

*Portable Data for Imaging*  
*- PDI -*  
*Import Reconciliation Workflow*  
*- IRWF -*

IHE-J ベンダワークショップ 2006

IHE-J 技術検討委員会

田中利夫(東芝メディカルシステムズ株式会社)





*Portable Data for Imaging*  
*- PDI -*



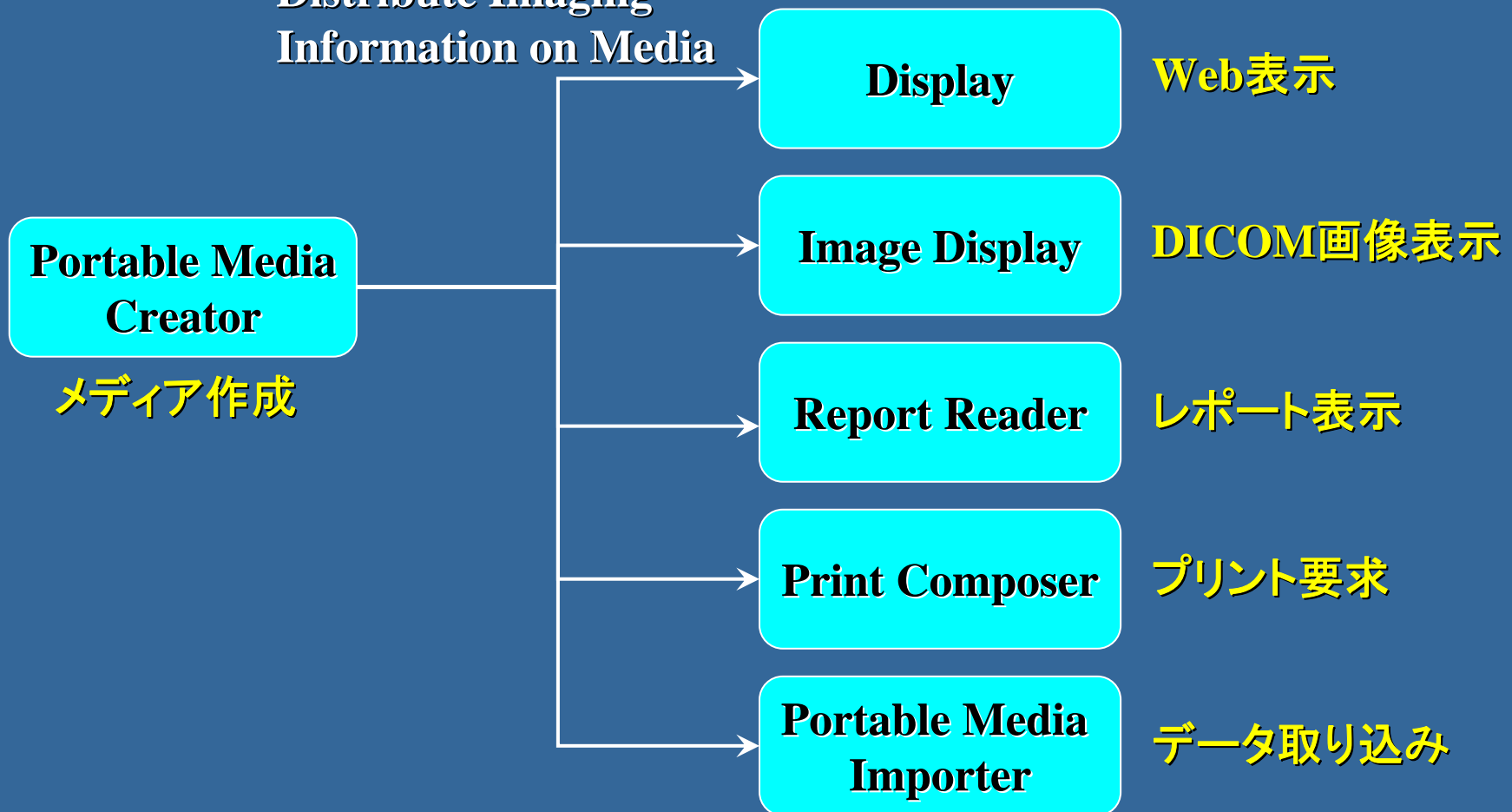
# 目的

可搬媒体(リムーバブルメディア)を用いて、DICOMおよびその他のデータを交換する。

- 患者個人の記録のため
- 部門間や施設間でのデータ交換のため
- ネットワークの無い場所(例えば手術室など)でのデータ参照のため

# アクターとトランザクション

[RAD-47]  
Distribute Imaging  
Information on Media



# PDI メディア

- DICOM General Purpose CD-R に準拠
- Webコンテンツを含むことがある(オプション)
- その他の非DICOMデータやアプリケーションソフト(ビューア等)を含めることも可能(オプション)

