

番号	チェック名	チェック内容	対象データ	種別	フラグ内容	プロセス
						・子様式1のエラーの場合は、該当子様式1は除外するが、親様式1および他の子様式1は除外しない。
ERR510	EファイルとFファイルの不整合(Fファイルデータ存在チェック)	Eファイルの各レコードに対して、同じ月のFファイルに同じ「施設コード+データ識別番号+入院年月日+データ区分+順序番号」を持つレコードが存在しない。	Eファイル、Fファイル	フラグ	0:エラー無し 1:Fファイルデータ欠落有り	・親様式1(診療情報番号=0)のみチェック対象。 ・子様式1(診療情報番号≧1)はチェック対象外。フラグは0を設定する。
ERR520	EファイルとFファイルの不整合(Eファイルデータ存在チェック)	Fファイルの各レコードに対して、同じ月のEファイルに同じ「施設コード+データ識別番号+入院年月日+データ区分+順序番号」を持つレコードが存在しない。	Eファイル、Fファイル	フラグ	0:エラー無し 1:Eファイルデータ欠落有り	・親様式1(診療情報番号=0)のみチェック対象。 ・子様式1(診療情報番号≧1)はチェック対象外。フラグは0を設定する。
ERR530	入院期間外のEFファイルレコードが存在する。	Eファイルの実施日<FF1の入院日 または FF1の退院日<Eファイルの実施日	FF1,Eファイル、Fファイル	フラグ	0:エラー無し 1:入院期間外Eファイルデータ有り	・親様式1(診療情報番号=0)のみチェック対象。 ・子様式1(診療情報番号≧1)はチェック対象外。フラグは0を設定する。
ERR540	Eファイル、Fファイルの退院日がFF1と異なる。	「施設コード+データ識別番号+入院年月日」がFF1とEファイル、Fファイルで同一であるが、退院日が異なる。	FF1,Eファイル、Fファイル	フラグ	0:エラー無し 1:Eファイルの退院日がFF1と異なる 2:Fファイルの退院日がFF1と異なる 3:EファイルとFファイルの両方の退院日がFF1と異なる	・親様式1(診療情報番号=0)のみチェック対象。 ・子様式1(診療情報番号≧1)はチェック対象外。フラグは0を設定する。

番号	チェック名	チェック内容	対象データ	種別	フラグ内容	プロセス
ERR550	入院基本料または特定入院料を算定しない日があるかチェックする	Fファイルでデータ区分 90 (入院基本料)または 92 (特定入院料)の点数がない日がある。	Fファイル	フラグ	0:エラー無し 1:入院基本料または特定入院料を算定した前に、入院基本料または特定入院料を算定しない日がある(ただし、2のケースを除く) 2:入院基本料または特定入院料を算定した後に、退院前に入院基本料または特定入院料を算定しない日がある	・親様式1(診療情報番号=0)のみチェック対象。 ・子様式1(診療情報番号≧1)はチェック対象外。フラグは0を設定する。
ERR610	FF4 除外	FF4 で「1.医科レセプトのみ」以外	FF4	フラグ	0:エラー無し(医科レセプトのみ) 2:歯科レセプトあり 3:保険請求なし 4:保険と他制度の併用 5:その他 9:FF4 に対応レコード無し	・FF4 にレコードがない場合もフラグ設定する。 ・親様式1(診療情報番号=0)のみチェック対象。 ・子様式1(診療情報番号≧1)はチェック対象外。フラグは0を設定する。
ERR710	24 時間以内死亡	FF1 で「24 時間以内死亡の有無」が「24 時間以内死亡の有り」または「救急患者として搬送され、入院前に処置室、手術室等で死	FF1	フラグ	0:エラー無し(24 時間以内死亡無し) 1:24 時間以内死亡有り	

番号	チェック名	チェック内容	対象データ	種別	フラグ内容	プロセス
		亡有り」			2:救急患者として搬送され、入院前に処置室、手術室等で死亡有り	
ERR720	生後7日以内に死亡	退院時転帰が死亡、かつ退院日が生年月日から7日以内(生年月日当日は1日とカウント)	FF1	フラグ	0:エラー無し(生後7日以内の死亡無し) 1:生後7日以内の死亡有り	
ERR730	治験対象	FF1で「治験実施の有無」が「有り」	FF1	フラグ	0:エラー無し(治験実施無し) 1:治験実施有り	
ERR740	移植手術あり	Fファイルに移植手術に該当するKコードに該当するレセ電算コードを持つ。移植手術のKコードは厚労省告示に基づく。(H15第75号、H18第138号)	Fファイル	フラグ	0:エラー無し(移植手術無し) 1:移植手術有り	対象となる移植手術はH20で変更はないはずだから確認すること。 ・親様式1(診療情報番号=0)のみチェック対象。 ・子様式1(診療情報番号≧1)はチェック対象外。フラグは0を設定する。
ERR750	厚生労働大臣が定める者	Fファイルに厚労省告示に該当する医科点数表コードを持つ。(H16第107号、H18第139号、H20第94号)	Fファイル	フラグ	0:エラー無し(厚生労働大臣が定める者でない) 1:厚生労働大臣が定める者である	H20年度の告示に合わせる必要有り。 ・親様式1(診療情報番号=0)のみチェック対象。 ・子様式1(診療情報番号≧1)はチェック対象外。フラグは0を設定する。
ERR760	一般病棟外への移動	FF1で「一般病棟外への移動あり」がある(～H16)。「精神病棟への入院あり」または「その他の病棟への入院有り」がある(H17～)。	FF1	フラグ	0:エラー無し(一般病棟外への入院無し) 1:一般病棟外への入院有り	
ERR770	年齢120歳以上	入院時年齢が120歳以上	FF1	フラグ	0:エラー無し(入院時年齢120)	

