

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(スワンガンガーテル)	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、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り、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らう得ない。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		520		220	220	220	-	520	退院時:520 (入所等のため)
特定機能病院		520	520						

[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

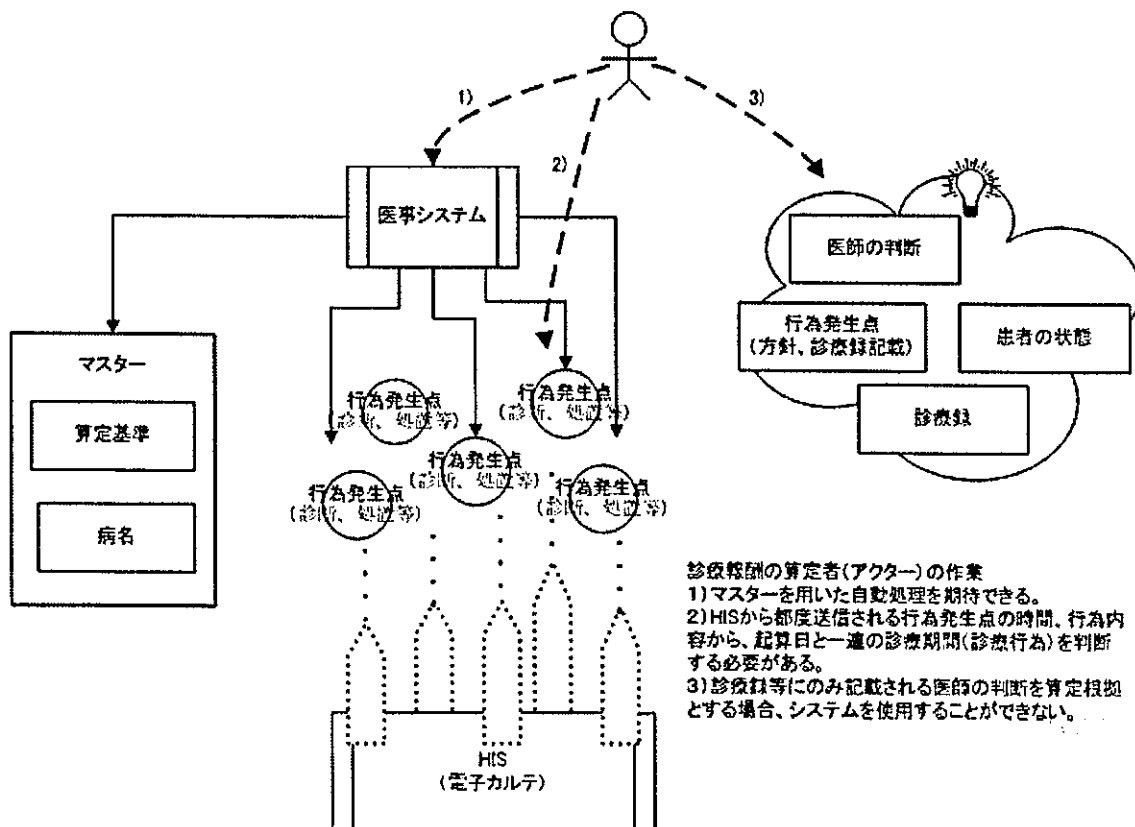
サブ要素 1 は主たる要素の構成要素、サブ要素 2 はサブ要素 1 の構成要素である。

