

Actor	Options	Vol. & Section
	PDF Report (Note 1)	RAD TF-1: 18.2.2
	CDA Wrapped Text Report (Note 1)	RAD TF-1: 18.2.3
	CDA Imaging Report with Structured Headings (Note 1)	RAD TF-1: 18.2.4
Imaging Document Consumer	<i>No options defined</i>	-

注 1: 三個のうち、少なくとも一個のオプショントランザクションが可能でなければなりません。

### 18.2.1 DICOM インスタンスセット (Set of DICOM Instances) オプション

このオプションで、DICOM インスタンスを参照する DICOM 目録を生成し、これを書類登録所に登録するには、画像書類源が必要です。画像書類源は、作成された目録で参照された画像が取得可能でなければなりません。このオプションで影響をうけるトランザクションの詳細については、RAD TF-2: 4.68.4.1.2.1 節を参照してください。

### 18.2.2 PDF レポートオプション

このオプションは、画像書類源が画像検査連ポートを提供して PDF 形式で書類登録に登録することを要求します。発行されたレポートは、埋め込まれた画像や、事前に生成されたリンクで非 DICOM 画像を参照するものを含むことがあります。画像書類源は、画像参照がすべて有効なリンクであることを保証しなければなりません。このオプションで影響をうけるトランザクションの詳細については、RAD TF-2:4.68.4.1.2.2 節を参照してください。

### 18.2.3 CDA 埋込みテキストレポート (CDA Wrapped Text Report) オプション

このオプションは、画像書類源が画像検査連ポートを提供して CDA 書類に含包されたテキストで書類登録に登録することを要求します。このオプションで影響をうけるトランザクションの詳細については、RAD TF-2: 4.68.4.1.2.2 節を参照してください。

## 18.3 画像情報共有業務流れ

異なる医療職種や施設間での管理境界や地理的境界を越える、画像関連情報の共有は多種の情報流れを起こし得ます。医療機関における典型的な画像情報セットはよく知られていますが、問題は、交換 ("exchange") の想定業務手順を抽出して、医療施設間、地域、国全体で、画像情報の共有を進行させることです。

### 18.3.1 画像情報共有使用例の概観

以下の使用例想定業務手順は、多くの臨床状況に共通な核となる画像情報共有で、以下を包括します。

1. 通常の画像紹介 紹介医は自分の事務所で、他の画像検査施設で行われた画像を要求します。

医師は画像診断レポートを電子的に手に入れ、患者の検査が終わったら必要に応じて画像を手に入れたいと期待します。この使用例は本プロファイルでさらに解析されます。

2. 治療中の相談 救急医は自分の病院で患者の画像検査をオーダーします。暫定レポートを閲覧したあと、救急医は地域病院にいる外科専門医に助言を求めるため治療方針を相談します。外科専門医は、画像と暫定レポートを取得し、電話で患者の治療方針について提案するために閲覧します。この使用例は本プロファイルでさらに解析されます。
3. 臨床相談 総合診療医は通常の画像診断の紹介を行い、共有された画像診断レポートを閲覧して、患者を専門医（例えば、腫瘍医）の診察に送ることを選択します。専門医は、総合診療医が画像検査依頼した先の画像診断施設で作成された画像診断レポートと画像の全てを利用する必要があります。この使用例は本プロファイルでさらに解析されます。
4. 画像記録の一般的利用 患者が移送したり、医師を変更しようと決めます。新しい医師は関連する情報を患者診療録から取得して、最近の検査所見や画像を含む記録内容を閲覧する必要があります。同様の状況が、救急科に入院し、患者の過去の画像を含む記録が必要になる場合にあります。この使用例は本プロファイルでさらに解析されます。

本プロファイルは、診療システムによる患者の画像診断書類を発行（電子健康録治療記録 EHR-CR）して施設間で患者診療の記録（電子健康録縦断的記録、EHR-LR）を共有するための、情報共有トランザクションを記載します。画像共有の方針や管理の詳細は、臨床的な必要性を曖昧にしないために、大部分は明示的には議論されません。国や地域による管理の違いが予想されるので、管理方法の追加、変更が、臨床情報の喪失の無い様を実現できます。

焦点は、画像共有がおこる状況全体の業務流れではなく、患者画像情報の利用にあるので、他の業務はあたかも電話、手紙、ファックスなどで行われているとされます。統合化された電子化環境では、他の業務は自動化されることもあります。しかし、これらの詳細は記録の利用・共有とは別ですので、別の統合プロファイルで扱われます。

### 18.3.2 前提

画像情報は、それぞれが（典型的には）自身の RIS と PACS を持つ、複数の医療機関（情報源と使用役）の間で共有されねばなりません。医師の診療現場（"POS"）入力は多種類のシステムで可能です。たとえば、病院電子診療録、医師診療システム、PACS 画像観察器、病院電子診療録のインターネット適用、などです。医療情報ネットワークへの参加に同意した医療機関での施設間情報共有の概念は、基本的設計原理に基づき、以下の様にまとめられます。

1. 一群の医療機関が共通の方針のもと、共通の保存庫・登録所基盤を提携医療施設圏で共有します。
2. 情報源（例えば、EHR、臨床検査システム、PACS）は共有したい"書類"を選択する
3. 書類は合意された形式（例えば、PDF 書類、DICOM 目録、など）で書かれたすべての情報含みます。
4. 共有書類は中央化された書類登録所に、書類の索引情報とそれが取得できる場所（保管庫）とを追跡する情報が登録されます。
5. 情報使用者はこの明確に定義された一意の索引を登録所に問合せ、任意の患者の書類索引

情報と書類のありか(書類保管庫)を見つけます。

6. 情報源は、保管庫にある共有された書類の所有者であり続け、必要に応じておきかえたり、削除する責任を持ちます。

個々の使用例に於いて、一個の連携施設圏に参加している人および情報システムは、以下の機構に同意していると想定されています。

- 統制: 運用機構、データ幹事役、など
- プライバシ: 同意の管理、データマスク制御
- 安全: 許可、認証、ネットワーク安全、監査追跡、など
- 正規化患者 ID 方式: 患者索引マスタ (Master Patient Index、MPI)、一意情報 ID、など
- 登録所で用いる符号化語彙

### 18.3.3 使用例

#### 18.3.3.1 画像紹介通常使用例

この想定業務手順は、典型的な患者の紹介とレポートでの使用例での情報共有を記載します。

- 紹介医の要請により、検査が行なわれます。
- 紹介医は地域健康情報ネットワークに入って、キー画像、ときに検査全部の画像とレポートを閲覧します。

この想定業務手順の特徴は、放射線施設で画像検査が完了したとき、全ての情報が一回で、一個の情報単位として、提供されることです。(すなわち、単一書類投稿セット)

##### 18.3.3.1.1 業務流れ

図 18.3.3-1 は地域医療情報ネットワークに参加する人とシステムを示します。これには以下が含まれます。

- 医師オフィス: 紹介医は個人事務所で働き、医師作業システムで情報を利用します。
- 施設 A の RIS/PACS: 撮影機器と RIS/PACS をもちレポートと画像情報を管理する放射線施設: 放射線施設 A
- 施設 B の RIS/PACS: RIS/PACS をもちレポートを管理する放射線施設: 放射線施設 B
- 書類登録所: 地域医療情報ネットワークの情報索引として働く書類登録所

業務流れの記載で、情報共有に付属する段階は、太字(と番号と)で示されます。反対に、情報共有に付属しない段階は(番号なしの)斜字で示されます。これらの段階はより完全な文脈を確実にするために表記されます。

図 18.3.3-2 はこの業務流れのトランザクション図を示します。

検査がオーダーされます。

紹介医は検査をオーダーし、患者は画像診断施設:放射線施設 A へ行きます。

これはよく知られた業務流れで、紙、ファックス、電話や電子トランザクションのどんな組合せでも可能です。これは IHE 予定業務流れ(SWF)統合プロファイルを使って、あるいは使用しないで、処理できます。

