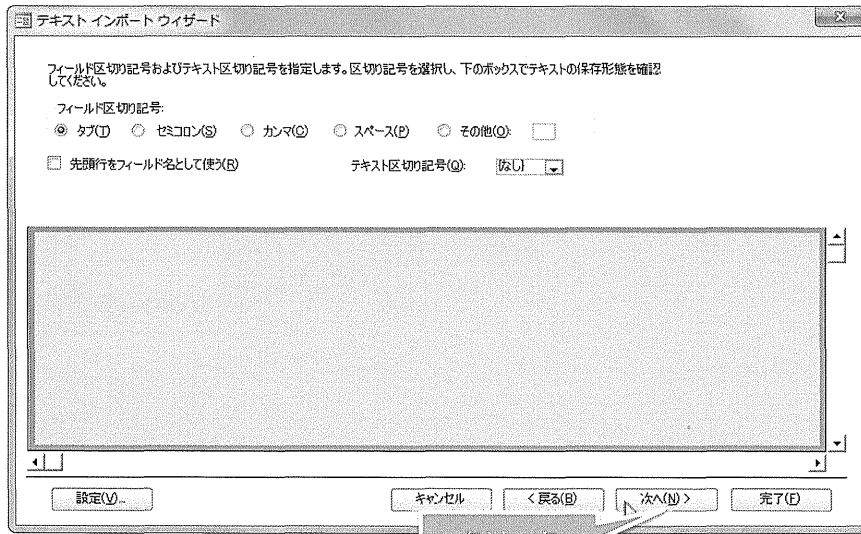


# Access®へのデータのインポート

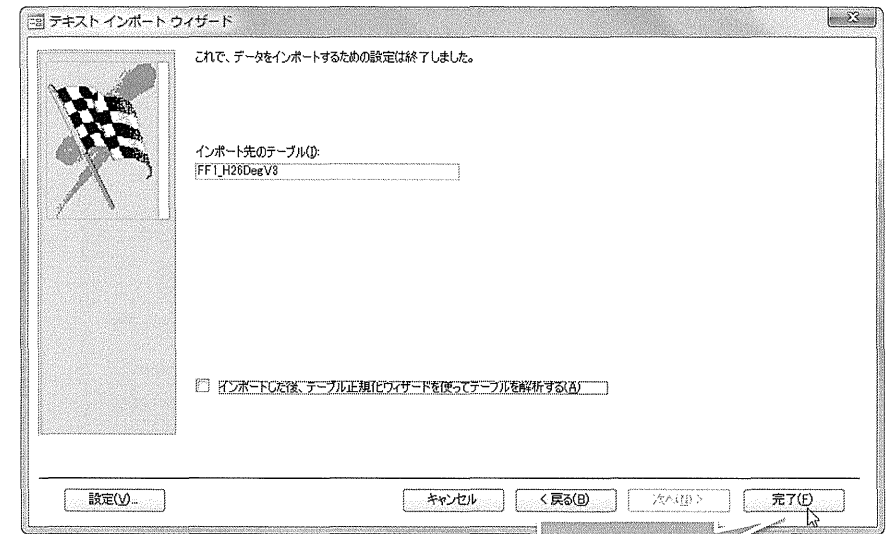
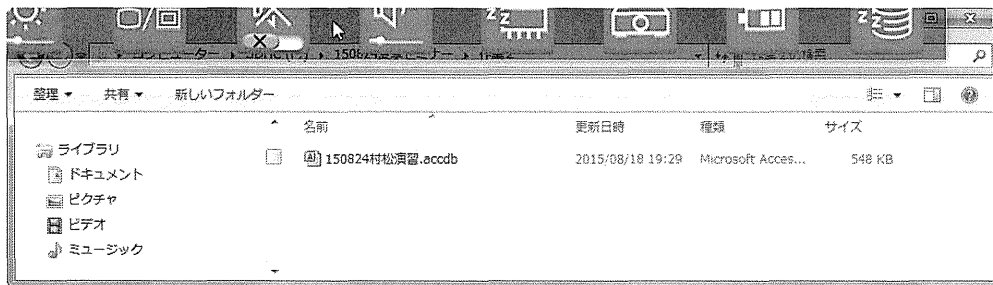
# Access®へのデータのインポート



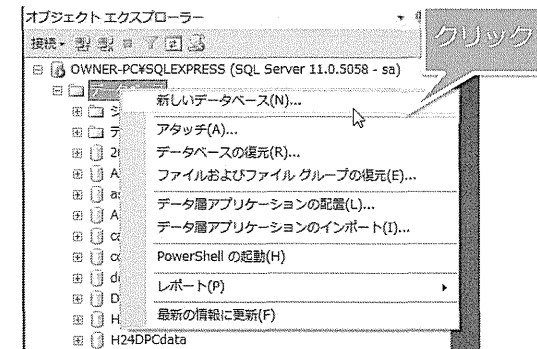
376

## 作業 2

- 作業 1 で形式変更した様式 1 を、Access ファイルに取り込みましょう。(3か月分)

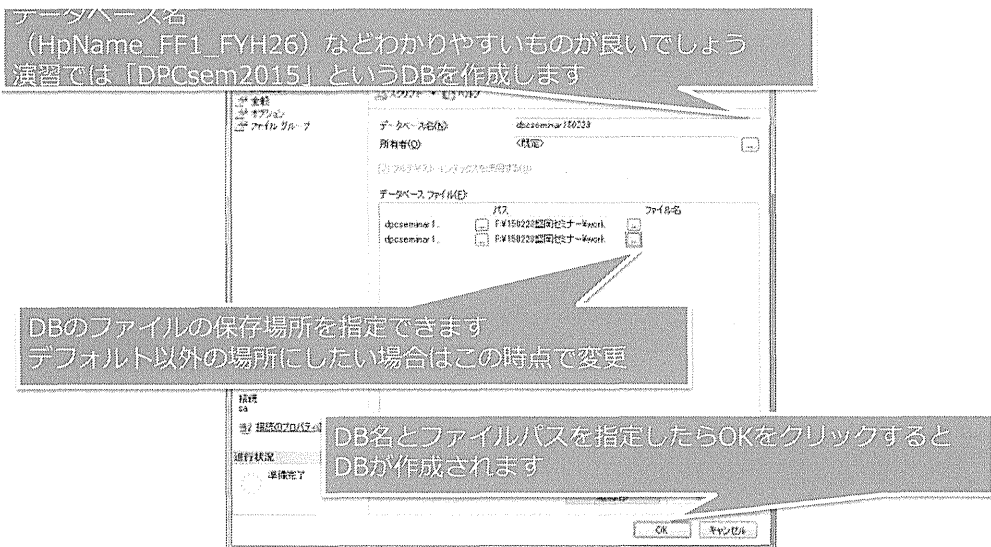


## 新規Databaseの作成

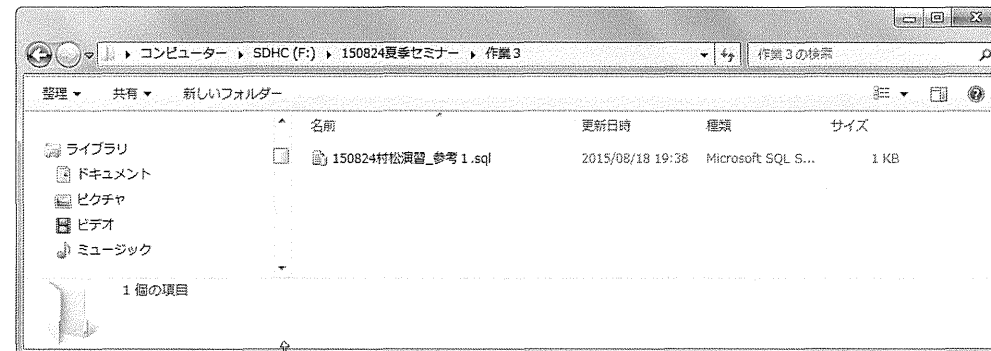


# 新規Databaseの作成

# 作業3



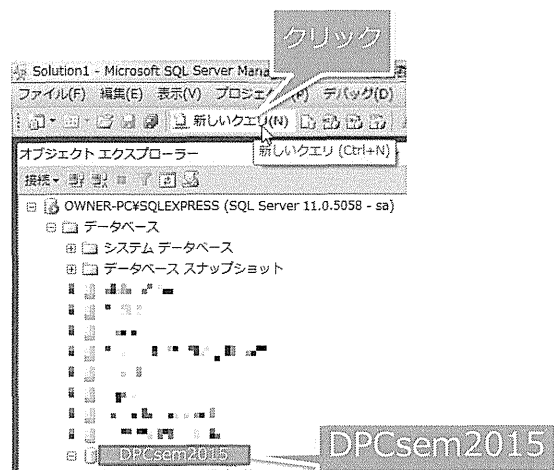
- SQL Server内に「DPCsem2015」という名前のDBを作成しましょう。