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

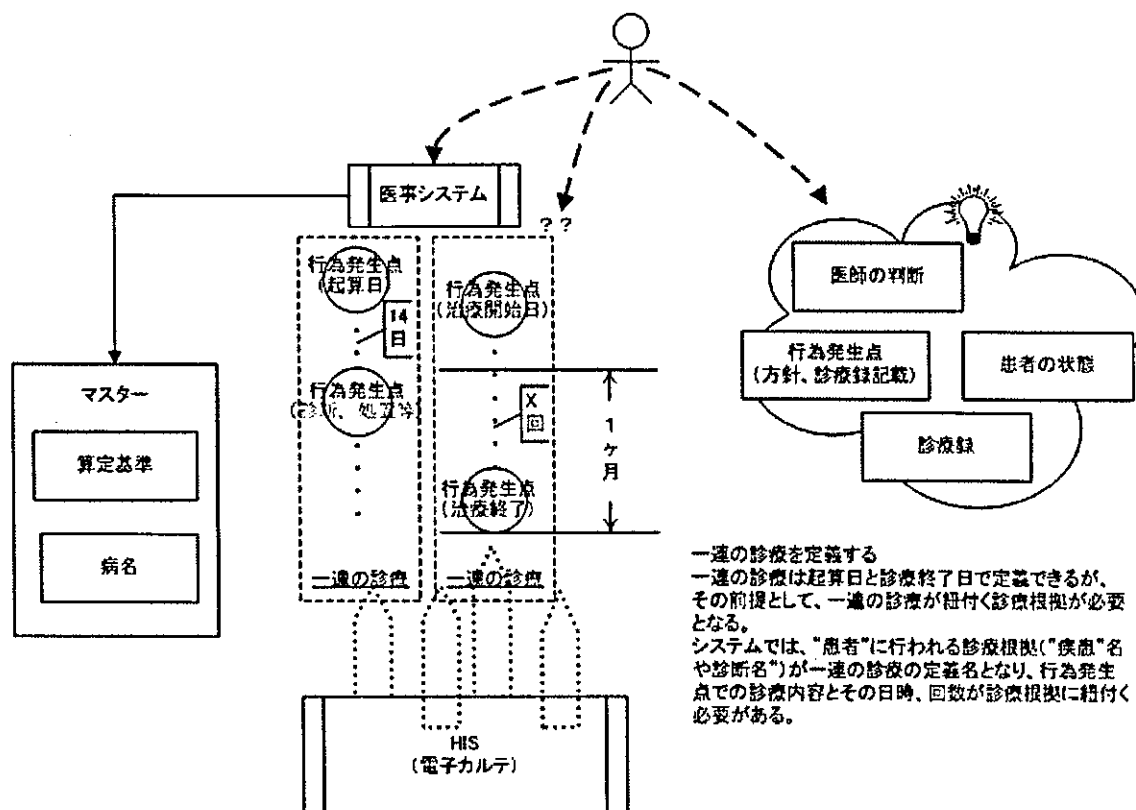
4節“診療報酬業務の共通項目”にまとめた情報を用いる場合に必要となる算定処理をまとめる。

- 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。



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）
分担研究報告書

臨床ゲノム情報交換のためのメッセージの開発

主任研究者 坂本 憲広 神戸大学医学部附属病院 教授
分担研究者 星本 弘之 神戸大学医学部附属病院 助手
分担研究者 増田 剛 神戸大学医学部附属病院 講師
分担研究者 久野 慎一 (財)先端医療振興財団臨床研究情報センター 研究員

研究要旨

本研究では、糖尿病の疾患関連遺伝子解析研究をモデルケースとし、HL7バージョン3を用いた疾患関連遺伝子解析研究のためのデータ収集形式を開発する。また、前年度の研究で開発したHL7V3基盤ライブラリを用いて、標準化規格の詳細を意識する必要なく、開発したHL7バージョン3メッセージを扱うことを可能にするメッセージインターフェースを実装した。HL7バージョン3は、保健医療分野の情報モデルRIMを有しており、RIMを用いることで、臨床情報だけでなく遺伝子情報をも統一的なモデルで表現することができた。標準化規格を用いた結果、従来までの単純なスプレッドシート形式と比較して、より複雑な形式となった。しかしながら、標準化規格をサポートするメッセージインターフェースを提供することで、規格の詳細を意識することなく容易に扱うことが可能となった。

A. 研究目的

2003年4月の国際ヒトゲノムプロジェクト終了宣言を受けて、これらの遺伝子情報を臨床に応用するための研究が本格的に行なわれようとしている。個人の遺伝子情報を臨床現場で利用することにより、治療薬の選択や個人ごとの精密な診療の提供が着たいされるが、そのためには、電子カルテシステムにおいて、臨床情報とともにこれらの遺伝子情報をシームレスに扱うことができないなければならない。現行のHL7バージョン2.xでは、その記述力の低さから遺伝子情報の扱いは困難であった。しかし、HL7バージョン3が持つ、より高度な記述力を用いることにより、臨床情報と

遺伝子情報とをシームレスに扱うことが可能となる。そこで本研究では、電子カルテシステムにおいて臨床情報とともに遺伝子情報を扱うことができるHL7バージョン3メッセージの開発を行なう。そこで本研究では、本研究では、モデルケースとして糖尿病の発症に関連した遺伝子を同定する疾患関連遺伝子解析研究をとりあげ、疾患関連遺伝子解析研究のために、個人の糖尿病に関する詳細な臨床情報と遺伝子情報とを記述する標準メッセージを開発する。

