

医療機関情報統合
Integrating the Healthcare Enterprise

IHE

IHE 放射線
テクニカルフレームワーク
IHE Radiology (RAD)
Technical Framework
第三卷
IHE RAD TF-3
トランザクション間仕様と内容仕様

第 19.0 版 – 最終版
2020 年 9 月 18 日

Volume 3
IHE RAD TF-3
Cross-Transaction Specification
and Content Specification
Revision 19.0 – Final Text
September 18, 2020

この和訳は、コンピュータ通信専門家でない医療関係者などが IHE を理解するために作成された参考資料です。専門用語は内容の理解が容易になるよう、医療での慣用を考慮して、日本語訳を改めたものがあります。
IHE 認定技術者試験の学習に使用できますが、同試験では IHE, HL7, DICOM 用語(統合プロフィール・アクタ・トランザクション名称、属性など)には原語や英語頭文字略語を使用することにご留意ください。同様に技術者との討論では、IHE, HL7, DICOM 用語には原語や英語頭文字略語を使用してください。
コンピュータ通信専門家には、この訳が IHE に含まれる医療環境の理解に役立つと思われま

目次

1 前書き	4
1.1 IHE の紹介	4
1.2 想定読者	4
1.3 第三巻の概要	4
1.4 コメントの手続き	5
1.5 著作権許諾 Copyright Licenses	5
1.5.1 基礎的標準の著作権	5
1.5.1.1 DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine)	5
1.5.1.2 HL7 (Health Level Seven)	5
1.5.1.3 LOINC (Logical Observation Identifiers Names and Codes)	6
1.5.1.4 SNOMED CT (Systematized Nomenclature of Medicine -- Clinical Terms)	6
1.6 登録商標 Trademark	6
1.7 特許に関する免責事項 Disclaimer Regarding Patent Rights	6
1.8 文書変更の履歴 History of Document Changes	7
2 表記規約 Conventions	8
2.1 内容モジュールと適合化表記規約 Content Modules and Profiling Conventions	8
2.2 追加の標準適合化表記規約 Additional Standards Profiling Conventions	8
3 内容モジュール概観と用語 Content Modules Overview and Terminology	9
4 IHE 名前空間、構造領域、および、語彙 トランザクション IHE Namespaces, Concept Domains and Vocabularies	10
4.1 IHE 名前空間 IHE namespaces	10
4.2 IHE 放射線構想領域 IHE Radiology Concept Domain	10
4.3 IHE 放射線書式コード、語彙、および、値セット IHE Radiology Format Codes, Vocabularies, and Value Sets	10
4.3.1 IHE 放射線書式コード IHE Radiology Format Codes	10
4.3.2 IHE 放射線語彙 IHE Radiology Vocabularies	11
4.3.2.1 SOLE プロファイル用の符号 Code for SOLE Profile	11
4.3.3 IHE 放射線値セット IHE Radiology Value Sets	11
4.3.3.1 IHE 放射線値セット名・構想領域名 IHE Radiology Value Set Name/Concept Domain Name <old>	11
5. 他領域でのトランザクションへのオプション	12
5.1 ITI-20 監査事象の記録 Record Audit Event	12
5.1.1 きっかけ事象 (trigger events) と通信文の意味	12
6 IHE 放射線内容仕様 Radiology Content Specifications	19
6.1 XDR-I 画像書類セット XDR-I Imaging Document Set	19
6.2 医療健康書類—画像[廃止] Medical Health Documents - Imaging (deprecated)	19
6.3 標準化事象運用記録の事象定義 SOLE Event Definitions	19
6.4 臨床判断支援 (CDS) 情報 Clinical Decisions Support (CDS) Information	19
6.5 画像解析結果内容 Imaging Analysis Result Content	19
6.6 Report Template Structure	19
第三巻の付録 Appendices to Volume 3	20
付録 A — 解析結果符号化の例 Example Analysis Result Encodings	20

