

厚生労働科学研究費補助金

医療技術評価総合研究事業

標準的電子カルテに要求される基本機能の情報モデルの開発

平成15年度 総括研究報告書

主任研究者 大江和彦

平成16(2004)年3月

目 次

I. 総括研究報告

標準的電子カルテに要求される基本機能の
情報モデルの開発 …………… 1

電子カルテシステム調査結果 …………… 5

II. 研究成果の刊行に関する一覧表 …………… 巻末

III. 研究成果の刊行物・別刷 …………… 巻末

厚生科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）

総括報告書

標準的電子カルテに要求される基本機能の情報モデルの開発

主任研究者 大江和彦 東京大学医学部附属病院・教授

研究要旨

目的：標準的な電子カルテシステムに必要とされる基本的機能を調査・分析し、要素機能を抽出した上で、システムとしての電子カルテのなかで、それらの要素機能がどのように情報を交換しつつ機能するかについて情報モデルを開発する。方法：代表的なペーパーレス電子カルテを運用している国内5病院、米国1病院を対象にして、詳細な仕様資料調査および実地システム調査、利用者および管理者からのヒアリング調査を行った。結果：診療業務に関わる機能、スタッフ間コミュニケーション機能、システム管理機能、診療開始時機能、患者選択機能、診療情報管理機能、診療情報提示機能、診療記録機能、診療記録入力補助機能、診療記録修正削除機能、警告機能、診療記録履歴管理機能、教育・研究・分析支援機能、コミュニケーション支援機能、記録ログ管理提示機能、外部出力制御機能、などに分類された。このような詳細な調査は国内で初めてなされたものであり、これらの機能に属する2000項目を超える機能項目が抽出され、次年度のモデル開発につながれる成果を得た。考察：これらをモデリングする上で、標準的に装備すべき機能とそうでない機能の分類について、今後さらに議論が必要である。また、必要であるが実装技術あるいは適切なユーザインタフェースが実現されていない機能についての、モデリング上の取り扱いを検討することが必要である。

分担研究者：

木村通男（浜松医科大学・教授）、岡田美保子（川崎医療福祉大学・教授）、山下芳範（福井大学医学部附属病院・助教授）、山本隆一（東京大学大学院情報学環・助教授）、近藤克幸（秋田大学医学部附属病院・教授）、小山博史（東京大学大学院医学系研究科・臨床バイオインフォマティクス研究ユニット・特任教授）

研究協力者：井川澄人（医療法人医誠会病院院長）、石部裕一（鳥取大学医学部附属病院

長）、小塚和人（昭和大学横浜北部病院医療情報部）、近藤博史（鳥取大学医学部附属病院医療情報部）、澄田有紀（東京大学大学院医学系研究科）、高田真美（東京大学医学部附属病院）、田口進（昭和大学横浜北部病院長）、浜田篤（北里大学大学院）、平井昭（千葉市立青葉病院長）、平井正明（日本光電（株））、福田隆（医療法人医誠会城東中央病院院長）、宮尾陽一（軽井沢町国民健康保険軽井沢病院）

A. 研究目的

標準的な電子カルテシステムに必要とされる基本的機能を調査・分析し、要素機能を抽出した上で、システムとしての電子カルテのなかで、それらの要素機能がどのように情報を交換しつつ機能するかについて情報モデルを開発する。開発された本研究の情報モデルが、今後開発される電子カルテシステムが持つべき機能の共通基盤的な情報モデルとなることを目的とし、さらにこの共通基盤的な情報モデルにもとづいて開発された多様な電子カルテシステムが相互に情報共有が可能となり、医療の質の向上と効率化に寄与し、もって医療の情報化の効果をあげることを目的とする。1年目である本年度は、電子カルテの基本機能について現状システムの分析と調査を、一部業務委託を併用して行い、それぞれの情報モデルの構築に向けた基礎調査と分析を行うことを目的とする。

B. 研究方法

2年計画の1年目である本年度は、標準的電子カルテモデリングに必要とされる機能の把握と整理を行うために、代表的なペーパレス電子カルテを運用している国内5病院、米国1病院を対象にして、詳細な仕様資料調査および実地システム調査、使用者および管理者からのヒアリング調査を行った。

