

一歩進んだデータ分析のために

DPCデータ分析に必要な最小知識

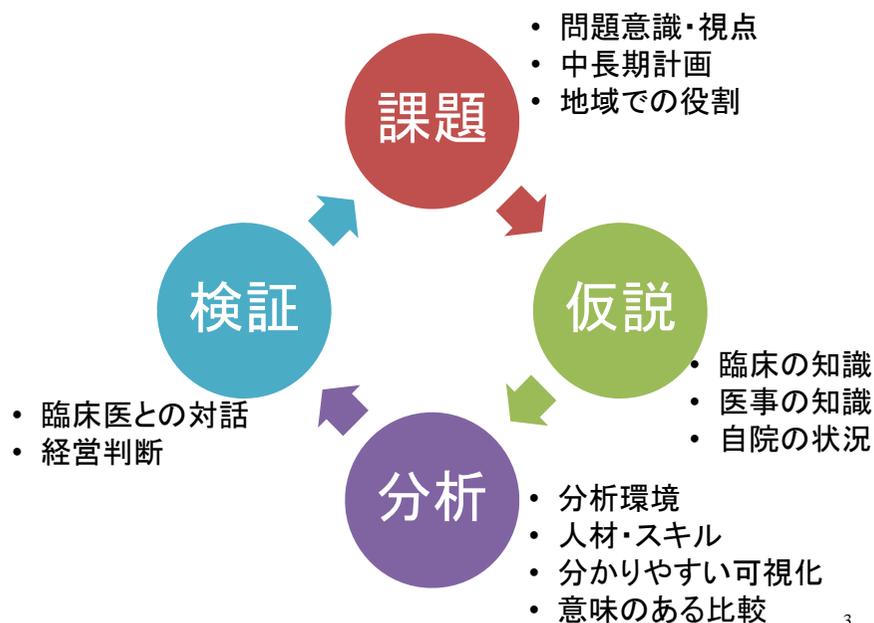
北海道大学病院
地域医療指導医支援センター
藤森 研司

2011.10.10 DPC研究班セミナーin名古屋

分析のステップ

1. DPCデータを分析可能な形にする
 1. 様式1にDPCコードを追加
 2. 統合EFファイルのデータベース化
2. 選択と集計
 1. Excel / Access / SQLを使いこなす
 2. 分析用マスターの整備
3. インパクトのある可視化、統計処理
 1. 表よりグラフ
 2. BIツールを使ってみる
 3. GIS(オープンソースで始めよう)
 4. 簡単な統計処理(オープンソースで始めよう)

2



3

絶版

- 前処理に必要なツール
- E、Fファイルをインポートするためのテーブル
- 基本のクエリ
- 分析のノウハウ

自院で自力でDPCデータの活用を！

DPCデータを分析可能な形にする①

1. 様式1の加工

1. DPCコードを付加する

1. データ識別番号+入院日でリンク

2. 在院日数、入院時年齢を求める

1. yyyyymmddの文字列を日付型に変換すると効率が良い

Access: `format([入院日], "@@@@¥/@@¥/@@")`

Excel: `text([入院日], "####-##-##")`

5

DPCデータを分析可能な形にする②

2. 統合EFファイルのデータベース化

1. 1,000退院患者程度まではAccessでも可能
2. それ以上は、SQL型のデータベースが必要
3. MS-SQL Server Expressでは10GBまで無償
4. オープンソースのMySQLやPostgreSQLもある

3. 自力でデータベース化が困難な場合

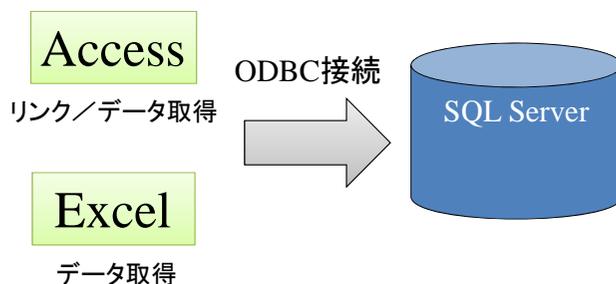
1. 市販のDPC分析ソフトから必要項目をcsv / Excel 出力する
2. 市販のDPC分析ソフトにはODBC接続が出来るものもある

6

ODBC接続

(Open Database Connectivity)

Microsoft社が提供するDatabaseへの汎用の接続手段

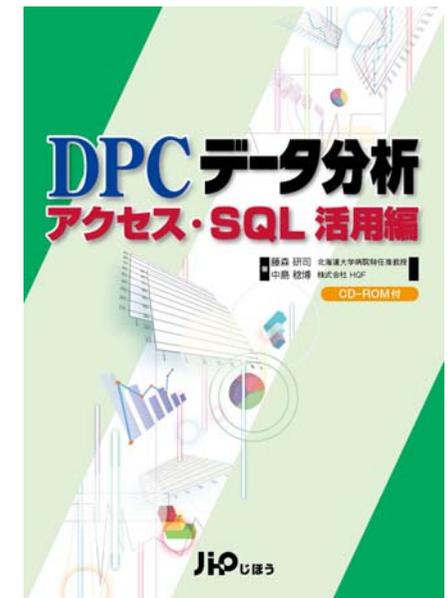


7

- Access中級レベル
- SQL超入門レベル

- Access用の実践的クエリ
- AccessのクエリをSQL文で書いてみる

H20,21年度DPC対応



8

選択と集計

- Excelでは、
 - フィルターで選択
 - ピボットで集計
- Accessでは、
 - 選択クエリ
 - 集計クエリあるいは選択クエリでグループ化
- SQLでは、
 - select + where + group by

9

マスターや他データとリンク

- Excelでは、
 - vlookup関数
 - 難点: 一項目でしか引用できない

	A	B	C	D	E	F	G
1	患者	DPCコード	LOS	入院期間 II			
2	患者1	DPC1	8			DPC1	9
3	患者2	DPC2	12			DPC2	11
4	患者3	DPC1	11			DPC3	14
5	患者4	DPC3	9			DPC4	5
6						DPC5	18
7							

マスター部分を参照してここを埋めたい
 =vlookup(B5,F\$2:G\$6,2,0)

