

## 2) 包括評価調査データ分析システムの構築方法の検討

診断群分類、在院日数、医療費等の視点からの集約的分析には、入院 ID をキーとして「様式 1」データ、「様式 2」データ、DPC コードを格納するリレーショナル DB が、アプリケーション作成と集計分析の効率性の観点から適切であった。EF ファイルデータはレコードが細分化され、そのままでは集計分析に適していないため、「様式 2」相当ファイルに集計して利用した。

データ量、分析手法の複雑性から診断群分類毎の集計データをリアルタイムで供覧するのは実用的ではなかったため、あらかじめバッチ処理によって全ての分析パネルを作成し、分析者のリクエストに応じて必要な集計結果パネルを供覧する方法が有効であった。分析結果は html 化されていたため、web 参照など汎用性、携帯性に優れていた。

一方、アウトライヤー分析等で必要な個別的解析には、集約的分析の個別データからリンクされた EF ファイルデータ参照機能が効果的であった。箱ひげグラフ上のはずれ値から直接 EF ファイルを参照し、アウトライヤー症例の具体的診療内容を精査することにより、アウトライヤー要因の解析が効率的に実施された。

## 3) 包括評価調査データ分析方法の検討

分析結果パネルは、棒グラフ、散布図、箱ひげ図などの集計グラフと平均、最大、最小、分散、変動係数等の基本統計一覧表を組として作成することにより、正確な検討が可能であった。以下に DPC 分類

「0500501000」を例に取り分析の実例を呈示する。図 2 は性別・年齢別の症例数であ

り、疾患の性・年齢特異性を把握する上で必須であった。図 3 は病院別在院日数の評価で、医療機関別特異性の把握に必要であった。はずれ値の一覧表を付記することにより、個別症例に関する EF ファイルの詳細データを参照することが可能であり、アウトライヤー要因の分析に重要な役割を果たした。図 4 は在院日数と 1 日あたり診療報酬請求額のプロットで同様の 1 入院あたり、および診療報酬区分別プロットが利用可能であり、包括評価の妥当性、診断群分類の妥当性、短期入院評価の分析に有用であった。図 5 は診療報酬区分別の 1 日あたりまたは 1 入院あたり請求額で、変動要因の分析に必要であった。図 6 は病院特異性、地域特異性の把握に有用であった。図 7 は、包括範囲のシミュレーションにより診断群分類毎の適切な包括範囲の検討に有用であることが示された。

## D. 考察

包括評価調査データ収集に関して診療関連情報については、多くの病院では診療情報入力支援システムが利用されていたが、HIS システムとの連携がとれずデータの重複入力が多い、ネットワーク処理に対応していない、症例検討等のデータ分析機能を持っていないなど長期的な利用には不都合な点が多いことが明らかとなった。包括評価導入に際しては、各病院とも従来の HIS と効率的に連携のはかれる包括評価診療情報管理機能の追加構築が急務となると考えられた。一方、ICD コーディングに関してはこれらのシステムだけでは適切に対応できない可能性が大きいいため、診療情報管理士等の専門家の育成、医師、医事担当者の

教育訓練等の必要性が急速に増大していくことが予想された。

医事情報関連のデータ収集については、大部分の病院で、「EF ファイル」によるデータ提出に対応することができていた。従来の医事データベースからのデータ抽出という、純粋に情報システム側だけで対応が可能であったことがその理由であると考えられた。将来的には、これらの情報が病院の経営分析、医療のコスト分析等に活用できるように周辺システムを充実させていく必要があると考えられた。

本研究で検討された包括評価調査データの分析方法は、診断群分類の最小区分でのばらつき、アウトライヤー、変動要因等を検討し、分類を精緻化するための検討を実施する上で非常に効率的なツールになると考えられた。特に、はずれ値症例の EF ファイルデータの参照機能は、具体的なアウトライヤー要因の検討と分類及び包括範囲等の検討に直接的に必要なデータを提供することが期待される。

一方、今後必要となる機能としては、診断群分類の統合・分割等のシミュレーションが考えられる。該当症例が必要数に満たない分類、変動係数が大きい分類、アウトライヤーが異常に多い分類等については、診断群分類の統合または分割を検討することが必要となる。その際に、これらの検討を科学的に実施するために、下位の分類を統合した場合の散布図、箱ひげ図、変動係数等の変化の分析は重要となると考えられる。

さらに、包括範囲についても今後詳細な検討が必要となってくると考えられる。医薬品、材料、手術手技等、個別の因子がバ

ラツキに与える影響を検討することにより、包括評価の範囲の妥当性を検証する必要があるとなってくると考えられる。そのためには、診断群分類の妥当性を評価する上で、包括範囲を詳細に設定してその影響を併せて分析するための機能も必要となると考えられる。

## E. 結論

診断群分類の妥当性検証に情報システムを活用する方法を検討した。包括評価調査で集積された診療情報の分析は、診断群分類の精緻化に大きく貢献することが期待された。また、効率的なデータ集積方法、データ分析方法の更なる改善の検討も引き続き必要であると考えられた。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

K. Fushimi, H. Hashimoto, Y. Imanaka, K. Kuwahara, S. Matsuda, H. Horiguchi, K B Ishikawa: Japan Case Mix project – Classification principle and its refinement, Proceedings of 18th conferance of PCS/E 692-698, Innsbruck: Austria (2002)

### 2. 学会発表

伏見清秀、「包括評価とパス」、第3回日本クリニカルパス学会、シンポジウム、横浜、2002年11月。

K. Fushimi, H. Hashimoto, Y. Imanaka, K. Kuwahara, S. Matsuda, H. Horiguchi, K B Ishikawa: Japan Case Mix project – Classification principle and its refinement, 18th conferance of PCS/E, Innsbruck, Austria, 2002年10月

