

が診療現場でしか判断できない。

補遺：

本例は、放射線治療における診療報酬請求業務例である。現状の医事システムでは、一連の治療過程において最適な 1 回の放射線治療管理料の算定基準を決定することができない。そのため、一連を構成する照射実施行為すなわち診療行為発生点（以下、補足の上、行為発生点と呼ぶ）の都度通知と、管理料加算のタイミングを部門側で決定し、医事システムに通知する必要がある。放射線治療は現在外来通院患者に対して行われる割合が多く、本院の場合には全体のほぼ半数に達する。外来放射線治療患者の場合には上記の治療管理料をいつ算定するかを決定するのを一義に決定することはできず、照射計画の段階でその計画に応じて算定している。しかし、入院患者のように請求作成が月末に集約される場合には、照射計画の段階で決定しない場合もあり得る。疾病の種類、進行度、入院か外来か、などの要因により変化するため、人の判断によるところが大きい。

3.2. 入院診療における診療報酬業務例

3.2.1. 入院基本料等加算

例 1：

入院基本料加算は医療機関の施設条件によって異なる。施設条件は診療報酬体系の中で複数に区分され、例えば、一般病棟入院基本料に区分される施設の場合、下記の条件で入院基本料金が分類される。

I 群（平均在院日数が 28 日以内）
入院基本料 1（看護配置 2：1 以上）
入院基本料 2（看護配置 2.5：1 以上）
入院基本料 3（看護配置 3：1 以上）
入院基本料 4（看護配置 3.5：1 以上）
入院基本料 5（看護配置 4：1 以上）
特別入院基本料 1（看護配置 4：1 以上）

II 群（平均在院日数が 29 日以上）
入院基本料 3
入院基本料 4
入院基本料 5

上記の施設条件にもとづいた請求業務を実施する必要がある。

補遺：

本例のように算定基準が施設条件による場合は、その基準が明確に定義されているため、医事システムのマスターと条件判断ロジックを整備することにより診療報酬請求業務を自動化することが可能である。複数医療機関対応となった場合でも、電文ヘッダに医療機関情報を付加されていれば、それに応じた基本料加算の対応は可能と考えられる。

3.2.2. 特定入院料等加算

例1：

特定集中治療室料の算定対象となる患者は、下記に挙げる状態にあつて、医師が特定集中治療室管理が必要であると認めたものである。

- ア 意識障害又は昏睡
- イ 急性呼吸不全又は慢性呼吸不全の急性増悪
- ウ 急性心不全(心筋梗塞を含む。)
- エ 急性薬物中毒
- オ ショック
- カ 重篤な代謝障害(肝不全、腎不全、重症糖尿病等)
- キ 広範囲熱傷
- ク 大手術後
- ケ 救急蘇生後
- コ その他外傷、破傷風等で重篤な状態

加えて、全稼動病床のうち重症患者の割合が80%以上の場合ハイケアユニット入院医療管理料、90%以上の場合特定集中治療室管理料が加算できる。重症度に係る基準は、モニタリング及び処置と患者の状況に係る評価点が一定の判定基準を満たす必要がある。しかし、重症度に係る基準は、以下の表の算定対象患者の状態を看護師がチェックし、判定基準の点数を満たしていることを事務が判断する。当院では以下の表に示す情報を電子カルテ運用することは不適としており、本情報は紙媒体で交換される。また、ハイケアユニット入院医療管理料の場合起算日から21日を限度に算定できるが、医療現場では21日という期間は判断できない。また、一定期間内に複数回集中治療室に入室することがあった場合、複数の入室原因の関連性と適切な起算日の把握は医事課にて行う。

重症度に係る基準

A モニタリング及び処置等	0点	1点	B 患者の状況等	2点	1点	0点
1 心電図モニター	なし	あり	10 寝返り	できる	何かにつかまればできる	できない
2 輸液ポンプの使用	なし	あり	11 起き上がり		できる	できない
3 動脈圧測定(動脈ライン)	なし	あり	12 座位保持	できる	支えがあればできる	できない
4 シリンジポンプの使用	なし	あり	13 移乗	できる	見守り・一部介助が必要	できない
5 中心静脈圧測定(中心静脈ライン)	なし	あり	14 口腔清潔		できる	できない
6 人工呼吸器の装着	なし	あり				
7 輸血や血液製剤の使用	なし	あり				
8 肺動脈圧測定(スワンガンカテテル)	なし	あり				
9 特殊な治療法等(CHDF, IABP, PCPS等)	なし	あり				

＜重症度に係わる基準＞

モニタリング及び処置等に係る得点が3点以上、または患者の状況等にかかる得点が5点以下。

補遺：

本例は、集中治療室等への患者入室という行為発生の情報が、医事システム側では何日目の入院なのか、患者の状態は、それに伴った治療処置の有無、という患者個人の情報と、重症患者による病床使用状況という患者本人とは直接関係のないデータをもとにして加算の可否が決定される。患者の状態の判断基準には規程因子による明確なものが存在するわけではなく、それを前提とした病床利用患者状況のデータ作成および各患者の医療行為の集計など基礎データ作りの運用下でないと自動化が難しい。