10

Excelのvlookup関数の要点

マスターの左端にキー必ず昇順

	A	B	C	D	E	F	G
1	患者	DPCコード	LOS	入院期間 II			
2	患者1	DPC1	8			DPC1	9
3	患者2	DPC2	12			DPC2	11
4	患者3	DPC1	11			DPC3	14
5	患者4	DPC3	9			DPC4	5
6						DPC5	18
7							

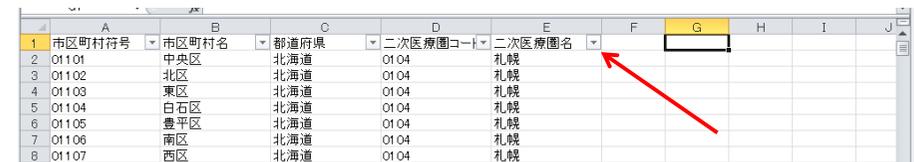
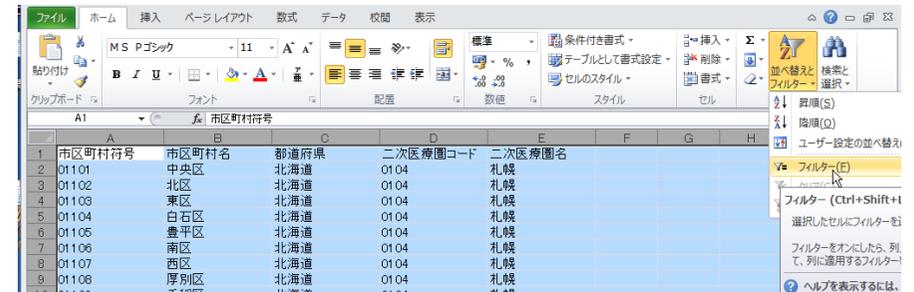
=vlookup(B5, F\$2:G\$6, 2, 0)

\$: 他のセルにコピーするために参照範囲を固定
 左から二番目の値を返す

一致するものがなければN/Aを返す

11

Excelのフィルター



Book1

A	B	C
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

ピボットテーブルのフィールド リスト

レポートに追加するフィールドを選択してください

- RecID
- MDC
- DPC6桁
- DPC14桁
- 在院日数
- 入院期間II
- 手術有無
- 化学療法有無
- 年代

次のボックス間でフィールドをドラッグしてください

レポート フィルター 行ラベル

行ラベル Σ 値

レポートを作成するときは、ピボットテーブルのフィールド リストからフィールドを選択してください

Book1 - Microsoft Excel

ピボットテーブル ツール

フィールド リスト

レポートに追加するフィールドを選択してください

- RecID
- MDC
- DPC6桁
- DPC14桁
- 在院日数
- 入院期間II
- 手術有無
- 化学療法有無
- 年代

次のボックス間でフィールドをドラッグしてください

レポート フィルター 行ラベル

MDC Σ 値

行ラベル Σ 値

DPC6桁 データの個数 / RecID

手術有無 平均 / 在院日数

化学療法有無 平均 / 入院期間II

年代

レイアウトの更新を保留する

更新

行ラベル	データの個数	Rec 平均	在院日数	平均	入院期間II
060010	20	30.1	25.5		
060020	60	22.2	13.7		
060035	12	29.8	15.4		
060040	25	11.9	9.2		
060050	73	20.6	14.1		
06007x	38	19.2	24.2		
060090	6	13.5	8.0		
060100	61	4.3	3.5		
060130	14	15.1	8.0		
060160	11	8.5	6.0		
060210	6	7.7	10.0		
060295	8	51.0	13.0		
060300	29	27.7	19.5		
060305	6	12.7	6.0		
060340	10	9.5	14.0		
060360	12	5.9	10.0		
060570	5	8.6	8.0		
総計	396	17.7	13.2		

ピボットテーブルのフィールド リスト

レポートに追加するフィールドを選択してください

- RecID
- MDC
- DPC6桁
- DPC14桁
- 在院日数
- 入院期間II
- 手術有無
- 化学療法有無
- 年代

次のボックス間でフィールドをドラッグしてください

レポート フィルター 行ラベル

MDC Σ 値

DPC6桁 データの個数 / RecID

手術有無 平均 / 在院日数

化学療法有無 平均 / 入院期間II

年代

レイアウトの更新を保留する

更新

上へ移動(U)

下へ移動(D)

先頭へ移動(G)

末尾へ移動(E)

レポート フィルターに移動

行ラベルに移動

列ラベルに移動

Σ 値に移動

フィールドの削除

総フィールドの設定(N)...

平均 / 在院日数

平均 / 入院期間II

保留する

更新

左クリック

総フィールドの設定

ソース名 在院日数

名前の指定(N): 平均 / 在院日数

集計方法 計算の種類

値フィールドの集計(S)

集計に使用する計算の種類を選択してください

選択したフィールドのデータ

- 合計
- データの個数
- 平均
- 最大値
- 最小値
- 種

表示形式(O)

