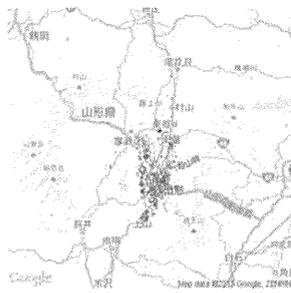
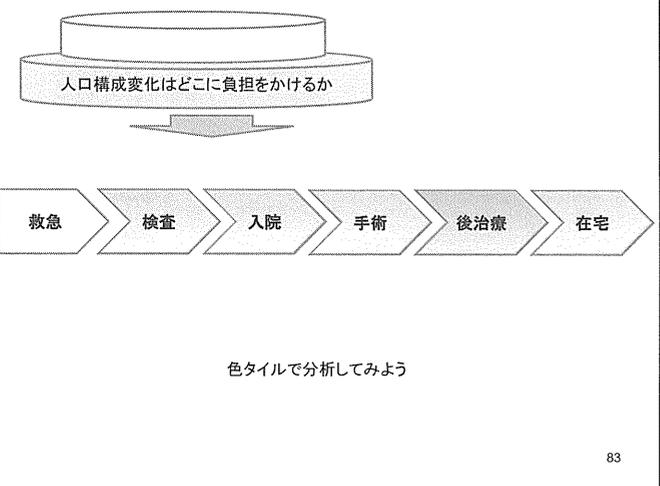


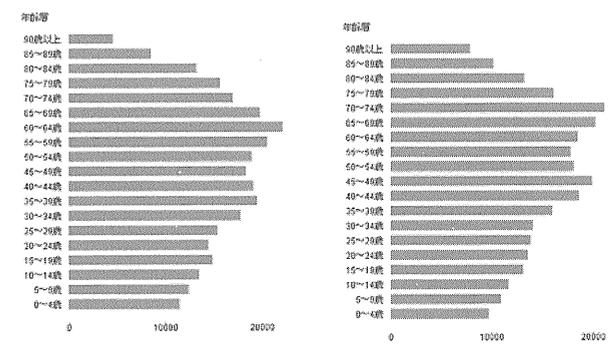
山形市立病院済生館の診療圏



市町村	二次医療圏	入院件数	構成比	累積
山形市	村山	8770	69.4%	69.4%
上山市	村山	1011	8.0%	77.4%
梁河江市	村山	492	3.9%	81.2%
寒川町	村山	473	3.7%	85.0%
坂村山郡山辺町	村山	364	2.9%	87.9%
坂村山郡中山町	村山	180	1.4%	89.3%
庄根市	村山	153	1.2%	90.5%
西村山郡河北町	村山	132	1.0%	91.5%
西村山郡大江町	村山	111	0.9%	92.4%
村山市	村山	79	0.6%	93.0%
西村山郡朝日町	村山	73	0.6%	93.6%
南陽市	置賜	53	0.4%	94.0%
西置賜郡白鷹町	置賜	51	0.4%	94.4%
西村山郡西川町	村山	50	0.4%	94.8%
尾花沢市	村山	48	0.4%	95.2%
珠沢市	置賜	43	0.3%	95.5%
長井市	置賜	41	0.3%	95.9%
新庄市	上	33	0.3%	96.1%
北村山郡大石田町	村山	23	0.2%	96.3%
東置賜郡高畠町	置賜	20	0.2%	96.5%
鶴岡市	庄内	20	0.2%	96.6%
以下 省略		425	3.4%	100.0%
総計		12645		

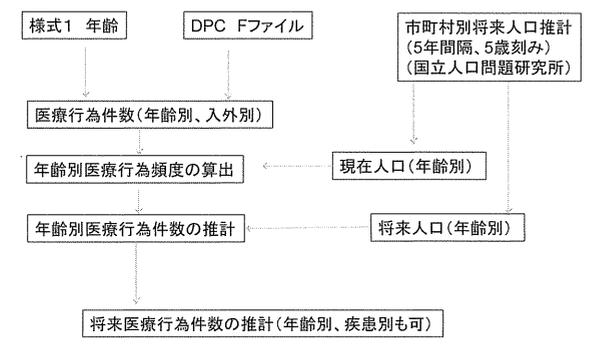


405



診療圏人口の年齢構成(基準年 2012) 年齢構成推計(2020年)

DPCファイルによる診療行為数推計



救急車来院:色タイル分析

年齢	2012年	2015年	2020年	2025年	2030年
0~4歳	233	0.96	0.85	0.78	0.73
5~9歳	86	0.95	0.89	0.79	0.72
10~14歳	80	0.96	0.88	0.83	0.73
15~19歳	115	0.96	0.89	0.82	0.77
20~24歳	100	0.97	0.94	0.87	0.80
25~29歳	87	0.92	0.90	0.87	0.81
30~34歳	101	0.91	0.79	0.78	0.75
35~39歳	110	0.95	0.82	0.71	0.70
40~44歳	103	1.06	0.98	0.84	0.73
45~49歳	112	1.00	1.11	1.03	0.88
50~54歳	148	0.97	0.98	1.08	1.00
55~59歳	179	0.93	0.89	0.89	0.99
60~64歳	288	0.94	0.84	0.80	0.81
65~69歳	258	1.12	1.01	0.91	0.86
70~74歳	334	1.03	1.25	1.14	1.02
75~79歳	482	0.99	1.04	1.28	1.16
80~84歳	620	1.03	1.02	1.09	1.34
85~89歳	718	1.14	1.22	1.23	1.32
90歳以上	555	1.26	1.73	2.08	2.29
総計	4709	1.05	1.11	1.15	1.19