3.2.3. 同月内請求上限

本節では同月内請求上限に関する例を挙げる。

例1：集団療法管理加算

医師の判断によりリハビリテーションを行う場合、集団療法については、患者1人につき1日2単位、月に合計8単位まで算定できる。ただし、急性発症した血管疾患等の疾患の患者であって発症後180日以内のものには12単位まで加算できる。

例2：整形外科的処置における消炎鎮痛等処置

整形外科的消炎鎮痛等処置とは、

1. マッサージ等の手技による療法
2. 器具等による療法
3. 湿布処置

などがあげられるが、同一の患者につき同一月において、上記 2.3.の処置をを 5 回以上行った場合、5 回目以降に関しては所定点数の 100 分の 50 を算定する。ただし、急性発症した血管疾患等の疾患の患者であって発症後 180 日以内のものにはその回数が 7 回になる

補遺：

本例では、同月内での行為発生点発生回数と回数基準値の判断処理が必要となる例であるが、さらに、急性発症の対象となるような疾病病名の有無と発症日（疾患の診断日）についても医事業務にて判断する必要がある、診療現場から加算を前提とした判断情報を随時発生させるのは現状では困難である。

3.2.4. その他

前節と重なるが、本節では行為発生点での判別等の問題について記載する。

例 1：複数手術に係る費用

同一手術野又は同一病巣につき、下記に示す例で構成される“複数手術に係る費用の特例 別表第一”に記載された手術を同時に行った場合、主たる手術に従たる手術の 50/100 を合算して算定することが認められる。その際、主たる手術と従たる手術が診療現場で明確にされない場合、医事課が主と従を判断せざろう得ない。また、手術を開始した後、患者の病状の急変等のやむをえない事情でその手術を中絶した場合、当該中絶までに行った実態にもっとも近似する手術の所定点数を加算することができるが、診療現場で明確にされない場合、その判別は非常に困難である。

例 2：呼吸心拍監視

呼吸心拍監視装置の装着を中止した後、30 日以内に再装着が必要となった場合の日数の起算日は、最初に呼吸心拍監視を算定した日とする。

例 3：紹診療情報提供料

紹介先医療機関の施設条件によって下図の通り点数異なるが、診療現場では紹介に関して診療報酬請求業務を考慮する事は不可能であり、また、紹介先医療機関の施設条件をマスターとして医事システムで管理することは、医療機関毎にそのマスター作成する事自体非常に困難である。

参考)診療情報提供料 紹介元・紹介先相関表

紹介元/紹介先	診療所	病院		地域医療支援病院 特定機能病院	機関 A	機関 B	機関 C	機関 D
		200 床未満	200 床以上					
診療所	220	290	290	520	220	220	290	-

病院	200床未満	退院時:500 その他:290	220	220	220	220	-	290	退院時:500 (入所等のため)
	200床以上	520	220						
地域医療支援病院 特定機能病院		520	520	220	220	220	-	520	退院時:520 (入所等のため)

[機関 A]

- ・市町村、保険所、精神保健福祉センター、指定居宅介護支援事業者
保健福祉サービスのため(入院患者については退院日から2週間以内に紹介)
- ・保健薬局
(在宅患者訪問薬剤管理指導のため)
- ・精神障害者社会復帰施設等
(入所している患者)

[機関 B]

- ・介護老人保健施設

[機関 C]

- ・介護老人保健施設
(入所している患者)
- ・老人性痴呆疾患センター
(鑑別診断等のため)

[機関 D]

- ・精神障害者社会復帰施設等
- ・介護老人保健施設

補遺：

本例は、集中治療室等への患者入室という行為発生点の起算日とその起算日からの経過期間が電子カルテと医事システム間で情報連携されていないことにより、起算日と経過期間の把握を医事課で判断している例である。また、複数手術に係る費用に関する、手術中断の際の近似などは、医師の判断が必要であり、診療現場で明確化されない場合、算定基準が不明確になる例である。

4. 診療報酬請求業務の共通項目

“3. 実際の診療報酬請求業務例”に挙げた各例にある、共通に使われている用語を抜き出し以下に示す。

用語	補足（要素間の位置付け）
病名	算定基準となる要素
マスター	判定基準や算定基準の要素群
治療過程	診療行為発生点で構成される要素
施設条件	算定基準の判断要素
算定基準	病名や起算日、診療行為発生点の回数などで構成される要素
起算日	最初の診療行為発生点
経過期間	起算日からの経過期間
診断日	診療行為発生点の発生日
行為発生点	診断、処置等、すべての診療行為であり、起算日や期間を規定する時間点
診療録	
医師の判断	算定基準の判断要素であるが、（患者の）状態や術中判断などで構成される。
（患者の）状態	病名等、定量的な算定基準として利用できない、医師の判断の構成要素