# PDIメディアの中身の構成

DICOMコンテンツ  
にアクセスするための  
エントリーポイント

**DICOMDIR**

*<Directory of DICOM files>*

DICOMファイルは、  
全てこの中に入れる

Webコンテンツに  
アクセスするための  
エントリーポイント

**INDEX.HTM**  
**README.TXT**

**IHE\_PDI**

*<Directory of web files>*

**WEB CONTENT**  
(Optional)

ビューア・ソフトなど  
は、ここに入れる

*<Other Directories>*

*<Other Files>*

**OTHER CONTENT**  
(Optional)

# 特に注意すべき点(1)

- **ISO 9660 Level 1 に完全準拠のこと。**
  - ディレクトリ名は、8文字以内
  - ファイル名は、8文字以内 + 拡張子3文字以内  
(ただし、DICOMファイルは拡張子なし: .dcmなどは×)
  - ディレクトリ名, ファイル名に使える文字は、英大文字 ('A'-'Z')、数字 ('0'-'9')、アンダースコア ('\_')のみ
  - ディレクトリの階層はルートを含め8階層まで
- **パケットライトは禁止。**
- **アプリケーションの自動起動は避ける。**

## 特に注意すべき点(2)

### 【DICOMコンテンツ】

- DICOMDIRファイルは、ルートディレクトリに存在し、メディアに含まれる全てのDICOMファイルを参照する。
- DICOMファイルは、ルートディレクトリまたはIHE\_PDIサブディレクトリに存在してはならず、ひとつのサブディレクトリ(名前は任意)の中に存在しなければならない。



## 特に注意すべき点(3)

### 【Webコンテンツ(オプション)】

- Webコンテンツは、XHTMLファイルとJPEG画像、装飾用のGIFファイルからなる。
- エントリーページである INDEX.HTM は、ルートディレクトリに存在し、同じくルートディレクトリに存在する IHE\_PDI サブディレクトリ内の全てのWebコンテンツにアクセスできなければならない。

# PDI 參考資料

- **IHE Radiology Technical Framework :**  
[http://www.ihe.net/Technical\\_Framework/index.cfm](http://www.ihe.net/Technical_Framework/index.cfm)

Revision 6.0 – Final Text

- **IHE Vendor Workshop 2006 資料 :**  
[http://www.ihe.net/Events/iheworkshop\\_2006.cfm](http://www.ihe.net/Events/iheworkshop_2006.cfm)

Portable Data for Imaging (with Web Option)  
Robert Horn, Agfa Healthcare



***Import Reconciliation Workflow***  
***- IRWF -***



# 目的

他施設から持ち込まれた可搬媒体（CD, フィルムなど）内のデータを、自施設のシステムにインポート（取り込み）する。

- インポートの手段は問わない。
- インポート後、患者情報やオーダ関連情報を（必要に応じ）書き換え、自施設内で運用できるようにする。
- 変更されたオリジナルの情報は保持される。