本資料のご利用に際し

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。

本翻訳版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。

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。

日本語訳

日本 IHE 協会放射線企画委員会

第 1, 5 章、4.34 - 39、付録 A - I	本田憲業	
4.40 - 4.42	坂本 博	
4.43 - 4.46	松田恵雄	
4.47 - 4.50	近藤博史	
4.51 - 4.53	奥 真也	
4.55	安藤 裕	
4.59- 4.60, 4.68-69	細羽 実	
4.62-4.65	江本 豊	
（文体統一	本田憲業）	
第 12 版での追加分	本田憲業	
第 12 版和訳の訂正（2014 年 6 月）	本田憲業	
第 13 版： 第 12 版和訳訂正版を改訂	本田憲業、	2014/8/12
第 13 版での改訂：4.66、6.74 節の追加		
第 14 版： 第 13 版和訳訂正版を改訂	本田憲業、	2015/5/29
第 15 版： 第 14 版を改訂	本田憲業、	2016/8/6
第 16 版： 第 15 版を改訂	本田憲業、	2017/8/19
第 17 版： 第 16 版を改訂	本田憲業、	2018/8/24
第 18 版： 第 17 版を改訂	本田憲業、	2019/8/25
第 19 版： 第 18 版を改訂	本田憲業、	2021/1/9

1 前書き

この文書、IHE放射線テクニカルフレームワーク第三巻は、放射線プロファイルで使用される内容モジュールを定めます。

1.1 IHE の紹介

医療機関統合 (Integrating the Healthcare Enterprise, IHE) は、健康情報技術 (health information technology, HIT) システム間の相互運用性と電子診療録 (electronic health records, EHRs) の効率的運用を達成するため、標準の使用を振興する国際的先導的活動です。IHE は療養提供者、および、数個の臨床的および運用上の領域の HIT 専門家の中で、相互運用性に不可欠の問題を標準に準拠して解決する合意を形成するための公開討論の場を提供しています。

IHE の一義的成果物は IHE プロファイルと呼ばれるシステム実装ガイドです。IHE は公衆による閲覧と試験実装版の良好に定められた過程により最終版 (Final Text) 状態になったプロファイルを集めて IHE テクニカルフレームワーク (IHE Technical Framework) にまとめます。この巻はその一部です。

IHE に関する一般的な情報については www.ihe.net を参照してください。読者はこの巻を読む前に IHE テクニカルフレームワーク全般的導入 ([IHE Technical Frameworks General Introduction](#)) に精通することを強く推奨します

1.2 想定読者

本書が想定する読者は以下です。

- 医療機関の IT 部門
- IHE 先進的活動に参加する販売会社の技術者
- 標準規格を定める専門家

1.3 第三巻の概要

第三巻は異なる七つの節から構成されています：

- 第一節は背景と参照資料を提供します。
- 第二節は内容モジュールを定義する、この巻で使用される表記規約を提示します。
- 第三節は内容モジュール (Content Modules) の概観と使用される用語 (terminology) を提供します。
- 第四節は名前空間と定められた、あるいは、参照する識別子、および、定義された、あるいは、参照された語彙の一覧を提供します。
- 第五節は、他領域のプロファイルでの IHE 放射線のオプションを指定します。
- 第六節は IHE 放射線内容物の仕様を含みます。

第三巻の付録は IHE データモデルとトランザクションの技術的詳細の明確化を行います。

テクニカルフレームワークの別の巻(TF-1, TF-2, TF-4)の短い概観については、IHE テクニカルフレームワーク全般的導入、第 5 節 ([IHE Technical Frameworks General Introduction](#), Section 5) を見てください。

IHE テクニカルフレームワークで使用される用語と頭字語の一覧は、関連する標準に由来するものを含めて、IHE テクニカルフレームワーク全般的導入、第 5 節 ([IHE Technical Frameworks General Introduction](#)) の付録 D にあります。

1.4 コメントの手続き

IHE International はこの文書と IHE 先導的活動へのコメントを歓迎します。コメントは放射線領域の共同議長や秘書に、e-mail にて、radiology@ihe.net へてに提出できます。この文書に対するコメントは https://www.ihe.net/Radiology_Public_Comments/ から投稿できます。

1.5 著作権許諾 Copyright Licenses

IHE International は、IHE の会員組織およびこの書類の読者に、IHE プロファイルとテクニカルフレームワーク文書、および、将来 IHE が所有し IHE 会員組織での使用を可能とする追加の著作権所有物を、再生産し配布する(いかなる印刷、電子的あるいはその他の方法による再生産、保存、あるいは転送)ことについて、非可逆的、取消不能、世界規模、永続的な、無料の、転嫁不能の、非占有的な、二次的許諾のできない、許諾を与えます。

