

医療連携のための情報統合化プロジェクト



**IHE 解剖病理学 (PAT)**

**テクニカルフレームワーク  
ボリューム 2**

**改訂 2.0**

**試用実装**

**2010 年 7 月 23 日**

ADICAP、SEIS、SEAP、SFP の後援の下で開発

著作権©2010 : IHE-International

## 目次

1 序文 .....	5
1.1 解剖病理学テクニカルフレームワークの概観 .....	5
1.2 ボリューム 2 の概観 .....	6
1.3 対象読者 .....	7
1.4 本年に導入された適用範囲 .....	7
1.5 コメント .....	7
1.6 規格との関係 .....	7
1.6.1 DICOM WG26 .....	8
1.6.2 HL7 病理学特別関心グループ .....	8
1.6.3 国際健康用語 SDO (IHTSDO) .....	8
1.6.4 CEN 専門委員会 251 .....	8
1.6.5 調和 .....	9
1.7 現実世界のアーキテクチャとの関係 .....	9
1.8 著作権許可 .....	10
1.9 ボリューム 2 に関する未解決問題 .....	10
1.9.1 提供されるメッセージ例 .....	10
1.9.2 標本に係る語彙 .....	10
2 規約 .....	11
2.1 一般的 IHE トランザクションモデル .....	11
2.2 HL7 プロファイル規約 .....	11
2.2.1 静的定義 - メッセージレベル .....	11
2.2.2 静的定義 - セグメントレベル .....	12
2.3 HL7 実装の注記 .....	13
2.3.1 ネットワーク指針 .....	13
2.3.2 メッセージ粒度 .....	13
2.3.3 肯定応答モード .....	13
2.3.4 識別子データタイプ .....	13
2.4 DICOM 用法規約 .....	15
3 一般的メッセージセグメント .....	17
3.1 MSH - メッセージヘッダセグメント .....	17
3.2 NTE - 注記とコメントセグメント .....	19
3.3 PID - 患者識別セグメント .....	20
3.4 PV1 - 患者巡回セグメント .....	22
3.5 ORC 一般的オーダセグメント .....	23
3.6 TQ1 - タイミング量セグメント .....	25
3.7 SPM - 標本セグメント .....	26
3.8 SAC - コンテナ詳細セグメント .....	29
3.9 OBX - 検査セグメント .....	30
3.10 ORC、OBR、OBX の間のステータスの相関関係 .....	34
4 トランザクション PAT-1：発行側オーダ管理 .....	36
4.1 適用範囲 .....	36
4.2 ユースケース役割 .....	36
4.3 参照規格 .....	36
4.4 相互作用図 .....	37
4.4.1 発行側オーダの正常プロセス .....	38
4.4.2 オーダ発行によるオーダの取消し .....	39

4.4.3	オーダ実施によって開始されるオーダの交換または取消し .....	39
4.4.4	オーダ発行によって開始されるオーダの交換 .....	40
4.5	メッセージ静的定義 .....	40
4.5.1	トランザクション PAT-1 のための OML^O21 メッセージについての制限 .....	40
4.5.2	OML^O21 - 静的定義 .....	40
4.5.3	ORL^O22 - 静的定義 .....	41
4.5.4	トランザクション PAT-1 のための特定セグメントの記述 .....	42
5	トランザクション PAT-2 - 実施者オーダ管理 .....	46
5.1	適用範囲 .....	46
5.2	ユースケース役割 .....	46
5.3	参照規格 .....	46
5.4	相互作用図 .....	47
5.5	OML と ORL メッセージ静的定義 .....	47
5.5.1	ORC セグメント上の PAT-2 に関する特定の要求事項 .....	47
5.5.2	OBR セグメント上の PAT-2 に関する特定の要求事項 .....	48
6	トランザクション PAT-3 - オーダ結果管理 .....	49
6.1	適用範囲 .....	49
6.2	ユースケース役割 .....	49
6.3	参照規格 .....	50
6.4	相互作用図 .....	50
6.4.1	実施者オーダの結果の管理のための正常なプロセス .....	50
6.5	メッセージ静的定義 .....	51
6.5.1	ORU^R01 - 求められていない検査メッセージ .....	51
6.5.2	トランザクション PAT-3 のための特定セグメント記述 .....	52
6.6	ORU メッセージの肯定応答 .....	54
6.7	PDF 報告書ファクシミリに関するアクタ責任 .....	54
6.7.1	オーダ実施責任 .....	54
6.7.2	オーダ結果追跡責任 .....	54
7	トランザクション PAT-4：予定検査手続きと更新 .....	55
7.1	適用範囲 .....	55
7.2	ユースケース役割 .....	55
7.3	参照規格 .....	56
7.4	相互作用図 .....	56
7.4.1	手続きの正常なプロセス .....	57
7.4.2	オーダ実施による手続きの取消し .....	57
7.5	メッセージ静的定義 .....	57
7.5.1	OML^O21 - 静的定義 .....	57
7.5.2	ORL^O22 - 静的定義 .....	58
7.5.3	トランザクション PAT-4 のための特定セグメント記述 .....	58
7.5.4	期待される作用 .....	59
8	トランザクション PAT-5 - モダリティワークリストの問い合わせ .....	60
8.1	適用範囲 .....	60
8.2	ユースケース役割 .....	60
8.3	参照規格 .....	61
8.4	相互作用図 .....	61
8.5	予定 MWL メッセージの問い合わせ .....	61
8.5.1	トリガーイベント .....	61
8.5.2	メッセージ意味論 .....	61

8.5.3 期待される作用 .....	65
8.6 予定 MWL メッセージ受信 .....	65
8.6.1 トリガーイベント .....	65
8.6.2 メッセージ意味論 .....	66
8.6.3 期待される作用 .....	66
9 トランザクション PAT-6 モダリティ手続きステータス通知 .....	67
9.1 適用範囲 .....	67
9.2 ユースケース役割 .....	67
9.3 参照規格 .....	68
9.4 相互作用図 .....	68
9.4.1 モダリティ手続き開始 .....	68
9.4.2 モダリティ手続き終了 .....	69
附属書 A：属性一貫性 .....	70
A.1 画像撮影統合化クリチカル属性 .....	70
A.2 証拠文書統合化 - クリチカル属性 .....	75
A.3 コンテキストクリチカル属性 .....	76
A.4 一貫性データモデル .....	76
附属書 B：HL7 DICOM MWL へのオーダマッピング .....	79

## 1 序文

医療連携のための情報統合化(IHE)は、現代の医療機関をサポートする情報システムの統合化を促進するように設計された構想である。その基本的な目的は、患者ケアにおいて医療決定のために必要とされる情報の全てが正確であり、かつ健康管理専門家へ利用可能であることを確実にすることである。IHE 構想は、統合化の努力を奨励するためのプロセスでもありフォーラムでもある。それは、特定の臨床目標を達成するために確立されたメッセージ規格の実装のためのフレームワークを定義する。それは、このフレームワークの実装のための厳格な試験プロセスを含み、教育セッションを組織し、このフレームワークの利益を実証するために医療専門家の主な会議を開催し、かつ業界とユーザによるその採用を促進させる。

IHE 構想に採用されるアプローチは、新しい規格を定義するよりもむしろ、例えば、HL7、ASTM、DICOM、ISO、IETF、OASIS、CLSI などの既存の規格の使用を適切にサポートすることである。IHE プロファイルは、これらの規格において必要な場合には、異なるアクタ間で統合された方法で、それらがそれぞれのドメインにおいて使用できることを確実にするために、構成の選択をさらに制約する。既存の規格に対する明確化または拡張が必要である時には、IHE は、関連する規格団体に対して勧告を委託する。

この構想は、異なる医学専門領域や地理的地域において多数のスポンサとサポート組織を持っている。北米では、主なスポンサは、医療情報・管理システム学会(HIMSS: Healthcare Information and Management Systems Society)、北米放射線科会 (RSNA: Radiological Society of North America)、および米国心臓病大学 (ACC: American College of Cardiology)である。IHE カナダもまた形成されている。IHE ヨーロッパ(IHE-EUR) は、次を含む大きな組織連合によってサポートされている: 欧州放射線科会(EAR: European Association of Radiology)と放射線医師会(ECR)、European Congress of Radiologists)、放射線・医用電子産業調整委員会 (COCIR: Coordination Committee of the Radiological and Electromedical Industries)、患者情報システム改革機関 (GMSIH: Groupement pour la Modernisation du Systeme d'Information Hospitalier)、フランス放射線科会(SFR: Societe Francaise de Radiologie)、ドイツ放射線協会 (DRG: Deutsche Rontgenesellschaft)、ユーロパックス協会(EuroPACS Association)、イタリア放射線医学会 (SIRM: Societa Italiana di Radiologia Medica)とヨーロッパ健康記録研究所(EuroRec: European Institute for Health Records)、細胞学・解剖病理学開発協会(ADICAP: the Association pour le Developpement de l'Informatique en Cytologie et Anatomie Pathologiques)、スペイン健康情報科学会 (SEIS: Spanish Health Informatics Society)、スペイン病理学会(SEAP: Spanish Society of Pathology)、およびフランス病理学会(SFP: Societe Francaise de Pathologie)。日本では、IHE-J のスポンサは、経済産業省(METI)、厚生労働省、および MEDIS-DC であり、また協力組織には、日本画像医療システムズ工業会(JIRA)、日本保健医療福祉情報システム工業会(JAHIS)、日本医学放射線科会(JRS)、日本放射線技術学会(JSRT)、および日本医療情報学会(JAMI)が含まれる。ここで提出されたりストは終結されていない、またその他の医療従事者を代表する組織は、学問分野や地理的な境界を越えて、IHE プロセスの拡張に参加するよう勧められている。

### 1.1 解剖病理学テクニカルフレームワークの概観

この文書、解剖病理学テクニカルフレームワーク(IHE PAT TF)は、以下の組織の支援によって作成されている:

- ADICAP (細胞学・解剖病理学開発協会)
- SEIS (スペイン健康情報科学会)

- SEAP (スペイン病理学会)
- SFP (フランス病理学会)

本文書は、最適の患者ケアをサポートするための医療情報の適切な共有を促進する、統合目標を達成するために確立された規格についての特定の実装を定義する。それは、公開見直し期間後に毎年拡張され、またエラーの識別と修正を通じて定期的に保守される。

現行版、試用実装のための改訂 2.0 は、2010 年 7 月の時点で定義され規定された IHE トランザクションを規定する。その文書の最新版は、以下のインターネット経由で常に利用可能である：

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

IHE 病理学テクニカルフレームワークは、IHE アクタと呼ばれる医療施設の機能的構成要素のサブセットを識別し、また一組の調整された規格ベースのトランザクションの観点から、それらの相互作用を規定する。また、トランザクションのこの実体を徐々に深く掘り下げていく。

ボリューム 1(PAT TF-1)は、IHE の機能性についてハイレベルな見解を示し、特定の IT インフラストラクチャ要求事項に対処するための能力を強調する、統合プロファイルと呼ばれる機能的なユニットに組織化されたトランザクションを示している。

本文書、ボリューム 2(PAT TF-2)は、解剖病理学プロファイルに用いられる各々の IHE トランザクションの詳細な技術的説明を提供する。これら二つのボリュームは、首尾一貫しており、他の IHE ドメインのプロファイルと連携して使用できる。

IHE 構想内の他のドメインはまた、IHE テクニカルフレームワークと一緒に形成する、それぞれのエリア内のテクニカルフレームワークを生成する。現在、次の IHE テクニカルフレームワークが利用可能である：

- IHE 解剖病理学テクニカルフレームワーク
- IHE 心臓科テクニカルフレームワーク
- IHE 眼科テクニカルフレームワーク
- IHE IT インフラストラクチャテクニカルフレームワーク
- IHE 臨床検査テクニカルフレームワーク
- IHE 患者ケア調整テクニカルフレームワーク
- IHE 患者ケア装置テクニカルフレームワーク
- IHE 品質、研究、および公衆衛生テクニカルフレームワーク
- IHE 放射線科テクニカルフレームワーク

適用可能な場合、ボリューム 1 のセクション 1.6.3 で述べられているように、他のテクニカルフレームワークを参照すること。

## 1.2 ボリューム 2 の概観

セクション 1 の残りの部分では、さらに、IHE 解剖病理学テクニカルフレームワークの一般的な性質、目的、および機能を記述する。

セクション 2 では、IHE トランザクションを定義するために、このボリュームで用いられる規約を提示する。

セクション 3 では、このテクニカルフレームワークのトランザクションによって共有される一般の HL7 メッセージセグメントを規定する。

セクション 4 以降は、トランザクションを詳細に定義して、各アクタに関する役割、採用された規格、交換された情報、および、場合によっては、そのトランザクションに関する実装オプションを規定する。

このボリュームの本体の後に続く附属書は、トランザクションに関連する技術的な詳細を提供する。

### 1.3 対象読者

この文書の意図された対象読者は、次の通りである：

- IHE 構想へ参加している供給業者の技術スタッフ
- 医療機関の IT 部門
- 規格開発に関与した専門家
- 健康管理情報システムの統合化の技術面に興味ある人すべて

### 1.4 本年に導入された適用範囲

IHE のテクニカルフレームワークは、それらのプロファイルの中で使用される新しいプロファイル、修正、および新しいトランザクションを反映するために毎年更新される。

この文書は、IHE PAT インフラストラクチャ構想の 2009-2010 年サイクルを参照する。それは、このテクニカルフレームワークの第二リリースであり、2011 年のコネクタソンプロセスと関連の展示プロセスの基礎になる。

IHE PAT TF-2 のこのリリース 2 は、APW プロファイルに対する次の変更提案の統合化から生じる：

- CP18-PAT-APW (アントニオ・ゴンザレス)：トランザクション PAT-6 “モダリティ手続きステータス通知” を加える。
- CP20-PAT-ARPH\_APW (フランソア・マカリとテッド・クライン)：ORU メッセージ静的定義の修正 (OBR の後の NTE セグメントと同様に、欠落セグメントグループ “PATIENT\_RESULTS” の回復)

### 1.5 コメント

ADICAP、SEIS、SEAP、SFP は、この文書、および IHE 構想に関するコメントを歓迎する。それらは、以下の共同議長宛に送っていただきたい：

Dr Christel DANIEL INSERM U872 eq 20, 15 rue de l'ecole de medecine 75006 PARIS - FRANCE <a href="mailto:christel.daniel@spim.jussieu.fr">christel.daniel@spim.jussieu.fr</a>	Dr. Marcial Garcia Rojo Hospital General de Ciudad Real Avda Tomelloso s/n 13005 - Ciudad Real, SPAIN <a href="mailto:marcial@cim.es">marcial@cim.es</a>	Thomas Schrader Department of Pathology, Charite Chariteplatz 1 10117, Berlin, GERMANY <a href="mailto:thomas.Schrader@computer.org">thomas.Schrader@computer.org</a>
---	--	---

コメントはまた、下記の IHE 解剖病理学国際郵送リスト宛でもよい：  
[ihe-anatomic-pathology-committee@googlegroups.com](mailto:ihe-anatomic-pathology-committee@googlegroups.com)

### 1.6 規格との関係

IHE テクニカルフレームワークは、分散している医療環境の機能的構成要素 (IHE アクタと呼ばれる) を、医療連携施設におけるそれらの相互作用の視点からのみ識別する。現在の開発のレベルにおいて、IHE-TF は、ASTM、DICOM、HL7、IETF、ISO、OASIS、および W3C 規格に基づいたトランザクションの調整されたセットを定義する。IHE 構想の適用範囲が拡張するので、他の規格に基づくトランザクションも必要に応じて含まれる可能性がある。

IHE は、これらの規格によってサポートされる特定のオプションの選択を推奨する場合がある。ただし、IHE は、これらの規格への適合と矛盾する技術的選択肢を紹介しない。既存規格に対する誤りまたは拡大解釈が確認された場合、IHE の方針では、その適合性および規格の進化戦略内に置ける解決に向けて、該当する規格団体にそれを報告する。

したがって、IHE は実装フレームワークであり、規格ではない。製品の適合性に関する申し立ては、特定の規格に対して直接、言及されなければならない。さらに、自身の製品において IHE 統合機能を実装している供給業者は、製品の機能を伝達するために IHE 統合宣言書を発行することができる。IHE 統合宣言書を発行する供給業者は、その内容に全責任を負う。異なる製品からの IHE 統合宣言書を比較することにより、アクタおよび統合プロファイルの IHE 概念に精通しているユーザは、それらの間における統合のレベルを判断することができる。

最近、解剖病理学のために設けられた 2 つの特定の病理学ワーキンググループが、DICOM と HL7 の内部に新たに設置された。さらに、ヨーロッパにおいては、“健康情報科学”をテーマにする専門委員会 CEN/TC 251 もまた、解剖病理学に関係したいくつかの問題を取り扱っている。今や、SNOMED CT は、国際健康用語規格開発機構(IHTSDO)によって維持される事実上の国際的用語規格である。

### 1.6.1 DICOM WG26

このグループは、病理学のための画像処理に関係する DICOM 規格の構成要素を公式化することに責任をもつ。

いくつかの病理学関連の画像フォーマットは、まだ適用可能な DICOM 情報対象定義を持っていない。例としては、全面スライド画像 (WSI)、高次マルチスペクトル画像、フローサイトメトリ、電子顕微鏡検査などである。

### 1.6.2 HL7 病理学特別利益団体

この団体は、病理学ワークフローの“オーダ及び検査”側面に焦点を合わせた、補助的な取り組みをする。

HL7 病理学特別利益団体の国際メーリングリスト：[pathology@lists.hl7.org](mailto:pathology@lists.hl7.org)

### 1.6.3 国際健康用語 SDO (IHTSDO)

この機構の内部スタッフは、SNOMED 国際協力者および外部の協力者で構成されている。彼らは、新しい用語を定義し、受け入れられた用語間の関係を確立している。解剖病理学情報システム (SNOMED CT 値セット) における SNOMED 臨床用語を統合するための最良の方法、および一般的な専門用語を用いて、他の臨床部門や他の施設との情報交換の方法を定義する必要がある。

### 1.6.4 CEN 専門委員会 251

欧州委員会と欧州自由貿易連合によって与えられた指令 M/255 の下に作成された文書 TC 251 作業項目 130 (健康情報科学 - サービス要求および報告書メッセージ) は、専門委員会 CEN/TC 251 “健康情報科学”によって作成され、かつ以前の規格 ENV 1613 (医療情報科学 - 臨床検査情報の交換のためのメッセージ)、ENV 12538 (医療情報科学 - 照会と退院メッセージ)、および ENV 12539 (医療情報科学 - 医療サービス部門のための依頼と報告書メッセージ) から置き

換えられた。この欧州の規格によって規定されたメッセージの適用範囲は、ケアの対象について、健康管理サービス提供者によって実施された調査に関係した健康管理サービスの要望と報告書から構成されている。それらは、健康管理サービス提供者のサービスを要求している健康管理団体によって用いられているコンピュータシステムの間での電子式情報交換を取り扱っている。

典型的なユースケースは、prEN 14720-1:2003 (健康情報科学 - サービス要望と報告書メッセージ - パート 1 : 照会と退院を含む基本サービス、TC 251 WI 130.1.1:2003 - E における CEN TC251 によって利用可能である。参照: <http://www.centc251.org/>) :

- 依頼者によって供給される標本上で実施されるサービス
- 依頼者によって収集されるサンプルの受領に先立って、予約を必要とするサービス (凍結部位、腎生検)
- サービス提供者によって収集されるサンプル上で実施されるサービス (細針吸気)
- サービス提供者がケアの対象を検査するサービス
- 既存のサンプルまたは研究製品の評価に関与しているサービス (セカンド・オピニオン)
- 上のシナリオの何れかの後の既存の依頼の修正 (追加調査または改正臨床情報)
- 上のシナリオの何れかの後の既存の依頼の取消し

**予約** : セクション B.2.3 CEN TC-251 WI 130 パート 1 における依頼者によって収集されるサンプルの受領に先立って予約を必要とするサービス (例 : 凍結部位と腎生検) を参照。

#### 1.6.5 調和

IHE 病理学構想と標準化団体(DICOM WG 26) が同時並行的に努力すること、並びに HL7 のために形成されている病理学特別利益団体、IHTSDO、および CEN CT 251 がそれぞれの目的と組織の状況を持ちながら調和することは、重要である。

画像を参照した定量的な測定または評価などの報告書を標準化する場合、標本のための情報モデルの定義において、明らかにオーバーラップが存在する。

構造化報告書のための標本やテンプレートに関する情報モデルは、HL7 と DICOM 規格の両者を横断して共通に確立されるべきである。

解剖病理学における HL7-DICOM 相互運用は、規格の調和のためのセクションを定義している HL7-DICOM 合同ワーキンググループ (HL7 病理学 SIG/DICOM WG 26) において取り扱われる。

#### 1.7 現実世界のアーキテクチャとの関係

IHE テクニカルフレームワークに記述された IHE アクタとトランザクションは、現実世界の健康管理情報システム環境の抽象化である。トランザクションのいくつかは、特定の製品カテゴリ (例えば HIS、臨床データ保存、放射線科情報システム、臨床情報システム、または心臓科情報システム) によって慣例的に実装されているが、IHE テクニカルフレームワークは、そのような製品カテゴリと機能またはアクタとを関連づけることを意図的に避けている。各アクタに関して、IHE テクニカルフレームワークは、単に統合情報システムに関連した機能のみを定義する。したがって、アクタの IHE 定義は、それを実行してもよいあらゆる製品の完全な定義として解釈するべきではないし、またフレームワーク自体も、健康管理情報システムのフレームワークを包括的に記述していると解釈するべきでもない。

アクタとトランザクションを定義する理由は、健康管理情報システム環境の機能構成要素間の相互作用を定義するための基礎を提供することである。一つの物理的製品が多重機能を実装する状況においては、その製品と環境中の外部機能との間のインターフェースのみが、IHE 構想によって重要であると考えられている。したがって、IHE 構想は、単一の全て網羅している情報システムに基づいた統合環境の、一緒に同じ目的を達成する多重システムに基づいた統合環境に対する相対的な長所に関しては、何れの立場も取ることはない。IHE 実証は、IHE テクニカルフレームワークに基づく多重の供給業者のシステムの統合を強調している。

## 1.8 著作権許可

HL7協会は、HL7規格から表を複製することをIHEに許可している。本文書のHL7の表は、HL7協会によって著作権が保護されている。無断複写・転載を禁じる。

これらの文書から引用されるものは、使用箇所に名称が記載される。

## 1.9 ボリューム 2 に関する未解決問題

### 1.9.1 提供されるメッセージ例

ボリューム 1 において記述されたユースケースに関するメッセージ例は、ボリューム 2 に提供されていなければならない。

### 1.9.2 標本に関する語彙

HL7 SPM 標本セグメント (SPM-4 標本タイプ(表 0487)、SPM-8 標本生成源サイトなど)、および、DICOM 標本モジュール (コード化標本タイプ (コンテキスト ID ccc5)、標本 “全般的” タイプ (コンテキスト ID ccc3)、 “全般的” 標本収集手続き (コンテキスト ID cc10)) のための語彙表は、SNOMED CT と比較することが望ましい。

## 2 規約

### 2.1 一般的 IHE トランザクションモデル

“ IHE 放射線テクニカルフレームワーク ” ボリュームチャプター22.1 参照。

### 2.2 HL7 プロファイル規約

各々のトランザクションによって用いられるメッセージは、“ HL7 制約可能なメッセージプロファイル ” の静的定義を用いて、この文書中に記述されている。HL7 v2.5.1 セクション 2.12.6 参照。各々のメッセージの静的定義は、表内に表示されている。そのメッセージレベルにおいて、表は、セグメントの観点から、メッセージ構造とその定義を表示する。そのセグメントレベルにおいて、表は、フィールドの観点から、1つのセグメントとその定義を詳述する。

#### 2.2.1 静的定義 - メッセージレベル

メッセージを記述する表は、5 個のコラムからなる：

- セグメント：HL7 による設計通りに、セグメント名を与え、かつメッセージの階層内にそのセグメントを置く：すなわち、角括弧を持つ任意のセグメントと、大括弧を持つ再現性があるセグメントを区切り、階層を示すためにインデントを付ける。
- 意味：HL7 による定義通りのセグメントの意味
- 用法：セグメントのコード用法で、テクニカルフレームワーク内のこの特別のトランザクションの文脈のために構築された、この静的定義によって定義されるもの

この文書で用いられるコード値は、次の通りである：

- R：必須：準拠している送信アプリケーションでは、空でない値をもつ全ての“ R ”要素を追加投入しなければならない。準拠している受信アプリケーションは、必要とされる要素によって伝達された情報を処理（保存 / プリント / 長期保管 / など）または無視しなければならない。準拠している受信アプリケーションでは、必要とされる要素の存在によってエラーが起きてはならないが、必要とされる要素の欠如によるエラーは起きてよい。
- RE：必要とされるが、空であってもよい。その要素は、メッセージから欠落していてもよいが、関連のデータがあるならば、送信アプリケーションによって送信されなければならない。適合している送信アプリケーションは、全ての“ RE ”要素を提供できなければならない。適合している送信アプリケーションは、その要素に必要とされる値を知っているならば、その要素を送信しなければならない。適合している送信アプリケーションが、その必要とされる値を知らないならば、その要素は省略されてよい。
- 受信アプリケーションは、その要素に含まれるデータを処理（保存 / プリント / 長期保管 / など）または無視することが期待されるが、その要素が省略されるならば、そのメッセージを上手く処理できなければならない（その要素が欠落しているならば、エラーメッセージは生成されるべきではない）。
- C：条件付き。この用法は、関連の条件記述を持っている。（HL7 v2.5.1 セクション 2.12.6.6 “条件記述”参照）。
- 条件記述が満たされるならば：準拠している送信アプリケーションは、常にその要素を送信しなければならない。準拠している受信アプリケーションは、その要素中のデータを処理または無視しなければならない。その要素が存在していないならば：準拠している送信アプリケーションは、その要素を送信してはならない。準拠している受信アプリケーションは、その要素が存在しているならば、エラーを引き起こしてもよいけれども、条件記述が誤っていて、その要素が存在していないならば、エラーを引き起こしてはならない。

- X: サポートされていない。適合している送信アプリケーションにとっては、その要素は送信されない。適合している受信アプリケーションは、その要素が送信されるならば、それを無視してもよいし、またはアプリケーションエラーを引き起こしてもよい。
- 濃度: 角括弧でくくって示す、メッセージのこの静的定義でこのセグメントのために認可されている発生の最小数と最大数で、テクニカルフレームワーク内のこの特別のトランザクションの文脈のために構築されたもの。
- HL チャプター7: このセグメントを説明する HL7 v2.5.1 のチャプターの参照。

表 2.2-1: メッセージの初期セグメント

セグメント	意味	用法	濃度	HL チャプター7
MSH	メッセージヘッダ	R	[1.1]	2
[	- PATIENT 開始		[1.1]	
PID	患者識別	R	[1.1]	3
[	- PATIENT VISIT 開始		[1.1]	
PV1	患者巡回	RE	[0.1]	3

### 2.2.2 静的定義 - セグメントレベル

フィールドの観点から、セグメントとその定義を記述する表は、7 個のコラムからなる:

- SEQ: セグメント内のフィールドの場所 (シーケンス)。
- LEN: フィールドの最大の長さ
- DT: フィールドデータタイプ
- 用法: IHE 解剖病理学テクニカルフレームワークのこの特別の文脈におけるフィールドの用法。メッセージレベルにおけるのと同様なコード値: R、RE、C、O、X
- 濃度: IHE 解剖病理学テクニカルフレームワークのこの特別の文脈におけるフィールドのための発生の最小数と最大数。メッセージレベルにおけるのと同様な意味。
- TBL#: 表参照 (一組の定義された値を用いるフィールドのための)
- ITEM#: このフィールドのための HL7 固有の参照
- 要素名: フィールドの名前。