手術件数(入院):色タイル分析

診療行為	2012年	2015年	2020年	2025年	2030年
内視鏡的胆道ステント留置術	41	1.11	1.09	1.05	1.09
経皮的胆管ドレナージ術	37	1.06	1.03	1.09	1.07
骨折観血の手術(大腿)	121	1.12	1.15	1.10	1.07
人工骨頭挿入術(股)	37	1.08	1.10	1.09	1.06
胃瘻造設術(経皮的内視鏡下胃瘻造設術を含む)	42	1.09	1.11	1.07	1.04
経尿道の尿管ステント留置術	87	1.02	1.02	1.03	1.04
膀胱悪性腫瘍手術(経尿道の手術)(電解質溶液利用)	64	1.04	1.09	1.05	1.02
鼠径ヘルニア手術	88	1.03	1.01	1.03	1.02
水晶体再建術(眼内レンズを挿入する場合)	361	1.05	1.05	1.04	1.02
内視鏡的消化管止血術	132	1.04	1.03	1.00	1.02
経皮的冠動脈ステント留置術	69	1.04	1.03	1.01	1.01
結腸切除術(全切除、亜全切除又は悪性腫瘍手術)	44	1.04	1.03	1.04	1.01
慢性硬膜下血腫穿孔洗浄術	108	1.06	1.08	1.07	1.01
内視鏡的乳頭切開術(乳頭括約筋切開のみ)	51	1.07	1.07	1.04	1.01
水頭症手術(シャント手術)	39	1.02	1.03	1.05	1.01
脳血管内手術(1箇所)	44	1.02	1.07	1.00	0.99
骨折観血の手術(下腿)	40	0.98	0.97	0.98	0.99
内視鏡的結腸ポリプ・粘膜切除術(長径2cm未満)	116	1.02	1.03	1.03	0.99
体外衝撃波腎尿管結石破砕術	144	0.99	0.98	0.99	0.98
経尿道の尿路結石除去術(レーザー)	51	0.99	0.96	1.00	0.98
腹腔鏡下胆嚢摘出術	73	0.98	1.02	1.00	0.98
帝王切開術(緊急帝王切開)	41	0.94	0.90	0.93	0.95
帝王切開術(選択帝王切開)	43	0.95	0.95	0.92	0.95
子宮筋腫器腫摘出術(両側)(開腹)	47	0.98	1.00	0.97	0.94
口蓋扁桃手術(摘出)	98	0.95	0.94	0.92	0.93

406

処置(診療区分40):色タイル分析

診療行為	2012年	2015年	2020年	2025年	2030年
J022-2 摘便	2099	1.10	1.23	1.33	1.42
J118 介達牽引	399	1.09	1.22	1.32	1.40
J018 喀痰吸引	15573	1.09	1.21	1.31	1.39
J120 鼻腔栄養	9256	1.08	1.20	1.30	1.37
J024 酸素吸入	17260	1.08	1.18	1.26	1.33
J063 留置中のカテー	942	1.07	1.18	1.26	1.31
J0453 人工呼吸	2387	1.07	1.18	1.26	1.30
J063 留置カテー	2547	1.07	1.16	1.23	1.29
J0531 皮膚科軟膏処置	1331	1.07	1.14	1.18	1.24
J1192 消炎鎮痛等処	2415	1.05	1.12	1.17	1.22
J0383 人工腎臓(導入期)	399	1.05	1.10	1.12	1.18
J0022 ドレーン法	6843	1.04	1.09	1.14	1.14
J0021 ドレーン法	2130	1.03	1.07	1.09	1.10
J0002 創傷処置	9435	1.03	1.07	1.09	1.09
J0001 創傷処置	10144	1.02	1.05	1.06	1.07
J0383 障害者等加算	5524	1.04	1.06	1.07	1.06
J0381 人工腎臓(慢性)	10063	1.03	1.04	1.04	1.04
J0541 皮膚科光線療法	944	1.03	1.06	1.05	1.03
J0383 透析液水質確保加	13364	1.03	1.04	1.03	1.03
J0383 人工腎臓(その他)	3058	1.01	1.03	1.00	0.98
J0543 皮膚科光線療法	669	1.00	0.99	0.98	0.94
J1228 四肢ギプス	554	1.00	0.98	0.98	0.92
J115 超音波ネブライザー	2094	0.99	0.98	0.95	0.92
J100 鼻副腔手術後	376	1.00	0.99	0.95	0.92

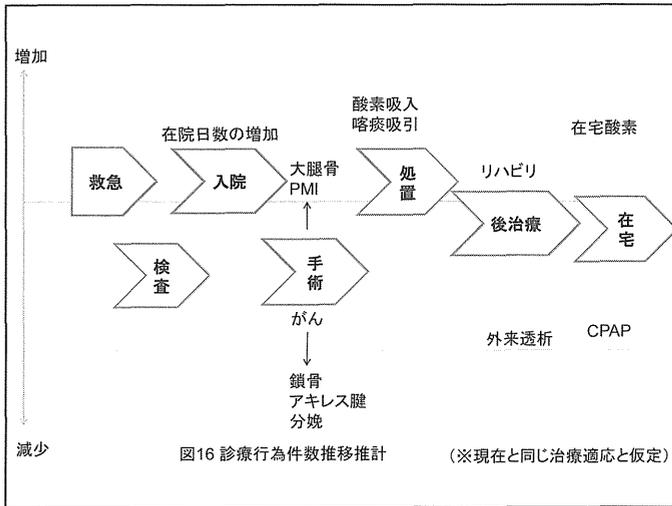
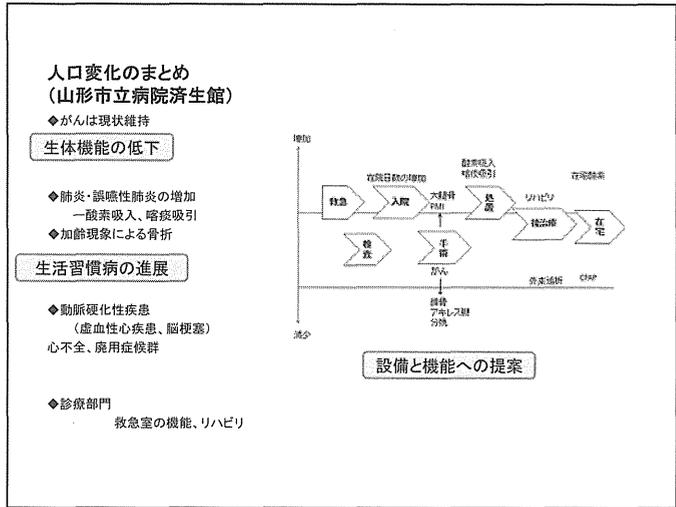
リハビリ、放射線治療(診療区分80):色タイル分析