この段階は使用例の一部ですが、画像情報共有からみると末梢の事です。

段階 1: 以前の画像検査情報の取得

- 撮影とレポート作成が行われた放射線施設 A の PACS が書類登録所に関連する以前の画像とレポートを問合せます。関連性は使用者が決めることで、書類登録所の役割で無いことに注意してください。
- 放射線施設 A の PACS は以前の画像情報を、同じ地域医療情報ネットワーク内の別放射線施設 B にある画像保管庫から、以前の画像を検査とレポートの準備のため取り寄せます。

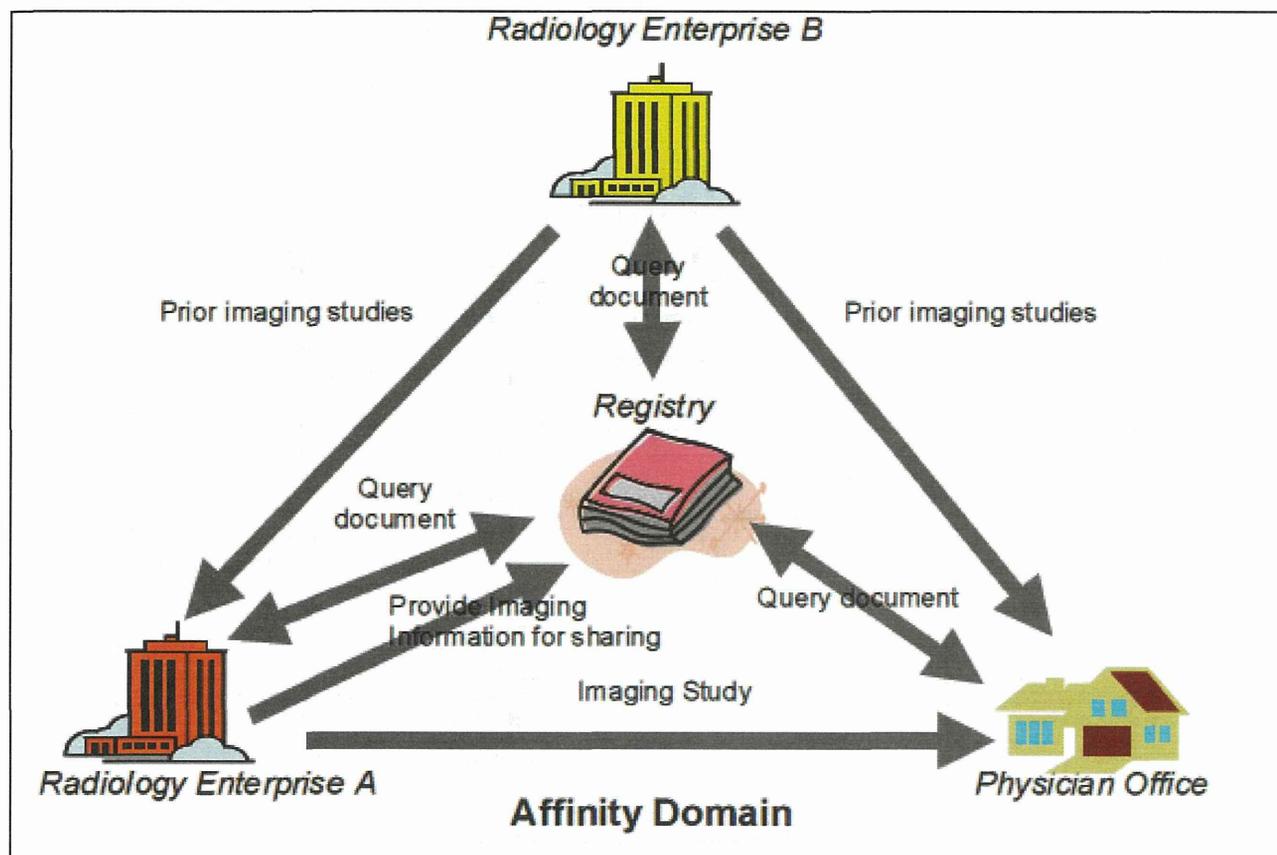


図 18.3.3-1: 通常画像医診断紹介での地域医療情報ネットワーク内のデータ流れ。

検査 A が撮影され、レポートが作られました。

画像は撮影装置から PACS へ送られました。これは、IHE SWF に記載された周知の業務流れです。検査のレポートが作成されました。これは周知の業務流れで、放射線施設 A 内のシステムで管理されます。

段階 2: 地域医療情報ネットワーク内(提携医療機関圏)での画像共有

- 放射線施設の PACS は「情報源」として働き、書類保管庫に画像情報を提供します。書類を共有のために、保管庫は登録所に以下を登録します。
  - 取得された DICOM 検査
  - 最終レポート
  - キー画像注釈 (KIN)

段階 3: 検査結果の取得と表示

- 医師の事務所にある医師診療システムは書類使用者として働き、地域医療情報ネットワーク内の書類登録所に問合せます。問合せのきっかけは、次回診察の予約、患者からの医師秘書への電話、検査結果が使用可能との電子的通知 (IHE ITI 書類可用性通知 (Notification for Document Availability) プロファイル) などです
- 医師診療システムは患者の、使用可能な画像情報一覧を提示します。
- 紹介医は検査結果と関連する以前の検査とレポートを選びます。
- 紹介医の事務所にある医師診療システムは画像書類使用役として、地域医療情報ネットワーク内の RIS/PACS 書類保管庫から選択された書類を取り寄せ、医師に表示します。

紹介医は結果を閲覧します。

紹介医は、検査結果:画像とレポートは、放射線施設 A の RIS/PACS から、以前の検査の結果:画像とレポートは、放射線施設 B の RIS/PACS から、それぞれ、閲覧します。

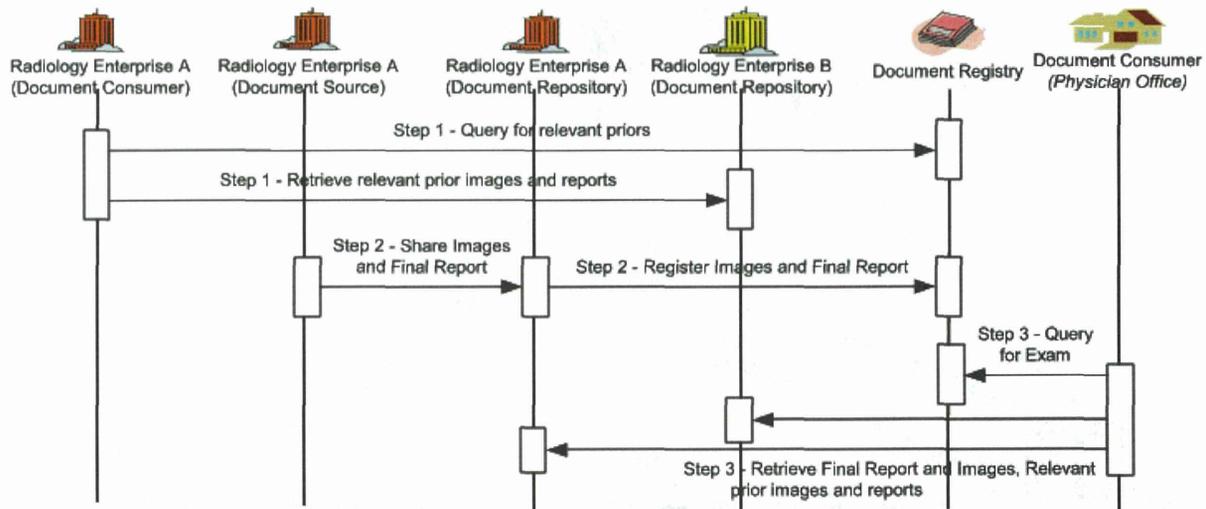


図 18.3.3-2: 処理流れー 通常の画像診断紹介使用例

18.3.3.2 治療方針相談使用例 (Course of Treatment Consult Use Case)

想定業務手順は画像紹介通常使用例の変法で、最終レポート完成の後に追加があります。従って、この想定業務手順は、情報が2回、別々に提供され、初回の情報に2回目の追加レポートが加えられるのが特徴です。追加レポートの使用は、治療方針相談使用例でよく遭遇します。

