

乃木坂スクール  
地域医療ビッグデータ入門  
～オープンデータで医療を“見える化”しよう～

第4回  
可視化ツールで見える化

2019年10月10日

国際医療福祉大学大学院教授

埴岡 健一

# 本日のゴール

- 可視化ツールで作られたものを閲覧できる
- 可視化ツールを理解できる
- 可視化ツールを使えるようになる
- 可視化ツールで作ったものを公開できるようになる

# 本日の内容

- 可視化ツールの1つ、Tableauによって1つのViewを作るところを、入り口から出口まで、ハンズオン録画によって体験する。
- テーマ：在宅医療
- 地域粒度：市区（ただし町村は除外）
- 情報源：厚生労働省「在宅医療にかかる地域別データ集」
- 目的：在宅医療の地域差の現状を見る⇒在宅医療の地域差の要因および解消の方法の仮説を立てる

# 全体ステップ

- ①仮説を立てる
- ②データを閲覧する
- ③データを分析する

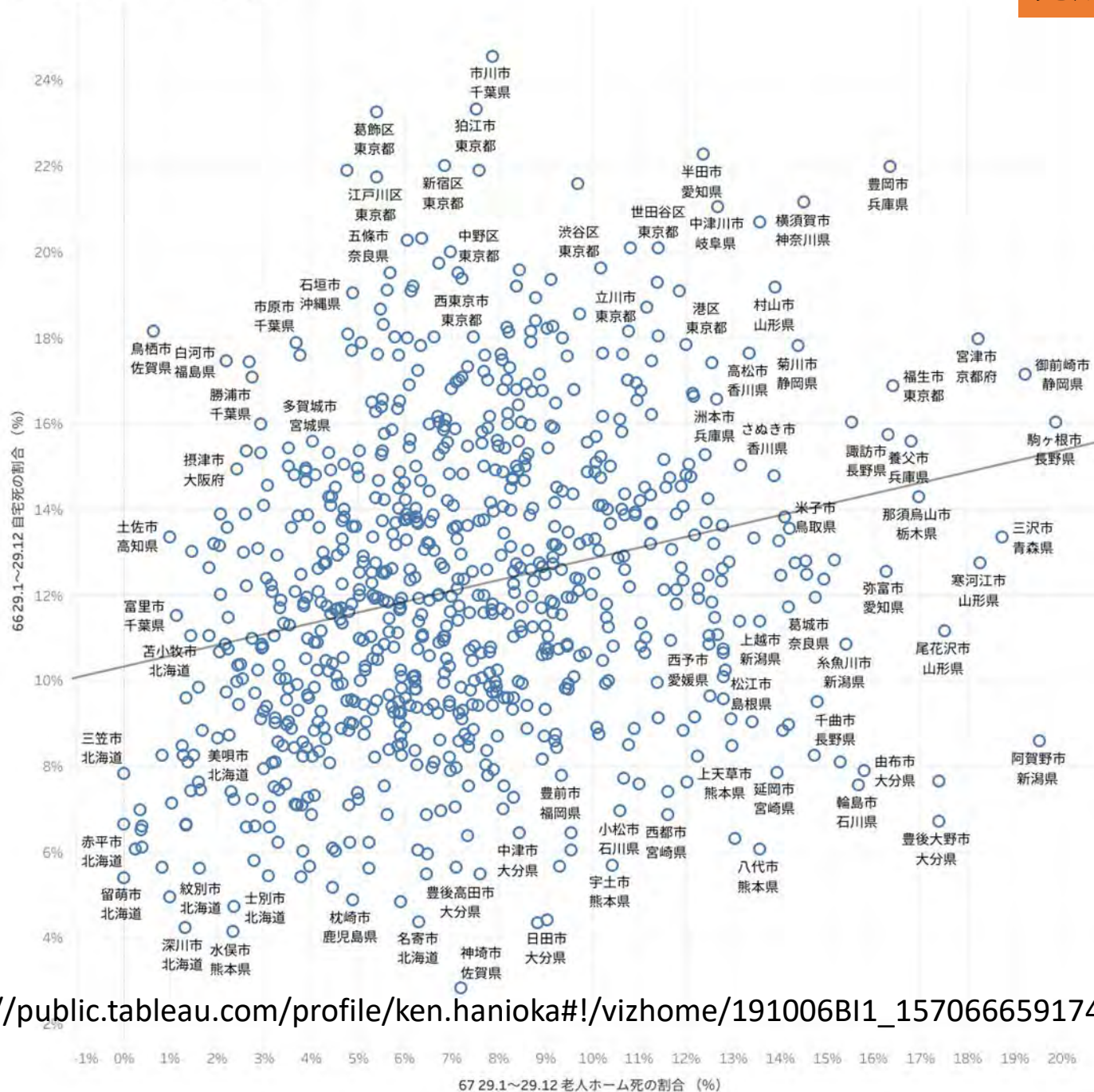
# BIステップ

- (1) 元データ取得