## G. 知的所有権の取得状況

該当なし。

図1. 包括評価調査データ収集処理および分析処理のダイアグラム

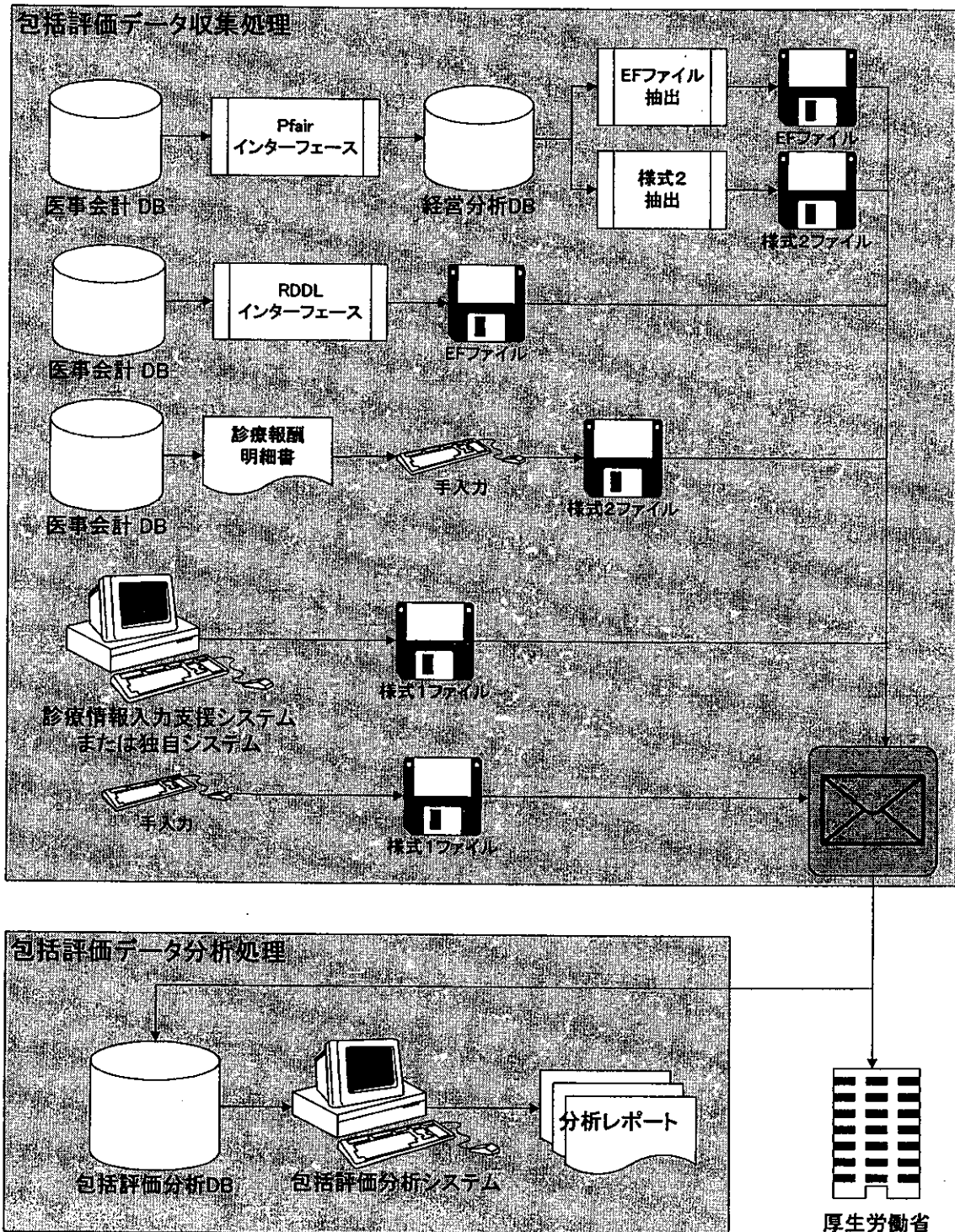


図2. 包括評価分析パネルー1 (男女別・年齢階級別症例数)

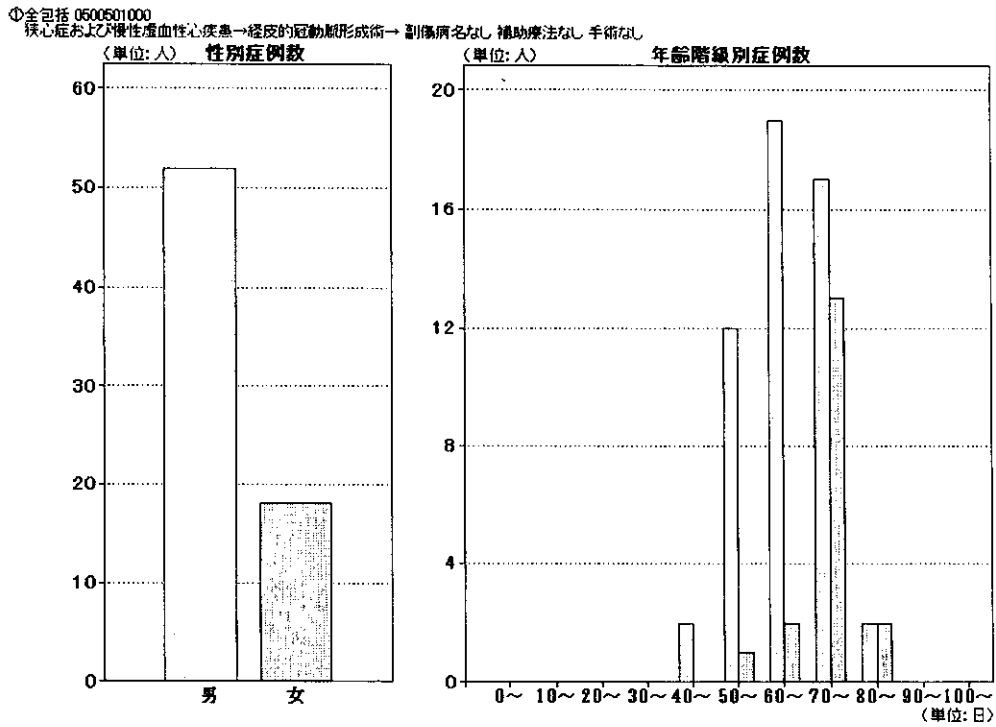


図3. 包括評価分析パネルー2 (医療機関別在院日数)

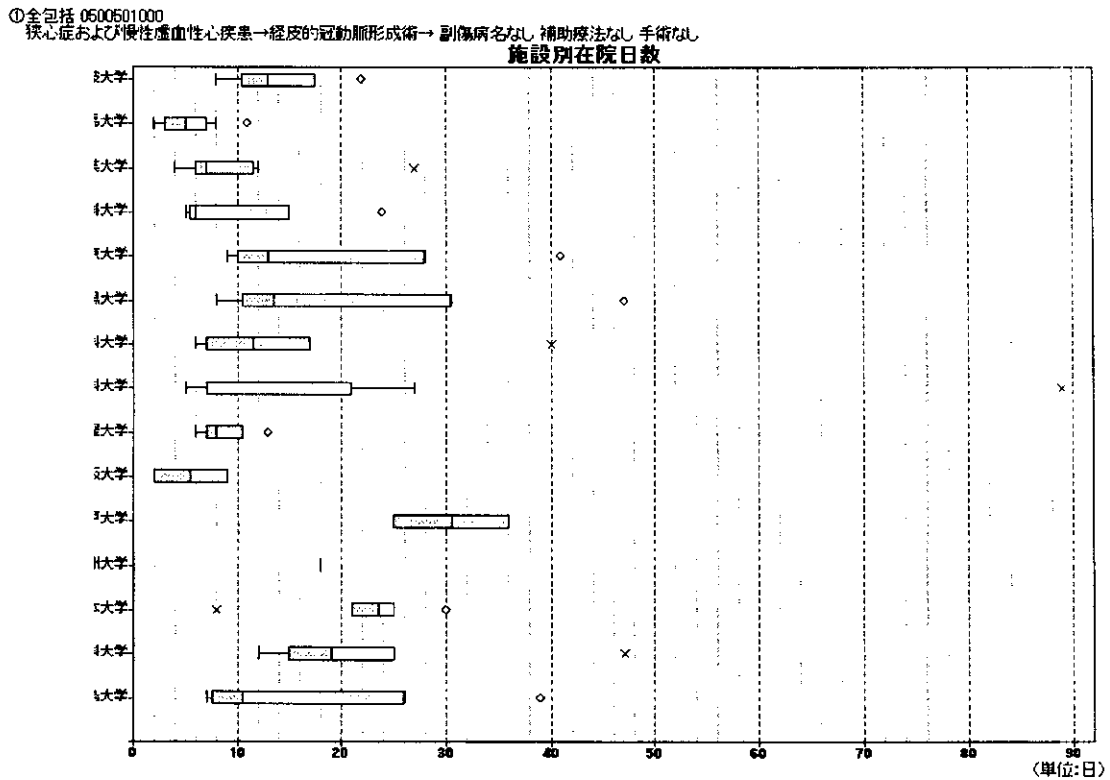


図4. 包括評価分析パネルー3 (1日あたり診療報酬総請求額)