377

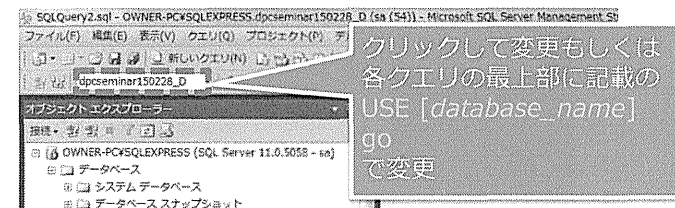
# テーブルの作成

# テーブルの作成



- クエリを書くウィンドウが現れます
  - 「参考」フォルダ内のテーブル作成クエリ参照
  - 実行時の注意点

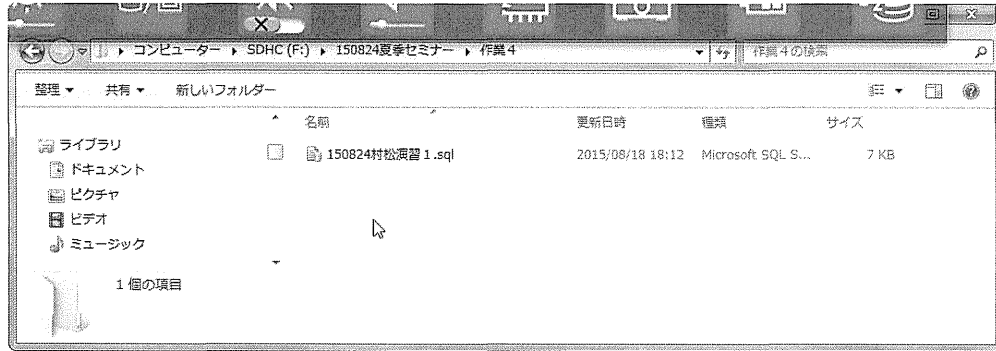
- テーブルを作成するDBに変更されているか確認



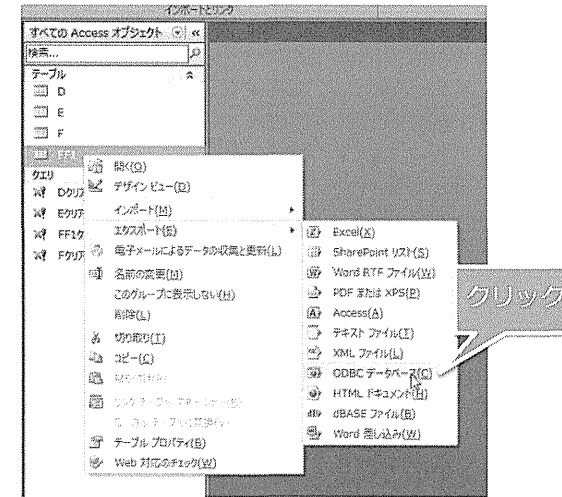
- SQL Serverではハイライトしたクエリのみ実行
  - 何も選択していないときは全クエリが実行される
- 演習で実行するクエリ：150824村松1.sql

# 作業 4

- 「DPCsem2015」内に様式 1 を格納するテーブル「FF1\_H26deg」を作成しましょう。



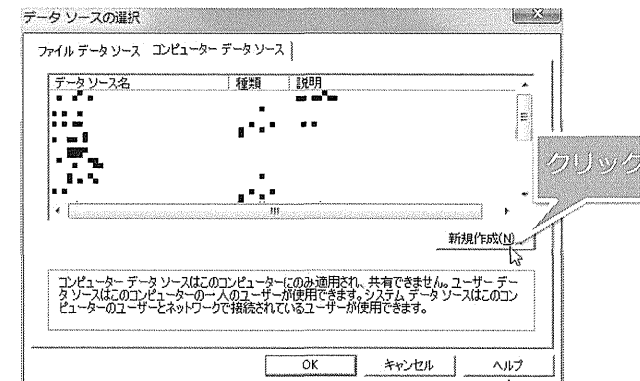
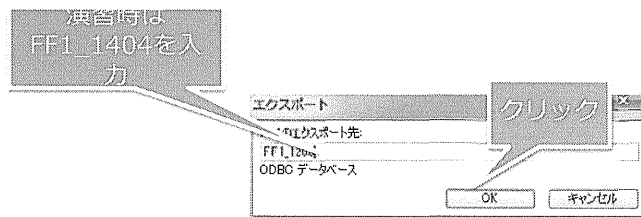
# Access®からのエクスポート