B. 研究方法

HL7バージョン3は、表現力の高い情報モデルRIMを有しており、検査や処方データといった臨床情報だけでなく、アレルやSNPといった遺伝子情報をも統一的なモデルで表現することを可能とする。そこで本研究では、標準化規格としてHL7バージョン3を用いた疾患関連遺伝子解析研究のためのデータ収集形式を開発する。また、前年度の研究で開発したHL7バージョン3基盤ライブラリを用いて、標準化規格の詳細を意識する必要なく、開発したデータ収集形式を扱うことを可能にするためのメッセージインターフェースを開発する。開発したデータ形式は、ミレニアムプロジェクト糖尿病疾患グループの収集データをモデルケースとして、その有効性を評価する。

B.1 臨床情報のデータ収集形式

HL7バージョン3に基づきデータ収集メッセージを開発する。まず、臨床情報メッセージであるが、収集する臨床情報は対象とする疾患ごと、更には、同じ疾患でも研究ごとに必要とする情報が異なる。したがって、すべてを1つのメッセージで表現するのは現実的ではない。そこで本研究では研究用メッセージを“医師が患者のある期間における状態を疾患研究用に要約したドキュメント”として捉え、図1で示すHL7バージョン3 Clinical Document Architecture (CDA)を糖尿病研究用に特化してメッセージを開発する。

B.2 遺伝子情報のデータ収集形式

遺伝子情報に関しては、HL7の専門委員会の一つである Clinical Genomics SIGにおいて、主に診療という観点からゲノム情報を扱うための標準化規格が検討されている。そこで本研究ではその専門委員会で開発中の Genotype モデルを基礎と

して使用する。

C. 研究結果

C.1 データ収集形式

疾患関連遺伝子解析研究のためのデータ収集形式は、HL7バージョン3のメッセージ開発方法論に基づき、HL7RIMから導出されるHL7バージョン3メッセージ型として定義した。臨床情報に関しては、CDAをベースとして用いた。その結果、

- 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

の各項目を、HL7バージョン3の詳細化メッセージ情報モデル(R-MIM)として表現することができた。詳細を添付資料1に示す。

一方、遺伝子情報に関して、現在HL7では、主に診療という観点からゲノム情報を扱うための標準化規格が検討されている。本研究では、その中で現在開発中である情報モデルを基礎として用いた。このモデルでは、SNPなどのゲノム情報は、観察という行為やその観察結果を表現するRIM Observationクラスを用いて、臨床検査結果と同様に統一的に表現される。このモデルを基礎として、疾患関連遺伝子解析研究で必要となる遺伝子やSNPの情報を、図2に示す通りHL7バージョン3のR-MIMとして表現した。

C.2 データ収集基盤

標準化規格を用いた結果、従来までの単純なスプレッドシート形式と比較して、より複雑な形式となった。そのため、前年度の研究で開発した HL7バージョン3 基盤ライブラリを利用して、規格の詳細を意識することなく簡便に扱うためのメッセージインターフェースを開発した。例えば、1 つの SNP データに対応するインターフェース ISnpObservation を定義することで、SNP の識別子やタイピング結果を、HL7バージョン3 メッセージの詳細を知ることなくメッセージ中に設定・取得することができる。本研究では、この基盤ライブラリとインターフェースを用いて、収集した遺伝子情報について、含まれる SNP の型や、JSNP といった関連する公共公開データベースを閲覧するためのブラウザを実装した。図 3、図 4 にブラウザの使用例を示す。

D. 考察

本研究では臨床情報に関して、CDA をベースにモデルを定義した。しかし、現段階での Section または、Entry レベルの構造は未定義であり、ローカルな定義が必要であった。今後、各疾患研究における項目の意義を整理し、より解析に適したモデルを構築する必要がある。

遺伝子情報に関して、HL7 で現在定義されている情報モデルは、主に診療の観点で定義されたモデルであり、個人に対して非常に多くの SNP を扱うユースケースが考慮されてはいない。しかしながら、疾患遺伝子解析研究の場合には、例えば、個人の 10 万の SNP データを解析対象とするミレニアムプロジェクトの例のように、大量の SNP データをメッセージとして表現する必要がある。今回モデルケースとして使用したデータは、1 サン

