなければなりません。OMI 通信文内の IPC セグメントの利用法に関する詳細解説は、HL7 規格を参照のこと。

4.4.4.2 予期される動作

4.4.4.2.1 使用例

2025 この節の意図は、予定済検査（Procedure Scheduled）トランザクションにおいて、キー情報がどのように予定済検査トランザクションで使われるかを、使用例を通して示すことです。

以下の説明の図示は、RAD TF-1:3-3（典型処理フロー）を参照のこと：

- RAD TF-1: 3.3.2.1: オータを生成する前に、患者基本情報が更新される、あるいは患者が統合される場合には、患者更新と来院情報を使用して通常のトランザクションが行われます。
- 2030 • RAD TF-1: 3.3.2.2: 検査（Procedure）が予定された後に、患者基本情報が更新される、あるいは患者が統合される場合には、患者更新トランザクションだけが必要とされるので、このトランザクションは使われません。
- 2035 • RAD TF-1: 3.3.3: OP または OF において、オータが取り消されかつ新しいオータが発行される場合には、画像管理役（IM）またはレポート管理役（RM）宛に送信された、それ以前に予定されたオータのトランザクションを取り消し（4.13 節）、さらに新オータに対応する新たな予定済検査（Procedure Scheduled）トランザクションを開始しなければなりません。

以下の説明の詳細は、RAD TF-1: 4.3（姓名不詳患者の画像撮影）を参照のこと：

- 例 1: ADT システムが暫定の患者の氏名と ID を付与し OP からオータが発行される場合には、検査更新トランザクションは不要です（患者更新トランザクションだけが必要）。
- 2040 • 例 2: ADT システムが暫定の患者の氏名と ID を付与するが、DSS からオータが発行されるので検査更新トランザクションは不要です（患者更新トランザクションだけが必要）。

例 1 と例 2 の両方で、予定済検査（Procedure Scheduled）トランザクションにおける DICOM 属性情報の対応付けは同一です。すなわち、検査インスタンス UID、要求検査 ID（Requested Procedure

2045 ID)、アクセッション番号等は DSS によって提供され、撮影装置、および画像管理役 (IM) またはレポート管理役 (RM) で使用される事に変わりはない。

- 2050 ● 例 3: ADT システムが暫定の患者の氏名と ID を付与するが、画像撮影の前にオーダが発行されず、むしろ検査が終わった後にオーダが発行され、検査インスタンス UID が撮影装置で生成され、さらに (撮影装置で付与された検査インスタンス UID を含む) MPPS が画像管理役 (IM)、レポート管理役 (RM)、および DSS に対して送信されます。いつも通り、対象物集合に含まれる検査インスタンス UID がマスターキーとなります。

2055 この時点で、撮影装置の MPPS 通信文に含まれる検査インスタンス UID を使った 予定済検査 (Procedure Scheduled) トランザクション (制御コード=NW) を画像管理役 (IM)、およびレポート管理役 (RM) に送信しなければなりません。この場合画像管理役 (IM) およびレポート管理役 (RM) は、検査更新トランザクションで得られた情報を使って、Table 4.4-17 に示される DICOM 対象物情報を変更しなければなりません。

Table 4.4-17: Data mapping from ORM by Image Manager and Report Manager after Procedure Scheduled

Attributes Overwritten in DICOM Instances Based on Procedure Scheduled Information
Placer Order Number + Issuer
Filler Order Number + Issuer
Accession Number
Requested Procedure ID

2060 注: 例 3 において、DSS で指定された SPS と実際の DICOM 対象物の (MPPS 対象物) に含まれる PPS には違いが生じる可能性があるが、整合処理で、等しくならぬように強制しなくてよいです。この時点で、検査はすでに実施済みなので、SPS の数や指定は重要ではありません。

2065 もし、DSS が作成したばかりの予定済検査 (Procedure Scheduled) トランザクション (および生成された検査インスタンス UID) と、撮影装置が作成した DICOM 対象物 (および生成された異なる検査インスタンス UID) との間で競合状態が発生すれば、内部的に生成したオーダ (および検査インスタンス UID) を取り消し、撮影装置で生成された検査インスタンス UID を用いて新しい予定済検査 (Procedure Scheduled) トランザクションを作成して、これらのトランザクション間の整合を取り、それを MPPS トランザクションによって提供するの、DSS の責任です。これが複数検査インスタンス UID を持つ複数撮影装置の検査である場合には、DSS は複数の予定済検査 (Procedure Scheduled) トランザクションを作成しなければなりません。複数の検査であっても、1 つの RP として報告してよいです (4.24~6.27 節を参照)。

2070 例 3 においても、患者更新トランザクションを画像管理役 (IM) およびレポート管理役 (RM) に送り、患者の詳細情報、来院情報、および ID を更新する必要があります (must)。

- 2075 ● 例 4: DSS が部門暫定の患者氏名と ID を付与し、検査 (Procedure) を予定するケースでは、予定済検査 (Procedure Scheduled) トランザクションが必須であり、さらに Table 4.4-17 に与える検査インスタンス UID や他の情報を適切に提供します。つまり、患者更新トランザクションは必須です。

-
- 2080
- 例 5: ADT システムでは暫定の患者姓名もしくは ID が与えられず、オーダーは予め発行されず、むしろ検査が終了した後に DSS で患者を登録し、オーダーが発行されるケースでは、（制御コード=NW）の予定済検査（Procedure Scheduled）トランザクションを画像管理役（IM）やレポート管理役（RM）に送らなくてはなりません。例 3 と同様、DSS および画像管理役（IM）とレポート管理役（RM）の両方は、MPPS 通信文で得られた検査インスタンス UID をキーに使わなければなりません。画像管理役（IM）とレポート管理役（RM）は、予定済検査（Procedure Scheduled）トランザクションで受信した情報を使って Table 4.4-11 の情報を更新し
- 2085

ケース 5 でも、画像管理役（IM）およびレポート管理役（RM）に対して患者更新トランザクションを送り（must）、患者基本情報、来院情報、および ID を更新します。

4.5 撮影装置業務一覧問合せ (Query Modality Worklist)

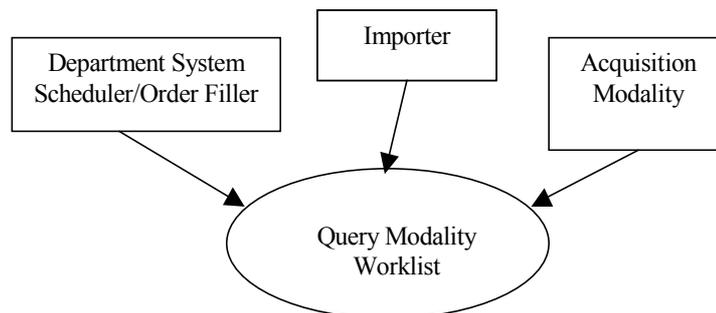
2090 この節は IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-5 に対応します。トランザクション RAD-5 は部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) および撮影装置や取り込み役等のワーククライアントが使用します。

4.5.1 適用範囲

2095 このトランザクションは 2 つの状況で発生します。その第 1 は、撮影の予定作成を目的とし、第 2 は既存のエビデンス対象物またはハードコピーの取込み予定作成を目的とします。このトランザクションは、技師によるスキャン/撮影の際、撮影装置で発生します。予約した検査 (Procedure) を受ける為に患者が到着した時、検査 (Procedure) を実施する技師は、検査 (Procedure) に関連するキー情報要素、オーダされた検査 (Procedure) の正確性、および、とりわけ紹介医および/または放射線科医が入力したコメントを確認しなければなりません。撮影装置を担当する技師は DICOM の撮影装置業務一覧 (MWL) を使って、部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) に問い合わせ、
2100 予定済検査段階 (Procedure Scheduled Procedure Step) を知ります。そのリストは撮影装置にダウンロードされるので、技師は撮影装置のコンソールにおいて情報を確認します。この情報は、撮影装置画像保存トランザクションにおいて、生成される画像のヘッダ部分に保存されます (4.8 節と付録 A を参照のこと)。

2105 既存の DICOM 対象物に関して、または取込みの一環である (フィルムをデジタル化して DICOM 対象物に変換する等の) DICOM 対象物の作成に関して、取込みが生じます。実際の取込みの予定は多様でしょう。例えば、外部から紹介された検査の撮影の一環として予定されたり、または直近の診察に必要となる、患者画像を含む PDI 物理メディアを受領した時に予定されます。取り込み役を操作するユーザは DICOM 撮影装置業務一覧 (MWL) を使って部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) に問合せ (Query) をかけ、予定済検査段階 (Scheduled Procedure Step) を得ます。ユーザは DICOM 複合対象物として取込まれるエビデンス対象物またはハードコピーデータが正しい患者および予定済検査段階 (Scheduled Procedure Step) に関することを検証する能力が必要とされます。
2110 この情報は、取込み対象物保存 (Imported Objects Stored) トランザクションにおいて、取込みされるエビデンス文書のヘッダに含められます (RAD TF-3: 4.61 および付録 A5 参照のこと)。

4.5.2 使用例役割



2115

アクタ: 撮影装置 (AM)

役割: 部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) へデータを要求し、戻されるデータを受信する責任を持っています。

アクタ: 取り込み役 (Importer)

2120 **役割:** 部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) へデータを要求し、戻されるデータを受信する責任を持っています。

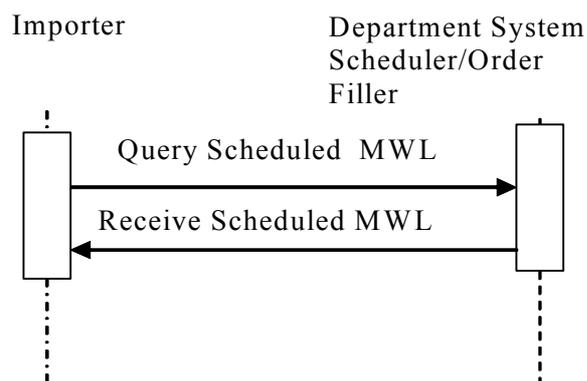
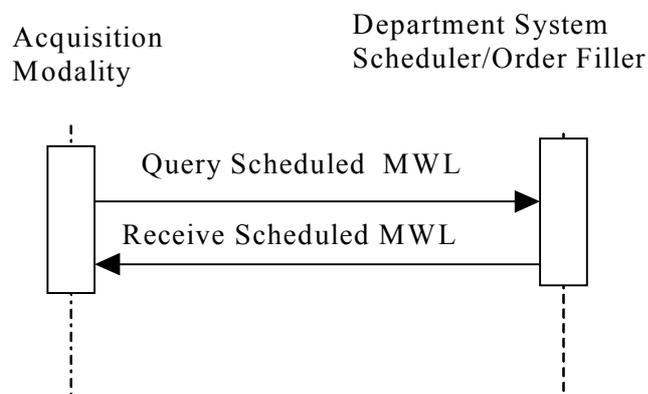
アクタ: 部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF)

役割: 撮影装置 (AM) からの WML 要求を受け、問合せ (Query) を実行し、結果を戻す責任を持ちます。

2125 4.5.3 参照する規格

DICOM 2011 PS 3.4: Modality Worklist SOP Class

4.5.4 相互作用図



2130

4.5.4.1 予定撮影装置業務一覧 (Scheduled Modality Worklist) 問合せ通信文

これは部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) に送られるワークリストの問合せ (Query) 問合せ (Query) 通信文です。

4.5.4.1.1 きっかけ事象 (Trigger event)

2135 検査 (Procedure) (スキャン/撮影) の為、患者が撮影装置に到着します。

取込みのきっかけ事象 (Trigger event) は予定の取込みを実施したいと希望するユーザです。施設にも依存するが、取込みを計画するための実際のトリガには次のイベントが考えられる:

- 予定された診断要求の結果として、フィルムが到着します。
- 予定された検査 (Procedure) の対象患者が、以前のエビデンス対象物を PDI メディアに入れて持参します。
- HE テクニカルフレームワークで詳述されない他の通信手段によって、取込みが予定されます。

4.5.4.1.2 通信文意味

2145 撮影装置または取り込み役は、撮影装置ワークリスト SOP クラスの C-FIND 用いて、部門システム 予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) に対しワークリスト問合せ (Query) を行います。撮影装置または取り込み役は SCU 役割を果たし、部門システム 予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) は SCP 役割を果たします。

2150 撮影装置および取り込み役はそれぞれ、Table 4.5-3 -- MWL Keys for Query by Patient に示す、必須の照合キーのそれぞれを使用可能とせねばなりません。取り込み役は、患者基盤問合せ (Query) をサポートしなければなりません。撮影装置は、以下の 2 つのキーの組み合わせを最低 1 組サポートせねばなりません:

1. **患者基盤問合せ (Query)** : 特定の患者に対するワークリスト問合せ (Query) です。SCU は Table 4.5-1 のリストに掲げる照合キー属性を 1 以上含むすべての組み合わせ (15 通り) をサポートします。

2155

Table 4.5-1: MWL Keys for Query by Patient

Matching Key Attributes	Tag
Patient's Name	(0010,0010)
Patient ID	(0010,0020)
Accession Number	(0008,0050)
Requested Procedure ID	(0040,1001)

2. **広域問合せ (Query)** : 広域のワークリスト問合せ (Query) 。SCU は Table 4.5-2 のリストに掲げる照合キー属性を 1 以上含むすべての組み合わせ (7 通り) をサポートします。

2160

Table 4.5-2: MWL Keys for Broad Worklist Queries

Matching Key Attributes	Tag
Scheduled Procedure Step Start Date	(0040,0002)
Modality	(0008,0060)
Scheduled Station AE-Title	(0040,0001)

4.5.4.1.2.1 照合キー属性の使用例

- 2165 • 予定済検査段階 (Scheduled Procedure Step) 開始日付を使って: 当該部門において指定された開始日に予定されている全ての検査 (Procedure) を問合せ (Query) します。
 - 撮影装置キーを使って: このタイプの撮影装置上で予定されている全ての検査 (Procedure) (例えば、全ての CT 検査) を問合せ (Query) します。
 - AE タイトルキーを使って: 指定される AE タイトルをもつ撮影装置上で予定されている全ての検査 (Procedure) を問合せ (Query) します。
 - 2170 • 予定済検査段階 (Scheduled Procedure Step) の開始日と撮影装置キーを使って: 今日予定されている全ての CT 検査 (Procedure) を問合せ (Query) します。
 - 患者名、患者誕生日、および患者性別を使って、その患者に予定されている全ての検査 (Procedure) を問合せ (Query) します。
 - 患者名と AE タイトルを使って、その患者の全ての取込み検査 (Procedure) を問合せ (Query) します。
- 2175 注: DICOM では、日付や時刻の文字列そのものではなく、その意味で照合すると定めています。もし、アプリケーションが他のアプリケーションによって日付や時刻の単一値照合がどのように行われるかに関心があるならば、代わりに範囲照合 (例えば、"<今日>-<今日>") を使用することを考えるのがよいです。これは常にその意味で照合されます。
- 注: 構造化された患者名のそれぞれの要素をユーザが最後まで入力する見込みがない場合、アプリケーションはワイルドカードとして"*"を追加することを勧めます。

2180 4.5.4.1.2.2 照合キーと戻りキーの表示

撮影装置は画像対象物に含めるべき特定の属性 (戻りキー) を問合せ (Query) する必要があります。保存される画像に含める必要がある属性は節 4.8 と付録 A に定めます。他にも撮影装置が使うために問合せ (Query) される追加の属性が存在しますが、複合画像対象物に挿入する必要はありません。

- 2185 Table 4.5-3 は照合キー要求事項を要約し、撮影装置のユーザが使用できるように、要求され、返答を期待される、オプションおよび必須の属性を列挙します。この表で表現される要求に関する詳細情報は、2.2 節を参照のこと。表示に関する要求は全て、DICOM 規格の撮影装置ワークリスト SOP クラスの要求事項への追加です。

- 2190 取り込み役は特定の属性 (戻りキー) を問合せ (Query) することが必須であり、それは取込みされた対象物を変更するために使われます。属性変更への要求事項は RAD RF-3: 4.61 と付録 A.5 に定義されます。

Table 4.5-3: Return and Matching Keys For Modality Worklist

Attribute Name	Tag	Query Keys Matching		Query Keys Return	
		SCU	SCP	SCU	SCP
Scheduled Procedure Step					
Scheduled Procedure Step Sequence	(0040,0100)			[IHE-1]	[IHE-2]
>Scheduled Station AE Title	(0040,0001)	R+	R	R+*	R
>Scheduled Procedure Step Start Date	(0040,0002)	R+	R	R+	R

IHE Radiology Technical framework, Volume 2: Transactions

Attribute Name	Tag	Query Keys Matching		Query Keys Return	
		SCU	SCP	SCU	SCP
>Scheduled Procedure Step Start Time	(0040,0003)	O	R	R+	R
> Scheduled Procedure Step Location	(0040,0011)	O	O	O	O
>Modality	(0008,0060)	R+	R	R+	R
>Scheduled Performing Physician's Name	(0040,0006)	O	R	O	R
>Scheduled Procedure Step ID	(0040,0009)	O	O	R+*	R
>Scheduled Protocol Code Sequence	(0040,0008)				
>>Code Value	(0008,0100)	O	O	R+*	R
>>Coding Scheme Version	(0008,0103)	O	O	O	O
>>Coding Scheme Designator	(0008,0102)	O	O	R+*	R
>>Code Meaning	(0008,0104)	O	O	R+	R+
>Scheduled Procedure Step Description	(0040,0007)	O	O	R+	R
Requested Procedure					
Requested Procedure Comments	(0040,1400)	O	O	O	O
Requested Procedure Description	(0032,1060)	O	O	R+	R
Requested Procedure Code Sequence	(0032,1064)				
>Code Value	(0008,0100)	O	O	R+*	R
>Coding Scheme Version	(0008,0103)	O	O	O	O
>Coding Scheme Designator	(0008,0102)	O	O	R+*	R
>Code Meaning	(0008,0104)	O	O	R+	R+
Requested Procedure ID	(0040,1001)	R+ (Note 1)	R+ (Note 1)	R+	R
Names of Intended recipients of results	(0040,1010)	O	O	O	O
Study Instance UID	(0020,000D)	O	O	R+*	R
Referenced Study Sequence [IHE-3]	(0008,1110)				
>Referenced SOP Class UID	(0008,1150)	O	O	R+*	R
>Referenced SOP Instance UID	(0008,1155)	O	O	R+*	R
Imaging Service Request					
Imaging Service Request Comments	(0040,2400)	O	O	O	O
Accession Number	(0008,0050)	R+ (Note 1)	R+ (Note 1)	R+	R+ [IHE-3]
Requesting Physician	(0032,1032)	O	O	O	R
Requesting Service	(0032,1033)	O	O	O	O
Referring Physician's Name	(0008,0090)	O	O	R+	R
Visit Identification					

Attribute Name	Tag	Query Keys Matching		Query Keys Return	
		SCU	SCP	SCU	SCP
Admission ID	(0038,00100)	O	O	O	R
Visit Status					
Current Patient Location	(0038,0300)	O	O	O	R
Visit Relationship					
Referenced Patient Sequence	(0008,1120)				
>Referenced SOP Class UID	(0008,1150)	O	O	O	R
>Referenced SOP Instance UID	(0008,1155)	O	O	O	R
Patient Identification					
Patient's Name	(0010,0010)	R+	R	R+	R
Patient ID	(0010,0020)	R+	R	R+	R
Other Patient ID's	(0010,1000)	O	O	O	O
Patient Demographic					
Patients Birth Date	(0010,0030)	O	O	R+	R
Patient's Sex	(0010,0040)	O	O	R+	R
Confidentiality constraint on patient data	(0040,3001)	O	O	O	R
Ethnic Group	(0010,2160)	O	O	O	O
Patient Comment	(0010,4000)	O	O	O	O
Patient Medical					
Patient State	(0038,0500)	O	O	O	R
Pregnancy Status	(0010,21C0)	O	O	O	R
Medical Alerts	(0010,2000)	O	O	O	R
Additional Patient History	(0010,21B0)	O	O	O	O
Contrast Allergies	(0010,2110)	O	O	O	R
Patient Weight	(0010,1030)	O	O	O	R
Special Needs	(0038,0050)	O	O	O	R

注 1: 要求検査 (Requested Procedure) ID とアクセス番号属性に関して SCP が行う照合は、単一値 (SV) 照合とします。

2195

(IHE-1) : SCU 実装が予定済検査段階 (Scheduled Proceure Step) シークエンスの部分として含まれる属性の値を取得する場合、3 方式の何れを選択しても良いです。第 1 は、シークエンス属性 (ゼロ長属性) のユニバーサル照合を要求する方法です。第 2 は、予定済検査段階 (Scheduled Proceure Step) シークエンスの全属性に対するユニバーサルシークエンス照合 (ゼロ長アイテム) を行います。第 3 は、予定済検査段階 (Scheduled Proceure Step) シークエンスに含まれる属性を選択してユニバーサル属性照合を要求する方法です。

2200

2205

(IHE-2) : SCP の実装は、DICOM 規格に従って、予定済検査段階 (Scheduled Proceure Step) シークエンスの一部である属性の値を SCU に取得させる問合せ (Query) 方法を 3 通りサポートしなければなりません。その第 1 はシークエンス属性 (ゼロ長属性) のユニバーサルシークエンス照合を可能とし、管理する全ての属性を戻す方法です。第 2 は、予定済検査段階 (Scheduled Proceure Step)

シークエンスに含まれる全属性に対するユニバーサルシークエンス照合（セロ長項目）を可能とし、管理する全ての属性を戻す方法です。第3は、予定済検査段階（Scheduled Procure Step）シークエンスに含まれる属性から選択した属性に対するユニバーサル属性照合を可能とし、選択した管理する属性から選択した属性を戻す方法です。

- 2210 (IHE-3) : 撮影装置業務一覧 (MWL) SCU が要求した場合には、アクセッション番号に（空でない）値を返さねばなりません。

4.5.4.1.3 予期される動作

部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) は問合せ (Query) を実施し、撮影装置または取り込み役に対して DICOM 撮影装置業務一覧 (MWL) を送ります。

- 2215 取り込み役は操作者が予定済検査段階 (Scheduled Procure Step) 記述情報を利用できるようにせねばなりません (Table 4.5-3 参照)。この情報には次が含まれます:

- 取込みするエビデンス対象物を特定する記述 (例えば、特定の検査、シリーズ、または画像を取込みするなど)

4.5.4.2 予定済撮影装置業務一覧通信文の受信 (Receive Scheduled MWL Message)

- 2220 これは、撮影装置業務一覧 (MWL) 情報を含む応答として DSS が撮影装置に送る通信文です。

4.5.4.2.1 きっかけ事象 (Trigger event)

部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) が撮影装置業務一覧 (MWL) の問合せ (Query) 要求を受け取った。

4.5.4.2.2 通信文意味

- 2225 この通信文では、撮影装置ワークリスト SOP クラスの C-FIND 応答が使用されます。撮影装置業務一覧 (MWL) SOP クラスで問合せ (Query) される属性には、OP や ADT に起源を持つものと、部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) が内部的に管理する属性とがあります。

- 2230 部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) はオーダ完遂に要する要求検査 (Requested Procedure) を決定し、それを 1 以上の予定済検査段階 (Scheduled Procure Step) に分割し、適切な予約プロトコルコードを割当てます。部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) は、要求検査 (Requested Procedure) に対応して、予定済検査段階 (Scheduled Procure Step) に含まれる一つの予定プロトコルコードシークエンスの中で、複数のプロトコルコード群の定義をサポートしなければなりません。コード値を使って、撮影装置で実施される正確な動作を定めます - 部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) はそのようなコードを提供する様に設定可能でなければなりません。

- 2235 これらのコード値に加えて、技師向けの詳細な指示を行ってもよいです。このような追加の指示を行うために予約検査段階記述および要求検査記述属性を (自由テキストで) 使うことが推奨されます。

- 2240 部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) および撮影装置を稼働させる団体は、そのようなコードを使用するシステム全てにおいて検査 (Procedure) とプロトコルコードを整合させる責任があります。IHE では、まだコードの同期やその配布用の共通な仕組みは定義していません。

付録 B では、撮影装置業務一覧 (MWL) 問合せ (Query) で返される属性の起源と対応関係を定義します。

2245 DICOM 撮影装置業務一覧 (MWL) SOP クラスの C-FIND 応答の詳細は、Table 4.5-3 と付録 A で説明されます。画像が生成/作成される時、これらの属性は DICOM 画像インスタンスのヘッダに保存されます。撮影装置または取り込み役は、追加の情報を必要とするであろうが、それはこの文書の適用範囲外です。アクセッション番号と検査 (Procedure) ID の説明は RAD TF-1 の付録 A を参照のこと。

2250 オーダに対応する要求検査 (Requested Procedure) および予定済検査段階 (Scheduled Procedure Step) が設定された後であっても、さらには実施済検査段階 (Performed Procedure Step) が開始された後であっても、予約オーダを取り消すことができます。この場合、部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) は業務一覧 (worklist) からオーダの予定済検査段階 (Scheduled Procedure Step) を削除せねばなりません。撮影装置や取り込み役への、次の C-FIND 応答には予定済検査段階 (Scheduled Procedure Step) が含まれないので、検査 (Procedure) がキャンセルされた事が示されます。よって技師は前に予定された検査段階 (Procedure Step) は、もはや実施する必要がないことを知る。

2255 撮影装置業務一覧 (MWL) 応答において、患者と検査 (Procedure) の情報が最新であることを保証するのは、DSS/オーダ実施役 (Department System Scheduler/Order Filler) の責任です。部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) はトランザクション RAD-2、RAD-3、および RAD-12 によって、患者および検査更新を受信します。

2260 4.5.4.2.2.1 取り込み用予定済プロトコルシーケンス (Scheduled Protocol Sequence for Import)

部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) には、予定プロトコルシーケンス(0040,0008)を使用して取り込まれたエビデンス対象物に何を実施すべきか、取り込み役に指示する能力があります。ゼロ個以上の項目があり得ます。Table 4.5-4 に使用可能なコードのリストを提供します。

2265 もしコードが存在すれば、インスタンスの以降の使用を伝えるため、コードが実施プロトコルシーケンス(0040,0260)へのコピーに使用できるよう意図されます。

Table 4.5-4: Import Instruction Codes

Coding Scheme Designator (0008,0102)	Code Value (0008,0100)	Code Meaning (0008,0104)
IHERADTF	IRWF001	Import
IHERADTF	IRWF002	To be interpreted
IHERADTF	IRWF003	To be archived
IHERADTF	IRWF004	To be over read
IHERADTF	IRWF005	To be post-processed
IHERADTF	IRWF006	To be printed
IHERADTF	IRWF007	To be provided as a prior
IHERADTF	IRWF008	Destroy original media
IHERADTF	IRWF009	Return original media to patient

Coding Scheme Designator (0008,0102)	Code Value (0008,0100)	Code Meaning (0008,0104)
IHERADTF	IRWF010	Return original media to sender
IHERADTF	IRWF011	Archive original media

4.5.4.2.3 予期される動作

2270 技師は予定済検査段階 (Scheduled Procedure Step) の存在を調べ、表示された患者と検査 (Procedure) 情報を確認し、さらに与えられた指示もチェックします。

撮影装置が撮影プロトコルの設定補助 (ASSITED ACQUISITION PROTOCOL SETTING) オプションを使用可能とする場合には、撮影装置業務一覧 (MWL) から選択された予定済検査段階 (Scheduled Procedure Step) で特定されるプロトコルコードを利用する方法を、撮影装置は提供せねばなりません (4.6.4.1.2.4.2 節 撮影プロトコル設定補助オプションを参照のこと)。

2275 取込みに関して、ユーザは予定済検査段階 (Scheduled Procedure Step) の存在をチェックし、選択された患者基本情報を既存エビデンス対象物やハードコピーの患者詳細情報に対して確認し、予定済検査段階 (Scheduled Procedure Step) の記述で与えられる特別の指示がどのエビデンス対象物に適用されるのか (例えば、幾つの PDI メディアまたはフィルムが予定済検査段階 (Scheduled Procedure Step) と関係するか) をチェックします。取り込み役はさらに撮影装置業務一覧 (MWL) から選択された予定済検査段階 (Scheduled Procedure Step) で指定されるプロトコルコードを利用する方法も提供せねばなりません (RAD RF-3: 4.59.4.1.2.3.3 取込み指示コードを参照のこと)。

2280

4.6 撮影進捗段階報告 (Modality Procedure Step In Progress)

2285 この節は IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-6 に対応します。トランザクション RAD-6 は部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF)、画像管理役 (IM)、PPSM、レポート管理役 (RM) および撮影装置アクタが使用します。

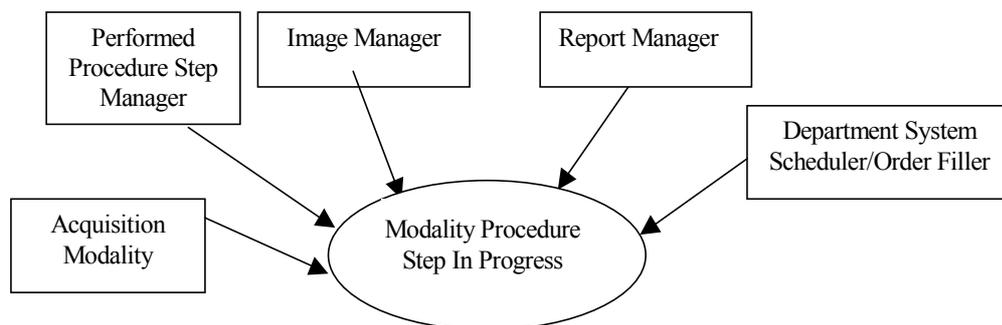
4.6.1 適用範囲

2290 このトランザクションは撮影装置から PPSM (Performed Procedure Step Manager, 実行済検査段階管理役) への通信文を含みます。PPSM は、次いでこの PPS (Performed Procedure Step) が進行中状態であるとの通信文を、部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF)、画像管理役 (IM)、およびレポート管理役 (RM) に転送します。これは、未予定の検査段階 (Procure Step) でもよいです。受信を行う PPSM は画像管理役 (IM) または部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) と組み合わせられ、それが組み合わせられているアクタ以外の他の 2 つの宛先にその通信文を転送する機能を持たなければなりません。PPS は撮影装置から通信文を受け取った直後に、予め設定された宛先に対して通信文の転送を始めなければなりません。

2295 適切に統合する為には、以下を考慮せねばなりません:

- 2300 • PPSM は、対応する N-CREATE と N-SET 通信文を PPSM とグループ化されているアクタと他の 2 つのアクタに対し送信するまでの間、適切な PPS 対象物を維持し、保管せねばなりません。もし、送信先への送信が失敗すれば、PPSM はそれが成功するまで定期的に繰り返して送信を試みなければなりません。PPSM は、これらの送信が 1 回以上失敗した事を理由に、撮影装置からの最初の送信を拒否してはなりません;
- 2305 • 画像管理役 (IM) と部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) の両方が PPSM 機能を組み込むので、PPS 通信文を無限に再配布する可能性が生じます。PPSM 機能を提供する画像管理役 (IM)、および部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) はこの再配布機能を停止するように構成可能でなければなりません;
- 受信する PPSM 機能が統合されている先のシステムへの情報の伝達は、IHE テクニカルフレームワークの適用範囲外である (すなわち、実装の内部に委ねる)。

4.6.2 使用例役割



2310 **アクタ:** 部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) .

役割: PPSM から転送される PPS 情報を受信します。

アクタ: 画像管理役 (IM) .

役割: PPSM から転送される PPS 情報を受信します。

アクタ: レポート管理役 (RM)

2315 **役割:** PPSM から転送される PPS 情報を受信します。

アクタ: 撮影装置 (AM)

役割: 特定の PPS が開始されたことを PPSM に通知します。

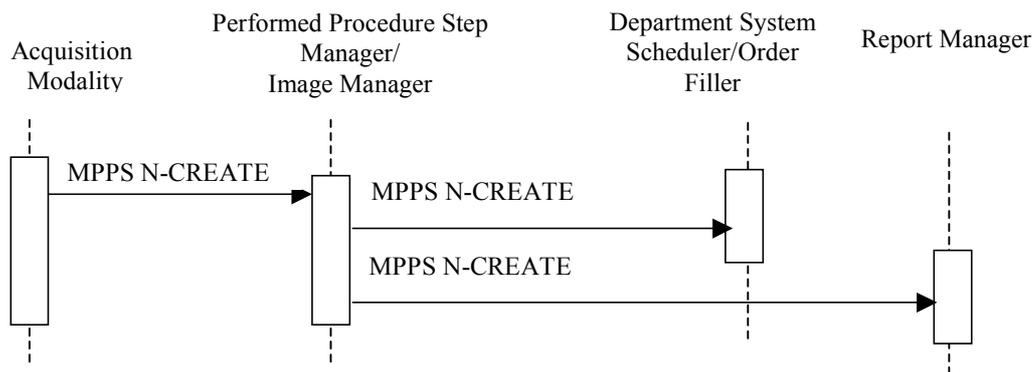
アクタ: PPSM

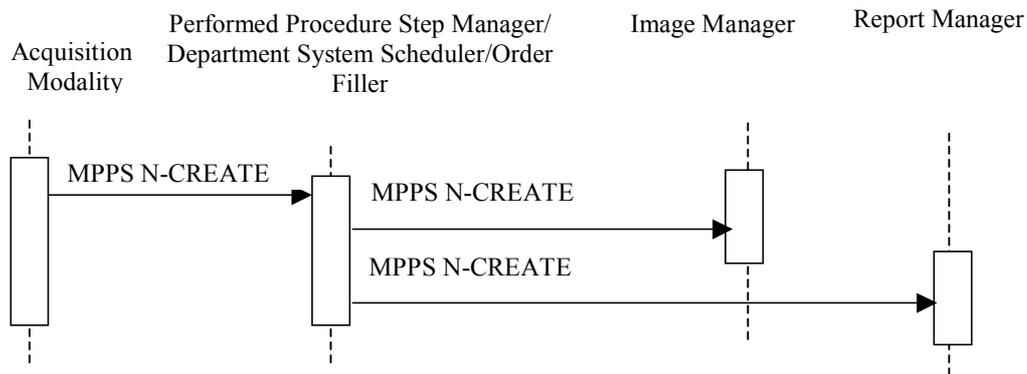
2320 **役割:** 撮影装置 (AM) からの PPS 情報を受取り、それを部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF)、画像管理役 (IM)、およびレポート管理役 (RM) に送信します。

4.6.3 参照する規格

DICOM 2011 PS 3.4: Modality Performed Procedure Step SOP Class.

4.6.4 相互作用図





2325

4.6.4.1 検査段階進行中（Procedure Step in Progress）通信文

4.6.4.1.1 きっかけ事象（Trigger event）

技師は撮影装置のコンソールにおいて検査（Procedure）を開始します。

4.6.4.1.2 通信文意味

- 2330 撮影装置は MPPS SOP クラス（N-CREATE サービス）を使って、指定された検査段階（Procedure Step）が開始され、進行中であることを PPSM に通知します。次に PPSM は、N-CREATE サービスを使用して、その情報を部門システム予定役・オーダ実施役（DSS/OF）、画像管理役（IM）、および、レポート管理役（RM）に転送します。この情報交換において、実行済検査段階（Performed Procedure Step）の SOP インスタンス UID 値は、影響 SOP インスタンス UID(0000,1000)に入れて伝達
- 2335 されねばなりません（RAD TF-2: A.の対応する注も参照のこと）。この段階の実装において、以下の視点も考慮せねばなりません:

4.6.4.1.2.1 患者/検査/予定済検査段階情報

撮影装置は自身が持っている患者/検査（Procedure）/検査段階（Procedure Step）情報が正しく、最新であることを保証しなければなりません。

2340 4.6.4.1.2.2 必須の属性

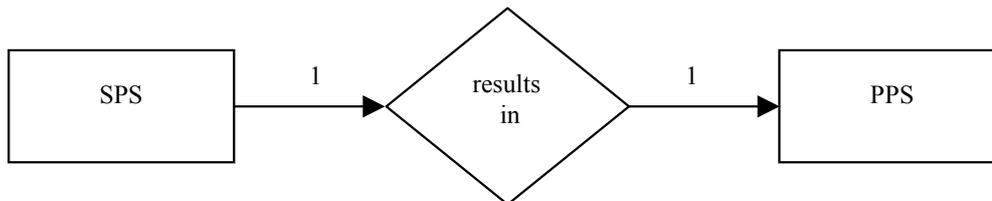
撮影装置が、PPS 対象物の属性、実行済検査段階対象物属性、撮影装置業務一覧（MWL）の予定済み検査段階情報、および生成された SOP インスタンスに含まれる情報の間で整合を保証するため、撮影装置で適切に取り扱われるべき、多くの属性を付録 A に列挙します。

4.6.4.1.2.3 予定済と実行済検査段階の関連 (Relationship between Scheduled and Performed Procedure Step)

2345

SPS 情報と PPS 情報の関係を、以下 6 つのケースで示します。情報を構成している属性（検査インスタンス UID、検査 (Procedure) ID、アクセッション番号など）のケースごとの詳細は、付録 A を参照のこと。

4.6.4.1.2.3.1 単純なケース



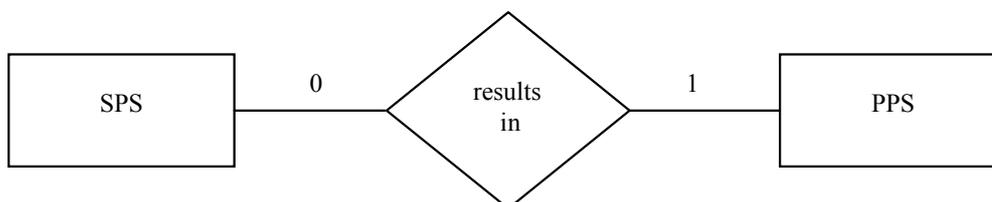
2350

このケースで SPS と PPS が 1 対 1 となります。SPS と RP（要求検査 (Requested Procedure)）に関する情報は、SPS 対象物から PPS 関連モジュールにコピーせねばなりません（付録 A を参照のこと）。

2355

例: 検査段階 (Procedure Step) は予定通りに実施された。また、（例えば患者が造影剤にアレルギー症状を呈した場合など）予定通りに実施されなかった場合であっても、再スケジュールが行なわれない場合を含みます。

4.6.4.1.2.3.2 未予定のケース

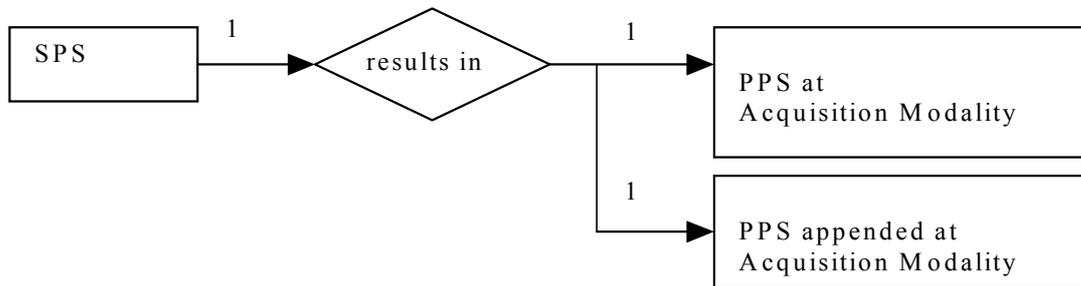


2360

このケースは、SPS と PPS は 0 対 1 の関係を示します。SPS、およびおそらく RP に関する情報が色々な理由（救急の検査 (Procedure)、撮影装置業務一覧 (MWL) が使用できない等）により撮影装置では不明であった。

技師が撮影装置で入力する患者 ID は、割当て（発行）責任者が作成するものでなければなりません（付録 D を参照のこと）。

4.6.4.1.2.3.3 追加ケース



2365

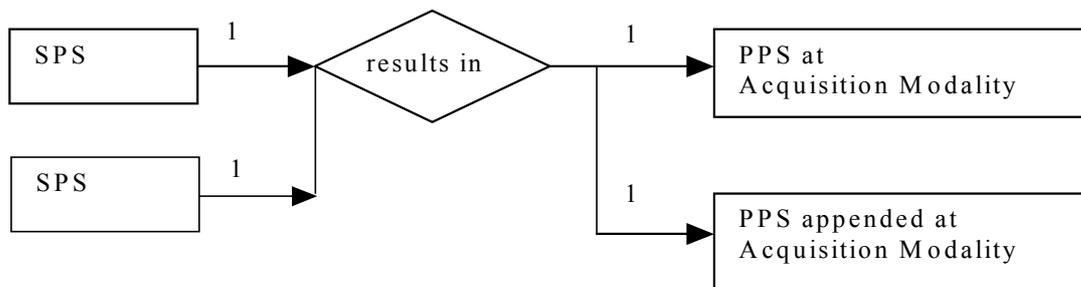
正常への追加ケース

このケースでは SPS と PPS が 1 対 N の関係になります。ここで、単純ケースのように、第 1 の PPS は 1 つの SPS に対応して生成されます。ただし、他の PPS は、追加の SPS により予定されず、後で順次追加されたものです。例えば

- 2370 • ある像の画質が悪く受け入れできなかった為（ある画像の“撮り直し”）
- 患者にひどい頭痛があり、撮影中の MR 画像では診断が付かず、直後に首の MR 画像を追加撮影する（ある画像の追加）。

追加の検査（Procedure）を予定した場合は、単純ケースが 2 つできることに注意してください。

- 2375 全ての PPS は同じ RP（Requested Procedure、要求検査）と元の SPS を逆に参照しなければなりません。RP および SPS の全属性は、SPS 対象物から PPS 関連モジュールと要求属性シーケンスにコピーせねばなりません（付録 A を参照）。



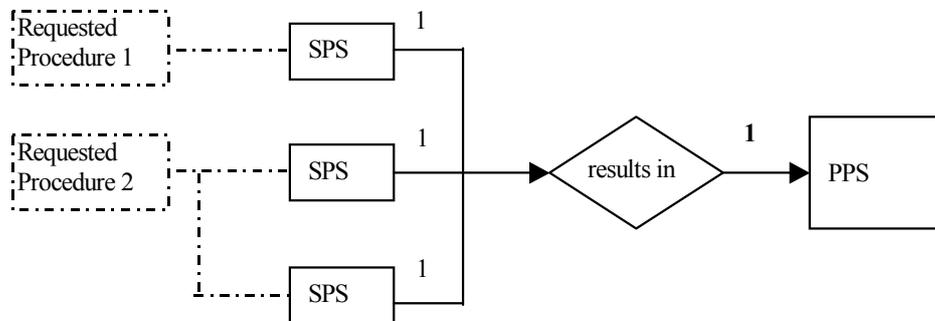
グループへの追加ケース

- 2380 撮影装置で作成された第 1 の PPS がグループケース（節 4.6.4.1.2.3.4 または 節 4.6.4.1.2.3.6 を参照）に由来する場合、撮影装置で追加される PPS は、元画像の要求属性シーケンスを使って、元 SPS のどれか 1 つまたは全部、ならびに関連する要求検査（Requested Procedure）を逆に参照できます。対応する属性は PPS 関連モジュールと要求属性シーケンスにコピーせねばなりません（付録 A を参照のこと）。

2385

注: 例えば、“首”のSPSと“頭”のSPSをグループ対応で実施したPPSの後に、撮影装置で頭部MR画像の3D解析を実施します。この撮影装置アプリケーションは3D解析の結果である追加3Dの2次取得画像(secondary capture images)を頭部および首のSPS両方と関連づけてよいです。

4.6.4.1.2.3.4 グループケース



2390

このケースでは、SPSとPPSがN対1の関係を示します。以下3つのサブケースをサポートし、1つのPPSで遂行されなければなりません:

- a. 1つのRPに属するグループ化された複数のSPS。
- b. 複数のRPに属するグループ化された複数のSPS。
- c. 複数のRPに属するグループ化された複数のSPS、および1つのRPに属するグループ化された複数のSPSの組み合わせ。

2395

グループ化されたSPSが全て同じRPに属するならば、撮影装置業務一覧(MWL)の検査インスタンスUID、およびアクセッション番号を、グループ化された画像およびPPSの対応する属性にコピーしなければなりません。

2400

もし異なるRPに属するグループ化されたSPSが同じアクセッション番号を共有している(すなわち、オーダーが等しい)ならば、撮影装置は検査(Study)インスタンスUIDを新しく作成し、さらに撮影装置業務一覧(MWL)のアクセッション番号をグループ化された画像とグループ化されたPPSの対応する属性にコピーせねばなりません(対応付けの詳細は付録A.1-4を参照のこと)。もし、グループ化されたSPSがアクセッション番号の異なる(即ち、別オーダー)、別のRPに属するならば、撮影装置は検査インスタンスUIDを新しく生成し、グループ化された画像のアクセッション番号を空にします。さらに撮影装置業務一覧(MWL)のアクセッション番号をグループ化されたPPS(対応付けの詳細は付録A.1-4を参照のこと)の対応する属性にコピーします。

2405

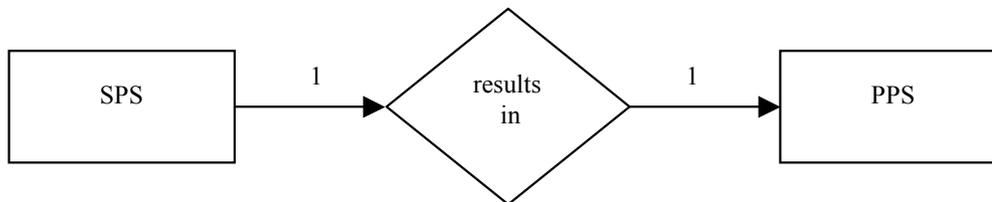
RPとSPSの属性は全て、複数のSPS対象物(および関連するRP)から1つのPPS内のPPS関連モジュールと画像の要求属性シーケンスにコピーされねばなりません(MPPSと画像への適切な対応付けは付録Aを参照)。

2410

PGP統合プロファイルにおいては、撮影装置アクタがグループケースをサポートする事が必須です。SWF統合プロファイルにおいて、撮影装置は撮影装置でのグループケースオプションのサポートを宣言してよいです。このオプションをサポートする場合には、上記のa)、b)、およびc)サブケースをサポートする事を意味します。

2415 これらのアクタが MPPS トランザクションを受取る統合プロファイルでは、部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF)、画像管理役 (IM)、レポート管理役 (RM)、および PPSM は、複数 SPS と RP からの複数の属性を含む PPS を受け取るのが、常に必須です。

4.6.4.1.2.3.5 中断ケース



2420 PPS が画像を作成する、しないに係わらず、このケースは、SPS と PPS が 1 対 1 の関係を示します。臨床上の理由により、検査 (Procedure) が終了する前に中止しなければならないことがあります。もし、撮影装置が IA に対して SOP インスタンスを送信していれば、PPS N-SET ではそれらを識別しなければなりません。これは、画像管理役 (IM) または部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) とこの情報を明示的に通信する手段です。さらに、この中断ケースは、対応する PPS を開始した直後に、状態の値が DISCONTINUED である N-SET サービスを使って、業務一覧

2425 (worklist) の SPS を削除する様にもできます。RP と SPS の全属性は、SPS オブジェクトから PPS 関連モジュールにコピーせねばなりません (付録 A を参照のこと)。

4.6.4.1.2.3.6 群化検査提示 (PGP) を伴うグループケース

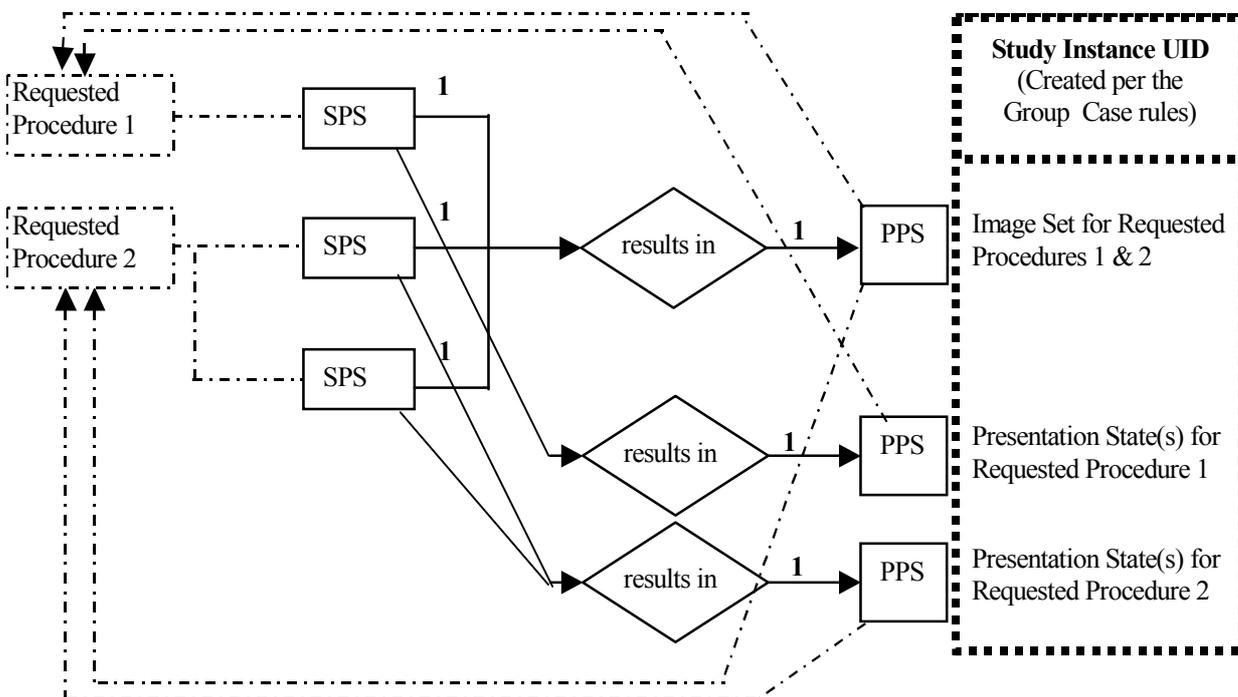
2430 このケースは、PGP 統合プロファイルの提示に関連する場合に限り適用されます。それは、この節で規定されている規則と共に、グループケース (4.6.4.1.2.3.4 節) のサブクラス b) と c)、および追加ケース (4.6.4.1.2.3.3 節) に適用されます。PGP と関連する使用例については、RAD TF-1:6 を参照のこと。上記のサブクラス a) における PGP は、CPI 統合プロファイルの用途と等価です。したがって、本項の対象外とします。

2435 第一に、このケースでは SPS と最初の PPS は N 対 1 の関係を示します。2 つ以上の RP に属している SPS (複数) であっても、1 つの PPS によって実施されます。この PPS は、1 つの収集で撮影される画像 (ならびに表示条件やキー画像注釈 (KIN) など) と関連します。RP および SPS 属性は全て、複数 SPS 対象物から 1 つの PPS モジュール内の SPS 関連モジュールへ (付録 A 参照)、および画像中の要求属性シーケンス (付録 A 参照) へコピーします。これは 4.6.4.1.2.3.4 節に規定されるグループケースの適切なサブセットです。

2440 第二に、このケースでは、各 RP の SPS、および対応する追加 PPS は 1 対 1 の関係を示します。同じ RP に属する SPS は全て、対応する 1 つの PPS で処理されます。RP と SPS の属性は、関係する SPS 対象物から、RP の画像のサブセットを提示するための表示条件に関する PPS 内の PPS 関係モジュールへコピーされねばなりません (付録 A 参照)。これは 4.6.4.1.2.3 節に規定される追加ケースの適切なサブセットですが、表示条件で使用する検査インスタンス UID は最初の PPS の一部として取得した画像セット用に作成されたものと同じにするという点は異なります。(付録 A の Table

2445 A.1-4 を参照のこと)。

PGP は RP レベルで機能し、一方、グループ化は SPS レベルで機能します。



2450 4.6.4.1.2.4 プロトコルの扱い

PPS で使用されるプロトコル（撮影装置設定または手技の特定の組合せ）は、この時、撮影装置で決定されます。2つのケース/オプションが定義されています: 手動撮影装置設定、および撮影装置設定補助です。前者は現在一般的に使用されているケースで、後者は新機能の導入で、IHE テクニカルフレームワークではオプションです。

2455 撮影装置は撮影装置業務一覧（MWL）で取得した要求検査（Requested Procedure）コードを変更してはなりません。もし実施時点において、要求検査（Requested Procedure）コードが正しくないか、変更が必要である場合には、次の2つの方法の何れかを用いねばなりません:

- DSS 手法: 部門システム予定役・オーダ実施役（DSS/OF）で検査（Procedure）情報訂正し、更新された情報を撮影装置がダウンロードします。あるいは
- 2460 • 撮影装置手法: 撮影装置が実際に実施する PS のプロトコルコードを再定義し、検査（Procedure）コードシーケンス(0009,1032)をゼロ長にします。

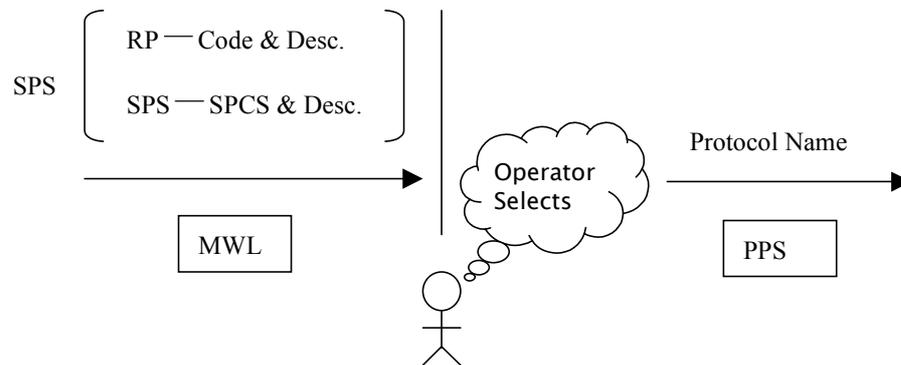
どちらの方法が必須、またはオプションであるかは、SWF 統合プロファイル（RAD RF-1: 3.3.4）に定められています。

2465 4.6.4.1.2.4.1 手動撮影装置設定

要求検査（Requested Procedure）（RP）コード、および/または SPS 記述と予定プロトコルコードシーケンス（SPCS）の内容の解釈/評価に基づき、オペレータが手動でプロトコルを選択・設定し

ます。もし SPCS が存在して、複数のアイテムを含んでいても、1つのプロトコルを現している場合があることに注意します。

- 2470 注: 予定動作項目コードシーケンスは、2001 の DICOM 規格で、予定プロトコルコードシーケンスに再定義された。このアプローチは、(CT/MR におけるような) 固定の撮影装置設定ではなく、(超音波などのように) プロトコルは撮影を実施する際の方法以上のものであるケースで使用されます。



- 2475 この撮影装置の手動設定では、予定プロトコルコードシーケンスはオペレータが解析します。撮影装置アクタは、(プロトコル名を提供するのは必須であるが、) PPS コードシーケンスの値を提供するのは必須ではありません。

4.6.4.1.2.4.2 撮影プロトコル設定補助オプション

- 2480 撮影装置アクタが撮影プロトコル設定補助 (ASSITED ACQUISITION PROTOCOL SETTING) オプションをサポートする場合、撮影装置業務一覧 (MWL) から選択された SPS で指定されるプロトコルコードを使う方法を提供しなければなりません。

- 2485 DICOM 規格 (PS 3.3) に従えば、”プロトコルとは、特定された検査段階 (Proceure Step) を実行する為にプロトコルプランであらかじめ記述された行為の仕様です。SPS は 1 個のみのプロトコルを含みますが、これは一個以上のプロトコルコードで伝達されます。それ故、それぞれの SPS は、1 以上のプロトコルコードで識別される、1つのプロトコルに従って実施されます”。このオプションは、とりわけ 2 個以上のプロトコルコードが存在する場合のプロトコルコード解釈の意味を再定義します。

1つの SPS は 1つのプロトコルコードを含みます。例えば:

- “胸部の標準 X 線撮影”プロトコルは、背面 (後→前) と側面の撮影を意味します。
 - “乳房スクリーニング撮影”プロトコルコードは RMLO および LMLO ならびに RCC および LCC 撮影を意味します。
- 2490

もっと複雑な SPS が複数のデータ収集を要したり、逐次的に画像処理を必要とする場合、1つの SPS が複数のプロトコルコードを含む事があります。例えば:

- “MRI 撮影”プロトコルコードに”MRA 撮影”プロトコルコードが後続する場合。
 - “造影のない頭部 CT”プロトコルコードに“造影がある頭部 CT”プロトコルコードが後続する場合。
- 2495

- “腰椎の CT”プロトコルコードに“椎間板のリフォーメーション像作成”プロトコルコードが後続する場合。
- “胸部の CT”プロトコルコードに“肺カーネルでの画像再構成”プロトコルコードが後続する場合。

2500 このオプションでは、撮影装置は撮影装置業務一覧 (MWL) から選択されたそれぞれの SPS 中のプロトコルコードを処理し、PPS 中に実行済プロトコルコード (Performed Protocol Code) を戻さなければなりません。撮影装置は、予定済プロトコル (Scheduled Protocol Code, SPC) シークエンス内で、1 以上のコードを含められねばなりません。

- (DICOM に従い)、DSS は予定プロトコルコード (SPC) シークエンスで 1 以上のプロトコルコードを使用可能とします。医療機関は、すべての SPS を SPC 内の一個のコードで予定するか、あるいは、SPC 内の複数のコードで SPS を予定するのかのいずれかを選んで DSS を設けます。

2510 撮影装置のオペレータは、一組のプロトコルコードとして提案されたプロトコルを受け入れるか、あるいはその撮影装置で定義される 1 以上の代替プロトコルを選択するのかを定める事ができねばなりません。オペレータは、撮影装置の手動設定で行われるような、撮影プロトコルの属性を手入力する事を強制されてはなりません。撮影プロトコルの設定補助オプションを用いれば、撮影装置でのオペレータの作業を単純化し、画像化部門で使用されるプロトコルが管理し易くなります。このオプションは課金通知にも利点をもたらす可能性があります。

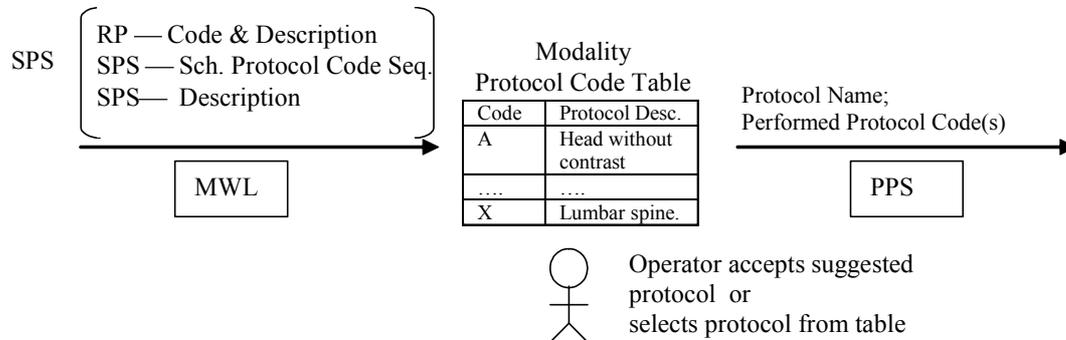
2515 予定プロトコルコード (SPC) シークエンスに複数の SPC が存在する場合には、それぞれの SPC は独立に解析されねばなりません (即ち、コードの複合をしない)。以下が導かれます:

- オーダされたプロトコルコードの集合を同時に実施する為の撮影装置設定は、それぞれのコードを独立に順次実施する処理と意味論に同等です。換言すれば、シークエンス中の複数プロトコルコードを同時に処理しても、意味は増えない。および、
- プロトコルコードはシークエンス中に定義される順序でオペレータに提示されねばなりません。オペレータは予定と異なる順序でこのプロトコルコードを実施する選択をしても良いし、プロトコルコードのあるものを省略し、あるいは他を追加してもよいです。

2525 SPS が一個あるいは数個のプロトコルコードを含むにせよ、それぞれのプロトコルコードは撮影装置プロトコルコード表に定義されるプロトコルコードに従って処理されねばなりません。この表を使えば、文をユーザが手入力する事なく、プロトコルを選択する対話形式機能 (Interactive function) となります。:

- もし一致すれば、撮影装置のプロトコル表に定められる設定をオペレータに提案するべきであり、オペレータは下記の選択が行える:
- その設定 (すなわち、撮影装置の撮影パラメータ) を受け入れます。この場合、実施プロトコルコードは予定プロトコルコードの値を引き継ぐ。
- その設定 (撮影装置の撮影パラメータ) を受け入れて、それらを再調整します。(どの範囲でプロトコルコードの再調整を認めるかは、部門の方針で決める)。この場合、実施プロトコルコードは予定プロトコルコードの値を引き継ぐ。
- 提案される設定を拒否し、撮影装置のプロトコル表に定められる他のプロトコルを手動で選択します。この場合は、実施プロトコルコードは、手動で選択されたプロトコルコードの値とする (付録 A の Table A.1-1 から A.1-5 を参照のこと)。

- 撮影装置の Protokol 表に同等な Protokolコードが定義されていない場合は、撮影装置はオペレータに警告を發します。
- 撮影装置撮影 Protokol 表は、撮影装置上で、設定可能でなければなりません。



- 2540 撮影装置アクタが撮影 Protokol 設定補助オプションをサポートする場合、Protokol名の他にも、実行済 Protokolコードシーケンスの値を、1以上提供しなければなりません。もし複数の Protokolコードが選択され、対応する撮影が実行されたならば、そのシーケンスの Protokolコードの順序は、それらが実施された順序を反映しなければなりません。この順序は予定 Protokolコードシーケンスに出現する順序とは異なって良いです。
- 2545 撮影 Protokol 設定補助オプションは撮影 Protokolの特定の成文化を定義するものではありません。撮影装置は、医療機関により選択あるいは決定されるコード化を使用可能とする様に、設定可能でなければなりません。

4.6.4.1.2.3 予期される動作

- 2550 部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF)、レポート管理役 (RM)、および画像管理役・画像保管庫 (IM/IA) は、PPSMからの情報を受信し、それを RP および SPS とリンクさせる。もし要求検査 (Requested Procedure) ID が空で送信された (未予定 SPS で) あれば、部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) および画像管理役 (IM) は例外を発生し、手動により、PPS を適切な検査 (Procedure) にリンクさせる解決を行わなければなりません。

4.7 撮影完了・中止通知 (Modality Procedure Step Completed/Discontinued)

2555

この節は、IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-7 に対応します。トランザクション RAD-7 は部門システム予定役・オーダー実施役 (DSS/OF)、画像管理役 (IM)、レポート管理役 (RM)、PPSM、および撮影装置 (AM) アクタにより使用されます。

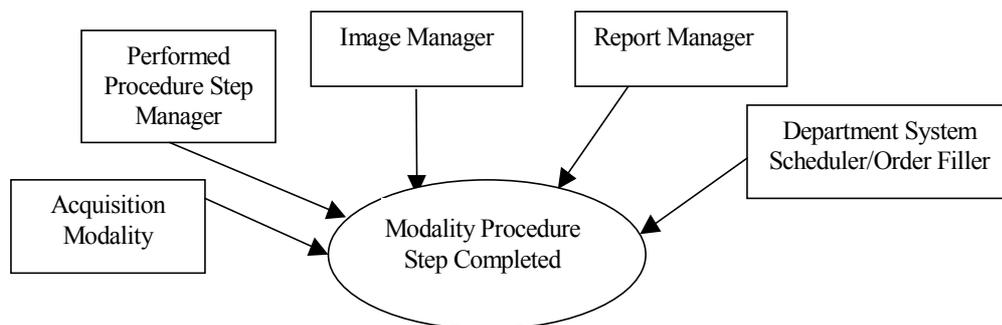
4.7.1 適用範囲

2560

このトランザクションは撮影装置 (AM) から PPSM への通信文を含みます。PPSM は、次に部門システム予定役・オーダー実施役 (DSS/OF)、レポート管理役 (RM)、および画像管理役 (IM) に対して PPS の完了通信文を発行します。この時点では、情報は診療請求のために解放されていないが、コードを割り付ける事はできます。画像管理役 (IM) は同じ検査に属する画像の所在を知る情報を必要とします。撮影装置 PPS-完了通信文は、画像集合が完成した事、またはそれらが取得可能である事を意味しません。

2565

4.7.2 使用例役割



アクタ: 部門システム予定役・オーダー実施役 (部門システム予定役・オーダー実施役 (DSS/OF)) .