国内調査は原則として事前に調査表を送付し調査項目の事前準備を病院側に依頼した後に、1日目にシステムエンジニアによる機能確認とスクリーニング調査による概要の把握、2日目に実際に利用している医師、情報管理スタッフを対象としたヒアリング、

実機操作確認、機能・運用における詳細内容の確認、問題点等の収集などを行った。

実際の国内調査は、2004年01月27～29日（1病院）、02月17～19日（2病院同時並行）、2004年03月02～04日（2病院同時並行）、また米国調査は3月8～9日にメイヨークリニック・ロチェスター病院を対象に実施された。この調査をもとに、必要な機能とその利用方法について検討し、比較表を作成して整理した。

これらの調査にあたっては、効率よく進めるため資料収集と資料整理をコンベにより選定したシンクタンクに委託し、実地調査はシンクタンクの研究員と我々の研究班の分担研究者および研究協力者が共同で実施した。

C. 研究結果

調査によりこれらの電子カルテの機能は、診療業務に関わる機能（患者基本情報の管理機能、クリティカルパス機能、オーダー作成、結果管理機能、オーダー承認機能、各種ドキュメント管理機能）、スタッフ間コミュニケーション機能、システム管理機能（利用者管理機能、データ保管理機能）、診療開始時機能、患者選択機能（入院患者選択、外来患者選択、患者検索）、診療情報管理機能（未確定診療記録の一覧機能、患者ごとのメッセージ提示機能、クリニカルパス）、診療情報提示機能（診療履歴検索選択、内容表示、修正表示、SOAP形式表示）、診療記録機能（プロブレム記録、オーダー関係記録、患者基本情報関連記録、事後入力）、診療記録入力補助機能（テンプレート、定型文、他記録引用入力、他記録参照、シェーマ入力、イメージ取込み、家系図入力）、

診療記録修正削除機能、警告機能、診療記録履歴管理機能、教育・研究・分析支援機能、コミュニケーション支援機能、記録ログ（参照歴）管理提示機能、外部出力制御機能、などに分類された。このような詳細な調査は国内で初めてなされたものであり、これらの機能に属する2000項目を超える機能項目が抽出され、それらがどのような場面で使用されているかについての把握ができた。詳細は、別添の報告書の掲げる。

D. 考察

- 1) 血液型や感染症情報、アレルギー情報などに関する診療情報の患者基本情報や氏名や連絡先などの患者識別情報について電子保存の3原則を維持できていないシステムがあり、検討課題とすべきである。
- 2) クリティカルパス機能はその必要性が肯定的に議論されることが多いが、現実にはそれほど使用されておらず、必要性は別としても日常運用に持ち込むには検討すべき課題が多いのが現実であると思われ、今後問題点の抽出をする必要がある。
- 3) 必要であるが運用するのは現実的でないという機能として、検体採取時刻の入力や、実施時刻の入力などいくつか挙げられ、このような機能をモデリングでどう取り扱うべきかについて検討が必要である。
- 4) 記録情報の網羅的な検索機能や構造的な検索機能が不十分であるシステムが大半であった。これは電子カルテの利便性としてよく主張される機能が現実にはあまり実装されていないと言え、その課題の追求が必要である。
- 5) プロブレムリストによる診療情報の管理機能は、実装されていても使用していな

いところがいくつかあり、そのインターフェイスに課題が残されているといえる。詳細は別添の報告書に詳述する。

E. 結論

電子カルテの機能は、患者基本情報の管理機能、クリティカルパス機能、オーダ作成と結果管理機能、オーダ承認機能、各種ドキュメント管理機能、スタッフ間コミュニケーション機能、システム管理機能、利用者管理機能、データ保全管理機能、診療記録選択機能、診療記録提示機能、診療記録機能、診療記録入力補助機能、診療記録修正削除機能、警告機能、診療記録履歴管理機能、教育・研究・分析支援機能、コミュニケーション支援機能などに分類された。このような詳細な調査は国内で初めてなされたものであり、これらの機能に属する2000項目を超える機能項目が抽出され、それらがどのような場面で使用されているかについての把握ができた。しかし、これらをモデリングする上で、標準的に装備すべき機能とそうでない機能の分類について、今後さらに議論が必要である。また、必要であるが実装技術あるいは適切なユーザインタフェースが実現されていない機能についての、モデリング上の取り扱いを検討することが必要である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表
準備中
2. 学会発表

1) 大江和彦：標準的電子カルテに要求される基本機能の情報モデルの開発．厚生労働科学研究（医療技術評価総合研究事業）第3回標準的電子カルテ関連研究報告会,2003

2) 大江和彦、澄田有紀、高田真美：オーダ一機能を含む標準的電子カルテに必要な機能の参照モデルの構築に関する研究．医療情報学, vol.23 Suppl, 2003

3) 大江和彦：標準化と電子カルテ．シンポジウム「医療を支える情報基盤」,2004.3.

