

2005002>9A (CD-R 1枚有り)

厚生労働科学研究費補助金 長寿科学総合研究事業 (H15-長寿-011)

# 国立大学病院医療に及ぼすDPC導入の影響

—主要老年病の医療・治療の標準化・充実—を目指して—

平成17年度 総括研究報告書

主任研究者 西岡 清

(横浜市立みなと赤十字病院 病院長)

平成18(2006)年4月

厚生労働科学研究費補助金

長寿科学総合研究事業

**国立大学病院医療に及ぼすDPC導入の影響  
—主要老年病の医療・治療の標準化・充実を目指して—**

平成17年度 総括研究報告書

主任研究者 西岡 清

平成18（2006）年 4月

## 目 次

### I. 総括研究報告

国立大学病院医療に及ぼすDPC導入の影響 ー主要老年病の医療・治療の標準化・充実を目指して	1
西岡 清	

### II. 参考資料

1. DPCデータ・マイニング分析結果の概要	7
2. DPCプロセス・ベンチマーキング分析結果の概要	159

厚生労働科学研究費補助金(長寿科学総合研究事業)  
総括研究報告書

国立大学病院医療に及ぼすDPC導入の影響  
—主要老年病の医療・治療の標準化・充実を目指して—

主任研究者 西岡清 横浜市立みなと赤十字病院病院長

研究要旨

平成15年4月よりDPC(diagnosis procedure combination)診断群分類を用いた入院医療の包括評価が導入されている特定機能病院のなかで、全国42の国立大学病院は高度な医療を提供し研究・教育において重要な役割を担うと共に、各地域の中核病院として重要な役割を果たしている。今回の包括評価導入は、DPCの分類、制度の設計等に十分な議論がなされているとは言えず、高齢者医療をはじめとする特定機能病院、特に大学病院の特色が十分に生かされなくなる可能性が危惧されている。そこで本研究ではDPCのデータ解析を通じて高齢者医療の標準化・充実を図ることを目的とし、国立大学病院におけるDPC制度導入による医療、運営に与えた影響に関して調査研究を行うこととした。DPC包括評価のための調査にて国立大学病院より収集されたデータを用い、高齢者医療に対するDPCの影響、および医療の地域特性の問題、癌治療の特殊性等、DPC等の制度設計に大きく影響する問題について、DPCデータ解析システム、DPCデータマイニングシステム、DPCプロセス・ベンチマーク・システムの3つのシステムを構築し、これらのシステムを有機的に連携させて分析を実施した。医療資源の必要度に年齢が大きく影響している疾患、短期入院で癌治療を行う場合の問題点、包括評価の適性度に地域差がある疾患群等があきらかとなり、今後のDPCの制度改訂に向け、これらの諸問題の解決と、DPCによるよりよい医療の評価方法の確立に向けた提言を含めた報告書を作成した。

分担研究者  
伏見清秀 東京医科歯科大学助教授  
石田達樹 東京医科歯科大学専門官

## A. 背景と目的

平成15年4月より「特定機能病院の入院医療の包括評価」が導入されている。全国42の国立大学病院は特定機能病院として、また各地域の中核病院として重要な役割を果たしている。今回のDPCの導入により、高齢者医療をはじめとする医療、経営を含めた運営に関して大学病院は多大な影響を受けることが予想される。これまで、国立大学医学部附属病院長会議常置委員会等において包括評価制度に関する検討を行ってきたが、同様な形態で検討をすすめることは、データの内容、信頼性等からも必要不可欠であると考えられる。したがって本研究では、特定機能病院である大学病院の特色を十分にいかせるよう、国立大学病院におけるDPC制度導入により生じた医療、運営上の変化を分析することで、診断群分類の精緻化、診療内容に見合うコストの算定等包括制度の充実を図ることを目指し、DPC全体の精緻化を行うとともに、高齢者に対する医療費の実態を明らかにし、DPCにおける高齢者医療に対する精緻化を行うことを目的とした。

## B. 方法

全国42国立大学からのデータの収集体制の確立およびデータ分析システム的设计と構築を行い、平成15年度の7

月から10月までおよび平成16年度の7月から10月までのDPC包括評価のための調査にて国立大学病院より収集されたデータを用いて解析を行った。DPCデータ解析のために3つのデータ分析システムを構築し分析を実施した。

### ①DPC データ解析システム

本研究に用いられる大量のデータを効率的に解析し、高齢者医療における特異的な問題点を明らかとしてDPCの改善方法を明確にする目的でシステムを構築した。収集されたDPC調査データを、年齢、性別、傷病、在院日数、医療費、調査年等の視点から診断群分類の問題点と改善案の検討、アウトライヤーの分析、施設間格差の検討などができるように、詳細でdescriptiveな解析をWebベースで複数の担当者が同時に行うことができる対話型分析システムとして構築した。高齢者医療を含む診断群分類の妥当性の検証には、散布図、箱ひげ図などの集約的分析とアウトライヤー、インライヤー解析などの個別的な分析を、平行して進め、診断群分類毎の年齢構成の影響、地域格差、包括評価の妥当性等の解析を行い分析レポートを作成した。

