

本日の内容

地域での立ち位置を確認しよう

① Hファイルの分析をしてみよう

Hファイルにある重症度、医療・看護必要度のデータをもとに、病棟毎に効果的な看護師の傾斜配置につなげたいと考えています。どういう手順で進めればよいでしょうか？

② 地域医療分析について

③ 厚生労働省の公開データを活用しよう

県内および同規模医療機関におけるMDC別平均在院日数の比較

2

DPCデータ分析

地域での立ち位置を確認しよう！

今井志乃ぶ、清水沙友里

国立病院機構本部 主任研究員

医療経済研究機構 主任研究員



増補改訂版が5月に発売になりました！！



伏見清秀 監修・今井志乃ぶ 著
／日経ヘルスケア 編

価格：本体円 12,000円（+税）
●書籍+CD-ROM1枚

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

3

DPC調査データの概要

内容		様式の名称
診療録情報	患者別匿名化情報	様式 1
	診療請求情報	Hファイル
診療請求情報	医科点数表による出来高情報（全患者）	EFファイル
	診断群分類点数表により算定した患者に係る診療報酬請求情報	Dファイル
医科保険診療以外の症例調査票		様式 4
施設調査票（平均在院日数、病床利用率）		様式 3

■平成28年度「DPC導入の影響評価に係る調査」 実施説明資料
http://www.prim.com/dpc/setumei_20160401.pdf

■平成26年度「DPC導入の影響評価に係る調査」 実施説明資料
<http://www.mhw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12400000-Hokenkyoku/0000046158.pdf>

■平成24年度退院患者調査の結果報告について
厚生労働省中医協DPC分科会資料
<http://www.mhw.go.jp/stff/shingi/00000023522.html>

4

Administrative database としてのリンケージ



5

DPCデータの認識違い

- 第1章 自院のDPCデータを活用する
→DPC参加病院が厚労省に提出するデータ形式
様式1、EFファイルを利用 (デモデータ)
(伏見研究班の研究参加病院のもの約1,000病院)
- 第2章 厚生労働省のDPC公開データを活用する
→DPC参加病院が提出したデータを、行政側で集計したデータ。
これは生のDPCデータではない。

6

DPC調査データで出来ること

病院経営の視点

- 出来高と包括の請求額を比較し、無駄を洗い出す
- 他施設と比較して自院の立ち位置 (患者構成) を確認する。

政策提言の視点

- 診療報酬の改訂について要望する際に、DPCデータの分析を活用する。
- 診療報酬点数は、データの蓄積により分析され、決定される。

研究の視点

- 診療行為の評価・健全経営の為には、提供する医療サービスの質が高いことが大切、と考える経営者もいる。
- 薬剤疫学研究/臨床疫学研究

- 病名マスター (ICD10対応標準病名マスター)
「病名くん」などフリーソフトで閲覧可
- 手術・処置マスター
Kコード関連 外保連試算
- 臨床検査マスター (生理機能検査を含む)
- 医薬品HOTコードマスター
- 医療機器マスター
- 看護実践用語標準マスター
〈看護行為編〉〈手術観察編〉
- 症状所見マスター〈身体所見編〉
- 歯科分野マスター〈病名〉〈手術処置〉
- 画像検査

DPCデータの分析では、これらのコードがレセプト電算コードと紐付けられている事が重要！

7

8

本日の内容

- ① **Hフアイルの分析をしてみよう**
- ② 地域医療分析について
- ③ 厚生労働省の公開データを活用しよう

10

様式1に慣れる

仕様書（「DPC導入の影響評価に係る調査」実施説明資料）を熟読し、各変数の定義を確認する。

（USBに同包）

※ 分析するデータに合わせた年度のものを使う

- 病名は何種類入力されていますか？
- 死亡退院はどこに入力されていますか？
- ADLってこれどうやって解釈しますか？

すべて仕様書に書いてあります。

9

271

Hフアイルとは？

Hフアイル		考え方
項目名 重症度、医療・看護必要度	対象患者 7対1、10対1、地域包括ケア(評価期により評価を行うことが必要な病種)への入院患者	7対1病棟等においてデータ提出加算の届出が要件化されるなか、提出データに「重症度、医療・看護必要度」を含めることで、データに基づいたより的確な分析が可能になると考えられる。(診療報酬調査専門組織「入院医療等の調査・評価分科会」のとりまとめより)
	内容 重症度、医療看護必要度の各項目の記載。	

看護必要度に係る評価表をデータ化したもの
→データに基づいたより的確な分析が可能。

評価表の項目

- A モニタリング及び処置等 (ASS0010)
- B 患者の状況等 (ASS0020)
- C 手術等の医学的状況 (ASS0030)

12

Hフアイルに慣れる

仕様書（「DPC導入の影響評価に係る調査」実施説明資料）を熟読し、各変数の定義を確認する。

（USBに同包）

※ 分析するデータに合わせた年度のものを使う

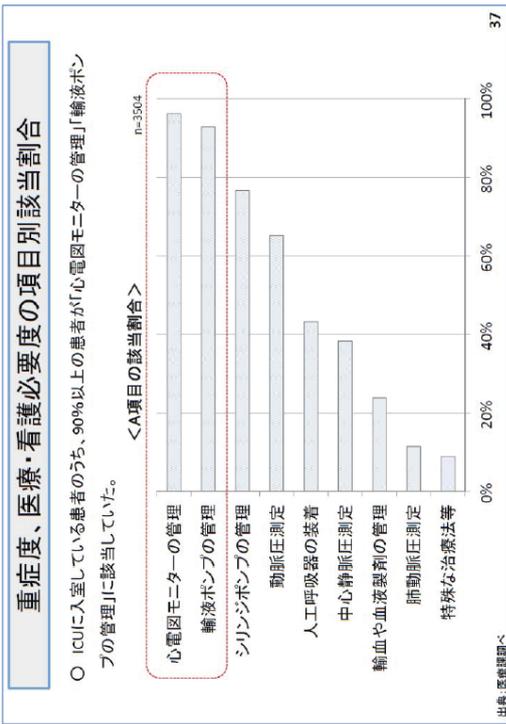
H28年度実施説明資料 P.8

Hフアイルは様式1と異なり、1日毎に情報を入力して1カ月分を1つのフアイルに作成する。この点ではEF統合フアイルと同じである。

= 1入院毎の分析には注意が必要

11

分析例 (入院医療等の調査・評価分科会資料より)



13

A項目 モニタリング及び処置等 (ASS0010)

A項目 (1~6に該当すれば1点、7~8に該当すれば2点)

1. 創傷処置 (①創傷の処置、②褥瘡の処置)
2. 呼吸ケア (呼吸吸引のみの場合を除く)
3. 点滴ライン同時3本以上の管理
4. 心電図モニターの管理
5. シリジポンプの管理
6. 輸血や血液製剤の管理
7. 専門的な治療・処置 (抗悪性腫瘍剤の使用 [注射剤のみ]、抗悪性腫瘍剤の内服の管理、麻薬の使用 [注射剤のみ]、麻薬の内服・貼付、坐剤の管理、放射線治療、免疫抑制剤の使用、昇圧剤の使用 [注射剤のみ]、抗不整脈剤の使用 [注射剤のみ]、抗血栓薬の持続点滴の使用、ドレーナーの管理、無菌治療室での治療)
8. 救急搬送後の入院

15

第1章-S3-Q4

Hフアイルにある重症度、医療・看護必要度のデータを基に、病棟ごとに効果的な看護師の傾斜配置につなげたいと考えています。どういふ手順で進めればよいでしょうか？

完成形

テキストP.147~165

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
3. 仔ラベル (国政/日付ID)	集計/重症患者											
4. 1906211311	286	82	28%	重症患者数 重症率								
5. 1906222222	290	61	21.0%	重症患者数 重症率								
6. 1906233333	243	44	18.1%	重症患者数 重症率								
7. 1906244444	322	114	35.4%	重症患者数 重症率								
8. 集計	1141	301	26.4%	重症患者数 重症率								

14

B項目 患者の状況等 (ASS0020)

B 患者の状況等	0点 できる	1点 何かつまれば できる	2点 できない
9. 寝返り	介助なし	一部介助	全介助
10. 移乗	介助なし	介助あり	全介助
11. 口腔清潔	介助なし	一部介助	全介助
12. 食事摂取	介助なし	一部介助	全介助
13. 衣服の着脱	はい	いいえ	ある
14. 診療・療養上の指示が通じる	はい	いいえ	ある
15. 危険行動	ない	ある	ある

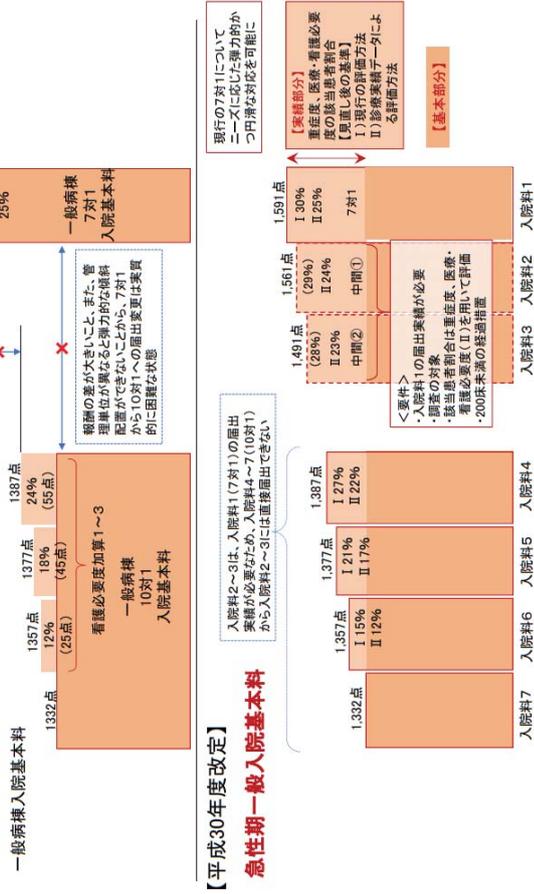
B項目 (介助の必要性に応じて0~2点で評価)