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

資料

電子カルテシステム調査結果

本資料は、三菱総合研究所に調査の一部を委託し、その報告
結果を資料とするものである。

厚生労働科学研究

「標準的電子カルテに要求される基本機能の情報モデル開発」研究班 御中

調査委託業務 報告書

株式会社三菱総合研究所
ビジネスソリューション事業本部

2004年3月

目次

1. 調査概要.....	1
1.1. 調査の目的.....	1
1.2. 調査対象の選定.....	1
1.3. 調査方法.....	2
1.3.1. 調査で使用した帳票類.....	2
1.3.2. 調査タイムスケジュール.....	2
2. 調査対象病院の概要.....	3
3. 調査結果の整理に関する考え方.....	5
3.1. 調査結果の整理方法について.....	5
3.2. 機能モデルのモデリングにむけて.....	6
4. 調査結果の概要および今後の検討事項.....	7
4.1. 診療業務に関わる機能.....	7
4.1.1. 患者基本情報の管理機能.....	7
4.1.2. クリティカルパス機能.....	12
4.1.3. オーダ作成と結果管理機能.....	13
4.1.4. オーダ承認機能について／各種ドキュメント管理機能.....	15
4.2. スタッフ間コミュニケーション機能.....	17
4.3. システム共通機能.....	19
4.3.1. 利用者の管理機能.....	19
4.3.2. データ保全管理機能.....	22
5. 診療記録アプリケーション.....	24
5.1. 診療前の統合画面.....	24
5.2. 患者選択.....	24
5.2.1. 入院患者選択.....	24
5.2.2. 外来患者選択.....	25
5.2.3. 患者検索(患者選択機能).....	25
5.3. 診療記録用の初期画面.....	25
5.3.1. 未確定診療記録の一覧機能.....	25
5.3.2. 患者ごとのメッセージ閲覧機能.....	25
5.3.3. クリニカルパスウェイ(クリティカルパス).....	26
5.3.4. 診療基本画面.....	26
5.4. 診療記録閲覧部の特徴.....	26
5.4.1. 記録履歴(一覧)からの診療記録の検索・選択.....	27
5.4.2. 診療記録の内容表示.....	27

5.4.3.	診療記録の修正表示.....	28
5.4.4.	SOAP フロー表示.....	28
5.5.	診療記録部の特徴.....	29
5.5.1.	プロブレム.....	29
5.5.2.	診療記録.....	29
5.5.3.	オーダとの関係.....	29
5.5.4.	患者基本情報関連.....	30
5.5.5.	事後入力.....	30
5.6.	診療記録の入力補助機能.....	30
5.6.1.	テンプレート.....	30
5.6.2.	定型文入力.....	31
5.6.3.	他記録(レポート、結果等)からの引用(全記録、文章)、情報参照.....	31
5.6.4.	シェーマ図入力.....	31
5.6.5.	イメージ取り込み(ファイル取り込み).....	31
5.6.6.	家系図入力.....	32
5.7.	修正入力.....	32
5.8.	アラート機能.....	32
5.9.	診療記録の履歴管理.....	33
5.10.	支援機能.....	33
5.10.1.	診療支援.....	33
5.10.2.	研究支援.....	33
5.10.3.	分析支援.....	34
5.10.4.	教育支援.....	34
5.11.	連絡機能(コミュニケーション)、メモ機能.....	34
5.12.	その他の機能.....	34
5.12.1.	カルテ参照歴.....	34
5.12.2.	XML 出力.....	34
5.13.	記録保存.....	34
5.14.	マスタ情報管理.....	35
5.15.	利用機器.....	35