OK

キャンセル

Book1 - Microsoft Excel

ピボットテーブル ツール

フィールド リスト

レポートに追加するフィールドを選択してください

- RecID
- MDC
- DPC6桁
- DPC14桁
- 在院日数
- 入院期間II
- 手術有無
- 化学療法有無
- 年代

次のボックス間でフィールドをドラッグしてください

レポート フィルター 行ラベル

MDC Σ 値

DPC6桁 データの個数 / RecID

手術有無 平均 / 在院日数

化学療法有無 平均 / 入院期間II

年代

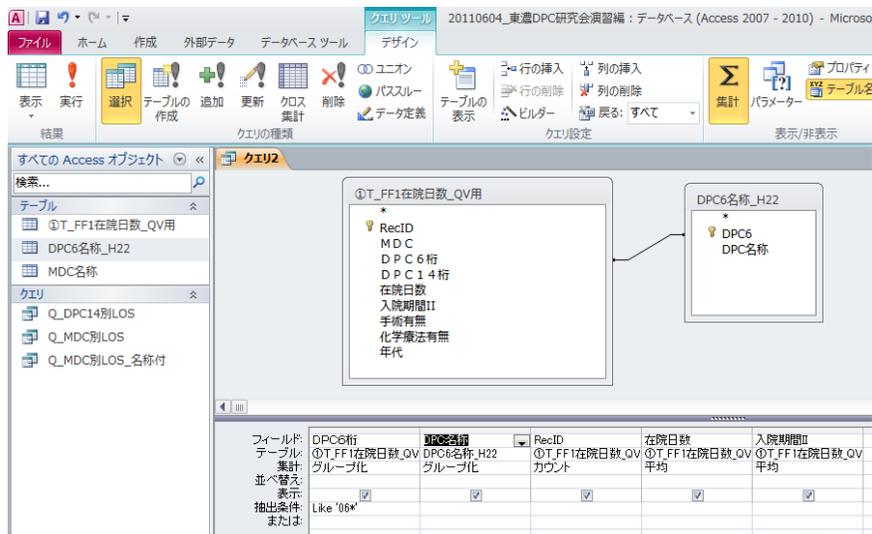
レイアウトの更新を保留する

更新

手術の有無別で集計

行ラベル	データの個数	平均	在院日数	平均	入院期間II
060010	20	30.1	25.5		
060020	41	13.4	11.6	19	41.2
060035	7	16.6	5.0	5	48.4
060040	20	6.9	6.0	5	31.6
060050	30	18.1	11.0	43	22.4
06007x	24	13.9	17.4	14	28.3
060090	15	3.7	5.0	46	4.5
060100	14	15.1	8.0	1	14.0
060160	5	6.4	10.0	1	8.5
060210	8	51.0	13.0	1	14.0
060295	10	22.9	16.8	19	30.3
060300	6	12.7	9.0		
060340	10	9.5	14.0		
060360	12	5.9	10.0		
060570	5	8.6	8.0		
総計	211	15.8	12.1	185	19.9

Accessでは、



集計のためのキー

件数を数える



平均値を求める

Like '06*' DPCコードが06で始まるものに限定

選択クエリでグループ化による集計

DPC6桁	DPC6名称	RecIDのカウント	在院日数の平均	入院期間IIの平均
060010	食道の悪性腫瘍(頸部を含む。)	20	30.1	25.5
060020	胃の悪性腫瘍	60	22.2	13.7
060035	大腸(上行結腸からS状結腸)の悪性腫瘍	12	29.8	15.4
060040	直腸肛門(直腸・S状結腸から肛門)の悪性腫瘍	25	11.8	9.2
060050	肝・肝内胆管の悪性腫瘍(続発性を含む。)	73	20.6	14.1
06007x	脾臓、脾臓の腫瘍	38	19.2	24.2
060090	胃の良性腫瘍	6	13.5	8.0
060100	小腸大腸の良性疾患(良性腫瘍を含む。)	61	4.3	3.5
060130	食道、胃、十二指腸、他腸の炎症(その他良性疾患)	14	15.1	8.0
060160	鼠径ヘルニア	11	8.5	6.0
060210	ヘルニアの記載のない腸閉塞	6	7.7	10.0
060295	慢性C型肝炎	8	51.0	13.0
060300	肝硬変(胆汁性肝硬変を含む。)	29	27.7	19.5
060335	胆嚢水腫、胆嚢炎等	6	12.7	9.0
060340	胆管(肝内外)結石、胆管炎	10	9.5	14.0
060360	慢性膵炎(膵嚢胞を含む。)	12	5.9	10.0
060570	その他の消化管の障害	5	8.6	8.0

手術の有無を追加

DPC6桁	DPC6名称	手術の有無	RecIDのカウント	在院日数の平均	入院期間IIの平均
060010	食道の悪性腫瘍(頸部を含む。)	無し	20	30.1	25.5
060020	胃の悪性腫瘍	無し	41	13.4	11.6
060020	胃の悪性腫瘍	有り	19	41.2	18.2
060035	大腸(上行結腸からS状結腸)の悪性腫瘍	無し	7	16.6	5.0
060035	大腸(上行結腸からS状結腸)の悪性腫瘍	有り	5	48.4	30.0
060040	直腸肛門(直腸・S状結腸から肛門)の悪性腫瘍	無し	20	6.9	6.0
060040	直腸肛門(直腸・S状結腸から肛門)の悪性腫瘍	有り	5	31.6	22.0
060050	肝・肝内胆管の悪性腫瘍(続発性を含む。)	無し	30	18.1	11.0
060050	肝・肝内胆管の悪性腫瘍(続発性を含む。)	有り	43	22.4	16.3
06007x	脾臓、脾臓の腫瘍	無し	24	13.9	17.4
06007x	脾臓、脾臓の腫瘍	有り	14	28.3	36.0
060090	胃の良性腫瘍	有り	6	13.5	8.0
060100	小腸大腸の良性疾患(良性腫瘍を含む。)	無し	15	3.7	5.0
060100	小腸大腸の良性疾患(良性腫瘍を含む。)	有り	46	4.5	3.0
060130	食道、胃、十二指腸、他腸の炎症(その他良性疾患)	無し	14	15.1	8.0
060160	鼠径ヘルニア	有り	11	8.5	6.0
060210	ヘルニアの記載のない腸閉塞	無し	5	6.4	10.0
060210	ヘルニアの記載のない腸閉塞	有り	1	14.0	10.0
060295	慢性C型肝炎	無し	8	51.0	13.0
060300	肝硬変(胆汁性肝硬変を含む。)	無し	10	22.9	16.8
060300	肝硬変(胆汁性肝硬変を含む。)	有り	19	30.3	20.9

クロス集計にはならない

クロス集計クエリでは、

フィールド	DPC6桁	DPC6名称	手術有無	RecIDのカウン
テーブル	①T_FF1在院日数_QV	DPC6名称_H22	①T_FF1在院日数_QV	①T_FF1在院日数_QV
集計	グループ化	グループ化	グループ化	カウント
行列の入れ替え	行見出し	行見出し	列見出し	値
並べ替え	Like "06*"			
抽出条件				
またほ				