1. 寝返り、2. 移乗、3. 口腔清潔、4. 食事摂取、5. 衣服の着脱、6. 診療・療養上の指示が通じる、7. 危険行動

16

一般病棟入院基本料(7対1、10対1)の再編・統合のイメージ

【現行】



17

18

平成30年度診療報酬改定からの情報

重症度、医療・看護必要度の判定基準の見直し

□ 重症度割合の見直し

操作7 E列に重症患者のフラグを立てる

一般病棟用の重症度、医療・看護必要度における評価では、「A項目2点以上かつB項目3点以上」「A項目3点以上」「C項目1点以上」のいずれかを満たせば重症患者に該当することになります。

IF関数、OR関数、AND関数を組み合わせて、E列に重症患者に該当すれば「1」、該当しなければ「0」を返すような数式をE列に入力します。

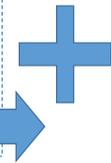
まず、「A項目2点以上かつB項目3点以上」は、「AND([A得点]>=2,[B得点]>3)」で表します。

その上で、「A項目2点以上かつB項目3点以上」「A項目3点以上」「C項目1点以上」のいずれかはOR関数を用いて、「OR(AND([A得点]>=2,[B得点]>=3),[A得点]>=3,[C得点]>=1)」となります。

条件に該当すれば1、該当しなければ0を返す式はIF関数を用いて、

=IF(OR(AND([A得点]>=2,[B得点]>=3),[A得点]>=3,[C得点]>=1),1,0)

となります。



『「A得点1点以上かつB得点3点以上」かつ「B14診療・療養上の指示が通じる」又は「B15危険行動」のいずれかに該当している患者』を追加

中医協 総-2 30.1.26 を改定

=IF(OR(AND([A得点]>=2,[B得点]>=3),[A得点]>=3,[C得点]>=1),AND([A得点]>=1,[B得点]>=3,OR([B14]=1,[B15]=1))),1,0)

19

平成30年度診療報酬改定からの情報

重症度、医療・看護必要度の判定基準の見直し

「一般病棟用の重症度、医療・看護必要度I」

現行方法による評価

「一般病棟用の重症度、医療・看護必要度II」

一般病棟用の重症度、医療・看護必要度のA項目及びC項目に対応する診療報酬請求区分について、診療実績データを用いて、一般病棟用の重症度、医療・看護必要度のB項目とあわせて該当患者割合を判定する手法を、一般病棟用の重症度、医療・看護必要度の評価として設け、医療機関が現行の評価方法と当該方法とを選択できるようにする。

中医協 総-1 30.2.7 を改定

20

□ 改定後の集計をしてみる I (現行方法による評価)

[Hfile_demo_done_new.xlsx] 参照

- ① 「B項目」シートでペイロード6 (B14) 、ペイロード7 (B15) に項目名をつは、D、E列に挿入。
- ② 「集計」シートのG1に「B14」、H1に「B15」と入力する。
- ③ VLOOKUP 関数を用いて「B項目」のシートから日毎IDに応じた、B14とB15を読み込む。

G2セルに入力する関数は、

=VLOOKUP(A2,B項目!\$B\$2:\$E\$1142,3,FALSE)

H2セルに入力する関数は、

=VLOOKUP(A2,B項目!\$B\$2:\$E\$1142,4,FALSE)

- ④ 下までコピーする。

- ⑤ 重症度の項目のE2のセルを削除し、下までコピーする。

- ⑥ 新方式での重症患者にフラグを立てる。

E2セルに入力する関数は、

=IF(OR(AND(B2>=2,C2>=3),B2>=3,D2>=1,AND(B2>=1,C2>=3,OR(G2=1,H2=1)),1,0)

- ⑦ 重症度割合を集計する。 テキストP.162～ ピボットの更新

病院全体の集計で30%以上であることが要件

□ 改定後の集計をしてみる II (診療実績データによる評価)

[EF_demo_done.xlsx]

- ① EFファイルに分析用IDを作る (A列に一行挿入)
セルA2に入力する関数は、=C2&E2
- ② 日毎IDを作る (B列に一行挿入)
セルB2に入力する関数は、=C2&Z2
- ③ 看護必要度マスターを開き、EFファイルと画面を上下にする。
- ④ EFファイルに看護必要度列を作る (L列に一行挿入)
セルL2に入力する関数は、
=VLOOKUP(K2,[看護必要度マスタ.xlsx]マスタ正規化!\$A\$1:\$C\$2726,3,FALSE)
- ⑤ 挿入タブでピボットテーブルを挿入する (次のスライド)
- ⑥ EFファイルに新しいシートを挿入し、「集計」と入力する。
- ⑦ ピボットの表を「集計」シートに貼り付ける

重症度、医療・看護必要度の判定基準の見直し

中医協総会で、マスタが公開されたが、今後改定もあり、要注目！！
(USBには、正規化したマスタを提供 [看護必要度マスタ.xlsx])

A	B	C	D	E
入院医療(その11)で診療実績データを用了、判定の集計に用いたマスタ				
1	レセプト番号コード	診療行番号		
2	A.1 初療処置(100cm2以上500cm2未満)	140000610	初療処置(100cm2以上500cm2未満)	影澤行高
3		140000710	初療処置(500cm2以上800cm2未満)	
4		140000810	初療処置(800cm2以上900cm2未満)	
5		140000910	初療処置(900cm2以上1000cm2未満)	
6		140001010	初療処置(1000cm2以上)	
7		140002010	再療処置(100cm2未満)	
8		140002110	再療処置(100cm2以上500cm2未満)	
9		140002210	再療処置(500cm2以上800cm2未満)	
10		140002310	再療処置(800cm2以上900cm2未満)	
11		140002410	再療処置(900cm2以上1000cm2未満)	
12		140002510	再療処置(1000cm2以上)	
13		140004000	再療処置(100cm2未満)	
14		140004001	再療処置(100cm2以上500cm2未満)	
15		140004002	再療処置(500cm2以上800cm2未満)	
16		140004003	再療処置(800cm2以上900cm2未満)	
17		140004004	再療処置(900cm2以上1000cm2未満)	
18		140004005	再療処置(1000cm2以上)	
19		140005500	本療処置(100cm2以上500cm2未満)	
20		140005501	本療処置(500cm2以上800cm2未満)	
21		140005502	本療処置(800cm2以上900cm2未満)	
22		140005503	本療処置(900cm2以上1000cm2未満)	

右クリック→ピボットオブション→空白セルに表示する値「0」

行日毎ID

列看護必要度

値日毎ID

1列目の解釈

ある患者が5月23日に総計33回の診療行為をし、そのうち2回はA7に該当した。(A7は回数、種類にかかわらず、該当すれば2点)

- ⑧ A得点、B得点、B14、B15データの集計
Q1セルに「A得点」、R1セルに「B得点」、S1セルに「C得点」、T1セルに「重症患者」、U1セルに「B14」、V1セルに「B15」と入力する。
※ 「B得点」、「B14」、「B15」は、Hフアイルから挿入する
※ 「重症度患者」の関数は値で貼り付けをしない
セルQ2に入力する関数は、
=SUM(IF(B2>=1,1,0),IF(C2>=1,1,0),IF(D2>=1,1,0),IF(E2>=1,1,0),IF(F2>=1,1,0),IF(G2>=1,1,0),IF(H2>=1,2,0))
セルR2に入力する関数は、
=VLOOKUP(A2,[Hfile_demo_done_new.xlsx]集計!\$A\$1:\$H\$1142,3,FALSE)
セルS2に入力する関数は、
(次のスライド)
セルT2に入力する関数は、
=IF(OR(AND(B2>=2,C2>=3),B2>=3,D2>=1,AND(B2>=1,C2>=1,C2>=3),OR(G2=1,H2=1))),1,0)
セルU2に入力する関数は、
=VLOOKUP(A2,[Hfile_demo_done_new.xlsx]集計!\$A\$1:\$H\$1142,7,FALSE)
セルV2に入力する関数は、
=VLOOKUP(A2,[Hfile_demo_done_new.xlsx]集計!\$A\$1:\$H\$1142,8,FALSE)²⁵

本日の内容

- ① Hフアイルの分析を試してみよう
- ② 地域医療分析について
- ③ 厚生労働省の公開データを活用しよう

- ⑨ C得点の集計
C16の右]、K、L列に行を挿入する
J1セルに「日数」、K1セルに「日数カウント」、L1セルに「点数」と入力する。
セルI2に入力する関数は、 「7日」
=IF(I2>0,7,"")
セルK2に入力する関数は、
=IF(J2<>"",J2,IF(AND(\$A2=\$A1,K1<>0),K1-1,0))
セルL2に入力する関数は、
=IF(K2>0,1,0)
J、K、L列をコピーし、C17の右に挿入する。「7日」
J、K、L列をコピーし、C18の右に挿入する。「5日」 上記赤字を5に変更後、下までコピーする。
R、S、T列をコピーし、C19の右に挿入する。「5日」
J、K、L列をコピーし、C20の右に挿入する。「3日」 上記赤字を3に変更後、下までコピーする。
J、K、L列をコピーし、C21の右に挿入する。「2日」 上記赤字を2に変更後、下までコピーする。
セルAK2に入力する関数は、
=L2+P2+T2+X2+AB2+AF2

- ⑩ Hフアイルとトツゴウできなかった患者は「#N/A」と表示されるため、フィルタで非表示にし、別のシートに表をコピーする。ヒボット

DPCデータを用いた地域医療の評価手法

日本には他の医療機関の実態を知るデータがなかった

平成16年からDPC参加個別病院の診療実績データの公表

- 個別病院の急性期医療診療実態の透明化が進展
 - ✓ 近隣病院と医療機能や地域貢献の実態の違いなどを比較可能
- 地域の急性期医療需要を把握可能
 - ✓ 自院の地域における役割、貢献度を評価できる