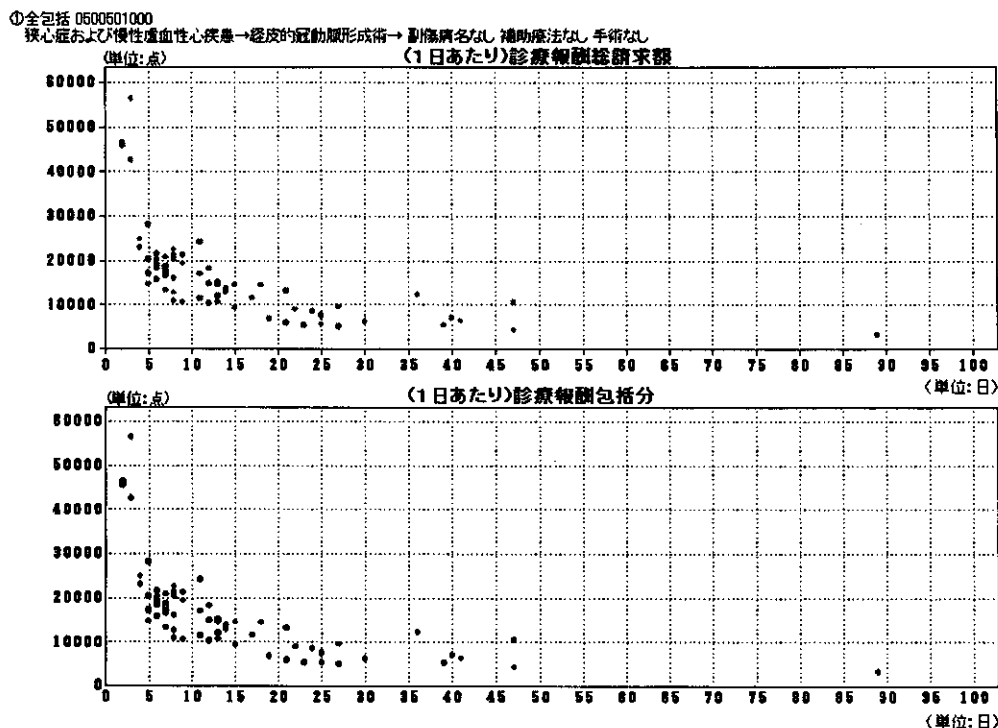


図5. 包括評価分析パネルー4 (1日あたり診療報酬区分別請求額)

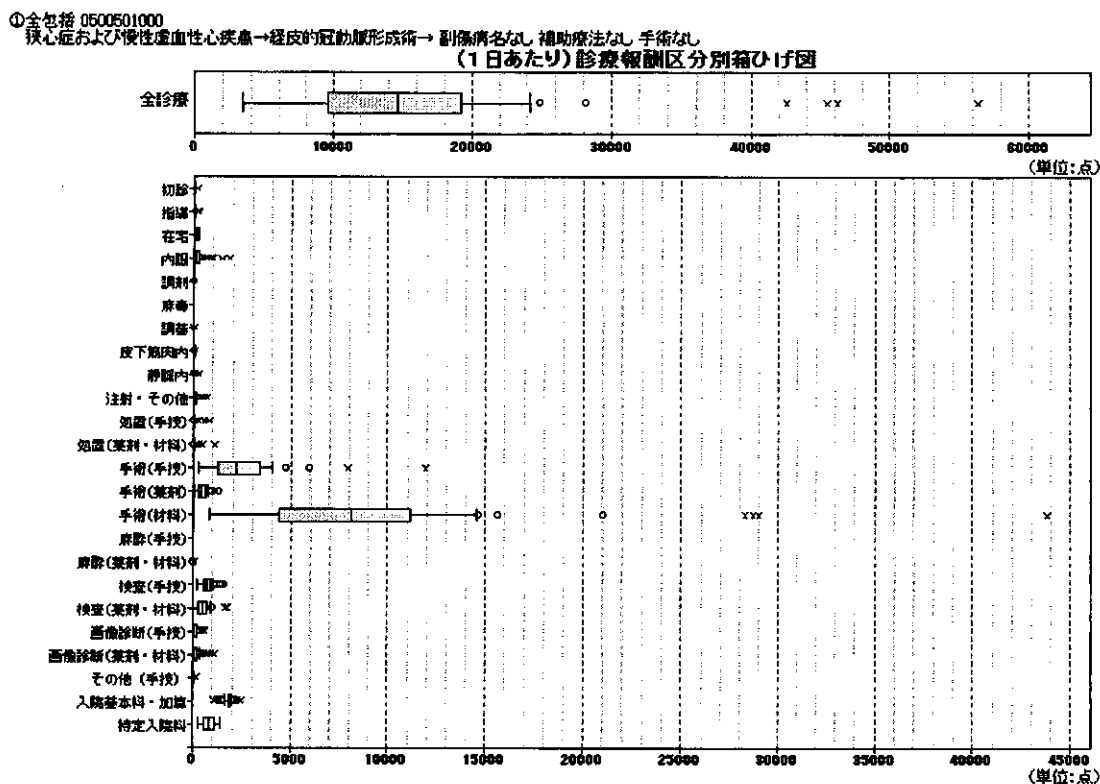


図6. 包括評価分析パネルー5 (1日あたり病院別請求額)

①全包括 0500501000

狭心症および慢性虚血性心疾患→経皮的冠動脈形成術→副傷病名なし 補助療法なし 手術なし

(1日あたり) 病院別診療報酬箱ひげ図

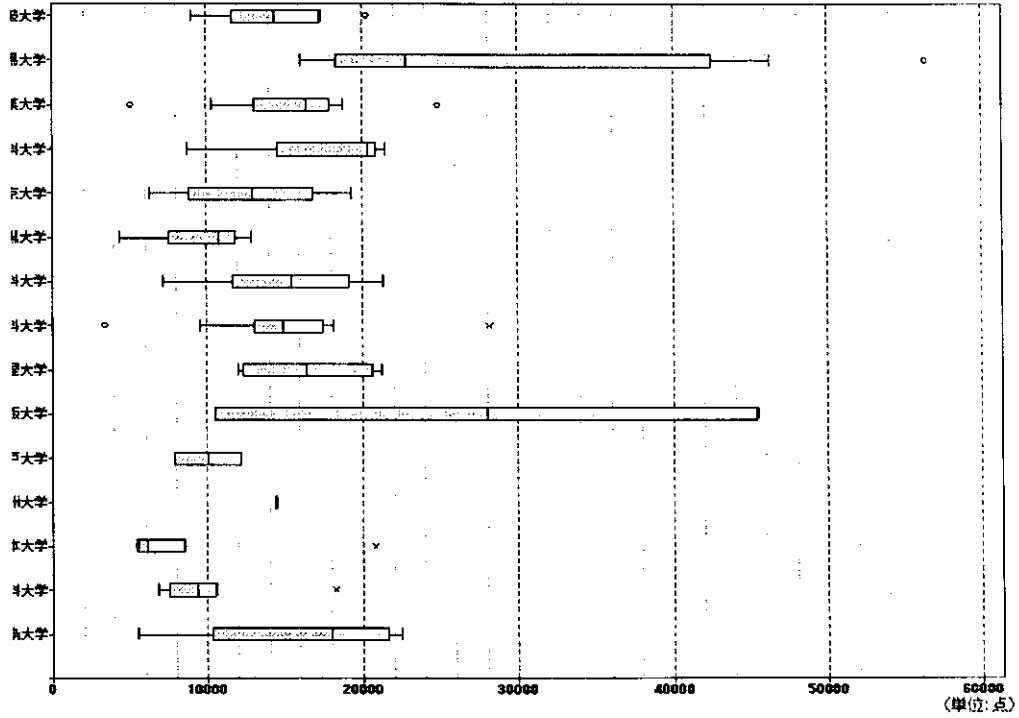
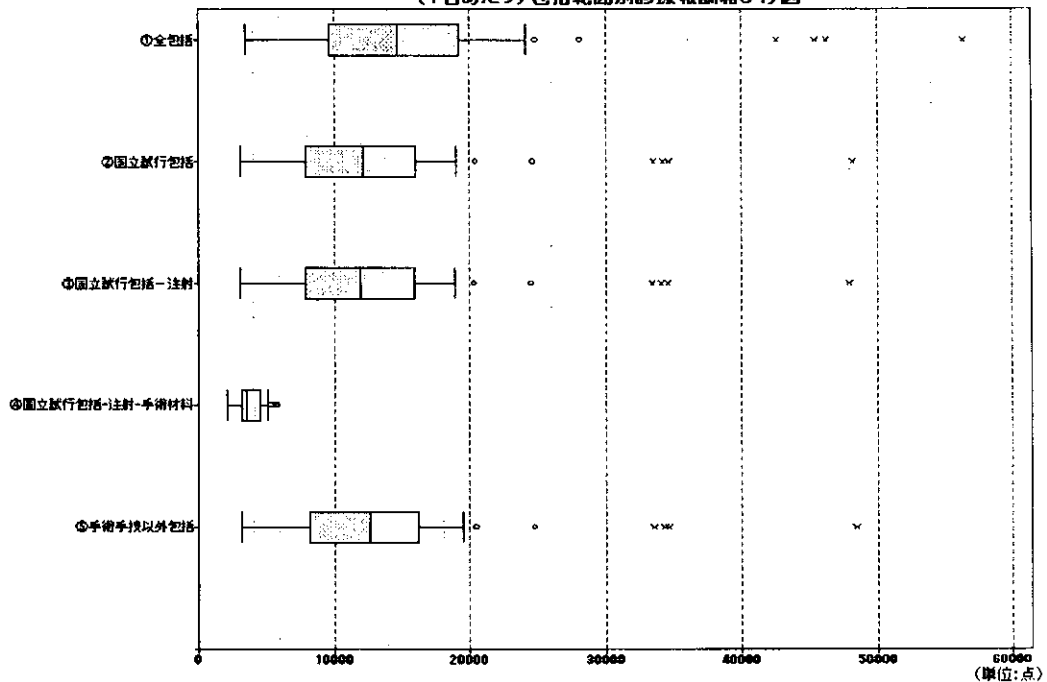


