

Actor	Options	Vol. & Section
Acquisition Modality	<i>No options defined</i>	-
Image Manager/ Image Archive	<i>No options defined</i>	-
Image Display	<i>No options defined</i>	-
Evidence Creator	<i>No options defined</i>	-
Print Composer	User Specifiable Lighting Condition	RAD TF-2: 4.23.4.2.4
Print Server	<i>No options defined</i>	-

### 5.3 画像表示一貫性 (CPI) 処理流れ

本節ではグレースケール画像提示条件を使って画像観察をする際や、画像の後処理をおこなって新しい画像とグレースケール画像提示条件を生成する場合の典型的な処理流れを記述します。扱われるトランザクションは RAD-14 から RAD-22 までのトランザクションです。

画像表示一貫性 (CPI) は、取得あるいは生成された時の画像と高忠実性をもって、後に画像を利用することを可能とするための統合の特質です。このような利用は以下のいずれかで必要です。

- 画像発生源の部門の内部で
- 画像部門間で (例えば、心臓内科と放射線科)、あるいは、
- 画像部門以外の他の部門や診療科 (外科、脳神経外科、神経内科、腫瘍科)、医療機関全体で

画像表示一貫性 (CPI) は、種々の医療場面で画像に関連した情報 (たとえばグレースケール画像提示条件や構造化レポート) に加え、画像の簡単な閲覧から先進の閲覧まで、あるいは、高度な画像後処理を可能にします。例として以下があります。

- 患者識別情報にもとづいて、臨床医がこの患者の画像検査を閲覧する時。医師は最近の検査に関連する一個以上の画像シリーズを利用します。
- 一次あるいは二次読影医が、画像注釈とともに画像閲覧時の表示条件を保ちたい時。
- レポートを見ている医師が、レポートにあるキー画像を閲覧する時。
- 技師が以前の画像診断結果にて患者体位を以前と同じにしたい時。
- 読影医が今回画像と以前の画像とを比較したい時。医師は以前のレポートを作成するときに表示されていた条件で画像を閲覧する必要があります。
- 外科医が、手術のため 3D 画像を作成する時。

種類の異なる表示装置に表示された画像や種類の異なる印刷機で印刷された画像はしばしば一貫性を欠く (同じには見えない)。この問題を処理してグレースケール画像の一貫性のある表示を可能とするため、DICOM 規格は以下を定めています。

- 標準曲線である、グレースケール標準表示関数。この曲線に対して異なる種類の表示装置や印刷機が較正されます。
- 表示条件参照表を有する基礎的印刷管理。印刷出力が同じに見える様に印刷用画像を制御します。
- グレースケール画像提示条件。画像、あるいは画像の組がどのように表示されべきかを定めるパラメータを保存し通信する物です。グレースケール画像提示条件は、これを適応する画像への参照、および表示したときに行われるべき変換 (グレースケールの処理、マスク、画像注釈、変形、表示領域注釈) の情報を含みます。

この機能の典型的な使用法は図 5.3-1 に図示されます。

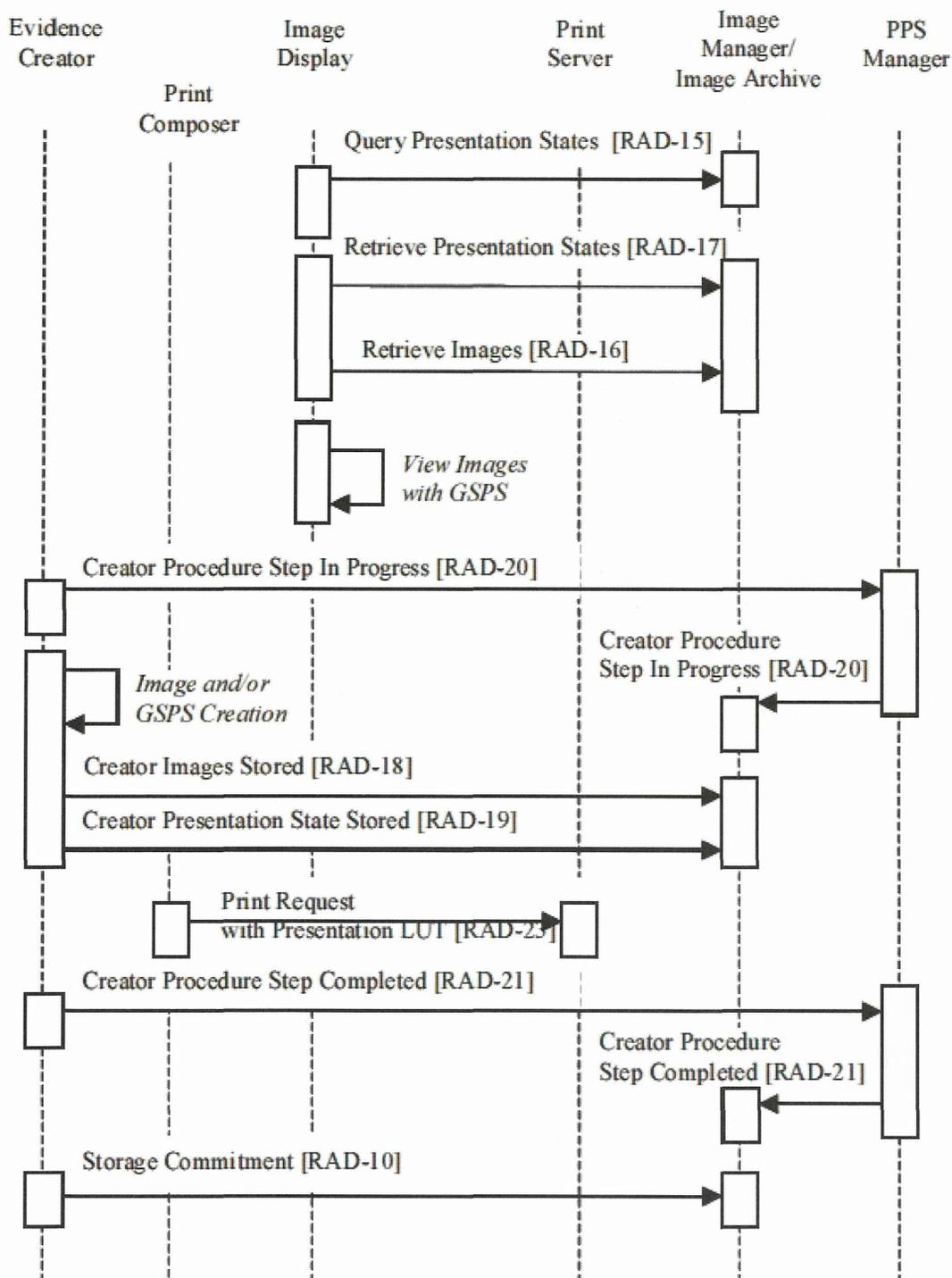


図 5.3-1: 画像表示一貫性(CPI)処理流れ

画像表示一貫性処理流れの例について、以下を考慮しなければなりません。

- エビデンス書類生成役は画像表示装置と一体化されねばなりません、ここでは別々に図示されています。

- この例では、印刷構成役はエビデンス書類生成役と一体化されていますが、画像を利用する他の実行と一体化することもできます
- 上図には検査段階トランザクションが含まれますが、このトランザクションはこのプロファイルの一員ではありません。図には一個の検査段階完了通知が示されています。このトランザクションは画像・白黒表示条件 (GSPS) 生成のあとであればいつ起きても良いです。これは、画像や GSPS が保存される前にも、後にも、印刷の後にも、さらには画像保存委託の後にも起きることを、示します。IHE テクニカルフレームワークはこのトランザクションの他トランザクションとのタイミングについては定めていません。

## 6 群化検査提示 (PGP)

群化検査提示統合プロファイル (PGP) は、ときに関連検査問題とも言われる問題を処理します。一回の撮影から生じる画像の一部の組のそれぞれが、要求された各検査 (例えば、胸部 CT、腹部 CT、骨盤 CT) に該当します。撮影担当者が複数のオーダを一回にまとめて撮影した (しばしば撮影効率上昇と患者のために行われる) 画像を、個々の検査依頼に分割して読影レポートを作成する業務を容易にする仕組みを提供します。予定業務流れ (SWF) と画像表示一貫性 (CPI) を組み合わせて、一回で撮影した画像を分割して個々の検査依頼にあわせて読影することができます。