- 救急室の医師が検査をオーダし、関連放射線部門で撮影されます。
- 部門の放射線科医はレポートを作成し、特定したキー画像と注釈とともに共有します。
- 離れた場所にいる外科専門医は、救急室の医師の要請により、レポート、キー画像と検査全部の画像を閲覧し、救急室の医師に相談結果を提供します (この使用例では、結果の交信手段を制限しません。例えば、電話、Fax 等)。
- 放射線科医は追加情報を特定し、最初のレポートに追加を行います。

放射線科医が上級放射線科医から意見を聞く想定業務手順はこの使用例に似ていることに注意してください。

#### 18.3.3.2.1 業務流れ

この業務流れと段階は画像紹介通常使用例のものですが、以下の点が違います(太字で示す)。

検査がオーダされます

段階 1: 以前の関連する画像検査情報の取得

画像の取得とレポート作成

段階 2: 地域医療情報ネットワーク内(提携医療機関圏)での画像共有(連携医療施設圏)

- 放射線施設 A の PACS は「情報源」として働き、書類保管庫に画像情報を提供します。書類共有のため、保管庫は登録所に以下を登録します。
  - 取得された DICOM 検査
  - 最終レポート
  - キー画像注釈(KIN)

段階 3: 検査結果の取得と表示

救急室の医師が結果を閲覧します。

段階 4: 地域医療情報ネットワーク(提携医療機関圏)内の追加レポート共有

- しばらく後、放射線科医は最初のレポートに追加のレポートを作成します。この追加レポートは放射線施設 A の RIS で口述筆記されます。追加レポートは最初のレポートに付け加えねばなりません。
- 放射線施設 A の RIS は書類登録所に最初の提出書類セットを問合せます。
- 放射線施設 A の RIS は「画像情報源」として、最初の提出書類セットの内容と最初のレポートへの追加と明示した追加レポートを、共有のために、書類登録所に提供します。

図 18.3.3-3 にこの業務流れのトランザクション図を示します。

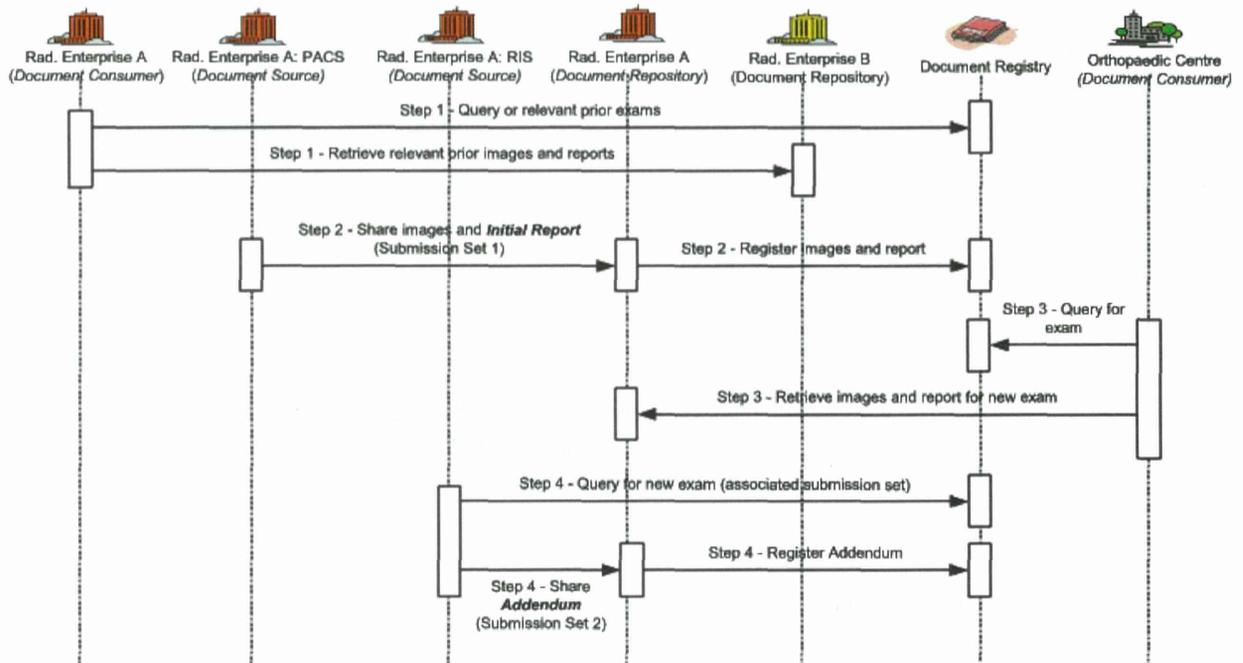


図 18.3.3-3: 業務流れ – 治療方針相談使用例

18.3.3.3 臨床相談使用例

この想定業務手順は画像紹介通常使用例の拡張で、元の画像検査と放射線科医のレポートにもとづいて、相談レポートが生成されます。したがって、この定型業務手順は、情報が 2 回に分かれて、2 個の情報源から提供される特徴があります。

この使用例で共有されるレポートは同じ初回の検査に基づきます。しかし、レポートは別の医師により作成され、別々のシステムに登録されます。

相談レポートの生成は、がんの治療でよく遭遇します。したがって、以下の臨床相談使用例が想定業務手順の記載に使われます。

- 総合診療医が画像紹介通常使用(使用例 1 による)を行います。
- 放射線科医からのレポートを閲覧して、総合診療医は患者を腫瘍医に送り相談を受けることにしました。
- 腫瘍医はがんセンターにおいて、レポート、キー画像、検査の全画像と患者の既往の画像情報を閲覧します。
- 腫瘍医は追加のレポートを作成して、総合診療医が見られる様になります。
- 総合診療医は腫瘍医のレポートをみて、適切な治療を行います。

18.3.3.3.1 業務流れ

図 18.3.3-4 は地域医療情報ネットワークに参加する人とシステムを示します。これは一つの参加者を除いて、画像紹介通常使用例と同じです。

- 医師事務所

- 施設 A の RIS/PACS
- 施設 B の RIS/PACS
- 書類登録所
- 腫瘍医: 腫瘍医は癌センターで業務します: 癌センター。このセンターは電子健康録 (Electronic Health Record、EHR) 機を持っており、地域医療情報ネットワーク内で、POS 機として働き、画像情報を閲覧可能にします。EHR 機は DICOM ビューワ機能を持っています。