番号	チェック名	チェック内容	対象データ	種別	フラグ内容	プロセス
					歳未満) 1:入院時年齢 120歳以上	
ERR780	手術が輸血のみ	FF1の手術1～5に輸血だけしか存在しない	FF1	フラグ	0:エラー無し(手術なし、または、輸血以外の手術あり) 1:手術が輸血のみ	

D. 考察

本研究の結果から、提出されているデータについて、一定数のエラーが含まれていることがわかった。特にキー情報の重複や必要なデータが欠損している症例などは、分析に影響度が大きいので、それを確実に除去できるようになったことは成果である。

また、分析の方向性によって、使用の可否が決まる入院患者レコードがあるということが本研究の過程で判明した。たとえば、入院の途中で保険適応になる患者について、それを分析に含めるか否か、その場合の在院日数はどの範囲を指すべきなのか、などといった点は、研究の目的に応じて、それを研究者が容易に判断できる環境にあることは結果の妥当性を維持するためにも重要である。今回の研究で、留意が必要な入院レコードに対してそのフラグメント化ができたことは大きな成果であったといえる。今後の開発においてもさらなる留意コードが必要かについてその使い勝手とともに検討していきたい。

現時点ではいまだにいくつかのテーブルについては一般的な研究者の持つ環境ではハンドルの難しいサイズのレコード数を持っている状況にある。今後、このデータセットを使って、研究者が共通して使える集計データを作成し、より容易に研究ができるデータ環境を構築していく必要がある。この点が来年度の課題である。

E. 結論

本年度、平成20年度分までの分析用データセットの作成が完了し、運用することもできた。

次年度以降、残りの年度のデータセット構築とともに、より容易に研究ができるデータ環境を構築していく研究を行っていきたい。

DPC 電子レセプトの仕様に関する検討

(1) はじめに - 問題の所在 -

DPC のレセプトに関しては現在 DPC 調査に関する事務作業との整合性及び支払側における審査業務の正確性及び効率性の向上の2つが課題となっている。

第一の課題については図表1に示したように、大部分の施設では厚生労働省及び本研究班に提出されるデータ(様式1とE/Fファイル)の作成プロセスと診療報酬請求のプロセスが異なるために、事務作業が非効率的なものになっていることに加えて、調査提出データとレセプトデータが必ずしも一致しない場合が存在することが問題となっている。もちろん、コーディングは臨床的な判断が入るために、提出されたデータから厚生労働省や研究班で機械的にコーディングを行った結果と違うことはありうる現象である。しかしながら、両者が極端に異なる事例について検討してみると、その大半は施設側のコーディングミスによるものであった。DPCは提出されるデータが正しいことを前提に設計されている制度であり、たんにそれに基づいて支払が行われるだけでなく、提出されたデータに基づいて分類の継続的な精緻化が行われる仕組みとなっている。また、将来的にDPC調査は通年化されることも予定されている。したがって、精度の高いDPCデータ及びDPC電子レセプトを効率的に作成するために統一的なシステムから2つのデータが出せるようにしなければならない。

第二の課題についてはコーディングの妥当性をどのように評価するかという問題である。対象施設の拡大とともに、図表2から図表4に示したようなアップコーディングが問題となっており、DPC調査分科会でもヒアリング等が行われる状況となっている。その改善策として平成20年度からコーディングの根拠となった詳細情報(いわゆるコーディングデータファイル:CDファイル)を別途提出することとなった。しかし、後述のようにこの情報に基づいて効率的に審査を行うことは、現行システムを前提とする限り難しいように思われる。

本研究班では平成19年度研究で、様式1及びE/Fファイルからコーディングを自動的に行うためのプログラムとそれに必要な各種マスタの開発を行い、平成20年度はこの成果に基づいて分析用データの作成を行った。そこで本研究ではこの研究実績を踏まえて、望ましいDPC電子レセプトの仕様とその作成システムについて研究班としての提案を行う。

(2) 現行電子レセプトの問題点

平成21年1月分から、DPC対象病院はコーディングの根拠となった詳細情報であるCDフ

ファイルを提出することになった。その仕様は図表5の通りで、現行の電子レセプトのフォーマットを踏襲している。すなわち、行為の一連ごとの記載となっており、正規化された構造とはなっていない。