### 6.1 実行役/トランザクション

図 6.1-1 このプロファイルに含まれる実行役と実行役間のトランザクションを図示します

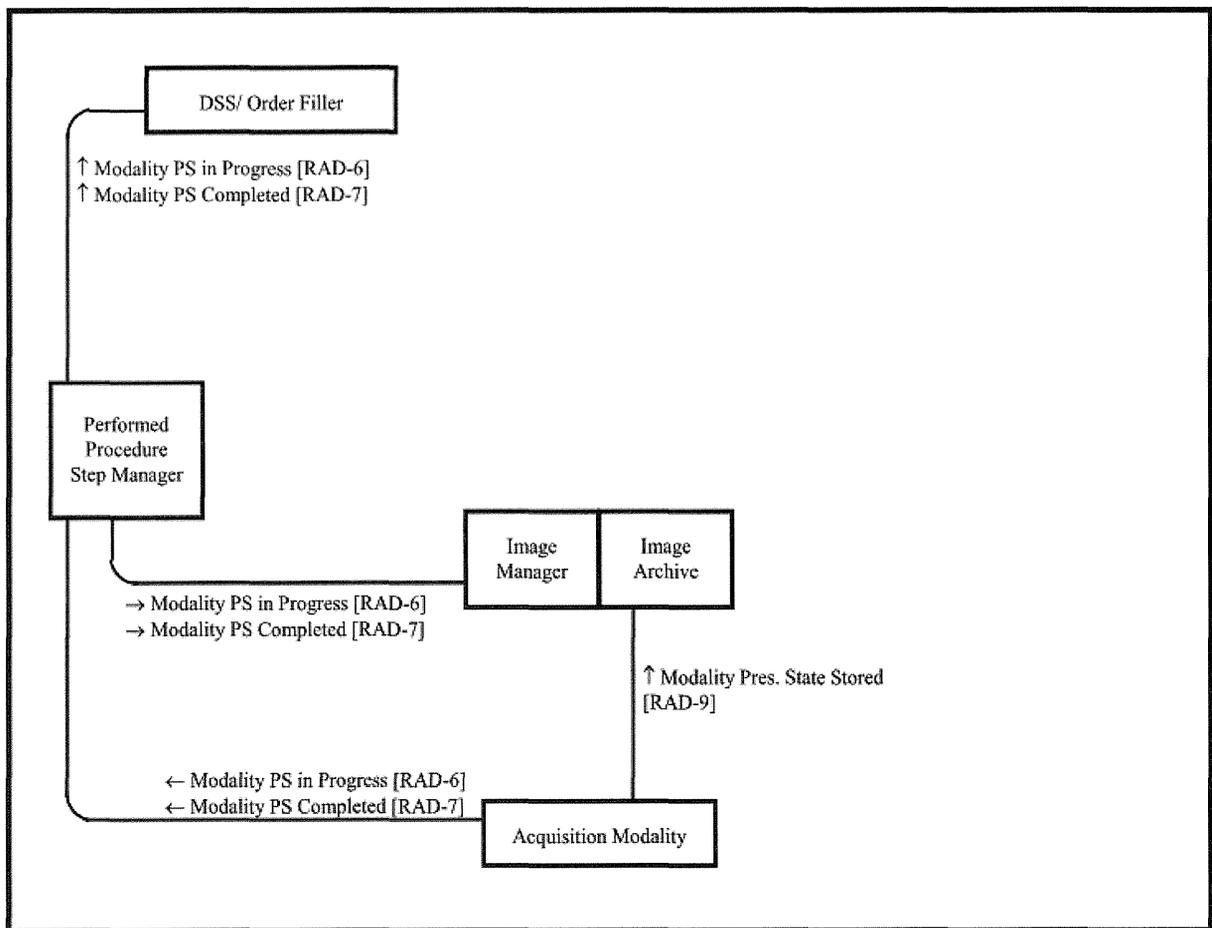


図 6.1-1: 群化検査提示プロフィール図

表 6.1-1 は群化検査提示プロフィールに直接含まれる個々の実行役に必要なトランザクションを示します。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、実装製品が選択可能な全オプションは第一巻、6.2 節に列挙されています。

表 6.1-1: 群化検査提示プロフィール - 実行役とトランザクション

Actors	Transactions	Optionality	Vol. 2/3 Section
Department System Scheduler/ Order Filler	Modality Procedure Step In Progress [RAD-6] (note 1)	R	4.6
	Modality Procedure Step Completed [RAD-7]	R	4.7
Acquisition Modality	Modality Procedure Step In Progress [RAD-6] (note 1)	R	4.6
	Modality Procedure Step Completed [RAD-7]	R	4.7
	Modality Presentation State Stored [RAD-9]	R	4.9
Image Manager/ Image Archive	Modality Procedure Step In Progress [RAD-6] (note 1)	R	4.6
	Modality Procedure Step Completed [RAD-7]	R	4.7
	Modality Presentation State Stored [RAD-9]	R	4.9
Performed Procedure Step Manager	Modality Procedure Step In Progress [RAD-6] (note 1)	R	4.6
	Modality Procedure Step Completed [RAD-7]	R	4.7

このプロフィールに前提的に必要な他のプロフィールについては、表 2-1 を参照してください。

注 1: このトランザクションは、この実行役に必要な拡張を有しています。拡張の詳細な定義は巻 2, 4.6.4.1.2.3.6 節にあります。  
注: IHE PGP 統合プロフィールが提供する機能を利用するには、画像表示装置が他の業務流れを関知する他の実行役と統合されねばなりません。このような実行役としては、画像管理役・画像保管庫あるいは、部門システム予定役があります。単独の画像表示装置は、群化検査提示プロフィールの恩恵を受けることはできません。しかし、単独の画像表示装置が画像表示一貫性 (CPI) 統合プロフィールを可能とすれば、PGP 統合プロフィールを実装した撮影装置により生成された提示条件の恩恵を受けることができます。

## 6.2 群化検査提示統合プロフィール オプション

この統合プロフィールに選択できるオプションは、それが適応される実行役とともに表 6.2-1 に列挙されています。

表 6.2-1: 群化検査提示 - 実行役とオプション

Actor	Options	Vol. & Section
Acquisition Modality	<i>No options defined</i>	--
Department System Scheduler/ Order Filler	<i>No options defined</i>	--
Image Manager/ Image Archive	<i>No options defined</i>	--
Performed Procedure Step Manager	<i>No options defined</i>	--

### 6.3 群化検査提示処理流れ

群化検査提示 (PGP) 画像閲覧と一回の実行済検査段階 (PPS) で取得された複数の要求検査の個々に対応するレポート作成を容易にする機構を提供します。含まれるトランザクションは RAD-5 から RAD-10 です。以下の使用例が PGP トランザクションの流れを定義します。

- 複数の予定済検査段階のそれぞれが異なる要求検査に該当しており、技師がこれらを一括して一回の実行済検査段階 (PPS) で画像を取得したとき、群化検査の提示は、白黒表示条件とこれに関連する実行済検査段階 (PPS) との共用により、以下に示す様に容易になります。
- 撮影装置で行われた群化検査から元画像を取得するエビデンス書類生成役にも、一個以上の要求検査に関連して特定された提示条件にも、同じことが適用されます。
- 複数の要求検査の個々に対して、その要求検査ごとに対応する画像の組に適応される表示パラメータを指定するために、画像の撮影者は一個以上の白黒表示条件を生成します。

