

ExcelでDPCデータ分析 医療の質の評価



国立病院機構本部総合研究センター

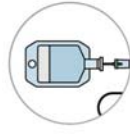
診療情報分析部

東京薬科大学 医薬品安全管理学教室

医療経済研究機構

清水沙友里

今井 志乃ぶ



本日のお話し

- ・医療の質向上のための体制整備
- ・ExcelでDPCデータ分析。その前に
- ・急性心筋梗塞とガイドラインの遵守



2

2019.08.19-20 DPC研究班夏季セミナー（産業医科大学）

本日のお話し

- ・医療の質向上のための体制整備
- ・ExcelでDPCデータ分析。その前に
- ・急性心筋梗塞とガイドラインの遵守



3

2019.08.19-20 DPC研究班夏季セミナー（産業医科大学）

医療の質向上のための 体制整備

医療の質の評価・公表等推進事業の目的

目的

本事業は、国民の関心の高い特定の医療分野について、**医療の質の評価・公表等**を実施し、その結果を踏まえた、**分析・改善策の検討**を行うことで、医療の質の向上及び質の情報の公表を推進することを目的とする。

平成22年3月24日付医政発0324第22号
厚生労働省医政局長通知

4

2019.08.19-20 DPC研究班夏季セミナー（産業医科大学）

医療の質向上のための 体制整備

臨床評価指標 Ver. 4 による計測マニュアル 国立病院機構のWebで公開予定（近日）

平成22年度から運用している臨床評価指標および公表事業は、運用体制も含め3年を目途に見直す。見直しは、1年を通じて行われる（開発年度）。

臨床評価指標 Ver. 4 開発の基本コンセプト

- 新規データベース「NCDA（診療情報集積基盤）」の活用
- NHO内の臨床専門家やPDCA等による現場からの意見を集約

臨床評価指標 Ver. 4 開発にあたっての留意事項

1. 新指標定義の開発
 - カイドラインに沿った内容で既存指標に取り上げられていない医療レセプト等の仕様変更に伴い、技術的に算出可能な指標の検討
 - NCDAの構築に伴い算出可能な指標の検討
2. 既存指標定義見直しの主な課題
 - 制度改正に伴う軽微な見直しの検討（診療報酬改定、新薬発売など）
 - 診療実態に即した見直しの検討（診療ガイドラインの改定など）
 - 目標値の設定に関する検討
 - その他の適正化が必要な事項の検討

本日のお話し

- ・医療の質向上のための体制整備
- ・ExcelでDPCデータ分析。その前に
- ・急性心筋梗塞とガイドラインの遵守

ExcelでDPCデータ分析。 その前に

本体12,000円
前掛+CD-ROM1枚
(前払返却)



DPCに関する基礎知識

自院のDPCデータを活用する

Section1 データを用意して集計・分析にトライ
Section2 基礎・応用で分かる集計・分析の実際

厚生労働省のDPC公開データを活用する

Section1 データを用意して集計・分析にトライ
Section2 基礎・応用で分かる集計・分析の実際

DPC以外の各種統計データを知る

Section1 各種統計データの入手手法と指標が示す意味
Section2 集計・分析の実際～統計データからできる分析

「病院情報の公表」H20「H21」にも対応！

伏見清秀 監修・今井志乃 著
日経ヘルスケア 編

ExcelでDPCデータ分析。 その前に

DPCデータのファイル構成

構成単位	注意事項
モード1 (FF1) (患者情報) EFファイル (診療行為情報)	再入院の患者は複数行になる。 H26年度より形式が変更 当月の退院患者のみ 全てのレセプトオーダーが含まれるため、 膨大なデータ数となる。 対象を絞り込んでから分析する。 当月診療行為の実施日全て
Dファイル (請求情報)	DPCコード以外は、分析に使わない。 当月の請求情報全て
Hファイル (重症度、医療・看護必要度)	H28年度中に収集が始まっており、入力に不備がないかの確認が必要。