1. 調査概要

1.1. 調査の目的

本調査は、電子カルテシステムの機能面に着目して、5つの医療機関に導入した病院情報システムの現状調査を行い、「標準的な電子カルテシステム情報モデル（以下、「標準モデル」と略す）」の構築に向けた基礎資料の収集を目的とする。

1.2. 調査対象の選定

本調査では、5つの医療機関に対して調査を実施した（各病院の概要については2章で記述）。

調査対象の選定にあたっては、病院規模や種別（国公立・私立）にかたよりの無いように配慮した。また、調査の趣旨からも、さまざまなメーカーの電子カルテシステムの機能を把握することが重要であるため、すべて開発会社が異なるようにするとともに、開発会社の規模についても大手から中小まで幅広く含むように配慮した。

表 1-1 調査対象医療機関と調査時期

医療機関名	調査期間
A 病院	2004 年 01 月 27～29 日
B 病院	2004 年 02 月 17、19 日
C 病院	2004 年 02 月 17～19 日
D 病院	2004 年 03 月 02～04 日
E 病院	2004 年 03 月 02～04 日

注) 医療機関 A～E の電子カルテシステムのメーカーは、すべて異なる。

1.3. 調査方法

1.3.1. 調査で使用了帳票類

以下の調査票を作成し、ヒアリング調査（主に現場で使用する医師や医療情報部門スタッフ、開発会社エンジニアを対象）を実施した。

表 1-2 使用了調査票

	調査票名称	調査内容
1	医療機関基本調査シート	医療機関で導入している情報システムの整理
2	機能確認シート	電子カルテシステムが保有する機能の有無、業務上の代行手段等を整理
3	アンケート	主に運用面に関するアンケート

1.3.2. 調査タイムスケジュール

本調査は、以下のようなタイムスケジュールに沿って実施した。

表 1-3 基本的な調査タイムチャート

調査日程	調査内容	備考
1日目	・システムエンジニアによる機能確認	スクリーニング調査による概要の把握
2日目	・実際に利用している医師、情報管理スタッフを対象としたヒアリング ・実機操作確認	機能・運用における詳細内容の確認、問題点等の収集
3日目	〃	〃

2. 調査対象病院の概要

調査を実施した各病院の施設概況、情報システム導入状況は下記のとおりである。

表 2-1. 調査対象病院の概要

病院名	A 病院	B 病院	C 病院	D 病院	E 病院
1. 施設概況					
①種別	公立	私立	私立	公立	国立
②届出病床数(床) -概数-	400	650	250	100	700
③外来診察室数(室)	31	50	11	15	-
④外来患者数(人/日)	750	1050	650	350	1100
⑤予約患者率(%)	未回答	未回答	未回答	約 90	約 70
⑥院外処方箋発行率(%)	92	未回答	0	約 90	約 60
2. 電子カルテシステムの導入時期					
電子カルテ稼働時期	2003/5	2001/4	2000/4	2001/10	2004/1
3. 電子カルテ以外の導入システム (凡例: ○ 導入、× 未導入または業務なし)					
看護支援システム	○	○	○	○	○
看護携帯端末	×	×	○	○	○
医事会計システム	○	○	○	○	○
臨床検査システム	○	○	○	○	○
放射線部門システム	○	○	○	○	○
医用画像システム	○	○	○	×	○
放射線治療システム	×	×	○	×	×
生理検査システム	○	○	○	×	○
内視鏡検査システム	○	○	○	○	○
病理検査システム	○	○	○	×	○
輸血検査システム	○	○	○	×	○
給食部門システム	○	○	○	○	○
栄養指導システム	○	○	○	○	○
リハビリテーションシステム	○	○	○	×	○
調剤支援システム	○	○	×	○	○
服薬指導システム	○	○	○	×	×
医薬品情報提供システム	×	○	○	×	○
治験管理システム	×	×	×	×	×

病院名	A 病院	B 病院	C 病院	D 病院	E 病院
ICU 部門システム	○	○	×	×	○
CCU 部門システム	×	×	×	×	×
NICU 部門システム	×	×	×	×	×
手術部門システム	×	○	○	×	○
術中麻酔記録システム	×	○	×	×	○
人工透析管理システム	×	×	○	×	×
物品管理システム	○	○	○	×	○
ME 機器管理システム	×	×	×	○	×
医学研究支援システム	○	×	×	×	×
経営管理支援システム	○	×	×	×	○
E-ラーニング/教材作成ツール	×	×	×	×	×
患者向けベッドサイド情報提供	×	×	×	×	×
自動蓄尿機等尿データ取込	○一部	○	×	×	×
滅菌コンテナ管理	?	×	×	×	×
患者案内表示装置	○	○	×	×	○
自動問診装置	○	×	×	×	×
自科検査機器との接続	○一部	×	○	×	○
自動入金機	○	○	×	×	○