### ②DPC データマイニングシステム

人工知能の技術を応用してDPC分類方法やアウトライヤーの発生等の要因に関する新たな発見を見いだすデータマイニングの手法を応用した分析システムである。システムのハードウェアは4 Pentium4-Xeon 3 GHz CPUを搭載する高速PCサーバーを使用し、DPC調査項目から様式1、EFデータの全項目を使

用して全病院からのデータの解析が可能である能力を担保した。マイニングシステムは多くの企業で採用されマイニング機能の実績が高く、大容量のデータの解析にも適している IBM DB2 Intelligent Miner を使用した。このシステムを使用して、在院日数、医療費等に与える要因を抽出し年齢等を考慮した診断群分類のあり方に関する提言のためのレポートを作成した。

### ③DPC プロセス・ベンチマーク・システム

各国立大学病院の診療プロセスを詳細に直接比較するベンチマーキングによって、特に高齢者医療の標準化と効率化を図ることを目的に、医療機関間の比較・評価を行えるシステムを構築した。DPC 調査データに含まれる日別患者別の詳細な診療行為明細データを活用して大学病院間の診療プロセスの差異が医療の質と効率性にどのように影響を与えているかを検討した。明細データは 5000 万件を越える膨大な量であるため OLAP(on line analytical processing)の手法を利用して効率的に解析できる機能を持たせた。このシステムを使用して、診断群分類毎の詳細な診療プロセスを比較し、診療の標準化への検討資料となるプロセス・ベンチマーク・レポートを作成した。

(倫理面への配慮)

対象統計データに個人情報はないため倫理面の問題はない。

## C. 結果および考察

### (1)DPC データ収集・データクリーニングとデータベースの構築

まず、各国立大学病院の協力体制を確立し、平成 15 年と平成 16 年の全ての DPC 調査データを収集し、データベースを構築した。収集されたデータのうち、入退院診療関連情報を含む「様式1」データと診療行為明細データを含む「EF ファイルデータ」を中心にレコードを正確にリンクしてデータベースを構築した。入退院レコード数は平成 15 年度 89,893 件、平成 16 年度 111,232 件で、診療報酬データに相当する Eレコード数は平成 15 年度 19,895,267 件、平成 16 年度 26,410,000 件、診療報酬明細データに相当する Fレコード数は平成 15 年度 26,434,352 件、平成 16 年度 28,746,987 件であった。データクリーニングは日付情報チェック、データコードチェック、レセプト電算コードチェック、様式1-EF ファイル整合性チェック等を行いエラーデータ、重複データ等を修正するか取り除いた。

### (2)DPC データ分析システムによる解析

#### ①インタラクティブ解析

構築した DPC データ分析システムによる Web を介した対話的解析を利用し、新たに平成 16 年度のデータを加えて、棒グラフ、散布図、箱ひげ図等の分析結果パネルを活用した解析を行った。疾患の性・年齢特異性の検討では、特に高齢者で重要な疾患として脳梗塞、肺炎、白内障が明らかとなり、併存症、合併症等が主に在院日数に大きく影響を与えることが示された。病院別在院日数の評

価では、大きな医療機関差異が見られ、はずれ症例に関する EF ファイル詳細データを用いた医療機関毎のアウトライヤー要因と患者年齢等の関連の検討からは、年齢構成の差異の影響は特に認められず、医療機関の診療プロセスの差異の影響が在院日数の差に影響していると考えられた。在院日数と1日あたり診療報酬請求額のプロット、在院日数と1入院あたり診療報酬請求額のプロット、および在院日数と診療報酬区分別プロット等を用いて患者の年齢の影響等を分析し、高齢者に関する包括評価、診断群分類の分類基準、および短期入院評価の妥当性を検証したところ、高額薬剤、高額検査等の評価に問題があること、高齢者は医療費としてはやや低い傾向にあること等が示された。診療報酬区分別の分析により、患者年齢による診療内容の違いを検討したが、明確な傾向は見いだされなかった。

## ②総合解析レポートの作成と配布

症例数の多い 244 診断群分類について、年齢階級別性別症例数、施設別在院日数、1入院あたり診療報酬区分別箱ひげ図、1日あたり診療報酬区分別箱ひげ図、在院日数－1入院あたり出来高診療報酬点数・出来高包括評価点数差額の症例プロット、1日あたり出来高診療報酬点数・出来高包括評価点数差額の症例プロットを1セットとして PDF 版の総合レポートを作成し、配布した。