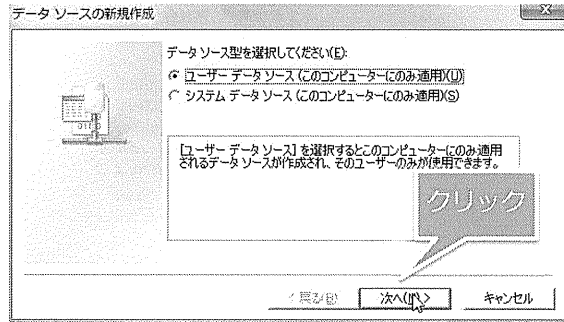
378

# Access®からのエクスポート

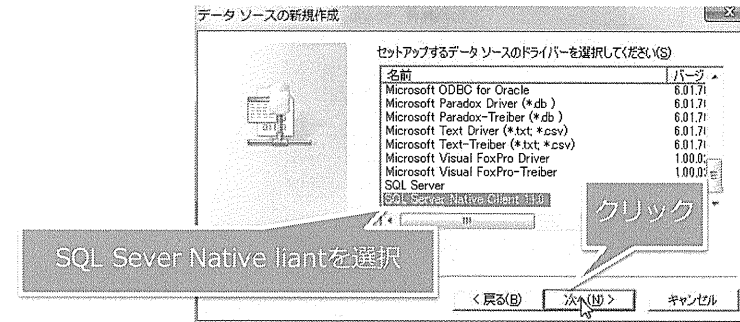
# Access®からのエクスポート



# Access®からのエクスポート

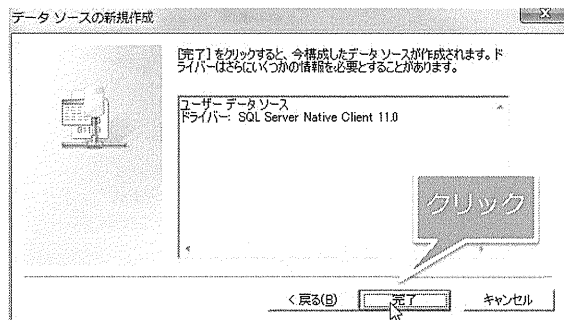


# Access®からのエクスポート

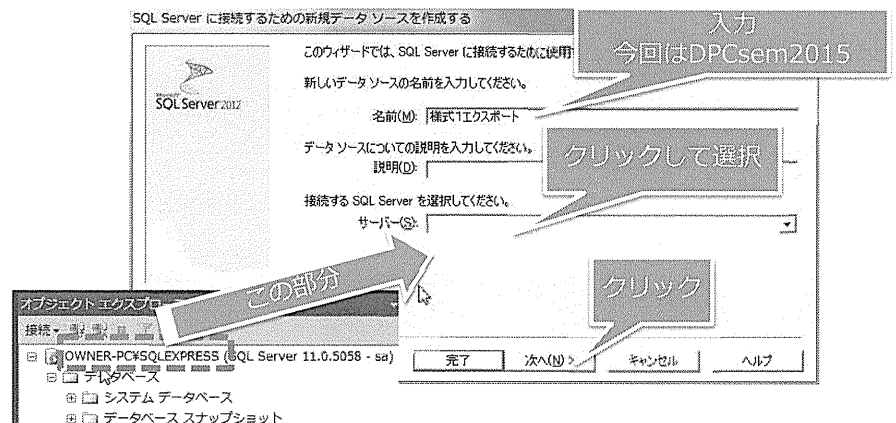


379

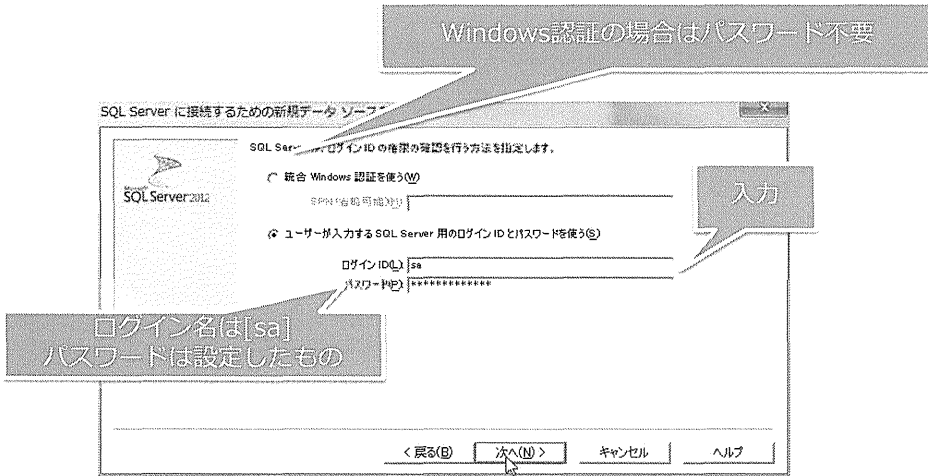
# Access®からのエクスポート



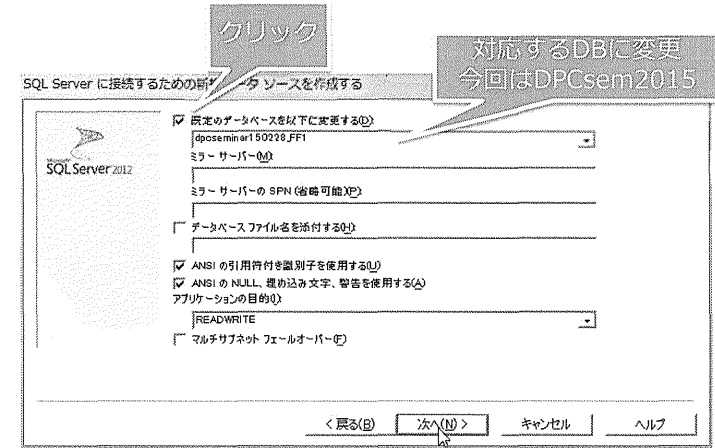
# Access®からのエクスポート



# Access®からのエクスポート

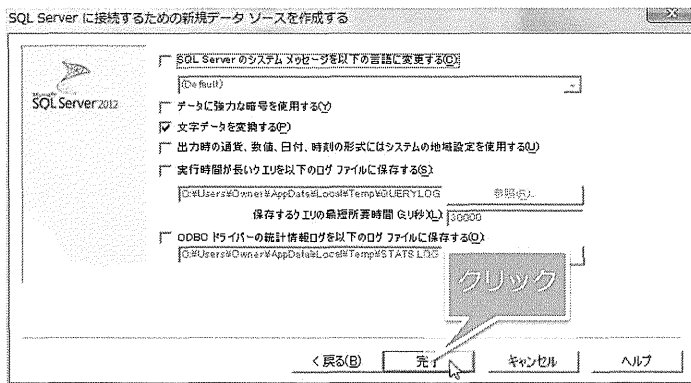


# Access®からのエクスポート

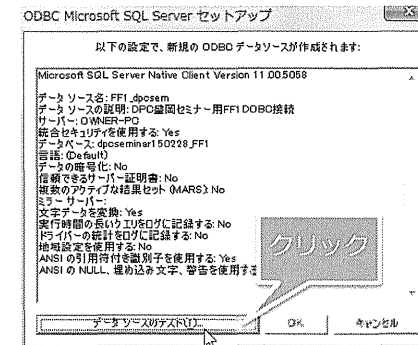


380

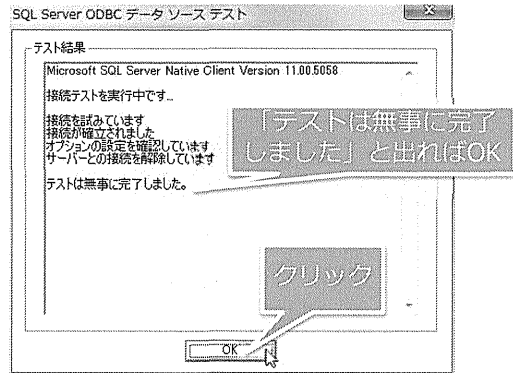
# Access®からのエクスポート



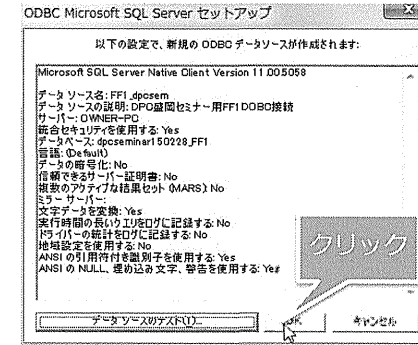
# Access®からのエクスポート



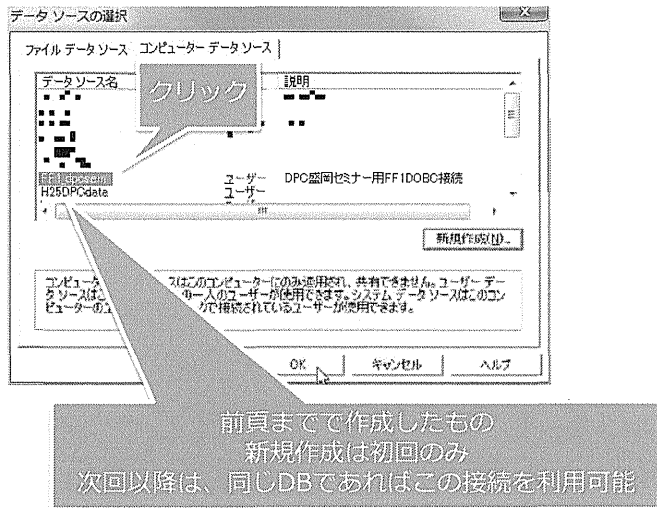
# Access®からのエクスポート



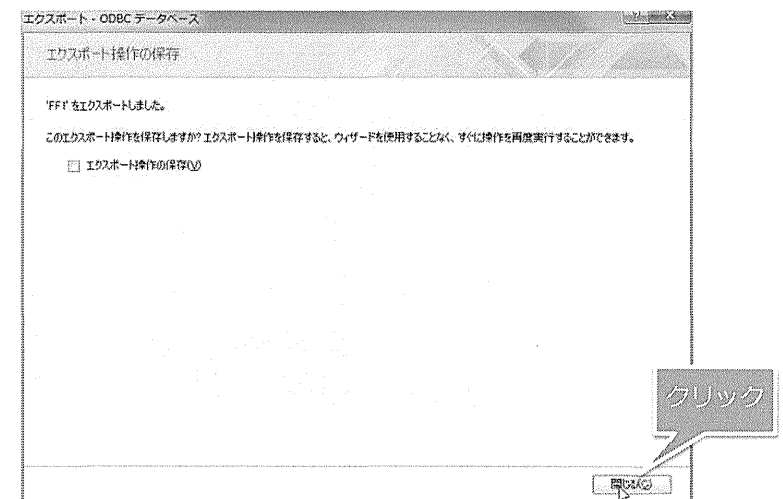
# Access®からのエクスポート



# Access®からのエクスポート



# Access®からのエクスポート



# 作業 5

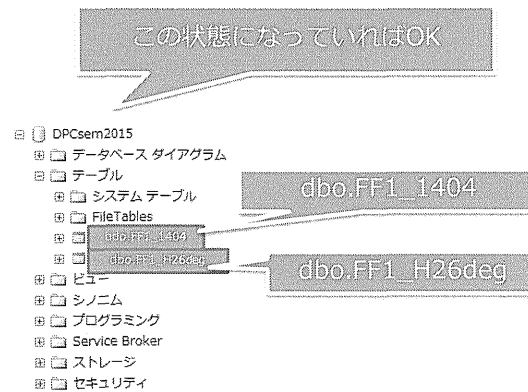
- 作業 2 で取り込んだ様式 1 を作業 3 で作成したデータベースに取り込みましょう。

# データの追加

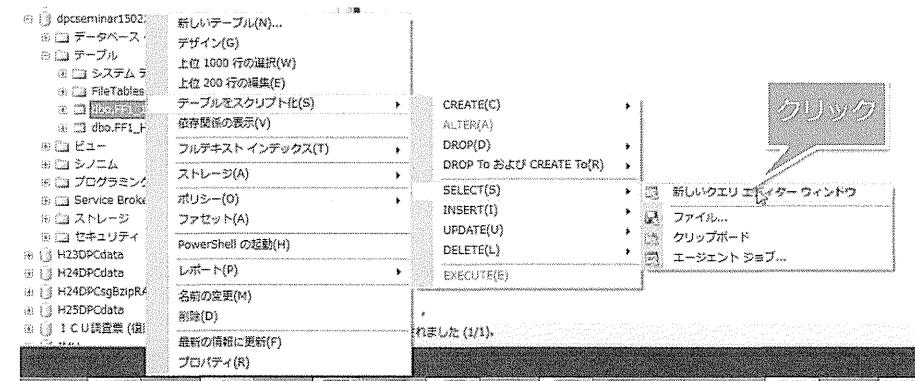
- 各月のデータを、先ほど作成したテーブルにまとめます
  - Access®からエクスポートしたデータをまとめ用テーブルに追加 (insert)
  - エクスポートデータを削除 (drop)
- この作業を各月のデータに対し行うことで1つのDBとして管理できます

