

Actors	Transactions	Optionality	Vol. 2 / 3 Section
	Creator PS In Progress [RAD-20]	R	4.20
	Creator PS Completed [RAD-21]	R	4.21
	Performed Work Status Update [RAD-42]	R	4.42
	Import Procedure Step In Progress [RAD-59]	R	4.59
	Import Procedure Step Completed [RAD-60] (note 4)	R	4.60
Acquisition Modality	Modality Procedure Step In Progress [RAD-6] (note 1)	R	4.6
	Modality Procedure Step Completed [RAD-7] (note 2)	R	4.7
Report Manager	Performed Work Status Update [RAD-42]	R	4.42
Evidence Creator	Creator PS In Progress [RAD-20]	R	4.20
	Creator PS Completed [RAD-21]	R	4.21
Post-Processing Manager (note 3)	Workitem Completed [RAD-39]	R	4.39
Charge Processor	Charge Posted [RAD-35]	R	4.35
	Account Management [RAD-36]	R	4.36
Importer	Import Procedure Step In Progress [RAD-59]	R	4.59
	Import Procedure Step Completed [RAD-60] (note 4)	R	4.60

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プロフィールの実行役に必要な拡張を含んでいます。この拡張についての詳細な定義は、RAD TF-2: 4.6.4.1.2.4.2 節にあります。

注 2: このトランザクションはこのプロフィールの実行役に必要な拡張を含んでいます。この拡張についての詳細な定義は、RAD TF-2: 4.7.4.1.2.3 と 4.7.4.1.3.2 節にあります。

注 3: 後処理業務流れ(PWF)統合プロフィールがこの統合プロフィールに前提的に必要な場合にのみ、後処理管理役が必要です。

注 4: 課金情報通知(CHG)プロフィールが可能であるためには、取込役は課金材料管理役オプションが可能でなければなりません(RAD TF-3: 4.60.4.1.2.3 節を参照)。

11.2 課金情報通知 (CHG) 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 11.2-1 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 12.2-1 課金情報通知(CHG) – 実行役とオプション

Actor	Options	Vol. & Section
ADT Patient Registration	<i>No options defined</i>	-
Department System Scheduler/ Order Filler	<i>No options defined</i>	-
Acquisition Modality	PPS Exception Management	RAD TF-2: 4.7
	Modality Group Case	RAD TF-2: 4.6
Performed Procedure Step Manager	<i>No options defined</i>	-
Evidence Creator (note 1)	<i>No options defined</i>	-
Report Manager	<i>No options defined</i>	-
Charge Processor	<i>No options defined</i>	-
Importer	Billing and Material Management	RAD TF-3: 4.60

注 1: 課金材料管理役オプションが、課金情報通知 (CHG) のなかで、時にエビデンス書類生成役にも適応される可能性があります。しかし、現状では特定されていません。

11.3 課金情報通知 (CHG) 処理流れ

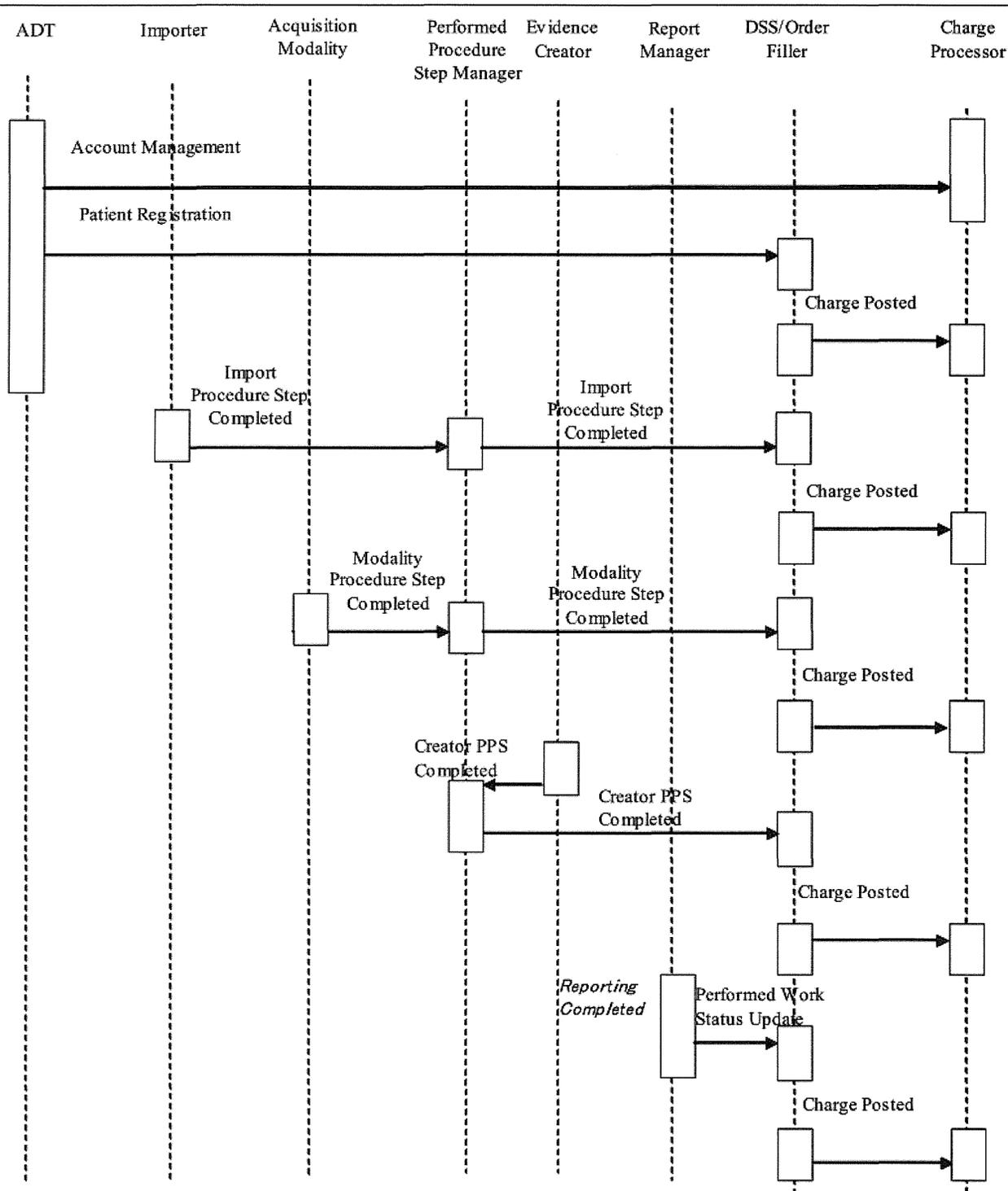


図 11.3-1 課金情報通知 (CHG) 処理流れ

課金の引き金となる事象は、検査オーダー発行済、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。

11.3.1 使用例

課金情報通知 (CHG) 機能に関連した、あり得る使用例をここに記します。部門システム予定・オーダー実施役 (DSS/OF) が課金情報を課金処理実行役にする責任を持ちます。部門システム予定・オーダー実施役 (DSS/OF) は課金処理実行役に必要な情報を中継して伝え、請求を行います。