医療マーケティングと病院マネジメントに活用

厚生労働省ホームページから利用可能なデータの例

名称	リンク	内容
中央社会保険医療協議会 診療報酬専門組織各分科会	http://www.mhlw.go.jp/shing/chuo.html#soshiki	・議事録、資料の一覧
平成29年2月9日DPC評価分科会資料	http://www.mhlw.go.jp/stf/shing2/0000150723.html	・H27調査最終報告
平成27年11月16日DPC評価分科会資料	http://www.mhlw.go.jp/stf/shing2/0000104146.html	・H26調査最終報告
平成26年9月5日DPC評価分科会資料	http://www.mhlw.go.jp/stf/shing/0000056344.html	・H25調査最終報告
平成25年9月20日DPC評価分科会資料	http://www.mhlw.go.jp/stf/shing/0000023522.html	・H24調査最終報告
平成24年8月21日DPC評価分科会資料	http://www.mhlw.go.jp/stf/shing/2-9852000002hs9lh.html	・H23調査最終報告
平成23年11月7日DPC評価分科会資料	http://www.mhlw.go.jp/stf/shing/2-9852000001u23a.html	・H22調査最終報告
平成22年6月30日DPC評価分科会資料	http://www.mhlw.go.jp/shing/2010/08_a0630-7.html	・H21調査最終報告
平成21年5月14日DPC評価分科会資料	http://www.mhlw.go.jp/shing/2009/05_s0514-6.html	・H20調査最終報告
平成20年5月9日DPC評価分科会資料	http://www.mhlw.go.jp/shing/2008/05_a0509-3.html	・H19調査最終報告

©K. Fushimi, Tokyo Medical and Dental University

29

地域患者マーケティング

- 地域患者マーケティングとは
 - ✓ 自院と地域の患者動向を明らかとすること
- 地域患者マーケティングの目的
 - ✓ 地域医療において果たしている役割を知る
 - ✓ 地域に求められている医療サービスを知る
 - ✓ 自院の進むべき方向を知る
- 疾患別の自院の患者数の地域（二次医療圏など）でのシェアを知ることで、診療分野別の自院の地域におけるポジションとその推移を知ることができる。

©K. Fushimi, Tokyo Medical and Dental University

30

本日の内容

- ① Hフアイルの分析をしてみよう
- ② 地域医療分析について
- ③ 厚生労働省の公開データを活用しよう

分析結果の解釈と、改善策の立案

1. 問題点の抽出
 - 患者数、患者シェアで課題のある診療科、疾患を抽出
 - その課題は、長期的にどのような影響があるかを検討
2. その原因の追究
 - 内部環境での課題は何があると考えられるか
 - 外部環境での課題は何があると考えられるか
3. 改善策の提案
 - どのようなすれば改善されるか
 - その時の波及効果はどの程度期待されるか

©K. Fushimi, Tokyo Medical and Dental University

31

32

厚生労働省のDPC公開データを 活用してみよう！

厚生労働省のホームページから、必要なデータをダウンロードします。

図1 DPC公開データへのアクセス方法



福井県で
やってみよう

Step 3 例題
高知県で、二次医療圏ごとに救急車で搬送された入院患者（救急車入院）を最も多く診療しているDPC病院はどこか？

・ テキストP.216～225



公開データ活用のポイント

Point 1

DPC公開データには、病院の所在地にかんする情報が記されていない。

⇒DPC調査対象病院リストを利用する。

Point 2

医療機関別の集計結果で症例数が10件未満の場合は「-」となっている。

⇒「-」を便宜的に「0」に置き換え

おまけ

使える！！二次医療圏に関するデータ

■医療経済研究機構

郵便番号・二次医療圏対応表（平成28年度）

<http://www.ihep.jp/business/other/2017/>

■産業医大

公開資料 DPC分析関連

[H26公開データ医療機関二次医療圏.xlsx]

<https://sites.google.com/site/pmchuoeh/files/dpcfiles>

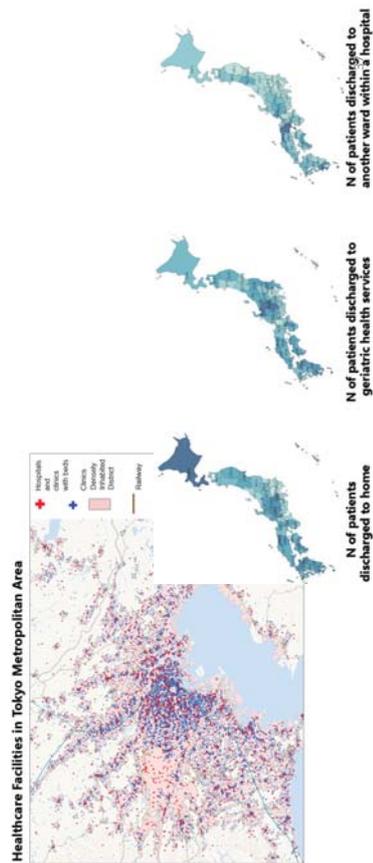
おまけ

使える！！地域医療に関するデータ

■ 医療経済研究機構

平成27年度 病床機能報告データ(全国版)

<http://www.ihep.jp/business/other/2017/>



このセミナーはDPCデータの分析方法を紹介するものであり、製品の販売促進を意図したものではありません。

実際にTableauを操作しながら受講される方は、5～6ページを参考にし、トライアル版のプログラムをインストールしておいてください。

BIツール：Tableau(タブロー)入門

BI：Business Intelligence

石川 ベンジャミン 光一
 国立がん研究センター 社会と健康研究センター
 臨床経済研究室長

実習では、平成28年度研究班報告書DVDのファイル
 [平成27年度厚生労働省公表データDPC病院データベース.twbx]を使用します。

Tableauの活用事例

<https://public.tableau.com/profile/kbishikawa#/>

Koichi B. Ishikawa
 National Cancer Center | Tokyo, Japan
 40 Vizzes 285 フォロワー

人口・患者数推計/癌別 (H27/2015)
 10077ビュー 0.1

厚労省DPC設置 (H27/2015)
 28426ビュー 0.6

通勤時間による診療圏 (H27DPCMH/W/a/2015)
 3788ビュー 0.1

3

<http://www.tableau.com/ja-jp>

- ▶ 米国
- ▶ 2003年設立
- ▶ Stanford大学の研究から spin-out
- ▶ Version 10.3.2
- ▶ Windows / MacOS
- ▶ Server / Online / Public

データでもたらすインパクト

世界最大級の組織がデータと人の力をTableauで引き出しています。

Tableauの活用方法

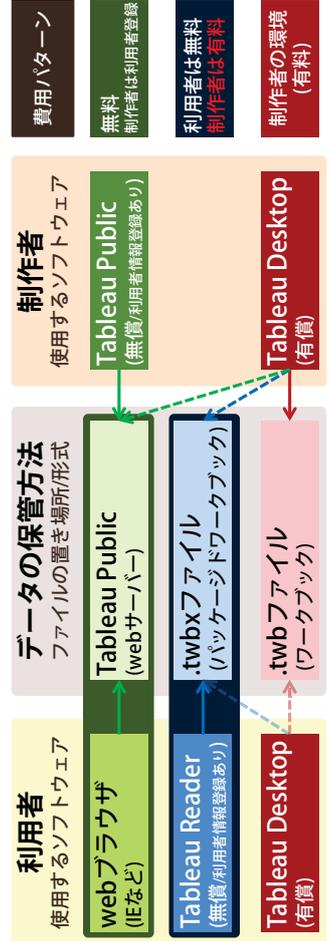
Tableau ユーザーコミュニティ

インバウトを生み出す DATA

DATAの活用方法

2

Tableauの利用パターン 利用者 / データの保管方法 / 制作者



まとめ

- ▶ Tableau Publicのデータは、www.tableau.comで参照可能(インターネット接続が必要)(データのダウンロードには一部で制限あり)
- ▶ Tableau Desktop(有償)を利用すると、新しいファイルの作成や.twbxファイルの編集が可能
 Personal：51,000円/年(税別)、Professional：102,000円/年(税別)
- ▶ .twbxファイル(パッケージド・ワークブック)は、Tableau Readerで参照可能

Tableau Reader/Desktopは Windows/MacOSで動作

Tableauを使いこなすポイント(1)

データの取り扱い

- ▶ データの準備
 - 旧様式1(横持ち)は直接読み込み可能
新様式1(縦持ち)は、他のツールで変換後に読み込み
- ▶ データの編集
 - “計算フィールド”で新しい変数の作成が可能
変数の連結、If..Then..Else..End、集計など
 - 簡易表計算(合計、累計、ランク、パーセントなど)が可能
 - パラメーターを設定して、計算フィールドなどで利用可能
 - テーブルの連結はTableau内でも可能
(大規模データはAccess/SQL Serverでの前処理が望ましい)
- ▶ データの抽出
 - Tableau Data Extract(.tde)ファイルとしての保管

29

kishikaw@ncc.go.jp / 20170821 / 伏見班サマーセミナー：BIツールTableau入門

Tableauを使いこなすポイント(3)

シートとダッシュボード

- ▶ 集計はシンプルに、単機能のシートを作成
 - クリックフィルターを利用した、インタラクティブなデータの指定・絞り込み
 - ▶ フィルターの設定は複数のシートで共通化できる：シートの連動
- ▶ 複数のシートをダッシュボードに組み込んで、一目でわかる“viz”を作る
 - ダッシュボード内のレイアウトは、“タイル”の並びを意識して
 - ▶ 「グリッド(枠)デザイン」の考え方に親しむ
 - ▶ 左下に表示される位置(x/y) / サイズ(幅/高さ)を活用
 - 細かなパーツ(凡例など)については、浮動(float)も可能
 - ▶ 最低限度の利用にとどめること
 - プロジェクター(XGA)表示用には、1008×736ドットのサイズに