3. 調査結果の整理に関する考え方

3.1. 調査結果の整理方法について

今回の調査目的は、各病院の現状や保有機能を比較することではなく、標準的電子カルテシステムの機能モデルのモデリングを行うために必要な情報を収集・整理し、検討ポイントを明らかにすることである。今回の調査結果を報告するにあたり、調査対象の各病院が保有する機能を HL7 の EHR の機能モデルを参考にして、下記のようにいくつかのカテゴリに分けて整理することとした。

1. 診療業務に関わる機能

1.1 患者基本情報の管理機能

1.2 クリティカルパス機能

1.3 オーダ作成と結果管理機能

- ・処方オーダ
- ・処置オーダ
- ・検査オーダ など

1.4 各種ドキュメント管理機能

- ・テンプレート入力機能
- ・記録の登録および承認機能 など

2. 部門間、職種間のコミュニケーション機能

- ・オーダ変更時の連絡機能 など

3. システム管理機能

3.1 利用者の認証・監視機能

- ・ユーザの認証機能
- ・ユーザの権限管理機能、
- ・患者情報のセキュリティ管理機能 など

3.2 データ保全管理機能

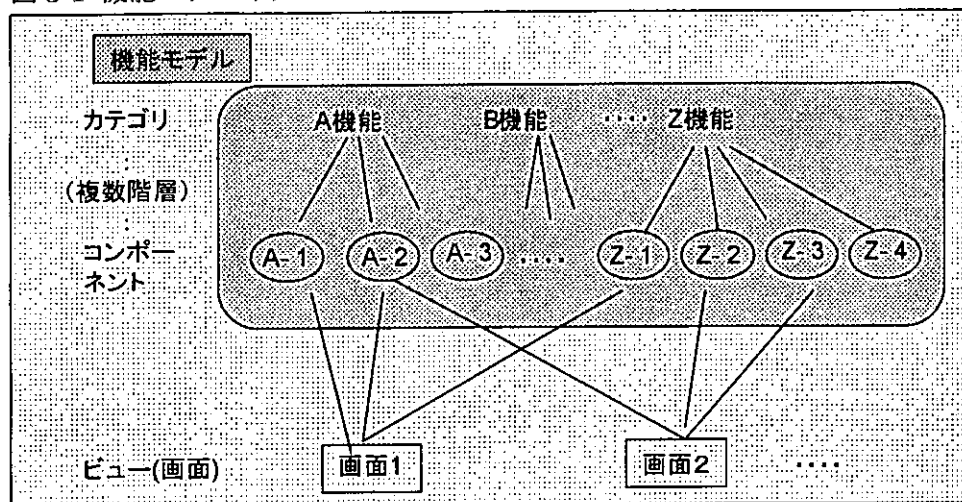
- ・データのバックアップ
- ・障害対策 など

3.2. 機能モデルのモデリングにむけて

図 3-1 は機能モデルと実際のシステムとの関係を簡略に表現したものである。前ページの機能モデルの体系は、下記の図の網掛けの部分に相当する。

1つの画面には、複数の機能(コンポーネント)が含まれている。ユーザの使いやすさを考える上で、標準機能モデルを記述するにあたっては画面と機能は区別して考えることが重要である。

図 3-1 機能モデルイメージ



4. 調査結果の概要および今後の検討事項

この章では、病院間の調査結果を整理する。

解説においては、機能の有無に影響を与えている各病院の業務的背景もできるだけ記述するように留意した。また、今後、標準的電子カルテシステムの検討を行うにあたって重要と考えるポイントについてもあわせて記述した。