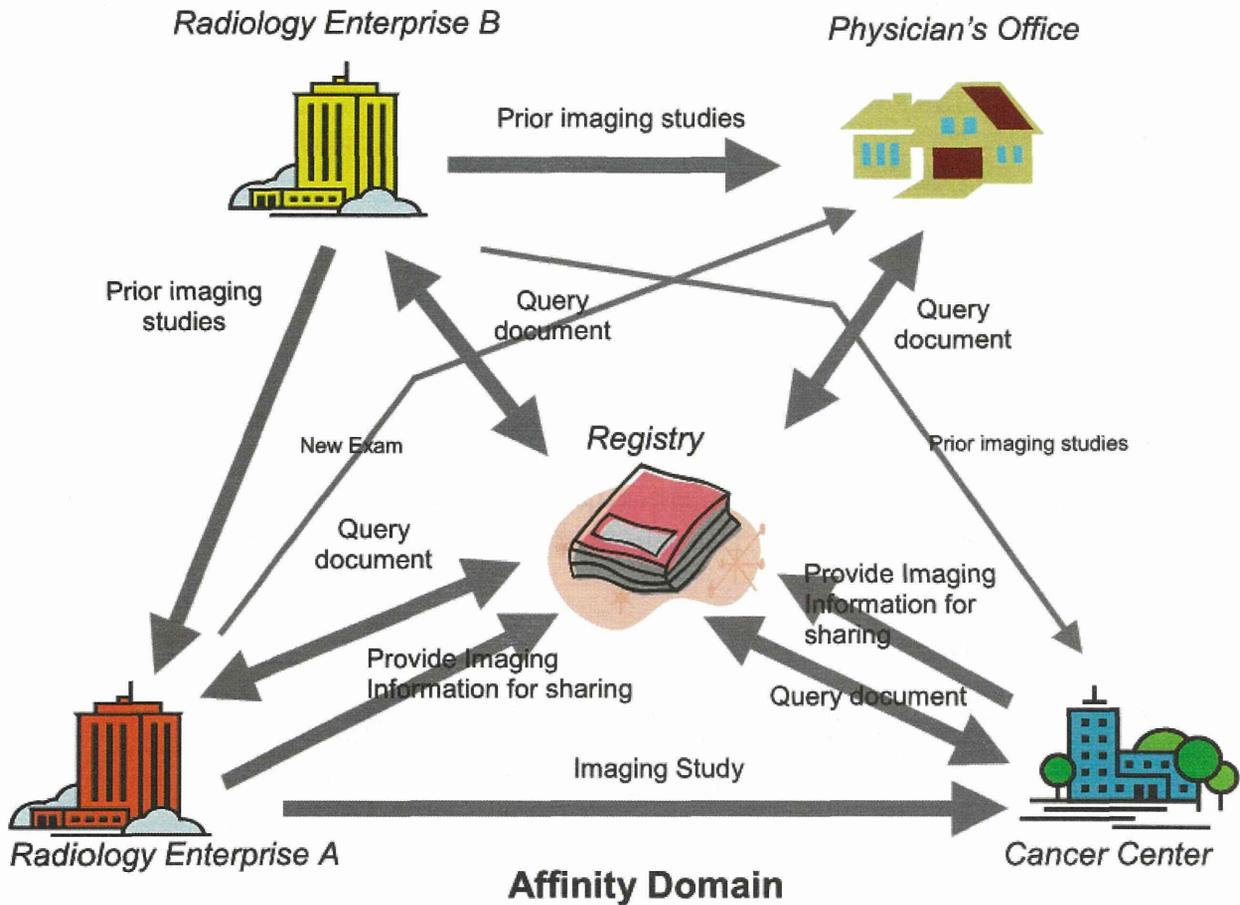


図 18.3.3-4: 地域医療情報ネットワーク内の臨床相談でのデータ流れ

想定業務手順は画像紹介通常使用の変法ですが、少し変更があります。情報共有に付帯する変更は太字(番号付)で示されます。情報共有に付帯しない変更は(番号なしの)斜字で示されます。

検査がオーダーされます。

段階 1: 以前の関連する画像情報の取得

検査を行い、レポートが作成されます。

段階 2: 地域医療情報ネットワーク(提携医療機関圏)内での画像情報共有

段階 3: 検査結果の取得と表示(総合診療医)

- これは、画像紹介通常使用例の段階 3 に同じです。

- 放射線レポートにもとづいて、総合診療医は腫瘍医との相談が必要と決めます。

段階 4: 検査結果の取得と表示(腫瘍医)

- 腫瘍医事務所の電子健康録機は、書類使用者として、地域医療情報ネットワーク内の書類登録所に問合せます。この問合せのきっかけは、紙、ファックス、電話、電子トランザクション等による総合診療医からの相談要請です。電子健康録機は患者の、使用可能な画像情報一覧を、放射線施設 A で最近行われた検査を含んで、提示します。
- 腫瘍医放射線科医がレポートした検査と関連する以前の検査を選びます。
- 腫瘍医の事務所にある電子健康録機(EHR)は画像書類使用役として、地域医療情報ネットワーク内の RIS/PACS 書類保管庫から選択された書類を取り寄せ、腫瘍医に表示します。
- 腫瘍医は、ウィンドウレベル、ズーム、パン、反転、計測などの画像処理ツールを使って画像を閲覧します。腫瘍医は、MPR のような3D画像処理を行います

腫瘍医は相談レポートを作成します。

- 腫瘍医は、結果を以前の検査とともに閲覧します。
- 腫瘍医は相談レポートを作成します。

段階 5: 地域医療情報ネットワーク(提携医療機関圏)内の相談レポート共有

- 腫瘍医の事務所にある電子健康録機(EHR)は画像書類源として、共有のために相談レポートを書類登録所に提供します。このレポートは相談で使われた元の画像検査への参照を持っています。

図 18.3.3-5 は、この処理流れのトランザクション図を示します。

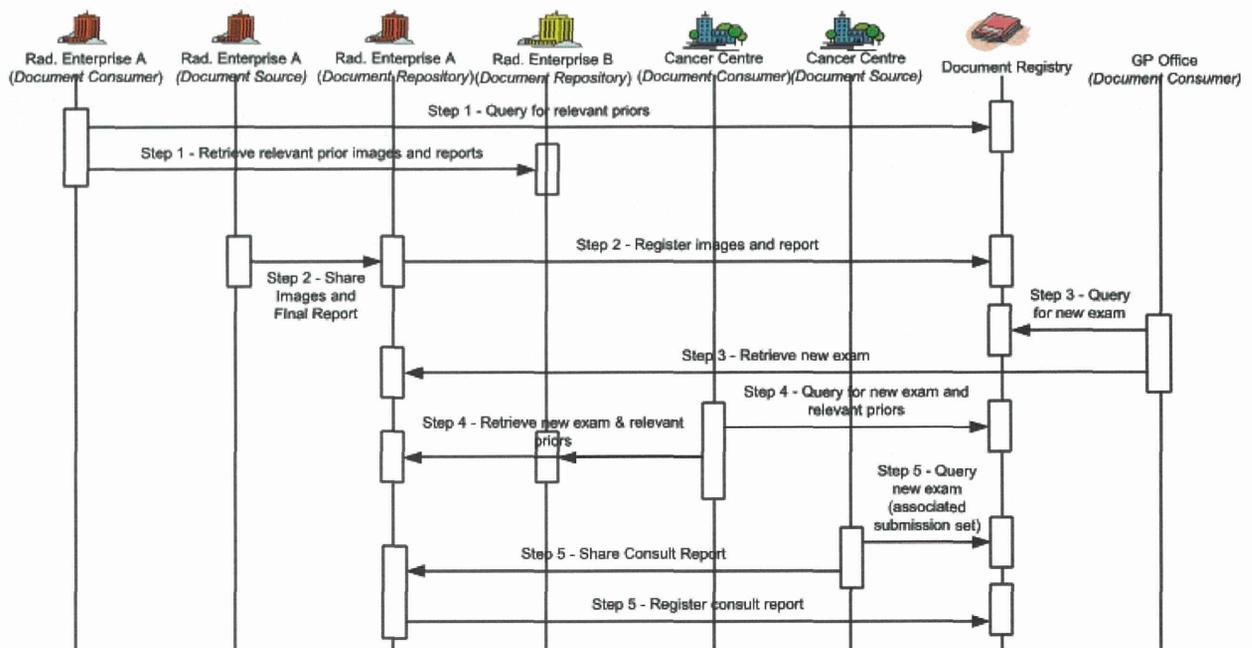


図 18.3.3-5: 処理流れ – 臨床相談使用例

### 18.3.4 問合せ (Query)

使用例で提示した様に、以降の作業段階のために、問合せに基づいて書類を取得するため、作業員あるいは機器は登録所に問合せます。問合せ属性のタイプは、利用者間、あるいは、問合せの意図による想定業務手順間で異なります。たとえば、利用者は検索を複数の問合せ属性と値とで制限して、特定の問合せ結果を得ようとしています。

以下の問合せ 属性が重要です(網羅されてはいません):

- 患者識別 – 患者は患者 ID で識別されます。
- 検査識別 – 医師は特定の検査を探します。検査を識別する属性には以下などが含まれます。
  - 日付
  - 撮影装置
  - 体部位・解剖部位
  - 書類タイプ – 画像、診断、進捗報告、暫定レポート、など
  - 著者 – レポートの場合には、医師はレポートをその著者により同定できます、すなわち、放射線科医 および・または、専門医です。

問合せ返答のメタデータは、システム利用者が返答を解析し関連する以前の検査を特定するのに十分でなければなりません。重要なメタデータは以下が含まれます(が全てではありません):