31

kishikaw@ncc.go.jp / 20170821 / 伏見班サマーセミナー：BIツールTableau入門

Tableauを使いこなすポイント(2)

表とグラフの取り扱い

- ▶ 使用できる表示形式は右の通り
 - 3Dグラフやリーダーチャートはないが、基本は揃っている
 - ▶ モザイクグラフ、箱ひげ図が利用可能
 - グラフの重ね合わせも可能(組み合わせに制約あり)
- ▶ 地図
 - ポイント表示：大きさ/色/シンボルの変更可能
円グラフなどの表示も可能
 - エリア塗り分け：標準では都道府県、3桁郵便番号
市区町村、2次医療圏は別途準備が必要(一筆書き形式)
- ▶ 作成のポイント
 - 列/行：変数の選択
 - マーク：色/サイズ/ラベル/詳細/ツールヒントへの変数の割当

30

kishikaw@ncc.go.jp / 20170821 / 伏見班サマーセミナー：BIツールTableau入門

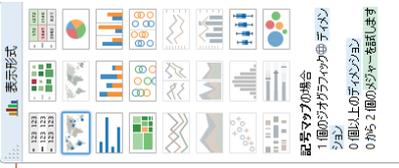
Tableauを使いこなすポイント(4)

はまりやすい落とし穴

- ▶ シートの設計時
 - 変数をダブルクリックしてレイアウトがめちゃくちゃに…
 - ▶ ←ボタンで一つ前に戻る
 - ▶ ダブルクリックではなく、必要箇所へドロップする
うまくいったものがあれば(タブを右クリックして)シートの複製/ダッシュボードの複製を活用
 - ダッシュボードの設計時
 - シートなどの部品がうまくレイアウトできない
 - ▶ ←ボタンで一つ前に戻る
 - ▶ どのタイルのどの位置に置くのかを考えて、部品を移動する
- ▶ ファイルの保存時
 - 最後に使ったフォルダに保存するようになっている
 - ▶ 開いているファイルのあるフォルダに保存されるわけではない
→名前をつけて保存の時には特に注意を

32

kishikaw@ncc.go.jp / 20170821 / 伏見班サマーセミナー：BIツールTableau入門



参考：集計用の計算フィールドの準備

- ▶ 8桁日付から日付型への変換
 - dt入院日：`DATEPARSE("yyymmdd", [入院日])`
- ▶ 日数の計算
 - AGE_入院日：
`DATEDIFF('year',
DATEPARSE("yyymmdd", [生年月日]),
DATEPARSE("yyymmdd", [入院日])
) + if right([入院日],4)<right([生年月日],4) then -1 else 0 end`
 - LOS_入院期間：`DATEDIFF('day', [dt入院日], [dt退院日])+1`
- ▶ 件数
 - Nrec(データの件数)：`COUNT([患者ID])`
 - Npat(患者数)：`COUNT([患者ID])`

kishikaw@ncc.go.jp / 20170821 / 伏見班サマーセミナー：BIツールTableau入門

33

参考：報告書DVDのデータについて

- ▶ 患者数/月
 - 3種類の結果から、病院の症例数が最も大きくなる集計を選択
 - ▶ (8) 疾患別手術別集計_MDC01~18
 - ▶ (9) 疾患別手術有無別処置1有無別集計_MDC01~18
 - ▶ (10) 疾患別手術有無別処置2有無別集計_MDC01~18
- ▶ 手術あり患者数/月・手術あり患者数/月
 - (8) 疾患別手術別集計_MDC01~18の結果から、次を計算
 - ▶ 手術あり：[手術コード01] ~ [97 (輸血以外の再掲)] の合計
→ 輸血のみ手術ありを除く件数
 - ▶ 手術なし：[99] + [手術コード97] - [97 (輸血以外の再掲)]
→ 輸血のみ手術ありを含む件数

kishikaw@ncc.go.jp / 20170821 / 伏見班サマーセミナー：BIツールTableau入門

34

本日の作業

DPCデータ
En, Eg, Fm, Fg,
Dn, EFn, EFg

DPCデータ
拡張ファイル

作業工程

成果物

AccessによるDPCデータ加工

学校法人 産業医科大学
公衆衛生学教室 本野勝己

● 2017年度
● 診断群分類研究支援機構
● DPCセミナー
● 平成29年8月21/22日
● UOEH 産業医科大学

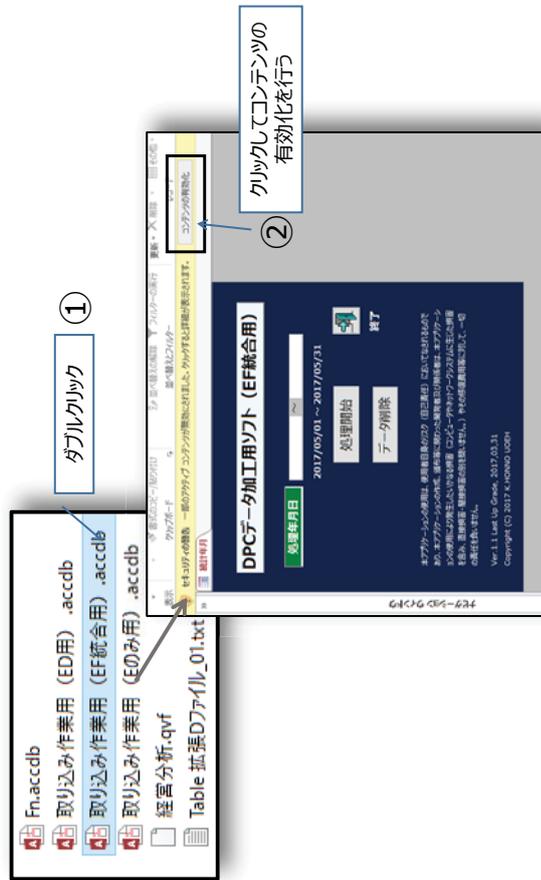
配布ファイル一覧

名前	更新日時	種類	サイズ
import CSV			
Master	2017/08/10 10:00	テキストドキュメント	518 KB
Dn.accdcb	2017/08/10 10:00	テキストドキュメント	909 KB
DPC_Data拡張.accdcb	2017/08/10 10:00	テキストドキュメント	3,012 KB
Eg.accdcb	2017/08/10 10:00	テキストドキュメント	263 KB
En.accdcb	2017/08/10 10:00	テキストドキュメント	975 KB
FF1.accdcb	2017/03/31 10:20	テキストドキュメント	1,842 KB
Fg.accdcb	2017/08/10 10:33	テキストドキュメント	50 KB
Fm.accdcb			
Fn.accdcb			
H.accdcb			
取り込み作業用 (EF統合用).accdcb			
取り込み作業用 (Eのみ用).accdcb			
取り込み作業用 (FF1用).accdcb			
取り込み作業用 (H用).accdcb			
様式1 Table/イアウト_2016年度.xlsx			
経営分析-qvfv			
FF1サンゾル.txt			
Table 拡張ファイル_01.txt			

配布ファイル一覧

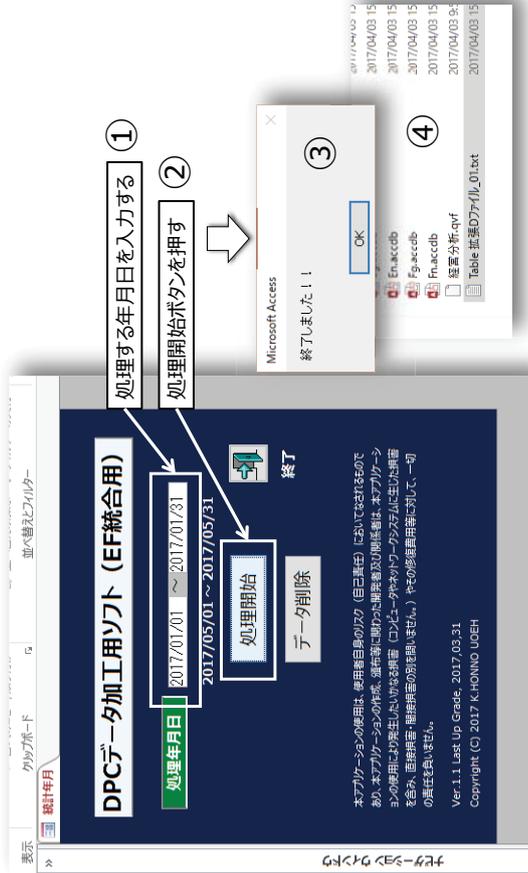
名前	更新日時	種類	サイズ
import CSV			
Master	2017/08/10 10:00	テキストドキュメント	518 KB
Dn.accdcb	2017/08/10 10:00	テキストドキュメント	909 KB
DPC_Data拡張.accdcb	2017/08/10 10:00	テキストドキュメント	3,012 KB
Eg.accdcb	2017/08/10 10:00	テキストドキュメント	263 KB
En.accdcb	2017/08/10 10:00	テキストドキュメント	975 KB
FF1.accdcb	2017/03/31 10:20	テキストドキュメント	1,842 KB
Fg.accdcb	2017/08/10 10:33	テキストドキュメント	50 KB
Fm.accdcb			
Fn.accdcb			
H.accdcb			
取り込み作業用 (EF統合用).accdcb			
取り込み作業用 (Eのみ用).accdcb			
取り込み作業用 (FF1用).accdcb			
取り込み作業用 (H用).accdcb			
様式1 Table/イアウト_2016年度.xlsx			
経営分析-qvfv			
FF1サンゾル.txt			
Table 拡張ファイル_01.txt			