図7. 包括評価分析パネルー6 (1日あたり包括範囲別請求額)

①全包括 0500501000

狭心症および慢性虚血性心疾患→経皮的冠動脈形成術→副傷病名なし 補助療法なし 手術なし

(1日あたり) 包括範囲別診療報酬箱ひげ図



## 別紙 5

## 研究成果の刊行に関する一覧表レイアウト

## 書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
K. Fushimi, H. Hashimoto, Y. Imanaka, K. Kuwahara, S. Matsuda, H. Horiguchi, K B Ishikawa	Japan Case Mix project – Classification principle and its refinement	Karl P. Pfeiffer	Proceedings of 18th conference of PCS/E		Innsbruck, Austria	2002	692-698

## 雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
(該当なし)					

## ICD コーディング手法の標準化に関する研究 （分担）研究者：阿南 誠 国立病院九州医療センター医事専門官

研究要旨：DPC の導入においては、精度の高い ICD（国際疾病分類）コーディングに基づくデータベースの構築が求められている。

対象医療機関におけるデータベース構築において、ICD コーディングの統一性において、標準化が十分ではなく、DPC 分類開発やそのためのデータベース分析に支障が出ることが危惧された。これらの状況をふまえて、ICD を意識した病名のあり方を検討し、その結果に基づき、特定機能病院等から提出されたデータベースの ICD 精度を検証し、必要に応じて修正を求めた。さらには、DPC 分類及び MEDIS 汎用病名をリンクさせ、DPC 分類と ICD コードの整合性を検証し、DPC 分類開発の、特に ICD との対照において精度向上に成果を上げた。

### A. 研究目的：

平成 10 年 11 月より試行が開始された「国立医療機関等における急性期入院医療の定額支払制度」に続き、平成 13 年 4 月より、民間医療機関等 50 数施設が、試行に加わり、さらに平成 15 年 4 月から、特定機能病院等を対象とした包括評価が実施されることになっている。

国立医療機関等の試行開始当時から高精度の ICD コーディングはデータベースの精度向上をもたらすこととして、この制度の実践の中でも一貫して非常に重要視されてきた。

最も基礎となる傷病名について、ICD コーディングを行うことになるが、従来からその方法については、WHO の定めたルールがあるにも関わらず、均一のコーディングルールに基づき行われてきたとはとてもいえない状況があり、特定機能医療機関から提出されたデータも正しく ICD コーディングがなされているのか検証することは非常に重要な課題であった。

このような状況をふまえて本研究班においては、まず、ICD コーディングの留意点を明らかにし、それに基づき特定機能病院等のデータを検証し、さらには、DPC 分類案そのものと ICD 分類（MEDIS 標準病名）との整合性の検証を行った。

### B 方法：

- 1) ICD のコーディングルールを再度確認し、かなりの医療機関において使用されている MEDIS 病名の問題点を検討した。特に、いわゆる「. 9」コードについては使用頻度なども検討した。
- 2) そのルールに則り、提出されたデータを検証した。
- 3) 検証した結果、問題があると推測されたデータについては、提出医療機関に返却し、再度のデータ提出を求めた。
- 4) その他、開発された DPC 分類と ICD 分類や MEDIS 病名との不整合の検証を行った。

### C. 結果：

- 1) 特定機能病院等から提出されたデータについては、いわゆる ICD 第一巻をベースに ICD コーディングの考え方をまとめ、適切なコーディングがなされていないデータと共に、各医療機関に返却し再提出を求めた。
- 2) ICD コードそのものの検証のみではなく、そもそもの「病名」の記載のあり方、つまり、ICD コーディングの対象となる病名自体に正しく情報が含まれていて ICD コーディングにたえるものなのかも検証した。
- 3) DPC 分類と ICD 分類や MEDIS 病名との不整合の検証については、その不整合の要素となる可能性の高い「留意点」を明確にし、1783 ページに及ぶ対比表を作成した。

### D. 結論：

国立医療機関等における制度、特定機能病院における制度とも、そのルールに多少の違いがあっても、分類を再検討し、データベースの分析をするにあたっては、その課題は大きくわけて以下の 2 点に集約されると考える。

- 1) 付与される病名、それ自体の問題
- 2) 病名を代表とするデータベース作成に伴った、データ精度（ICD コーディングが最大の問題）である。

今回の研究は、これらに深く関連し、特に診断群を分析開発するに当たっては、ICD コーディングが最も重要なファクターの一つであると考えられる。

診断群分類の導入以前から、ICD のコーディングの重要性とそれに伴う問題点の指摘は何度も議論されてきたところであるが、病名付与そのものについては医師の問題としてあまり注目されていたとはいえない。今回、ICD コーディングのあり方を再検討し、対象医療機関のデータに対して評価を行い、ICD コーディングに対して、意味意思統一を図る必要があるということを確認したということで大きな意味があったと考えている。



## 特定機能病院におけるデータの特徴及び 診断群分類の持つ医療管理学的特徴を可視化する手法に関する研究

分担研究者 石川 ベンジャミン 光一 国立がんセンター研究所 がん情報研究部 研究員

### 研究要旨

迅速アプリケーション開発の手法を適用したプロトタイプシステムの開発を通じて、特定機能病院におけるデータの特徴及び診断群分類の持つ医療管理学的特徴を可視化する手法について検討した。その結果、基本的な病院管理学的指標と新たな診療密度に関する指標などを組み合わせてデータに隠された特徴を明らかにすることができることを示した。

### A. 研究目的

診断群分類を適用することにより、従来では非常に多くの労力を必要とした均質な症例群の組み合わせ（casemix：ケースミックス）の判別が可能となる。これにより大量の診療データを医療管理学的な研究および管理に利用する基盤が整うが、データに隠された特徴を明らかにするためには、旧来からの病院管理学的指標を数値としてまとめるだけでなく、より高度な可視化処理を施した付加価値の高い資料として効率よく利用するための方法論を整備する必要がある。

本研究では、特定機能病院および診断群分類が持つ特徴を明らかにする上での効果的なデータの提示方法、および新たな指標の開発を目的として、データの集計・可視化を行うプロトタイプシステムを実装し、検討を行うこととした。

### B. 研究方法

迅速アプリケーション開発手法（Rapid Application Development：RAD）を適用してプロトタイプを作成しながら、診断群分類と特定機能病院の持つ医療管理学的特徴を可視化する手法について検討し、診断群分類のポートフォリオを作成した。

### C. 研究結果

#### 1. プロトタイプシステムの概要

プロトタイプシステムの実装は他のネットワークから隔離された専用の開発プラットフォーム上で行った。その概要は次のとおりである。

#### 1) 症例データの管理

診断群分類後の症例データは、リレーショナルデータベースである Microsoft SQL Server 2000（以下 SQL Server）に保管した。また、このデータベースには、診断群分類の定義テーブルなどを合わせて保管し、データの特徴と同時に診断群についての情報を参照できるようにした。