- 検査日
- 撮影装置
- 体部位・解剖部位
- 検査コード

## 18.4 消費役の処理

### 18.4.1 使用役の処理 – DICOM インスタンスセット

画像書類利用者は書類保管庫から目録を取り寄せ、DICOM 対象物への参照を見つけるために、キー対象物選択書類インスタンスを解読する様、望まれます。画像書類利用者は DICOM 取得、あるいは、WADO 取得により、参照された DICOM 対象物を取得できるよう望まれます。キー対象物選択書類内で一個以上の検査が参照されるか否かについて、いかなる前提も置いてはなりません。

## 18.5 患者情報整合 (PIR)

これについての考察は付録 G にあります。

## 18.6 安全への配慮

全ての XDS-I.b 実行役は、ATNA プロファイルの安全拠点、あるいは安全アプリケーションのいずれかと一体化されねばなりません。この実行役は、放射線監査追跡オプションが使えねばなりません。この一体化は、安全監査既往に必要で、情報を交換するシステム間の信頼できる関係を樹立し、安全なデータ交換を行うのに必要です。他の安全についての考察は付録 H にあります。

## 19 乳房撮影画像 (MAMMO)

乳房撮影画像 (MAMMO) プロファイルは、DICOM 乳房撮影画像 (MAMMO) とエビデンス書類が如何に生成され、交換され、使用されるかを定めます。撮影装置が全視野デジタルマンモグラフィをいかに送信し、CAD システムがエビデンス書類生成役として如何に動作するか、画像表示装置が如何に画像を取得して CAD 結果を使用するかを決めます。本プロファイルは画像表示装置に期待される基本表示機能を定め、どの属性をこれら機能の実現のために実装するかを決めます。

乳房撮影画像 (MAMMO) の生成、保存、利用の管理は他の画像関連業務流れ (たとえば、予定業務流れ (SWF) と後処理業務流れ (PWF)) と同様です。

乳房撮影画像 (MAMMO) プロファイルは、放射線科医による一義的な読影のために、忠実に完全な画像保存、画像取得、現在および過去の画像を適切に観察できる表示機能を提供する様に設計されています。これはまた、紹介医による二次的な閲覧にも十分でなければなりません。このプロファイルは、MR や US の様な乳房画像診断に適切な撮影装置の使用は扱いません。

### 19.1 実行役/ トランザクション

図 19.1-1 図は乳房撮影画像 (MAMMO) 統合プロファイルに直接含まれる実行役と関連するトランザクションを図示します。

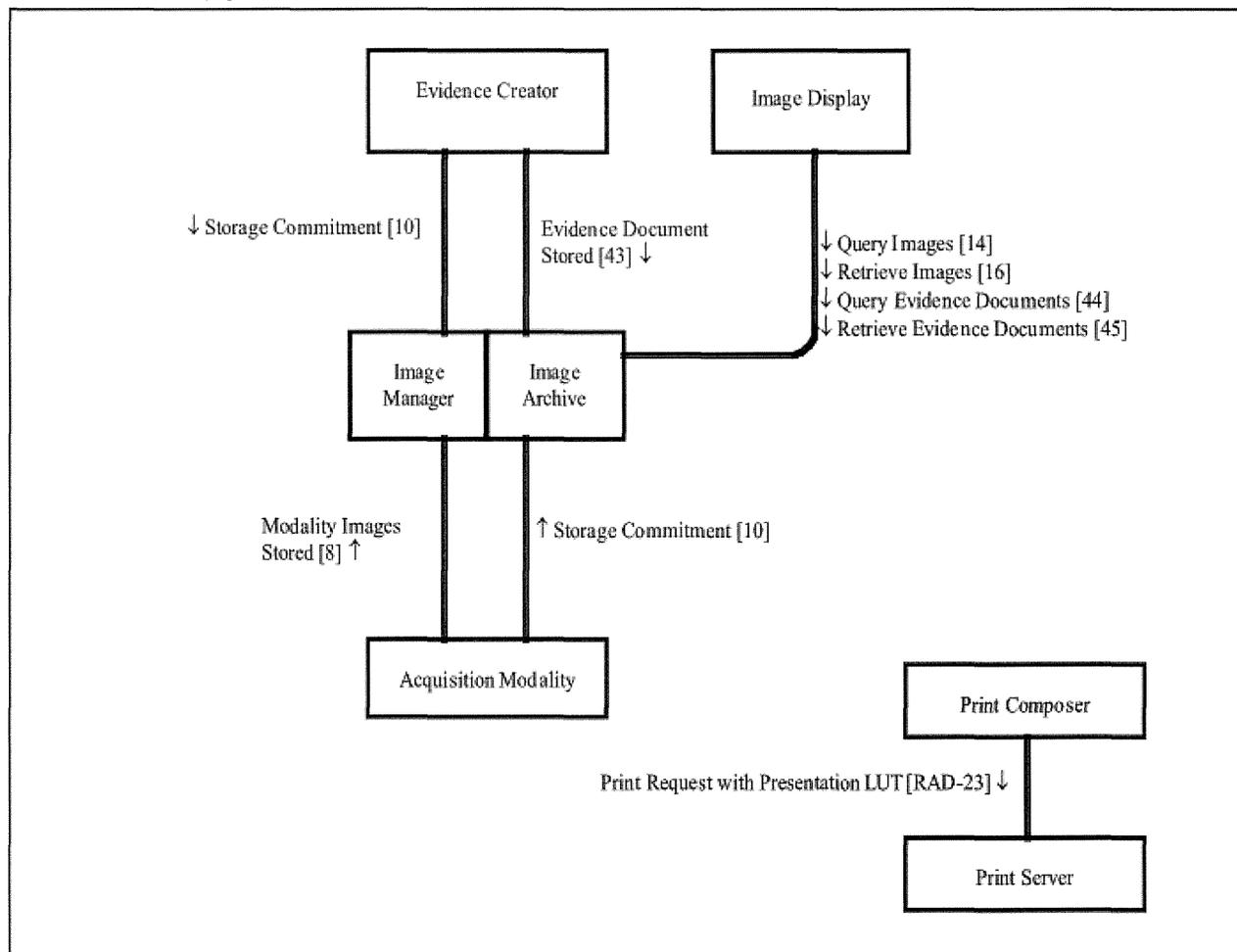


図 19.1-1: 乳房撮影画像 (MAMMO) プロファイル実行役図

表 19.1-1 は乳房撮影画像 (MAMMO) プロファイルに直接含まれる個々の実行役に含まれるトランザクションを示します。この統合プロファイルが可能と主張するには、実装製品が必須のトランザクション (“R”と表記) が実行できねばなりません。“O”と表記されたトランザクションはオプションです。この統合プロファイルで定義されたオプションで、実装製品が選択可能な全オプションは第1巻 19.2 節にあります。

表 19.1-1: 乳房撮影画像統合プロファイルー実行役とトランザクション

Actors	Transactions	Optionality	Section in Vol. 2 / 3
Acquisition Modality	Modality Images Stored [RAD-8]	R	4.8
	Storage Commitment [RAD-10]	R	4.10
Evidence Creator	Evidence Document Stored [RAD-43]	R	4.43
	Storage Commitment [RAD-10]	R	4.10
Image Manager/Archive	Modality Images Stored [RAD-8]	R	4.8

Actors	Transactions	Optionality	Section in Vol. 2 / 3
	Evidence Document Stored [RAD-43]	R	4.43
	Storage Commitment [RAD-10]	R	4.10
	Query Images [RAD-14]	R	4.14
	Retrieve Images [RAD-16]	R	4.16
	Query Evidence Documents [RAD-44]	R	4.44
	Retrieve Evidence Documents [RAD-45]	R	4.45
Image Display	Query Images [RAD-14]	R	4.14
	Retrieve Images [RAD-16]	R	4.16
	Query Evidence Documents [RAD-44]	R	4.44
	Retrieve Evidence Documents [RAD-45]	R	4.45
Print Composer	Print Request with Presentation LUT [RAD-23]	R	4.23
Print Server	Print Request with Presentation LUT [RAD-23]	R	4.23

## 19.2 乳房撮影画像 (MAMMO) 統合プロファイルオプション

乳房撮影画像 (MAMMO) 統合プロファイルに選択可能なオプションは、表 19.2-1 に、これに適用される実行役とともに、列挙されています。オプション間の依存は、該当するときは注記されます。

