

ポスター

## ポスター13

## 病院情報システム1

2017年11月22日(水) 16:00～17:00 L会場（ポスター会場1）（12F ホワイエ）

**[3-L-5-PP13-3] DPCデータと電子カルテデータを使用した診療記録量的点検機能の実装**

初山 貴（北海道大学病院）

**【背景および目的】**

2016年度の医療法施行規則改正により、特定機能病院ではインフォームド・コンセントの実施状況や診療記録の記載状況等を定期的に把握し、適切でない事例が認められる場合は、必要な指導・研修等を行うことが必要となった。

当院では、以前より診療記録の質的 point check を行い、診療記録記載状況の把握を行っているが、量的 point check は退院時要約や侵襲的医療行為の説明承諾書等、一部の文書のみをチェックに留まっていたことから、今回診療記録記載状況を網羅的に把握する仕組みとして、診療記録の量的 point check 機能を実装したので、報告する。

**【方法】**

入院相対日別 DPCコード別の記載状況を把握するため、DPCの D・E・Fファイルを結合し1つのファイルとした。結合したファイルに診察記事（SOAP記事）が記載された電子カルテデータを追加した。次に、外来日・入院期間中の記載状況を把握するため、DPCの Fファイルを1日1レコードにグループ化し、診察記事（SOAP記事）が記載された電子カルテデータと結合し、記載の有無を判断するフラグを付与した。これらのファイルはすべて BIツールである Qlikview にインポートした。

**【結果】**

Qlikview に加工した DPCファイルや電子カルテの診察記事の情報をインポートすることにより、外来および入院診療延べ日数分（月平均70,000件）の診療記録記載の有無が把握可能となった。

**【考察】**

診療記録の量的 point check は、以前より診療情報管理士が目視で確認し、日々の記載状況の把握に努めてきたが、電子カルテ導入医療機関が増加している現在においても、何らかのシステムを導入して診療記録の監査を行っている報告は少ない。

本機能は、システムの追加負担をせずに診療記録の量的 point check を行うことができることから、大変有用であると考えられる。

# DPC データと電子カルテデータを使用した 診療記録量の点検機能の実装

初山 貴\*1

\*1 北海道大学病院 診療録管理室

## Implementation of medical record audit function from diagnosis-procedure-combination (DPC) data and electronic medical record data

Hatsuyama Takashi\*1

\*1 Medical Record Center, Hokkaido University Hospital,

As a mechanism for comprehensively grasping the description record of medical records, we implemented the audit function of medical records from diagnosis-procedure-combination (DPC) data and electronic medical record data. This function thinks that it is very useful because it can perform the quantitative audit of the medical records without adding additional burden on the system.

Keywords: medical record audit, EMR, EHR, DPC

### 1. 背景および目的

2016年度の医療法施行規則改正により、特定機能病院ではインフォームド・コンセントの実施状況や診療記録の記載状況等を定期的に把握し、適切でない事例が認められる場合は、必要な指導・研修等を行うことが必要となった。当院では、以前より国立大学病院間による「医療安全・質向上のための相互チェック」をはじめ、医療安全管理部のゼネラルリスクマネジャーと各診療科のリスクマネジャーおよび診療情報管理士による診療のプロセスが診療記録上で把握できるか等を確認する点検(質的点検)を精力的に行ってきたが、診療記録に備わっているべき記録の欠落の有無を確認する点検(以下、量的点検という)は、退院時要約や侵襲的医療行為の説明承諾書等、一部の文書のみでのチェックに留まっていた。

今回、診療記録記載状況を網羅的に把握する仕組みとして、DPC データと電子カルテデータを使用した診療記録の量的点検機能を実装したので、報告する。

### 2. 方法

#### 2.1 使用データ

DPC データは、様式1、Dファイル、Eファイル、Fファイル、外来Eファイル、外来Fファイルを使用した。

電子カルテデータは、登録されているテンプレートの分類から診察記事(SOAP等)、IC記録を使用した患者データおよび文書管理システムでスキャンされた説明承諾書データを使用した。

#### 2.2 使用アプリケーション

2.1のデータを加工するために、SQLserverを使用した。また、加工したデータを集計するために、ビジネスインテリジェンスツールであるQlikViewを使用した。