ExcelでDPCデータ分析。 その前に

引用) 伏見, 2010.12.05セミナー資料

Administrative database としてのリンケージ

様式1	Eファイル	平成23年度 より統合 Fファイル
施設コード	施設コード	施設コード
データ識別番号 (患者)	データ識別番号 (患者)	データ識別番号 (患者)
退院年月日	退院年月日	退院年月日
入院年月日	入院年月日	入院年月日
患者属性	データ区分番号	データ区分番号
入院情報	順序番号	順序番号
診断情報	行為点数	行為明細番号 レセプト電算コード
手術情報	行為薬剤料	行為明細点数
診療情報	行為材料料	行為明細薬剤料
DPCコード	行為回数	行為明細材料料
Dファイル	実施年月日	

13

2019.08.19-20 DPC研究班夏季セミナー (産薬医科大学)



ExcelでDPCデータ分析。 その前に

様式1 に基礎情報を追加する

テキストP.32~52

- 分析用IDを追加する
- 様式1 の分析対象を抽出する
- DファイルからDPCコードを挿入する。
- MDCを追加
- DPC6桁を追加
- OPE (手術の有無) を追加
- 年齢を計算
- 65才以上高齢者にフラグをたてる。
- 在院日数を計算

ここまでの処理が終わったデータ「FF1_demo.xlsx」を配布しています。

14

2019.08.19-20 DPC研究班夏季セミナー (産薬医科大学)



本日のお話し

- 医療の質向上のための体制整備
- ExcelでDPCデータ分析。その前に
- 急性心筋梗塞とガイドラインの遵守

15

2019.08.19-20 DPC研究班夏季セミナー (産薬医科大学)



急性心筋梗塞と ガイドラインの遵守

院内で急性心筋梗塞の診療ガイドラインがどれ
だけ遵守されているのか確認したいと考えてい
ます。何かいい方法はありませんか？

テキストP.183~

- 診療ガイドラインで推奨されているHMG-CoA還元酵素阻害薬 (スタチン) の投与の施行率を調べる。
- 診療ガイドラインで推奨されている入院後早期のアスピリンの投与の施行率を調べる。
- 診療ガイドラインで推奨されている退院時のアスピリンの投与の施行率を調べる。

16

2019.08.19-20 DPC研究班夏季セミナー (産薬医科大学)



急性心筋梗塞と ガイドラインの遵守

分析の概要

1. 「スタチンマスタ」を使って、「EF_demo」でスタチンが投与されているケースを特定する。
2. 「EF_demo」で、ピボット機能を使ってスタチンが投与された患者の分析用IDを特定し、新しいシートに貼り付けておく。(スタチン患者一覧)
3. スタチン患者一覧を使い、「FF1_demo」の同じ分析用IDにフラグを立てる。
4. 「FF1_demo」でピボット機能を使って、スタチンが投与された急性心筋梗塞 (I21\$) の患者数を集計する。



17

2019.08.19-20 DPC研究班夏季セミナー (産業医科大学)

急性心筋梗塞と ガイドラインの遵守

分析をしてみよう!

当日、分析用データを配布します。



18

2019.08.19-20 DPC研究班夏季セミナー (産業医科大学)

急性心筋梗塞と ガイドラインの遵守

完成形

	A	B	C	D
1				
2				
3	生薬名(CD10コード) 価数 / 分析用ID 価数 / スタチン患者			
4	I210	17		12
5	I211	9		4
6	I214	1		1
7	I219	3		2
8	総計	30		19

	E	F	G
急性心筋梗塞患者数	30	スタチン投与患者数	19
		割合	63.3%



19

2019.08.19-20 DPC研究班夏季セミナー (産業医科大学)



2019/8/19-20
DPC研究班夏季セミナー（産業医科大学）

ExcelでDPCデータ分析 病床機能報告データを使ってみよう

清水沙友里, 今井志乃が
医療経済研究機構, 東京薬科大学

病床機能報告制度とは？

地域医療構想の策定のための地域の医療機能の把握
病床のある全ての医療機関が都道府県に報告

- 医療機関が有する病床で担っている医療機能の報告
- 病棟にある設備
- 医療スタッフの配置
- 行われている医療行為

DPC病院の厚生労働省公開データではわからなかった
他の医療機関の現状も把握できる
→地域分析に使ってみよう！

データのダウンロード

『病床機能報告』で検索



全国分は厚生労働省が取りまとめて公開
医療機関の個票(は都道府県のwebで公開 (公開形式は都道府県により異なる))