表 2.2-2: MSH セグメントの記述

SEQ	LEN	DT	用法	濃度	TBL#	ITEM#	要素名
1	1	ST	R	[1.1]		00001	フィールドセパレータ
2	4	ST	R	[1.1]		00002	コード化文字
3	227	HD	R	[1.1]	0361	00003	送信アプリケーション

#### 簡略化:

表をより良く読み易くするために、用法 "X" は、メッセージレベルに表示されていない: セグメントが IHE プロファイルによって "サポートされない" ならば、それは、単にメッセージ構造を表示する表中には現われない。

HL7 規格に従って、フィールドの値が存在しないならば、受信者は、そのデータベースにおける対応するデータを変更してはならない。しかし、送信者がフィールド値を明白な空の値であ

る(すなわち、2つの二重引用符"")と定義するならば、それは、受信者のデータベースにおけるフィールドのためのあらゆる数値の削除を引き起こさなければならない。この規約は、IHE 解剖病理学テクニカルフレームワークによって完全に適用される。

## 2.3 HL7 実装の注記

### 2.3.1 ネットワーク指針

IHE 解剖病理学テクニカルフレームワークは、これらの推奨事項を作成する：

アプリケーションは、HL7 実装ガイドの附属書 C 中に定義された最小の低層プロトコルを使用しなければならない。

メッセージを送信する(トランザクションを開始する)ことを望むアプリケーションは、トランザクションを始めるネットワーク接続を開始する。受信者アプリケーションは、肯定応答または問い合わせ応答によって応答するが、しかしこのネットワーク結合上で新しいトランザクションを開始することはない。

### 2.3.2 メッセージ粒度

メッセージは、現実世界における1つのトリガーイベントから生成される。したがって、1つのメッセージは、1つの単一オーダまたは1つのオーダグループに関係している：

- 1つの PAT-1 メッセージは、1つの発行側オーダまたは1つの発行側オーダグループに関係している。
- 1つの PAT-2 メッセージは、1つの実施者オーダまたは1つのオーダグループに関係している。

### 2.3.3 肯定応答モード

解剖病理学テクニカルフレームワークは、ITI TF-2 : C.2.3 に定義されているような肯定応答のルールと構文を徹底的に適用する。実装者は、ERR セグメントの用法と同様に、肯定応答メッセージ(ACK および ORL)における MSA セグメントの用法に関する詳細の全てについて、ITI TF ボリューム 2 の附属書 C のセクション C.2.3 に参照される。

IHE 解剖病理学テクニカルフレームワークについては、HL7 メッセージ受信アプリケーションは、HL7 v2.5.1 チャプター2、2.9.2 において定義されているような HL7 オリジナル肯定応答モードを用いて、肯定応答を送信しなければならない。機能強化の肯定応答ルールは、サポートされていない。

OML メッセージは、1個の単一 ORL メッセージによって肯定応答されなければならない。ORU メッセージは、1個の単一 ACK メッセージによって肯定応答されなければならない。これらの肯定応答は、アプリケーションレベルの肯定応答であり(すなわち、プログラム搬送の肯定応答ではない) またメッセージの構文解析をし、そのコンテンツを処理した後に、受信アプリケーションによって発生しなければならない。

受信アプリケーションは、受信されたメッセージのコンテンツの人による承認を待つことなく、自動的にアプリケーションレベルの肯定応答メッセージを生成しなければならない。

### 2.3.4 識別子データタイプ

このセクションは、いくつかの HL7 v2.5.1 データタイプについての IHE 制約を記述する。

#### 2.3.4.1 EI データタイプ

以下の制約は、特に次のフィールドに適用される：発行側グループ番号、発行側オーダ番号、実施者オーダ番号、および標本番号。

表 2.3-1：EI データタイプ

SEQ	LEN	DT	用法	濃度	TBL#	構成要素名
1	16	ST	R	[1.1]		実体識別子
2	20	IS	C	[0.1]	0363	ネームスペース ID
3	199	ST	C	[0.1]		ユニバーサル ID
4	6	ID	C	[0.1]	0301	ユニバーサル ID タイプ

構成要素 1 は、必要とされる。構成要素 2 または構成要素 3 と 4 の両者、の何れかは必要とされる。

構成要素 2、3 および 4 は、全て存在していてもよい。

EI は、機械またはソフトウェア生成の識別子に適切である。生成された識別子は、最初の構成要素に入る。残りの構成要素 2~4 は、割り当て権限として知られている；それらはまた、構成要素 1 における識別子を生成するために責任のある機械 / システムを識別することができる

例 1：AB12345^RiversideHospital

例 2：AB12345^^1.2.840.45.67^ISO

例 3：AB12345^RiversideHospital^1.2.840.45.67^ISO

IHE は、最初の構成要素の長さを 16 文字へ制約する。国の拡張子は、この長さを最大 199 まで拡張することができる。

IHE は、あらゆる場合に構成要素 2 “ネームスペース ID” を満たすことを推奨している。特に、医療施設内に複数の共存割り当て当局が存在する時には、このネームスペースは、どの割り当て権限がこの番号を提供したかを指示する。

これは、例えば、施設内に複数のオーダ発行アクタが存在して、各々が発行側オーダ番号と発行側グループ番号を割り当てる時に起こる。

例 4：外科 A 部門によって手術されたオーダ発行アクタによって割り当てられた発行側オーダ番号 9876543 と発行側グループ番号 777

ORC|NW|9876543^SurgA||777^SurgA|...

例 5：外科 B 部門によって手術されたオーダ発行アクタによって割り当てられた発行側オーダ番号 9876543 と発行側グループ番号 555

ORC|SC|9876543^SurgB||555^SurgB|...

これはまた、施設内に複数のオーダ発行アクタが存在して、各々がそれ自身の発行側オーダ番号と標本番号を割り当てる時に共通して起こる。

例 6：病理学の臨床検査によって手術されたオーダ実施アクタによって割り当てられた実施者オーダ番号と標本番号

SPM|1|45611^Pathology|...

...

OBR|1|456^Pathology|...

### 2.3.4.2 CX データタイプ

以下の制約は、特に患者識別子 (PID セグメント) に適用される。

表 2.3-2：CX データタイプ

SEQ	LEN	DT	用法	濃度	TBL#	構成要素名
1	15	ST	R	[1.1]		ID 番号

SEQ	LEN	DT	用法	濃度	TBL#	構成要素名
2	1	ST	O	[0.1]		チェック数字
3	3	ID	O	[0.1]	0061	チェック数字スキーム
4	227	HD	R	[1.1]	0363	割り当て権限
5	5	ID	RE	[0.1]	0203	識別子タイプコード
6	227	HD	O	[0.1]		割り当て施設
7	8	DT	O	[0.1]		有効年月日
8	8	DT	O	[0.1]		使用期限年月日
9	705	CWE	O	[0.1]		割り当て司法権
10	705	CWE	O	[0.1]		割り当て機関または部門

そのデータタイプは、不可欠な構成要素としての割り当て権限と識別子タイプコードという理由で制約されている。PID-3 における識別子タイプコードのための最も一般的な値は“PI”である。その他の値は、HL7 2.5.1 セクション 2.A.14.5 の表 0203 において定義されている。

例：12345^^Saint-John Hospital^PI

## 2.4 DICOM 用法規約

この文書において記述されるいくつかの DICOM トランザクションについては、IHE は、選ばれたタイプ 2 とタイプ 3 の属性の使用上の要求事項を強化している。

DICOM タイプ 2 の属性（例えば、患者名、患者 ID）は、生成源システムがそのような属性のための有効な値を所有していないならば、ゼロの長さで送信されなければならない。言い替えば、生成源システムは、そのような属性にデフォルト値を割り当ててはならないということを IHE は特別に強調する。受信システムは、そのような属性のための長さゼロ値を扱うことができなければならない。

IHE はまた、サービスクラスユーザ(SCU)とサービスクラスプロバイダ (SCP)との両者による DICOM 問い合わせにおけるマッチングとリターンキーのサポートと使用に関係した要求事項を定義している。マッチングキーは、SCU への SCP 問い合わせによる応答における介入のためのインスタンスを選ぶために用いられるが、しかしリターンキーは、単に特定のデータを返すのみであり、マッチングのためには使用されない。

### ・必須マッチングキー SCU：

問い合わせ SCU が選択基準としてそのユーザに申し出る能力を持たなければならないキー。問い合わせ依頼におけるマッチングキーの送信をトリガするために、問い合わせ SCU のユーザへ提供される手段の定義は、IHE の適用範囲を超えている（例えば、値を入力し、入力を選ぶ）。

### ・必須マッチングキー SCP：

IHE 必須マッチングキーは、正に DICOM 必須マッチングキーであるかのように、問い合わせ SCP によって処理される。大抵の場合は、IHE 必須マッチングキーは、また、DICOM 必須マッチングキーである。

### ・必須リターンキー SCU：

問い合わせ SCP からの問い合わせ SCU 依頼が、問い合わせ応答において受信し、要求されるならばユーザのために表示するキーである。リターンキーを要求する（例えば、デフォルトによって囲み記事をチェックする）ため、およびユーザに可視とするための問い合わせ SCU のユーザへ提供される手段の定義は、IHE の範囲を超えている。

### ・必須リターンキー SCP：

タイプ 1 またはタイプ 2 のリターンキーとして DICOM 内で規定されている IHE-必須リターンキーは、それらの DICOM に従って処理される。タイプ 3 として DICOM 内で規定された IHE-必須リターンキーは、タイプ 2 であるかのように処理される。

そのフレームワークにおける問い合わせキー要求事項の表は、SCU と SCP のための要求事項を規定するために、次の凡例を使用する：

R 必須

O 自由選択

次の修飾子もまた使用される：

R+ 要求事項は、DICOM 要求事項の IHE 拡張子である

R\* 属性は表示される必要はない

R+\* 要求事項は、DICOM 要求事項の IHE 拡張子であるが、しかし表示の必要はない

表 2.4-1 は、マッチングキーとリターンキーを定義する事例の表を提供する。これらのマッチングキーとリターンキーの表における構造ヘッダとして、シーケンス属性が用いられ、また個々のシーケンス項目のために、要求事項が与えられていることに注意する。

表 2.4-1：イメージ問い合わせマッチングキーとリターンキー

属性名	タグ	問い合わせキー マッチング		問い合わせキー リターン		注記
		SCU	SCP	SCU	SCP	
予約済み実施者シーケンス	(0040,4034)					
>実施者コードシーケンス	(0040,4009)					
>>コード値	(0008,0100)	R+	R	R+*	R	
>>コード化スキーム指定子	(0008,0102)	R+	R	R+*	R	
>>コード意味	(0008,0104)	-	-	R+	R	問い合わせキーマッチング SCU または SCP は、コード意味値を使用しない("-")。
>実施者の名前	(0040,4037)	R+	R+	R+	R+	
>実施者の組織	(0040,4036)	O	O	O	R+	
情報シーケンス入力	(0040,4021)					
>検査インスタンス UID	(0020,000D)	O	O	R+*	R	
***	***	***	***	***	***	***

### 3 一般的メッセージセグメント

このセクションは、トランザクション PAT-1、PAT-2、PAT-3、および PAT-4 によって用いられる一般的メッセージセグメントを記述する。

各々の表は、セグメントを表す。IHE 病理学テクニカルフレームワークが用法のいくつかの精度を提示するフィールドは、単にコメントされるのみである。自由選択のフィールドは、それらが IHE フレームワークの文脈内の特定のコメントを必要とするのでない限り、表には示されていない。

#### 3.1 MSH - メッセージヘッダセグメント

HL7 v2.5.1：チャプター2 (2.15 メッセージ制御)

このセグメントは、意図、生成源、目的地、およびメッセージの構文のいくつかの仕様を定義する。

表 3.1-1：MSH - メッセージヘッダセグメント

SEQ	LEN	DT	用法	濃度	TBL#	ITEM#	要素名
1	1	SI	R	[1..1]		00001	フィールドセパレータ
2	4	ST	R	[1..1]		00002	コード化文字
3	227	HD	R	[1..1]		00003	送信アプリケーション
4	227	HD	R	[1..1]		00004	送信設備
5	227	HD	R	[1..1]		00005	受信アプリケーション
6	227	HD	R	[1..1]		00006	受信設備
7	26	TS	R	[1..1]		00007	メッセージの年月日 / 時刻
8	40	ST	X	[0..0]		00008	セキュリティ
9	15	MSG	R	[1..1]		00009	メッセージタイプ
10	20	ST	R	[1..1]		00010	メッセージ制御 ID
11	3	PT	R	[1..1]		00011	プロセッシング ID
12	60	VID	R	[1..1]		00012	バージョン ID
14	180	ST	X	[0..0]		00014	継続ポインタ
15	2	ID	X	[0..0]	0155	00015	肯定応答タイプ受入れ
16	2	ID	X	[0..0]	0155	00016	アプリケーション肯定応答タイプ
17	3	ID	RE	[1..1]	0399	00017	国番号
18	16	ID	C	[0..1]	0211	00692	文字セット
19	250	CE	RE	[1..1]		00693	メッセージの主旨語
21	427	EI	RE	[0..*]		01598	メッセージプロファイル識別子

**MSH-1 フィールドセパレータ**、必須：IHE 病理学テクニカルフレームワークは、アプリケーションが HL7 推奨値、すなわち、(ASCII 124)をサポートすることを必要とする。

**MSH-2 コード化文字**、必須：このフィールドは、次のオーダにおける 4 つの文字を含む：構成要素セパレータ、繰り返しセパレータ、拡張文字、およびサブ構成要素セパレータ。IHE 病理学テクニカルフレームワークは、アプリケーションが HL7 推奨値 ^~¥& (それぞれ ASCII 94、126、92、および 38) をサポートすることを要求する。

**MSH-4 送信設備 (HD)**、必須：

構成要素:<ネームスペース ID (IS)>^<ユニバーサル ID (ST)>^<ユニバーサル ID タイプ (ID)>

IHE 病理学テクニカルフレームワークは、このフィールドが次項で追加投入されることを要求する：

第一構成要素 (必須) : ネームスペース ID、送信アプリケーションに責任ある組織実体の名前。

第二構成要素 (自由選択) : 送信アプリケーションに責任ある組織実体の URI (OID)。

第三構成要素 (自由選択) : このフィールドの第二構成要素に提供される識別 URI のタイプ。これらの 3 つの構成要素のコード化は、完全にサイト定義である。それは、このフレームワークの国の拡張子において詳述されてもよい。

**MSH-6 受信設備 (HD)、必須 :**

構成要素 : <ネームスペース ID (IS)> ^ <ユニバーサル ID (ST)> ^ <ユニバーサル ID タイプ (ID)>

IHE 病理学テクニカルフレームワークは、このフィールドに次の要素が投入されることを要求する :

第一構成要素 (必須) : ネームスペース ID、受信アプリケーションに責任ある組織実体の名前。

第二構成要素 (自由選択) : 受信アプリケーションに責任ある組織実体の URI (例えば OID)。

第三構成要素 (自由選択) : このフィールドの第二構成要素に提供される識別 URI のタイプ。これらの 3 つの構成要素のコード化は、完全にサイト定義である。それは、このフレームワークの国の拡張子において詳述されてもよい。

**MSH-9 メッセージタイプ (MSG)、必須 :**

構成要素 : <メッセージコード (ID)> ^ <トリガーイベント (ID)> ^ <メッセージ構造 (ID)>

定義 : このフィールドは、メッセージタイプトリガーイベント、およびメッセージのためのメッセージ構造 ID を含む。3 つの構成要素全てが必要である。

そのコンテンツは、この文書の各々のトランザクション特有のセクションの内部に定義される。

**MSH-10 メッセージ制御 ID (ST)、必須 :**

定義 : このフィールドは、一意的にメッセージを識別する番号またはその他の識別子を含む。各々のメッセージは、送信システムによって固有の識別子を与えられるべきである。受信システムは、この ID をメッセージ肯定応答セグメント (MSA) における送信システムへそのまま送り返される。この識別子と送信アプリケーション (MSH-3) の名前の組合せは、医療施設を横断して一意的であるべきである。

**MSH-12 バージョン ID (VID)、必須 :**

構成要素 : <バージョン ID (ID)> ^ <国際化コード (CE)> ^ <国際バージョン ID (CE)>

定義 : このフィールドは、メッセージが正しく解釈されることを確実にするために、受信システムによって、それ自身のバージョンへマッチングされる。

IHE 病理学テクニカルフレームワークは、HL7 リリース 2.5.1 を表す値 “2.5.1” が投入されるために、第一構成要素を必要とする。

**MSH-17 国番号 (ID)、利用可能ならば、必須。**

定義 : このフィールドは、メッセージのための起源国を含む。使用される値は、3 文字 (アルファベット形式) を持ち、ISO 3166 値である。HL7 2.5.1 表 0399 - 国番号 2.15.9.17 参照。

有効値の例：

JPN = 日本、USA = アメリカ合衆国、GBR = 英国、ITA = イタリア、FRA = フランス、NLD = オランダ。

**MSH-18 文字セット ID、条件付き**

定義：このフィールドは、メッセージ全体のための文字セットを含む。HL7 表 0211 - 有効値のための代替文字セット参照。

有効値の例：

ASCII：印刷可能な 7 ビット ASCII 文字セット。

8859/1：西ヨーロッパによって用いられる ISO 8859/1 文字セットからの印刷可能な文字。この文字セットはまだ使用できるが、しかし 8859/15 をなるべく使用するべきである。この文字セットは、8859/1 の上位互換性のあるバージョンであり、またユーロ通貨記号のような新しい文字を含む。

ISO IR87：情報交換のための日本図形文字セット用コード (JIS X 0208-1990)。

ユニコード UTF-8：UCS 変換フォーマット、8-ビット形式。

条件記述：このフィールドは、メッセージが 7-ビット ASCII 文字セット以外の文字セットを使用する場合だけ、重視されなければならない。そのフィールドは HL7 において再現性があるけれども、IHE は一回の発生（すなわち、1つの文字集合）のみを認可する。このフィールドにおいて規定される文字セットは、メッセージ内の全文字のコード化のために用いられる。

**MSH-19 メッセージの主な言語 (CE)、利用可能ならば必須。ISO 639 からのコード化。**

例：DE = ドイツ語、EN = 英語、ES = スペイン語、JA = 日本語、FR = フランス語、NL = オランダ語、IT = イタリア語

**MSH-21 メッセージプロファイル識別子 (EI)、利用可能ならば必須。**

IHE 病理学テクニカルフレームワークに関して、このフィールドは、メッセージプロファイルが公式に定義され識別されたメッセージにおいてのみ重視されなければならない。多重のメッセージプロファイルがこのフィールドに掲載される場合、それらは、IHE 病理学プロファイルの制約（特定の供給業者、特定の国）であるべきである。IHE 病理学プロファイルの最重要な制約は、このフレームワークの国の拡張子においてのみ許されることに注意する。

**3.2 NTE - 注記とコメントセグメント**

HL7 v2.5.1：チャプター2 (2.15 メッセージ制御)

このセグメントは、注記とコメントを送信するために用いられる。IHE 病理学テクニカルフレームワークは、このセグメントの使用を次の唯一の目的へ制限する：検査とオーダをコメントすること。したがって、この統合プロファイルのメッセージにおいて、NTE セグメントは、単に OBR または OBX セグメントの下にのみ現われる。

OBX セグメントまたは OBR セグメントにおいてコード化できる情報は、NTE セグメントにおいて送信されてはならない。

表 3.2-1：NTE - 注記とコメントセグメント

SEQ	LEN	DT	用法	濃度	TBL#	ITEM#	要素名
1	4	SI	R	[1..1]		00096	セット ID - NTE
2	8	ID	RE	[0..1]		00097	コメントの生成源
3	65536	FT	RE	[0..1]		00098	コメント

SEQ	LEN	DT	用法	濃度	TBL#	ITEM#	要素名
4	250	CE	RE	[0..1]		01318	コメントタイプ

NTE-1 セット ID - NTE (SI)、必須。

NTE-2 コメントの生成源 (ID)、必須、しかし空であってもよい。

IHE 病理学テクニカルフレームワークは、このフィールドにこれらの値の 1 つを投入する：

表 3.2-3 : コメントの生成源

値	意味	コメント
L	オーダ実施は、コメントの生成源である	
P	オーダ発行は、コメントの生成源である	
O	その他のシステムは、コメントの生成源である	

NTE-3 コメント (FT)、必須、しかし空であってもよい。このフィールドは、コメントのテキストを含む。このテキストは、フォーマットされてもよい。既存のコメントを削除するために、フィールドは、空の引用符 "" を含まなければならない。

同一のタイプと生成源のコメントテキストは、NTE セグメントの同じ発生に含まなければならないし、多重セグメントにわたって分割されてはならない。

NTE-4 コメントタイプ (CE)、既知ならば必須。

IHE 病理学テクニカルフレームワークは、これらの値の 1 つをこのフィールドに投入する

表 3.2-4 : コメントタイプ

値	意味	コメント
I	病理学の外部には送信されてはならない内部所見	オーダリザルトトラッカへ送信されてはならない

### 3.3 PID - 患者識別セグメント

HL7 v2.5.1 : チャプター 3 (3.4.2)

PID セグメントは、患者識別情報通信の主要な手段として全てのアプリケーションによって用いられている。このセグメントは、大抵は頻繁に変更することにはならないような恒久的な患者識別や調査情報を含む。

表 3.3-1 : PID - 患者識別セグメント

SEQ	LEN	DT	用法	濃度	TBL#	ITEM#	要素名
1	4	SI	O	[1..1]		00104	セット ID - PID
2	20	CX	X	[0..1]		00105	患者 ID
3	250	CX	R	[1..*]		00106	患者識別子リスト
4	20	CX	X	[0..1]		00107	代替患者 ID - PID
5	250	XP	R	[1..*]		00108	患者名
6	250	XP	O	[0..1]		00109	母の旧姓
7	26	TS	RE	[0..1]		00110	誕生年月日 / 時刻
8	1	IS	R	[1..1]	0001	00111	行政管理上の性
9	250	XP	X	[0..1]		00112	患者別名
10	250	CE	O	[0..1]	0005	00113	人種
11	250	XAD	RE	[0..*]		00114	患者住所
12	4	IS	X	[0..1]	0289	00115	国番号
13	250	XTN	O	[0..*]		00116	電話番号 - 自宅

SEQ	LEN	DT	用法	濃度	TBL#	ITEM#	要素名
14	250	XTN	O	[0..*]		00117	電話番号 - 事業
15	250	CE	O	[0..1]	0296	00118	一次言語
16	250	CE	O	[0..1]	0002	00119	配偶者の有無
17	250	CE	O	[0..1]	0006	00120	宗教
18	250	CX	O	[0..1]		00121	患者口座番号
19	16	ST	X	[0..1]		00122	SSN 番号 - 患者
20	25	DLN	X	[0..1]		00123	運転免許番号 - 患者
21	250	CX	O	[0..*]		00124	母の識別子
22	250	CE	O	[0..1]	0189	00125	民族グループ
23	250	ST	O	[0..1]		00126	誕生地
24	1	ID	O	[0..1]	0136	00127	多重誕生標識
25	2	NM	O	[0..1]		00128	誕生順
26	250	CE	O	[0..1]	0171	00129	市民権
27	250	CE	O	[0..1]	0172	00130	退役軍人の軍事地位
28	250	CE	X	[0..0]	0212	00739	国籍
29	26	TS	RE	[0..1]		00740	患者死亡年月日と時刻
30	1	ID	RE	[0..1]	0136	00741	患者死亡標識
31	1	ID	RE	[0..1]	0136	01535	識別未知標識
32	20	IS	RE	[0..1]	0445	01536	識別信頼性コード
35	250	CE	C	[0..1]	0446	01539	種コード
36	250	CE	C	[0..1]	0447	01540	飼育コード

これらのフィールドの特定の用法、特に、上の表における用法 "O" (自由選択) を持つフィールドは、国の拡張子において説明される。

**PID-7、生年月日 / 時刻 (TS)。** 正確な生年月日が判らないならば、第一構成要素に入力された情報の精度の程度を記述するために、このフィールドの第二構成要素が使用できる。

**PID-8、患者の行政管理上の性 (IS)。**

HL7 定義：このフィールドは、患者の性を含む。ユーザ定義の表 0001 - 示唆値のための行政管理上の性を参照。

ユーザ定義の表 0001 - 行政管理上の性

値	記述	コメント
F	女性	
M	男性	
O	その他	
U	未知	
A	曖昧	
N	適用不可	

IHE は、解剖病理学テクニカルフレームワークの全てのメッセージにおいて、このフィールドを要求する。メッセージ送信者が患者の性を知らない時は何時でも、値 "U" (未知) を付けなければならない。メッセージが真の患者に関係していないならば、値 "N" (適用不能) を付けなければならない。

**PID-10、人種 (CE)。** このフィールドは、この PAM プロファイルの国の拡張子において、さらに制約されてもよい。例えば、US 拡張子において利用可能 (用法コード RE) ならば、それは必要とされるが、フランス拡張子においてはサポートされない (用法コード X) である。

**PID-18、患者口座番号 (CX)。**

HL7 定義：このフィールドは、全ての費用、支払い、などが記録されている会計報告によって割り当てられる患者口座番号を含む。それは、患者の口座を識別するために使用される。

エンカウンタへの関係：患者勘定書は、2 つ以上の施設のエンカウンタに及ぶことができる。フィールド PID-18 “患者口座番号” または PV1-19 “巡回番号” の少なくとも 1 つは、PV1 セグメントを使用するトランザクション ITI-31 のメッセージにおいて重視されなければならない。これらのフィールドにおける値の存在のための追加要求事項は、このプロファイルの国の拡張子において文書化されてもよい。

**PID-35、種のコード (CE)。**

条件記述：検査対象が人ではない生物対象であるならば、使用されなければならない。

**PID-36、飼育コード (CE)。**

条件記述：検査対象が人ではない生物対象であるならば、使用されなければならない。

**3.4 PV1 - 患者巡回セグメント**

HL7 v2.5.1: チャプター 3 (3.4.3)

PV1 セグメントは、口座または巡回特定の基礎の上に情報を通信するために、登録 / 患者管理アプリケーションによって用いられる。

表 3.4-1：PV1 - 患者巡回セグメント

SEQ	LEN	DT	用法	濃度	TBL#	ITEM#	要素名
2	1	IS	R	[1..1]	0004	00132	患者クラス
3	80	PL	RE	[0..1]		00133	割り当て患者場所
9	250	XCN	X	[0..0]	0010	00139	顧問医師
19	250	CX	O	[0..1]		00149	巡回数
40	1	IS	X	[0..0]	0116	00170	ベッド状況
51	1	IS	C	[0..1]	0326	01226	巡回標識
52	250	XCN	X	[0..0]	0010	01274	その他のヘルスケア提供者

これらのフィールドの特定の用法は、国の拡張子において作成されてもよい。

**PV1-19、巡回番号 (CX)。** このフィールドは、遭遇に割り当てられる固有の識別子を含む。フィールド PID-18 “患者口座番号” または PV1-19 “巡回番号” の少なくとも 1 つは、PV1 セグメントを使用するトランザクション ITI-31 のメッセージにおいて重視されなければならない。これらのフィールドにおける値の存在のための追加要求事項は、このプロファイルの国の拡張子において文書化されてもよい。