プルあたり 58 個の SNP データを含み、これを HL7V3 メッセージで表現すると約 70KB の XML 文書となった。単純に計算すると 10 万 SNP では約 100MB の HL7V3 メッセージとなり、1 メッセージとして扱うことは実用的ではない。今後、複数の SNP データを 1 つの Observation クラスの値として表現するようなモデルを考える必要がある。

E. 結論

標準化規格を用いた結果、従来までの単純なスプレッドシート形式と比較して、より複雑な形式となった。しかしながら、標準化規格をサポートするライブラリとメッセージインターフェースを提供することで、規格の詳細を意識することなく扱うことが可能となった。今回明らかとなった臨床情報のモデルの検討と大量の SNP データの扱いに関する課題は、今後検討していく必要がある。

F. 研究発表

1. 論文発表

増田剛, 広井嘉栄, 坂本憲広: 保健医療情報標準化規格に基づく疾患関連遺伝子解析研究のためのデータ収集基盤, 医療情報学, 24(Suppl.), pp.1206-1207, 2004 年 11 月.

2. 学会発表

なし。

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし。

2. 実用新案登録

なし。

3. その他

なし。

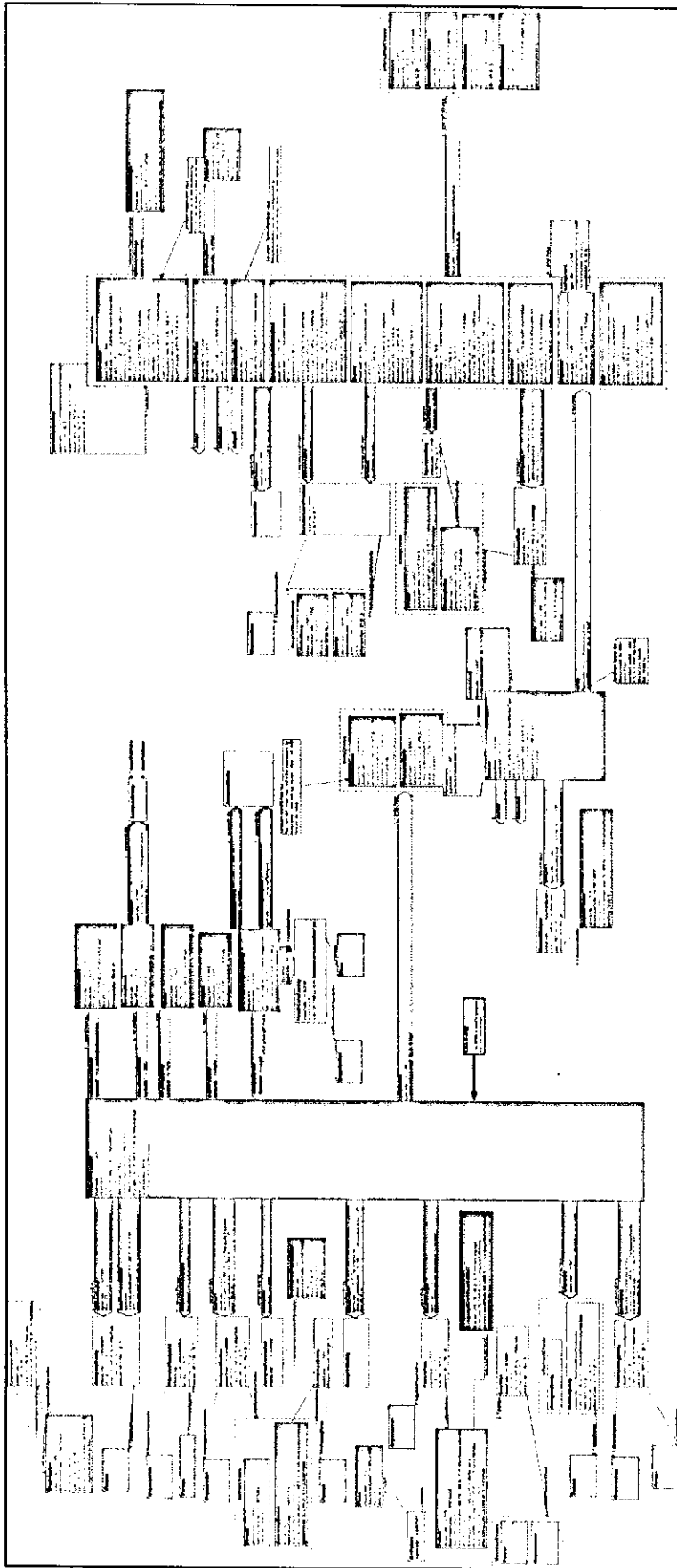


图 1: Clinical Document Architecture

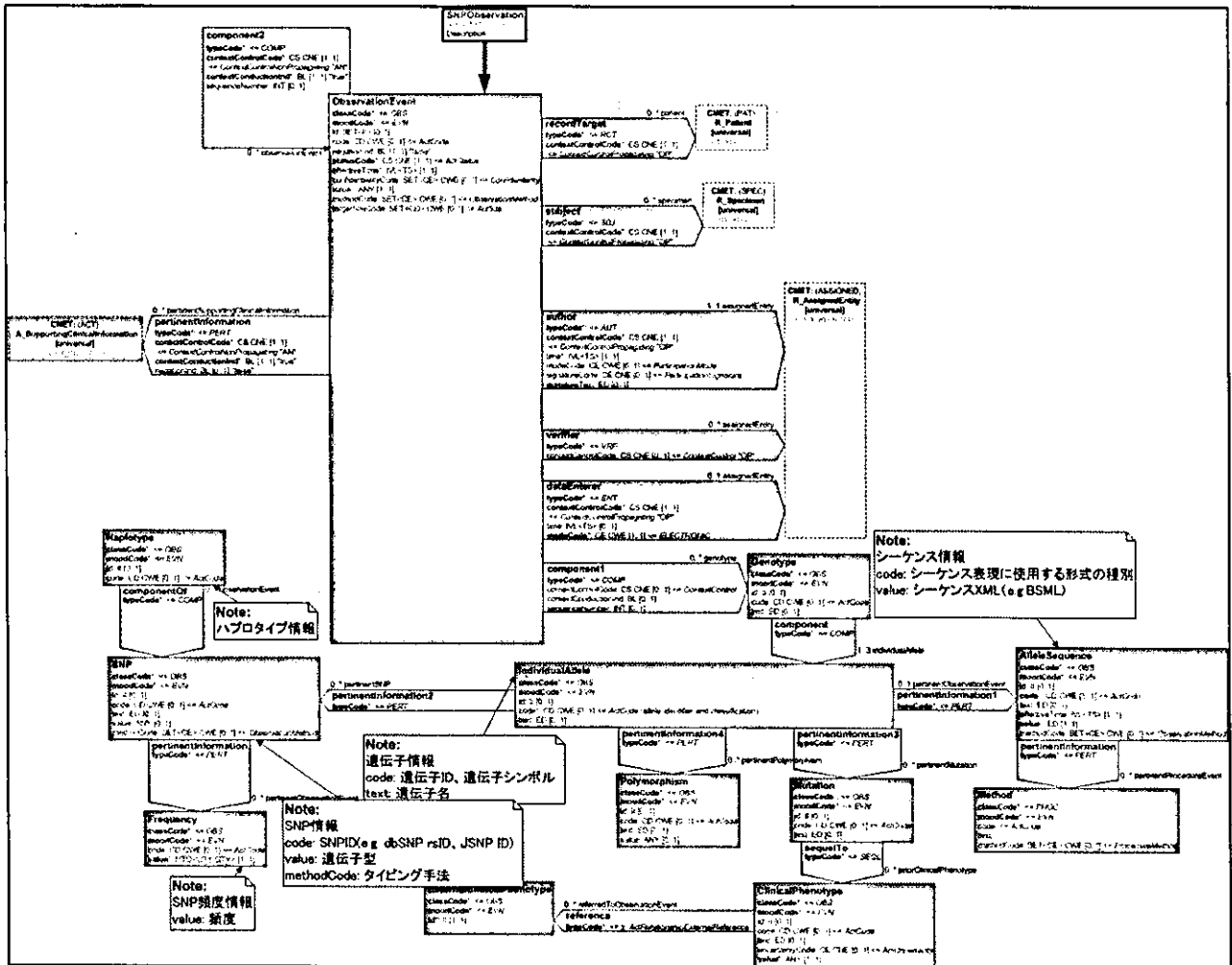


図 2： 遺伝子情報のマッピングと R-MIM

SNP Data Browser

File(F) Control(C) Option(O)