役割: PPSM から転送された PPS 情報を受信します。

2570

アクタ: 画像管理役 (IM)

役割: PPSM から転送された PPS 情報を受信します。

アクタ: レポート管理役 (RM)

役割: PPSM から転送された PPS 情報を受信します。

アクタ: 撮影装置 (AM)

2575

役割: 特定の PPS が完了したことを PPSM に通知します。

アクタ: PPSM

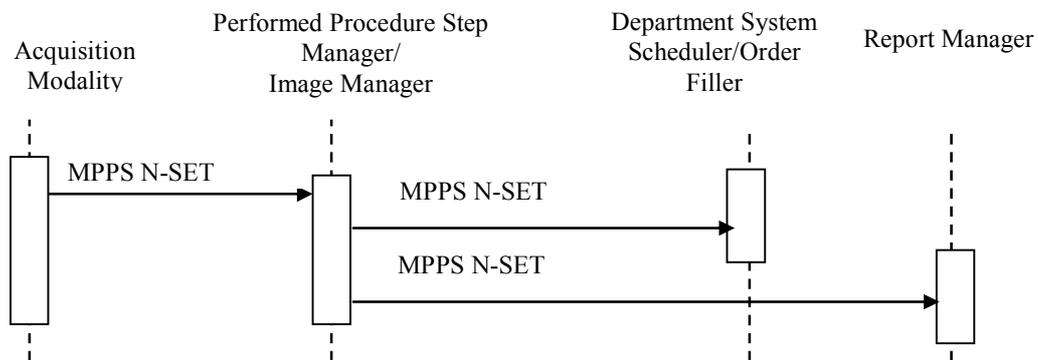
役割: 撮影装置 (AM) から PPS 情報を受け取り部門システム予定役・オーダ実施役 (部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF))、画像管理役 (IM)、およびレポート管理役 (RM) に送信します。

2580 **4.7.3 参照する規格**

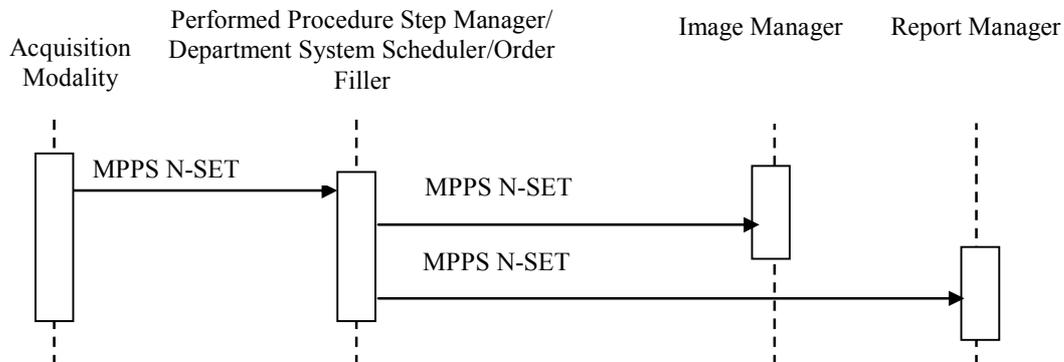
DICOM 2011 PS 3.4: Modality Performed Procedure Step SOP Class.

DICOM 2011 PS 3.16: DCMR Context Groups (Normative)

4.7.4 相互作用図



2585



注: 上の図は、MPPS SOP クラスの通信文の順列を示します。撮影装置 (AM) は保存 SOP クラスも、画像保存完了 SOP クラスも実装しています。PPS 通信文と保存、および画像保存完了通信文のタイミングは示していません。即ち、PPS 通信文は保存要求より前にも後にも発生する事があります。

2590 **4.7.4.1 検査段階完了/中断 (Procedure Step Completed/Discontinued)**

4.7.4.1.1 きっかけ事象 (Trigger event)

技師は撮影装置 (AM) のコンソールから検査段階 (Proceure Step) を完了します。

4.7.4.1.2 通信文意味

2595 撮影装置 (AM) は MPPS SOP クラス (N-SET サービス) を使って、特定の PPS が終了、または中止された事を PPSM に通知します。撮影装置 (AM) は MPPS N-SET を使って PPS 情報の途中経過を更新してもよいです。

最終 N-SET の MPPS 状態は”COMPLETED”または”DISCONTINUED”の何れかです。PPSM は対応する N-SET 通信文を部門システム予定役・オーダ実施役 (部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF))、画像管理役 (IM)、およびレポート管理役 (RM) に送ります。

2600 “DISCONTINUED”状態を持つ N-SET が発行される場合、もしすでに画像が作成され、送信されていた場合には、インスタンスの 1 以上のシリーズが参照されます。それらのインスタンスは保存され (Stored)、画像保存完了 (Storage Comitted) されていなければなりません。

2605 他の情報に加えて、撮影装置 (AM) は、その SOP インスタンスを生成する為に使用したプロトコルに関する情報を画像の受け手に対して送信しなければなりません。この問題に関する詳細な説明は、4.6.4.1.2.4 節のプロトコルの取り扱いを参照のこと。

注: DICOM は、N-SET によっていつ属性を設定してよいかを規定しています。先行する N-CREATE または N-SET で設定された値は最後の N-SET で上書きされます。

4.7.4.1.2.1 AE タイトル取得

2610 DICOM 規格によれば、撮影装置 (AM) は実施シリーズシーケンス(0040,0340)に取得先 AE タイトル属性(0008,0054)を含める能力があります。この AE タイトルはそのシリーズが参照された SOP インスタンスが取得できる場所です。この取得先 AE タイトルは、以下の状況によりゼロ長であるか、短時間しか有効ではありません:

- 2615 • もし撮影装置 (AM) が取得 SOP クラスを SCP 役割でサポートしていれば、撮影装置の AE タイトル取得が含まれるかもしれません。しかし、撮影装置は長期間の取得可能性を保証しません。
- 2620 • 画像管理役 (IM) の AE タイトル取得は撮影装置 (AM) に設定可能です。それ以外の場合、この領域はゼロ長で送るべきです。撮影装置 (AM) の実装者は、保存 SCP または画像保存完了 SCP に使用する AE タイトルが画像取得先のものと同じと仮定してはなりません。
- 撮影装置 (AM) は画像保存完了通信文 (N-EVENT-REPORT) で AE タイトル取得を受信することがあります。しかし、この情報は MPPS N-SET (完了) が実施されたずっと後に受信される可能性があります。

4.7.4.1.2.2 PPS 例外管理オプション

2625 撮影装置 (AM) アクタが PPS 例外管理オプションをサポートする場合には、状態が DISCONTINUED とされる最終の N-SET 通信文において、(しばしばオペレータが選択する) 適切な理由コードを提供しなければなりません。

2630 撮影装置 PS の状態を DISCONTINUED にして送る場合には、MPPS 中断理由コードシーケンス (0040,0281) は、DICOM PS3.16 の付録 B で定義される値の何れかを設定して送信されねばなりません。

Table 4.7-1: Context ID 9300 – Procedure Discontinuation Reasons
Most Restrictive Use: Defined

Coding Scheme Designator (0008,0102)	Code Value (0008,0100)	Code Meaning (0008,0104)
DCM	110500	Doctor cancelled procedure
DCM	110501	Equipment failure
DCM	110502	Incorrect procedure ordered
DCM	110503	Patient allergic to media/contrast
DCM	110504	Patient died
DCM	110505	Patient refused to continue procedure
DCM	110506	Patient taken for treatment or surgery
DCM	110507	Patient did not arrive
DCM	110508	Patient pregnant
DCM	110509	Change of procedure for correct charging
DCM	110510	Duplicate order
DCM	110511	Nursing unit cancel
DCM	110512	Incorrect side ordered
DCM	110513	Discontinued for unspecified reason
DCM	110514	Incorrect worklist entry selected
DCM	110515	Patient condition prevented continuing
DCM	110516	Equipment change
DCM	110521	Objects incorrectly formatted
DCM	110522	Object Types not supported
DCM	110523	Object Set incomplete
DCM	110524	Media Failure

2635 この理由コードを部門システム予定役・オーダ実施役（部門システム予定役・オーダ実施役（DSS/OF）、画像管理役（IM）、およびIA）に通知する場合は、オーダの中止を暗に意味します。これによりさらに正確な課金通知が容易になります。

2640 理由コード: "Incorrect Worklist Entry Selected"（間違ったワークリスト項目が選択された）を撮影装置（AM）が使用する場合、間違ったSPSが選択された（患者の取り違え、または、患者は同じでも間違ったRP/オーダ）ことを伝達します。この場合、誤って撮影された（例えば、間違った患者名を持つ）画像の一部または全部はすでに画像管理役（IM）に保存されているかもしれません（4.7.4.1.3.1 節参照）。

2645 誤って撮影された画像を如何に修正するかは、撮影装置の実装者に委ねられています。撮影装置（AM）は、画像保存済（Images Stored）トランザクションに含まれた、あるいは、含まれる画像のリストをMPPS内に含めなければなりません。

注: "Incorrect Worklist Entry Selected" を理由コードに持つ PPS DISCONTINUED が送られる場合は、この PPS DISCONTINUED が参照する画像は、画像管理役・画像保管庫（IM/IA）に送信済みであるかもしれな

い。これらのインスタンスに関して撮影装置（AM）が画像保存完了（Storage Commitment）を実施する必要があるか否かは、IHE テクニカルフレームワークでは規定しません。

2650 4.7.4.1.2.3 請求および部材管理オプション

通信文の意味は DICOM 2011 の MPPS SOP クラスのサービスクラス仕様で定義されています。患者および検査（Procedure）情報を部門システム予定役・オーダ実施役（部門システム予定役・オーダ実施役（DSS/OF））に送る責任は撮影装置（AM）にあります。

2655 Table 4.7-2 に定義する属性は、撮影装置（AM）から部門システム予定役・オーダ実施役（部門システム予定役・オーダ実施役（DSS/OF））に対して、検査（Procedure）および部材管理コードを送信する手法を提供します。部門システム予定役・オーダ実施役（部門システム予定役・オーダ実施役（DSS/OF））はそれらを使って、会計処理役に送るための課金計算を行います。

2660 請求および部材管理オプションをサポートする撮影装置は、請求検査段階（Proceure Step）シーケンス、フィルム消費シーケンス、および消耗品や機器請求シーケンスのうち最低1つの中に内容を供給せなければなりません。

Table 4.7-2 Billing and Material Management Code Module Attributes

Attribute Name	Tag	Attribute Description
Billing Procedure Step Sequence	(0040,0320)	Contains billing codes for the Procedure Type performed within the Procedure Step. The sequence may have zero or more Items See note IHE-1, IHE-2
> Code Value	(0008,0100)	
> Coding Scheme Designator	(0008,0102)	
> Code Meaning	(0008,0104)	
Film Consumption Sequence	(0040,0321)	Information about the film consumption for this Performed Procedure Step. The sequence may have zero or more Items. Note: This is only for films printed from this device. See note IHE-3
>Number of Films	(2100,0170)	Number of films actually printed.
>Medium Type	(2000,0030)	Type(s) of medium on which images were printed.
>Film Size ID	(2010,0050)	Size(s) of film on which images were printed.
Billing Supplies and Devices Sequence	(0040,0324)	Contains billing codes for chemicals, supplies and devices for billing used in the Performed Procedure Step. The sequence may have one or more Items.
>Billing Item Sequence	(0040,0296)	Codes values of chemicals, supplies or devices required for billing. The sequence may have zero or one Items. See note IHE-4
>> Code Value	(0008,0100)	
>> Coding Scheme Designator	(0008,0102)	
>> Code Meaning	(0008,0104)	
>Quantity Sequence	(0040,0293)	Sequence containing the quantity of used chemicals or

Attribute Name	Tag	Attribute Description
		devices. The sequence may have zero or one Items.
>>Quantity	(0040,0294)	Numerical quantity value.
>>Measuring Units Sequence	(0040,0295)	Unit of measurement. The sequence may have zero or one Items. Baseline CID 82
>>> Code Value	(0008,0100)	
>>> Coding Scheme Designator	(0008,0102)	
>>> Code Meaning	(0008,0104)	

- 2665 • (IHE-1) 撮影装置が請求および部材管理 (BILLING AND MATERIAL MANAGMENT) オプションをサポートするならば、請求検査段階シーケンス (Billing Proceure Step Sequence) が存在しなければなりません。もし、フィルム消費シーケンスまたは消耗品・機器請求シーケンスの何れかの値が設定されているならば、それ (請求検査段階シーケンスは) ゼロ長でも良いです。
- 2670 • (IHE-2) 撮影装置請求コード表は撮影装置で設定されます。この表は部門システム予定役・オーダ実施役 (部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF)) のものと同期されねばなりません。撮影装置 (AM) によって提供されるコードは、会計処理役へ課金を通知する際に、部門システム予定役・オーダ実施役 (部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF)) が必要とするコードとは異なる可能性があります。
- 2675 • (IHE-3) この PPS でフィルムがプリントされるならば、フィルム消費シーケンスが存在しなければなりません。フィルム消費シーケンスで提供される情報は課金計算を行うのに不十分であるかも知れません。例えば、部門システム予定役・オーダ実施役 (部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF)) はフィルムの質と感度を勘案する追加情報を入手したのち、会計処理役へ送信します。
- 2680 • (IHE-4) 請求項目のコードには、異なるコード体系が使われる場合があります。例えば、造影剤の量を記録する為に、DCMR コンテキスト 12 – 放射線用造影剤を使ってよいです。

4.7.4.1.2.4 プロトコルの扱い

プロトコルの扱いに関しては 4.6.4.1.2.4 節を参照のこと。

4.7.4.1.3 予期される動作

2685 画像管理役 (IM)、レポート管理役 (RM)、および部門システム予定役・オーダ実施役 (Department Sysytem Scheduler/OEEdre Filler (DSS/OF)) は完了または中止された PPS に関する情報を受け取ります。画像管理役 (IM)、レポート管理役 (RM)、および DSS は MPPS の状態が "IN PROGRESS" である中間的な N-SET 通信文に対応する事は必須ではありません。

2690 全ての SPS に対応する PPS が全て完了 (または適切に中止) されたならば、RP は完了したものと理解できます。追加の新しい (未予定の) PS は、検査 (Procedure) 要求がスキャン終了状態にされた後であっても、任意に実施してよいです。この点に関する詳細な説明は、4.6.4.1.2.3 節の SPS と PPS の関係を参照のこと。

4.7.4.1.3.1 PPS 例外管理オプション

2695 部門システム予定役・オーダー実施役（部門システム予定役・オーダー実施役（DSS/OF））または画像管理役・画像保管庫（IM/IA）が PPS 例外管理オプションをサポートする場合には、状態を DISCONTINUED にして送る最終の N-SET に理由コードを使用せねばなりません。

2700 撮影装置検査段階（Procure Step）が DISCONTINUED 状態で受信された場合には、その受信者は DICOM 規格の定義（Table 4.7-1 を参照のこと）に従って PPS 中止理由コードシーケンス（0040,0281）の値を解釈しなければなりません。部門システム予定役・オーダー実施役（Department System Scheduler/OEEDre Filler (DSS/OF)）、画像管理役（IM）、および IA が受信した場合には、理由コードはオーダーの修正あるいは取消の必要性があることを示している可能性があります。理由コードが "Incorrect Worklist Entry Selected" である場合には、撮影装置（AM）アクタは、誤った SPS が選択されたこと（患者の取り違い、または、患者は同じでも間違った RP/オーダー）を伝達します。この場合、画像管理役（IM）および DSS は（この中止された PPS が参照する）すでに受信済みの誤ったインスタンス（中止された PPS が参照する SOP インスタンス）が誤用されないように適切な

2705 処理を行わなければなりません。画像、表示条件、キー画像注釈（KIN）を実際に消去しない場合には、画像管理役（IM）は以下の処理を行います：

- 問合せ（Query）応答で、画像の SOP インスタンス UID を戻さない
- 患者、検査、シリーズレベルの取得で、そのような画像を戻さない

2710 DSS と画像管理役（IM）では、オーダー/要求検査（Requested Procedure）状態を訂正して中止された PPS（"Incorrect Worklist Entry Selected" 誤ったワークリストを選択した）は有効でないと示さねばなりません。それ故、部門システム予定役・オーダー実施役（部門システム予定役・オーダー実施役（DSS/OF））は画像利用可能問合せ（IAN）によって、それらのインスタンスを問合せ（Query）てはなりません。

4.7.4.1.3.2 請求および部材管理オプション

2715 部門システム予定役・オーダー実施役（DSS/OF）が請求および部材管理オプションをサポートする場合には、最終 N-SET で提供された請求コードおよび使用部材情報を使用して請求を計算せねばなりません。計算結果は最後には、会計処理役役（Charge Processor）に通知されます。部門システム予定役・オーダー実施役（DSS/OF）は、おなじ N-SET において、提供する請求コードと RP（要求検査（Requested Procedure））および PPS プロトコルコードとの一貫性を確認することが推奨されます。

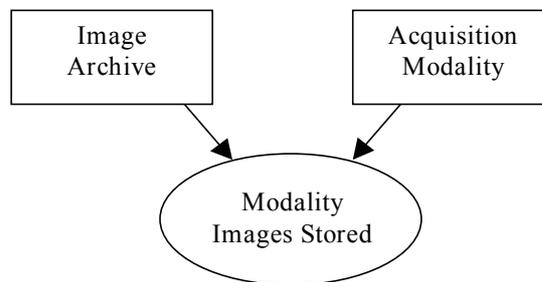
2720 4.8 撮影装置画像保存完了 (Modality Images Stored)

この節は IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-8 に対応します。トランザクション RAD-8 は、画像保管庫 (IA) と撮影装置 (AM) が使用します。

4.8.1 適用範囲

2725 撮影装置画像保存トランザクションでは、撮影装置 (AM) は撮影した画像を IA に送信します。生成される画像のヘッダには、トランザクション撮影装置業務一覧 (MWL) (節 4.5 を参照のこと) で提供される情報を含めます。

4.8.2 使用例役割



アクタ: 撮影装置 (AM)

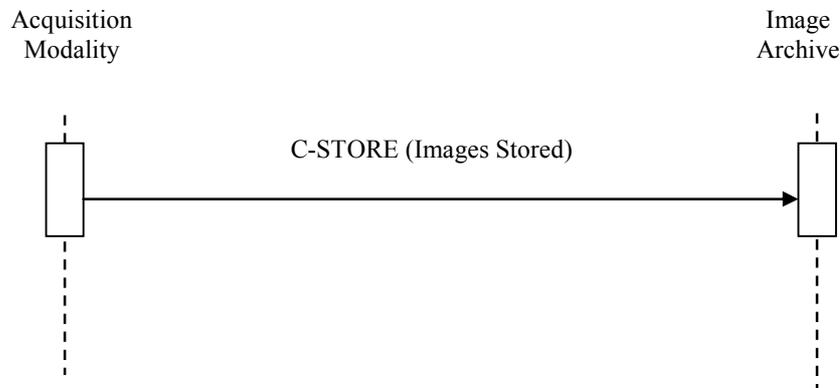
2730 役割: 撮影した画像データを IA に送信します。

アクタ: 画像保存 IA

役割: 撮影装置 (AM) から画像を受領し保存します。

4.8.3 参照する規格

DICOM 2011 PS 3.4: Storage Service Class.

2735 **4.8.4 相互作用図****4.8.4.1 画像保存済 (Images Stored)****4.8.4.1.1 きっかけ事象 (Trigger event)**

2740 撮影装置は、画像が利用できるようになり次第、順次、または1以上のDICOM連携内で画像をまとめて、IAに転送することができます。

4.8.4.1.1.1 スタディ UID とシリーズ UID

2745 スタディ UID 生成の詳細とタイミングは IHE で規定されています。SWF と PIR はスタディインスタンス UID などの検査情報が OF でどのように生成され、MWL を通じて検査機器でどのように利用されるかを説明しています。これらの情報を撮影装置やワークステーションで生成することは普通は制限されており、特定の例外でのみ許されています。たとえば、PPS が予定されていない状態 (Appendix A, Table A.1-2) や、異なる要求検査に属する複数の PPS が単一の PPS で満たされる場合 (Appendix A, Table A.1-5) です。

シリーズ UID の生成は、数多い DICOM 規約に則らなくてはなりません。

2750 複数の実行済検査段階は同一のシリーズを参照することはできません。逆に、同じく、一つのシリーズは複数の異なった実行済検査段階を含むこともできません。よって、完了した一つの検査段階内の一つのシリーズに画像を追加することは許されません。なぜなら完了した手順ステップは変更できないからです。

注意点は、一つのシリーズが複数の予定済検査段階を完遂させても良いという点です。IHE ではこれを群化例 (Group Case) として参照します。

2755 検査段階が完了した後に画像を追加すると、新たなシリーズが生成されます。

一つのシリーズは複数の異なった撮影装置からの出力を含むことはできません (これは、一部には、シリーズは同一の参照座標系を持たねばならないからです)。別の検査機器で画像を生成したら新たなシリーズを生成する必要があります。

2760 同一シリーズに含まれるすべての画像は同じ参照座標系をもつ必要があります。一般的にこのことは異なる患者体位から生成された画像は異なるシリーズを生成せねばならないことを意味します。ただし（シリーズレベルで）参照座標系が存在しない場合この要求は無効となります。

異なった装置で再構成された画像は独立したシリーズに入るべきです。

2765 一貫性の観点から IHE は、撮影装置、あるいは、エビデンス文書生成役で再構成されたかに関わらず、再構成された画像は、再構成の基となった収集された断層用画像（訳者注：断層用画像とは画像再構成まえのデータで生データなどと言われるものです）とは別のシリーズに保存されることを規定しています。

4.8.4.1.2 通信文意味

撮影装置は DICOM C-STORE 通信文を使って画像を転送します。撮影装置は DICOM 保存 SCU であり、画像保管庫は DICOM 保存 SCP です。

2770 技師は、患者および SPS/RP の入手可能な情報を検証します。画像ヘッダには特定の情報を記録しなければなりません。DICOM の画像インスタンスへの対応付けについては付録 A に詳述してある。事実上、この付録は一部の DICOM 属性のタイプ定義を、IHE テクニカルフレームワークのために強化するものです。

4.8.4.1.2.1 位置決め画像の保存（MR および CT）

2775 こうした一般的な対応付け要件に加え、スライス画像がローカライズまたはプラン画像から計画さあるいは処方された場合、MR や CT のイメージでは、ローカライズまたはプラン画像と関係するスライス画像との関係を記録されねばなりません。この場合、スライス画像の参照画像シークエンス（0008,1140）属性は、関係するローカライズまたはプラン画像を参照せねばなりません。この関係画像セットに関する座標空間は同じでなければなりません。参照 UID フレーム（0020,0052）属性が単一の値であることによって示されます。CT 画像について、スライス画像は「画像タイプ」属性に「AXIAL」という値を、ローカライズ画像には「LOCALIZER」という値を持たねばなりません。MR 画像については、プランと関係するスライス画像との関係をさらに限定するために、画像タイプに関する特定の値は使用しません。撮影装置アクタはローカライズまたはプラン画像のピクセル・サンプル値（ピクセル・サンプル値はピクセル・データの「保存されたビット」部分である）

2780

2785 でローカライズ・ラインを焼き込む方法は用いませぬ。

ローカライズ・ラインを表示しようとする画像ディスプレイは、撮影装置によって画像に記録された情報に基づいて、これらの交差線の位置を計算することができる（ラインが可視の場合）。

4.8.4.1.2.2 核医学画像の保存（NM）

2790 核医学画像をサポートする装置は以下の表や説明に示す複数の属性をサポートする必要があります。多くの要求事項は DICOM ではタイプ 2,3 の属性（それらは R+ と表記されている）を基にしています。

注意点は、核医学画像プロファイルは修正中であり、実装を考えるベンダは試行実装版である”循環器オプションありの核医学画像プロファイル”の実装を薦めます。詳細に関しては IHE 放射線技術委員会 IHE-Rad-Tech@googlegroups.com に問合せること。

2795 この節はエビデンス文書生成役画像保存完了トランザクション（4.18 節）で参照されています。従って、エビデンス書類生成役もこの記載を参照してよいです。

Table 4.8-2: Required Attributes in Nuclearmedicine Images

Attribute	Tag	Image Type									
		General					Cardiac				
		ST AT IC	DY NAM IC	WH OLE BO DY	GA TE D	TO MO	RE CON TO MO	TO MO	RE CON TO MO	GA TE D TO MO	RE CON GA TE D TO MO
Detector Information Sequence	(0054,0022)										
> Image Position	(0020,0032)						R+		R+		R+
> Image Orientation	(0020,0037)					R+	R+	R+	R+	R+	R+
> View Code Sequence	(0054,0220)										
>> Code Value	(0008,0100)			R+					R+ ¹		R+ ¹
>> Coding Scheme Designator	(0008,0102)			R+					R+ ¹		R+ ¹
Slice Progression Direction	(0054,0500)								R+ ²		R+ ²
Spacing Between Slices	(0018,0088)						R+ ⁴		R+ ⁴		R+ ⁴
Acquisition Context Sequence	(0040,0555)										
> Concept-Name Code Sequence	(0040,A043)							R+ ³	R+ ³	R+ ³	R+ ³
> Concept Code Sequence	(0040,A168)							R+ ³	R+ ³	R+ ³	R+ ³
Frame of Reference UID	(0020,0052)					R+	R+	R+	R+	R+	R+

2800 注意 1：標準的な心臓表示で要求される表示：短軸、垂直長軸・または水平長軸。これら用語の定義やフレーム内で意図される心臓の方向は Nuclear Cardiology Nomenclature, Cequeriam D, et al, Journal of Nuclear Cardiology, 2002, 9:240-245 を参照のこと。

コード値は ContextID26 から引用されます。（関連するコードは以下に示される）：

Coding Scheme Designator	Code Value	Code Meaning
SNM3	G-A186	Short Axis
SNM3	G-A18A	Vertical Long Axis
SNM3	G-A18B	Horizontal Long Axis

2805 注意 2：スライスの進行方向は View Code Sequence が短軸表示を示す画像で要求されます。DICOM で定義された値は APEX_TO_BASE と BASE_TO_APEX です。

注意 3：収集状況モジュール（Acquisition Context Module）とそこに含まれる収集状況シーケンス(0040,0555)は循環器ストレス画像では必須となります。規格が定めるように、コンセプト名コードシーケンス(0040,A043)は(DCM, 109054, “Patient State”)を含む必要があり、コンセプトコードシーケンス(0040,A168)は以下のリストの値をもつ必要があります：

2810

Coding Scheme Designator	Code Value	Code Meaning
SRT	F-01604	Resting State
DCM	109091	Cardiac Stress State
DCM	109092	Reinjection State
DCM	109093	Redistribution State
DCM	109094	Delayed Redistribution State

注意 4：スライス間隙の属性は IHE が RECON 画像タイプに有効な値を入れることを必須としています。

複数エネルギーウィンドウが存在する場合、以下の属性に説明の値が提供されることが推奨されます。Energy Window Name (0054,0018), Energy Window Lower Limit (0054,0014) and Energy Window Upper Limit (0054,0015)。

2815 複数の検出器が存在する場合、View Code Sequence (0054,0220)に説明の値が提供されることが推奨されます。

複数のフェーズが存在する場合、Phase Description (0054,0039)に説明の値が提供されることが推奨されます。

2820 撮影装置またはエビデンス書類生成役は画像タイプ(0008,0008)が TOMO か GATED TOMO の核医学画像に関して単一検出器装置で生成されたとして情報を扱う機能をもつ必要があります。これは画像収集で実際に使われた検出器の個数に関係なく単一検出器システムで収集されたものとして、Number of Detectors (0054,0021)を 1 にセットし、フレームデータを単一検出器装置のように並べ直すことを示します。システムは追加機能として実際の検出器の構成に合わせたデータの扱いをしても良いです。

2825 画像タイプ(0008,0008)が RECON TOMO または RECON GATED TOMO の場合、Image Position (0020,0032)、Image Orientation (0020,0037)、View Code Sequence (0054,0220)は画像内で再構成された座標系の方向を示します。

画像タイプ (0008,0008) が TOMO,RECON TOMO,GATED TOMO,RECON GATED TOMO のいずれかである場合、Frame of Reference UID 属性 (0020,0052)に値が存在し、Image Position (Patient)

2830 (0020,0032)、Image Orientation (Patient) (0020,0037)属性が定義されている患者中心参照座標系を記述せねばなりません。これはおなじ参照座標系を持つ画像との相関を許可するためです。

Image Type (0008,0008) が WHOLE BODY の場合、有用な画像形状は長方形（例えば 256*1024）です。収集検査装置やエビデンス文書生成役は画素値を埋めて 4 角形の画像を生成せずに、この種の画像を生成する機能が必要となります。

2835 DICOM はイメージ対象物内での画像フレームの順序に関して明快な定義はしていないが、核医学画像プロファイルに関して以下の習慣が一般であるし IHE の NM プロファイルもこれを要求しています。

2840 画像はフレームがベクトルソート ("Vector stored order") された状態で保存されること。つまり、画像は、まず第 1 ベクトル値でソートされ、この値が同じものの中で第 2 ベクトルの値によってソートされます。このような順序付けを本書ではベクトルソートと呼ぶ。

ベクトルの詳細とベクトルソートの例については RAD TF-1, Appendix E.4.2 Image IOD: Multi-Frames & Vectors を参照のこと。

4.8.4.1.2.3 全視野デジタル乳房撮影画像の保存

2845 撮影装置画像保存トランザクションとマモグラフィ画像統合プロファイルを実施する場合は、収集装置は臨床の全視野デジタルマモグラフィを生成する限りデジタル検出器を使用する場合でもフィルムをデジタル化する場合でも、DICOM デジタル乳房撮影 X 線画像 IOD に従い Table 4.8.4.1.2.3-1 に示す追加要求された属性を提供しなくてはなりません。

2850 デジタル化されたフィルムに対するより緩和された条件 (Table 4.8.4.1.2.3-1) はデジタル化の目的が一次読影でない場合のみ、つまり CAD や比較読影時の従前画像が目的の場合に適用されます。この理由はデジタル化する時点でしか追加情報は入手できないからです。

Table 4.8.4.1.2.3-1: Required Additional Attributes in Mammography Images

Attribute	Tag	DX, CR	Film	Rationale
Patient's Name	(0010,0010)	R+	R+	Used for identification during display
Patient ID	(0010,0020)	R+	R+	Used for identification during display
Patient's Birth Date	(0010,0030)	R+	O	Used for identification during display
Patient's Age	(0010,1010)	R+	O	Used for identification during display
Acquisition Date	(0008,0022)	R+	R+	Used for identification during display
Acquisition Time	(0008,0032)	R+	O	Used for identification during display
Operator's Name	(0008,1070)	R+	O	Used for identification during display
Manufacturer	(0008,0070)	R+	O	Used for quality control display
Institution Name	(0008,0080)	R+	O	Used for identification during display
Institution Address	(0008,0081)	R+	O	Used for quality control display
Manufacturer's Model Name	(0008,1090)	R+	O	Used for quality control display
Device Serial Number	(0018,1000)	R+	O	Used for quality control display

Attribute	Tag	DX, CR	Film	Rationale
Detector Type	(0018,7004)	R+	R+	Used to distinguish scanned film; Type 2 in DICOM, but in IHE MAMMO shall not be empty and shall not use a non-standard defined term
Detector ID	(0018,700A)	R+	O	Used for quality control display; this attribute in the Mammography IOD replaces the function in the CR IOD of Plate or Cassette ID for a CR mammography system
Software Versions	(0018,1020)	R+	O	Used for CAD systems to be sure that processing is appropriate to the software version that created the images.
Station Name	(0008,1010)	R+	O	Used for identification of the system that acquired the images during display.
Gantry ID	(0018,1008)	RC+	O	Used for identification of the system that acquired the images during display. Required for images acquired by CR, since the Station Nname (0008,1010) will normally identify the plate reader, not the acquisition device.
Source Image Sequence	(0008,2112)	R+	O	Needed to allow image Displays to apply CAD marks to for presentation images when CAD was performed on for processing images
>Spatial Locations Preserved	(0028,135A)	R+	O	Needed to allow image Displays to apply CAD marks to for presentation images when CAD was performed on for processing images; see also DICOM CP 564. Shall be YES if only a flip or rotation of the image pixel data has been performed.
KVP	(0018,0060)	R+	O	Used for display of the kVP technical factor
Exposure	(0018,1152)	R+	O	Used for display of the mAs technical factor
Exposure Time	(0018,1150)	R+	O	Used for display of the exposure time technical factor
Filter Material	(0018,7050)	R+	O	Used for display of the filter technical factor
Anode Target Material	(0018,1191)	R+	O	Used for display of the target technical factor
Compression Force	(0018,11A2)	R+	O	Used for display of the compression force technical factor
Body Part Thickness	(0018,11A0)	R+	O	Used for display of the compressed breast thickness technical factor
Positioner Primary Angle	(0018,1510)	R+	O	Used for display of the degree of obliquity technical factor
Relative X-ray Exposure	(0018,1405)	R+	O	Used for the display of the relative exposure technical factor. Note that Sensitivity (0018,6000) is NOT used for this purpose.
Entrance Dose in mGy	(0040,8302)	R+	O	Used for display of the estimated s キー画像注釈 (KIN) dose technical factor. Note that this attribute is used instead of the less precise (0040,0302) whose integer value is in dGy units.
Organ Dose	(0040,0316)	R+	O	Used for the display of the estimated mean glandular dose technical factor

Attribute	Tag	DX, CR	Film	Rationale
VOI LUT Sequence	(0028,3010)	C	C	Required if Window Center and Width not present
>LUT Explanation	(0028,3003)	RC+	RC+	Required if more than one sequence item or at least one sequence item and window center/width pair is present in order to allow image Display to present to the user a selection of LUTs or windows described by the explanation.
Window Center and Width Explanation	(0028,1055)	RC+	RC+	Required if more than one VOI LUT Sequence item or window center/width pair and at least one VOI LUT Sequence item is present in order to allow image Display to present to the user a selection of LUTs or windows described by the explanation.
VOI LUT Function	(0028,1056)	RC+	RC+	Required if Window Center and Width are not intended to be interpreted as parameters of a linear function in order to allow Image Display to perform appropriate contrast transformation. Enumerated Values LINEAR or SIGMOID. See DICOM CP 467.
Burned In Annotation	(0028,0301)	R	R	Shall have the enumerated value of “NO”, unless the image was obtained by film digitization.
Implant Present	(0028,1300)	R+	O	Used to control hanging and processing (including CAD); not identical to implant Displaced value for View Modifier Code Sequence, since an implant may be present but not displaced.
Pixel Padding Value	(0028,0120)	RC+	RC+	Required if background air suppression has been performed by replacing the pixels with a value not used within the breast tissue, so that pixels with this value can be excluded from contrast transformations. May be present otherwise. See 4.8.4.1.2.3.2.
Pixel Padding Range Limit	(0028,0121)	RC+	RC+	Required if Pixel Padding Value (0028,0120) is present and the padding values are a range rather than a single value. See 4.8.4.1.2.3.2.
Estimated Radiographic Magnification Factor	(0018,1114)	R+	O	Used to adjust imager Pixel Spacing (0018,1164) to account for geometric magnification for normal and magnified views when ma キー画像注釈 (KIN) g distance measurements and displaying or printing calipers.
Date of Last Detector Calibration	(0018,700C)	RC+	O	Used for quality control display. Required if detector undergoes periodic calibration (e.g., may not be applicable for CR).

2.2 節 DICOM 使用規則を参照のこと。

4.8.4.1.2.4 線量情報の記録

2855 Radiation Exposure Monitoring (REM)を標榜する収集装置アクタは、生成された個々の画像に関連する Irradiation Event UID (0008,3010)を記録する必要があります。つまり 画像が複数の曝射事象により生成されたのであれば複数の値が存在せねばなりません (DICOM CP1090)。曝射の値 (複数もあり) は関連する SR 被ばく線量情報インスタンスに記述されている値と同一でなくてはなりません。もし SR 被ばく線量情報インスタンスが実際に被ばくを行った装置で生成されない場合は、SR 被ば

2860 く情報を生成する装置がすべての画像に対して正しい Irradiation Event UID を含むことを保証しなくてはなりません。

Irradiation Event UID は、被ばく線量対応付けや高度な実効被ばく量推定や画像の線量による雑音特性を比較するなどのために、被ばくした皮膚や臓器を確認する目的で照射事象に関連した画像を特定するのに使われる。

2865 Irradiation Event UIDs (0008,3010)は収集検査装置で生成されたオリジナル および派生画像の両方に含まれる必要があります。ここで画像には、処理用と表示用の投影画像の他に、異なるスライス厚や画像再構成間隔で同一の生データから生成された事後再構成画像や、おなじ照射事象から生成された多断面 3D 再構成画像があります。

2870 照射事象に関する詳細は RAD TF-3: 4.62 線量情報保存 と RAD TF-1: 22 放射線照射モニタリングプロファイルを参照のこと。

4.8.4.1.2.3.1 部分視野オプション

部分視野オプションは、収集検査装置に対して、この画像が画像セットの一部であるか否か（検出器より広い部分の乳房を表示するための画像の一部なのか、またどの部分なのか）を示すフラグを常に含むことを要求します。

2875 拡大画像や部分圧迫画像では、Partial View (0028,1350)属性を送る必要があり、NO の値が入っている必要があります。

Table 4.8.4.1.2.3.1-1: Required Additional Attributes in Mammography Images for the Partial View Option

Attribute	Tag	IHE	Rationale
Partial View	(0028,1350)	R+	Required to control hanging of mosaics.
Partial View Code Sequence	(0028,1352)	RC+	Required if Partial View (0028,1350) has a value of YES, to control hanging of mosaics.

2880

4.8.4.1.2.3.2 背景空気の抑制

2885 画面全体を占める画像（拡大や標本画像は除く）に関して、乳房や皮膚境界線の外にあります。空気を検出して、背景のコントラストを調整することなく、乳房のコントラストだけを調整する機能を提供し、背景領域を以下の2つの方法のうちのひとつで、表示むけ（For Presentaion）画像から背景を分離できねばなりません:

- 単一のピクセル埋めつぶし値(0028,0120) (Pixel Padding Value) が乳房の外側のピクセル値を示す値である
- ピクセル埋めつぶし値 (Pixel Padding Value) (0028,0120) と ピクセル埋めつぶし範囲限界値 (Pixel Padding Range Limit) (0028,0121)の間の値が乳房の外側であることを示すピクセル値です。

2890

採用される空気抑制の仕組みは画像内に存在する焼きこまれた鉛のマーカーを阻害してはなりません。

4.8.4.1.2.3.3 谷の位置

乳房の谷が中央ではなくどちらかに寄っている場合、または操作者がどちらかの乳房を優先に設定している場合は、画像の左右位置 Image Laterality (0020,0062)は B ではなく RかLとします。

2895 4.8.4.1.2.3.4 デジタイズされたフィルム

デジタイズされたフィルムの画像はデジタルマモグラフ X 線画像 IOD(Secondary Capture Image IODではなく)を使わねばなりません。Presentation Intent Type (0008,0068)は FOR PRESENTATION. Detector Type (0018,7004)は“FILM”とせねばなりません。

2900 imager Pixel Spacing (0018,1164)に記述されたピクセルサイズの値はデジタイズまたはスキャンされた時の隣り合うピクセルの中心間隔の物理的な距離です。

検査日付 (0008,0020), 検査時刻 (0008,0030), 収集日付 (0008,0022) および収集時刻 (0008,0022)はデジタイズやスキャンをした日ではなく、収集された日付時刻です。

Burned In Annotation (0028,0301)は存在する必要があり、デジタイズされた画像が患者識別情報を含むならその値は YES としても構いません。

2905 このトランザクションではデジタイズにおける患者情報の調停への明確な要求はない。しかし収集検査装置は IRWF プロファイル内で画像輸入者と対で扱われる可能性があります。

Digital Mammography X-Ray image IOD FOR PRESENTATION におけるグレイスケール値は常に P 値です。よってオリジナルのフィルム読影の環境を想定した変換をすることによりデジタイズで得られた光学的濃度は P 値に変換されます。

2910 4.8.4.1.3 予期される動作

画像保管庫は受け取った DICOM 対象物を保存します。

DICOM 対象物は DICOM レベル 2 SCP (DICOM PS 3.4 B.4.1 参照) で定義された要求条件に合致した方式で取得 (Retrieve) 可能な形式で保存されます。(4.16 節 画像取得を参照のこと)

4.8.4.1.3.1 DICOM 画像保存 SOP クラス

2915 DICOM 規格(2007)は数多くの固有画像保存 SOP クラスを定義します。画像保管庫は Table 4.8-1 で定義される複数の保存 SOP クラスをサポートすると期待されます。

Table 4.8-1: Suggested Image SOP Classes

SOP Class UID	SOP Class Name
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1	Computed Radiography image Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2	CT image Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4	MR image Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.20	Nuclearmedicine image Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.128	Positron Emission Tomography image Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.1	RT image Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7	Secondary Capture image Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1	Ultrasound image Storage

SOP Class UID	SOP Class Name
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1	Ultrasound Multi-frame image Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1	X-Ray Angiographic image Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2	X-Ray Radiofluoroscopic image Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1	Digital X-Ray image Storage – For Presentation
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1.1	Digital X-Ray image Storage – For Processing
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2	Digital Mammography image Storage – For Presentation
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2.1	Digital Mammography image Storage – For Processing
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3	Digital Intra-oral X-Ray image Storage – For Presentation
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3.1	Digital Intra-oral X-Ray image Storage – For Processing
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1	VL Endoscopic image Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2	VL Microscopic image Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3	VL Slide-Coordinates Microscopic image Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4	VL Photographic image Storage

核医学画像プロファイルを標榜する画像管理役および画像保管庫は Table4.8-3 に示す全ての SOP クラスをサポートする必要があります。

- 2920 核医学画像プロファイルを標榜する撮影装置は核医学画像保存 (Nuclear Medicine Image Storage) をサポートする必要があります。

Table 4.8-3: Nuclearmedicine SOP Classes

SOP Class UID	SOP Class Name
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.20	Nuclearmedicine image Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7	Secondary Capture image Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.2	Multi-frame Grayscale Byte Secondary Capture image Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.4	Multi-frame True Color Secondary Capture image Storage

- 2925 画像撮影装置は核医学画像 SOP クラスを用いて核医学画像の全ての画像タイプを提供できることが必要となります。

マモグラフ画像プロファイルを標榜する画像管理役および画像保管庫は Table4.8-4 に示す全ての SOP クラスをサポートする必要があります。

Table 4.8-4: Mammography SOP Classes for Acquisition and Archival

SOP Class UID	SOP Class Name
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2	Digital Mammography image Storage – For Presentation
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2.1	Digital Mammography image Storage – For Processing

- 2930

フィルムデジタイザは表示用 ("For Presentation") 画像のみを生成することが要求されます。その他の全ての収集検査装置は保存するすべての画像に対して表示用と処理用の両方で送ることが可能である必要があります。ただし、両者の画像を同一の送信先に送る必要はありません。(処理用の画

2935 像は CAD 装置などに送られ、表示用の画像または両方の画像は画像保管装置に送られるなどがある)

表示用画像は Source image Sequence (0008,2112)に処理用同一画像の the SOP Instance UID を参照として記述する必要があります。

画像管理役と画像保管庫は表示用と処理用の画像を収集検査装置から受け取らねばならず、かつ、取得に対応できることが要求されます。ただし処理用画像を表示可能にする責務はありません。

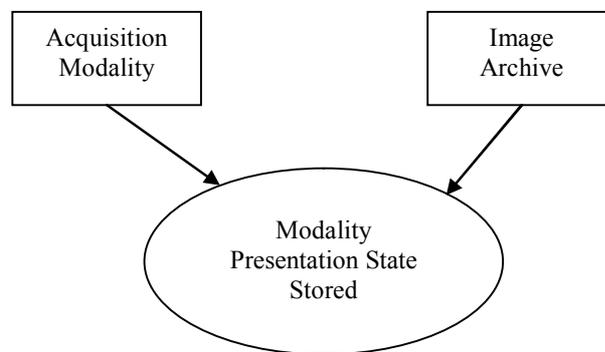
2940 **4.9 撮影装置表示条件保存完了 (Modality Presentation State Stored)**

この節は IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-9 に対応します。トランザクション RAD-9 は 画像保管庫および撮影装置の各アクタが使用します。

4.9.1 適用範囲

2945 この節は、撮影装置が 画像保管庫に発行するグレイスケールソフトコピー表示条件の DICOM 保存要求を説明します。撮影装置は画像と一緒に表示条件保存を送るため、後に画像データの一貫した表示をサポートする際に使用することができます。

4.9.2 使用例役割



アクタ: 撮影装置 (AM)

2950 **役割:** 画像データに適用されるグレイスケールソフトコピー表示条件を生成します。このアクタは、表示条件データを IA に送る能力をサポートします。

アクタ: 画像保管庫 IA

役割: 撮影装置から受け取ったグレイスケールソフトコピー表示条件 SOP インスタンスを受け入れ、保存します。

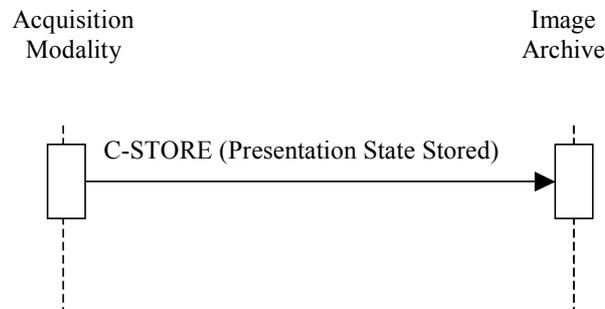
2955 **4.9.3 参照する規格**

DICOM 2011 PS 3.4: Storage Service Class

DICOM 2011 PS 3.4: Grayscale Softcopy Presentation State Storage

DICOM 2011 PS 3.14: Grayscale Standard Display Function

4.9.4 相互作用図



2960

4.9.4.1 撮影装置の表示条件保存

4.9.4.1.1 きっかけ事象 (Trigger event)

2965 撮影装置はグレイスケールソフトコピー表示条件を生成し、それを 画像保管庫に送って保存します。表示条件は PPS の一部として生成されねばなりません (節 4.6.4 を参照)。画像と同じ要件が適用される、単純、未予定、付加、中断、グループ化、のいずれかの一部とすることができます。グループ化検査・ケース表示の一部として生成された場合、4.6.4.1.2.3.6 節に規定された要件に従わねばなりません。

4.9.4.1.2 通信文の意味

2970 撮影装置は DICOM C-STORE を使ってグレイスケールソフトコピー表示条件を保存します。結果としてもたらされる参照された画像の表示に関連したすべてのグレイスケール処理操作と、すべての空間およびグラフィカル操作をプレゼンテーション・ステートで記録しなければなりません。これは、例えば造影セッティング、回転、フリップ、テキスト注釈など、画像の「最終見かけ」 (“as-last-seen” view of the image) を保存するものです。プレゼンテーション・ステートでの画像操作は画像そのものに記録されているすべての内容を上書きします。特定の操作 (ウィンドウ幅/ウィンドウ・レベル操作など) に関する属性がプレゼンテーション・ステートに存在しない場合でも、上書きします。後者はその定義から、同一操作 (identity operation) を特定します。通信文意味 (Message Semantics) は、DICOM 2003 PS 3.4 の「グレイスケールソフトコピー表示条件ストレージ SOP クラスの挙動」の項で定義されています。撮影装置は DICOM ストレージ SCU であり、画像保管庫は DICOM ストレージ SCP です。

2980 4.9.4.1.3 予期される動作

受け取ったグレイスケールソフトコピー表示条件対象物を IA が保存します。

4.10 画像保存完了

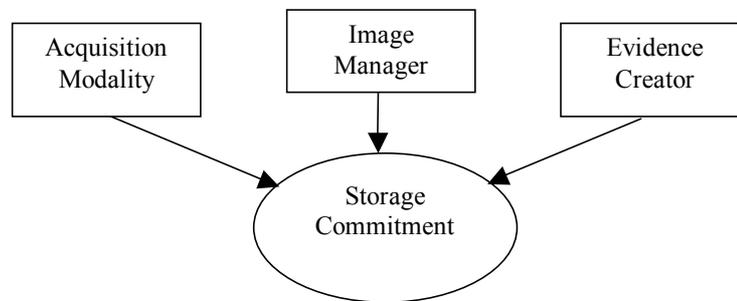
この節は IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-10 に対応します。トランザクション RAD-10 は画像保管庫 (IA) および撮影装置 (AM) の各アクタが使用します。

2985 4.10.1 範囲

撮影装置またはエビデンス文書生成役は、画像、表示条件、空間登録対象物 (Spatial Registration objects)、線量対象物、エビデンス文書、またはキー画像注釈 (KIN) を IA に送った後、画像管理役・画像保管庫 (IM/IA) がそれらに関する責任を受け入れるよう要求します。このトランザクションの目的は撮影装置またはエビデンス文書生成役の保存責任を正式に解放し、撮影装置やエビデンス文書生成役がスタディに割り当てた内部資源を再使用できるようにすることにあります。

2990

4.10.2 使用例役割



アクタ: 撮影装置撮影装置 (AM)

2995 **役割:** すでに送った画像、表示条件、キー画像注釈 (KIN) およびエビデンス文書に関する画像保存完了を画像管理役 (IM) に要求します。

アクタ: エビデンス文書生成役

役割: すでに送った画像、表示条件、キー画像注釈 (KIN) およびエビデンス文書に関する画像保存完了を画像管理役 (IM) に要求します。

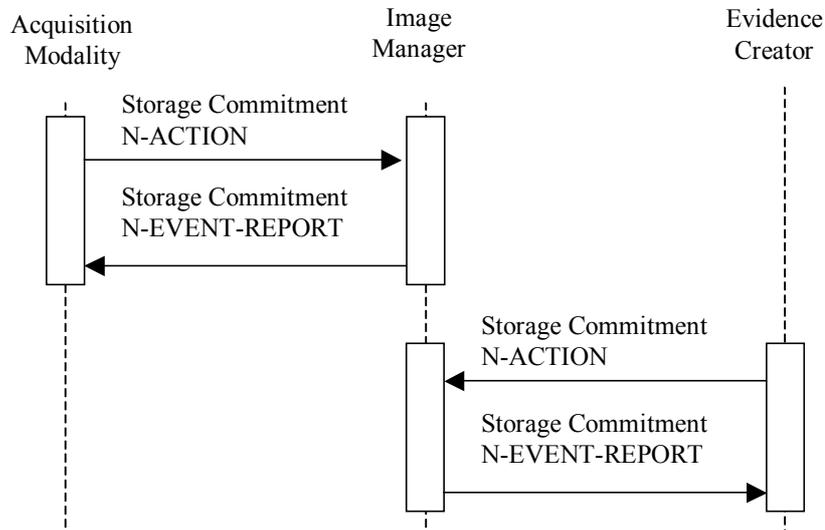
アクタ: 画像管理役

3000 **役割:** 画像、表示条件およびキー画像注釈 (KIN) に関する信頼性のある保存、問合せ (Query)、妥当性検証の役割を担う。

4.10.3 参照する規格

DICOM 2011 PS 3.4: Storage Commitment Push Model SOP Class.

4.10.4 相互作用図



3005

4.10.4.1 保存完了した画像 (Images Committed)

プッシュモデル画像保存完了 SOP クラス (Storage Commitment Push Model SOP Class) は相互作用図のように使用せねばなりません。プルモデル画像保存完了 SOP クラス (Pull Model SOP Class) はサポートされません。詳細な記述的構文については DICOM 2003 PS 3.4 を参照のこと。

3010 4.10.4.1.1 きっかけ事象 (Trigger event)

撮影装置/エビデンス文書生成役は、画像保存完了 SCU です。1 つないし複数の SOP インスタンスを、画像保存完了 SCP である画像管理役・画像保管庫 (IM/IA) に送った後であれば、いつでもコミットメント要求を発行することができます。

4.10.4.1.2 通信文の意味

3015 撮影装置/エビデンス文書生成役は DICOM 画像保存完了 SOP クラスを使って画像管理役 (IM) と通信します。撮影装置/エビデンス文書生成役は、SOP クラスとインスタンスへの参照を、参照実行済検査段階シーケンス (Referenced Performed Procedure Step Sequence(0008,1111)) でなく、撮影済検査段階 (Modality Performed Procedure Step) (0008,1111) を使って送り届ける (TF-2,A-1 参照)。画像管理役が使用する画像保存完了 AE タイトル (Storage Commitment AE Title) は保存済みイメージ (C-STORE) サービスに使用する AE タイトルと同じであっても同じでなくてもよいです。撮影装置/エビデンス文書生成役は AE タイトルに関するこの柔軟性を使用可能にせねばなりません。画像管理役 (IM) が画像保存完了を伝えるために送る N-EVENT-REPORT は、N-ACTION と同じ DICOM 連携上で発生することもあれば、発生しないこともある。

3025 撮影装置/エビデンス文書生成役は画像保存完了通信文 (N-EVENT REPORT) で AE タイトル取得を受け取る場合があります。ただし、この N-EVENT REPORT は MPPS N-SET (完了) が実行されてから相当な時間がたってから起きる場合があります。そのため、IHE テクニカルフレームワークで

は、撮影装置/エビデンス文書生成役は、AE タイトル取得属性(0008,0054)を撮影装置/エビデンス文書生成役 PPS N-SET で送ることを要求しません（節 4.7 および節 4.21 参照）。

3030 通常の状態においては、画像管理役（IM）が、Failure Reason Attribute（失敗理由属性）による判定で、画像保存完了要求に応えることができない場合、撮影装置/エビデンス文書生成役は各 SOP インスタンスを削除あるいは修正してはなりません。

4.10.4.1.3 予期される動作

3035 画像管理役（IM）は IA と協調して、転送済みの画像データあるいは表示条件を安全に保存する責任を受け入れます。（この共同作業の形態は IHE テクニカルフレームワークの枠を超えています。）データのオーナーシップ（保有責任）は撮影装置から画像管理役（IM）へ転送されます。撮影装置は、結果、自らの内部資源を自由に管理することができるようになります。

4.11 画像可用性問合せ

この節は IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-11 に対応します。トランザクション RAD-11 は、DSS、レポート管理役および画像管理役 (IM) の各アクタが使用します。

3040 4.11.1 適用範囲

このトランザクションの目的は、特定の PPS に関連付けられた SOP インスタンスがすでに保存されているかどうか、また、その後のワークフローに利用可能で、なおかつ、そうした SOP インスタンスの取得用の保存場所に使えるかどうかを、部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) およびレポート管理役が確認することです。画像管理役 (IM) はイメージ・可用性情報を保有していると推測されます。次の例は画像可用性問合せの用途として可能性があるものを示します:

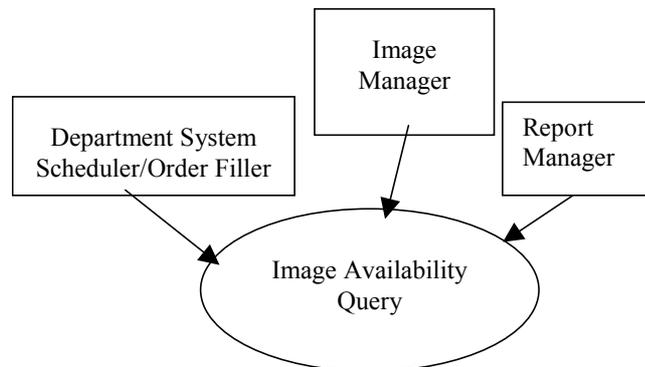
- 3045
 - イメージの獲得が行われたという通知を (“COMPLETED” という PPS 状態を備えた MPPS N-SET によって) 受け取った後、部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) は PPS に列挙されたすべての画像のリストを受け取るまで画像管理役 (IM) に問合せを行う。
 - 部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) はワークフロー規則に従って事前読み込みされた以前の画像の可用性を確認する必要があります。この場合、単一の画像の可用性を確認せねばならないことがあります。
- 3055
 - レポート管理役は、画像が (PPS 状態が「COMPLETED」の MPPS N-SET 通信文 (トランザクション RAD-7 参照) によって) 収集されたという通知を受け取った後、PPS に列挙されているすべての画像のリストを受け取るまで、画像管理役への問合せを行います。その時、レポート管理役 (RM) は、レポート処理作業が開始されるよう、適切な業務を予定に組み込むことができます。
 - レポート管理役 (RM) は、ワークフローの規則に従って事前読み込みされた過去の画像の可用性を確認する必要があります。その場合、単一画像の可用性を確認せねばならないことがあります。

3060 画像可用性は、問題の画像インスタンス UID が問合せに応じて送り返されるという事実によって確認されます。ただし、ワークフロー管理のために画像可用性は一般に、以下の追加的パラメータによって適格性が確認される:

保存場所は、特定時刻において、画像の保持者として識別ができるシステムまたはシステムの構成要素 (例えば IA) を記述します。

3065 アクセス時間はある保管場所から画像を移動して、配布の用意を整えるために必要な期間です; すなわち、これには外向きネットワーク転送時間または画像を表示する受信側アプリケーションの性能は考慮されていません。アクセス時間を正確に調べることは困難であり、実装への依存度がきわめて高い。しかしながら、画像可用性の程度やレベルにより、アクセス時間を近似的に知ることは可能です。

3070 **4.11.2 使用例役割**



アクタ: 部門予定役・オーダー実施役 (DSS/OF)

役割: プロセスで使用する画像の可用性を、部門ワークフロー (例えば読影) に従って判定するよう画像管理役 (IM) に要請します。

3075 **アクタ:** レポート管理役 (RM)

役割: プロセスで使用する画像の可用性を、部門ワークフロー (例えば読影) に従って判定するよう画像管理役 (IM) に要請する

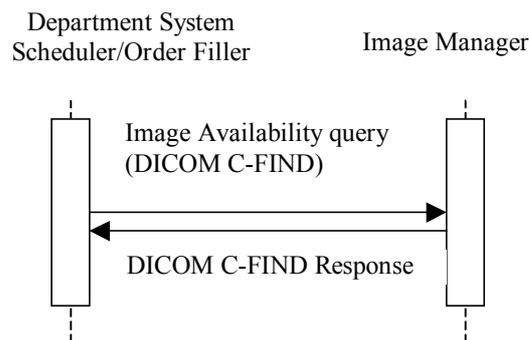
アクタ: 画像管理役 (IM)

役割: 部門システム予定役・オーダー実施役 (DSS/OF) に画像可用性情報を供給します。

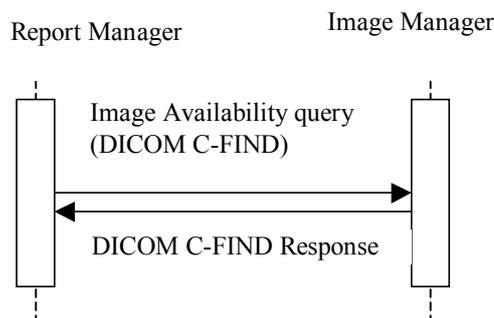
3080 **4.11.3 参照する規格**

DICOM 2011 PS 3.4: Query/Retrieve Service Class.