4.1. 診療業務に関わる機能

4.1.1. 患者基本情報の管理機能

管理可能な項目については、どの製品も大きな差はなかった。しかし、履歴管理機能とくに患者氏名の履歴管理方法について差が見られた。

(1) 患者氏名の履歴管理機能

氏名欄の履歴管理が行えない病院があった(B,D,E)。

いずれも医事システムからのデータインタフェースによる患者マスタ更新を行っており、電子カルテシステムでは履歴は把握できない状況となっていた。氏名欄が履歴管理されていない弊害として、過去の診療記録文書の再発行が請求された時に、文書イメージデータが保存されていない場合には、システムでは旧姓での文書再発行ができず最新の患者氏名で印字される結果となり、業務上問題を感じているとの意見があった。(B)

【考察】

カルテ登録の都度、その時点の患者基本情報（特に氏名、年齢等）をカルテデータの一部として保存している病院があった(C)。文書表示時に文書作成日をキーに患者の氏名履歴から文書作成時点の氏名を取得して文書を表示する方式に比べ、前者の方式のほうが真正性確保の点では優れていると言える。

(2) 患者ID二重発番時の患者情報マージ機能

救急などによる患者来院時に、患者IDが不明な場合、仮IDを発行することがある。事後になって当該医療機関に受診歴がある患者であることが判明しIDが明らかになった場合に、同一の患者に対し複数のカルテ（すなわちID）が存在することになる。このような状況で複数のカルテを容易に参照するための機能の有無について調査した。

・照会容易化のための対策として、下記の2つの方式があった。

- ① 【関連IDリンク方式】・・・システム上で互いのIDを関連付ける設定ができ、一方のカルテを表示時に他のIDのカルテを容易に開くリンク機能を持つもの。(A,B,E。ただしBは製品としては関連付け機能があるが病院の機能要件を満たさなかったという理

由で未使用)。なお、E病院では、2つ以上のIDを関連付けることができ、別IDを有しているカルテを開いたときにはユーザに通知して選択させる方式を採用していた。またIDの関連付けについてはユーザ自身では許可しておらず、診療情報管理部門に申請を行う運用を実施していた。

- ② 【情報マージ方式】・・・データベース上で一方のIDにデータをコピーし『情報マージ処理機能』を持つもの。(C。ただし、運用上はマージ機能を使わず、カルテ画面の情報を手動でコピーしている。)

【考察】

上記以外の方式として、関連付けられた複数のIDの情報を串刺し表示する機能(データ上の情報マージをすることなく、関連IDの診療記録をソフトウェア的にマージ表示する機能)も考えられるが、リアルタイムにこれを行うことは、パフォーマンスの悪化などの技術的な問題点があるため、現時点で実現されているパッケージはみられなかった。

【情報マージ方式】については、情報をマージした後で、1. 間違いに気づいた場合その回復が困難になること、2. システムで自動的にマージすることで情報の真正性を担保できるか、という2点の検討を行う必要がある。

別の論点として、親子関係の関連付け機能がある。本件について調査したところ、産婦人科医師からは現在の親子関連付け機能では不十分との声が聞かれた。具体的には、一回の入力で母子双方のカルテに同一内容が反映される機能や、双子の場合に反映先を指定できる機能などが必要であるが、考慮されていないため機能がないという指摘であった。出生前の胎児に関わる診療記録については、医療機関毎の特殊性があるため、標準モデル検討の際は、十分な検討が必要であると考えられる。

(3) 氏名以外の患者基本情報の履歴管理

患者基本情報の履歴管理はいくつかの病院で実現していた(A,B,E)。以下の2方式に分けることができる。

- ① 【自動履歴取得方式】・・・情報の修正時に自動的に履歴管理されるもの(修正日付とセットで自動的に保存する方式。A,C,Eなど)
- ② 【手動管理方式】・・・過去数回分の履歴を登録するための別の欄があるもの(手動履歴管理方式)がある。

【自動履歴取得方式】には、データベース上では更新を履歴管理しているがユーザ自身では参照できないもの(A,C)もあったが、Eではユーザ自身による履歴の照会が可能であった。また、登録のシステム日付とは別にユーザが任意の日付を指定することができる機能を持つ製品もあった(B,C)が、登録日さえわかれば十分であるという意見もあった(E)。