行為	2012年	2015年	2020年	2025年	2030年
早期リハビリテーション加算	16674	1.06	1.13	1.19	1.24
脳血管疾患等リハビリテーション科(1)(費用症候群以外)	13454	1.05	1.11	1.16	1.18
運動器リハビリテーション科(1)	4292	1.07	1.15	1.22	1.27
脳血管疾患等リハビリテーション科(2)(費用症候群以外)	2379	1.06	1.14	1.19	1.24
運動器リハビリテーション科(2)	1922	1.00	1.00	0.99	0.97
脳血管疾患等リハビリテーション科(1)(費用症候群)	1756	1.05	1.14	1.19	1.23
リハビリテーション総合評価料	1015	1.05	1.11	1.16	1.18
脳血管疾患等リハビリテーション科(2)(費用症候群)	348	1.03	1.09	1.10	1.11
呼吸器リハビリテーション科(1)	329	1.06	1.07	1.10	1.08
入院精神療法(1)	20	1.06	1.09	1.09	1.08
入院精神療法(2)(6月以内)	1	0.94	0.84	0.80	0.81
行為	2012年	2015年	2020年	2025年	2030年
体外放射線治療加算	3984	1.02	1.04	1.05	1.04
体外照射(高エネルギー放射線治療)(1回目)(4門以上の照射)	2523	1.03	1.08	1.11	1.09
体外照射(高エネルギー放射線治療)(1回目)(非対向2門照射)	1554	1.01	1.02	1.03	1.02
画像誘導放射線治療加算	1252	1.01	1.07	1.15	1.09
体外照射(高エネルギー放射線治療)(1回目)(対向2門照射)	741	1.04	1.08	1.09	1.11
体外照射(高エネルギー放射線治療)(1回目)(1門照射)	525	1.05	1.08	1.12	1.13
体外照射(高エネルギー放射線治療)(2回目)(1門照射)	327	1.04	1.04	1.06	1.11
放射線治療専任加算	210	1.03	1.05	1.08	1.07
体外照射(高エネルギー放射線治療)(1回目)(3門照射)	203	1.05	1.15	1.09	1.08
放射線治療管理料(4門以上の照射)	115	1.03	1.07	1.11	1.08
放射性同位元素内服療法管理料(甲状腺機能亢進症に対するもの)	91	0.97	0.92	0.88	0.84
体外照射(高エネルギー放射線治療)(2回目)(対向2門照射)	74	1.05	1.04	1.07	1.14
放射線治療管理料(非対向2門照射)	70	1.02	1.04	1.05	1.06
体外照射(高エネルギー放射線治療)(1回目)(原形照射)	48	1.01	1.06	1.08	1.14
放射線治療管理料(対向2門照射)	47	1.03	1.06	1.09	1.11
放射線治療管理料(1門照射)	39	1.03	1.07	1.10	1.11
体外照射用固定器具加算	30	1.03	1.05	1.07	1.07
体外照射(高エネルギー放射線治療)(2回目)(非対向2門照射)	12	0.98	0.92	0.92	1.03
放射線治療管理料(3門照射)	12	1.05	1.12	1.07	1.07
放射性同位元素内服療法管理料(甲状腺癌に対するもの)	9	1.03	1.07	1.02	0.93

表2疾患別(DPC上6桁別)入院患者数推移(15歳以上):色タイル分析

DPC上6桁 名称	2012年実績	2015年	2020年	2025年	2030年
010060 脳梗塞(JCS30未満)	605	1.06	1.15	1.21	1.26
040080 肺炎、急性気管支炎、急性細気管支炎(15歳以上)	403	1.08	1.18	1.26	1.34
11012x 上部尿路疾患	342	0.99	0.99	0.99	0.99
040081 びまん性肺炎	320	1.14	1.35	1.51	1.63
040040 肺の悪性腫瘍	274	1.04	1.07	1.11	1.12
020110 白内障、水晶体の疾患	200	1.05	1.11	1.14	1.16
050130 心不全	190	1.09	1.21	1.31	1.41
080020 胃の悪性腫瘍	189	1.04	1.12	1.16	1.17
160800 股関節大腿近位骨折	162	1.11	1.27	1.39	1.46
110280 慢性腎炎症候群・慢性間質性腎炎・慢性腎不全	156	1.03	1.04	1.03	1.03
010040 非外傷性頭蓋内血腫(JCS30未満)	149	1.04	1.07	1.09	1.12
050050 狭心症、慢性虚血性心疾患	148	1.04	1.10	1.11	1.12
080035 大腸(上行結腸からS状結腸)の悪性腫瘍	148	1.04	1.07	1.08	1.08
030250 睡眠時無呼吸	147	1.01	1.00	0.97	0.93
060340 胆管(肝内外)結石、胆管炎	132	1.09	1.22	1.32	1.41
120180 多胎妊娠等	118	0.94	0.86	0.81	0.78
060210 腸閉塞(非ヘルニア)	109	1.04	1.10	1.15	1.18
110080 前立腺の悪性腫瘍	108	1.04	1.09	1.09	1.03