# 前提条件

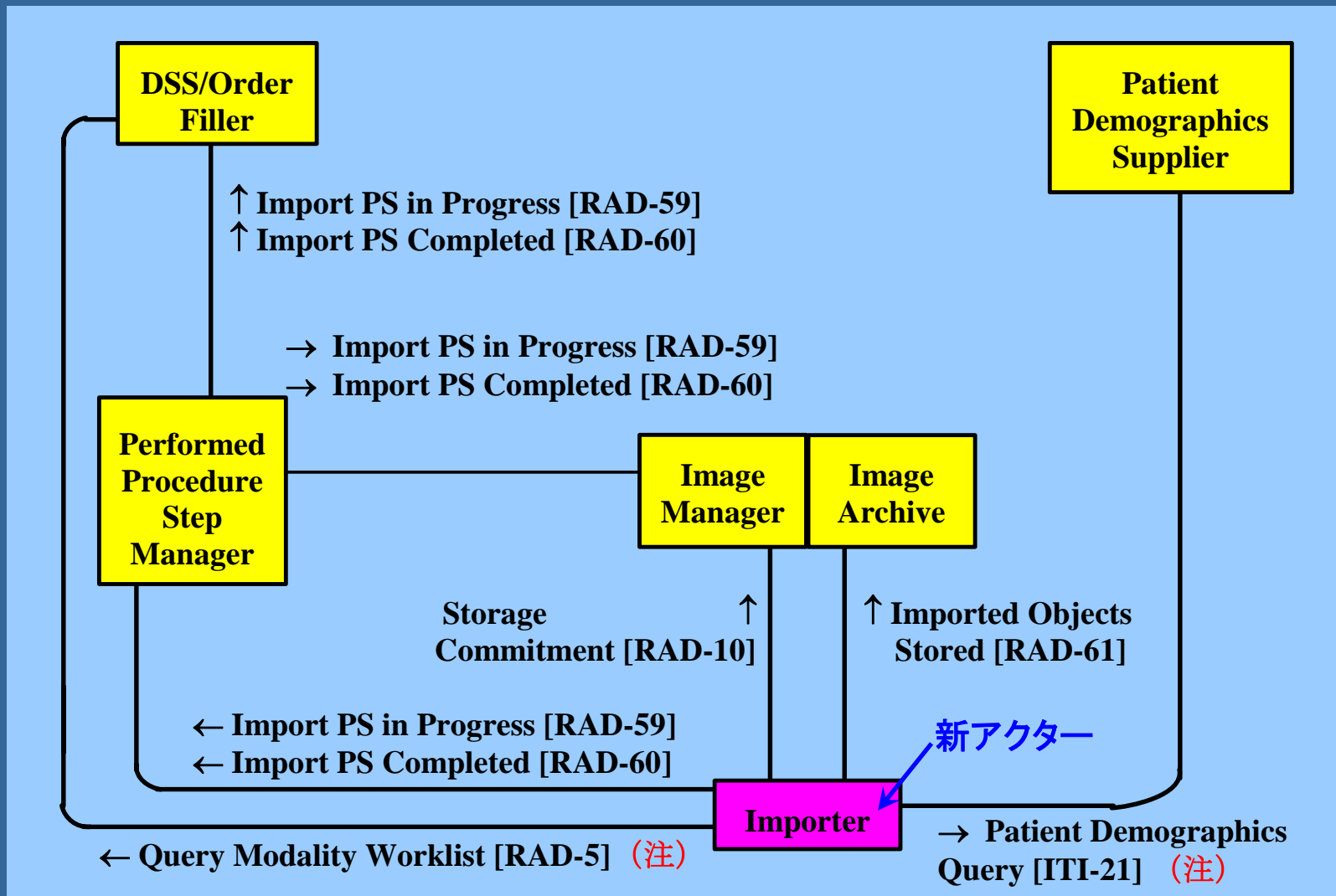
患者情報は、その施設内のシステムに予め登録されていない。

- 患者情報が未登録の場合は、適用範囲外。



Unregistered  
Patient

# アクターとトランザクション



(注) Importer は、[Rad-5]か[ITI-21]のうち、少なくとも一方をサポートすること。