## (3) DPC データ解析データマイニングシステムの構築と解析

平成 15 年度及び平成 16 年度の DPC 調査データを用いて在院日数、1日当

り診療報酬点数、包括評価点数と出来高点数のギャップの検討を行った。第二年度の研究では基本的な項目を使用して平成 15 年度分の調査データを用いて解析を実施し、最終年度の研究では、使用するデータ項目数を増やし、EF ファイルにある個別の診療行為のデータのうち、当該疾患に出現頻度の大きい 100 から 200 程度の手技、薬材、材料等のデータを用いた解析を進めるとともに年次変化も検討した。その結果、年齢要因単独での影響としては、高齢者の方の在院日数が長い疾患として、慢性化膿性中耳炎、高齢者の方の在院日数が短い疾患として、敗血症、高齢者の方の1日あたり点数が高い疾患として緑内障、大腸ポリープ、高齢者の方の1日あたり点数が低い疾患として痴呆性疾患、帯状疱疹、乳癌、などが見いだされた。また、高齢者の方の包括評価点数が有利になる疾患としては、肺炎、帯状疱疹、甲状腺癌、卵巣癌、急性白血病、敗血症があった。年齢の影響は多様でありそれぞれの原因は明確ではないが、複雑性の低い疾患では若人に比較して高齢者では医療資源の必要度が上がる一方、複雑な疾患では、若人の方がより濃厚な治療を受けている可能性が考えられた。その他、手術に関しては手術難度が在院日数に影響していること、高額な薬剤、SPECT、PET などの高額な放射線画像診断が、多くの症例で、診療報酬点数に影響を与えていることなどがあきらかとなった。さらに、症例数の多い主要 34 疾患についてデータマイニングレポートの作成を行った。

#### (4) DPC プロセス・ベンチマーク・システムの構築と解析

その結果、例えば、虚血性心疾患のカテーテル治療のプロセスの相違から効率性が大きく異なっていること、乳癌の化学療法のパターンが医療機関によって大きく異なること、脳梗塞患者のICU在室日数が大きく異なることなどが示された。特に高齢者に特異的な診療プロセスの差異は見いだされなかったが、地域連携の状況などを含む地域差が影響していると考えられ、入院が長期化しやすい高齢者のための地域医療連携体制の状況が、急性期病院間の診療プロセスの差異に影響している可能性が考えられた。主要疾患におけるこれらの分析から医療機関名入りのレポートを作成し、各大学病院での医療の標準化と効率化のためのプロセス・ベンチマークの資料として配布した。

#### (5) 総合的解析と分析結果の検討

高齢者医療に対するDPCの影響、および医療の地域特性の問題、癌治療の特殊性等DPC等の制度設計におおきく影響する問題について3つの分析システムを有機的に連携させて解析を進めた。医療資源の必要度に年齢が大きく影響している疾患、短期入院で癌治療を行う場合の問題点、包括評価の適性に地域差がある疾患群等があきらかとなり、今後のDPCの制度改訂に向け、これらの諸問題の解決と、DPCによるよりよい医療の評価方法の確立に向けた提言を含めた報告書を作成した。

### E. 結論

本研究で構築したDPCデータ分析システム、データマイニングシステム、診療プロセス・ベンチマーク・システムは従来にない非常に高い精度でのデータ分析能力を有し、DPC全体の精緻化、高齢者に対する医療費の実態の明確化、DPCにおける高齢者医療に対する評価方法のあり方等を明らかにするための強力なツールとなると考えられる。

分析結果を総合的に解釈すると年齢要因が単独で医療資源必要度を決定している場合は稀で、多くは治療手技、併存症等の要因とともに関与してきていると考えられた。また、老年病の急性期治療の質の向上との観点からは、他の一般的急性期疾患と同様の考え方で診断群分類の精緻化と比較評価に基づく医療の標準化を検討していく必要があると考えられた。

本研究の成果として得られた分析結果は、今後の診断群分類や診療報酬支払い制度の改善のための基礎的データとなり、高齢者医療を含む急性期入院医療の正当な評価のあり方の検討につながることを期待される。また、本研究の成果として公表される様々な分析レポートは、多くの急性期病院のベンチマーク指針となり、主要老年病を含む我が国の急性期疾患の治療の標準化、効率化、充実に寄与することが期待される。

### F. 健康危険情報

該当なし

### G. 研究発表

1. 論文発表



1. Fushimi, K., Matsuda, S.  
Application of DPC case mix system and national patient data base to the arrangement of regional medical care plan and the estimation of health care expenditures in Japan. Proceedings of the 21th conference of PCS/I, 430-435. (2005).

2. 伏見清秀. 情報管理. DPC と病院マネジメント(松田晋哉編). (2005) 41-49. じほう. 東京

3. 伏見清秀. OLAP. DPC と病院マネジメント(松田晋哉編). (2005) 118-128. じほう. 東京

4. 伏見清秀. DPC とマーケティング. DPC と病院マネジメント(松田晋哉編). (2005) 146-157. じほう. 東京

5. 伏見清秀. DPC とヘルスケアインフォマティクス. 民間病院 DPC 導入事例集(伏見清秀、松田晋哉編著). (2005) 23-38. じほう. 東京

## 2. 学会発表

1. Fushimi, K., Matsuda, S.  
Application of DPC case mix system and national patient data base to the arrangement of regional medical care plan and the estimation of health care expenditures in Japan. 第 21 回国際疾患分類会議. 2005 年 10 月

## H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

## I. 特許取得

該当なし

## 参考資料 1

DPC データ・マイニング分析結果の概要

# 内容

- 1. 本解析内容について
- 2. DPCデータマイニング分析概要
- 3. データの前処理
  - ▶ 原始データ一覧
  - ▶ マイニングデータ作成手順
  - ▶ データ前処理の内訳(データ加工条件)
  - ▶ データ前処理の内訳(その他の計算処理)
  - ▶ マイニングデータ
- 4. 分析アプローチ
- 5. データマイニング結果