クロス集計クエリの結果

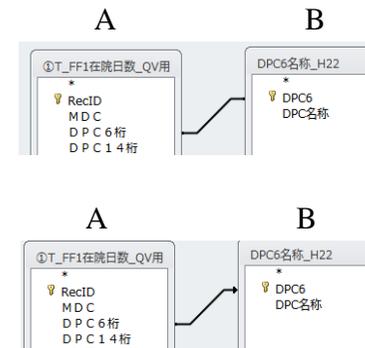
DPC6桁	DPC6名称	無し	有り
060010	食道の悪性腫瘍(頸部を含む。)	20	
060020	胃の悪性腫瘍	41	19
060035	大腸(上行結腸からS状結腸)の悪性腫瘍	7	5
060040	直腸肛門(直腸・S状結腸から肛門)の悪性腫瘍	20	5
060050	肝・肝内胆管の悪性腫瘍(続発性を含む。)	30	43
06007x	膵臓、脾臓の腫瘍	24	14
060090	胃の良性腫瘍		6
060100	小腸大腸の良性疾患(良性腫瘍を含む。)	15	46
060130	食道、胃、十二指腸、他腸の炎症(その他良性疾患)	14	
060160	鼠径ヘルニア		11
060210	ヘルニアの記載のない腸閉塞	5	1
060295	慢性C型肝炎	8	
060300	肝硬変(胆・十二指腸肝硬変を含む。)	10	19
060335	胆嚢水腫、胆嚢炎等		6
060340	胆管(肝内外)結石、胆管炎		10
060360	慢性膵炎(膵嚢胞を含む。)	12	
060570	その他の消化管の障害	5	

複数の数値項目を持たせることが出来ない

26

リレーションのポイント

27

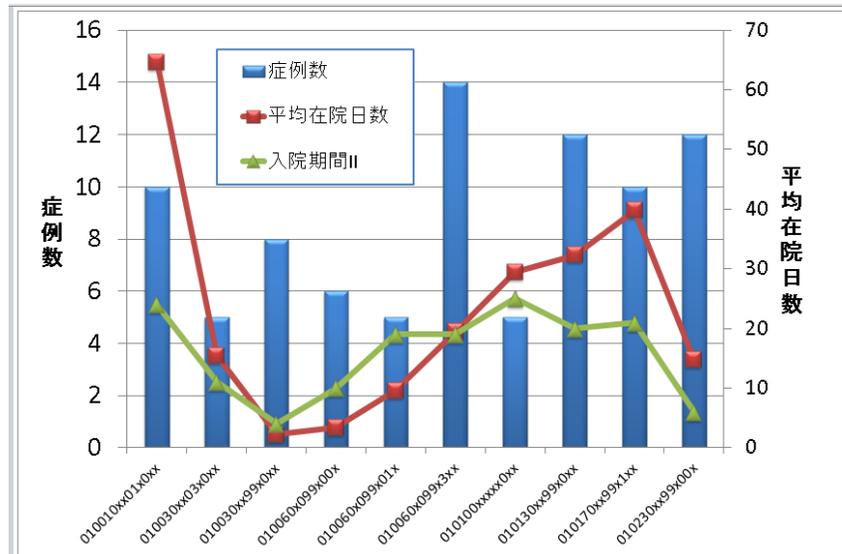


1. 完全結合 (inner join)
テーブルA、Bの両方にある項目のみが対象

2. 部分結合 (left join)
テーブルAの全項目が対象
テーブルBに存在しないものは欠損値となる

28

可視化の第一歩: Excelで二軸のグラフを書いてみよう



こんな個票データを用意したとしましょう

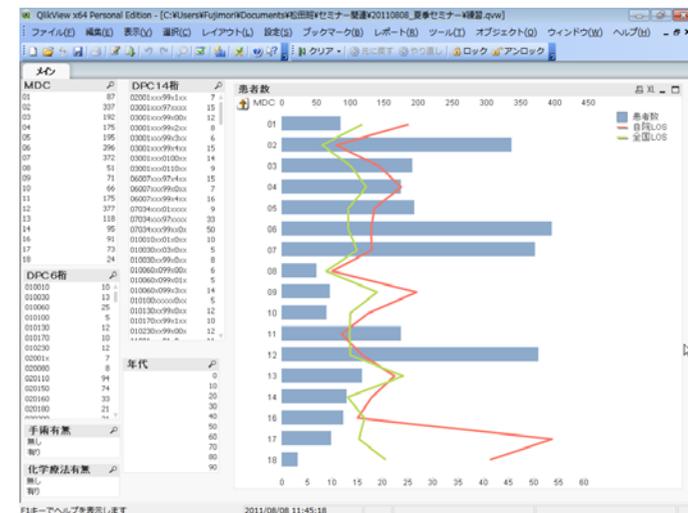
RecID	MDC	DPC6 桁	DPC14 桁	在院日 数	入院期 間II	手術有無	化学療法 有無	年代
個人ID001	02	020220	020220xx99xx0x	2	3	無し	無し	50
個人ID002	07	070560	070560xx99x0xx	3	21	無し	無し	30
個人ID003	04	040080	040080xx99x00x	2	8	無し	無し	60
個人ID004	05	050163	050163xx04x0xx	25	18	有り	無し	80
個人ID005	02	020160	020160xx97xxx0	16	14	有り	無し	50
個人ID006	07	070045	070045xx99x1xx	36	11	無し	無し	30
個人ID007	14	140010	140010x299x00x	9	12	無し	無し	0
個人ID008	07	07034x	07034xxx99xx0x	24	8	無し	無し	50
個人ID009	02	020150	020150xx97xxx	3	4	有り	無し	30
個人ID010	02	020150	020150xx97xxx	3	4	有り	無し	0
個人ID011	03	030350	030350xxxxxxx	9	9	有り	無し	60
個人ID012	06	060020	060020xx04x0xx	24	11	有り	無し	80
個人ID013	07	070045	070045xx99x1xx	5	11	無し	無し	50
個人ID014	02	020110	020110xx97x0x1	7	9	有り	無し	80
個人ID015	13	130120	130120xxxxx0xx	7	13	無し	無し	10