#### 2.3 テーブルの作成・データの取り込み

SQLserverのテーブル作成機能を利用して、2.1のデータを格納するテーブルのほか、これらのテーブルを結合したデータを格納するためのテーブルも作成した(表1)。

データの取り込みは、フォーマットファイルを作成のうえ、bcp コマンドを利用してテーブルごと一括インポートを行った。

DPC データテーブル	電子カルテデータテーブル
様式1	診察記事 (SOAP 等)
D ファイル	IC 記録
E ファイル	説明承諾書取得データ
F ファイル	
外来 E ファイル	
外来 F ファイル	
DPC14 桁データ	
拡張 E ファイル	
拡張 E ファイル	
拡張 F ファイル	
外来 EF 結合ファイル	

表1 作成テーブル一覧

#### 2.4 入院拡張ファイルの作成

DPC14桁別相対入院日ごとの診療記録の記載状況、入院期間中の診療記録の記載状況を把握するために、2.1の様式1、Dファイル、Eファイル、Fファイルを結合し、拡張Fファイルを作成した(図1)。

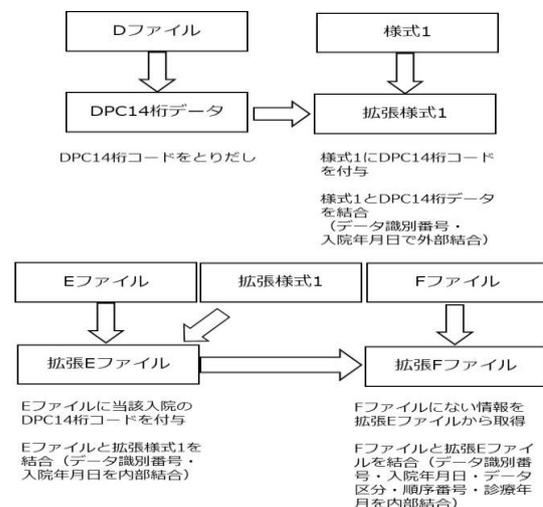


図1 入院拡張ファイルの仕組み

## 2.5 外来拡張ファイルの作成

外来診療における診療記録記載状況を把握するために、外来 E ファイルと外来 F ファイルを結合し、外来 EF 結合ファイルを作成した(図 2)。

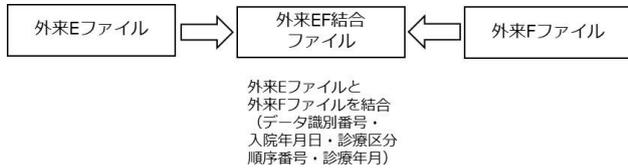


図 2 外来拡張ファイルの仕組み

## 2.6 外来・入院の診療記録記載データの作成

診療記録が日々記載されているかを把握するために、拡張 F(外来 EF 結合) ファイルを 1 日 1 レコードに GROUP 化(データ識別番号・入院年月日・実施年月日等の項目を一意にする)する。GROUP 化した拡張 F(外来 EF 結合) ファイルに電子カルテ情報を外部結合し、外部結合したデータに電子カルテデータがあるかないかの判定フラグ「診察記事なし」、「診察記事あり」を付与する。(図 3)。

拡張 F(外来 EF 結合) ファイルと電子カルテデータ結合の手法

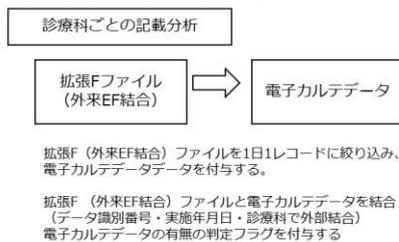


図 3 拡張 F(外来 EF 結合) ファイルと電子カルテデータ結合の仕組み

## 2.7 DPC14 桁別相対入院日別記載データの作成

拡張 F ファイルを 1 日 1 レコードに GROUP 化(データ識別番号・入院年月日・実施年月日等の項目を一意にする)する。IC 記録を例にすると、GROUP 化した拡張 F ファイルに IC 記録データを外部結合し、外部結合されたデータがあるレコードのみ絞り込む。さらに、元の拡張 F ファイルと外部結合した IC 記録のある拡張 F ファイルを UNION する。(図 4)。他の電子カルテデータも同様の処理を行った。