課金処理実行役は、課金情報通知 (CHG) の情報を受けねばなりません。課金処理実行役が行う情報の解釈や請求の処理は、この統合プロファイルの範囲外です。

以下は典型的な使用例です。

- 部門システム予定・オーダー実施役 (DSS/OF) が、検査が終了したときに、技術料金の課金情報を送信する。
- 部門システム予定・オーダー実施役 (DSS/OF) が、レポートが最終確認されたときに、専門職料金の課金情報を送信する。
- 結果の最終確認時に、技術的料金と専門職料金の課金情報を送信する。
- ある施設では、技術的料金と専門職料金を複合させた課金情報を送信する。

11.3.2 技術料金 Technical Billing

技術料金は検査にもとづいておこなわれ、しばしば、典型的に使用される材料費も含んでいます。これらは課金情報通知 (CHG) トランザクションに含まれる一個以上の請求です。部門システム予定・オーダー実施役 (DSS/OF) が検査の完了の確認通知を受けたら直ぐに、課金情報通知 (CHG) 文を送信できます。これに加え、施設によっては、技術料に加えて検査中に使用した材料の情報を課金処理実行役へ送信すること望みます。

画像管理役からの画像保存の証明を行うか否かかは施設の考えで決まることに注意してください。その施設の営業方針に依存します。

11.3.3 専門職料金 Professional Billing

専門職料金は検査の結果を出す読影医師に基づきます。これらは課金情報通知 (CHG) トランザクションに含まれる一個以上の請求です。部門システム予定・オーダー実施役 (DSS/OF) が、レポート管理役からのレポート作成が完了し最終確認が済んだ、との通知を受けた後ならいつでも、課金情報通知 (CHG) を送信できます。これは、レポート管理役と部門システム予定役とを一括して可能です。

IHE はどの国にも依存しない検査コード方式を定義していることに注意してください。

課金情報通知 (CHG) は以下の情報源を定義します。

- 患者オーダー情報
 - 予定と要求検査
 - 予定と予定済検査段階
- 撮影装置実行済検査段階
 - 状態通知 — 完了済・中止
 - 検査手順コード
 - 消耗品

- オプションとして、追加の用手入力、部門システム予定・オーダー実施役 (DSS/OF) による処理

11.4 課金情報通知 (CHG) のデータモデル

課金情報通知 (CHG) で使用する HL7 通信文に IHE テクニカルフレームワークが採用したデータモデルは、11.3.1 節に記載する HL7 2.3.1 の部分セットにもとづきます。

11.4.1 現実世界のモデル

図 11.4-1 は課金情報通知 (CHG) プロファイルの範囲での、現実世界モデルを記載しています。このモデルは HL7 規格に提案されている方法に、特に以下の様に、該当しています。

- 患者に関連する経済的情報は会計口座の属性として蓄積されます。一人の患者は同時に一個以上の有効な口座を持ちます。
- 一個の会計口座は一回以上の来院に関する経済的情報を有します。一回の来院を複数の口座に分けることはできません。
- 一回の来院で、複数の課金可能な検査があり、複数の請求があることがあります。複数の検査に一個の請求しかないことがあり、一個の検査が複数の課金情報通知 (CHG) で課金されることがあります。たとえば、技術料金と専門職料金です。
- 要求検査は課金可能なことがあります。一個の要求検査は一個以上の課金可能検査に該当することがあります。

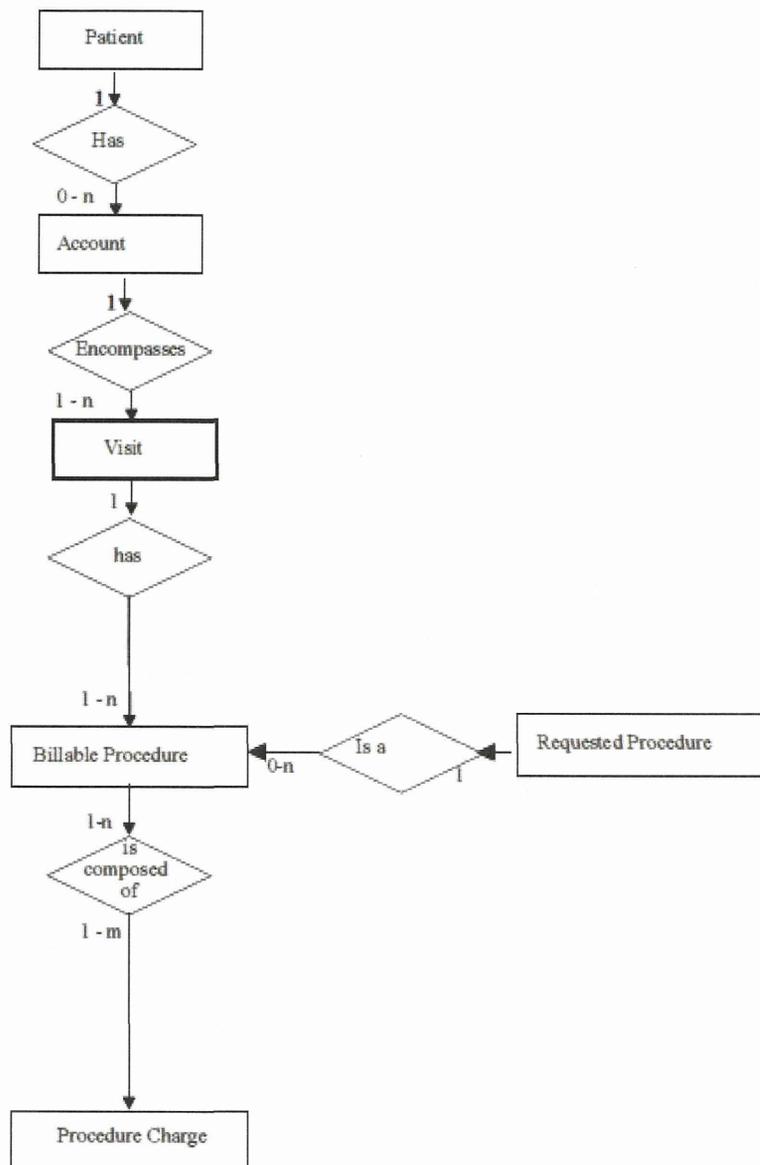


図 11.4-1 課金情報通知(CHG)の現実世界モデル
Model of the Real World for Charge Posting

12 後処理業務流れ (PWF)

重要な注意: 2012年6月現在、IHEは新しい試験実装プロファイル: 収集後業務流れ(Post-Acquisition Workflow、PAWF)を導入します。使用例は大部分PWFと同じですが、根底にある機構が改善されています。この節に記すPWFプロファイルは放射線領域では廃止され、PAWプロファイルに置き換えられます。PAWFプロファイルが最終版になれば、この節の内容は削除されます。それまでの間、新しい実装は、以下の、PAWFに基づかねばなりません。

http://www.ihe.net/Technical_Framework/index.cfm#radiology

後処理業務流れ(PWF)統合プロファイルは、コンピュータ支援検出や画像処理の様な、典型的な後処理業務流れ(PWF)の段階を予定し進捗を監視する必要を処理します。これらの業務に対する業務一覧が生成、問合せされ、業務が選択され、実行結果が業務実施側から業務管理役に伝達されます。典型的には、画像やエビデンス書類の生成を伴います。生成された画像やエビデンス書類は、オーダ情報の継続性を保つため、必要な参照を含んでいます。後処理業務流れ(PWF)統合プロファイルは予定業務流れ(SWF)統合プロファイルの続きです。