# オプション

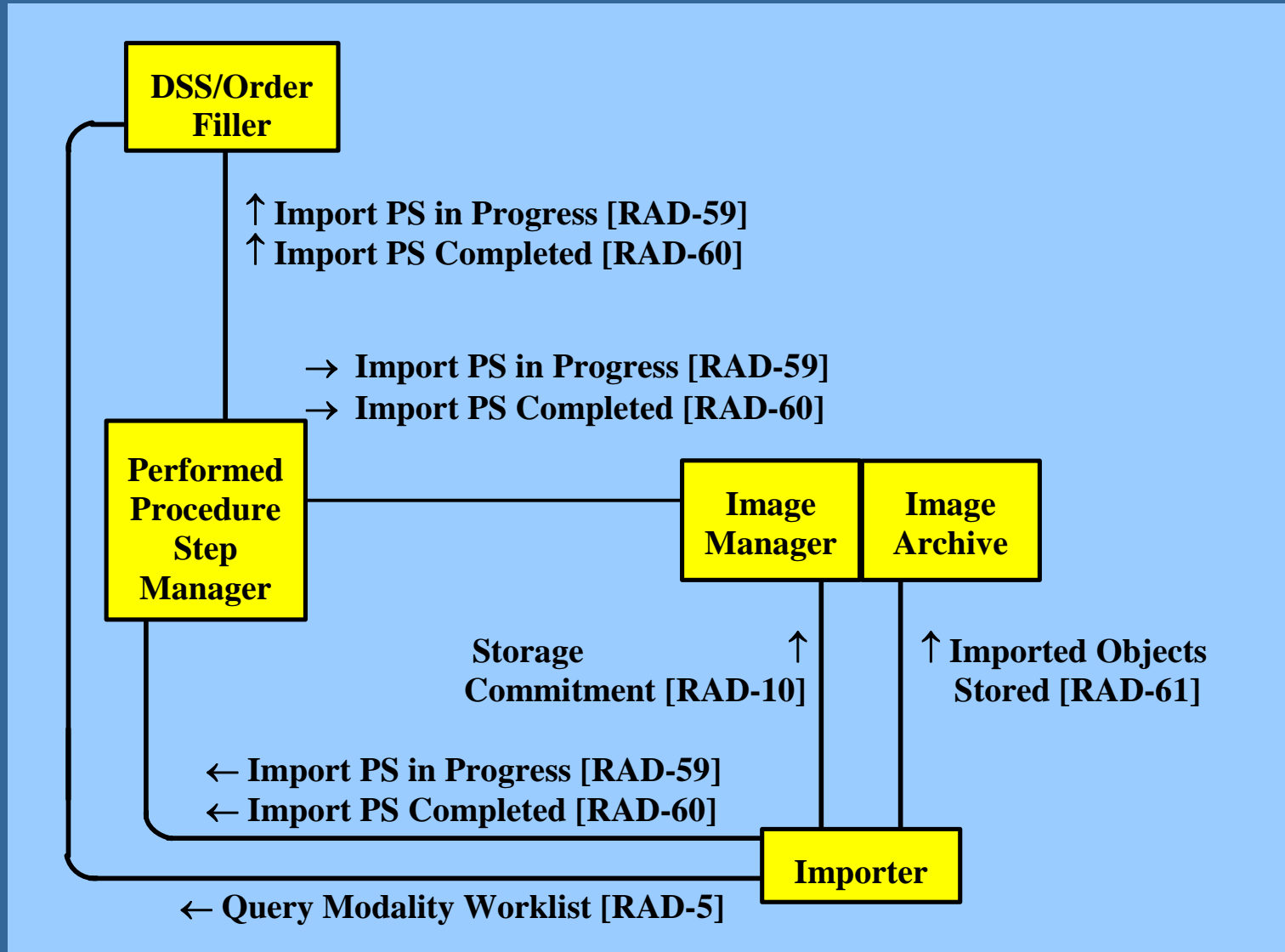
- **Importer は、以下の2つのオプションのうち、少なくとも、どちらか一方をサポートしなければならない。**
  - **Scheduled Import**
  - **Unscheduled Import**

- **さらに、Importer は、以下のオプションをサポートするかもしれない。**
  - **Billing and Material Management**