DPCデータ取り込み加工ソフトの起動



5

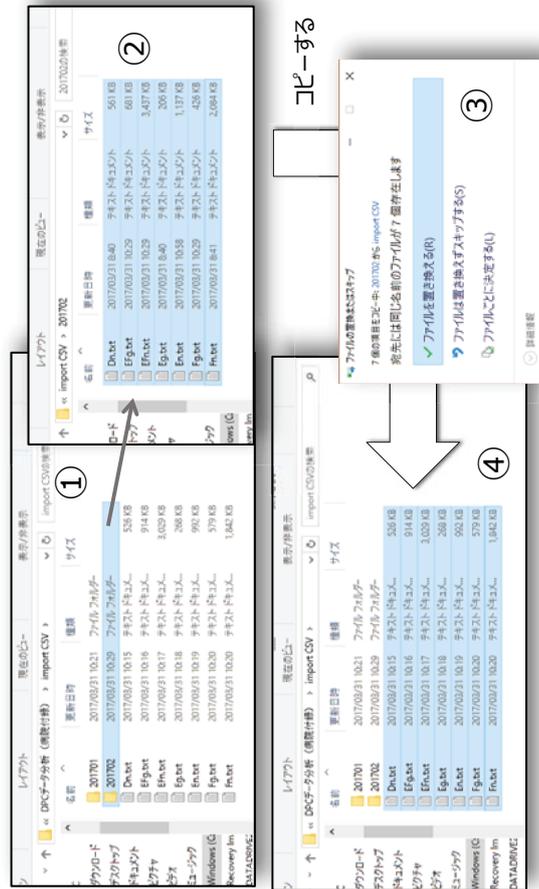
DPCデータの処理方法



拡張Dファイルに追加される

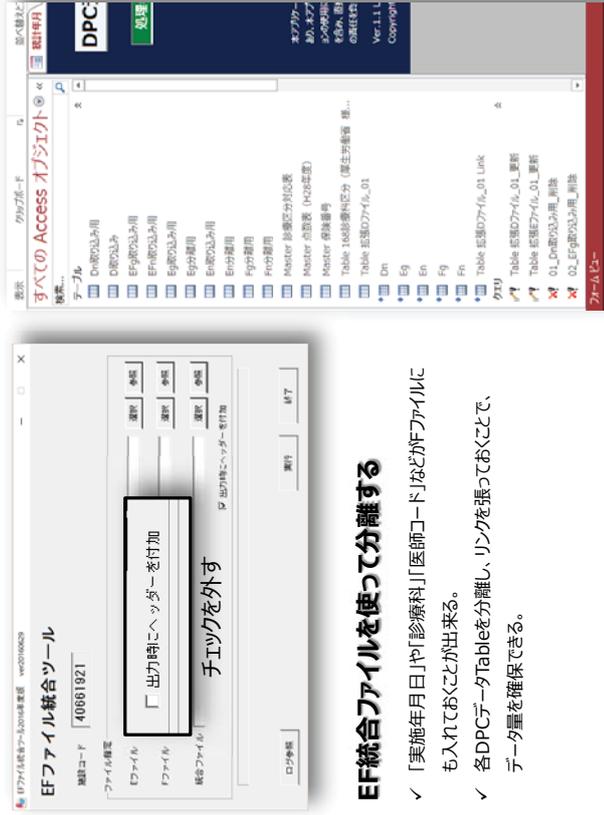
6

DPCデータの入れ替え



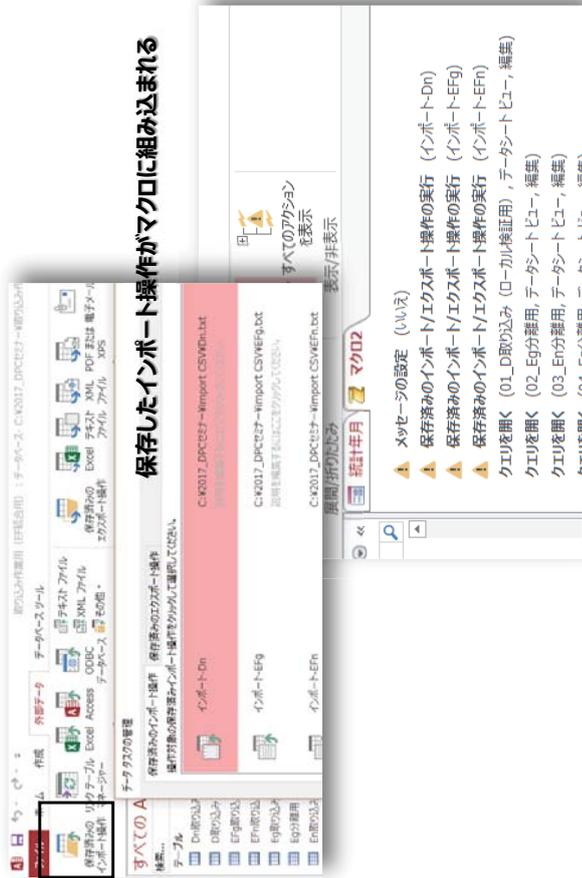
7

DPCデータ作成のポイント

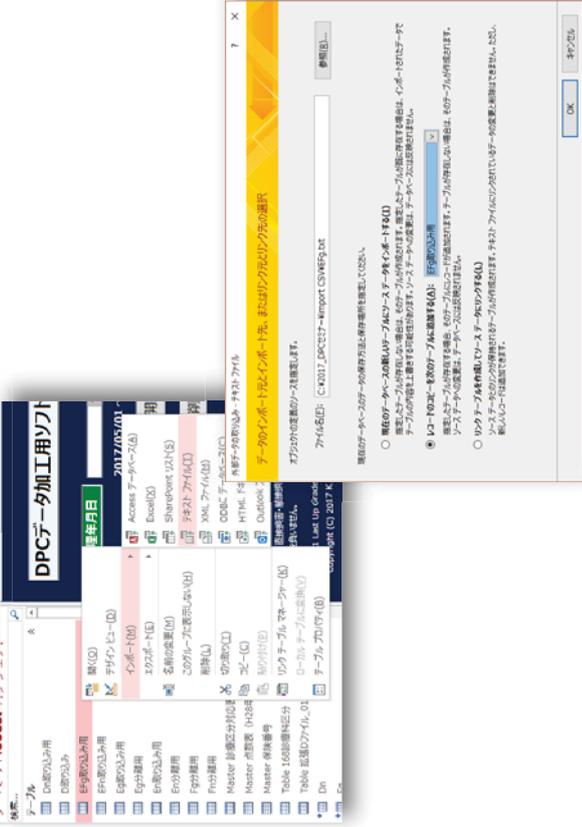


8

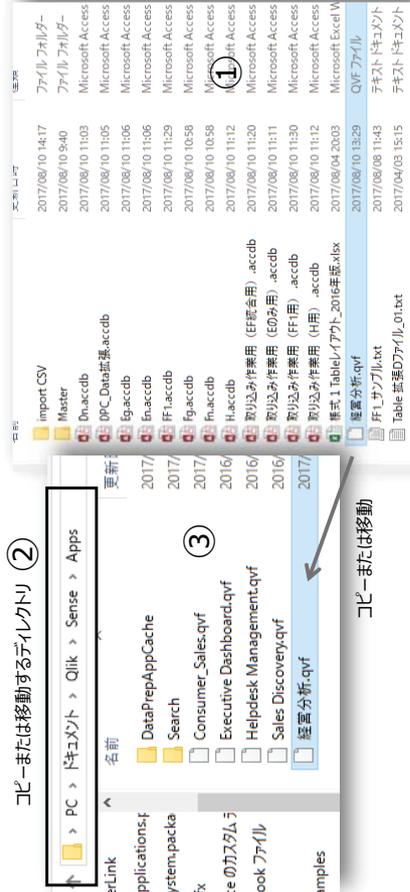
DPCデータ作成のポイント



DPCデータ作成のポイント



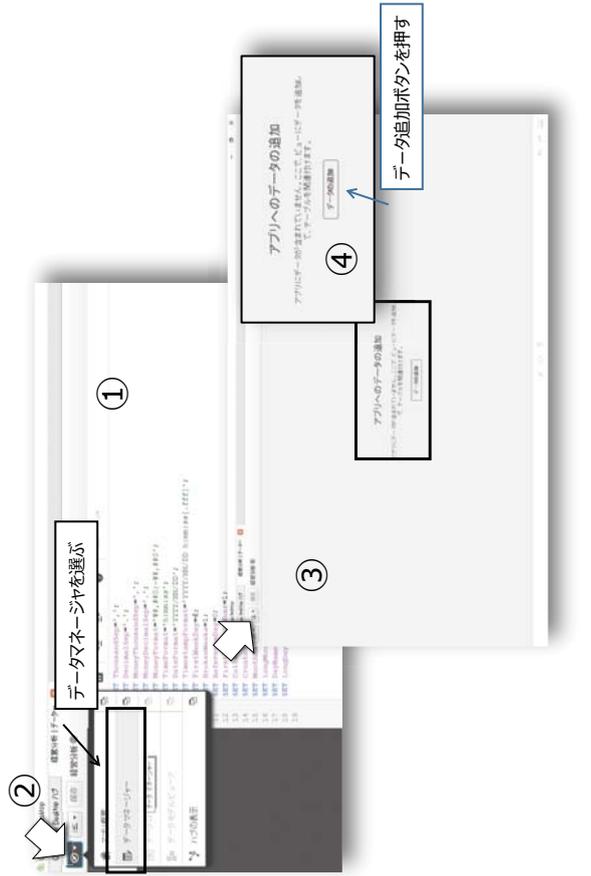
Qlik Sense®のファイルを移動する



Qlik Sense®を起動する



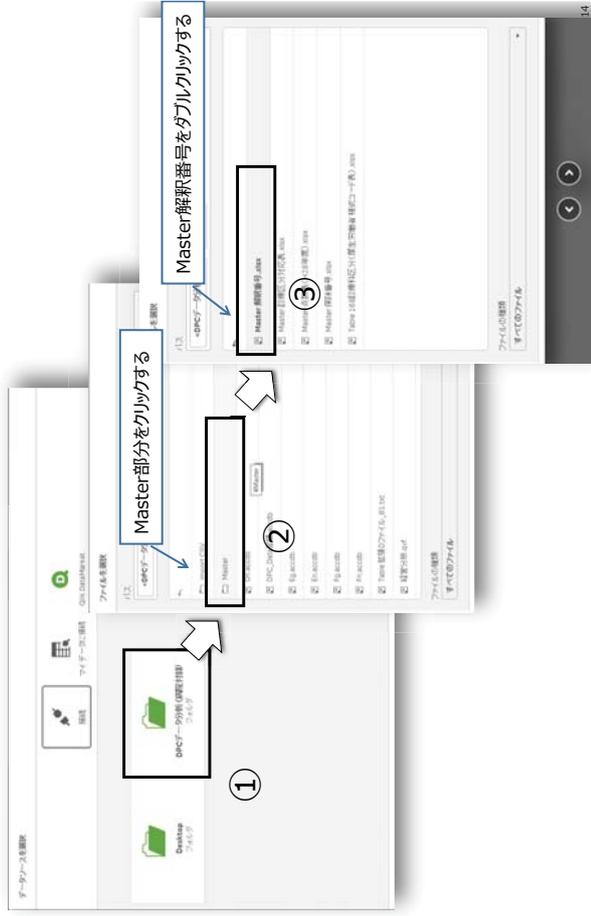
データの追加を行う-1



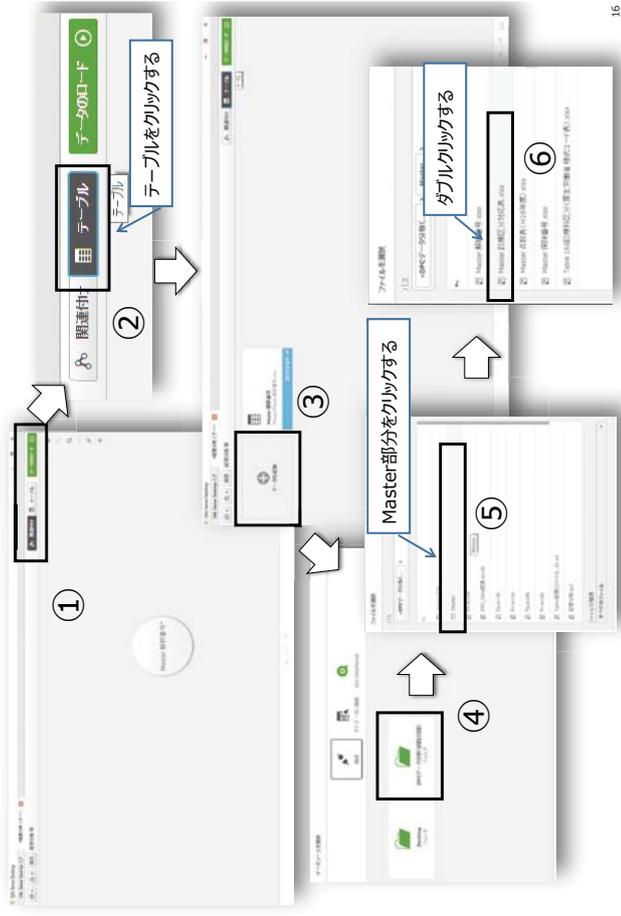
データの追加を行う-3



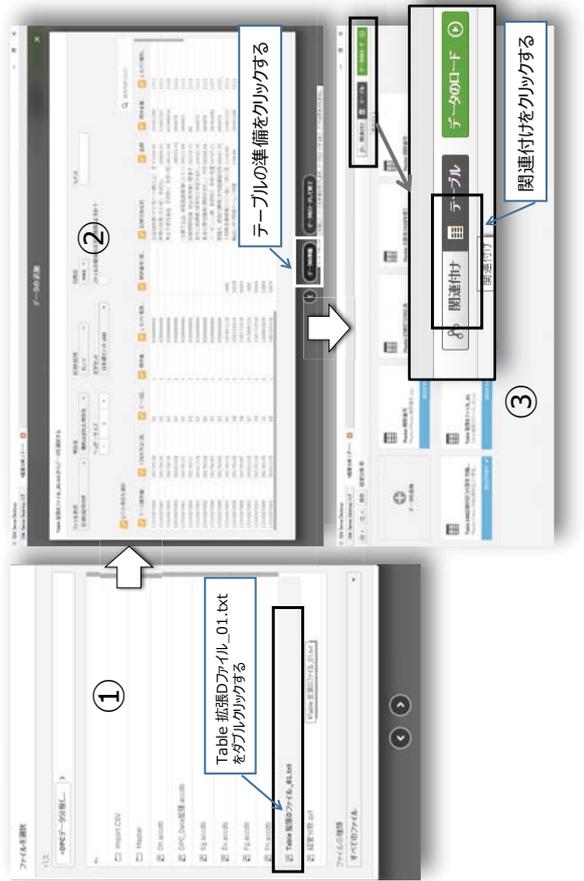
データの追加を行う-2



データの追加を行う-4

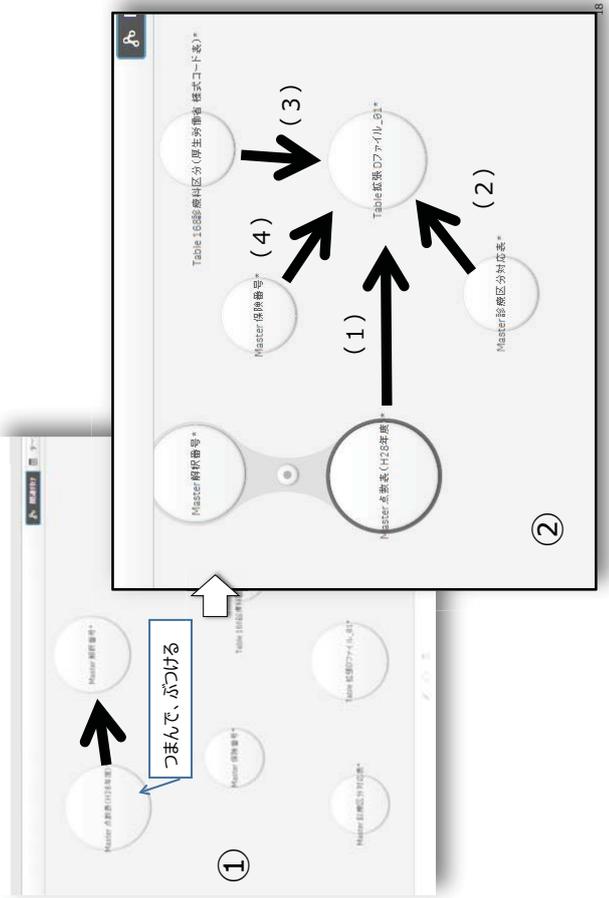


データの追加を行う-5

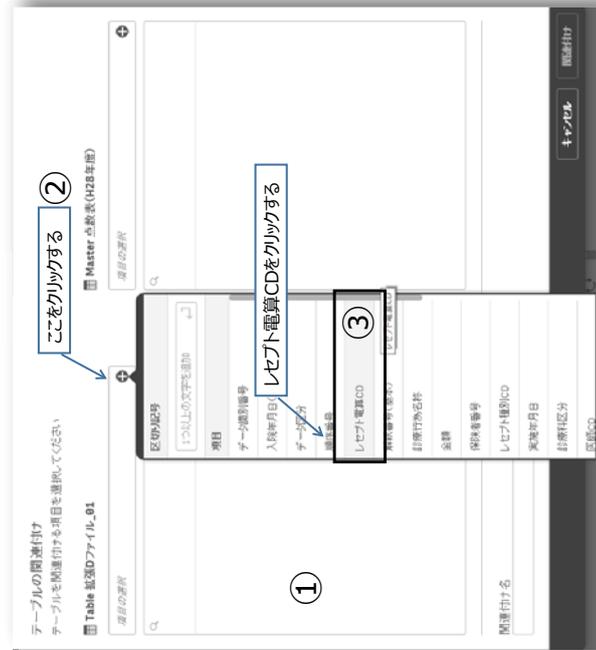


17

データの関連付けを行う

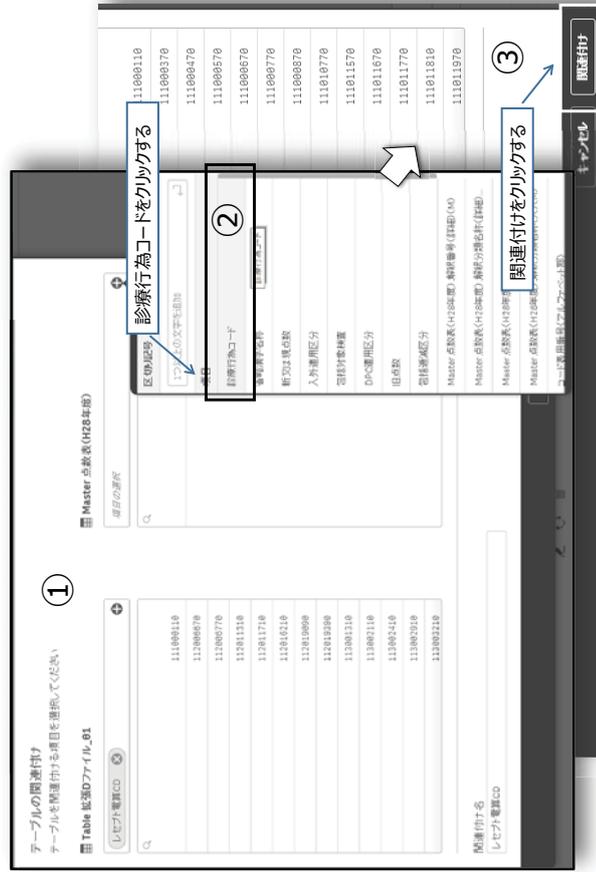


データの関連付け項目を選ぶ-1



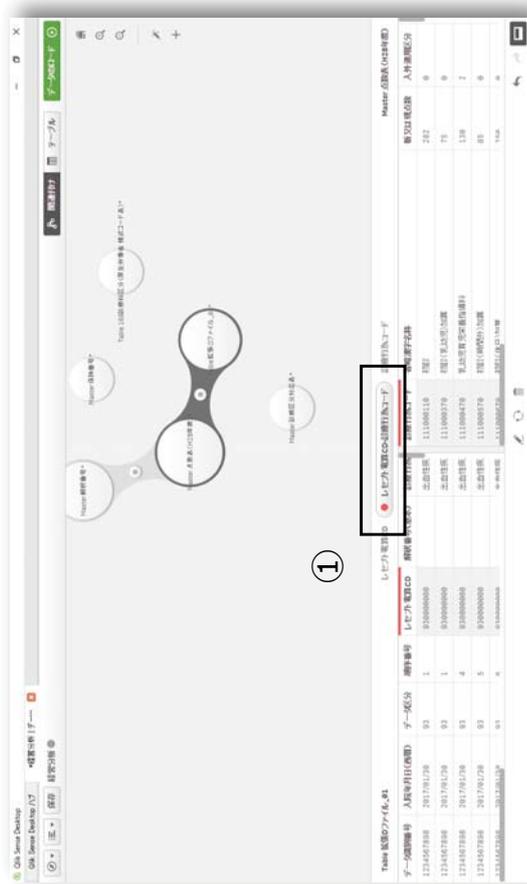
19

データの関連付け項目を選ぶ-2