4.11.4 相互作用図



3085



4.11.4.1 画像可用性問合せ (Query Image Availability)

4.11.4.1.1 きっかけ事象 (Trigger event)

3090 PPS 状態が“COMPLETED”という MPPS N-SET 通信文を受け取った後、またはその後に、部門システム予定役・オーダー実施役 (DSS/OF) またはレポート管理役 (RM) は画像可用性を確認する必要があります。

4.11.4.1.2 通信文の意味

3095 部門システム予定役・オーダー実施役 (DSS/OF) またはレポート管理役 (RM) は、スタディ・ルート・問合せ/取得情報モデル-FIND SOP クラスの DICOM 規格に規定されているように C-FIND リクエストを発行します。部門システム予定役・オーダー実施役 (DSS/OF) およびレポート管理役 (RM) は、画像管理役の AE 情報が問い合わせできるように設定されねばなりません。問題の画像のリストを入手する場合、部門システム予定役・オーダー実施役 (DSS/OF) およびレポート管理役 (RM) は、DICOM の仕様に基づいて画像レベルに関する問合せを実行せねばなりません。階層的サーチ方法を使用可能にせねばなりません。次の表は問合せの重要な属性をまとめたものです。ポーリングのためのメカニズムを提供することはこのトランザクションの目的ではありません。部門システム予定役・オーダー実施役 (DSS/OF) およびレポート管理役 (RM) は画像管理役 (IM) に、必要最小限の回数で問合せねばなりません。例えば一連の画像すべての可用性を確認することが目的の場合、部門システム予定役・オーダー実施役 (DSS/OF) およびレポート管理役 (RM) は画像ごとに問合せを送ってはなりません。この場合、SOP インスタンス UID に単一のゼロ長値をいれて送ることができ、一致したすべての画像の情報が送り返されてます。

3100

3105

Table 4.11-1: Images Availability Query Keys

Attribute	Tag	Query Key value
Query/Retrieve Level	(0008,0052)	IMAGE
Study Instance UID	(0020,000D)	Unique value for single-value match
Series Instance UID	(0020,000E)	Unique value for single-value match
SOP Instance UID	(0008,0018)	Single value, zero length value or list of UIDs

3110 DICOM 規格に従って、画像管理役 (IM) が AE タイトル取得 (0008,0054) をサポートし、応答の一環として画像管理役が送り返さねばなりません。

アクセス時間をさらに正確に定量化するため、“ONLINE”、“NEARLINE”、“OFFLINE”という計数値を持つオプションのインスタンス可用性属性 (0008,0056) を使用する場合があります。アクセス時間およびその後の取得 (C-MOVE) リクエストの結果という意味で、画像可用性値は次のように解釈せねばなりません。

3115

Table 4.11-2: Image Access Time

Level	Description	Access time
ONLINE	Images can be retrieved from storage location and be ready for distribution within a reasonable period of time (what time is reasonable is implementation-specific)	Typically, seconds to a few minutes
NEARLINE	Before distribution, images has to be processed at a storage location; total retrieval time is longer than “reasonable”	Typically, minutes to an hour
OFFLINE	Image cannot be distributed without human user intervention	Typically, minutes to hours to days

4.11.4.1.3 予期される動作

3120 画像管理役 (IM) は、一致が確認された場合の SOP インスタンス UID (0008,0018) および対応する AE タイトル取得 (0008, 0054) の返信を含め、DICOM 規格に規定されているように C-FIND に応答せねばなりません。

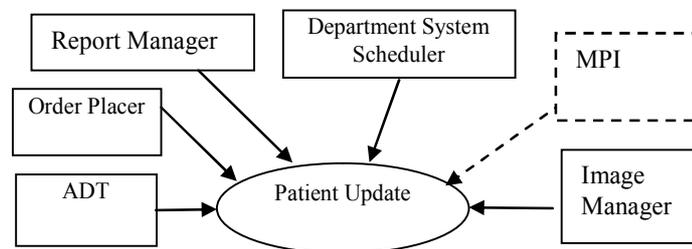
4.12 患者更新

この節は IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-12 に対応します。トランザクション RAD-12 は、ADT、OP、DSS、レポート管理役 (RM) および画像管理役 (IM) の各アクタが使用します。

3125 4.12.1 適用範囲

このトランザクションは、患者基本情報、患者の身元、患者居所/階層変更、患者統合などの患者情報の変更を含みます。こうした変更は、患者レコードではいつでも起こり得ることで、患者がすでに登録済みである場合、このトランザクションは (施設内のベッドを割り当てられている) 入院患者と、(施設内のベッドを割り当てられていない) 外来患者の両方に使用します。

3130 4.12.2 使用例役割



アクタ: ADT

役割: 患者基本情報と来院受付情報情報を追加し、修正します。

アクタ: OP

3135 役割: オーダ入力に使用する患者情報と来院受付情報を受け取ります。

アクタ: DSS

役割: 患者情報および来院受付情報を受け取り、更新して、ADT システムおよび MPI システムとの整合性を維持します。更新した患者情報および来院受付情報を画像管理役に提供せねばなりません。

アクタ: MPI

3140 役割: 複数の ADT システムから患者情報と来院受付情報を受け取ります。患者に関する一意の医療機関全体を対象とする識別子を保守します。

アクタ: 画像管理役 (IM)

役割: 画像データベースの保守と、可能であれば特定の入院フロアへのオートルーティングといった画像管理および他の証拠ドキュメントとに使用する患者情報および来院受付情報を受け取ります。

3145 アクタ: レポート管理役 (RM)

役割: レポート・データベースの保守で使用する患者情報および来院受付情報を受け取ります。

3150 **注:** IHE テクニカルフレームワークは現在、医療機関が採用した複数の ADT システムの間における患者情報の同期化に必要なマスタ患者インデックス MPI をサポートしていません。将来、IHE 構想が MPI アクタを含めることと、ADT と MPI の間の患者更新/統合トランザクションが ADT と OP および OF 間のトランザクションに類似したものになることが予測される。

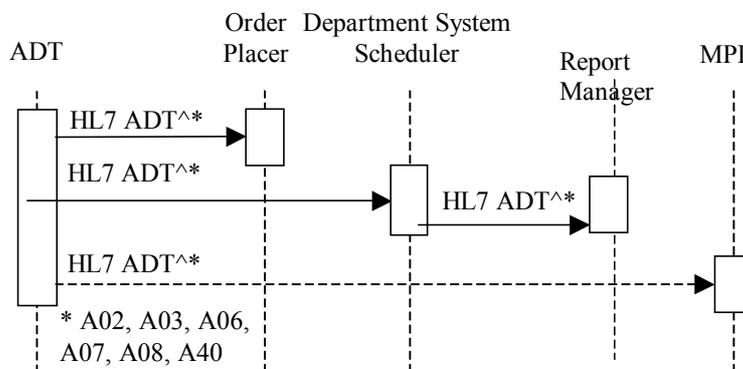
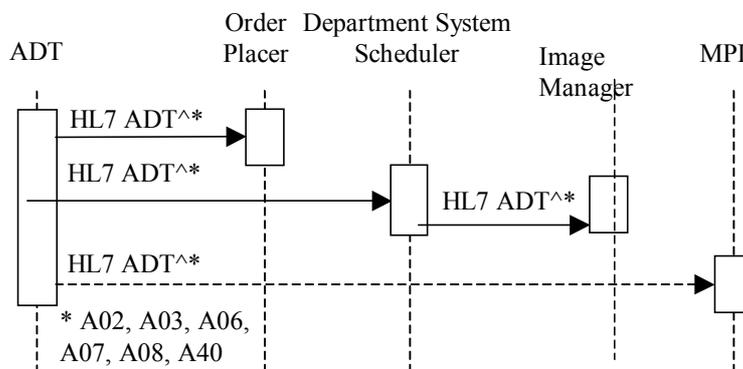
4.12.3 参照する規格

HL7 v2.3.1 Chapters 2, 3

HL7 v2.5.1 Chapters 2, 3

3155 ITI Technical Frework

4.12.4 相互作用図



4.12.4.1 患者管理 – 患者転院 (Patient Transfer)

3160 4.12.4.1.1 きっかけ事象 (Trigger event)

患者居所に変化があれば、次の患者更新通信文が発せられる:

A02 – Patient Transfer

患者に割り当てられた物理的場所を変更すると A02 イベントが発せられる。

4.12.4.1.2 通信文の意味

3165 患者更新トランザクションは HL7 ADT 通信文です。この通信文は、エラーが解消され、あるいは患者ロケーションが変化した場合には必ず更新を実行するシステムによって生成されねばなりません。

4.12.4.1.2.1 通信文の意味 (HL7 v2.3.1)

以下にあげる **Patient Transfer** 通信文のセグメントは必須であり、通信文の詳しい説明は以下の各節で取り上げています。

3170

ADT A02	Patient Administration Message	Chapter in HL7 v2.3.1
MSH	Message Header	2
EVN	Event Type	3
PID	Patient Identification	3
PV1	Patient Visit	3

各通信文は、ADT 通信文の受信者から送信者に送られる HL7 ACK 通信文によって、受信通知を受けねばなりません。ACK 通信文の定義および説明については、2.4.3 節「確認応答モード」を参照のこと。

4.12.4.1.2.1.1 MSH セグメント (HL7 v2.3.1)

3175 MSH セグメントは節 2.4.2 「通信文制御」に定義されているように構築されねばなりません。

MSH-9 Message Type データ野 (field) は 2 つ以上の要素を持たねばなりません。第一要素の値は ADT でなければなりません。2 番目の要素の値は A02 でなければなりません。3 番目の要素はオプションですが、存在する場合には、その値は ADT_A02 でなければなりません。

4.12.4.1.2.1.2 EVN セグメント (HL7 v2.3.1)

3180 EVN セグメントの必須データ野 (field) および任意データ野 (field) については 4.1.4.1.2.2 節を参照のこと。

4.12.4.1.2.1.3 PID セグメント (HL7 v2.3.1)

Table 4.12-1 に掲げるものを除き、PID セグメントの多くのデータ野 (field) はオプションです。PID セグメントのデータ野 (field) 一覧は 4.1.4.1.2.1.3 節を参照のこと。

3185

Table 4.12-1: IHE Profile - PID segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
3	20	CX	R		00106	Patient Identifier List
5	48	XPN	R		00108	Patient Name
18	20	CX	C		00121	Patient Account Number

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

4.12.4.1.2.1.4 PV1 セグメント (HL7 v2.3.1)

3190 Table 4.12-2 に掲げるものを除き、PV1 セグメントの多くのデータ野 (field) はオプションです。PV1 セグメントのデータ野 (field) の一覧は 4.1.4.1.2.1.4 節を参照のこと。

Table 4.12-2: IHE profile - PV1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
2	1	IS	R	0004	00132	Patient Class
3	80	PL	C		00133	Assigned Patient Location
6	80	PL	C		00136	Prior Patient Location
10	3	IS	R	0069	00140	Hospital Service
11	80	PL	C		00141	Temporary Location
19	20	CX	C		00149	Visit Number
43	80	PL	C		00173	Prior Temporary Location
51	1	IS	C	0326	01226	Visit Indicator

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

3195 *PID-18-Patient Account Number* もしくは *PV1-19-Visit Number* データ野 (field) の少なくとも一つは値を持たねばなりません。これらのデータ野 (field) に値を必要とする追加の要求は IHE テクニカルフレームワークの地域・国拡張で記述されることがあります。(RAD-TF-4 参照)。

PV1-51 Visit Indicator データ野 (field) は、*PV1-19 Visit Number* データ野 (field) が存在する場合に値"V"が記入されねばなりません。それ以外の場合は省略してよいです。

3200 新しい患者居所は、*PV1-3 Assigned Patient Location* データ野 (field) または *PV1-11 Temporary Location* データ野 (field) (一時的居所への転院の場合) のどちらかに表示されねばなりません。古い患者ロケーションは、*PV1-6 Prior Patient Location* データ野 (field) または *PV1-43 Prior Temporary Location* データ野 (field) (一時的居所への転院の場合) のどちらかに表示されます。

4.12.4.1.2.2 通信文の意味 (HL7 v2.5.1 オプション)

3205 RAD-12 患者管理 - Patient Transfer 通信文は ITI テクニカルフレームワークによって以下のように定義されている:

- ADT^A02 Admit Patient in ITI TF-2B:3.31.7.11 Patient Transfer (ADT^A02^ADT_A02)

下記のセグメントは必須である

ADT A02	Patient Administration Message	Chapter in HL7 v2.5.1
MSH	Message Header	2
EVN	Event Type	3
PID	Patient Identification	3
PV1	Patient Visit	3

ADT A02	Patient Administration Message	Chapter in HL7 v2.5.1
{ ROL }	Role	15

3210 **4.12.4.1.2.2.1 MSH セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)**

MSH セグメントは ITI TF-2b:3.30.5.1 MSH – Header Segment に従って構築されなくてはなりません。IHE 放射線テクニカルフレームワークに合致するアクタに対する追加条件は節 2.4 に定義されています。

3215 MSH-9 通信文タイプデータ野 (field) は 3 つの要素を必要とします。第 1 要素は ADT の値を持っています。第 2 要素は A02 の値を持っています。第 3 要素は ADT_A02 の値を持つ

4.12.4.1.2.2.2 EVN セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

EVN セグメントは ITI TF-2b:3.30.5.2 EVN – Event Type Segment に従って構築されねばなりません。

4.12.4.1.2.2.3 PID セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

3220 Table 4.12-3 に掲げるものを除き、PID セグメントのフィールドは多くがオプションです。PID セグメントの全データ野 (field) の一覧は ITI TF-2b:3.30.5.3 を参照のこと。

Table 4.12-3: IHE Profile - PID segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
3	250	CX	R		00106	Patient Identifier List
5	250	XPN	R		00108	Patient Name
18	250	CX	C		00121	Patient Account Number

Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1

3225 **4.12.4.1.2.2.4 PV1 セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)**

Table 4.12-4 に掲げるものを除き、PV1 セグメントのデータ野 (field) は多くがオプションです。PV1 セグメントのデータ野 (field) の一覧は ITI TF-2b:3.30.5.4 を参照のこと。

Table 4.12-4: IHE profile - PV1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
2	1	IS	R	0004	00132	Patient Class
3	80	PL	C		00133	Assigned Patient Location
6	80	PL	C		00136	Prior Patient Location
10	3	IS	R	0069	00140	Hospital Service
11	80	PL	C		00141	Temporary Location
19	250	CX	C		00149	Visit Number

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
43	80	PL	C		00173	Prior Temporary Location
51	1	IS	C	0326	01226	Visit Indicator

3230

Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1

個々の相談医 (Consulting Doctor(s))、attending doctor、admitting doctor、および referring doctor のそれぞれの PV1 セグメントの後に、ROL セグメントが続きます。

PV1-9-相談医 (Consulting Doctor) データ野 (field) は存在してはなりません。相談医 (Consulting Doctor(s)) は ROL セグメントのみで記述されます。

3235

PID-18-Patient Account Number または PV1-19-Visit Number データ野 (field) の少なくとも一つは値を持たねばなりません。これらのデータ野 (field) に値を必要とする追加の要求は IHE テクニカルフレームワークの地域・国拡張で記述されることがあります。(RAD-TF-4 参照)

PV1-51 Visit Indicator データ野 (field) は、PV1-19 Visit Number データ野 (field) が存在する場合に値"V"が記入されねばなりません。それ以外の場合は省略してよいです。

3240

新しい患者居所は、PV1-3 Assigned Patient Location データ野 (field) または PV1-11 Temporary Location データ野 (field) (一時的居所への転院の場合) のどちらかに表示されねばなりません。古い患者ロケーションは、PV1-6 Prior Patient Location データ野 (field) または PV1-43 Prior Temporary Location データ野 (field) (一時的居所への転院の場合) のどちらかに表示されます。

3245

4.12.4.1.2.2.5 ROL セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

個々の相談医 (Consulting Doctor) について、ROL セグメントを 1 つ含めなければなりません。

ROL セグメントは ITI TF-2b:3.30.5.6 ROL- Role Segment で定められる通りに構成されねばなりません。

3250

4.12.4.1.3 予期される動作

Patient Transfer 通信文 (A02)を受取ったシステムは、その後、患者の居所に関する記録を変更することが期待されます。

診断レポートおよび管理する重要な対象物の患者情報 (患者居所を含んで) が、取得されるときには、情報の更新が確実に行われるようにするのは画像管理役 (IM) およびレポート管理役 (RM) の責任です。

3255

4.12.4.2 患者管理 – 患者階層更新 (Update Patient Class)

4.12.4.2.1 きっかけ事象 (Trigger event)

患者階層 (Patient Class) の変更 (入院患者状態から外来患者へ、外来患者状態から入院患者へ、“admitted” (入院済み) または“non-admitted” (非入院) 状態から退院へなど) は次の患者更新 (Update Patient) 通信文をもたらす:

3260

- A03 – 患者の退院
- A06 – 外来患者から入院患者への変更
- A07 – 入院患者から外来患者への変更

3265 A03 イベントは、その患者の医療施設滞在が終了したことを知らせる。入院患者については、患者状態が退院済（discharged）に変わり、その患者がすでに施設内にいないことを意味します。

外来患者については、現在の来院が終了したことを意味します。A06 イベントは、外来通院であった患者が入院に変更中である場合に送られる。このイベントは患者の状態を非入院から入院済みに変更します。A07 イベントは、入院済みであった患者が自分の状態を“no longer admitted”（入院終了）に変更したものの、同じ症状の治療のため現在も医療施設で観察されている場合に送られる。このイベントは患者を「収容済み」から「非収容」状態に変更します。

3270

4.12.4.2.2 通信文の意味

4.12.4.2.2.1 通信文の意味（HL7 v2.3.1）

患者更新トランザクションは HL7 ADT 通信文です。患者階層が変化したときは常に、患者更新を行うシステムがこの通信文を生成せねばなりません。

3275 下記の患者階層更新（Update Patient Class）通信文が必須です。通信文の詳細は節 4.13.4.1.2.1.1 から 4.12.4.1.2.1.3 にあります。

ADT A03/A06/A07	Patient Administration Message	Chapter in HL7 v2.3.1
MSH	Message Header	2
EVN	Event Type	3
PID	Patient Identification	3
PV1	Patient Visit	3

各通信文は、ADT 通信文の受領者によって送信者に送られる HL7 ACK 通信文によって確認応答を受ける。ACK 通信文の定義および説明については、節 2.4.3 「確認応答モード」を参照のこと。

3280 4.12.42.2.1.1 MSH セグメント（HL7 v2.3.1）

MSH セグメントは節 2.4.2 「通信文制御」に定義されている通りに構築されねばなりません。

MSH-9 Message Type データ野（field）は 2 つ以上の要素を持たねばなりません。最初の要素は“ADT”という値をもたねばなりません。2 番目の要素は A03、A06、A07 のいずれか適切な値を持たねばなりません。

3285 3 番目の要素は任意であるが、存在する場合には ADT_A03（A03 通信文用）または ADT_A06（A06 および A07 通信文用）という値を持たねばなりません。

4.12.42.2.1.2 EVN セグメント（HL7 v2.3.1）

EVN セグメントの必須データ野（field）およびオプションデータ野（field）については節 4.1.4.1.2.1.2 を参照のこと。

3295 **4.12.42.2.1.3 PID セグメント (HL7 v2.3.1)**

Table 4.12-5 に掲げるものを除き、PID セグメントのデータ野 (field) は多くがオプションです。PID セグメントの全データ野 (field) のリストは節 4.1.4.1.2.1.3 を参照のこと。

Table 4.12-5: IHE Profile - PID segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
3	20	CX	R		00106	Patient Identifier List
5	48	XPN	R		00108	Patient Name
18	20	CX	C		00121	Patient Account Number

3295

*Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1***4.12.42.2.1.4 PV1 セグメント (HL7 v2.3.1)**

Table 4.12-6 に掲げるものを除き、PV1 セグメントのデータ野 (field) は多くがオプションです。PV1 セグメントの全データ野 (field) の一覧は節 4.1.4.1.2.1.4 を参照のこと。

3300

Table 4.12-6: IHE profile - PV1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
2	1	IS	R	0004	00132	Patient Class
3	80	PL	R		00133	Assigned Patient Location
6	80	PL	C		00136	Prior Patient Location
7	60	XCN	C	0010	00137	Attending Doctor
8	60	XCN	C	0010	00138	Referring Doctor
9	60	XCN	R2	0010	00139	相談医 (Consulting Doctor)
17	60	XCN	C	0010	00147	Admitting Doctor
19	20	CX	C		00149	Visit Number
43	80	PL	C		00173	Prior Temporary Location
51	1	IS	C	0326	01226	Visit Indicator

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

PID-18 Patient Account Number もしくは *PV1-19 Visit Number* データ野 (field) の少なくとも一つに値がなければなりません。これらのデータ野 (field) に対する値の存在の追加要求は地域・国拡張で記述される可能性があります。(RAD TF-4 参照)

3305 PV1-51 Visit Indicator データ野 (field) は、PV1-19 Visit Number データ野 (field) が存在する場合に値"V"が記入されねばなりません。それ以外の場合は省略してよいです。

“Discharge Patient” (A03)通信文について:

- *PV1-3 Assigned Patient Location* データ野 (field) は患者の退院前の患者居所を含むこと。
- A03 には *PV1-45 Discharge Date/Time* データ野 (field) が存在しなくてよいです。もし PV1-45 が存在しなければ、EVN セグメント (*EVN-2 Recorded Date/Time*) のタイムスタンプが退院の日時を表す。

3310

“Change an Outpatient to an Inpatient” (A06)通信文について:

- PV1-2-patient class には新しい患者クラスが出現せねばなりません。
- PV1-3-assigned patient location には新しい患者居所が出現せねばなりません。
- 3315 • (もし該当するならば) PV1-6-prior patient location には患者の旧居所が出現せねばなりません。
- PID-18-patient account number には現在有効な会計番号が出現せねばなりません。
- PV1-7の Attending Doctor、PV1-8の Referring Doctor、および PV1-9の相談医 (Consulting Doctor) は、これらの値に変更があれば、異なってもよいです。

“Change an Inpatient to an Outpatient” (A07)通信文について:

- 3320 • PV1-2-patient class には新しい患者クラスが出現せねばなりません。
- PV1-6-prior patient location または *PV1-43 Prior Temporary Location* には患者の旧居所が出現せねばなりません。
- PID-18-patient account number データ野 (field) には現在有効な会計番号が出現せねばなりません。
- 3325 • PV1-7の Attending Doctor、PV1-8の Referring Doctor、および PV1-9の相談医 (Consulting Doctor) は、これらの値に変更があれば、異なってもよいです。

患者クラスが入院と外来の間で変化した事に関連して、A06および A07 通信文を排他的に使用せねばなりません。

- 3330 患者の詳細情報、または患者クラス以外の来院情報に何らかの修正があれば、追加的に Update Patient Information (A08) 通信文を送って通知します。

4.12.4.2.2.2 通信文の意味 (HL7 v2.5.1 オプション)

RAD-12 患者管理 – Update Patient Class 通信文を実装するために使われる通信文は、以下の ITI 節で説明される:

- ITI TF-2b:3.31.7.4 退院/来院終了 (ADT^A03^ADT_A03)
- 3335 • ITI TF-2b:3.31.7.9 外来患者を入院患者へ変更 (ADT^A06^ADT_A06)
- ITI TF-2b:3.31.7.10 入院患者を外来患者に変更 (ADT^A07^ADT_A06)

Update Patient Class 通信文の次のセグメントは必須です。それぞれのセグメントの詳細な説明は、以降の亜節に提供します。そこには、対応する ITI 節への参照に続いて、IHE 放射線のテクニカルフレームワークに準拠するための追加的な要求を説明します。

3340

ADT A03/A06/A07	Patient Administration Message	Chapter in HL7 v2.5.1
MSH	Message Header	2
EVN	Event Type	3
PID	Patient Identification	3
PV1	Patient Visit	3
{ ROL }	Role	15

個々の通信文は ADT 通信文の受信者から送信者に送られた ACK 通信文によって受信が通知されねばなりません。Acknowledgement Modes に関する詳細と ACK 通信文に対する議論は 2.4.4.3 を参照のこと。

3345 4.12.4.2.2.2.1 MSH セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

MSH セグメントは ITI TF-2b:3.30.5.1 MSH – Header Segment に従って構築されること。アクタにとって追加の仕様は IHE 放射線テクニカルフレームワーク の節 2.4 に記述されています。

3350 *MSH-9-Message Type* データ野 (field) は 3 つの要素を持たねばなりません。第 1 要素は“ADT”という値を、第 2 要素は必要に応じて A03、A06 または A07 という値を持たねばなりません。第 3 要素は (A03 通信文の場合には)ADT_A03、または (A06 と A07 通信文の場合には)ADT_A06 という値を持たねばなりません。

4.12.4.2.2.2.2 EVN セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

EVN セグメントは ITI TF-2b:3.30.5.2 EVN – Event Type セグメントに定められる通りに構築しなければなりません。

3355 4.12.4.2.2.2.3 PID セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

Table 4.12-7 に掲げるものを除き、PID セグメントの多くのデータ野 (field) はオプションです。PID セグメントのデータ野 (field) 一覧は ITI TF-2b:3.30.5.3 を参照のこと。

Table 4.12-7: IHE Profile - PID segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
3	250	CX	R		00106	Patient Identifier List
5	250	XPN	R		00108	Patient Name
18	250	CX	C		00121	Patient Account Number

3360

Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1

4.12.4.2.2.2.4 PV1 セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

Table 4.12-8 に掲げるものを除き、PV1 セグメントの多くのデータ野 (field) はオプションです。PV1 セグメントのデータ野 (field) の一覧は ITI TF-2b:3.30.5.4 を参照のこと。

Table 4.12-8: IHE profile - PV1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
2	1	IS	R	0004	00132	Patient Class
3	80	PL	R		00133	Assigned Patient Location
6	80	PL	C		00136	Prior Patient Location
7	250	XCN	C	0010	00137	Attending Doctor
8	250	XCN	C	0010	00138	Referring Doctor
9	250	XCN	X	0010	00139	Consulting Doctor
17	250	XCN	C	0010	00147	Admitting Doctor

19	250	CX	C		00149	Visit Number
43	80	PL	C		00173	Prior Temporary Location
51	1	IS	C	0326	01226	Visit Indicator

3365

Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1

PID-18 Patient Account Number (患者会計口座番号) または *PV1-19 Visit Number* (来院番号) のうち少なくとも一つのデータ野 (field) は値がなければなりません。追加の要求として、これらのデータ野 (field) に対する値の存在が IHE テクニカルフレームワークの地域国拡張に記述されている (RAD TF-4 参照)。

3370

PV1-51 Visit Indicator データ野 (field) は、*PV1-19 Visit Number* データ野 (field) が存在する場合に値"V"が記入されねばなりません。それ以外の場合は省略してよいです。

“Discharge Patient” (A03) 通信文に関して:

- *PV1-3-Assigned Patient Location* データ野 (field) は退院前の患者居所を保持せねばなりません。
- A03 には *PV1-45-Discharge Date/Time* データ野 (field) は必須ではありません。もし *PV1-45* が存在しないならば、*EVN* セグメントのタイムスタンプ (*EVN-2-Recorded Date/Time*) が退院の日時を示します。

3375

“Change an Outpatient to an Inpatient” (A06) 通信文に関して:

- *PV1-2-patient class* には新しい患者クラスが出現せねばなりません。
- *PV1-3-assigned patient location* には新しい患者居所が出現せねばなりません。
- (もし該当するならば) *PV1-6-prior patient location* には患者の旧居所が出現せねばなりません。
- *PID-18-patient account number* には現在有効な会計番号が出現せねばなりません。
- 担当が異なっていれば、*PV1-7-Attending Doctor* と *PV1-8-Referring Doctor* の値は一致しなくてよいです。
- もし相談医 (Consulting Doctor) が変更されたならば、*PV1* セグメントに直後に続く *ROL* セグメントで連絡します。

3380

3385

“Change an Inpatient to an Outpatient” (A07) 通信文に関して:

- *PV1-2-patient class* には新しい患者クラスが出現せねばなりません。
- *PV1-6-prior patient location* または *PV1-43 Prior Temporary Location* には患者の旧居所が出現せねばなりません。
- *PID-18-patient account number* データ野 (field) には、現在有効な会計番号が出現せねばなりません。
- これらの値に変更があれば、*PV1-7-Attending Doctor* および *PV1-8-Referring Doctor* は異なってよいです。
- もし相談医 (Consulting Doctor) が変更されたならば *PV1* セグメントの直後に続く *ROL* セグメントで連絡します。

3390

3395

個々の *attending doctor*, *admitting doctor*, and *referring doctor* ごとに *PV1* セグメントに続いて *ROL* セグメントがなければなりません。

A06 と A07 通信文は入院と外来の患者クラスの変更に従ってどちらか排他的に使用されねばなりません。

3400 患者基本情報の変更もしくは患者クラスでない来院情報の変更は患者クラス更新通信文に加えて患者情報更新通信文を送ることで行われます。

4.12.4.2.2.5 ROL セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

もし相談医 (*Consulting Doctor*) が変更されたならば、ROL セグメントを含めなければなりません。ROL セグメントは ITI TF-2b:3.30.5.6 ROL- Role Segment で定義された通りに構成されねばなりません。

3405

4.12.4.2.3 予期される動作

患者クラス変更通信文 (A03/A06/A07) を受け取った後、受取り側システムはその患者来院情報を変更することが期待されます。

3410 診断レポートおよび管理する重要な対象物の患者情報 (患者居所を含んで) が、取得されるときには、情報の更新が確実に行われるようにするのは画像管理役 (IM) およびレポート管理役 (RM) の責任です。

4.12.4.3 患者管理 – 患者情報更新 (Patient Information Update)

4.12.4.3.1 きっかけ事象 (Trigger event)

3415 患者基本情報と患者会計口座情報 (患者名、患者住所など) の変更は次の患者更新通信文をトリガせねばなりません。

- A08 – Update Patient Information

4.12.4.3.2 通信文の意味

患者更新トランザクションは HL7 ADT 通信文です。この通信文は、エラーが解消されあるいは患者患者基本情報が変化した場合には必ず更新を実行するシステムによって生成されねばなりません。

3420 患者レコードに関する必須情報 (R および R2) はすべて、A08 通信文で再送信せねばなりません。A08 通信文で NULL として受け取った (すなわち、2 つの二重引用符“”として送信された) 情報は、当該患者のレコードに関する受取り側システムのデータベースから削除せねばなりません。A08 通信文で値が一切送られなかった場合 (すなわち省略された場合)、古い値は当該患者レコードの受取り側システムのデータベースでそのまま変更なしに保持されます。

3425 A08 通信文だけが患者基本情報および来院情報の更新に使うことができる唯一の手段です。ただし、患者 ID は A08 通信文で更新することはできない。そのためには A40 通信文を使用せねばなりません (HL7 v2.3.1 は 4.12.4.4.2.1.5 節を、HL7 v2.5.1 オプションは 4.12.4.4.2.2.5 節を参照のこと)。

4.12.4.3.2.1 通信文の意味 (HL7 v2.3.1)

3430 以下にあげる **Update Patient Information** セグメントは必須であり、通信文の詳しい説明は 4.12.4.1.2.4 節にあります。アレルギー情報を追加/更新した場合、アレルギー・セグメント AL1 が存在せねばなりません。患者の体重または身長を更新した場合、OBX セグメントが存在せねばなりません。

ADT A08	Patient Administration Message	Chapter in HL7 v2.3.1
MSH	Message Header	2
EVN	Event Type	3
PID	Patient Identification	3
PV1	Patient Visit	3
[{OBX}]	Observation/results	7
[{AL1}]	Allergy	3

3435 各通信文は、ADT 通信文の受信者から送信者に送られる HL7 ACK 通信文によって受信が通知されねばなりません。ACK 通信文の定義および説明については、節 2.4.3 「確認応答モード」を参照のこと。

4.12.4.3.2.1.1 MSH セグメント (HL7 v2.3.1)

2.4.2.2 節「通信文制御」に定義されている通りに、MSH セグメントを構築せねばなりません。

3440 *MSH-9 Message Type* データ野 (field) は 2 以上の要素を持っています。第 1 要素は値“ADT”を持たねばなりません; 第 2 要素は値 A08 を持たねばなりません。第 3 要素はオプションですが、存在する場合は、ADT_A08 でなければなりません。

4.12.4.3.2.1.2 EVN セグメント (HL7 v2.3.1)

EVN セグメントの必須データ野 (field) およびオプションデータ野 (field) に関しては 4.1.4.1.2.1.2 節を参照のこと。

3445 4.12.4.3.2.1.3 PID セグメント (HL7 v2.3.1)

Table 4.12-9 に PID セグメントの必須データ野 (field) を列挙します。その他のデータ野 (field) は全て条件付きであり、ADT でデータ野 (field) の値が変更された場合には、存在しなければなりません。PID セグメントのデータ野 (field) 一覧は 4.1.4.1.2.1.3 節を参照のこと。

3450 患者の所在や患者クラス等の特定来院情報は、この通信文では変更されないことに注意してください。これらの場合は **Patient Transfer** および **Change Patient Class** 通信文を使用せねばなりません。

Table 4.12-9: IHE Profile - PID segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
3	20	CX	R		00106	Patient Identifier List
5	48	XPN	R		00108	Patient Name
18	20	CX	C		00121	Patient Account Number

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

4.12.4.3.2.1.4 PV1 セグメント (HL7 v2.3.1)

3455 Table 4.12-10 に掲げるものを除き、PV1 セグメントの多くのデータ野 (field) はオプションです。PV1 セグメントの一覧は、4.1.4.1.2.1.4 節を参照のこと。

Table 4.12-10: IHE profile - PV1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
2	1	IS	R	0004	00132	Patient Class
19	20	CX	C		00149	Visit Number
51	1	IS	C	0326	01226	Visit Indicator

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

3460 *PID-18 Patient Account Number* または *PV1-19 Visit Number* データ野 (field) の少なくともどちらか一方の値はなければなりません。これらのデータ野 (field) に対する値の存在を IHE テクニカルフレームワークの地域国拡張に記述してよいです。(RAD TF-4 参照)

PV1-51 Visit Indicator データ野 (field) は、PV1-19 Visit Number データ野 (field) が存在する場合に値"V"が記入されねばなりません。それ以外の場合は省略してよいです。

3465 **4.12.4.3.2.1.5 AL1 セグメント (HL7 v2.3.1)**

AL1 セグメントの必須データ野 (field) およびオプションデータ野 (field) に関しては 4.1.4.1.2.1.5 節を参照のこと。

4.12.4.3.2.1.6 OBX セグメント (HL7 v2.3.1)

3470 OBX セグメントの必須データ野 (field) およびオプションデータ野 (field) に関しては、4.1.4.1.2.1.6 節を参照のこと。

4.12.4.3.2.1.7 通信文の意味 (HL7 v2.5.1 オプション)

RAD-12 患者管理-Patient Information Update は ITI テクニカルフレームワークにおいて以下の通り定義されている:

- ITI TF-2B:3.31.7.6 患者更新 Information (ADT^A08^ADT_A01)

3475 **患者更新 Information** 通信文の必須セグメントを下に掲げます。それぞれのセグメントの詳細説明は後続の亜節にあり、対応する ITI の節への参照を、続いて IHE 放射線科テクニカルフレームワークに準拠するための追加要件を、提供します。

ADT A08	Patient Administration Message	Chapter in HL7 v2.5.1
MSH	Message Header	2
EVN	Event Type	3
PID	Patient Identification	3
PV1	Patient Visit	3
ROL	Role	15
[[OBX]]	Observation/results	7
[[AL1]]	Allergy	3

3480 もしアレルギー情報が追加/更新される場合には、アレルギー セグメント AL1 が存在せねばなりません。患者の体重および/または身長が更新された場合は OBX セグメント (複数あり) が存在せねばなりません。

4.12.4.3.2.2.1 MSH セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

ITI TF-2b:3.30.5 MSH – ヘッダセグメントに定義する通りに、MSH セグメントを構成せねばなりません。

3485 アクタが IHE 放射線テクニカルフレームワークを満足するための追加的な定義は、節 2.4.2.2 Message Control に定義されています。

MSH-9-Message Type データ野 (field) は 3 つの要素を持たねばなりません。第 1 要素は値 ADT を持たねばなりません。第 2 要素は値 A08 を持たねばなりません。第 3 要素は値 ADT_A08 を持たねばなりません。

3490 4.12.4.3.2.2.2 EVN セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

ITI TF-2b:3.20.5.2 EVN – Event Type Segment に定義される通りに、EVN セグメントを構成せねばなりません。

4.12.4.3.2.2.3 PID セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

3495 Table 4.12-11 に掲げるものを除き、PID セグメントの多くのデータ野 (field) はオプションです。PID セグメントのデータ野 (field) の一覧は ITI TF-2b:3.30.5.3 を参照のこと。

Table 4.12-11: IHE Profile - PID segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
3	250	CX	R		00106	Patient Identifier List
5	250	XPN	R		00108	Patient Name
18	250	CX	C		00121	Patient Account Number

Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1

3500 患者居所や患者クラス等の特定の来院情報は、この通信文では変更されないことに注意してください。これらの場合は Patient Transfer および Change Patient Class 通信文を使用せねばなりません。

4.12.4.3.2.2.4 PV1 セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

Table 4.12-12 に掲げるものを除き、PV1 セグメントのデータ野 (field) は全てオプションであります。PV1 セグメントの詳細については 4.1.4.1.2.2.4 を参照のこと。

3505

Table 4.12-12: IHE profile - PV1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
2	1	IS	R	0004	00132	Patient Class
19	250	CX	C		00149	Visit Number

51	1	IS	C	0326	01226	Visit Indicator
----	---	----	---	------	-------	-----------------

Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1

- 3510 *PID-18-Patient Account Number* または *PV1-19-Visit Number* の少なくとも一つは値を持たねばなりません。追加の要求として、これらのデータ野 (field) に対する値の存在が IHE テクニカルフレームワークの地域国拡張に記述されています (RAD TF-4 参照)。この通信文でキャンセルするデータ野 (field) に登録通信文 A01、A04 または A05 が存在した場合は、ここでも存在する必要があります。
- PV1-51 Visit Indicator* データ野 (field) は、*PV1-19 Visit Number* データ野 (field) が存在する場合に値"V"が記入されねばなりません。それ以外の場合は省略してよいです。

4.12.4.3.2.2.5 OBX セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

- 3515 OBX セグメントの必須データ野 (field) 、およびオプションデータ野 (field) については 4.1.4.1.2.2.6 節を参照のこと。

4.12.4.3.2.2.6 AL1 セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

AL1 セグメントの必須データ野 (field) 、およびオプションデータ野 (field) については 4.1.4.1.2.2.7 節を参照のこと。

3520 4.12.4.3.3 予期される動作

Patient InformationUpdate 通信文 (A08) を受け取った後、受取り側のシステムは患者患者基本情報、通院、アレルギー、および/あるいは保険に関する自施設 (ローカル) の情報を変更します。新しい A08 通信文で NULL として受け取った情報は時施設 (ローカル) 内で削除する必要があります。

- 3525 診断レポートおよび管理するエビデンス文書 (画像、キー画像注釈、グレースケールソフトコピー表示条件、エビデンス文書など) の患者情報が、取得されるときには、情報の更新が確実に行われるようにするのは画像管理役 (IM) およびレポート管理役 (RM) の責任です。

4.12.4.4 患者管理 – 患者融合 (Patient Merge)

4.12.4.4.1 きっかけ事象 (Trigger event)

- 3530 2つのレコードが同じ患者に関するものであることが確認され、その2つが統合された場合、次の通信文が引き起こされねばなりません:

- A40 – Merge Patient – Internal ID

A40 通信文は、内部の識別子レベルで統合が実施された事を示します。即ち *PID-3-patient ID* は *MRG-1 Patient ID* と併合された事をあらわします。この通信文は統合を実施するシステムによって開始されます。

3535 **4.12.4.4.2 通信文の意味****4.12.4.4.2.1 通信文の意味 (HL7 v2.3.1)**

患者更新トランザクションは HL7 ADT 通信文です。この通信文は、患者 ID が変更されあるいは 2 つのレコードが同じ患者に関するものであることが判明した場合に必ず更新を実行するシステムによって生成されねばなりません。

3540 以下にあげる **Merge Patient** 通信文のセグメントは必須であり、通信文の詳しい説明は 4.12.4.1.2.1.5 にあります。PV1 セグメントはオプションです。

ADT A40	Patient Administration Message	Chapter in HL7 v2.3.1
MSH	Message Header	2
EVN	Event Type	3
PID	Patient Identification	3
MRG	Merge Information	3
[PV1]	Patient Visit	3

3545 各通信文は、ADT 通信文の受信者から送信者に送られる HL7 ACK 通信文によって、受信が通知されねばなりません。ACK 通信文の定義および説明については、2.4.3 「確認応答モード」を参照のこと。

4.12.4.4.2.1.1 MSH セグメント (HL7 v2.3.1)

MSH セグメントは 2.4.2.2 「通信文制御」に定義されているように構築せねばなりません。

3550 *MSH-9 Message Type* データ野 (field) は 2 つ以上の要素を持たねばなりません。最初の要素は “ADT” という値を持たねばなりません。2 番目の要素は A40 という値を持たねばなりません。3 番目の要素はオプションですが、存在する場合には ADT_A39 でなければなりません。

4.12.4.4.2.1.2 EVN セグメント (HL7 v2.3.1)

EVN セグメントの必須データ野 (field) および任意データ野 (field) については 4.1.4.1.2.1.2 項を参照のこと。

3555 **4.12.4.4.2.1.3 PID セグメント (HL7 v2.3.1)**

PID セグメントのデータ野 (field) は表 4.12-13 にあります。ものを除き、ほとんどがオプションで。PID セグメントの全データ野 (field) のリストについては 4.1.4.1.2.1.3 を参照のこと。

Table 4.12-13: IHE Profile - PID segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
3	20	CX	R		00106	Patient Identifier List
5	48	XPN	R		00108	Patient Name

3560

*Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1***4.12.4.4.2.1.4 PV1 セグメント (HL7 v2.3.1)**

Table 4.12-8 に掲げるものを除き、PV1 セグメントの多くのデータ野 (field) はオプションです。PV1 セグメントの全データ野 (field) の一覧については 4.1.4.1.2.1.4 を参照のこと。

3565

Table 4.12-14: IHE profile - PV1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
2	1	IS	R	0004	00132	Patient Class
11	80	PL	O		00141	Temporary Location

*Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1***4.12.4.4.2.1.5 MRG セグメント (HL7 v2.3.1)**

3570

PID セグメントと PV1 セグメントは、患者 ID (および患者 ID の発行者) など優位な患者情報を含んでいます。MRG セグメントは、参照から除外する「古い」つまり二次的な患者レコードを識別します。HL7 は「古い」レコードを削除することは要求しませんが、統合後の将来のトランザクションで「不正な」識別子を参照しないよう要求します。

Table 4.12-15: IHE Profile - MRG segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
1	20	CX	R		00211	Prior Patient Identifier List
2	20	CX	O		00212	Prior Alternate Patient ID
3	20	CX	O		00213	Prior Patient Account Number
4	20	CX	R2		00214	Prior Patient ID
5	20	CX	O		01279	Prior Visit Number
6	20	CX	O		01280	Prior Alternate Visit ID
7	48	XPN	R2		01281	Prior Patient Name

3575

Adapted from the HL7 Standard, version 2.3.1

統合の対象となる患者レコードのそれぞれに対して独立した統合通信文が送られねばなりません。例えば患者 A、B、C が患者 B に統合される場合、2 つの MRG 通信文が送られることになります。最初の MRG 通信文では、患者 B は PID セグメントで識別され、患者 A は MRG セグメントで識別されることになります。2 番目の MRG 通信文では、患者 B は PID セグメントで識別され、患者 C は MRG セグメントで識別されることになります。

3580

患者基本情報の修正は、現在の患者 ID に関する独立した Update Patient Information (A08) 通信文を送ることで実行します。A40 通信文だけが患者 ID の更新に使うことができる唯一の手段です。

統合する相手である以前からの患者が画像管理役上に存在しない場合、新しい患者は、Patient Merge (A40) 通信文に含まれている患者基本情報を使って画像管理役およびレポート管理役で作成

3585 します。その後、Patient Merge (A40) 通信文に欠落していた患者基本情報を患者更新 (A08) 通信文によって更新されねばなりません。

4.12.4.4.2.2 通信文の意味 (HL7 v2.5.1 オプション)

RAD-12 Patient Merge message は ITI テクニカルフレームワークに以下のように定義されています:

- ITI TF-2b:3.31.7.31 Merge Two Patients (ADT^A40^ADT_A39)

3590 4.12.4.4.2.2.1 MSH セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

MSH セグメントは ITI TF-2b:3.30.5 MSH – Header Segment に定義されています。

アクタにとって IHE 放射線テクニカルフレームワークに適合するアクタへの追加の仕様は 2.4 節に記述されています。

3595 *MSH-9-Message Type* データ野 (field) は 2 つ以上の要素を持たねばなりません。最初の要素は “ADT” という値を、2 番目の要素は A40 という値を持たねばなりません。3 番目の要素は任意であるが、存在する場合には ADT_A39 という値を持たねばなりません。

4.12.4.4.2.2.2 EVN セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

ITI TF-2b:3.30.5.2 EVN – Event Type Segment に定義する通りに EVN セグメントを構成せねばなりません。

3600 4.12.4.4.2.2.3 PID セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

Table 4.12-16 に掲げるものを除き、PID セグメントの多くのデータ野 (field) はオプションです。PID セグメントのすべてのデータ野 (field) の一覧については ITI TF-2B:3.30.5.3 を参照のこと。

Table 4.12-16: IHE Profile - PID segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
3	250	CX	R		00106	Patient Identifier List
5	250	XPN	R		00108	Patient Name

3605 *Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1*

4.12.4.4.2.2.4 PV1 セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

Table 4.12-17 に掲げるものを除き、PV1 セグメントの多くのデータ野 (field) はオプションです。PV1 セグメントの一覧は ITI TF-2b:3.30.5.4 を参照のこと。

3610 Table 4.12-17: IHE profile - PV1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
2	1	IS	R	0004	00132	Patient Class
11	80	PL	O		00141	Temporary Location

Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1

4.12.4.4.2.2.5 MRG セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

- 3615 PID セグメントと PV1 セグメントは、患者 ID (および患者 ID の発行者) など優位な患者情報を含んでいます。MRG セグメントは、参照から除外する「古い」つまり二次的な患者レコードを識別します。HL7 は「古い」レコードを削除することは要求しませんが、統合後の将来のトランザクションで「不正な」識別子を参照しないよう要求します。

Table 4.12-18: IHE Profile - MRG segment (HL7 v2.5.1 Option)

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
1	250	CX	R		00211	Prior Patient Identifier List
2	250	CX	O		00212	Prior Alternate Patient ID
3	250	CX	O		00213	Prior Patient Account Number
4	250	CX	R2		00214	Prior Patient ID
5	250	CX	O		01279	Prior Visit Number
6	250	CX	O		01280	Prior Alternate Visit ID
7	250	XPN	R2		01281	Prior Patient Name

Adapted from the HL7 Standard, version 2.5.1

- 3620 統合の対象となる患者レコードのそれぞれに対して独立した統合通信文が送られねばなりません。例えば患者 A、B、C が患者 B に統合される場合、2 つの MRG 通信文が送られることとなります。最初の MRG 通信文では、患者 B は PID セグメントで識別され、患者 A は MRG セグメントで識別されることとなります。2 番目の MRG 通信文では、患者 B は PID セグメントで識別され、患者 C は MRG セグメントで識別されることとなります。
- 3625 患者基本情報の修正は、現在の患者 ID に関する独立した Update Patient Information (ADT^A08^ADT_A01) 通信文を送ることで実行します。A40 通信文だけが患者 ID の更新に使うことができる唯一の手段です。
- 統合される側の患者が画像管理役上に存在しない場合、新しい患者は、Patient Merge (A40) 通信文に含まれている患者基本情報を使って画像管理役およびレポート管理役で作成されねばなりません。
- 3630 その後、Patient Merge (A40) 通信文に欠落している患者基本情報を患者更新 (ADT^A08^ADT_A01) 通信文によって更新されねばなりません。

4.12.4.4.3 予期される動作

- Patient Merge (A40) 通信文を受け取った後、受取り側システムが、2 つの患者レコードが 1 つのレコードに統合されたことを反映させるため更新を行います。
- 3635 統合される患者が受信側システムで未知の場合は、受信者は有効な PID セグメントデータの患者識別子や患者基本情報情報を使って新しい患者レコードを構築することが期待されます。
- 管理する診断レポートおよびエビデンス文書 (画像、キー画像注釈、グレースケールソフトコピー表示条件、エビデンス文書など) の患者情報が、取得されるときには、情報の更新が確実に行われるようにするのは画像管理役 (IM) およびレポート管理役 (RM) の責任です。

3640 **4.12.4.5 患者管理 – 転院・退院のキャンセル (Cancel Patient Transfer/Discharge)****4.12.4.5.1 きっかけ事象 (Trigger event)**

次のイベントによって Cancel 通信文の 1 つが引き起こされます:

- A12 –情報の間違いまたは患者を移送しないという決定により、ある場所から別の場所への患者の転院が取り消された。
- 3645 • A13 –情報の間違いまたは患者を退院させないという決定により、患者の退院が取り消された。

4.12.4.5.2 通信文の意味

HL7 ADT^A02 通信文または ADT^A03 通信文によって伝えられた患者転院/退院は、情報の間違いや、あるいは患者を転院しない/退院させないという決定によって取り消されねばならない場合があります。取消しトランザクションは HL7 ADT^A12 通信文または ADT^A13 通信文によって伝えられます。ADT^A12 通信文は、ADT^A02 通信文によって伝えられたトランザクションを取り消すために使用されねばなりません。ADT^A13 通信文は、ADT^A03 通信文によって伝えられたトランザクションを取り消すために使用されねばなりません。

患者転院/退院トランザクションが伝えられたあとで、その患者の記録に対する ADT の他のトランザクションが行われていない場合のみ、きょう節通信文は使用されねばなりません。

3655 個々の通信文は受信者から送信者に送られる HL7 ACK 通信文で、受信が通知されねばなりません。ACK 通信文の詳細については節 2.4.3 Acknowledgement Modes を参照のこと。

4.12.4.5.2.1 通信文の意味 (HL7 v2.3.1)

通信文で下に示すセグメントは必須です。それらの詳細は以降の亜節で説明されます。その他の全てのセグメントはオプションです。

3660 注: 仕様のレベルと HL7 プロファイリングの追加条件は 2.3 節に記載されています。

ADT	Patient Administration Message	Chapter in HL7 2.3.1 and HL7 v2.5.1
MSH	Message Header	2
EVN	Event Type	3
PID	Patient Identification	3
PV1	Patient Visit	3

4.12.4.5.2.1.1 MSH セグメント (HL7 v2.3.1)

MSH セグメントは 2.4.2.2 「通信文制御」に定義されているように構築せねばなりません。

3665 *MSH-9 Message Type* データ野 (field) は 2 つ以上の要素を持たねばなりません。最初の要素は “ADT” という値を、2 番目の要素は A12 または A13 のいずれか適切な値を持たねばなりません。3 番目の要素は任オプションですが、存在する場合には ADT_A12 (A12 通信文用) または ADT_A01 (A01 通信文用) という値を持たねばなりません。

4.12.4.5.2.1.2 EVN セグメント (HL7 v2.3.1)

3670 EVNセグメントの必須データ野 (field) および任意データ野 (field) については 4.1.4.1.2.1.2 節を参照のこと。

4.12.4.5.2.1.3 PID セグメント (HL7 v2.3.1)

Table 4.12-19 に列挙するものを除き、PIDセグメントの全てのデータ野 (field) はオプションです。PIDセグメントの全データ野 (field) のリストについては 4.1.4.1.2.1.3 節を参照のこと。

3675

Table 4.12-19: IHE Profile - PID segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
3	20	CX	R		00106	Patient Identifier List
5	48	XP	R		00108	Patient Name
18	20	CX	C		00121	Patient Account Number

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

4.12.4.5.2.1.4 PV1 セグメント (HL7 v2.3.1)

3680 Table 4.12-20 に列挙するものを除き、PV1セグメントのデータ野 (field) は、全てオプションです。PV1セグメントの全データ野 (field) のリストについては 4.1.4.1.2.1.4 節を参照のこと。

Table 4.12-20: IHE profile - PV1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
2	1	IS	R	0004	00132	Patient Class
19	20	CX	C		00149	Visit Number
51	1	IS	C	0326	01226	Visit Indicator

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

3685 PID-18 Patient Account Number または PV1-19 Visit Number の少なくともひとつのデータ野 (field) には値がなければなりません。追加のデータ野 (field) 値の必須要求については IHE テクニカルフレームワークの地域国別要求に存在することがあります。(RAD TF-4 を参照のこと)

PV1-51 Visit Indicator データ野 (field) は、PV1-19 Visit Number データ野 (field) が存在する場合に値"V"が記入されねばなりません。それ以外の場合は省略してよいです。

3690 4.12.4.5.2.2 通信文の意味 (HL7 v2.5.1 オプション)

HL7 v2.5.1 オプションについて、患者の転院・退院のキャンセルを通達する通信文の詳細は以降の ITI テクニカルフレームワークの ITI 節で説明されている:

- ITI TF-2B:3.31.7.12 Cancel Patient Transfer (ADT^A12^ADT_A12)
- ITI TF-2B:3.31.7.5 Cancel Discharge/End Visit (ADT^A13^ADT_A01)

3695 **4.12.4.5.2.2.1 MSH セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)**

MSH セグメントは ITI TF-2b:3.30.5.1 MSH – Header Segment に従って構築されねばなりません。IHE 放射線テクニカルフレームワークに準拠するアクタに対する追加の仕様は 2.4 節に記述されていません。

3700 MSH-9-Message Type は 3 つの要素を持たねばなりません。第 1 要素は ADT の値を持たねばなりません。A12 通信文では第 2 要素は A12 の値を持ち、第 3 要素は ADT_A09 の値を持たねばなりません。A13 通信文では第 2 要素は A13 の値を持ち、第 3 要素は ADT_A01 の値を持たねばなりません。

4.12.4.5.2.2.2 EVN セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)

ITI TF-2b:3.30.5.2 の EVN – Event Type セグメント に定義される通りに **EVN セグメント** を構成しなければなりません。

3705 **4.12.4.5.2.2.3 PID セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)**

Table 4.12-21 に示すデータ野 (field) を除き、PID セグメントの全てのセグメントはオプションです。PID セグメントの全データ野 (field) の詳細については ITI TF-2b:3.30.5.3 を参照のこと。

Table 4.12-21: IHE Profile - PID segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
3	250	CX	R		00106	Patient Identifier List
5	250	XPN	R		00108	Patient Name
18	250	CX	C		00121	Patient Account Number

Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1

3710 **4.12.4.5.2.2.4 PV1 セグメント (HL7 v2.5.1 オプション)**

Table 4.12-22 に示すデータ野 (field) を除き、PV1 セグメントのデータ野 (field) の多くはオプションです。PV1 セグメントの全データ野 (field) の詳細については ITI TF-2b:3.30.5.4 を参照のこと。

Table 4.12-22: IHE profile - PV1 Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
2	1	IS	R	0004	00132	Patient Class
19	250	CX	C		00149	Visit Number
51	1	IS	C	0326	01226	Visit Indicator

3715 *Adapted from the HL7 standard, version 2.5.1*

PID-18 *Patient Account Number* (患者会計口座番号) または PV1-19 *Visit Number* (来院番号) の少なくともひとつのデータ野 (field) に値がなければなりません。追加のデータ野 (field) 値の必須要求については IHE テクニカルフレームワークの地域国別要求に存在することがあります。(RAD TF-4 を参照のこと)

3720 PV1-51 *Visit Indicator* データ野 (field) は、PV1-19 *Visit Number* データ野 (field) が存在する場合に値 "V" が記入されねばなりません。それ以外の場合は省略してよいです。

4.12.4.5.3 予期される動作

3725 患者転院・退院トランザクションの結果、患者レコードが修正された場合は元に戻さねばありません。

4.13 検査更新

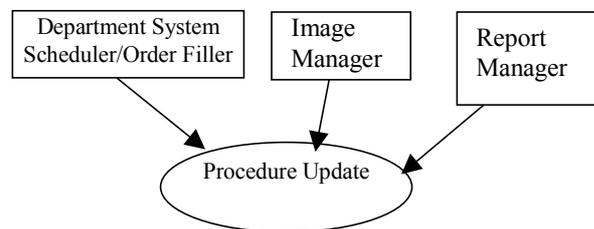
3730 この節は IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-13 に対応します。トランザクション RAD-13 は、部門システム予定役・オーダー実施役 (DSS/OF) 画像管理役の各アクタが使用します。

4.13.1 範囲

3735 このトランザクションは、部門システム予定役 (DSS) から画像管理役およびレポート管理役に伝えられた検査情報の変更を含みます。OP とオーダー・フィラの間で送信されるオーダー ORM と違い (この場合、オーダー・状態だけが、オーダーを変更するために取消し/新オーダーを要求することなく更新できる)、部門システム予定役 (DSS) /オーダー・フィラと画像管理役からの ORM は、以前にスケジュール設定済みの、スタディ・インスタンス UID によって識別されるリクエスト済み検査を参照することができます。

3740 部門システム予定役・オーダー実施役 (DSS/OF) と画像管理役 (IM) /画像保管庫管理役 (IA) を運用する施設はこれらのコードを用いるすべてのシステムで手順とプロトコルコードを同期させる責任があります。IHE は現在のところコードの同期やアクセスについて共通の仕組みを提案していません。

4.13.2 使用例役割



3745 **アクタ:** 部門システム (Department System Scheduler) /オーダー実施役 (Order Filler)

役割: 発注済みオーダーのスケジュール設定およびタイミング、資源、検査およびその他の情報の画像管理役への送付の役割を担う。

アクタ: 画像管理役 (Image Manager)

3750 **役割:** スケジュール設定、資源、検査およびその他の情報を使って、自動送信 (auto routing) 、や画像の事前取得 (pre fetchung) などの画像管理業務を実行することができます。

アクタ: レポート管理役 (Report Manager)

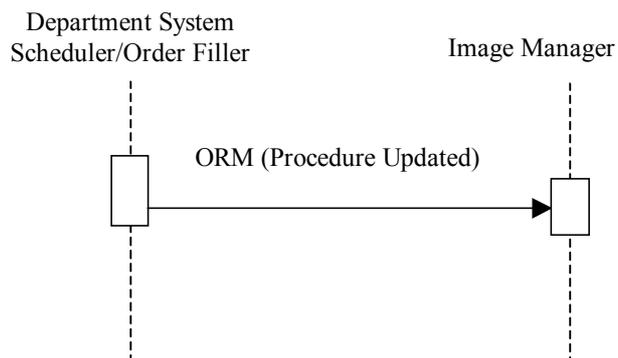
役割: スケジュール設定、資源、検査およびその他の情報を使って、詳細なレポート予定業務を行う。

4.13.3 参照する規格

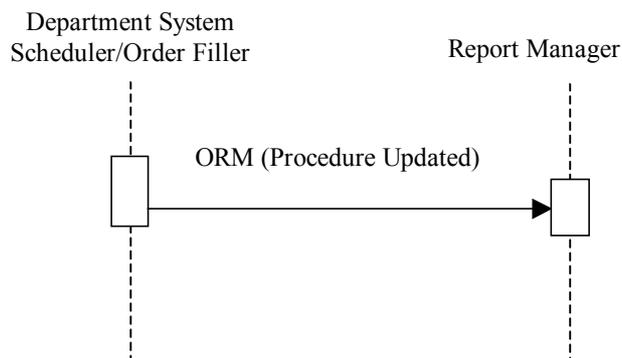
3755 HL7 v2.3.1 Chapters 2, 4
HL7 v2.5.1 Chapters 2, 4

4.13.4 相互作用図

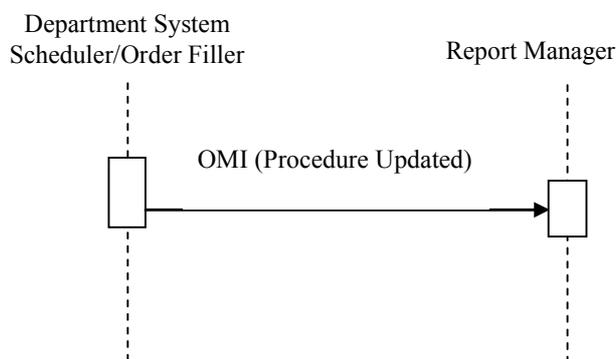
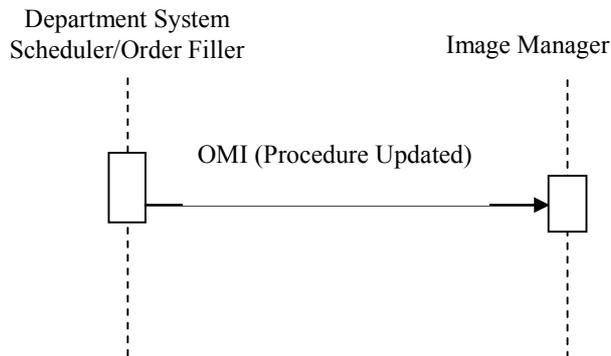
下図は HL7 v2.3.1 を実装したアクタ間のやり取りを示している:



3760



下の図は HL7 v2.5.1 を実装したアクタ間のやり取りを示している:



3765

4.13.4.1 きっかけ事象 (Trigger event)

検査更新トランザクションは部門システム予定役 (DSS) が以前にスケジュールを設定し、検査・スケジュール設定済みトランザクション (RAD-4) を経由して画像管理役に送信した検査の特性を取り消したり、スケジュールを設定しなおしたり、あるいは修正したりした場合に発動されます。

3770

4.13.4.2 通信文の意味

4.13.4.2.1 通信文の意味 (HL7 v2.3.1)

検査更新トランザクションは、節 4.4 の規則に従ってフォーマット化された HL7 ORM によって伝えられる。

3775

次のオーダー・コントロール・コードとオーダ構造はそれぞれ ORC-1 と ORC-5 データ野 (field) での使用に適用できます。

Table 4.13-1: IHE Profile - Required Order Control Codes and Order Statuses

ORC-1 Value	ORC-1 Description	Originator	ORC-5 Value
CA	Cancel order request	DSS	CA

ORC-1 Value	ORC-1 Description	Originator	ORC-5 Value
DC	Discontinue order request	DSS	CA
XO	Change order request, order is still scheduled or in progress	DSS	SC
XO	Change order request, order has been completed	DSS	CM

Adapted from the HL7 Standard, version 2.3.1

3780 ORC-5 Order Status データ野 (field) の値は元のオーダの状態を反映しています。オーダが OP または OF によってキャンセルされた場合、ORC-5 データ野 (field) の値は「CA」に設定し、その他の場合は「SC」に設定します。特に ORC データ野 (field) が「CA」または「DC」という値と共に送られた場合、ORC-5 データ野 (field) には「CA」という値が与えられ、ORC-1 は「XO」と設定され、ORC-5 には「SC」という値が与えられる。

3785 もしオーダが変更されかつ完了した場合は、ORC-1 は「XO」にセットされ ORC-5 は「CM」の値を持ちます。(この動作は撮影装置が最初に要求されたものではなく変更されたものを実施完了した時点で画像管理役・画像保管庫 (IM/IA) と共に部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) が検査情報を同期させることによって実現されます。)

3790 通信文の OBR セグメントおよび ORC セグメントで伝えられる検査情報だけが変更できます。患者あるいは来院情報の更新はトランザクション RAD-12 患者更新が実行します (PID および PV1 情報および更新については 4.1 項および 4.12 項を参照)。

3795 検査予約通信文で送られる全ての (ORC,OBR) セグメントの対は、変更を示すペアだけでなく、検査更新通信文に存在しなくてはなりません。Table 4.13-2 の ORC 要素および OBR 要素はコントロール・コードのタイプに関係なく、初期のスケジュール設定済み検査 (節 4.4) の後は変更してはなりません。

Table 4.13-2: Procedure Update Elements that shall not be changed

ELEMENT NAME	Element Number(s)
Placer Order Number	OBR-2, ORC-2
Filler Order Number	OBR-3, ORC-3
Placer Group Number	ORC-4
Study Instance UID	ZDS-1

OBR セグメントまたは ORC セグメントのその他の要素は、オーダー・コントロール・コード=XO の場合に変更することができます。

3800 注: HL7 規則、プロファイリング、インプリメンテーションに関する追加情報は節 2.3 で取り上げる。

4.13.4.2.2 通信文の意味 (HL7 v2.5.1)

3805 HL7v2.5.1 オプションを標榜するアクタはこの節の内容を実装しなくてはなりません。HL7v2.5.1 オプションをサポートすると標榜するアクタは参照されるボリュームや節で記述されている HL7v2.5.1 インタフェース要求事項をサポートすることが要求されます。そのアクタは HL7v2.3.1 のトランザクションも引き続きサポートせねばなりません。

検査更新 通信文は節 4.4 に記述された規則に従いフォーマットされた HL7 OMI 通信文によって伝達しなくてはなりません。

以降のオーダ制御コードとオーダ状態はそれぞれ ORC-1 と ORC-5 を使用することにより実現されます。

3810

Table 4.13-3: IHE Profile - Required Order Control Codes and Order Statuses

ORC-1 Value	ORC-1 Description	Originator	ORC-5 Value
CA	Cancel order request	DSS	CA
DC	Discontinue order request	DSS	CA
XO	Change order request, order is still scheduled or in progress	DSS	SC
XO	Change order request, order has been completed	DSS	CM

Adapted from the HL7 Standard, version 2.5.1

3815 ORC-5-Order Status データ野 (field) の値は対応するオーダの状態を反映しなくてはなりません。もしオーダがオーダ発行役 (Order Placer) もしくはオーダ実施役 (Order Filler) によってすでにキャンセルされている場合は ORC-5 データ野 (field) の値は CA にセットされなければなりません。特に ORC-1 データ野 (field) が CA か DC の値で送られた場合、ORC-5 データ野 (field) は CA の値でなくてはなりません。もしオーダがキャンセルされたが依然予定されているか実行されている場合は、ORC-1 の値は XO かつ ORC-5 の値は SC の値でなければなりません。

3820 もしオーダが変更されかつすでに完了している場合は、ORC-1 データ野 (field) は XO の値を持ちかつ ORC-5 は CM の値を持たなくてはなりません。(この動作は撮影装置が最初に要求されたものではなく変更されたものを実施完了した時点で画像管理役・画像保管庫 (IM/IA) と共に部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) が検査情報を同期させることによって実現されます。)

3825 通信文の OBR と ORC セグメントで伝達された検査情報のみを変更可能です。患者情報や来院情報の更新はトランザクション RAD-12 患者更新によって実行されます。(PID and PV1 Information and updates については節 4.1 と 4.2 を参照のこと)

検査予約通信文によって送られた ORC-TQ1-OBR-IPC セグメント群は、変更を含む対だけでなく、全てが検査更新通信文に存在する必要があります。

3830 Table 4.13-4 に示す ORC と OBR 要素は制御コードのタイプに関わらず、最初の検査予約通信文以降に変更されてはなりません。

Table 4.13-4: Procedure Update Elements that shall not be changed

Element Name	Element Number(s)
Placer Order Number	OBR-2, ORC-2
Filler Order Number	OBR-3, ORC-3
Placer Group Number	ORC-4
Study Instance UID	IPC-3

OBR もしくは ORC セグメントでこれら以外の全ての要素はオーダー制御コードが XO であれば変更が可能です。

注: HL7 規約、プロファイル、実装における検討についての追加の情報は節 2.3 に記載されています。

3835 **4.13.4.3 予期される動作**

画像管理役およびレポート管理役は ORC-1 Order Control Code データ野 (field) の値に基づいて、次のアクションを実行することが予想されます。

- 3840 CA: 検査がキャンセルされます。通常オーダーが取り消されたことで検査が取り消されます; 画像管理役およびレポート管理役はスタディインスタンス UID を問題のリクエスト済み検査の一意のキーとして使って、対応する検査情報を無効にします。PID セグメントおよび PV1 セグメントからの情報は、患者情報や来院情報の更新に使ってはなりません。部門システム予定役 (DSS) /オーダー実施役が、リクエスト済み検査に関して実行済検査段階が進行中であるという通知を受けていた場合、オーダー・コントロール・コード DC を使用します。
- 3845 XO: 検査関連情報 (予定日付/時間および/あるいは資源など) が変更されます。画像管理役およびレポート管理役はスタディ・インスタンス UID を問題の検査の一意のキーとして使い、対応する検査情報を修正せねばなりません。PID セグメントおよび PV1 セグメントからの情報は、患者情報や来院情報の更新に使ってはなりません。
- 3850 DC: その検査に関して実行済検査段階が少なくとも 1 回は開始された後、特定の検査に関連しているオーダーが中断されます。画像管理役およびレポート管理役は、取り消された検査に関連する既知の残るすべての SPS (もし在れば) はキャンセルされたと見なします。画像管理役はスタディ・インスタンス UID を問題の検査の一意のキーとして使います。PID セグメントおよび PV1 セグメントからの情報は、患者情報の更新に使ってはなりません。

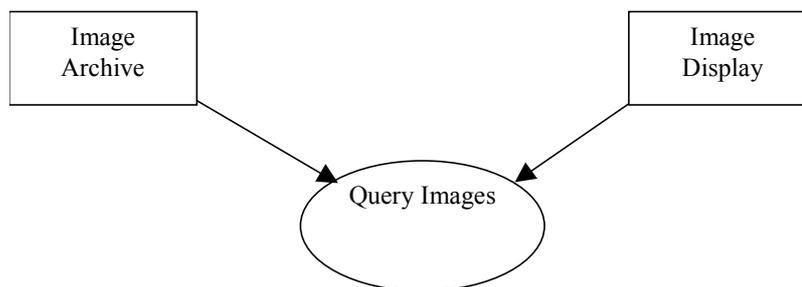
4.14 画像問合せ

3855 本節は IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-14 に対応します。トランザクション RAD-14 は 画像保管庫および画像表示役の各アクタが使用します。