12.1 実行役/トランザクション

図 12.1-1 は後処理業務流れ(PWF)プロファイルに直接含まれる実行役と、実行役間の関連するトランザクションを図示します。斜字体のトランザクションは「一般的な」問合せと取得の組み合わせであることを示します。必要なトランザクションは画像表示役や画像管理役・画像保管庫が可能とする内容プロファイルに依存します。

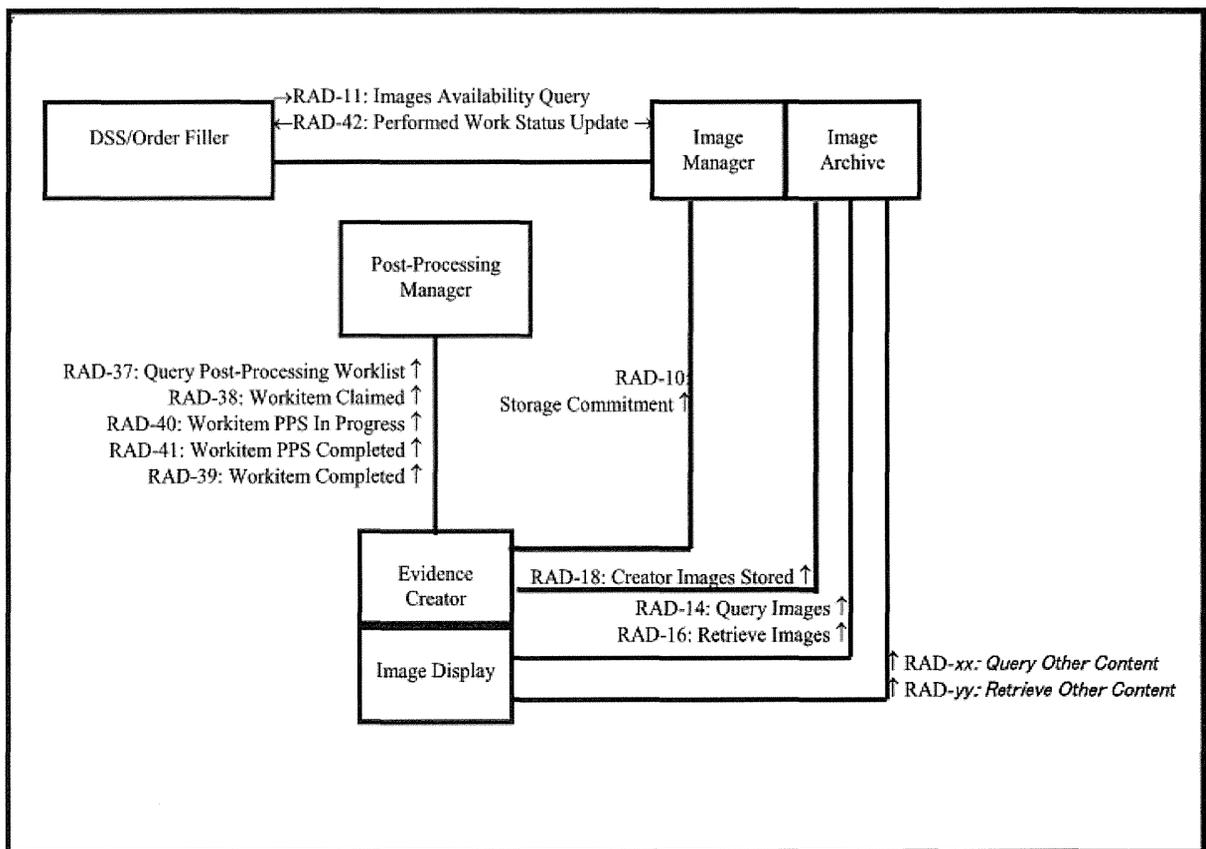


図 12.1-1: 後処理業務流れ(PWF)プロファイル図

表 12.1-1 は後処理業務流れ(PWF)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、12.2 節に列挙されています。

表 12.1-1: 後処理業務流れ(PWF)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
Department System Scheduler/ Order Filler	Images Availability Query [RAD-11]	R	4.11
	Performed Work Status Update (Send) [RAD-42]	R	4.42
Image Manager/ Image Archive	Images Availability Query [RAD-11]	R	4.11
	Query Images [RAD-14]	O	4.14
	Retrieve Images [RAD-16]	O	4.16
	Creator Images Stored [RAD-18]	O	4.18
	Storage Commitment [RAD-10]	O	4.10
Actors	Transactions	Optionality	Vol. 2 / 3 Section
	Performed Work Status Update (Send) [RAD-42]	R	4.42
Evidence Creator/Image Display	Query Images [RAD-14]	O	4.14
	Retrieve Images [RAD-16]	O	4.16
	Creator Images Stored [RAD-18]	O	4.18
	Storage Commitment [RAD-10]	O	4.10
	Query Post-Processing Worklist [RAD-37]	R	4.37
	Workitem Claimed [RAD-38]	R	4.38
	Workitem PPS In Progress [RAD-40]	R	4.40
	Workitem PPS Completed [RAD-41]	R	4.41
Post-Processing Manager	Workitem Completed [RAD-39]	R	4.39
	Query Post-Processing Worklist [RAD-37]	R	4.37
	Workitem Claimed [RAD-38]	R	4.38
	Workitem PPS In Progress [RAD-40]	R	4.40
	Workitem PPS Completed [RAD-41]	R	4.41
	Workitem Completed [RAD-39]	R	4.39

注： 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。

表 12.1-1 は、エビデンス書類生成役と画像表示装置が画像対象物に後処理を行っている例を示しており、関連する保存、問合せ、取得および保存委託済みトランザクションが列挙されています。

エビデンス書類生成役、画像表示装置、画像管理役は画像表示一貫性(CPI)、あるいは、キー画像注釈(KIN)プロファイルも可能にできます。そのような場合、エビデンス書類生成役は、予定業務の結果として、白黒表示条件とキー画像注釈(KIN)とを生成することが期待されます。関連するプロファイルで示される様に、画像表示装置と画像管理役は、保存、保存委託、問合せ、取得と、表示が可能と期待されます。

次の流れ図に示される想定業務シナリオは、白黒表示条件あるいはキー画像注釈(KIN)に関連するトランザクションを含んでいません。これらのトランザクションは、典型的には該当する画像に関連するトランザクションと同じ場所で、順次おこります。

12.2 後処理業務流れ (PWF) 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 12.2-1 に、これに適用される実行役とともに、列挙されています。

表 12.2-1: 後処理統合プロファイル – 実行役とオプション

Table 12.2-1: Post-Processing Integration Profile – Actors and Options

Actors	Option	Vol. 2 / 3 Section
Department System Scheduler/ Order Filler	<i>No options defined</i>	-
Actors	Option	Vol. 2 / 3 Section
Image Manager/ Image Archive	<i>No options defined</i>	-
Image Display	<i>No options defined</i>	-
Evidence Creator/Image Display	<i>No options defined</i>	-
Post-Processing Manager	<i>No options defined</i>	-

12.3 実装の問題

12.3.1 実行役群化の明瞭化

このプロファイルは以下の実装想定業務手順を考慮して作成されました。

想定業務手順 1:

後処理管理役がシステム A の画像管理役と一括されています。システム B の部門システム予定役は進捗状況を知りたい。この場合

システム A は後処理管理役および画像管理役として、後処理業務流れ (PWF) プロファイルが可能と主張しています。

システム B は部門システム予定役として予定業務流れ (SWF) とオプションの実行済業務更新トランザクションが可能と主張しています。

想定業務手順 2:

後処理管理役がシステム A の部門システム予定役と一括されています。システム B の画像管理役は進捗状況を知りたくありません。この場合

システム A は後処理管理役および部門システム予定役として、後処理業務流れ (PWF) プロファイルが可能と主張しています。

システム B は画像管理役として予定業務流れ (SWF) が可能と主張しています。

想定業務手順 3:

後処理管理役がシステム A の部門システム予定役と一括されています。システム B の画像管理役は進捗状況を知りたい。この場合

システム A は後処理管理役および部門システム予定役として、後処理業務流れ (PWF) プロファイルが可能と主張しています。

システム B は画像管理役として予定業務流れ (SWF) とオプションの実行済業務更新トランザクションが可

能と主張しています。

想定業務手順 4:

後処理管理役がシステム A の部門システム予定役と一括された。もう一つの後処理管理役がシステム B の画像管理役と一括された。この場合

システム A は後処理管理役および部門システム予定役として、後処理業務流れ(PWF)プロファイルが可能と主張しています。

システム B は後処理管理役および画像管理役として後処理業務流れ(PWF)が可能と主張しています。

これにより、後処理流れをいかに整合させるかは施設に任せられます。二つの方法があります。

後処理管理役を実装するシステムは設定によりこの機能を無効にできねばなりません。

最初の方法は、2つのシステムの一方を後処理業務流れ(PWF)のため、後処理管理役に選定し、他方のこの機能を無効化します。

二つ目の方法は、一つを後処理管理役として一つの検査コードの後処理業務一覧表を作りはじめさせ、残りを二つ目の後処理管理役として残りの検査コードの後処理業務一覧表を作りはじめさせます。検査コードが二つの間で重なったりせず相補的であるように、その施設が責任をもって設定します。

12.3.2 入力の可用性

画像管理役と一括される場合には、後処理管理役はある内部論理で、いつ後処理を始めるか決める必要があります。時には後処理が行われる必要がない場合があります。一般的にはこれらの決定は要求検査の検査コードによります。

部門システム予定役と一括される場合には、後処理管理役は画像可用性トランザクションを使って画像保管庫内の画像がいつ使用できるかを問合せて知ります。後処理に必要な画像セットは、後処理管理役が以前の MPPS および、または GP-PPS を介して知らされた全てのインスタンスを含むことも含まないこともあります。得た情報と内部論理によって、後処理管理役は後処理に必要な入力がどれであるかを決めます。

一般的に、後処理管理役は、必要な画像が使用可能になると、後処理業務一覧内に業務項目を生成します。しかし、これより前に、空の、あるいは、不完全な入力情報順列と入力可用性フラグが PARTIAL 状態になったままで業務項目を、画像保管庫で画像が利用できるまで、生成します。

後処理管理役と後処理依頼役（エビデンス書類生成役）は画像可用性が PARTIAL とされた業務項目物を安定して扱えなければなりません

後処理依頼役は PARTIAL 状態の業務項目物を、COMPLETE 状態になるまで、使用者に提示しないようにすることもできます。もし、後処理依頼役が PARTIAL 状態の対象を選択し業務を始める様にした場合は、後処理業務一覧を監視して使用者・アプリケーションが完全なデータを受けられる様にするのは、後処理依頼役の責任です。

同様に、後処理管理役は、業務項目を COMPLETE 状態になるまで、PARTIAL のままとする選択もできます。もし、後処理管理役が PARTIAL 状態の業務項目を業務項目一覧に加えるなら、後処理管理役は画応可用性を調べ更新した後処理業務一覧を、後処理依頼役からの問合せに答えて提供しないといけません。

12.3.3 予定業務流れ(SWF) vs. 後処理業務流れ(PWF)におけるエビデンス書類生成役

後処理業務流れ(PWF)プロファイルを可能とするエビデンス書類生成役はこのプロファイルに規定された機構、すなわち、汎用実行済検査段階(GP-PPS)を、未予定業務を含めすべての後処理業務に使用しなければなりません。

予定業務流れ(SWF)プロファイルのみを可能とするエビデンス書類生成役は、撮影装置実行済検査段階トランザクションを、予定業務流れ(SWF)プロファイルに定めるごとく、実行された業務を伝達するため、使い続けることもできます。

12.4 後処理業務流れ (PWF)

以下は可能な後処理使用例です。

12.4.1 Computer Aided Detection 使用例

撮影装置で検査（たとえば、乳腺撮影や肺 CT）が行われ、CAD 処理が行われます。画像と CAD 結果の両方が読影医によりワークステーションで読影されます。

この場合の実行役は撮影装置（デジタル乳房撮影装置、CT）、エビデンス書類生成役/画像表示装置（CAD 処理装置）、部門システム予定役、画像管理役/画像保管庫、後処理管理役、および、画像表示装置（review workstation）です。

後処理管理役は部門システム予定役あるいは画像管理役のいずれかと一括され、後処理管理役がエビデンス書類生成役に業務を提供する責任があります。DICOM 規格のサービスで使用されるのは画像保管（Digital Mammography X-ray or CT）、問合せ・取得、汎用業務一覧、構造化レポート（たとえば、乳腺撮影 CAD、胸部 CAD）の保存です。

撮影段階完了通知を受けると、取得された画像が画像保管庫から使用可能になります。後処理管理役は業務一覧に CAD 業務項目を加えます。CAD 処理装置が業務一覧を問合せ、業務項目物を要求し、左記要求で示された参照先にもとづいて、画像管理役から画像を取り寄せ、予定された CAD 処理を行い、後処理管理役に進捗状況を通信します。生成されたエビデンス書類（CAD 処理結果）は DICOM 構造化レポートとして保存されます。

エビデンス書類としては、解析対象画像（乳腺撮影スクリーニングでは左右の MLO、CC 撮影）への参照、行われた演算処理法の概略、演算処理法の識別名、処理の成功・不成功の区別、検出された所見、があります。例えば、乳腺撮影や肺 CT の CAD 処理には病変、微細石灰化があります。この例ではエビデンス書類生成役は画像ではなくエビデンス書類対象物（CAD 結果対象物）ですが、画像が処理中に強調されている（例えばフィルター済画像）なら新しい画像が画像管理役に送られて保存されることもあり得ます。最後に、後処理管理役は GP-SPS 更新により、予定検査完了の通知を受けます。

画像とエビデンス書類は画像表示装置から閲覧・レポートシステム上で取得可能となり、そこで、読影医が画像を閲覧し診断レポートが作成されます。このプロファイルは単純画像数値レポート(SINR)を補完します。

12.4.2 三次元画像再構成使用例

撮影装置（CT 腰椎検査など）で画像が取得され画像再構成を受けた後、3次元画像処理アプリケーションに送付されます。ここで、多断面再構成(MPR)が行われ、腰椎の冠状断像が作成されます。もとの横断像と新しい冠状断像は、撮影装置の画面あるいは読影端末で一緒に読影されます。

この例の実行役は、撮影装置(CT)、画像表示装置/エビデンス書類生成役（3Dワークステーション）、部門システム予定役、画像管理役/画像保管庫、後処理管理役、および、画像表示装置（診断ワークステーション）です。