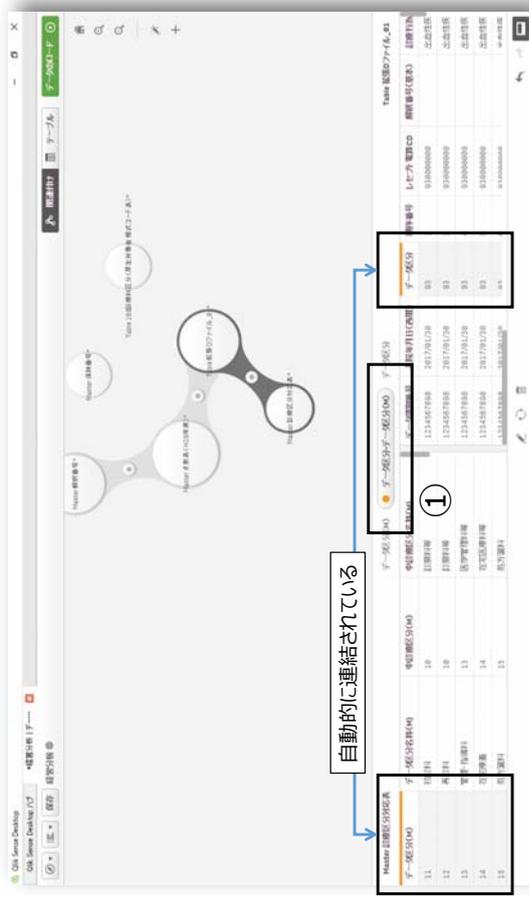
20

データの関連付け項目を確認する-1



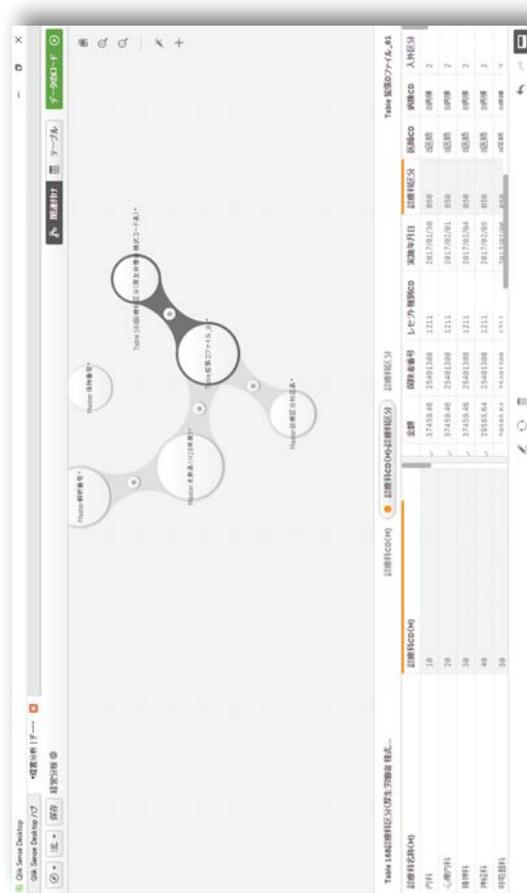
21

データの関連付け項目を確認する-2



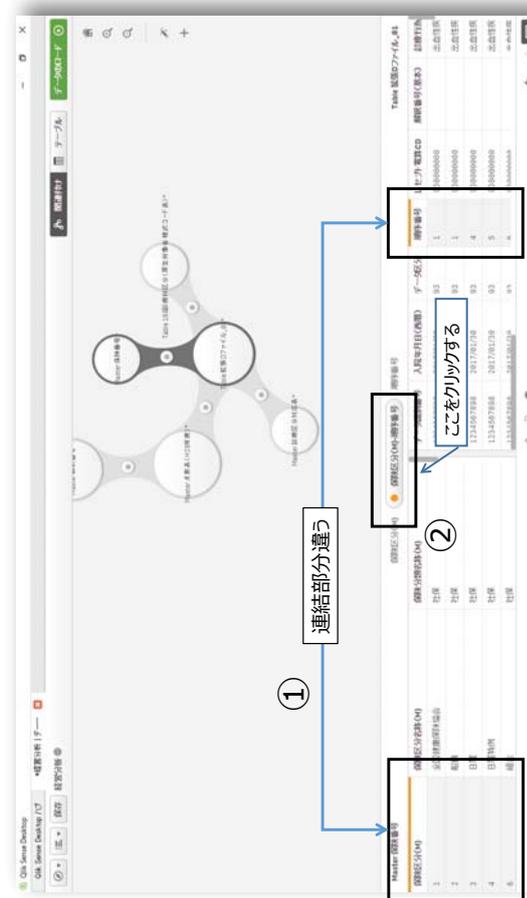
22

データの関連付け項目を確認する-3



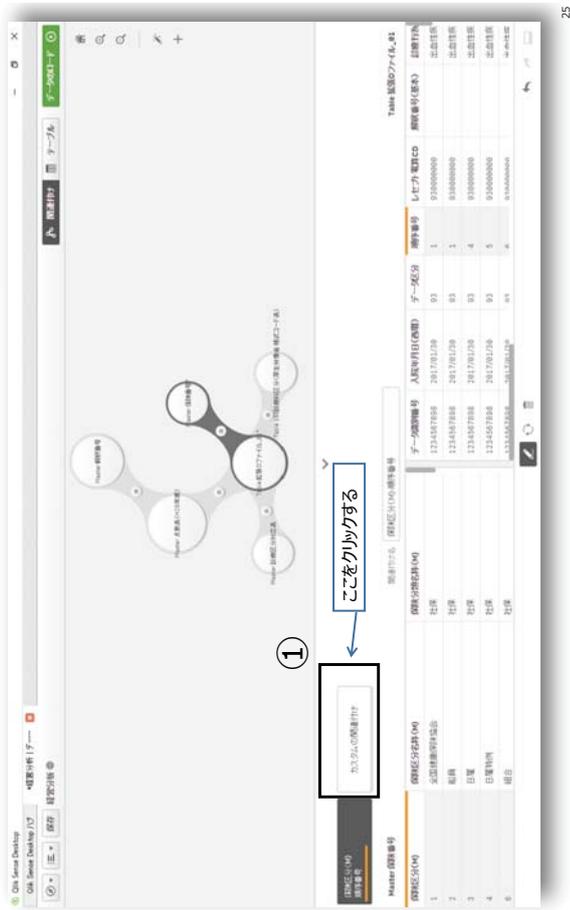
23

データの関連付け項目を確認する-4

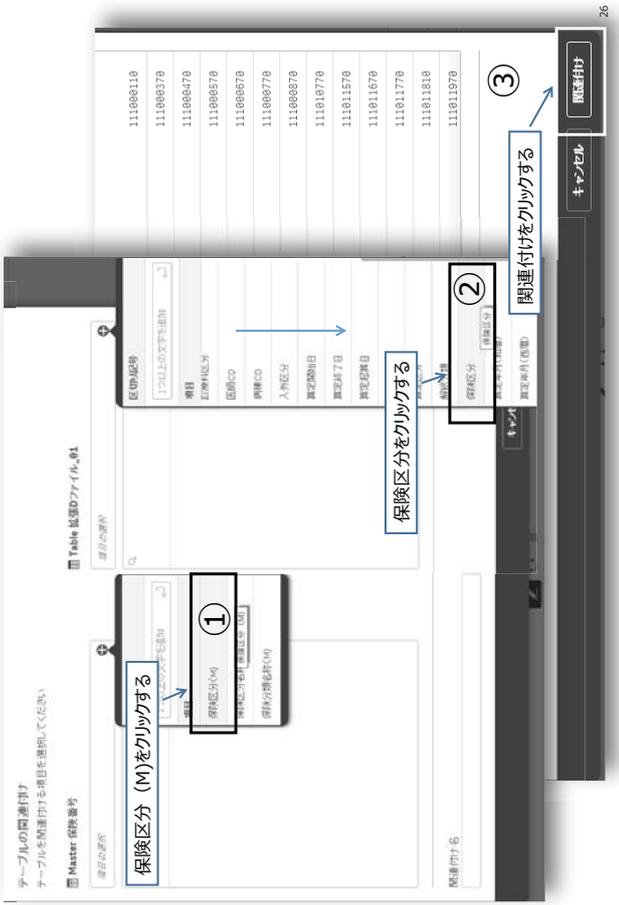


24

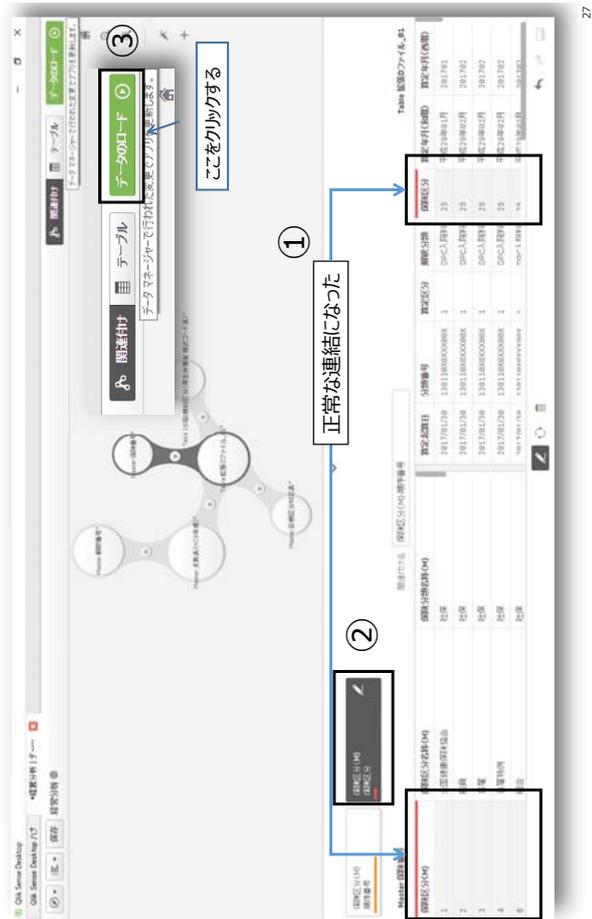
データの関連付け項目を変更する-1



データの関連付け項目を変更する-2



データのロードを行う



アプリケーションを起動する



基本シートを起動する



29

まとめ

1. DPCの各データファイルをAccessに取り込み、データベース化した。
2. EF統合ファイルを使用することで、Fファイルに必要項目を簡単に連結保存することが出来る。
3. DPCの各データTableを別々のファイルに分離して保存することで、保存データ量を増やすことができる。
4. 別々に保存したTableはリンクを張ることでインポートTableと同様に使用することができる。
5. マクロとフォームを使うことで、各ファイルの自動取り込み化を自作することが出来る。
6. 加工したデータは、txt等のファイルでエクスポートし、Qlik Sense®などでレポート化することが出来る。

31

分析項目をチェックする



30

本日の内容は下記の書籍に掲載しています。

病院勤務者のためのDPCデータ解析入門

病院経営陣とのコミュニケーションのためのレポート作成

DPCデータの加工

2017年7月号