以下の例が PGP 業務流れを図示します。

- この図では、胸部、腹部、骨盤の要求検査が一括され、ヘリカル CT 装置で撮影された画像群について一個の実行済検査段階 (PPS) が生成されます。次に撮影技師は、胸部に相当する画像を選択しウィンドウ幅・ウィンドウレベルを設定して胸部用の白黒表示条件 (GSPS) を作成します。胸部について検査段階完了通知が画像管理役と部門システム予定・オーダ実施役 (DSS/OF) に送られます。同様に腹部と骨盤が処理され、結局4つの GSPS が生成されます。すなわち、全部の画像に一個、それぞれに部分に一個で計三個、総計四個です。最終的に GSPS は画像保管庫に保管され保存委託済が発行されます。
- 読影医は技師によって生成された (実行済検査段階 (PPS) が示す要求検査と関連する) GSPS (Gray Scale Presentation Status) を使用して、腹部と骨盤以外の胸部 CT 画像の閲覧とレポート作成を容易にします。

以下の業務手順は、群化検査提示に含まれる典型的な処理流れを記載します。

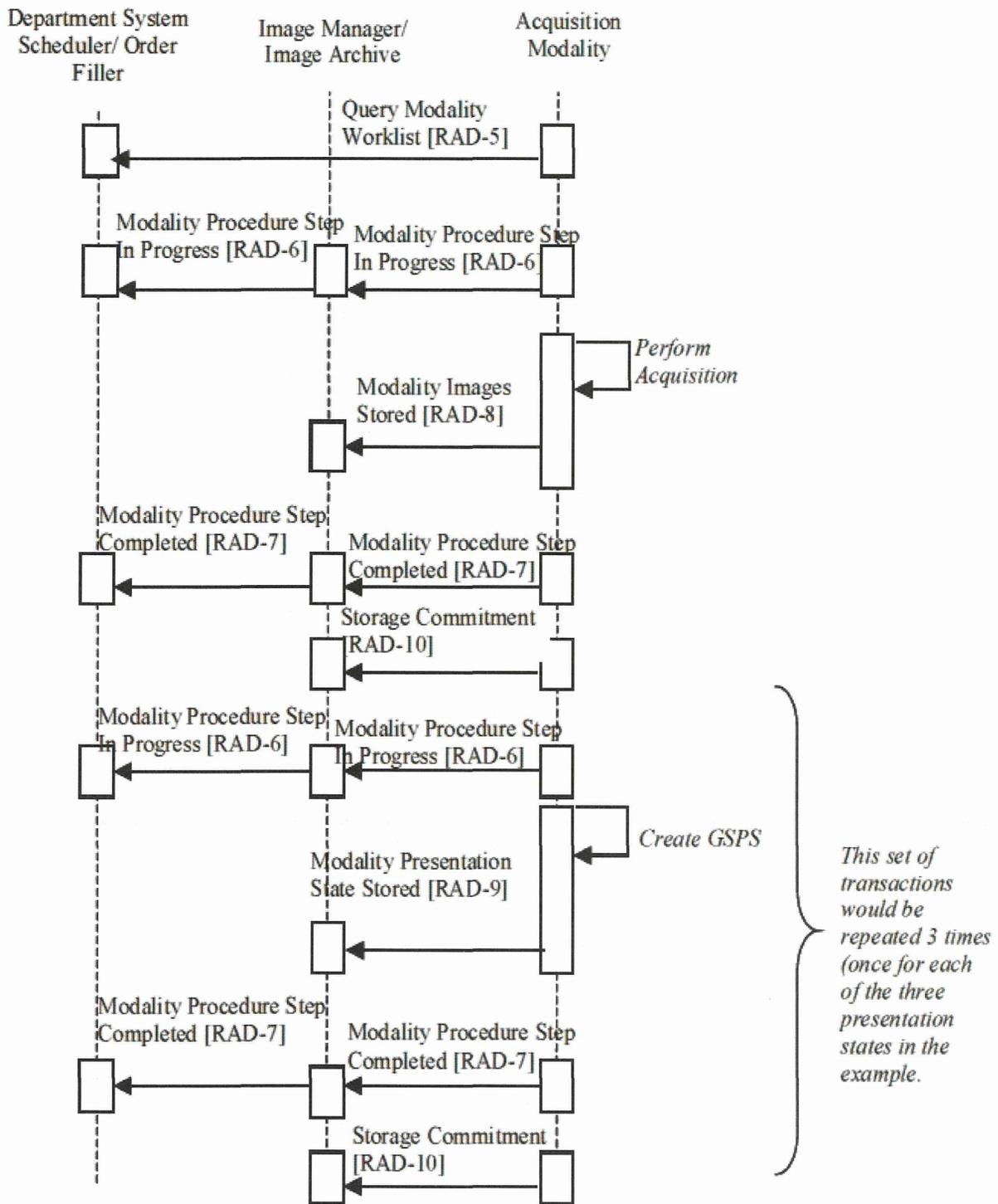


図 6.3-1: 群化検査提示処理流れ

## 7 放射線情報利用 (ARI)

放射線情報利用 (ARI) 統合プロファイルは画像やレポートを含む放射線情報利用 (ARI) を行う、画像やレポートが取得ないし生成された DICOM 形式での複数のトランザクションを規定します。この利用は放射線

部門にも、病理、腫瘍科などの他の部門にも有益です。非放射線画像(たとえばレポート)も DICOM 形式であれば利用可能です。

7.1 実行役/トランザクション

図 7.1-1 は放射線情報利用 (ARI) プロファイルに含まれる実行役と実行役間のトランザクションを図示します。斜字体で示されるのは”一般的な”問合せ・取得の組です。必要なトランザクションは、画像表示装置や画像管理役・画像保管庫がささえる内容プロファイルに依存します。

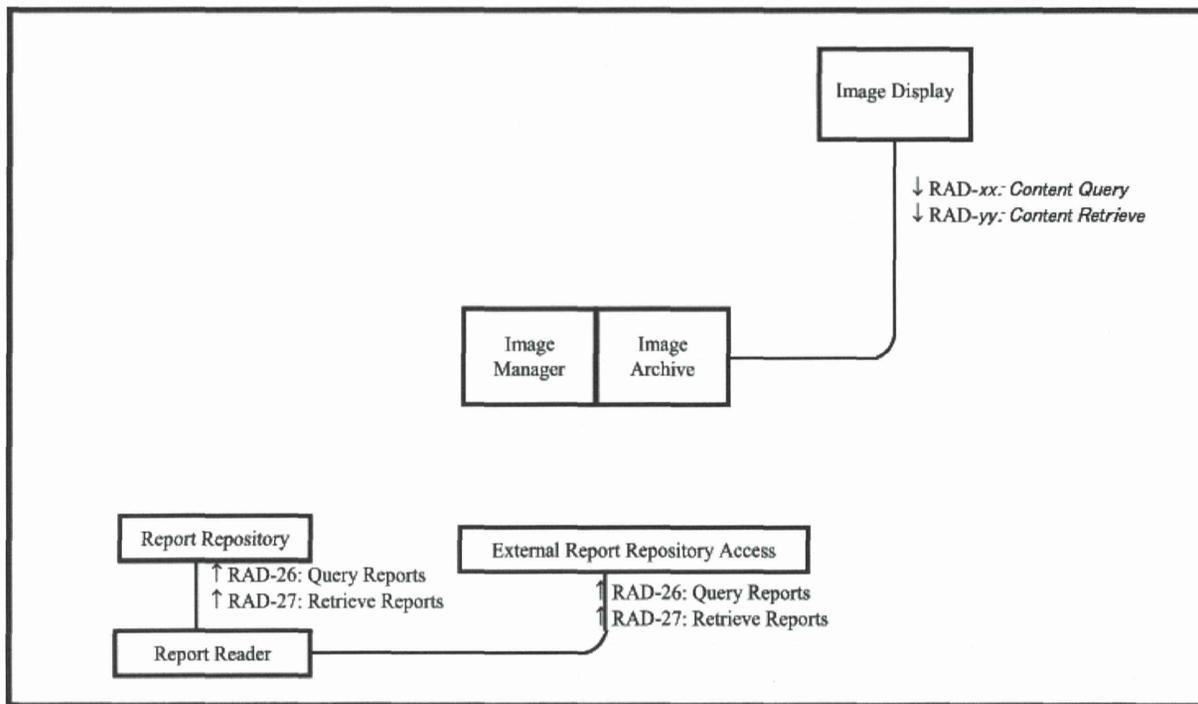


図 7.1-1: 放射線情報利用 (ARI) 図

表 7.1-1 は放射線情報利用 (ARI) プロファイルに直接含まれる個々の実行役に必要な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、実装製品が選択可能な全オプションは第一巻、7.2 節に列挙されています。