PV1-51、巡回指示 (IS)。フィールド PV1-19 が存在しているならば、値 “V” で重視されなければならない。そのフィールドは、そうでなければ省略してもよい。

PV1 セグメントは、このフレームワークに定義されているようなデータモデルを完全に扱ってはいない。いくつかの国々において (特にヨーロッパにおいて) 国の拡張子は、“機能ユニット” のような事項を管理するための新しいセグメントを定義する。

PV1 セグメントの使用は、各々の国の拡張子において明確にされなければならない。

### 3.5 ORC 一般的オーダセグメント

HL7 v2.5.1 : チャプター4 (4.5.1)。ORC と OBR セグメントは、多くの複製フィールドを含む。OBR セグメントにおけるフィールドが ORC におけるそれらフィールド相当量の全般にわたる普及に使用されるような方法で、病理学テクニカルフレームワークは定義される。フィールドが ORC において自由選択として記載されるならば、OBR におけるその相当量は、強制的であってもよい。

表 3.5-1 : ORC - 一般的オーダセグメント

SEQ	LEN	DT	用法	濃度	TBL#	ITEM#	要素名
1	2	ID	R	[1..1]	0119	00215	オーダ制御
2	22		EI	C	[0..1]	00216	発行側オーダ番号
3	22	EI	C	[0..1]		00217	実施者オーダ番号
4	22	EI	RE	[0..1]		00218	発行側グループ番号
5	2	ID	C	[0..1]	0038	00219	オーダステータス
7	200	TQ	X	[0..0]		00221	数量 / タイミング
8	200	EIP	X	[0..0]		00222	両親
9	26	TS	R	[1..1]		00223	トランザクションの年月日 / 時刻
10	250	XCN	RE	[0..*]		00224	入力
11	250	XCN	RE	[0..*]		00225	検証
12	250	XCN	RE	[0..*]		00226	オーダ提供者
14	250	XCN	RE	[0..*]		00228	折返し電話番号
16	250	CE	RE			00230	オーダ制御コード理由
17	250C	CE	RE	[0..1]		00231	組織入力
18	250	CE	X			00232	装置入力
19	250	XCN	X	Y		00233	作用
20	250	CE	X	[0..0]	0339	01310	新型受益者通告コード
21	250	XON	RE	[0..1]		01311	設備名オーダ
25	250	CWE	X	[0..0]		01473	ステータス修飾子オーダ
26	60	CWE	X	[0..0]	0552	01641	新型受益者通告無効理由
27	26	TS	C	[0..1]		01642	実装の予測利用可能性年月日 / 時刻
30	250	CNE	X		0483	01644	認可モード入力

**ORC-1 オーダ制御 (ID)**、必須。このフィールドは、オーダのための“トリガーイベント”識別子を考慮されてもよい。多数のオーダ制御コードは、HL7 表 0119 - オーダ制御コードにおいて定義されている。IHE 病理学テクニカルフレームワークは、次のサブセットのみを許可する：

表 3.5-2 : サポートされるオーダ制御コード

値	使用の記述
NW	“新オーダ”。トランザクション PAT-1 におけるオーダ発行によって送信された OML メッセージにおけるイベント依頼。
OK	“通知または依頼の受入れ”。OML メッセージにおけるイベント通知。ORL メッセージにおけるイベント肯定応答。
UA	“オーダ / サービス受入れ不能”。OML メッセージにおけるイベント通知。トランザクション PAT-1 におけるオーダ実施によって送信される ORL メッセージにおけるイベント肯定応答。
SC	“ステータス変更”。OML におけるイベント通知。
XO	“変更オーダ / サービス依頼”。PAT-4 におけるオーダ実施によって送信された OML メッセージにおけるイベント依頼。
CA	“オーダ / サービス依頼取り消し”。PAT-1 におけるオーダ発行によって送信された OML メッセージにおけるイベント依頼。

値	使用の記述
CR	“ 依頼通りに取り消し ”。OML(CA) に応答する ORL メッセージにおけるイベント肯定応答。
UC	“ 取り消し不能 ”。OML(CA) に応答する ORL メッセージにおけるイベント肯定応答。
OC	“ オーダサービス取り消し ”。トランザクション PAT-1 におけるオーダ実施によって送信された OML メッセージにおけるイベント通知、およびトランザクション PAT-3 におけるオーダリザルトトラッカによって送信された ORU メッセージにおけるイベント通知。
SN	“ オーダ / サービス番号送信 ”。トランザクション PAT-2 におけるオーダ実施によって送信された OML メッセージにおけるイベント依頼。
NA	“ 割り当てられた番号 ”。PAT-2 におけるオーダ発行によって送信され、OML(SN)へ応答する ORL メッセージにおけるイベント肯定応答。

**ORC-2 発行側オーダ番号 (EI)、条件付き。**

条件記述：このフィールドは、オーダ発行によって送信される全ての OML/ORL メッセージにおいて重視されなければならない。

フィールドが重視されるならば、その値は、必須フィールド OBR-2 の値とマッチングしなければならない。どうぞ、データタイプの詳細については、セクション 2.3.4.1 を参照。

**ORC-3 実施者オーダ番号 (EI)、条件付き。**

条件記述：このフィールドは、オーダ実施によって送信される全ての OML/ORL メッセージにおいて、またオーダ発行によって送信される全ての ORL メッセージにおいて重視されなければならない。フィールドが重視されるならば、その値は、必須フィールド OBR-3 の値とマッチングしなければならない。データタイプの詳細については、セクション 2.3.4.1 を参照。

**ORC-4 発行側グループ番号 (EI)、送信者に既知ならば必須。**

発行側グループ番号は、一組の密接に関連したオーダの識別、すなわち、1 つの対象について発行者によって病理学へオーダされる標本の全体のリストを表す。データタイプの詳細については、セクション 2.3.4.1 参照。

**ORC-5 オーダステータス (ID)、条件付き。**

条件記述：このフィールドは、オーダ実施によって送信される全ての OML メッセージにおいて重視されなければならない。それは、オーダのステータスを表す。このフィールドは、オーダ発行によって送信される OML メッセージにおいて重視されてはならない。

IHE 病理学テクニカルフレームワーク内のこのフィールドのために許された値は、HL7 表 0038 - オーダステータスのサブセットである：

表 3.5-3：全てのトランザクションのためのオーダステータスの IHE サブセット

値	記述	コメント
A	全てではないが、いくつかの結果は利用可能	
CA	オーダは取り消された	
CM	オーダは完了している	
IP	処理中、不特定	
DC	オーダは中止された	
RP	オーダは差し替えられている	

**ORC-9 トランザクションの年月日 / 時刻 (TS)、必須**

HL7 定義：このフィールドは、ORC-1 オーダ制御コードにおいて反映されるような現在のトランザクションを開始したイベントの年月日と時刻を含む。このフィールドは、物理的メッセージ生成の年月日 / 時刻を反映するメッセージの MSH-7 年月日と時刻とは等価ではない。

オーダ実施によって送信される OML メッセージ“ 変更ステータス ”において、このフィールドは、オーダの最新ステータス変更の年月日 / 時刻 (ORC-5)、または依頼された手続きの 1 つ ( 次の OBR において識別 ) を含む。

**ORC-10 入力 (XCN)**、自由選択。このフィールドは、依頼をアプリケーションの中へ実際に入力した人の識別情報を含む。

**ORC-11 検証 (XCN)**、自由選択。このフィールドは、入力された依頼の正確度を検証した人の識別情報を含む。

**入力された ORC10 と検証された ORC11 との差異：**

フィールド ORC10 は、情報システムにおける情報を入力する人を識別し、また ORC11 は、例えば、入力者が技術者であるならば、入力された情報の正確度を検証する人を識別する。

**ORC-12 オーダ提供者 (XCN)**、自由選択。フィールドが重視されるならば、その値は、必須フィールド OBR-16 の値とマッチしなければならない。

このフィールドは、このオーダを規定した人 ( 医師 ) を含む。ボリューム 1 におけるデータモデル参照。

**ORC-14 コールバック電話番号 (XTN)**、送信者に対して既知ならば必須。フィールドが重視されるならば、その値は、必須フィールド OBR-17 の値とマッチしなければならない。多重の電話番号が許される。

**ORC-16 オーダ制御コード理由 (CE)**、送信者に対して既知ならば必須。

HL7 定義：このフィールドは、オーダ制御コードによって記述されたオーダイベントのための理由の説明 ( コードかテキストかの何れかの形式における ) を含む。オーダ制御コードの理由の目的は、単にオーダイベントのための理由上で拡張することのみである。

この IHE 解剖病理学テクニカルフレームワークは、あらゆる事前定義されたコード語彙を制約しないし、またテキスト形式の単独の用法を推奨する ( サブフィールド ORC-16.2 において )。

**ORC-17 入力組織 (CE)**、情報が情報システムへ入力される時、入力者 (ORC10) が所属している組織を識別する。

**ORC-21 オーダ設備名 (XON)**、必須、しかし空であってもよい。

このフィールドは、このオーダを置く設備 ( ケアユニット ) を含む。これらの 3 つの構成要素が重視されなければならない：1 番目 = 組織名。7 番目 = HL7 表 n° 0203 によって述べられているような “ 設備 ID ” を意味する値 “FI” を持つ識別子タイプコード。10 番目 = 組織識別子。例: SurgA^~~~~FI^^UR01。

フィールド ORC-17 と ORC-21 は、国の拡張子において規定される。

**ORC-27 実装の期待可能な利用可能年月日 / 時刻 (TS)**、条件付き。

病理学結果が利用可能であると期待される時、このフィールドは年月日 / 時刻を含む。

条件記述：このフィールドは、オーダ実施によって送信される OML メッセージに限ったのみ重視されてもよい。

**3.6 TQ1 - タイミング量セグメント**

HL7 v2.5.1：チャプター4 (4.5.4)

表 3.6-1：TQ1 - タイミング量セグメント

SEQ	LEN	DT	用法	濃度	TBL#	ITEM#	要素名
-----	-----	----	----	----	------	-------	-----

SEQ	LEN	DT	用法	濃度	TBL#	ITEM#	要素名
9	250	CWE	R	[1..1]	0485	01635	優先事項
12	10	ID	C	[0..1]	0427	01638	結合

IHE 病理学テクニカルフレームワークのこのサイクルは、TQ2 セグメントを使用しないで、それに要求される単一のフィールドを持つ TQ1 セグメントの唯一の発生のみを使用する：TQ1-9 優先事項 (CWE)。このフィールドは、オーダの優先事項を定義する。このフィールドのための認定値は、HL7 表 0485 - 優先事項コードに掲載されている。3 つの優先事項コードのみが、IHE 病理学によって許されている：

表 3.6-2：優先事項コード

値	記述	コメント
S	Stat	即時オーダのための最高優先事項と共に
A	ASAP	できるだけ早く。S オーダ後に実施。
R	ルーチン	デフォルト

TQ1 セグメントのその他全てのフィールドは、フレームワークのこのリリースにおいて自由選択に残されている。

#### TQ1-12 結合 (ID)、条件付き。

条件記述：TQ1 セグメントが数回発生する時にのみ、このフィールドは使用されなければならない。このフレームワークにおいて、TQ1 セグメントは、1 回のみ発生してもよい。したがって、このフィールドは、決して満たされてはならない。

### 3.7 SPM - 標本セグメント

HL7 v2.5.1：チャプター7 (7.4.3)。

標本の定義、標本のタイプ、標本とコンテナとの間の関係、および標本の識別の例については、病理学 TF-1、附属書 A 参照。

標本セグメント(SPM) は、PAT-1、PAT-2、PAT-3、および PAT-4 に用いられている。PAT-1、PAT-2、および PAT-3 において、標本は、一部である（一意的に識別された組織、または患者から収集され、検査のために病理学部門に引き渡された薬物）。PAT-4 において、標本は、臨床検査がそれを単一の分離された一意的に識別されたユニットと考える物理的対象(または対象の収集)である、すなわち、臨床検査（診断）ワークフローにおける 1 つ以上の手順の対象であることができる（身体組織の項目、身体組織の部位、身体組織のコア、身体組織の吹き出物、拭き取りサンプル、接触製剤、分散など）。

表 3.7-1：SPM - 標本セグメント

SEQ	LEN	DT	用法	濃度	TBL#	ITEM#	要素名
2	80	EIP	C	[0..1]		01755	標本 ID (通常はコンテナ ID)
3	80	EIP	RE	[0..*]		01756	標本親 ID
4	250	CWE	RE	[1..1]	0487	01900	標本タイプ
6	250	CWE	RE	[0..1]	0371	01758	標本添加物
11	250	CWE	X	[0..*]	0369	01762	標本役割
14	250	ST	RE	[0..1]		01764	標本記述
17	26	DR	RE	[0..1]		01765	標本収集年月日 / 時刻
18	26	TS	C	[0..1]		00248	標本受領年月日 / 時刻
20	1	ID	C	[0..1]	0136	01766	標本利用可能性
21	250	CWE	C	[0..*]	0490	01767	標本拒絶理由

SEQ	LEN	DT	用法	濃度	TBL#	ITEM#	要素名
26	4	NM	RE	[0..1]		01772	標本コンテナの数

**SPM-2 標本 ID (EIP)、条件付き。**

このフィールドは、施設全体に及び標本のための固有の識別子を含む。標本識別については、病理学 TF-1、附属書 A 参照。

コンテナあたり 1 つの標本がある多数の臨床検査においては、標本 ID とコンテナ ID の値は、同じとなる。しかし、コンテナ中に 1 つ以上の標本があるようなユースケースがある。それらの状況では、コンテナ ID と標本 ID の値は異なる。

条件記述：このフィールドは、トランザクション PAT-1 および PAT2 の OML メッセージに投入されなければならない。

**SPM-3 標本親 ID (EIP)、不必要**

標本がサンプリングされ、臨床検査（診断）のワークフローの間に処理される。子供の標本は、サンプリングによる既存の標本から作成される。標本の親 ID フィールドは、標本の識別子または子供の標本がサンプリングされる標本の識別子を含む。

標本が一部分であるならば、標本の親は患者である。標本がブロックにおける身体組織項目であるならば、標本の親は、患者 \ 部分である。標本がスライド上の身体組織項目であるならば、標本の親は、患者 \ 部分 \ ブロック組織項目である。

コンテナ中または上の 2 つ以上の標本の場合：

標本がブロックにおける見分けのつかない身体組織項目の収集であるならば、標本の親は、患者 \ 1...n 部分である。標本がブロックにおける識別された身体組織項目であるならば、標本の親が患者 \ 部分である。

標本がスライド上の見分けのつかない身体組織項目の収集であるならば、標本の親は、患者 \ 1...n（部分 \ ブロック組織項目）である。標本がスライド上の識別された身体組織項目であるならば、標本の親は、患者 \ 部分 \ ブロック組織項目である。

標本が TMA ブロックにおける身体組織コアであるならば、標本の親は、患者 \ 部分 \ ドナーブロック組織項目である。標本が TMA スライド上の身体組織スポットであるならば、標本の親は、患者 \ 部分 \ ドナーブロック組織項目 \ TMA ブロックにおける組織コアである。

**SPM-4 標本タイプ (CWE)、利用可能ならば必須。**

このフィールドは、物理的対象（または対象の収集）の精密な性質、すなわち、臨床検査（診断）ワークフローにおける 1 つ以上の手順の対象を記述する。標本タイプは、標本タイプのコード精密記述（DICOM コンテキスト ID ccc5）、すなわち、“胸部腫瘍摘出”である。このコード記述は、標本“全般的”タイプ（DICOM コンテキスト ID ccc3）（部分、組織項目、組織部位、組織コア、など）および一般標本収集手続き（DICOM コンテキスト ID cc10）（吸気、生検、削除、など）と両立している。

このフィールドのための認定値は、HL7 表 0487 - 標本タイプの値である。HL7 v2.5.1 チャプター 7 (7.18.4) 参照。HL7 は、この表のための値を示唆してはいない。次の表は、コンテキスト ID ccc5（標本記述コード）の DICOM 値を提供する。

表 3.7-2 : DICOM 標本記述コード

DICOM 値	記述
x05050a	肺葉切除

DICOM 値	記述
x05050b	前立腺切除
x05050c	皮膚生検
x05050d	大腸生検

**SPM-14 標本取扱いコード (CWE)、自由選択**

これは、メッセージにおける送信される標本について、特別に補足情報を許すテキストフィールドである。

**SPM-17 標本収集年月日 / 時刻 (DR)、利用可能ならば必須。**

定義：標本が生成源から取得された時の年月日と時刻。年月日範囲データタイプの使用は、一定期間にわたって集められた標本、例えば 24 時間の尿収集の記述を許可する。ある時点での標本については、第一構成要素（年月日 / 時刻起動）のみが占有される。

**SPM-18 標本受領年月日 / 時刻 (TS)、条件付き。**

標本が病理学臨床検査において受領される時間。

条件記述：このフィールドは、標本が病理学によって受領されるならば、トランザクション PAT-1（全てのユースケース）、PAT-2、および PAT-3 内に、オーダ実施によって送信された OML と ORU メッセージにおいて占有されていなければならない。言い替えば、このフィールドは、トランザクション PAT-1、PAT-2、および PAT-3 におけるオーダ実施アクタのための RE である。

**SPM-20 標本利用可能性 (ID)、条件付き。**

これは、標本が、存在するとして、分析に使用するために現在利用可能かどうか、を記述する。2 つの認定値は、"Y"（はい）または "N"（いいえ）である。

条件記述：このフィールドは、トランザクション PAT-1（全てのユースケース）と PAT-2 内に、オーダ実施によって送信された OM メッセージにおいて占有されなければならない。値 'N' は、病理学が標本をまだ受領していない、またはそれが受領された標本を拒絶した、の何れかを指示する。言い替えば、このフィールドは、オーダ実施アクタのための RE である。このフィールドの値は、暗黙的に ORC-5 から由来することができる（例えば、ORC-5 = 'IP' は標本が到着しているか、そうでなければ、検査が進行中であり得なかったことを暗黙的に意味する）。

このフィールドは、オーダ発行によって送信されたメッセージでは、無意味である。

**SPM-21 標本拒絶理由 (CWE)、条件付き。**

これは、標本がオーダバッテリーのために拒絶される 1 つ以上の理由を記述する。

条件記述：このフィールドは、病理学が標本を拒絶する時は何時でも、トランザクション PAT-1 におけるオーダ実施によって送信される OML メッセージにおいて占有されなければならない。

HL7 表 0490 - 有効値のための標本拒絶理由を参照。

**表 3.7-3：標本拒絶理由のための値**

値	記述	コメント
EX	期限切れ	
QS	数量不十分	
RB	コンテナ破損	
RD	収集年月日紛失	
R	患者 ID 番号紛失	
RE	患者名紛失	

RI	識別問題	
RL	不適切なラベル付け	
RM	ラベル付け	
RR	不適切な保存	
RS	名前の綴りミス	

**SPM-26 標本コンテナの数 (NM)、利用可能ならば必須。**

HL7 定義：このフィールドは、所定の標本のためのコンテナの数を識別する。サンプル受領検証目的のために；オーダにともなう標本の全数とは異なってもよい。

### 3.8 SAC コンテナ詳細セグメント

HL7 v2.5.1：チャプター13

IHE 病理学テクニカルフレームワークは、2つの SAC フィールドの用法を定義する；それは、その他全てのフィールドが自由選択的に使用されるようにする。

**表 3.8-1：SAC - コンテナ詳細セグメント**

SEQ	LEN	DT	用法	濃度	TBL#	ITEM#	要素名
1	80	EI	O	[1..1]		01329	外部取得識別子
2	80	EI	O	[1..1]		01330	取得識別子
3	80	EI	R	[1..1]		01331	コンテナ識別子
4	80	EI	C	[0..1]		01332	一次（親）コンテナ識別子
6	300	SPS	X	[0..0]		00249	標本生成源

SAC セグメントの使用のための条件：コンテナ数が標本数と異なる場合に限り、SAC セグメントが使用されるべきである（例えば、標本が、複数のコンテナに分割されているまたは多重の標本が同じコンテナの中か上に置かれている）。そうでなければ、1つの標本に1つのコンテナがある時、SPM セグメントは十分であり、SPM-2 標本 ID は、標本 / コンテナ識別子の両者を提供する。

同じコンテナの中か上に置かれた多重の標本の場合には、メッセージは、標本と同数の SPM セグメントを含む。全ての SPM セグメントは、同じコンテナ ID で異なる標本 ID を持つ。複数のコンテナ間に分割された標本の場合には、SPM セグメントは、異なるコンテナ ID を持つ多重の SAC セグメントを含む。

#### **SAC-3 - コンテナ識別子 (EI)、必須。**

SAC-3 フィールドは、コンテナを識別する。このフィールドは、オーダ発行によって割り当てられるコンテナの固有の識別子である。コンテナは、一次（オリジナル）標本またはその標本の部分標本（二次サンプル）を含んでいてもよい。一次サンプルについては、このフィールドは一次コンテナ ID を含む；バーコードの部分標本サンプルについては、このフィールドは、部分標本コンテナ ID を含む

#### **SAC-4 - 一次の（親）コンテナ識別子 (EI)、条件付き。**

条件記述：このフィールドは、複数のコンテナ間に分割される標本を取り扱う時には、トランザクション PAT-1 と PAT-2 に限ってのみ用いられる。この場合には、SAC-3 と SAC-4 が、同時に下述のように用いられる：

SAC-4 フィールドが埋められるならば、それはこの標本が由来した一次コンテナを識別する。一次サンプルについては、このフィールドは空である；部分標本サンプルについては、このフィールドは、一次コンテナの識別子を含むべきである。

### 3.9 OBX - 検査セグメント

HL7 v2.5.1 : チャプター 7 (7.4.2)

表 3.9-1 : OBX セグメント

SEQ	LEN	DT	用法	濃度	TBL#	ITEM#	要素名
1	4	SI	R	[1..1]		00569	セット ID - OBX
2	2	ID	C	[0..1]	0125	00570	値タイプ
3	250	CE	R	[1..1]		00571	検査識別子
4	20	ST	C	[0..1]		00572	検査サブ ID
5	99999	変化	C	[0..1]		00573	検査値
6	250	CE	C	[0..1]		00574	ユニット
7	60	ST	RE	[0..1]		00575	参照範囲
8	5	IS	RE	[0..1]	0078	00576	異常フラグ
9	5	NM	X	[0..0]		00577	確率
10	2	ID	X	[0..0]	0080	00578	異常検査の性質
11	1	ID	R	[1..1]	0085	00579	検査結果ステータス
12	26	TS	X	[0..0]		00580	参照範囲の有効年月日
13	20	ST	C	[0..1]		00581	ユーザ定義アクセスチェック
14	26	TS	RE	[0..1]		00582	検査の年月日 / 時刻
15	250	CE	RE	[0..1]		00583	生産者 ID
16	250	XCN	RE	[0..1]		00584	責任あるオブザーバ
17	250	CE	C	[0..1]		00936	検査方法
18	22	EI	X	[0..0]		01479	機器インスタンス識別子
19	26	TS	RE	[0..1]		01480	分析年月日 / 時刻
20							将来使用のため HL7 による保留
21							将来使用のため HL7 による保留
22							将来使用のため HL7 による保留
23	567	XON	C	[0..1]		02283	組織名実施
24	631	XAD	O	[0..1]		02284	組織アドレス実施
25	3002	XCN	O	[0..1]		02285	組織ディレクタ名実施

#### OBX-1 セット ID - OBX (SI)、必須。

このフィールドは、OBX のシーケンス番号を含む。

#### OBX-2 値タイプ (ID)、条件付き。

条件記述 : OBX-5 (検査値) が占有されているならば、このフィールドは重視されなければならない。値タイプフィールドは、HL7 バージョン 2.5.1 規格 (表 0125) に従って満たされるべきである。例えば、その結果が ">300" であるならば、HL7 の以前のバージョンで用いられた "ST" (ストリング) 値タイプの代わりに、値タイプ "SN" (構造化数値データ) が使用されなければならない。詳細と HL7 V2.5.1 (7.4.2) における例参照。時間測定 (例えば、腫瘍の逆戻りまたは再発なしの継続時間) から構成されている検査については、TM 値タイプは、NM よりもむしろ好まれるが、しかしこれは強制的にはされない。

#### OBX-3 検査識別子 (CE)、必須

検査の識別のための LOINC(r) 検査コードの用法が、強く推奨される。この自由語彙の詳細は、<http://www.loinc.org> で見出されることができる。このテクニカルフレームワークの国の拡張子は、国の語彙（例えば、フランスにおけるコード ADICAP）を課してもよい。

第一と第三サブフィールド“識別子”と“コード化システムの名前”が、全てのトランザクションにおいて必要とされる。LOINC の場合における“コード化システムの名前”の値は“LN”である。

第二サブフィールド“テキスト”は、コードの意義を提供し、また強制的である。

最後の 3 つのサブフィールドは、全てのトランザクションにおいて自由選択である。

#### OBX-4 検査サブ ID (ST)、条件付き。

HL7 定義：このフィールドは、1 個の OBR 下に組織された同じ検査 ID を持つ多重の OBX セグメントを見分けるために用いられる。

条件記述：

このフィールドは、OBR の下に、同じ検査識別子(OBX-3)のための 1 つ以上の検査があるならば、オーダ(OML)または結果(ORU) メッセージ運送検査において必要とされる。したがって、これらの多重の検査は、各々の OBX セグメントが OBX-3 (検査識別子)と OBX-4 (検査サブ ID) 値の固有の組合せを持つように、OBX-4 を重視しなければならない。

#### OBX-5 検査値 (変化) 条件付き。

条件記述：このフィールドは、検査結果ステータスフィールド (OBX-11) が "D"、または "I" か "X" の何れかによって重視されることがない限り、必要とされる。検査値フィールドは、HL7 v2.5.1 の チャプター 7 で作成された定義に従って重視されなければならない。

SNOMED CT は、コード検査(タイプ CE の)値のために使用可能な 1 つの可能な用語である。この専門用語は、重要な国番号が SNOMED CT の免許を持っていないので、IHE 解剖病理学テクニカルフレームワークによって強制はされないが、これらの国々のいくつかは、解剖病理学検査のための国の用語を構築している。

#### OBX-6 ユニット (CE)、条件付き。

値タイプフィールド (OBX-2)が "NM"または "SN"の何れかによって重視されるならば、このフィールドが必要とされる。デフォルトコード化システムは、HL7 v2.5.1 チャプター 7 のセクション 7.4.2.6.2 に示された ISO+ ユニット省略である。

#### OBX-7 参照範囲 (ST)、利用可能ならば必須。

このフィールドは、それが関連している全ての検査のための HL7 V2.5.1 において記述されているように、重視されるべきである。このフィールド中に図示する参照範囲は、患者の年齢と性または適用可能な場合、妊娠の週数などの他のパラメータに関係するためにサポートされている。この場合、OBX-10 フィールド (異常検査の性質) は不必要になる。

#### OBX-8 異常フラグ (IS)、利用可能ならば必須。

このフィールドは、適用可能な時に必要とされる。このフィールドは、IHE 臨床検査フレームワークにおいて再現性はない。HL7 表 0078 におけるこのフィールドのために記載できる値の間に、IHE 解剖病理学テクニカルフレームワークのアクタは、次の値をサポートすべきである：

HL7 表 0078

値	記述	コメント
L	低正常以下	
H	高正常以上	
LL	低パニック限界以下	

値	記述	コメント
HH	高パニック限界以上	
N	正常（非数字結果に適用）	
A	異常（非数字結果に適用）	
AA	極異常（数値ユニット用のパニック限界に類似の、非数値ユニットに適用）	
Null	定義された範囲がないまたは正常範囲は適用されない	