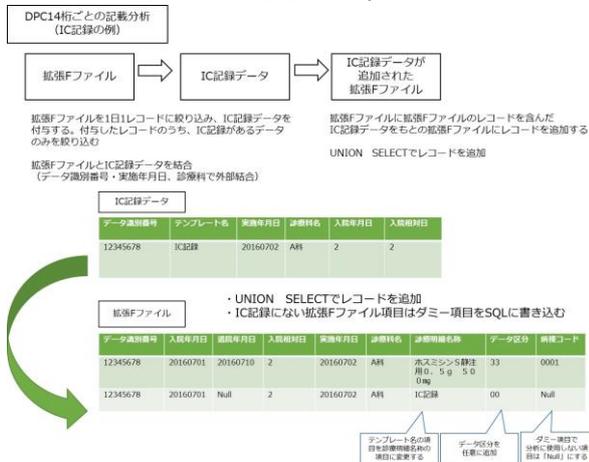


図 4 拡張 F ファイルに IC 記録データを追加する仕組み

## 2.8 Qlikview への取り込み・グラフ等の作成

2.6 および 2.7 で作成したデータを Qlikview に取り込んだのち、グラフ作成ウィザードを使用して棒グラフ・マトリクス表を作成した(図 5.6)。マトリクス表は、DPC14 桁別相対入院日別の記載比率を表示し、記載率が低い場合は、黄色の背景とし、記載率が高い場合は、オレンジ色の背景とした。

また、診療年月別や診療科別の絞り込み、平日・土日祝日の絞り込みができるように、画面設定をした。

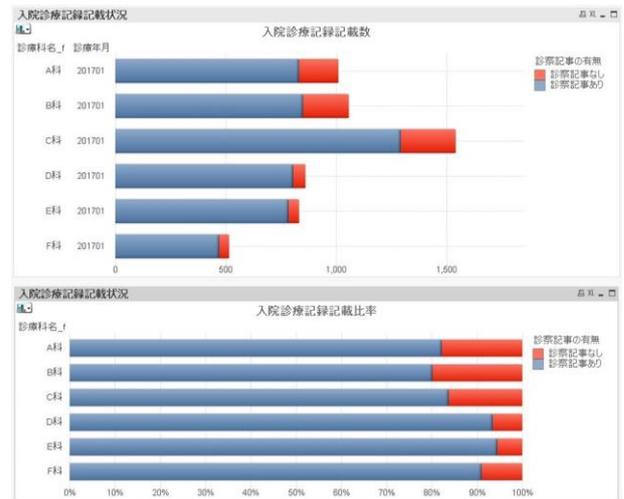


図 5 入院診療記録の記載状況



図 6 DPC14 桁別相対入院日別の記載状況

## 3. 結果

Qlikview に加工した DPC ファイルや電子カルテ情報を取り込むことにより、外来・入院患者延日数分(月平均 70,000 件)の診療記録記載状況や DPC14 桁別相対入院日別の診療記録記載状況の把握が可能となった。

## 4. 考察

診療記録の量的点検は、診療情報管理士の主たる業務として多くの医療機関が目視による監査を行なってきた。JAHIS によるオーダーエントリー・電子カルテ導入調査報告(2016 年調査)によると、400 床以上の病院の電子カルテの導入率は 72.9%であり、中規模以上の医療機関の多くが電子カルテを導入していることが示唆されるが、本邦では、システムを導入して診療記録の量的点検を行っている報告は少ない。これは、発生する電子カルテデータや医療文書の分類が標準化されていないことにより、実用的なシステムの構築が困難であることや費用対効果の面でシステムの導入が困難であることが推察される。本機能は、電子カルテのテンプレートの分類を活用することにより、システムの追加負担をせずに診療記録の量的点検を行うことができることから、大変有用であると考える。一方、目的に応じたテンプレートが利用されていない、正確な診療日が登録されていない(前日の診療記事が記載するにあたってデフォルトで入力される診療日を訂正しない

等)といった問題があり、本機能において精度の高い分析を行うためには、正しいテンプレートの使用について啓蒙活動が必要であると考ええる。

## 5. 結語

本機能は、システムの追加負担をせずに診療記録の量的点検を行うことができることから、大変有用であると考ええる。

## 参考文献

- 1) 藤森 研司, 中島 稔博. DPC データ分析 アクセス・SQL 活用編, 2009.