データの中身 (厚生労働省とりまとめ分)

- 病院票 (病棟票・施設票)
- 有床診療所票

☆条件等

- 一般病床又は療養病床を有する病院及び診療所が報告対象 (H29年96.8%)
- H29年度データは、H30年6月15日時点の情報
- 必須項目で医療機関から報告がない項目は「未報告」
- 任意項目で医療機関から報告がない項目は「-」
- データの不備がある項目は「未報告」か「-」
- 厚労省のまとめでは公開されていない項目がある
- 内科や回復期、慢性期を評価する指標はあまりない
- レセプト1ヶ月分のデータ

どんな分析が可能？

地域

病床機能

(高度急性期,急性期,回復期,慢性期)

病棟機能

×

病床数、人員配置、加算、機器の保有、患者延べ数、退棟先、人員配置、手術、がん・脳卒中・心筋梗塞等の治療、重症患者、救急医療、在宅復帰支援、全身管理、リハ、長期療養患者・重度障害者、有床診、医科歯科連携、在棟日数、...etc

×

経年変化



地域の休日・夜間診療、救急の状況を可視化しよう

あなたは福岡県北九州二次医療圏の病院に勤務しています。
休日・夜間診療/救急医療に関する地域の状況をどのくらい知っていますか？

※分析は任意の地域でどうぞ

1. 二次医療圏内の救急車受け入れ総数と医療機関シェア
2. 二次医療圏内の休日受診患者数と医療機関シェア
3. 夜間・時間外に受診した患者延べ数と医療機関シェア
4. 夜間・時間外に受診後の入院率

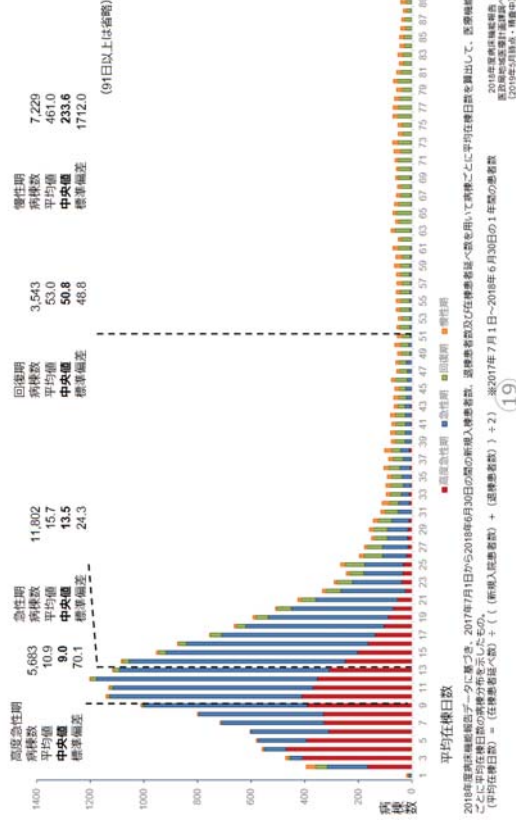
×

DPC種別 (I II III群、DPC外)

(時間が余った人は市内やその他切り口で分析をどうぞ)

どんな分析が可能？

2018年度 速報値 病床機能ごとの平均在棟日数の病棟分布②



厚生労働省: <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000182399.pdf>

分析のポイント

- ◆ 分析しやすいようにexcelデータを最初に加工作業
- ◆ ピボットテーブル・グラフで集計

発展

- ◆ どういう分析が可能か項目を見て考えよう
- ◆ tableauでもできます
- ◆ 人口データなど、他のデータと連結した分析
- ◆ 都道府県/全国値と自院の比較
- ◆ 類似した医療圏や病院との比較

配布したデータ

- 厚生労働省のページの病床機能報告のH29年全国データから病院表のみを配布
- 病棟票のデータを使って別の分析がしたい場合はダウンロードしてください
- 配布したデータの末尾がdoneとなっているexcelファイルは分析済みデータです