**OBX-11 検査結果ステータス (ID)、必須。**

このフィールドは、HL7 のチャプター7において記述されている HL7 の表 0085 に従って満たされるべきである。解剖病理学テクニカルフレームワークにおいて、このフィールドのための可能な数値は、この表のサブセットである：

**HL7 表 0085**

値	記述	コメント
O	単にオーダ詳細記述のみ（結果なし）	これは、実施される個々の検査のリストをオーダリザルトトラックに提供するために PAT-3 において使用できる。
I	臨床検査中の標本；結果保留中	これは、実施中の個々の検査のリストをオーダリザルトトラックに提供するために PAT-3 において使用できる。
D	OBX 記録消去	正しい結果がまだ保留中である状況において、送信者（PAT-3 におけるオーダ実施）が、以前のメッセージで送信した誤った結果を取り消すことを望む時に、このステータスが使用されるべきである。その結果は、決して臨床ユーザへ示されるべきではない。
R	入力結果 - 未検証	PAT-3 において：後で確認されるべく、臨床的に妥当性確認が済んでいない結果
P	予備結果	PAT-3 において：臨床的に妥当性確認済みであるが、しかしまだ変更できる結果。
F	最終結果：修正された結果によってのみ変更できる。	臨床的に妥当性確認済みのこの最終結果は、修正された結果によってのみ変更できる。
C	記録の出版は修正であり、したがって最終結果を差し替える	このステータスは、'F'または'C'ステータスの後でのみ使用されてもよい。
X	この検査のための結果が取得できない	

注記：これらの値の使用条件については、セクション LAB TF-2:3.10、臨床検査テクニカルフレームワークにおける“ ORC、OBR、および OBX の間のステータスの相関関係 ” を読むこと。

**OBX-12 参照範囲の有効年月日 (TS)、サポートされない。**

オーダ実施によって与えられる参照範囲は、患者の年齢か性のような他のパラメータを考慮した検査結果に適用されるものであるため、既存のフィールドを管理する必要はない。オーダリザルトトラックは、検査結果とその関連の参照範囲を保存すべきである。オーダリザルトトラックが、異なる依頼の全般にわたって同じ検査の結果を比較する能力を提供するならば、それは、各々の結果をその関連の参照範囲と結び付けるべきである。

**OBX-13 ユーザ定義アクセスチェック (ST)、条件付き。**

条件記述：トランザクション PAT-3 において、オーダ実施は、特権ユーザへのいくつかの結果に関する制限アクセスについて、オーダリザルトトラックに知らせることを望む時には、“P” を持つこのフィールドを重視すべきである。

**OBX-14 検査の年月日 / 時刻 (TS)、利用可能ならば必須。**

OBX-5 フィールド（値フィールド）がまた重視される時には、このフィールドは、重視されるべきである。この情報がオーダ実施によって未知であってもよい非常に例外的なケース（検査が

参照臨床検査において送信され、また検査年月日と時刻がその結果と共に返信されないケース)では、このフィールドは空であり得るが、オーダリザルトトラックはエラーを生成すべきではない。

全ての場合において、検査年月日 - 時刻は、生理的に関連の年月日 - 時刻またはその年月日 - 時刻に最も密接な近似である。標本について実装された検査について、関連の年月日 - 時刻は、標本の収集年月日 - 時刻である。

#### **OBX-15 生産者の ID (CE)、利用可能ならば必須。**

このフィールドは、検査が送信組織によって生成されなかった場合に要求される。

#### **OBX-16 責任あるオブザーバ (XCN)、利用可能ならば必須。**

このフィールドは、検査結果ステータス(OBX-11)が "D"、"R"、"P"、"F"、"C"、または "X" によって重視される時、および生産者の ID フィールドが重視されない時に要求される。それは、検査結果ステータスの変化を生じるオブザーバの識別情報を含むべきである。このフィールドの第一構成要素 (ID 番号) のみを持つオーダ実施システムにおける責任ある人の全識別情報を検索取得することが可能であるならば、この ID 番号のみが必要である。

#### **OBX-17 検査方法 (CE)、条件付き。**

条件記述：結果の値が検査方法に依存してもよい場合、および検査識別子がその方法を識別することを許さない場合、このフィールドは必要とされる。LOINC(r)コードのようないくつかの検査識別子によって、識別子は、その方法も識別する。その場合、このフィールドが重視される必要はない。

#### **OBX-18 機器インスタンス識別子 (EI)、サポートされない。**

HL7 定義：このフィールドは、検査の生成に責任ある機器インスタンス (例えば、分析器、分析器モジュール、分析器グループ、など) を識別する。これは、機器の団体マスターリストからの識別子であるが、ここで団体は、ネームスペース ID によって、またはそれが空白ならば "生産者 ID" (OBX-15) によって規定される。

このフィールドは、解剖学的テクニカルフレームワークによっては使用されない。

#### **OBX-19 分析の年月日 / 時刻 (TS)、利用可能ならば必須。**

HL7 定義：このフィールドは、機器インスタンス識別子 (上を参照) に規定される計器による分析結果の発生に関連した時間スタンプを転送するために用いられる。OBX-5 フィールド (値フィールド) がまた重視される場合、このフィールドは重視されるべきである。それは、検査が得られた有効年月日 - 時刻を表す。

#### **OBX-23 実装組織名 (XON)、条件付き**

このフィールドは、HL7 のリリース 2.5.1 によって加えられている。それは、この OBX セグメントにおいて記述された検査結果を生成した臨床検査を規定する。このフィールドが空である時、受信システムは、検査が送信組織によって生成されたことを仮定している。

条件記述：この OBX によって実装された検査結果が、オーダの一部を下請け契約している外部の臨床検査によって生成される場合、このフィールドは、トランザクション PAT-3 において重視されなければならない。その場合には、このフィールドは、下請け契約者の臨床検査の名前で占有されなければならない。

#### **OBX-24 実装組織アドレス (XAD)、自由選択**

このフィールドは、HL7 のリリース 2.5.1 によって追加された。それは、この OBX セグメントにおいて記述された検査結果を生成した臨床検査のアドレスを規定する。

この OBX によって実装された検査結果が、オーダの一部を下請け契約している外部の臨床検査によって生成される場合、このフィールドは、トランザクション PAT-3 において重視されてもよい。占有されるならば、フィールドは、下請け契約者の臨床検査のアドレスを繰り上げる。

IHE 解剖病理学テクニカルフレームワークは、これ以上用法を制約はしない。このテクニカルフレームワークのいくつかの国の拡張子（例えば、CLIA 修正を取り扱う米国拡張子）は、OBX-23 が重視される時は何時でも、このフィールドが重視されることを強制できる。

### OBX-25 実装組織ディレクタ名 (XCN)、自由選択

このフィールドは、HL7 のリリース 2.5.1 によって追加されている。それは、この OBX セグメントにおいて記述された検査結果を生成した臨床検査のディレクタを規定する。

この OBX によって実装された検査結果が、オーダの一部を下請け契約している外部の臨床検査によって生成される場合、このフィールドは、トランザクション PAT-3 において重視されてもよい。占有されるならば、フィールドは下請け契約者の臨床検査のディレクタ名を繰り上げる。

IHE 解剖病理学テクニカルフレームワークは、これ以上用法を制約はしない。このテクニカルフレームワークのいくつかの国の拡張子（例えば、CLIA 修正を取り扱う米国拡張子）は、OBX-23 が重視される時は何時でも、このフィールドが重視されることを強制できる。

## 3.10 ORC、OBR、OBX の間のステータスの相関関係

### 主なステータスコード連結の意味論

HL7 バージョン 2.5.1 において、検査のステータスにおける変化は、セグメント MSH に含まれるトリガーイベントフィールド、ORC-5（実施者オーダステータス）フィールド、OBR-25（オーダ結果ステータス）フィールド、および OBX-11（検査結果ステータス）フィールドの組合せによって識別される。OBX-11 は、個人検査（検査）のステータス、OBR-25 は、依頼全体のステータスを含む。

表 3.10-1：ステータスの相関関係

オーダ表 0038 (ORC-5)	依頼表 0123 (OBR-25)	結果表 0085 (OBX-11)	記述（3つの表からの組み合わせ）
	O	O	オーダ受信；標本はまだ入手されていない。オーダは単に詳細記述のみ（OBX は結果を含んでいない）。この値は、単に ORL イベント肯定応答メッセージにおいてのみ使用されるべきである。それは、OML メッセージにおいて使用されるべきではない。
SC	S		利用可能な結果なし；予約済み手続きはされていない。標本は、臨床検査に到着してないかもしれない。OBX は存在していない。
IP	I	I	処理中；標本は臨床検査に利用可能である；結果は保留中である；手続きは完了である。
		D	OBX 記録を削除。
A	R	R	（いくつかの）結果入力 - 未検証。
A	P	P	（いくつかの）予備検証結果。最終結果はまだ得られていない。
CM	F	F	最終結果；結果は保存され検証された。修正された結果によってのみ変更できる。
(CM)	C	C	記録の出版は修正であり、したがって最終結果を置き換える。
CA	X	X	(OBX)結果は、この検査のために取得できない。(ORC/OBR)利用可能な結果はない；オーダは取り消された。

注記：ORC-5 で用いられるステータスコードは、OBR-25 / OBX-11 で用いられるコードよりも“強力”ではない。直接的な“意味のマッチング”がなければ、ORC-5 コラムは、大括弧の間に最も近い相当語句を記載する。

上に示された表は、これらのフィールドによって用いられたコード値の動作の記述を含む。この表は、種々のステータスフィールドの全ての可能な関係を識別しないことに注意。種々のステータスフィールド間の関係は、以下に述べられる。

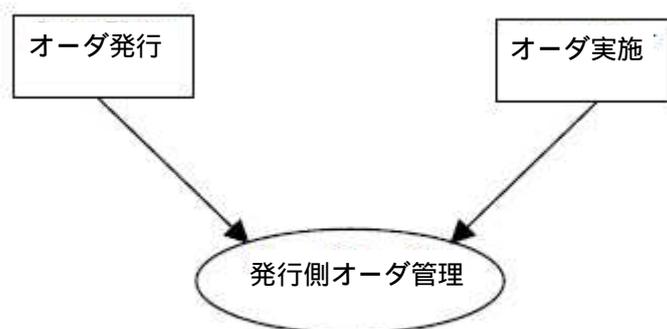
## 4 トランザクション PAT-1：発行側オーダー管理

### 4.1 適用範囲

トランザクション PAT-1 は、オーダー実施へ新しい依頼を出すためにオーダー発行によって用いられている。その依頼は、解剖病理学者による実施のために、患者の担当外科医または内科医によってオーダーされる。それは、患者から回収された標本のマクロおよびミクロ検査のためのオーダー（バッテリー）のリストの中にある。その依頼は、結果メッセージが報告書のファクシミリへのリンクを提供することを依頼する追加オーダーを含んでいてもよい。

発行側オーダー管理トランザクションの主な目標は、オーダー発行とオーダー実施アクタとの間のオーダーのコンテンツとステータスを一貫して管理することである。

### 4.2 ユースケース役割



**アクタ：**オーダー発行

**役割：**発行側オーダー。オーダーを更新し、オーダーを取り消し、およびオーダー実施からの受入れまたは拒絶を受信する。オーダー実施からオーダー関連の変更を受信する。

**アクタ：**オーダー実施

**役割：**オーダーを受信し、必要な標本をチェックし、および受入れまたは拒絶のオーダー発行を通知する。オーダー発行からオーダー関連の変更を受信する。オーダー発行へコンテンツ更新（削除手続き）を通知する。オーダー発行へ進行経過（予約、開始、取り消し、完了）を通知する。

### 4.3 参照規格

HL7 バージョン 2.5.1 :

- チャプター2：“制御” --> 包括的セグメントとデータタイプ
- チャプター3：“ADT” --> PID と PV1 セグメント
- チャプター4：“オーダー入力” --> OML と ORL メッセージ
- チャプター7：“検査報告” --> SPM セグメント
- チャプター13：“臨床病理学オートメーション” --> SAC セグメント

#### 4.4 相互作用図

病理学の依頼は、複数の標本に関与することができ、また標本は、別個のコンテナにおいて明確に識別され搬送される必要がある複数の断片に分割されてもよいので、病理学オーダのための最も適切なメッセージは、OML^O21 メッセージである。このメッセージは、以下を含む：

- オーダされた手続きのリスト
- 各々の手続きの下部の標本のリスト
- 各々の手続きの下部のコンテナのリスト

実施中のオーダを実装するために必要な全ての追加的な詳細をオーダ実施に提供するために、検査結果セグメントは、各々の手順の後に追加されてもよい。

下の全ての相互作用図において、開始者は、OML^O21 メッセージを送信するが、その応答は、アプリケーション肯定応答メッセージ ORL^O22 によって応答しなければならない。

#### 4.4.1 発行側オーダの正常プロセス

下図は、オーダ発行によるオーダの発行から、オーダ実施によって通知された“オーダ完了”イベントへの、発行側オーダの正常プロセスにおけるメッセージの流れを示す。

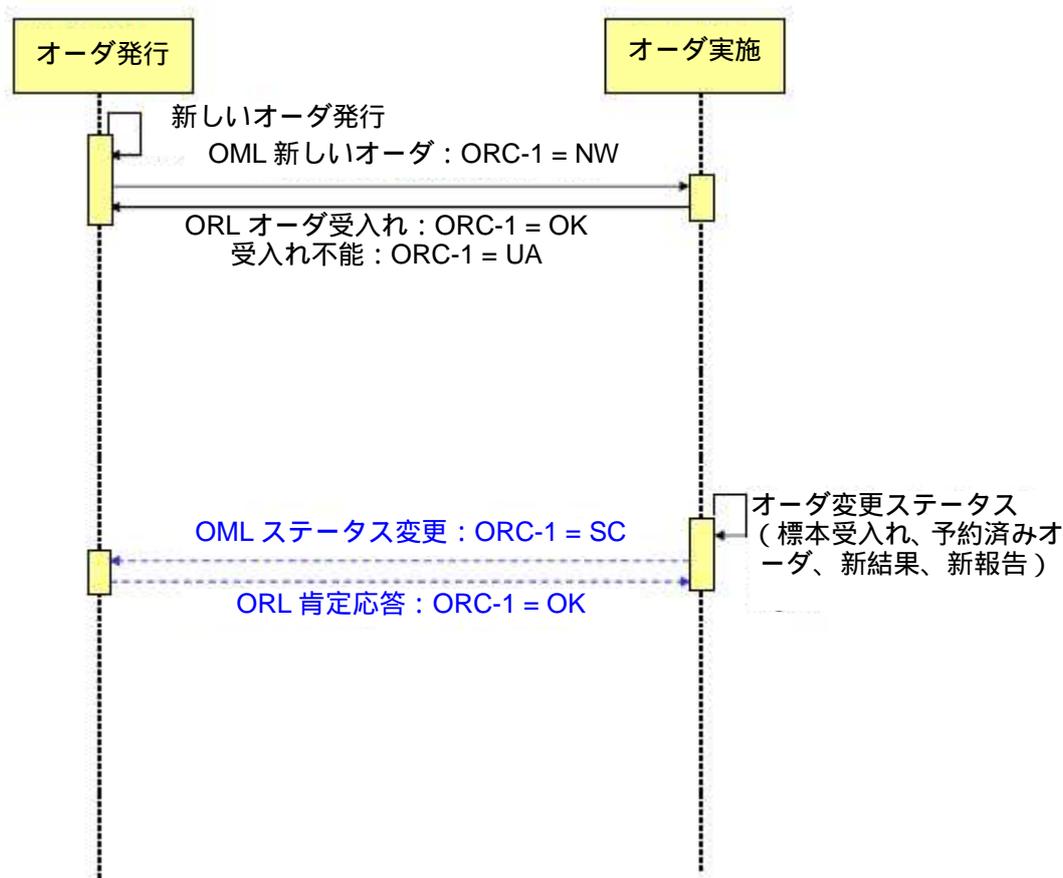


図 4.4-1：発行側オーダの正常プロセス

アクタ OP と ORT がグループ化される時のメッセージフローの簡略化：

以下の図において、オーダ実施によってオーダ発行へ通知される破線の青色メッセージ“オーダステータス変更”は、オーダ発行とオーダリザルトトラッカが異なるアプリケーションである時にのみ発生する。オーダ発行とオーダリザルトトラッカが同じアプリケーションにおいて分類される時は何時でも、ステータス変更と可能な新しい結果を実行しているトランザクション PAT-3 メッセージは、オーダの新しいステータスのアプリケーションを知らせるのに十分である。PAT-1 における“オーダステータス変更”メッセージは、そのケースでは冗長となる。したがって、グループ化されたオーダ発行側オーダリザルトトラッカによって交換する時には、オーダ実施は、トランザクション PAT-1 の冗長メッセージ“ステータス変更”を送信しなければならない。

#### 4.4.2 オーダ発行によるオーダの取消し

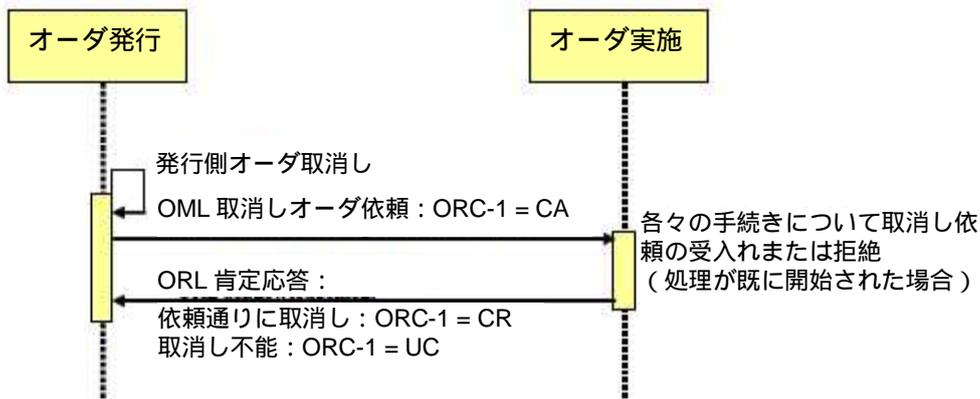


図 4.4-2：オーダ発行によるオーダの取消し

処理がまだ開始していない場合に限ってのみ、オーダ実施は、取消しを受入れる。

#### 4.4.3 オーダ実施によって開始されるオーダの交換または取消し

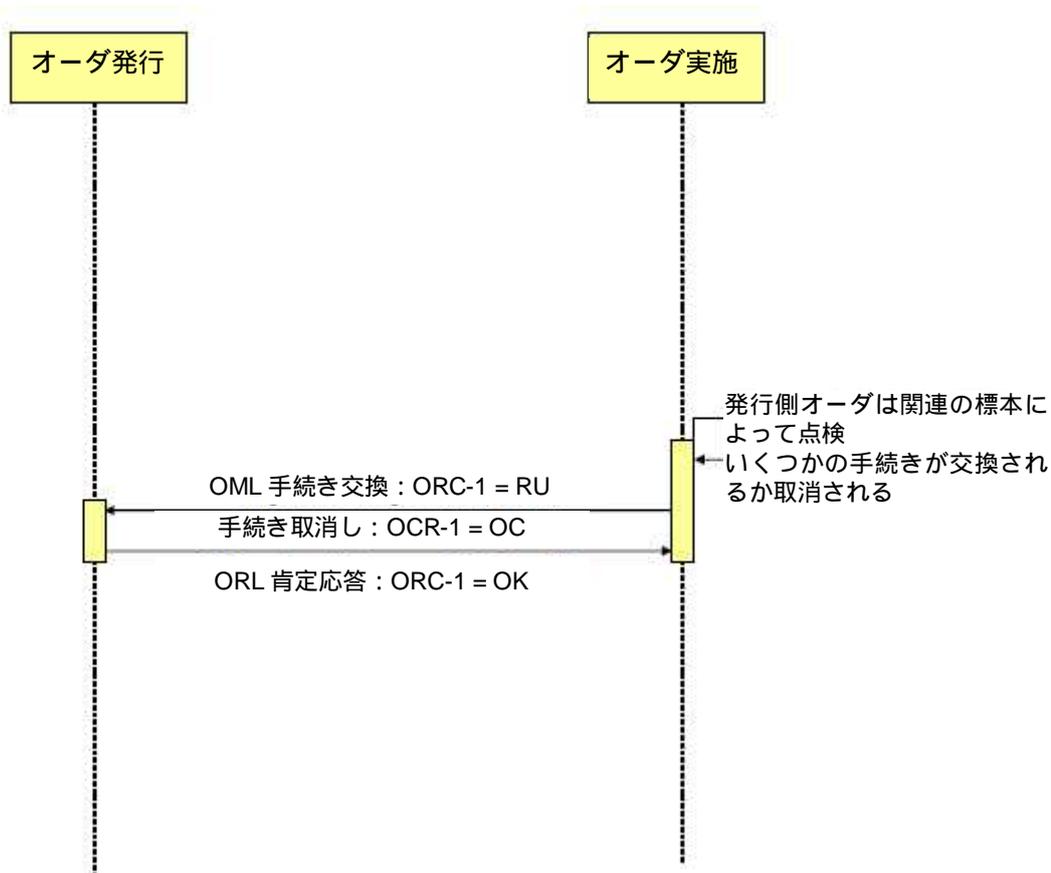


図 4.4-3：オーダ実施による交換または取消し

#### 4.4.4 オーダ発行によって開始されるオーダの交換

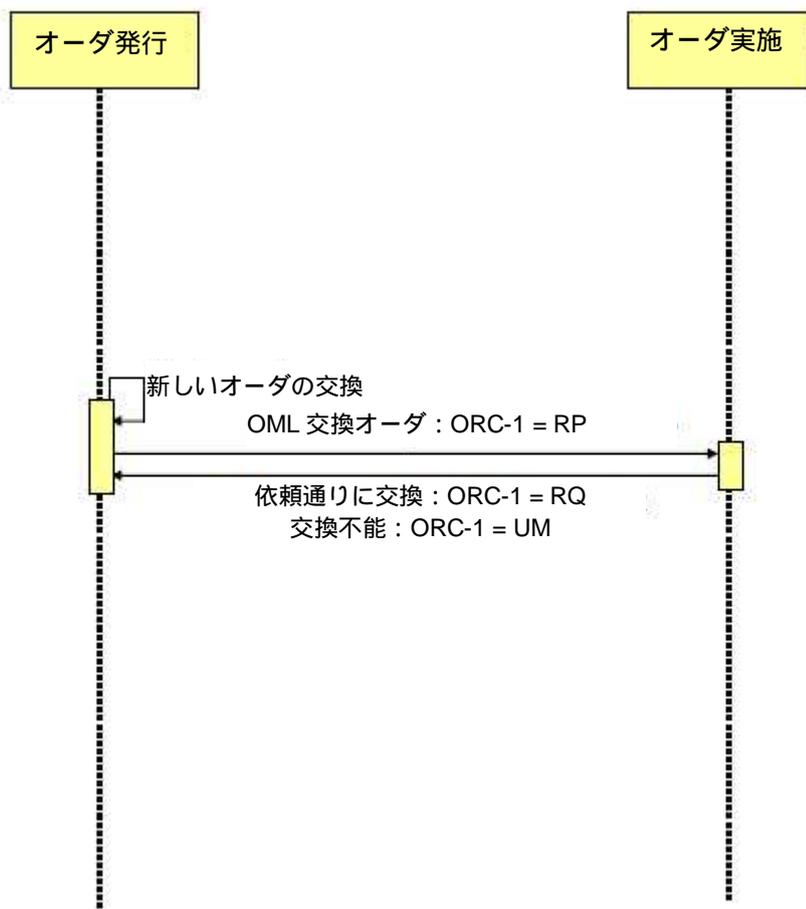


図 4.4-4：オーダ発行によって開始されるオーダ上の交換

### 4.5 メッセージ静的定義

#### 4.5.1 トランザクション PAT-1 のための OML^O21 メッセージについての制限

病理学テクニカルフレームワークのこのサイクルは、トランザクション PAT-1 のための次のように制限する：

- PAT-1 は、オーダにともなう検査セグメント(OBX) 内に、医療情報、特定のオーダ質問表のような、ケアユニットによって供給される全ての臨床検査を実装する。この選択は、メッセージの構築や構文解析を単純化するために作成される。これら特定の患者検査全ては、OBX セグメントの OML メッセージにおいて送信される。
- PAT-1 は、オーダあたり 1 つの実施にタイミング / 量を制約する。

#### 4.5.2 OML^O21 - 静的定義

表 4.5-1：OML^O21 メッセージ記述

セグメント	意味	用法	濃度	HL7 チャプター
MSH	メッセージヘッダ	R	[1..1]	2
[	--- PATIENT 開始	RE	[0..1]	
PID	患者識別	R	[1..1]	3
[ PV1 ]	患者巡回	RE	[0..1]	3
]	--- PATIENT 終了			

セグメント	意味	用法	濃度	HL チャプター7
{	--- ORDER 開始	R	[1..*]	
ORC	共通オーダ (1 個の電池用)	R	[1..1]	4
[TQ1]	タイミング数量	RE	[0..1]	4
	---OBSERVATION REQUEST 開始	R	[1..1]	
OBR	検査依頼	R	[1..1]	4
{{NTE}}	注記とコメント	O	[0..*]	2
{{	--- OBSERVATION 開始	O	[0..*]	
OBX	検査結果	R	[1..1]	7
{{NTE}}	結果のコメント	C	[0..*]	2
}}	--- OBSERVATION 終了			
{{	--- SPECIMEN 開始	O	[0..*]	
SPM	標本	R	[1..1]	7
{{SAC}}	コンテナ	C	[2..*]	13
}}	--- SPECIMEN 終了			
	--- OBSERVATION REQUEST 終了			
}	--- ORDER 終了			

フィールド MSH-9 - メッセージタイプ(MSG) は、"OML"、"O21"、および"OML\_O21"に対してそれぞれ重視されるその 3 つの構成要素を持っていないなければならない。

トリプレット(ORC、TQ1、OBR) は、オーダ (すなわち、オーダバッテリー / 検査) を表す。このトリプレットは、オーダの含まれるバッテリー / 手続きの数と同数の回数だけ繰り返される。

OBSERVATION (OBX) 再現可能セグメントグループは、オーダ発行によって供給される検査を繰り返す。

SAC セグメントのための条件記述：セクション 3.8 における SAC セグメントの共通定義参照。

#### 4.5.3 ORL^O22 静的定義

表 4.5-2 : ORL^O22 メッセージ記述

セグメント	意味	用法	濃度	HL7 チャプター
MSH	メッセージヘッダ	R	[1..1]	2
MSA	メッセージ肯定応答	R	[1..1]	2
{{ERR}}	エラー	C	[0..*]	2
[PID]	患者識別	O	[0..1]	3
{	--- ORDER 開始	R	[1..*]	
ORC	共通オーダ	R	[1..1]	4
{{TQ1}}	タイミング量	RE	[0..1]	4
	--- OBSERVATION REQUEST 開始	R	[1..1]	
OBR	検査依頼	R	[1..1]	4
{{	--- SPECIME 開始	O	[0..*]	
SPM	標本	R	[1..1]	7
{{SAC}}	コンテナ	C	[2..*]	13
}}	--- SPECIMEN 終了			
	--- OBSERVATION REQUEST 終了			
}	--- ORDER 終了			

MSH-9 - メッセージタイプ(MSG) は、"ORL"、"O22"、および"ORL\_O22"に対してそれぞれ重視されるその 3 つの構成要素を持っていないなければならない。