#### 2) 統計処理についての実装

データの集計には統計ソフトウェア SAS および STATA を利用した。中間集計表の作成には SAS を利用し、その結果は再度 SQL Server および Microsoft Access Version 2002 のデータベースとして保管した。グラフの作成には SAS および STATA を適宜選択して利用し、その結果をポートフォリオ作成サーバーにファイルとして保管した。

#### 3) ポートフォリオ作成システムの実装

ポートフォリオは原則として利用者のリクエストに応じてサーバー側で動的に生成される。その内容は Microsoft Internet Explore

などの WWW ブラウザを使用して閲覧が可能であり、関連するページはハイパーリンクにより結合され、自由に移動することができる。サーバー側での処理は Microsoft Internet Information Server (IIS) 上に Active Server Pages (ASP) として実装されており、開発効率の観点から ASP のスクリプティング言語としては VBscript およびその更新版である Visual Basic .NET を選択してプログラムを作成した。

#### 4) 印刷用資料の作成

資料としての配布用には Adobe Acrobat の web capture 機能を利用してサーバーのポートフォリオをファイル化して保存した。作成されたファイルは無償配布されている Adobe Acrobat Reader で閲覧することができ、ポートフォリオ内の各ページの間をオンラインで利用する場合と同じように自由に移動することができる。また、作成後のファイルには個別の症例データが含まれないため、個人情報の保護も徹底することができる。

### 2. 可視化の対象となる一般的な指標

上記のようなシステムを利用してポートフォリオを作成する場合、あらかじめ部品となる集計値・グラフなどを準備する必要がある。

#### 1) 症例数

特定機能病院の中には、国立がんセンター中央病院あるいは国立循環器病センターのように、特定の診療分野に重点を置くところも存在する。そのため、症例数については単純な集計のほか、病院別症例数の確認が必要である。

#### 2) 在院日数

入院全体の日数、および外科手術を含む診断群では術前・術後の在院日数が対象となる。

#### 3) 現行制度下での診療報酬請求額

包括評価では、旧来からの出来高支払いによるものと、包括化される部分とが併用される。このため、医療費については総額と、区分ごとの額に分けて可視化する必要がある。また、包括支払い部分については入院 1 日あたりでの点数が設定されるため、これらの値を入院日数

で除したものも必要となる。

#### 4) その他の患者の基本特性

性・年齢階級別の退院患者数、および他の項目の分布には注意を払う必要がある。

### 3. 追加して対象とすべき指標

以上の指標は、これまでも病院管理学的な研究で一般的に利用されてきたものであるが、我が国の包括評価制度および診断群分類の検討においては、病院機能あるいは診断群について新たに指標を考案する必要も生じる。この点では、他の分担研究でも提案されている効率性、複雑性についての指標の他、入院日数の短縮を考慮した「診療密度に関する指標 (density score)」を設計・検討する必要があると考えられる。

### 4. どのような表現が最適か

#### 1) データの表現方法

データを可視化する第 1 段階は基礎的な統計量を変数ごとに数値として列記することである。その際には、元のデータの分布の対称性あるいは非対称性を考慮した上で、一般的な平均値だけでなく中央値や最頻値、あるいは 4 分位数などにも目を向けることが大切である。

しかし、可視化が最も有効に機能するのは数値ではなく、グラフとして表現された場合である。在院日数、医療費のように値にばらつきがある場合には、ヒストグラム、ボックスプロットなどを適宜使い分けてデータの分布を把握すると共に、2 変量間の相関を示す散布図を組み合わせると可視化することが望ましい。また、診療区分別の医療費のように、多数の変数をまとめて検討する必要がある場合には、レーダーチャートを用いることにより、特定の病院あるいは診断群が持つ特徴を際立たせることが可能となる。ただし、複数の変数を組み合わせると可視化する場合には、その組み合わせが適切であるかを慎重に検討する必要がある。

#### 2) 可視化した情報のレイアウト

データの表現方法が決定した後は、それらが最も効率よく参照できるように画面上あるいは紙面上でのレイアウトを決定する必要がある。

る。関連する情報がまとまっていると同時に、比較の対象となる情報が一定のパターンで提示されなければ、スムーズに情報を参照・考察することはできない。また画面上で閲覧する場合、一度に表示可能な情報には限界があるため、各種の情報の間をうまく移動できるようなナビゲーション機能が必要不可欠である。

## 5. 可視化が有効であった事例

これまでに述べた基礎的検討を元に実際に可視化を試みた結果、次のような事例で有効性が認められた。

### 1) 診断群の細分化を示唆する例

図1は、分類番号0100103099100x、「脳腫瘍(15歳以上)→手術なし→処置等1あり→処置等2なし→副傷病なし」の症例について、横軸に外泊期間を除いた有効在院日数(以下図中では:netLOS)を、縦軸に1入院あたりの出来高払い医療費(単位万円:kcALL)をとった散布図(右下)と、各変数の分布を示すヒストグラムを組み合わせたものである。

この図からは切片の異なる回帰線を中心とした2つの集団が同一の診断群内に存在しているように見える。このようなパターンは他のいくつかの診断群においても発見されている。

### 2) 病院間の診療密度の違い

図2～5は、入院1日あたりの出来高払い請求額から診療区分別額と包括対象額を算出し、各病院の中央値を求めたものと、在院日数をレーダーチャートにして示したものである。チャートでは12時方向から時計回りに、在院日数(以下図中では:LOS)、包括対象となる区分の単純な合計(dDPC)、画像診断(dGAZOa)、注射(dInja)、検査(dKENSAa)、手術(dOPEa)、処置(dPROa)、処方(dRxa)を取り上げている。また、画像診断、検査、手術、処置については材料等を含み、処方には調剤料等を含まない。

図はそれぞれのタイトルに示した診断群のデータである。まず一見して病院間に診療密度の大きな違いのあることが明らかになると共に、診断群毎に突出した診療密度を示す診療区分があることがわかる。

### 3) 超短期入院症例の存在

図6は、分類番号0900103x991xxx、「乳房の悪性腫瘍→手術なし→処置等1あり」のある特定機能病院の症例について、横軸に外泊期間を除いた有効在院日数(以下図中では:netLOS)をとり、上側のグラフでは縦軸に入院1日あたりの出来高払い請求額(単位点:dALL)を、下側のグラフでは包括評価による入院1日あたりの請求額をプロットした散布図を右側にレイアウトし、それぞれの左側に請求額のヒストグラムを追加したものである。

上側のグラフでは、有効在院日数が7日以下の症例で大幅な入院1日あたり請求額の上昇がみられているが、下側のグラフではこれらの超短期入院患者のピークが抑え込まれることがわかる。

### 4) 診療密度と有効在院日数

図7は横軸に外泊期間を除いた有効在院日数(以下図中では:netLOS)を標準化したものをとり、縦軸に診療密度を示す指標の一案(Density)をとって各病院の値をプロットしたものである。

この図に示したDensityでは、診断群分類ごとの入院1日あたりの出来高払い請求額について各病院の平均値を全病院の平均値で除した値を算出した後、死亡率の比較で利用される直接法に類似した考え方により診断群分類に症例数による重みをつけて標準化し、各病院の診療密度指標としている。また、有効在院日数についても同様の手法により標準化を試みている。なお、標準化の際には各病院で4ヶ月の調査期間中に4例(1月に1例)以上の退院患者が存在した診断群の値のみを利用した。

当然のことながらDensityと有効在院日数の間には負の相関が見られるが、単純な標準化を経ても各病院の間に大きなバラツキがあることが見て取れる。ただし、病院ごとに診断群の分布は異なり、かつ全退院患者のうちグラフに含まれる症例の割合も異なることに注意が必要である。

## D. 考察

データを可視化する方法については、多次元・大量のデータを取り扱う様々な科学分野での研究が実施されている。本研究で検討した手法は中でも基礎的・基本的なものであるが、医療管理学の検討においても重要な知見をもたらす方法論として非常に有効であることが示されたと考えられる。

診断群分類を精緻化していく上でのアイデアを見だし、かつそれに従ってデータを分類した際の特徴を把握していくためには、今後ともデータの可視化手法を高度化していくことが必要である。