表 7.1-1: 放射線情報利用 (ARI) プロファイル - 実行役とトランザクション

Actors	Transactions	Optionality	Vol. 2 / 3 Section
Report Reader	Query Reports [RAD-26]	R	4.26
	Retrieve Reports [RAD-27]	R	4.27
Report Repository	Query Reports [RAD-26]	R	4.26
	Retrieve Reports [RAD-27]	R	4.27
External Report Repository Access	Query Reports [RAD-26]	R	4.26
	Retrieve Reports [RAD-27]	R	4.27
Image Display	Required transactions depend on the Content Profiles supported		
Image Manager/ Image Archive	Required transactions depend on the Content Profiles supported		

このプロフィールに前提的に必要となるプロフィールについては、表 2-1 を参照してください。

画像表示装置と画像管理役・画像保管庫は、これらを可能とし依存する内容プロフィールそれぞれについて、問い合わせ・取得トランザクションが可能である必要があります。これらは少なくとも一個の内容プロフィールを可能とする必要があります。このプロフィールに使用できる問い合わせ・取得トランザクションについては、この巻の表 2.3-1 を参照してください。

## 7.2 放射線情報利用 (ARI) オプション

この統合プロフィールに選択できるオプションは、表 7.2-1 に、それが適用される実行役とともに列挙されています。

表 7.2-1: 放射線情報利用 (ARI) - 実行役とオプション

Actor	Options	Vol. & Section
Image Display	Multiple Sources	RAD TF-1: 7.3.1
Image Manager/ Image Archive	<i>No options defined</i>	
Report Reader	Multiple Sources	RAD TF-1: 7.3.1
Report Repository	<i>No options defined</i>	
External Report Repository Access	<i>No options defined</i>	-

## 7.3 多情報源オプション

このオプションは画像表示装置とレポート閲覧役が必要で、分散している放射線情報を使用者が利用できるように、画像表示役とレポート閲覧役は複数の画像管理役・画像保管庫に問い合わせと取得が可能であることを必須とします。

画像表示装置は特に一個の画像管理役・画像保管庫に密接に関係しており、画像をここから取得します。このオプションを有する画像表示装置は、多情報源(たとえばエコー、心臓 PACS、放射線科 PACS)からの情報を統合して閲覧できるようにします。

多情報源への問い合わせが可能である故に、画像表示装置は、更新されたり、画像管理役・保管庫に移されてしまった”遺物”のように古い、保管庫に蓄積された情報も利用できます。

### 7.3.1 多情報源オプションの必須条件

このプロフィールオプションが使用可能と主張するには、画像表示役は複数の画像管理役。画像保管庫に問い合わせと取得が可能でなければなりません。

このプロフィールオプションが使用可能と主張するには、レポート閲覧役は複数のレポート保管庫に問い合わせと取得が可能でなければなりません。

複数の問合せや取得が同時に行われるか、順次おこなわれるかについての要求事項はありません。

画像表示役とレポート閲覧役は、複数の画像管理役・画像保管庫と複数のレポート保管庫を、それぞれ利用できる様に設定できねばなりません。

画像表示装置とレポート閲覧役は、取得された情報が可能な限り正確であるために、患者情報整合 (PIR) 統合プロファイルも使用可能でなければなりません。異なる ADT 管理領域に実行役があると、問合せ結果が予測できないものとなるので、このオプションはすべての実行役は同じ ADT 管理下領域にある (すなわち、一個の患者識別子は一人の患者にのみ対応する) と仮定されています。

このプロファイルオプションが可能な画像表示装置あるいはレポート閲覧役は、最初は近隣の ADT 管理領域のみを検索する様に設定して良いですが、一回の問合せ操作で複数の情報源を検索できねばなりません。

画像表示装置とレポート閲覧装置が組み合わせられたときには、一回の検索操作で、複数の情報源を画像とレポート (およびその他の画像管理庫・画像保管庫に含まれるすべての情報) の両方を検索開始できねばなりません。

情報源への通信が成功しなかったときには、画像表示装置やレポート閲覧役はその他の情報源から得た情報を提供できねばなりません。これに加え、画像表示装置とレポート閲覧役は使用者に不完全な検索結果であることを通知できねばなりません。

画像表示装置やレポート閲覧役は、スタディ単位、あるいは、シリーズ単位で複数の情報源に問合せ、複数の場所にスタディやシリーズを見いだしたときは、スタディやシリーズが複数場所にまたがって重複して、あるいは、分離して存在しています。検査やシリーズの取得が要求されたら、画像表示装置とレポート閲覧役は検索した情報を照合して、情報が重複していないか、分離保存なのか判定し、検索結果を統合して使用者に提示します。統合された結果の一覧が、応答を受け取るたび更新されるか、最後に応答した情報源から最終の応答を受けとったときに、更新されるか、します。

画像表示装置やレポート閲覧役は無駄な検索結果を避けるため、重複を管理できねばなりません。

### 8 キー画像注釈 (Key Image Note, KIN)

キー画像注釈 (KIN) 統合プロファイルは一検査中の一枚以上の画像に、重要であるとの印と注釈を付け、これらが検査とともに管理できる様にします。注釈には印をつけた目的を示す表題、オプションで使用者のコメントが使用できます。医師はキー画像注釈 (KIN) を種々の目的に使用できます。検査依頼医の利用、教育資料に選定、他部門との相談、画質の問題、等です。

キー画像注釈 (KIN) はエビデンス書類の定義をみたましますが、歴史的な理由から、このプロファイルの中で別途扱われる特殊な例となります。一般的なエビデンス書類の扱いについてはエビデンス書類プロファイル (14 節) 参照してください。

キー画像注釈 (KIN) を作成し使用する処理は患者・検査の詳細を与える業務一覧や、実行済検査段階 (PPS) が報告する進捗状況 (例えば、予定業務流れ (SWF)、後処理業務流れ (PWF)、レポート業務流れ