表 19.2-1 エビデンス書類 - 実行役とオプション

Actor	Options	Vol. & Section
Acquisition Modality	Partial View	RAD TF-2: 4.8.4.1.2.3.1
Image Archive/Manager	<i>No options defined</i>	--
Image Display	Partial View	RAD TF-2: 4.16.4.2.2.1.1.7

19.3 乳房撮影画像 (MAMMO) プロファイル業務流れ

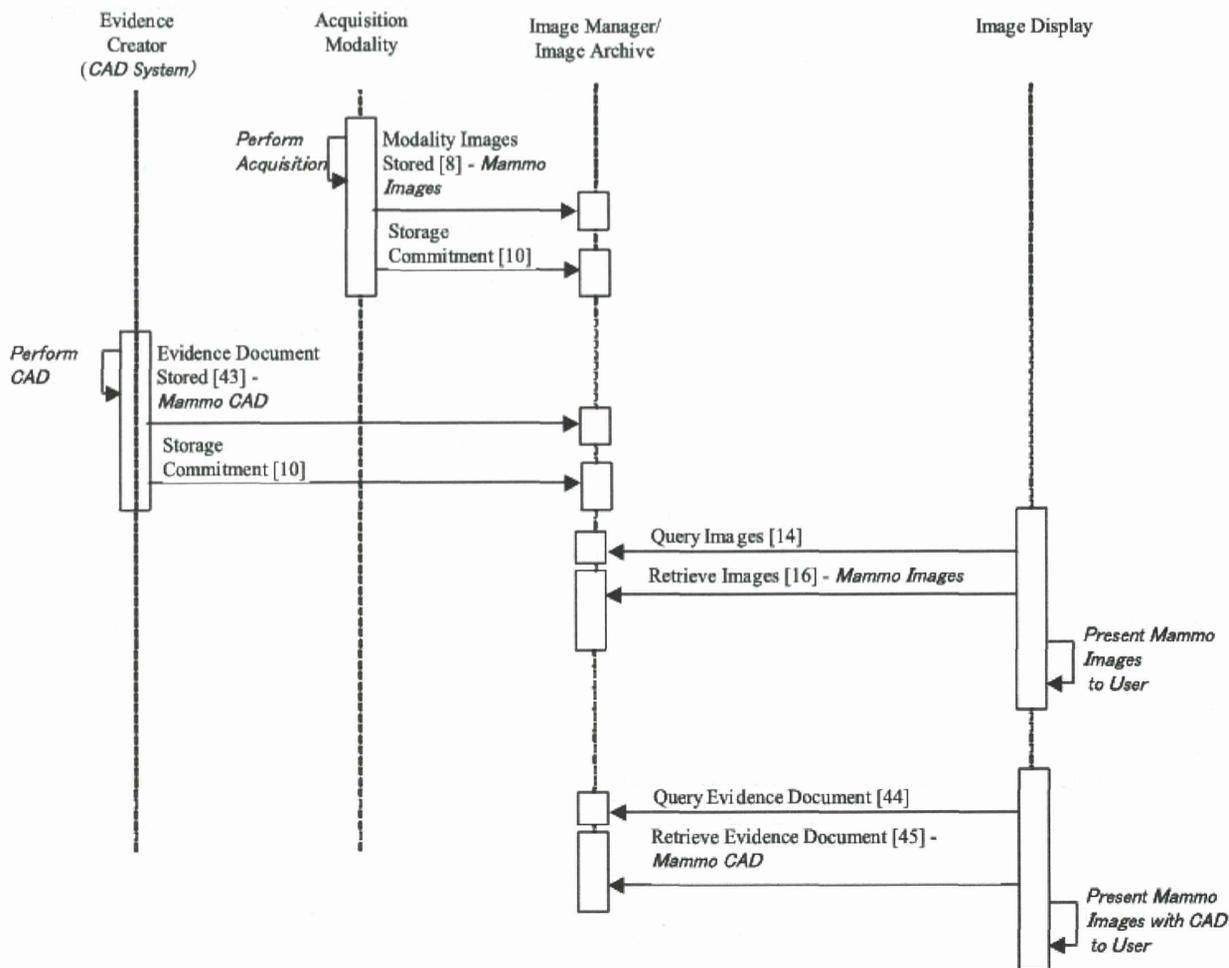


図 19.3-1: Basic Process Flow in 乳房撮影画像 (MAMMO) プロファイルでの基本的業務流れ

撮影装置とエビデンス書類生成役である CAD 装置との業務流れは現在のところ、IHE の範囲外です。

20 画像フュージョン (FUS)

この節は意図的、一時的に、空白とされています。

21 取込み情報一貫性業務流れ (Import Reconciliation Workflow, IRWF)

**重要な注意:** 2012 年 6 月現在、IHE は取込み情報一貫性業務流れを更新して、取込み情報一貫性業務

流れプロファイル (IRWF.b) が試験実装されています。元々の使用例に加えて、数個の新しい使用例が処理され、基本機構が改善されています。この節で説明される IRWF プロファイルは放射線領域では廃止され、IRWF.b に置き換えられました。この追補が最終版になると、この節の記載は削除されます。それまでの間は、あたらしい実装は、IRWF.b に基づかねばなりません。これは、以下にあります。

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

取込み情報一貫性業務流れ統合プロファイル (IRWF) は、既存のエビデンス対象物を読み込んだり、外部施設からハードコピーを読み込んだりする際の、データと業務流れとの要求項目を特定します。現場の患者および検査情報が、読み込まれた患者および検査情報の一貫性を保持に使用できる機構として、業務一覧と患者情報問合せ (Patient Demographics Query) が提供されます。検査段階完了済通信文で、エビデンス対象物の取込み以後の業務段階が処理可能になります。

現場の医療機関は、エビデンス対象物やハードコピーの発生源施設とは異なった識別情報 (患者やオーダーなどについて) を持ち込むため、重要な患者情報 (たとえば、患者氏名、患者 ID) とオーダー・検査情報 (たとえば、アクセッション番号) の整合は、取込み業務の重要な部分です。

属性を変更せねばならないときには、このプロファイルは元の情報のコピーを読み込まれた DICOM 複合対象物内に保持する機構を提供します。

このプロファイルにより、読み込まれた画像、レポート、その他のエビデンス対象物が保存され以後の業務、たとえば、後処理やレポート作成など、に使用可能か否か決めることができるようになります。

## 21.1 実行役/トランザクション

表 21.1-1 は取込み情報一貫性 (Import Reconciliation Workflow) プロファイルに直接含まれる個々の実行役に含まれるトランザクションを示します。