後処理管理役は部門システム予定役あるいは画像管理役のいずれかと一括され、後処理管理役がエビデンス書類生成役に業務を提供する責任があります。DICOM規格のサービスで使用されたのは画像保管(CT)、問合せ・取得、汎用業務一覧です。

撮影段階完了通知を受けると、取得された画像が画像保管庫から使用可能になります。後処理管理役は業務一覧に業務項目(GP-SPS)を加えます。3D画像処理システムが業務一覧を問合せ、業務項目物を要求し、左記要求で示された参照先にもとづいて、画像管理役から画像を取り寄せ、予定されたMPR処理を行い、後処理管理役に進捗状況(生成された画像への参照を含む)をトランザクションします。生成されたMPR画像はエビデンス書類(CAD処理結果)はDICOM画像(CT)として保存されます。最後に、後処理管理役はGP-SPS更新により、予定検査完了の通知を受けます。

画像は読影/レポートシステム上で画像表示装置により取得可能となります。

12.4.3 後処理業務流れ図

以下の想定業務手順は画像処理が撮影された画像に行われ、次にCADが処理画像に行われる場合を示します。トランザクションのまとめが2つの想定業務手順に図示されます。

- 後処理管理役は部門システム予定役と一括されます。
- 後処理管理役は画像管理役と一括されます。

処理済業務段階更新(開始)通信文が業務項目要求済トランザクションのあとのいずれかの時に送信されねばなりません。少なくとも、最初のGP-PPS進行中が受信されたときには、送信されねばなりません。この想定業務手順では、業務項目要求済トランザクションの直後に行われます。また、ワークステーションは処理に適する画像を業務項目要求の前に、あるいは、業務一覧取得前に、保持していることを前提としています。