382

## データの追加



## データの追加



# データの追加

今回実行するクエリは  
150824村松演習 2 .sql

```

USE [dpcseminar150829_FF1]
GO

--ここを適宜
insert into [dbo].[FF1_H26]
--下記ここまで
SELECT [hosped]
,[ptid]
,[dateadm]
,[kaisu]
,[tokukatsu]
,[code]
,[datevst]
,[no]
,[p1]
,[p2]
,[p3]
,[p4]
,[p5]
,[p6]
,[p7]
,[p8]
,[p9]
FROM [dbo].[FF1_1206]
GO

```

SELECTの上に  
INSERT INTO  
[dbo].[table\_name]  
を追加

追加先の  
テーブル名

無事終了すると  
(〇〇件処理されました)  
と表示される

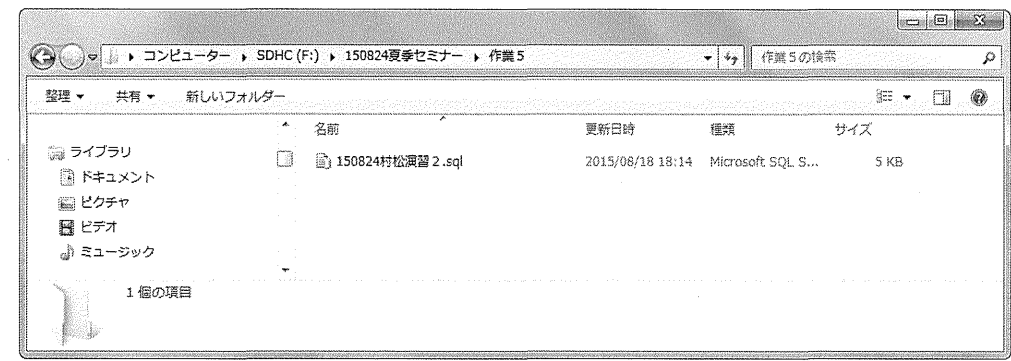
インポートした  
テーブル

不要になったテーブルは  
DROP [dbo].[table\_name]  
で削除できる

383

# 作業 6

- 作業 4 で作成したテーブルへ作業 5 で取り込んだテーブルのデータをインサートしましょう。



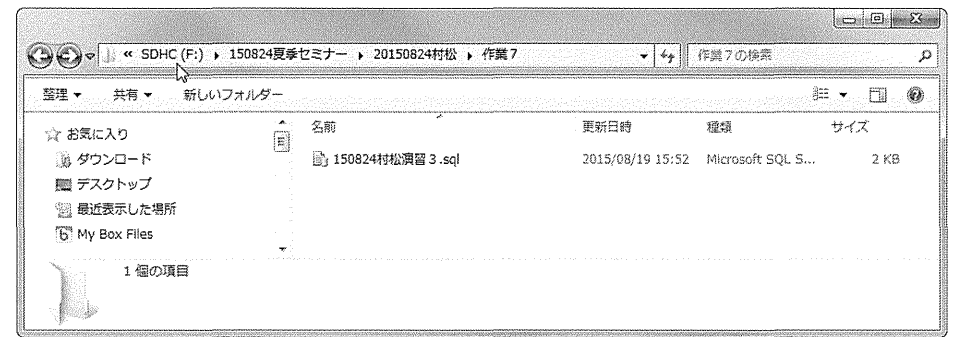
# DPCデータの加工

- 分析しやすい形式へ変更する必要がある
  - 在院日数や年齢の計算など
- 当日は様式 1 のみ実施
- 他のファイルの加工は既存の書籍など参照
- 他事業において実務者を対象にDPCデータを用いたコースを開催 (~H29年度)

今回実行するクエリは  
150824村松演習 3 .sql

# 作業 7

- FF1\_H26degから分析用様式 1 (exFF1) を作成しましょう。



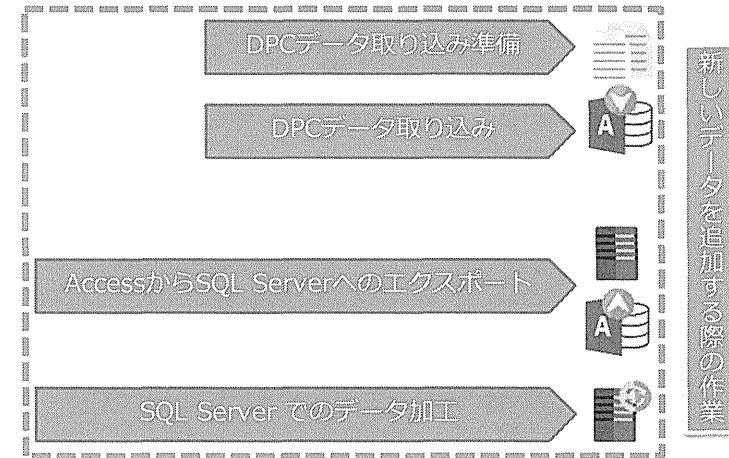


# まとめ

- DPCデータのDB構築の方法について解説
- 自院での活用方法
  - DB構築
  - 分析に便利なファイルへ加工
  - ツールの活用（明日の演習）
- SQL Server 2012 expressの基本的な使い方
  - DBの作成
  - テーブルの作成
  - データのインサート
  - 関数を用いた加工
- 自習書の紹介
  - <http://bit.ly/1Jq2IIE>

# 本資料のワークフロー

データベースを正しく構築することが、データ活用の基本  
職種、役職によって分析の視点は異なる  
共有できる部分は共有し、独自の視点を加えたい場合は自身で追加の加工を



# DPCデータと医療マネジメント

産業医科大学 公衆衛生学教室  
 産業医科大学病院 医療情報部  
 村松 圭司

- はじめに
- DPCデータを用いた内部・外部環境分析
  - » 公開データの入手・活用方法
- DPCデータの医療マネジメントへの応用
  - » DPCデータの医療・病院マネジメントへの応用方法
- まとめ



実際にDPCデータを用いて分析を行った結果  
(当日供覧)



自施設での分析に役立つ教科書やツール、ウェブサイト、加工済みデータ

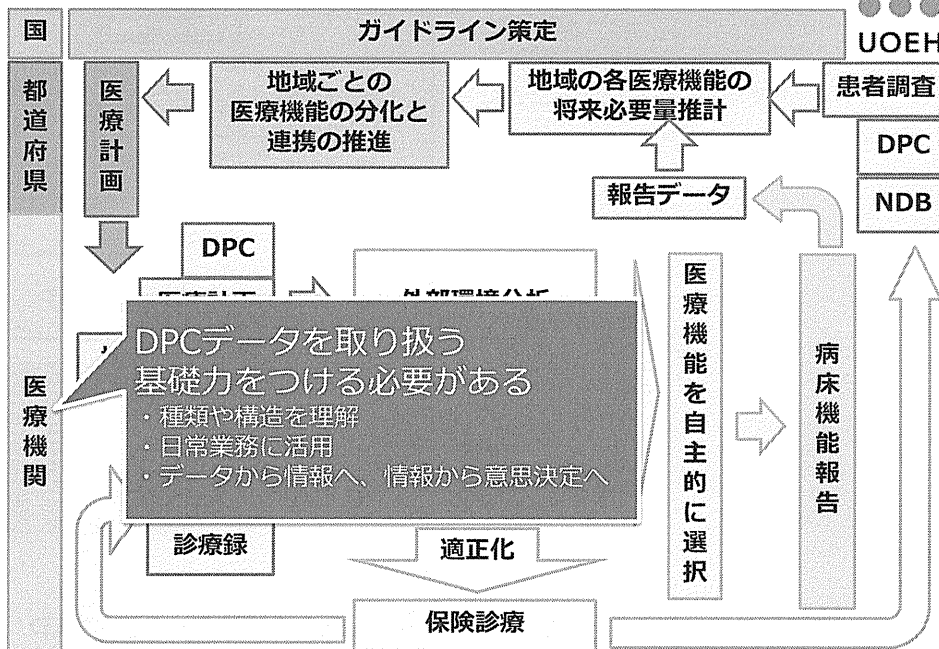
2015/10/24

DPCデータと医療マネジメント

2

385

## 地域医療構想（ビジョン）と病床機能報告制度

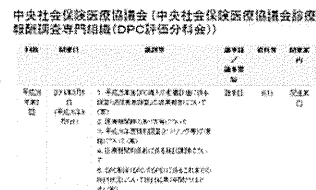


声: 「公開データのページが見つけない」  
 Ans: この順で進めれば必ず見つかります。



## 公開データ入手

- 平成26年度 第5回 診療報酬調査専門組織・DPC評価分科会
- <http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/0000056344.html>
- ホーム
  - 政策について  
<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/index.html>
  - 審議会・研究会等  
<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/indexshingi.html>
  - 中央社会保険医療協議会(中央社会保険医療協議会診療報酬調査専門組織(DPC評価分科会))  
<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/shingi-chuo.html?tid=128164>