この著作権許諾は IHE International 自体が所有する、あるいは制御している著作権のみを対象としません。テクニカルフレームワークの一部が、他の団体によって所有あるいは制御されているものも含む製品に含まれる場合には、このような製品を使用する許諾はこの文書の範囲外で、この該当団体から許諾を得ねばなりません。

1.5.1 基礎的標準の著作権

IHE 技術文書は数個の標準開発組織により公表された多くの標準を参照し、利用しています。それぞれの基礎的標準はそれぞれの組織により全権が保有されています。これらの基礎的標準に適用される著作権規定に優越するものではありません。頻繁に参照される基礎的標準の著作権許諾情報を以下に示します。

1.5.1.1 DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine)

DICOM[®] は米国電気製造業協会 (National Electrical Manufacturers Association) の、医療情報のデジタル通信に関する標準の出版物の登録商標です。

1.5.1.2 HL7 (Health Level Seven)

HL7[®], Health Level Seven[®], CDA[®], および FHIR[®] は、国際 HL7 協会 (Health Level Seven

International)の登録商標です。

Health Level Seven, Inc. は IHE が HL7 標準から表を再掲載する許可を与えています。本書に含まれる HL7 の表は Health Level Seven, Inc.が著作権を所有しています。全権保有。これらの文書から引用された材料には引用が明示されます。

1.5.1.3 LOINC (Logical Observation Identifiers Names and Codes)

LOINC[®] は Regenstrief Institute, Inc.の米国での登録商標です。

1.5.1.4 SNOMED CT (Systematized Nomenclature of Medicine -- Clinical Terms)

一部の IHE プロファイルは SNOMED[®] CT を組み込んでおり、これは International Health Terminology Standards Development Organisation の許可のもと使用されています。SNOMED CT[®] はもともと 米国病理専門医会 (College of American Pathologists) により作成されました。SNOMED CT は International Health Terminology Standards Development Organisation,の登録商標で、全権保有されています。

2019 年四月に、IHE International と SNOMED[®] International は、臨床の療養、研究、および、運用の効率化に有益な、データの一貫性と相互運用性を振興する合意を公式に結びました。この合意についてのさらなる詳細は [IHE Wiki](#) にて入手できます。

1.6 登録商標 Trademark

IHE[®] および IHE ロゴは、米国の IHealthcare Information Management Systems Society の登録商標であり、かつ、欧州共同体 (European Community) の IHE Europe の登録商標です。これらは IHE International Board Operations Committee の文書による承認でのみ使用でき、この承認は IHE の使命と運用原理に適合するあらゆる使用に対して広く、IHE 会員組織にあたえられます。

1.7 特許に関する免責事項 Disclaimer Regarding Patent Rights

本書にある仕様に従った実装品は、特許で保護される主体物の使用を必要とする可能性について注意が必要です。この文書の出版は、関連する特許権の存在や有効性について、いかなる立場も表明しません。IHE International は、許諾が必要となる必須特許範囲 (Necessary Patent Claim) を識別する責任、特許範囲 (Patents Claims) の法的効力と範囲の問合せを行う責任、特許使用許可書 (Letter of Assurance) の提出に関連した許諾条項や条件が、もしあればこれが、あるいは、許諾合意が、合理的であり差別的でないかを定める責任もありません。この文書にある仕様の使用者には、いかなる特許の有効性の決定や特許を侵害する危険の決定は完全に使用者の責任であると、明確に助言します。IHE 特許公開手続きに関する更なる情報は、公開を行う書類へのリンクを含めて、http://www.ihe.net/Patent_Disclosure_Process で得られます。特許公開手続きに関する質問は IHE International Board の秘書 secretary@ihe.net までに出してください。

1.8 文書変更の履歴 History of Document Changes

この節はこの文書の変更と追加の簡潔な要約を提供します。

日付 Date	文書改訂版 Document Revision	変更の要約 Change Summary
2020-09-18	19.0	SWF.b が最終版として統合された。 DBT 拡張追記 (DBT Extensions Supplement) が最終版として統合された。 2019 年の変更提案の投票により変更提案 (Change Proposal) が組み込まれた。詳細は IHE RAD CP Tracking を見てください。 TF の巻構成を更新して、すべてのトランザクション定義を第二巻に移動し、第三巻を現行の雛形にそろえた。