分析用データの作成

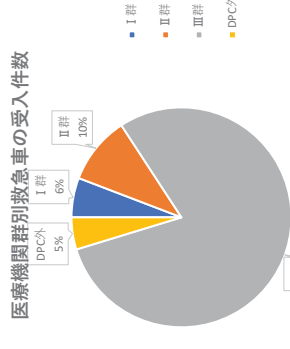
1. 施設票データの5行目にフィルターを設定
2. 都道府県コード『40』、二次医療圏名『北九州』をフィルターし、北九州のデータを表示
3. 新しいシート『北九州』を作成
4. 『病診区分～救急車の受入件数』列を選択してコピー
5. 作成したシート『北九州』にデータを貼り付け

分析用データの作成

1. 『病診区分』『診療報酬の届け出の有無』『看取りを行った患者数』列を削除
2. 1～4行目を削除
3. 1行目にフィルターを設定し、『休日に受診した患者延べ数』が『0、*、未報告』のデータを抽出された医療機関のデータは削除（※今回は時間節約のため全て削除しますが、実際の分析は数字をみて決めて下さい）
4. Q列に列を挿入し『休日受診後入院率』と記載
5. P1セルに関数『=P2/O2』（うち診療後直ちに入院となった患者延べ数/休日に受診した患者延べ数）
6. パーセントスタイルと小数点1桁表示に調整し、列を選択→値で貼り付け
7. T列に列を挿入し『夜間・時間外後入院率』と記載
8. T1セルに関数『=S2/R2』（うち診療後直ちに入院となった患者延べ数/夜間・時間外に受診した患者延べ数）
9. パーセントスタイルと小数点1桁表示に調整し、列を選択→値で貼り付け
10. 『#VALUE!』『#DIV/0!』を『*』に置換
11. 『DPC医療機関群の種類』列の『DPCではない』を『DPC外』に置換

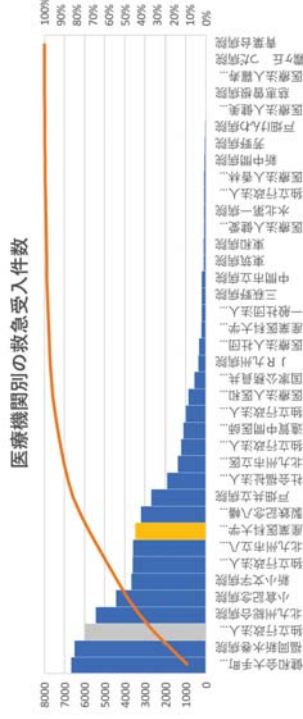
医療機関群別の救急受入件数

1. 北九州シートにあるデータのどこか1セルを選択し、リボンの挿入→ピボットテーブル→『医療機関群別の救急受入件数』と名前を変更
2. 医療機関名を行、DPC医療機関群の種類を列、救急車の受入件数を値にドラッグ。救急車の受入件数は『合計』に
3. 列ラベルの『I～DPC外』までをコピーし、行列を入れ替えて空きスペースに貼り付け
4. 総計の値をコピーし、先程コピーした隣のセル行列に入れ替えて貼り付け
5. データを選択し、挿入から円グラフを選択、図表を整える



医療機関別の救急受入件数

- データを新しいシートにコピー→『分析用』と名前を変更
- DPC医療機関群の種類を元にドラッグ
- デザイン→レポートのレイアウトを『表形式』、『小計を表示しない』
- データを選択し、新しいシートに貼り付け→『医療機関別の救急受入件数』と名前を変更
- 総計行を削除
- 1行目にフィルターを設定し、受入件数が0の医療機関は削除
- 挿入→『おすすめグラフ』→パレット図を選択し、グラフを整形
- ※tableauだと医療機関群別の色塗りが簡単にできず→DPC外の救急受入可視化
二次医療圏内のシェアを割合で出すなども簡単にできます