上記の用語を、コンピュータシステムで扱うことを考慮した情報要素と見なし、マスターとなりえる静的な情報と、条件判断の基準となる診療行為から発生する動的な情報に分類した例をいかに示す。

	主たる要素	サブ要素 1	サブ要素 2
静的な値	マスター	病名、算定基準（含む施設基準）	
動的な値 1	起算日	診断日	行為発生点
	経過期間 （含む治療過程）	行為発生点	
動的な値 2	医師の判断	（患者の）状態	診療録

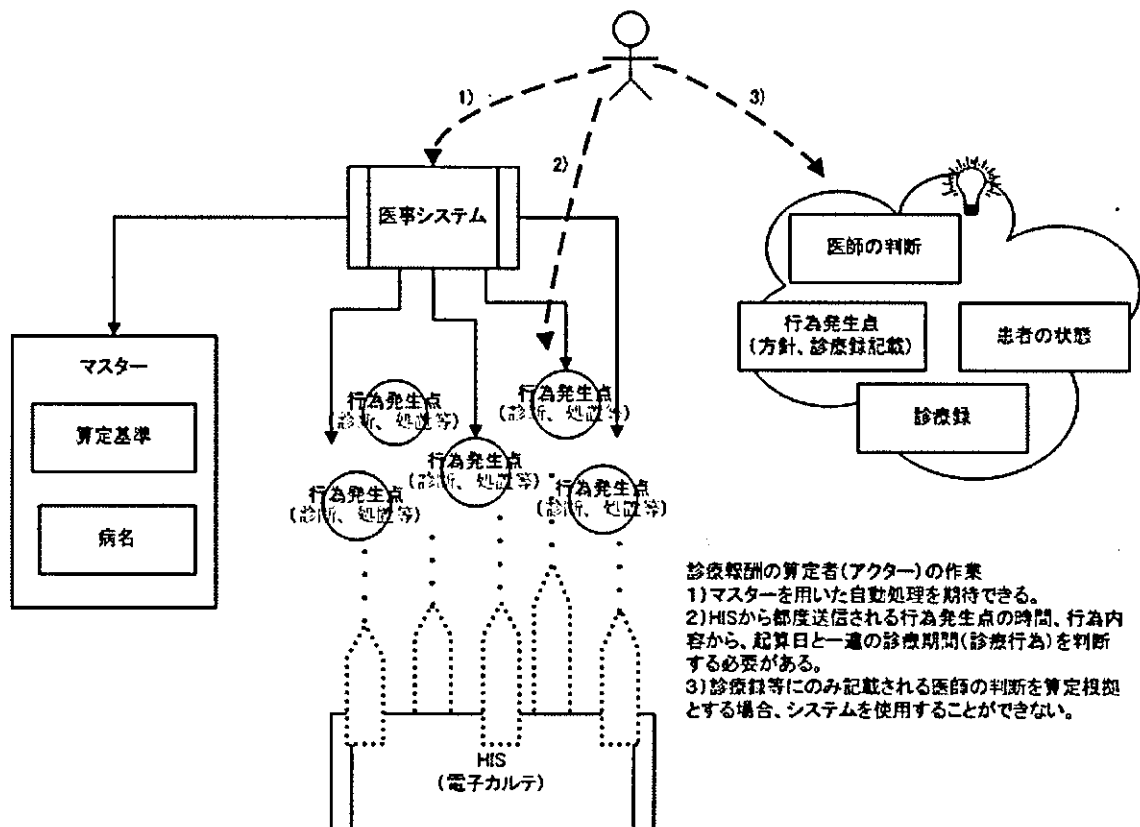
サブ要素 1 は主たる要素の構成要素、サブ要素 2 はサブ要素 1 の構成要素である。