# 1. 本解析内容について

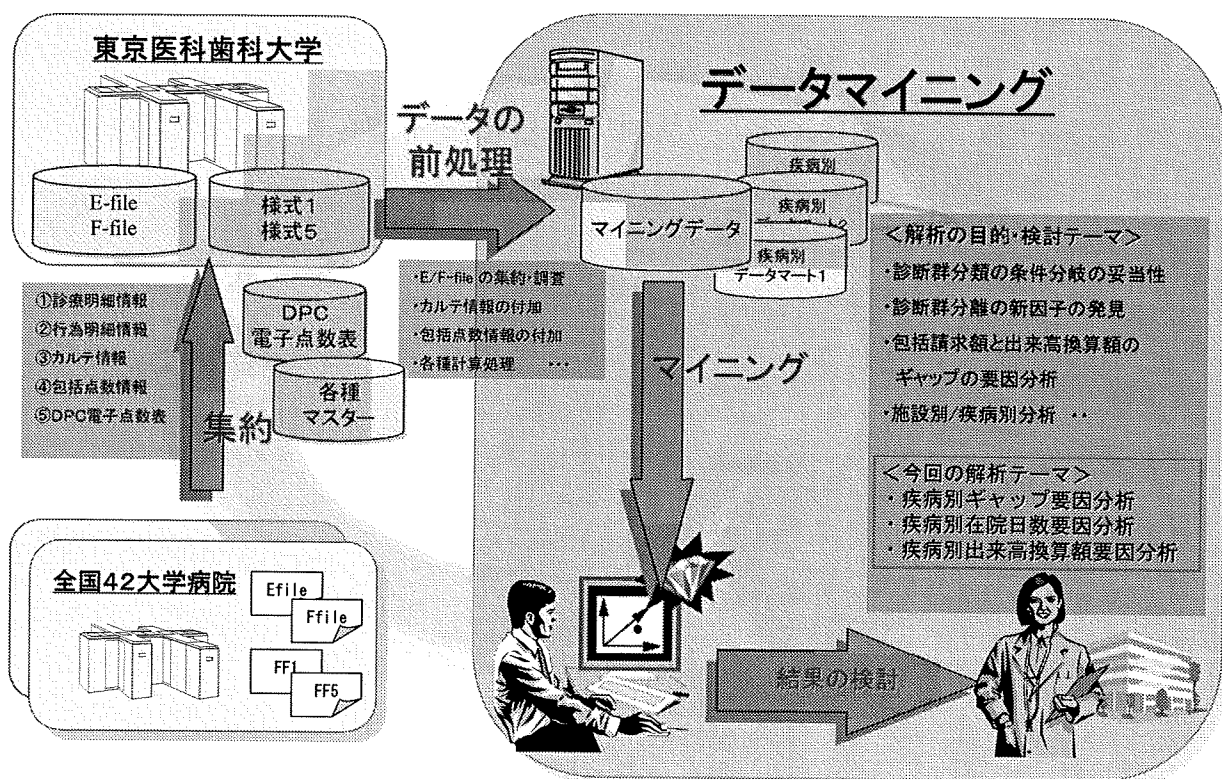
## ■ 目的:

全国42大学病院において2004年4月から10月の間に蓄積されたDPCデータを使用してデータマイニング解析を行い、包括医療制度の改善に役立てるための因子の抽出を試行する。

## ■ 使用データ:

- ▶ 2004年4月～10月の、全国42大学病院の以下のDPCデータ
  - … ① E-file (診療明細情報)
  - … ② F-file (行為明細情報)
  - … ③ 様式1 (カルテ情報)      ・・2004/7-2004/10のみ
  - … ④ 様式5 (包括点数情報)
- ▶ その他のデータ
  - … ⑤ DPC電子点数表Ver4.00 (平成16年度版)
    - ・ 診断群分類点数表
    - ・ 変換テーブル
  - … ⑥ マスタテーブル
    - ・ 診療行為マスタ
    - ・ 医薬品マスタ
    - ・ 特定医療保険材料マスタ