2012年実績を1.00とした相対値
赤:減少 青:増加



まとめ

- ◆ DPCデータで現在と将来の病院の特徴を議論することは可能

発表の機会をいただいたDPCデータ調査研究班の先生方に感謝いたします。

このセミナーはDPC調査データ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。

今回のセミナーでは、デモを中心に使い方を紹介します。実際に操作しながら、ハンズオンで受講することも可能ですが、細かな操作の支援はできませんので予めご了承ください。

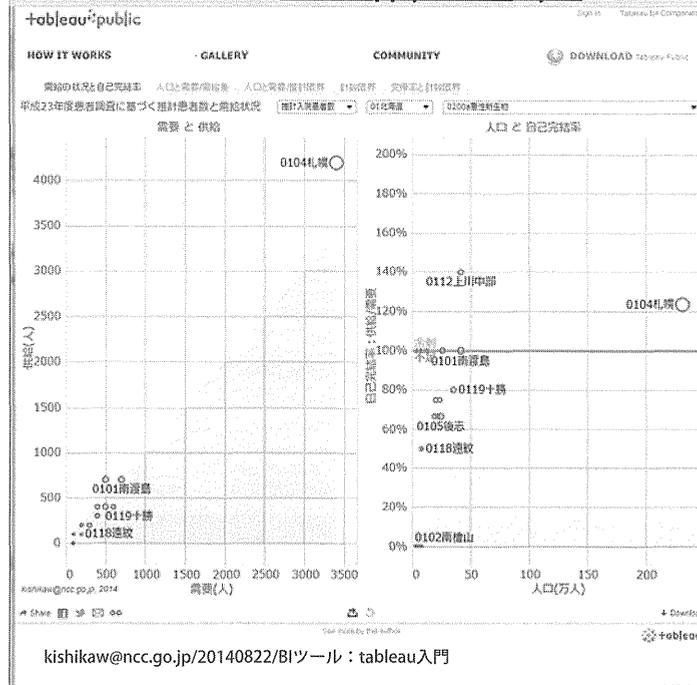
画面等の説明は、Tableau Desktopを対象としています。トライアル版のインストールについてはp.39以降をご参照ください。

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 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

<https://public.tableausoftware.com/profile/kbishikawa#!/vizhome/Med2SupplyDemandByDx/sheet0>



H23患者調査データ(1)

- ▶ 2次医療圏別傷病別の需給自己完結率推計/計数限界患者調査で把握できる限界
- ▶ 操作 (webブラウザ) タブで切替 ドロップダウンリストで選択

409

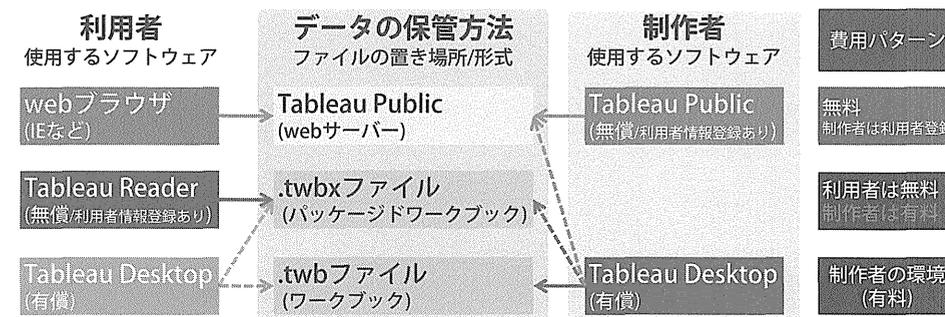
<https://public.tableausoftware.com/profile/kbishikawa#!/vizhome/BedsCasesALOSbyDx/sheet0>



H23患者調査データ(2)