## E. 結論

特定機能病院におけるデータの特徴及び診断群分類の持つ医療管理的特徴を可視化する手法について、迅速アプリケーション開発手法を利用したプロトタイプシステムの開発を通じた検討を行った。データに隠された特徴を可視化により明らかにすることが可能な事例を報告すると共に、このようなスタイルでの研究が有用であることを示した。次年度は、データ処理系としての洗練度を高め、定期的なデータの返却・監視が可能なポートフォリオの開発を継続する必要がある。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

なし

## H. 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

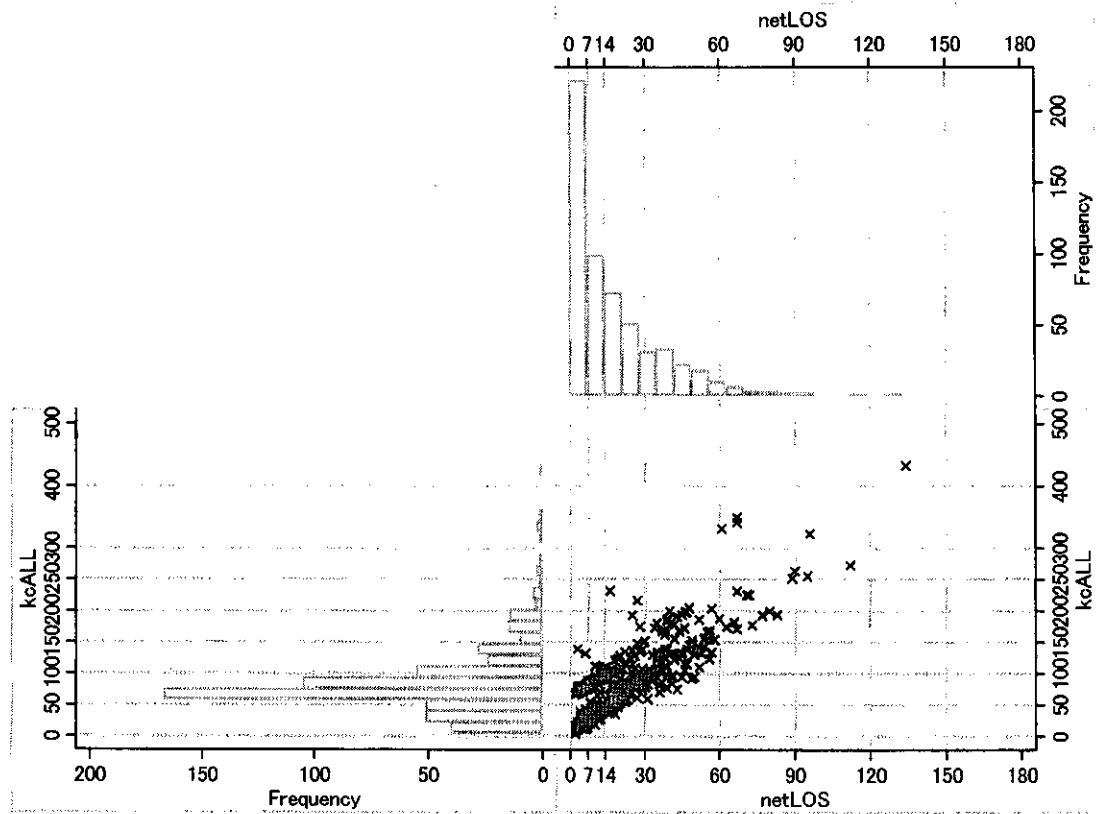


図 1 診断群の細分化を示唆する例

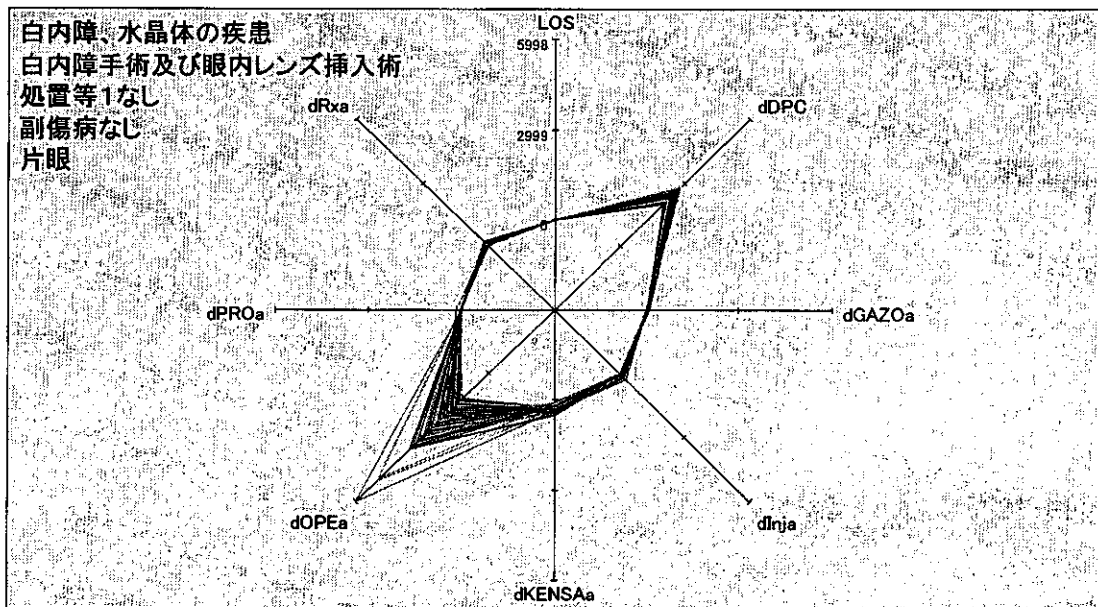


図 2 白内障手術(0201103x020x00)

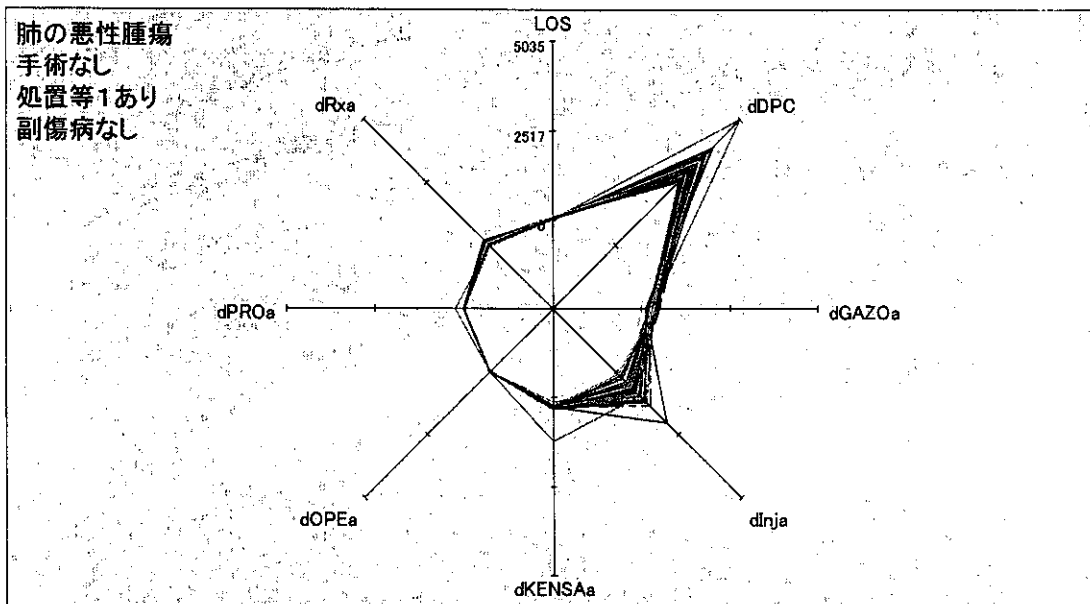


図 3 肺がん内科的治療(0400403x991x0x)