以下、続く

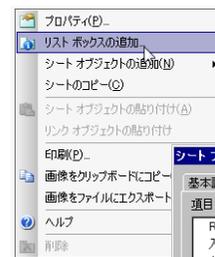
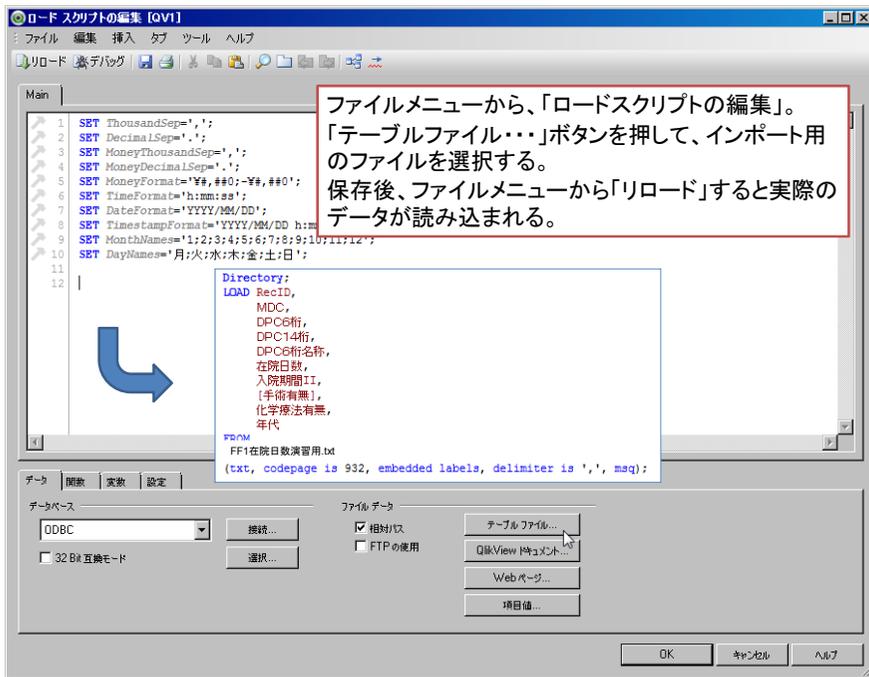
在院日数の一連の分析を考える

- 症例数と平均在院日数を同時に見たい
- 全国平均の入院期間IIも参考にしたい
- MDC別→DPC6桁別→DPC14桁と、連続的にドリルダウンしたい
- 年代や手術の有無別でも絞り込んでみたい
- 一つひとつExcelで作ることはできるが、たくさん作るのはちょっと大変
- 図表を作るだけでなく、サクサク動かして課題を発見したい

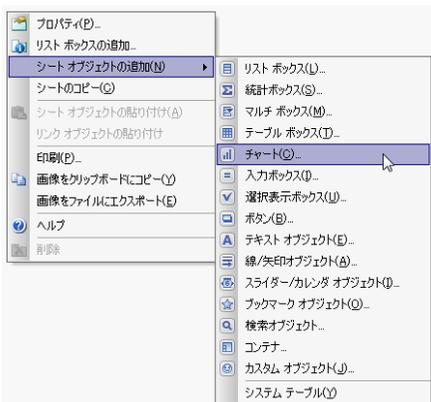
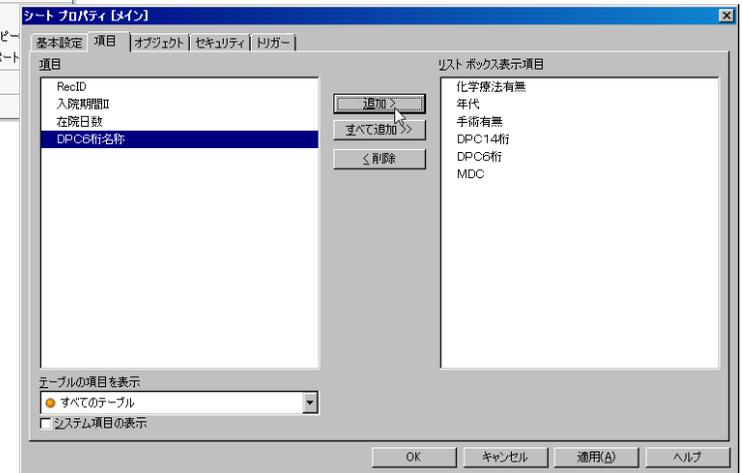
BIツール入門: QlikView® でやってみよう



QlikViewの最新版は <http://www.qlikview.com/jp> からダウンロードできます



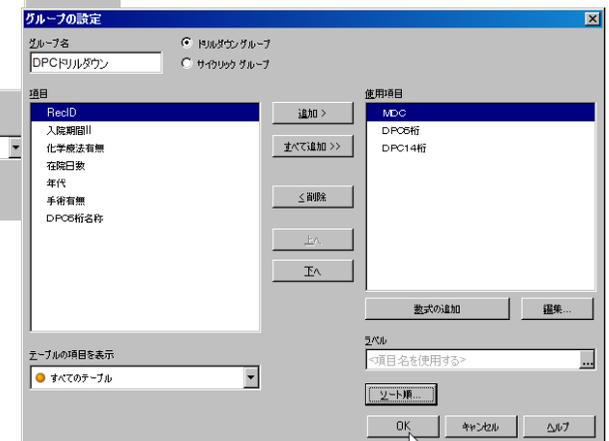
右クリックで、「リストボックスの追加」を選ぶ。
絞り込み条件用の項目を選ぶ(数は任意)。