また、大部分の病院はFファイルに日付情報を追加する形でCDファイルを作成しているが、どこまでの範囲のデータを出すのが明示されていないために、情報量には施設間でばらつきがある。ただし、コーディングの根拠となる情報については基本的にはカバーされている。MOなどの磁気媒体に記録されたCDファイルは支払基金に送られ、ここで図表6のような日計表として展開され、紙あるいはViewerを用いて目視で審査が行われている。Fファイルに日付情報を加えたものを目視で検査するという作業は膨大であり、全レセプトを詳細にチェックすることは不可能であろう。また、コーディングの正確性を定義表を逐次参照しながらチェックするという作業を目視で体系的に行うことは困難である。したがって、今後の課題として、DPC電子レセプトの情報とCDファイルの情報を使って、コンピュータ上のプログラムで電子化されている定義表を参照しながら自動的に一次審査を行い、疑義のあるものについて目視で詳細審査を行うという運用にすることが望ましいと考えられる。

審査の方法としては各患者のDPCを再コーディングして一致性を検証するという方法が考えられるが、ここで問題となるのは、現行の電子レセプトは「一連」の医療行為を基本として情報化されているため、データ構造が正規化されておらず、このため審査プログラムを作成する手間が複雑になるという点である。図表7に現行電子レセプトのフォーマットとE/Fファイルのフォーマットとの比較を示した。E/Fファイルはデータ構造が正規化されているため、データベース化が容易である。そのため、例えば、研究班で作成したコーディングロジックを審査用のプログラムとして適用することも可能である。

DPCは2年ごとに改定が行われる仕組みであり、その都度審査システムの改修作業を行うことのコストも決して少なくない。したがって、現行制度の枠組みを踏襲しながら、より効率的な運用を可能にするDPC電子レセプトの仕様について検討することが必要である。

(3) 現行DPC調査をベースとした「新・DPC電子レセプト」の様式

前述のように研究班では平成19年度研究において様式1とE/Fファイルから各患者のDPCを自動的にコーディングするプログラムを完成しており、これを用いることでコーディングの妥当性のスクリーニングを行うことができる。しかしながら、様式1とE/Fファイルを電子化して審査支払組織に送るといった仕組みはデータ量が膨大となり、審査組織に大きな負担をかけ

ることになる。そこで、対応策の一つとして、現在 DPC 対象施設で作成している D ファイルと F ファイルを基本として、これに請求に必要な情報を記録したファイル（仮にこれを R ファイルと呼ぶ；参考資料 1 にそのフォーマットの暫定版を示した）を加えて審査支払組織に送るという仕組みが考えられる。このやり方であれば、現行のレセ電算システムから DPC 電子レセプトを作ることが可能である。また、各健康保険組合や国保連合会が現行電子レセプトと CD ファイルに基づく紙ベースあるいは Viewer を用いた審査を希望するのであれば、D/F/R ファイルから reverse engineering により現行電子レセプトと CD ファイルを作成することが可能であり、移行に伴う業務の混乱を少なくすることも可能である。

さらに、DPC 電子レセプト作成にあたっては、同時に行われる厚生労働省調査へのデータ提出作業との整合性にも配慮する必要がある。このような観点から研究班では図表 8 に示したような電子レセプト作成の運用を提案している。基本は現在の DPC 調査で作成している様式 1 + D/E/F ファイルである。様式 1 にはレセプト請求に必要な情報と分類の見直しに必要な情報が混在しているため、これを分割し診療報酬の請求に必要な情報のみを D/E/F ファイルに含める。診療報酬請求に必要な個人識別情報は厚生労働省調査では不必要なものであることから、調査用ファイル（様式 1 + D/E/F ファイル）からは除外する。これにより個人情報の保護を強化することができる。

以上のような運用体制とすることで、厚生労働省 DPC 調査と診療報酬請求のそれぞれに対応した業務を整合性を持って行えるようになり、各施設における情報関連コストを軽減することが可能になる。

（４）今後の課題

研究班では DPC 電子レセプトの目標を以下のように整理している。

1) 医療機関の電算対応コストを最小化する

- ・ 調査データ提出と請求の一体化により手間を省く
- ・ DPC 調査で実績のあるレセプトデータダウンロード方式を踏襲することで追加開発費用を抑える

2) データの高度利用を実現する

- ・ 医療機関、支払い基金、保険者で共通利用
- ・ 各種調査の近代化（患者調査、社会診療報酬行為別調査など）

今回提案している DPC 電子レセプトはこの考え方に沿ったものである。以下、それぞれの論点について検討してみる。

1) の「医療機関の電算対応コストの最小化」については、D/F/R ファイルを作成する仕組みとすることで、現行のレセ電算システムに最小限の変更を加えることで DPC 電子レセプトの実現が可能となる。さらに能率化を計るのであれば、D ファイルと F ファイルを一体化するという事も中期的には検討課題であろう。

2) のデータの高度利用の実現については、厚生労働省 DPC 調査と診療報酬請求とを区別して考える必要がある。厚生労働省 DPC 調査に関しては、上記共通システムを構築した上で、調査の通年化を実現し、これまでどおりの運用でデータベース化を厚生労働省側で行い、各種の分析を行っていく、という体制でよいであろう。この調査の目的はあくまで DPC 制度の継続的な改善にあり、詳細なデータに基づく分類の見直しや評価方法の改善が行われていくことになる。