上記の動的な値 2 は、診療報酬点数表に直接の算定基準として定義されない、診療録等にも記載される情報である。

5. 自動算定処理例

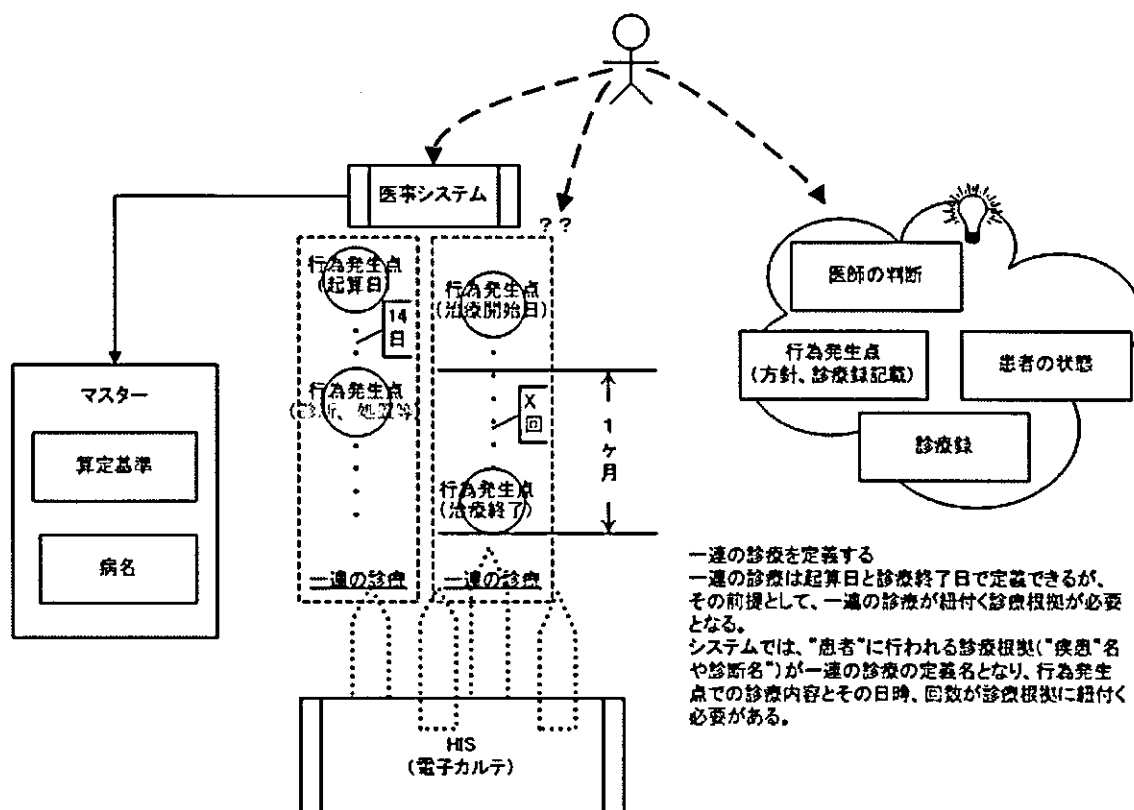
4 節“診療報酬業務の共通項目”にまとめた情報を用いる場合に必要となる算定処理をまとめる。

- 1) 施設や病名、診療行為等が診療報酬点数として明確に定義されている場合、行為発生時点での処方や処置の行為内容が決定されれば、行為内容を電子カルテシステムから医事システムに送信するシステム機能を用いることにより自動的に算定することが可能。
- 2) 患者 1 人について 1 回、もしくは患者 1 人に対して月 1 回に限り算定可能という条件による算定が必要な場合、現状のシステム機能においては、診療の開始と終了により定義できる 1 患者 1 病名に紐付く診療期間と、診療期間内に発生する全診療行為間の関係が把握できないため、システムを用いた自動的な算定ができない。
- 3) 集中治療室等の使用の例や手術等の例で見られる、患者状態や診療行為中の処置内容等の診療録に記載される医師の判断が根拠となる算定が必要な場合、医師の判断をマスターとして整備することは非常に困難であり、現状のシステムを用いた自動的な算定ができない。



上記の1)、3)は既に実施されていることと、今後もシステム化が困難なことである。

2) は、連携する情報種および連携のタイミングを整備することにより自動算定ができる可能性がある。2) の要点は、診療期間と診療期間内に発生する全診療行為の関連を管理することであり、この関連に必要な情報を HIS⇄医事システム間で連携・共有することである。



診療期間と診療期間内に発生する全診療行為を関連付けるには、その診療が開始される根拠となる診断(病名など)が適当と思われる。診断情報を定義後、以降その診断に対して実施される処方、治療などの行為発生事象を紐付け全診療行為の関連を定義し、行為発生の内容、日時、回数を管理する。下記に全診療行為の関連情報の一例を示す。関連情報は行為発生点の属性の実際の値を適用したものである。属性は発生日や行為名など、行為発生時点での算定情報と、行為間を紐付ける ID (自分の ID と前回発生した行為の ID)、および行為発生回数で構成される。これらの関連情報のすべてを一綴りしたものが全診療行為(一連の診療)であり、一連の診療に対して、行為の回数制限などの算定根拠を表現できる。

情報種別	属性	関連情報	派生分類
行為発生点	ID	0,2005-2-28,診断,1,なし	起算日
	発生日	1,2005-3-2,処方,2,0	処方 1
	行為内容	2,2005-3-4,治療,3,1	治療 1

	発生回数	
	前行為 ID	N,2005-3-31,退院,n,N-1	退院

これらの情報を HIS⇔医事システム間で連携できれば、相当程度の自動算定処理を実現できる可能性がある。

6. まとめ

現状の病院情報システムでは、診療行為発生点は部門側にあり、その内容や回数から判断できる算定根拠を部門側で判断し、診療行為発生情報として医事システムに送信される。医事システムではいわば五月雨式に送られる診療行為発生情報に記載された算定根拠をマスターと突合せレセプトを生成する、というケースが多くかつ基本的なシステム連携である。このような現状のシステムに5節“自動算定処理例”に示した全診療行為の管理ロジックを実現し維持管理することは不可能ではないが、診療報酬点数改定の頻度やシステムの改定箇所、さらに、算定処理導入による費用対効果など、多くを勘案する必要がある。総じて、および中央診療部門より送信されてくる医療行為に伴う情報に、下記のような情報を付加する必要があることがわかった。