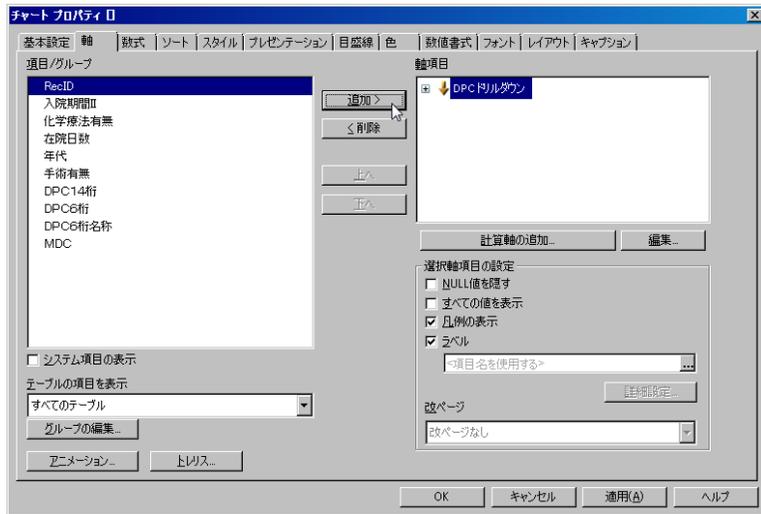


グラフを書く。
たくさんの種類があるが、ここでは棒と線のコンビを選ぶ。
同じ画面で、複数のグラフを切り替えることもできる。

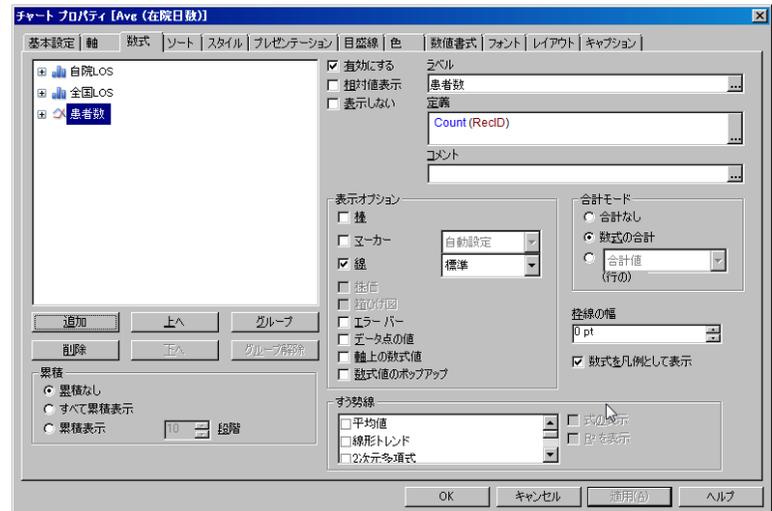
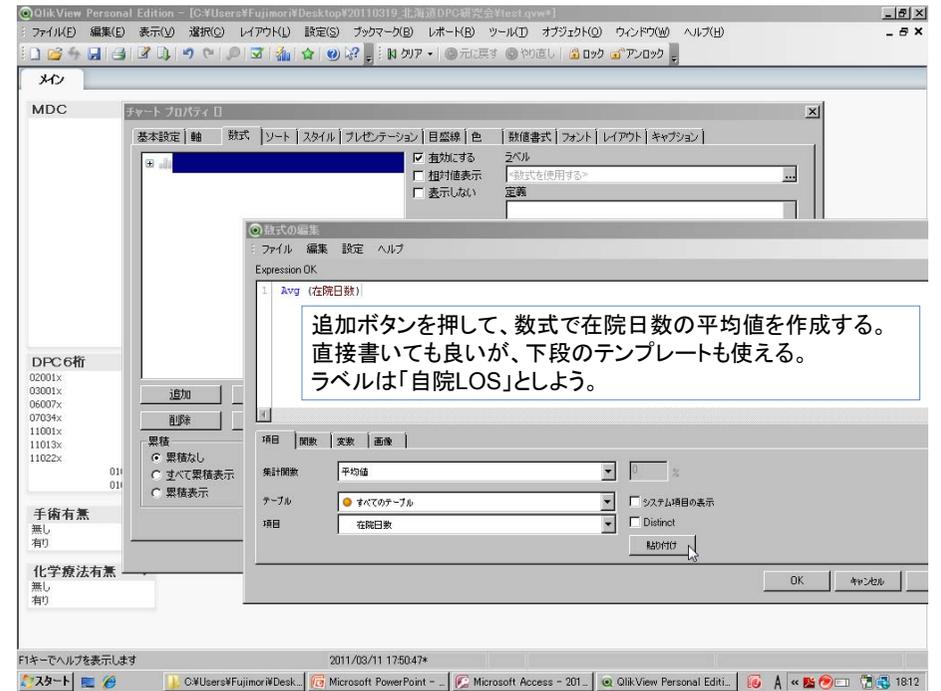


「グループの編集」でドリルダウン用の項目を作成する。
MDC→DPC6桁→DPC14桁の順。

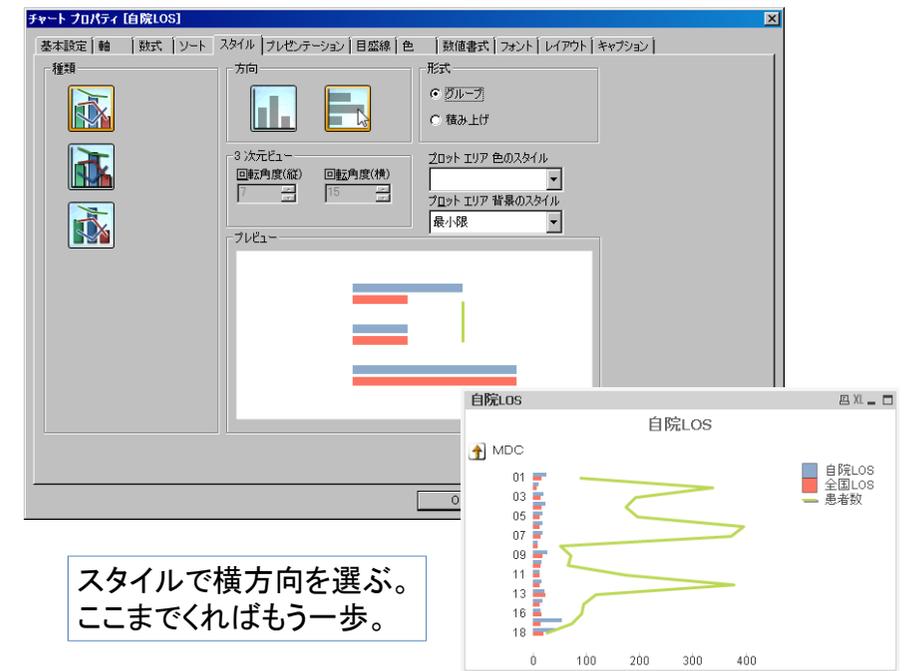




軸項目に、作ったドリルダウン項目を追加する。



同様に、入院期間Ⅱの平均全国LOS、RecIDのカウントを患者数とする。表示オプションで患者数は線、LOSは棒を選ぶ。



スタイルで横方向を選ぶ。ここまでくればもう一步。

チャートプロパティ [自院LOS]