他方、診療報酬データに関しては、保険者としての立場からの有効活用が中心となる。それは被保険者への情報提供や医療費分析、保険料のあり方の検討のための分析が中心となる。加えて、レセプトベースで代替可能な統計調査を行うということも可能である。例えば、患者調査や社会診療報酬行為別調査などがその例であろう。現在、これらの調査は莫大な費用をかけて別途行われているが、完全な電子レセプト化が実現すれば、レセプトベースで全数調査を行うことが可能になる。しかも、調査から結果公表までの期間を現在より大幅に短縮できるため、よりタイムリーな政策提案や政策評価が可能になる。

しかしながら、このような分析が可能になるためには、現在の電子レセプトの仕様をデータ分析に適したフォーマットにする必要がある。すなわち、図表 7 に示したように、現行の正規化されていないフォーマットを E/F ベースの正規化されたフォーマットにする必要がある。外来や慢性期のレセプトも E/F ファイルベースで作成することも可能であり、すでにそのためのノウハウは DPC 対象病院の外来レセプト分析の経験によって蓄積されている。

以上のように技術論的には DPC で構築してきた E/F ファイルベースの電子レセプトの作成とその分析は大きな問題なく行うことができる。しかしながら、それを実務レベルに落とし込むためには業務上のシステム改革が必要となる。現在、国保レセプトは国保中央会、健康保険レセプトは支払い基金に別々に送られているが、これを総合的に一次処理する組織が必要となる。人的資源及び経験の豊富さ、そして機能的な特徴を考えると社会保険診療支払基金をそのような組織として活用することが一つの案である。この場合、国保中央会は、一次処理を社会

保険診療支払基金に業務委託し、審査・支払い用に加工されたデータを受け取った上で分析を行い、さらにそれを国保連合会に渡すという業務フローになる。

もちろん、このような仕組みするために越えなければならない種々の問題があることは十分認識している。しかしながら、わが国の厳しい財政状況を考えると、業務を効率化し、そして人材をより生産的な業務に配分することが求められている。特に、高齢化の進行と医療技術の進歩により、医療費増大が避けられない以上、その効率的配分を実現するための情報収集と分析機能の充実が国策として求められている。これまでの経緯の上に対症療法的に微調整を行うのではなく、あるべき論から考え、それを実現するための具体的な工程表を作らなければならない。

図表 9 は研究班の提案する工程表である。平成 21 年度の最初の四半期で R ファイルの仕様とその作成の技術的方法を検討し、D/F/R ファイルの様式を 21 年度中に確定する。この間、現行の DPC 電子レセプト+CD ファイルによる請求と審査は継続し、22 年度から新方式に移行する。ただし、現場の混乱を避けるために現行方式との併用を 22 年度は認め、23 年度から D/F/R ファイル方式に全面的に移行する。22 年度の審査業務のために、21 年度中に D/F/R ファイルから現行 DPC 電子レセプト+CD ファイルを作成するシステムを Reverse engineering により作成する。

以上、これまで研究班で検討してきた新 DPC 電子レセプトの試案について説明した。

R ファイルについての仕様（暫定版：2009年3月）

1. R ファイルの概要

1.1. レコードフォーマット

R ファイルでは、レセプトデータダウンロード方式における D ファイルのフォーマットに基づいたレコードフォーマットを採用する。

1.2. 記録するデータの内容

R ファイルでは、(1)診療報酬請求に必要な情報、(2)旧来の様式 1 により提出される情報の記録を第 1 の目的としている。ただし、副次的な利用として上記以外のデータの記録にも対応できるように配慮している。