ERR セグメントがマイナスの肯定応答の場合に使用されなければならない (MSA-1 = AE または AR の時)。

#### 4.5.4 トランザクション PAT-1 のための特定セグメントの記述

##### 4.5.4.1 OBR - 検査依頼セグメント

HL7 v2.5.1 : チャプター 4 (4.5.3)

表 4.5-3 : OBR - 検査依頼セグメント

SEQ	LEN	DT	用法	濃度	TBL#	ITEM#	要素名
2	22	EI	R	[1..1]		00216	発行側オーダ番号
3	22	EI	RE	[0..1]		00217	実施者オーダ番号
4	250	CE	R	[1..1]		00238	ユニバーサルサービス識別子
5	2	ID	X	[0..0]		00239	優先事項 - OBR
6	26	TS	X	[0..0]		00240	依頼年月日 / 時刻
7	26	TS	X	[0..0]		00241	検査年月日 / 時刻 #
8	26	TS	X	[0..0]		00242	検査終了年月日 / 時刻
9	20	CQ	X	[0..0]		00243	収集体積 *
10	250	XCN	RE	[0..*]		00244	コレクタ識別子 *
11	1	ID	RE	[0..1]	0065	00245	標本処置コード *
12	250	CE	X	[0..0]		00246	危険コード
13	300	ST	X	[0..0]		00247	関連の臨床情報
14	26	TS	X	[0..0]		00248	標本受領年月日 / 時刻 *
15	300	SPS	X	[0..0]		00249	標本生成源
16	250	XCN	R	[1..1]		00226	オーダプロバイダ
17	250	XTN	RE	[0..2]		00250	オーダコールバック電話番号
18	60	ST	X	[0..0]		00251	発行フィールド 1
19	60	ST	X	[0..0]		00252	発行フィールド 2
20	60	ST	X	[0..0]		00253	実施フィールド 1 +
21	60	ST	X	[0..0]		00254	実施フィールド 2 +
22	26	TS	X	[0..0]		00255	結果報告 / ステータス変更 - 年月日 / 時刻 +
23	40	MOC	X	[0..0]		00256	手続きへのチャージ+
24	10	ID	C	[0..1]	0074	00257	診断サービス部門 ID
25	1	ID	C	[0..1]	0123	00258	結果ステータス +
26	400	PRL	X	[0..0]		00259	親結果 +
27	200	TQ	X	[0..0]		00221	量 / タイミング
28	250	XCN	C	[0..*]		00260	結果コピー
29	200	EIP	X	[0..0]		00261	親
30	20	ID	X	[0..0]	0124	00262	搬送モード
37	4	NM	X	[0..1]		01028	サンプルコンテナ数
40	250	CE	X	[0..0]		01031	搬送準備責任
41	30	ID	X	[0..0]	0224	01032	搬送準備
42	1	ID	X	[0..0]	0225	01033	護衛依頼
43	250	CE	X	[0..0]		01034	計画された患者搬送コメント
48	250	CWE	X	[0..0]	0476	01646	医学上必要な複製 手続き理由。

**OBR-2 発行側オーダー番号 (EI)、トランザクション PAT-1 において必須。**

オーダーに含まれる全てのバッチリ/手続きが、固有の発行側オーダー番号を割り当てられるべきであることに注意する。同じ識別子は、決してオーダー発行によって二回使用されることはない。発行側オーダー番号は、オーダー発行アクタによって発生し、また全てのメッセージを横断して全ての OBR セグメントにわたって固有であるべきである。

**OBR-3 実施者オーダー番号 (EI)、利用可能ならば必須。**

各々のオーダーは、オーダー実施アクタによって固有の実施者オーダー番号を割り当てられるべきである。同じ識別子は、決してオーダー実施によって二回使用されない。実施者オーダー番号は、オーダー実施アクタによって発生し、また全てのメッセージを横断して全ての OBR セグメントにわたって固有であるべきである。

オーダー実施によって開始されたトランザクション PAT-1 の全てのメッセージにおいて、このフィールドが占有されていないなければならない。

**OBR-4 ユニバーサルサービス識別子 (CE)、必須。**

このフィールドは、オーダーバッチリまたは手続きを含む。

一般に、ユニバーサルサービス識別子は、標本検査手続きを識別する。さらに、特定のユニバーサルサービス識別子は、結果メッセージが、臨床検査によって生成された報告書のファクシミルへのリンクを提供するという依頼を表す。このサービスを依頼している OBR は、この LOINC コードを単独に使用しなければならない：11502-2^LABORATORY REPORT.TOTAL^LN

**OBR-5 優先事項と OBR-6 依頼年月日/時刻**

これらの2つのフィールドは、サポートされない。TQ1 セグメント参照。

**OBR-7、OBR-8、OBR-12、OBR-14、および OBR-15** これらのフィールドは、サポートされない。それらに取って代わる SPM セグメント参照。

**OBR-10 コレクタ識別子、利用可能ならば必須。**

この再現性あるフィールドは、標本コレクタの識別を含む。

**OBR-11 標本処置コード (ID)、利用可能ならば必須。**

このフィールドの値は、ボリューム 1 において記述されているように、ユースケースに依存している。

フィールドは、このオーダーを伴うまたは先行する標本に関して取られる処置を識別する。このフィールドの目的は、付属する ORC セグメントに含まれるオーダー制御コードによって指示される一般的な処置にさらに資格を与える（適切な時には）ことである。HL7 表 0065 - 標本処置コードは、有効値を与える：

表 4.5-4：標本処置コード

値	記述	コメント
A	既存の標本へ検査オーダー付加	
G	オーダー発生；オーダー反射	
L	患者からの標本を得る臨床検査	
O	臨床検査以外のサービスによって得られる標本	
P	保留中の標本；配送に先行して送信されたオーダー	
R	オーダー改訂	
S	以下に規定される検査予定	

**OBR-13 関連臨床情報 (ST)、サポートされない。**

トランザクション PAT-1 は、関連の臨床情報を運ぶための OBX セグメント、またはより多くのコメント志向の情報のための OBR 下の NTE セグメントを使用する。

**OBR-16 オーダプロバイダ (XCN)、必須。**

このフィールドは、検査をオーダしたプロバイダを識別する。ID コードか名前かの何れか、またはそれら両者が存在してもよい。これは、ORC-12 オーダプロバイダと同様である。

**OBR-17 オーダコールバック電話番号 (XTN)、利用可能ならば必須；1 つまたは 2 つの電話番号を含む。**

**OBR-22 結果報告書 / ステータス変更 - 年月日 / 時刻 (TS)、PAT-1 では用いられない。**

OBR-22 は、結果に関係しているが、オーダには関係していない。OBR-22 は、OBR-25 に関係している。ORC-9 は、オーダの最近のステータス変更の年月日 / 時刻を含む。

**OBR-24 診断サービス部門 ID (ID)、条件付き**

条件記述：このフィールドは、オーダ実施によって送信された OML メッセージにおいて重視されてもよい。言い替えば、このフィールドは、オーダ実施アクタのための RE である。有効値は、HL7 表 0074 - 診断サービス部門 ID において定義されている。病理学テクニカルフレームワークに適用可能な唯一の値は、以下に掲載されている。

表 4.5-5：診断サービス部門 ID (サブセット)

値	記述	病理学による取扱い TF
CP	細胞病理学	ある
OSL	外部臨床検査	ある

**オーダ結果ステータス (ID)、条件付き**

条件記述：このフィールドは、オーダ発行によって送信されるメッセージに実装されてはならない。このフィールドは、HL7 のチャプター 7 に記述される HL7 表 0123 に従って、オーダ実施によって送信されるメッセージ中に実装されなければならない。この病理学テクニカルバージョンのこのバージョンにおいて、このフィールドのための可能な値は、この表のサブセットである：

表 4.5-6：結果ステータス

値	記述	コメント
O	オーダ受信；標本は未受領	
I	利用可能な結果なし；標本受領、手続き不完全	
S	利用可能な結果なし；手続きは予定されたが無為	
R	結果は保存されたが未検証	
P	予備的：早期検証結果は利用可能、最終結果は未了	
F	最終結果；結果は保存と検証。修正結果によって変更のみ可。	
C	結果に対する修正	
X	利用可能な結果なし。オーダ取り消し	

注記：これらの値の使用条件については、セクション 3.11 “ ORC、OBR、および OBX 間のステータスの相関関係 ” を読んでいただきたい。

**OBR-28 結果コピー (XCN)、条件付き。**

HL7 定義：このフィールドは、結果のコピーを受け取ることになっている人々を識別する。ローカル規約によっては、ID 番号または名前の何れかがなくてもよい。

条件記述：その結果のコピーを受信することを宣言した人々またはケアユニットが存在しているような、新しいオーダーを送信する時には、オーダー発行はこのフィールドを実施しなければならない。

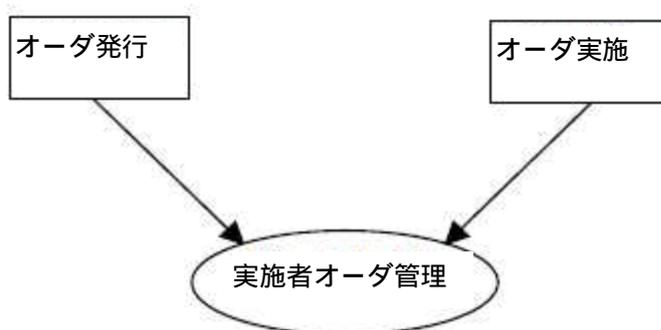
## 5 トランザクション PAT-2 - 実施者オーダ管理

### 5.1 適用範囲

このトランザクションは、このテクニカルフレームワークのボリューム 1 に記述された一般的ユースケース“ 第三者団体によって識別されるか、または臨床検査によって採集された標本を持つ実施者オーダ ”によって用いられる。それは、IHE 病理学フレームワークのトランザクション PAT-2 に対応する。それは、オーダ実施（臨床検査情報システム）とオーダ発行によって用いられる。

このトランザクションは、新しいオーダ、独立型または既存のオーダグループの一部、は、解剖病理学臨床検査サイド上で生成される、ことをオーダ発行に知らせるためにオーダ実施によって用いられる。このトランザクションによって、オーダ実施アクタは、この新しいオーダに固有の発行側オーダ番号を割り当てることをオーダ発行に依頼する。対象から採集された生物学的標本を用いて、臨床検査によって実装される手続き / バッテリーを含む。実施者オーダ管理トランザクションの主な目標は、オーダ実施とオーダ発行アクタの間に、オーダの一貫した管理（コンテンツとステータス）を許すことであるが、これは、送り状を管理することをオーダ発行に許す。

### 5.2 ユースケース役割



**アクタ：**オーダ発行

**役割：**実施者オーダを受信する。受入れまたは拒絶をオーダ実施に通知する。実施者オーダが受け入れられるならば、発行側オーダ番号をオーダ実施に通知する。

**アクタ：**オーダ実施

**役割：**オーダ発行にそれらを送信することによって実施者オーダを発行する。オーダ発行から受け入れまたは拒絶を受信する。オーダ発行がオーダを受け入れるならば、オーダ発行からの発行側オーダ参照番号を受信する。オーダ発行からオーダ関連の変更を受信する。

### 5.3 参照規格

HL7 バージョン 2.5.1 :

- ・ chapters 2 : "制御" --> 包括的セグメントとデータタイプ
- ・ chapters 3 : "ADT" --> PID と PV1 セグメント
- ・ chapters 4 : "オーダ入力" --> OML と ORL メッセージ
- ・ chapters 7 : "検査報告" --> SPM セグメント
- ・ chapters 13 : "臨床検査オートメーション" --> SAC セグメント

## 5.4 相互作用図

以下の全ての相互作用図において、開始者が、OML^O21 メッセージを送信する§4.4 において公開された同じ理由のために、応答者は、アプリケーション肯定応答メッセージ ORL^O22 によって応答しなければならない。

下図は、実施者オーダの正常な処理におけるメッセージの流れを示す。実施者オーダが発行され、受入れか拒絶かの何れかによって応答される。

実施者オーダの作成は、例えば、以前にオーダされた検査の 1 つの結果が臨床検査をトリガして追加検査を実装するならば、先行の発行側オーダによってトリガされてもよいことに注意する。実施者オーダの生成はまた、オーダ発行から受信される新しいオーダの上に、臨床検査によって実装された制御の間に起こり得る：したがって、臨床検査は、例えば病理学コンテキストに関して、オーダされなかったいくつかの特別のバッテリーが加えられるべきであると決めてもよい。

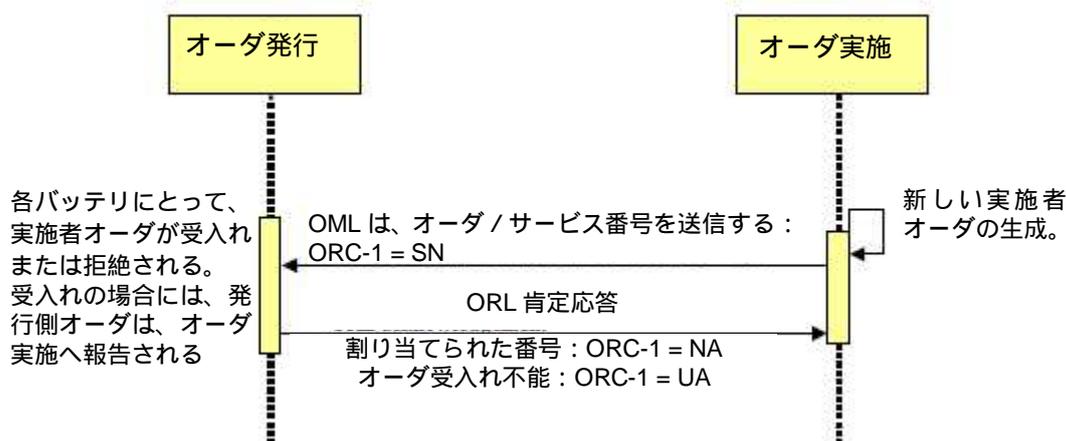


図 5.4-1：実施者オーダの処理

発行側オーダ番号を依頼するために、オーダー実施は、ORC-1 フィールド（オーダー制御 ID）は、"SN"（送信番号）を含まなければならないという、OML^O21 メッセージを送信しなければならない。このメッセージには、ORC-2 と OBR-2 における発行側オーダ番号フィールドは、空でなければならないし、また OBR-3 における実施者オーダ番号は、臨床検査によってこの新しいオーダーに割り当てられる番号で占有されなければならない。この新しいオーダーが既存のオーダーグループに属するならば、ORC-4 における発行側グループ番号が占有されなければならない。

オーダー発行は、ORC-1 フィールドが値"NA"（割り当てられた番号）または値"UA"（オーダー受入れ不能）を含むという、ORL メッセージによって肯定応答をしなければならない。その回答が "NA" であるならば、オーダー発行は、OBR-2 フィールドにおけるこのオーダーに割り当てられた発行側オーダ番号を供給し、ORC-2 フィールドにおいて自由選択的にそれを複写しなければならない。

## 5.5 OML と ORL メッセージ静的定義

トランザクション PAT-2 におけるメッセージ OML^O21 と ORL^O22 の静的定義は、以下に表される特定の依頼事項を除いて、トランザクション PAT-1（セクション 4.5 参照）に規定される静的定義に等しい：

### 5.5.1 ORC セグメント上の PAT-2 に関する特定の依頼事項

ORC-1 フィールド（オーダー制御 ID）は、オーダー実施によって送信された OML^O21 メッセージにおいて、"SN"と評価されなければならない。オーダー発行によって送信された ORL^O22 メッセージにおいて、このフィールドは、新しいオーダーが受入れられ作成されるならば "NA"（割り当てられた番号）そうでなければ "UA"（オーダー受入れ不能）と評価されなければならない。

ORC-4 フィールド（発行側グループ番号）は、新しいオーダーが既存のオーダーグループに属するならば、またその場合に限ってのみ、両メッセージにおいて占有されなければならない。

### 5.5.2 OBR セグメント上の PAT-2 に関する特定の依頼事項

オーダー実施によって送信される OML^O21 メッセージにおいて、OBR-2 “発行側オーダー番号” は空でなければならない。それは、オーダー発行からの ORL^O22 応答において、このメッセージの ORC-1 = "NA" (割り当てられた番号) ならば、およびその場合に限ってのみ、新しく割り当てた発行番号によって占有されなければならない。

OBR-3 “実施者オーダー番号” は、OML^O21 と ORL^O22 の両メッセージにおいて占有されなければならない。

OBR-11 “標本処置コード” は、OML^O21 メッセージにおいて、値"G" (生成されたオーダー、反射オーダー) で占有されなければならない。

## 6 トランザクション PAT-3 - オーダ結果管理

本セクションは、IHE 解剖病理学テクニカルフレームワークのトランザクション 3 に対応する。それは、オーダ実施とオーダリザルトトラッカによって用いられる。

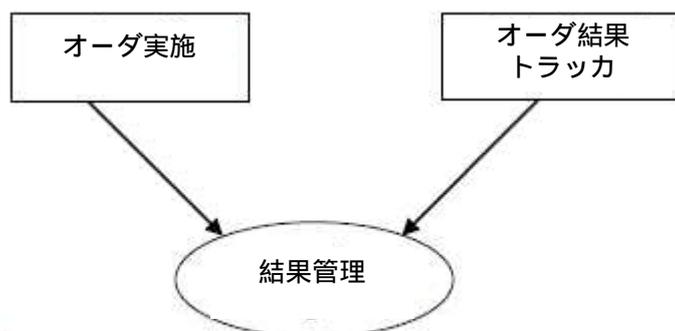
### 6.1 適用範囲

このトランザクションは、オーダまたはオーダグループに関連したあらゆるイベントをオーダリザルトトラッカに通知するために、オーダ実施によって用いられる。それは、オーダ実施レベルにおいて、結果が取得、臨床的に妥当性確認、修正、または削除される場合、オーダ実施からオーダリザルトトラッカへ検査結果と報告書を送信する。このトランザクションの別の目標は、発行側オーダまたは発行側オーダグループに関係した結果の分類された完全なセットをオーダリザルトトラッカに提供することである。オーダリザルトトラッカは、オーダ実施によって与えられる分類オーダにおけるこれらの結果を保存しなければならない。

オーダと結果メッセージの間の一貫性を保持するために、トランザクション PAT-3 の結果メッセージは、特定の準備の後に一次標本から由来する二次サンプルについていくつかの検査が実施される場合ですら、一次標本を参照すべきである。

このトランザクションはまた、オーダまたはオーダグループに関連した一組の結果を表す報告書のファクシミリを提供するために、オーダ実施によって使用されてもよい。その報告書ファクシミリは、pdf フォーマットになっており、標識/しおりを組み入れてもよいし、そうでなくてもよい。その目的は、病理学者によって選ばれたオリジナルな配置において、結果セットの説明図を提供することである。その文書は、メッセージには物理的に含まれてはならず、単に物理的な文書へのリンクを提供するのみである（保存庫、ftp サイト、など）。

### 6.2 ユースケース役割



**アクタ：**オーダ実施

**役割：**標本到着、技術的に妥当性が確認された結果の取得、結果の臨床妥当性確認、結果の変更/取消しのためのオーダリザルトトラッカへの通知を提供する。発行側オーダまたは発行側オーダグループに関係した結果の完全な分類セットを提供する。報告書ファクシミリがオーダ発行によって依頼されていたならば、オーダリザルトトラッカへオーダ実施によって送信された結果メッセージは、この pdf 報告書ファクシミリへのリンクを含む。

**アクタ：**オーダリザルトトラッカ

**役割：**オーダ実施からの検査オーダ、結果、および報告書を受信し、医療施設へこのオーダと結果へのアクセスを与え、オーダ実施から受信された結果の分類オーダを考慮する。pdf 報告書へのリンクを提供する結果メッセージを受信する場合、ORT は、直ちにこの報告書を取り込み、受信された結果のセットとそれを統合する。

### 6.3 参照規格

HL7 バージョン 2.5.1 :

    チャプター2：“制御” --> 包括的セグメントとデータタイプ

    チャプター3：“ADT” --> PID と PV1 セグメント

    チャプター7：“検査報告” --> ORU^R01

### 6.4 相互作用図

病理学依頼は、複数の標本に関与でき、また標本は、別個のコンテナにおいて明瞭に識別されて輸送される必要がある複数の構成要素に分割されてもよいので、病理学結果にとって最も適切なメッセージは、ORU^R01 メッセージである。このメッセージは、バッテリー中心の構造である。

#### 6.4.1 実施者オーダの結果の管理のための正常なプロセス

下の図は、臨床検査における標本の受け入れまたはオーダの入力から、このオーダの完成およびオーダリザルトトラック上のエンドユーザによる結果の可視化までの、実施者オーダの正常な処理の間に発生するメッセージの流れを示す。ORU メッセージの各トリガーイベントについて、OBR (OBR-25)の結果ステータスの値が指示される。

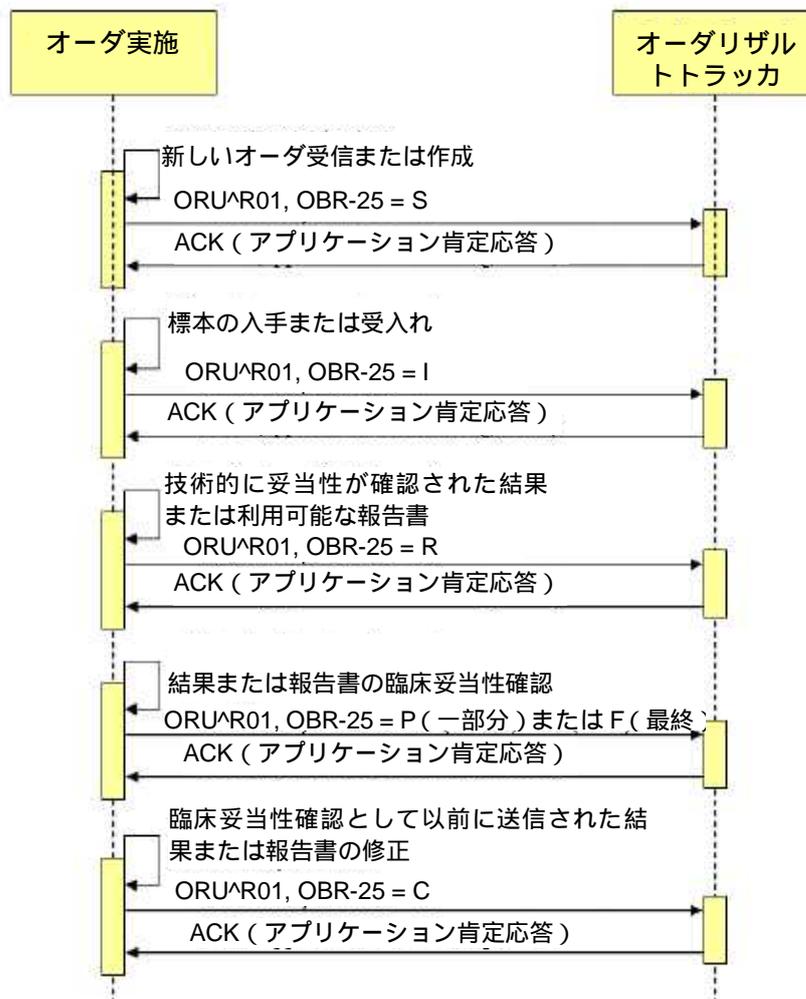


図 6.4-1：PAT-3 トランザクションの相互作用図

次のイベントが発生する場合、オーダー実施は、求められていない検査メッセージをトリガする：

- 採集された標本に関する臨床検査レベルにおけるオーダの入力

- 標本の入手と受入れ
- 中間結果または報告書
- 臨床上妥当性が確認された結果または報告書
- 送信済みの妥当性確認された既存の結果または報告書の修正
- 結果または報告書の取消し

## 6.5 メッセージ静的定義

### 6.5.1 ORU^R01 - 求められていない検査メッセージ

表 6.5-1 : ORU^R01 メッセージ記述

セグメント	意味	用法	濃度	HL7 チャプター
MSH	メッセージヘッダ	R	[1..1]	2
{	--- PATIENT_RESULT 開始	R	[1..1]	
[	--- PATIENT 開始	O	[0..1]	
PID	患者識別	R	[1..1]	3
[ PV1 ]	患者巡回	RE	[0..1]	3
]	--- PATIENT 終了			
{	--- ORDER_OBSERVATION 開始	R	[1..*]	
ORC	共通オーダ (1 バッテリー用)	R	[1..1]	4
OBR	検査依頼	R	[1..1]	4
[[NTE]]	オーダ上のコメント	O	[0..*]	2
[[TQ1]]	タイミング量	RE	[0..1]	4
[[	--- OBSERVATION 開始	O	[0..*]	
OBX	検査結果	R	[1..1]	7
[[NTE]]	結果のコメント	C	[0..*]	2
]]	--- OBSERVATION 終了			
[[	--- SOECIMEN 開始	O	[0..*]	
SPM	標本	R	[1..1]	7
[[OBX]]	標本に関係した検査	C	[2..*]	13
]]	--- SPECIMEN 終了			
}	--- ORDER_OBSERVATION 終了			
}	--- 患者_結果終了			

フィールド MSH-9 - メッセージタイプは、次のように重視される 3 つの構成要素を持たなければならない : ORU^R01^ORU\_R01。

ORC/OBR に引き続いて、オーダ実施は、そのメッセージにおいて、この ORC/OBR に関係した全ての OBX と SPM セグメントを系統的に送信すべきである。OBR へ連結された全ての検査およびそれら各々のステータスのこの組織的送信は、エラー状況から回復するために、オーダリザルトトラックを援助してもよい。

同様な理由のために、"U" 値は、OBX セグメントの検査結果ステータスフィールドにおいて使用されるべきではない (この文書におけるもっと早期のセグメントの記述を参照)。

多重標本オーダについては、オーダの各々の標本は、SPM セグメントにおいて記述されている。

その標本について実装された検査は、SPM に引き続く OBX セグメントにおいて、それらの検査を報告させなければならない。

オーダ発行が、その依頼においてファクシミリ報告書を依頼していたならば、臨床的に妥当性が確認された結果を運ぶあらゆる結果メッセージは、メッセージが関係する検査手続きのための全ての報告可能な結果を要約する pdf 報告書へのリンクを提供しなければならない。報告書へのリンクは、単に 3 セグメント ORC、OBR、OBX のみで構成される特定目的の ORDER\_OBSERVATION セグメントグループにおいて実装される。以前に送信された検査が削除されるならば、オーダ実施は、削除された検査が関係する OBR へ連結された全ての OBX セグメントを送信すべきである；またそれは、各々の OBX セグメントの現状を指示すべきである。削除された検査に対応する OBX の検査結果ステータスフィールドは、“D” によって重視されるべきである。

### 6.5.2 トランザクション PAT-3 のための特定セグメント記述

HL7 v2.5.1：チャプター4 (4.5.3)。

オーダグループに関係した ORU メッセージは、このオーダグループに属し、またメッセージのトリガーイベントによって関与されるオーダと同数の ORDER\_OBSERVATION セグメントグループを含まなければならない。スタンドアロン型オーダに関係した ORU メッセージは、このオーダを表す 1 つの ORDER\_OBSERVATION セグメントグループを含まなければならない。

両ケースにおいて、報告書のファクシミリとリンクを実行している追加の ORDER\_OBSERVATION セグメントグループは、そのメッセージに添付されることができる。