UID UID000001 施設ID M00001 作成日 2004/04/20

SNP View | Raw Data Xml |

UID List

UID	Name	rsID	JSNPID	Allele Type	Gene Symbol	Gene ID
UID000001	PRKAA1_rs10035226	rs10035226		C/C	PRKAA1	5562
UID000002	PRKAA1_rs154268	rs154268	IMS-JST164625	A/G	PRKAA1	5562
UID000003	PRKAA2_rs932447	rs932447	IMS-JST084329	A/A	PRKAA2	5563
UID000004	PRKAA2_rs1418442	rs1418442	IMS-JST122916	A/A	PRKAA2	5563
UID000005	PRKAB1_rs2265593	rs2265593	IMS-JST035846	A/A	PRKAB1	5564
UID000006	PRKAB1_rs3769400	rs3769400	IMS-JST112801	A/A	PRKAB1	5564
UID000007	PRKAB2_rs1036852	rs1036852	IMS-JST062013	A/G	PRKAB2	5565
UID000008	PRKAB2_rs1348316	rs1348316	IMS-JST062014	A/G	PRKAB2	5565
UID000009	PRKAG1_rs2293445	rs2293445	IMS-JST046578	G/G	PRKAG1	5571
UID000010	PRKAG1_rs2117029	rs2117029	IMS-JST138746	A/A	PRKAG1	5571
UID000011	PRKAG2_rs2302528	rs2302528	IMS-JST058899	T/T	PRKAG2	51422
UID000012	PRKAG2_rs2302532	rs2302532	IMS-JST068903	T/T	PRKAG2	51422
UID000013	PRKAG3_rs692243	rs692243		C/C	PRKAG3	53632
UID000014	PRKAG3_rs1722196	rs1722196	IMS-JST028878	C/C	PRKAG3	53632
UID000015	PPARGC1_rs2970847	rs2970847		C/T	PPARGC1A	10891
UID000016	PPARGC1_rs8192678	rs8192678		A/G	PPARGC1A	10891
UID000017	CPT1A_rs2305507	rs2305507	IMS-JST062829	C/C	CPT1A	1376
UID000018	SLC27A4_rs2240953	rs2240953	IMS-JST012672	G/G	SLC27A4	10999
UID000019	NXK6-1_SNP2			WT	NXK6-1	4825
UID000020	NXK6-1_SNP3			Ho	NXK6-1	4825
UID000021	NXK6-1_SNP4			Ho	NXK6-1	4825
UID000022	NXK2-2_SNP2			He	NXK2-2	4821
UID000023	NEUROG3_SNP1			He	NEUROG3	50674
UID000024	NEUROG3_SNP2			WT	NEUROG3	50674
UID000025	PAX6_SNP1			Ho	PAX6	5080
UID000026	PAX6_SNP2			WT	PAX6	5080
UID000027	SUR1_SNP1			WT	ABCC8	6833
UID000028	SUR1_SNP2			WT	ABCC8	6833
UID000029	SUR1_SNP3			WT	ABCC8	6833
UID000030	ADRB2_SNP1			Ho	ADRB2	4760
UID000031	ADRB2_SNP2			WT	ADRB2	4760
UID000032	KCNJ11_SNP1			WT	KCNJ11	3767
UID000033	NXK2-2_SNP1			WT	NXK2-2	4821
UID000034	ACDC				ACDC	9370
UID000035	CNDP1				CNDP1	84735
UID000036	CCL2_exon2				CCL2	6347
UID000037	CCL2_exon3				CCL2	6347
UID000038	PRKAA1_exon3			G/G	PRKAA1	5562
UID000039	PRKAA1_intron3				PRKAA1	5562
UID000040	PRKAA2_promotor2			C/C	PRKAA2	5563
UID000041	PRKAA2_intron3				PRKAA2	5563
UID000042	PRKAA2_exon4_His150His			C/C	PRKAB2	5565
UID000043	PRKAB2_intron1				PRKAB2	5565
UID000044	PRKAG2_intron3_SNP1				PRKAG2	51422
UID000045	PRKAG2_intron3_SNP2			A/T	PRKAG2	51422
UID000046	IRS2			C/C	IRS2	8660
UID000047	PPARG			C/C	PPARG	5465
UID000048	UCP1_rs10011540	rs10011540		A/A	UCP1	7350
UID000049	UCP1_rs2270565	rs2270565		T/T	UCP1	7350
UID000050	UCP2_exon2				UCP2	7351
UID000051	UCP2_exon5				UCP2	7351
UID000052	UCP1_rs1800592	rs1800592		A/A	UCP1	7350
UID000053	GYS1_rs5447	rs5447		A/G	GYS1	2997
UID000054	IAPP				IAPP	3375
UID000055	PIK3CG				PIK3CG	5266
UID000056	ADRB3_rs4994	rs4994		T/T	ADRB3	11556
UID000057	PTPN1_exon5				PTPN1	5770
UID000058	PTPN1b_exon8				PTPN1	5770