(RWF)統合プロファイル)により、管理されます。

8.1 実行役/トランザクション

図 8.1-1 キー画像注釈 (KIN) プロファイルに含まれる実行役と実行役間のトランザクションを図示します

図 8.1-1: キー画像注釈 (KIN) プロファイル図

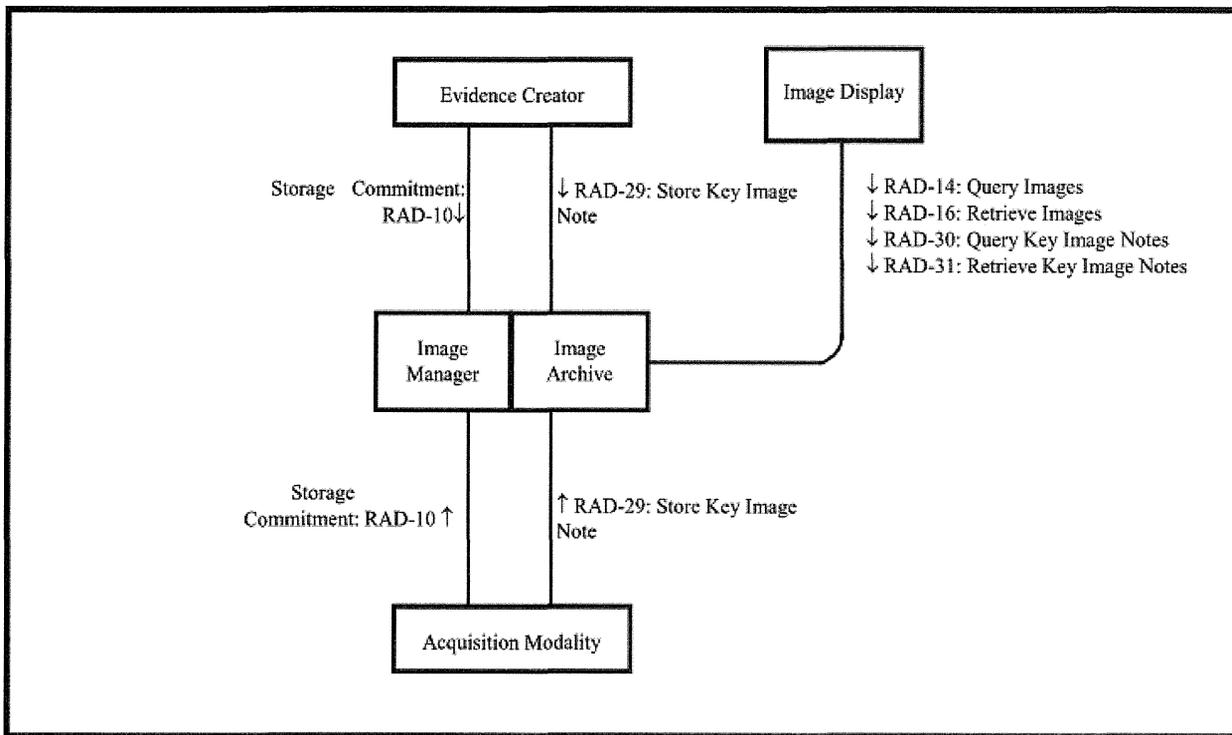


表 8.1-1 はキー画像注釈 (KIN) プロファイルに直接含まれる個々の実行役に必要なトランザクションを示します。この統合プロファイルが可能と主張するには、実装製品が必須のトランザクション(“R”と表記)が実行できねばなりません。“O”と表記されたトランザクションはオプションです。この統合プロファイルで定義され、実装製品が選択可能な全オプションは第一巻、8.2 節に列挙されています。

表 8.1-1: キー画像注釈 (KIN) プロファイル - 実行役とトランザクション

Actors	Transactions	Optionality	Vol. 2 / 3 Section
Acquisition Modality	Storage Commitment [RAD-10]	R	4.10
	Key Image Note Stored [RAD-29]	R	4.29
Evidence Creator	Storage Commitment [RAD-10]	R	4.10
	Key Image Note Stored [RAD-29]	R	4.29
Image Manager/ Image Archive Image Archive	Storage Commitment [RAD-10]	R	4.10
	Query Images [RAD-14]	R	4.14
	Retrieve Images [RAD-16]	R	4.16
	Key Image Note Stored [RAD-29]	R	4.29
	Query Key Image Notes [RAD-30]	R	4.30
	Retrieve Key Image Notes [RAD-31]	R	4.31
Image Display	Query Images [RAD-14]	R	4.14
	Retrieve Images [RAD-16]	R	4.16
	Query Key Image Notes [RAD-30]	R	4.30
	Retrieve Key Image Note [RAD-31]	R	4.31

このプロフィールに前提的に必要な他のプロフィールについては表 2-1 を参照してください。

## 8.2 キー画像注釈 (KIN) 統合プロフィール オプション

この統合プロフィールに選択可能なオプションは、表 8.2-1 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 8.2-1 キー画像注釈 (KIN) - 実行役とオプション

Actor	Options	Vol. & Section
Acquisition Modality	<i>No options defined</i>	-
Evidence Creator	<i>No options defined</i>	-
Image Manager/ Image Archive	<i>No options defined</i>	-
Image Display	<i>No options defined</i>	-

## 8.3 キー画像注釈 (KIN) のパターン

キー画像注釈 (KIN) は一検査中の一枚以上の画像に、重要であるとの印と注釈を付け、これらが検査とともに管理できるようにします。個々の注釈には印をつけた理由を示す理由とコメントが含まれます。医師はキー画像注釈 (KIN) を種々の目的に使用できます。検査依頼医の利用、教育資料に選定、他部門との相談、画質の問題、等です。印をつけた理由を示す表題の一覧は DICOM で規定されており、DICOM PS3.16 の CID 7010 (Key Object Selection Document Title) にあります。

一個のキー画像注釈 (KIN) が一個の検査内の複数の画像を参照することがあります。複数のキー画像注釈 (KIN) が同じ画像を参照することもあります。

キー画像注釈 (KIN) が一枚の画像につけられるとき、同時に特定の提示条件をつけることができ、キー画像注釈 (KIN) による画像提示条件 (ウィンドウ幅・ウィンドウレベル、反転、ズーム、回転、画像表示一貫性 (CPI) 統合プロファイルに定義された、図ないし文字の注釈) の参照が確保できる様にします。この情報は、キー画像注釈 (KIN) と画像表示一貫性 (CPI) の両方を可能とする画像表示装置で使用できます。

キー画像注釈 (KIN) の内容パターンは図 8-2-1 に示され、DICOM Key Object Selection Document SOP Class 定義を使わねばなりません。印をつけた画像は、Key Object Selection Document に記載されたと同じ検査に属する Key Object Selection Document により参照されねばなりません。

IHE はキー画像注釈 (KIN) を作成するエビデンス書類生成役が、検査外の画像を参照できる能力を要求しません。しかし、そのような機能をもてば、DICOM 規約により Identical Document Sequence が含まれねばなりません。

IHE キー画像注釈 (KIN) を受け取る画像表示装置は、Key Object Selection Document により参照された画像が同じ検査に所属することを表示しなければなりません。この事実の表示法を定めることは IHE の範囲外です。キー画像注釈 (KIN) を受けた画像表示装置は、DICOM 規格により、検査外画像を参照する Key Selection Documents Object を受け付けねばなりません。キー画像注釈 (KIN) をつけた画像とは違う検査に含まれる画像を取得できる必要はありませんが、取得できる機能をつけても良いです。

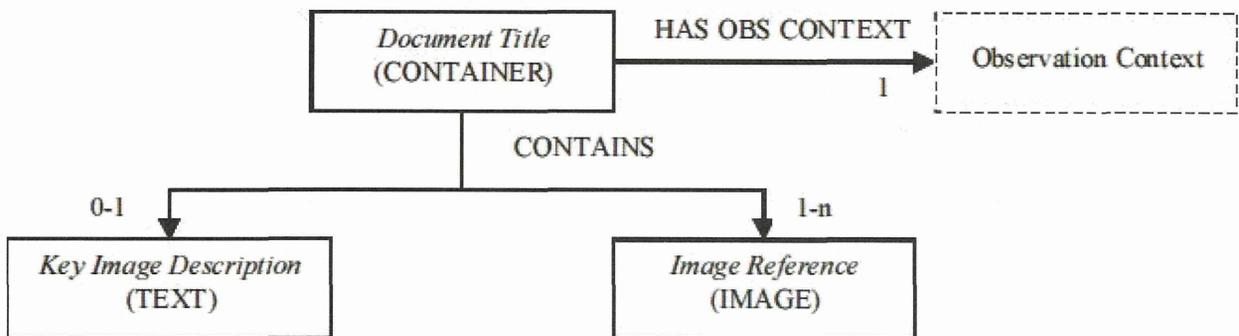


図 8.3-1: キー画像注釈 (KIN) のパターン

## 9 単純画像数値レポート (SINR)

単純画像数値レポート (SINR) 統合プロファイルはデジタル口述、音声認識、レポート作成パッケージの使用を容易にします。レポート作成業務を、生成、管理、保存、閲覧の、それぞれ別々の実行役に、分離します。機能を分離し、実行役の間でレポートを交換することで、製造者はこれらの機能の一つ以上を実際のシステムに組み込むことができます。

交換されるレポートは単純な構造を有しており、多くの画像診断部門に魅力的です。標題、所見、一個以上の、見出し・所見・書類・画像参照、およびコード化された測定からなります。一部の要素はコンピュータによる検索を容易にするためにコード化されることがあります。このレポートは正式なレポートに入力され、情報の再入力を不要にします。

画像診断レポートの生成処理は患者・検査の詳細情報を与える業務一覧と進捗状況 (レポート業務流れ (RWF) 統合プロファイルを参照) を報告する実行済検査段階 (PPS) とによって、管理できます。