- ▶ 病床の種類別傷病別の病床数ALOS延入院数
- ▶ 操作 (webブラウザ) タブで切替 ドロップダウンリストで選択

Tableauの利用パターン 利用者 / データの保管方法 / 制作者

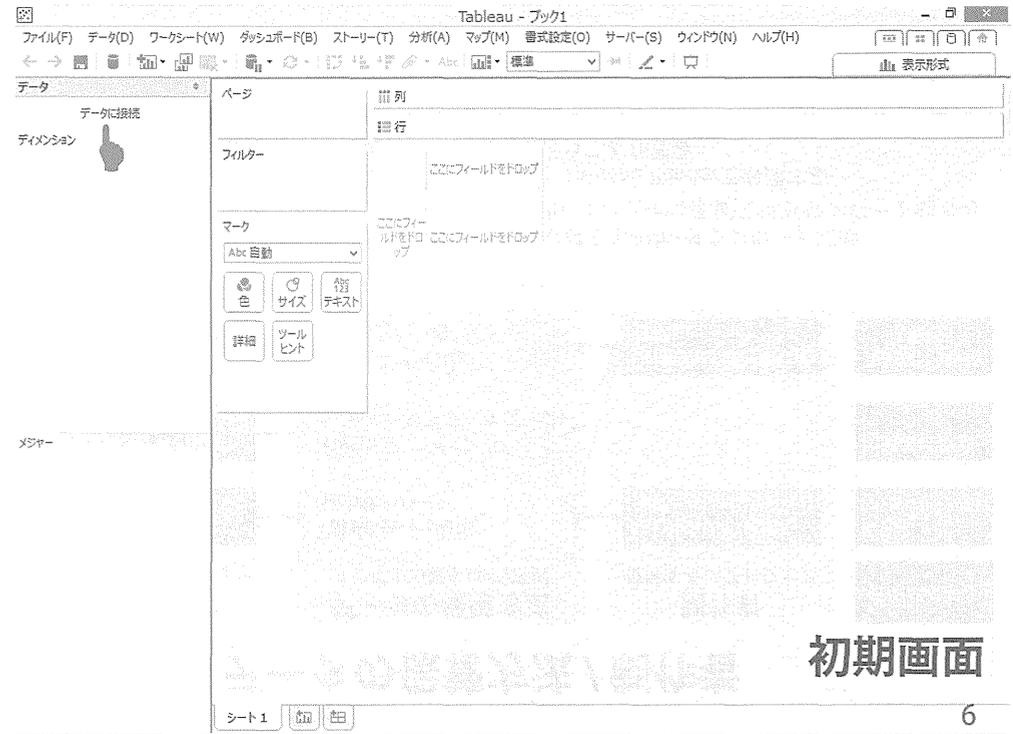


- ▶ 注意事項
 - Tableau Publicでは、サーバーに保管したvizは誰でも参照/ダウンロード可能 ← 一般公開なデータのみ利用可 / Tableau Public Premium(有償)ではダウンロード制限可
 - おすすめ：Tableau Desktopで制作したvizを、Tableau Readerで参照する ただし、.twbxファイルのアクセス管理を行うことが重要



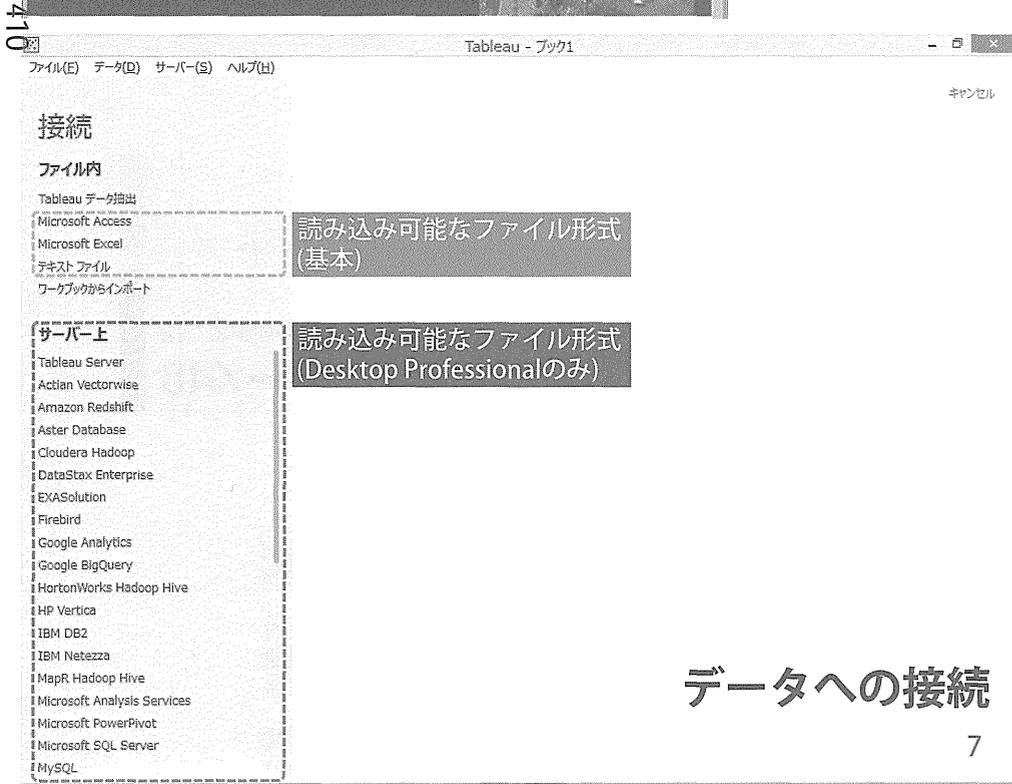
- ▶ 米国
- ▶ 2003年設立
- ▶ Stanford大学の研究から spin-out
- ▶ Windows / MacOS
- ▶ Version 8.2