#### 6.5.2.1 OBR - PAT-3 における検査依頼セグメント

OBR セグメントは、表 4.5-3、セクション 4.5.4.1 において十分に記述されている。次の表は、トランザクション PAT-3 に特有である用法を示す。

表 6.5-2：PAT-3 のための OBR セグメントにおける特定の用法

SEQ	LEN	DT	用法	濃度	TBL#	ITEM#	要素名
2	22	EI	RE	[0..1]		00216	発行側オーダ番号
3	22	EI	R	[1..1]		00217	実施者オーダ番号
4	250	CE	R	[1..1]		00238	ユニバーサルサービス識別子

#### OBR-2 発行側オーダ番号 (EI)

このフィールドは、その値が送信者に既知であるならば、必要とされる。

#### OBR-3 実施者オーダ番号 (EI)、必須。

このフィールドは、必要とされる。それは、オーダ実施に全ての検査と依頼の報告書を一緒に連結させる。それはまた、オーダ実施レベルにおけるオーダを識別する。

#### OBR-4 ユニバーサルサービス識別子 (CE)、必須。

最初の 3 つのサブフィールド“識別子”、“テキスト”、および“コード化システムの名前”が必要とされる。第二のサブフィールド“テキスト”は、オーダマスタファイルの援助なしに、オーダリザルトトラックに検査と報告書を管理させる。

#### 6.5.2.2 Pat-3 における報告書を導入する OBR セグメント

このセグメントは、これら 4 個のフィールドで占有される：

フィールド	DT	要素名	値	コメント
OBR-2	EI	発行側オーダ番号	OP による割当て	
OBR-3	EI	実施者オーダ番号	OF による割当	
OBR-4	CE	ユニバーサルサービス識別子		
OBR-4.1	ST	コード	11502-2	このコードは臨床検査報告書を公表する

フィールド	DT	要素名	値	コメント
OBR-4.2	ST	テキスト	テキスト臨床検査報告書。合計	このコードの LOINC 名
OBR-4.3	ID	コード化システム名	LN	コード化システム LOINC
OBR-25	ID	結果ステータス	P、F、C、X	報告書は、予備的、最終、修正（最終後）取消し(X)。存在している場合、それは検証結果のみを含む（すなわち、臨床的に妥当性確認）。

その他全てのフィールドは空である。

### 6.5.2.3 Pat-3 における報告書を導入する ORC セグメント

このセグメントは、これら 3 個のフィールドで占有される：

フィールド	DT	要素名	値	コメント
ORC-1	ID	オーダ制御	SC	結果メッセージは常にステータス変更である。
ORC-4	EI	発行側グループ番号	空または固有オーダグループ ID	報告書がオーダグループに関連している場合のオーダグループ ID
ORC-9	TS	トランザクション年月日/時刻	トリガーイベント日時	この検査手続き用に生成された報告書リリース年月日/時刻

その他全てのフィールドは、空である。

### 6.5.2.4 Pat-3 における報告書へのリンクを実行する OBX セグメント

このセグメントは、これら 6 個のフィールドで占有される：

フィールド	DT	要素名	値	コメント
OBX-1	SI	セット ID - OBX	1	
OBX-2	ID	値タイプ	RP	参照ポインタ
OBX-3		検査識別子		
OBX-3.1	ST	コード	11502-2	検査は臨床検査報告書自体である
OBX-3.2	ST	テキスト	臨床検査報告書全体	このコードの LOINC 名前
OBX-3.3	ID	コード化システム名	LN	コード化システム LOINC
OBX-5	RP	検査値		
OBX-5.1	ST	ポインタ	臨床検査報告書の URL	URL 構文論は RFC1738 および RFC1808 と適合しなければならない！
OBX-5.2	HD	アプリケーション ID	OF アプリケーションに割り当てられる固有の ID	
OBX-5.3	ID	データのタイプ	AP	他のアプリケーションデータ。報告書は HL7 パーサによって判断されるべきではない！
OBX-5.4	ID	サブタイプ	PDF	pdf フォーマット pdf 保管装置 ISO フォーマット
OBX-11	ID	検査結果ステータス	P,F,C,D 報告書は予備的、最終、	修正、削除、または生成不能(X)。2 つの後者のケース(D か X)では、OBX-5.1 は無効にしなければならない（すなわち、二重引用符で占有）。
OBX-13	ST	ユーザ定義のアクセスチェック	P または空	P は、この報告書が特権ユーザにのみ視られるべきであることを意味する。

### 6.5.2.5 報告書を提供する ORDER\_OBSERVATION セグメントグループ例

ORC|ISC|||||200805191100

OBR||||11502-2^LABORATORY REPORT.TOTAL^LN|||||F

OBX|1|RP|11502-2^LABORATORY REPORT.TOTAL^LN||file://hse/lr/lr123456.pdf|||||F|P

## 6.6 ORU メッセージの肯定応答

オーダーザルトトラックによって受信された ORU メッセージは、オーダーザルトトラックからオーダー実施への論理的な肯定応答メッセージを生成しなければならない。この一般的な肯定応答メッセージ 'ACK'は、IHE ITI TF-2:C.2.3 において記述されている肯定応答ルールに続いて、HL7 V2.5.1 規格に従って構築されなければならない。

## 6.7 PDF 報告書ファクシミリに関するアクタ責任

### 6.7.1 オーダ実施責任

オーダー実施が、臨床的に妥当性が確認された結果のいくつかを含むメッセージを作成する時に、オーダー発行が、そのオリジナル請求における報告書のファクシミリを依頼していた場合、このオーダーまたはオーダーグループのためにリリース可能な全ての結果を要約する pdf 報告書を構築しなければならないし、また結果メッセージにおけるこの pdf ファイルへのリンクを含めなければならない。

pdf 報告書ファクシミリをオーダーザルトトラックへ以前に送信されたいくつかの結果を取り消す時、この取消しが発生する後に、現行のオーダーかオーダーグループのためにリリース可能な結果が残っていない場合、オーダー実施は、以前の pdf 報告書の交換なしに、取消しを依頼するために、結果メッセージにおいて無効にされた連結を提供しなければならない。

### 6.7.2 オーダ結果追跡責任

報告書ファクシミリへのリンクを実行する結果メッセージの受信と共に、オーダーザルトトラックは、pdf 報告書を直ちに検索取得し、また現行の検査手続きとその現在の結果のセットに付帯されたそれを保存し、このオーダーまたはオーダーグループのための以前のあらゆる報告書ファクシミリをこの新しいものと取替えなければならない。

無効にされたリンクを実行する結果メッセージの受信と共に(この検査手続きのために送信された以前の報告書が取り消され、かつ交換されてはいないことを意味する) オーダーザルトトラックは、報告ファクシミリを、取り消されて最早ケア目的のために使用可能ではないとして、マークしなければならない。

## 7 トランザクション PAT-4：予定検査手続きと更新

このトランザクションは、放射線科テクニカルフレームワークの RAD-4 と RAD-13 トランザクションと非常に類似している。主な相違は、次の通りである：

- PAT-4 は、1 つのトランザクションにおける手続きの予約と更新とを結合する；
- PAT-4 は、ORM メッセージの代わりに OML メッセージを使用する。
- PAT-4 は、標本情報を扱う。

IHE 実装者は、種々雑多な情報について放射線科テクニカルフレームワークを参照することができる。

### 7.1 適用範囲

このトランザクションは、手続きが予約されていることをそれらに通知する画像管理へのオーダ実施からのメッセージを規定する。このトランザクションはまた、オーダ実施から画像管理へ通知される手続き情報に対する変更に関与する。

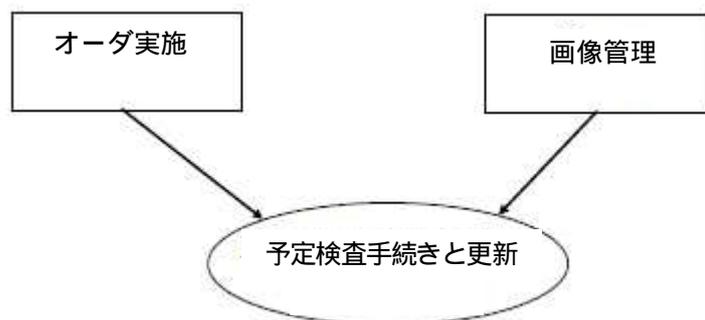
予約は、必ずしも特別の手続きのための精密な時間割当を意味する訳ではない。しかし、オーダ実施は、手続きのタイミングと、手続きを実施するために使用される資源とについての画像を知らせることのできるようなやり方で、全てのオーダを取り扱わなければならない。

このメッセージは、画像管理のためのトリガーイベントとして役立ち、必要な情報を得ることと、関連情報の利用可能性を確実にするルールを適用することを技術者へ知らせる。画像管理は、その目的のための依頼済み手続きの文脈を作成する情報を必要としてもよい。予定検査手続きトランザクションは、初期の予約メッセージを含む。

オーダ実施は、多重の画像管理と通信する必要がある。オーダ実施は、これらの予約メッセージを全ての画像管理へ一斉通知しなければならない。画像管理は、これらの手続きのための画像と MPPS イベントが異なる画像管理へ送られてもよいことを理解して、これらのメッセージを受信し処理することができなければならない。

オーダ発行とオーダ実施の間で送信されたオーダ OML メッセージとは違って、オーダ実施と画像管理からの OML メッセージは、検査インスタンス ID によって識別された以前の予定依頼済み手続きを参照してもよい。

### 7.2 ユースケース役割



**アクタ** : オーダ実施

**役割** : 患者についての情報を入力、修正、保存し、オーダを受信し、手続き (検査) を予定し、それらについての情報を修正する (再予約、取消し、コード変更、など)。

**アクタ** : 画像管理

**役割** : 患者についての情報、オーダ、および予定を受信して、イメージ管理に役立つために、この情報を使用する。

**7.3 参照規格**

HL7 バージョン 2.5.1 :

- ・チャプター2 : “制御” --> 包括的セグメントとデータタイプ
- ・チャプター3 : “ADT” --> PID と PV1 セグメント
- ・チャプター4 : “オーダ入力” --> OML と ORL メッセージ
- ・チャプター7 : “検査報告” --> SPM セグメント
- ・チャプター13 : “臨床病理学オートメーション” --> SAC セグメント

**7.4 相互作用図**

病理学依頼は、複数の標本に関与でき、また標本は、別個のコンテナにおいて明瞭に識別されて輸送される必要がある複数の構成要素に分割されてもよいので、病理学結果にとって最も適切なメッセージは、OML^O21 メッセージである。このメッセージは、バッテリー中心の構造である。それは、以下を含む :

- オーダバッテリー / 手続きのリスト ;
- 各々のバッテリー / 手続き下の標本のリスト ;
- 各々の標本下のコンテナのリスト。

検査結果セグメントは、オーダを実施するために必要である全ての追加的な詳細をオーダ実施に提供するための各々のバッテリー / 手順の後に追加されてもよい。

開始者が OML^O21 メッセージを送信する、以下の全ての相互作用図において、応答者は、アプリケーション肯定応答メッセージ ORL^O22 によって応答しなければならない。

### 7.4.1 手続きの正常なプロセス

下図は、オーダ実施による手続きの作成から、画像管理によって通知された“完了された手続き”イベントへの、手続きの正常な処理におけるメッセージの流れを示す。

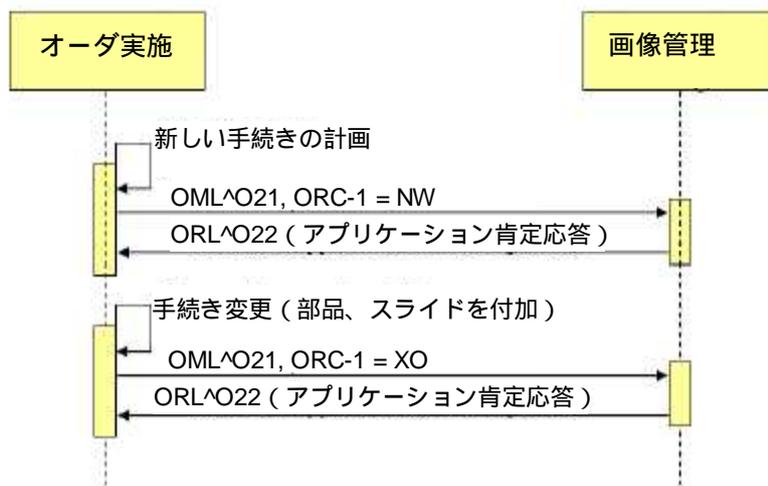


図 7.4-1：手続きの正常な処理

### 7.4.2 オーダ実施による手続きの取消し

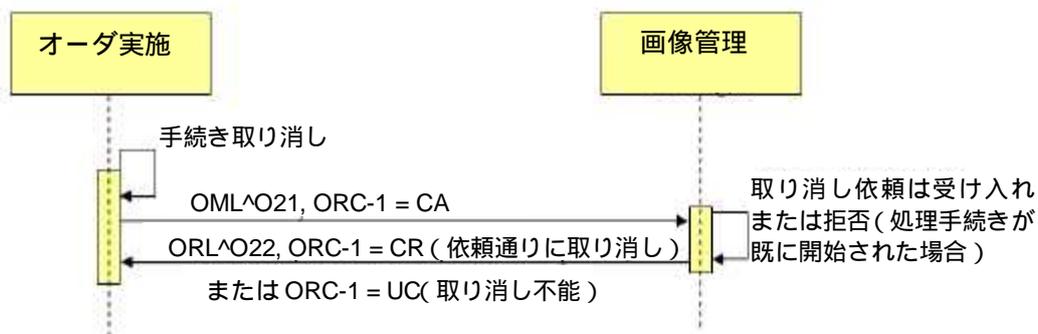


図 7.4-2：手続きの取消し

## 7.5 メッセージ静的定義

### 7.5.1 OML^O21 - 静的定義

オーダ実施は、必要な手続き情報を伝達するために、OML^O21 メッセージを使用する。予定検査手続きと更新トランザクションは、画像管理へ患者調査情報を提供する追加タスクを実施する。画像管理は、OML^O21 メッセージからの患者調査情報、特に PID と PV1 セグメントを得なければならない。この理由のために、オーダ実施は、これらのセグメントを完了しなければならない。

オーダ実施は、オーダ発行とオーダ実施の間に存在している文脈とは異なる文脈において OML メッセージを使用する。オーダ実施は、単一オーダを満たすために識別された依頼済み手続きが存在するのと同数の OML メッセージを送信しなければならない。各々の OML メッセージは、その依頼済み手続きのための全ての予定処理手順におけるプロトコルコードが存在するのと同数の ORC/OBR 対を含まなければならない。

オーダ実施がオーダ発行システムからの単一の OML を受信することは、実際に一般的であるが、しかし多重の依頼済み手続き中へそのオーダを拡張することを選択し、したがって画像管理に多重の OML を送信する。これを考慮に入れて、オーダ実施は、画像管理に関連して、それ自体を“オーダ発行”と考える。

表 7.5-1：PAT-4 のための OML^O21 メッセージ記述

セグメント	意味	用法	濃度	HL7 チャプター
MSH	メッセージヘッダ	R	[1..1]	2
[	--- PATIENT 開始	RE	[0..1]	
PID	患者識別	R	[1..1]	3
[ PV1 ]	患者巡回	RE	[0..1]	3
]	--- PATIENT 終了			
{	--- ORDER 開始	R	[1..*]	
ORC	一般オーダ(1 バッテリ)	R	[1..1]	4
[TQ1]	タイミング量	RE	[0..1]	4
	--- OBSERVATION REQUEST 開始	R	[1..1]	
OBR	検査依頼	R	[1..1]	4
{{[NTE]}}	注記とコメント	O	[0..*]	2
{{	--- OBSERVATION 開始	O	[0..*]	
OBX	検査結果	R	[1..1]	7
{{[NTE]}}	結果のコメント	C	[0..*]	2
}}	--- OBSERVATION 終了			
{{	--- SPECIMEN 開始	O	[0..*]	
SPM	標本	R	[1..1]	7
{{[SAC]}}	コンテナ	C	[2..*]	13
}}	--- SPECIMEN 終了			
	--- OBSERVATION REQUEST 終了			
}	--- ORDER 終了			
ZDS	追加識別情報	R	[1..1]	

フィールド MSH-9 - メッセージタイプ (MSG) は、それぞれ"DOML"、"DO21"、および"DOML\_O21"に対して重視される 3 つの構成要素を持たなければならない。

トリプレット (ORC、TQ1、OBR)は、オーダ(すなわち、オーダバッテリ/検査)を表す。このトリプレットは、オーダグループに含まれるバッテリ/手続きの数と同数の回数繰り返される。

検査(OBX) 再現可能セグメントグループは、オーダ発行によって供給された検査を実行する。

SAC セグメントのための条件記述：セクション 3.8 における SAC セグメントの一般的な定義参照。

ZDS セグメントは、IHE に特有である。それは、検査インスタンス UID のような追加識別情報を含む。

### 7.5.2 ORL^O22 静的定義

このメッセージの静的定義は、段落 4.5.3 に既述されている。

### 7.5.3 トランザクション PAT-4 のための特定セグメント記述

#### 7.5.3.1 ORC - 一般的オーダセグメント

HL7 v2.5.1：チャプター4 (4.5.3)

**ORC-1 は、オーダ制御 (ID)、必須。**このフィールドは、オーダのための“トリガーイベント”識別子と考慮されてもよい。多数のオーダ制御コードは、HL7 表 0119 - オーダ制御コードにおいて定義されている。トランザクション PAT-4 については、IHE 病理学テクニカルフレームワークは、次のサブセットにのみを許可する：

表 7.5-2：PAT-4 のためのサポートされたオーダ制御コード

値	使用の記述
NW	“新しいオーダ”
OK	“通知または依頼受入れ” OML メッセージにおけるイベント通知。 ORL メッセージにおけるイベント肯定応答。
XO	“変更オーダ/サービス依頼”
CA	“取り消しオーダ/サービス依頼”
CR	“依頼通りに取り消し”
	OML(CA)に回答する ORL メッセージにおけるイベント肯定応答
UC	“取り消し不能”
	OML(CA)に回答する ORL メッセージにおけるイベント肯定応答

### 7.5.3.2 ZDS - 検査 / 結果セグメント

IHE 放射線科テクニカルフレームワーク：ボリューム 2(4.4.4.1.2.5)。

表 7.5-3：ZDS - ZDS セグメント

SEQ	LEN	DT	用法	濃度	TBL#	ITEM#	要素名
1	200	RP	R	[1..1]		Z0001	検査インスタンス UID

検査インスタンス UID フィールドの構成要素は、次表に与えられるように、コード化されなければならない。

表 7.5-4：セグメントがインスタンス UID 記述を調べる ZDS

構成要素番号	構成要素名	含まなければならない内容
1	参照ポインタ	DICOM 対応検査インスタンス UID 値
2	アプリケーション ID	特定の実装
3	データのタイプ	“アプリケーション”
4	サブタイプ	"DICOM"

### 7.5.4 期待される作用

画像管理は、フィールド ORC-1 オーダ制御コードの値に基づいて、次のような作用を実装することが期待される：

CA - 通常、基本的オーダの取消しによって、手続きは取り消される；画像管理は、問題の依頼済み手続きの固有のキーとしての検査インスタンス UID を用いて、対応する手続き情報を不活性化しなければならない。PID と PV1 セグメントからの情報は、患者または巡回情報を更新するために使用されてはならない。

XO - 手続き関連の情報(予定年月日 / 時刻および / または資源を含めて)は、変更されている。画像管理は、問題の手続きの固有のキーとしての検査インスタンス UID を用いて、対応する手続き情報を修正しなければならない。PID と PV1 セグメントからの情報は、患者または巡回情報を更新するために使用されてはならない。

## 8 トランザクション PAT-5 - モダリティワークリスト問い合わせ

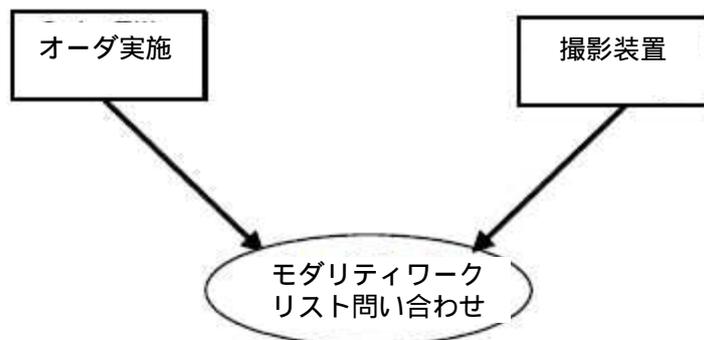
このセクションは、IHE テクニカルフレームワークのトランザクション PAT-5 に対応する。トランザクション PAT-5 は、オーダ実施と撮影装置によって用いられる。

それは、本質的には、放射線科のために設計された同様なトランザクション RAD-5 に基づいている。PAT-5 における主な追加は、現実世界の対象（すなわち、身体的対象 [ 器官、身体組織サンプル、身体部位、スミア等 ]）画像処理手続きの対象を明白に識別するために必要とされるような、標本識別の導入である。規約によって、DICOM における標本は、コンテナ中に唯一の標本のみが存在する時には、そのコンテナ識別子によって識別される。

### 8.1 適用範囲

このトランザクションは、解剖病理学部門または臨床検査の個人によるスキャン / 取得の地点における撮影装置において発生する。患者標本セットが画像処理依頼済み手続きの対象である時には、画像撮影を実施しているスタッフは、彼らが依頼済み手続きに関する基幹情報の要素、とりわけ、関係している医師および / または病理学者によって記入されていたかもしれないコメントを調べなければならない。画像処理手続きは、主として、LIS において予定されてはいない。撮影装置におけるスタッフは、画像撮影に必要な情報（患者、オーダ、および標本に関連した情報）についてオーダ実施に問い合わせるために、DICOM モダリティワークリスト(MWL)を使用する。そのリストは、撮影装置へダウンロードされる。“モダリティ画像の保存”トランザクションにおいて、この情報の一部は、生成された画像のヘッダに含まれる（附属書 A 参照）。“モダリティワークリストの問い合わせ”トランザクションがない、または利用可能な情報がない時には、スタッフは、生成された画像のヘッダに情報を手動で入力しなければならない。

### 8.2 ユースケース役割



**アクタ：**撮影装置

**役割：**データの妥当性を確認し、かついくつかの不一致を修正する能力によって、オーダ実施からのデータを要求し受信することに責任がある。

**アクタ：**オーダ実施

**役割：**撮影装置からの MWL のための依頼を受入れること、問い合わせを実装すること、およびその応答を返送することに責任がある。

### 8.3 参照規格

DICOM 2003 PS 3.4：モダリティワークリスト SOP クラス

サプリメント 122：標本識別と改訂病理学 SOP クラス

### 8.4 相互作用図



図 8.3-1：PAT-5 トランザクションの相互作用図

### 8.5 予定 MWL メッセージの問い合わせ

これは、オーダ実施へ送信されるワークリスト問い合わせメッセージである。

#### 8.5.1 トリガーイベント

標本は、手続きのために撮影装置に到着する。

#### 8.5.2 メッセージ意味論

撮影装置は、DSS / オーダ実施からのワークリストの問い合わせへ DICOM モダリティワークリスト SOP クラスの C-FIND 依頼を使用する。撮影装置は SCU 役割を実装し、またオーダ実施は SCP 役割を実装する。

撮影装置は、表 8.3：モダリティワークリストのためのリターンキーとマッチングキーに記載されている必須問い合わせキーの各々 1 つを個別にサポートしなければならない。さらに、次のようなキーの 2 つの組合せの少なくとも 1 つは、撮影装置によってサポートされなければならない：

1. **患者に基づく問い合わせ**：特定の患者または特定の標本のための特定のワークリストの問い合わせ。SCU は、1 つ以上のキーを含むことによって、表 8.4-1 に掲載されているマッチングキー属性の全て(15)の組合せをサポートしなければならない。

表 8.4-1：患者による問い合わせのための MWL キー

マッチングキー属性	タグ
患者の名前	(0010,0010)
患者 ID	(0010,0020)
取得番号	(0008,0050)
依頼済み手続き ID	(0040,1001)
標本コンテナ識別子	(0040,x512)
標本識別子	(0040,x551)

2. **幅広い問い合わせ**：予定画像処理の依頼済み手続きに基づく、幅広いワークリストの問い合わせ。手続きの予約は、指示者によって標本が送られた時または病理学設備によって受け取られた時の何れかの時になされている。SCU は、1 つ以上のキーを含むことによって、表 8.4-2 に記載されているマッチングキー属性の全て(7)の組合せをサポートしなければならない。

表 8-2：幅広いワークリスト問い合わせのための MWL キー

マッチングキー属性	タグ
予約済み手続き手順開始年月日	(0040,0002)
モダリティ	(0008,0060)
予約済みステーション AE-題名	(0040,0001)

#### 8.5.2.1 マッチングキー属性の使用例

- 患者名を用いて：規定の患者のための全ての依頼済み手続きの問い合わせ（および各々の依頼済み手続きについて、画像化され得る標本(と関連情報)のリスト）。
- 患者 ID を用いて：規定の患者のための全ての依頼済み手続きの問い合わせ（および各々の依頼済み手続きについて、画像化できる標本(と関連情報)のリスト）。
- 依頼済み手続き ID キーを用いて：画像化できる所定の依頼済み手続きに関する、全ての標本（および関連情報）の問い合わせ
- 取得番号キーを用いて：画像化できる所定の調査に関する、全ての標本（および関連情報）の問い合わせ
- 標本コンテナ識別子キーを用いて：規定の標本に関係した情報の問い合わせ
- 標本識別子キー（コンテナ中には 2 つ以上の標本がある）を用いて：規定の標本に関係した情報の問い合わせ

注記 1：DICOM は、年月日と時刻が、文字のストリングとしてではなく、それらの意味によってマッチングされると定義する。年月日と時刻の単一値マッチングが、別のアプリケーションによって、どのように実施されるのかについて関心があるならば、アプリケーションは、代わりに、意味によって常に実施される、範囲マッチング（例えば、"<今日> - <今日>"）を用いることを考慮してもよい。

注記 2：構造化患者名の各々の構成要素の終わりに、以前にユーザによって入力されていないならば、アプリケーションは、ワイルドカード "\*" を付加することが推奨される。

#### 8.5.2.2 表示用のマッチングキーとリターンキー

モダリティ (GM, SM, XC) は、画像対象中に挿入されることになる特定の属性（リターンキー）を問い合わせることが必要とされる。保存画像における属性に関する要求事項は、附属書 B において定義されている。撮影装置上での使用のために問い合わせされてもよい追加的な属性があるが、複合画像対象の中に挿入されないかもしれない。

表 8.4-3 は、マッチングキーの要求事項を要約しており、また依頼できる任意かつ必須の属性を掲載しているが、これらを撮影装置のユーザへ利用可能にするために返送されることが期待されている。全ての表示要求事項は、モダリティワークリスト SOP クラスに関する DICOM 規格の要求事項への追加である。