図 3 : HL7 バージョン 3 基盤ライブラリを用いた遺伝子情報ブラウザ

SNP Data Browser

File(E) Control(C) Option(O)

UID UID000001 施設ID M00001 作成日 2004/04/20

UID List SNP View Raw Data Xml |

UID000001

UID000002

UID000003

UID000004

UID000005

UID000006

UID000007

UID000008

UID000009

UID000010

UID000011

UID000012

UID000013

UID000014

UID000015

UID000016

UID000017

UID000018

UID000019

UID000020

UID000021

UID000022

UID000023

UID000024

UID000025

UID000026

UID000027

UID000028

UID000029

UID000030

UID000031

UID000032

UID000033

UID000034

UID000035

UID000036

UID000037

UID000038

UID000039

UID000040

UID000041

UID000042

UID000043

UID000044

UID000045

UID000046

UID000047

UID000048

UID000049

UID000050

UID000051

UID000052

UID000053

UID000054

UID000055

UID000056

UID000057

UID000058

UID000059

UID000060

```

codeSystemVersion="1.0" displayName="IMS-
JST058903" />
</code>
<value representation="TXT" mediaType="text/plain"
integrityCheckAlgorithm="SHA-1" xsi:type="ED"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance">T/T</value>
</pertinentSNP>
</pertinentInformation2>
</individualAllele>
</component>
</genotype>
</component1>
- <component1 typeCode="COMP" contextControlCode="AN">
<contextConductionInd value="true" />
<sequenceNumber value="12" />
- <genotype classCode="OBS" moodCode="EVN">
- <component typeCode="COMP">
- <individualAllele classCode="OBS" moodCode="EVN">
<code code="53632" codeSystem="0.430.10000.10.1"
codeSystemName="GeneId" codeSystemVersion="1.0"
displayName="PRKAG3" />
<text representation="TXT" mediaType="text/plain"
integrityCheckAlgorithm="SHA-1">protein kinase, AMP-
activated, gamma 3 non-catalytic subunit</text>
- <pertinentInformation2 typeCode="PERT">
- <pertinentSNP classCode="OBS" moodCode="EVN">
- <code code="PRKAG3_rs692243"
codeSystem="0.430.10000.10.1"
codeSystemName="LocalSNPId"
codeSystemVersion="1.0"
displayName="PRKAG3_rs692243">
<translation code="rs692243"
codeSystem="0.430.10000.10.3"
codeSystemName="DbSnpRsId"
codeSystemVersion="1.0"
displayName="rs692243" />
</code>
<value representation="TXT" mediaType="text/plain"
integrityCheckAlgorithm="SHA-1" xsi:type="ED"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance">C/C</value>
</pertinentSNP>
</pertinentInformation2>
</individualAllele>
</component>