5



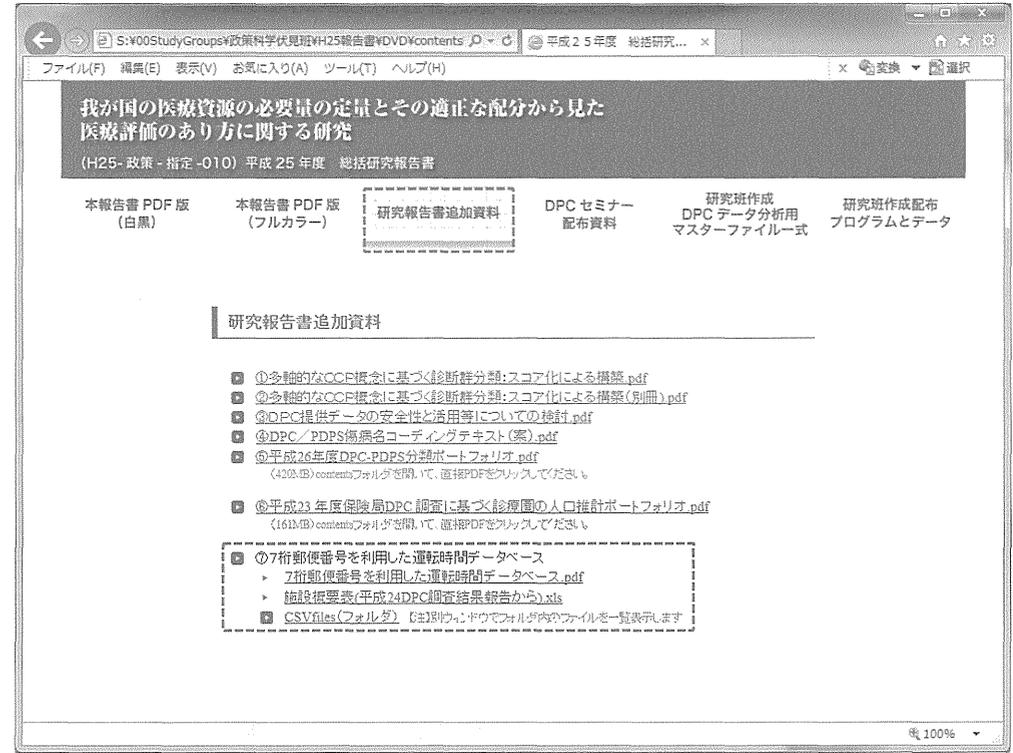
初期画面

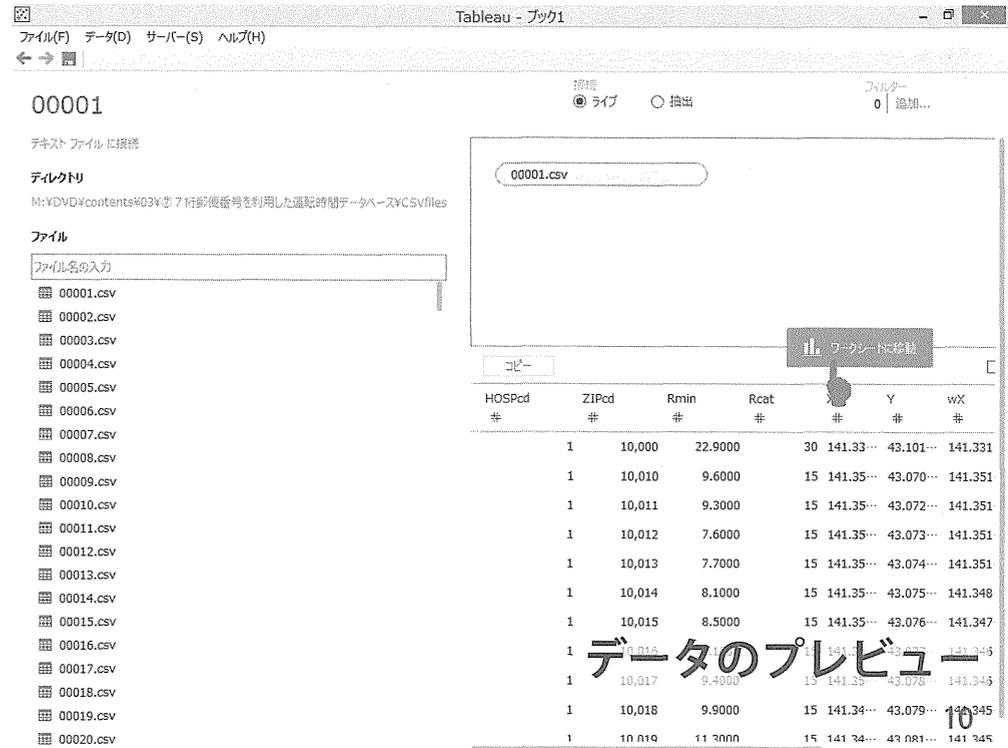
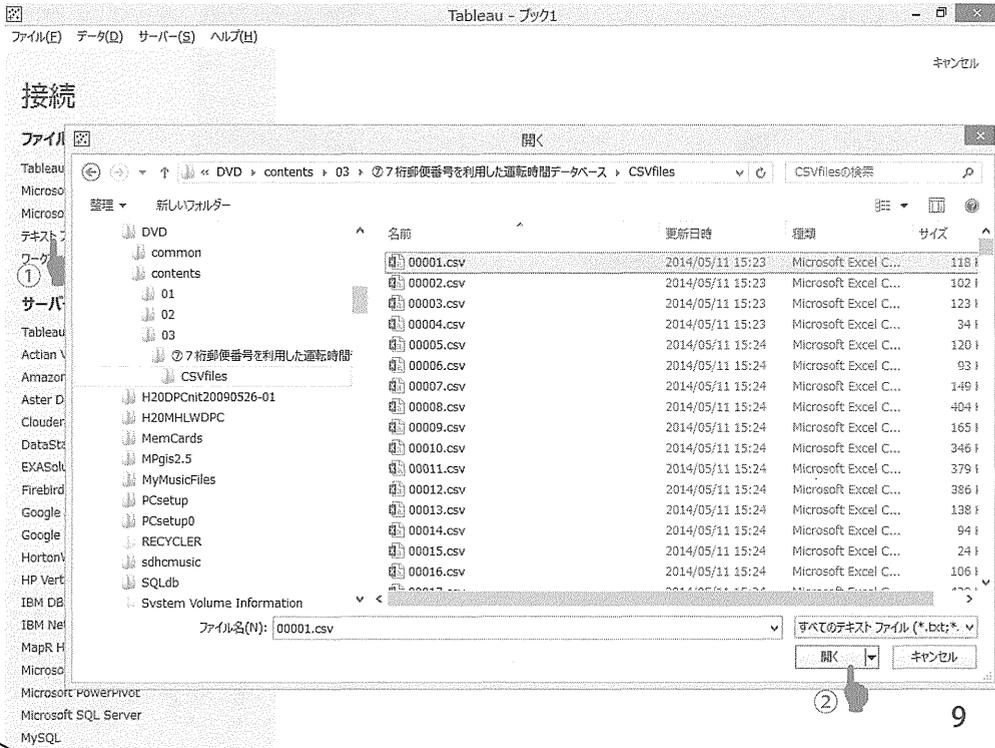
6