2 表記規約 Conventions

本文書はフレームワーク構想を表示する以下の表記規約を適用し、IHE テクニカルフレームワークが準拠する標準が如何に適用されねばならないかを指定します。

2.1 内容モジュールと適合化表記規約 Content Modules and Profiling Conventions

一貫した記載を維持するため、頻繁に使用される標準について、IHE 内容モジュールのモデル化方法と適合化表記規約とを、IHE テクニカルフレームワーク全般的導入 (IHE Technical Frameworks General Introduction) の[付録 E](#)に示すように、保持します。記述される標準表記規約には、DICOM, HL7 v2.x, HL7 Clinical Document Architecture (CDA)、などがあります。これらの表記規約はこの巻を理解するのに重要ですので、本文を見る前に閲覧せねばなりません。

2.2 追加の標準適合化表記規約 Additional Standards Profiling Conventions

この節は、IHE テクニカルフレームワーク全般的導入 ([IHE Technical Frameworks General Introduction](#)) に記載されていない、標準に対する適合化の表記規約を定めます。

追加の表記規約はありません。

3 内容モジュール概観と用語 Content Modules Overview and Terminology

将来、IHE テクニカルフレームワーク全般的導入（IHE Technical Frameworks General Introduction）の付録が内容モジュールの概観を提供します。当面、情報は IHE Wiki の <http://wiki.ihe.net/index.php?title=Profiles> で得られます。

4 IHE 名前空間、構造領域、および、語彙 トランザクション IHE Namespaces, Concept Domains and Vocabularies

4.1 IHE 名前空間 IHE namespaces

Root OID の IHE 登録は以下にあります。

http://wiki.ihe.net/index.php/OID_Registration#IHE_Domain_Namespaces

IHE 放射線 OID 登録 (IHE Radiology OID Registry) への追加は以下です。

表 4.1-1: IHE 放射線プロファイルの OID
Table 4.1-1: OIDs for IHE radiology Profiles

プロファイル Profile	符号 code	符号化体系 codingScheme	説明 Description	参照 Reference
Clinical Decision Support – Order Appropriateness Track TI がこの表に値を追加する。				
Cross-Enterprise Remote Reading Workflow Definition TI がこの表に値を追加する。				

4.2 IHE 放射線構想領域 IHE Radiology Concept Domain

将来の使用に予約。

(構想領域) conceptDomain	(構想領域名称) conceptDomainName	説明 Description
<oid or uid>	<code system name>	<短い説明、あるいは、詳細説明の存在先 (ポインタ) > <short description or pointer to more detailed description>
<oid or uid>	<code system name>	<短い説明、あるいは、詳細説明の存在先 (ポインタ) > <short description or pointer to more detailed description>
<oid or uid>	<code system name>	<短い説明、あるいは、詳細説明の存在先 (ポインタ) > <short description or pointer to more detailed description>

4.3 IHE 放射線書式コード、語彙、および、値セット IHE Radiology Format Codes, Vocabularies, and Value Sets

4.3.1 IHE 放射線書式コード IHE Radiology Format Codes

表 4.3.1-1: IHE 放射線プロファイルの書式コード
Table 4.3.1-1 Format Codes for IHE Radiology Profiles

プロファイル Profile	書式符号 Format Code	符号化体系 Coding Scheme	説明 Description	参照 Reference
施設間画像書類 共有.b (XDS-I.b) および 共同体間画像利 用(XCA-I) Cross-Enterprise Document Sharing for Imaging (XDS- I.b) and Cross- Community Access for Imaging (XCA-I)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.59	1.2.840.10008.2.6.1	Key Object Selection Document	RAD TF-2: Table 4.68.4.1.2.3-1
	urn:ihe:rad:TEXT	1.3.6.1.4.1.19376.1.2.3	CDA Wrapped Text Report	RAD TF-2: Table 4.68.4.1.2.3-1
	urn:ihe:rad:PDF	1.3.6.1.4.1.19376.1.2.3	PDF Report	RAD TF-2: Table 4.68.4.1.2.3-1
	urn:ihe:rad:CDA:ImagingReport StructuredHeadings:2013	1.3.6.1.4.1.19376.1.2.3	CDA Imaging Report with Structured Headings	RAD TF-2: Table 4.68.4.1.2.3-1

4.3.2 IHE 放射線語彙 IHE Radiology Vocabularies

4.3.2.1 SOLE プロファイル用の符号 Code for SOLE Profile

語彙は現在のところ、事象標準化運用記録 ([Standardized Operational Log of Events](#)) 試験実装版の第 7.1 節にあります。