4.14.1 適用範囲

画像表示役は、取得のためにスタディ、シリーズ、画像の各インスタンスについて 画像保管庫に問合せます。

3860 **4.14.2 使用例役割**



Actor: 画像保管庫

Role: 検査、シリーズ、画像に対する問合せに応答します。

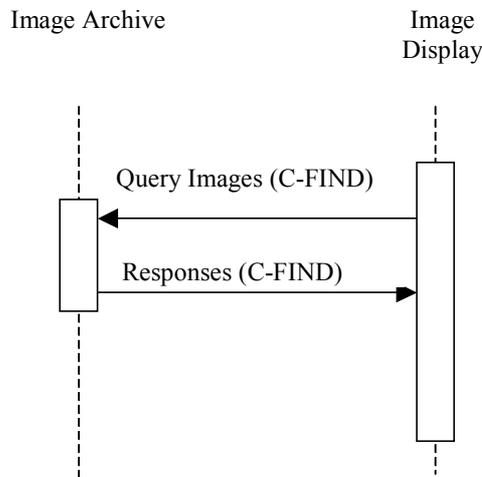
Actor: 画像表示役

3865 **Role:** 検査、シリーズ、画像に対する問合せを発行します。

4.14.3 参照する規格

DICOM 2011 PS 3.4: Query/Retrieve Service Class

4.13.4 相互作用図



3870

4.14.4.1 画像問合せ

問合せ（検査ルート-FIND とオプションで患者ルート-FIND）SOP クラスをサポートします。詳細な記述的意味については DICOM 2011 PS 3.4 を参照してください。

4.14.4.1.1 きっかけ事象（Trigger event）

3875 画像表示役のユーザは選択した画像を表示することを希望しています。

4.14.4.1.2 通信文意味（Message Semantics）

通信文意味（Message Semantics）は DICOM 問合せ/取得 SOP クラスによって定義されます

3880 DICOM 検査ルート問合せ/取得情報モデル-FIND SOP クラス、またはオプションで DICOM 患者ルート問合せ/取得情報モデル-FIND SOP クラスからの C-FIND 要求が、画像表示役から画像保管庫に送信されねばなりません。階層検索モデルをサポートせねばなりません。

画像表示役は 1 つないし複数の照合キーを検索条件として使い、選択したレベル（患者およびスタディ/シリーズ/画像）の画像保管庫内で一致する登録物のリストを入手します。この登録物リストに基づき、画像表示役は取得する関連登録物を選択できます。

3885 照合キーや、画像表示役（SCU）がサポートする応答キー、画像管理役（SCP）は次の表で定義します。照合キー（問合せ要求の照合条件として使われるキー）と応答キー（問合せ応答で送り返す属性を要求するためのキー）が必須（R）またはオプション（O）の場合、この表は Query SCU（画像表示役）と Query SCP（画像保管庫）の両方を規定します。詳しいことについては節 2.2 を参照してください。

3890 下記の Table4.14-1 には、DICOM が定めた応答キーおよび照合キーの定義が含まれています。R+で示された要件は、IHE テクニカルフレームワークで追加された要件を示します。

Table 4.14-1: Images Query Matching and Return Keys

Attributes Name	Tag	Query Keys Matching		Query Keys Return		Notes
		SCU	SCP	SCU	SCP	
Study Level						
Study Date	(0008,0020)	R+	R	R+	R	
Study Time	(0008,0030)	R+	R	R+	R	
Accession Number	(0008,0050)	R+	R	R+	R	
Patient Name	(0010,0010)	R+	R	R+	R	IHE-1, IHE-2
Patient ID	(0010,0020)	R+	R	R+	R	
Study ID	(0020,0010)	R+	R	R+	R	
Study Instance UID	(0020,000D)	R+*	R	R+*	R	IHE-5
Modalities in Study	(0008,0061)	R+	R+	R+	R+	
Referring Physician's Name	(0008,0090)	R+	R+	R+	R+	IHE-1, IHE-2
Study Description	(0008,1030)	O	O	O	O	
Procedure Code Sequence	(0008,1032)					
>Code Value	(0008,0100)	O	O	O	O	
>Coding Scheme Designator	(0008,0102)	O	O	O	O	
>Coding Scheme Version	(0008,0103)	O	O	O	O	
>Code Meaning	(0008,0104)	O	O	O	O	
Name of Physician(s) Reading Study	(0008,1060)	O	O	O	O	IHE-1, IHE-2
Admitting Diagnoses Description	(0008,1080)	O	O	O	O	
Referenced Study Sequence	(0008,1110)					
>Referenced SOP Class UID	(0008,1150)	O	O	O	O	
>Referenced SOP Instance UID	(0008,1155)	O	O	O	O	
Referenced Patient Sequence	(0008,1120)					
>Referenced SOP Class UID	(0008,1150)	O	O	O	O	
>Referenced SOP Instance UID	(0008,1155)	O	O	O	O	
Patient's Birth Date	(0010,0030)	O	O	R+	R+	
Patient's Birth Time	(0010,0032)	O	O	O	O	
Patient's Sex	(0010,0040)	O	O	R+	R+	
Other Patient IDs	(0010,1000)	O	O	O	O	

IHE Radiology Technical framework, Volume 2: Transactions

Attributes Name	Tag	Query Keys Matching		Query Keys Return		Notes
		SCU	SCP	SCU	SCP	
Other Patient Names	(0010,1001)	O	O	O	O	IHE-1, IHE-2
Patient's Age	(0010,1010)	O	O	O	O	
Patient's Size	(0010,1020)	O	O	O	O	
Patient's Weight	(0010,1030)	O	O	O	O	
Ethnic Group	(0010,2160)	O	O	O	O	
Occupation	(0010,2180)	O	O	O	O	
Additional Patient History	(0010,21B0)	O	O	O	O	
Patient Comments	(0010,4000)	O	O	O	O	
Other Study Numbers	(0020,1070)	O	O	O	O	
Number of Patient Related Studies	(0020,1200)	N/A	N/A	O	O	
Number of Patient Related Series	(0020,1202)	N/A	N/A	O	O	
Number of Patient Related Instances	(0020,1204)	N/A	N/A	O	O	
Number of Study Related Series	(0020,1206)	N/A	N/A	O	R+	
Number of Study Related Instances	(0020,1208)	N/A	N/A	O	R+	
Interpretation Author	(4008,010C)	O	O	O	O	IHE-1, IHE-2
Series Level						
Modality	(0008,0060)	R+	R	R+	R	
Series Number	(0020,0011)	R+	R	R+	R	
Series Instance UID	(0020,000E)	R+*	R	R+*	R	IHE-5
Number of Series Related Instances	(0020,1209)	N/A	N/A	O	R+	
Series Description	(0008,103E)	O	O	R+	R+	
Performed Procedure Step ID	(0040, 0253)	O	O	O	O	
Referenced Performed Procedure Step Sequence	(0008,1111)					
>Referenced SOP Class UID	(0008,1150)	O	O	O	O	
>Referenced SOP Instance UID	(0008,1155)	O	O	O	O	
Request Attribute Sequence	(0040, 0275)					IHE-3
>Requested Procedure ID	(0040,1001)	R+	R+	R+	R+	
>Scheduled	(0040,0009)	R+	R+	R+	R+	

Attributes Name	Tag	Query Keys Matching		Query Keys Return		Notes
		SCU	SCP	SCU	SCP	
Procedure Step ID						
Performed Procedure Step Start Date	(0040,0244)	R+	R+	R+	R+	
Performed Procedure Step Start Time	(0040,0245)	R+	R+	R+	R+	
Body Part Examined	(0018,0015)	O	O	O	O	
Composite Object Instance Level						
Instance Number	(0020,0013)	O	R	O	R	
SOP Instance UID	(0008,0018)	O	R	O	R	
SOP Class UID	(0008,0016)	O	R+	O	R+	IHE-4

Note: 上記表で使用している記法／修飾子の説明は、RAD TF-2: 2.2を参照してください。

下の表は、画像特異キーを使って上の表を拡張させたものです。

3895

Table 4.14-2: Image Specific Query Matching and Return Keys

Attribute Name	Tag	Query Keys Matching		Query Keys Return		Notes
		SCU	SCP	SCU	SCP	
Image Specific Level						
Rows	(0028,0010)	O	O	O	R+	
Columns	(0028,0011)	O	O	O	R+	
Bits Allocated	(0028,0100)	O	O	O	R+	
Number of Frames	(0028,0008)	O	O	O	R+	

SCPは問合せ応答キー要素をサポートすることを要求されます (R+) ; 該当する要素は、行、列、割当てビット、フレーム数で、画像の取得 (保存) に必要な保存容量を計算するためです。加えて、割当てビットは、画像画素のビット深度をハードコピー装置 (プリンタ) の画素ビット深度に照合させるために使用されます。

3900

- **IHE-1:** DICOM PS 3.4 に従い VR PN の属性については大文字・小文字を区別しない照合が認められます。
- **IHE-2:** SCU は、構造化された名前の照合を容易するため、各要素の最後にワイルドカードの "*" を付加することを推奨されます (PN 属性)。
- **IHE-3:** VR SQ 属性に対するユニバーサル照合 (応答キーとして選択) は、ゼロ長シーケンス属性を使って、問合せ SCU によって要求されます。問合せ SCP はそうしたユニバーサル照合要求を受け入れねばなりません。さらに、問合せ SCP は、ゼロ長アイテムとしてコード化された SQ 属性のユニバーサル照合をサポートすることを、DICOM 規格によって要求されています。
- **IHE-4:** SOP クラス UID は、特定の画像タイプを識別するための曖昧さのないキーです (撮影装置は明解ではありません)。

3905

3910

-
- 3915 • **IHE-5:** SCU は問合せ (Query) で、スタディ UID とシリーズの UID を照合キーに含められねばなりません。UID の値は画像問合せ (Query) に先立って行なわれたアクタ内部のロジックにもとづき、ユーザー入力にはもとづきません。例えば、画像表示役は、それが取得した DICOM 表示条件インスタンスの中で参照されるシリーズの画像を表示しようとしています。それには、表示条件からのシリーズ・インスタンス UID の値を、問合せ (Query) の照合キーとして含んでいます。

4.14.4.1.3 予期される動作

- 3920 画像保管庫は C-FIND 要求を受け取り、提供されたキーについての照合を実行し、一致したレコードのリストを C-FIND 応答を介して画像表示役に送り返します。画像保管庫で画像が問合せ (Query) された場合、画像内の患者情報や検査情報が最新のものであるようにするのは画像管理役の役目です。患者情報および検査情報は、トランザクション RAD-12 と RAD-13 によって更新されます。
- 3925 これは、以前に発行された問合せや取得操作で受け取ったデータと一致しない患者データを画像表示役が受け取る場合があることを意味します。例えば、患者の名前が変更された場合、画像表示役は同じ検査インスタンス UID、シリーズ・インスタンス UID、SOP インスタンス UID である画像を受け取りますが、患者名は異なります。画像表示役は、問合せが実行されたばかりの情報か最新の受信インスタンスを使って、画像管理役/アーカイブからの最新の患者データが表示されるようにします。
- 3930

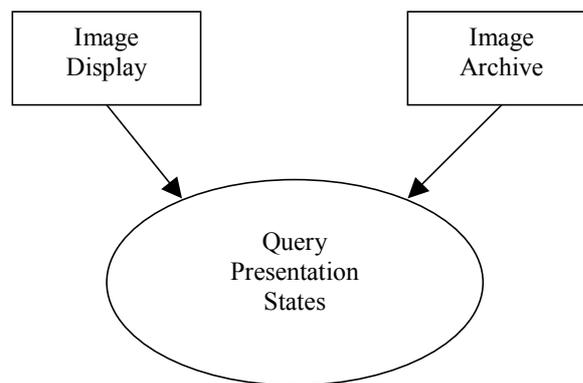
4.15 表示条件問合せ

本節は、IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-15 に対応します。トランザクション RAD-15 は 画像保管庫および画像表示役の各アクタが使用します。

4.15.1 適用範囲

- 3935 本節では、画像表示役が 画像保管庫にグレースケールソフトコピー表示条件インスタンスを問合せるために必要な一連の通信文について説明します。画像表示役は問合せを実行し、次に、画像保管庫からの応答によって供給される応答キーで、または、表示条件対象物で、参照される画像データと一緒に表示条件対象物を取得します。最初に表示条件を作成し保存したデバイスに画像表示を合わせるため、画像表示役によって画像データに画像変換が適用されます。画像表示役は、DICOM
- 3940 2011 PS 3.4 “グレースケールソフトコピー表示条件保存 (Grayscale Softcopy Presentation State Storage)” で定義されたすべての画像変換をサポートすることを必要されます。さらに、同じ画像データを参照する複数の表示条件が存在する場合があります。

4.15.2 使用例役割



- 3945 **アクタ:** 画像表示役

役割: グレースケールソフトコピー表示条件対象物とそれに参照された画像データとを一緒に問合せ、表示条件によって規定された画像変換を適用します。画像表示役は、DICOM 2011 PS 3.14 に定義されたグレースケール標準表示関数 (GSDF) に従って画素レンダリングをサポートしなければなりません。このデバイスは問合せ/取得 SOP クラスの SCU 役を実装します。

- 3950 **アクタ:** 画像保管庫

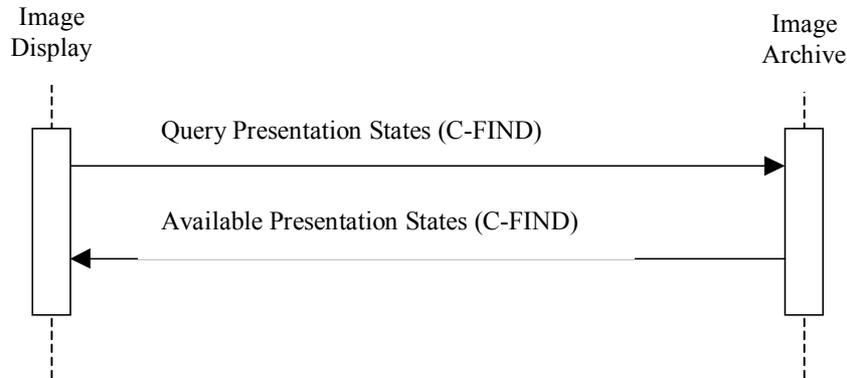
役割: グレースケールソフトコピー表示条件対象物に対する画像表示役からの問合せに応答します。このデバイスは問合せ/取得 SOP クラスの SCP 役を実装します。

4.15.3 参照する規格

DICOM 2011 PS 3.4: Query/Retrieve Service Class

- 3955 DICOM 2011 PS 3.14: Grayscale Standard Display Function

4.15.4 相互作用図



4.15.4.1 グレイスケールソフトコピー表示条件問合せ

3960 問合せ（検査ルート-FINDとオプションの患者ルート-FIND）SOPクラスがサポートされます。詳細な記述的意味については DICOM 2011 PS 3.4 問合せ/取得サービスクラスを参照してください。

4.15.4.1.1 きっかけ事象（Trigger event）

画像表示役のユーザーがグレイスケールソフトコピー表示条件のインスタンスの問合せを希望します。

4.15.4.1.2 通信文意味（Message Semantics）

3965 通信文意味（Message Semantics）は DICOM 問合せ/取得 SOP クラスによって定義されます。DICOM 検査ルート問合せ/取得情報モデル-FIND SOP クラス、または、オプションの DICOM 患者ルート問合せ/取得情報モデル-FIND SOP クラスからの C-FIND 要求です。C-FIND 要求は画像表示役から画像保管庫に送られねばなりません。

検査とシリーズのレベルで画像表示役（SCU）および画像保管庫（SCP）がサポートする照合キーや応答キーは Table4.14-1 で定義されます。

3970 下の Table4.15-1 は、必須（R）または任意（O）の、表示条件固有の（あるいは付随する）、Query SCU（画像表示役）と Query SCP（画像保管庫）、追加の照合キー（問合せ要求の照合条件として使われるキー）と応答キー（問合せ応答で送り返す属性を要求するためのキー）を規定します。詳細は 2.2 節を参照してください。

3975 **Table 4.15-1: Presentation State Specific Query Matching and Return Keys**

Attribute Name	Tag	Query Keys Matching		Query Keys Return	
		SCU	SCP	SCU	SCP
Presentation Label	(0070,0080)	O	O	R+	R+
Presentation Description	(0070,0081)	O	O	O	R+
Presentation Creation Date	(0070,0082)	O	O	R+	R+
Presentation Creation Time	(0070,0083)	O	O	R+	R+

Presentation Creator's Name	(0070,0084)	O	O	R+	R+
Referenced Series Sequence	(0008,1115)				
>Series Instance UID	(0020,000E)	O	O	O	R+
>>Referenced image Sequence	(0008,1140)				
>>>Referenced SOP Class UID	(0008,1150)	O	O	O	R+
>>>Referenced SOP Instance UID	(0008,1155)	O	O	O	R+

4.14.5.1.3 予期される動作

3980 画像保管庫は C-FIND 要求を受け取り、提供されたキーについての照合を実行し、照合レコードのリストを C-FIND 応答を介して画像表示役に送り返します。画像保管庫で画像が取得された時、画像やソフトコピー表示条件対象物の患者情報や検査情報が最新のものであるようにするのは画像管理役の役割です。患者情報および検査情報はトランザクション RAD-12 と RAD-13 によって更新されます。

3985 これは、以前に発行された問合せや取得操作から受け取ったデータと一致しない患者データを画像表示役が受け取る場合があることを意味します。例えば患者の名前が変更された場合、画像表示役は検査インスタンス UID、シリーズ・インスタンス UID、SOP インスタンス UID が同じで、患者名が異なるソフトコピー表示条件対象物を受け取ります。画像表示役は問合せが実行されたばかりの情報か最新の受信インスタンスを使って、画像管理役/アーカイブからの最新の患者データが表示されるようにします。

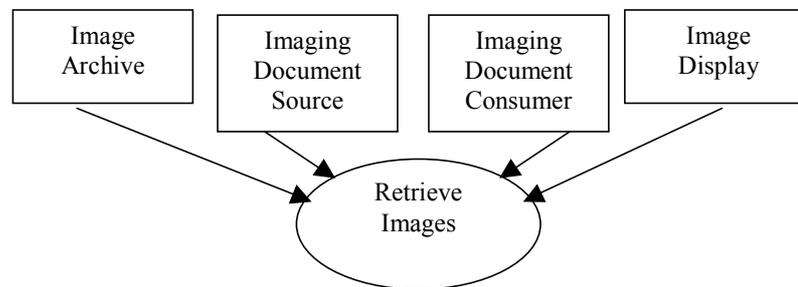
4.16 画像取得

3990 本節は IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-16 に対応します。トランザクション RAD-16 は、画像表示役アクタによって画像保管庫に対して画像を要求し取得するためと画像文書消費役アクタによって画像文書源に対してドキュメントを要求し取得するために使用されます。

4.16.1 適用範囲

画像表示役または画像文書消費役からの画像を取得するための要求のあとで、要求された DICOM 画像は、画像保管庫から画像表示役へ、あるいは画像文書源から画像文書消費役へ読影のために転送されます。

3995 4.16.2 使用例役割



アクタ: 画像保管庫:

役割: 要求された画像を画像表示役アクタへ送ります。

アクタ: 画像文書源:

4000 役割: 要求された画像を画像文書消費役アクタへ送ります。

アクタ: 画像表示役

役割: 要求された画像を 画像保管庫アクタから受け取ります。

アクタ: 画像文書消費役

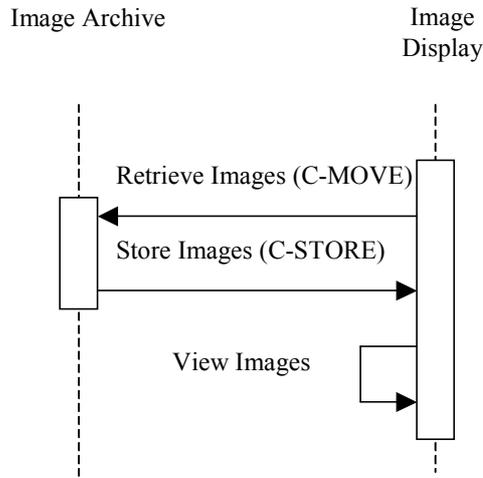
役割: 要求された画像を画像文書源アクタから受け取ります。

4005

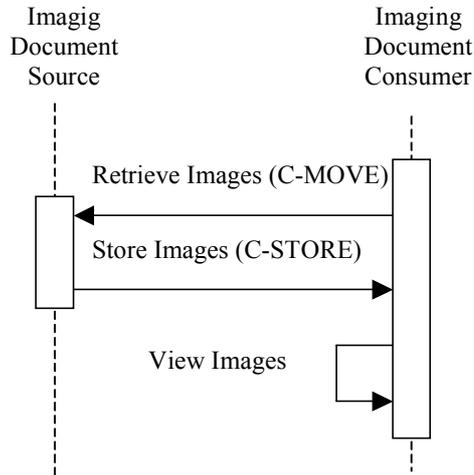
4.16.3 参照する規格

DICOM 2011 PS 3.4: Storage Service Class

DICOM 2011 PS 3.4: Query/Retrieve Service Class 相互作用図



4010



4.16.4.1 画像取得

4015 取得（Study Root-MOVE と、オプションで Patient Root-MOVE）SOP クラスがサポートされねばなりません。DICOM Image Storage SOP Class は SCU として 画像保管庫または画像文書源によりサポートされます。詳細な記述的意味については DICOM 2011 PS 3.4、付録 C を参照してください。

医療機関間画像ドキュメント共有（XDS-I）ネットワーク環境で画像を取得する場合には、AE タイトルの DICOM AE ネットワークアドレス（IP アドレスとポート番号）への対応付けの設定が、画像文書源と画像文書消費役の間で交換されることが必要とされます：RAD TF-3: 付録 G に AE Title と DICOM AE Network Addresses 対応付けの詳細が記載されています。

4020 4.16.4.1.1 きっかけ事象（Trigger event）

画像表示役または画像文書消費役で表示する画像が選択されます。

4.16.4.1.2 通信文意味 (Message Semantics)

通信文意味 (Message Semantics) は DICOM Query/Retrieve SOP Class と DICOM Image Storage SOP Class によって定義されます。

- 4025 DICOMStudy Root Query/Retrieve Information Model –MOVE SOP Class、または、DICOM Patient Root Query/Retrieve Information Model –MOVE SOP Class からの C-MOVE 要求は、画像表示役から 画像保管庫へ、または、画像文書消費役から画像文書源へ送られねばなりません。

4.16.4.1.3 予期される動作

- 4030 画像保管庫または画像文書源が C-MOVE 要求を受け取り、画像表示役または画像文書消費役との DICOM 連携を確立し、適切な DICOM 画像保存 SOP クラス (DICOM Image Storage SOP Class) を使って、要求された画像を転送します。画像表示役または画像文書消費役は、Table 4.8-1 に規定された SOP クラスのうち少なくとも 1 つをサポートすることが期待されます。SOP クラスに対する取得のサポートは同時に表示のサポートも意味します。

4.16.4.1.3.1 核医学画像プロフィール

- 4035 核医学画像プロフィールを標榜する画像管理役、画像保管庫、画像文書源、画像表示役および画像文書消費役のアクタは、4.8 節の Table 4.8-3 に指定された SOP クラスをすべてサポートせねばなりません。

4.16.4.1.3.2 乳房撮影画像プロフィール

- 4040 乳房撮影画像プロフィールをサポートする画像管理役・画像保管庫アクタは、Table 4.16.4.1.3.2-1 に指定された SOP クラスをすべてサポートせねばなりません。

乳房撮影画像プロフィールをサポートする画像表示役アクタは、Table 4.16.4.1.3.2-1 に指定された SOP クラスをすべてサポートせねばなりません。

Table 4.16.4.1.3.2-1: Mammography SOP Classes for Display

SOP Class UID	SOP Class Name
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2	Digital Mammography image Storage – For Presentation

4045

画像表示役は “For Processing” 画像のサポートを要求されないことに注意してください。

4.16.4.2 画像閲覧

このトランザクションは上記相互作用図の画像閲覧 (View Images) イベントに関係しています。

4.16.4.2.1 きっかけ事象 (Trigger event)

- 4050 画像表示役または画像文書消費役は画像表示ができるように要求されます。

4.16.4.2.2.1 発動の意味 (Invocation Semantics)

これは画像表示役または画像文書消費役の現場での機能の発動です。

4.16.4.2.2.1 デジタルX線、マンモ、口腔内画像表示

4055 デジタルX線画像、デジタル乳房撮影画像およびデジタル口腔内画像の“For Presentation”に対して、画像表示役あるいは画像文書消費役アクタは、VOI LUT シークエンス(0028,3010)によって指定された画像変換をすべて適用する能力と、利用可能な選択肢からユーザによって（例えば、ウィンドウ中心・幅説明(0028,1055)、あるいはLUT説明(0028,3003)により手引きされて）選ばれたDX画像モジュール内のウィンドウ幅(0028,1051)・ウィンドウ中心(0028,1050)・VOI LUT 関数(0028,1056)属性によって指定された画像変換のすべてを適用する能力の、両方を持たねばなりません。

4060 VOI LUT 関数(0028,1056)が存在しない場合、ウィンドウ幅(0028,1051)・ウィンドウ中心(0028,1050)は線形のウィンドウ操作のパラメータであると仮定されねばなりません。“SIGMOID”と“LINEAR”というVOI LUT 関数(0028,1056)の値がサポートされねばなりません。

4065 画像表示役または画像文書消費役は、値表現（つまり、DICOM 標準は値表現としてOWあるいはUSを許可している）に関わらずVOI LUT シークエンス(0028,3010)のアイテムの中のLUTデータ(0028,3006)の適用をサポートせねばなりません。

これらの画像の出力値は常にP値であるので、画像表示役または画像文書消費役アクタはDICOM 2011 PS 3.14の中で定義されたグレースケール標準表示関数（GSDF）に従って画素の形成（rendering）をサポートすべきです。

4070 DICOM 画像がグレースケールソフトコピー表示条件のような他のDICOM複合対象物によって参照される場合、これらの対象物を実際に取得し、表示・適用することは、画像表示役または画像文書消費役のオプションです。

4.16.4.2.2.1.1 デジタル乳房撮影画像表示

この節の内容は乳房撮影画像プロファイルを標榜する画像表示役に要求されます。

4075 次の要求事項は、基本レベルの能力を確立することを意図されています。より知的で高度な能力の提供は許可され奨励されており、このプロファイルは能力にいかなる方法での制限も、意図されていません。この意図は実装の詳細を指示するものではありません。

すべての乳房撮影の画像表示役は、“For Presentation”画像の画像取得トランザクションをサポートせねばなりません。

4080 画像表示役は、乳房撮影画像の従来からの4画像表示（左右のCCとMLO表示）の現在と以前の1セットを、それらの画像が1つあるいは複数のDICOMシリーズにあるかどうかにかかわらず、同時に表示することができねばなりません。

4085 乳房撮影画像プロファイルをサポートする画像表示役は、DICOM グレースケール標準表示関数（GSDF）で述べられている校正をサポートせねばなりません。ディスプレイの最小と最大の輝度は、業務所、地方または国による規制と、その他の輝度の組織全体にわたる要求事項に従う目的で、装置で可能な全範囲内で、業務所毎に設定可能でなければなりません。例えば、ある業務所では、一次読影に使用されるすべての画像表示役が同じ最小と最大の輝度に校正される様に要求することもあります。

4.16.4.2.2.1.1.1 背景空気陰影抑制 (Background Air Suppression)

- 4090 画像表示役は、画素埋込し (Pixel Padding) 値(0028,0120)のみが単独で有る場合はその値、または、画素埋込し値(0028,0120)と画素埋込し値範囲限界 (Pixel Padding Range Limit) (0028,0121)の両方が有る場合はその間の値、を有する画素を認識でき、画像コントラストが反転している場合を含めて、この値をコントラスト調整で影響されない最小表示値として設定できねばなりません。

4.16.4.2.2.1.1.2 画像方向と調整

- 4095 画像表示役は、正しい向きへ反転または回転しないでも、ユーザに適切な向きで直接表示できるように画素データがコード化されると仮定してはなりません。

画像表示役は、現在のユーザが選んだ画像掲示規定 (hanging protocol) に従って画像を表示するために、シリーズ記述(0008,103E)のような記述的な属性に依存するのではなく、画像側性(0020,0062)、視野コードシーケンス(0054,0220)、視野修飾子コードシーケンス(0054,0222)および患者方向(0020,0020)の値を使用せねばなりません。

- 4100 画像表示役は、ユーザが、任意の画像セットが含んでいる属性、画像間の相対的配置、要求された画像の向き、現在と以前の画像の表示、そして一連の表示レイアウトというような画像掲示規定 (hanging protocol) を選択もしくは設定を可能にせねばなりません。

- 4105 乳房谷間撮影 (それらは2つの腋窩を含んでいる) を除いて、通常は、腋窩が表示域 (Viewport) の上方になるように画像が表示されることに注意すること。腋窩の位置は、側面および斜位像の場合は患者方向(0020,0020)に保存された頭の方向から、頭尾方向撮影または尾頭方向撮影の場合は画像側性(0020,0062)から決定することができます。視野修飾子コードシーケンス(0054,0222)の項目に (R-102D2, SNM3, "Cleavage")があることによって示される乳房谷間撮影では、いずれかの腋窩が上方になることがあります。

- 4110 画像表示役は、視野修飾子コードシーケンス(0054,0222)の1つ以上の項目により、また視野修飾子コードシーケンス(0054,0222)の項目が無くても、他の画像と区別して互いに別に表示できねばなりません。

- 4115 画像表示役は、表示域 (Viewport) のアスペクト比 (行と列の比率) が画像のアスペクト比と一致しない場合に、背中合せの画像で隣接した胸壁の間に不必要な黒塗り領域 (padding) を表示しないようにするために、表示域 (Viewport) の中心に画像を合わせるよりも、水平方向に調整して表示域 (Viewport) の左側か右側に画像を合わせられねばなりません。 ; (スクロールバーのような) 過度なウィンドウ装飾は背中合せの間の表示域へは表示しないようにすべきです。

4.16.4.2.2.1.1.3 画像サイズ

この節に定義された表示モードのための画像の画素の物理サイズは、イメージ画素間隔(0018,1164)値の使用により近似しなければなりません。

- 4120 距離測定のための目的および距離測定指標の表示の目的には、画素物理サイズは、イメージ画素間隔(0018,1164)を推定 X 線撮影拡大率(0018,1114)で割った値を使用してより近似しなければなりません。

- 4125 接触撮影 (拡大されていない) では、推定 X 線撮影拡大率(0018,1114)の値は基本的には1、あるいは1に近い値です、それは、圧迫乳房検出器側と検出器容器の前面との間の距離に依存しており (イメージ画素間隔(0018,1164)が定義されている平面は後者です) 、そして、対象物の平面の名目上の位置の深さは圧迫乳房の内にあります。

拡大撮影では、圧迫乳房の検出器側と検出器の間隔は、幾何学的な拡大を得るために、X線源からの距離に比してかなり増加し、推定X線撮影拡大率(0018,1114)は大体 1 を超えた値をもちます。

- 4130 画素間隔(0028,0030)は、表示におけるサイズ指定または距離測定の目的でサイズを決定するためには使用してはなりません。DICOM CP 586 では、画像内の既知の参照基準を使用して較正された場合、画像を校正された場合について、イメージ画素間隔(0018,1164)の値と異なる画素間隔(0028,0030)の値の意味を明確にしているが、乳房撮影での適用は適切ではありません。

イメージ画素間隔(0018,1164)の使用は、使用された検出器の物理的サイズにかかわらず問題がありません。

4.16.4.2.2.1.1.3.1 同一サイズ

- 4135 画像表示役は、イメージ画素間隔(0018,1164)が同じ値を持っているかどうかにかかわらず、すべての画像が相対的に同じ物理サイズになるように複数の画像を表示することができねばなりません。

- 4140 例えば、過去の4画像表示の乳房撮影といっしょに4画像表示の乳房撮影を閲覧するユーザは、画像が異なった大きさの画素の検出器から得られたとしても、各々の表示において相対的に同じ物理サイズになるように、8画像を表示したいと思うかもしれません。このことは、ユーザに、過去と現在の画像で大きさが変わったかどうか視覚的に評価できるようにするします。

被写体はすべて、乳房のカセット（検出器）側に位置すると仮定するフィルム-スクリーン系での計測慣例にならい、画像表示役がX線束に沿って有限厚の圧迫乳房内での対象物の位置（による大きさの違い）を補正することが期待されないことに注意してください。

- 4145 この表示モードは、幾何学的拡大撮影と非拡大撮影を同時に比較することは意図していません。もしこれを行うと、幾何学的拡大撮影の画像はかなり小さく表示されるためです。

4.16.4.2.2.1.1.3.2 実寸

画像表示役は、イメージ画素間隔（0018,1164）が同じ値を持っているかどうかにかかわらず、画像がすべて実寸であるように、複数の画像を表示することができねばなりません。

- 4150 実寸は、画像内の対象物をディスプレイの表面に置いた手持ち定規で測定した場合に、検出器容器の前面に置いた対象物の実際の物理サイズに可能な限り近くなるよう測定される画像表示と定義されます。

このモードの表示は、幾何学的な拡大撮影を意図していないため、幾何学的な拡大撮影はかなり小さく表示されます。

4.16.4.2.2.1.1.3.3 実ピクセル表示

- 4155 画像表示役は、表示域において、各々のコード化された画素が1つのディスプレイ画素を占めるように、複数の画像を表示することができねばなりません。

画素データのサイズが表示域のサイズを超過する場合、コード化された画素をすべて、一度に表示できないかもしれません。その場合には、パンまたは四分円操作等の方式が提供されるべきです。

- 4160 縮小も拡大もないので、異なる画素物理サイズの画像は、このモードでは、患者の物理サイズが異なって見えるように表示されます。（訳者注：「同じ物が違った大きさに見える」との意味）

4.16.4.2.2.1.1.4 画像コントラスト調整

4.16.4.2.2.1 デジタルX線、乳房撮影、口腔内画像表示で述べたように、画像表示役は、画像対象物にあるウィンドウと VOI LUT を選択する能力をユーザへ提供するものとします。

4165 選択されたコントラスト変換の最初の適用に続き、画像表示役は、ユーザが純粋な線形変換に戻らずに、コントラストを調節できねばなりません:

- 4170 ● 選択されたコントラスト変換がルックアップテーブルである場合、画像表示役は、ルックアップテーブルでコード化されたカーブの全体的形状を適用しつつ、コントラストと明るさ調節に影響を与えるように、ルックアップテーブルの入力値を引き伸ばしたり、移動できねばなりません。ユーザへのフィードバックを提供するため、“ウィンドウ幅”はLUTへの入力値の調整された範囲として報告され、また、“ウィンドウ中心”はその範囲の中心値として報告されます。
- 選択されたコントラスト変換がウィンドウ中心および幅によってパラメータ化されたシグモイドの VOI LUT 関数である場合、画像表示役はウィンドウ中心および幅の値を変更し、シグモイド関数を再適用できねばなりません。

4175 画素埋尽し値 (Pixel Padding value) (0028,0120)だけが画像にある場合、画像のコントラスト操作は、画素埋尽し値(0028,0120)で指定された値の画素に対しては、適用されないようにせねばなりません。

画素埋尽し値(0028,0120)および画素埋尽し値範囲限界(0028,0121)の両方が画像にある場合、画像のコントラスト操作は、画素埋尽し値(0028,0120)および画素埋尽し値範囲限界(0028,0121)の間の値 (とこの値を含んで) の画素に対して適用してはなりません。

4180 4.16.4.2.2.1.1.5 画像情報アノテーション

優れた診療実践とは全く別に、画像品質問題の解決と同様にレポート作成と閲覧の間、患者と検査の正確な識別を保証するためにユーザに表示されるべき (または表示することができる) 情報に対する国レベルの要求事項があります。

4185 このプロファイルは、アノテーションに関する現在周知され要望されている国レベルの仕様の要求事項をまとめたものとして定義されています。

表示された属性の部分集合がユーザまたは業務所毎に設定可能であることは望まれます。

アノテーションが表示された画像に重ねて (overlay) 表示される場合、画像表示役は、乳房が覆われないように、患者方向(0020,0020)から判断される胸壁を含んでいる端にはアノテーションしてはなりません。

4190 4.16.4.2.2.1.1.5.1 識別情報アノテーション

画像表示役は、Table 4.16.4.2.2.1.1.5.1-1 に列挙された属性に含まれている情報を表示することができねばなりません。必須情報は2つのカテゴリーに定義されます:

- 4195 ● Clinical - 臨床の目的で画像の読影および閲覧のために有用で、通常の下で表示されるべき属性
- Investigative -品質問題を調査するように研究の目的では有用だが、通常の下では気を散らすので、ユーザによって要求されるまでは表示されるべきでない属性

Table 4.16.4.2.2.1.1.5.1-1: Identification Attributes for Display

Attribute	Tag	Requirement
Patient's Name	(0010,0010)	Clinical
Patient ID	(0010,0020)	Clinical
Patient's Birth Date	(0010,0030)	Clinical
Patient's Age	(0010,1010)	Clinical
Acquisition Date	(0008,0022)	Clinical
Acquisition Time	(0008,0032)	Clinical
Operator's Name	(0008,1070)	Clinical
Manufacturer	(0008,0070)	Investigative
Institution Name	(0008,0080)	Clinical
Institution Address	(0008,0081)	Investigative
Manufacturer's Model Name	(0008,1090)	Investigative
Device Serial Number	(0018,1000)	Investigative
Detector ID	(0018,700A)	Investigative
Software Versions	(0018,1020)	Investigative
Station Name	(0008,1010)	Clinical
Gantry ID	(0018,1008)	Clinical (for CR overrides Station Name, which is plate reader)
Date of Last Detector Calibration	(0018,700C)	Investigative

4200 操作者の名前(0008,1070)として、操作者の姓名ではなくイニシャルを使用することが一般的慣習であり、このことは既知の規制の要求事項に対して十分に満たしているに注意してください。

ステーション名(0008,1010) (あるいは CR のためのガントリーID(0018,1008)) は、通常は短く、ユーザに意味があり人が識別しうる文字列です。これは、装置製造番号(0018,1000)のような正確だがより暗号めいた属性よりも“乳房撮影装置の識別”についてのどのような規制の要求事項を満たすために好まれていることに注意してください。

4205

画像表示役は *investigative* とされる値も一般のユーザが調べられようにせねばなりません、必ずしもイメージ上で直接これらを表示する必要はありません、例えば、それらは個別のポップアップ・ウィンドウに表示してよいです。

ユーザの判断でアノテーションのセットのオンオフが可能でなければなりません。

4210 4.16.4.2.2.1.1.5.2 数値情報アノテーション

優れた臨床実践は、ある種の技術的なファクタを、品質問題を検出し解決するために、ユーザに表示される (あるいは表示することができる) ことを要求します。

さらに、デジタルの分野に固有の技術的なファクタがあります。このようなファクタの1つは、検出器に達する放射線量に対応した、センサまたは処理装置の感度とダイナミック・レンジの調節と関

4215 係があります。これらは、製造者によって ADU、露光指数あるいは感度とさまざまに呼ばれています。この値の解釈はベンダーに固有であることの注意が必要ですが、今後、AAPMによって標準化されるかもしれません。

画像表示役は、Table 4.16.4.2.2.1.1.5.2-1 に列挙された属性に含まれている情報を表示することができねばなりません。

4220

Table 4.16.4.2.2.1.1.5.2-1: Technique Attributes for Display

Attribute	Tag
KVP	(0018,0060)
Exposure	(0018,1152)
Exposure Time	(0018,1150)
Filter Material	(0018,7050)
Anode Target Material	(0018,1191)
Compression Force	(0018,11A2)
Body Part Thickness	(0018,11A0)
Positioner Primary Angle	(0018,1510)
Relative X-ray Exposure	(0018,1405)
Entrance Dose in mGy	(0040,8302)
Organ Dose	(0040,0316)

ユーザの判断でアノテーションのセットのオンオフが可能でなければなりません。

4.16.4.2.2.1.1.5.3 撮影方向 (View) 情報アノテーション

4225 従来のフィルムスクリーンの作業では、撮影方向を示す文字から成る鉛マーカーを使用し、胸壁の反対側で腋窩に近い方のフィルムの隅に配置することが要求されています。

画像表示役は、画像側性(0020,0062)、視野コードシークエンス(0054,0220)、存在するあらゆる視野修飾子コードシークエンス(0054,0222)項目の値から導いた略号を表示域 (Viewport) 内に注釈することによって、この実践を模倣せねばなりません。

4230 国別拡張で変更されなければ、表示される特定略号は、ACR MQCM 1999 に基づく DICOM PS 3.16 の CID 4014 と CID 4015 の視方向修飾子略語列 (View Modifier Abbreviations Column) の中で定義されます:

- 画像側性 (Laterality) は、例えば、右 CC 撮影は“RCC”として表示されるように、略号が付加されねばなりません。
- 4235 • 画像側性が“B”の値を持っている場合、“乳房の谷間”を含んだ CC 撮影は単に“CV”として注釈されねばなりません。つまり、“CC”は表示されず、左右は省略されねばなりません。(その場合には左右の胸は、患者方向(0020,0020)の値から決定することができる);そうでなければ、“LCV”あるいは“RCV”が使用されます
- 乳腺の腋窩部を含んだ右 MLO 撮影は“RAT”としてのみ注釈されねばなりません。つまり、“MLO”は表示されません
- 4240 • 乳房インプラント識別子は、撮影への接尾辞として付加されねばなりません。“...ID”として定義された場合は、例えば、右の乳房インプラントの CC 撮影を“RCCID”として注釈されます

-
- スポット圧迫修飾子は撮影への接頭辞として付加されねばなりません。“S...”として定義された場合は、例えば、左のスポット圧迫 CC 撮影は“LSCC”として注釈されます。
 - 接線照射修飾子が、単に“TAN”と注釈されねばなりません。つまり、“CC”または他の撮影コードは表示されてはなりません。
 - 複合の接頭辞あるいは接尾辞修飾子が存在する場合、それらはアルファベット順に並び替えられねばなりません。例えば拡大、スポット圧縮、乳房インプラント、側面の CC 撮影は“RMSCCIDRL”として注釈されます

4245

スペースおよび他の区切り文字は略号の要素間で許されます。

- 4250 表示における任意の反転あるいは回転に先立ち、胸壁と反対側で腋窩に近い表示域 (Viewport) の角の位置は、撮影方向にかかわらず患者方向(0020,0020)で示される胸壁の方向で決定できます。側面および斜位像の場合は患者方向(0020,0020)で、頭尾方向または尾頭方向撮影の場合は画像側性(0020,0062)で示される頭の方向から決定することができます。CV (谷間撮影) については、表示域 (Viewport) の上の腋窩が注釈されねばなりません。4.16.4.2.2.1.1.2 画像方向と調整 も参照してください。
- 4255

ユーザの判断でアノテーションのセットのオンオフが可能であらねばなりません。

4.16.4.2.2.1.1.6 サイズ情報アノテーション

この節の目的は、4.16.4.2.2.1.1.3 画像サイズ で定義された物理画素サイズです。

- 4260 ユーザは、表示された画像が画像の画素と表示画素の 1:1 変換を反映しない場合、つまり拡大あるいは縮小が起きていることに気づく必要があります。1:1 表示形成 (Rendition) 以外の場合はなんであつても、情報の損失あるいはひずみが生じるかもしれません。

さらに、ユーザは、画像が実寸で表示されるかどうか、異なる画像が同じ相対物理サイズになるかどうか気づく必要があります。

従って、画像表示役は、下記の項目を表示された画像に注釈できねばなりません:

- 4265
- 画素サイズ拡大係数 - コード化された画像画素の数に対する表示画素の数の比率、つまり、1.0 (あるいは 100%) の係数は 1:1 表示形成を意味し、1.0 未満の係数は、表示上の 1 画素が、1 以上の画像画素を表わすこと (縮小) を意味し、また 1.0 を超える係数は、画像画素が複数の表示画素を埋めるためにコピー模写されるか補間されること (拡大) を意味します
 - 実寸拡大係数 - 表示画素のサイズの実寸に対する比率、すなわち、1.0 (あるいは 100%) の係数は実寸を意味し、1.0 未満の係数は実寸より小さいことを意味し、1.0 を超える係数は実寸よりも大きいことを意味します
- 4270

これらの 2 つの相対的な画素サイズ表示の正確な形式は実装者の判断にゆだねられています。

- 4275 画像表示役は、ユーザへ画像に共通なサイズに関する視覚的な手がかりを提供する目的で、表示された画像の物理サイズを示す定規かカリパスを表示することができねばなりません。ユーザの判断で定規の表示のオン/オフが可能であらねばなりません。

画像表示役は、画像画素の物理サイズに基づいた 2 ポイントの間の距離を正確に測定する手段を提供せねばなりません。

4.16.4.2.2.1.1.7 部分視野オプション

4280 画像表示役が部分視野オプションをサポートする場合、表示域に表示された画像へさらにつぎのことを注釈せねばなりません:

- 部分視野(0028,1350)属性の値が YES であることで定義される、画像が部分視野であるか
- 部分視野コードシーケンス(0028,1352)が存在して、画像のモザイクのどの部分を表わすか

4285 この注釈が文章によるかあるいはアイコン等グラフィック表示によるかどうか、モザイク全体の配置のためになんらかのナビゲーションまたはレイアウト機能が提供されるかどうかは、実装者の判断にゆだねられます。

4.16.4.2.2.1.1.8 CAD マーク表示

4290 画像表示役は、乳房撮影 CAD SR 対象物において、(111150, DCM, “Presentation Required”)の(111056, DCM, “Rendering Intent”)値でコード化されたすべての所見に対応したマークを、表示された画像につけることができねばなりません。それは、(111151, DCM, “Presentation Optional”)の(111056, DCM, “Rendering Intent”)値をもつ追加の所見を表示することができてもよいものとします。

4295 画像表示役は、CAD マークが表示できることと、CAD マークが現在表示可能になっているかどうかをユーザに気付かせねばなりません。同じ画像に対して適用できる、一セット以上の CAD 対象物（例えば、CAD が同じ画像に対して 2 度以上実行された）が使用可能でありえます。この場合、すべての CAD SR は読影ワークステーション上で表示可能にせねばならず、デフォルトでは（コンテンツ日付/時刻によって）最新の CAD SR が表示されます。ユーザは、どの CAD SR 対象物が表示されるかを定めることができねばなりません。

同時には 1 つの CAD SR 対象物だけが、表示された画像に適用されねばなりません。

画像表示役は、乳房撮影 CAD SR SOP インスタンスによって参照されている“For Presentation”画像にマークを適用することができねばなりません。

4300 もし、空間位置保存（Spatial Locations Preserved）(0028,135A)が発生源画像シーケンス項目に存在し、NO の値を持っていなければ、画像表示役は、乳房撮影 CAD SR SOP インスタンスによって参照されている“For Processing”画像にもマークを付けることができねばなりません

4305 乳房撮影 CAD SR SOP インスタンスの((111044, DCM, “Patient Orientation Row”)と (111043, DCM, “Patient Orientation Column”)の中にコード化されたソース画像シーケンスに参照されている画像の患者方向が、“For Presentation”画像に対応する患者方向(0020,0020)と異なる場合に、CAD マークの座標を変形（反転もしくは回転）するために使用されねばなりません。

4310 CAD マークが表示される形式は観察者の実行能力に影響を及ぼすかもしれません。従って、（DICOM 対象物の中でコード化されない）CAD 装置ベンダーによって規定されたやり方で表示することが必要かもしれません。CAD マークの表示形式は、このプロファイルの定義範囲の外にあります。

もし CAD 対象物の中でコード化されれば、画像表示役は、各 CAD の所見に関する次の情報を表示可能にせねばなりません

- 製造者(0008,0070)
 - (111001, DCM, “Algorithm Name”)と(111003, DCM, “Algorithm Version”)で定義されたアルゴリズム
- 4315 ム

- (111071, DCM, “CAD Operating Point”) で定義された動作基点
- もし CAD SR インスタンスが 1 つ以上が存在し表示された画像に適用される場合、CAD SR インスタンスのコンテンツ日付(0008,0023)とコンテンツ時刻(0008,0033)

4320 画像表示役は、CAD が成功したが所見はないことと区別できる様に、CAD が試みられなかったか、あるいは、失敗したか、それは、完全にか、あるいは、いくつかのアルゴリズムが成功し他のものが失敗したのかを示さねばなりません。この情報は、(111064, DCM, “Summary of Detections”)と(111065, DCM, “Summary of Analyses”)の状態値から得なければなりません。

4.16.4.2.2.1.1.9 'For Presentation' 画像の後処理

4325 このプロファイルは、例えば輪郭強調またはノイズ低下といった“For Presentation”画像に対するさらなる後処理の画像表示役の能力を制限しません。

しかしながら、“For Presentation”画像の実際の画素が、コード化された画素サイズとの 1:1 表示だけでなく、ポイントグレイスケール変換の適用以外の処理や補間もしないモードがなければなりません。

4.16.4.2.2.1.1.10 先行検査の不慮の読み込み

4330 ある理由で現在の検査が利用可能でない場合、読影中に画像表示役上の用可能な直近の過去画像が今回の検査としてユーザによって読影されるという重要な危険があります。

従って、画像表示役は、表示されている検査のどれも収集日付(0008,0022)で決定される現在の実時間からのずれがユーザの設定可能な期間内にない場合、ユーザーに明示的に警告することは必要とされます。

4335 4.16.4.2.2.2 ローカライザ・ライン表示

ローカライザ図上に断面の位置を示す線を示したい画像表示役あるいは画像文書消費役は、可視ならば、撮影装置によって画像に記録された情報に基づいたこれらの交差線の位置を計算することができます(4.8.4.1.2.1 を参照)。

4.16.4.2.2.3 核医学 (NM) 画像表示

4340 この節の内容は核医学画像プロファイルを標榜する画像表示役に対する要求です。

次の要求事項は、基本レベルの能力を確立することを意図されています。より知的で高度な能力の提供は許可され奨励されており、このプロファイルは能力に関していかなる方法での制限も意図されていません。この意図は実装の詳細を指示するものではありません。

4345 核医学画像プロファイルは開発中のバージョンであり、実装を考えるベンダーは、試行実装版“心臓オプションを備えた核医学画像プロファイル”に含まれている変更を含めるように助言されていることに注意してください。追加情報は、IHE-Rad-Tech@googlegroups.com で IHE 放射線技術委員会に連絡してください。

NM での典型的な表示動作のいくつかの例は RAD TF-1、付録 E.5.3 に述べられています。

- 4350 核医学画像 IOD は、4.8.4.1.2.2.1 節に述べられているようなベクトルによってインデックスを付けられたマルチフレーム画像です。ここでは「画像」とは厳密に IOD を言及し、フレームとは通常の、画園 2 次元は配列のことです。
- 画像表示役は画像に保存された順番でフレームを表示することができねばなりません。
- 4355 画像表示役は、Table 4.16-1 で示されるそれぞれの画像タイプについてフレーム選択が可能で、かつ、以降の 4.16.4.2.2.3.1 フレーム選択サポートで述べられるフレーム選択を行なうことができねばなりません。フレーム選択の結果はこのドキュメントでは“フレームセット”として参照されます。フレームセットは単一画像からのフレームのみを参照することに注意してください。
- 画像表示役は同時に複数のフレームセットを表示することができねばなりません。これらは、同じイメージ、異なるイメージ、異なるシリーズあるいは異なる検査からかもしれません。
- 4360 画像表示役は異なる画像タイプを備えた複数のフレームセットを同時に表示するには要求されていません。（これに対する 2 つの例外が 4.16.4.2.2.3.5 レビューオプションで識別されていることに注意すること）。
- 画像表示役は、少なくとも Table 4.16-1 に示されたフレームセットの数を同時に表示することができねばなりません。
- 4365 表示されたフレームセットのすべてのフレームが、スクリーン上に同時にあることを要求されていません；現在のフレーム表示サイズ（4.16.4.2.2.3.4 image Zoom を参照）に基づきスクリーン上に収まるより多いフレームがある場合、フレームをスクロールする能力が要求されます。
- 画像表示役は、存在すれば、与えられたフレームセットに対する視野コードシークエンス (0054,0220)、収集状況シークエンス(0040,0555)、シリーズ記述(0008,103E)および収集時刻 (0008,0032)の値を、任意のフレームで表示することができねばなりません。
- 4370 画像表示役は、Table 4.16-1 に示される各画像タイプに対する表示能力をサポートするように要求されます。

Table 4.16-1: Selection, Sorting and Viewing Requirements for NM Images

Image Type (0008,0008) Value 3	Frame Increment Pointer (0028,0009) [i.e., vectors]	Required Frame Selection1 E = single E = all	Display Capabilities (See 4.16.4.2.2.3.2)	# of Simultaneous Framesets	
				Bas ic	Review Option
STATIC	Energy Window (0054,0010) Detector (0054,0020)	<u>E D</u> <u>E D</u> <u>E D</u> *	Grid Display	1	1
			Fit Display	12	12
			Cine	-	1 (optional))
WHOLE BODY	Energy Window(0054,0010) Detector(0054,0020)	<u>E D</u> <u>E D</u>	Whole body Display	2	4 ²

Image Type (0008,0008) Value 3	Frame Increment Pointer (0028,0009) [i.e., vectors]	Required Frame Selection1 E = single E = all	Display Capabilities (See 4.16.4.2.2.3.2)	# of Simultaneous Framesets	
				Bas ic	Review Option
		<u>ED</u> *			
DYNAMIC	Energy Window (0054,0010) Detector (0054,0020) Phase (0054,0100) Time Slice (0054,0030)	<u>EDPT</u> <u>EDPT</u> <u>EDPT</u>	Grid Display	1	1
			Comparison Display	1	2
			Cine	1	2
GATED	Energy Window (0054,0010) Detector (0054,0020) R-R Interval (0054,0060) Time Slot(0054,0070)	<u>EDIT</u>	Grid Display	1	1
			Comparison Display	3	6
			Cine	3	6
TOMO	Energy Window (0054,0010) Detector (0054,0020) Rotation (0054,0050) Angular View (0054,0090)	<u>EDRA</u>	Grid Display	1	1
			Comparison Display	3	3
			Cine	3	3
GATED TOMO	Energy Window(0054,0010) Detector (0054,0020) Rotation (0054,0050) R-R Interval (0054,0060) Time Slot (0054,0070) Angular View (0054,0090)	<u>EDRITA</u> <u>EDRITA</u> <u>EDRITA</u> - any one of above three	Grid Display	1	1
			Cine	1	1
RECON TOMO	Slice(0054,0080)	<u>S</u>	Grid Display	1	1
			Comparison Display	3	6
			Cine	3	3
			MPR Display	-	1
GATED RECON TOMO	R-R Interval (0054,0060) Time Slot(0054,0070) Slice (0054,0080)	<u>ITS</u> <u>ITS</u> <u>ITS</u> *	Grid Display	1	1
			Comparison Display	1	2

Image Type (0008,0008) Value 3	Frame Increment Pointer (0028,0009) [i.e., vectors]	Required Frame Selection1 E = single E = all	Display Capabilities (See 4.16.4.2.2.3.2)	# of Simultaneous Framesets	
				Bas ic	Review Option
			Cine	-	2
			MPR Display	-	1

4375 Note 1: フレーム選択の列は、フレーム増分ポインタベクトルをそれらの最初の一文字（Interval のために“P”を利用する R-R Interval の場合を除いて）によって示します。下線と太字で修飾された文字（例えば **E**）は、そのベクトルのすべての値が選択されることを示します。無修飾の文字（例えば E）は、そのベクトルのうち単一値が選択されることを示します。したがって、TOMO イメージタイプの場合には、**E** R D A は、イメージのフレームがすべて選択されていることを意味します。一方、E R D A は、選択されたフレームが特定のエネルギーウィンドウ、特定の検出器、および特定の回転位置であることを意味しています。星印 (*) は、それがレビューオプションでのみ必要とされ、基本の核医学画像プロファイルでは必要とされないことを示します。

4380

Note 2: 4 フレームセットのための要求事項は、前面像と後面像が別の画像になっているため4つのフレームが別々のフレームセットにある場合を取り扱うことです。一セットあたり2フレームの4フレームセットのサポートは要求されていません。

4385 4.16.4.2.2.3.1 フレーム選択サポート

フレーム選択は、画像中の各ベクトルを識別する単一値あるいは“すべての値”に基づきます。（“すべてのフレーム”を選択する場合や動画像中の位相および時間スライスすべてを選択する場合を除いて）、実際、単一値は利用可能なベクトルのうち1つを除くすべてを識別します。

4390 例えば、1つの検出器の値だけが存在するような場合は、単一値ベクトルへの値の指定をユーザに要求する必要はありません。通常単一値であるベクトルが予期せず追加された値をもつ場合に、選択する方法をアプリケーションが提供することは望ましい。

4395 あるベクトルに対する値を選択する場合、DICOM ベクトルからの基礎的な整数の値ではなく、利用可能な場合、ユーザに意味のある用語で提供されねばなりません。例えば、検出器ベクトルの場合、撮影方向（View）コードシーケンスがあれば、ベクトルからの検出器番号の代わりに、そこにある用語（例えば、“後部”、“前部”）を含んだ項目が、使用されねばなりません。

選択用語の優先順位（つまり、1番目があればそれを使用し、そうでなければ、次を考慮します。）は、次の表で示されます:

Table 4.16-2: Sources of Value Selection Terms for Vectors

Vector	Source of Selection Terms
Energy Window	1. Energy Window Name (0054,0018) 2. Energy Window Lower Limit (0054,0014) & Energy Window Upper Limit (0054,0015) 3. Energy Window Number
Detector	1. View Code Sequence (0054,0220)

Vector	Source of Selection Terms
	2. Detector Number
Phase	1. Phase Description (0054,0039) 2. Phase Number
Rotation	1. Rotation Number
R-R Interval	1. R-R Interval Number
Time Slot	1. Time Slot Number
Angular View	1. Angular View Number
Slice	1. Slice Number

4400 ユーザがベクトルによってフレームセットを選択することを可能にする一つの方法は、マルチ-ベクトル画像を、ベクトルによってその要素に分割されたかのようにユーザへ表示することかもしれません。例えば、2-phase dual-detector による消化管出血検査はユーザにつきのように表示されます

GI-bleed Phase-1 Anterior

GI-bleed Phase-1 Posterior

4405 GI-bleed Phase-2 Anterior

GI-bleed Phase-2 Posterior

これはフレーム選択のサポートの手段として、表示のため画像のすべて部分を同時に選ぶオプションをユーザーが持っているならば、また、それが DICOM によって別のシステムに送られる時マルチベクトル画像が単一像として扱われるならば、容認可能です。

4410 4.16.4.2.2.3.2 表示機能

画像表示役は、Table 4.16-1 に示されるように、次の表示書式 (display format) をサポートするように要求されます。

これらの表示機能の使用法と外観の実例は、RAD TF-1 Appendix E.5 NM Display とそして特に RAD TF-1, Appendix E.5.3 NM Display Examples に見つけることができます。

4415 4.16.4.2.2.1.1.2 グリッド表示

グリッド表示において、画像表示役は、一つのフレームセットを2次元グリッドで表示せねばなりません。

4.16.4.2.2.1.1.2 フィット表示

4420 フィット表示において、画像表示役はいくつかのフレームセットを同時に表示せねばなりません。画面スペースの効率的な使用が奨励されます。画像表示役は知覚可能などんな方法でも自由にフレームを配置することができます。他の有用な情報がない状態では、収集時刻の順にそれらを表示することが一般的です。

4.16.4.2.2.1.1.3 比較表示

4425 比較表示において、2つのフレームセットのフレームを比較することができるように、画像表示役はいくつかのフレームセットを同時に表示せねばなりません。例えば、隣接した行にフレームセットをそれぞれ置くこともあります。

個々のフレームセットの単一行（つまり、行の数は、フレームセットの数と等しい）の表示は必要です。一個のフレームセットの複数の行への表示のサポートはオプションです。

4430 比較は、2つのフレームセットの中のフレームの関係が、ナビゲーション操作において維持され、そして別々に調節・確立されることを必要とします。

4.16.4.2.2.1.1.4 全身表示

全身表示において、画像表示役は、NMの全身画像の前面像と後面像のフレームを両方同時に表示せねばなりません。

4435 これらの画像は、通常、形は（縦長な）長方形であり、サイズは256x1024または512x1024です。ディスプレイシステムは、（正方形にするために画素埋め尽し(padding)せずに）長方形のフレームにそれらを表示します。

4.16.4.2.2.1.1.5 MPR (Multi-Planar Reconstruction) 表示

4440 MPR表示において、画像表示役は、断面図積み重ねデータに対してMPR機能を提供せねばなりません。通常、MPRはボリュームを航行(navigate)して3つの直交面を同時に表示すること（つまり、特定のサジタル、コロナルとアキシャル画像の表示をコントロール）を要件とします。

画像表示役は、断層図データからの傾斜したスライス面を生成するには要求されないが、断面図データが傾斜しても直交のスライス面を生成するように要求されます。

4445 核医学画像プロファイルでは、レビューオプションを標榜する場合、MPR表示がサポートされねばなりません(4.16.4.2.2.3.5節を参照)。NMデータを表示する場合、画像表示役は、RECON TOMOかGATED RECON TOMO画像から断面図データのフレームセットを取り出し、3直交面表示（横断、矢状断、冠状断）をすべて表示することができねばなりません。MPR表示でのPETの横断像は強く推奨されますが、NMプロファイル下では必須ではありません。

方向と空間的な情報が核医学画像IODの中でどのようにコード化されるかについての詳細に関してはDICOM規格文書を参照してください。

4450 4.16.4.2.2.1.1.6 シネ表示

画像表示役は、画像に保存された順序で、選択されたフレームをシネ表示することができねばなりません。

画像表示役は、上記のTable 4.16-1に示されるように、複数のフレームセットのシネ表示を同時にできねばなりません。

4455 フレームセットに同数のフレームがある場合、画像表示役は同期してシネ表示をできねばなりません。（つまり、各フレームセットの最初のフレームは同時に表示する、各フレームセットの第2のフレームが同時に表示する、等々）。

4460 画像表示役は、各フレームセット毎に独立して（以下の 4.16.4.2.2.3.3 に述べられるように）諧調を調節する機能を提供せねばなりません。シネ表示をしながら、諧調を調節する機能は有用ですが要求されていません。

4.16.4.2.2.3.3 濃度と色彩

NM 臨床の現場では、ウィンドウ中心とウィンドウ幅ではなく、上位と下位のウィンドウ・レベルを調節する能力を要求します。NM における諧調と色の属性の使用の詳細は RAD TF-1, Appendix E.5.1 を参考してください。

4465 撮影装置タイプが NM であるすべての画像について、画像表示役は、グレイスケールおよび疑似カラー表示の両方について上部のウィンドウ・レベルと下位ウィンドウ・レベルの表示パラメータを独立して直接に制御する機能を提供せねばなりません。

この制御は、すべてのフレームを 1 つのグループとして、そしてフレームセット毎に独立して、可能であらねばなりません。フレーム毎の調整のサポートはオプションですが有用です。

4470 ウィンドウレベルの値は、画像属性に保存される時、等価なウィンドウ幅および中心の値に変換されねばなりません。

画像表示役は、（MONOCHROME1 と MONOCHROME2 の解釈を切り替わる意図で）画像を“諧調反転”することができねばなりません。その方法は定義されていません。この要求はグレイスケール画像表示のみに適用されます;それは疑似カラーlookup表に必要ではありません。

4475 画像表示役がカラースクリーンをサポートする場合、下記がサポートされねばなりません:

画像表示役は、疑似カラーlookup表を使用して、グレイスケール画像のフレーム表示をサポートせねばなりません。

4480 画像表示役は、設定済の疑似カラーlookup表のセットをユーザが選択することを可能にせねばなりません。グレイスケールと疑似カラープレゼンテーションの両方の同時表示は必要ではありません。したがって、色lookup表の選択は、スクリーン上の表示されたフレームをすべて変更するかもしれません。

画像表示役は、新しい疑似カラーlookup表を加える方法を提供せねばなりません。これがサービスエンジニアだけが利用可能な場合でも、それは認められます。

4.16.4.2.2.3.4 画像ズーム

4485 画像表示役は、より大きいかより小さなマトリックス・サイズで再サンプリングして表示することでフレームを“ズーム”できねばなりません。例えば、256x256 フレームを作成するために 128x128 フレームを再サンプリングすることは、このドキュメントでは 2X ズームと呼ばれます。