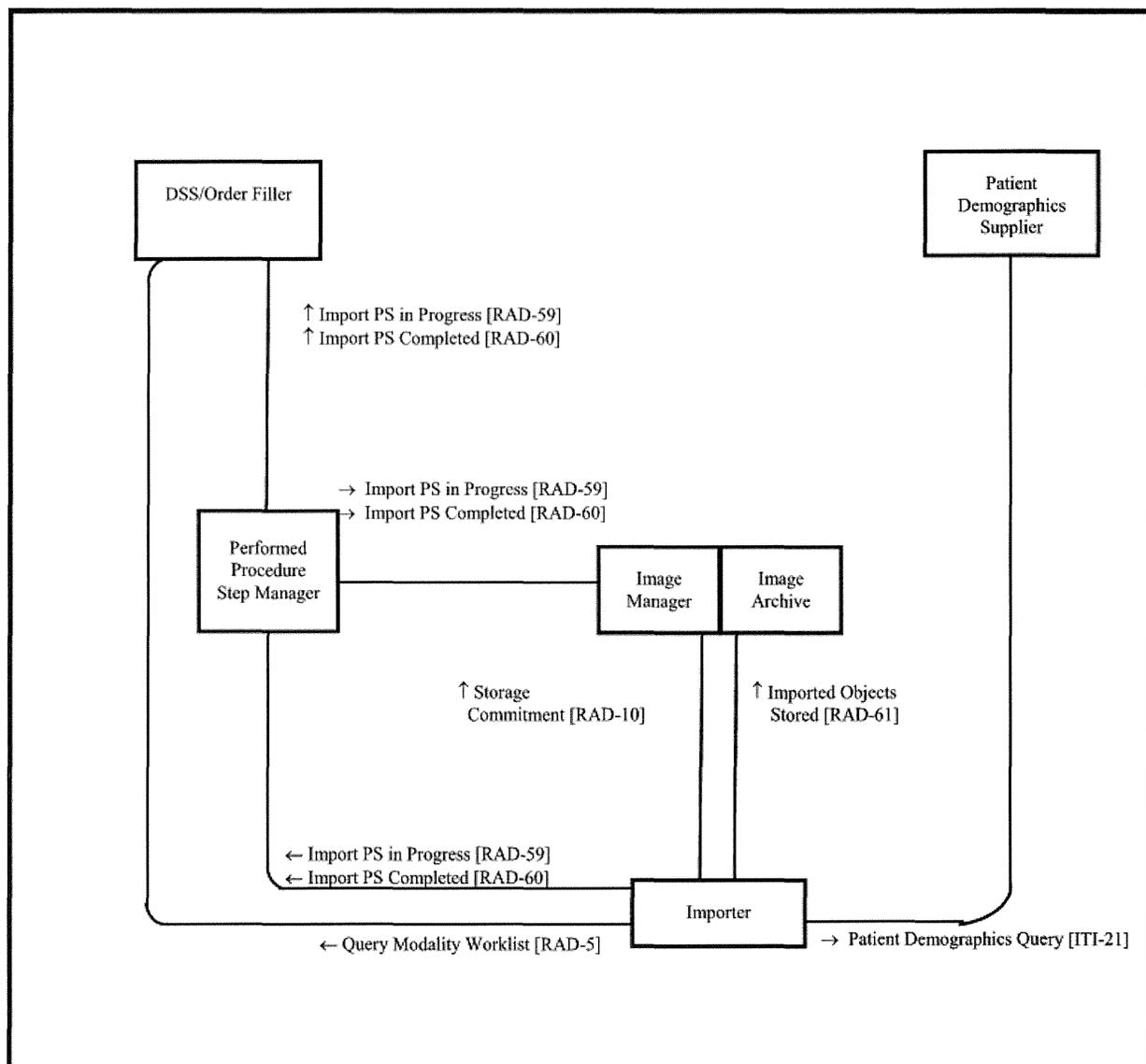


図 21.1-1: 取込み情報一貫性業務流れ実行役図

この統合プロフィールが可能と主張するには、実装製品が必須のトランザクション(“R”と表記)が実行できねばなりません。“O”と表記されたトランザクションはオプションです。この統合プロフィールで定義されたオプションで、実装製品が選択可能な全オプションは 21.2 節にあります。

表 21.1-1: 取込み情報一貫性業務流れプロフィール - 実行役とトランザクション

Actors	Transactions	Optionality	Vol. Section
Department System Scheduler/ Order Filler	Query Modality Worklist [RAD-5]	R	4.5
	Import Procedure Step In Progress [RAD-59]	R	4.59
	Import Procedure Step Completed [RAD-60]	R	4.60
Patient Demographics Supplier	Patient Demographics Query [ITI-21]	R	ITI TF-2: 4.21
Importer	Query Modality Worklist [RAD-5] (Note 1)	O	4.5
	Patient Demographics Query [ITI-21] (Note 1)	O	ITI TF-2: 4.21
	Import Procedure Step In Progress [RAD-59]	R	4.59
	Import Procedure Step Completed [RAD-60]	R	4.60
	Imported Objects Stored [RAD-61]	R	4.61.
	Storage Commitment [RAD-10]	R	4.10
Image Manager/ Image Archive	Import Procedure Step In Progress [RAD-59]	R	4.59
	Import Procedure Step Completed [RAD-60]	R	4.60
	Imported Objects Stored [RAD-61.]	R	4.61.
	Storage Commitment [RAD-10]	R	4.10
Performed Procedure Step Manager	Import Procedure Step In Progress [RAD-59]	R	4.59
	Import Procedure Step Completed [RAD-60]	R	4.60

注 1: 取込み役は、撮影装置業務一覧問合せ、あるいは、患者情報問合せの、少なくとも一方が使用可能でなければなりません。

このプロファイルに前提的に必要となる他のプロファイルについては、表 2-1 を参照してください。

## 21.2 取込み情報一貫性業務流統合プロファイルオプション

この統合プロファイルに選択可能なオプションは、表 21.2-1 に、これに適用される実行役とともに、列挙されています。オプション間の依存は、該当するときは注記されます。

表 21.2-1: 取込み情報一貫性業務流れ - 実行役 とオプション

Actor	Option	Vol. 1/2/3
Department System Scheduler/ Order Filler	No Option Defined	-
Importer	Scheduled Import (note 1)	RAD TF-1: 21.2.1
	Unscheduled Import (note 1)	RAD TF-1: 21.2.2
	Billing and Material Management	RAD TF-3: 4.60
Image Manager/ Image Archive	No Option Defined	-
Performed Procedure Step Manager	No Option defined	-

注 1: 取込み役は、予定取込み、あるいは、予定外取込みの、少なくとも一方が使用可能でなければなりません。

取込み役と画像管理役・画像管理庫は種々の DICOM SOP Classes を使用可能とします。この水準のオプションは DICOM 適合宣言に記されます。

### 21.2.1 予定取込みオプション

予定取込みオプションが可能と主張する取込み役は、撮影装置業務一覧問合せ (RAD TF-2: 4.5 節参照) を可能として、取込み情報の整合を果たすために、取込み業務一覧を取得して提供された患者情報と検査情報を使用できねばなりません。このオプションのさらなる詳細は、RAD TF-3: 4.59.4.1.2.3.1 節を参照してください。

### 21.2.2 未予定取込みオプション

未予定取込みオプションが可能と主張する取込み役は、患者情報問合せオプション (TI TF-2: 4.21 節参照) を可能として、患者情報を取得して、取込み情報の整合を果たさねばなりません。

このオプションのさらなる詳細は、RAD TF-3: 4.59.4.1.2.3.2 節を参照してください。

ITI 患者情報供給役が提供する識別情報は、SWF トランザクションを使用して得られる識別情報と一貫性があると期待されています。両方の情報源から得た患者情報の同期を確保する必要があります。

## 21.3 統合業務処理流れ (Integration Workflow Process Flow)

この節は、外部医療機関で生成された DICOM データやハードコピーの取込みに関連する業務流れを記載します。取込み情報一貫性業務流れは、予定業務流れ (SWF、RAD TF-1: 3.3 節参照) から多くのトランザクションを使います。ほとんどの場合、これらのトランザクションには変更がありません。部門システム予定・オーダ実施役 (DSS/OF) と画像管理役間の情報交換の概観は付録 C をみてください。

希望するデータがいったん自施設に取り込まれたら、取込みに使用した媒体 (たとえば、フィルム、CD、DVD)、および、読み込んだデータ自体の保管方針は当該施設に任せられます。

### 21.3.1 取込み処理流れ (Import Process Flow)

この節は、管理された取込みの典型的処理流れを記載します。このプロファイルは、登録された患者由来のデータにのみ適用され、患者情報は現場のシステム使用者に知られており、使用可能であることを前提にしています。もし患者が登録されていないと、読み込まれたデータは、たとえば、PIR の様な別の機構で、

整合されねばなりません。

### 21.3.1.1 使用例

放射線情報の主要な使用例は、以下です：

1. 外部撮影あるいは読影：医療機関は患者を外部施設へ紹介して、撮影してもらい、あるいは読影してもらいます。撮影された検査を媒体で受け取り、自身の保管庫に取込みます。
2. 外部の既往検査；医療機関は受診中の患者の以前の画像やレポートを含んだ記憶媒体を受け取ります。データは自施設の保管庫に取込み、患者の記録と関連づけ、現在の検査の読影に、以前のデータとして参照できる様にします。
3. 患者紹介：医療機関は、患者の放射線検査履歴を含んだ記憶媒体を、関連した紹介や患者の移送とともに受け取ります。データは自施設の保管庫に取込み、患者の記録と関連つけます。