表 8.4-3 : モダリティワークリストのためのリターンキーとマッチングキー

属性名	タグ	問い合わせキー マッチング		問い合わせキー リターン	
		SCU	SCP	SCU	SCP
<b>予約済み手続き手順</b>					
予約済み手続き手順シーケンス	(0040,0100)			[IHE-1]	[IHE-2]
> 予定ステーションAE題名	(0040,0001)	R+	R	R+*	R
> 予約済み手続き手順開始年月日	(0040,0002)	R+	R	R+	R
> 予約済み手続き手順開始時刻	(0040,0003)	O	R	R+	R
> 予約済み手続き手順場所	(0040,0011)	O	O	O	O
> モダリティ	(0008,0060)	R+	R	R+	R
> 予定実施医師名	(0040,0006)	O	R	O	R
> 予約済み手続き手順ID	(0040,0009)	O	O	R+*	R
> 予定プロトコルコードシーケンス	(0040,0008)				
>> コード値	(0008,0100)	O	O	R+*	R
>> コード化スキームバージョン	(0008,0103)	O	O	O	O
>> コード化スキーム指定子	(0008,0102)	O	O	R+*	R
>> コード意味	(0008,0104)	O	O	R+	R+
> 予約済み手続き手順記述	(0040,0007)	O	O	R+	R
予定標本シーケンス	(0040,x500)	[IHE-4]			
> 標本コンテナ識別子	(0040,x512)	O	R+	R+*	R+
> 標本コンテナタイプコードシーケンス	(0040,x518)	[IHE-5]			
>> コード値	(0008,0100)	O	O	R+*	R+
>> コード化スキーム指定子	(0008,0102)	O	O	R+*	R+
>> コード化スキームバージョン	(0008,0103)	O	O	O	O
>> コード意味	(0008,0104)	O	O	R+	R+
> 標本シーケンス	(0040,0550)	[IHE-6]			
>> 標本識別子	(0040,0551)	O	O	R+*	R+
>> 標本UID	(0040,x554)	O	O	R+*	R+
<b>依頼済み手続き</b>					
依頼済み手続きコメント	(0040,1400)	O	O	O	O
依頼済み手続き記述	(0032,1060)	O	O	R+	R
依頼済み手続きコードシーケンス	(0032,1064)				
> コード値	(0008,0100)	O	O	R+*	R
> コード化スキームバージョン	(0008,0103)	O	O	O	O
> コード化スキーム指定子	(0008,0102)	O	O	R+*	R

属性名	標識	問い合わせキー マッチング		問い合わせキー リターン	
		SCU	SCP	SCU	SCP
>コード意味	(0008,0104)	O	O	R+	R+
依頼済み手続きID	(0040,1001)	R+ (Note 1)	R+ (Note 1)	R+	R
意図された結果受取り人名	(0040,1010)	O	O	O	O
検査インスタンスUID	(0020,000D)	O	O	R+*	R
参照検査シーケンス	(0008,1110)				
>参照SOPクラスUID	(0008,1150)	O	O	R+*	R [IHE-3]
>参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	O	O	R+*	R [IHE-3]
<b>画像処理サービス依頼</b>					
画像処理サービス依頼コメント	(0040,2400)	O	O	O	O
取得番号	(0008,0050)	R+ (Note 1)	R+ (Note 1)	R+	R+
依頼医師	(0032,1032)	O	O	O	R
依頼サービス	(0032,1033)	R+	R+	R+	R+
照会医師名	(0008,0090)	O	O	R+	R
承認ID	(0038,00100)	O	O	O	R
<b>巡回ステータス</b>					
現在の患者の場所	(0038,0300)	O	O	O	R
<b>巡回関係</b>					
参照患者シーケンス	(0008,1120)				
>参照SOPクラスUID	(0008,1150)	O	O	O	R
>参照SOPインスタンスUID	(0008,1155)	O	O	O	R
<b>患者識別</b>					
患者名	(0010,0010)	R+	R	R+	R
患者ID	(0010,0020)	R+	R	R+	R
その他の患者ID	(0010,1000)	O	O	O	O
<b>患者個人情報</b>					
患者生年月日	(0010,0030)	O	O	R+	R
患者性	(0010,0040)	O	O	R+	R
患者データの機密保持制約	(0040,3001)	O	O	O	R
民族グループ [IHE-7]	(0010,2160)	O	O	O	O
患者コメント	(0010,4000)	O	O	O	O
<b>医療患者</b>					
患者状況	(0038,0500)	O	O	O	R
妊娠ステータス	(0010,21C0)	O	O	O	R
医療アラート	(0010,2000)	O	O	O	R
追加の患者履歴	(0010,21B0)	O	O	O	O
コントラストアレルギー	(0010,2110)	O	O	O	R
患者体重	(0010,1030)	O	O	O	R

属性名	標識	問い合わせキー マッチング		問い合わせキー リターン	
		SCU	SCP	SCU	SCP
特殊なニーズ	(0038,0050)	O	O	O	R

注記 1：依頼済み手続き ID と取得番号属性のための CP によって実施されるマッチングは、単一値 (SV) マッチングでなければならない。

(IHE-1)：SCU 実装は、3 つの方法の何れか 1 つにおける予約済み手続き手順シーケンスの一部である属性に含まれる値を得ることを選択してもよい。第一の方法は、シーケンス属性 (ゼロ長の属性) についてのユニバーサルマッチングを要求することである。第二の方法は、予約済み手続き手順シーケンスの全ての属性のためのユニバーサルシーケンスマッチング (ゼロ長の項目) である第三の方法は、予約済み手続き手順シーケンスに含まれる選択された属性のためのユニバーサル属性マッチングを要求することである。

(IHE-2)：SCP 実装は、DICOM 規格に従って、予約済み手続き手順シーケンスの一部である属性に含まれる値を問い合わせ SCU に得させるための 3 つの方法をサポートしなければならない。第一の方法は、シーケンス属性 (ゼロ長の属性) についてのユニバーサルマッチングをサポートすることであり、全ての管理される属性は、返送される。第二の方法は、予約済み手続き手順シーケンスの全ての属性のためのユニバーサルシーケンスマッチング (ゼロ長の項目) をサポートすることであり、全ての管理される属性は、返送される。第三の方法は、予約済み手続き手順シーケンスに含まれる選択された属性のためのユニバーサル属性マッチングをサポートすることであり、選択された管理属性は、返送される。

(IHE-3)：オーダ実施によって供給されたモダリティワークリスト問い合わせにおいて、参照検査シーケンスは、唯一の項目を含まなければならない。さらに、参照検査シーケンスに含まれる参照 SOP インスタンス UID は、依頼済み手続きのための検査インスタンス UID と同じような UID 値を含まなければならない。この UID 値はまた、予定検査手続きトランザクションの調査 UID フィールドにおける画像管理に伝達される。

(IHE-4)：1 つ以上の項目は、このシーケンスに返送されてもよい。

(IHE-5)：唯一の項目は、このシーケンスに返送されなければならない。標本識別を精練するコード化セクションは、サプリメント 22 において詳述されている。

(IHE-6)：ゼロ以上の項目は、このシーケンスに返送されてもよい。

(IHE-7)：このフィールドは、自由選択として提供されるが、しかし、法的規制に依存して、禁止 (例えば欧州連合) が必要 (例えば米国) が自由選択かの何れでもよい。

標本コンテナと標本コードシーケンス識別と記述は、DICOM Supp 122 DICOM コード定義の表に記述されている。

### 8.5.3 期待される作用

オーダ実施は、問い合わせを実装し、また撮影装置に DICOM モダリティワークリストを送信する。

### 8.6 予定 MWL メッセージ受信

これは、オーダ実施が DICOM モダリティワークリスト情報を含む応答としてモダリティに送信するメッセージである。

#### 8.6.1 トリガーイベント

オーダ実施は、MWL の問い合わせを受信した。

### 8.6.2 メッセージの動作

DICOM モダリティワークリスト SOP クラスからの C-FIND 応答は、このメッセージのために使用される。MWL SOP クラスを通して問い合わせたいいくつかの属性は、その他の属性がオーダ実施によって内部的に管理されるけれども、オーダ発行に由来している。オーダ実施は、オーダを実行するのに必要な依頼済み手続きを決定することになり、また予約済み手続き手順における依頼済み手続きを分解し、適切なプロトコルコードを割り当てる。DSS / オーダ実施は、あらゆる依頼済み手続きのための予約済み手続き手順に含まれる予定プロトコルコードシーケンスにおいて、多重プロトコルコードの定義をサポートしなければならない。コード値は、どんな作用が撮影装置において実装されるかを正確に規定するために使用されなければならない。これらのコード値に加えて、技術者のための追加指示書が規定されてもよい。これらの追加的な特定指示書のための予約済み手続き手順の記述と依頼済み手続きの記述との属性を使用することが推奨される。

DICOM MWL SOP クラスからの C-FIND 応答の詳細は、以前の表と附属書 B に描写されている。画像が生成 / 作成されつつある時には、これらの属性は、DICOM 画像インスタンスヘッダの中へ保存される。撮影装置は、追加情報を必要とするかもしれない；しかし、これはこの文書の適用範囲を超えている。取得番号と手続き ID の討議については RAD TF-1、附属書 A 参照。

オーダは、対応する依頼済み手続きと予約済み手続き手順が予定された後に、また多分、実施手続き手順が開始された後ですら、取り消されてもよい。この場合、オーダ実施は、そのワークリストからオーダの予約済み手続き手順を取り除かなければならないが、撮影装置への次の C-FIND 応答におけるこれらの予約済み手続き手順の欠如は、手続きが取り消されていることを示す。このようにして、技術者は、以前に予約された手順がもはや実施される必要がないことを認識している。

患者と手続きの情報が、モダリティワークリスト応答において通用していることを確実にすることは、オーダ実施の責任である。オーダ実施は、トランザクション PAT-1、PAT-2 および RAD-12 を通じて、患者と手続きの更新を受信する。

### 8.6.3 期待される作用

技術者は、予約済み手続き手順の存在をチェックし、表示される患者と手続き情報の妥当性を確認し、かつ所定の指示書をチェックする。

## 9 トランザクション PAT-6 モダリティ手続きステータス通知

このセクションは、IHE テクニカルフレームワークのトランザクション PAT-6 に対応する。トランザクション PAT-6 は、オーダ実施と撮影装置によって用いられる。

それは、放射線科のために設計された同様なトランザクション RAD-6 と RAD-7 に本質的に基づいている。主な相違は、放射線科シナリオにおいてよりも解剖病理学において、画像撮影がより複雑ではなくなることである。APW において、全ての取得プロセスは、常に単一の標本を参照し、また予定外の手続きは問題外である。そういう訳で主に、**予定手続き手順 (SPS)**と**実施手続き手順 (PPS)**の間の唯一の関係タイプは、1対1である：



また、部門システム計画立案者 / オーダ実施と進捗管理放射線科アクタの両者は、オーダ実施アクタにおいて一緒に纏められている。

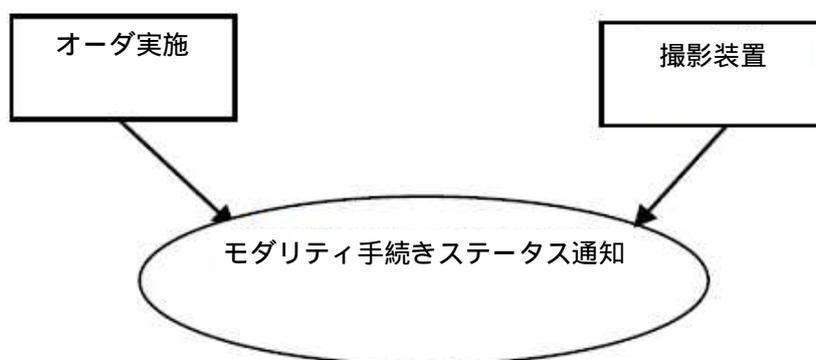
### 9.1 適用範囲

このトランザクションは、病理学部門オフィスの職員による画像撮影の地点における撮影装置で行われる。モダリティワークリストが、その手続きを実装する職員へ表示されつつある時、取得手続きを開始させるために、標本が選択される。この点で、オーダ実施は、標本に関係した開始取得を知らされる。保存委託が実施される後に、取得手続きが完了する時、オーダ実施はその完了を通知される。手続きが中止されるならば、オーダ実施は中断を通知される。

適切な統合を可能にするために、次のような考察が考慮されなければならない：

- オーダ実施は、(次)を与えるために、適切な PPS 対象を保持し保存しなければならない。

### 9.2 ユースケース役割



アクタ：撮影装置

**役割**：特定の実施手続き手順が開始、完了、または中止されたことをオーダ実施に通知する。

**アクタ**：オーダ実施

**役割**：手続き手順ステータス通知を受入れる。

### 9.3 参照規格

DICOM 2003 PS 3.4：モダリティワークリスト SOP クラス

サプリメント 122：標本識別と改訂病理学 SOP クラス

改訂：12 - 2007/05/05

### 9.4 相互作用図

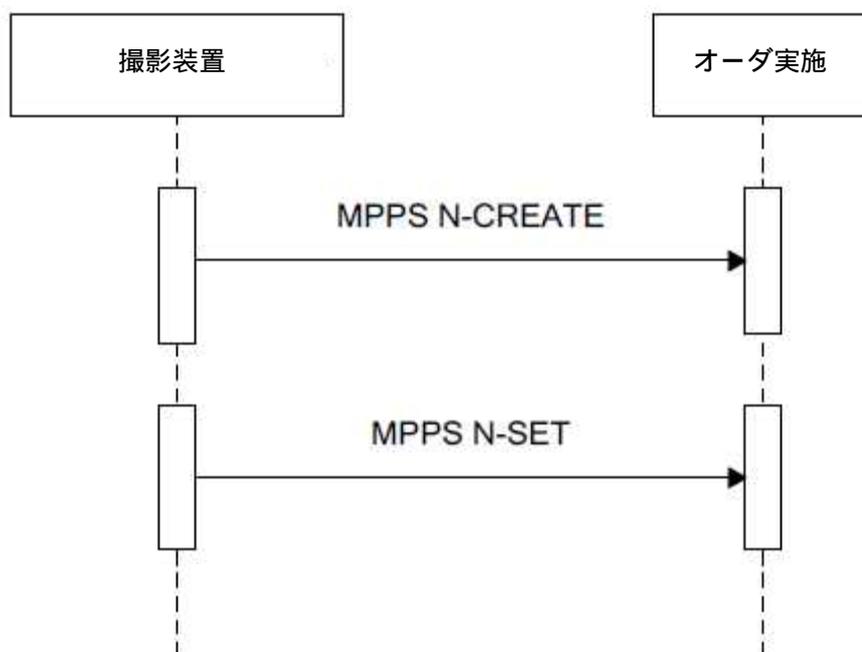


図 9-1：PAT-6 トランザクションの相互作用図

#### 9.4.1 モダリティ手続き開始

これは、撮影装置からオーダ実施へ送信された MPPS N-CREATE メッセージを参照する。

##### 9.4.1.1 トリガーイベント

技術者は、撮影装置コンソールからの手続き手順を開始する。

##### 9.4.1.2 メッセージの動作

撮影装置は、特定の手続き手順が開始されていて進行中であることをオーダ実施に知らせるために、モダリティ実施手続き手順 SOP クラス (NCREATE サービス) を使用する。実施手続き手順の SOP インスタンス UID 値は、この交換の間に、影響された SOP インスタンス UID (0000, 1000) において伝達されなければならない。

#### 9.4.1.3 期待される作用

オーダ実施は、画像処理手続きのその内部ワークリストを更新しなければならないが、あらゆるモダリティからの将来の問い合わせに回答して、現在の手続きを送信してはならない。

#### 9.4.2 モダリティ手続き終了

これは、撮影装置からオーダ実施へ送信された MPPS N-SET メッセージを参照する。

##### 9.4.2.1 トリガーイベント

技術者は、撮影装置コンソールからの手続き手順を完了する。

##### 9.4.2.2 メッセージの動作

撮影装置は、特定の手続き手順が完了または中止されていることをオーダ実施に知らせるために、モダリティ実施手続き手順 SOP クラス (N-SET サービス) を使用する。撮影装置は、実施手続き手順情報の中間更新を送信するために、MPPS N-SET サービスを使用してもよい。

最終の N-SET は、“完了” か “中止” の何れかの MPPS ステータスを持っている。実施手続き手順管理は、対応する N-SET を部門システム計画立案者 / オーダ実施、画像管理、および報告書管理へ送信する。

その他の情報に加えて、撮影装置は、SOP インスタンスを生成するために用いられるプロトコルについての情報を受信者へ送信しなければならない。

注記：属性が N-SET によって設定できる場合、最新の N-SET によって供給された値は、もっと早期の N-CREATE または N-SET によって設定されたあらゆる値に優先にすることを、DICOM は規定している。

## 附属書 A：属性一貫性

この附属書は、解剖病理学 IHE テクニカルフレームワークの不可欠な部分である。それは、DICOM-定義の属性一貫性 (DICOM 2006 年以來の附属書 J, PS.3.17、以前：附属書 M, PS3.4) の IHE の採用を反映している。それは、4 つのセクションを含む：

- セクション 1 は、画像撮影に関係する、IHE 明確化、追加、および DICOM PS.3.17 附属書 J の要約からなる。モダリティアクタが、トランザクション PAT-3 と RAD-8 のために MWL と種々の IOD 保存 SOP クラスを実装するので、この表の中で定義される属性マッピングをサポートすることを IHE は要求する。IHE は、提供された選択のいくつかを選択するまたは DICOM 勧告のいくつかを実施すると同様に、DICOM のいくつかの要求事項を提供するまたは拡張している。二、三の追加的な IHE 勧告もまた規定されている。
- セクション 2 は、エビデンス生成機能と撮影装置によって発生した DICOM SR に基づくエビデンスオブジェクトにおける一貫性のための属性マッピングを定義する。DICOM SR オブジェクトは、新しいエビデンス文書の中へ満たされる値を提供する既存の画像に基づいて作成される。
- セクション 3 は、DICOM C-FIND リターンキー属性の一貫性に関する追加の IHE 要求事項を定義する。
- セクション 4 は、一貫性に関連した実体とその属性についての現実世界のデータモデルを紹介する。読者は、PAT TF-1 で取り上げられた情報に加えて、このデータモデルを使用するように勧められている。このデータモデルは、単に理解の容易さのみのために提供されており、どんな追加の IHE 要求事項も導入していない。

### A.1 画像撮影統合化クリチカル属性

下の表は、画像撮影ケースのための統合化クリチカル属性に関する要求事項、推奨事項、または説明を記述する。それらは、PAT TF-1:3 において記述されたユースケースについて、予約され実施された手続き手順を正しく関連させるために、どの統合化クリチカル属性が等価である (複写または現場生成) 必要があるかどうかを定義する。

#### 一般表構造：

- 1 番目のコラムは、その値が DICOM オブジェクト間にマッピングされなければならない DICOM 属性を表示する (同表の列に等しい値)。DICOM 属性タグが明瞭さのために指示されている。
- 第 2~4 コラムは、属性値が何処から由来するかを定義する：1 つの表列の定義された属性値の全てが等しい。これらのコラムは、左から右へ読む：MWL リターン値 (第 2 コラム) は、存在していれば、画像 / 独立型 IOD への写しのための生成源として使用されなければならない。
- MWL コラムは、記述されたケースがいかなる MWL リターン値も含まない場合、または表を単純化するために、省略される。

#### セルコンテンツ規約：

- 表のセルにおける“生成源”は、表のコラム (例えば MWL) において定義され 1 個のアクタによって作成される DICOM オブジェクトが、別のアクタに関する DICOM 属性が、それ自身の対象 (例えば画像) のためにこの値の中で満たされるために、この値の生成源でなければならないことを意味する。
- 表のセルにおける“複写”は、表のコラムによって定義されているように、別の DICOM オブジェクトの対応する生成源属性から、その値が複写されなければならないことを意味する。

- “複製:<DICOM 属性>”は、生成源と同じ列の DICOM 属性を用いる代わりに、参照 DICOM 属性中に規定されているような生成源が使用されなければならないことを意味する。
- 表のセルにおける“等価”は、例えば、いくつかの以前に実施された作用から、アクタがその値を既に知っていることを意味する。したがって、値の発生環境は問題にならない。
- 表のセルにおける“同等(内部的に生成)”は、別のアクタからこの値を得たことなく(すなわち複製なし)、アクタが、2 つ以上の DICOM オブジェクトにおいて使用されてもよい値を内部的に生成したことを意味する。
- 表のセルにおける“同等(MWL から複製)”は、添付の場合に、同じ SPS のために得られた MWL 問い合わせ結果から、アクタが既に知っている値を使用しなければならないことを意味する。
- “生成源-1”、“複製-1”または“同等-1”などは、複数の生成源が 1 つの表列に現われているならば、対応するマッピング属性値である。
- 表のセルにおける“参照(IHE-X)”は、表の注記に記述されているように、属性値のための追加の要求事項、推奨事項、または説明を示す。そうでなければ、表のセル中に組み込まれた簡潔なテキストがセルに提示されている。
- 表のセルにおける“n.a.”は、そのような属性または値が存在していないことを意味する。属性の何れかは、この対象のための DICOM 規格によって定義されていないまたは特別のシーケンス属性は、DICOM タイプ 3 属性であるし、また DICOM は、少なくとも 1 つのシーケンス項目が存在している必要がある。

#### アクタ挙動：

- コラム“モダリティワークリスト”からの属性は、その C-FIND 依頼におけるリターンキーとして MWL SCU(撮影装置)によって依頼されなければならない。オーダ実施は、モダリティワークリスト C-FIND 応答における属性値を返送しなければならない(完全な記述のためには、表 8.4-3 参照)。
- MWL リターン属性値は、生成源として利用可能ならば、複合インスタンスと MPPS インスタンスの両者のための対応する列上に示される属性を充填して、撮影装置によって使用されなければならない。
- MWL 値が存在していない(n.a.)場合、モダリティは、ある値を内部的に生成しなければならない。

表 A.1-1 : 単純なケース - 対応する属性の必須マッピング

単純で正常なケースにおいて、手続き手順は、実施される

- 予定通り正確に、または
- 予定とは異なるが、しかし再予約なし。

DICOM 属性	モダリティワークリスト		
	(復帰属性値)	画像 / 独立型 IOD	
検査インスタンス UID(0020,000D)	生成源	複写	
参照検査シーケンス(0008,1110)	生成源	複写	
取得番号(0008,0050)	生成源	複写 ( IHE-B.1.1 ) 参照	
依頼済み手続き ID(0040,1001)	生成源	依頼属性 シーケンス (0040,0275)	
依頼済み手続き記述(0032,1060)	生成源		複写 注記: 拡張属性
予約済み手続き手順 ID(0040,0009)	生成源		複写
予約済み手続き手順記述 (0040,0007)	生成源		複写
予定プロトコルコードシーケンス (0040,0008)	生成源		複写
実施プロトコルコードシーケンス (0040,0260)	n.a.		同等 ( 内部で生成 ) 推奨: 値が不明なら欠如
検査 ID(0020,0010)	n.a.	同等 ( 内部で生成 ) 推奨: 依頼済み手続き ID 使用	
実施手続き手順 ID(0040,0253)	n.a.	同等 ( 内部で生成 )。 (IHE-B.1.2)参照	
実施手続き手順開始年月日 (0040,0244)	n.a.	同等 ( 内部で生成 )。 推奨: 調査年月日には同じ値 を使用	
実施手続き手順開始時刻 (0040,0245)	n.a.	同等 ( 内部で生成 ) 推奨: 調査 時間には同じ値使用	
実施手続き手順記述(0040,0254)	n.a.	同等 ( 内部で生成 ) 推奨: 調査 記述には同じ値使用	
依頼済み手続きコードシーケンス (0032,1064)	値は、以下に規定される 手続きコードシーケ ンスのために使用されな ければならない。	n.a.	
手続きコードシーケンス (0008,1032)	n.a.	依頼済み手続きコードシーケ ンス(0032,1064)からの複写。 推奨: MWL には空または実施 取得が予約されたものと異な る場合欠如	
参照 SOP クラス UID(0008,1150)	n.a.	参照 PPS シーケンス	
参照 SOP インスタンス UID(0008,1155)	n.a.		1.2.840.10008.3.1.2.3.3  関連 MPPS の SOP イ ンスタンスに同等 (IHE-B.1.3)参照

DICOM 属性	モダリティワークリスト	
	(復帰属性値)	画像 / 独立型 IOD
プロトコル名(0018,1030)	n.a.	推奨：同等 (内部で生成)

(IHE-B.1.1)ゼロ長取得番号 (DICOM PS3.17 附属書 J によって提案されたオプションの 1 つ) は、この属性のための信頼できる値が利用可能ではない場合、作成されなければならない。信頼できる値は、取得番号を含めて、モダリティワークリストによるオーダ実施から受信される値、またはバーコード読取装置を通じて受け取った値のように、手動のデータ入力以外の手段によって伝達できる値である。

(IHE-B.1.2)実施手続き手順 ID は、モダリティによって任意に生成されているが、必ずしも固有でもない：2 つの異なる実施手続き手順は、同じ ID を共有してもよい (例えば、異なるモダリティによって生成していてもよい)。この ID は、関連の依頼済み手続きと SPS に PPS を確実に関係付けることを受信システムができるようにしなくてもよい。予定属性手順シーケンスのコンテンツをチェックすることなく、同じ PPS ID 値を持つ 2 つの PPS が、同じ SPS / 依頼済み手続きを実行することを仮定することは信頼できない。

(IHE-B.1.3)MPPS において、SOP インスタンス UID は、PPS N-生成メッセージの影響 SOP インスタンス UID (0000,1000)に、および PPSN-Set メッセージのための依頼 SOP インスタンス UID (0000,1001)に送信される。SOP インスタンス UID (0008,0018)は使用されてはならない。

表 A.1-2：単純 / 正常ケースに添付 - 対応する属性の必要なマッピング

単純な場合と同様に、第一 PPS が SPS に応じて生成される。その他の PPS は、例えば、ある画像の受入れ不能な品質のために、もっと後の時間に添付される。

DICOM 属性	実施値	
	オリジナル画像 / 独立型 IOD	添付画像 / 独立型 IOD
検査インスタンス UID(0020,000D)	同等 (MWL から複写)	同等 (MWL から複写)
参照検査シーケンス(0008,1110)	同等 (MWL から複写)	同等 (MWL から複写)
取得番号(0008,0050)	同等 (MWL から複写)。 (IHE-B.2.1)参照	同等 (MWL から複写)。 (IHE-B.2.1)参照
依頼済み手続き ID(0040,1001)	同等 (MWL から複写)	同等 (MWL から複写)
依頼済み手続き記述(0032,1060)	同等 (MWL から複写)	同等 (MWL から複写)
予約済み手続き手順 ID(0040,0009)	同等 (MWL から複写)	同等 (MWL から複写)
予約済み手続き手順記述 (0040,0007)	同等 (MWL から複写)	同等 (MWL から複写)
予定プロトコルコードシーケンス (0040,0008)	同等 (MWL から複写)	同等 (MWL から複写)
実施プロトコルコードシーケンス (0040,0260)	注記：値は、添付画像と、例えば隣接の身体領域からまたは測定をすることからの添付画像による、関連の MPPS に関連してなくてもよい。	同等 (MWL から複写)。 同等 (内部に生成)。推奨：値が既知でない場合は欠如。