# 2. DPCデータマイニング分析概要



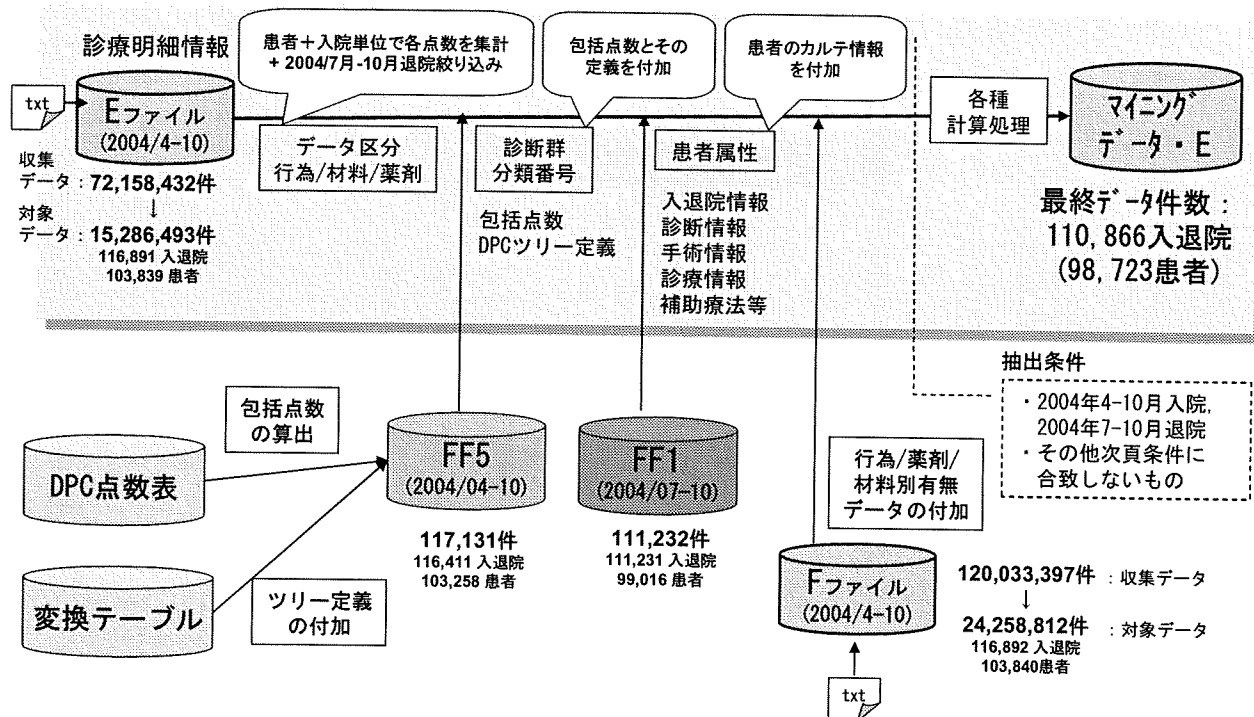
### 3. データの前処理

#### 原始データ一覧

- ① E-file (診療明細情報)
- ② F-file (行為明細情報)
- ③ 様式1 (カルテ情報)
- ④ 様式5 (包括点数情報)
- ⑤ DPC電子点数表Ver4.00 (平成16年度版)
  - ＊ 診断群分類点数表
  - ＊ 変換テーブル
- ⑥ マスタテーブル
  - ＊ 診療行為マスタ (s.csv)
  - ＊ 医薬品マスタ (y.csv)
  - ＊ 特定保険医療材料マスタ (t.csv)

# マイニングデータ作成手順（平成16年度データ）

2004/04-10月・42施設データのマイニングデータ作成手順および各段階でのデータ件数は以下のとおりです。



## データ前処理の内訳(データ加工条件)

### ※ 平成16年度クレンジングルール

- 1入院期間中に算定期間が複数回あるものは除く
- 手術日が入院期間外にあるデータは除く
- ギャップ分析に関しては以下も対象外とする
  - 特定入院期間を越える入院のデータ
  - 算定期間が実入院期間と同一でない入院のデータ
- 包括請求額は様式5の「包括点数」を正とする
  - (但し様式5の点数と差分が±100点以内のものを採用する)
- 包括部分出来高換算額は次頁の「出来高換算額の計算」に基づくものとする
- レセプト電算コードは全てFファイル上のものを計算し、E-F間の整合がとれないものは対象外とする。

## 出来高換算額の計算

- ※ 施設番号,データ識別番号,入退院日で、Eファイルの入院中の点数を合算
  - ー データ区分別、行為/薬剤/材料別
  - ー 包括対象となるデータ区分および行為と、出来高対象部分に分割（下図）
  - ー 例外となる検査、処置（一部を出来高へ移動）、特定入院料（一部のみ包括対象）などをレセ電コードベースで調整

### <包括評価対象>

- ・薬剤料 - データ区分が 50.手術、54.麻酔 を除く全て
- ・材料料 - データ区分が 50.手術、54.麻酔 を除く全て
- ・行為料 - データ区分 21-28 投薬関連、31-33 注射関連、40.処置  
60.検査、70.画像診断、90.入院基本料

### ※ 問題と対処法

- ー 算定期間外のデータが含まれてしまう
  - 出来高換算額を使う分析では、算定期間=在院日数のデータに絞り込み
- ー 特定入院期間以上のデータが含まれてしまう
  - 出来高換算額を使う分析では、特定入院気管内のデータに絞り込み

## 包括評価点数の計算

### ※ 診断群分類番号から計算

#### ー 計算式:

- ＊ ( ( 期間I 日数 - 期間I 外泊日数 ) x 期間I 点数
- ＊ + ( 期間II 日数 - 期間II 外泊日数 ) x 期間II 点数
- ＊ + ( 期間III 日数 - 期間III 外泊日数 ) x 期間III 点数 )
- ＊ x 医療機関別係数 (退院時)

#### ー ギャップ計算用:

- ＊ 上記 + 特定入院料加算 (出来高換算額の方には含まれるため)