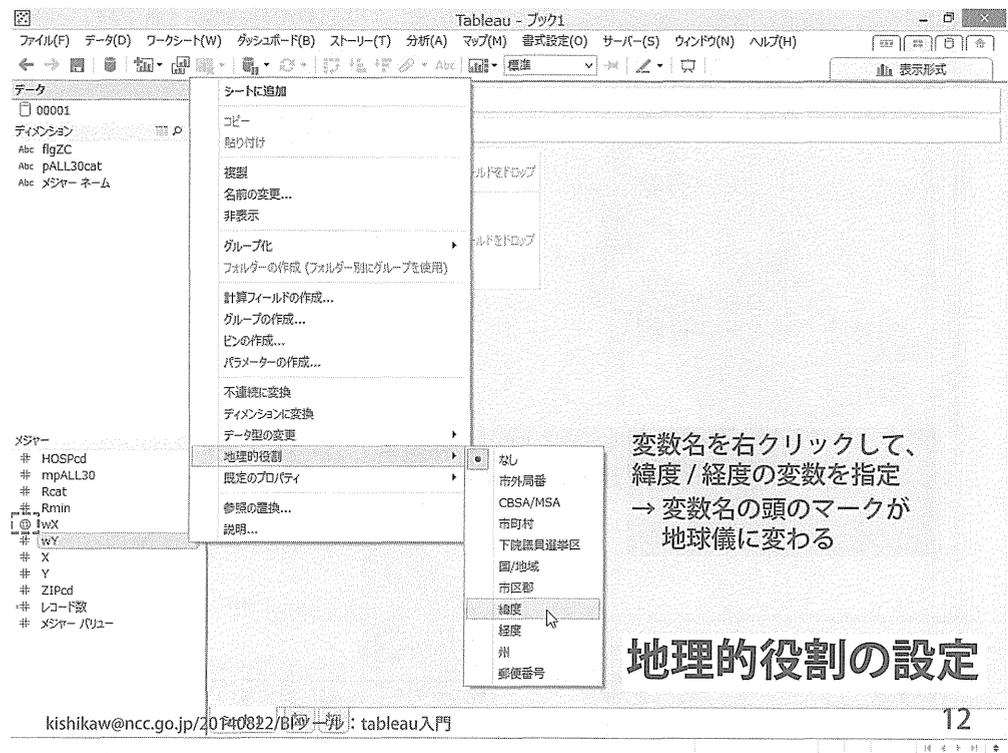
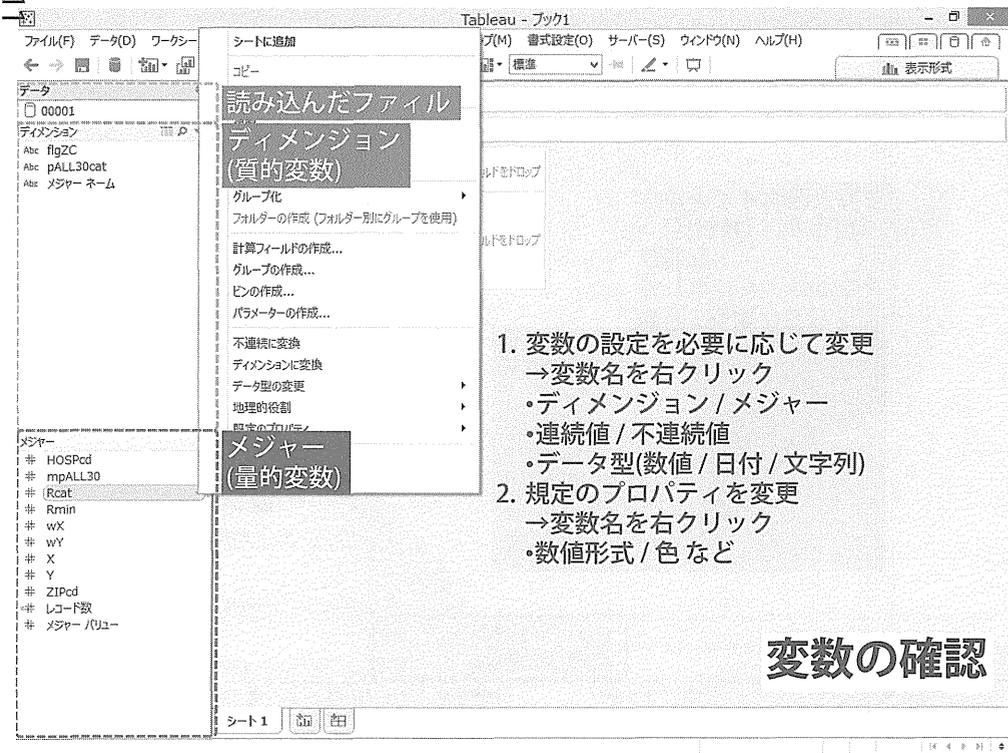
データへの接続

7





データのプレビュー



緯度 / 経度の変数名をダブルクリックすると自動的に行(緯度)・列(経度)に設定ポイント地図になる

緯度・経度の設定

13

1. ZIPcdをディメンジョンに変更
2. 詳細にドロップ

緯度・経度の設定

14

地図の表示

15

1. Rcatをディメンジョンに変更
2. 色にドロップ

緯度・経度の設定

16

Tableau - ブック1

1. 色をクリック
2. 色の編集を行う

カラーパレットを
適宜変更すると良い

色の編集 [Rcat]