1.3. 既存の「レセプト電算処理システム」での送信情報項目に対する上位互換性の確保

R ファイルでは、既存の「レセプト電算処理システム」で送信可能な「レセプト」単位の情報の全てを、容易に、再カプセル化して送信できるように設計されている。

1.4. 拡張性の担保

R ファイルでは、診療報酬請求手続きの改正および調査項目の追加・削除に容易に対応できるように設計されている。

2. データの記録方法

2.1. 基本的方針

【データ区分】ごとに設定される【情報項目 ID】を定める。

【情報項目 ID】ごとに、値を記録するフィールド（【コード化情報】／【未コード化情報】）を定める。

【コード化情報】については、標準とするマスタを定める。

2.2. 「レセプト電算処理システム」とのマッピング

{【データ区分】 = 「レコード識別情報」 × 【情報項目 ID】} により既存のレセ電算処理システムの記録条件仕様とのデータの対応付けを行う。

例：「レセプト情報 | 保険者レコード | 保険者番号」の場合、

施設コード TAB データ識別番号 TAB 退院年月日(西暦) TAB 入院年月日(西暦) TAB

【データ区分】 = HO TAB 順序番号 = 1 TAB 【情報項目 ID】 = HO.001 TAB 【コード化情報】 = 「保険者番号」…改行

2.3. 「様式 1」とのマッピング

{【データ区分】 = F1 × 【情報項目 ID】 = 様式 1 の小項目に対する連番} により様式 1 とのデータの対応付けをおこなうことを原則とする。¹

例：「3 - 入院退院情報 | (1) - 入院中の主な診療目的 → 1」の場合、

施設コード TAB データ識別番号 TAB 退院年月日(西暦) TAB 入院年月日(西暦) TAB

【データ区分】 = F1 TAB 順序番号 = 1 TAB 【情報項目 ID】 = F1.03001 TAB 【コード化情報】 = 1…改行

3. 参考資料

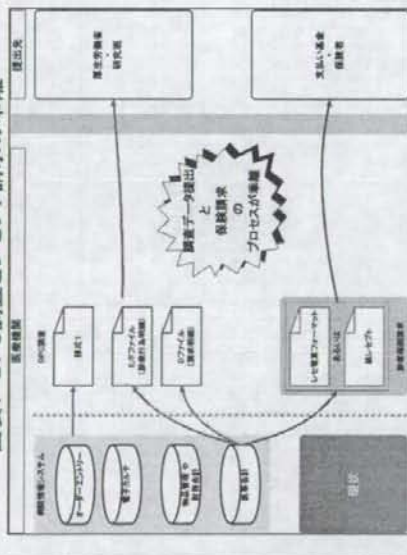
オンライン又は光ディスク等による請求に係る記録条件仕様（医科用）：平成 21 年 1 月版：
http://202.214.127.148/spec/20bt1_1_kiroku.pdf

¹ 様式 1 項目のうち、既存の「レセプト電算処理システム」に項目が存在するものについては、データの重複を回避する手段を講じることとする。

表1：D ファイルのデータエレメントに対する、R ファイルにおける読み替え

D ファイル		R ファイルにおけるデータエレメントの読み替え
番号	データエレメント Data Element (DE)	
D-1	施設コード	←
D-2	データ識別番号	←
D-3	退院年月日(西暦)	←
D-4	入院年月日(西暦)	←
D-5	データ区分	【データ区分】 レセ電算における「レコード識別情報」(IR/RE/HO/KO…) あるいは「様式1情報」(F1)・「拡張情報」(Zx)を示すコード
D-6	順序番号	←
D-7	病院点数マスタコード	【情報項目ID】 レセ電算における「各種レコードの記録要領に関する事項」 で示された、各レコードのフィールド連番、あるいは 「様式1情報」・「拡張情報」のフィールド番号/名称
D-8	レセプト電算処理システム用コード	【コード化情報】 レセ電算における各レコード・フィールドの値、あるいは 「様式1情報」・「拡張情報」のフィールド値
D-9	解釈番号(基本)	←
D-10	診療行為名称	【未コード化情報】 レセ電算における各レコード・フィールドの値、あるいは 「様式1情報」・「拡張情報」のフィールド値
D-11	行為点数	←
D-12	行為薬剤料	←
D-13	行為材料料	←
D-14	円・点区分	←
D-15	行為回数	←
D-16	保険者番号	←
D-17	レセプト種別コード	←
D-18	実施年月日	←
D-19	レセプト科区分	←
D-20	診療科区分	←
D-21	医師コード	←
D-22	病棟コード	←
D-23	病棟区分	←
D-24	入外区分	←
D-25	施設タイプ	←
D-26	算定開始日	←
D-27	算定終了日	←
D-28	算定起算日	←
D-29	分類番号	←
D-30	医療機関係数	←

図表1 DPC調査とレセプト請求の乖離



図表2 不適切なコーディングについて(1)

- ヒアリングで検討対象となった項目(一部抜粋)
- ◇ 当該病院の診断群分類「敗血症」の増加した割合が全国平均と比較して非常に高い。
 - ある科の医師が術後とコーディングすべき症例等について、「敗血症」とコーディングしていたと回答(ただし、敗血症の定義について議論が必要)。
 - 別の医療機関では、コーディングに際して、複数の傷病名検索と請求点数が表示されるシステムソフトを使用していたと回答。この病院では出来高換算点数が全国平均に比べて非常に低かった。
 - ◇ 当該病院の診断群分類「播種性血管内凝固症候群(DIC)」の増加した割合が全国平均に比べて非常に高い。
 - 病院側の説明では診断基準があいまいな部分もあったとのこと。この病院においては当該診断群分類における転帰「死亡」の割合が全国平均に比べて著しく低かった。

図表3 不適切なコーディングについて(2)

- ヒアリングで検討対象となった項目(一部抜粋)
- ◇ 当該病院の診断群分類「脳梗塞・JCS30未満・手術なし」の包括点数と出来高換算点数の差が全国平均に比べて非常に大きい
 - 在院日数が3日程度の短期入院症例が多く、主病名が「めまい」や「一過性脳虚血発作(TIA)」などが多い。
 - ◇ 当該病院の「手術あり」としてコーディングした症例のうち「創傷処理」によるものの割合が全国平均に比べて高い。
 - 処置(Jコード)の「創傷処置」で算定すべき行為を手術(Kコード)「創傷処理」として誤って算定していたことが原因であった。

図表4 不適切なコーディングについて(3)