### ※ 問題と対処法

- ー 医療機関別係数が途中で変化した場合に不正確
  - ＊ 係数の対象期間と含まれる外泊日数が不確定のため、退院月の係数にて計算。
- ー 特定入院料加算が不正確
  - ＊ 特定の施設基準を満たす場合には100分の95にする、等の部分が未考慮

# (ご参考)出来高換算額の計算 (平成16年度分類)

E-file から算出される出来高換算額は、以下のように包括評価対象/出来高対象を区分します。

<包括評価対象>

- ・薬剤料
  - データ区分が 50.手術、54.麻酔 を除く全て
- ・材料料
  - データ区分が 50.手術、54.麻酔 を除く全て (※1)
- ・行為料
  - データ区分 21-28 投薬関連 全て
  - データ区分 31-33 注射関連 全て
  - データ区分 40.処置 (※4)
  - データ区分 60.検査 (※2)
  - データ区分 70.画像診断 (※2)
  - データ区分 90.入院基本料
  - データ区分 92.特定入院料 (※3)

<出来高対象>

- ・薬剤料
  - データ区分 50.手術
  - データ区分 54.麻酔
- ・材料料
  - データ区分 50.手術
  - データ区分 54.麻酔
- ・行為料
  - データ区分 11.初診
  - データ区分 14.在宅
  - データ区分 13.指導
  - データ区分 40.処置 (※4)
  - データ区分 50.手術
  - データ区分 54.麻酔
  - データ区分 60.検査 (※2)
  - データ区分 80.その他
  - データ区分 92.特定入院料 (※3)
  - データ区分 97.食事療養・標準負担額

※1 本来は特定保険医療材料のみを除く  
 ※2 検査のうち、以下の内視鏡技術料等は出来高対象とする  
 厚労省告示75号 (H16版)より  
 区分D104およびD105の病理学的検査診断・判断料  
 区分D206およびD295-324までの内視鏡検査  
 区分D401からD419までの診断穿刺・検体採取料  
 ※3 特定入院料のうち、以下は包括評価対象とする  
 厚労省告示75号 (H16版)より  
 区分A300 救命救急入院料  
 区分A301 特定集中治療室管理料  
 区分A301-2 ハイフエネット入院医療管理料  
 区分A302 新生児特定集中治療室管理料  
 区分A303 総合周産期特定集中治療室管理料  
 区分A304 広範囲熱傷特定集中治療室管理料  
 区分A305 一類感染症患者入院医療管理  
 区分A307 小児入院医療管理料

※4 処置のうち、以下は出来高対象とする  
 厚労省告示75号 (H16版)より  
 区分J017, J027(1), J038からJ041-2,  
 J042(2), J047, J049, J052-2, J054-2,  
 J062, J122(5, 6), J123-J128, J129(4)

※太字下線部は 平成16年度追加部分

## マイニングデータ

Key

001_施設 コード	002_データ 識別番号	003_入院(転入) 年月日	004_退院(転出) 年月日
"018010016"	"0100009179"	"20031001"	"20031023"

### F F 1 カルテ情報

005_診療科 コード	006_統括診療 情報番号	007_性別	008_入院 時年齢	009_生年 月日	010_入院中の 主な診療目的	120_前回同一 疾病入院有無	121_入院投入 同一疾病判定	122_入院時 併存疾病数	123_入院後 発症疾患数
"007"	"0"	"2"	72	"19310815"	"4"	"0"	"1"	0	0

### F F 5 点数情報+点数表+変換テーブル

131_算定 開始日	132_算定 終了日	133_算定 期間	135_診断群 分類番号	136_医療機関 別係数	169_重症度2 _初回再手術	170_重症度 2_片眼閉鎖	171_重症度2 _片眼閉鎖
"20031001"	"20031017"	17	"1606203x0"	1.1448			"a"

### 金額情報

128包括 金額	129K 合計	130Y 合計	131Z 合計	132T 合計	133K 合計	134Y 合計%	135Z 合計%	136出来高 包括部分	137出来 高包括△	138出来高 包括△%	139K 初診%	140K 指導%	141K 在宅%
62730	75030	2419	1516	78965	95	3	2	76795	-14065	-22	0	0	0

### 疾病別：使用薬剤/材料/診療行為情報

9101_CMV治療薬 による治療有無	9102_G-CSF有 無	9103_M-CSF有 無	9104_PDT(光線力 学的療法)有無	9105_PGE1製剤 (アロプロスタジ ル)有無	9106_PG12製剤 有無	9107_t-PA有無
無	無	無	無	無	無	有



## 4. 分析アプローチ

以下3点のマイニング分析を基本DPC(DPC6桁)毎に実施する。

### ■ 定額 vs 包括ギャップ分析

- ▶ 決定木によるクラス判別を実施
- ▶ 定額>>出来高 / 定額<<出来高かを判別する。(中間層は除き、全体の3分の2のデータを使用)

### ■ 在院日数分析

- ▶ 回帰木による分析を実施
- ▶ 在院日数の長短に最も寄与する因子を発見する

### ■ 出来高換算額/日 分析

- ▶ 回帰木による分析を実施
- ▶ 出来高換算額の日額を決める因子を発見する

## 定額vs出来高ギャップ分析の前提条件

### ■ データ選択条件

- ▶ 手術日が入院期間外のデータは除く
- ▶ 特定入院期間を越えたデータは除く
- ▶ 算定期間が実入院期間と一致しないデータは除く
- ▶ データを $\Delta$ 順で3分割し、上位と下位のデータのみ使用する