- 1.施設条件
- 2.患者保険条件（公費併用などを含む）
- 3.診療行為発生時には自動判断できない条件
 - 1)包括
 - 2)同月内請求上限
 - 3)当該患者の請求項目過去歴
- 4.当該以外の患者による施設利用率などの条件
- 5.併科診療受診などの条件

HIS・医事システムの相互運用を目指すためには、これらの付加条件を含めた電文の標準化が必要である。

厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）
総合研究報告書

電子カルテの相互運用に向けた HL7 メッセージの開発および
管理・流通手法に関する研究

資料 23 糖尿病臨床情報の HL7RIM マッピング

糖尿病臨床情報の HL7RIM マッピング

1. はじめに

本書は、臨床ゲノム情報のためのメッセージ開発において、臨床情報を表示するためのメッセージを定義する。モデルケースとして、糖尿病の疾患関連遺伝子解析研究を対象とし、糖尿病の疾患関連遺伝子解析研究に必要な臨床情報を記述する標準メッセージを定義する。

2. HL7RIM マッピング

糖尿病の疾患関連遺伝子解析研究に必要な次ぎに挙げる情報を、HL7RIM に基づくモデルで表現する。

- 患者基本情報
- 現疾患
- 既往歴
- 現病歴
- 家族歴
- 合併症
- 診察所見
- 検査所見（検査）
- 治療

モデルは、HL7 バージョン 3 の関連規格であり、電子診療記録の標準化規格である、Clinical Document Architecture (CDA) に基づき開発した。図 1 に CDA の R-MIM を示す。

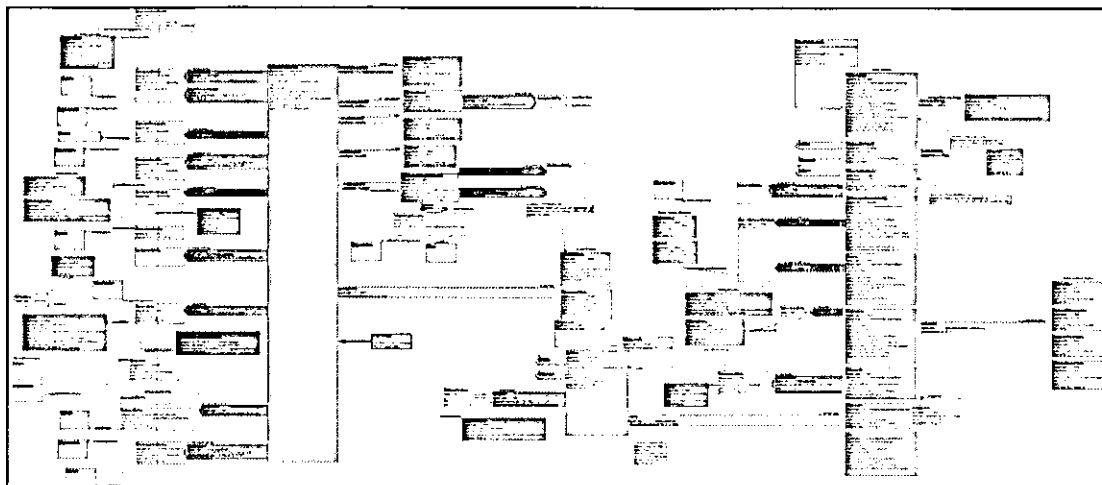


図 1 : CDA R-MIM

以下、CDA のヘッダ部、セクション部、エントリ部に分けてマッピング結果を述べる。

2.1. CDA ヘッダ部

◇ 患者基本情報

項目	マッピング	備考
匿名化番号	PatientRole.id SET<II>	
性別	Patient.administrativeGenderCode	

2.2. CDA セクション部

Section	備考
現疾患	病型等、疾患情報
既往歴	患者の過去の病歴および健康状態に関する記録
現病歴	発症、経過等
家族歴	家族歴
合併症	合併症
診察所見	自覚症状、他覚症状、身長、体重、視診、触診、聴診、家族や周辺の人のお話と言った、診察によって判る所見
検査所見（検査）	検査結果、コメント等
治療	投薬、処置情報

2.3. CDA エントリ部

◇ 現疾患

項目	マッピング	備考
糖尿病	糖尿病を表す Observation インスタンスが存在する。	コード化システムは ICD10 を使用する
高血圧症の有無	高血圧症を表す Observation インスタンスが存在する。	コード化システムは ICD10 を使用する
高脂血症の有無	高脂血症を表す Observation インスタンスが存在する。	コード化システムは ICD10 を使用する