久保(2013)一部改編

2015/10/24

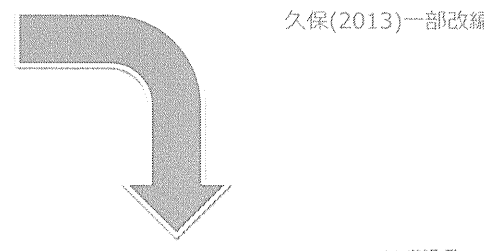
DPCデータと医療マネジメント

4

# 中央社会保険医療協議会診療報酬調査専門組織 (DPC評価分科会)



年度	調査対象	調査項目	調査結果	調査内容
2015年度	397施設	1. 診療報酬	431	
2016年度	397施設	1. 診療報酬	431	
2017年度	397施設	1. 診療報酬	431	
2018年度	397施設	1. 診療報酬	431	
2019年度	397施設	1. 診療報酬	431	
2020年度	397施設	1. 診療報酬	431	
2021年度	397施設	1. 診療報酬	431	
2022年度	397施設	1. 診療報酬	431	
2023年度	397施設	1. 診療報酬	431	
2024年度	397施設	1. 診療報酬	431	
2025年度	397施設	1. 診療報酬	431	
2026年度	397施設	1. 診療報酬	431	
2027年度	397施設	1. 診療報酬	431	
2028年度	397施設	1. 診療報酬	431	
2029年度	397施設	1. 診療報酬	431	
2030年度	397施設	1. 診療報酬	431	



中央社会保険医療協議会

診療報酬調査専門組織 (DPC評価分科会)

2015/10/24

DPCデータと医療マネジメント

会議録は膨大で、毎回何回かに公開データがあるが、目ではわからない。

# DPC導入の影響評価に関する調査：集計結果

[http://www.mhlw.go.jp/bunya/iryuhoken/database/sinryo/dpc\\_b.html#link02](http://www.mhlw.go.jp/bunya/iryuhoken/database/sinryo/dpc_b.html#link02)



- ホーム
- > 政策について
- > 分野別の政策一覧
- > 健康・医療
- > 医療保険
- > 医療保険データベース
- > DPC導入の影響評価に関する調査
- > 集計結果

厚生労働省

テーマ別を探す 報道・広報 統計について 厚生労働省について 統計

DPC導入の影響評価に関する調査：集計結果

集計結果

利用上の注意

統計表一覧

- 2015年度
- 2016年度
- 2017年度
- 2018年度
- 2019年度
- 2020年度
- 2021年度
- 2022年度
- 2023年度
- 2024年度
- 2025年度

久保(2013)一部改竄

声：「みつけるのが面倒です。まとめて掲載しているサイトはありませんか？」  
 Ans：「データのみをまとめた厚生労働省サイトはありませんが、平成18年度以降の調査公開ページへのリンクがはられているページがあります。(16年、17年調査へのリンクは掲載されていません。)」

386

## データの収集



- 加工するのは大変？
    - 研究班報告書DVDの活用
    - 産業医科大学公衆衛生学教室ウェブサイト
- <https://sites.google.com/site/pmchuoeh/>

産業医科大学 公衆衛生学教室

HOME / トップページ

最新情報

お知らせ

お問い合わせ

個人情報保護方針

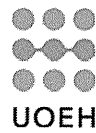
サイトマップ

## 当教室ウェブサイトで配布しているデータ (一例)



- 過去～現在の分析
  - 加工済み厚生労働省DPC公開データ
  - H23~25年度参加病院一覧
    - ・ 毎年変更される告示番号の突合・二次医療圏情報
    - ・ 平成23-25年度患者総数及び救急搬送患者数
- 将来の分析
  - 地域別人口変化分析ツール
  - 各年度平均在院日数分析ツール
- <https://sites.google.com/site/pmchuoeh/>

# 過去～現在の分析



## + 厚生労働省公開データ等を活用した外部環境分析

- MDC別患者数分析
- MDC別二次医療圏内シェア分析
- MDC・分類コード・手術コード別分析
  - 患者数
  - 在院日数
- 二次医療圏別患者流出入分析

Limitation →

- 1つのセルが10症例未満の場合は公開されません
- 年度によって集計期間が異なります (H23以降12カ月)

2015/10/24

DPCデータと医療マネジメント

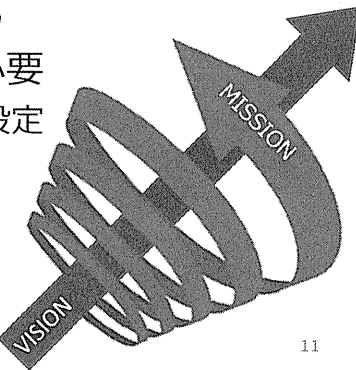
9

387

# ビジョンとミッション



- ビジョン：病院運営の根幹を成す考え
- ミッション：ビジョンをもって戦略的に決められた中長期的目標
  - 時代や状況によって変化する
  - それぞれは継続性・連携が必要
    - ミッション内には中間目標を設定
      - 配置・時限・評価方法を決定



※参考図書 ジェン ドゥーソップ, 産業保健マーケティング, 2002  
 ジェン ドゥーソップ, 元気に働くための3つの基本, 2003

2015/10/24

DPCデータと医療マネジメント

11

# 医療マネジメントへの応用



- データを読む
  - グラフを見て、自院・他院の特徴を見つける
  - 特徴を整理する
    - SWOT分析
    - クロス分析(TOWS分析)
    - バランススコアカード(BSC)

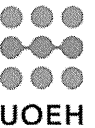
大谷(2015)一部改編

2015/10/24

DPCデータと医療マネジメント

10

# SWOT分析とは



- 強み(Strengths)：目標達成に貢献する組織（個人）の特質。
- 弱み(Weaknesses)：目標達成の障害となる組織（個人）の特質。
- 機会(Opportunities)：目標達成に貢献する外部の特質。
- 脅威(Threats)：目標達成の障害となる外部の特質。

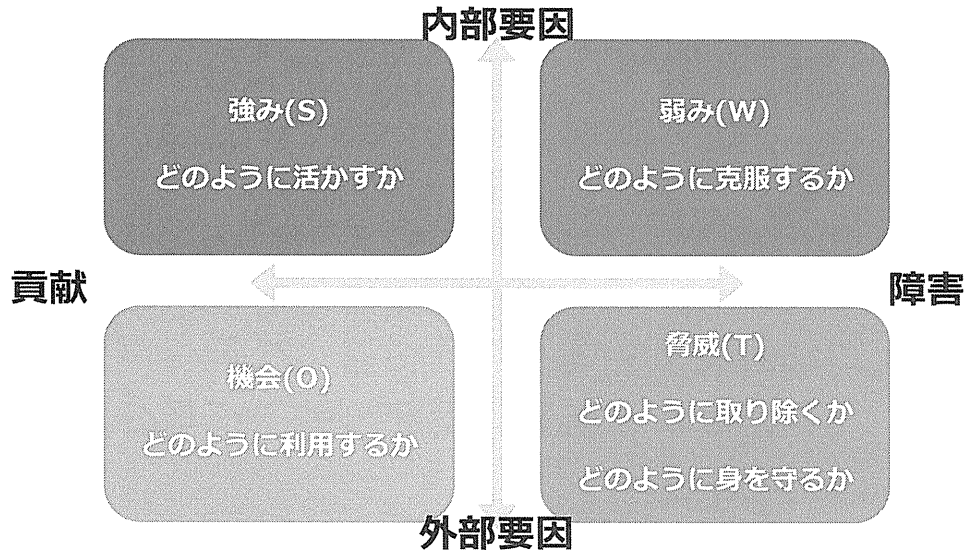
村松・酒井(2013) DPC北九州セミナー資料

2015/10/24

DPCデータと医療マネジメント

12

# SWOT分析



2015/10/24

DPCデータと医療マネジメント

13

388

# DPCデータを用いた経営指標



- バランス・スコアカードの考え方を採用
- 戦略から経営指標へのブレイクダウン
  - 中間方法の配置と評価方法の決定



2015/10/24

DPCデータと医療マネジメント

15

# Cross分析 (TOWS分析)



- S×O、S×T、W×O、W×Tを考える
  - 各中身を戦略と呼んでいる
  - Sから2つ、Oから1つを組み合わせて戦略を作っても良い

TOWSマトリクス

	強み (S)	弱み (W)
機会 (O)	S×O 強みと機会の最大化	W×O 弱みの最小化のために機会を最大化
脅威 (T)	S×T 強みによる脅威への対処	W×T 弱みと脅威の最小化

※参考文献 H. Wehrich et al., The TOWS Matrix --- A Tool for Situational Analysis, Long Range Planning, 1982