### ■ 使用項目

- ▶ 「定額判定(ギャップの判定結果)」を目的変数とする
  - 定額判定とは:  
定額と出来高のギャップ( $\Delta$ )順にデータを並べた時に、件数が3等分となるようにデータを「定額>>出来高」「定額 $\approx$ 出来高」「定額<<出来高」の3つに区分された値
- ▶  $\Delta$ /日分析には在院日数の他「在院指数」も使用する

### ■ 分析手法

- ▶ 決定木

### ■ 分析要件

- ▶ パラメータ
  - ノード内最小レコード数:5
  - 木の最大深さ:無制限(レベル5で枝刈り)

## 出来高換算額/日分析の前提条件

### ■ データ選択条件

- ▶ 手術日が入院期間外のデータは除く
- ▶ 特定入院期間を越えたデータは除く
- ▶ 算定期間が実入院期間と一致しないデータは除く

### ■ 使用項目

- ▶ 包括評価部分出来高換算額/日を目的変数とする
- ▶ 説明変数からは一覧より日数関連の以下の項目を除く
  - … 在院日数、手術経過前日数、手術経過後日数、最終手術後経過日数

### ■ 分析手法

- ▶ 回帰木

### ■ 分析要件

- ▶ パラメータ
  - … ノード内最小レコード数: 20
  - … 木の最大深さ: レベル5 (必要に応じて掘り下げ)

## 在院日数分析の前提条件

### ■ データ選択条件

- ▶ 手術日が入院期間外のデータは除く
- ▶ 特定入院期間を越えたデータも含める
- ▶ 算定期間が実入院期間と一致しないデータも含める

### ■ 使用項目

- ▶ 在院日数を目的変数とする
- ▶ 説明変数からは一覧より日数関連の以下の項目を除く
  - … 手術経過前日数、手術経過後日数、最終手術後経過日数

### ■ 分析手法

- ▶ 回帰木

### ■ 分析要件

- ▶ パラメータ
  - … ノード内最小レコード数: 20
  - … 木の最大深さ: レベル5 (必要に応じて掘り下げ)

## 5. データマイニング結果(概要)

以下の代表35疾病に関するマイニング結果概要:

DP06	病名	件数
010010	脳腫瘍	1,560
010060	脳腫瘍	1,495
010220	痴呆性疾患(アルツハイマーを除く。)	151
020110	白内障、水晶体の疾患	2,922
020220	緑内障	986
030250	睡眠時無呼吸	644
030440	慢性化膿性中耳炎・中耳真珠腫	808
040040	肺の悪性腫瘍	3,897
040080	肺炎、急性気管支炎、急性細気管支炎	1,045
050050	狭心症、慢性虚血性心疾患	3,535
050070	頻脈性不整脈	1,212
060020	胃の悪性腫瘍	2,094
060050	肝・胆膵管の悪性腫瘍(結糞性を含む。)	3,687
060100	小腸大腸の良性疾患(良性腫瘍を含む。)	1,222
070040	骨軟部の悪性腫瘍(脊椎脊髄を除く。)	842
070220	股関節症(変形性を含む。)	629
070340	脊柱管狭窄(脊椎症を含む。)	1,314
070560	リウマチ以外の全身性関節障害を伴う自己免疫性疾患	1,657
080011	急性膿皮症	399
080020	帯状疱疹	363
090010	乳房の悪性腫瘍	1,371
100020	甲状腺の悪性腫瘍	829
100070	2型糖尿病(糖尿病性ケトアシドーシスを除く。)	1,479
110070	膀胱腫瘍	1,089
110080	前立腺の悪性腫瘍	2,075
110280	慢性腎炎症候群・慢性間質性腎炎・慢性腎不全	1,666
120010	卵巣・子宮附属器の悪性腫瘍	1,960
120020	子宮頸・体部の悪性腫瘍	1,861
130010	急性白血病	666
130030	非ホジキンリンパ腫	1,390
140030	周産期に発生した新生児の障害	826
150010	ウイルス性腸炎	346
150070	川崎病	144
160160	敗血症その他の感染症	689
160620	肝、膝の外傷(スポーツ障害等を含む。)	622