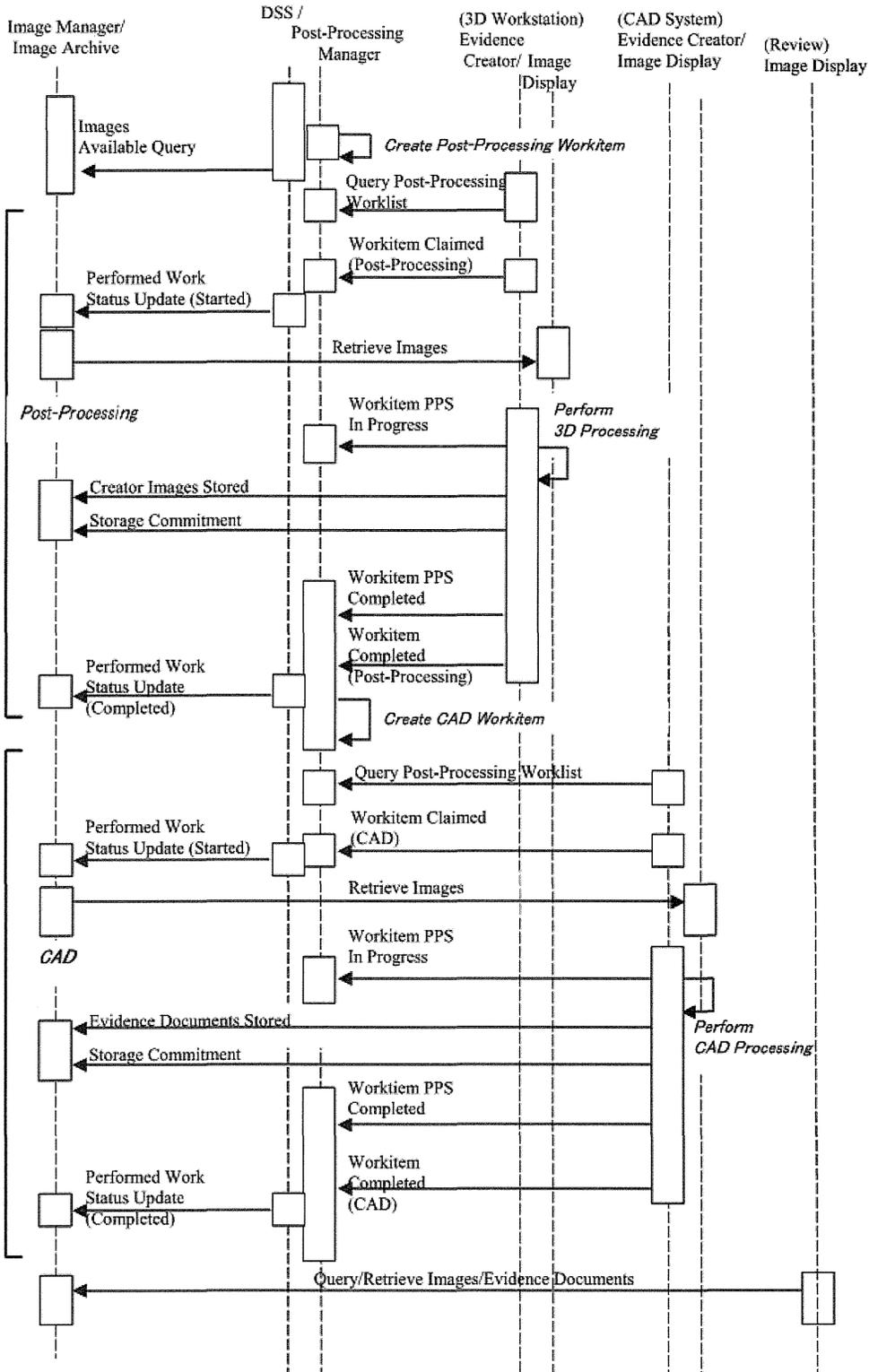


図 12.4-1: 部門システム予定役と一括された後処理管理役

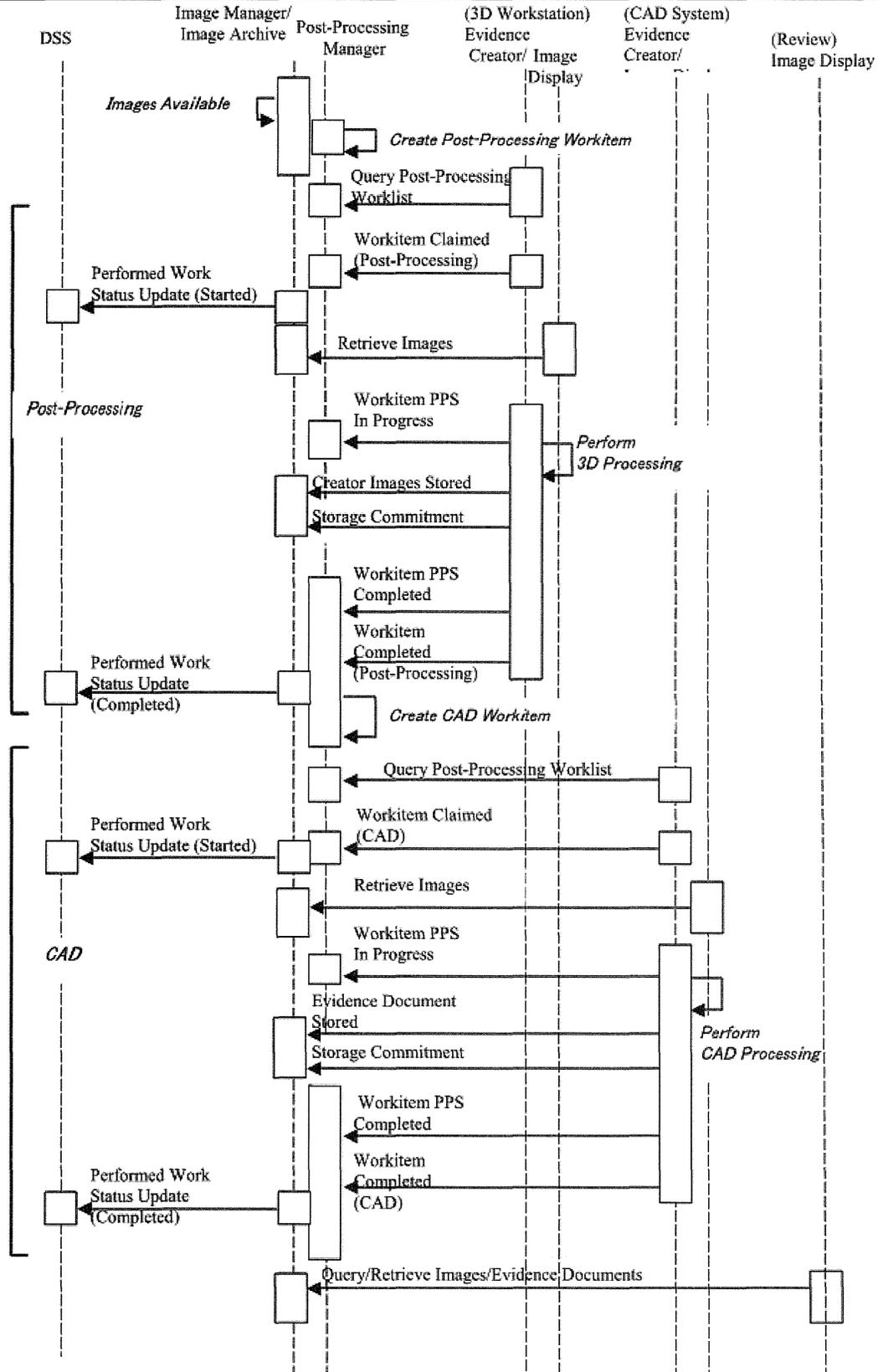


図 12.4-2: 画像管理役と一括された後処理管理役

13 レポート業務流れ (RWF)

レポート業務流れ(RWF)プロファイルはレポート業務の予定や進捗状況を追跡する必要をみます。レポート作成業務は、読影、口述、口述筆記、確認、比較、およびコード化です。これら個々の業務項目は業務一覧から生成され、問合せ可能です。業務項目には取得要求が出せます。業務を遂行するシステムから業務を管理するシステムへ、進捗状況や完了報告を戻すことができます。業務を管理するシステムは、施設内の他のシステムでの進捗状況利用を可能にします。

レポート業務流れ(RWF)プロファイルの出力は DICOM 構造化レポートとしてコード化された情報です。生成、保存、問合せ・取得、およびコード化の詳細は、単純画像数値レポート(SINR)プロファイル(巻 1, 9 節)に記されています。

レポート業務流れ(RWF)統合プロファイルは予定業務流れ(SWF)の続きになります。

13.1 実行役/トランザクション

図 13.1-1 にレポート業務流れ(RWF)プロファイルに直接含まれる個々の実行役とそれに関連するトランザクションを示します。予定業務流れ(SWF)などに参加しているため、間接的にこの統合プロファイルに含まれる可能性のある他の実行役は示されていません。画像表示装置は、レポート生成役と一体化されているなら、このプロファイルに含まれます。

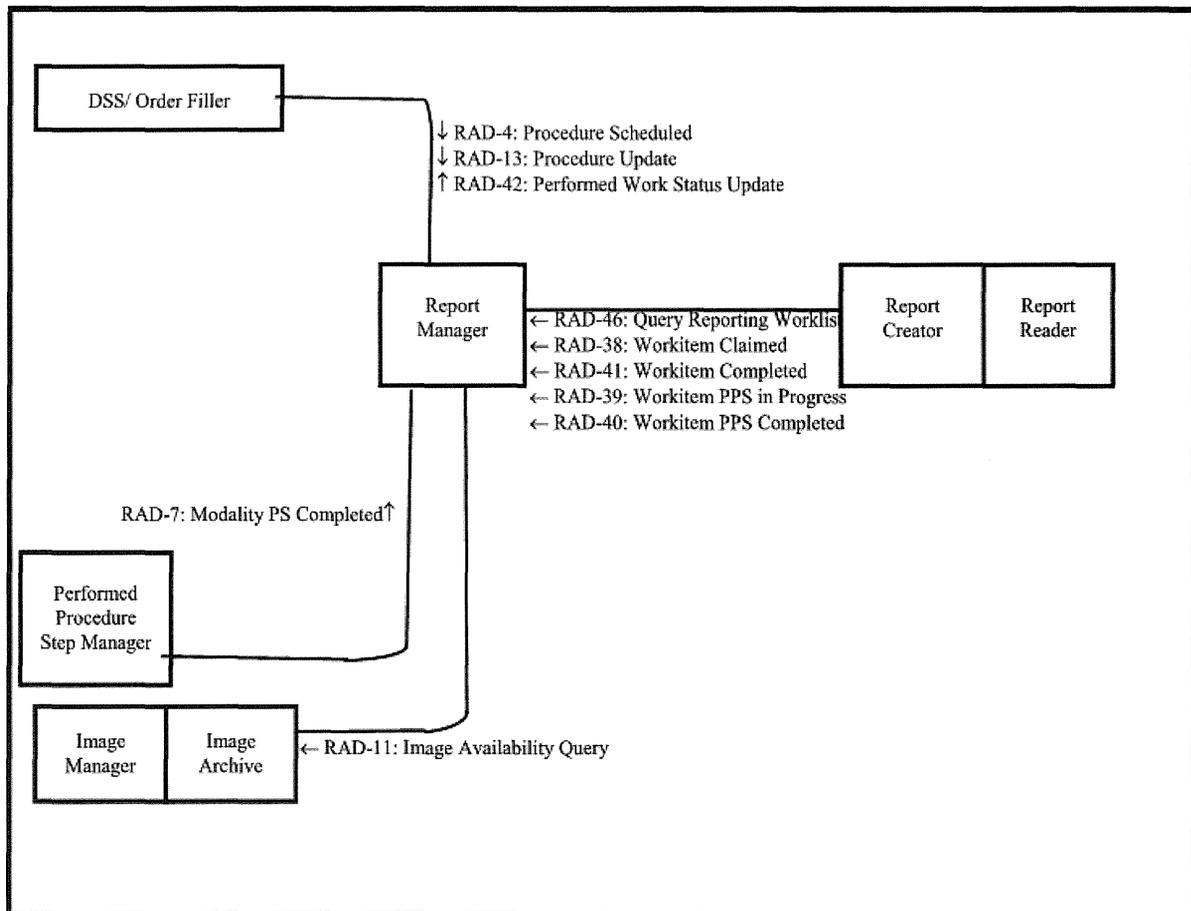


図 13.1-1: レポート業務流れ(RWF)実行役図

表 13.1-1 はレポート業務流れ(RWF)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巻1, 13.2 節に列挙されています。