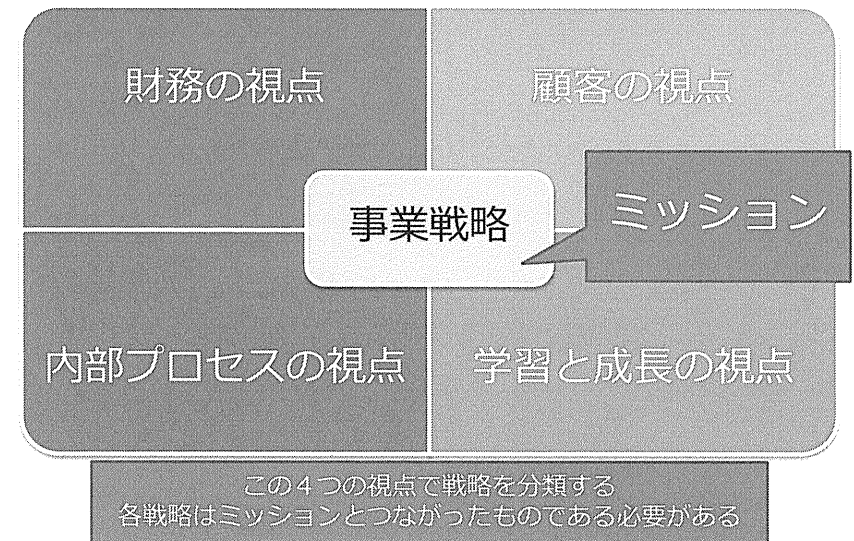
大谷(2015)改変

2015/10/24

DPCデータと医療マネジメント

14

# バランス・スコアカードの「4つの視点」

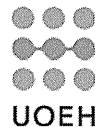


2015/10/24

DPCデータと医療マネジメント

16

# バランススコアカード



- TOWS分析で考えた各戦略を4つの視点で分類する

- 財務
- 顧客 (ステークホルダー)
- 内部業務プロセス
- イノベーションと学習

戦略	視点
戦略1	財務
戦略2	顧客
戦略3	内部
戦略4	学習
戦略5	内部
戦略6	顧客
戦略7	財務

※参考図書  
柴山慎一ら, 実践 バランス・スコアカード, 2001

2015/10/24

DPCデータと医療マネジメント

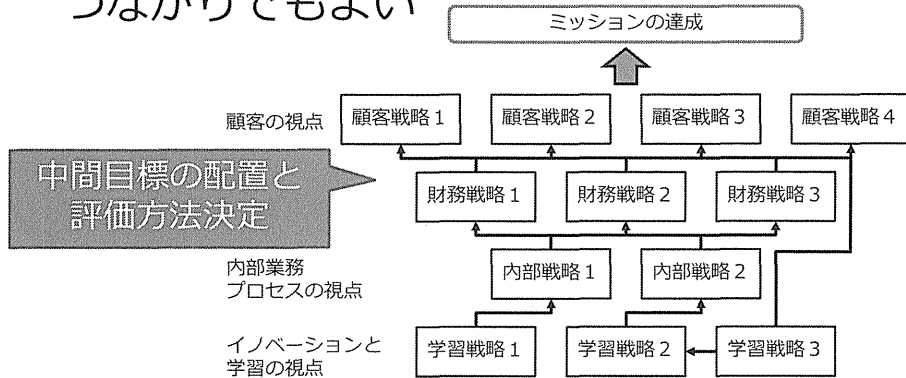
17  
大谷(2015)改変

389

## 戦略マップ



- 下から全部つなげなくてもよい
- 視点を飛び越してもよいし、横だけのつながりでもよい

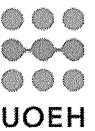


2015/10/24

DPCデータと医療マネジメント

19  
大谷(2015)改変

# バランススコアカード



- 各戦略の評価項目と評価基準を決める
  - Key Performance Indicator (KPI) の決定
- 財務の視点
  - 成長戦略と効率化戦略 = 収益増加とコスト削減
  - 病院経営管理指標\*
- 顧客の視点
  - 満足度やシェア率
  - 患者満足度や紹介率等
- 内部業務プロセスの視点
  - イノベーション・オペレーション・アフターサービス = 何を提供するか・どう効率よく提供するか・提供後どうするか
  - 手術や処置等の種類・クリニカルパス数・再来院率
- イノベーションと学習の視点
  - 人的スキル・ITインフラ・組織風土
  - 専門資格保有率・ITシステム利用率

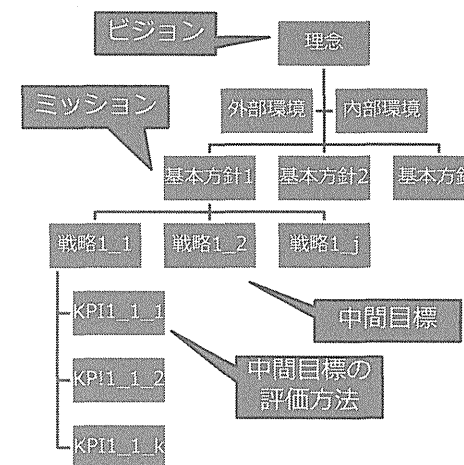
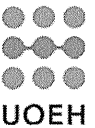
※参考URL <http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/isei/igyou/igyoukeiei/kannri.html>, 2月18日現在

2015/10/24

DPCデータと医療マネジメント

18  
大谷(2015)改変

## ビジョンからミッションへ



- ビジョン = 理念
  - 最終的にいきつくのは「健全な医療の提供」
- ミッション = 基本方針
  - 各医療機関のコンテキストに即して決める
    - 各地域や医療機関での分析を推奨する主たる理由

2015/10/24

DPCデータと医療マネジメント

20

このセミナーはDPC調査データ等の活用事例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。

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

## 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 がん対策情報センター  
 がん統計研究部 がん医療費調査室長

391

tableau/public

アドレスは→

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

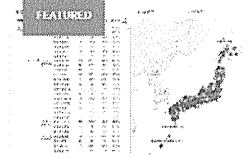


Koichi B. Ishikawa

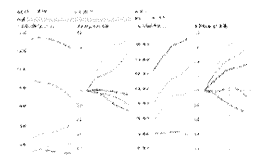
National Cancer Center Tokyo, JAPAN

More About Me

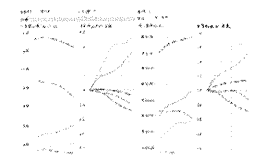
## Tableauの活用事例



厚労省DPC調査(H25-24)  
1242 views



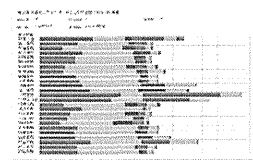
地域別人口・入院患者数推計/簡易版  
3821 views



地域別人口・外来患者数推計/簡易版  
2179 views



人口推計ピラミッドサンプル



地域別・傷病別人口カバ率



傷病別カバーエリア地図

[kishikaw@ncc.go.jp/20151024/BIツール：tableau入門](http://kishikaw@ncc.go.jp/20151024/BIツール：tableau入門)

3

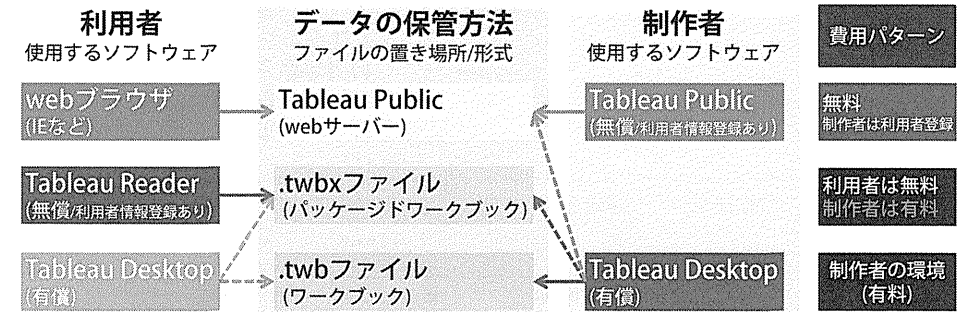
- ▶ 米国
- ▶ 2003年設立
- ▶ Stanford大学の研究から spin-out
- ▶ Version 9.1.1
- ▶ Windows / MacOS
- ▶ Server / Online / Public



[kishikaw@ncc.go.jp/20151024/BIツール：tableau入門](mailto:kishikaw@ncc.go.jp/20151024/BIツール：tableau入門)