4.3.3 IHE 放射線値セット IHE Radiology Value Sets

将来の使用に予約。

4.3.3.1 IHE 放射線値セット名・構想領域名 IHE Radiology Value Set Name/Concept Domain Name <old>

将来の使用に予約。

5. 他領域プロファイルでのトランザクションのオプション

この節では他領域の統合プロファイルのトランザクションのすべての IHE 放射線オプションを一覧します。他領域のトランザクションで放射線統合プロファイルにおいて再使用されるものは、ここには掲載されず、むしろ、これらの他領域プロファイルのなかで参照されます。われわれがオプションを作成している他領域のテクニカルフレームワークへの参照はここに掲載されます。

参照：

IHE IT 基盤テクニカルフレームワーク第二巻 3.20 節 (ITI TF-2a:3.20)

5.1 ITI-20 監査事象の記録 Record Audit Event

放射線監査証跡 (Radiology Audit Trail) オプションは、IHE ITI 監査証跡とノード認証 (Audit Trail and Node Authentication) を使用可能とするための IHE 放射線トランザクションの特定の要求事項を定めます。このオプションは IHE ITI テクニカルフレームワークの監査事象の記録 (Record Audit Event) の詳細を主に扱います。このオプションは IHE 放射線トランザクションのそれぞれに、異なったきっかけ事象 (trigger events) に基づいて、必須の監査事象を詳細に記します。このトランザクションの完全な定義については、ITI TF-2a: 3.20 を参照してください。

注：以前の放射線基本安全統合プロファイルに定められたきっかけ事象 (trigger events) を超える新しいきっかけ事象 (trigger events) はいっさい追加されていません。IHE 監査通信文辞書を拡張するような新しい符号化値はいっさい追加されていません。

5.1.1 きっかけ事象 (trigger events) と通信文の意味

監査記録 (Audit Log) は使用者がデータに行った動作の記録です。動作とは問合せ、閲覧、追加、削除と変更です。IHE アクタは IHE トランザクション関連事象が起こったり、あるいは、非 IHE トランザクション事象 (すなわち、IHE 範囲外のアプリケーション機能) が起こったりしたら、監査記録を生成できねばなりません。

表 5.1-1 に示す事象 (event) は IHE 監査証跡 (IHE Audit Trail) の手段により報告可能であらねばならないと、IHE は定めています。廃止された SEC 暫定監査通信文名 (SEC Provisional Audit Message name) は、必要に応じ、新しい IHE Audit Message EventId (code meaning)、および、特別の EventTypeCode (code meaning) とともに、単に参考のためここに含まれています。

表 5.1-1 は監査記録を生成するすべてのきっかけ事象 (trigger events) を示します。これは ITI TF-2a: 3.20.4.1.1.1 に定められたきっかけ事象 (trigger events) の表ですが、以下の例外があります。特定の監査通信文内容 (Audit Message contents) をさらに定義するためここに含まれています。

以下の ATNA からのきっかけ事象 (trigger events) は放射線アクタ (Radiology actors) と

トランザクションには適用出来ないので、表 5.1-1 には含まれません。

- 健康サービス事象 Health-service-event
- 投薬 Medication
- 患者療養割り付け Patient-care-assignment
- 患者療養事例 Patient-care-episode
- 患者療養手順 Patient-care-protocol

"Actor-config"きっかけ事象 (trigger events) は、基本安全 (Basic Security) を継続的に使用可能とするための ATNA きっかけ事象 (trigger events) の拡張です。

表 5.1-1: 監査記録きっかけ事象 (trigger events)