9.1 実行役/トランザクション

図 9.1-1 にこの統合プロフィールに含まれる実行役と実行役間のトランザクションを図示します。

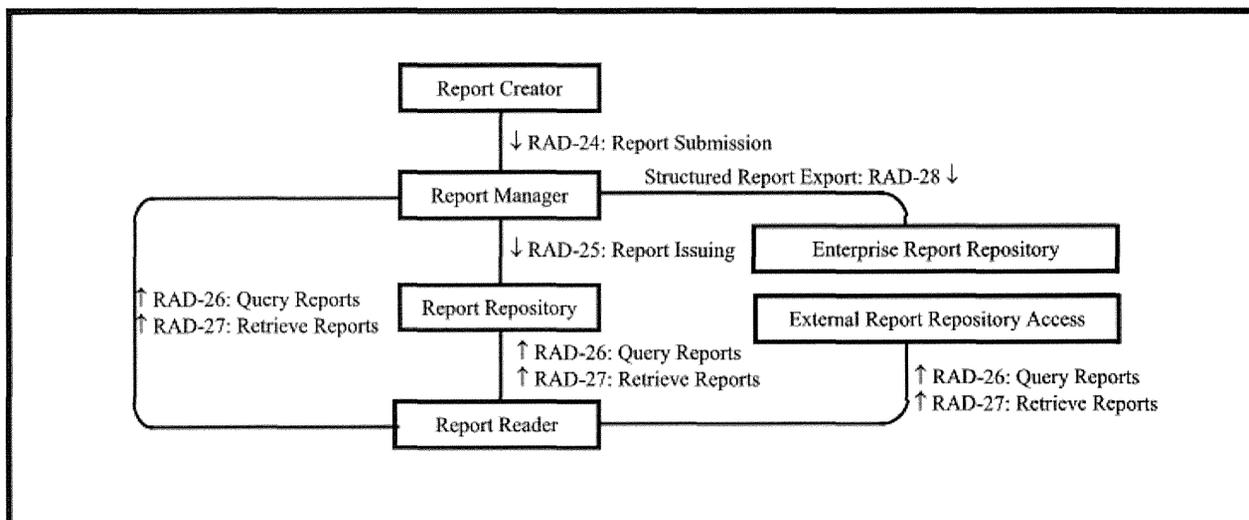


図 9.1-1: 単純画像数値レポート (SINR) プロファイル図

表 9.1-1 は単純画像数値レポート(SINR)プロフィールに直接含まれる個々の実行役に必要なトランザクションを示します。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、実装製品が選択可能な全オプションは第一巻、9.2 節に列挙されています。

表 9.1-1: 単純画像数値レポート(SINR)プロフィール - 実行役とトランザクション

Actors	Transactions	Optionality	Vol. 2 / 3 Section
Report Creator	Report Submission [RAD-24]	R	4.24
Report Manager	Report Submission [RAD-24]	R	4.24
	Report Issuing [RAD-25]	R	4.25
	Query Reports [RAD-26]	R	4.26
	Retrieve Reports [RAD-27]	R	4.27
	Structured Report Export [RAD-28]	O	4.28
Report Reader	Query Reports [RAD-26]	R	4.26
	Retrieve Reports [RAD-27]	R	4.27
Report Repository	Report Issuing [RAD-25]	R	4.25
	Query Reports [RAD-26]	R	4.26
	Retrieve Reports [RAD-27]	R	4.27
External Report Repository Access	Query Reports [RAD-26]	R	4.26
	Retrieve Reports [RAD-27]	R	4.27
Enterprise Report Repository	Structured Report Export [RAD-28]	R	4.28

このプロファイルに前提的に必要な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。

## 9.2 単純画像数値レポート (SINR) 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できるオプションは、それが適用される実行役とともに、表 9.2-1 に列挙されています。オプション間の依存は、注に定義されています。

表 9.2-1: 単純画像数値レポート - 実行役とオプション

Actor	Options	Vol. & Section
Enterprise Report Repository	<i>No options defined</i>	-
External Report Repository Access	<i>No options defined</i>	-
Report Creator	Enhanced SR	RAD TF-2: 4.24.4.1.2
Report Manager	<i>No options defined</i>	-
Report Reader	Enhanced SR	RAD TF-2: 4.27.4.2.2
Report Repository	<i>No options defined</i>	-

レポート生成役、レポート管理役、レポート保管庫は種々の DICOM SOP Class を実行可能とする可能性が高いです。この水準のオプションは IHE 統合宣言(付録 D 参照)内の引用書類として記されると予期されています。

## 9.3 診断レポート処理流れ (Diagnostic Report Process Flow)

診断レポート発行に伴う典型的な業務流れを本節では記載します。含まれるトランザクションは RAD-24 から RAD-27 です。

診断レポート作成の最初は、読影医が DICOM 構造化レポートの原稿を作成して診断を記録ですることです。DICOM 構造化レポートの原稿はレポート管理役に投稿されます。レポートがレポート管理役に送られると、レポート作成役はレポート管理役の制御をやめます。

時に「レポート」と称される他の書類もあり、DICOM 構造化レポートとして符号化されます(例えば、検査レポート、CAD 結果、心臓エコー計測レポート)が、このプロファイルに規定するような認証と配信の過程を経ません。他の書類は異なった目的をもっており、エビデンス書類プロファイルで処理されます。

レポートはレポート管理役により処理されます。この処理には、追加、変更と原稿の最終承認があります。いずれの場合でもレポート管理役により、新しい DICOM 構造化レポート対象物を生成します。いずれの時点でもレポート管理役は、外部からの閲覧のため、レポート保管庫にレポートを送信できますが、最低限、最終レポートはレポート保管庫に送信されねばなりません。レポート作成役は新しい SOP インスタンスを投稿してレポートを適切に修正します。

レポート保管庫は、DICOM 構造化レポートの永久保存を行います。これはまた、施設内のレポート閲覧役から、レポートの問合せと取得を受け付けられます。レポート閲覧役は、レポート保管庫あるいは外部レポート保管庫利用により取り寄せた DICOM 構造化レポートを閲覧する、ユーザ環境を提供します。

外部レポート保管庫利用は他部門のレポートを取得する出入り口で、たとえば、検査部レポート、病理レポートを、部門内から取得します。DICOM 構造化レポートは外部レポート保管庫利用によりレポート閲覧役が問合せと取得を行います。

施設レポート保管庫はレポートを HL7 形式で受け付けます。

単純画像数値レポート(SINR)は最小限、ひな形書式 TID 2000 の機能を有しなくてはなりません。生成役は SOP クラスに合致する限りの複雑性を持たせることができます。テクニカルフレームワークで参照されている、ひな形書式は DICOM part 16 に含まれます。