2

## Tableauの利用パターン 利用者 / データの保管方法 / 制作者



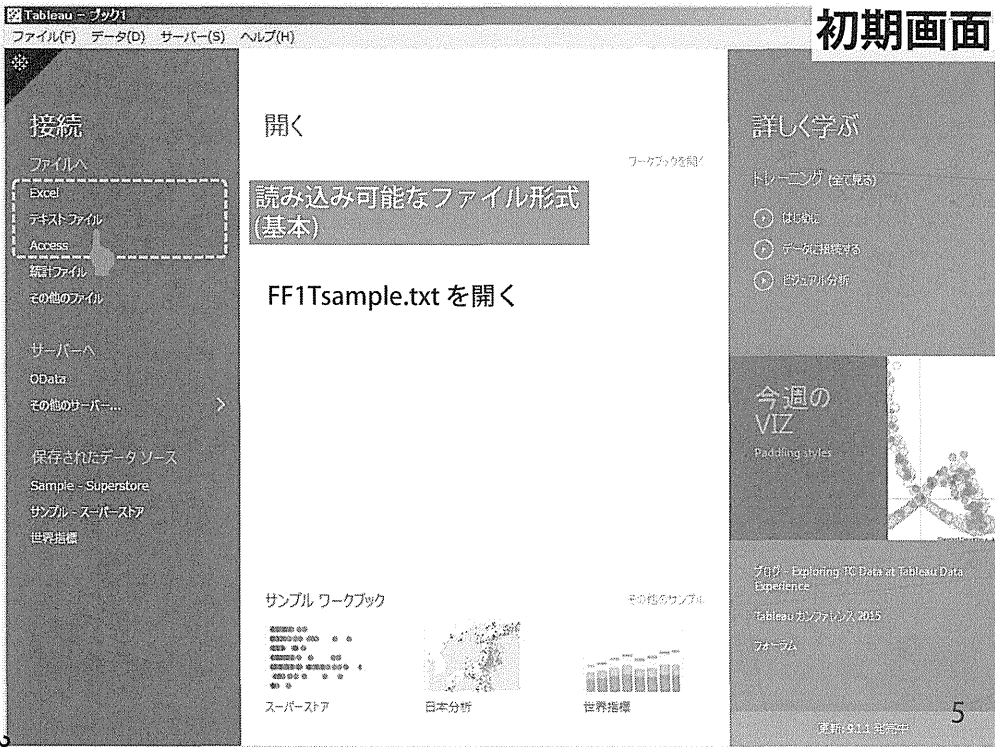
### ▶ 注意事項

- Tableau Publicでも最小限のデータの保護は可能。ただし高度なアクセス制限はできない ← 一般公開なデータのみ利用可 / Tableau Online(1ユーザー5万円/年)の利用も考慮
- おすすめ：Tableau Desktopで制作したワークブックを、Tableau Readerで参照する  
 ただし、.twbxファイルのアクセス管理を行うことが重要

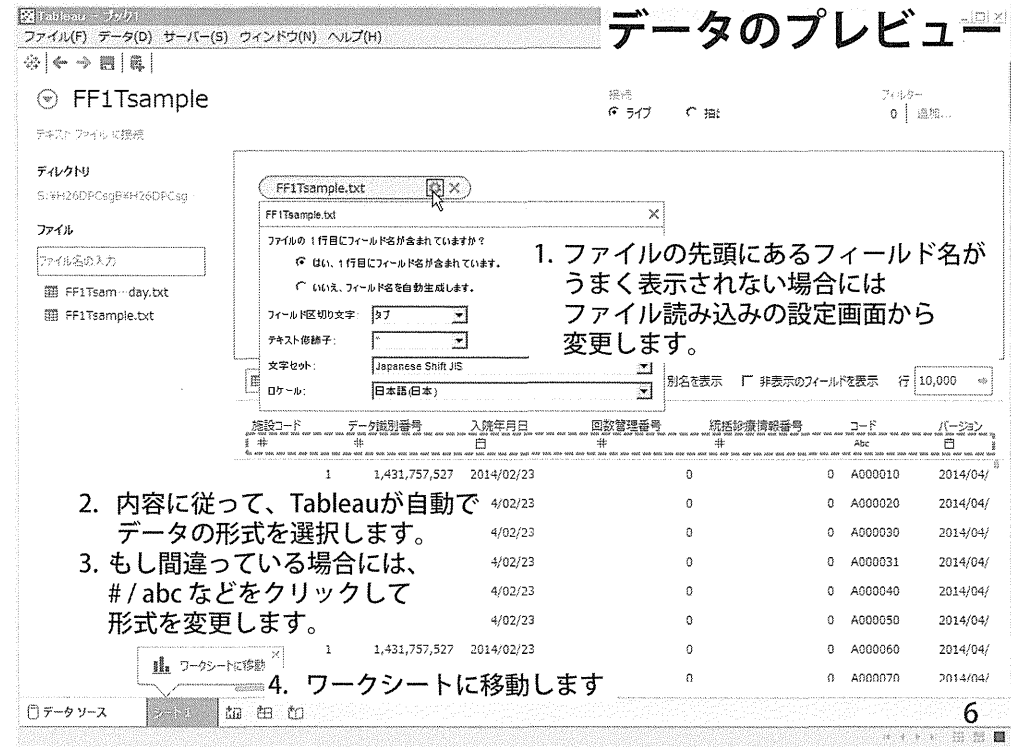
[kishikaw@ncc.go.jp/20151024/BIツール：tableau入門](mailto:kishikaw@ncc.go.jp/20151024/BIツール：tableau入門)