(4) 家族歴管理、系統図管理機能

家族歴管理では、機能的には不十分という意見を聞くことができた(A,B,E)。特に、Bでは、現機能は患者との関係(“祖父”など)と疾患名をセットで入力すると系統図に反映される仕様であるが、本来はおおまかな系統図を先に作成してから病名を付加記述する方が使いやすいという指摘を受けた。またEでは、現在の家族歴機能では遺伝性疾患の管理には不十分なので、診療科・医師によって利用度に差があるという指摘を受けた。さらに家族歴の系統図を、家族関係を容易に把握する目的としても使用したいと考えている医師からは、より複雑な家族関係(内縁関係・離婚/再婚による親子関係等)が記述できるようにしてほしいという要望もあった。

【考察】

この機能を、遺伝疾患などの家族歴のみに関する管理機能に限定して機能のあり方を考えるべきか、患者の社会的背景も含めて系統図管理できるようにするべきか、今後検討する必要がある。

(5) 病歴・病名の表示順設定機能

大半のパッケージで機能がないという結果であった。ただしC病院では病名・病歴の表示順設定が可能であった。

【考察】

機能の有無が使い勝手の良し悪しに関わる部分であり、今後一層の改善が求められると予想される。

(6) 病名カテゴリの機能

すべての病院で機能有りとの回答であった。

なお、B病院では、病名の種類を表すカテゴリとして「臨床病名」「保険病名」「入院時診断病名」「退院時診断病名」などの区分が必要であるが、現行機能は種類が「主病名」と「併存病名」の2種類しかなく不十分との指摘を聞くことができた。

(7) ハイリスク情報の管理機能

血液検査結果の患者基本情報への反映機能については、すべてのパッケージが対応していた。検査結果に起源種別(申告、検査、他病院など)の区分のないパッケージもあったが、必ず自院で再検査しているので区分を設定する機能そのものが不要との回答もあった(C,E)。

血液型や感染症の検査結果について、データベース上では履歴管理(検査日時+結果)して

いるがユーザ自身では最新の1件しか見られないパッケージ (B など)がある。その一方で、自院および他院の全件の履歴参照が可能なパッケージ(E)もあった。

また感染症については、HIV などの情報に加え、看護のための感染症情報(緑膿菌・O157 感染など)も管理できるようにしてほしいと看護師サイドからの要望があった(E)。B 病院のパッケージではこのような感染症情報にも対応していた。

【考察】

カルテのトップ画面に感染症の有無、アレルギーの有無について分かりやすく表示される機能を、一部の病院では持っていた(D,E)。「ユーザがシステムの深い画面階層にある情報を自分で照会する」というのでは不十分で、「必要なときにユーザが情報に気づくように表示する」ことが重要であるという指摘のある病院で受けたが、標準モデル検討のさいも、非常に重要な意見であると考えている。標準モデルにおいて、医師の特性に応じたカルテトップ画面のパターン化を検討すべきであると考えている。

(8) 薬剤副作用、アレルギー情報の管理機能

患者のアレルギー情報に関しては、大半のパッケージではテキストによる入力であったが、E 病院においてはパッケージに初期登録されている数種類のアレルギー情報を指定した場合に限って、造影剤を使う検査や処方オーダ等の登録時において副作用等のチェックを行い、エラー表示を行う仕組みを有していた。

(9) 同姓同名患者が同一リスト上(予約患者リストなど)に存在する時の警告表示

一部の病院では対応する機能が使用されていた (B,D)。一方、機能を有しない病院では、患者氏名の代わりに、外来受診のさいに発行する受付番号で管理していた。検査部門では ID カードで受付時にチェックしているなどの事情によりリスト上の警告は不要(A)という意見もあった。

【考察】

外来では、再来予約システムの導入及び再来受付機等の利用の進展が進むと予想されることから、A病院のように、受診時の受付番号で患者を同定する運用を採用すれば、同姓同名患者の誤認を行う危険性は低くなると思われる。ただし、受付番号以外の誤認防止策として、情報システムでチェックを何らかの支援することが望ましいと考える。

(10) 診療科別の患者基本情報管理機能

各診療科によって必要とする患者情報は異なっているが、現状のシステムでは対応できないとの指摘があった(B病院)。一方、E病院では診療科によって異なるテンプレート(1診療科に対し複数可)を定義し、必要な情報を記録する仕組みがあった。履歴管理もできていた。しかし、この情報は専ら参照情報として利用されており、この情報を元に他のシス