13

夜間・時間外後入院率

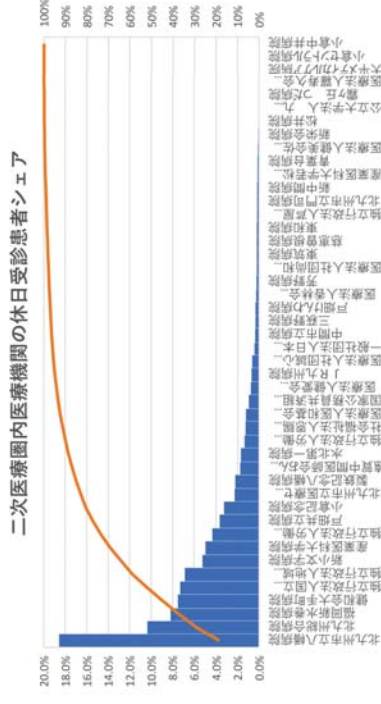
- 『分析用』シートから『市区町村名称』『DPC医療機関群の種類』『二次救急医療施設の設定の有無』『三次救急医療施設の設定の有無』を元にドラッグ、『夜間・時間外後入院率』を値にドラッグ(合計)
- データを選択し、新しいシートに貼り付け→パーセントスタイル、小数点1桁に調整
- シートを『夜間時間外後入院率』に名前を変更
- F列に列を挿入、=D2&E2でデータを連結 列名を『連結』に
- G列に列を挿入し『救急指定』と列名、IF文で救急指定の種類を分類する『=IF(F2="有無","二次救急","IF(F2="無無","指定無し","三次救急")』→データを選択して値で貼り付け
- 1行目にフィルターを設定し、入院率が『0』の医療機関は削除
- 挿入→ピボットテーブルで『救急指定』『DPC医療機関群の種類』『市区町村名称』『医療機関名』を元に、『夜間・時間外後入院率』を値に→表形式、小計を表示しない→データを選択し、新しいシートに貼り付け

15

救急指定	DPC医療機関群の種類	市区町村名称	医療機関名	救急指定 期間 入院 患者
三次救急	DPC外 I群 II群	福岡県北九州市小倉南区	北九州総合病院	20.3%
		福岡県北九州市八幡西区	福岡市中央病院	10.4%
		福岡県北九州市八幡西区	福岡市北九州市中央病院	25.5%
		福岡県北九州市八幡西区	福岡市北九州市中央病院	23.1%
		福岡県福岡市東区	福岡市東区前田ふがが病院	38.6%
		福岡県福岡市東区	福岡市東区病院	23.0%
		福岡県北九州市戸畑区	戸畑中央病院	17.6%
		福岡県北九州市小倉南区	北九州中央病院	18.9%
		福岡県北九州市小倉北区	小倉中央病院	21.2%
		福岡県北九州市小倉北区	小倉記念病院	46.1%
二次救急	DPC外 III群	福岡県北九州市小倉南区	北九州総合病院	37.2%
		福岡県北九州市小倉南区	北九州総合病院	37.2%
		福岡県北九州市小倉南区	北九州総合病院	37.2%
		福岡県北九州市小倉南区	北九州総合病院	37.2%
		福岡県北九州市小倉南区	北九州総合病院	37.2%
		福岡県北九州市小倉南区	北九州総合病院	37.2%
		福岡県北九州市小倉南区	北九州総合病院	37.2%
		福岡県北九州市小倉南区	北九州総合病院	37.2%
		福岡県北九州市小倉南区	北九州総合病院	37.2%
		福岡県北九州市小倉南区	北九州総合病院	37.2%

二次医療圏内の休日受診患者シェア

- 『分析用』シートから『休日に受診した患者延べ数』を値にドラッグ
- データを選択し、新しいシートに貼り付け→『休日受診患者』に名前を変更
- 二次医療圏内のシェアを計算 =休日に受診した患者延べ数/総計
- 挿入→『おすすめグラフ』→パレット図を選択し、グラフを整形
- 市の単位などでも分析可能



14

まとめ

- エクセルだけでも短時間で可視化が可能
- まずは思いついたことからやってみる
- 得られた結果からどんな示唆がある?
- どのような分析ならもっと自院に役に立つ?
 - ✓ So what?を防ぐ
 - ✓ 診療科/職種/患者/地域…の視点
 - ✓ 他に利用可能なデータはある?
 - ✓ 周囲の人からフィードバックや協力を得る
- 新たな視点での分析→データをもとに改善活動へ