Table 5.1-1: Audit Record Trigger Events

Table 5.1-1: Audit Record Trigger Events

Trigger Event	Description	IHE Audit Message Audit EventID (EventCodeType(s))	Provisional Audit Message – Deprecated
Actor-config	Generated for any configuration change related to the actor. Applies to all actors.	Application Activity (Software Configuration)	ActorConfig
Actor-start-stop	Startup and shutdown of any actor. Applies to all actors. Is distinct from hardware powerup and shutdown.	Application Activity (Application Start, Application Stop)	ActorStartStop
Audit-Log-Used	The audit trail repository has been accessed or modified by something other than the arrival of audit trail messages.	Audit Log Used	AuditLogUsed
Begin-storing-instances	Begin storing SOP Instances for a study. This may be a mix of instances. Involved actors: Acquisition Modality, Evidence Creator.	Begin Transferring DICOM Instances	BeginStoringInstances
Images Availability Query	Image availability query is received.	Query	DICOMQuery
Instances-deleted	SOP Instances are deleted from a specific study.	DICOM Study Deleted	DICOMInstancesDeleted
Instances-Stored	Instances for a particular study have been stored on this system.	DICOM Instances Transferred	InstancesStored
Mobile-machine-event	Mobile machine joins or leaves secure domain.	Network Entry (Attach, Detach)	NetworkEntry
Node-Authentication-failure	A secure node authentication failure has occurred during TLS negotiation, e.g., invalid certificate.	Security Alert (Node Authentication)	SecurityAlert
Order-record-event	Order record created, accessed, modified or deleted. Involved actors: Order Placer, Order Filler.	Order Record	OrderRecord
Patient-record-event	Patient record created, modified, or accessed. Involved actors: ADT Patient Registration.	Patient Record	PatientRecord
PHI-export	Any export of PHI on media, either removable physical media such as CD-ROM or electronic transfer of files such as email. Any printing activity, paper or film, local or remote that prints PHI. Applies to all actors.	Export	Export
PHI-import	Any import of PHI on media, either removable physical media such as CD-ROM or electronic transfers of files such as email. Applies to all actors.	Import	Import

Trigger Event	Description	IHE Audit Message Audit EventID (EventCodeType(s))	Provisional Audit Message – Deprecated
Procedure-record-event	Procedure record created, modified, accessed or deleted. Involved actors: Department System Scheduled/Order Filler.	Procedure Record	ProcedureRecord
Query Information	A query has been received, either as part of an IHE transaction, or as part other products functions. For example: 1. Modality Worklist Query	Query	DICOMQuery
Security Administration	Administrative actions create, modify, delete, query, and display the following: (from ITI TF-2a: Table 3.20.4.1.1.1-1 – not all numbered items included here.) 10. User authentication, authentication failure, authentication revocation, or signoff. Security administration events should always be audited.	User Authentication (Login, Logout)	UserAuthenticated
Study-Object-Event	Study is created, modified, or accessed. This reports on addition of new instances to existing studies as well as creation of new studies.	DICOM Instances Accessed	DICOMInstancesUsed
Study-used	SOP Instances from a specific study are created, modified or accessed. One event covers all instances used for the particular study.	DICOM Instances Accessed	DICOMInstancesUsed

表 5.1-2 に、表 5.1-1 にある対応するきっかけ事象 (Trigger Events) を引き起こす、すべての放射線トランザクション (Radiology transactions) を示します。最後の欄は、トランザクションを監査するのは送信側か、受信側かを指定しています。

注：表 5.1-1 には、表 5.1-2 の IHE トランザクションと関係のない多くのきっかけ事象 (trigger events) があります。"Actor-config"や"Actor-start-stop"の様なきっかけ事象 (trigger events) はアプリケーションの活動です。この事象の監査は、アプリケーション内でこのような型のきっかけ事象 (trigger events) が生起するときは、必須です。

注：送信側と受信側はすでに信頼関係を築いており、最小限の PHI しか含まないので、状態通知 (PPS 通信文、状態更新(Status Update)) は監査されません。

注：撮影装置 (Acquisition Modality) と診療根拠生成役 (Evidence Creator) は、保存委託 (Storage Commitment) 後にインスタンスを削除したときには Instances-deleted event を通知可能であらねばなりません。

注：要求の発動側でなく、問合せ要求の受信側のノードが、問合せトランザクションのいずれについても報告できねばなりません。監査通信文は問合せ結果でなく問合せ要求を記録します。