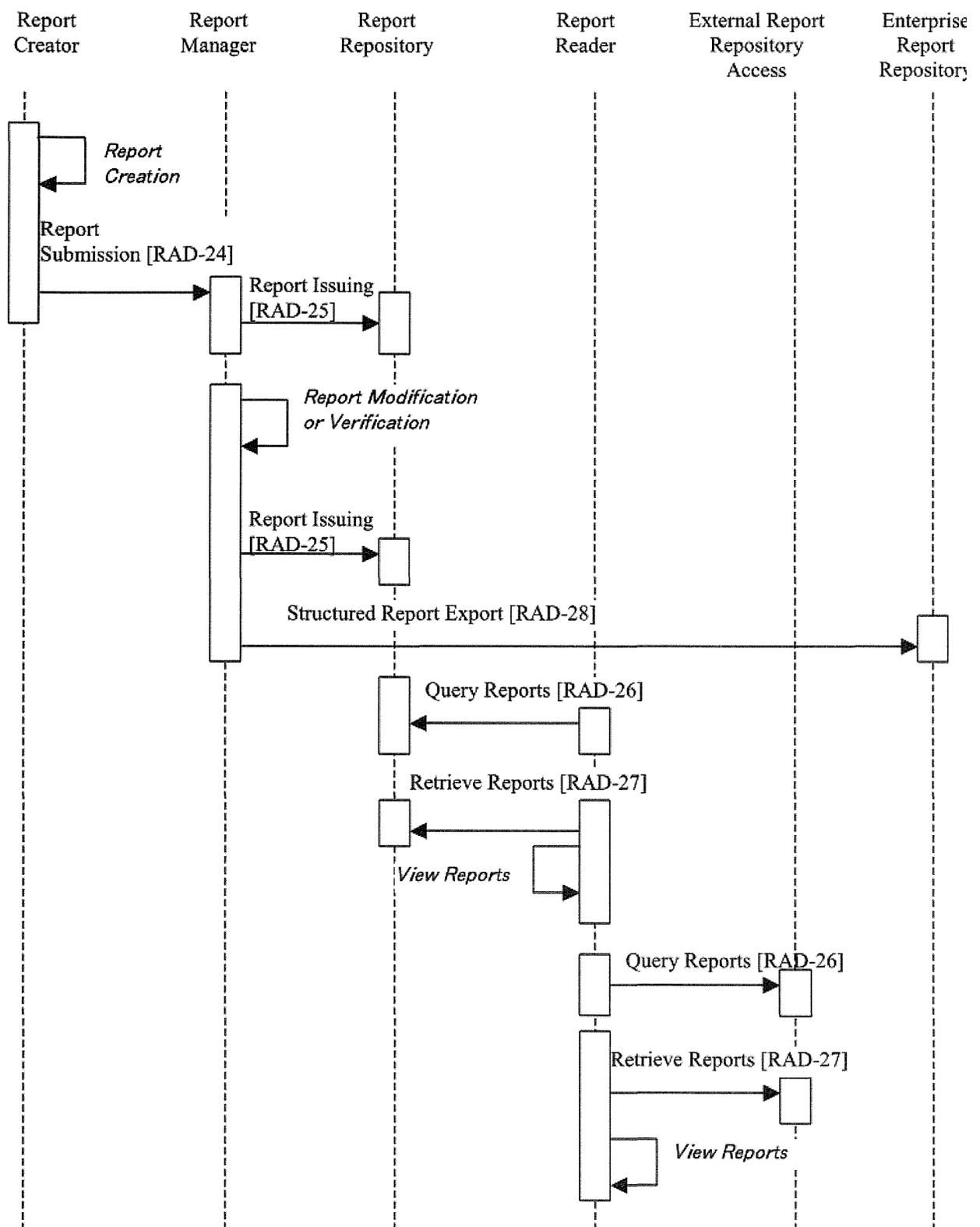


図 9.3-1: 診断レポート処理流れ (Diagnostic Reporting Process Flow)

9.4 診断レポート使用例

DICOM 構造化レポートは、便宜的に構造化された診断レポートを構造化する機能を有します。IHE テクニカルフレームワークでは、レポート作業実行役は下記に詳記するいくつかの使用例が実現可能である様に、要求されます。下記の節の図はレポート内容パターンを定義し、以下の凡例を使用します。

- 長方形は一個の内容物をしめします。
- 長方形内の斜字体は内容物に使われる一般的な名称の一群です。これらはレポート作業実行役で設定可能でなければなりません。
- 長方形内の大文字は内容物データ型です。
- 内容物データ型に続く文字列は可能な内容物を、もしあれば、特定します（観察事項にのみに使用）。
- 線の上の文字は内容項目の間の関係を示します。
- 線の上の数字は下方にある内容物の重要性を示します。

9.4.1 単純画像レポート

単純画像レポートは、複数の段落と見出しをもつレポート文と画像への参照を有する書類です。これら書類の文字項目は特定の画像に関連つけられています。これにより、レポートを閲覧する医師はレポートの結論が導き出された画像を同定することができます。この内容物パターンは図 9.4-1 に示されており、DICOM Basic Text SR Information Object Definition と Basic Image Diagnostic Report Template (TID 2000 in DICOM 2011 PS3.16) を使用しなければなりません。TID 2000 は図には示されていませんが、必須です。

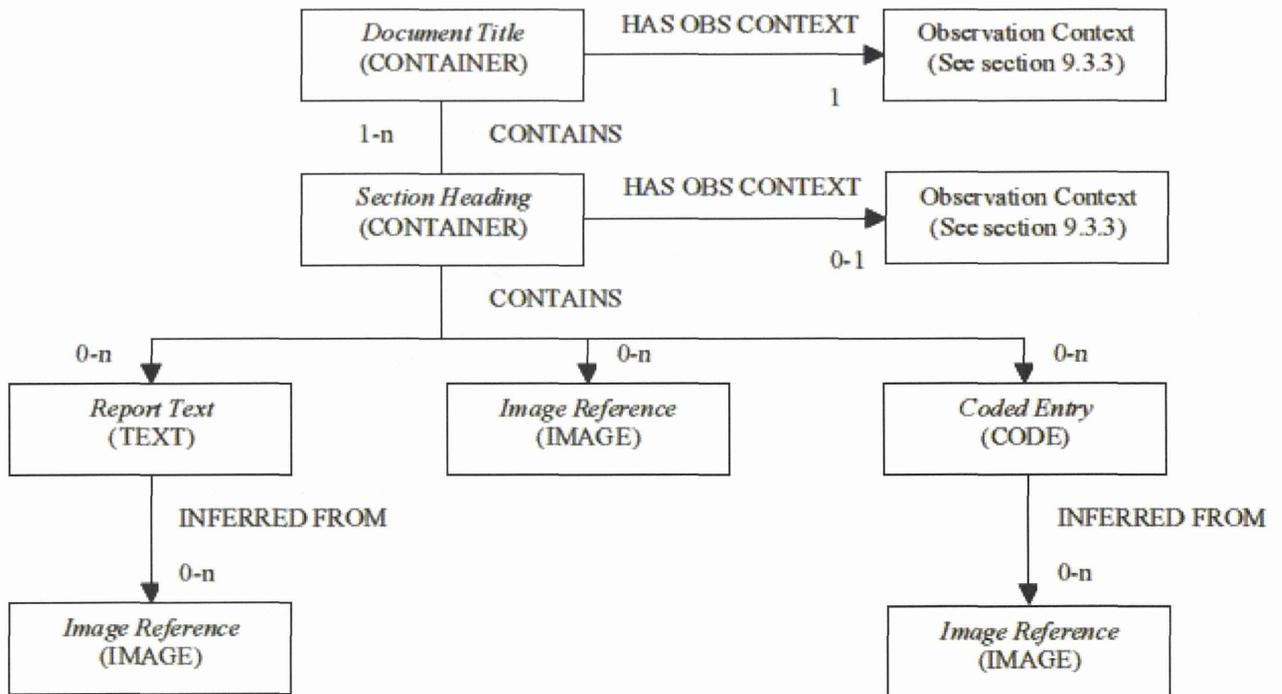


図 9.4-1: 単純画像レポートパターン

9.4.2 単純画像数値レポート (SINR)

単純画像数値レポート(SINR)は 9.3.1 節に記す、単純画像レポートに近いですが、追加の数値があります。これにより診断レポートが計測値や他の数値を含むことができます。単純画像レポートと同様、特に数値文字列は特定の画像や数値データから推論されたことを知らせる様にコード化できます。

この内容パターンは図 9.4-2 に示されており、DICOM Enhanced SR Information Object Definition と、Basic Image Diagnostic Report Template (TID 2000 in DICOM 2011PS3.16)を使用しなければなりません。TID 2000 は、図には示されていませんが、必須なことに注意してください。