## 使用説明変数(共通)

<b>患者属性</b>	<b>診察情報</b>	1124_急性肺炎の重症度分類	<b>処置</b>
1010_性別	1102_出生時体重	1125_急性肺炎の重症度分類(Stage)	4001_A型ボツリヌス毒素(ボトックス)の有無
1012_入院時年齢	1104_喫煙指数	1126_閉塞性黄疽術前減黄術の有無	4002_G-CSF製剤の有無
1014_年齢区分	1105_入院時意識障害有りのJCS	1127_病態確認負荷試験種類数	4003_131内用療法の有無
	1106_退院時意識障害有りのJCS	1128_電解質異常の有無	4004_IPA投与による血栓溶解療法の有無
<b>入退院情報</b>	1108-01_入院時ADL食事	1129_周術期依存疾患インシツ療法	4005_アンチトロンビンIII製剤の有無
1015_入院中の主な診療目的	1108-02_入院時ADL移乗	1130_多発性骨髄腫の病期分類	4006_ガンマナイフによる定位放射線治療の有無
1016_治療実施の有無	1108-03_入院時ADL整容	1131_急性白血病病型分類(FAB)	4007_シクロスポリンの有無
1017_転科の有無	1108-04_入院時ADLトイレ	1132_非ホジキン病の病期分類	4008_ヒトハプトグロブリン(ハプトグロブリン注)の有無
1018_一般病棟以外から移動有無	1108-05_入院時ADL入浴	1133_BURNINDEX	4009_メシル酸イマチニブ(グリベック)の有無
1019_一般病棟以外へ移動有無	1108-06_入院時ADL平地歩行	1136_救急カテ実施時間	4010_吸着式血液浄化法の有無
1020_入院経路	1108-07_入院時ADL階段	1137_救急脳血管障害検査時間	4011_血漿交換療法の有無
1021_他院よりの紹介の有無	1108-08_入院時ADL更衣	1138_麻酔時間	4012_言語聴覚療法の有無
1022_自院の外来からの入院	1108-09_入院時ADL排便	1139_輸血量	4013_作業療法の有無
1023_予定・緊急入院区分	1108-10_入院時ADL排尿	1140_ASA米国麻酔学会分類	4014_持続陽圧呼吸療法の有無
1024_救急車による搬送の有無	1109-01_退院時ADL食事	1141_予定しない再手術_48h以内の有無	4015_全身麻酔の有無
1025_退院(転科)先	1109-02_退院時ADL移乗	1142_予定しない外来処置後入院の有無	4016_造影剤注入手技動脈造影カテーテル法の有無
1026_退院時転科	1109-03_退院時ADL整容	1143_ICU再入室_48h以内の有無	4017_直線加速器による定位放射線治療の有無
1027_入院24時間以内死亡有無	1109-04_退院時ADLトイレ	1144_ICU緊急入室の有無	4018_皮膚レーザー照射療法の有無
1035_医_1CD10コード	1109-05_退院時ADL入浴		4019_腹膜灌流の有無
	1109-06_退院時ADL平地歩行	<b>補助療法等</b>	4020_放射性粒子照射の有無
	1109-07_退院時ADL階段	1201_化学療法の有無	4021_瀉血の有無
<b>手術情報</b>	1109-08_退院時ADL更衣	1202_放射線療法の有無	4022_人工腎臓の有無
1303_手術数	1109-09_退院時ADL排便	1203_内照射療法の有無	4023_精神療法の有無
1304_手術有無	1109-10_退院時ADL排尿	1204_リハビリの有無	4024_放射線治療の有無
1306_手術難易度(最大)	1110_補創ステージ_NPUAP分類	1205_インターフェロン療法の有無	4025_輸血の有無
1310_手術点数(合計)	1111_がんの初発、再発	1206_インシュリン注射実施の有無	4026_核医学検査の有無
1312_前回入院有無	1112_UICC病期分類_T	1207_血液浄化療法人工腎臓の有無	
1313_前回同一疾病入院有無	1113_UICC病期分類_N	1208_人工呼吸療法の有無	<b>FF5</b>
1314_入院投入同一疾病判定	1114_UICC病期分類_M	1209_高気圧酸素療法の有無	2004_在院日数(*2)
1315_入院時併存疾患数	1115_がんのSTAGE分類	1210_食道圧迫止血チューブ挿入の有無	2301_在院日数比率(*1)
1316_入院後発症疾患数	1116_がんの重複の有無	1211_腎盂内注入の有無	
1317_手術前経過日数(*1)	1117_癌患者PERFORMANCESTATUS	1212_中心静脈栄養の有無	(*1)在院日数分析、出来高換算額/日では未使用
1318_初回手術後経過日数(*1)	1118_脊髄麻痺患者入院時重症度	1213_抗悪性腫瘍剤動脈内注の有無	(*2)出来高換算額/日では未使用
1319_最終手術後経過日数(*1)	1119_HUGHJONES分類	1214_循環器心カテ検査の実施の有無	
2210_手術	1120_心不全のNYHA心機能分類	1215_エタノール局所注入の有無	
2214_重症度等_JCS	1121_狭心症等CCS分類重症度	1216_ガンマグロブリンによる治療の有無	
2215_重症度等_一側両側	1122_急性心筋梗塞KILLIP重症度	1217_プロスタグランジンI2治療の有無	
2216_重症度等_初回再手術	1123-01_肝硬変のCHILD-Bil	1218_補助人工心臓の使用の有無	
2217_重症度等_片眼両眼	1123-02_肝硬変のCHILD-Alb	1219_人工心臓の使用の有無	
2218_重症度等_片側両側	1123-03_肝硬変のCHILD-腹水	1220_頸部リンパ節郭清の実施の有無	
	1123-04_肝硬変のCHILD-脳症		
	1123-05_肝硬変のCHILD-PT		

DPC6-010010 腦腫瘍