表 13.1-1: レポート業務流れ(RWF)統合プロファイル - 実行役とトランザクション

Actors	Transactions	Optionality	Section
Department System Scheduler/ Order Filler	Procedure Scheduled [RAD-4]	R	4.4
	Procedure Update [RAD-13]	R	4.13
	Performed Work Status Update (Receive) [RAD-42]	R	4.42
Image Manager/ Image Archive	Images Availability Query [RAD-11]	R	4.11
	Query Images [RAD-14]	R	4.14
	Retrieve Images [RAD-16]	R	4.16

Actors	Transactions	Optionality	Section
Report Creator (Report Reader)	Query Reporting Worklist [RAD-46]	R	4.46
	Workitem Claimed [RAD-38]	R	4.38
	Workitem PPS In Progress [RAD-39]	R	4.39
	Workitem PPS Completed [RAD-40]	R	4.40
	Workitem Completed [RAD-41]	R	4.41
Report Manager	Procedure Scheduled [RAD-4]	R	4.4
	Images Availability Query [RAD-11]	R	4.11
	Procedure Update [RAD-13]	R	4.13
	Query Reporting Worklist [RAD-46]	R	4.46
	Workitem Claimed [RAD-38]	R	4.38
	Workitem PPS In Progress [RAD-39]	R	4.39
	Workitem PPS Completed [RAD-40]	R	4.40
	Workitem Completed [RAD-41]	R	4.41
	Performed Work Status Update (send) [RAD-42]	R	4.42
	Modality Performed Procedure Step Completed [RAD-7]	R	4.7
Performed Procedure Step Manager	Modality Performed Procedure Step Completed [RAD-7]	R	4.7

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。

13.1.1 実行役群化の明瞭化

レポート管理役を実装するすべてのシステムは、画像がいつ画像管理役に保存されたらレポート業務流れ

(RWF)を始めるかを定める内部論理を持っています。ある場合には、レポートを作成する必要がない場合があります。この決断は通常、検査要求の検査コードによって決められます。

このプロファイルは以下の実装想定業務手順を考慮して作成されました。

想定業務手順 1:

レポート管理役がシステム A の画像管理役と一括されています。システム B の部門システム予定役は進捗状況を知りたい。この場合

システム A はレポート管理役および画像管理役として、レポート業務流れ(RWF)プロファイルが可能と主張しています。

システム B は部門システム予定役として予定業務流れ(SWF)とオプションの実行済業務更新トランザクションが可能と主張しています。

想定業務手順 2:

レポート管理役がシステム A の部門システム予定役と一括されています。システム B の画像管理役は進捗状況を知りたい。この場合

システム A はレポート管理役および部門システム予定役として、レポート業務流れ(RWF)プロファイルが可能と主張しています。

システム B は画像管理役として予定業務流れ(SWF)が可能と主張しています。

想定業務手順 3:

レポート管理役はシステム A に実装され、部門システム予定役とも画像管理役とも一括されていない。システム B の画像管理役は進捗状況を知りたい。システム C の画像管理役は進捗状況を知りたいことも知りたくないこともあります。この場合

システム A は、レポート管理役としてレポート業務流れ(RWF)プロファイルが可能にすると主張しています。システム B は、部門システム予定役として予定業務流れ(SWF)プロファイルが可能で、実行済業務進捗状況更新トランザクションを実装しています。

システム C は、画像管理役として予定業務流れ(SWF)プロファイルが可能で、オプションの実行済業務更新トランザクションを必要なら実装すると主張しています。

13.1.2 入力可用性 Input Availability

レポート管理役は画像可用性問合せトランザクションを使って、画像保管庫にいつから画像問合せができるか知ります。レポート業務流れ(RWF)に関連する画像セットは、レポート管理役が、以前の **MPPS or/and GP-PPS** 経由で通知された全てのインスタンスを、必要とすることもそうでないときもあります。受信した情報と内部論理によってレポート管理役は、どのデータをレポート業務項目物にするかを決めます。

一般的に、レポート管理役は、必要な画像が使えるようになったら、レポート業務一覧に業務項目物を生成します。しかし、それよりも前に、未完の入力情報順列と入力可用性フラグが **PARTIAL** のまま業務項目物を生成することがあります。レポート管理役とレポート生成役は可用性が **PARTIAL** 状態の業務項目物を安定して扱えねばなりません。レポート生成役は **PARTIAL** 状態にある業務項目物を、**COMPLETE** 状態になるまで、表示して選択できる様にしなくて良いです。レポート作成役が、一部しか使用可能でない入力を選択して業務が開始できる様にする時は、レポート生成役がレポート業務一覧を監視し、データが使用可能になり次第、使用者がすべてのデータを受信できるようにしなければなりません。

同様に、レポート管理役は、PARTIAL 状態の業務項目物を、COMPLETE 状態になるまでの間、そのまま業務一覧外にしておくこともできます。レポート管理役が業務一覧に入力データが一部しかない状態で、業務項目物を提供するときは、後に画像可用性を確かめ、業務一覧中の業務項目物を、すでに取得要求が出されている業務項目物を含め、更新する様に期待されています。

13.2 レポート業務流れ (RWF) 統合プロファイルオプション

レポート業務流れ(RWF)統合プロファイルに選択可能なオプションと、それが適応される実行役を表 13.2-1 に列挙します。オプション間の依存は、該当する場合には、注に記されます。

表 13.2-1: レポート業務流れ(RWF) - 実行役とオプション

Actor	Options	Vol. & Section
Department System Scheduler / Order Filler	HL7 v2.5.1	RAD TF-1:13.2.1 RAD TF-2:4.4 RAD TF-2:4.13
Image Manager/ Image Archive	<i>No options defined</i>	-
Report Creator	<i>No options defined</i>	-
Report Manager	HL7 v2.5.1	RAD TF-1:13.2.1 RAD TF-2:4.4 RAD TF-2:4.13
Report Reader	<i>No options defined</i>	-
Performed Procedure Step Manager	<i>No options defined</i>	

13.2.1 HL7 v2.5.1 オプション

HL7 v2.5.1 オプションは実行役が、HL7 v2.5.1 と HL7 v2.3.1 の両方を表 13.2-1 にあげるトランザクションのなかで使えなければなりません。実行役は、HL7 v2.3.1 あるいは HL7 v2.5.1 のいずれを使うシステムでも、掲示されたトランザクションが使用可能に設定できねばなりません。実行役が HL7 v2.3.1 の通信文を受けて、HL7 v2.5.1 の通信文を送る、あるいはその逆も、可能でなければなりません。

HL7 v2.5.1 オプションの仕様は HL7 v2.3.1 の実装と意味的な同等性が維持されており、フィールド対応は RAD TF-2 Appendix E にまとめられています。

13.3 レポート業務

レポート作成業務は複数の業務からなっています。以下の個々の業務が同定できます。

- 解釈 - 医師は取得された画像を手にして閲覧し、レポート草稿作成や口述を行います。
- 解釈と口述 - 医師は所見を口述した音声ファイルを生成します。これがレポートの内容となります。
- 口述筆記 - 口述筆記人が医師の口述したレポートを利用して文字のレポートにします。
- 確認 - 医師は文字になったレポート草稿を利用して、内容の正確さを確認し、最終確認したレポートを作成します。
- 閲覧 - 医師はレポートを手にして、内容を閲覧し、承認か不承認かを決めます
- 比較 - 医師は2つの最終確認されたレポートを手にし、内容を閲覧し、差分のレポートを作るか、両者を類似のものと確認します。