Qlik Sense®を使ったレポート作成

2017年8月号



32

Qlik Sense® 入門

産業医科大学 産業保健データサイエンスセンター
産業医科大学病院 医療情報部

大谷 誠

20170821_22 DPCセミナー@産業医大

1

目的

- ビジネスインテリジェンスツール (BIツール) を用いて、DPCデータ (様式 1、E・F・D・Hファイル) の内容を整理する方法を紹介する
- スライドで示すグラフを作成してもらいます。
- (注) サンプルデータそれぞれ毎にアプリを作成します。

20170821_22 DPCセミナー@産業医大

2

Qlik Sense® のチャート

- チャート=グラフ等
- チャートの種類
 - KPI、ゲージ、コンボチャート、ツリーマップ
 - テーブル、テキストと画像、レポートテーブル
 - フィルターパネル
 - マップ
 - 円グラフ、散布図、折れ線グラフ、棒グラフ

20170821_22 DPCセミナー@産業医大

3

チャートを作る

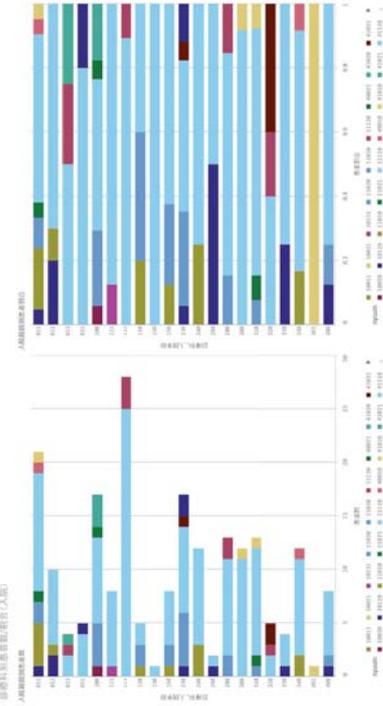
- 軸とメジャーを選択する必要がある
- 年齢階級別患者数だと
 - 軸：年齢階級
 - メジャー：患者数
- 軸：属性値 (性、年齢階級、疾患など)
- メジャー：数値 (患者数、在院日数、点数など)

20170821_22 DPCセミナー@産業医大

4

様式1 (1)

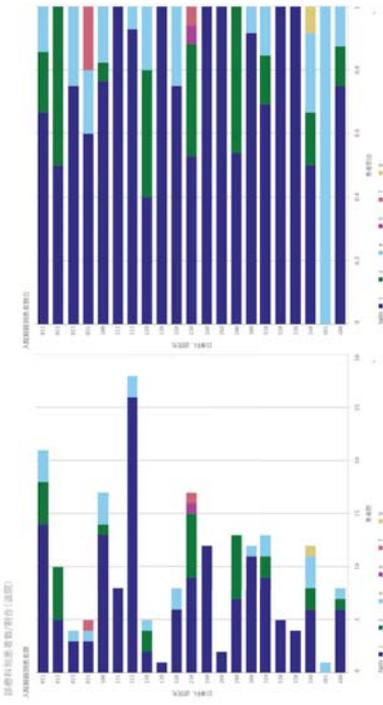
- 診療科別の入院経路別患者数/割合



20170821_22 DPCセミナー@産医大

様式1 (2)

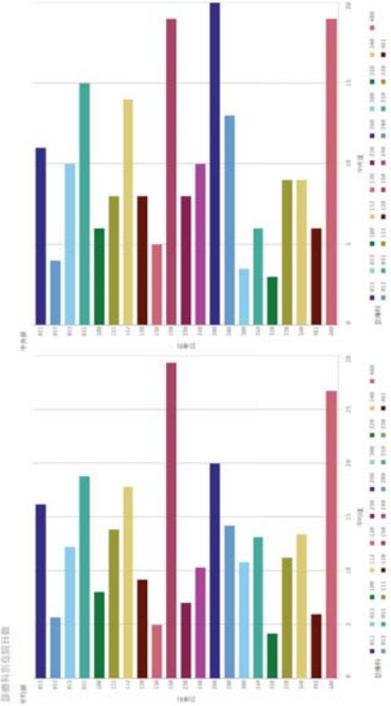
- 診療科別の退院先別患者数/割合



20170821_22 DPCセミナー@産医大

様式1 (3)

- 診療科別の平均在院日数