```

図 4：遺伝子情報収集形式メッセージの抜粋

厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）
分担研究報告書

臨床ゲノム情報交換のためのメッセージの開発

資料 1 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。

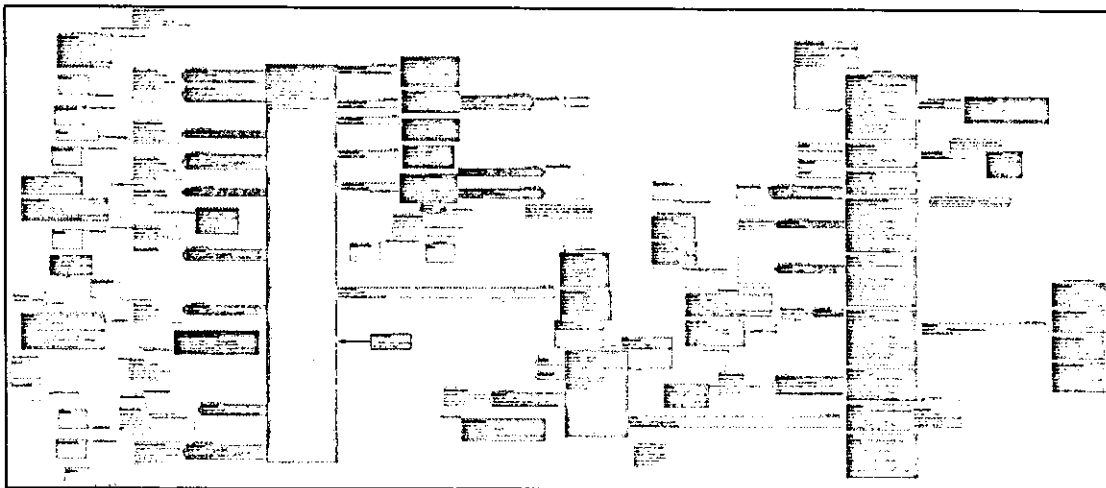


図1：CDA R-MIM

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

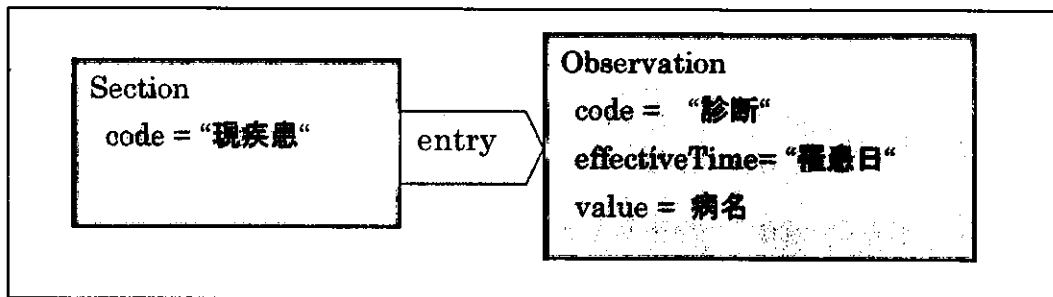


図 1： 現疾患情報のマッピング

◇ 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。	

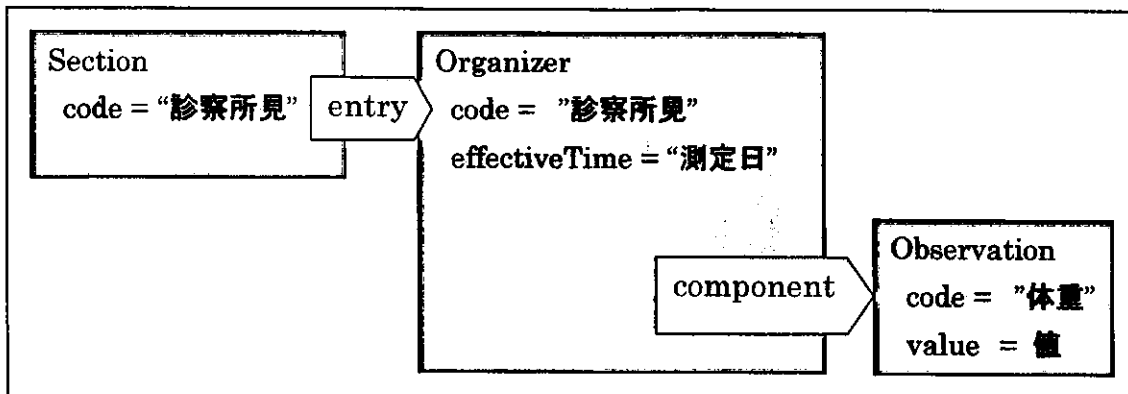


図 2： 診察所見情報のマッピング

◇ 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。	

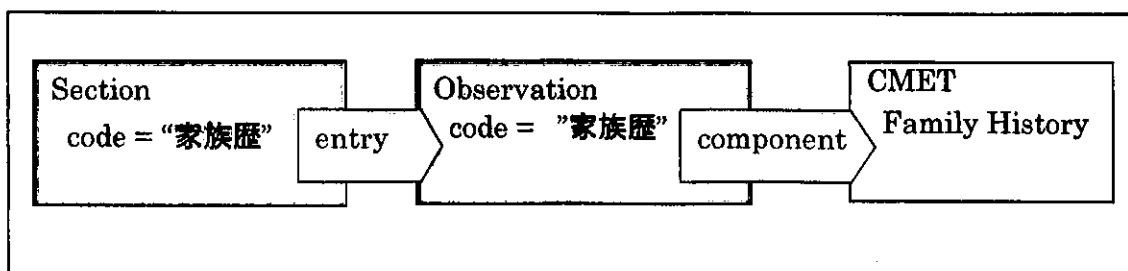


図 3： 家族歴情報のマッピング