表 5.1-2: IHE 放射線トランザクションと ATNA きっかけ事象

Table 5.1-2: IHE Radiology transactions and resulting ATNA trigger events

IHE Radiology Technical Framework, Volume 3 (RAD TF-3): Content modules

IHE Radiology Transaction	ATNA Trigger Event(s)	Actor(s) that shall be able to record audit event
Patient Registration [RAD-1]	Patient-record-event	ADT Order Placer, DSS/OF - when PHI is presented
IHE Radiology Transaction	ATNA Trigger Event(s)	Actor(s) that shall be able to record audit event
Placer Order Management [RAD-2]	Order-record-event	Order Placer DSS/OF - when PHI is presented
Filler Order Management [RAD-3]	Order-record-event	DSS/OF
Procedure Scheduled [RAD-4]	Procedure-record-event	DSS/OF
Query Modality Worklist [RAD-5]	Query Information	DSS/OF
Modality Procedure Step In Progress [RAD-6]	None	
Modality Procedure Step Completed [RAD-7]	None	
Modality Images Stored [RAD-8]	Begin-storing-instances	Acquisition Modality
	Instances-Stored	Image Manager/Image Archive
Modality Presentation State Stored [RAD-9]	Begin-storing-instances	Acquisition Modality
	Instances-Stored	Image Manager/Image Archive
Storage Commitment [RAD-10]	None	
Images Availability Query [RAD-11]	Images Availability Query	Image Manager/Image Archive
Patient Update [RAD-12]	Patient-record-event	ADT Order Placer, DSS/OF - when PHI is presented
Procedure Update [RAD-13]	Procedure-record-event	DSS/OF
Query Images [RAD-14]	Query Information	Image Manager/Image Archive
Query Presentation States [RAD-15]	Query Information	Image Manager/Image Archive
Retrieve Images [RAD-16]	Instances-Stored	Image Manager/Image Archive, Imaging Document Source
	Study-used	Image Display, Imaging Document Consumer
Retrieve Presentation States [RAD-17]	Instances-Stored	Image Manager/Image Archive
	Study-used	Image Display
Creator Images Stored [RAD-18]	Begin-storing-instances	Evidence Creator
	Instances-Stored	Image Manager/Image Archive
Creator Presentation State Stored [RAD-19]	Begin-storing-instances	Evidence Creator
	Instances-Stored	Image Manager/Image Archive
Creator Procedure Step In Progress [RAD-20]	None	
Creator Procedure Step Completed [RAD-21]	None	
Print Request with Presentation LUT [RAD-23]	PHI-export	Print Composer
Report Submission [RAD-24]	Begin-storing-instances	Report Creator
	Instances-Stored	Report Manager
Report Issuing [RAD-25]	Begin-storing-instances	Report Manager
	Instances-Stored	Report Repository
Query Reports [RAD-26]	Query Information	Report Repository/External Report Repository
Retrieve Reports [RAD-27]	Instances-Stored	Report Repository/External Report Repository
	Study-used	Report Reader

IHE Radiology Technical Framework, Volume 3 (RAD TF-3): Content modules

IHE Radiology Transaction	ATNA Trigger Event(s)	Actor(s) that shall be able to record audit event
Structured Report Export [RAD-28]	Instances-Stored	Report Manager
Key Image Note Stored [RAD-29]	Begin-storing-instances	Evidence Creator, Acquisition Modality
	Instances-Stored	Image Manager/Image Archive
Query Key Image Notes [RAD-30]	Query Information	Image Manager/Image Archive
Retrieve Key Image Notes [RAD-31]	Instances-Stored	Image Manager/Image Archive
	Study-used	Image Display
Authenticate Node [ITI-19]	Node-Authentication-failure	Any Secure Node
Maintain Time [ITI-1]	None	
Record Audit Event [ITI-20]	None	
Charge Posted [RAD-35]	PHI-export	DSS/OF
Account Management [RAD-36]	PHI-export	ADT
Query Post-Processing Worklist [RAD-37]	Query Information	Post-Processing Manager
Workitem Claimed [RAD-38]	None	
Workitem PPS In-Progress [RAD-39]	None	
Workitem PPS Completed [RAD-40]	None	
Workitem Completed [RAD-41]	None	
Performed Work Status Update [RAD-42]	None	
Evidence Document Stored [RAD-43]	Begin-storing-instances	Acquisition Modality/Evidence Creator
	Instances-Stored	Image Manager/Image Archive
Query Evidence Documents [RAD-44]	Query Information	Image Manager/Image Archive
Retrieve Evidence Documents [RAD-45]	Instances-Stored	Image Manager/Image Archive
	Study-used	Image Display
Query Reporting Worklist [RAD-46]	Query Information	Report Manager
Distribute Imaging Information on Media [RAD-47]	PHI-export	Portable Media Creator
	PHI-import	Portable Media Importer
	Study-used	Image Display, Report Reader, Print Composer
Appointment Notification [RAD-48]	None	
Instance Availability Notification [RAD-49]	None	
Store Instances [RAD-50]	Begin-storing-instances	Export Selector
	Instances-Stored	Export Manager
Store Export Selection [RAD-51]	Begin-storing-instances	Export Selector
	Instances-Stored	Export Manager
Store Additional Teaching File Information [RAD-52]	Begin-storing-instances	Export Selector
	Instances-Stored	Export Manager
Export Instances [RAD-53]	Begin-storing-instances	Export Manager – when PHI is exported
	Instances-Stored	Receiver – when PHI is exported
WADO Retrieve [RAD-55]	Instances-Stored	Imaging Document Source
	Study-used	Imaging Document Consumer