- (2) 前さばき
- (3) データクレンジング
- (4) 追加計算
- (5) 作図
- (6) 公表
- (7) 利活用

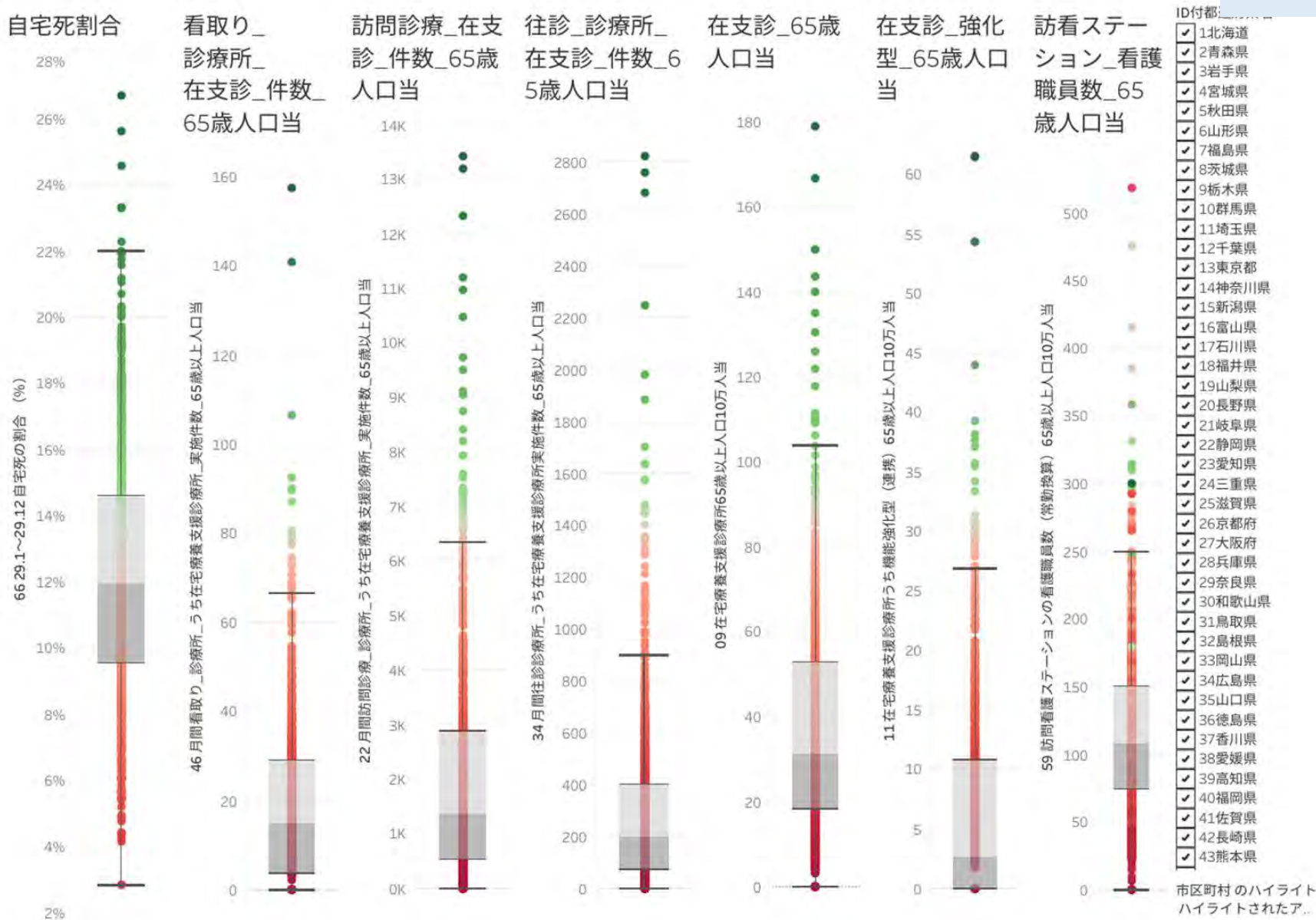
# 作成方針

- (1) O、P、S単独で箱ひげ図を作成
- (2) O×P、O×S、P×Sで散布図を作成
- (3) 代表的なO、P、SでOPSセット箱ひげ図を作成

O=アウトカム指標（患者状態を示す指標）  
P=プロセス指標（医療サービスを示す指標）  
S=ストラクチャー指標（医療資源を示す指標）

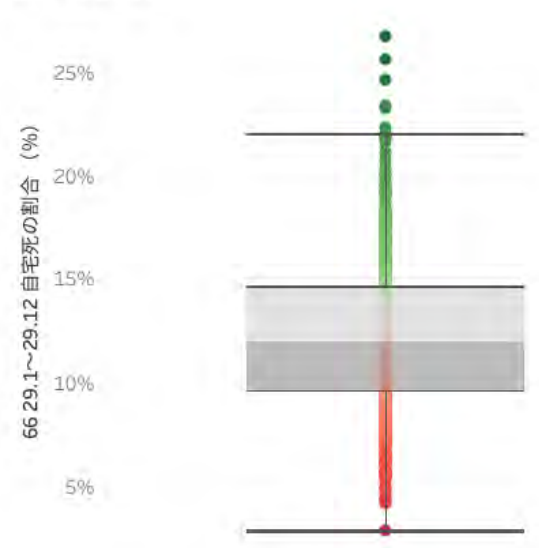


[https://public.tableau.com/profile/ken.hanioka#!/vizhome/191006BI1\\_15706665917440/OPS](https://public.tableau.com/profile/ken.hanioka#!/vizhome/191006BI1_15706665917440/OPS)