基本設定 | 軸 | 数式 | ソート | スタイル | プレゼンテーション | 目盛線 | 色 | 数値書式 | フォント | レイアウト | キャプション

数式の目盛線
数式
自院LOS
全国LOS
患者数

Log スケール 設定 目盛の非表示

グリッドの表示 補助グリッドの表示

目盛線の色 幅 0 pt

軸の目盛線
第1軸ラベル /
第2軸ラベル

数値目盛の表示 設定 目盛の非表示

グリッドの表示 補助グリッドの表示

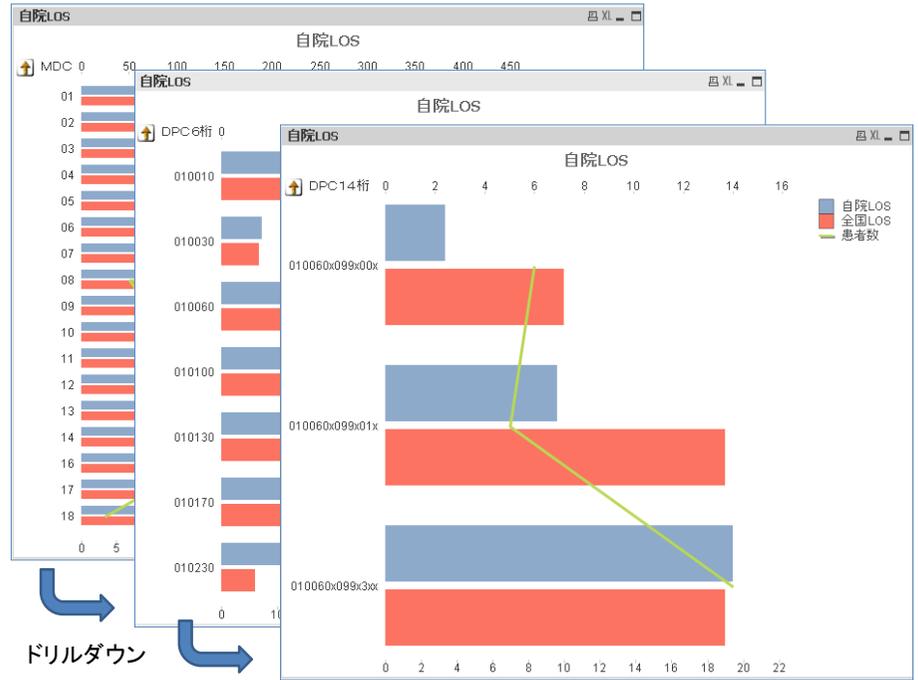
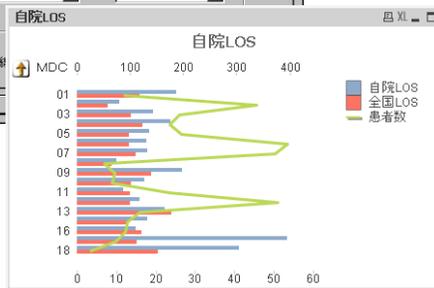
段組みラベル 段組み表示の反転

目盛線の色 幅 0 pt

グリッドのスタイル グリッドの色 数式の目盛線

OK

「目盛線」で患者数を右(下)の位置とする。
これで二軸のグラフが完成。



QlikView Personal Edition - [C:\Users\Fujimori\Desktop\20110319_北海道DPC研究会\test.qvw]

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 選択(O) レイアウト(L) 設定(S) フラグマーク(B) レポート(R) ツール(T) オブジェクト(O) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

メイン

MDC DPC14桁 自院LOS

01 03001xxx97xxxx
02 03001xxx99x00x
03 03001xxx0100xx
04 03001xxx0110xx
05 06007xxx97x4xx
06 07034xxx01xxxx
07 07034xxx97xxxx
08 010010xx01x0xx
09 010030xx03x0xx
10 11001xxx01x0xx
11 11013xxx97xxxx
12 11022xxx03xxxx
13 11022xxx99xxxx
14 020080xx97xxxx
16 020110xx97x0x0
17 020110xx97x0x1
18 020150xx97xxxx

DPC6桁 年代

03001x 0.00
06007x 10.00
07034x 20.00
11001x 30.00
11013x 40.00
11022x 50.00
010010 60.00
010030 70.00
020080 80.00
90.00

手術有無
無し
有り

化学療法有無
無し
有り

自院LOS

MDC 0 50 100 150 200 250 300 350

01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
16
17
18

自院LOS
全国LOS
患者数

グラフが動的に変わる

手術あり症例のみに限定

F: 1466/2895

QlikView Personal Edition - [C:\Users\Fujimori\Desktop\20110319_北海道DPC研究会\test.qvw]

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 選択(O) レイアウト(L) 設定(S) フラグマーク(B) レポート(R) ツール(T) オブジェクト(O) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

メイン

MDC DPC14桁 自院LOS

01 03001xxx97xxxx
02 03001xxx99x00x
03 03001xxx0100xx
04 03001xxx0110xx
05 06007xxx97x4xx
06 07034xxx01xxxx
07 07034xxx97xxxx
08 010010xx01x0xx
09 11013xxx97xxxx
10 020080xx97xxxx
11 020110xx97x0x0
12 020110xx97x0x1
13 020160xx97xxxx
14 020180xx97x0x0
16 020180xx97x0x1
17 020200xx97xxxx
18 020200xx971xxxx

DPC6桁 年代

03001x 0.00
06007x 10.00
07034x 20.00
11001x 30.00
11013x 40.00
020080 50.00
020110 60.00
020160 70.00
020180 80.00
90.00