核医学画像のズームはすべて縦横比を保持せねばなりません（すなわち、同じズーム係数が x と y の両次元へ適用されます）。画像表示役は、画像をズームさせるために自由に画素の複写あるいは補正を使用することができます。

4490 適切なデフォルト表示サイズおよび望ましいズーム動作についてのいくつかのガイドラインが、RAD TF-1, Appendix E.5.2 核医学画像リサイズ の中で提供されます。

4.16.4.2.2.3.5 レビューオプション

4495 レビューオプションを標榜するが画像表示役は、つぎの表示機能と Table 4.16-1 に示されているものをサポートせねばなりません。

画像表示役は、動的画像フレームセットおよび静止画像フレームセットの両方を同時に表示することができねばなりません。

4500 画像表示役は、全体の身体像フレームセットおよび静止画像フレームセットの両方を同時に（つまり全身像前面像と後面像、および、いくつかの静的スポット画像）表示することができねばなりません。

画像表示役は、選択された画素の画素値を表示することができねばなりません。

4.16.4.2.2.4 結果スクリーン表示

この節の内容は核医学画像プロファイルを標榜する画像表示役に必要です。結果スクリーンとして使用される IOD を示す SOP クラス UID は Table 4.18-2 を参照してください。

4505 画像表示役は DICOM の二次保存画像（Secondary Captured image）（8 および 16 ビットの単色および 24 ビットの RGB を特に含んでいて）を表示することができねばなりません。

画像表示役は DICOM のマルチフレームの二次保存画像（Secondary Captured image）（特に 8 ビットの単色および 24 ビットのトゥルー・カラーを含む）を表示することができねばなりません。

4510 画像表示役はそれらのオリジナルの画素解像度で結果スクリーンを表示することができねばなりません。ディスプレイ・サイズが結果スクリーンのサイズ以上である場合、これはデフォルトとして行われるべきです。ディスプレイ・サイズが結果スクリーンのサイズ未満ならば、パン機能が必要になります。

4515 画像表示役は固定の縦横比を使用して、結果スクリーンを拡大・縮小することができねばなりません。ディスプレイ・サイズが結果スクリーンのサイズより小さい場合、これはデフォルトとしてディスプレイ上に結果スクリーンの大きさを合わせる（fit）べきです。

シネモジュールを含んでいるマルチフレームの二次保存画像（Secondary Captured image）については、画像表示役はフレームをシネ表示できねばなりません。デフォルトのシネ速度は、シネモジュール中の値と画像表示役の最高速度の遅い方でなければなりません。

4.16.4.2.3 予期される動作

4520 画像表示役または画像文書消費役は DICOM 画像をユーザーに表示します。

4525 画像表示役または画像文書消費役は、以前に発行された問合せや取得操作から受け取ったデータと一致しない患者データを受け取ることがあります。例えば患者の名前が変更された場合、画像表示役または画像文書消費役は同じ検査インスタンス UID、シリーズインスタンス UID、SOP インスタンス UID による画像を受け取るが、患者名は異なります。画像表示役または画像文書消費役は問合せが実行されたばかりの情報か最新の受信インスタンスを使って、画像管理役・画像保管庫からの最新の患者データが確実に表示されるようにします。

画像表示役または画像文書消費役は、シリーズ毎にシリーズ記述を表示できねばなりません。

4.16.4.2.3.1 核医学画像特定事項

4530 観察または処理のために再スライスされた（再構成された断層画像の）心臓データを受け取るアプリケーションを有し、核医学画像プロファイルを標榜するアクタは、入力データの選択を助けるために、視野コードシーケンス(0054,0220)、スライス進行方向(0054,0500)、および、取得状況シーケンス(0040,0555)属性を使用せねばなりません。しかしながら、データを識別、および・または、処理するためにこれらの属性が使用されるが、その手段は指定されていません。

4535 Note: 上記で言及された属性を含んでいない心臓の入力データを、識別、および・または、処理するための手段は、それらの属性がない画像が存在するため、恐らく有用です。シリーズ記述はそのような場合有用かもしれません。

4540 （ストレスと安静の画像のような）関連する検査またはシリーズの照合は、NM 処理および表示で重要な部分です。画像表示役がこれをしようとしている場合、負荷と安静の画像を識別するために患者の状態(0038,0500)を、NM 取得コンテキストモジュールの中で、検出器シーケンスの中で画像方向を、および、要望する画像配置を識別する視野コードシーケンス(0054,0220)を、捜さねばなりません。画像がそれらのデータ野（field）なしに存在するかもしれないので、シリーズ記述もソフトウェアによって関連する詳細を調べるかもしれません。

4.17 表示条件取得

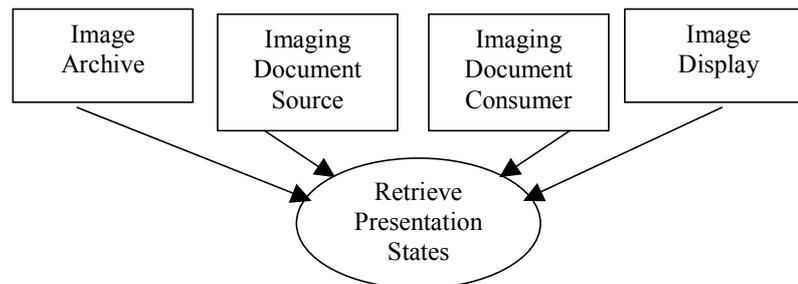
4545 本節は IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-17 に対応します。トランザクション RAD-17 は画像表示役または画像文書消費役によって 画像保管庫または画像文書源から表示条件を要求し取得するために使用されます。

4.17.1 適用範囲

4550 本節では、画像表示役または画像文書消費役が 画像保管庫または画像文書源からグレイスケールソフトコピー表示条件のインスタンスを取得するために必要な一連の通信文について説明します。画像表示役または画像文書消費役は問合せを実行し、表示条件対象物を取得します。画像表示役または画像文書消費役による画像変換を画像データに適用して、最初に表示条件を作成し、保存したデバイスでの画像表示に合わせます。画像表示役または画像文書消費役は、DICOM 2011 PS 3.4 “グレイスケールソフトコピー表示条件ストレージ”で定義されたすべての画像変換をサポートすることが要求されます。さらに、同じ画像データを参照する複数の表示条件が存在する場合があります。

4555

4.17.2 使用例役割



アクタ: 画像表示役

4560 **役割:** グレイスケールソフトコピー表示条件対象物を、参照した画像データと一緒に取得し、表示条件によって規定された画像変換を適用します。このデバイスは、SCU 役として問合せ/取得 SOP クラスを実装します。

アクタ: 画像文書消費役

4565 **役割:** グレイスケールソフトコピー表示条件対象物を、参照した画像データと一緒に取得し、表示条件によって規定された画像変換を適用します。このアクタは、DICOM 2011 PS 3.14 に定義されたグレイスケール標準表示関数 (GSDF) に従う画素レンダリングをサポートしなければなりません。このデバイスは、SCU 役として問合せ/取得 SOP クラスを実装します。

アクタ: 画像保管庫

4570 **役割:** グレイスケールソフトコピー表示条件対象物に関する画像表示役からの取得要求に応答します。要求されたグレイスケールソフトコピー表示条件対象物を画像表示役に送信します。このデバイスは、SCP 役として問合せ/取得 SOP クラスを実装します。

アクタ: 画像文書源

役割: グレイスケールソフトコピー表示条件対象物に関する画像文書消費役からの取得要求に応答します。要求されたグレイスケールソフトコピー表示条件対象物を画像文書消費役に送信します。このデバイスは、SCP 役として問合せ/取得 SOP クラスを実装します。

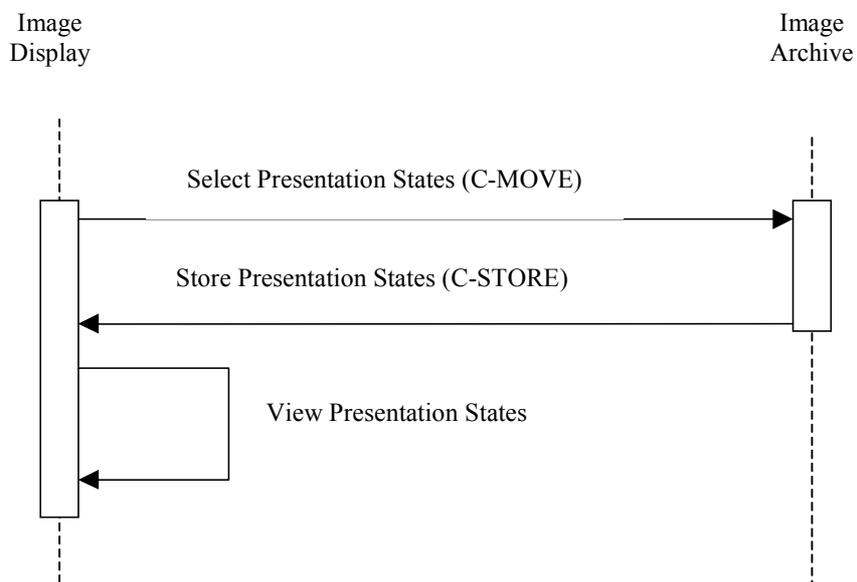
4575 **4.17.3 参照する規格**

DICOM 2011 PS 3.4: Query/Retrieve Service Class

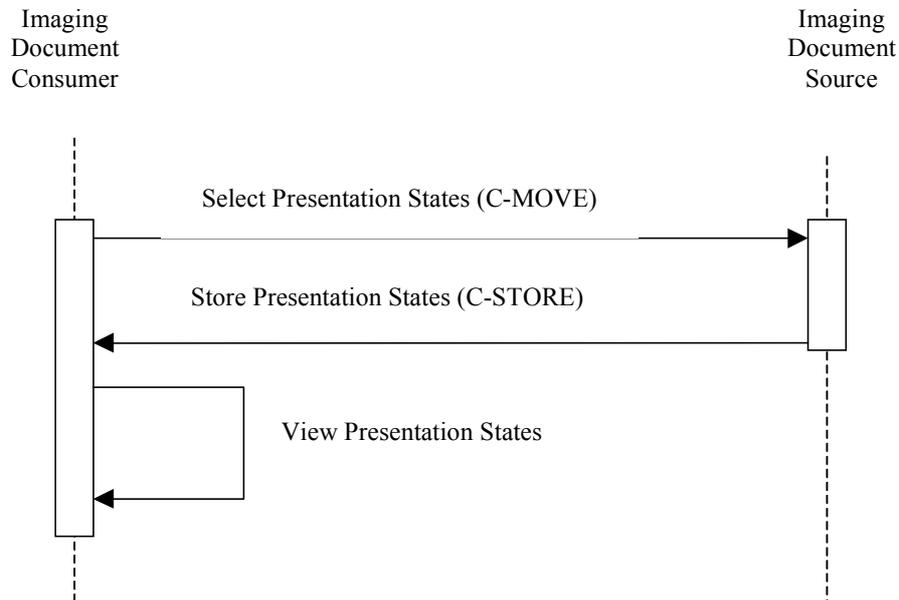
DICOM 2011 PS 3.14: Grayscale Standard Display Function

DICOM 2011 PS 3.4: Grayscale Softcopy Presentation State Storage

4.17.4 相互作用図



4580



4.17.4.1 グレイスケールソフトコピー表示条件取得

4585 このトランザクションは上記相互作用図の画像表示役または画像文書消費役と画像保管庫または画像文書源の間の“C-MOVE”および“C-STORE”通信文に関連するものです。取得（検査ルート - MOVE とオプションで患者ルート - MOVE）SOPクラスがサポートされています。詳細な記述的意味については DICOM 2011 PS 3.4 を参照してください。

4590 医療施設間の画像ドキュメント共有（XDS-I）ネットワーク環境でグレイスケールソフトコピー表示条件を取得する場合には、AE タイトルを、DICOM AE ネットワークアドレス（IP アドレスとポート番号）に対応付ける設定は、画像文書源と画像文書消費役の間で交換される必要があります。RAD TF-3: 付録 G に、AE タイトルを DICOM AE ネットワークアドレスに対応付ける詳細が記入されています。

4.17.4.1.1 きっかけ事象（Trigger event）

4595 画像表示役または画像文書消費役が特定のグレイスケールソフトコピー表示条件対象物を選択して、画像表示役からの取得を行います。

4.17.4.1.2 通信文意味（Message Semantics）

通信文意味は DICOM 2003 PS 3.4 の DICOM 問合せ/取得サービスクラスの節に定義されています。画像保管庫または画像文書源で取得が行われた場合、画像やソフトコピー表示条件対象物の患者情報や検査情報を最新のものに維持するのは画像管理役または画像文書源の責任です。

4600 **4.17.4.1.3 予期される動作**

画像保管庫または画像文書源が C-MOVE 要求を受け取り、画像表示役または画像文書消費役との DICOM 連携を確立し、適切な DICOM グレイスケールソフトコピー表示条件ストレージ SOP クラスを使って、要求された画像表示条件対象物を転送します。

4.17.4.2 表示条件閲覧

4605 このトランザクションは上記相互作用図の“View Presentation States”イベントに関係しています。表示条件は分離して表示することはできず、画像に適用しなければなりません。表示条件を適用する画像を取得するために使用するトランザクションについては 4.16 節を参照してください。

4.17.4.2.1 きっかけ事象 (Trigger event)

4610 画像表示役または画像文書消費役は 画像保管庫または画像文書源から表示条件インスタンスを受け取ります。

4.17.4.2.2 発動の意味

これは画像表示役または画像文書消費役内に存在する機能の現場での発動です。表示条件による画像変換適用後に、ユーザーが画面で見る画像を提供するために画像表示役または画像文書消費役が使用する方法は IHE テクニカルフレームワークの対象外です。

4615 **4.17.4.2.3 予期される動作**

画像表示役または画像文書消費役は、転送されたグレイスケールソフトコピー表示条件を画像データに適用し、レンダリングを実行して表示します。画像表示役は、DICOM 2011 PS 3.14 に定義されたグレイスケール標準表示関数 (GSDF) に従って画素レンダリングをサポートしなければなりません。画像表示役または画像文書消費役は、以前に発行された問合せや取得操作から受け取ったデータと一致しない患者データを受け取る場合があります。例えば、患者の名前が変更された場合、画像表示役または画像文書消費役は、スタディインスタンスUID、シリーズインスタンスUID、SOPインスタンスUIDが同じで、患者名が異なるソフトコピー表示条件対象物を受け取ります。画像表示役または画像文書消費役は、問合せされたばかりの情報か最新の取得インスタンスを使って、画像管理役/アーカイブまたは画像文書源からの最新の患者データが表示されるようにすべきです。もし、
4625 フレーム数(0028,0008)属性が 1 の場合は、参照フレーム番号(0008,1160)は無視せなければなりません。

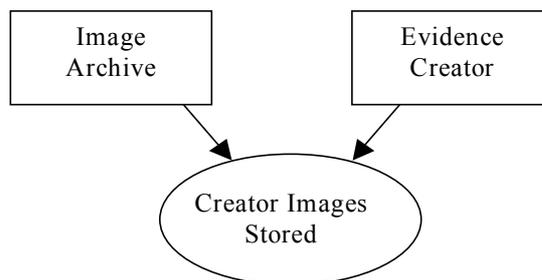
4.18 エビデンス文書生成役画像保存完了

本節は IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-18 に対応します。トランザクション RAD-18 は 画像保管庫およびエビデンス文書生成役の各アクタが使用します。

4630 4.18.1 適用範囲

エビデンス文書生成役画像保存完了トランザクションでは、エビデンス文書生成役は検査 (Study) のため新たに生成した画像を画像保管庫に送ります。

4.18.2 使用例役割



4635 **アクタ:** エビデンス文書生成役

役割: 生成した画像データを 画像保管庫に送信します。

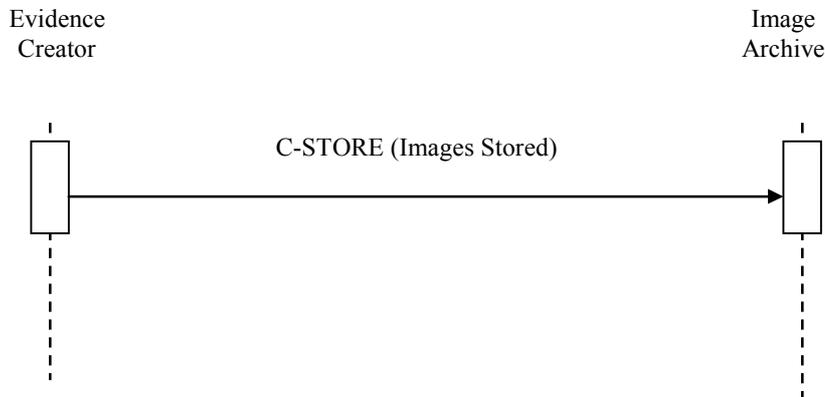
アクタ: 画像保管庫

役割: エビデンス文書生成役からの画像を受け入れ、保存します。

4.18.3 参照する規格

4640 DICOM 2011 PS 3.4: Storage Service Class.

4.18.4 相互作用図



4.18.4.1 画像保存

4.18.4.1.1 きっかけ事象 (Trigger event)

4645 画像が利用可能もしくは収集されると、エビデンス文書生成役は1つないし複数の DICOM 連携内で画像を画像保管庫に順次転送します。

いつ新しい検査 (study) / シリーズ / 画像インスタンスを生成のきっかけを出すかのタイミングについての詳細は、4.8.4.1.1.1 節“スタディ UID とシリーズ UID”に記載されています。

4.18.4.1.2 通信文意味 (Message Semantics)

4650 エビデンス文書生成役は DICOM C-STORE を使って画像を転送します。エビデンス文書生成役は DICOM ストレージ SCU であり、画像保管庫は DICOM ストレージ SCP です。

DICOM 標準に従い、エビデンス文書生成役は作成済み画像のための新しいシリーズを作成せねばならず、ソース画像を含むシリーズは拡張しません。

4655 エビデンス文書生成役はソース画像から画像を派生します。派生した画像の画像 SOP クラスはソース画像とは違う場合があります。

ソース画像には、実行済検査段階関係情報が含まれている場合があります。この情報は撮影装置で実行済検査の予定済検査段階情報を含みます。ソース画像に存在する場合、エビデンス文書生成役は適切な予定済検査段階情報を抽出し、それを自らが作成する PPS 情報に含めます。

4660 派生した画像対象物でのソース画像情報の使用方法に関する規則については、付録 A を参照してください。

4.18.4.1.2.1 ローカライザ画像保存 (MR/CT)

こうした一般的な対応付け要件に加え、MR や CT の画像では、位置決め画像またはプラン画像と軸位断画像との関係を、このような関係が存在する場合は、記録せねばなりません。この場合、軸位断画像の Referenced image Sequence 属性 (0008,1140) 属性は関連する位置決め画像またはプラン画

- 4665 像を参照せねばなりません。関係画像セットの座標空間は同じでなければなりません、Frame of Reference UID 属性 (0020,0052) が単一の値であることでわかります。CT 画像について、軸位断画像は image Type 属性に“AXIAL”という値を、位置決め画像は“LOCALIZER”という値を持たねばなりません。MR 画像については、プラン画像と中軸画像との関係をさらに適格にするために、画像タイプに関する特定の値は使用しません。エビデンス文書生成役が位置決め像またはプラン画像上に軸位断画像の位置を示したい場合、そのための表示条件対象物 (Presentation State object) を作成することができます。

4.18.4.1.2.2 核医学画像保存 (NM)

- 核医学画像プロファイルを使用可能とするシステムは、“4.8.4.1.2.2 節核医学画像保存”と“4.8.4.1.2.2.1 節 核医学画像 IOD: マルチフレームとベクトル”の撮影装置画像保存済 (Modality Image Stored) トランザクションに記載された要求事項をサポートしなければなりません。

心臓の断層画像 (画像タイプ RECON TOMO または RECON GATED TOMO) を処理し、新しい心臓の断層画像を作成する画像生成役は、作成された画像に収集状況シーケンス(0040,0555)およびその内容をコピーせねばなりません。

4.18.4.1.2.3 心臓画像保存 (NM)

- 4680 再構成された断層画像データセットを生成するエビデンス文書生成役、撮影装置あるいは画像表示役は、画像方向 (患者) (0020,0037) (検出器情報シーケンス(0054,0022)の内) およびスライス間隙 (Spacing Between Slices) (0054,0088)を組込まねばなりません。(訳者注; 「スライス間隔」は slice interval の意味に誤解されるので、Spacing Between Slices の訳語としてスライス間隙を選んだ。slice interval = Slice thickness + Spacing Between Slices である)
- 4685 さらに、標準の心臓表示 (例えば短軸) と同等な再構成断層画像データセットを生成するエビデンス文書生成役は、視野コードシーケンス(0054,0220)、スライス進行方向(0054,0500)および収集状況シーケンス(0040,0555)属性を含まねばなりません。
- これらの要求事項は、4.8.4.1.2.2 節核医学画像保存 (NM) 、 Table 4.8-2 に規定されています。

4.18.4.1.2.4 結果スクリーンエクスポート・オプション

- 4690 結果スクリーンエクスポート・オプションのサポートを標榜するエビデンス文書生成役は、本節で述べられているような結果スクリーンを保存できねばなりません。
- 結果スクリーンは、ディスプレイ上の結果要素の提示のことを言い、NM 心臓画像パッケージのような臨床分析ソフトウェアで典型的に見られる様な、グラフィックス、イメージおよびテキスト等を含みます。
- 4695 このオプションは、結果表示画面のスナップショットを DICOM 対象物として送出し、一般的な DICOM ディスプレイシステムで見られるように取り出す方法を提供することを意図されています。様々な臨床結果用の DICOM SR テンプレートのようなものが利用可能になってきており、このような符号化データ書式はより強力な解決法を提供するため、スクリーンエクスポート・オプションに優先して使用されるべきです。このオプションは、処理またはデータベースの目的のための臨床データの転送に使用されることを意図していません。

このオプションは、鼓動する心臓あるいは回転する画像のような動く画像あるいはグラフィックスを含んでいる結果スクリーンを、動的結果スクリーンと言及します。動く要素は含んでいない結果スクリーンは静的結果スクリーンと言及されます。

4705 灰色の階調で完全に提示される結果スクリーンはグレースケール結果スクリーンと呼ばれます。カラー表示を使用する結果スクリーンはカラー結果スクリーンと呼ばれます。グレー・スケールで画像を示し、任意のグラフィックスだけに少量の色を使用した結果スクリーンは、グレー・スケール結果スクリーンとみなされます。

4710 エビデンス文書生成役は、本節に述べられているように結果スクリーンを保存することができねばなりません。エビデンス文書生成役が動的結果スクリーンを提示しなければ、動的機能を実装するには要求されず、また、エビデンス文書生成役がカラー結果スクリーンを提示しなければ、カラー機能を実装するには要求されないことに注意してください。

4715 エビデンス文書生成役は、静的結果スクリーンの保存のために DICOM のセカンダリキャプチャ (SC) IOD あるいはマルチフレーム・セカンダリキャプチャ (MFSC) IOD を使用せねばなりません。MFSC IOD の使用は、SC IOD における画像、派生情報および入力の出所の内容の欠如、または他の SC IOD の曖昧さため、単純な SC IOD の使用より好まれます。

静的結果スクリーンは DICOM SC 画像を使用して保存され、静的結果スクリーンのセットは DICOM SC 画像に一度に 1 つ保存されます。しかしながら、DICOM MFSC イメージ IOD が静的結果スクリーンのセットと静的結果スクリーンの個別画像の両方で使用されることが強く推奨されません。

4720 複数の静的結果スクリーンが DICOM MFSC 対象物に保存される場合、シネ・モジュールは含まれてはなりません。MFSC 中の静的画像フレームの順序は、結果スクリーンの意図した表示順序を表わさねばなりません。

4725 エビデンス文書生成役は動的結果スクリーンの保存のために DICOM MFSC IOD を使用せねばなりません。Table 4.18-1 に述べられているように、シネ・モジュールが含まれていねばなりません。フレームは、動的結果スクリーンのシネ順に並んでいねばなりません。フレームの数はここでは指定されません。結果スクリーンにいくつかのシネ領域があり、領域間でシネの“cycle”の長さが同じでない場合、MFSC サイクルが始めに戻る際に再生画像に“jump”があれば、許容されます。

4730 エビデンス文書生成役は、24-bit RGB のカラー結果スクリーンの送出手をサポートせねばなりません。動的カラー結果スクリーンは Multi-frame True Color Secondary Capture image Storage を使用して保存しなければなりません。

このシステムは、また、8-bit のグレースケールの結果スクリーンの送出手をサポートしなければなりません。それは時々、カラーとグレースケールの両方の形式で指定された結果スクリーンをエクスポートするために有用です。グレースケール結果のみを提供するエビデンス文書生成役は、24-bit RGB でエクスポートすることを要求されません。

4735 複数の SC および/または MFSC 対象物が、RAD TF-1, Appendix E.4.1 Study UUIDs and Series UUIDs に述べられているシリーズルールに違反しない限り、実行する処理によって関連付けられた結果スクリーンを収集するために、同じシリーズ内に作成されることがあります。

画像インスタンス番号は、意図したディスプレイ順序を反映するために、設定/増加されねばなりません。

- 4740 処理が新しい結果スクリーンを作成するために繰り返される毎に、それは新しいシリーズを生成せねばなりません。
- SC 装置モジュールの変換形式(0008,0064)は、“WSD”（ワークステーションによって画像が生成された示す）の値を持たねばなりません。
- 4745 一般シリーズ・モジュールのシリーズ記述(0008,103E)は、これらが結果スクリーンであるという印を含んでいねばなりません。
- 導出記述(0008,2111)は、結果、または・及び、それらを生成した処理の種類の記事を含まねばなりません。
- 撮影装置(0008,0060)には、結果スクリーンを生成するために用意したデータの撮影装置が反映されねばなりません。
- 4750 様々なディスプレイ・システムの最大の互換性を確保するために、シネモジュールのフレーム時間、推奨表示フレーム速度とシネ速度の属性はすべて同じフレーム速度を反映せねばなりません。
- これらの値は、保存された結果スクリーンシネのディスプレイ速度を反映します。実際の患者の心拍数のような“実世界の値”を反映させた値を設定する必要はありません。

4755 **Table 4.18-1: Required Attributes for Multifame Secondary Capture Cine Module**

Attribute	Tag	Type	Attribute Description
Preferred Playback Sequencing	(0018,1244)	R+	Describes the preferred playback sequencing for multi-fame image. Shall have a value of 0 (which indicates Looping (1,2,..n,1,2,..n))
Cine Rate	(0018,0040)	R+	Number of frames per second at which the Evidence Creator intends the results to be presented.
Frame Time	(0018,1063)	R	Nominal time (in msec) per individual frame. Equals 1000/CineRate
Recommended Display Frame Rate	(0008,2144)	R+	Same as Cine Rate

4.18.4.1.3 予期される動作

画像保管庫が受け取った DICOM 対象物を保存します

- 4760 DICOM 対象物は、DICOM Level 2 Storage SCP (DICOM PS 3.4 B.4.1 参照) として定義された要求に合致する方法で取得できる(4.16 画像取得参照) 様に、保存されねばなりません。

4.18.4.1.3.1 DICOM 画像保存 SOP クラス

核医学画像プロファイルを標榜する 画像保管庫は、Table 4.8-3 に列挙された SOP クラスをすべてサポートするように要求されます。核医学画像プロファイルを標榜するエビデンス文書生成役は、Table 4.8-3 に列挙された SOP クラスの少なくとも 1 つをサポートすることを要求されます。

- 4765 エビデンス文書生成役は、核医学画像 SOP クラスを使用して、作成された核医学画像タイプをすべて提供することができねばなりません。

結果スクリーン送付オプションを標榜するエビデンス文書生成役は、4.18.4.1.2.4 節に述べられているように、エビデンス文書生成役の結果提示能力によって指示される Table4.18-2 に列挙された SOP クラスをすべてサポートすることを要求されます。

4770

Table 4.18-2: Result Screen Export SOP Classes

SOP Class UID	SOP Class Name
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7	Secondary Capture image Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.2	Multi-frame Grayscale Byte Secondary Capture image Storage
1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.4	Multi-frame True Color Secondary Capture image Storage

4.19 エビデンス文書生成役表示条件保存

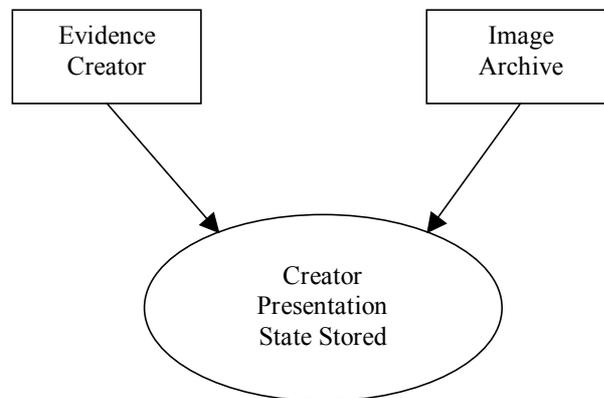
本節は IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-19 に対応します。トランザクション RAD-19 は 画像保管庫およびエビデンス文書生成役の各アクタが使用します。

4775 4.19.1 適用範囲

本節では、エビデンス文書生成役が 画像保管庫に発行する DICOM グレイスケールソフトコピー表示条件の保存要求について説明します。後に画像データの一貫した表示をサポートする際に使用することができるよう、エビデンス文書生成役は保存用の表示条件を画像と一緒に送ります。エビデンス文書生成役は DICOM ストレージ SCU であり、画像保管庫は DICOM ストレージ SCP です。

4780 DICOM 2011 PS 3.4 : グレイスケールソフトコピー表示条件ストレージが、このトランザクションがサポートする画像変換を定義します。

4.19.2 使用例役割



アクタ: エビデンス文書生成役

4785 役割: 画像データに適用されるグレイスケールソフトコピー表示条件を生成します。エビデンス文書生成役は、表示条件・データを 画像保管庫に送る能力をサポートします。

アクタ: 画像保管庫

4790 役割: エビデンス文書生成役から受け取ったグレイスケールソフトコピー表示条件インスタンスを受け入れ、保存します。このトランザクションは、表示条件情報のストレージに関連した役割だけを記述します。

4.19.3 参照する規格

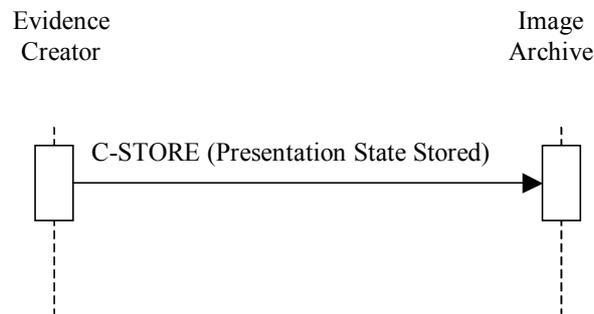
DICOM 2011 PS 3.4: Storage Service Class

DICOM 2011 PS 3.4: Grayscale Softcopy Presentation State Storage

DICOM 2011 PS 3.14: Grayscale Standard Display Function

4795

4.19.4 相互作用図



4.19.4.1 エビデンス文書生成役表示条件保存

4.19.4.1.1 きっかけ事象 (Trigger event)

4800 エビデンス文書生成役がグレイスケールソフトコピー表示条件インスタンスを生成し、保存のためにそれを 画像保管庫に送ります。

4.19.4.1.2 通信文意味 (Message Semantics)

4805 エビデンス文書生成役は DICOM C-STORE 通信文を使ってグレイスケールソフトコピー表示条件を保存します。結果としてもたらされる参照された画像の提示に関連したすべてのグレイスケール処理操作と、すべての空間およびグラフィカル操作を表示条件に記録せねばなりません。これは、例えば画像コントラスト設定、回転、フリップ、テキスト注釈など、画像の“最終的形態” (“as-last-seen” view of the image) を保存するものです。表示条件での画像操作は、画像そのものに記録されているすべての内容を、特定の操作（ウィンドウ幅／ウィンドウ・レベル操作など）に関する属性が表示条件に存在しない場合までも含め、上書きします。後者はその定義から、同一操作（identity operation）を特定します。すべての通信文意味 (Message Semantics) は、DICOM 2003 PS 3.4 のグレイスケールソフトコピー表示条件ストレージ SOP クラスの挙動の節で定義されています。

4815 エビデンス文書生成役は、撮影装置実行済検査段階関係情報が含まれていることがあるソース画像から画像とグレイスケールソフトコピー表示条件対象物を派生します。この情報には撮影装置で実行された検査の予定済検査段階情報を含みます。ソース画像に存在する場合、エビデンス文書生成役は適切な予定済検査段階情報を抽出し、それを自らが作成する PPS 情報に含めねばなりません。

4.19.4.1.3 予期される動作

画像保管庫は、受け取ったグレイスケールソフトコピー表示条件対象物を保存します。

4.20 エビデンス文書生成役検査段階進行中

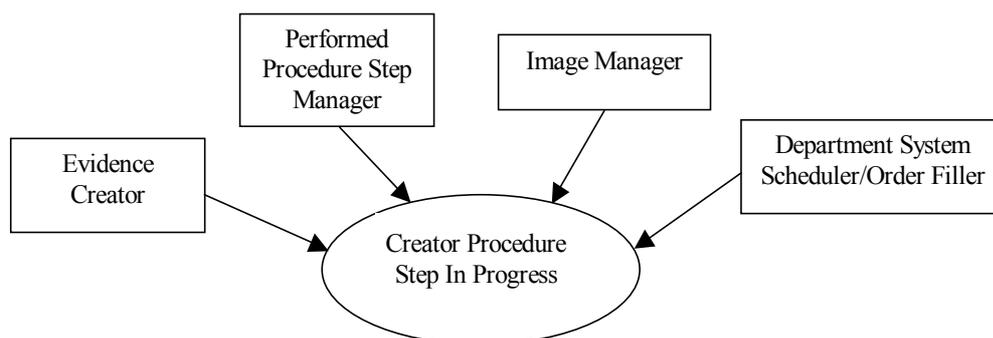
4820 本節は IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-20 に対応します。トランザクション RAD-20 は、部門システム予定役・オーダ実施役（DSS/OF）、画像管理役、PPS 管理役、エビデンス文書生成役の各アクタが使用します。

4.20.1 適用範囲

4825 このエビデンス文書生成役の実行済検査段階は、同じ予定済検査段階に対して撮影装置で実施される撮影装置実行済み検査段階に付加されます。これには、エビデンス文書生成役から PPS 管理役への通信文が含まれており、PPS 管理役は次に同じ通信文を部門システム予定役・オーダ実施役（DSS/OF）と画像管理役に送ります。PPS 管理役は異なる 2 つの宛先への通信文転送をサポートせねばなりません。PPS 管理役は、エビデンス文書生成役から対応する通信文を受け入れたらすぐに設定された宛先への通信文送信を開始せねばなりません。

PPS 管理役の詳細については 4.6.1 節を参照してください。

4830 4.20.2 使用例役割



アクタ: 部門システム予定役・オーダ実施役（DSS/OF）

役割: PPS 管理役から転送されてきた PPS 情報を受け取ります。

アクタ: 画像管理役

4835 役割: PPS 管理役から転送されてきた PPS 情報を受け取ります。

アクタ: エビデンス文書生成役

役割: PPS 管理役に、特定の実行済検査段階が開始されたことを伝えます。

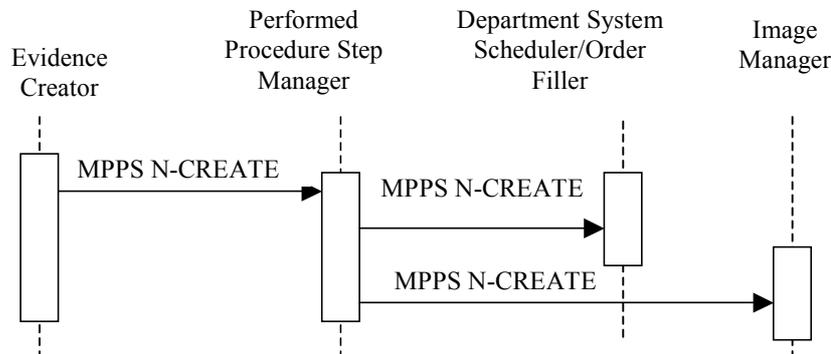
アクタ: PPS 管理役

4840 役割: エビデンス文書生成役からの実行済検査段階情報を受け取り、それを部門システム予定役・オーダ実施役（DSS/OF）および画像管理役へ送信します。

4.20.3 参照する規格

DICOM 2011 PS 3.4: Modality Performed Procedure Step SOP Class.

4.20.4 相互作用図



4845 4.20.4.1 検査段階開始済通信文 (Procedure Step Started Message)

4.20.4.1.1 きっかけ事象 (Trigger event)

技師がエビデンス文書生成役ステーションで、画像、キー画像注釈、表示条件の様な DICOM 対象物の生成を開始します。

4.20.4.1.2 通信文意味 (Message Semantics)

4850 エビデンス文書生成役が撮影装置実行済検査段階 SOP クラス (N-CREATE サービス) を使って、PPS 管理役に特定の画像生成検査段階が開始され、現在実行中であることを伝えます。次に、PPS 管理役は N-CREATE サービスを使って、その情報を部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) に転送します。実行済検査段階の SOP インスタンス UID の値は、この交換の間に Affected SOP Instance UID (0000,1000) で運ばれます。(RAD TF-2:A.1 考慮点を参照)。この段階の実装では、次の見地を考慮せねばなりません。

4855

4.20.4.1.2.1 患者／検査／検査段階情報

エビデンス文書生成役は、自らが持っている患者/検査/検査段階情報が有効かつ最新のものであることを確認せねばなりません。その場合、撮影装置業務一覧 (MWL) は識別および関係情報を提供しませんが、エビデンス文書生成役がオリジナルとして使った画像から予定済検査段階情報を抽出します。そうした画像がいくつかの予定済検査段階を満たす場合、すべての画像に関する情報を、結果的に生成される PPS 通信文や画像ヘッダに記録することができます。

4860

4.20.4.1.2.2 必須属性

付録 A は、実行済検査段階対象物属性と生成された画像に含まれる情報との間の整合性を確保するため、エビデンス文書生成役が適切に取り扱うべき属性をまとめたものです。

4865 4.20.4.1.2.3 予定済と実行済検査段階の関係

このケースでは、予定済検査段階はソース画像の MPPS 情報の関係部分で指定されます。したがって、予定済検査段階と実行済検査段階の間には“ケースの付加”関係が生じます。このケースにお

ける属性（検査インスタンス UID、検査 ID、番号など）の形成については付録 A を参照してください。

4870 **4.20.4.1.2.3.1 追加ケース**

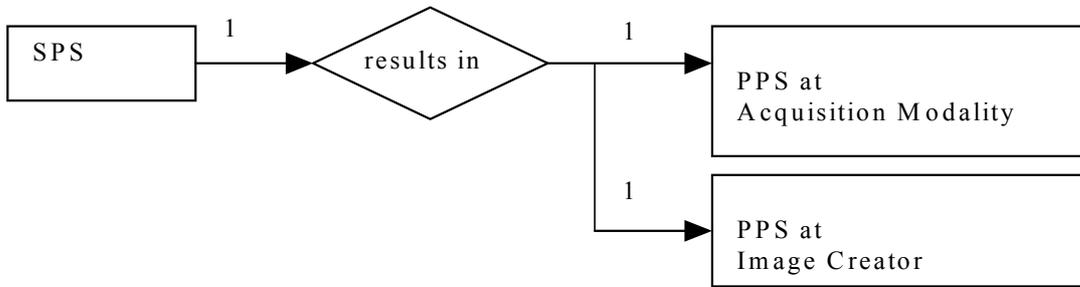


Figure 4.20.4.1.2.3.1-1: Append to a Normal Case

4875 これは SPS と PPS との 1 対 N 関係の特殊ケースで、SPS に応答して最初に PPS が撮影装置で生成されます。後に、新しい実行済検査段階がエビデンス文書生成役で追加されます。すべての実行済検査段階は同じ依頼済検査と元の SPS まで戻って参照せねばなりません。ソース画像に含まれる依頼済検査および予定済検査段階の属性はすべて、実行済検査段階関係モジュールと画像リクエスト属性シーケンスへコピーせねばなりません（付録 A 参照）。

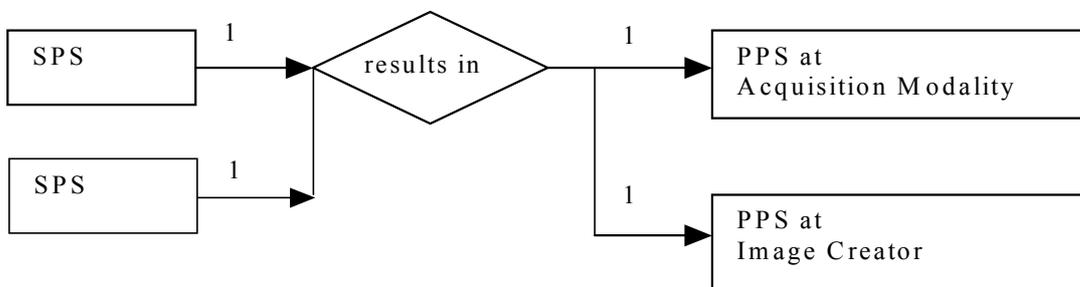


Figure 4.20.4.1.2.3.1-2: Append to a Group Case

4880

撮影装置で生成された最初の PPS が群化ケースからのものであった場合（4.6.4.1.2.3.4 節または 4.6.4.1.2.3.6 節参照）、エビデンス文書生成役によって付加された実行済検査段階は、オリジナル顔画像内のリクエスト属性シーケンスからの情報を使ってグループ化された、オリジナル SPS と関連の要求検査画像のいずれか一つ以上に戻って参照することがあります。対応する属性は画像から実行済検査段階関係モジュールおよび画像リクエスト属性シーケンスにコピーされねばなりません（付録 A 参照）。

4885

Note: 例えば、“首”SPS および“頭部”SPS の群化に応じて MR 装置で実行された PPS のあと、頭部 MR 画像の 3D 解析が画像表示役/生成役で実行されます。この画像表示役/生成役用アプリケーションは、頭部および首

4890 の両方の 3D 解析の結果得た 3D セカンダリキャプチャ画像に関連付けられ追加された PPS にリンクすることができます。

4.20.4.1.3 予期される動作

4895 部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) は PPS 管理役から情報を受け取り、それを依頼済検査にリンクします。依頼済検査 ID が空で送信された場合、部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) と画像管理役は例外を作成することになり、実行済検査段階を適切な検査にリンクさせるため手作業で解決せねばなりません

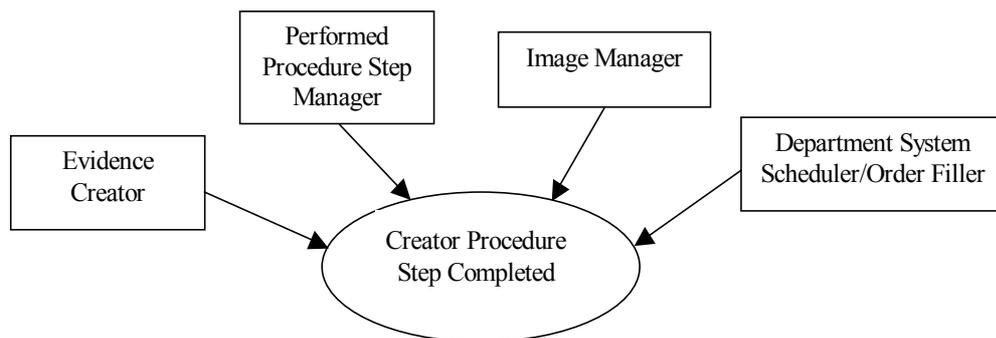
4.21 エビデンス文書生成役検査段階完了

4900 本節は IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-21 に対応します。トランザクション RAD-21 は、部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF)、画像管理役、PPS 管理役、エビデンス文書生成役の各アクタが使用します。

4.21.1 適用範囲

4905 このトランザクションにはエビデンス文書生成役から PPS 管理役への通信文が含まれており、PPS 管理役は次に、実行済検査段階が完了したという通信文を部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) と画像管理役に送ります。この段階で請求業務のために情報がリリースされることはないが、コードが割り当てられる場合があります。画像管理役は同じスタディの SOP インスタンスを配置するためにこの情報を必要とする場合があります。実行済検査段階完了 (Performed Procedure Step Completed) 通信文は必ずしも画像のセットが完全なものであるとか、取得できることを意味するわけではありません。

4.21.2 使用例役割



アクタ: Departmental System Scheduler/オーダ実施役 (Order Filler) .

役割: PPS 管理役から転送された PPS 情報を受け取ります。

アクタ: 画像管理役 (IM)

4915 役割: PPS 管理役から転送された PPS 情報を受け取ります。

アクタ: エビデンス文書生成役

役割: PPS 管理役に、特定の実行済検査段階が完了したことを伝えます。

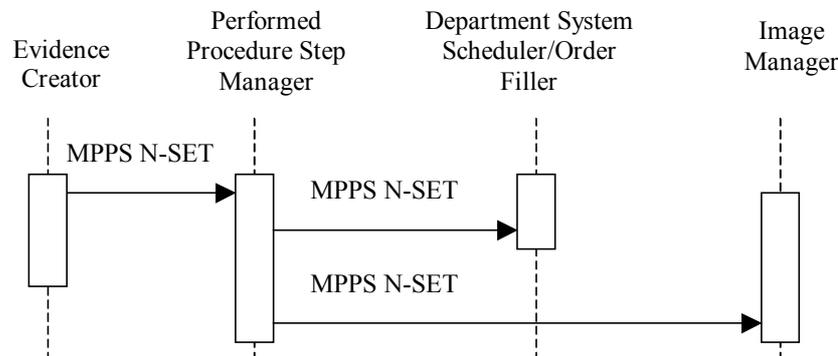
アクタ: PPS 管理役.

4920 役割: エビデンス文書生成役からの実行済検査段階情報を受け取り、それを部門システム予定役・オーダ実施役 (DSS/OF) および画像管理役へ送信します。

4.21.3 参照する規格

DICOM 2011 PS 3.4: Modality Performed Procedure Step SOP Class.

4.21.4 相互作用図



4925 Note: 上の図は撮影装置実行済検査段階 SOP クラスの通信文の順列を示したものです。エビデンス文書生成役も保存クラスおよび画像保存完了クラスを実装します。MPPS 通信文と Storage and Storage Commitment 通信文とのタイミング関係は規定されていません。すなわち、MPPS 通信文は保存要求の前でも後でも送信することができます。

4.21.4.1 検査段階完了／中止

4930 4.21.4.1.1 きっかけ事象 (Trigger event)

技師がエビデンス文書生成役ステーションから検査段階を完了させます。

4.21.4.1.2 通信文意味 (Message Semantics)

4935 エビデンス文書生成役は撮影装置実行済検査段階 SOP クラス (N-SET サービス) を使って、PPS 管理役に特定の検査段階が完了したか、あるいは中断されたことを伝えます。通信文意味 (Message Semantics) の詳細については、4.7.4.1.2 節を参照してください。

エビデンス文書生成役は、実行済検査段階情報を含むソース画像から画像とグレイスケールソフトコピー表示条件対象物を派生します。この情報は撮影装置で実行された検査の予定済段階情報を含みます。ソース画像にある場合、エビデンス文書生成役は適切な実行済検査段階情報を抽出し、それをエビデンス文書生成役が作成する実行済検査段階通信文と画像とともに含めます。

4940 Note: DICOM は N-SET による属性の設定をいつ認めるかを規定し、最後の N-SET が提供する値がそれ以前に C-CREATE または N-SET が設定した値を上書きします。

4.21.4.1.2.1 PPS 例外管理オプション

4945 エビデンス文書生成役が PPS 例外管理オプションをサポートしている場合、状態が DISCONTINUED で送られた最後の N-SET で、(通常、オペレータが選択する) 適切な理由コードを提供せねばなりません。

撮影装置検査段階が状態 DISCONTINUED で送られた場合、撮影装置検査段階中断理由コードシーケンス (0040,0281) が Table 4.7-1 Context ID9300-Procedure Discontinuation Reasons に定義された値の 1 つで送られねばなりません。

4950 理由コードは、部門システム予定役・オーダー実施役（DSS/OF）と画像管理役／画像保管庫へ伝達されたとき、オーダーのキャンセルを暗に示すことがあります。理由コードは、また、より正確な課金通知を促進することもあります。

4.22 Intentionally Left Blank

- 4955 このトランザクションは IHE テクニカルフレームワークの旧バージョンで定義されています。現在はトランザクション RAD-10 の撮影装置画像保存完了と組み合わせられています。

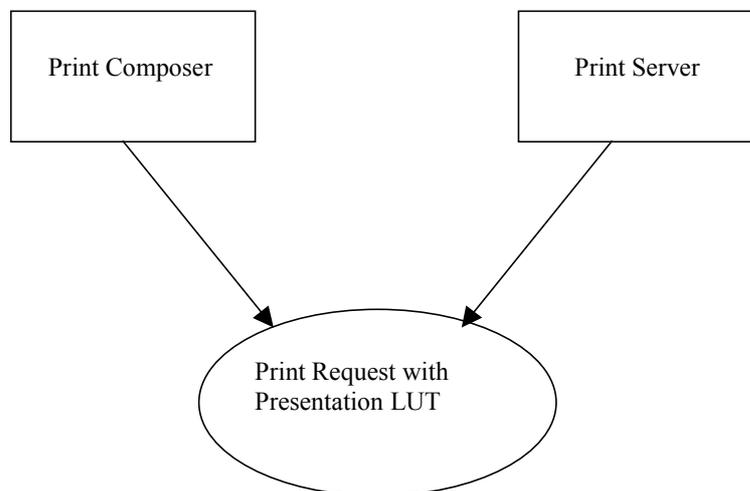
4.23 表示条件付印刷依頼

4960 本節は IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-23 に対応します。トランザクション RAD-23 は印刷構成役およびプリントサーバの各アクタが使用します。

4.23.1 範囲

4965 このトランザクションは、印刷構成役がプリントサーバが形成した画像の表示に一貫性があるのを確認できるようサポートします。印刷構成役は DICOM 印刷要求をプリントサーバに送ります。要求には、フィルムボックスレベルで画像データに適用される提示ルックアップテーブル (LUT) が含まれます。印刷構成役は DICOM プリント SCU であり、プリントサーバは DICOM プリント SCP です。

4.23.2 使用例役割



4970 **アクタ:** 印刷構成役

役割: DICOM 印刷要求を DICOM 印刷 SCU として生成します。表示機能を持つシステムは、DICOM 2003 PS 3.14 に定義された DICOM グレースケール標準表示関数 (GSDF) に従って行う画素レンダリングをサポートしなければいけません。印刷要求は、SCP が画像データに適用して希望する画像の見かけを維持するための提示 LUT を指定し、参照するものでなければいけません。

4975 **アクタ:** プリントサーバ

役割: DICOM 印刷要求を DICOM 印刷 SCU として処理します。システムは DICOM 2011 PS 3.14 に定義された DICOM グレースケール標準表示関数 (GSDF) に従って行う画素レンダリングをサポートしなければなりません。また、指定された提示 LUT を使って画像データの画像変換を実行し、希望する画像の見かけを生み出さなければなりません。

4980

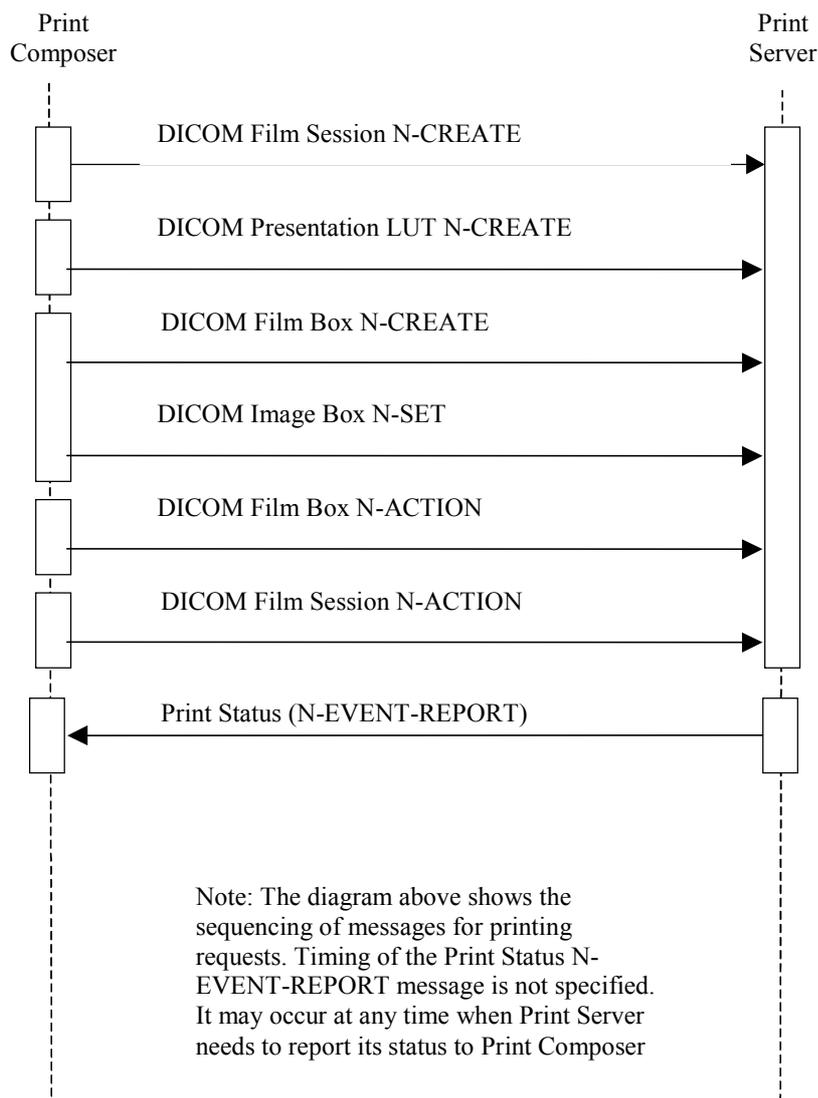
4.23.3 参照する規格

DICOM 2011 PS 3.4: Print Management Service Class

DICOM 2011 PS 3.4: Presentation LUT SOP Class

DICOM 2011 PS 3.14: Grayscale Standard Display Function

4.23.4 相互作用図



4985

4.23.4.1 DICOM フィルムセッション N-CREATE

IHE テクニカルフレームワークでは、印刷構成役とプリントサーバ用にこの通信文をサポートする必要があります。Film Session N-CREATE 通信文は、1つの印刷セッションのすべてのフィルムに共

4990 通な提示・パラメータを記述します。この通信文の実装は、DICOM 基本印刷管理メタ SOP クラスに従います。

4.23.4.1.1 きっかけ事象 (Trigger event)

印刷構成役がプリントサーバに対して印刷要求を開始します。

4.23.4.1.2 通信文意味 (Message Semantics)

4995 DICOM 印刷管理サービスクラス挙動が基本フィルムセッション SOP クラスの通信文意味 (Message Semantics) を定義します。

4.23.4.1.3 予期される動作

プリントサーバはフィルムセッション SOP インスタンスを作成し、N-CREATE で指定された属性を初期化せねばなりません。プリントサーバは、基本フィルムセッション SOP クラスに定義された、要求済 SOP インスタンス作成の状態コードを送り返さねばなりません。

5000 4.23.4.2 DICOM 提示 LUT N-CREATE

5005 この N-CREATE が指定した提示 LUT は、印刷構成役に適した特定の画像表示特性を実現するためにフィルム・ボックス・レベルで画像データの変換を実行するのに使用されます。さらに、この通信文は Presentation LUT Shape 属性を使って、あらかじめ定義された提示 LUT の形状を指定することができます (“LIN OD”の提示 LUT 形状値は、乳房撮影画像プロファイル(4.23.4.8 節参照)を除いて、IHE テクニカルフレームワークにおいてはサポートされません)。提示 LUT 情報はフィルムボックスレベルでのみ指定および適用が行われます。

Note: 印刷構成役が提示 LUT ではなく、IDENTITY の提示 LUT 形状を指定することにした場合、画像データはプリントサーバによるインタープリテーションのための P-Value の形で、GSDF に従ってプリントサーバで解釈するために送られます。

5010 Note: 印刷構成役は、DICOM Part 14 の付録 B のキャリブレーション測定に関する要求を参照することを勧められます。こうしたデータが使用できない場合やフィルム読影に使用するシャーカステンに対して不明確な場合、印刷構成役では、通常の画像に対しては、照度 (2010,015E) 属性および反射周辺光 (2010,0160) 属性に対する DICOM 規格 Part 14 に定められた推奨デフォルト値を使用します (乳房撮影画像に関する要求は、4.23.4.8 を参照)。透過型ハードコピープリンタに関して、DICOM 規格では照度については 2000cd/m²、反射周辺光については 10cd/m² を推奨しています。反射ハードコピープリンタに関して、DICOM 規格では照度について 150cd/m² を推奨しています (照度がある場所での拡散反射から得られる最大輝度)。これらの値は、DICOM 規格 Part 14 の付録 D にある、例で使われているものと一致しています。

5015

4.23.4.2.1 きっかけ事象 (Trigger event)

5020 この通信文は、印刷構成役が Film Session N-CREATE 通信文の送信に続いてプリントサーバから有効な状態応答を受け取ったときに、引き起こされます。

4.23.4.2.2 通信文意味 (Message Semantics)

DICOM プリント管理サービスクラス挙動が提示 LUT SOP クラスの通信文意味 (Message Semantics) を定義します。印刷構成役が提供する提示 LUT は、画像データのビット深度に対応する

5025 複数のエントリが必要となります（例えば、8ビット画像データについては256エントリ、12ビット画像データについては4,096エントリ）。

4.23.4.2.3 予期される動作

5030 プリントサーバは提示 LUT SOP インスタンスを作成し、N-CREATE で指定された属性を初期化せねばなりません。プリントサーバが、提示 LUT SOP クラスに関して定義された要求済 SOP インスタンス作成の状態・コードを送り返さねばなりません。

4.23.4.2.4 ユーザ指定可能照明条件オプション

印刷構成役・アクタがユーザ指定可能照明条件オプションをサポートする場合、照度(2010,015E)および反射周囲光(2010,0160)属性のデフォルト値を変更する手段を提供せねばなりません。

5035 照度(2010,015E)および反射周囲光(2010,0160)属性における DICOM 標準 Part14 で示されたデフォルト値は、フィルムがどのライトボックス上で読影するか臨床のユーザが知らないようなケースに適用できる平均的な読影条件での臨床使用指針です。（Earco Eichelberg、他による“Consistency of Softcopy and Hardcopy: Preliminary Experiences with the new DICOM Extensions for image Display, Proceedings of SPIE 2000.”という表題のCPIに関するホワイトペーパーも参照してください）。

4.23.4.3 DICOM フィルムボックス N-CREATE

5040 DICOM 規格により、IHE テクニカルフレームワークでは印刷構成役とプリントサーバがこの通信文のサポートを必要とします。Film Box N-CREATE 通信文は、一つのフィルム・セッション内の一枚のフィルムに共通な提示・パラメータを記述します。

4.23.4.3.1 きっかけ事象 (Trigger event)

5045 この通信文は、印刷構成役が Presentation LUT N-CREATE 通信文の送信に続いてプリントサーバから有効な状態応答を受け取ったときに引き起こされます。

4.23.4.3.2 通信文意味 (Message Semantics)

5050 DICOM プリント管理サービスクラス挙動が基本フィルムボックス SOP クラスの通信文意味 (Message Semantics) を定義します。一つのマルチフィルムセッションでは、一枚のフィルム毎に Film Box N-CREATE 通信文が発信されます。DICOM プリント SCU として機能する印刷構成役は、DICOM 2011 PS 3.14 の規定により、照度 (2010,015E)、反射周辺光 (2010,0160)、最小密度 (2010,0120)、最大密度 (2010,0130) についてデフォルト値を使用することができます。さらに、Film Box N-CREATE 通信文が、Presentation LUT N-CREATE 通信文によって作成された提示 LUT SOP インスタンスを参照します。次の Table4.23-1 は、SCU によってサポートすべき基本フィルムボックス属性値を指定したものです。

5055

Table 4.23-1: Film Box Module Attributes Supported by the Print Composer

Tag	Attribute Name	Supported Values
(2010,0010)	image Display Format	STANDARD, C, R (C = columns, R = rows)
(2010,0040)	Film Orientation	PORTRAIT

Tag	Attribute Name	Supported Values
		LANDSCAPE
(2010,0050)	Film Size ID	8INX10IN 11INX14IN 14INX17IN
(2010,0060)	Magnification Type	REPLICATE BILINEAR CUBIC NONE

3.23.4.3.3 予期される動作

5060 プリントサーバがフィルム・ボックス SOP インスタンスを作成し、N-CREATE で指定された様に属性を初期化します。プリントサーバが、基本フィルムボックス SOP インスタンス作成時に **image Display Format** 属性(2010,0010)によって定義された画像ボックス毎に、画像ボックス SOP インスタンスを作成します。プリントサーバは、基本フィルムボックス SOP クラスに定義された、要求済 SOP インスタンス作成の状態・コードを送り返さねばなりません。他の挙動については、DICOM 規格の DICOM プリント管理サービスクラス用基本フィルムボックス SOP クラスの説明で定義します。

5065 3.23.4.4 DICOM 画像ボックス N-SET

DICOM 規格により、IHE テクニカルフレームワークでは印刷構成役とプリントサーバがこの通信文のサポートを必要とします。Image Box N-SET 通信文は、一つのつのフィルム・セッションにおける一枚のフィルム上の一個の画像ボックスに固有の提示・パラメータと画像画素・データを記述します。

5070 4.23.4.4 きっかけ事象 (Trigger event)

この通信文は、印刷構成役が Film Box N-CREATE 通信文の送信に続いてプリントサーバから有効な状態応答を受け取ったときに引き起こされます。

4.23.4.4.2 通信文意味 (Message Semantics)

5075 DICOM プリント管理サービスクラス挙動が画像ボックス SOP クラスの通信文意味 (Message Semantics) を定義します。画像ボックス N-SET が Film Box N-CREATE 通信文の表示書式属性 (2010,0010)によって定義される各画像ボックスに対して発行されます。

4.23.4.4.3 予期される動作

5080 プリントサーバが指定された画像ボックス属性を画像ボックス SOP インスタンスに適用します。プリントサーバが、画像ボックス SOP クラスに定義された要求済 SOP インスタンス更新の状態コードを送り返さねばなりません。

4.23.4.5 DICOM フィルムボックス N-ACTION

IHE テクニカルフレームワークでは、印刷構成役とプリントサーバがこの通信文のサポートを必要とします。Film Box N-ACTION 通信文は、フィルム・セッションで1枚のフィルムをプリントするのに使用します。

5085 4.23.4.5.1 きっかけ事象 (Trigger event)

この通信文は、指定されたフィルム・ボックスに対する最後の Image Box N-SET 通信文の送信に続いてプリントサーバから有効な状態応答を印刷構成役が受け取ったときに引き起こされます。

4.23.4.5.2 通信文意味 (Message Semantics)

5090 DICOM プリント管理サービスクラス挙動がフィルム・ボックス SOP クラスの通信文意味 (Message Semantics) を定義します。

4.23.4.5.3 予期される動作

5095 フィルム・ボックスに示されるフィルムをプリントサーバがプリントします。フィルム・ボックス・レベルまたは画像ボックス・レベルで参照される提示 LUT SOP インスタンスが画像データに適用されます。DICOM プリント管理サービスクラスのフィルムボックス N-ACTION DIMSE 用に定義された適切な状態・コードをプリントサーバは送り返さねばなりません。

4.23.4.6 DDICOM フィルムセッション N-ACTION

IHE テクニカルフレームワークでは、印刷構成役とプリントサーバによるこの通信文のサポートはオプションです。Film Session N-ACTION 通信文は、フィルム・セッションの全数のフィルムを印刷するのに使用します。

5100 4.23.4.6.1 きっかけ事象 (Trigger event)

この通信文は、指定されたフィルム・セッションに対する最後の Image Box N-SET 通信文の送信に続いてプリントサーバから有効な状態応答を印刷構成役が受け取ったときに引き起こされます。

4.23.4.6.2 通信文意味 (Message Semantics)

5105 DICOM プリント管理サービスクラス挙動がフィルム・セッション SOP クラスの通信文意味 (Message Semantics) を定義します。

4.23.4.6.3 予期される動作

5110 プリントサーバがフィルム・セッションを印刷します。フィルムボックスレベルまたは画像ボックスレベルで参照される提示 LUT SOP インスタンスが画像データに適用されます。DICOM プリント管理サービスクラスのフィルムセッション N-ACTION サービス用に定義された適切な状態コードをプリントサーバが送り返さねばなりません。