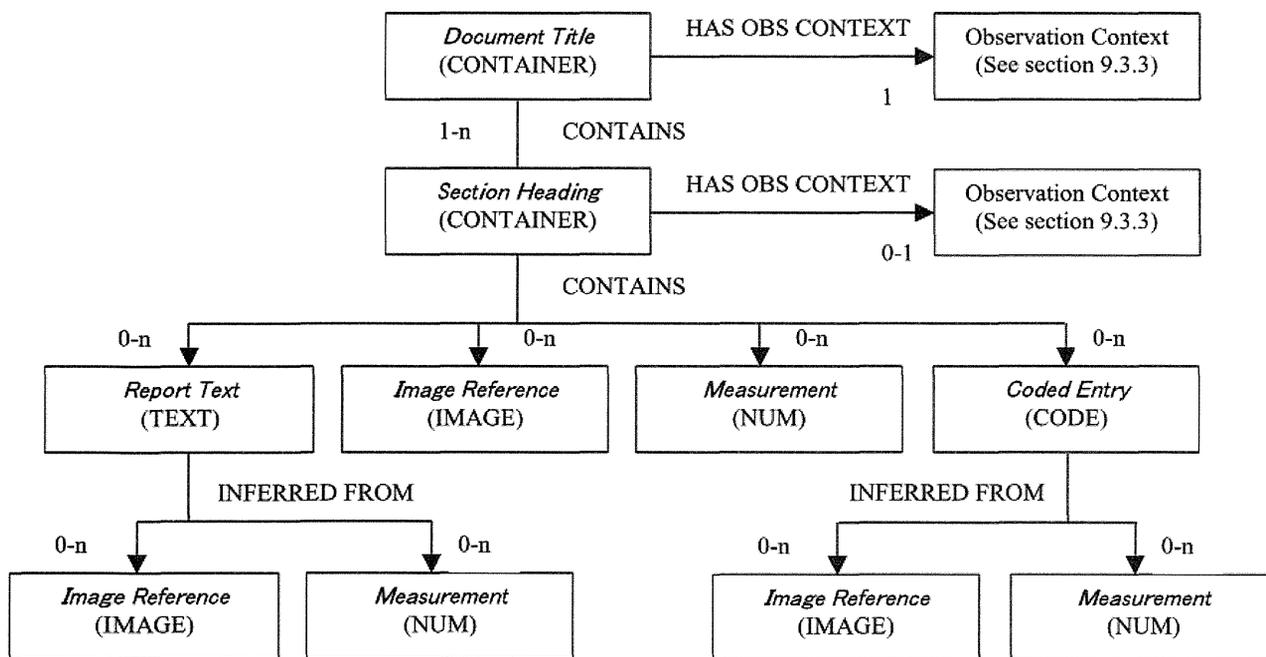


図 9.4-2: 単純画像数値レポートパターン

9.4.3 観察事項

単純画像レポートと単純画像数値レポート(SINR)の観察事項コード化は、ひな形書式 TID 1001 の定義に従わねばなりません。このひな形書式は DICOM 2011 PS3.16: DICOM Content Mapping Resource (DCMR) にあります。

観察状況内容は基幹内容物から下方へ広がり、節レベルでの観察状況内容で置き換えられることもあります。したがって、観察状況はレポートを通じて変化します。この機能により、一つのレポートに、例えば、母と胎児の観察事項、複数の観察者による観察事項、複数の検査からの観察、を含むことができます。

10 基礎的安全 (Basic Security, SEC) - 廃止

このプロファイルは放射線監査追跡 (Radiology Audit Trail) オプションと拠点認証 (Node Authentication) (放射線監査追跡オプションの詳細は RAD TF-3: 5.1 をご参照してください) におき換えられました。

## 11 課金情報通知 (CHG)

課金情報通知(CHG)統合プロフィールは、患者部門システム予定・オーダ実施役(DSS/OF)から課金処理実行役への特定の検査の料金についての情報交換と、患者登録システムと会計処理システムとの患者基本情報・会計口座・保険・保証人の情報交換と、を規定します。課金情報通知(CHG)トランザクションは、請求に必要ないくつかの情報も含みます。現状ではこのトランザクションインターフェースは固定データ長形式、あるいは、HL7様データ形式、です。IHE テクニカルフレームワークにこれを含めることの目的は、診療系システムと課金処理実行役との間のインターフェースを標準化することです。これに加え、課金情報通知(CHG)は放射線内部情報を課金システムに知らせる必要を減らすことができます。結果として、課金処理実行役はより正確な情報を適切な時に知ることができます。

部門システム予定・オーダ実施役(DSS/OF)は課金処理実行役に、検査の技術料金と専門職料金の両者あるいはいずれかが課金可能となったことを知らせます。課金情報通知(CHG)トランザクションは業務流れのいろいろな時相でおこります。課金情報通知(CHG)がいつ可能になるかは法規制と施設運用方針により決まります。しばしば技術料金と専門職料金とは別の事象です。

技術料金は通常検査完了時に発生します。

専門職料金は典型的には結果確認時に発生します。

課金の引き金となる事象は、検査オーダ発行済、検査予定済、検査完了済、結果口述済、結果転写済、および、結果確認済です。

11.1 実行役/トランザクション

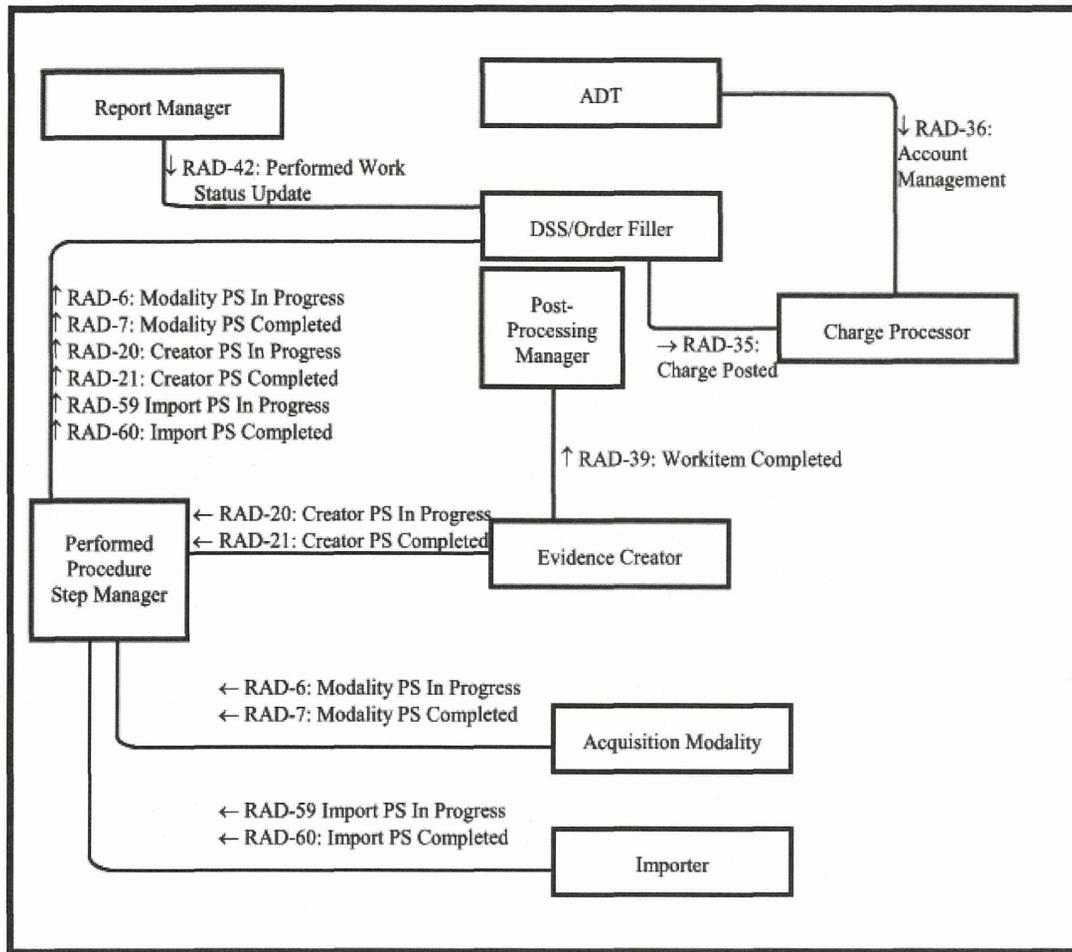


図 11.1-1: 課金情報通知(CHG)トランザクション図

表 11.1-1 は課金情報通知(CHG)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 11.2 節に列挙されています。

表 11.1-1: 課金情報通知(CHG) - 実行役とトランザクション

Actors	Transactions	Optionality	Vol. 2 / 3 Section
ADT Patient Registration	Account Management [RAD-36]	R	4.36
Department System Scheduler/ Order Filler/Performed Procedure Step Manager	Charge Posted [RAD-35]	R	4.35
	Modality Procedure Step In Progress [RAD-6]	R	4.6
	Modality Procedure Step Completed [RAD-7] (note 2)	R	4.7