DICOM 属性	実施値	
	オリジナル画像 / 独立型 IOD	添付画像 / 独立型 IOD
検査 ID(0020,0010)	同等 (内部に生成)。 推奨：依頼済み手続き ID 使用	同等 (内部に生成)。 推奨：依頼済み手続き ID 使用
実施手続き手順 ID(0040,0253)	注記：添付画像と関連の MPPS に関連の値。	同等 (内部に生成) (IHEB.2.2) 参照
実施手続き手順開始年月日 (0040,0244)	注記：添付画像と関連 MPPS に関連のない値。	同等 (内部に生成) (IHEB.2.3) 参照
実施手続き手順開始時刻 (0040,0245)	注記：添付画像と関連 MPPS に関連のない値。	同等 (内部に生成) (IHEB.2.3) 参照
実施手続き手順記述(0040,0254)	注記：添付画像と関連 MPPS に関連のない値。	同等 (内部に生成) (IHEB.2.3) 参照
依頼済み手続きコードシーケンス (0032,1064)	n.a.	n.a.
手続きコードシーケンス (0008,1032)	同等。注記：欠如してもよい (表 B.1-1 参照)	同等。オリジナル画像がなければ、ここも欠如にしなければならない。推奨：取得実施がオリジナル画像手続きと異なるならば、欠如。
参照 SOP クラス UID(0008,1150)	注記：添付画像に 関連のない値。	PPS シーケンス参照 (0008,1111) 1.2.840.10008.3.1.2.3.3 1945
参照 SOP インスタンス UID(0008,1155)		PPS シーケンス参照 (0008,1111) 存在時に関連 MPPS の SOP インスタンスに同等
プロトコル名(0018,1030)	注記：添付画像に 関連のない値。	推奨：同等 (内部に生成)

(IHE-B.2.1) ゼロ長取得番号 (DICOM PS3.17 附属書 J によって提案されたオプションの 1 つ) は、この属性のための信頼できる値が利用可能ではない場合、作成される必要がある。信頼できる値は、取得番号を含めて、モダリティワークリストによるオーダ実施から受信される値、またはバーコード読取装置を通じて受け取った値のように、手動のデータ入力以外の手段によって伝達できる値である。

(IHE-B.2.2) 実施手続き手順 ID は、モダリティによって任意に発生されているが、必ずしも固有ではない：2 つの異なる実施手続き手順は、同じ ID を共有してもよい (例えば、異なるモダリティによって発生していてもよい)。この ID は、関連の依頼済み手続きと SPS に PPS を確実に関係付けることを受信システムができるようにしなくてもよい。予定属性手順シーケンスのコンテンツをチェックすることなく、同じ PPS ID 値を持つ 2 つの PPS が、同じ SPS / 依頼済み手続きを実行することを仮定することは信頼できない。

(IHE-B.2.3) 添付ケースで作成された画像 IOD において、調査年月日、調査時刻、および調査記述はそれらが添付されるオリジナルな画像からの対応する値を再使用しなければならない。

## A.2 エビデンス文書統合化 - クリチカル属性

このセクションにおける表は、前のセクションにおける表に類似しているが、前のセクションでは、撮影装置が矛盾のない方式で関連の画像値の中に満たすために、モダリティワークリストからのある属性を使用している。同様に、モダリティワークリストを得られないエビデンス文書統合プロファイルにおけるエビデンス生成機能または撮影装置は、首尾一貫して DICOM SR エビデンス文書における対応する値に満たすための入力として、予約済み撮影から由来する画像からの関連のデータを使用する。

注記：病理学予約ワークフロー統合プロファイルにおいて、エビデンス生成機能は画像を作成する。このケースは、画像撮影添付ケースと考慮され得る（表 B.1-2 参照）。

### 一般表構造：

- 1 番目のコラムは、その値が DICOM オブジェクト間にマッピングされなければならない DICOM 属性を表示する（同表の列に等しい値）。DICOM 属性標識が明瞭さのために指示されている。
- 2 番目と 3 番目のコラムは、異なる IOD のために、どのように属性値が満たされるのかを属性ごとに定義する。これらのコラムは、同じ列内で左から右へ読む：画像 / 独立型 IOD（2 番目のコラム）は、エビデンス文書(DICOM SR IOD)に対する複写のための生成源として使用されなければならない。

### セルコンテンツ規約：

- これらは、B.1 の対応する段落において定義されるのと同じである。

### アクタ挙動：

- 画像 / 独立型 IOD からの値は、生成源として利用可能ならば、エビデンス文書インスタンスに対応する列の上に示される属性を満たすために、エビデンス生成機能または撮影装置によって使用されなければならない。

**表 A.2-1：エビデンス文書属性マッピング**

この表は、エビデンス文書統合プロファイルにおけるエビデンス生成機能または撮影装置によって作成される新たに生成されたエビデンス文書の中へ値を満たすために、異なるアクタによって以前に発生した画像または独立型 IOD からの値を使用する方法を定義する。

このマッピング表は、予約済み撮影から由来する画像に基づいて、エビデンスが作成されるケースのために最も関連があり、そうでなければ、ワークフロー統合クリチカル属性の大部分は、発生画像 / 独立型 IOD において欠如または空になることに注意する。

DICOM 属性	画像 / 独立型 IOD	エビデンス文書の実施値
検査インスタンス UID(0020,000D)	生成源	複写 (IHE-B.2-1.1)
参照検査シーケンス(0008,1110)	生成源 (IHE-B.2-1.2)	画像 / 独立型 IOD に欠如してなければ、複写。(IHE-B.2-1.1)
取得番号(0008,0050)	生成源	複写 (IHE-B.2-1.1)
依頼済み手続き ID(0040,1001)	依頼属性シーケンス (0040,0275)	生成源 (IHE-B.2-1.2)
依頼済み手続き記述(0032,1060)		生成源 (IHE-B.2-1.2)
依頼済み手続きコードシーケンス(0032,1064)		生成源 (IHE-B.2-1.2)
手続きコードシーケンス (0008,1032)	生成源。注記：欠如してもよい	推奨：画像 / 独立型 IOD に欠如してなければ、複写

(IHE-B.2-1.1)エビデンスの生成が依頼済み手続きに関係するならば、参照依頼シーケンス (0040,A370)において、この情報を満たすことが、DICOM に従って必要とされる。

(IHE-B.2-1.2) 予定外の画像撮影のケースでは、欠如していてもよい。

### A.3 コンテキストクリチカル属性

このセクションは、リターンキー属性における C-FIND 依頼に回答して提供される場合、大部分の画像と独立型 IOD に共通の多くのコンテキストクリチカル属性 (DICOM におけるタイプ 2) に基づいた追加の IHE 要求事項によって上の表を拡張している。この表のコンテンツは、DICOM の PS 3.17 附属書 J と厳密に両立している。

モダリティワークリスト	画像と独立型 IOD
患者名	患者名 (注記 1)
患者 ID	患者 ID (注記 1)
患者生年月日	患者生年月日 (注記 2)
患者の性	患者の性 (注記 2)
照会医師名	照会医師名 (注記 2)
標本 ID	標本 ID

注記 1：この属性は、オーダ実施 / モダリティワークリストサービスを提供するオーダ実施がアクセス可能ではない場合、ゼロの長さであってもよい。患者 ID と患者名のための事前登録値は、IHE テクニカルフレームワークにおいて定義される未識別患者のケースにおいて使用される。

注記 2：この属性は、オーダ実施 / モダリティワークリストサービスを提供するオーダ実施がアクセス可能ではない場合、または MWL によってリターンされた属性がゼロの長さである場合、ゼロの長さであってもよい。

### A.4 一貫性データモデル

当セクションは、一貫性に関連した実体およびそれらの属性のデータモデルを紹介する。読者は、この附属書のセクション 1 で取り上げられた表に加えて、このデータモデルを使用することが推奨される。

このデータモデルは、単に理解の容易さのみのために提供されており、いかなる追加の IHE 要求事項を導入してはいない。

実体は、実線の長方形ボックスによって示される。

2 つの実体間の関係は、矢印または直線によって示される。直線の場合には、この関係を定義するために使用される属性は、このモデルによって記述されていない(それらは一般に十分理解される)。矢印が用いられる場合：

- この関係を定義するために使用される参照実体における属性は、矢印の起点の隣のボックスにおける実体の内部に示される(例えば、依頼済み手続き実体における Ref. St. Seq は、この実体を概念調査管理実体と連結するために用いられる)。
- 参照属性は、また長方形ボックス中、しかしねじれ角括弧を持つ矢印の先端で示される(例えば、検査インスタンス UID)。いくつかの場合には、参照中の属性は、この参照された属性とは異なる名前を持っている。これは、DICOM がそれらの属性を名付ける、および/またはコード化することを選出する方法を反映する。角括弧間に示される番号は、DICOM によって定義されるようなデータタイプである。

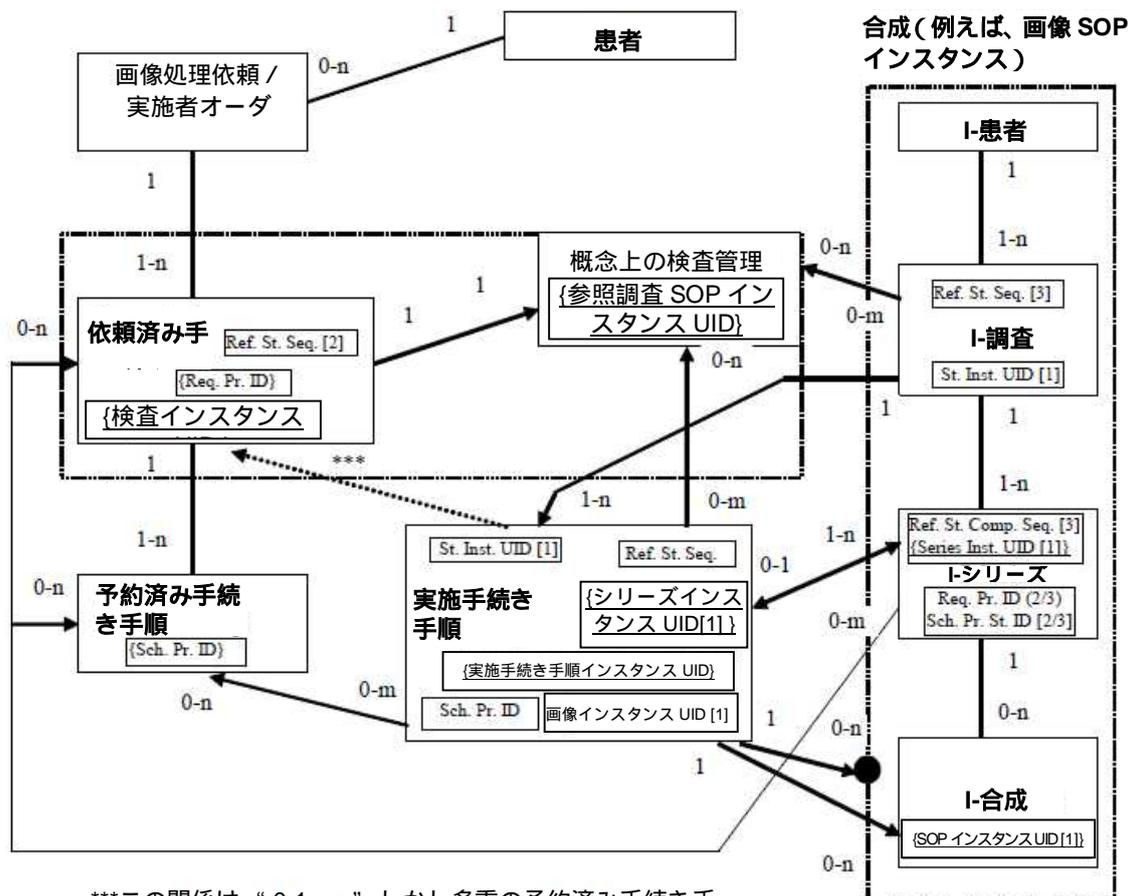
その関係の濃度は、直線と矢印の両者に沿って定義される：

- 実体間の関係の濃度は、矢印/線に沿って示される。矢印の方向は、濃度の定義に影響を及ぼしていない。この濃度は、現実世界のデータモデルにおいて実体間の濃度を反映する(DICOM によって定義されるように用いられる)。DICOM 情報対象定義データモデルにおいて、このデータモデルは、情報通信という面においてサポートされる実体関係を反映しているため、この濃度は僅かに異なってもよい。例えば、“1-シリーズ~1-複合”は、PPS が複合インスタンス(例えば、画像)のないシリーズを含んでもよいことを反映する 1 ~ 0-n 関係を持っている。しかし、DICOM 保存サービスクラスの面において、シリーズは、少なくとも 1 つの複合インスタンス(例えば、画像)を含まなければならない。その他の点では、画像のないシリーズは、DICOM 実施手続き手順によって保存されることはできないが、しかし定義されることはできる。

細線の矢印によって示される単純な ID とは対照的に、太線の矢印は、参照属性が UID (幅広い独自性)であるという事実を反映する。

このデータモデルにおいて、2 点線のボックスは、以下に示される：

- 最初のもは、4 個の実体をグループ化する：1-患者、1-調査、1-シリーズ、および 1-複合。これは、複合インスタンスがこれらの 4 つの実体のグループ化によって転送される(保存サービスクラス)という事実を反映することが意図されている。これら 4 個の実体は、DICOM 複合画像情報モデル(PS 3.3、セクション A.1.2 参照)によって定義される。
- 2 番目のものは、2 個の実体をグループ化する：依頼済み手続きと概念調査管理。これは、それらの 2 つの実体が常に 1 対 1 関係の中にあることを反映する。依頼済み手続き実体と同様にそれに関連したもの：(患者、画像処理サービス依頼、予約済み手続き手順、および実施手続き手順)は、モダリティ-IS インターフェース(PS3.3、セクション 7.3 参照)のために、真の世界の DICOM モデルによって定義される。“概念検査管理”実体は、IHE テクニカルフレームワークのこのバージョンの文脈において、その唯一の属性が、参照 SOP インスタンス UID (参照検査シーケンスにある)であることで特別である。この概念検査分離検査実体(分離管理検査 SOP クラスが使用されることなしに)は、PS3.4 セクション M.2 において、DICOM によって定義される。



\*\*\*この関係は、“0-1~n”、しかし多重の予約済み手続き手順が1つの実施手続き手順によって満される場合“0-n~m”を終了しなくてもよい。

- 凡例：
- {xxx}：固有識別子(DICOM UID)か識別子(DICOM ID)である属性、または実体のための属性。
  - Yyy：関連の矢印によって示されているように別の実体を参照するために用いられる実体。
  - [n]：この実体のためのDICOMによって定義されているような属性タイプ (IHEは、この要求事項を強化してもよい)。
  - ：固有識別子(DICOM UID)を用いる2つの実体間の関係。
  - ↔：一対の固有の識別子(DICOM UID)を用いる2つの実体間の2方向関係。
  - ：単純な識別子(DICOM)を用いる2つの実体間の関係。
  - n-m：識別子間ではなく、実体間の関係の濃度。(矢印の方向は、濃度への関連性はない。)

図 A.4-1. データ一貫性モデル：モダリティワークリスト情報モデル、合成 IOD、およびモダリティ実施手続き手順 IOD

## 附属書 B：HL7 DICOM MWL へのオーダマッピング

この附属書は、DICOM モダリティワークリストへの HL7 ADT と OML メッセージのマッピングを定義する。HL7 メッセージがオーダに関する情報を取り扱うが、予約または資源管理情報は取り扱わないことに注意する。予約と資源管理は、オーダ実施に対して内部的である。

また、このマッピングが予定検査手続きトランザクション（オーダ計画立案者から画像管理へのメッセージ）には適用されないことに注意する。フィールド長さ、値の表現、および属性タイプの一層完全な定義については、IHE ER モデルとセクション 2 における HL7 実装注記もまた参照。予定検査手続きとトランザクション記述更新については、段落「エラー！参照生成源を見出せない」参照。

HL7 と DICOM 間のマッピングは、次のような方法において図示される；

- 要素名（HL7 DICOM グループ、要素）
- HL7 要素が多重の構成要素を含まないならば、構成要素値は記載されない。

表 B-1；DICOM MWL への HL7 オーダマッピング

DICOM 記述 / モジュール	DICOM タグ	DICOM SCP マッピング キータイプ	DICOM SCP リターンキータイプ	HL7 記述	HL 項目	HL7 セグメント	注記
<b>一般的 SOP</b>							
特定文字セット	(0008,0005)	O	1C	メッセージの主な言語	00693	OML MSH:18	
<b>予約済み手続き手順</b>							
予約済み手続き手順シーケンス	(0040,0100)	R	1				
> 予定ステーション AE タイトル	(0040,0001)	R	1				オーダ実施による生成
> 予約済み手続き手順開始年月日	(0040,0002)	R	1				オーダ実施による生成
> 予約済み手続き手順開始時刻	(0040,0003)	R	1				オーダ実施による生成
> モダリティ	(0008,0060)	R	1				オーダ実施による生成
> 予定実装医師名	(0040,0006)	R	2	技能者	00266	OML OBR:34	注記 9 参照
> 予約済み手続き手順記述	(0040,0007)	O	1C				オーダ実施による生成
> 予定ステーション名	(0040,0010)	O	2				オーダ実施による生成
> 予約済み手続き手順場所	(0040,0011)	O	2				オーダ実施による生成
> 予定プロトコルコードシーケンス	(0040,0008)	O	1C				

>>コード値	(0008,0100)	O	1C					オーダ実施による生成
>>コード化スキーム指定子	(0008,0102)	O	1C					オーダ実施による生成
>>コード意味	(0008,0104)	O	3					オーダ実施による生成
>前投薬	(0040,0012)	O	2C					
>予約済み手続き手順 ID	(0040,0009)	O	1	N/A				オーダ実施による生成
>依頼造影剤	(0032,1070)	O	2C	N/A				オーダ実施による生成
>予約済み手続き手順ステータス	(0040,0020)	O	3	N/A				オーダ実施による生成
>予約済み手続き手順モジュールからのその他全ての属性		O	3					
<b>予定標本シーケンス</b>								
<b>依頼済み手続き</b>								
依頼済み手続き ID	(0040,1001)	O	1					オーダ実施による生成
依頼済み手続き記述	(0032,1060)	O	1C					オーダ実施による生成。注記 1 参照
依頼済み手続きコードシーケンス	(0032,1064)	O	1C					
>コード値	(0008,0100)	O	1C					オーダ実施による生成。注記 1 参照
>コード化スキーム指定子	(0008,0102)	O	1C					オーダ実施による生成。注記 1 参照
>コード意味	(0008,0104)	O	3					オーダ実施による生成。注記 1 参照
検査インスタンス UID	(0020,000D)	O	1					オーダ実施による生成
参照検査シーケンス	(0008,1110)	O	2					
>参照 SOP クラス UID	(0008,1150)	O	1C					
>参照 SOP インスタンス UID	(0008,1155)	O	1C					
依頼済み手続き優先事項	(0040,1003)	O	2	数量/タイミング	00221.6	OML ORC:7		注記 2 参照
患者搬送装置	(0040,1004)	O	2	搬送装置 応答	01031.1- 3	OML OBR:30		

依頼済み手続きモジュールからのその他全ての属性	O	3					
<b>画像処理サービス依頼</b>							
取得番号	(0008,0050)	O	2				オーダー実施による生成
医師依頼	(0032,1032)	O	2	オーダー提供者	00226.1-7	OML OBR:16	
照会医師名	(0008,0090)	O	2	照会医師	00138.1-7	OML PV1:8	
発行発行者と番号	(0040,2016)	O	2	発行側オーダー#	00216.1-2	OML ORC:2	注記 4 参照
実施発行者と番号	(0040,2017)	O	2	実施者オーダー#	00217.1-2	OML ORC:3	注記 4 参照
画像処理サービス依頼の理由	(0040,2001)	O	2	検査理由	00263	OML OBR:31	
入力	(0040,2008)	O	3	・・・による入力	00224.2-6	OML ORC:10	
オーダー入力場所	(0040,2009)	O	3	入力組織	00231.2	OML ORC:17	
オーダーコールバック電話番号	(0040,2010)	O	3	オーダーコールバック電話番号	00228	OML ORC:14	
予約済み手続き手順モジュールからのその他全ての属性		O	3				
<b>巡回識別</b>							
承認 ID	(0038,0010)	O	2	患者口座番号か巡回番号	00121.1 または 00149.1	OML PID:18 または PV1:19	注記 6 参照
承認 ID 発行者	(0038,0011)	O	2	患者口座番号か巡回番号	00121.4 または 00149.4	OML PID:18 または PV1:19	注記 6 参照
巡回識別モジュールからのその他全ての属性		O	3				
<b>巡回ステータス</b>							
現在の患者場所	(0038,0300)	O	2	患者場所割り当て	00133	OML OMI PV1:3	
巡回ステータスモジュールからのその他全ての属性		O	3				
<b>巡回関係</b>							
参照患者シーケンス	(0008,1120)	O	2				
>参照 SOP クラス UID	(0008,1150)	O	2				

>参照 SOP インスタンス UID	(0008,1155)	O	2				
巡回関係モジュールからの他の全ての属性		O	3				
<b>巡回承認</b>							
巡回承認モジュールからの全ての属性		O	3				
<b>患者関係</b>							
患者関係モジュールからの全ての属性		O	3				
<b>患者識別</b>							
患者名	(0010,0010)	R	1	患者名	00108	OML PID:5	注記 10 参照
患者 ID	(0010,0020)	R	1	外来患者 ID	00105.1	OML PID:2	注記 5 参照
患者 ID 発行者	(0010,0021)	O	3	外来患者 ID	00105.4	OML PID:2	注記 5 参照
民族グループ	(0010,2160)	O	3	民族グループ	00125	OML PID:22	
患者識別モジュールからの他の全ての属性		O	3				
<b>患者個人情報</b>							
患者生年月日	(0010,0030)	O	2	誕生日 / 時刻	00110.1	OML PID:7	
患者の性	(0010,0040)	O	2	性別	00111	OML PID:8	注記 11 参照
患者の体重	(0010,1030)	O	2	検査値	00571.2 = " 体重 " と 00574.1 = " kg " の 時、00573	ADT OBX:5	注記 7 参照
患者の寸法	(0010,1020)	O	2	検査値	00571.2 = " 身長 " と 00574.1 = " m " の 時、00573	ADT OBX:5	注記 7 参照
患者データの機密保持規約	(0040,3001)	O	2	有名人指示	146	OML PV1:16	
住居地域	(0010,2152)	O	3	市民権	00129	OML PID:26	
軍事階級	(0010,1080)	O	3	退役軍人ステータス	00130	OML PID:27	

患者調査モジュールからのその他の全ての属性		O	3				
<b>医療患者</b>							
患者状態	(0038,0500)	O	2	危険コード	00246	OML OBR:12	
妊娠ステータス	(0010,21C0)	O	2	歩行ステータス	00145	OML PV1:15	"B6" は、DICOM 列挙値"3"へマッピングされなければならない(明確に妊娠)
医療アラート	(0010,2000)	O	2	関連の臨床情報	00247	OML OBR:13	
造影アレルギー	(0010,2110)	O	2	アレルギーコード	00205	ADT AL1:3	
特殊なニーズ	(0038,0050)	O	2				
患者医療モジュールからのその他の全ての属性		O	3				

DICOM PS 3.4 から適応

**注記 1：** ユニバーサルサービス ID と標本生成源解読：

受入れオーダを実行するために、オーダ実施は、ローカルまたはユニバーサルコード化スキーム (CPT-4 または LOINC のような) の何れかから取られた ID と適切なコードを割り当てる、1 つ以上の依頼済み手続きを生成する。

側性がユニバーサルサービス ID に規定されていないならば、オーダのフリーフォーマットテキスト記述をさらに明確にするために、標本生成源 (00249)を使用することが推奨される。

**注記 2：** 数量 / タイミングの HL7 優先事項構成要素の示唆された値のみが、IHE のために使用されなければならない。これらの値は、次のような優先事項のための DICOM 列挙フィールドへマッピングされなければならない：

HL7 ステータス	DICOM ステータス
S - STAT	STAT
A - ASAP	高
R - ルーチン	ルーチン
P - Pre-op	高
C - コールバック	高
T - タイミング	中

**注記 3：** オーダ実施 / オーダ実施は、オーダのコンテンツに基づいて、DICOM モダリティ (0008,0060)属性の値を決定しなければならない。DICOM 定義の用語は、DICOM PS 3.3 に記載されているような MWL 応答のために使用されなければならない。**注記 4：** 属性 (0040,2016)と(0040, 2017)は、発行発行者と番号、および実施発行者と番号の HL7 構成要素を合併するように設計されている。

患者識別子の多重発行者を持つ医療施設においては、発行者の名前と番号の両者は、独自性を保証するために必要とされる。

**注記 5：** セクション 4.1.4.1.2.4 において討議されているように、フィールド PID-18 患者口座番号かフィールド PV1-19 巡回番号かの何れまたは両者は、特定の国の依頼事項に依存して重視されてもよい。オーダメッセージにおけるフィールド PV1-19 巡回番号が重視される時は何時でも、その構成要素は、MWL 応答における承認 ID (0038,0010)と承認発行者 ID (0038,0011)属性を占有するために使用されなければならない。フィールド PV1-19 巡回番号が重視されない場合において、これらの属性は、フィールド PID-18 患者口座番号の構成要素から重視されなければならない。これは、巡回番号が、全ての口座番号を横断して固有であることを必要とする。

**注記 6：** 患者の体重と患者のサイズは、多重の OBX セグメントからの 2 つの検査である。コード化スキームは、IHE によって規定されてはいないが、むしろ“体重”と“身長”のテキスト値は、それぞれ 2 つの測定を区別することが必要とされる。これらの測定のために、DICOM は "kg" と "m"の使用をそれぞれ規定していることに注意する。この HL7 コード化の例は、次の通りである；

OBX||ST|^BODY WEIGHT||62|kg||||F

OBX||ST|^BODY HEIGHT||1.90|m||||F

**注記 7：** DICOM 属性 (0038, 0050) 特殊なニーズは、HL7 メッセージからの特定のマッピングなしに、表 D-1 に記載されている。IHE 実証において、この値は、DSS / オーダ実施によって供給されることである。この属性を HL7 値へのマッピングの見込は、将来調べられる。

**注記 8：** OML メッセージにおけるフィールド OBR-34 技師は、再現性がある。そのデータタイプは CM であり、次の構成要素を持つ：<name (CN)> ^ <start date/time (TS)> ^ <end date/time (TS)> ^ <point of care (IS)> ^ <room (IS)> ^ <bed (IS)> ^ <facility (HD)> ^ <location status (IS)> ^ <patient location type (IS)> ^ <building (IS)> ^ <floor (IS)>

したがって、DICOM 属性の予定実装医師(0040,0006) へのマッピング値において、そのフィールドの最初の繰り返しの最初の構成要素のサブ構成要素のみが、使用されなければならない。

**注記 9：** HL7 OML PID-5 構成要素における患者名のコード化は、次のように、患者の名前 (0010,0010) 属性における DICOM 構成要素における変更なしにマッピングされる：

HL7	DICOM
<family_name&last_name_prefix>	=> <family_name_complex>
<given_name>	=> <given_name_complex>
<middle_initial_or_name>	=> <middle_name>
<suffix><degree>	=> <name_suffix>
<prefix>	=> <name_prefix>

HL7 "degree"構成要素は、DICOM における "name\_suffix"構成要素における第二要素として吸収される。

**注記 10：** DICOM 患者の性 (0010,0040) は、M、F、O (その他) の値のみを持つことができるが、未知ならばゼロ長さである。これらは値を列挙され、したがってその他のあらゆる値は不法になる。HL7 V2.5.1 記述もまた、M、F、および O を使用するが、しかしゼロの長さまでマッピングされる必要がある未知については、U の値を示唆している。しかし、HL7 において、これらは単に示唆された値であるのみであり、遭遇したその他のあらゆる数値を有効な DICOM 値にマッピングするためには、注意が払われるべきである。

また、HL7 v2.5.1 において、曖昧を意味する A と、適用可能でないことを意味する N の追加の示唆値が存在することに注意すること、また再びこれらは、DICOM においては非合法となり、O へマッピングされる必要がある。