20170821_22 DPCセミナー@産医大

グラフ作成のポイント1

- Count(変数名) : 変数の個数をカウント
- Count(**Total**<軸>変数名) : 軸に対する変数の個数をカウント

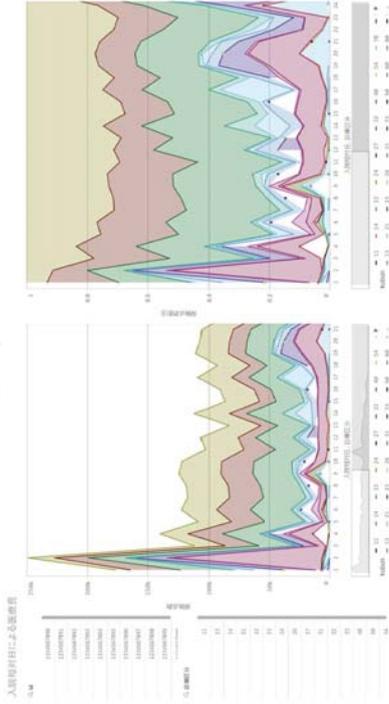
診療科	入院手段					合計
	A	B	C	D	E	
内科	3	2	10	5	6	26
外科	5	11	4	9	2	31
小児科	7	4	3	16	9	39
救急科	10	0	12	1	7	30
合計	25	17	29	31	24	126

- 入院手段=入院経路+紹介+自院外来+予定・緊急+救急車
- Avg(変数名) : 変数の平均値を計算
- Median(変数名) : 変数の中央値を計算

20170821_22 DPCセミナー@産医大

Eファイル

- 入院相対日別の診療区別医療費



20170821.22 DPCセミナー@産医大

9

グラフ作成のポイント2

- チャートのフィルターパネル
 - グラフ等の種類を選択する
- スタイルのプレゼンテーション
 - 各グラフの表現の仕方を選択
 - 様式1のグラフでの積み上げ等



20170821.22 DPCセミナー@産医大

10

Fファイル

- 入院相対日別の診療区別投薬量

20170821.22 DPCセミナー@産医大

11

グラフ作成のポイント3

- 背景カラー表現
 - 用いたのはある値以上だと赤、それ以外は青
 - if(
 - Count([icd]) >= 20, // 投薬量20を超えている?
 - RGB(240,200,200), // 超えている赤
 - RGB(220,230,240), // 超えていない青
- IF関数 : If(条件, True, False)
- カラー関数 : RGB(r, g, b)



20170821.22 DPCセミナー@産医大

12