**注) IRWF では、以下のサポートは必須である。  
(つまり、オプション扱いではない)**

- **Import PPS Exception Management**

# Scheduled Import

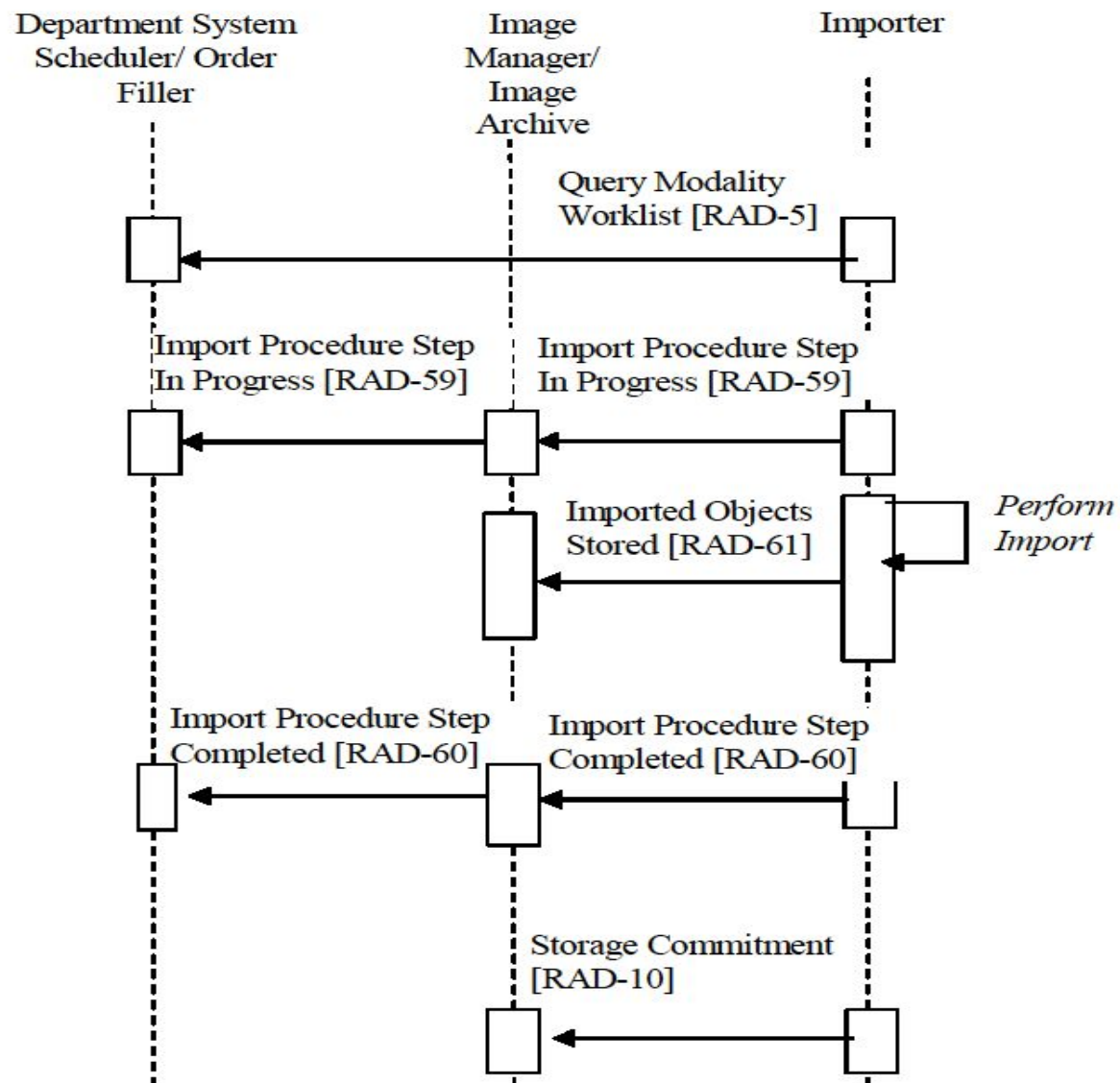




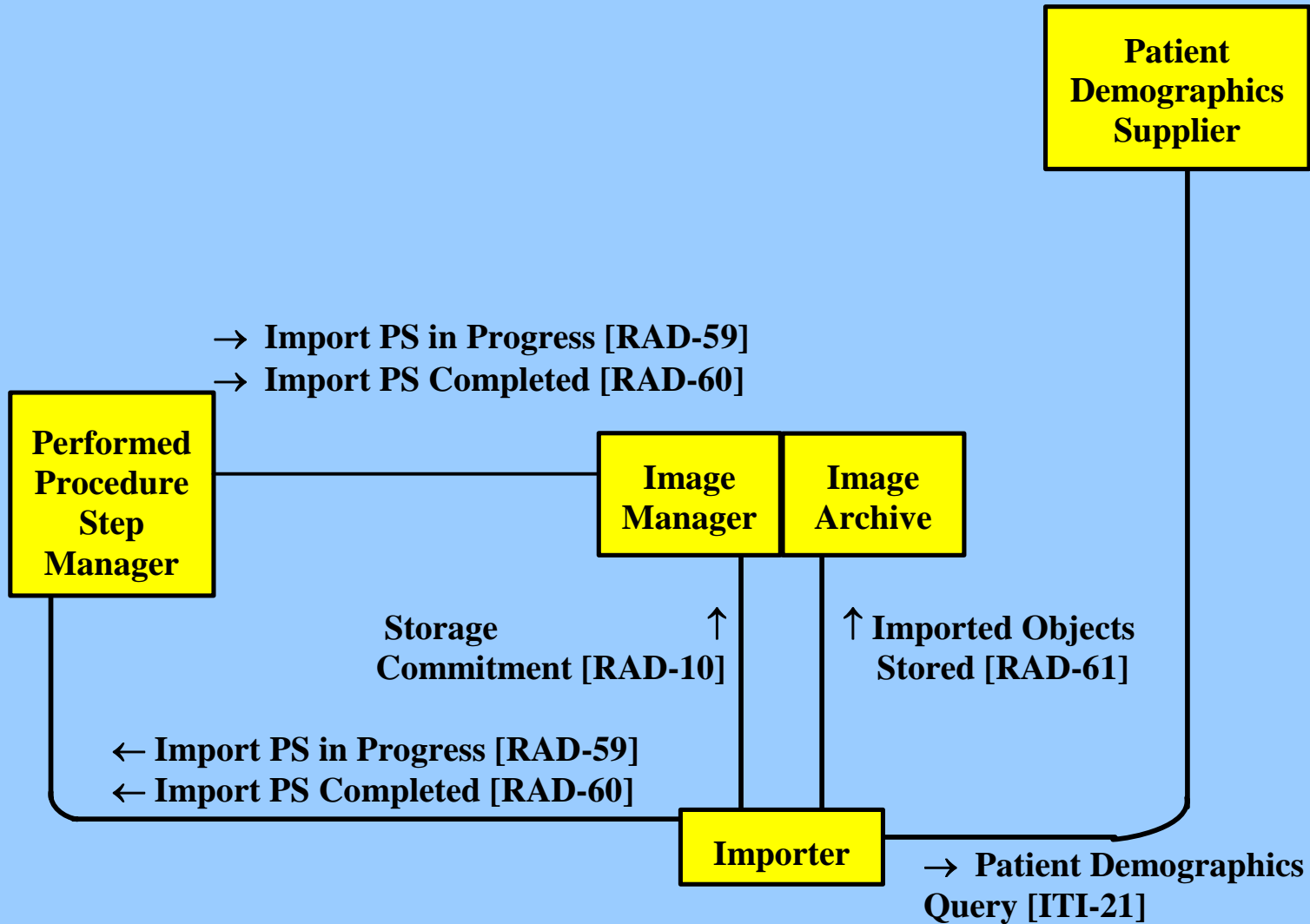
# Query Modality Worklist

- **Importer は、Query Modality Worklist トランザクションによって、患者情報およびオーダー情報を取得する。**
  - Patient Based Query のサポートは必須。
  - Scheduled Procedure Step Description で、インポートすべきオブジェクトが指示されるかもしれない。
  - Scheduled Protocol Code Sequence に Import Instruction Codes をセットすることによって、インポート後の処理やメディアの取り扱い（例えば、廃棄、患者に返却など）が指示されるかもしれない。