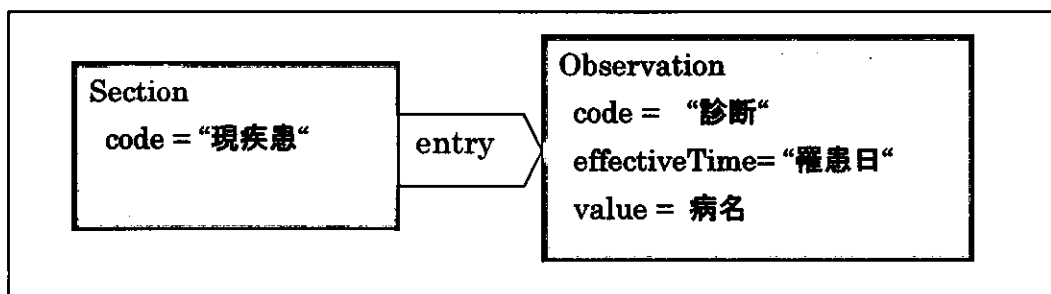


図 1： 現疾患情報のマッピング

◇ 診察所見

項目	マッピング	備考
身長	Observation code = "身長" value = 値	
体重	Observation code = "体重" value = 値	
過去最大体重	Observation code = "過去最大体重" value = 値	
ウエスト	Observation code = "ウエスト" value = 値	
ヒップ	Observation code = "ヒップ" value = 値	
BMI	メッセージに含めず身長と 体重から計算して求める。	
最大 BMI	メッセージに含めず身長と 過去最大体重から計算して 求める。	
ウエストヒップ 比	メッセージに含めずウエスト とヒップから計算して求 める。	

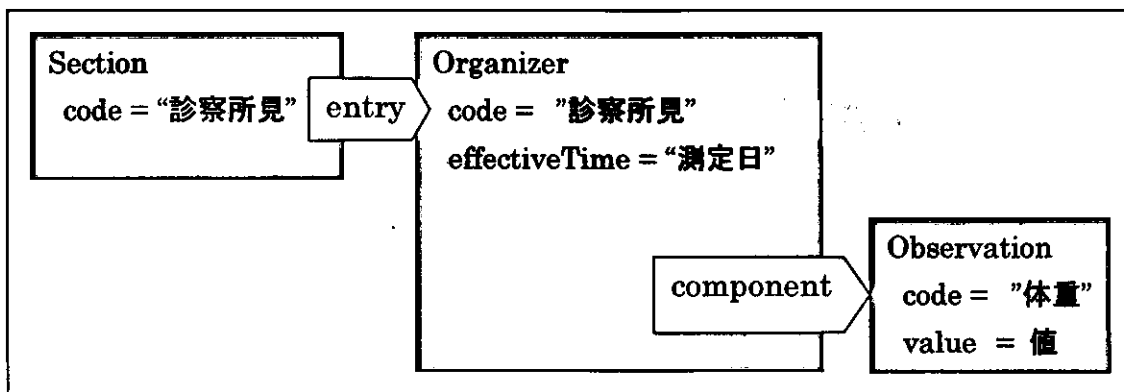


図 2： 診察所見情報のマッピング

◇ 家族歴

項目	マッピング	備考
父方祖母 母方祖父 母方祖母 父 母 同胞 子供 孫	Observation に 関 連 す る CEMT: Family History で 表 現 す る。 具体的には家族の構成員を表 すクローンクラス Person イン スタンスと家族関係を表す PersonalRelationship イン スタンスを再帰的に関連させる ことで表現する。なお CEMT:Family History の詳 細化メッセージ情報モデル (R-MIM) を図 4 に示す。	