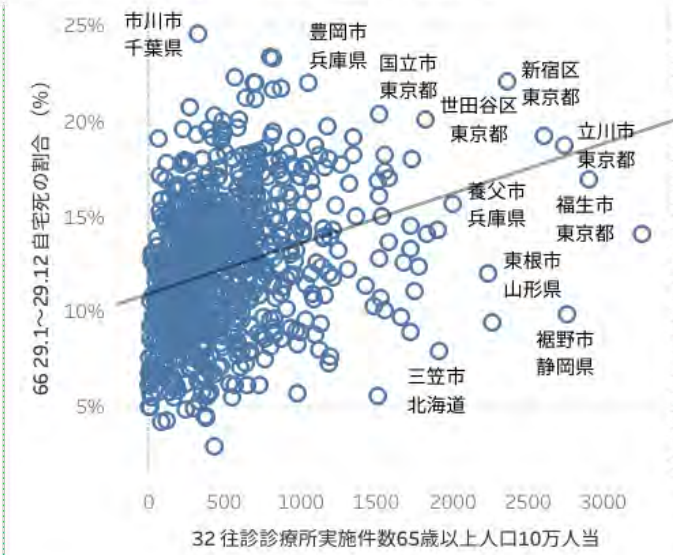




自宅死割合

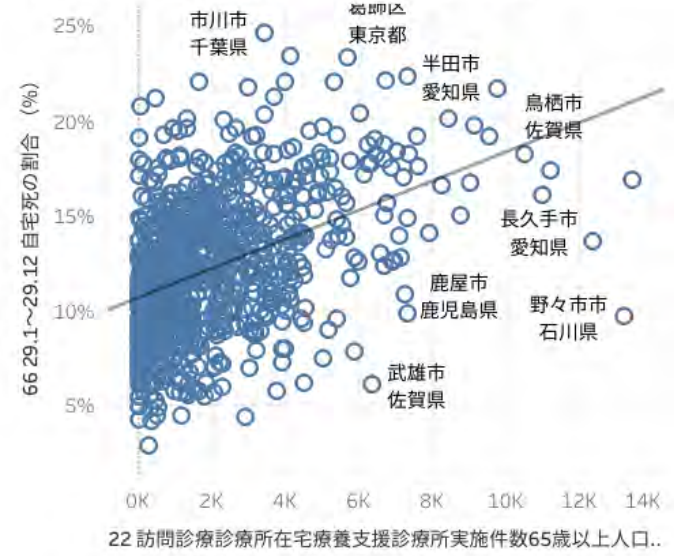


往診（診療所）件数×自宅死割合

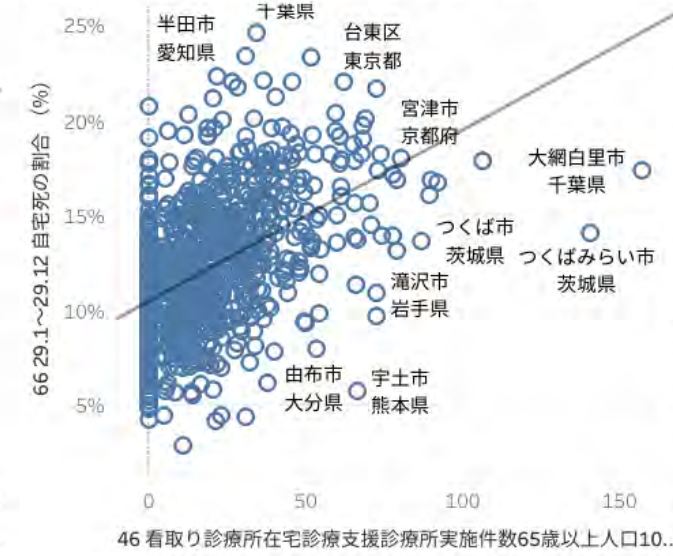


- ID
- ✓ 5秋田県
- ✓ 6山形県
- ✓ 7福島県
- ✓ 8茨城県
- ✓ 9栃木県
- ✓ 10群馬県
- ✓ 11埼玉県
- ✓ 12千葉県
- ✓ 13東京都
- ✓ 14神奈川県
- ✓ 15新潟県
- ✓ 16富山県
- ✓ 17石川県
- ✓ 18福井県
- ✓ 19山梨県
- ✓ 20長野県
- ✓ 21岐阜県
- ✓ 22静岡県
- ✓ 23愛知県
- ✓ 24三重県
- ✓ 25滋賀県
- ✓ 26京都府
- ✓ 27大阪府
- ✓ 28兵庫県
- ✓ 29奈良県
- ✓ 30和歌山県
- ✓ 31鳥取県
- ✓ 32島根県
- ✓ 33岡山県
- ✓ 34広島県
- ✓ 35山口県
- ✓ 36徳島県
- ✓ 37香川県
- ✓ 38愛媛県