4.23.4.7 印刷状態 (N-EVENT-REPORT)

5115 DICOM 規格により、IHE テクニカルフレームワークでは印刷構成役とプリントサーバがこの通信文のサポートを必要とします。N-EVENT-REPORT は、プリントサーバ状態を非同期的方法で印刷構成役に伝えるために使用されます。つまり、SCU が追加の印刷命令を送信している間に、プリント SCP が N-EVENT-REPORT 通信文を送信できます。SCU と SCP はこれらの非同期通信文を受け入れることを要求されます。

4.23.4.7.1 きっかけ事象 (Trigger event)

この通信文は、印刷構成役への通知に値するような印刷要求に関する状態の変化をプリントサーバが感知したときに発行されます。

5120 4.23.4.7.2 通信文意味 (Message Semantics)

DICOM プリント管理サービスクラス挙動がプリント SOP クラスの通信文意味 (Message Semantics) を定義します。

4.23.4.7.3 予期される動作

印刷構成役はプリントサーバへ N-EVENT-REPORT 動作の確認応答を送り返します。

5125 4.23.4.8 乳房撮影画像プロフィール

適切に注釈が付けられている一次診断品質の画像を患者に提供する必要に関して多くの法的な規制要件があるので、印刷のための要求仕様が乳房撮影のために指定されます。

乳房撮影画像プロフィールに参加する印刷構成役に対する要求は以下:

- 5130 ●印刷される乳房撮影画像 SOP インスタンスのイメージャ画素間隔(0018、1164)に保存された値に基づいたフィルム一枚当たりの一方向の画像ですべての画素に対しての実寸印刷が可能でなければなりません。その結果、印刷されたフィルム上での距離計測は、フィルム・スクリーン乳房撮影で作られたものとほぼ等価になります。正確な画像寸法を使用するためにプリントサーバには要求画像寸法(2020、0030)を使用せねばなりません。イメージャ画素間隔(0018、1164)は、推定 X 線撮影拡大率(0018、1114)によって修正すべきでないことに注意すること。
- 5135 ●それは、拡大撮影に対して行うと利用可能な印刷領域のサイズを超過するだけでなく、容認されたフィルム撮影方法からも逸脱します。
- プリントサーバが可能な様に、胸壁がフィルム端にできるだけ近く印刷できるように、画像を収める印刷要求ができねばなりません。
- 5140 ●最大濃度属性 (2010,0130)を送信できねばなりません。
- プリントサーバへ送られたすべての画素データに、4.16.4.2.2.1.1.5.1 識別情報注釈での画像表示のための診療情報セットに定められたすべての注釈、加えて、施設住所(0008,0081)、4.16.4.2.2.1.1.5.2 技術因子情報注釈と、4.16.4.2.2.1.1.5.3 視方向情報注釈、を焼き込めねばなりません。
- 5145 ●定規、ノギスまたは距離測定の他の図形をプリンタ・サーバへ送られた画素データに焼き込むことができねばなりません。
- 12ビットのビット深さをもつ画素データをプリントサーバへ送れること (すなわち、乳房撮影では8ビット深さでは十分ではない)

-
- オリジナル画像に含まれているものからユーザが選択した、もしくはユーザが提供した VOI LUT 変換（線形, シグモイドまたは変換表）を、プリントサーバへ送られた画素データに焼き込めねばなりません。
- 5150

乳房撮影画像プロファイルに参加するプリントサーバに対する要求事項は:

- 可搬メディアへ印刷できねばなりません。
 - 依頼画像寸法(2020,0030)に基づいて実寸印刷ができ、要求サイズに対して線形距離で最大 2% の誤差の精度を得られねばなりません。（この精度要求は、フィルムもしくは放射線照射での測定に対する暗黙もしくは要求された正確さに基づいてはなりません。しかし、最新の電気的・機械的および工学的な技術がこの精度を容易に可能にし、そしてこの値を超える偏差は、プロトコルまたはロジックの実装における基本的な欠陥を示すためです）
 - デジタル乳房撮影画像の胸壁端とフィルムの物理的な端の間の境界は 5mm を超えずに印刷できねばなりません。その結果、印刷されたフィルムは、対応する撮影方向の画像で胸壁端が直接に接する様にてシャーカステンに掛けることができます。
 - 要求にある最大濃度属性(2010,0130)を適用できねばなりません。そして、3.5 以上の最大光学濃度で印刷できねばなりません。
 - 12 ビットのビット深さをもつ画素データを印刷構成役から受け取れること（すなわち、乳房撮影では 8 ビット深さでは十分ではない）
 - 提示 LUT 形状の値として“IDENTITY”と“LIN OD”が、そして、提示 LUT シークエンス (2050,0010)が使用できねばなりません。
- 5155
- 5160
- 5165

提示 LUT 形状の値としてプリントサーバが“LIN OD”をサポートすることが乳房撮影には指定されることに注意してください。これは、シャーカステンに掛けられる印刷されたフィルムの乳房撮影での期待透過照度は、Barten モデルが定義する照度の範囲を超過するからです。従って、印刷同士、および印刷とディスプレイの間の一貫性を達成するのは難しいかもしれません。印刷構成役が“LIN OD”を使用することは許されていますが、印刷されたフィルムの光学濃度に対するより多くの制御ができ、予期されるフィルム観察環境で、画像見かけの一貫性に帰結する必要な調整ができるようにするためです。

5170

4.24 レポート提出

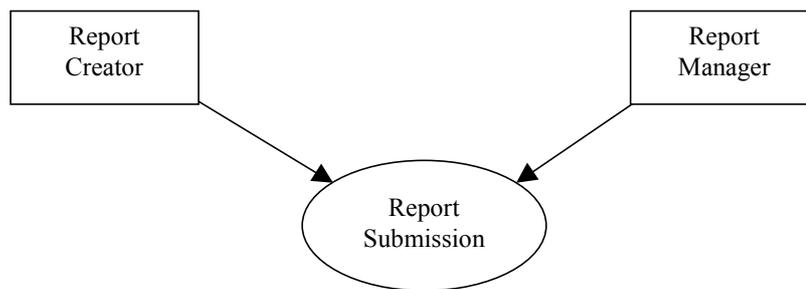
5175 本項は、IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-24 に対応します。トランザクション RAD-24 は、レポート生成役とレポート管理役 のアクタが使用します。

4.24.1 適用範囲

5180 レポート提出トランザクションでは、レポート生成役はレポート管理役に対して、草案、または、最終状態の DICOM Structure Report (SR) 対象物を送信します。この構造化レポートの対象物は、すくなくともテンプレート TID 2000 に準拠する必要があります。クリエイタは、SOP クラスに適合する範囲で、複雑さを導入しても良いです。

5185 最終状態レポートの定義は、完成フラグ (0040,A491) 属性が“COMPLETE”に設定された状態、かつ、確認フラグ (0040,A493) 属性が"VERIFIED"である場合と定義されます。完成フラグ (0040,A491) 、または、確認フラグ (0040,A493) の属性が前記とは異なる値の場合は、レポートの状態は、草案とされます。

4.24.2 使用例役割



アクタ: レポート生成役

役割: 草案状態の、または、最終状態の DICOM Structure Report をレポート管理役に送信します。

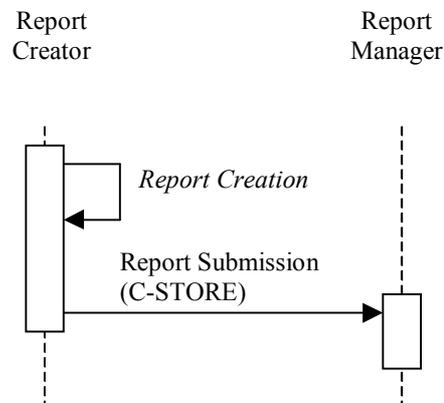
5190 アクタ: レポート管理役

役割: 草案状態の、または、最終状態の DICOM Structured Report を管理するために受諾します。

4.24.3 参照する規格

DICOM 2011 PS 3.4: Storage SOP Class

DICOM 2011 PS 3.16: Content Mapping Resource

5195 **2.24.4 相互作用図****4.24.4.1 レポート作成**

この属性は、上記の相互作用図において Report creation“”イベントに関係します。

4.24.4.1.1 きっかけ事象 (Trigger event)

5200 レポート生成役である利用者が、DICOM Structure Report の作成を望みます。

4.24.4.1.2 発動の意味

5205 これは、レポート生成役が現場施設で呼び起こす機能であり、レポートデータを得ることや DICOM Structure Report 対象物を生成するためにレポート生成役が使用する手段は、この IHE テクニカルフレームワークの範囲外です。レポート生成役は、DICOM Basic Text SR Information Object Definition (IOD)に適合したレポートを生成しなければなりません。もし、レポートに数値が必要な場合は、レポート生成役は DICOM Enhanced SR IOD に適合したレポートを作成しなければなりません。一つのレポート生成役は、実装者が必要と考えるなら、両方の SR IOD をサポートすることもできますが、少なくとも Basic Text SR IOD をサポートしなければなりません。レポート生成役によって生成されるレポートは、DCMR テンプレート TID 2000 にも適合しなければなりません。

4.24.4.1.2.1 コード化項目

5210 すべてのレポートアクタ（レポート生成役、レポート管理役、レポート保管庫、そして、外部レポート保管庫利用）は、設定可能なコード表をつみこむことができます。DICOM Structure Report Object は、伝えたい概念を定義したコード化した収録項目に依存します。DCMR (DICOM PS 3.16) で規定されるコードで有る必要があります。標準コードがない場合は、IHE 委員会は、デモンストラーションで使用する必要なコードを定義することになります。

5220 レポート生成役によって作成されるレポートのタイプは、RAD TF-1:9.4. に定義されています。最低限、レポート生成役は単純画像レポート (RAD TF-1:9.4.1) に基づいたレポートを生成することができねばなりません。もし、レポート生成役が強化 SR 情報対象物定義をサポートする場合は、単純画像数値レポート (Simple Image and Numeric Report, SINR) (RAD TF-1:9.4.2) の生成をサポート出来ねばなりません実装者が必要と考えるなら、両方の SR IOD をサポートすることもできます。

4.24.4.1.2.2 AE タイトル取得

5225 DICOM Structured Report のなかで DICOM Composite Object を参照するときは、常に、Retrieve AE Title 属性 (0008,0054) が含まれていねばなりません。レポート生成役の場合は、これらの参照は、Current Requested procedure Evidence Sequence 属性 (0008,A375)、または、Pertinent Other Evidence Sequence 属性 (0040,A385) に含まれねばなりません。もし、レポート生成役が単独のアクタの場合は、Retrieve AE Title 属性 (0008,0054) の送付はオプションで、さらに、どのような値を送るかを定めるかは、実装 (implementation) に任せられます。もし、画像生成役が画像表示役と結合する場合は、Retrieve AE Title 属性 (0008,0054) には、画像表示役が参照された DICOM Composite Object を取得する源の装置の AE Title を設定することを推奨します。

5230 4.24.4.1.2.3 スタディの識別と同一文書のシーケンス

5235 スタディインスタンス UID は、レポートが関係する Study を識別するために要求されます。生成された Structured Report のスタディインスタンス UID と同じように、レポートされた画像のスタディインスタンス UID を使用することを推奨します。レポート生成役アクタがこの情報を受信するメカニズムは、IHE テクニカルフレームに定義されています。一つのレポートが、複数の Study を言及するケースが時々ある。例えば、外傷患者が手首と脚部の X線撮影が要求された場合、これは別々のスタディとして撮影を要求されるが、放射線科医は両方のスタディを一つにまとめたレポートを作成してもよいです。このような状況に DICOM 階層モデルで対応するために、各々のスタディがレポートを重複して持つ必要があります。もし、レポート生成役が複数の Study に対して一つのレポートを作成する場合は、各々が異なる SOP Instance UID を持つレポートのコピーを複数作成しなければなりません。その際、各々のレポートは Identical Document Sequence 属性 (0040,A525) を使用しなければなりません。レポートの実際の内容である、SR Document General Model 属性 (Identical Document Sequence を除く) と SR Document Content 属性は、各々のレポートインスタンスにおいては、同じものでなければなりません。

Identical Document Sequence 内の Retrieve AE Title 属性(0008,0054)は、送付してはなりません。

5245 4.24.4.1.3 予期される動作

レポート管理役での保管の準備ができていない DICOM Structure Report Object の生成。

4.24.4.2 レポート提出

このトランザクションは、前述の相互作用図においてレポート生成役とレポート管理役の間で”DICOM C-STORE” イベントに関連します。

5250 4.24.4.2.1 きっかけ事象 (Trigger event)

レポートの編集が完了し、レポート生成役が新しい DICOM Structure Report を生成したら、レポート生成役は DICOM Structure Report を、被糖衣錠の DICOM 連記とともにレポート管理役に転送しなければなりません。

4.24.4.2.2 通信文意味 (Message Semantics)

5255 レポート生成役は、DICOM Structure Report を転送するために DICOM C-STORE 通信文を使用します。レポート生成役とは、Basic Text SR Storage SOP Class の DICOM Storage SCU、または、Enhanced SR

5260 Storage SOP Class の同 SCU の一方、もしくは、双方です。レポート管理役は、少なくとも Basic Text
SR Storage SOP Class の DICOM Storage SCP であり、オプションでは Enhanced SR Storage SOP Class
5265 であってもよいです。SR に関する DICOM 標準に従って、レポート管理役は、レベル 2 (Full) の保
存をサポートしなければなりません。これは、すべての DICOM Type1, 2 と 3 の属性項目を保存する
ことを意味します。

4.24.4.2.3 予期される動作

レポート管理役は、受信した DICOM Structure Report を保存します。この時点で、レポート生成役
5265 はレポート対象物に対するすべての責任を放棄し、新たな SOP Instance UID を持つ新規対象物を生
成する以外には、いかなる方法によっても、一切、レポート対象物を変更してはなりません。

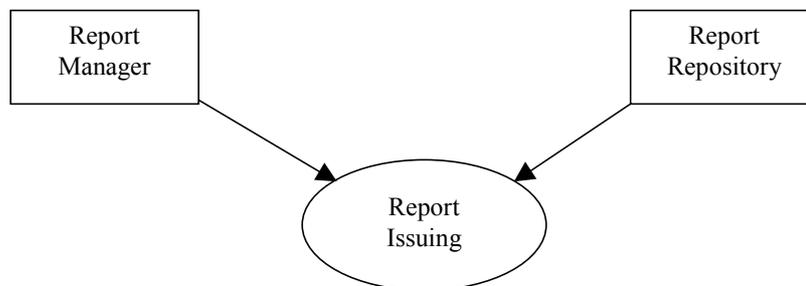
4.25 レポート発行

本稿は、IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-25 に対応します。トランザクション RAD-25 は、レポート管理役とレポート保管庫のアクタが使用します。

4.25.1 適用範囲

5270 レポート発行トランザクションでは、レポート管理役は、変更のない草稿の DICOM Structured Report (レポート生成役に生成された)、または、新たに改定された DICOM Structured Report のいずれか、または両方を、レポート保管庫に転送します。レポート管理役は、DICOM Structured Reports のすべての状態とその内容の変化を取扱います。そして、各々の変更のたびに、新規の DICOM Structure Report Object が生成され、レポート保管庫に保管されます。

4.25.2 使用例役割



アクタ: レポート管理役

役割: レポートの変更を処理し、レポートをレポート保管庫に転送します。これには、DICOM Structured Report の内容と状態変化を取り扱う能力も含み、さらに、変化に基づいてあらたに DICOM Structured report を生成します。レポート管理役が処理する必要がある変更のタイプを以下に示します。:

5280

- 草稿レポートを検証し、新たに生成した検証済みレポートに検証属性を設定します。;
- 一つ以上の、以前の草稿または検証済みレポートに基づいて、未検証のレポートを新たに生成します。;
- 一つ以上の、以前の草稿または検証済みレポートに基づいて、検証されたレポートを新たに生成します;そして
- 以前の複数のレポートを併合した、新規のレポートを生成します。
- 患者更新トランザクションを受信した場合は、更新された患者の属性を使用して既存レポートの新バージョンを生成します。

5285

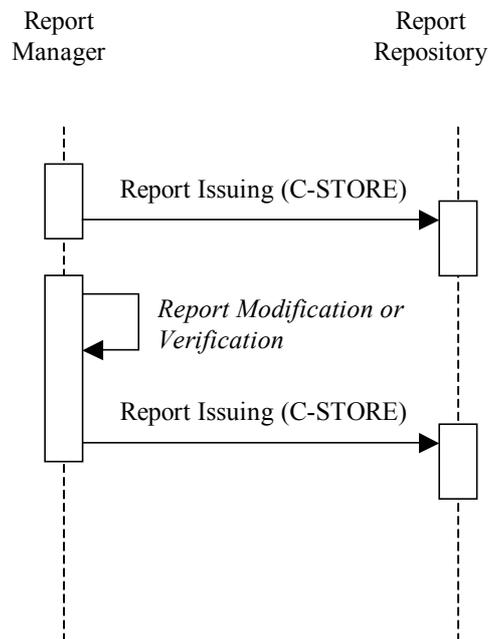
5290 **アクタ:** レポート保管庫

役割: レポート管理役から DICOM Structured Reports を受領し保存します。

4.25.3 参照する規格

DICOM 2011 PS 3.4: Storage SOP Class DICOM 2011 PS 3.16: Content Mapping Resource

4.25.4 相互作用図



5295

4.25.4.1 レポート発行（ステップ 1）

このトランザクションは、上記の相互作用図に示したレポート管理役と レポート保管庫間の DICOM C-STORE 最上位イベントに関連付けます。

5300 4.25.4.1.1 きっかけ事象（Trigger event）

DICOM Structured Reports をレポート生成役から受信した場合に、レポート管理役は、一つ以上の DICOM 連携の中で DICOM Structured Report をレポート保管庫に転送できます。その際、検証前または完成前のレポートへのアクセスを可能とする設定を可能にして良いです。この機能を必要とする施設もある一方、好ましく無いとする施設もあります。

5305 4.25.4.1.2 通信文意味（Message Semantics）

レポート管理役は、DICOM C-STORE 通信文を使用して DICOM Structured Report を転送します。レポート管理役は、少なくとも Basic Text SR Storage SOP Class の、オプションで Enhanced SR Storage SOP Class の、DICOM Storage SCU です。レポート管理役が Enhanced SR Storage SOP Class（4.24 項参照）の SCP の場合は、Enhanced SR Storage SOP Class の SCU となることも要求されます。レポート保管庫は、Basic Storage SOP Class と Enhanced SR Storage SOP Class の両方の DICOM Storage SCP です。SR に関する DICOM 標準に従って、レポート保管庫は、レベル 2（Full）での保存をサポートしなければなりません。これは、すべての DICOM 1, 2 と 3 型の属性項目を保存することを意味します。

5310

4.25.4.1.3 予期される動作

5315 レポート保管庫は、受信した DICOM Structured Report を保存します。

4.25.4.2 報告書編集

このトランザクションは、先に示した相互作用図に示した、レポート編集、または、検証イベントに関連します。

4.25.4.2.1 きっかけ事象 (Trigger event)

5320 レポート管理役上のユーザは、そこからレポートを選択し、また、そのレポートを編集します。

4.25.4.2.2 発動の意味

レポート管理役が現場で機能を発動しますが、レポート状態の遷移の特定、または、変更されたレポートデータ取得と新規の DICOM Structured Report 生成を行うのにレポート管理役が使用する手段は IHE テクニカルフレームワークの範囲外とします。レポート管理役は、DICOM Basic Text SR Information Object Definition に適合するレポートを生成せねばなりません。もし、数値情報がレポート管理役で付加されるか、または、レポート生成役から受信したレポートに数値情報が現れるかにより、レポートに数値を含めたい場合には、DICOM Enhanced SR Information Object Definition に適合するレポートを生成せねばなりません。もし、レポート管理役が、Enhanced SR objects を受信可能な場合は、それらの Objects、または、新規の Enhanced SR objects を扱う必要があります。もし、レポート管理役がレポートから数値情報を取り除く場合は、Enhanced SR object から Basic SR Object に変換しても良いです。レポート管理役が新たに変更したレポートを作成する場合は、レポート管理役とレポート生成役が同じ装置でない限り、オリジナルのレポートとは異なるシリーズ内になければなりません (すなわち、DICOM General Equipment Module 属性が異なる)。DICOM 標準では、異なる装置で生成された対象物は、異なるシリーズとすることになっています。オリジナルレポートを参照するために、変更し (て作成し) た新たなレポートは、正確に Predecessor Document Sequence 属性(0040,A360)を含まなければなりません。

レポート管理役が扱わねばならない外部状態のタイプは、：

- 部分的レポートを完了する；と
- レポート検証

5340 部分的レポートを完成するためには、オリジナルレポートに追加の事項を追記し、Completion Flag 属性(0040,A491)を”COMPLETE”にセットしなければなりません。レポートの検証のためには、オリジナルレポートの記載事項の正当性をチェックし、また、Verification Flag 属性(0040,A493)を”VERIFIED”にセットしなければなりません。さらに、Verifying Observer Sequence attribute(0040,A073)を適切に完成することも要求されています。

5345 最小限、レポート管理役が扱わねばならないレポートのタイプは、RAD TF-1:9.4 で定義します。レポート管理役は、Simple image Report (RAD TF-1:9.4.1) に基づくレポートを処理できなければなりません。もし、レポート管理役が、Enhanced SR Information Object Definition をサポートする場合は、単純画像数値レポート (Simple Image and Numeric Report) (RAD TF-1:9.4.2) の処理もサポートせねばなりません。たとえ、IHE テクニカルフレームワークが SR Object の複雑性に境界を引いても、DICOM 規格に適合するためにレポート管理役は、すべての Basic Text SR Object と、オプションで Enhanced SR Object を受信、保存できなければなりません。実装する際には、RAD TF-1:9.4 で規定

よりも複雑なレポートに対しては変更を制限しても良いです。新しいレポートを生成したときは、レポート管理役は、DCMTのテンプレート TID 2000 にも適合する必要があります。

5355 レポート管理役がレポートの内容を修正する理由や、その修正方法は多々存在しますが、これらは IHE テクニカルフレームワークの範囲外とします。例えば、レポート管理役が処理できねばならない変更のタイプは、上記の状態の変化の変更に加えて、以下があります：

- 一個以上の以前の草稿または検証済レポートから、データが変更、あるいは、追加された新しいレポートを生成すること；
- 5360 ● 複数の以前のレポートを融合した結果から新たなレポートを生成すること。その際、レポートのデータを修正、追加できること。；および
- もし、レポート管理役が計測値を追加する場合は、Basic Text SR を Enhanced SR に変換すること。このことは、Basic Text SR が Enhanced SR と融合された場合は、生成物は Enhanced SR になることを意味します。

5365 DICOM Structured Report の修正は、オリジナルの内容と修正や追加した内容とを含む、新たな DICOM Structured Report Object を生成して行うことを推奨します。オリジナルのレポートへの参照は、Predecessor Document Sequence 属性(0040,A360)によって行われます。

通常、レポート発行は、DICOM 標準によって定義された規則の適応の結果、新しい SR instance UID が生成される必要があります (PS 3.4 - Section O.3 Modification of SR DOCUMENT CONTENT を参照のこと)

5370 4.25.4.2.2.1 AE Title 取得

DICOM 複合対象物への参照が、DICOM Structure Report のなかで行われるときは、Retrieve AE Title 属性 (0008,0054) を含めることができます。管理役の場合、もし、レポート生成役が証拠シーケンス属性を使用する場合、これらの参照は、Predecessor Document Sequence 属性(0040,A360)、同様に、Current Requested procedure Evidence Sequence attribute(0040,A375)、および、Pertinent Other Evidence Sequence attribute(0040,A385)の中に含まれます。

5380 Current Requested Procedure Evidence Sequence Items (0040,A375)内の、または、Pertinent Other Evidence Sequence Items (0040,A385)内の、Retrieve AE Title 属性 (0008,0054) が空か送信されていないならば、レポート生成役はレポート管理役にレポートを送ることができます。このような場合は、レポート管理役は、設定された画像管理役の Retrieve AE Title 属性 (0008,0054) を、これらの Sequence Items 内の Retrieve AE Title 属性 (0008,0054) に追加することができます。

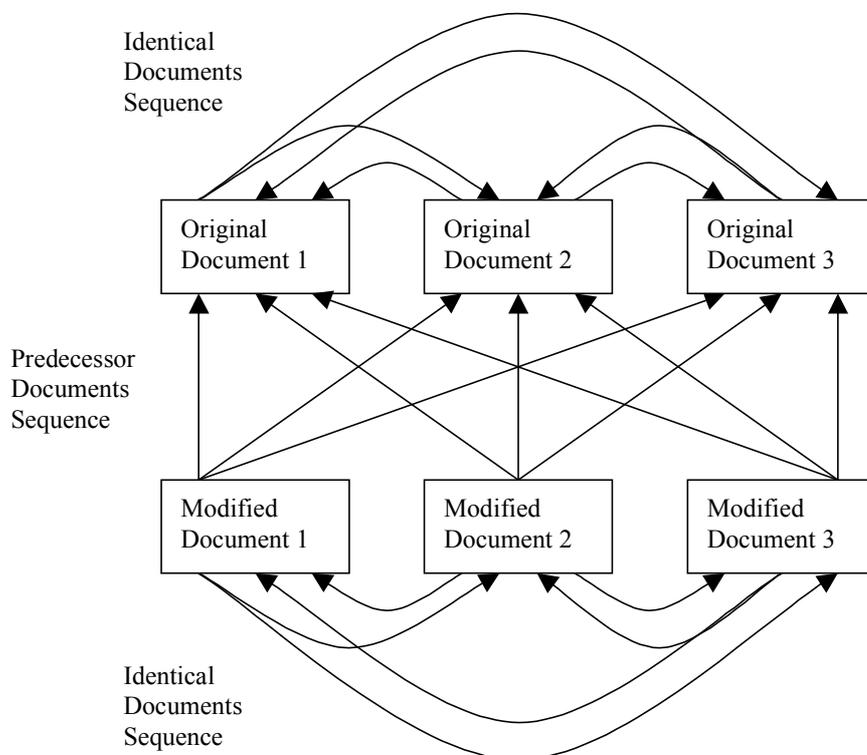
5385 レポート管理役が、既にレポート保管庫に保存されている一つ以上の以前のレポートを元にして新しいレポートを生成するときは、レポート保管庫の AE Title は、Predecessor Document Sequence Items (0040,A360) 内の Retrieve AE Title 属性 (0008,0054) として使用しなければなりません。もし、レポート保管庫に前のレポートが保存されていない場合は、Retrieve AE Title 属性 (0008,0054) は送ってはなりません。

4.25.4.2.2.2 検査識別と同一文書順列 (Study Identification and Identical Documents Sequence)

5390 スタディインスタンス UID は、レポートが属するスタディを識別するため必須です。レポート対象の画像のスタディインスタンス UID を、生成した構造化レポートのスタディインスタンス UID として使用することを推奨しています。レポート生成役がこの情報を受信するメカニズムについては、

IHE テクニカルフレームにおいては現状未定義です DICOM General Purpose Worklist サービスが DICOM で纏められ、IHE テクニカルフレームに組み込まれたときに、この機能が使用されることを期待しています。

- 5395 レポート管理役が、Identical Document Sequence 属性 (0040.A525) の項目を含むレポートを変更している場合は、他の同一文書に対して実施されるアクションを決定する必要があります。レポートを変更しているユーザは、変更が現在のレポートのみに適応されるか、他の同一文書にも適応されるかを、尋ねられることがあります。もし、変更が一つのレポートに限られるなら、他の文書と同一ではなくなっているため、Identical Document Sequence 属性 (0040.A525) は、新たなレポートに含めてはなりません。もし、変更が複数のレポートに適応されるなら、新しい SOP Instance
- 5400 UID(0040,A525)を持つ新しい複数レポートが生成されねばならず、Identical Document Sequence 属性 (0040.A525) は適切な新たなレポート対象物を参照しなければなりません。また、このような場合は、Predecessor Document Sequence 属性(0040,A360)は、すべての元の同一文書を参照しなければなりません。これは図 4.25-1 に示されています。



5405 **Figure 4.25-1: Identical and Predecessor Document Sequences**

4.25.4.2.3 予期される動作

新たな変更済 DICOM Structure Report object は、レポート保管庫に保存が可能となります。

4.25.4.3 レポート発行 (Step 2)

5410 このトランザクションは、上記の相互作用図でのレポート管理役とレポート保管庫の間の最下位の DICOM C-STORE イベントと関連させます。

4.25.4.3.1 きっかけ事象 (Trigger event)

5415 レポート終了処理（完成と検証）が行われたら、レポート保管庫に保存する必要があります。レポート管理役は DICOM Structured Reports を、一つ以上の DICOM 連携内でレポート保管庫に転送することができます。内部のレポートは、終了処理されるまでは、レポート管理役に一時的に保存しなければなりません。ただし、もし、レポート管理役が転送を決定した場合は、レポート保管庫に永久に保存しておかなければなりません。レポート管理役が終了処理する際に使用する技術は、IHE テクニカルフレームワークの範囲外とします。

4.25.4.3.2 通信文意味 (Message Semantics)

5420 レポート管理役は、DICOM Structured Reports を転送する場合は DICOM C-STORE 通信文を使用します。レポート管理役は、少なくとも Basic Storage SOP Class の、オプションで Enhanced SR Storage SOP Class の、DICOM Storage SCU です。もし、レポート管理役が、Enhanced SR Storage SOP クラス (4.24 節参照) の SCP の場合は、Enhanced SR Storage SOP クラスの SCU でもあることが必要となります。レポート保管庫は、Basic Text SR Storage SOP Class と Enhanced SR Storage SOP Class の両方の DICOM Storage SCP となります。SR に関する DICOM 標準に従って、レポート保管庫は、レベル 2 (Full) での保存をサポートしなければなりません。これは、すべての DICOM Type1,2 と 3 の属性項目を保存することを意味します。

5425

4.25.4.3.3 予期される動作

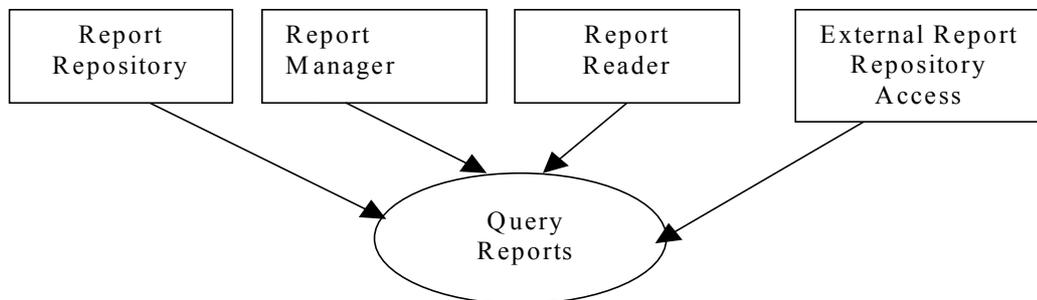
レポート保管庫は、受信した DICOM Structured Report 対象物を保存します。

5430 **4.26 レポート問合せ**

本節は、IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-26 に対応します。トランザクション RAD-26 は、レポート管理役、 レポート保管庫、 レポート閲覧役と外部レポートアクセス・アクタが使用します。

4.26.1 適用範囲

5435 レポート問合せトランザクションにおいては、ドラフトまたは終了処理した DICOM Structured Reports を、レポート閲覧役、 レポート保管庫または外部のレポート保管庫アクセスが、レポート管理役に問合せします。

4.26.2 使用例役割

5440 **アクタ:** レポート保管庫

役割: DICOM Structured Report に関する問合せに応答します。

アクタ: 外部レポート保管庫アクセス

5445 **役割:** DICOM Structured Report の問合せに対して応答します。このシステムは、放射線部門の外部から獲得された DICOM Structured Report の保管場所を提供します。このようなシステムは、異なるフォーマットのレポート (HL7) を DICOM Structured Report に変換することを要求してもよいです。(付録 C 参照)

アクタ: レポート閲覧役

役割: DICOM Structured Report についての レポート保管庫または外部レポート保管庫アクセスの問合せと、それらを選択的に利用できるようにします。

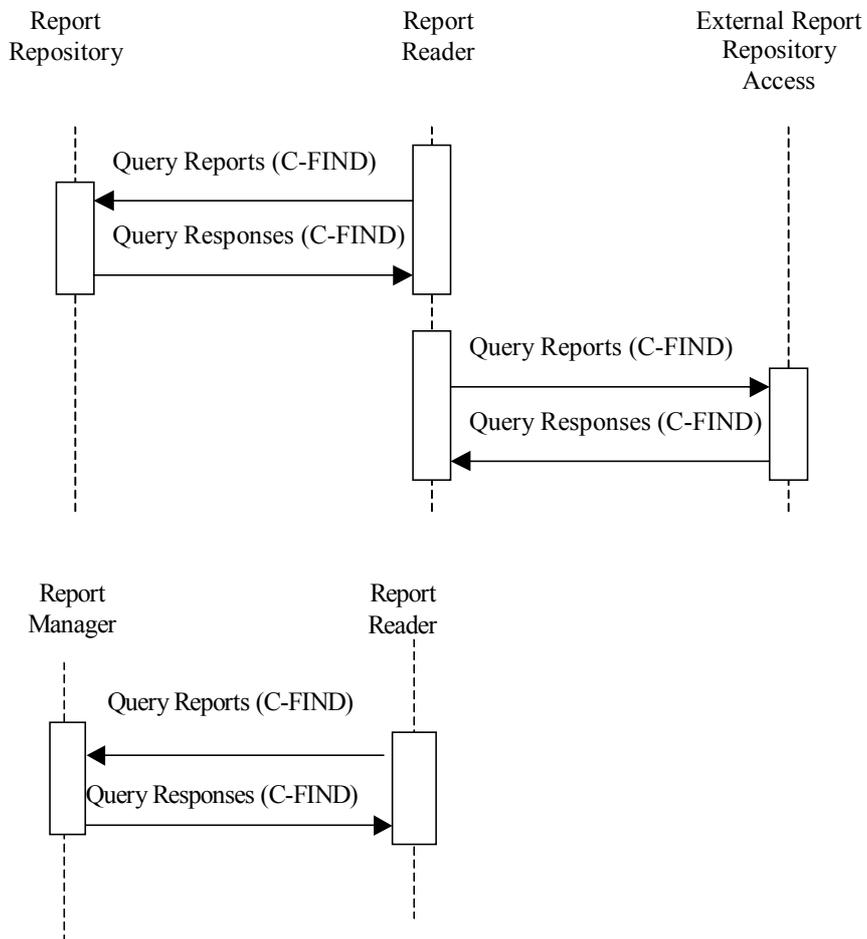
5450 **アクタ:** レポート管理役

役割: DICOM Structured Report に関する問合せに応答します。

4.26.3 参照する規格

DICOM 2011 PS 3.4: Query/Retrieve Service Class

DICOM 2011 PS 3.16: Content Mapping Resource

5455 **4.26.4 相互作用図****4.26.4.1 レポート問合せ**

5460 このトランザクションは、上記の相互作用図の問合せ部分に関連します。問合せ（Study Root – FIND とオプションで Patient Root – FIND）SOP クラスをサポートします。詳細な意味の記述については、DICOM 2011 PS 3.4: Query/Retrieve Service Class を参照のこと。

4.26.4.1.2 きっかけ事象 (Trigger event)

レポート閲覧役のユーザは、選択したレポートを表示します。

4.26.4.1.2 通信文意味 (Message Semantics)

- 5465 通信文意味は、DICOM Query/Retrieve SOP クラスによって定義されます。DICOM Study Root Query/Retrieve Information Model – FIND SOP Class、または、DICOM Patient Root Query/Retrieve Information Model – FIND SOP Class からの C-FIND 要求は、レポート閲覧役からレポート管理役、レポート保管庫、または、外部レポート保管庫アクセスに送られねばなりません。
- レポート閲覧役は、一以上の照合キーを検索条件として用いて、選択したレベル（患者とスタディ／スタディ／インスタンス）で、レポート管理役、レポート保管庫、または、外部レポート保管庫アクセスから条件に一致するエントリ（登録物の）一覧を取得します。
- 5475 DICOM 標準によって規定される必須および一意キーに加え、IHE テクニカルフレームワークは、問合せ SCP と SCU が使用可能とする照合キーと一致キーを定義しています。キーは 4.14.4.1.2 節、表 4.14-1 に定義を示します。ただし、レポート管理役とレポート保管庫は、PPS の開始日時を使用可能にすることは要求されていません。キーの表記規約については、2.2 節で定義されています。レポート閲覧役 (SCU) とレポート管理役、レポート保管庫と、外部レポート保管庫アクセス (SCP) については、追加した SR インスタンス特異キーは、Table 4.26-1 で定義されます。

Table 4.26-1: SR Instance Specific Query Matching and Return Keys

Attribute Name	Tag	Query Keys Matching		Query Keys Return	
		SCU	SCP	SCU	SCP
SR Instance Specific Level					
Completion Flag	(0040,A491)	R+	R+	R+	R+
Verification Flag	(0040,A493)	R+	R+	R+	R+
Content Date	(0008,0023)	O	O	O	R+
Content Time	(0008,0033)	O	O	O	R+
Observation DateTime	(0040,A032)	O	O	O	R+
Verifying Observer Sequence	(0040,A073)				
>Verifying Organization	(0040,A027)	O	O	R+	R+
>Verification DateTime	(0040,A030)	R+	R+	R+	R+
>Verifying Observer Name	(0040,A075)	R+	R+	R+	R+
>Verifying Observer Identification Code Sequence	(0040,A088)				
>> Code Value	(0008,0100)	O	O	R+	R+
>> Coding Scheme Designator	(0008,0102)	O	O	R+	R+
>> Coding Scheme Version	(0008,0103)	O	O	R+	R+
>> Code Meaning	(0008,0104)	O	O	R+	R+
Referenced Request Sequence	(0040,A370)				
>Study Instance UID	(0020,000D)	O	O	R+*	R+
>Accession Number	(0008,0050)	O	O	R+	R+
>Requested Procedure ID	(0040,1000)	O	O	R+	R+
>Requested Procedure Code Sequence	(0032,1064)				

Attribute Name	Tag	Query Keys Matching		Query Keys Return	
		SCU	SCP	SCU	SCP
>>Code Value	(0008,0100)	O	O	O	R+
>>Coding Scheme Designator	(0008,0102)	O	O	O	R+
>>Coding Scheme Version	(0008,0103)	O	O	O	R+
>>Code Meaning	(0008,0104)	O	O	O	R+
Concept Name Code Sequence	(0040,A043)				
>Code Value	(0008,0100)	R+	R+	R+	R+
>Coding Scheme Designator	(0008,0102)	R+	R+	R+	R+
>Coding Scheme Version	(0008,0103)	O	O	O	R+
>Code Meaning	(0008,0104)	O	O	R+	R+

5480 **4.26.4.1.3 予期される動作**

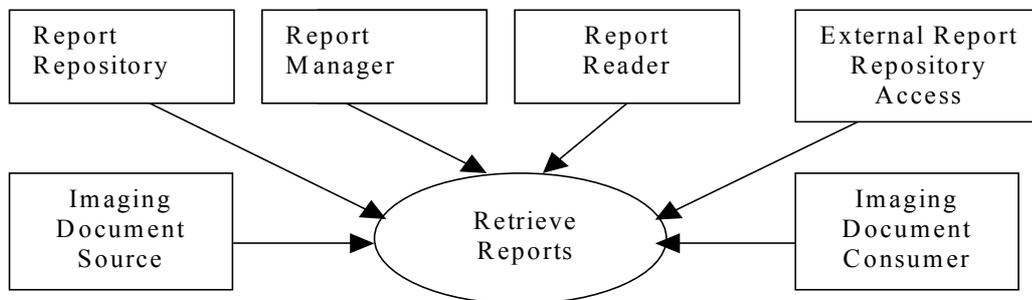
レポート管理役、レポート保管庫、または、外部レポート保管庫アクセスは、C-FIND 要求を受信し、提供されたキーにより一致検索を行い、C-FIND 応答を通して、レポート閲覧役に一致したレコードの一覧を送ります。

5485 **4.27 レポート取得**

トランザクション RAD-27 は、レポート管理役、レポート保管庫、画像文書源、画像文書消費役と外部レポート保管庫アクセスのアクタによって使用します。

4.27.1 適用範囲

5490 レポート取得トランザクションでは、要求された DICOM Structured Report は、レポート管理役、レポート保管庫、画像文書源、画像文書消費役と外部レポート保管庫アクセスから、レポート閲覧役、または、画像文書消費役がレポートを閲覧するために転送されます。

4.27.2 使用例役割

5495 **アクタ:** レポート保管庫

役割: 要求された DICOM Structured Reports をレポート閲覧役に送ります。

アクタ: 画像文書源

役割: 要求された DICOM Structured Reports を画像文書消費役クタに送ります。

アクタ: 外部レポート保管庫アクセス

5500 **役割:** 要求された DICOM Structured Reports をレポート閲覧役に送ります。そのようなシステムは、異なるフォーマット (HL7) のレポートを、DICOM Structured Reports (付録 C 参照) に変換することを要求しても良いです。

アクタ: レポート閲覧役

役割: DICOM Structured Reports を、レポート保管庫または外部レポート保管庫アクセスから取得して、閲覧できるようにします。

5505

アクタ: 画像文書消費役

役割: DICOM Structured Reports を、画像文書源から取得して、閲覧できるようにします。

アクタ: レポート管理役

役割: DICOM Structured Reports をレポート閲覧役に送ります。

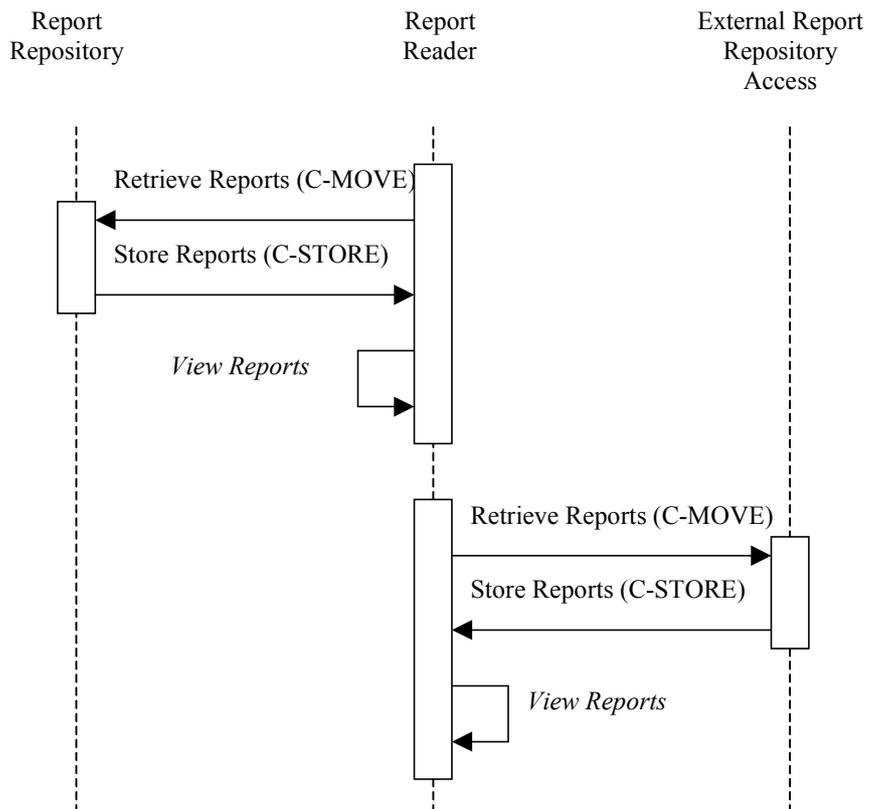
5510 **4.27.3** 参照する規格

DICOM 2011 PS 3.4: Query/Retrieve Service Class

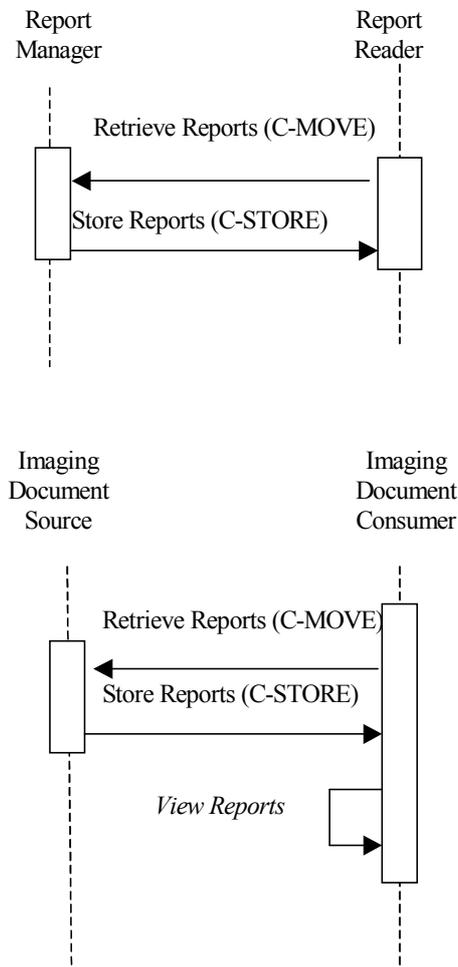
DICOM 2011 PS 3.4: Storage SOP Class

DICOM 2011 PS 3.16: Content Mapping Resource

1.1.1 相互作用図



5515



4.27.4.1 報告書取得

このトランザクションは、上図の取得部分に関連します。取得（スタディ・ルート→MOVEと選択的な患者ルート→MOVE）SOPをサポートしなければなりません。SCPとしてのレポート閲覧役と画像文書消費役は、DICOM Basic Text SR Storage SOPクラスとオプションでDICOM Enhanced SR Storage SOPクラスをサポートしなければなりません。SCUとしてのレポート管理役、画像文書源とレポート保管庫は、DICOM Basic Text SR Storage SOPクラスとDICOM Enhanced SR Storage SOPクラスの両方をサポートしなければなりません。SCUとしての外部のレポート保管庫アクセスは、DICOM Basic Text SR Storage SOPクラスとオプションでDICOM Enhanced SR Storage SOPクラスをサポートしなければなりません。詳細な意味の記述については、DICOM PS 3.4 付録Cを参照のこと

4.27.4.1 きっかけ事象 (Trigger event)

レポート閲覧役または画像文書消費役のユーザは、閲覧するために特定のレポートを選択します。

4.27.4.1.2 通信文意味 (Message Semantics)

5530 DICOM Query/Retrieve SOP クラスと DICOM Structured Report Storage SOP クラスが、通信文意味 (Message Semantics) を定義します。

DICOM Stud Root Query/Retrieve Information Mode—MOVE SOP Class または DICOM Patient Root Query/Retrieve Information Mode—MOVE SOP Class からの C-MOVE 要求は、レポート閲覧役からレポート管理役、レポート保管庫または外部レポート保管庫アクセスに、または、C-MOVE 要求は、画像文書消費役から画像文書源に、それぞれ送らなければなりません。

5535

4.27.4.1.3 予期される動作

レポート管理役、レポート保管庫、画像文書源または外部レポート保管庫アクセスは、C-MOVE 要求を受信し、レポート閲覧役または画像文書消費役と DICOM 連携を設立します。その後、適切な DICOM Structured Report Storage SOP クラス (Basic Text SR Storage SOP クラス、および・または Enhanced SR Storage SOP クラス) を使用して、要求されたレポートを転送します。

5540

レポート保管庫は、レポート管理役から受信した DICOM インスタンスからの情報で問合せに応答します。一般的に、レポート管理役は、保持するレポートのインスタンスに情報更新を行ない、レポート保管庫にレポートを再発行します。すでにレポート管理役に存在しないインスタンスの内容を適切に更新するためには、更新は、レポートマネージを通して、レポートの取得と再提出によって実施されなければなりません。また、そのような更新は、レポート保管庫とレポート管理役をひとまとめにして実施しても良いです。

5545

4.27.4.2 レポート閲覧

このトランザクションは、上図の相互作用図の”レポート閲覧”イベントに関連します。

4.27.4.2.1 きっかけ事象 (Trigger event)

5550 レポート閲覧役または画像文書消費役は、レポート保管庫、画像文書源または外部レポート保管庫アクセスからのレポートを受信します。

4.27.4.2.2 発動の意味

これは、レポート閲覧役または画像文書消費役での機能の現地での発動で、レポート閲覧役または画像文書消費役がレポートのデータを臨床的に意味のある様に解釈し表示する方法は IHE テクニカルフレームワークの範囲外とします。レポート閲覧役または画像文書消費役は、最低限、RAD TF-1:9.4.に定義されたレポートを正確に表示できねばなりません。レポート閲覧役または画像文書消費役は、単純画像レポート (RAD TF-1:9.4.1) に対応したレポートを表示できなければなりません。もし、レポート閲覧役または画像文書消費役が Enhanced SR Information Object Definition をサポートする場合は、単純画像数値レポート (RAD TF-1:9.4.2) の表示もサポートしなければなりません。IHE テクニカルフレームワークが SR Objects の複雑度の限界を設定しても、DICOM 標準に適合させる為に、レポート閲覧役または画像文書消費役は、いかなる Basic Text SR Objects とオプションでいかなる Enhanced SR Objects を、受信、保存、表示が出来なければなりません。実装は、レポートを RAD TF-1:9.4.の規定より複雑なレポートを、意味あるように、形成できない場合があります。

5555

5560

もし、DICOM Structured Report が、他の DICOM 複合対象物、たとえば、画像、ソフトコピー表示条件、を参照する場合は、レポート閲覧役または画像文書消費役がこれらの対象物を実際に取得、

5565

表示することはオプションです。しかし、レポート閲覧役または画像文書消費役は、そのような参照がレポートの中に存在することをユーザに伝えなければなりません。

4.27.4.2.2.1 AE タイトル取得

5570 もし、レポート閲覧役が画像表示役とまとめられ、DICOM Structured Report から参照される対象物を取得できる場合は、レポート閲覧役は、DICOM Structured Report に含まれる適切な Retrieve AE Title 属性 (0008,0054) に適合している装置から、これらの対象物を取得せなければなりません。もし、Retrieve AE Title が規定または設定されていない場合は、レポート管理役は、幾つかの他の設定可能な Retrieve AE Title を使用しても良いです。

5575 クロス機関、イメージドキュメント共有 (XDS-I) ネットワーク環境からレポートを取得する場合は、AE Title を DICOM AE Network アドレス (IP アドレスと Port 番号) に対応付けする設定は、画像文書源と画像文書消費役間で交換させる必要があります。RAD TF-3: 付録 G は、AE Title を DICOM AE Network アドレスに対応付ける方法について詳細に説明しています。

4.27.4.2.3 予期される動作

レポート閲覧役または画像文書消費役は、DICOM Structured Report をユーザに提示します。

5580 **4.28 構造化レポート送出**

この節は、IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-28 に対応します。トランザクション RAD-28 は、レポート管理役と施設レポート保管庫アクタが使用します。

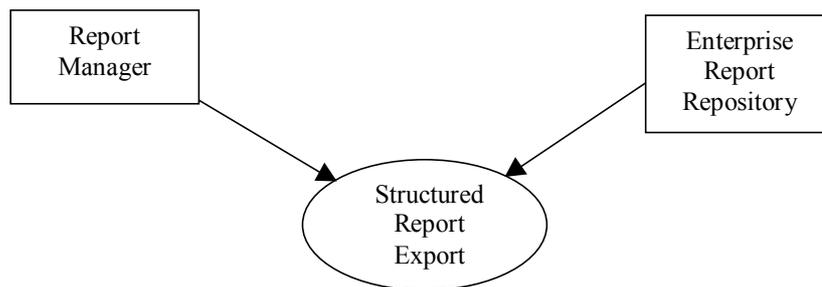
4.28.1 適用範囲

5585 構造化レポート送出トランザクションにおいては、レポート管理役は、検証済みレポートを、一方的に送付された HL7 形式の所見として、機関レポート保管庫に伝送します。構造化レポートから構造化レポート送出への対応付けは、この節の後半で規定します。

HL7 通信文として送られたレポートのデータは、単純な ASCII テキストでなければなりません。レポート管理役は、Structured Report の内容の意味と、アスキーに基づく表示形成 (rendering) の限界とに一貫性のある、Structured Report 提示を行わねばなりません。

5590 HL7 通信文が最終的に到達する出力装置は多種多様であるため、特殊文字は排除されなければなりません。“tab”と他の特殊文字は効果がなく、また、それらを使用することは、最終的な表示装置に対して一貫性を無くすことを意味するため、列をきちんと揃えるためには、レポート管理役は適切に空白文字を使用する必要があります。

4.28.2 使用例役割



5595

アクタ: レポート管理役

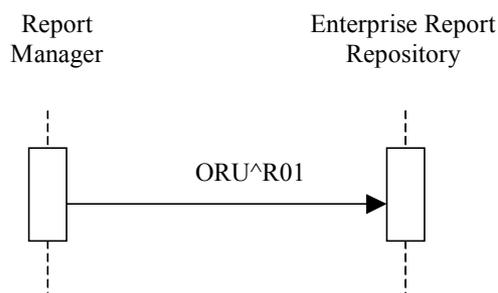
役割: 機関レポート保管庫に検証したテキストの結果を送り込む。その際に、DICOM SR の用語を、HL7 の用語に対応付けすることを含みます。

アクタ: 機関レポート保管庫

5600

役割: レポート管理役から送られてきた HL7 の結果を受け入れて保存します。

4.28.3 相互作用図



5605 **4.28.3.1 構造化レポート送**

このトランザクションは、相互作用図のレポート管理役と機関レポート保管庫の間の ORU イベントに関連します。

4.28.3.1.1 きっかけ事象 (Trigger event)

5610 DICOM Structured Reports がレポート管理役によって検証され、終了処理されたときは、レポート管理役は、一方的に送りつけられた ORU トランザクションを、機関レポート保管庫に転送します。

4.28.3.2 通信文意味 (Message Semantics)

HL7 2.3.1 標準、第 7 章 ORU 通信文、一般的な通信文の意味について参照のこと。

ORU	Structured Report Export	Chapter in HL7 2.3.1
MSH	Message Header	2
PID	Patient Identification	3
[PV1]	Patient Visit	3 (see note)
OBR	Order detail	7
{OBX}	Observation Results	7

5615 Note: PV1 is required if use of PV1-19 Visit Number is required per the applicable regional or national appendices to the IHE Technical Framework (See RAD TF-4)

次からのテーブルは、構造化レポート送付トランザクションの ORU 通信文の必須セグメントについて項目別に定義します。これらのテーブルは、表の下に示した注釈で明記しない限り、HL7 標準に従って説明しています。

5620

Table 4.28-1 IHE Profile - MSH segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
1	1	ST	R		00001	Field Separator
2	4	ST	R		00002	Encoding Characters

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
3	180	HD	R		00003	Sending Application
4	180	HD	R		00004	Sending Facility
5	180	HD	R		00005	Receiving Application
6	180	HD	R		00006	Receiving Facility
9	7	CM	R		00009	Message Type
10	20	ST	R		00010	Message Control ID
11	3	PT	R		00011	Processing ID
12	60	VID	R	0104	00012	Version ID
18	6	ID	C	0211	00692	Character Set

Adapted from the HL7 Standard, version 2.3.1

5625 アプリケーションが、MSH-1 データ野 (field) ・セパレータと MSH-2 符号化文字の各々のデータ野 (field) で、HL7 が推奨する値をサポートすることを、IHE テクニカルフレームワークは要求しています。

データ野 (field) MSH-9 通信文型は、2つの要素を持たなければなりません。一つ目の要素は”ORU”値を、二つ目の要素は”R01”値を持たなければなりません。シークエンス番号プロトコルのサポートの実装は、そのようなプロトコルを使用しないでトランザクションを実施することが出来るように、それらのプロトコルを設定ができなければなりません。

5630

Table 4.28-2 IHE Profile - PID segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
3	20	CX	R		00106	Patient Identifier List
5	48	XPN	R		00108	Patient Name
7	26	TS	R2		00110	Date/Time of Birth
8	1	IS	R2	0001	00111	Sex
10	80	CE	R2	0005	00113	Race
11	106	XAD	R2		00114	Patient Address
18	20	CX	C		00121	Patient Account Number

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

Table 4.28-3 IHE Profile – PV1 segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
2	1	IS	R	0004	00132	Patient Class
19	20	CX	C		00149	Visit Number
51	1	IS	C	0326	01226	Visit Indicator

5635

Adapted from the HL7 standard, version 2.3.1

少なくとも、PID-18 患者会計口座番号または PV1-19 訪問数のデータ野 (field) の一つは値がなければなりません。これらのデータ野 (field) において、値表現の追加が必要な場合は、IHE テクニカルフレームワークの地域または国の附属書に記載できます。(RAD TF-4 参照)

5640 PV1-51 Visit Indicator データ野 (field) は、PV1-19 Visit Number データ野 (field) が存在する場合に値"V"が記入されねばなりません。それ以外の場合は省略してよいです。

Table 4.28-4 IHE Profile - OBR Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME
1	4	SI	R		00237	Set ID - OBR
2	22	EI	R		00216	Placer Order Number
3	22	EI	R		00217	Filler Order Number
4	200	CE	R		00238	Universal Service ID
7	26	TS	R		00241	Observation Date/Time
25	1	ID	R	0123	00258	Result Status

Adapted from the HL7 Standard, version 2.3.1

5645

Table 4.28-5 IHE Profile - OBX Segment

SEQ	LEN	DT	OPT	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
1	4	SI	R		00569	Set ID - OBX
2	3	ID	R	0125	00570	Value Type
3	80	CE	R		00571	Observation Identifier
4	20	ST	C		00572	Observation Sub-ID, See Note.
5	65536 ²	*	R		00573	Observation Value – may be image directory reference
11	1	ID	R	0085	00579	Observe Result Status

Adapted from the HL7 Standard, version 2.3.1

Note: OBX-4 is conditional based on the OBX segment being populated. See Table 4.28-8 for conditions on the OBX-4 field.

5650 4.28.4 DICOM SR から構造化レポート送出への対応付け

この節は、DICOM SR Object (DICOM Enhanced SR サービスクラス) の項目を、HL7 レポートの所見通信文への対応付けを定義します。この通信文は、HL7 OLU 通信文です。

HL7 と DICOM SR との対応付けは、下記に説明します。:

² The length of the observation value field is variable, depending upon value type. See *OBX-2-value type*.

- 5655
- 要素名 (HL7 項目# – DICOM tag)
 - 単に必要なは、R。条件付きで必要は、R2。また、条件依存は、C。左記の各々のデータ野 (field) は下表で対応付けします。

Table 4.28-6: DICOM SR Mapping to Structured Report Export MSH Segment

SEQ	OPT	TBL #	ITEM#	ELEMENT NAME	DICOM Description / Module	DICOM Tag	Notes
18	C		00693	Character Set	Specific Character Set	0008,0005	

5660

Table 4.28-7: DICOM SR Mapping to Structured Report Export PID Segment

SEQ	OPT	TBL #	ITEM#	ELEMENT NAME	DICOM Description / Module	DICOM Tag	Notes
3	R		00106	Patient Identifier List	Patient's ID	0010,0020	
5	R		00108	Patient Name	Patient's Name	0010,0010	
7	R2		00110	Date/Time of Birth	Patient's Birth Date	0010,0030	
8	R2	0001	00111	Sex	Patient's Sex	0010,0040	
10	R2	0005	00113	Race	Ethnic Group	0010,2160	
18	R		00121	Patient Account Number			See note IHE-1

IHE-1: The Report Manager shall supply the Patient Account Number. It is assumed that the Report Manager is able to obtain the Patient Account Number value.

Table 4.28-8: DICOM SR Mapping to Structured Report Export OBR Segment

SEQ	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME	DICOM Description / Module	DICOM Tag	Notes
1	R		00237	Set ID – OBR			See note IHE-2
2	R		00216	Placer Order Number	SR Document General, Referenced Request Sequence	(0040,2016)	See Note IHE-4
3	R		00217	Filler Order Number	SR Document General, Referenced Request Sequence	(0040,2017)	See Note IHE-4
4	R		00238	Universal Service ID			See Note IHE-3
7	R		00241	Observation DateTime	SR Content Observation DateTime if present, otherwise use the SR Document General, Content Date, Content Time	(0040,A032) or (0008,0023) (0008,0033)	
25	R		00258	Result Status = F			

SEQ	OPT	TBL#	ITEM #	ELEMENT NAME	DICOM Description / Module	DICOM Tag	Notes
32	O		00264	Principal Results Interpreter	Person Name value of the Content item that is related to the root of the SR document with the relationship HAS OBS CONTEXT and whose Concept Name Code is (121008,DCM, "Person Observer Name")	(0040,A123)	

5665 IHE-2: If the SR has multiple items in the Referenced Request sequence, the Report Manager will generate separate ORU messages for each item.

IHE-3: The Report Manager shall supply the Universal Service ID from the original order (Placer). It is assumed that the Report Manager is able to obtain the Universal Service ID value.

5670 IHE-4: If the Placer and/or Filler order number are not provided by the Referenced Request Sequence, it is assumed that the Report Manager is able to obtain values.