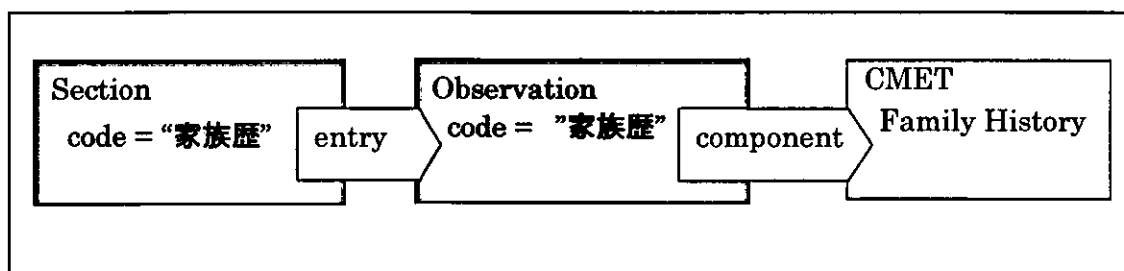


図 3： 家族歴情報のマッピング

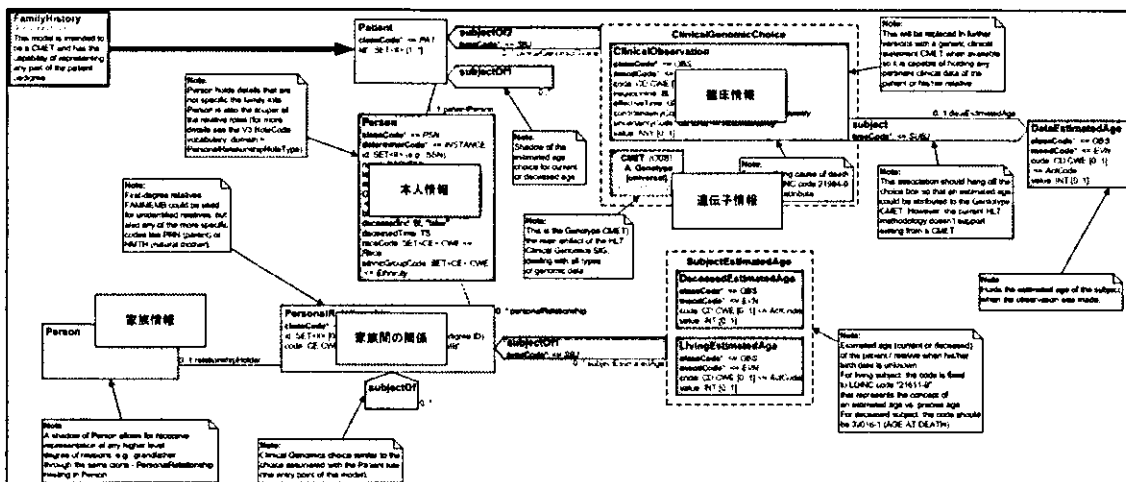


図 4 : Family History CMET の R-MIM

◇ 合併症

項目	マッピング	備考
網膜症	高脂血症を表す Observation インスタンスが存在する。	コード化システムは ICD10 を使用する
腎症	高脂血症を表す Observation インスタンスが存在する。	コード化システムは ICD10 を使用する
神経症	神経症を表す Observation インスタンスが存在する。	コード化システムは ICD10 を使用する

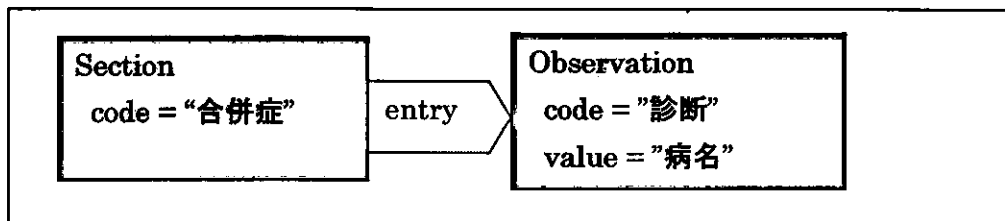


図 5 : 合併症情報のマッピング

◇ 検査所見

項目	マッピング	備考
空腹時採血	Organizer に関連する Observation の Value として表現する。	
血糖値	Organizer に関連する Observation の value として表現する。	コード化システムは JLAC10 を使用する
HbA1c	Organizer に関連する Observation の value として表現する。	コード化システムは JLAC10 を使用する
総コレステロール	Organizer に関連する Observation の value として表現する。	コード化システムは JLAC10 を使用する
トリグリセリド	Organizer に関連する Observation の value として表現する。	コード化システムは JLAC10 を使用する
HDL コレステロール	Organizer に関連する Observation の value として表現する。	コード化システムは JLAC10 を使用する
インスリン	Organizer に関連する Observation の value として表現する。	コード化システムは JLAC10 を使用する
抗 GAD 抗体	Organizer に関連する Observation の value として表現する。	コード化システムは JLAC10 を使用する