訪問診療（在支診）件数×自宅死割合

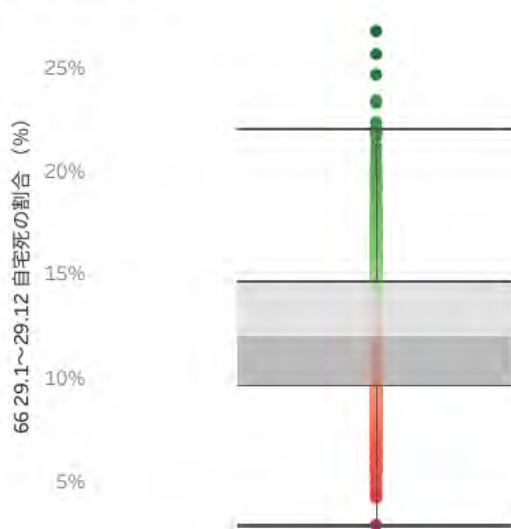


看取り（在支診）件数×自宅死割合

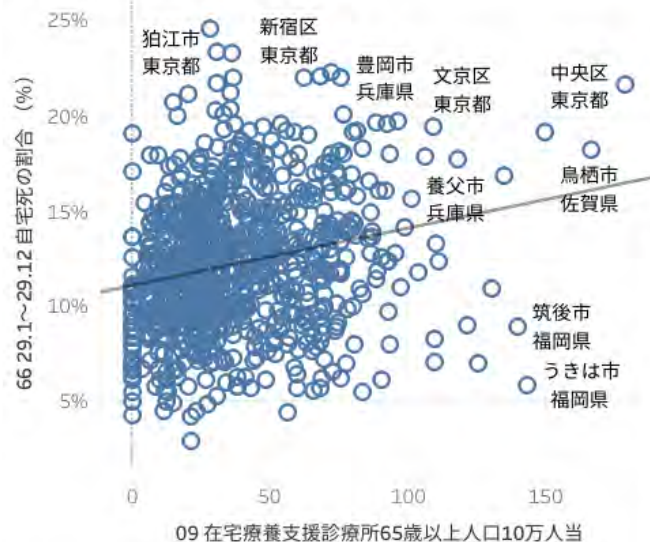


市区町村のハイライト  
ハイライトされたアイテム

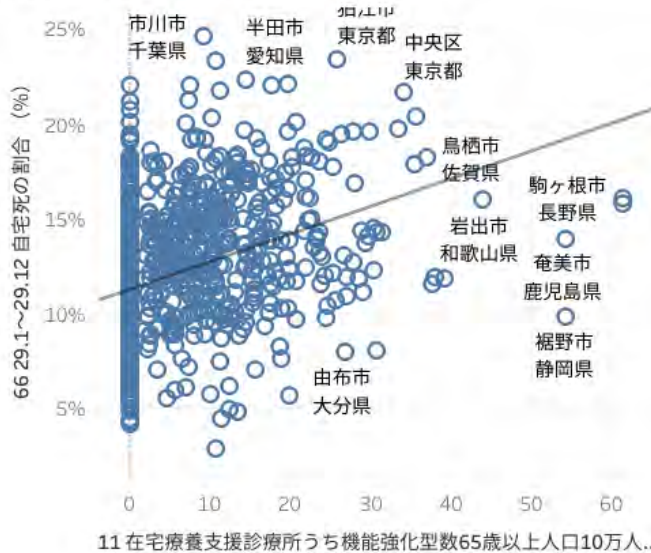
自宅死割合



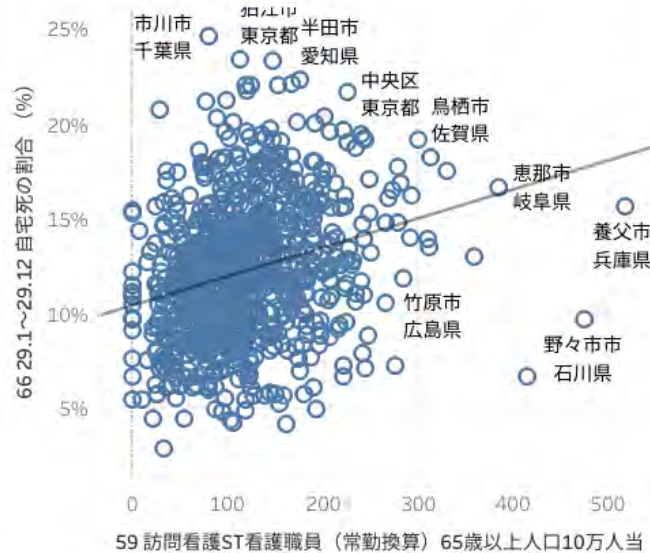
在支診数×自宅死割合



機能強化在支診×自宅死割合



訪問看護師数×自宅死割合



- 1 東京都
- 2 東京都
- 3 東京都
- 4 東京都
- 5 秋田県
- 6 山形県
- 7 福島県
- 8 茨城県
- 9 栃木県
- 10 群馬県
- 11 埼玉県
- 12 千葉県
- 13 東京都
- 14 神奈川県
- 15 新潟県
- 16 富山県
- 17 石川県
- 18 福井県
- 19 山梨県
- 20 長野県
- 21 岐阜県
- 22 静岡県
- 23 愛知県
- 24 三重県
- 25 滋賀県
- 26 京都府
- 27 大阪府
- 28 兵庫県
- 29 奈良県
- 30 和歌山県
- 31 鳥取県
- 32 島根県
- 33 岡山県
- 34 広島県
- 35 山口県
- 36 徳島県
- 37 香川県
- 38 愛媛県



市区町村のハイライト  
ハイライトされたアイテム

# 録画の構成

- ①元データ取得
- ②データクリーニング
- ③計算
- ④計算まとめ
- ⑤シートの作成1 箱ひげ図（アウトカム）
- ⑥シートの作成2 散布図