# Scheduled IRWF プロセスフロー



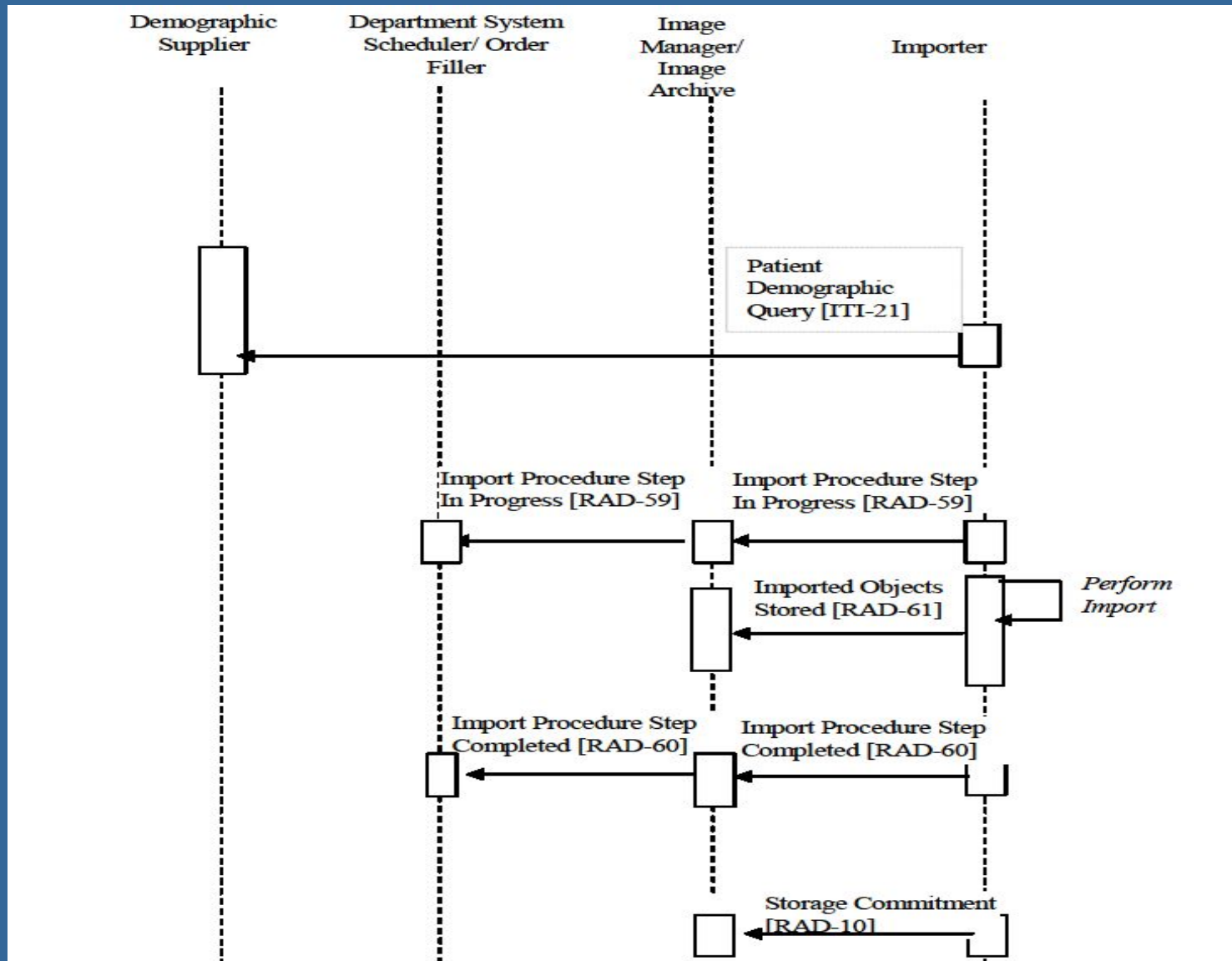
# Unscheduled Import



# Patient Demographic Query

- **Importer は、Patient Demographic Query トランザクション (HL7) によって、患者情報を取得する。**
  - **Patient Demographic Query は、IT Infrastructure で定義されている。**

# Unscheduled IRWF プロセスフロー



# オリジナル情報の保持

- **インポート後に変更されたオリジナル情報は、Original Attribute Sequence に保持される。**
  - Original Attribute Sequence は、CP-526 にて DICOM規格化済み。
  - DICOMオブジェクトがインポートされる度に、新たな Original Attribute Sequence が追加される。
  - ハードコピー(フィルム、紙など)をデジタイズした場合には、オリジナル情報はマニュアルで入力されるかもしれない。

# インポート履歴の保持

- インポートの履歴を残すために、Contributing Equipment Sequence に以下の情報がセットされる。
  - 使用機器の種類
  - 使用機器の製造業者
  - 使用機器の所在する施設名
  - 使用機器の識別名(ユーザ定義)
  - インポートを実施した日時

# IRWF 參考資料

- **IHE Radiology Technical Framework:**

[http://www.ihe.net/Technical\\_Framework/index.cfm](http://www.ihe.net/Technical_Framework/index.cfm)

2006 Supplements for Trial Implementation:

Import Reconciliation Workflow (IRWF) Integration Profile

- **IHE Vendor Workshop 2006 資料:**

[http://www.ihe.net/Events/iheworkshop\\_2006.cfm](http://www.ihe.net/Events/iheworkshop_2006.cfm)

Import Reconciliation Workflow Profile

Cynthia A. Levy, Cedara Software





**IHE** Changing the Way Healthcare **CONNECTS**

**WWW.IHE-J.ORG**

**WWW.IHE.NET**



Providers and Vendors  
Working Together to Deliver  
Interoperable Health Information Systems  
In the Enterprise  
and Across Care Settings

[WWW.IHE.NET](http://WWW.IHE.NET)

[WWW.IHE-J.ORG](http://WWW.IHE-J.ORG)