Table 4.28-9: DICOM SR Mapping to Structured Report Export OBX Segments

S E Q	OPT	TBL #	ITEM#	ELEMENT NAME	DICOM Description / Module	DICOM Tag	Notes
<i>The first OBX segment carries the Structured Report Instance UID</i>							
1	R			Set-ID-OBX = 1			
2	R	0125	00070	Value Type = HD			
3	R		00571	Observation Identifier = ^SR Instance UID			
5	R		00573	Observation Value	SR Instance UID	0008,0018	
11	R		0085	Observe Result Status=F			
<i>The next set of four OBX segments repeats for each imAGE type Content Item present in the SR content. Each OBX set provides the external report repository the ability to lookup the relevant image references.</i>							
<i>The Content Items only provide the Referenced SOP Class UID (0008,1150) and Referenced SOP Instance UID (0008,1155). The Study Instance UID (0020,000D) and Series Instance UID (0020,000E) are found in the corresponding item in the Current Requested Procedure Evidence Sequence (0040,A375) or the Pertinent Other Evidence Sequence (0040,A385). Use the SOP Instance UID to find the correct sequence item. For further details, see Table C.17-2 (SR Document General Module Attributes) and Table C.17-3 (SOP Instance Reference Macro Attributes) in Part 3 of the DICOM 2011 Standard.</i>							
<i>Each set of four OBX segments that make up an UID reference will have the same unique Observation Sub-ID (OBX 4). The Sub-ID for the first set shall have a value of 1. The Sub-ID shall increment for each subsequent OBX set in the message.</i>							
1	R			Set-ID-OBX			
2	R	0125	00070	Value Type = HD			
3	R		00571	Observation Identifier = ^Study Instance UID			
5	R		00573	Observation Value	Current/Pertinent Evidence Sequence, matching item's Study Instance UID	0020,000D	
11	R		0085	Observe Result Status=F			
1	R			Set-ID-OBX			

S E Q	OPT	TBL #	ITEM#	ELEMENT NAME	DICOM Description / Module	DICOM Tag	Notes
2	R	0125	00070	Value Type = HD			
3	R		00571	Observation Identifier = ^Series Instance UID			
5	R		00573	Observation Value	Current/Pertinent Evidence Sequence, matching item's Series Instance UID	0020,000E	
11	R		0085	Observe Result Status=F			
1	R			Set-ID-OBX			
2	R	0125	00070	Value Type			
3	R		00571	Observation Identifier = ^SOP Instance UID			
5	R		00573	Observation Value	Image Content Item, Referenced SOP Instance UID	0008,1155	
11	R		0085	Observe Result Status=F			
1	R			Set-ID-OBX			
2	R	0125	00070	Value Type = HD			
3	R		00571	Observation Identifier = ^SOP Class ID			
5	R		00573	Observation Value	Image Content Item, Referenced SOP Class UID	0008,1150	
11	R		0085	Observe Result Status=F			
<i>The report text generated by the Report manager is sent in the next OBX segment(s). No contextual information shall be assumed if multiple OBX segments are used.</i>							
1	R			Set-ID-OBX			
2	R	0125	00070	Value Type = TX			
3	R		00571	Observation Identifier = ^SR Text			
5	R		00573	Observation Value	Report Text from SR Object		
11	R		0085	Observe Result Status=F			

4.28.5 予期される動作

5675 機関レポート保管庫が通信文を受領します。機関レポートリポジトリがその結果の使用法は、IHE テクニカルフレームワークの範囲外とします。

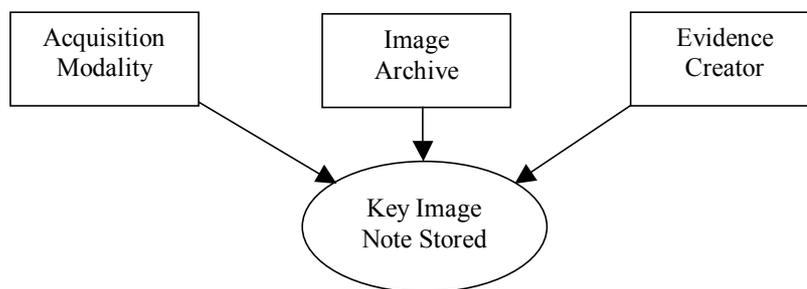
4.29 キー画像注釈保存

この節は、IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-29 に対応します。トランザクション RAD-29 は、撮影装置とエビデンス文書生成役・アクタが使用します。

4.29.1 適用範囲

5680 キー画像注釈保存トランザクションにおいて、撮影装置とエビデンス文書生成役は、画像保管庫に保存されている DICOM キー画像注釈 (KIN) を転送します。

4.29.2 使用例役割



アクタ: 撮影装置

5685 **役割:** キー画像注釈 (KIN) を生成した、キー画像注釈保存トランザクションを画像保管庫に発行することにより、重要とする画像にフラグを立てる。

アクタ: エビデンス文書生成役

役割: キー画像注釈 (KIN) を生成した、キー画像注釈保存トランザクションを画像保管庫に発行することにより、重要とする画像にフラグを立てる。

5690 **アクタ:** 画像保管庫

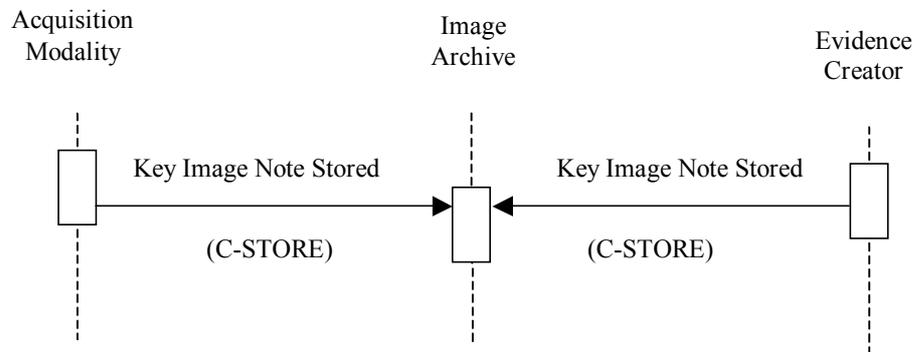
役割: 撮影装置やエビデンス文書生成役から受信したキー画像注釈 (KIN) インスタンスを受領して保存します。

4.29.3 参照する規格

DICOM 2011 PS 3.4: Key Object Selection Document Storage SOP Class

5695 DICOM 2011 PS 3.4: Storage SOP Class

4.29.4 相互作用図



4.29.4.1 キー画像注釈保存

5700 このトランザクションは、上図の相互作用図の撮影装置またはエビデンス文書生成役、もしくは、画像保管庫間の“DICOM C-STORE”イベントに関連します。

4.29.4.1.1 きっかけ事象 (Trigger event)

撮影装置またはエビデンス文書生成役は、キー画像注釈 (KIN) を生成し、また、それを画像保管庫に保存のために送信します。

4.29.4.1.2 通信文意味 (Message Semantics)

5705 撮影装置とエビデンス文書生成役は、DICOM C-STORE 通信文をキー画像注釈 (KIN) を保存するのに使用します。通信文意味は、Key Object Selection Storage SOP クラスの定義と、DICOM PS3.3 と PS3.4 の Behavior 節で規定します。

4.29.4.1.3 予期される動作

画像保管庫は、受信したキー画像注釈 (KIN) 対象物を保存します。

5710 **4.30 キー画像注釈問合せ**

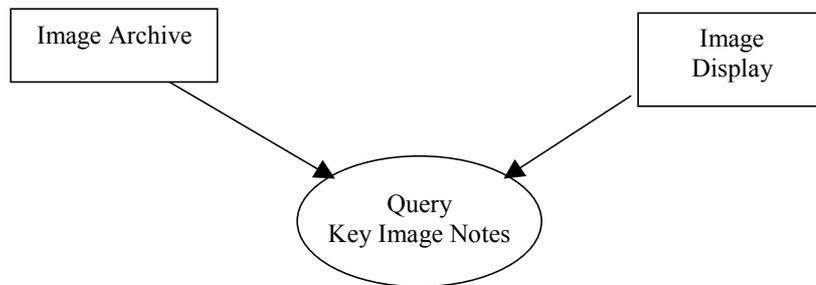
この節は、IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-30 に対応します。トランザクション RAD-30 は、画像保管庫と画像表示役アクタが使用します。

4.30.1 適用範囲

5715 この節は、画像表示役が画像保管庫にキー画像注釈 (KIN) のインスタンスの問合せを要求する際に行われる、一連のトランザクションを説明します。画像表示役は、(後の取得のため) キー画像注釈 (KIN) 対象物を、画像保管庫からの応答で提供された戻りキーが参照する画像対象物と合わせて、問合せします。

同じ画像データを参照する複数のキー画像注釈 (KIN) が存在します。

5720 **4.30.2 使用例役割**



アクタ: 画像表示役

5725 **役割:** 参照された画像データと一緒にキー画像注釈 (KIN) 対象物を問合せ、重要とフラグのついた画像であることを表す手段を提供します。この装置は、SCU 役割の Query/Retrieve SOP クラスを実装します。

アクタ: 画像保管庫

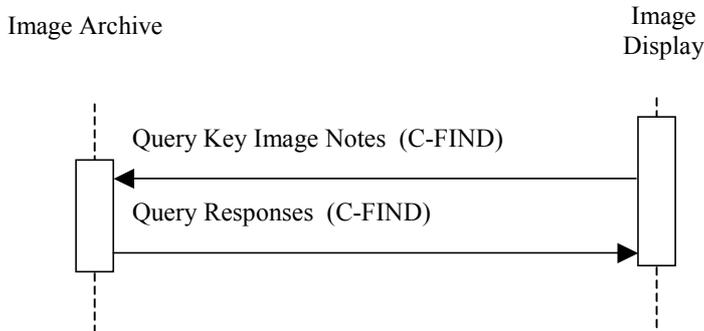
役割: キー画像注釈 (KIN) 対象物についての画像表示役からの問合せに応答します。この装置は、SCP 役割の Query/Retrieve SOP クラスを実装します。

4.30.3 参照する規格

5730 DICOM 2011 PS 3.4: Query/Retrieve Service Class

DICOM 2011 PS 3.4: キー画像注釈 (KIN) Storage SOP Class

4.30.4 相互作用図



4.30.4.1 キー画像注釈問合せ (Key Image Note query)

5735 この節は、上記の相互作用図の問合せ節に関連します。問合せ (Study Root-FIND とオプションの Patient Root-FIND) SOP クラスをサポートしなければなりません。詳細な意味の記述は、DICOM 2011 PS 3.4: Query/Retrieve Service Class を参照のこと。

4.30.4.1.1 きっかけ事象 (Trigger event)

5740 画像表示役のユーザは、重要なイメージを見つけるためのガイドにキー画像注釈 (KIN) を使用することを望みます。

4.30.4.1.2 通信文意味 (Message Semantics)

通信文意味 (Message Semantics) は、DICOM Query/Retrieve SOP クラスで規定します。

5745 DICOM Study Root Query/Retrieve information Model-FIND SOP クラスまたは DICOM Patient Root Query/Retrieve Information Model-FIND SOP クラスからの C-FIND 要求は、画像表示役から画像保管庫に送らなければなりません。

画像表示役は、一つ以上の照合キーを検索条件として使用し、選択されたレベル (患者とスタディ/シリーズ/インスタンス) で、画像保管庫内の一致する登録物 (エントリ) の一覧を取得します。

5750 DICOM 標準が定義する必要な一意キーに加えて、IHE テクニカルフレームワークは、問合せ SCU と SCP がサポートする照合キーと戻りキーを定義しています。キーの定義は、4.14.4.1.2 節と表 4.14-1 に示します。キーを使用することによる利便性は、2.2 節に示します。画像表示役 (SCU) と画像保管庫 (SCP) の、追加のキー画像注釈 (KIN) インスタンス特異キーは、表 4.30-1 に示します。

Table 4.30-1: Key Image Note Instance Specific Query Matching and Return Keys

Attribute Name	Tag	Query Keys Matching		Query Keys Return	
		SCU	SCP	SCU	SCP
Key Instance Note Instance Specific Level					
Content Date	(0008,0023)	O	O	O	R+
Content Time	(0008,0033)	O	O	O	R+
Observation DateTime	(0040,A032)	O	O	O	R+

Attribute Name	Tag	Query Keys Matching		Query Keys Return	
		SCU	SCP	SCU	SCP
Referenced Request Sequence	(0040,A370)				
>Study Instance UID	(0020,000D)	O	O	R+*	R+
>Accession Number	(0008,0050)	O	O	R+	R+
>Requested Procedure ID	(0040,1000)	O	O	R+	R+
>Requested Procedure Code Sequence	(0032,1064)				
>>Code Value	(0008,0100)	O	O	O	R+
>>Coding Scheme Designator	(0008,0102)	O	O	O	R+
>>Coding Scheme Version	(0008,0103)	O	O	O	R+
>>Code Meaning	(0008,0104)	O	O	O	R+
Concept Name Code Sequence (Note 1)	(0040,A043)				
>Code Value	(0008,0100)	R+	R+	R+	R+
>Coding Scheme Designator	(0008,0102)	R+	R+	R+	R+
>Coding Scheme Version	(0008,0103)	O	O	O	R+
>Code Meaning	(0008,0104)	O	O	R+	R+

5755

Note1: The Concept Name Code Sequence of the root content item conveys the Key Image Note Title. The list of applicable codes can be found in CID 7010 (Key Object Selection Document Title) in DICOM PS 3.16.

4.30.4.1.3 予期される動作

画像保管庫は、C-FIND 要求を受信し、提供されたキーで一致検索を行い、C-FIND 応答を通して画像表示役に、一致したレコードの一覧を送り返す。

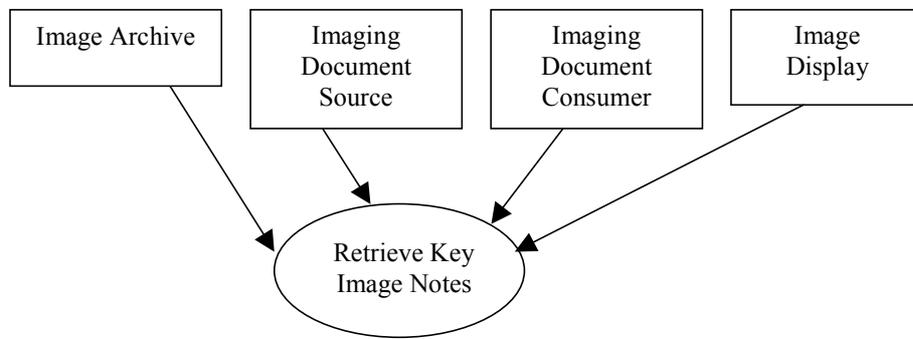
4.31 キー画像注釈取得

5760 この節は、IHE テクニカルフレームワークのトランザクション RAD-31 に対応します。トランザクション RAD-31 は、画像表示役と 画像保管庫アクタ、または、画像文書消費役と画像文書源が使用します。

4.31.1 適用範囲

5765 キー画像注釈取得トランザクションでは、要求されたキー画像注釈（KIN）は、キー画像注釈（KIN）としてフラグ付けしたイメージを参照するために、画像管理役または画像文書源から、画像表示役または画像文書消費役に転送されます。

4.31.2 使用例役割



アクタ: 画像保管庫:

5770 役割: 要求されたキー画像注釈（KIN）を画像表示役アクタに送信します。

アクタ: 画像文書源

役割: 要求されたキー画像注釈（KIN）を画像文書消費役アクタに送信します。

アクタ: 画像表示役

役割: 要求されたキー画像注釈（KIN）を 画像保管庫アクタから受信します。

5775 アクタ: 画像文書消費役

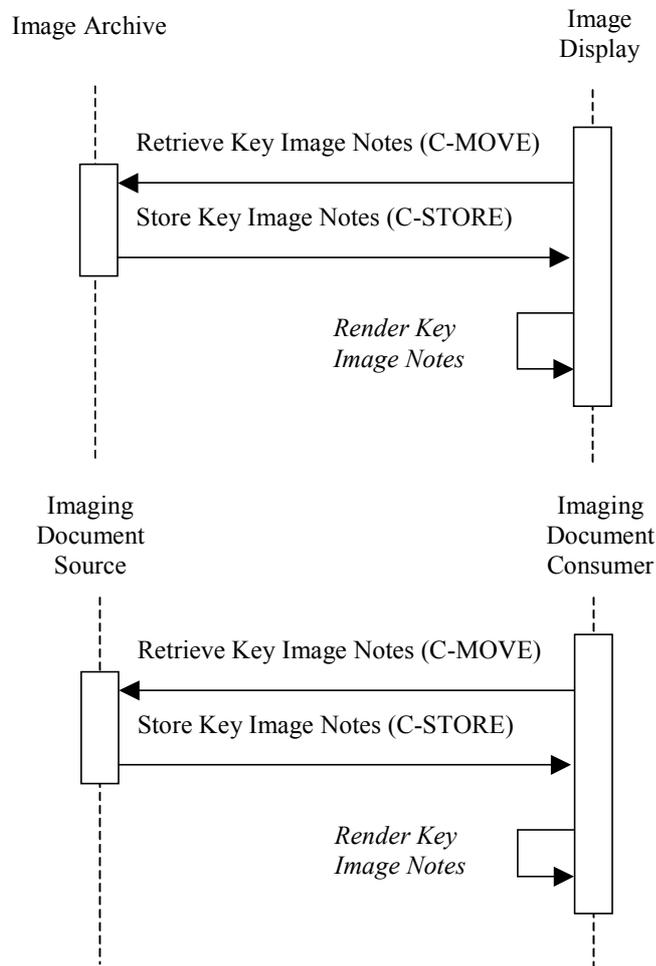
役割: 要求されたキー画像注釈（KIN）を画像文書源アクタから受信します。

4.31.3 参照する規格

DICOM 2011 PS 3.4: Query/Retrieve Service Class

DICOM 2011 PS 3.4: Key Object Selection Document Storage SOP Class

5780

4.31.4 相互作用図**4.31.4.1 キー画像注釈取得**

5785 取得（Study Root-MOVE とオプションの Patient Root-MOVE）SOP クラスが、サポートされます。SCU としての 画像保管庫と画像文書源は、DICOM image Storage SOP クラスをサポートせねばなりません。詳細な意味の記述については、DICOM 2011 PS 3.4, 付録 C を参照のこと。

4.31.4.1.1 きっかけ事象（Trigger event）

画像表示役または画像文書消費役は、画像保管庫または画像文書源から、指定されたキー画像注釈（KIN）対象物を選択します。

4.31.4.1.2 通信文意味（Message Semantics）

5790

通信文意味（Message Semantics）は、DICOM 2011 PS 3.4: Query/Retrieve Service Class に記載されている DICOM Query/Retrieve Service Class 節で規定します。画像保管庫から取得されてきたときに、

画像とキー画像注釈（KIN）対象物に存在する患者と検査（Procedure）情報が最新であることを確認するのは画像管理役の責任です。画像文書源アクタから取得されてきたときに、キー画像注釈（KIN）対象物に存在する患者と検査情報が最新であることを確認するのは、画像文書源の責任です。

5795 4.31.4.1.3 予期される動作

画像保管庫または画像文書源は、C-MOVE 要求を受信し、画像表示役または画像文書消費役と DICOM 連携を設立し、要求されたキー画像注釈（KIN）対象物を転送するために DICOM Key Image Note Storage SOP クラスを使用します。

4.31.4.2 キー画像注釈の形成（Render Key Image Notes）

5800 このトランザクションは、上記のインスタンス図の”Render Key Image Notes”イベントに関連します。キー画像注釈は分割して形成できませんが、画像に適用されねばなりません。キー画像注釈を適用する画像を取得するトランザクションの説明は、4.16 節を参照のこと。

画像表示役または画像文書消費役は、キー画像注釈が含まれる一つの検査（study）以外の検査（studies）を取得し表示する機能を使用可能にしても良いですが、必須ではありません。

5805 （訳者注：render とはこの場合、別々に保存されている画像と注釈を一つの書類に仕上げることをいう。）

4.31.4.2.1 きっかけ事象（Trigger event）

画像表示役または画像文書消費役は、画像保管庫または画像文書源からキー画像注釈インスタンスを受信します。

4.31.4.2.2 発動の意味

5810 これは、画像表示役または画像文書消費役内に存在する機能の現場での発動です。キー画像注釈（KIN）としてフラグ付けした画像をユーザが表示するために、画像表示役または画像文書消費役が使用する手段は、IHE テクニカルフレームワークの範囲外とします。

4.31.4.2.2.2 AE タイトル取得

5815 もし、画像表示役が、DICOM キー画像注釈（KIN）が参照する対象物を取得できるなら、DICOM キー画像注釈（KIN）に含まれる適切な Retrieve AE Title 属性（0008,0054）に一致する装置から、これらの対象物を取得しなければなりません。もし、AE Title 取得属性が規定されていないか、設定されていない場合、画像表示役は、他の幾つかの設定可能な Retrieve AE Title を使用しなければなりません。

5820 Cross-Enterprise, imaging document sharing(XDS-I) のネットワーク環境において DICOM キー画像注釈（KIN）を取得する場合は、AE Title を DICOM AE Network Address（IP アドレスとポート番号）に対応付けする設定が、画像文書源と画像文書消費役は間で交換される必要があります。AE Title の DICOM AE Network Address への対応付けについて詳細な説明は、RAD TF-3:付録 G を参照のこと。

4.31.4.2.3 予期される動作

画像表示役または画像文書消費役は画像にフラグを付け、キー画像注釈を形成します。

5825

注：直前に取得したキー画像注釈のインスタンスを使用して、画像管理役・画像保管庫、または、画像文書源での患者データ融合もしくは更新を反映した、最新の患者データが表示されるよう確保することを推奨します。このような患者データは、同じキー画像注釈インスタンスの以前に取得したコピーに含まれる患者データと、一致しない可能性があります。

Appendix A: 撮影装置ワークリスト、複合 IOD、エビデンス文書、KIN、 5830 撮影装置実行済検査段階の間における属性の整合性

この付録は IHE テクニカルフレームワークの不可分の一部を構成するものです。それは、IHE が DICOM 定義の属性一貫性（付録 J、PS.3.17、DICOM 2006 年以降；以前：付録 M、PS3.4、付録 M）を採用したことを示しています。この付録は次の四つの節から構成されています。

- 5835
- 最初の節には、IHE の明確化、追加、および、画像収集に関連する DICOM PS.3.17 付録 M のまとめが含まれています。IHE では、撮影装置アクタはこの表で定義された属性対応付けを、トランザクション RAD-6、RAD-7、RAD-20、RAD-21 で、撮影装置業務一覧（MWL）、各種 IOD ストレージ、および PPS SOP クラスを実装する際に使用可能とすることを要求しています。IHE は DICOM 要求事項の一部を言い換えたり拡張するとともに、DICOM が与えたいくつかの選択肢を選んだり、あるいは、DICOM 推奨を強化します。さらに二、三の IHE 勧告も定められています。
- 5840
- 2 番目の節は、DICOM SR にもとづき、エビデンス文書生成と撮影装置で生成された、エビデンス対象物の一貫性のための属性対応付けを定義しています。DICOM SR 対象物は既存の画像にもとづいて生成され、既存の画像から新しいエビデンス文書に入れる値を提供します。
- 5845
- 3 番目の節は *DICOM C-FIND Return Key* 属性の整合性に対し、IHE の追加要求事項を定義しています。
- 5850
- 4 番目の節は、エンティティと一貫性に関連する属性の実世界データモデルを紹介しています。本書の読者には、このデータモデルを RAD-TF-1:3.4 節の記載事項に沿って使用することを推奨します。このデータモデルは理解を助けるためのものであり、いかなる追加 IHE 要件も導入するものではありません。

A. 1: 画像収集で整合性が重要な属性

- 以降の複数の表は画像収集のケースで、整合性が重要な属性の要求事項、推奨、説明を記述しています。これらは 4.6.4.1.2.3 節で記述した PPS ケースの予定済および実施済検査段階を正しく関連付けるために、整合性が重要な属性のどれを等しくすべきか（コピーするか現場で生成するか）を定義しています。
- 5855

一般的な表の構造:

- 5860
- 第 1 列は DICOM 属性を示し、DICOM 対象物の間で対応付けせねばなりません（同じになるべき値が表の同じ列に示してある）。DICOM 属性タグが明確化の為に示してあります。
 - 第 2 から第 4 の列はその属性がどこから来るかを示します。一つの表の行の、すべての定義された属性値は等しいです。
- 5865
- これらの列は左から右に向かって読まれます。例えば 撮影装置業務一覧（MWL）戻り値（第 2 列）は存在するのであれば image/Standalone または MPPS IOD にコピーされる値として使用されねばなりません。
- 撮影装置業務一覧（MWL）列は、記述されるケースが撮影装置業務一覧（MWL）戻り値を含んでいないか、表を単純化するため（例えば Table A.1-3 の Append Case や Table A.1-5 のグループケースなど）の場合、無視しても構いません。

5870 セル内容の表記規則:

- 表のセルの"Source" は、表の列で定義され（たとえば MWL）、かつ、一個のアクタで生成された DICOM 対象物は、他のアクタが自身の対象物（たとえば、画像や MPPS）の値として埋めるべき、DICOM 属性の元の値でなければならないことを意味します。
- 表のセルの"Copy" は、対応する別の DICOM 対象物の属性から、表の列で定義された様に、コピーしなければならないことを意味します。
- "Copy from <DICOM Attribute>"は、同じ行の DICOM 属性を元の値として使用する代わりに、参照された DICOM 属性を使用しなければなりません。
- 表のセルの"Equal"は、アクタは既に（例えば同じ内容の前の実施記録から）その値を知っていることを意味します。よって値が生成される条件は無視できます。
- 表のセルの"Equal (internally generated)"は、アクタは、複数の DICOM 対象物に使われるかも知れない値を、他のアクタから入手せずに（すなわち、コピー無し）、内部的に生成することを意味します。
- 表のセルの"Equal (copied from MWL)" は撮影装置業務一覧（MWL）問合せ結果からすでに判っている、Append Case の同じ SPS から入手した値を使わねばならないことを意味します。
- 表のセルの"Source-1"、"Copy-1"、"Equal-1"などは、表の一行に数個の値がある場合の、該当の対応する属性です。
- 表のセルの"See (IHE-X)"は、対応する属性について追加の要求、推奨、説明が IHE-X にあることを示します。もしくはセルに収まる程度の説明文が提供される場合もあります。
- 表のセルの"n.a." は属性または値が存在してはならないことを意味します。DICOM 規格では属性が定義されていないか、または特殊なシーケンス属性が DICOM の Type3 の属性であるか、DICOM が少なくとも一つのシーケンス項目が存在することを要求している場合です。

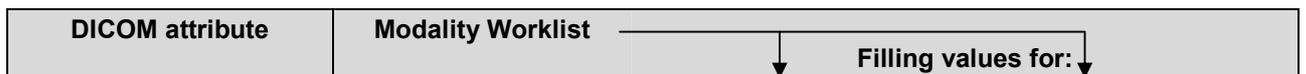
アクタの挙動:

- "Modality Worklist"列の属性は MWL SCU（撮影装置）により、C-FIND REQUEST の戻りキーとして要求されます。部門システムスケジューラは Modality Worklist C-FIND response で、属性値を返さねばなりません。詳細は Table 4.5-3 を参照のこと。
- MWL 応答属性の値は、それが元の値として使用可能ならば、複合インスタンスと MPPS インスタンスに対応する両方の行に示される属性を埋める際に、撮影装置によって使われねばなりません。
- MWL の値が存在しない (n.a) 場合は撮影装置が内部で適切な値を生成する必要があります。PPS 管理役、画像管理役、部門システム予定役は、対応する"MPPS IOD"の行に示された属性を、SCP タイプと追加のコメントに従って、処理できなくてはなりません。

Table A.1-1: Simple Case - required mapping of corresponding attributes

5905 単純な普通の場合の場合、一つの処理ステップが実行されます。

- 予定通りに正確に、もしくは
- 予定と異なるが、再予定されることなく（例：患者の造影剤アレルギーの影響）



	(return attribute values)	Image/ Standalone IOD	MPPS IOD
Study Instance UID (0020,000D)	Source	Copy	Scheduled Step Attributes Sequence (0040,0270)
Referenced Study Sequence (0008,1110)	Source	Copy	
Accession number (0008,0050)	Source	Copy See (IHE-A.1.1)	
Requested Procedure ID (0040,1001)	Source	Copy	
Requested Procedure Description (0032,1060)	Source	Copy	
Scheduled Procedure Step ID (0040,0009)	Source	Copy	
Scheduled Procedure Step Description (0040,0007)	Source	Copy	
Scheduled Protocol Code Sequence (0040,0008)	Source	Copy	
Performed Protocol Code Sequence (0040,0260)	n.a.	Equal (internally generated). Recommendation: Absent if the value is not known. Is non-empty if Assisted Protocol Setting option is supported (see 4.6.4.1.2.4).	Equal (internally generated). Shall be zero length if the value is not known, e.g., Assisted Protocol Setting not supported.
Study ID (0020,0010)	n.a.	Equal (internally generated). Recommendation: use Requested Procedure ID.	Equal (internally generated). Recommendation: use Requested Procedure ID.
Performed Procedure Step ID (0040,0253)	n.a.	Equal (internally generated). See (IHE-A.1.2)	Equal (internally generated).
Performed Procedure Step Start Date (0040,0244)	n.a.	Equal (internally generated). Recommendation: use the same value for Study Date.	Equal (internally generated).
Performed Procedure Step Start Time (0040,0245)	n.a.	Equal (internally generated). Recommendation: use the same value for Study Time.	Equal (internally generated).
Performed Procedure Step Description (0040,0254)	n.a.	Equal (internally generated). Recommendation: use the same value for Study Description.	Equal (internally generated).
Requested Procedure Code Sequence (0032,1064)	Value shall be used for Procedure Code Sequence as specified below.	n.a.	n.a.
Procedure Code Sequence (0008,1032)	n.a.	Copy from: Requested Procedure Code Sequence (0032,1064). Recommendation: absent, if empty in MWL or performed acquisition is different to what was scheduled.	Copy from: Requested Procedure Code Sequence (0032,1064). Recommendation: empty, if empty in MWL or performed acquisition is different to what was scheduled.

DICOM attribute	Modality Worklist (return attribute values)	Filling values for:		
		Image/ Standalone IOD	MPPS IOD	
Referenced SOP Class UID (0008,1150)	n.a.	Referenced PPS Sequence (IHE-A.1.3)	1.2.840.10008.3.1.2.3.3	Equal (internally generated). See (IHE-A.1.4)
Referenced SOP Instance UID (0008,1155)	n.a.		Equal to SOP Instance of the associated MPPS (IHE-A.1.5).	Equal (internally generated). See (IHE-A.1.5)
Protocol Name (0018,1030)	n.a.	Recommendation: equal (internally generated)	Performed Series Sequence (0040,0340)	Equal (internally generated)

- 5910 • (IHE-A.1.1) この属性に対して信頼できる値が一つもない場合は、データ長 0 の Accession Number (DICOM 規格 PS3.17 Annex J で提案されているオプションの一つ) が生成されるべきです。信頼できる値とは用手データ入力以外の手段によって伝達されたもので、例えば AccessionNumber を含む撮影装置業務一覧 (MWL) を経由してオーダ実施役 (Order Filler) から、もしくはバーコードリーダーから得られた値に基づくもの、です。
- 5915 • (IHE-A.1.2) 実施済検査段階 ID は撮影装置によって勝手に生成され、必ずしも一意である必要はありません。二つの異なる実施済検査段階 ID がおなじ ID を共有しても構いません。
(例：既に他の撮影装置で生成されている場合など) この ID は受信側システムが、PPS を関連する要求検査と SPS に、信頼性を持って結びつけることを可能にしません。Scheduled Attributes Step Sequence の内容を詳細にチェックしなければ、同じ値の PPS ID をもつ二つの PPS が同じ SPS ・ 要求検査を完遂すると見なせるほどの信頼性はありません。
- 5920 • (IHE-A.1.3) 撮影装置アクタが MPPS をサポートする場合は、PPS SOP Instance UID を含む、Referenced Performed Procedure Step Sequence (0008,1111)が、含まれねばなりません。
(DICOM PS3.3、C.7.3 節の強い要望、General Series Module Table, Note 1 による)
- 5925 • (IHE-A.1.4) MPPS では、PPS N-Create message には Affected SOP Class UID (0000,0002)内で、PPS N-Set message には Requested SOP Class UID (0000,0003)内で、SOP Class UID が送られます。SOP Class UID (0008,0016)は使ってはなりません。
- (IHE-A.1.5) MPPS では、PPS N-Create message の Affected SOP Instance UID (0000,1000)内で、PPS N-Set message には Requested SOP Instance UID (0000,1001)内で、SOP Instance UID が送られます。SOP Instance UID (0008,0018)は使ってはなりません。

5930

Table A.1-2: Unscheduled Case - required mapping of corresponding attributes

5935

DICOM attribute	Filling values for:	
	Image/ Standalone IOD	MPPS IOD

DICOM attribute	Filling values for:			
	Image/ Standalone IOD	MPPS IOD		
Study Instance UID (0020,000D)	Equal (internally generated).			
Referenced Study Sequence (0008,1110)	n.a.			
Accession number (0008,0050)	Shall be empty (zero length).			
Requested Procedure ID (0040,1001)	Request Attributes Sequence (0040,0275)	n.a.	Scheduled Step Attributes Sequence (0040,0270)	Equal (internally generated).
Requested Procedure Description (0032,1060)				Shall be empty.
Scheduled Procedure Step ID (0040,0009)				Shall be empty.
Scheduled Procedure Step Description (0040,0007)				Shall be empty.
Scheduled Protocol Code Sequence (0040,0008)				Shall be empty.
Performed Protocol Code Sequence (0040,0260)				Equal (internally generated). Recommendation: Absent if the value is not known. Is non-empty if Assisted Protocol Setting option is supported (see 4.6.4.1.2.4).
Study ID (0020,0010)	Equal (internally generated)			
Performed Procedure Step ID (0040,0253)	Equal (internally generated). See (IHE-A.2.1)			
Performed Procedure Step Start Date (0040,0244)	Equal (internally generated). Recommendation: use the same value for Study Date.			
Performed Procedure Step Start Time (0040,0245)	Equal (internally generated). Recommendation: use the same value for Study Time.			
Performed Procedure Step Description (0040,0254)	Equal (internally generated). Recommendation: use the same value for Study Description.			
Requested Procedure Code Sequence (0032,1064)	n.a.			
Procedure Code Sequence (0008,1032)	n.a.			
Referenced SOP Class UID (0008,1150)	Referenced PPS Sequence (0008,1111) (IHE-A.2.2)	1.2.840.10008.3.1.2.3.3	Equal (internally generated). See (IHE-A.2.3)	
Referenced SOP Instance UID (0008,1155)		Equal to SOP Instance of the associated MPPS (IHE-A.2.4).	Equal (internally generated). See (IHE-A.2.4)	

DICOM attribute	Filling values for:	
	Image/ Standalone IOD	MPPS IOD
Protocol Name (0018,1030)	Recommendation: equal (internally generated).	Performed Series Sequence (0040,0340) Equal (internally generated)

- (IHE-A.2.1) 実施済検査段階 ID は撮影装置によって勝手に生成され、必ずしも一意である必要はありません。二つの異なる実施済検査段階 ID がおなじ ID を共有しても構いません。
(例：既に他の撮影装置で生成されている場合など)
- 5940 ● (IHE-A.2.2) 撮影装置アクタが MPPS をサポートする場合は、PPS SOP Instance UID を含む Referenced Performed Procedure Step Sequence (0008,1111)が、含まれねばなりません。(DICOM PS3.3 節 C.7.3 の強い要望、General Series Module Table, Note 1 による)
- 5945 ● (IHE-A.2.3) MPPS では、PPS N-Create message には Affected SOP Class UID (0000,0002)の中で、PPS N-Set message には Requested SOP Class UID (0000,0003)の中で、SOP Class UID が送られます。SOP Class UID (0008,0016)は使ってはなりません。
- (IHE-A.2.4) MPPS では、PPS N-Create message の Affected SOP Instance UID (0000,1000)のなかで、PPS N-Set message には Requested SOP Instance UID (0000,1001)のなかで、SOP Instance UID が送られます。SOP Instance UID (0008,0018)は使ってはなりません。

5950

5955

5960

5965

5970

Table A.1-3: Append to a Simple/ Normal Case - required mapping of corresponding attributes

5975 単純なケースと同じように、最初の PPS は SPS に対する応答として生成されます。その他の PPS は以降に追加されます。例：いくつかの画像の品質が受け入れられない場合など。

DICOM attribute	Filling values for:			
	Original Image/ Standalone IOD	Append Image/ Standalone IOD	Append MPPS IOD	
Study Instance UID (0020,000D)	Equal (copied from MWL)	Equal (copied from MWL)	Scheduled Step Attributes Sequence (0040,0270)	
Referenced Study Sequence (0008,1110)	Equal (copied from MWL)	Equal (copied from MWL)		
Accession number (0008,0050)	Equal (copied from MWL). See (IHE-A.3.1).	Equal (copied from MWL). See (IHE-A.3.1).		
Requested Procedure ID (0040,1001)	Request Attributes Sequence (0040,0275)	Equal (copied from MWL)		Equal (copied from MWL)
Requested Procedure Description (0032,1060)		Equal (copied from MWL)		Equal (copied from MWL)
Scheduled Procedure Step ID (0040,0009)		Equal (copied from MWL)		Equal (copied from MWL)
Scheduled Procedure Step Description (0040,0007)		Equal (copied from MWL)	Equal (copied from MWL)	
Scheduled Protocol Code Sequence (0040,0008)		Equal (copied from MWL)	Equal (copied from MWL)	
Performed Protocol Code Sequence (0040,0260)	Note: Values may not be relevant for the appended image and associated MPPS, e.g., due to adding images from an adjacent body region or from doing measurements.	Equal (internally generated). Recommendation: Absent if the value is not known. Is non-empty if Assisted Protocol Setting option is supported (see 4.6.4.1.2.4).	Equal (internally generated). Shall be zero length if the value is not known, e.g., Assisted Protocol Setting not supported.	
Study ID (0020,0010)	Equal (internally generated) Recommendation: use Requested Procedure ID.	Equal (internally generated) Recommendation: use Requested Procedure ID.	Equal (internally generated) Recommendation: use Requested Procedure ID.	
Performed Procedure Step ID (0040,0253)	Note: Values not relevant for the appended image and associated MPPS.	Equal (internally generated). See (IHE-A.3.2)	Equal (internally generated).	
Performed Procedure Step Start Date (0040,0244)	Note: Values not relevant for the appended image and associated MPPS.	Equal (internally generated). See (IHE-A.3.3)	Equal (internally generated).	
Performed Procedure Step Start Time (0040,0245)	Note: Values not relevant for the appended image and associated MPPS.	Equal (internally generated). See (IHE-A.3.3)	Equal (internally generated).	
Performed Procedure Step Description (0040,0254)	Note: Values not relevant for the appended image and associated MPPS.	Equal (internally generated). See (IHE-A.3.3)	Equal (internally generated).	

DICOM attribute	Filling values for:		
	Original Image/ Standalone IOD	Append Image/ Standalone IOD	Append MPPS IOD
Requested Procedure Code Sequence (0032,1064)	n.a.	n.a.	n.a.
Procedure Code Sequence (0008,1032)	Equal. Note: May be absent (see Table A.1-1)	Equal. If absent in original image, shall be absent here. Recommendation: absent, if performed acquisition is different from the original image's procedure.	Equal. If absent in original image, shall be empty. Recommendation: empty, if absent in the original/ appended image.
Referenced SOP Class UID (0008,1150)	Referenced PPS Sequence (0008,1111) (IHE-A.3.4) Note: Values not relevant for the appended image and associated MPPS.	Referenced PPS Sequence (0008,1111) (IHE-A.3.4) 1.2.840.10008.3.1.2.3.3 Equal to SOP Instance of the associated MPPS (IHE-A.3.6).	Equal (internally generated). See (IHE-A.3.5)
Referenced SOP Instance UID (0008,1155)			Equal (internally generated). See (IHE-A.3.6)
Protocol Name (0018,1030)	Note: Values not relevant for the appended image and associated MPPS.	Recommendation: equal (internally generated).	Performed Series Sequence (0040,0340) Equal (equally generated)

- 5980 ● (IHE-A.3.1) この属性に対して信頼できる値が一つもない場合は、データ長 0 の Accession Number (DICOM 規格 PS3.17 Annex J で提案されているオプションの一つ) が生成されるべきです。信頼できる値とは用手データ入力以外の手段によって伝達されたもので、例えば AccessionNumber を含む撮影装置業務一覧 (MWL) を経由してオーダ実施役 (Order Filler) から、もしくはバーコードリーダーから得られた値に基づくもの、です。
- 5985 ● (IHE-A.3.2) 実施済検査段階 ID は撮影装置によって勝手に生成され、必ずしも一意である必要はありません。二つの異なる実施済検査段階 ID がおなじ ID を共有しても構いません。(例: 既に他の撮影装置で生成されている場合など) この ID は受信側システムが、PPS を関連する要求検査と SPS に、信頼性を持って結びつけることを可能にしません。Scheduled Attributes Step Sequence の内容を詳細にチェックしなければ、同じ値の PPS ID をもつ二つの PPS が同じ SPS ・ 要求検査を完遂すると見なせるほどの信頼性はありません。
- 5990 ● (IHE-A.3.3) 追加ケースで生成された画像 IOD には、スタディ事項とスタディ記述とに、追加先の画像から得た対応する値が、再使用されねばなりません。
- (IHE-A.3.4) 撮影装置アクタが MPPS をサポートする場合は、PPS SOP Instance UID を含む Referenced Performed Procedure Step Sequence (0008,1111) が、含まれねばなりません。(DICOM PS3.3、C.7.3 節の強い要望、General Series Module Table, Note 1 による)
- 5995 ● (IHE-A.3.5) MPPS では、PPS N-Create message には Affected SOP Instance UID (0000,1000) 内で、PPS N-Set message には Requested SOP Instance UID (0000,1001) 内で、SOP Instance UID が送られます。SOP Instance UID (0008,0018) は使ってはなりません。

- 6000 もし、PPSと関連する画像が群化ケース(Rad TF-2, 4.6.4.1.2.3.3 節参照)に追加されるなら、たとえば、群化された MR 頭部と頸部の検査に 3D 後処理エビデンスを追加する場合、単純なケースに追加することと比較して、追加された画像と MPPS について、以下の条件を考慮せねばなりません。
- 追加された画像と PPS の Study Instance UID (0020,000D)は追加先の群化された画像の Study Instance UID と同じ値を持たねばなりません。
- 6005 ● グループ化後の SPS が同じ Accession Number を持たない場合は Accession Number (0008,0050) は空白であること。
- 追加された画像の Referenced Study Sequence (0008,1110)は群化された SPS と同じだけの数のシーケンス項目を含むこと
- 6010 ● 追加された画像の Request Attributes Sequence (0040,0275)は群化された SPS と同じだけの数のシーケンス項目を含むこと。
- 追加された画像と関連する Scheduled Step Attributes Sequence (0040,0270)は群化された SPS と同じだけの数のシーケンス項目を含むこと。
 - Performed Protocol Code Sequence (0040,0260)は多くの場合オリジナルの群化された画像とは異なる値を持つこととなります。
- 6015 ● システムが計画されたものと生成されたものの同一性を確認できるのであれば、追加された画像と関連する MPPS の Procedure Code Sequence (0008,1032)は要求検査に書かれた異なる手続きコードを全て含むことが推奨されます。撮影装置業務一覧 (MWL) で手続きコードシーケンスがない場合や実施済み収集が計画されたものと異なる場合は、これは空白にしておくことが推奨されます。
- 6020

Table A.1-4: Group Case (3 SPSs belonging to 2 Requested Procedures) - required mapping of corresponding attributes

- 6025 このシナリオは最初の要求検査はひとつの PPS を持ち、二番目の要求検査が二つの PPS を持つ場合です。(4.6.4.1.2.3.6 節の図に示すようなグルーピング)
- 注：群化ケースに追加する PPS を生成する場合、撮影装置アクタは現在 DICOM で規定されていない追加の属性を記入する必要があります。これは要求されたもしくは計画された情報に関係しています。現在 DICOM への、この問題を解決するための訂正提案では、画像 IOD の MPPS Request Attributes Sequence にオプションの属性を追加する、MPPS の Scheduled Step Attribute Sequence にオプションの属性を追加する様、要望しています。(詳細は Rad TF-1, B.2.2 参照)
- 6030

DICOM attribute	Modality Worklist												
	(return attribute values)			Filling values for:									
	Item 1	Item 2	Item 3	image IOD			MPPS IOD						
Study Instance UID (0020,000D)	Source-1	Source-2	Source-2	Equal (internally generated)			Scheduled Step Attributes Sequence (0040,0270)	Item 1	Item 2	Item 3			
								Equal	Equal	Equal			
Accession number (0008,0050)	Source-1	Source-2	Source-2	Copy (if same Accession Number in Source-1 and Source-2). Shall be empty if the grouped SPSes do not have the same Accession Number.				Copy-1	Copy-2	Copy-2			
Referenced Study Sequence (0008,1110)	Source-1	Source-2	Source-2	Item 1		Item 2		Copy-1	Copy-2	Copy-2			
				Copy-1		Copy-2							
Requested Procedure ID (0040,1001)	Source-1	Source-2	Source-2	Request Attributes Sequence (0040,0275)	Item 1			Item 2	Item 3	Copy-1	Copy-2	Copy-2	
					Copy-1			Copy-2	Copy-2				
					Copy-1			Copy-2	Copy-2				
Requested Procedure Description (0032,1060)	Source-1	Source-2	Source-2		Copy-1	Copy-2		Copy-2	Copy-1	Copy-2	Copy-2		
Requested Procedure Code Sequence (0032,1064)	Source-1	Source-2	Source-2		Copy-1	Copy-2		Copy-2	Copy-1	Copy-2	Copy-2		
							Values shall be used for Procedure Code Sequence as specified below.						
Scheduled Procedure Step ID (0040,0009)	Source-1	Source-2	Source-3		Copy-1	Copy-2	Copy-3	Copy-1	Copy-2	Copy-3			
Scheduled Procedure Step Description (0040,0007)	Source-1	Source-2	Source-3		Copy-1	Copy-2	Copy-3	Copy-1	Copy-2	Copy-3			
Scheduled Protocol Code Sequence (0040,0008)	Source-1	Source-2	Source-3		Copy-1	Copy-2	Copy-3	Copy-1	Copy-2	Copy-3			
Accession number (0008,0050)	(documented above in this column)				Copy-1	Copy-2	Copy-2	n.a.					
Study Instance UID (0020,000D)				Equal (internally generated)	Equal (internally generated)	Equal (internally generated)	n.a.						
Referenced Study Sequence (0008,1110)				Copy-1	Copy-2	Copy-2	n.a.						

DICOM attribute	Modality Worklist				
	(return attribute values)			Filling values for:	
	Item 1	Item 2	Item 3	image IOD	MPPS IOD
Performed Protocol Code Sequence (0040,0260)	n.a			Equal (internally generated). Recommendation: Absent if the value is not known. Is non-empty if Assisted Protocol Setting option is supported (see 4.6.4.1.2.4).	Equal (internally generated). Shall be zero length if the value is not known, e.g., Assisted Protocol Setting not supported.
Study ID (0020,0010)	n.a			Equal (internally generated)	Equal (internally generated)
Performed Procedure Step ID (0040,0253)	n.a			Equal (internally generated). See (IHE-A.4.1)	Equal (internally generated). See (IHE-A.4.1)
Performed Procedure Step Start Date (0040,0244)	n.a			Equal (internally generated). Recommendation: Use the same value for Study Date	Equal (internally generated)
Performed Procedure Step Start Time (0040,0245)	n.a			Equal (internally generated). Recommendation: Use the same value for Study Time	Equal (internally generated)
Performed Procedure Step Description (0040,0254)	n.a			Equal (internally generated). Recommendation: Use the same value for Study Description	Equal (internally generated)
Procedure Code Sequence (0008,1032)	n.a			Equal (internally generated). Recommendation: Contains as many items as there are different Procedure Codes in Requested Procedures if the system is able to ensure that what is acquired is what has been scheduled. Is absent if absent in MWL or performed acquisition is different from what has been scheduled.	Equal (internally generated). Recommendation: Contains as many items as there are different Procedure Codes in Requested Procedures if the system is able to ensure that what is acquired is what has been scheduled. Is empty if absent in MWL or performed acquisition is different from what has been scheduled.
Referenced SOP Class UID (0008,1050)	n.a			Referenced PPS Sequence (0008,1111) (IHE-A.4.2)	Equal (internally generated). See (IHE-A.4.3)
Referenced SOP Instance UID (0008,1155)	n.a			Equal to SOP Instance UID of associated PPS (IHE-A.4.4).	Equal (internally generated). See (IHE-A.4.4)
Protocol Name (0018,1030)	n.a			Recommendation: Equal (internally generated)	Equal (internally generated) Performed Series Sequence (0040,0340)

- 6035 ● (IHE-A.4.1) 実施済検査段階 ID は撮影装置によって勝手に生成され、必ずしも一意である必要はありません。二つの異なる実施済検査段階 ID がおなじ ID を共有しても構いません。(例:既に他の撮影装置で生成されている場合など) この ID は受信側システムが、PPS を関連する要求検査と SPS に、信頼性を持って結びつけることを可能にしません。Scheduled Attributes Step Sequence の内容を詳細にチェックしなければ、同じ値の PPS ID をもつ二つの PPS が同じ SPS・要求検査を完遂すると見なせるほどの信頼性はありません。
- 6040 ● (IHE-A.4.2) 撮影装置アクタが MPPS をサポートする場合は、PPS SOP Instance UID を含む Referenced Performed Procedure Step Sequence (0008,1111) が含まれねばなりません。(DICOM PS3.3 節 C.7.3 の強い要望、General Series Module Table, Note 1 による)
- 6045 ● (IHE-A.4.3) MPPS では、PPS N-Create message には Affected SOP Class UID (0000,0002) の中で、PPS N-Set message には Requested SOP Class UID (0000,0003) の中で、SOP Class UID が送られます。SOP Class UID (0008,0016) は使ってはなりません。
- (IHE-A.4.4) MPPS では、PPS N-Create message の Affected SOP Instance UID (0000,1000) のなかで、PPS N-Set message には Requested SOP Instance UID (0000,1001) のなかで、SOP Instance UID が送られます。SOP Instance UID (0008,0018) は使ってはなりません。

6050

Table A.1-5: Group Case with PGP (3 SPS belonging to 2 Requested Procedures) - required mapping of corresponding attributes

6055 TableA.1-4 の拡張として、このシナリオは同じ群化を基本にしています。最初の要求検査は一つの SPS を、2 番目の要求検査は二つの SPS を持つ場合です。(section 4.6.4.1.2.3.6 と同等)

この表は 群化ケースが、IHE の定める SWF プロファイルオプションの一部として実施完了していることを仮定しています。それは GSPS を生成するアクタ (撮影装置など) と提示段階で生成される業務流れの PPS (すなわち段階の分割) の対応付けを記述します。従って、対応付けの入力は、先行する群化ケース収集の結果として生じた Image IOD から来る。(TableA.1-4 参照)

6060 注: group case に追加する PPS を生成する場合、撮影装置アクタは現在 DICOM で規定されていない追加の属性を記入する必要があります。これは要求されたもしくは計画された情報に関係しています。現在 DICOM に対してこの問題を解決するための CP (image IOD の MPP 依頼手続きシーケンスにオプションの attributes を追加する、MPPS の Scheduled Step Attribute Sequence にオプションの attributes を追加する) が出ています。(詳細は Rad TF-1, B.2.2 参照)

6065

DICOM attribute	Filling values for:									
	Image IOD from Group Case Acquisition			Presentation Group 1			Presentation Group 2			
				GSPS IOD	MPPS IOD		GSPS IOD		MPPS IOD	
Study Instance UID (0020,000D)	Equal			Equal	<u>Item 1</u>	Equal		<u>Item 1</u>	<u>Item 2</u>	
					Equal			Equal	Equal	
Accession number (0008,0050)	Equal. See (IHE-A.5.1)			Equal. See (IHE-A.5.1)	Equal. See (IHE-A.5.2)	Equal. See (IHE-A.5.1)		Equal. See (IHE-A.5.2)	Equal. See (IHE-A.5.2)	
Referenced Study Sequence (0008,1110)	Item 1		Item 2	Equal-1	Equal-1	Equal-2		Equal-2	Equal-2	Equal-2
	Equal-1		Equal-2							
Requested Procedure ID (0040,1001)	Item 1	Item 2	Item 3	Item 1	Equal-1	Item 1		Item 2	Equal-2	Equal-2
	Equal-1	Equal-2	Equal-2			Equal-1	Equal-2			
Requested Procedure Description (0032,1060)	Equal-1	Equal-2	Equal-2	Equal-1	Equal-1	Equal-2	Equal-2	Equal-2	Equal-2	Equal-2
Requested Procedure Code Sequence (0032,1064)	<u>Equal-1</u>	<u>Equal-2</u>	<u>Equal-2</u>	<u>Equal-1</u>	<u>Equal-1</u>	<u>Equal-2</u>	<u>Equal-2</u>	<u>Equal-2</u>	<u>Equal-2</u>	<u>Equal-2</u>
Scheduled Procedure Step ID (0040,0009)	Equal-1	Equal-2	Equal-3	Equal-1	Equal-1	Equal-2	Equal-3	Equal-2	Equal-3	Equal-3
Scheduled Procedure Step Description (0040,0007)	Equal-1	Equal-2	Equal-3	Equal-1	Equal-1	Equal-2	Equal-3	Equal-2	Equal-3	Equal-3
Scheduled Protocol Code Sequence (0040,0008)	Equal-1	Equal-2	Equal-3	Equal-1	Equal-1	Equal-2	Equal-3	Equal-2	Equal-3	Equal-3
Accession number (0008,0050)	<u>Equal-1</u>	<u>Equal-2</u>	<u>Equal-2</u>	<u>Equal-1</u>	<u>n.a.</u>	<u>Equal-2</u>	<u>Equal-2</u>	<u>n.a.</u>		
Study Instance UID (0020,000D)	<u>Equal-1</u>	<u>Equal-2</u>	<u>Equal-2</u>	<u>Equal-1</u>	<u>n.a.</u>	<u>Equal-2</u>	<u>Equal-2</u>	<u>n.a.</u>		
Referenced Study Sequence (0008,1110)	<u>Equal-1</u>	<u>Equal-2</u>	<u>Equal-2</u>	<u>Equal-1</u>	<u>n.a.</u>	<u>Equal-2</u>	<u>Equal-2</u>	<u>n.a.</u>		
Performed Protocol Code Sequence (0040,0260)	Note: Values shall not be used for the GSPS and associated MPPS.			Equal-1 (internally generated). See (IHE-A.5.3)	Equal-1 (internally generated). See (IHE-A.5.4)	Equal-2 (internally generated). See (IHE-A.5.3)		Equal-2 (internally generated). See (IHE-A.5.4)		

DICOM attribute	Image IOD from Group Case Acquisition	Filling values for:			
		Presentation Group 1		Presentation Group 2	
		GSPS IOD	MPPS IOD	GSPS IOD	MPPS IOD
Study ID (0020,0010)	Equal	Equal	Equal	Equal	Equal
Performed Procedure Step ID (0040,0253)	Note: Value shall not be used for the GSPS and associated MPPS.	Equal-1 (internally generated). See (IHE-A.5.5)	Equal-1 (internally generated). See (IHE-A.5.5)	Equal-2 (internally generated). See (IHE-A.5.5)	Equal-2 (internally generated). See (IHE-A.5.5)
Performed Procedure Step Start Date (0040,0244)	Note: Value shall not be used for the GSPS and associated MPPS.	Equal-1 (internally generated). See (IHE-A.5.6)	Equal-1 (internally generated)	Equal-2 (internally generated). See (IHE-A.5.6)	Equal-2 (internally generated)
Performed Procedure Step Start Time (0040,0245)	Note: Value shall not be used for the GSPS and associated MPPS.	Equal-1 (internally generated). See (IHE-A.5.6)	Equal-1 (internally generated)	Equal-2 (internally generated). See (IHE-A.5.6)	Equal-2 (internally generated)
Performed Procedure Step Description (0040,0254)	Note: Value shall not be used for the GSPS and associated MPPS.	Equal-1 (internally generated). See (IHE-A.5.6)	Equal-1 (internally generated)	Equal-2 (internally generated). See (IHE-A.5.6)	Equal-2 (internally generated)
Procedure Code Sequence (0008,1032)	Equal. Note: This Information is not always sufficient for linking image annotations (KIN) to each SPS to the proper Requested Procedure.	Equal. If present in images, then it shall contain a single item (code of the associated Requested Procedure).	Equal. If present in images, then it shall contain a single item (code of the associated Requested Procedure).	Equal. If present in images, then it shall contain a single item (code of the associated Requested Procedure).	Equal. If present in images, then it shall contain a single item (code of the associated Requested Procedure).
Referenced SOP Class UID (0008,1050)	Referenced PPS Sequence (0008,1111) Note: Value shall not be used for the GSPS and associated MPPS.	Referenced PPS Sequence (0008,1111) 1.2.840.10008.3.1.2.3.3	Equal (internally generated). See (IHE-A.5.7)	Referenced PPS Sequence (0008,1111) 1.2.840.10008.3.1.2.3.3	Equal (internally generated). See (IHE-A.5.7)
Referenced SOP Instance UID (0008,1155)		Equal to SOP Instance UID of associated PPS	Equal (internally generated). See (IHE-A.5.8)	Equal to SOP Instance UID of associated PPS	Equal (internally generated). See (IHE-A.5.8)
Protocol Name (0018,1030)	Note: Value shall not be used for the GSPS and associated MPPS.	Recommendation: Equal-1 (internally generated)	Performed Series Sequence (0040,0340) Equal-1 (internally generated)	Recommendation: Equal-2 (internally generated)	Performed Series Sequence (0040,0340) Equal-2 (internally generated)

- (IHE-A.5.1) 同一の画像サービス要求に付随する要求検査に属する数個のSPSがグループ化された場合、GSPSのAccession Numberには元のAccession Number (0008,0050)がコピーされね

- 6070 ばなりません。異なる画像サービス要求に付随する要求検査に属する数個の SPS がグループ化された場合、元の画像の Accession Number (0008, 0050)は IHE の group case プロファイルに従い空白が予想されます。よって (元の画像として同じ Study に属するわけだから) 生成された GSPS の Accession Number (0008, 0050)も空白となります。
- 6075 • (IHE-A.5.2) MPPS 対象物内の Accession Number は、画像と Standalone IOD と GSPS の Accession Number (データ長 0 を含め) とは無関係に、撮影装置業務一覧 (MWL) 内の Accession Number 戻り値と等しくなければなりません。
- (IHE-A.5.3) 推奨: 値が不明の場合は値は存在しません。もし Assisted Protocol Setting option が存在する場合 (4.6.4.1.2.4 参照) はグループ化画像を分割したことを示す特定コードが書かれていてデータ長 0 でないことが推奨されます。
- 6080 • (IHE-A.5.4) 値が不明の場合はデータ長 0 とすべきです。例えば Assisted Protocol Setting がサポートされていない場合。もし Assisted Protocol Setting option が存在する場合(4.6.4.1.2.4 参照) は群化画像を分割したことを示す特定コードが書かれていてデータ長 0 でないことが推奨されます。
- 6085 • (IHE-A.5.5) Performed Procedure Step ID は撮影装置によって勝手に生成され、必ずしも一意である必要はありません。二つの異なる Performed Procedure Step ID がおなじ ID を共有しても構いません。(例: 既に他の撮影装置で生成されている場合など) この ID は受信側システムが関連する要求検査と SPS に、PPS を信頼性を持って結びつけることを可能にしません。予定済属性段階シーケンスの内容を確認しない限り、同じ PPS ID を持つ二つの PPS が SPS/要求検査の同じセットを完遂させるとは、信頼性を持って見なせません。
- 6090 • (IHE-A.5.6) PGP の"分割処理"内で生成される GSPS IOD 内で、検査日・検査時刻・検査記述は追加先の元画像の値が流用されるべきです。
- (IHE-A.5.7) MPPS では、PPS N-Create message には Affected SOP Class UID (0000,0002)内で、PPS N-Set message には Requested SOP Class UID (0000,0003)内で、SOP Class UID が送られます。SOP Class UID (0008,0016)は使ってはなりません。
- 6095 • (IHE-A.5.8) MPPS では、PPS N-Create message の Affected SOP Instance UID (0000,1000)内で、PPS N-Set message には Requested SOP Instance UID (0000,1001)内で、SOP Instance UID が送られます。SOP Instance UID (0008,0018)は使ってはなりません。
- (IHE-A.5.9) 撮影装置アクタが MPPS をサポートする場合は、PPS SOP Instance UID を含む Referenced Performed Procedure Step Sequence (0008,1111)が、含まれねばなりません。(DICOM PS3.3 節 C.7.3 の強い要望、General Series Module Table, Note 1 による)
- 6100

A. 2: エビデンス書類統合—重要な属性

- 6105 この章の表は前の章のものと似ていて、撮影装置は関係する画像の情報を確実に埋めるために撮影装置業務一覧 (MWL) から必要な属性を、一貫性のある方法で、利用します。同様にエビデンス文書生成役統合プロファイルにおけるエビデンス文書生成役と撮影装置は、撮影装置業務一覧 (MWL) を受信しませんが、DICOM SR エビデンス文書の対応する値を確実に埋めるための入力として、予定された収集の情報から得られた画像から関連する情報を利用します。

注: SWF プロファイルではエビデンス文書生成役は画像を生成します。このケースは画像収集追加ケースと考えることができます (Table A.1-2 参照のこと)。

6110

一般的な表構造:

- 第 1 列は DICOM 対象物間で値が対応付けされる DICOM 属性を示す（表の同じ行の値が等しくなります）。DICOM 属性は参考のために示されています。
- 第 2, 3 列は異なる IOD で属性の値がどのように埋められるかを個々の属性について示します。列は同じ行内で、左から右に読みます：並ぶ列は画像・標準 IOD（第 2 列）がエビデンス文書（DICOM SR IOD）へのコピー元として使われねばなりません。

セル内容の規約:

- A.1 の関連する段落と同じ定義です。

アクタの行動:

- もし元の値として利用可能であれば、画像あるいは Standalone IOD からの値は、エビデンス生成役あるいは撮影装置が、エビデンス文書インスタンスの対応する行に示された属性を埋めるために利用されるべきです。

Table A.2-1: Evidence Document Attribute Mapping

このテーブルは、エビデンス文書統合プロファイルで、エビデンス文書生成役もしくは撮影装置によって生成された新規のエビデンス文書に値を埋めるために、異なるアクタによって以前に生成された画像・Standalone IOD の値をどのように利用するかを示しています。

ここでこの対応付けテーブルは予定された撮影から生成した画像にもとづいてエビデンスが生成されるケースに最も重要である点に注意します。そうでなければ業務流れの統合に必須の属性の多くは、元の画像/Standalone IOD で値が空白か不在となるであろう。このテーブルはエビデンス文書が後処理作業流れ（PWF）の結果として生成された場合を考慮していません。

DICOM attribute	Image/ Standalone IOD		Filling values for Evidence Documents	
Study Instance UID (0020,000D)	Source		Copy (IHE-A.2-1.1)	
Referenced Study Sequence (0008,1110)	Source. (IHE-A.2-1.2)		Copy, if not absent in image/ Standalone IOD. (IHE-A.2-1.1)	
Accession number (0008,0050)	Source		Copy (IHE-A.2-1.1)	
Requested Procedure ID (0040,1001)	Request Attributes Sequence (0040,0275)	Source (IHE-A.2-1.2)	Referenced Request Sequence (0040,A370)	Copy, if not absent in image/ Standalone IOD.
Requested Procedure Description (0032,1060)		Source (IHE-A.2-1.2)		Copy, if not absent in image/ Standalone IOD.
Requested Procedure Code Sequence (0032,1064)		Source (IHE-A.2-1.2)		Copy, if not absent in image/ Standalone IOD.
Procedure Code Sequence (0008,1032)	Source. Note: May be absent.		Recommendation: Copy, if not absent in image/ Standalone IOD.	