- コード化 - コード化担当者が草稿あるいは最終確認レポートにコードを付与します。
注：確認は署名の引き金にはなりますが、署名とは異なるとされています。署名はそれに付された方針です。署名はレポート業務流れ(RWF)プロフィールの一部ではありません。

レポート作成段階では、実行役が、関連する業務一覧に問合せ、業務項目物を取り寄せ関連する業務項目物を処理します。

レポート作成役を含むシステムの機能と使用者の許可により、一回に複数の作業段階を完遂することが可能です。例えば、音声認識機能を備えたワークステーションは、所見解釈、口述、および口述筆記、の全てを一括して実行することが可能で、上級医師がその権限により即座にレポートを最終確認することもできます。他の状況や実装では、これらの段階を別々に行う必要があります。業務の型や順序は施設毎に異なることがあります、読影/口述、口述筆記、レポート最終確認が一連として行われるのが非常に多いですが、施設間で差があります。

どの業務を予定にのせ、それをいつ行うかをきめる論理は、レポート管理役の責任で、IHE はそれを定めません。典型的には、この論理には、前提的に必要な業務が完成し、必要な入力情報が使用可能であることが含まれています。必要な情報の多くは、レポート作成役・画像保存役・その他の実行役からの実行済検査段階(PPS)トランザクション(PPS)、画像管理役への画像可用性トランザクション、レポート管理役に保存されたレポート、に含まれています。

使用者に示される、関連する業務項目物一覧表を提示する論理は、レポート作成役の責任で、ほんの一部が IHE レポート業務問合せトランザクションに定められています。典型的には、予定業務項目物コード(業務の一定のタイプを探す)、予定実行者(特定の人々の業務を探す)、予定ワークステーション名(特定のワークステーションに割り付けられた業務を探す)、患者名(特定の患者に対する業務を探す)、アクセス番号(特定のオーダに対する業務を探す)、あるいは、検査段階状態(特定の状態にある作業を探す)にもとづいて、使用可能な業務の一覧を検索する作業が含まれます。

よく使われる業務項目物は第 2 巻、4.46 節—レポート業務一覧問合せに列挙されています。システムによっては、施設特有の業務流れを反映し、レポート生成役が業務項目物を検索できるように追加のコードを設定するのが許されます。

レポート作成役が作業を完成すると、実行済業務項目コード(Performed Workitem Code)をレポート管理役におくります。これはレポート作成役が追加の業務を行う時、レポート作成役が業務流れを変更できるようにするために、特に重要です。レポート作成役が汎用実行済検査段階結果(Geral purpose performed procedure Step Result) モジュール内の業務項目物コードを同定し次の業務項目物を提案できるようにすると、さらなる多様性と柔軟性が提供されます。

次の図(図 13.3-1, 第 1 部 と 2 部) はレポート業務流れ(RWF)全体の例で、最初の読影・口述から最終確認済みレポートの発行までを示します。この流れの始まりより前に、画像とエビデンス書類が画像管理役に保存され、これらの画像への参照を含む PPS トランザクションがレポート管理役に送られます。

この例では、レポート管理役は部門システム予定役とも、画像管理役とも一括されておらず、部門システム予定役は実行済検査段階(PPS)管理役として働きます。

下図では、ほとんどのレポート業務一覧問合せと業務項目実行済件段階進行中/完了トランザクションに関連する括弧付き注釈があります。これらの注釈は、これらのトランザクションに関連する予定済あるいは完了

済業務項目物コードです。コードの完全な一覧第3巻、4.46-4節、表-4.46-4にあります。

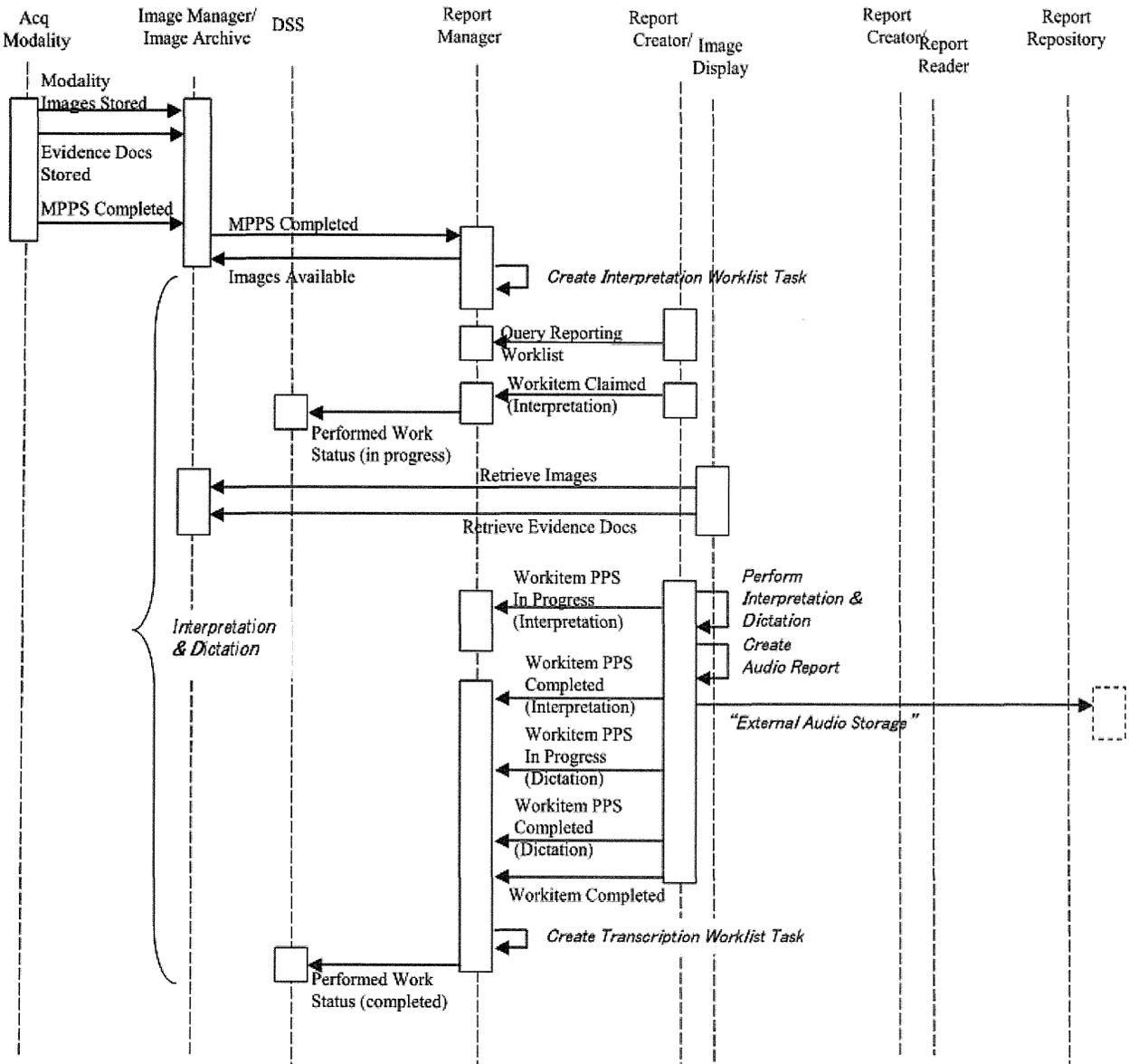


図 13.3-1 (第1部): レポート業務流れ(RWF)順序全部