- ⑦シートの全体像
- ⑧ダッシュボード1 散布図セット
- ⑨ダッシュボード2 OPS箱ひげ図セット
- ⑩ストーリー
- ⑪公開
- ⑫公開物の利活用

# デモの活用法

- (1) BIツール (Tableau) をインストール
- (2) 今日の事例について①データをダウンロード  
②加工品を丸ごとダウンロード
- (3) ダウンロードデータから録画を参考に再現
- (4) 加工品を丸ごとダウンロードして自分の使いやすいように変形
- (5) 自分で加工したものを公表サイト (Tableau Public) で公表
- (6) 自分の問題意識と自分の好きな情報源でゼロからBIを作成してみる

# 課題

- (1) 情報源の掛け合わせ（プロセス指標をNDB-SCRから）
- (2) グラフ表示形式やデザインの選択（問題意識との兼ね合い）
- (3) 統計的分析（散布図⇒相関分析、多変量解析、クラスター分析、因子分析、構造分析...??）
- (4) データに基づくマルチステークホルダーによる討議、熟議
- (5) .....

# BIツール（Tableau）にトライ

- Tableau Desktop と *Tableau Prep*（本講座では使用しません）を下記からダウンロードしてください  
<https://www.tableau.com/tft/activation>
- 開始するためには各商品のダウンロードボタンを押してください。
- 入力画面が出たら、**Business E-mail** 欄にメルアドを、**Organization** 欄には大学名を入れてください。
- 講座のライセンスキーを入れれば、使えるようになります。