4

# 初期画面

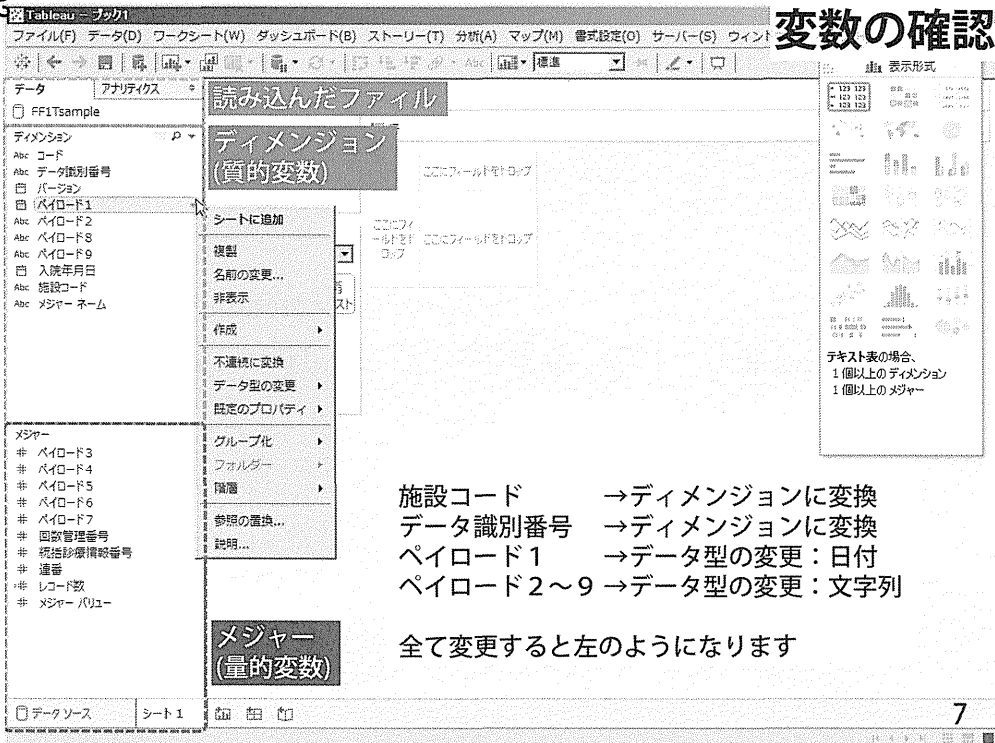


# データのプレビュー

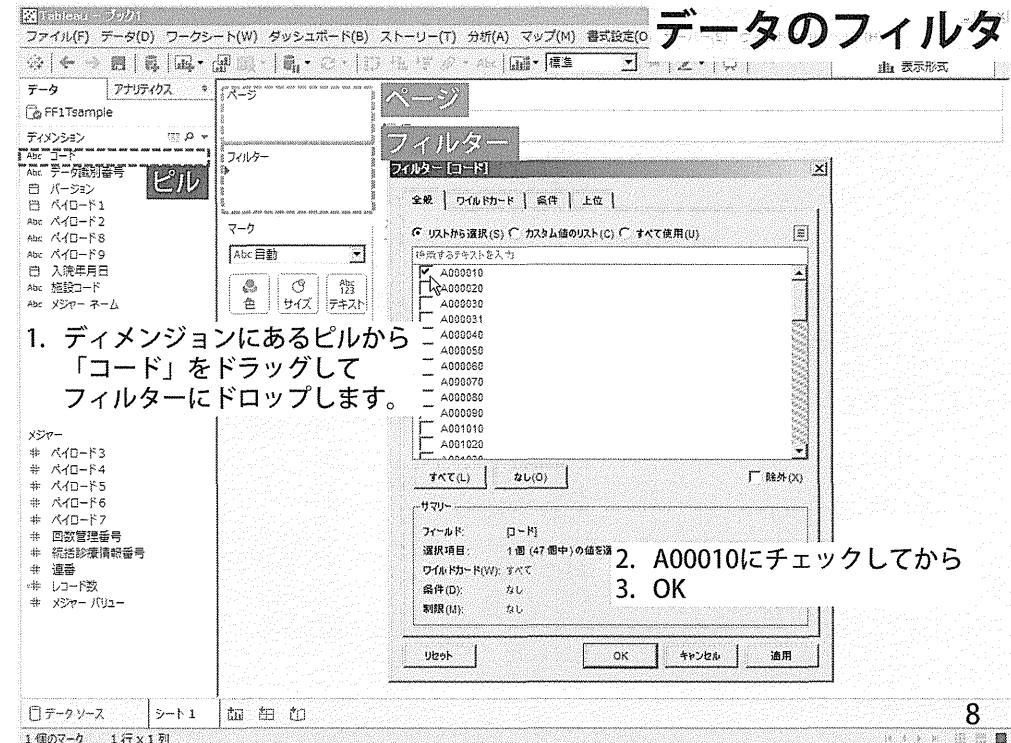


392

# 変数の確認



# データのフィルタ





## 集計する項目を指定

1. ディメンジョンにあるピルから「ペイロード2」をドラッグして行にドロップします。

2. メジャーにあるピルから「レコード数」をドラッグして列にドロップします。

3. 自動でグラフが表示されます。

↓

コードA000010は「患者属性」、ペイロード2は性別(1=男/2=女)男女別の退院患者数が示されました。

9

## 表示形式の変更

1. 「表示形式」の選択肢の中から表に変更

10

## 計算フィールドの作成

1. 「表示形式」を変更します

11

## 計算フィールドの作成(2)

1. 名前・式を入力してOK

12

# Tableau - ブック1 集計項目の追加

1. メジャーにある「入院時年齢」をダブルクリック  
 2. メジャーバリューにある「入院時年齢」のメジャー(集計方法)を「平均」に変更

13

# Tableau - ブック1 「ビン」の作成

1. メジャーにある「入院時年齢」を右クリック  
 2. 「作成」→「ビン」を選択

14

# Tableau - ブック1 「ビン」の作成

1. ビンのサイズ：5としてOK

15

# Tableau - ブック1 ワークシート名の変更

1. ワークシート名のタブをダブルクリックして変更

16

## ワークシートの複製

1. ワークシート名のタブを右クリック  
→シートの複製

ペイロード	レコード数	入院時年齢
ペイロード1	7,083	503,939
ペイロード2	4,727	386,936

## ピンを利用した集計

- ディメンジョンにあるピルから「入院時年齢(ピン)」をドラッグして行にある「ペイロード2」と入れ替え
- メジャーバリューにある「合計(入院時年齢)」を削除
- 表示形式から横棒グラフに変更

ペイロード	レコード数	入院時年齢
ペイロード1	9	21
ペイロード2	2	17
ペイロード8	3	34
ペイロード9	5	86
入院時年齢	14	310
施設コード	26	30
メジャーバリュー	35	35
合計(レコード数)	40	45
合計(入院時年齢)	50	55
合計(入院時年齢)	65	70
合計(入院時年齢)	75	80
合計(入院時年齢)	85	95
合計(入院時年齢)	95	100

## グラフができたなら...

- ディメンジョンにあるピルから「ペイロード2」をドラッグしてマークにある「色」にドロップ
- 警告ダイアログボックスでは「すべてのメンバーを追加(A)」を選択

どうなりますか？

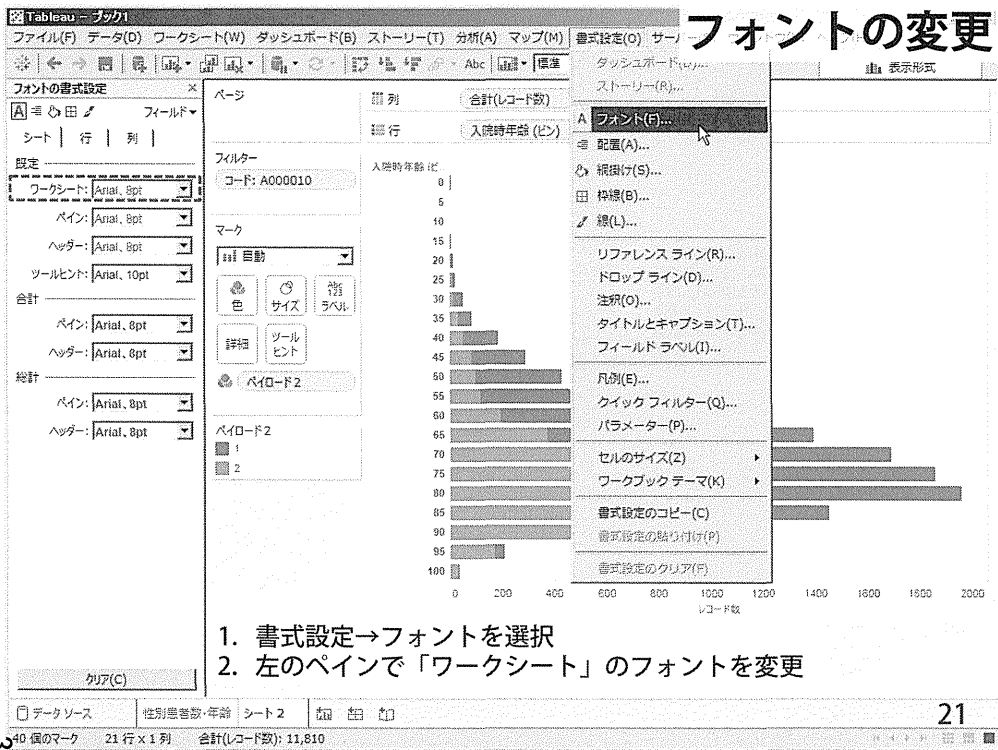
ペイロード	レコード数
ペイロード1	7,083
ペイロード2	4,727

## 棒グラフの色の変更

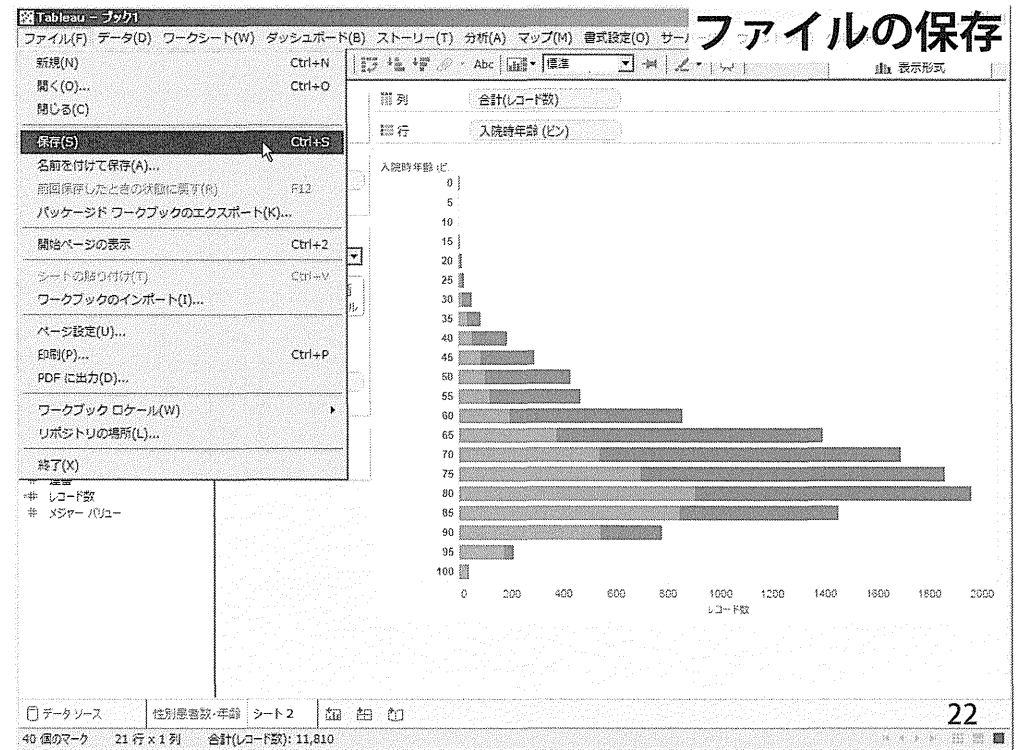
- マークの「色」→「色の編集」

色編集「ペイロード2」

1. マークの「色」→「色の編集」



1. 書式設定→フォントを選択
2. 左のペインで「ワークシート」のフォントを変更



396

## 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)はそのまま使用しても良いが、村松先生のツールなどで変換したほうが楽
- ▶ 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、パーセントイルなど)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

## 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グラフやレ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：標準では都道府県単位
  - 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