読み込まれたデータは2つの異なる方法で管理されます。

1. 予定取込み：医療機関は、自施設の患者情報と自施設の検査情報を与える取込み業務 リストにより、取込みを予定します。
2. 未予定取込み：医療機関は取込みを電子的に予定しません。患者情報は、患者情報源 から取込み役が得る、自施設の患者情報を使用します。

いずれの例でも、あらかじめ患者は自施設に登録され、自施設内の正しい患者情報が使用可能でなければなりません。身元不明患者の取込みとこれに続く患者情報の整合はこの統合プロフィールでは扱われません。

取込みは、一個ごとに医師のワークステーションで行われるか、中央化された一括作業で、行います。

データは様々な経路で到着します。たとえば、ハードコピー(フィルム、印刷)、記録媒体(CD、DVD)、あるいはネットワーク転送です。このプロフィールは特定の転送機構を述べません。

どのような取込みにも、媒体に追加する情報があります。取込を行う施設はこの情報を考慮に入れねばなりません。この情報の使用法は IHE では定められていません。この情報は、電子的記録、書面、口述、のことがあります。この様な情報の主要な例は以下です：

- チックリスト、取込み規則、業務コードや課金情報のような、管理情報
- 検査レポート、退院サマリ、心電図、PDI 記録媒体上のウェブデータの様な、臨床情報

エビデンス対象物やハードコピーを読み込む係員は、手に入る最も詳しい、取込みに使える患者情報を持っていると仮定されていることに注意してください。例外状況では、取込みは中止(例外管理については、RAD TF-3: 4.60.4.1.2.2 節参照)が必要なこともあります。

取込みが完了し、読み込まれたエビデンス対象物が画像管理役・画像保管庫から利用可能となる(これは、インスタンス使用可能通知(Instance Availability Notification)で通知されます)と、読影やレポート作成の様な以降の作業を予定可能になります。

### 21.3.1.2 予定取込み処理流れ

医療機関は最初に取り込みを予定します。たとえば、外部撮影や読影と関連つけます。

テクニカルフレームワークの範囲内には無いが、医療施設は考慮に入れねばならない、予定業務があるこ

とがあります。

- 外部紹介には、患者とオーダ情報は外部機関に伝達される必要があります。
- DICOM 情報に加え、別に受け取る臨床情報が存在することがあります。たとえば、電子紹介状、検査レポート、臨床サマリ、PDI ウェブデータ等です。
- 取込み作業は典型的には、データの使用方法(レポートを付ける画像、現在のデータと関係して使用される過去データ)とは別途に、予定されます。
- 取込みの予定には、たとえば、どの検査、シリーズ、あるいは特定画像を読み込むか、のような指示が含まれます。

以下の作業段階が予定取込み処理流れにはあります。

- 予定業務流れ(SWF)をもちいて、読み込むべき関連データは、予定業務段階のなかで使用可能となります。患者登録も、検査オーダも、予定業務流れ(SWF)プロファイル(3.3.1 節、3.2 節、3.3.3 節参照)を使用することに注意してください。
- 読み込む記憶媒体のタイプに応じて、検査段階が適切な取込み道具(たとえば、フィルムスキャナ、PDI ワークステーション)に割り振られて予定されます。
- 予定取込みオプションは、エビデンス対象物を取込み、患者と検査情報を撮影装置業務リスト問合せにより、整合させます(たとえば、記録された患者 ID を自施設患者 ID に変える)。生じた DICOM 対象物は PACS に保存されます。
- 取込み中のエラーや例外は、RAD TF-3: 4.60.4.1.2.2 節に記した、例外処理(Exception Management)で処理されます。
  - 以降の業務段階、たとえば明示的後処理(3.3.5 節参照)、がおこなわれます。
  - 後処理、あるいは、レポート業務流れ(RWF)が予定されます。おそらく使用可能性通知オプションが使われます。

この処理流れには、患者が登録され、業務が取込み様に予定される必要があります。関連する患者登録予定と以後の可用通知は予定業務流れ(SWF、3.3 節参照)の一部です。以下の一連の作業が患者データの予定取込みの典型的処理流れを記載します。

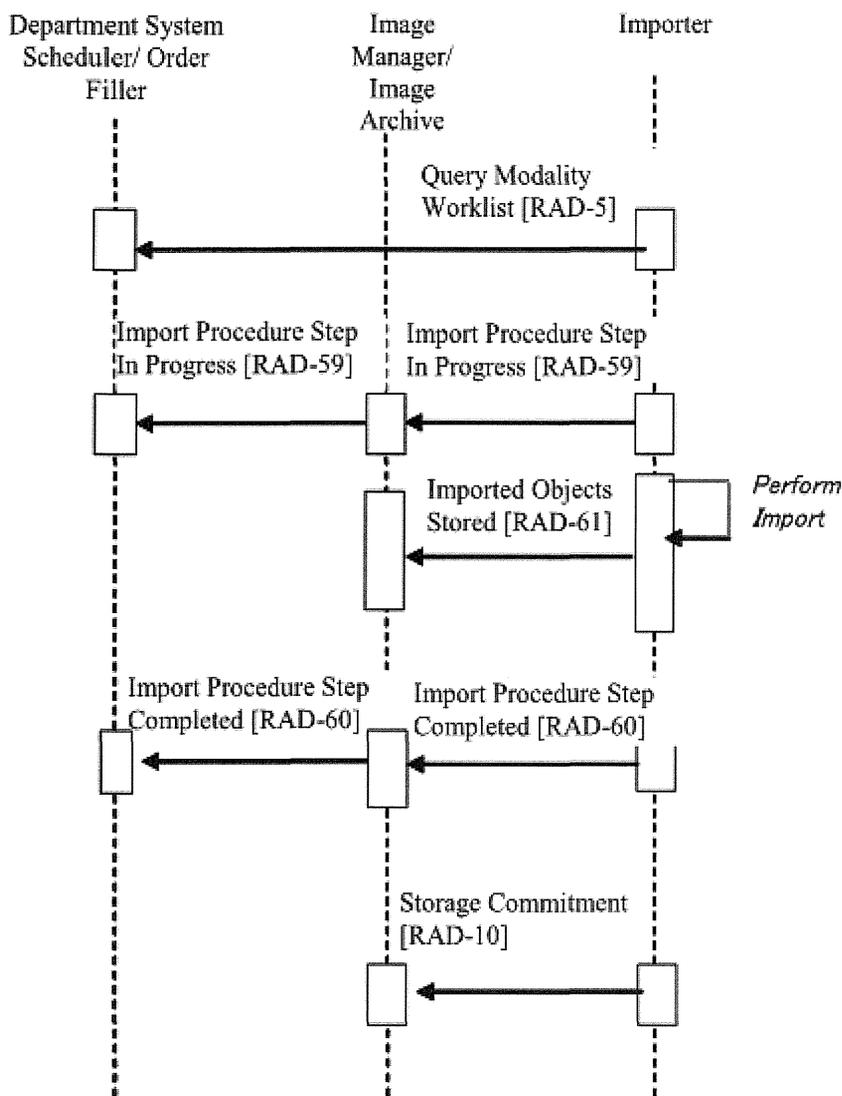


図 21.3.1-1: 予定取込み情報一貫性業務処理流れ

21.3.1.2.1 予定データ取込み情報一貫性 (Scheduled Import Data Reconciliation)

データ取込みでは、患者あるいは検査情報の一部は、予定業務流れ (SWF) とは別の扱いを必要とします。

撮影装置業務一覧が提供する Study UID は無視されねばならず、整合規則が守られねばなりません。取込み作業の一部として、取込み役は必要に応じて患者情報を整合 (たとえば、記録された患者 ID を自施設の患者 ID に変える) させねばなりません。整合の要求事項については、RAD TF-2: 付録 Appendix A.5 を参照してください。元の DICOM 対象物の識別情報は、読込まれた DICOM 複合対象物の中に保持されねばなりません。取込み側医療機関の方針で以下を決めます。

- 取込みデータが患者基本情報に使用できるか (誕生日、性別など)
- 取込みデータ中の (データ提供) 施設特異データを使うか無視するか

21.3.1.3 非予定取込み業務流れ