- データチェックで判明したその他の不適切な例
- ◇ 医療資源病名に対する治療行為が全くないもの
 - * 抗生剤治療のない「MRSA感染症」など
 - ◇ 医療資源病名の選択理由がE/Fファイルから全く想定できないもの
 - ◇ 傷病欄(入院時併存症や続発症欄)に病名の記載がないが「副傷病あり」を選択しているもの
 - ◆ 「詳細不明、部位不明」が傾向的に多い病院 (*いわずゆる9コード)

分担研究報告書

電子レセプトデータの DPC データ形式への変換とデータベース化

分担研究者 藤森 研司 (北海道大学病院 医療マネジメント寄附研究部門)

研究協力者 中島 稔博 (株式会社 HQF)

研究協力者 久富 洋子 (株式会社 AINET)

研究要旨

DPC の拡大に伴い、データから診療内容の分析可能性が高まっている。一方、診療報酬請求としての電子レセプトの普及は進みつつあるが、データの分析・活用については具体的な動きに乏しい。電子レセプトデータを DPC データに類似した構造に変換することで、DPC で培われたデータ蓄積・分析手法を生かすことができる。電子レセプトデータを DPC 形式に変換するためのアプリケーションを開発し、DPC データと比較して分析可能性を検討した。

電子レセプトデータでは実施日の特定が困難であるが、その他の診療情報は DPC データの E ファイル、F ファイルと同じレベルの粒度へ変換可能であった。電子レセプトからは最も医療資源を投入した傷病名の特定は困難であり患者分類は作りえないが、月単位の診療内容は分析可能であることが示された。

A. はじめに

平成 20 年度で DPC (包括評価による支払制度) の対象病院ならびに準備病院は 1,600 余り(約 49 万床)となり、多くの急性期病院で DPC データの作成が行われるようになった。DPC データはデータベース化による分析性に優れた形式であり、すでに多くの研究発表や活用事例、商用アプリケーションが見られる¹⁻⁶⁾。支払いとしての DPC は入院医療に特化したものであるが、外来データも E ファイル、F ファイルでは記述することができる。

一方で診療報酬請求のデータとしては電子レセプトの普及が進み、平成 23 年度には医科、調剤は原則としてすべてのレセプトが電子化される予定である。しかしながら、現行の電子レセプトデータは従来の紙レセプト通りに印刷することを主たる目的とした形式であり、診療プロセスの分析は容易とはいえない。

急性期病院は日々の病院管理手法を模索しており、診療データの分析も欠くことができない要素であり、収支分析の基礎ともなる^{9),10)}。DPC 対象病院・準備病院において外来データを入院データと連続して分析・活用することは、病院管理の手法として合理的なことである。多くの商用ソフトウェアの広がりもあり、DPC データの分析法はほぼ確立した感があるが、外来 DPC データを作成していない場合、入院前後の医療行為を分析することは容易ではない。

外来を含めて一患者を一エピソードとして分析を行うため、多くの病院で出力可能な外来の電子レセプトデータをDPCデータ形式に変換して分析に使用することは有用であろう。電子レセプトデータをDPCデータ形式に準拠した形に変換し、同じデータベース内で取り扱うことができると、全診療プロセスの分析、収支分析への利用、他院とのベンチマーク等が可能あるいは容易となる。

本研究はDPCに対応していない医療機関における自院のデータ活用を主眼としているが、特定検診・特定保健指導の開始に伴い、保険者レベル・国レベルで電子レセプトデータの活用が期待されているところでもある。今後は単に総費用を把握するだけではなく、診療内容の詳細な分析も必要であろう。

より正当には分析可能なDPC形式に準拠したデータにより診療報酬請求が行われ、各種の調査にも利用できることが望まれるところではあるが、当面の措置として電子レセプトデータのDPC類似形式への変換によるデータ活用が、審査支払機関、保険者等においても同様に発展することが期待される。

B. 目的

電子レセプトデータをDPCデータに準拠した形に変換をするプログラムを作成する過程で、電子レセプトデータとDPCデータの構造と情報の違いを明らかにし、正規化されたデータベースとして取り扱うための手法と限界について考察した。また、診療プロセスの分析可能性の視点において、電子レセプトとDPCデータの特性を比較し、電子レセプトデータの分析に係わる諸課題を検討した。

DPCデータは様式1、様式4、Eファイル、Fファイルと複数のファイルに分かれるが、保険者においては現行の電子レセプトのように一ファイルでの取り扱いが好まれると思われる。分析可能性の高いDPCデータの特性を生かしつつ、一ファイルに近づけるための仕様についても考察する。

本研究のスコープはDPC以外の電子レセプトデータを利用可能な形に変換することを目的としており、平成21年1月請求分から始まったCDタグを用いたDPC電子レセプトについては研究の対象としていない。これはDPCデータそのものを利用する方が効率的であり、あえて分析性の劣る現行電子レセプトをDPC形式に変換する価値はないとの判断によるものである。

C. 方法

a) 電子レセプトの仕様

電子レセプトデータについては、診療報酬情報提供サービスの「光ディスク等又はオンラインによる請求に係る記録条件仕様(医科用)」ならびに社会保険診療報酬支払基金(以下、支払基金)の「電子レセプトの作成手引き(医科)」を参考とした^{11),12)}。DPCデータ(Eファイル、Fファイル)については厚生労働省の「DPC導入の影響評価に係る調査に関する調査実施説明資料」を参考とした¹³⁾。