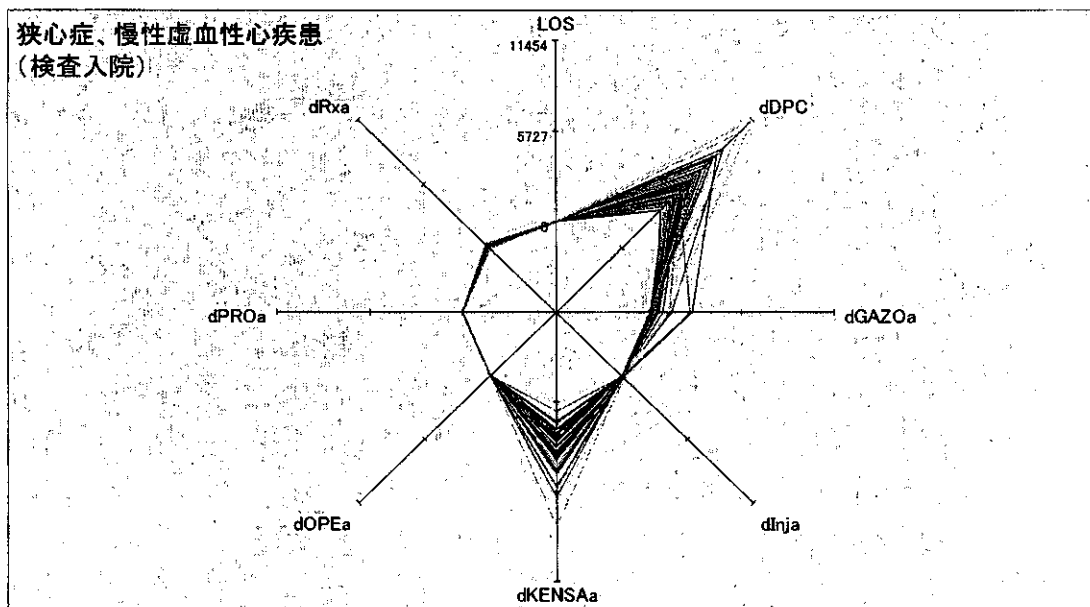


図 4 狭心症検査入院(0500501xxxxxxx)

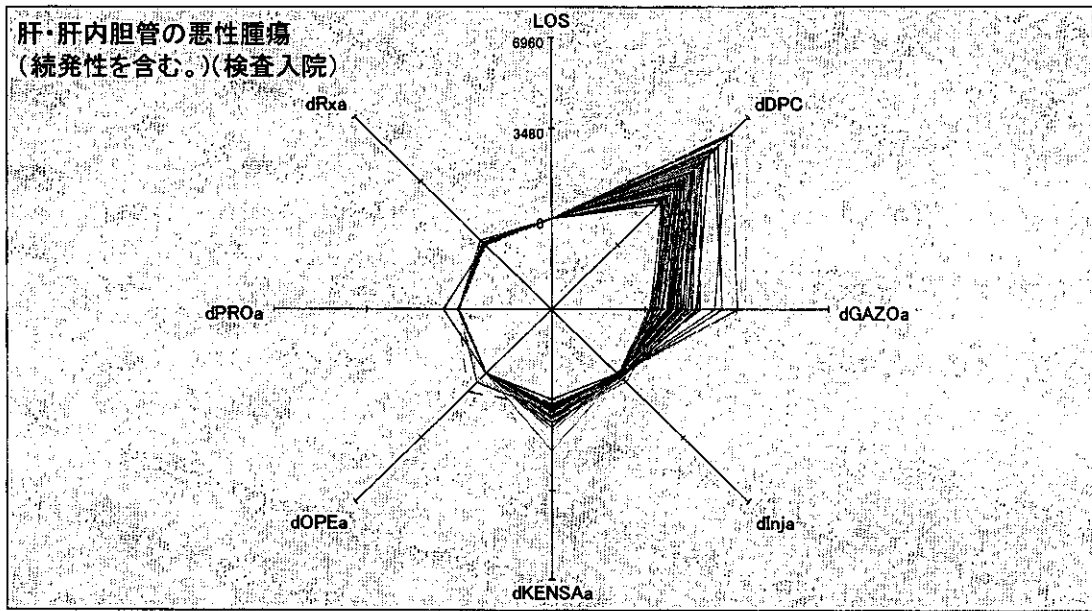


図 5 肝がん検査入院(0600501xxxxxxx)

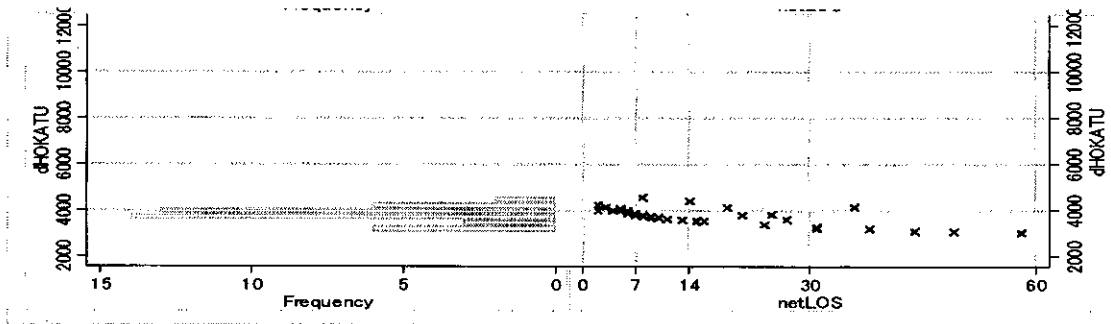


図 6 乳がん内科的治療(0900103x991xxx)