色の設定

シート 1

17

Tableau - ブック1

必要に応じてシート名を変更

運転時間区分地図

シート 1

18

Tableau - ブック1

②シートをドロップ

①ダッシュボードの追加

ダッシュボードの追加

シート 1

19

Tableau - ブック1

タイトルをダブルクリックすると
編集可能

日本語のフォントは
メイリオにしておく
と
文字化けが少ない

XGA(1024 x 768)画面には
1006 x 736 の設定が良い

ダッシュボードの調整

シート 1

20

Tableau - ブック1

ファイル(F) データ(D) ワークシート(W) ダッシュボード(B) ストーリー(T) 分析(A) マップ(M) 書式設定(O) サーバー(S) ウィンドウ(N) ヘルプ(H)

表示形式

プレゼンテーションモード(P) F7

ツールバーの表示(R)
ステータスバーの表示(B)
サイドバーの表示(A)

ブックマーク(B)
シート1
ダッシュボード1

水平方向
垂直方向
A テキスト
空白

新しいオブジェクト:
タイル 浮動

レイアウト
ダッシュボード
タイル

シート1
位置: x 0 y 0
サイズ: 幅 846 高さ 736

タイトルを表示 浮動

459 のマーク 1 行 x 1 列 平均(wX) の合計: 206,385.5771

21

全画面表示へ

Tableau - ブック1

ファイル(F) データ(D) ワークシート(W) ダッシュボード(B) ストーリー(T) 分析(A) マップ(M) 書式設定(O) サーバー(S) ウィンドウ(N) ヘルプ(H)

表示形式

Esc / F7 キーで復帰

全画面表示

OpenStreetMap contributors

シート1 田 ダッシュボード1

22

Tableau - ブック1

ファイル(F) データ(D) ワークシート(W) ダッシュボード(B) ストーリー(T) 分析(A) マップ(M) 書式設定(O) サーバー(S) ウィンドウ(N) ヘルプ(H)

表示形式

凡例をドラッグ

レイアウトの変更

Rcat

位置: x 846 y 0
サイズ: 幅 160 高さ 107

タイトルを表示 浮動

シート1 田 ダッシュボード1

23

Tableau - ブック1

ファイル(F) データ(D) ワークシート(W) ダッシュボード(B) ストーリー(T) 分析(A) マップ(M) 書式設定(O) サーバー(S) ウィンドウ(N) ヘルプ(H)

表示形式

上半分がグレーに
↓
地図の上に凡例が移動

レイアウトの変更

Rcat

位置: x 846 y 0
サイズ: 幅 160 高さ 736

タイトルを表示 浮動

シート1 田 ダッシュボード1

24

Tableau - ブック1

ファイル(F) データ(D) ワークシート(W) ダッシュボード(B) ストーリー(T) 分析(A) マップ(M) 書式設定(O) サーバー(S) ウィンドウ(N) ヘルプ(H)

ダッシュボード
シート1

Rcat

- 15
- 30
- 60
- 90

色の編集...
凡例の書式設定...
タイトルを表示
タイトルの編集...

アイテムの整列
選択したアイテムをハイライト
並べ替え...

- 自動整列
- 単一の行
- 単一の列
- 複数の列
- 自動順序
- 既定の順序
- 逆の順序

凡例のエリアで右クリック
単一の行に変更

水平方向
垂直方向
A テキスト

新しいオブジェクト:
タイトル 浮動

レイアウト
ダッシュボード
▷ タイル

Rcat

位置: x 0 y 0
サイズ: 幅 1002 高さ 107

タイトルを表示 浮動

シート1 | タブレット | 表示形式

25

凡例の並び方を変更

Tableau - ブック1

ファイル(F) データ(D) ワークシート(W) ダッシュボード(B) ストーリー(T) 分析(A) マップ(M) 書式設定(O) サーバー(S) ウィンドウ(N) ヘルプ(H)

ダッシュボード
シート1

Rcat

一番上まで

水平方向
垂直方向
A テキスト

新しいオブジェクト:
タイトル 浮動

レイアウト
ダッシュボード
▷ タイル

ダッシュボード
サイズ: 完全一致
幅 1006 高さ 736

タイトルを表示

シート1 | タブレット | 表示形式

26

凡例のサイズを変更

Tableau - ブック1

ファイル(F) データ(D) ワークシート(W) ダッシュボード(B) ストーリー(T) 分析(A) マップ(M) 書式設定(O) サーバー(S) ウィンドウ(N) ヘルプ(H)

ダッシュボード
シート1

Rcat

- 15
- 30
- 60
- 90

凡例の表示幅を変更
ダブルクリックして
タイトルを変更

凡例の微調整

水平方向
垂直方向
A テキスト

新しいオブジェクト:
タイトル 浮動

レイアウト
ダッシュボード
▷ タイル

ダッシュボード
サイズ: 完全一致
幅 1006 高さ 736

タイトルを表示

シート1 | タブレット | 表示形式

27

Tableau - ブック1

ファイル(F) データ(D) ワークシート(W) ダッシュボード(B) ストーリー(T) 分析(A) マップ(M) 書式設定(O) サーバー(S) ウィンドウ(N) ヘルプ(H)

ダッシュボード
シート1

Rcat

凡例の書式変更

右クリックして書式
などを変更

色の編集...
凡例の書式設定...
タイトルを表示
タイトルの編集...
アイテムの整列
選択したアイテムをハイライト
並べ替え...

書式設定の凡例

タイトル
凡例の書式設定...
タイトルを表示
タイトルの編集...
アイテムの整列
選択したアイテムをハイライト
並べ替え...

本文
Arial, 9pt
配列: 左
縦罫線: なし
枠線: なし

シート1 | タブレット | 表示形式

28

1459 個のマーク 1 行 x 1 列 平均(wx) の合計: 206,385.5771