- 6140
- (IHE-A.2-1.1) エビデンス文書の生成が要求検査に関連する場合、この情報を Referenced Request Sequence (0040,A370) にも記入することが DICOM で規定されています。
 - (IHE-A.2-1.2) これは未予定の画像収集の場合は存在しなくても構いません。

A. 3: 使用状況に必須の属性 (Context-critical Attributes)

6145 この節は、上記の表を、戻りキー属性の C-FIND リクエストに対応して提供された場合の、画像と standalone IOD に共通の、多数の状況に必須の属性 (DICOM では 2 型) に基づく、追加の IHE 要求事項で拡張したものです。この表の内容は DICOM PS3.17 Annex J に厳密に準拠しています。

Modality Worklist	Images and Standalone IOD	MPPS IOD
Patient Name	Patient Name (note 1)	Patient Name (note 1)
Patient ID	Patient ID (note 1)	Patient ID (note 1)
Patient's Birth Date	Patient's Birth Date (note 2)	Patient's Birth Date (note 2)
Patient's Sex	Patient's Sex (note 2)	Patient's Sex (note 2)
Referring Physician's Name	Referring Physician's Name (note 2)	----

6150 注 1：撮影装置に撮影装置業務一覧 (MWL) サービスを提供する部門システム予定役・オーダ実施役が利用できない場合、この属性はデータ長 0 でも構いません。IHE テクニカルフレームワークでさだめた、身元不明患者ケースでは事前設定された値の患者 ID と患者氏名が使われます。

注 2：撮影装置ワークリストサービスを提供する部門システム予定役・オーダ実施役が利用できない場合、もしくは撮影装置業務一覧 (MWL) からの返り値がデータ長 0 の場合は、これらの属性はデータ長 0 となる場合があります。

6155 A. 4: 一貫性データモデル

この章は、エンティティのデータ・モデルと整合性に関連するその属性とを紹介します。本書の読者には、このデータ・モデルを付録 A の 1 項にある表とともに使用することを勧めます。このデータ・モデルは理解を助けることを目的としており、C2 節に規定されている以外のいかなる追加 IHE 要件も導入するものではありません。

6160 エンティティは実線の長方形ボックスで表します。

二つのエンティティの関係を矢印または直線で表します。直線の場合、この関係を定義するために使用した属性はこのモデルでは説明されていない (一般によく理解されている)。矢印を使用した場合：

- 6165
- この関係を定義するために使用した参照エンティティの属性は、矢印の根元のとなりにあるボックス内のエンティティの中に示す (例えば、要求検査エンティティの **Ref. St. Seq.** は、このエンティティを概念的スタディ管理エンティティ (Conceptual Study Management Entity) にリンクするために使われる)。

- 参照済み属性は矢印の先端に示され、同じく長方形ボックス内にあります。中括弧でくくられる（例、`{Study Instance UID}`）。場合によっては、参照する属性が参照された属性と異なる名前を持つことがあります。これは、DICOM がそうした属性の名前を付け、エンコードするための方法を反映しています。角括弧で囲まれた数字は、DICOM で定義されたデータ・タイプです。

関係の重要性（Cardinality）は直線と矢印の両方に従って定義されます。

- エンティティ間の関係の重要性濃は直線と矢印の両方に沿って表されます。矢印の方向は重要性濃の定義に影響を与えません。この重要性は実世界データモデルのエンティティ間の重要性を反映しています。DICOM 情報対象物定義データモデルは情報通信の状況でサポートされるエンティティ間の関係を反映するものであることから、この「重要性」は DICOM 情報対象物定義データモデルのものとわずかに異なる場合があります。例えば、“I-Series to I-Composite”は、PPS が複合インスタンス（画像、GSPS など）を伴わないシリーズを含んでいることを示す 1 対 0--n 関係です。しかし、DICOM 保存サービスクラスの状況では、シリーズは少なくとも 1 つの複合インスタンス（画像、GSPS など）を含んでいなければなりません。言い換えるならば、画像を伴わないシリーズは保存することはできないが、DICOM 実行済検査段階で定義することはできます。

6185

太線の矢印は、参照する属性が細い線の矢印で示されるシンプル ID ではなく、UID（幅広い一意性）であることを示しています。

このデータ・モデルでは、点線によるボックスが二つ表示されます。

- 最初のボックスは、I-Patient、I-Study、I-Series、I-Composite という 4 つのエンティティを群化します。これは、複合インスタンスがこれら 4 つのエンティティを群化して転送される（保存サービスクラス）という事実を反映するためです。これら 4 つのエンティティは DICOM 複合画像情報モデルによって定義されます（PS3.3、節 A.1.2 参照）。
- 二番目のボックスは、リクエスト済み検査とコンセプチュアル・スタディ・マネジメントという二つのエンティティを群化します。これは、この二つのエンティティが常に 1 対 1 の関係であることを反映しています。要求済検査エンティティとそれに関連付けられたエンティティ（患者、画像サービスリクエスト、予定済検査段階、実行済検査段階）は、撮影装置 IS インタフェースを目的に、実世界の DICOM モデルによって定義されます（PS3.3、節 7.3 参照）。この IHE テクニカルフレームワークのコンテキストにおける唯一の属性が Referenced SOP Instance UID であることから（参照スタディ・シーケンスにあります。）、概念的スタディ管理（Conceptual Study Management）エンティティは特殊です。（使用中の分離済マネジメント・スタディ SOP クラスのない）このコンセプチュアル・スタディ分離済スタディ・エンティティは DICOM PS3.4 M.2 節で定義されます。

6205

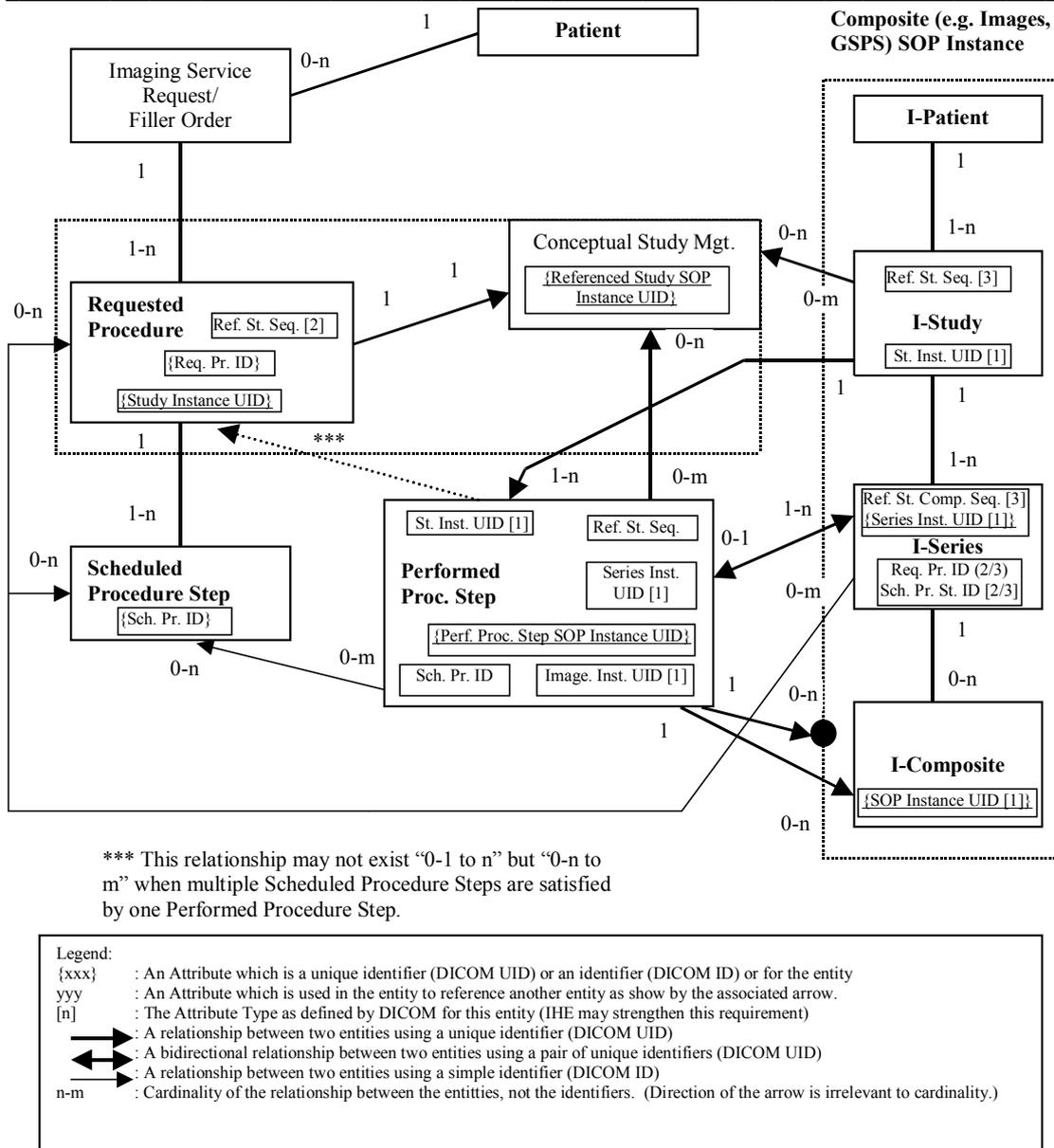


Figure A-1: Data Consistency Model: Modality Worklist Information Model, Composite IODs and Modality Performed Procedure Step IOD

6210 **A. 5: 取り込まれた対象物の統合 - 必須の属性**

取り込み役は現場医療機関からの必須の属性が取り込める様に個々の DICOM 対象物を修正せねばなりません。

6215 以下の表はローカル環境にデジタルメディアを取り込んだり、デジタル化された対象物を生成したときのケースについて、統合に必要な属性の要求事項、推奨事項、説明を記述しています。

組織全体でコードセットが統合されなければ、ひとつの組織内で使われているプロトコルコードセットは多くの場合、他の組織の中では有効になりません。コードセットの強制統合規則やメカニズムは放射線テクニカルフレームワークの範疇外です。

一般的なテーブル構成:

- 6220
- 第 1 列は DICOM 対象物間で対応付けされるべき DICOM 属性 (同じ行に等しい値) を示しています。DICOM タグが明確化のために示されています。
 - 第 2 から第 5 列は属性の値がどこから来るかを示しています。テーブルのそれぞれの行の属性値は同一となります。これらの列は左から右に読まれます。
- 6225
- “Objects for Import” のラベルのある列は、取込まれるはずの対象物に、含まれる、もしくは、“抽出”される属性とその値を参照します。ハードコピーの取込みの場合 (例: デジタイザ取込み) “抽出” 作業は OCR か、手入力かにより、付随する紙物からか、もしくはその他の手段となります。この列に示される属性のすべてが存在しないこともあります。
 - “Resultant IOD” のラベルのある列は取込み作業の結果生じる対象物に含まれる属性と値を反映することを示します。取込まれる元データには依存しません。
- 6230
- **Unscheduled Case** など取り込み役が DICOM 撮影装置業務一覧 (MWL) 応答を介すのではなく、HL7 Query を介して情報を入手した場合は 撮影装置業務一覧 (MWL) の列は **Demographic Query Information** と書かれた列で上書きされます。

セル内容の規則:

- 6235
- テーブルセルの中の “Source” は他のアクタが自分の生成する対象物 (画像や MPPS) に書き込む DICOM 属性の値の元となる値は、このテーブルの列で定義され (例: 撮影装置業務一覧 (MWL)) 一つのアクタによって生成された DICOM 対象物は、別のアクタが自身の対象物に書き込む DICOM 属性の値の源にならねばならぬ、ことを意味します。
- 6240
- テーブルセルの中の “Copy” は、値は別の DICOM 対象物の、テーブルの列が規定する様に、対応する元の属性値からコピーされることを示します。
 - テーブルセルの中の “Copy from: <DICOM attribute>” は DICOM 属性の同じ行の属性ではなく、指定された別の DICOM 属性をコピーすることを示します。
 - テーブルセルの中の “Equal” はアクタがすでに値を知っている (例: 以前に実施したアクションによって) ことを示します。よって値の生成条件は規定しません。
- 6245
- テーブルセルの中の “Equal (internally generated)” は他のアクタから値を受け取ることなく (すなわち、no copy) 一つ以上の DICOM 対象物で使われる可能性のある値を内部ですでに生成していることを示します。
 - テーブルセルの中の “Source-1”、“Copy-1”、“Equal-1”、その他の表記は、複数の元となる値がテーブルの行に登場した場合にどれを使うかを示します。
- 6250
- テーブルセルの中の Copy-2 [Copy-1] は値が存在すれば Copy-2 からコピーし、存在しなければ Copy-1 からコピーすることを示します。
 - テーブルセルの中の “Merge Copy-1, Copy-2” は複数のデータ元からコピーした値が、結果として作成される属性にすべて含まれることを示します。注: これは一部の複数值を持値得る属性、もしくはシークエンスの属性にのみ適用されます。

- 6255
- テーブルセルの中の"See (IHE-X)" はその属性と値がテーブルの注釈 (IHE-X) に示される、追加の要求事項、推奨事項、説明に従うことを示します。
 - テーブルセルの中の" n.a." はそのような属性や値が存在してはならないことを示します。その対象物について DICOM が属性を定義していないか、特定のシーケンス属性は DICOM 3 型の属性である場合か、DICOM が少なくとも一つのシーケンス項目の存在を要求している場合です。
- 6260

アクタの行動:

- 一般的に取込みを行うアクタ (取り込み役) の役割はオリジナルの対象物への変更を最小限にすることです。受信する環境での識別情報整合性の確保のために必須である属性のみが修正されます。
 - 取込みを行うアクタ (取り込み役) は第 2、第 3 列の値 (Objects for import か、撮影装置業務一覧 (MWL) return values か Demographic Query Information) は、テーブルで定義した規則に従って Image/ Standalone または MPPS IOD にコピーする元として使うべきです。
 - 取込みを行うアクタ (取り込み役) はメディアから読み込むインスタンスが同一の Series, Study, Patient に属すると仮定してはなりません。一枚のメディアが複数の患者の情報を含むケースもあり得ます。
 - 取り込み役の取込み作業によってオリジナルの対象物から入れ替えられた属性は全て結果と対象物の Original Attributes Sequence に記録されなくてはなりません。
 - Modality Worklist の列の属性は、C-FIND Request の戻りキーとして撮影装置業務一覧 (MWL) SCU (取り込み役) により要求されねばなりません。部門システム予定役はこれらの属性値を Modality Worklist C-FIND の応答で返さなくてはなりません。(詳細は Table 4.5-3 を参照)
 - PPS 管理役、イメージ管理役、部門システムスケジューラのアクタは、SCP タイプと追加の注で定義されたように、MPPS IOD と書かれた列に示された属性を扱えなくてはなりません。最終的な形態は取込まれたインスタンスを表現する PPS 情報を、結果として生成される PPS で使うことです。
- 6265
- 6270
- 6275
- 6280

Table A.5-1: Scheduled Import - Required Mapping of Corresponding Attributes

DICOM attribute	Objects for import	Modality Worklist (return attribute values)	Filling values for:	
			Resultant IOD	MPPS IOD
Patient Name (0010,0010)	Source-1	Source-2	Copy-2 [Copy-1]	Copy-2 [Copy-1]
Patient ID (0010,0020)	Source-1	Source-2	Copy-2 [Copy-1]	Copy-2 [Copy-1]
Other Patient Ids (0010,1000)	Source-1	Source-2	Merge Copy-1,Copy-2	n.a
Patient's Birth Date (0010,0030)	Source-1	Source-2	Copy-2 [Copy-1]	Copy-2 [Copy-1]
Patient's Sex (0010,0040)	Source-1	Source-2	Copy-2 [Copy-1]	Copy-2 [Copy-1]

DICOM attribute	Objects for import	Modality Worklist (return attribute values)	Filling values for:	
			Resultant IOD	MPPS IOD
Study Instance UID (0020,000D)	Source-1 (See IHE-A.5.1.2)	Source-2	Copy-1 [Copy-2] (See IHE-A.5.1.2)	Scheduled Step Attributes Sequence (0040,0270)
Referenced Study Sequence (0008,1110)	Source-1 See (IHE-A.5.1.8)	Source-2 See (IHE-A.5.1.6)	Copy-1 [Copy-2]	
Accession number (0008,0050)	Source-1	Source-2	Copy-2 See (IHE- A.5.1.3)	
Requested Procedure ID (0040,1001)	Source-1	Source-2	Request Attributes Sequence (0040,0275)	
Requested Procedure Description (0032,1060)	Source-1	Source-2		
Scheduled Procedure Step ID (0040,0009)	Source-1	Source-2		
Scheduled Procedure Step Description (0040,0007)	Source-1	Source-2		
Scheduled Protocol Code Sequence (0040,0008)	Source-1	Source-2	Copy-1 See (IHE-A.5.1.7)	
Performed Protocol Code Sequence (0040,0260)	Source-1	n.a.	Copy-1 See (IHE-A.5.1.9)	See (IHE-A.5.1.10)
Study ID (0020,0010)	Source	n.a.	Copy [Equal (Internally Generated Recommendation: Use Requested Procedure ID from MWL)]	Copy [Equal (Internally Generated Recommendation: Use Requested Procedure ID from MWL)]
Performed Procedure Step ID (0040,0253)	Source See (IHE-A.5.1.1)	n.a.	Copy See (IHE-A.5.1.1)	Copy [Equal (Internally Generated)] See (IHE-A.5.1.1)
Performed Procedure Step Description (0040,0254)	Source	n.a.	Copy See (IHE-A.5.1.7)	Copy See (IHE-A.5.1.7)
Performed Procedure Step Start Date (0040,0244)	Source	n.a.	Copy	Equal (internally generated).
Performed Procedure	Source	n.a.	Copy	Equal (internally

DICOM attribute	Objects for import	Modality Worklist (return attribute values)	Filling values for:	
			Resultant IOD	MPPS IOD
Step Start Time (0040,0245)				generated).
Requested Procedure Code Sequence (0032,1064)	n.a	Value shall be used for Procedure Code Sequence as specified below.	n.a	n.a.
Procedure Code Sequence (0008,1032)	n.a	n.a.	Copy from: Requested Procedure Code Sequence (0032,1064). See (IHE-A.5.1.7)	Copy from: Requested Procedure Code Sequence (0032,1064) See (IHE-A.5.1.7)
Referenced SOP Class UID (0008,1150)	n.a.	n.a.	Referenced PPS Sequence (IHE-A.1.3)	1.2.840.1008.3.1.2.3.3 See (IHE-A.5.1.4)
Referenced SOP Instance UID (0008,1155)	n.a.	n.a.		Equal to SOP Instance UID of the associated MPPS See (IHE-A.5.1.5)

- 6285
- (IHE-A.5-1.1) 実行済検査段階 ID (Performed Procedure Step ID) は撮影装置によって勝手に生成され、必ずしも一意である必要はありません。二つの異なる実行済検査段階 ID がおなじ ID を共有しても構いません。(例: 既に他の取り込み役で生成されている場合など) 実行済検査段階 ID (Performed Procedure Step ID) (0040,0253) はデータが非デジタルメディア (ハードコピーのデジタルサイズなど) からレポートされた場合は存在しません。
- 6290
- (IHE-A.5-1.2) 有効な DICOM UID は世界規模で一意です。それ故、現場施設の UID と重複する恐れはない。有効な DICOM UID が存在する場合は、取り込み役はそれを使い、変更してはなりません。取り込み役が、間違った UID や一貫性の疑われる UID を発見した場合は、取り込み役はそれを修正するか、新たに UID を生成できます。UID は対象物間の参照のために使われるので、それが改変される場合は取り込み役が参照での統合性を保持しなくてはなりません。
- 6295
- (IHE-A.5-1.3) この属性に対して信頼できる値が一つもない場合は、データ長 0 の Accession Number (DICOM 規格 PS3.17 Annex J で提案されているオプションの一つ) が生成されるべきです。信頼できる値とは用手データ入力以外の方法で伝達できるもので、例えば AccessionNumber を含む、Modality Worklist を介してオーダ実施役 (Order Filler) から、もしくはバーコードリーダーから、得られた値に基づくものを含みます。
- 6300
- (IHE-A.5-1.4) MPPS で、PPS N-Create message には Affected SOP Class UID (0000,0002) の中で、PPS N-Set message には Requested SOP Class UID (0000,0003) の中で、SOP Class UID が送信されます。SOP Class UID (0008,0016) は使ってはなりません。

- 6305 • (IHE-A.5-1.5) MPPS で、PPS N-Create message の Affected SOP Instance UID (0000,1000)の中で、PPS N-Set message には Requested SOP Instance UID (0000,1001)の中で、SOP Instance UID が送信されます。SOP Class UID (0008,0018)は使ってはなりません。
- 6310 • (IHE-A.5-1.6) 撮影装置業務一覧問合せ (Query Modality Worklist) トランザクション (RAD TF-2: 4.5.4.1.2.2) に従い、DSS/オーダ実施役 (Department System Scheduler/Order Filler) は、Study Instance UID 属性(0020,000D) と Referenced Study Sequence (0008,1110) 内の両方に Study Instance UID を複製する必要があります。
- 6315 • (IHE-A.5-1.7) 医療機関で使われている記述とコードはエビデンス文書で使われているものと一致しない可能性があります。それらを強要する手段はテクニカルフレームワークの範疇外です。エビデンス文書から得られるコードと詳細は有益な場合もあることを注記します。
- 6320 • (IHE-A.5-1.8) Referenced Study Sequence (0008,1110)は非デジタルメディア(例：ハードコピーのデジタイズ) の場合提供されません。
- 6325 • (IHE-A.5-1.9) 医療機関内で使われている Performed Protocol Code はエビデンス文書で使われているものと一致しない可能性があります。それらをコピーするか、強要するか、削除するかの決定は、テクニカルフレームワークの範疇外です。エビデンス文書から得られるコードは有益な場合もあることを注記します。
- 6320 • (IHE-A.5-1.10) RAD TF-4.59.4.1.2.3 を参照のこと。予定済取込みに関する情報が存在しない場合、これは内部で生成され、Performed Protocol Sequence 内の項目の一つとして含まれねばなりません。医療機関内で使われている Performed Protocol Code はエビデンス文書で使われているものとマッチしない可能性があります。それらを融合するか、強要するか、廃棄するかの決定は、テクニカルフレームワークの範疇外です。エビデンス文書から得たコードが有益な場合もあることを注記します。

Table A.5-2: Unscheduled Import - required mapping of corresponding attributes

DICOM attribute	Objects for Import	Demographic Query Information (return attribute values)	Filling values for:	
			Resultant IOD	MPPS IOD
Patient Name (0010,0010)	Source-1	Source-2 PID:5	Copy-2 [Copy-1]	Copy-2 [Copy-1]
Patient ID (0010,0020)	Source-1	Source-2 PID:3	Copy-2 [Copy-1]	Copy-2 [Copy-1]
Other Patient Ids (0010,1000)	Source-1	Source-2 PID:4	Merge Copy-1,Copy-2	n.a
Patient's Birth Date (0010,0030)	Source-1	Source-2 PID:7	Copy-2 [Copy-1]	Copy-2 [Copy-1]
Patient's Sex (0010,0040)	Source-1	Source-2 PID:8	Copy-2 [Copy-1]	Copy-2 [Copy-1]

DICOM attribute	Objects for Import	Demographic Query Information (return attribute values)	Filling values for:		
			Resultant IOD	MPPS IOD	
Study Instance UID (0020,000D)	Source (See IHE-A.5.2.6)	n.a	Copy or Equal (internally generated) (See IHE-A.5.2.6)	Scheduled Step Attributes Sequence (0040,0270)	Copy or Equal (internally generated) (See IHE-A.5.2.6)
Accession number (0008,0050)	Source	n.a	Shall be empty (zero length).		Shall be empty.
Requested Procedure ID (0040,1001)	Source	n.a	Request Attributes Sequence (0040,0275)		Equal (internally generated)
Scheduled Procedure Step ID (0040,0009)	Source	n.a			Copy
Scheduled Protocol Code Sequence (0040,0008)	Source	n.a	Copy		Copy
Performed Protocol Code Sequence (0040,0260)	Source	n.a	Copy See (IHE-A.5.2.7)	Merge Copy (internally generated). Shall contain a code indicating that an import was performed See (IHE A.5.2.8)	
Study ID (0020,0010)	Source	n.a.	Copy [Equal (Internally Generated)]	Copy [Equal (Internally Generated)]	
Performed Procedure Step ID (0040,0253)	Source	n.a.	Copy See (IHE-A.5.2.1)	Copy [Equal (Internally Generated)] See (IHE-A.5.2.1)	
Performed Procedure Step Description (0040,0254)	Source	n.a.	Copy See (IHE-A.5.2.5)	Copy See (IHE-A.5.2.5)	
Performed Procedure Step Start Date (0040,0244)	Source	n.a	Copy	Equal (internally generated).	
Performed Procedure Step Start Time (0040,0245)	Source	n.a	Copy	Equal (internally generated).	
Requested Procedure Code Sequence (0032,1064)	n.a	Value shall be used for Procedure Code Sequence as specified below.	n.a	n.a.	

DICOM attribute	Objects for Import	Demographic Query Information (return attribute values)	Filling values for:	
			Resultant IOD	MPPS IOD
Procedure Code Sequence (0008,1032)	n.a.	n.a.	Copy from: Requested Procedure Code Sequence (0032,1064). See (IHE-A.5.2.5)	Copy from: Requested Procedure Code Sequence (0032,1064) See (IHE-A.5.2.5)
Referenced SOP Class UID (0008,1150)	n.a.	n.a.	Referenced PPS Sequence (IHE-A.2.2.2)	1.2.840.1008.3.1.2.3.3 See (IHE-A.5.2.3)
Referenced SOP Instance UID (0008,1155)	n.a.	n.a.		Equal to SOP Instance UID of the associated MPPS See (IHE-A.5.2.4)

- 6330 • (IHE-A.5-2.1) 実行済検査段階 ID は取り込み役によって勝手に生成され、必ずしも一意である必要はありません。二つの異なる実行済検査段階 ID がおなじ ID を共有しても構いません。(例：既に他の取り込み役で生成されている場合など)
- 6335 • (IHE-A.5-2.2) PPS SOP Instance UID を含む Referenced Performed Procedure Step Sequence (0008,1111)は、含まなくてはなりません。(DICOM PS3.3 節 C.7.3 の強い要望、General Series Module Table, Note 1 による)
- 6340 • (IHE-A.5-2.3) MPPS において PPS N-Create message には SOP Class UID が Affected SOP Class UID (0000,0002)として、PPS N-Set message には Requested SOP Class UID (0000,0003)として送られる。SOP Instance UID (0008,0018)は使ってはなりません。
- 6345 • (IHE-A.5-2.4) MPPS で、PPS N-Create message には Affected SOP Instance UID (0000,1000)の中で、PPS N-Set message には Requested SOP Instance UID (0000,1001)のなかで、SOP Instance UID が送られます。SOP Instance UID (0008,0018)は使ってはなりません。
- 6350 • (IHE-A.5-2.5) 医療機関内で使われている記述とコードは、取り込むエビデンス文書で使われているものと一致しない可能性があります。記述とコードを強要する手段はテクニカルフレームワークの範疇外です。エビデンス文書から得られる記述とコードは有益な場合もあることを注記します。
- 6345 • (IHE-A.5-2.6) 理想的には、有効な DICOM UID は世界的に一意です。それ故、現場施設のローカル UID と重複する恐れはなく、UID を変えねばならない理由は無いはずです。外部で生成されたデータの統一性は不確かなので、取り込み役はそれを修正するか、新たに UID を生成する必要があるかもしれません。UID は対象物間の参照のために使われるので、それが改変される場合は取り込み役が参照での統合性を保持しなくてはなりません。
- 6350 • (IHE-A.5-2.7) 医療機関内で使われている記述とコードはエビデンス文書で使われているものと一致しない可能性があります。コードをコピーするか、強要するか、削除するかの決定

- はテクニカルフレームワークの範疇外です。エビデンス文書から得られるコードは有益な場合もあることを注記します。
- (IHE-A.5-2.8) RAD TF-4.59.4.1.2.3 を参照のこと。取込む対象物内部の **Performed Protocol Code** とエビデンス文書で使われているものとは一致しない可能性があります。コードを融合するか、強要するか、廃棄するかを決めるのは、テクニカルフレームワークの範疇外です。エビデンス文書から得られるコードは有益な場合もあることを注記します。

6355

Appendix B: HL7 オーダの DICOM MWL への対応付け

6360

この付録は、HL7 ADT、OMG、ORM 通信文の DICOM 撮影装置・ワークリストへの対応付けを定義するものです。HL7 通信文はスケジュール設定や機器・人員・設備等 (resource) 管理情報ではなく、オーダに関する情報を取り扱うものである点に注意します。スケジュール設定および機器・人員・設備等 (resource) 管理は部門システムスケジューラ内部の話題です。

6365

また、この対応付けが検査予定済トランザクション (部門システムスケジューラから画像管理役への通信文: RAD TF-2: 4.4 を参照) に適用されない点にも注意します。データ野 (field) 長、値表示、属性タイプのより厳格な定義については IHE ER モデル (RAD TF-1: 3.4) および HL7 実装に関する注意 (RAD TF-2: 2.5) も参照すること。

HL7 と DICOM の間の対応付けは次のように表す。

6370

- 要素名 (HL7 item_number.component #/ DICOM(グループ、要素))
- HL7 要素が複数の要素を含んでいない場合、要素値は一覧表示されません。

Table B-1: HL7 Ordermapping to DICOM MWL

DICOM Description / Module	DICOM Tag	DICOM SCP Matching Key Type	DICOM SCP Return Key Type	HL7 Description	HL7 Item #	HL7 v2.3.1 Segment	HL7 v2.5.1 Segment	Notes
SOP Common								
Specific Character Set	(0008,0005)	O	1C	Character Set	00692	ORM MSH:18	OMG MSH:18	
Scheduled Procedure Step								
Scheduled Procedure Step Sequence	(0040,0100)	R	1					
>Scheduled station AE title	(0040,0001)	R	1					Generated by the department system scheduler
>Scheduled Procedure Step Start Date	(0040,0002)	R	1					Generated by the department system scheduler
>Scheduled Procedure Step Start Time	(0040,0003)	R	1					Generated by the department system

IHE Radiology Technical framework, Volume 2: Transactions

DICOM Description / Module	DICOM Tag	DICOM SCP Matching Key Type	DICOM SCP Return Key Type	HL7 Description	HL7 Item #	HL7 v2.3.1 Segment	HL7 v2.5.1 Segment	Notes
								scheduler
>Modality	(0008,0060)	R	1					Generated by the department system) scheduler (note 3)
>Scheduled Performing Physician's Name	(0040,0006)	R	2	Technician	00266	ORM OBR:34	OMG OBR:34	See note 9
>Scheduled Procedure Step Description	(0040,0007)	O	1C					Generated by the department system scheduler
>Scheduled Station Name	(0040,0010)	O	2					Generated by the department system scheduler
>Scheduled Procedure Step Location	(0040,0011)	O	2					Generated by the department system scheduler
>Scheduled Protocol Code Sequence	(0040,0008)	O	1C					
>>Code Value	(0008,0100)	O	1C					Generated by the department system scheduler
>>Coding Scheme Designator	(0008,0102)	O	1C					Generated by the department system scheduler
>>Code Meaning	(0008,0104)	O	3					Generated by the department system scheduler
>Pre-Medication	(0040,0012)	O	2C					
>Scheduled Procedure	(0040,0009)	O	1	N/A				Generated by the

IHE Radiology Technical framework, Volume 2: Transactions

DICOM Description / Module	DICOM Tag	DICOM SCP Matching Key Type	DICOM SCP Return Key Type	HL7 Description	HL7 Item #	HL7 v2.3.1 Segment	HL7 v2.5.1 Segment	Notes
Step ID								department system scheduler
>Requested Contrast Agent	(0032,1070)	O	2C	N/A				Generated by the department system scheduler
>Scheduled Procedure Step Status	(0040,0020)	O	3	N/A				Generated by the department system scheduler
>All other Attributes from the Scheduled Procedure Step Module		O	3					
Requested Procedure								
Requested Procedure ID	(0040,1001)	O	1					Generated by the department System scheduler
Reason for the Requested Procedure	(0040,1002)	O	3	Reason for Study	00263	ORM OBR:31	OMG OBR:31	OBR:31 may be either a code or text value; if a code, then the code meaning (display name) should be used; see also (0040,100A)
Reason for Requested Procedure Code Sequence	(0040,100A)	O	3	Reason for Study	00263	ORM OBR:31	OMG OBR:31	OBR:31 may be either a code or text value; if a text value, then the DSS may map it to a code to use

IHE Radiology Technical framework, Volume 2: Transactions

DICOM Description / Module	DICOM Tag	DICOM SCP Matching Key Type	DICOM SCP Return Key Type	HL7 Description	HL7 Item #	HL7 v2.3.1 Segment	HL7 v2.5.1 Segment	Notes
								in the DICOM attribute; see also (0040,1002)
>Code Value	(0008,0100)	O	1C					
>Coding Scheme Designator	(0008,0102)	O	1C					
>Code Meaning	(0008,0104)	O	3					
Requested Procedure Description	(0032,1060)	O	1C					Generated by the department system scheduler. See note 1
Requested Procedure Code Sequence	(0032,1064)	O	1C					
>Code Value	(0008,0100)	O	1C					Generated by the department system scheduler. See note 1
>Coding Scheme Designator	(0008,0102)	O	1C					Generated by the department system scheduler. See note 1
>Code Meaning	(0008,0104)	O	3					Generated by the department system scheduler. See note 1
Study Instance UID	(0020,000D)	O	1					Generated by the department system scheduler.
Referenced Study Sequence	(0008,1110)	O	2					
>Reference	(0008,1150)	O	1C					

IHE Radiology Technical framework, Volume 2: Transactions

DICOM Description / Module	DICOM Tag	DICOM SCP Matching Key Type	DICOM SCP Return Key Type	HL7 Description	HL7 Item #	HL7 v2.3.1 Segment	HL7 v2.5.1 Segment	Notes
d SOP Class UID								
>Referenced SOP Instance UID	(0008,1155)	O	1C					
Requested Procedure Priority	(0040,1003)	O	2	Quantity/ Timing	00221.6	ORM ORC:7	OMG TQ1:9	See note 2
Patient Transport Arrangements	(0040,1004)	O	2	Transport Arrangement Response.	01031.1-3	ORM OBR:30	OMG OBR:30	
All other Attributes from the Requested Procedure Module		O	3					
Imaging Service Request								
Accession Number	(0008,0050)	O	2					Generated by the department system scheduler
Requesting Physician	(0032,1032)	O	2	Ordering Provider	00226.1-7	ORM OBR:16	OMG OBR:16	
Referring Physician's Name	(0008,0090)	O	2	Referring Doctor	00138.1-7	ORM PV1:8	OMG PV1:8	
Placer Issuer and Number	(0040,2016)	O	2	Placer Order #	00216.1-2	ORM ORC:2	OMG ORC:2	See note 4
Filler Issuer and Number	(0040,2017)	O	2	Filler Order #	00217.1-2	ORM ORC:3	OMG ORC:3	See note 4
Reason for imaging Service Request	(0040,2001)	O	2	Reason for Study	00263	ORM OBR:31	OMG OBR:31	The attribute (0040,2001) was retired by DICOM in 2004 in favor of (0040,1002) and (0040,100A). Accordingly, the

IHE Radiology Technical framework, Volume 2: Transactions

DICOM Description / Module	DICOM Tag	DICOM SCP Matching Key Type	DICOM SCP Return Key Type	HL7 Description	HL7 Item #	HL7 v2.3.1 Segment	HL7 v2.5.1 Segment	Notes
								DICOM return key may be empty, or a duplicate of (0040,1002) and/or the code meaning of (0040,100A).
Entered by....	(0040,2008)	O	3	Entered by....	00224.2-6	ORM ORC:10	OMG ORC:10	
Order Entering Location	(0040,2009)	O	3	Entering Organization	00231.2	ORM ORC:17	OMG ORC:17	
Order Callback Phone Number	(0040,2010)	O	3	Order Callback Phone Number	00228	ORM ORC:14	OMG ORC:14	
All other Attributes from the Scheduled Procedure Step Module		O	3					
Visit Identification								
Admission ID	(0038,0010)	O	2	Patient Account Number or Visit Number	00121.1 or 00149.1	ORM PID: 18 or PV1:19	OMG PID: 18 or PV1:19	See note 6
Issuer of Admission ID	(0038,0011)	O	2	Patient Account Number or Visit Number	00121.4 or 00149.4	ORM PID:18 or PV1-19	OMG PID:18 or PV1-19	See note 6
All other Attributes from the Visit Identification Module		O	3					
Visit Status								
Current Patient Location	(0038,0300)	O	2	Assigned Pat. Loc.	00133	ORM PV1:3	OMG PV1:3	

IHE Radiology Technical framework, Volume 2: Transactions

DICOM Description / Module	DICOM Tag	DICOM SCP Matching Key Type	DICOM SCP Return Key Type	HL7 Description	HL7 Item #	HL7 v2.3.1 Segment	HL7 v2.5.1 Segment	Notes
All other Attributes from the Visit Status Module		O	3					
Visit Relationship								
Referenced Patient Sequence	(0008,1120)	O	2					
>Referenced SOP Class UID	(0008,1150)	O	2					
>Referenced SOP Instance UID	(0008,1155)	O	2					
All other Attributes from the Visit Relationship Module		O	3					
Visit Admission								
All Attributes from the Visit Admission Module		O	3					
Patient Relationship								
All Attributes from the Patient Relationship Module		O	3					
Patient Identification								
Patient's Name	(0010,0010)	R	1	Patient Name	00108	ORM PID:5	OMG PID:5	See note 10
Patient ID	(0010,0020)	R	1	External Patient ID	00105 .1	ORM PID:2	OMG PID:2	See note 5
Issuer of Patient ID	(0010,0021)	O	3	External Patient ID	00105 .4	ORM PID:2	OMG PID:2	See note 5
Ethnic Group	(0010,2160)	O	3	Ethnic Group	00125	ORM PID:22	OMG PID:22	
All other		O	3					

IHE Radiology Technical framework, Volume 2: Transactions

DICOM Description / Module	DICOM Tag	DICOM SCP Matching Key Type	DICOM SCP Return Key Type	HL7 Description	HL7 Item #	HL7 v2.3.1 Segment	HL7 v2.5.1 Segment	Notes
Attributes from the Patient Identification Module								
Patient Demographic								
Patients Birth Date	(0010,0030)	O	2	Date/ Time of Birth	00110.1	ORM PID:7	OMG PID:7	
Patient's Sex	(0010,0040)	O	2	Sex	00111	ORM PID:8	OMG PID:8	See Note 11
Patient's Weight	(0010,1030)	O	2	Observation Value	00573 when 00571.2 = "Body Weight" and 00574.1 = "kg"	ADT OBX:5	ADT OBX:5	See note 7
Patient's Size	(0010,1020)	O	2	Observation Value	00573 when 00571.2 = "Body Height" and 00574.1 = "m"	ADT OBX:5	ADT OBX:5	See note 7
Confidentiality constraint on patient data	(0040,3001)	O	2	VIP Indicator	146	ORM PV1:16	OMG PV1:16	
Region of Residence	(0010,2152)	O	3	Citizenship	00129	ORM PID:26	OMG PID:26	
Military Rank	(0010,1080)	O	3	Veterans Military Status	00130	ORM PID:27	OMG PID:27	
All other Attributes from the Patient Demographic Module		O	3					
Patient Medical								
Patient State	(0038,0500)	O	2	Danger Code	00246	ORM OBR:12	OMG OBR:12	

DICOM Description / Module	DICOM Tag	DICOM SCP Matching Key Type	DICOM SCP Return Key Type	HL7 Description	HL7 Item #	HL7 v2.3.1 Segment	HL7 v2.5.1 Segment	Notes
Pregnancy Status	(0010,21C0)	O	2	Ambulatory Status	00145	ORM PV1:15	OMG PV1:15	"B6" must be mapped to DICOM enumerated value "3" (definitely pregnant).
Medical Alerts	(0010,2000)	O	2	Relevant Clinical Info	00247	ORM OBR:13	OMG OBR:13	
Contrast Allergies	(0010,2110)	O	2	Allergy Code	00205	ADT AL1:3	ADT AL1:3	
Special Needs	(0038,0050)	O	2					
All other Attributes from the Patient Medical Module		O	3					

6375

Adapted from DICOM PS 3.4

Table D-1 からの注：

- 注 1：普遍的サービス ID と検体ソースのデコード
 - 6380 ● 受領したオーダを実行するために部門システムスケジューラは一つもしくは複数の要求処理を発行します。それらにはローカルまたは普遍的な（例：CPT-4 や LONIC）コーディング手法から得る ID とコードが与えられる。
 - 左右の別がユニバーサルサービス ID に規定されていない場合は、オーダの自由記述テキストの使用をさらに明確にするためにも HL7 v2.5.1 Placer Supplemental Information (01474) もしくは HL7 v2.3.1 Specimen Source (00249)を使用することが推奨されます。
- 6385 ● 注 2：IHE では HL7 の量／時間の優先要素で推奨された値のみを使わねばなりません。これらは DICOM 優先度データ野（field）に以下のように対応付けされます。

HL7 Status	DICOM Status
S - STAT	STAT
A - ASAP	HIGH
R - Routine	ROUTINE
P - Pre-op	HIGH

HL7 Status	DICOM Status
C - Callback	HIGH
T - Timing	MEDIUM

6390

Note: The HL7 “degree” component is absorbed as a second element in the “name_suffix” component in DICOM.

- 6395
 - 注 3：部門システムスケジューラ／オーダーファイラーはオーダーの内容によって DICOM Modality (0008,0060)属性の値を決定せねばなりません。DICOM PS3.3 に列挙された様に、撮影装置業務一覧（MWL） Response には DICOM が定義した用語が使われなくてはなりません。
- 6400
 - 注 4：Attributes (0040,2016) と(0040, 2017)は HL7 要素の Placer Issuer と Number、および、Filler Issuer と Number を関連つけるためのものです。患者識別子を複数 Issuer が発行する医療環境では、一意性を保証するには、発行者 Issuer の名前と番号の両方が必須です。
- 6405
 - 注 5：患者 ID とその発行者の対応付けに関する異なる Use Case は Appendix D を参照のこと。
- 6410
 - 注 6：4.1.4.1.2.4 で検討したように、PID-18 Patient Account Number（患者会計口座番号）もしくは PV1-19 Visit Number（来院番号）もしくは両方は、個別の国別要求に依存した値を持つことが必要かもしれない。オーダー通信文内の PV1-19 Visit Number が値を持つ場合は常にその要素は撮影装置業務一覧（MWL）応答の中で Admission ID (0038,0010) と Issuer of Admission ID (0038,0011)に反映しなければなりません。PV1-19 Visit Number が値を持たない場合、これらの属性は PID-18 Patient Account Number の要素から値を流用すべきです。つまり Visit Numbers は全てのアカウント番号の中で一意であることを要求しています。
- 6415
 - 注 7：患者の身長／サイズは複数の OBX セグメントからの 2 つの観測値です。コーディング手法は IHE では定めないが、テキスト値である”Body Weight”と”Body Height”の 2 種類の測定値を分離することが要求されます。注：DICOM では Kg と m を使用することを規定しています。HL7 エンコーディングの例は
 - OBX||ST|^BODY WEIGHT||62|kg||||F
 - OBX||ST|^BODY HEIGHT||1.90|m||||F
- 6420
 - 注 8：DICOM の Special Needs (0038, 0050)はテーブル D-1 では HL7 通信文からの特定の対応付けを持たない。IHE デモンストレーションではこの値は DSS/オーダー実施役（Department System Scheduler/Order Filler）から供給されます。この属性の HL7 への対応付けは将来検討されます。
- 注 9：ORM や OMG の OBR-34 Technician は反復可能です。そのデータタイプは CM であり、以下の要素を持っています：<name (CN)> ^<start date/time (TS)> ^<end date/time (TS)> ^<point of care (IS)> ^<room (IS)> ^<bed (IS)> ^<facility (HD)> ^

<location status (IS)> ^ <patient location type (IS)> ^ <building (IS)> ^ <floor (IS)>

6425 よって、DICOM の Scheduled Performing Physician (0040,0006)への対応付けにおいてそのデータ野 (field) の最初の繰り返しの最初の要素のサブ要素のみが使われます。

- 注 10 : HL7 ORM もしくは OMG PID:5 にある患者氏名は変更せずに DICOM の Patient's Name (0010,0010)に以下のように対応付けされます。

HL7	=>	DICOM
<family_name&last_name_prefix>	=>	<family_name_complex>
<given_name>	=>	<given_name_complex>
<middle_initial_or_name>	=>	<middle_name>
<suffix><degree>	=>	<name_suffix>
<prefix>	=>	<name_prefix>

6435

注 : HL7における degree 要素は DICOM の name_suffix 要素の第 2 要素に吸収されています。

- 注 11 : DICOM の Patient's Sex (0010,0040)属性は M、F、O (その他) もしくは不明の場合データ長 0 とします。これらは予約語であり、これら以外の値は違反です。HL7 v2 では M、F、O を使用しているが、不明の場合に U を提案しているのでこれはデータ長 0 に対応付けする必要があります。HL7 ではこれらはいくまで提案された値なので、これら以外の値が登場した場合は有効な DICOM の値に対応付けする必要があります。HL7 v2.5.1 では更に A (不明瞭)、N (対応不能) が存在します。これらは DICOM では違反なので O (other) に対応付けされます。

- 注 12 : 文字セットに関する国際要求は以下に定義されます。(国別詳細は RAD TF- 4 を参照のこと)

National Extension	DICOM attribute: Specific Character Set (0008,0005)	HL7 field: Character Set MSH 18
France	ISO_IR 100	8859/1
Germany	ISO_IR 100	8859/1
United States	ISO_IR 100	8859/1
Italy	ISO_IR 100	8859/1
UK	ISO_IR 100	8859/1
Canada	ISO_IR 100	8859/1
Spain	ISO_IR 100	8859/1
Japan	ISO 2022 IR 87	ASCII~ISO IR87

Appendix C: 放射線医学以外の情報への部門アクセス

6450 C1: 範囲

IHE テクニカルフレームワークでは、画像部門の外部の放射線医学以外のレポートへのアクセスは、レポート問合せとレポート取得トランザクションを活用してサポートされます。これらのトランザクションは、画像部門の **Structured Reports** へのアクセスにも利用される（4.26 節と 4.27 節を参照）。**External Report Repository Access**（外部レポート保管庫アクセス）は、他の部門のレポート（例：ラボラトリ）を取得するための方法です。

6455

IHE テクニカルフレームワークでは、**External Report Repository Access** の実装方法を制限しません。次のような実装ができます。

6460

- このアクターと、関連するレポート問合せトランザクションとレポート取得トランザクションを直接サポートする、ラボラトリ レポジトリ システム。
- レポート問合せトランザクションとレポート取得トランザクションを受け取り、これらを特定のラボラトリ レポート レポジトリでサポートされている問合せトランザクションに変換します。

6465

この付録では、正しく統合するために **External Report Repository Access** がサポートする必要のある制約について説明します。

C. 2: 問合せプロトコル

外部レポート保管庫アクセスが動作するためには、次の事項が仮定されます。

6470

1. 外部レポート保管庫アクセスは、他部門のレポート（例：ラボラトリレポート）を **DICOM Structured Report** 対象物の形式に変換する責任を負う（内容の制約については、C.3 節を参照）。IHE テクニカルフレームワークではラボラトリレポートを重視するが、他の部門のレポートをサポートしてもよいです。
2. ラボラトリ（または他の部門）の部門レポート内と画像部門内では、一貫した患者 ID が使用されます。これにより、画像表示役により表示される画像を同じ患者の最新ラボラトリレポートの取得キーとして使用できます。つまり、ラボラトリ情報システムが同じ ADT 患者登録に統合されていることを意味する（ただし、この統合は IHE テクニカルフレームワークの範囲外である）。
3. **Study** と **Series** のグルーピングは IHE テクニカルフレームワークでは定義されず、外部レポート保管庫アクセスが任意に使用できます。例えば、1 つ以上のラボラトリレポートを含むオーダ（**Accession Number**）の各々に対して **DICOM Study** を作成して、ラボラトリ要求の各々に対して 1 つの **Series** を作成し、各々の **Series** にはほぼ 1 つのレポートが含まれてもよい（レポートが改正されていない限り）。または、同一のオーダで複数の異なるラボラトリ試験が要求される場合には、1 つの **Series** を作成し、その中に複数のレポートが含まれてもよいです。
4. 外部レポート保管庫アクセスはレポートをグループ分けするために、**Study** インスタンス UID、**Series** インスタンス UID、**SOP** インスタンス UID を作成してもよいです。これらの

6475

6480

6485

UID は、適切な形式の DICOM UID でなければなりません。つまり、登録済みのルートを使用します。

- 6490 5. 同一のレポートが複数回にわたって問合せ（Query）、取得される場合は、外部レポート保管庫アクセスは、Study、Series、SOP インスタンス UID の同じ組み合わせを提供します。これにより、別の問合せで同じレポートを選択した場合に、同じインスタンスが特定され、同一のコピーが取得されることが保証されます。これは、複数のコピー（内容は同じ）による臨床医の混乱を防ぐ。
- 6495 6. 表 C.2-1 は、異なった DICOM 階層レベルで外部レポート保管庫アクセスが SCP として最低限サポートすべき照合キーと戻りキーの組み合わせを示します。これは放射線医学部門のキー（4.14.4.1.2 を参照）の縮小セットです。外部レポート保管庫アクセスが SCP としてサポートせなければならない SR インスタンス特異の追加キーは、4.26.4.1.2 と表 4.26-1 に定義されています。最低限の DICOM 準拠は必須です。表 C.2-1 の表記規約については 2.2 節を参照すること。

6500 注：SCU 列に N/A（該当なし）が使用されている理由は、外部レポート保管庫アクセスは単に問合せ要求の SCP だからです。

Table C.2-1: Query Matching and Return Keys

Attributes Name	Tag	Query Keys Matching		Query Keys Return		Notes
		SCU	SCP	SCU	SCP	
Study Level						
Study Date	(0008,0020)	N/A	R	N/A	R	
Study Time	(0008,0030)	N/A	R	N/A	R	
Accession Number	(0008,0050)	N/A	R	N/A	R	
Patient Name	(0010,0010)	N/A	R	N/A	R	IHE-1, IHE-2
Patient ID	(0010,0020)	N/A	R	N/A	R	
Study ID	(0020,0010)	N/A	R	N/A	R	
Study Instance UID	(0020,000D)	N/A	R	N/A	R	
Referring Physician's name	(0008,0090)	N/A	R+	N/A	R+	IHE-1, IHE-2
Study Description	(0008,1030)	N/A	O	N/A	O	
Procedure Code Sequence	(0008,1032)	N/A	O	N/A	O	IHE-3
Patient's Birth Date	(0010,0030)	N/A	O	N/A	R+	
Patient's Sex	(0010,0040)	N/A	O	N/A	R+	
Series Level						
Modality	(0008,0060)	N/A	R	N/A	R	IHE-5
Series Number	(0020,0011)	N/A	R	N/A	R	
Series Instance UID	(0020,000E)	N/A	R	N/A	R	
Composite Object Instance Level						
Instance Number	(0020,0013)	N/A	R	N/A	R	
SOP Instance UID	(0008,0018)	N/A	R	N/A	R	

Attributes Name	Tag	Query Keys Matching		Query Keys Return		Notes
		SCU	SCP	SCU	SCP	
SOP Class UID	(0008,0016)	N/A	R+	N/A	R+	IHE-4

- 6505 ● IHE-1 : IHE テクニカルフレームワークでは、VR PN の属性については大文字と小文字の区別のないマッチングが許可されています。PN 属性での大文字と小文字の区別を無視するための DICOM 変更提案(CP 190)は、現在は保留されています。
- IHE-2 : SCU では、マッチングの利便性のため、構造化された名前の各要素の最後にワイルドカード ("*") の追加が推奨される (PN 属性)。
- 6510 ● IHE-3 : VR SQ の属性に対するユニバーサルマッチング (リターンキーの選択) は、問合せ SCU により Zero Length Sequence 属性を使って要求されます。問合せ SCP は、このようなユニバーサルマッチ要求を受容します。さらに DICOM 標準により、問合せ SCP では、長さゼロの(ゼロレングス) 項目として符号化されている SQ 属性のユニバーサルマッチの要求をサポートする必要があります。
- 6515 ● IHE-4 : SOP クラス UID は、非あいまいキーであり、特定タイプの画像を識別する (Modality はこの限りでない)。
- IHE-5 : Modality マッチングキーは、必ず"SR"に設定されます。

C. 3: 外部レポートの内容

- 6520 外部 レポート保管庫がレポート問合せトランザクションとレポート取得トランザクションを通じて取り扱うレポートの符号化エントリーとレポート構造の必要条件は、Report Creator に類似する (4.24.4.1.2.1 を参照のこと)。
- 6525 ● 外部 レポート保管庫が作成するレポートのタイプは、RAD TF-1: 9.4 節に定義されています。外部 レポート保管庫は、Simple image Report (RAD TF-1: 9.4.1 節) とオプションの画像リファレンスに基づいてレポートを作成出来ねばなりません。外部 レポート保管庫は、Enhanced SR Information Object Definition (拡張 SR 情報対象物定義) をサポートする場合は、SINR (RAD TF-1: 9.4.2 節) の作成もサポートせねばなりません。
- 6530 ● アクセスされる部門レポジトリのタイプごとに、Report Title、Report Section Heading、Concept Name Code、Observation Context Code、Measurement Code、Disposition または Conclusion Code の特定の組み合わせが、利用される部門補間語ごとに定義されます (例: ラボラトリ部門にラボラトリコード)。

Appendix D: 併合の場合の患者 ID の明確化

6535 D1: はじめに

IHE テクニカルフレームワークでは、HL7 2.3.1 患者 ID の変更を採用した。これには、次の事項が含まれる。

- HL7 v2.3 External Patient ID (PID-2)は、旧版との互換性のために残された。
- Alternate Patient ID (代替患者 ID) (PID-4) は、旧版との互換性のために残された。
- Internal Patient ID (内部患者 ID) (PID-3) は、"Patient Identifier List" (患者 ID リスト) と改名され、繰り返しが許可されるようになった。

6545 これらの HL7 2.3.1 変更の採用により、IHE では、PID-3 要素 4 中の assigning authority (発行者) と PID-3 要素 1 中の identifier (識別子) の使用が強制されます。

6550 DICOM の Patient ID 属性(0010,0020)には発行者が含まれず、また DICOM では Issuer of Patient ID (患者 ID 発行者) (0010,0021)はオプション属性なので、画像管理役アクターと DSS/オーダー実施役 (Department System Scheduler/Order Filler) アクターはどちらも、DICOM Modality PPS を通じて撮影装置から送られた患者 ID の assigning authority に関する仮定を行うことができなければなりません。「1つの医療機関内の単一の ADT アクタまたは ID 発行者が割り当てた患者 ID の有効範囲は認識可能である」と仮定されます。

IHE により指定されるすべての HL7 トランザクション内の PID-3 中の ID は、単一の値であり、ADT/患者登録アクタにより使用されます。ただし例外として、トランザクション RAD-4 は DSS/オーダー実施役 (Department System Scheduler/Order Filler) が割り当てた ID を使用してもよいです。

6555 将来 IHE に MPI を導入する際には、すべての HL7 トランザクションで PID-3 に MPI の ID が使用されることが仮定されます。

6560 医療機関では、暫定患者 ID の発行者が ADT か、画像管理役と DSS/オーダー実施役 (Department System Scheduler/Order Filler) の両方の Department Issure かに設定することが必要です。これにより、DICOM の Patient ID (0010,0020)が HL7 通信文の PID-3 に対応付けされたときに、確実に同じ発行者に関連付けられます。

6565 しかし、医療機関は ADT が発行した暫定患者 ID で運用される場合があり、主にケース 1、2、3 とケース 5 が発生した場合に使用されます。これは、ケース 3 で患者 ID を手動入力するときに、撮影装置のオペレータエラーが原因で発生します。この場合、DSS/オーダー実施役 (Department System Scheduler/Order Filler) と画像管理役はエラーを識別せねばならず、同一の発行者に誤った ID を関連付ける。DSS/オーダー実施役 (Department System Scheduler/Order Filler) で整合性の保持が行われ、画像管理役に対して、DSS/オーダー実施役 (Department System Scheduler/Order Filler) は Patient Merge 通信文を送信します。画像管理役で、古い患者 ID と新しい患者 ID が同じ発行者に関連付けられます。

次の節では、RAD TF-1: 3.3 および 4.2 の適用例を使って PID-3 の使用方法を説明します。以下の例では、時間は表の上行から下行に向かって流れます。

6570

Table Acronyms	Description
IM	Image Manager
OF	Order Filler/ Departmental System Scheduler
OP	Order Placer 6575
PPSM	Performed Procedure Step Manager

D. 2: 管理事務のプロセスフロー (RAD TF-1:3.3.1)

図には A01・A04・A05・A11・A30 が含まれるが、この例には A01 だけが含まれる。下の例で使用される ADT の ID 番号は"123"、発行者は"ADT_Issuer"です。

6580

Transaction	PID-3 (Patient Identifier List)	DICOM (0010,0020)	MRG-1 (Prior Patient Identifier List)
A01 (ADT -> OF)	123^^^ADT_Issuer	N/A	N/A
A01 (ADT -> OP)	123^^^ADT_Issuer	N/A	N/A
ORM (OP->OF)	123^^^ADT_Issuer	N/A	N/A
ORM (OF->IM)	123^^^ADT_Issuer	N/A	N/A
DICOM MWL (OF -> Modality)	N/A	123	N/A
PPS (Modality -> PPSM)	N/A	123	N/A
PPS (PPSM -> IM)	N/A	123	N/A
PPS (PPSM -> OF)	N/A	123	N/A

D. 3: 患者情報併合 (Patient Merge) (RAD TF-1:3.3.2)

ここでは、RAD TF-1: 3.3.2.2 節の患者情報併合のシナリオに注目します。下の例では、古い ADT ID 番号は"123"、assigning authority は"ADT_Issuer"が使用され、新しい ADT ID 番号は"456"、発行者は "ADT_Issuer"が使用されます。

6585

Transaction	PID-3 (Patient Identifier List)	DICOM (0010,0020)	MRG-1 (Prior Patient Identifier List)
A01 (ADT -> OF)	123^^^ADT_Issuer	N/A	N/A
A01 (ADT -> OP)	123^^^ADT_Issuer	N/A	N/A
ORM (OP->OF)	123^^^ADT_Issuer	N/A	N/A
ORMF->IM	123^^^ADT_Issuer	N/A	N/A
DICOM MWL (OF -> Modality)	N/A	123	N/A
A40 (ADT -> OF)	456^^^ADT_Issuer	N/A	123^^^ADT_Issuer

Transaction	PID-3 (Patient Identifier List)	DICOM (0010,0020)	MRG-1 (Prior Patient Identifier List)
A40 (OF->IM)	456^^^ADT_Issuer	N/A	123^^^ADT_Issuer
A40 (ADT -> OP)	456^^^ADT_Issuer	N/A	123^^^ADT_Issuer

D. 4: 外傷ケース 1 と 2 (RAD TF-1:4.3)

次の例で、患者”John Doe”に使用される ADT 暫定患者 ID は"Temp.123"、発行者は"ADT_Issuer"です。

Transaction	PID-3 (Patient Identifier List)	DICOM (0010,0020)	MRG-1 (Prior Patient Identifier List)
A01 (ADT -> OF)	Temp_123^^^ADT_Issuer	N/A	N/A
A01 (ADT -> OP)	Temp_123^^^ADT_Issuer	N/A	N/A
ORM (OP->OF)	Temp_123^^^ADT_Issuer	N/A	N/A
ORM (OF->IM)	Temp_123^^^ADT_Issuer	N/A	N/A
DICOM MWL (OF -> Modality)	N/A	Temp_123	N/A
PPS (Modality -> PPSM)	N/A	Temp_123	N/A
PPS (PPSM -> IM)	N/A	Temp_123	N/A
PPS (PPSM -> OF)	N/A	Temp_123	N/A
A40 (ADT -> OF)	456^^^ADT_Issuer	N/A	Temp_123^^^ADT_Issuer
A40 (OF->IM)	456^^^ADT_Issuer	N/A	Temp_123^^^ADT_Issuer
A40 (ADT -> OP)	456^^^ADT_Issuer	N/A	Temp_123^^^ADT_Issuer

D. 5: 外傷ケース 3 (RAD TF-1:4.3)

6590 次の例で、患者”John Doe”に使用される ADT 暫定患者 ID は"Temp.123"です。患者は後で永久患者 ID"Real_456"を割り当てられる。発行者は"ADT_Issuer"です。

Transaction	PID-3 (Patient Identifier List)	DICOM (0010,0020)	MRG-1 (Prior Patient Identifier List)
A01 (ADT -> OF)	Temp_123^^^ADT_Issuer	N/A	N/A
A01 (ADT -> OP)	Temp_123^^^ADT_Issuer	N/A	N/A
(Note: Temporary Patient ID "Temp_123" is manually entered at the modality.)	N/A	N/A	N/A
PPS (Modality -> PPSM)	N/A	Temp_123	N/A
PPS (PPSM -> im)	N/A	Temp_123	N/A
(Note: The im recognizes an unscheduled PPS and assumes a site configured assigning authority of "ADT_Issuer".)	N/A	N/A	N/A
PPS (PPSM -> OF)	N/A	Temp_123	N/A
(Note: The OF recognizes an	N/A	N/A	N/A

Transaction	PID-3 (Patient Identifier List)	DICOM (0010,0020)	MRG-1 (Prior Patient Identifier List)
unscheduled PPS with a valid ADT Patient ID – with a site configured assigning authority of “ADT_Issuer”.)			
ORM-> OP)	Temp_123^^^ADT_Issuer	N/A	N/A
ORR (OP->OF)	Temp_123^^^ADT_Issuer	N/A	N/A
ORMOF-> IM)	Temp_123^^^ADT_Issuer	N/A	N/A
(Note: Patient Reconciliation occurs on the ADT system.)	N/A	N/A	N/A
A40 (ADT -> OF)	Real_456^^^ADT_Issuer	N/A	Temp_123^^^ADT_Issuer
A40 (ADT -> OP)	Real_456^^^ADT_Issuer	N/A	Temp_123^^^ADT_Issuer
A40 (OF-> IM)	Real_456^^^ADT_Issuer	N/A	Temp_123^^^ADT_Issuer

D. 6 外傷ケース 4 (RAD TF-1:4.3)

6595 次の例で、患者”John Doe”に使用される ADT 暫定患者 ID は"Dept_789"です。患者は後で永久患者 ID"123"を割り当てられる。発行者は"OF_Issuer"です。

Transaction	PID-3 (Patient Identifier List)	DICOM (0010,0020)	MRG-1 (Prior Patient Identifier List)
ORM (OF->IM)	Dept_789^^^OF_Issuer	N/A	N/A
DICOM MWL (OF->Modality)	N/A	Dept_789	N/A
PPS (Modality -> PPSM)	N/A	Dept_789	N/A
PPS (PPSM -> IM)	N/A	Dept_789	N/A
(Note: The im recognizes a scheduled PPS with a Patient ID - with a site configured assigning authority of “OF_Issuer”.)	N/A	N/A	N/A
PPS (PPSM -> OF)	N/A	Dept_789	N/A
(Note: The OF recognizes a scheduled PPS with a Patient ID issued by the OF.)	N/A	N/A	N/A
A01 (ADT -> OP)	123^^^ADT_Issuer	N/A	N/A
A01 (ADT -> OF)	123^^^ADT_Issuer	N/A	N/A
(Note: The patient Dept_789^^^OF_Issuer is manually reconciled with 123^^^ADT_Issuer.)	N/A	N/A	N/A
A40 (OF-> im)	123^^^ADT_Issuer	N/A	Dept_789^^^OF_Issuer
ORM (OF-> IM)	123^^^ADT_Issuer	N/A	N/A
ORMOF-> OP)	123^^^ADT_Issuer	N/A	N/A

Transaction	PID-3 (Patient Identifier List)	DICOM (0010,0020)	MRG-1 (Prior Patient Identifier List)
ORR (OP->OF)	123^^^ADT_Issuer	N/A	N/A

D. 7: 外傷ケース 5 (RAD TF-1:4.3)

6600 次の例で、身元未確認の患者”John Doe”に使用される ADT 暫定患者 ID は"Dept_123"で、撮影装置にて手入力されます。患者は後で永久患者 ID"Real_456"を割り当てられる。発行者は"OF_Issuer"です。

Transaction	PID-3 (Patient Identifier List)	DICOM (0010,0020)	MRG-1 (Prior Patient Identifier List)
PPS (Modality -> PPSM)	N/A	Dept_123	
PPS (PPSM->im)	N/A	Dept_123	N/A
(Note: The im recognizes an unscheduled PPS and assumes a site configured assigning authority)	N/A	N/A	N/A
PPS (PPSM->OF)	N/A	Dept_123	N/A
(Note: The OF recognizes an unscheduled PPS and assumes a site configured assigning authority; recognizes that Patient ID is invalid.)	N/A	N/A	N/A
A01 (ADT->OF)	Real_456^^^ADT_Issuer	N/A	N/A
A01 (ADT->OP)	Real_456^^^ADT_Issuer	N/A	N/A
(Note: Manual patient reconciliation occurs on the OF system.)	N/A	N/A	N/A
A40 (OF-> im)	Real_456^^^ADT_Issuer	N/A	Dept_123^^^Configured_Issuer
ORMOF-> OP)	Real_456^^^ADT_Issuer	N/A	N/A
ORR (OP->OF)	Real_456^^^ADT_Issuer	N/A	N/A
ORM(F-> IM)	Real_456^^^ADT_Issuer	N/A	N/A

Appendix E. HL7 v2.5.1 で置き換えられる HL7 v2.3.1 通信文の概要

6605

この付録はこのテクニカルフレームワークにて HL7v2.3.1 通信文意味 (Message Semantics) でプロファイル化されている過負荷もしくは旧式な通信文データ野 (field) と、その HL7v2.5.1 オプションでプロファイル化されているデータ野 (field) の置き換えに関する概要です。IHE 放射線で定義されたオリジナルの構文は HL7v2.5.1 を実装する際にも保持されていることを注記しておく。詳細はテクニカルフレームワークのトランザクション記述を参照のこと。以下の表は参考のために掲載します。

6610

E. 1: RAD-1 Patient Registration/RAD-12 Patient Update

ADT Version 2.3.1			ADT Version 2.5.1		
Segment	SEQ	Element Name	Segment	SEQ	Element Name
PV1	9	Consulting Doctor	ROL	4	ROLE-Person

E. 2: RAD-2 Place Order Management/RAD-3 Filler Order Management

ORM/ORR Version 2.3.1			OMG/ORG Version 2.5.1		
Segment	SEQ	Element Name	Segment	SEQ	Element Name
PV1	9	Consulting Doctor	ROL	4	ROLE-Person
ORC	7	Timing/Quantity	TQ1	7	Start Time Date

E. 3: RAD-4 Procedure Scheduled/RAD-13 Procedure Update

ORM Version 2.3.1			OMI Version 2.5.1		
Segment	SEQ:<comp>	Element Name	Segment	SEQ	Element Name
PV1	9	Consulting Doctor	ROL	4	ROLE-Person
ORC	7	Timing/Quantity	TQ1	7	Start Time Date
ZDS	1	Study Instance UID	IPC	3	Study Instance UID
OBR	4:4-6	Universal Service ID	IPC	6	Protocol Code
OBR	15	Specimen Source	OBR	46	Placer Supplemental Service Information
OBR	16	Placer Field 1	IPC	1	Accession Identifier
OBR	19	Placer Field 2	IPC	2	Requested Procedure ID
OBR	20	Filler Field 1	IPC	4	Scheduled Procedure Step ID
OBR	24	Diagnostic Service ID	IPC	5	Modality

用語集

6615 RAD TF-1 Appendix E を参照のこと