電子レセプトデータからDPCデータに準拠した形(様式1、Eファイル、Fファイルの三ファイル)に変換するため、Microsoft Visual Basicにて変換プログラムを作成した。具体的には電子レセプトデータのIR、RE、HO、SYレコード等から様式1相当のファイルを作成し、IR、RE、HO、SI、IY、TOレコード等からEファイル相当のファイル、Fファイル相当のファイルを作成した。電子レセプトデータの各行の記号と取得できる情報の概略を表1に示す。

表1 電子レセプトの主な情報

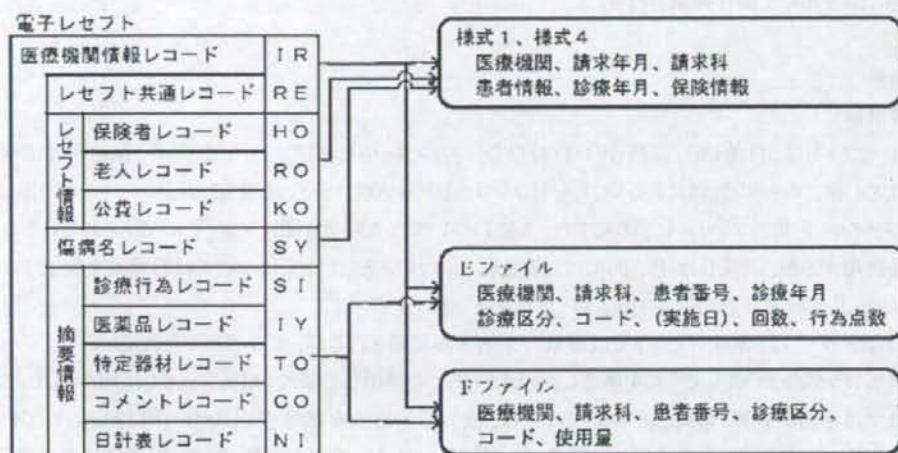
レコード種別		記号	概要
医療機関情報レコード		IR	医療機関コード、請求年月、請求科等
レセプト共通レコード		RE	レセプト単位の情報：診療年月、入院日、患者番号、生年月日、性別等
情報 レセプト	保険者レコード	HO	保険情報、診療実日数、合計点数
	老人レコード	RO	
	公費レコード	KO	
傷病名レコード		SY	病名コード(またはテキスト病名)、診療開始日、転帰区分、主病名区分
摘要 情報	診療行為レコード	SI	診療識別(行為区分)、コード、使用量、行為点数、行為回数
	医薬品レコード	IY	
	特定器材レコード	TO	
	コメントレコード	CO	行為日付あるいは自由記載
	日計表レコード	NI	摘要情報の日毎の回数

b) 電子レセプトと DPC データの対応

電子レセプトデータはシークエンシャル(上から下に連続的であり、行の順序が入れ替わると利用不能になる)に記述されており、診療科ごとのレセプト単位(患者単位、主保険単位)で当該の患者情報(RE レコード)と次の患者情報(RE レコード)の間に医療行為(手技、薬剤、材料)と点数、回数が記述される。各レコードには DPC データのような病院コード、患者 ID、実施日等の情報は無い。

各レコードは表1に示す二文字のレコード識別情報記号で始まり、紙レセプトの印刷イメージにならない診療区分ごとに連続して記述される。この連続性が電子レセプトの大原則であり、そのままでは正規化データベースに展開することはできない。そのため、電子レセプトを逐次に読み込み、適宜様式1、E ファイル、Fファイルへの展開を行う。図1に電子レセプトの基本構造とDPCデータへの対応の基本構造を示す。電子レセプトはレコード識別情報記号をタグとするXML 様のフォーマットであるが、各行にタグの終りを示す記号はなく、改行記号が当該レコードの終りとなる。

図1 電子レセプトの基本構造とDPC データへの対応

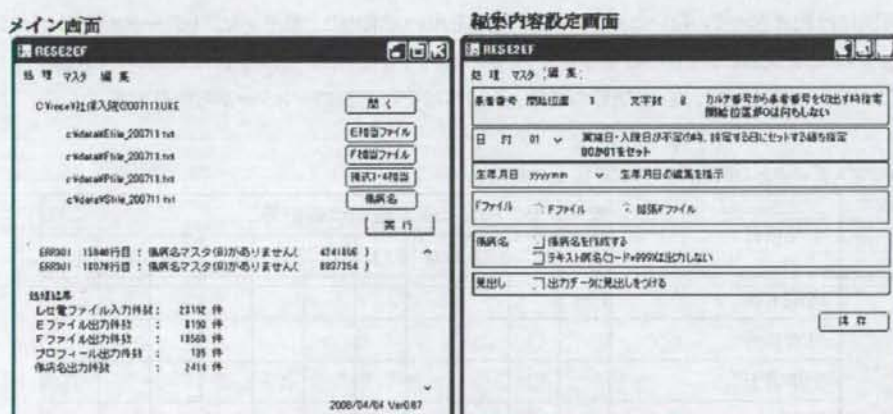


c) 変換プログラム

変換プログラムは詳細情報を得るためのマスターとして、診療報酬情報提供サービスからダウンロードした電子レセプトの当該月の診療行為マスター、医薬品マスター、特定器材マスター、傷病名マスター、修飾語マスター、コメントマスターを設定ファイルで指定する¹⁴⁾。