IHE Radiology Technical Framework, Volume 3 (RAD TF-3): Content modules

IHE Radiology Transaction	ATNA Trigger Event(s)	Actor(s) that shall be able to record audit event
Import Procedure Step In Progress [RAD-59]	None	
Import Procedure Step Completed [RAD-60]	None	
Imported Objects Stored [RAD-61]	Begin-storing-instances	Sender Importer shall audit
	Instances-Stored	Receiver (IM/IA) shall audit
Store Dose Information [RAD-62]	Begin-storing-instances	Acquisition Modality
	Instances-Stored	Image Manager/Image Archive, Dose Information Reporter, Dose Information Consumer
Submit Dose Information [RAD-63]	Begin-storing-instances	Dose Information Reporter – when PHI is exported
	Instances-Stored	Dose Registry – when PHI is exported
Query Dose Information [RAD-64]	Query Information	Image Manager/Image Archive
Retrieve Dose Information [RAD-65]	Instances-Stored	Image Manager/Image Archive
	Study-used	Dose Information Reporter, Dose Information Consumer
Rejection Note Stored [RAD-66]	Instances-deleted	Sender: Acquisition Modality, Evidence Creator, Change Requester. Note: The actor rejecting/correcting images must assume that the Image Archive may hide the images (similar to logical deletion).
	Instances-deleted	Receiver: Image Archive. Note: Although an Archive may be configured to provide rejected images, this may be changed any time by users. Thus, it is valuable to log this.
Patient Demographics Query [ITI-21]	Query Information	Patient Demographics Supplier shall audit
Provide and Register Imaging Document Set – MTOM/XOP [RAD-68]	PHI-export	Imaging Document Source
Retrieve Imaging Document Set [RAD-69]	Instances-Stored	Imaging Document Source
	Study-used	Imaging Document Consumer
Replacement Instances Stored [RAD-74]	Begin-storing-instances Instances-stored	Sender: Change Requester
	Instances-stored	Receiver: Image Manager/Archive.
Cross Gateway Retrieve Imaging Document Set [RAD-75]	Instances-Stored	Responding Imaging Gateway
	Study-used	Initiating Imaging Gateway

6 IHE 放射線内容仕様 Radiology Content Specifications

6.1 XDR-I 画像書類セット XDR-I Imaging Document Set

この節は現在のところ、[施設間高信頼性画像交換 \(Cross-Enterprise Reliable Exchange of Images \(XDR-I\)\)](#) 試験実装版にあります。

6.2 医療健康書類—画像[廃止] Medical Health Documents - Imaging (deprecated)

この節は以前、MHD-I 内容仕様に予約されていました。MHD-I プロファイルは今や廃止されたので、ウェブ基盤画像利用 (Web-based Access to Imaging (WIA)) に置き換えられました。

6.3 標準化事象運用記録の事象定義 SOLE Event Definitions

この節は現在のところ、[標準化事象運用記録 \(Standardized Operational Log of Events \(SOLE\)\)](#) 試験実装版にあります。

6.4 臨床判断支援 (CDS) 情報 Clinical Decisions Support (CDS) Information

この節は現在のところ、[臨床判断支援—オーダ適切性追跡 \(Clinical Decision Support – Order Appropriateness Tracking \(CDS-OAT\)\)](#) 試験実装版の 6.4.1 節にあります。

6.5 画像解析結果内容 Imaging Analysis Result Content

この節は現在のところ、[AI 結果 \(AI Results \(AIR\)\)](#) 試験実装版にあります。

6.6 レポート雛形構造 Report Template Structure

この節は現在のところ、[放射線レポート雛形管理 \(Management of Radiology Report Templates \(MRRT\)\)](#) 試験実装版の 8.1 節にあります。

第三巻の付録 Appendices to Volume 3

付録 A — 解析結果符号化の例 Example Analysis Result Encodings

この節は現在のところ、[AI 結果 \(AI Results \(AIR\)\) 試験実装版](#)にあります。