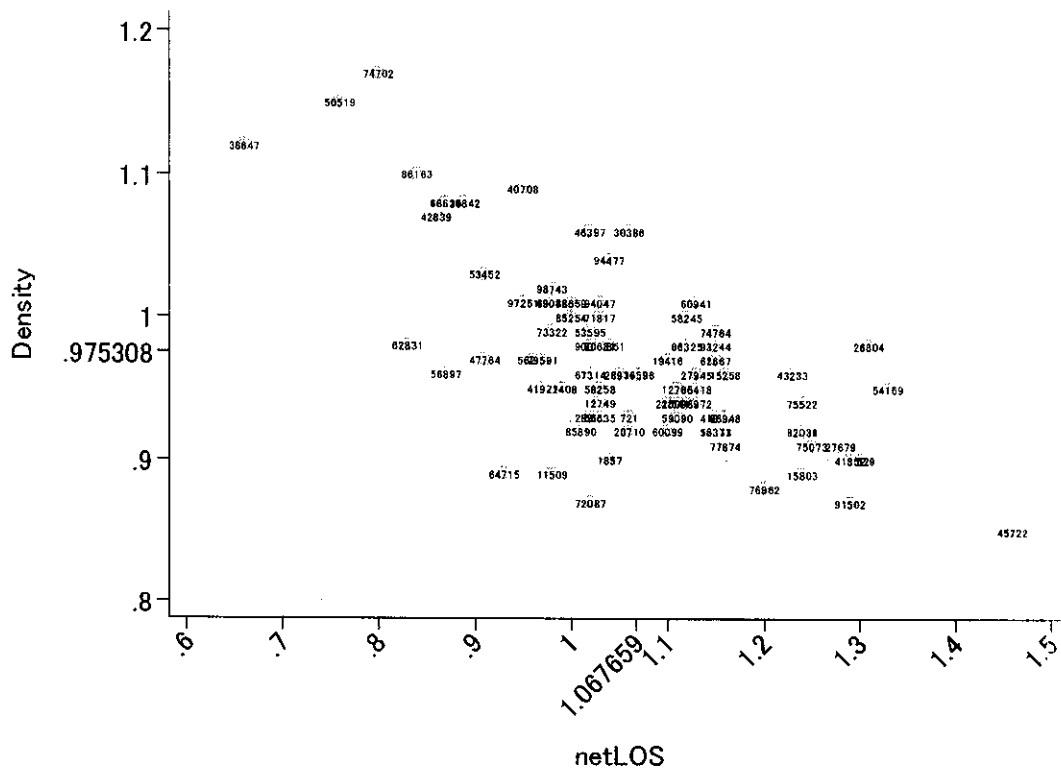


図 7 診療密度と有効在院日数



## 診断群分類に対応した電子カルテ用ソフトウェアに関する研究

分担研究者 大江 和彦 東京大学大学院医学系研究科教授

### 研究要旨

特定機能病院のほとんどでオーダーリングシステムが稼動している。日常診療で診断群分類を適用するには、オーダーリングシステムや今後普及するであろう電子カルテの入力システムに統合される形態で臨床診断病名の入力と診断群分類の確認ができるような仕組みが必要である。本研究では、そのために必要となるソフトウェア基本機能の分析と、それを実装するためのデータベースの設計、およびソフトウェア部品構成を検討した。そしてそれに基づいてまずはスタンドアローンで動作する診断群分類検索ソフトウェアの開発を行った。ユーザインタフェースの点では、病名からICD10を検索、ICD10からMDC分類を検索、MDC分類内から診断群分類を検索、診断群分類ごとに入院目的、重症度1の設定、手術の設定、処置等の補助療法の入力、重症度2の入力、およびこれらに基づいて診断群分類を確定し関連情報を表示、と機能に分割される。データベースは①MDC大分類、②MDC一覧、③ICD10一覧、④ICD10MDC検索、⑤病名一覧、⑥重症度1一覧、⑦手術一覧、⑧処置等1一覧、⑨処置等2、⑩副傷病一覧、⑪DPC一覧、⑫保険点数マスタ、の12個のテーブルからなる。診断群分類の詳細な公表が3月になったため本研究の成果物であるソフトウェア部品と検索ソフトの完成と公開は本報告書執筆時点では完了していないが、完了次第公表する予定である。

### A. 研究目的

特定機能病院のほとんどでオーダーリングシステムが稼動している。日常診療で診断群分類を適用するには、オーダーリングシステムや今後普及するであろう電子カルテの入力システムに統合される形態で臨床診断病名の入力と診断群分類の確認ができるような仕組みが必要である。そこで本研究ではこのようなソフトウェアの設計とソフトウェア部品開発、および病院情報システムとのソフトウェア連携の仕組みを研究開発する。

### B. 研究方法

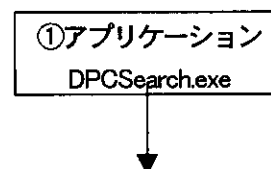
本研究では、そのために必要となるソフトウェア基本機能の分析と、それを実装するためのデータベースの設計、およびソフトウェア部品構成を検討した。そしてそれに基づいてまずはスタンドア

ローンで動作する診断群分類検索ソフトウェアの開発を行った。開発環境は、Microsoft Visual Basic Ver6.0 + SP5 (診断群分類検索(仮称)アプリケーション)、Microsoft Visual C++ Ver6.0 + SP5(診断群分類検索(仮称)ライブラリ)、Windows2000 Professional + SPとした。また動作環境としては、OS : Windows NT 4.0 + SP6a、Windows 2000 + SP2を想定した。

### C. 研究結果

#### 1) システム構成

図1に示すように、①診断群分類検索に使用するアプリケーション(VBで作成。他システムからの連携起動も可能である。



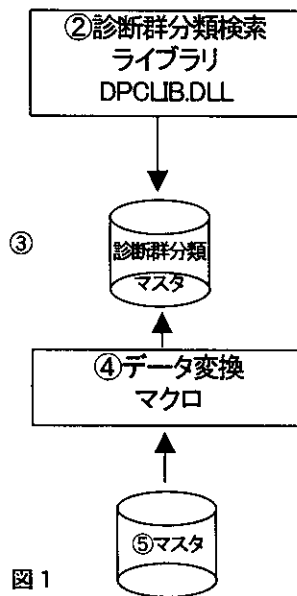
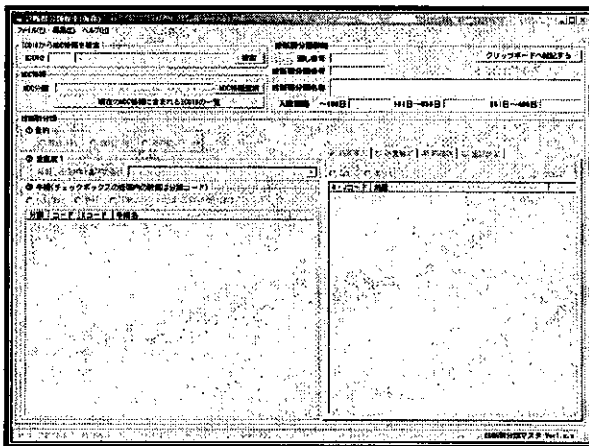


図1

- ② 診断群分類検索は単独でも利用できるよう、別途汎用ライブラリとして作成する。(ActiveX DLL)
- ③ MDC分類、ICD10一覧等の11個のテーブルから構成される。ファイル形式は独自形式。
- ④ Excelデータを独自形式のファイルに変換するマクロ(Excel上でVBAを使用して変換を行う。)
- ⑤ 厚生労働省より提供される診断群分類マスタ(Excel形式)および、病名基本マスタ(CSV形式)。
- という構成をとることとした。
- 2) 図2(下図)のように入力画面はMDC情報



入力、ICD10検索、診断群分類詳細、入院目的、重症度1、手術、補助情報の各エリアに分割する

構成とした。

#### D. 考察

今回のソフトウェア設計で大きな障害となったのは、厚生労働省から提供される定義テーブルが人間が読んで読みやすいエクセル形式であり、コンピュータ処理するための正規化された形式になっていないことや、全角半角が混在したり、出現することが予測できないようなコードと名称をプラスで結合したようなデータが混在していたことである。今後はコンピュータ処理が確実にできるよう仕様定義が明確なデータによりマスタが提供されることが必要である。

#### E. 結論

診断群分類を電子カルテや病院情報システムのソフトウェアと連動して利用できるソフトウェアの基本設計と開発、およびそのための電子的な診断群分類マスターの構造設計を行い実装を行った。診断群分類の詳細な公表が3月になったため本研究の成果物であるソフトウェア部品と検索ソフトの完成と公開は本報告書執筆時点では完了していないが、完了次第公表する予定である。またソフトウェアのソースコードの公開する予定である。

#### F. 健康危険情報なし

#### G. 研究発表

現時点では未定

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

現時点では未定

平成14年度厚生労働科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）研究報告書

# 急性期入院医療試行診断群分類を活用した調査研究

（課題番号 H13-政策-034）

別冊 1

特定機能病院における入院医療の包括評価関係データ集 1

（DPC ver.3  $\beta$ 版に基づく在院日数の分析結果）

平成 15 年 3 月

主任研究者 松田 晋哉

平成 14 年度厚生労働科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）  
総括研究報告書

急性期入院医療試行診断群分類を活用した調査研究

主任研究者	氏名	松田 晋哉	所属機関	産業医科大学医学部	役職	教授
分担研究者	氏名	五島雄一郎		東海大学		
		井上通敏		国立大阪病院		
		遠藤久夫		学習院大学		
		信友浩一		九州大学		
		今中雄一		京都大学		
		伏見清秀		東京医科歯科大学		
		橋本英樹		帝京大学		
		阿南 誠		国立病院九州医療センター		
		大江和彦		東京大学		
		石川B光一・他82名		国立がんセンター研究所・他		
研究協力者	氏名	堀口裕正		九州大学		
		桑原一彰		京都大学		
		上田京子		国立仙台病院		
		佐々木徳昭		国立病院九州医療センター		

注：

本データ集は平成 14 年 12 月末現在で 82（+ 1 分院）の特定機能病院から厚生労働省に提出されたデータをもとに作成したデータベースに基づいた結果を示したものである。

なお、分析対象は症例数が 10 例以上ある施設が 5 施設以上あった診断群分類（DPC ver. 3 β 版）に限定した。