手術有無
無し
有り

化学療法有無
無し
有り

自院LOS

MDC 0 20 40 60 80 100

02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
16
17
18

自院LOS
全国LOS
患者数

任意の複数条件で絞り込みが出来る

手術ありかつ70才以上に限定

F: 393/2895

QlikViewの使用要件

- 1台のPCで利用している限りにおいては無償
 - ✓ 他のPCで作成したファイルは扱えない
- 表示結果の出力は制約なし
 - ✓ Excelへのテーブル出力、グラフのpng出力
- BIツールの一種であり、生のDPCデータが扱えるわけではない
 - ✓ DPCデータの加工技術は別途必要
 - ✓ 素敵な可視化には素敵な前処理が必須
- ライセンスはサーバー＋ユーザーで高価だったが、standaloneが設定された

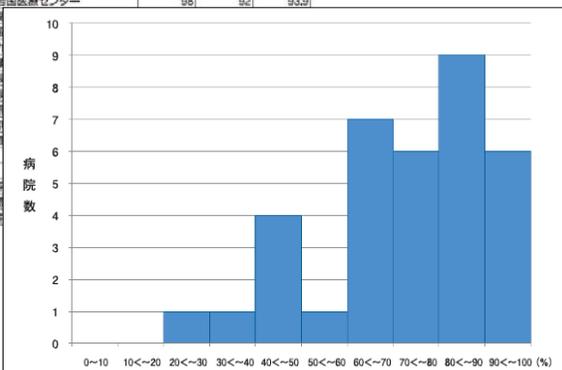
その他の便利ツール

- GIS (Quantum GIS)
 - ✓ <http://www.qgis.org/>
- 患者住所の緯度経度変換
 - ✓ <http://newspat.csis.u-tokyo.ac.jp/geocode/>
- メッシュデータ
 - ✓ <http://www.e-stat.go.jp/SG2/toukeichiri/TopFrame.do?fromPage=init&toPage=download>
- 統計 (R)
 - ✓ <http://cran.md.tsukuba.ac.jp/>

国立病院機構:平成22年度 医療の質評価・公表推進事業における臨床評価指標

■急性脳梗塞患者に対する早期リハビリテーション開始率

病院名	分母	分子	開始率(%)	病院名	分母	分子	開始率(%)
仙台医療センター	87	69	79.3	米子医療センター	37	32	86.5
水戸医療センター	33	24	72.7	沼田医療センター	37	35	94.6
高崎総合医療センター	12	8	66.7	岡山医療センター	33	20	60.6
埼玉病院	38	17	44.7	呉医療センター	82	73	89.0
千葉医療センター	23	8	34.8	東広島医療センター	43	32	74.4
東京医療センター	88	16	23.5	碧野医療センター	98	92	93.9
災害医療センター	64	31	48.4				
横浜医療センター	56	41	73.2				
金沢医療センター	24	16	66.7				
長野病院	18	16	88.9				
静岡医療センター	26	22	88.0				
名古屋医療センター	123	117	95.1				
三重中央医療センター	38	16	42.1				
京都医療センター	20	17	85.0				
舞鶴医療センター	57	37	64.9				
大阪医療センター	38	19	50.0				
大阪南医療センター	35	26	74.3				
姫路医療センター	64	60	93.8				
神戸医療センター	12	9	75.0				
南和歌山医療センター	88	38	65.5				



<http://www.hosp.go.jp/7,9502.html>

ところが……

- 主治医の思いと数値が異なる
- 各医療機関で本部で計算した指標の精度確認ができない
- 詳細な定義は公開され、分析環境もあるが、スキルがない
- より良い指標作成には医師の協力と担当者のスキル向上が必要

急性脳梗塞患者に対する 早期リハビリテーション開始率

分子	分母のうち、「脳血管疾患等リハビリテーション料」が入院日から4日以内に算定された患者数
分母	「医療資源を最も投入した傷病名」が「脳梗塞(I63)」で、「脳梗塞」の発症時期が急性期(発症4日以内)であった患者のうち、「脳血管疾患等リハビリテーション料」が算定された患者数。 ただし、以下の場合を除外する。 ・「入院時併存症名」または「入院後発症疾患名」に「急性心筋梗塞」、「起立性低血圧」、「くも膜下出血」、「脳内出血」、「その他の非外傷性頭蓋内出血」のいずれか一つ以上が記載されている場合

分母の算出方法

- ・ 様式1が以下の条件を全て満たす患者
 - 医療資源を最も投入した傷病名に脳梗塞(I63)のもの
 - 入院年月日 - 脳卒中の発症時期 ≤ 3のもの
 - 入院時意識障害がある場合のJCSが1桁であるもの
- ・ 脳血管疾患等リハビリテーション料を入院中に行ったもの
- ・ 但し、様式1に以下のいずれかに該当するものは除外する
 - 脳卒中の発症時期 = 00000000 またはyyyyymm00のもの(発症時期不明のもの)
 - 脳卒中の発症時期 > 入院年月日のもの
 - 入院時併存症または入院後発症疾患が別表のいずれか一つ以上に該当するもの
 - 様式1退院時転帰が以下のもの
 - ・ 6:最も医療資源を投入した傷病による死亡
 - ・ 7:最も医療資源を投入した傷病以外による死亡
 - 在院日数が3日以内のもの

50

分子の算出方法

- ・ 分母のうち、レセプト電算処理システム用コードに入力された「H001\$ 脳血管疾患等リハビリテーション料」の実施日(入院期間中の最小値)を集計する。
- ・ 次に、脳血管疾患等リハビリテーション実施最小値 - 入院年月日 + 1 ≤ 4の患者を抽出し、その合計患者数を算出する。

レセプト電算処理システム用コード	診療行為名称
180027610	脳血管疾患等リハビリテーション料(1)(その他)
180032410	脳血管疾患等リハビリテーション料(1)(廃用症候群)
180027710	脳血管疾患等リハビリテーション料(2)(その他)
180032510	脳血管疾患等リハビリテーション料(2)(廃用症候群)
180030810	脳血管疾患等リハビリテーション料(3)(その他)
180032610	脳血管疾患等リハビリテーション料(3)(廃用症候群)

51

まとめ

- ・ Accessを使えるようになると仕事が速い
- ・ BIツールを使うためには良い前処理が必要
- ・ GIS、統計はオープンソースから始める
- ・ まず各診療科の今年度の目標について、過去三年程度のデータを分析すると喜ばれる
- ・ 院内外の事情を把握し、分析とともに対案を示すことが重要
- ・ 自分たちで汗をかかなければ前進はない

52