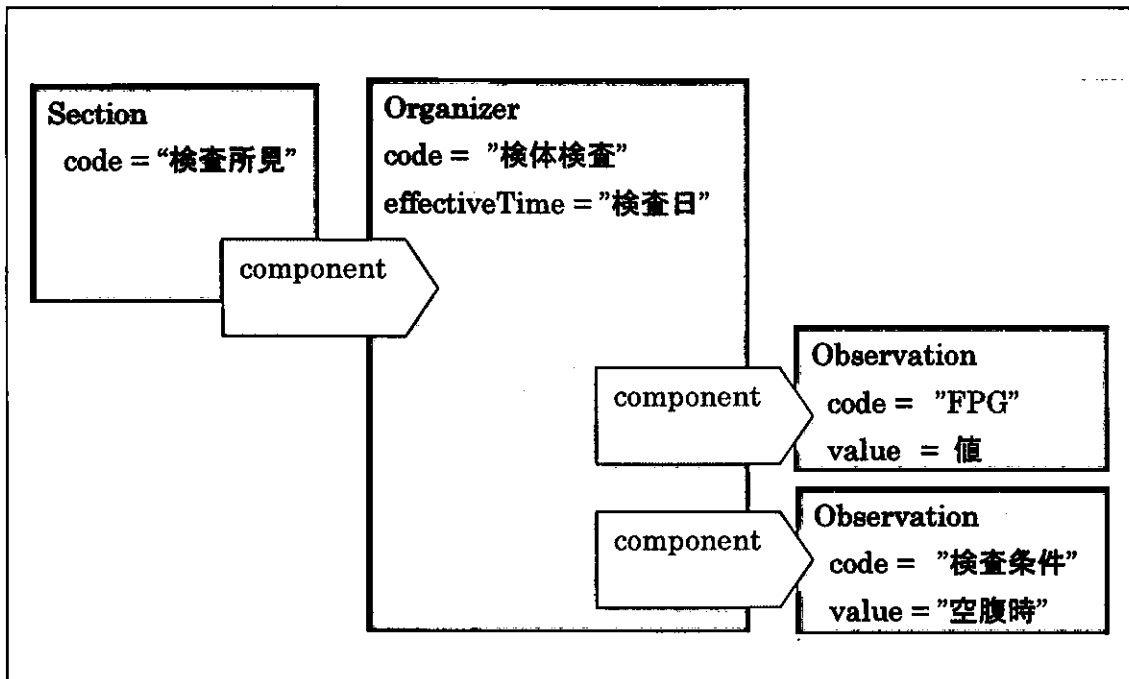


図 6 : 検査所見情報のマッピング

◇ 治療

項目	マッピング	備考
DM 治療	Procedure の code として DM 治療（食事療法、インスリン療法、内服治療）を表現する。	コード化システムは Local で定義する。
抗脂薬の使用有無	SubstanceAdministration/consumable/ ManufacturedProduct/ LabeledDrug code = “抗脂薬” “有”の場合は一連のインスタンスが存在する。	

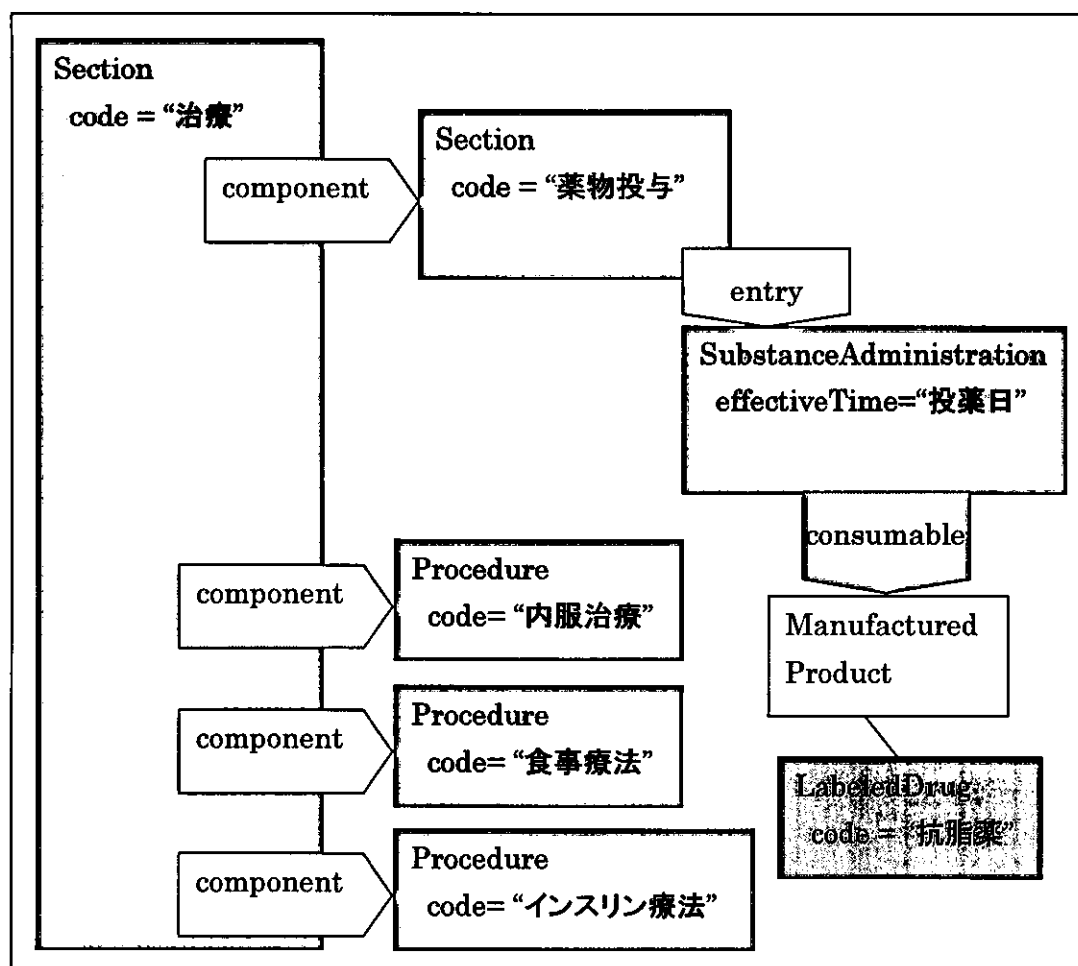


図 6：治療情報のマッピング

厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）
総合研究報告書

電子カルテの相互運用に向けた HL7 メッセージの開発および
管理・流通手法に関する研究

資料 24 感染症管理システムメッセージ仕様調査