変換元となる電子レセプトファイルは、ファイルダイアログからファイル名を指定する。出力ファイルとしてE相当ファイル、F相当ファイル、様式1相当ファイルの名称とディレクトリを指定する(図2)。設定画面では、患者IDの桁数、生年月日や実施日のマスク方法等の指定ができる。変換時、マスターが一致しない項目は、不一致としてエラーログに出力される。

図2 変換プログラムの画面イメージ



変換プログラムの作成過程で、DPC データで表現されるが電子レセプトデータでは欠落するもの、データの粒度が異なるもの、本来のDPCデータにはないがデータベース化のために必要なものについて検

討を行った。作成したプログラムは、国内2社の医事システムを使用する7病院の電子レセプトデータ(国保、社保とも)を用いて動作確認を行った。

D. 結果

a) 患者情報

電子レセプトでは、行為(SI)・薬剤(IY)・材料(TO)の各レコードに病院コード、患者ID、保険等の情報はないため、各ブロックの先頭にあるIR、RE、HOレコードから病院コード、患者ID、保険コードを切り出し、E相当ファイル、F相当ファイルに割り当てた。入院については入院日がREレコードに記述されているのでこれを使用するが、退院日は明示的には記述されていない。また、外来については診察日を特定する情報はなく、月の診察日数のみがHOレコードに記述されている。

傷病名については、電子レセプトでは複数の主病名が記述されるが、重みづけがされていない。従って、主病名ラグのついているものを優先し、先頭から5つを抽出して様式1相当ファイルに加えた。DPCの様式1では手術の有無・術式、化学療法の有無、放射線治療の有無等も同じレコードに記述されているため、患者の臨床像がつかみやすい。電子レセプトデータからも手術の有無・術式、化学療法の有無、放射線治療の有無を検出することは可能であるが、これはデータベース化後の処理の方が容易であるため、変換プログラムでは抽出していない。

b) 行為

電子レセプトでは、行為単位で先頭レコードに診療区分と代表する行為あるいは医薬品あるいは特定医療材料コード、次に他の同類の情報が診療区分なしで記述され、それぞれの末尾レコードに回数と点数が一括して記述されている。DPCデータではEファイルの各レコードに行為単位の代表名称と診療区分、点数、回数の記述し、当該行為内の詳細はFファイルに一回当たりの数量ならびに点数あるいは金額を記述する。診療マスターに点数ではなく%加算で表記されているものは、対象になる診療の点数に加算部分を加えた点数をFファイルに記述する必要があり、判定と計算を要する。

一行為中の行為点数、薬剤点数、材料点数はDPCデータでは明確に記述されているが、電子レセプトでは個別には記述されていないため、マスター情報を用いて求めた。電子レセプトデータとDPCデータの実装上の対応を表2に示す。○は電子レセプトから取得できる項目、△は場合により取得できる項目である。ICD-10コード、診療行為・薬剤等の名称、薬価等はそれぞれのマスターから取得する。

表2 レセプトデータとDPCデータの実装上の対応

	主な項目	電子レセプトのレコード識別情報記号										
		IR	RE	HO	RO	KO	SY	SI	IY	TO	CO	NI
様式1 様式4	病院CD	○										
	患者番号		○									
	生年月日		○									
	性別		○									
	診療科	○										
	入院日		○									

	退院日																			
	診療年月		○																	
	保険情報			○	○	○														
	傷病名コード											○								
	ICD-10																			
	傷病名											○								
E・F ファイル	病院 CD	○																		
	患者番号		○																	
	入院日		○																	
	データ区分									○	○	○	○							
	レセ電算コード									○	○	○	○							
	行為点数									○	○	○	○							
	行為名称																△	△		
	行為薬剤料															△				
	行為材料料																△			
	円・点区分																△			
	行為回数										○	○	○	○						
	実施年月日																		△	○
	レセプト科	○																		

電子レセプトデータから DPC データを作成するには、一行為の先頭行から末尾行まで読み込んだ後に、任意の一つを代表名称として E ファイル用のレコードを作り、診療区分、点数小計、回数を記述する。行為内のデータには個々の薬剤や材料の名称と点数は記述されていないため、診療マスターから名称と点数を取得し、薬剤料、材料料を別掲として E ファイルに付加した。個々の行為、薬剤、材料は F ファイルに記述するが、E ファイルと同一の順序番号を付与する。CO レコードのコメント行には退院日、手術日等の定型的な表現の他、自由な記載が可能であり多様な情報があるが、病院個別に独自使用されているため、DPC データへの展開の汎用化は困難であった。処方为例として、電子レセプトデータと変換後にデータベース (Microsoft Access) に取り込んだ DPC 形式データを示す (図3)。