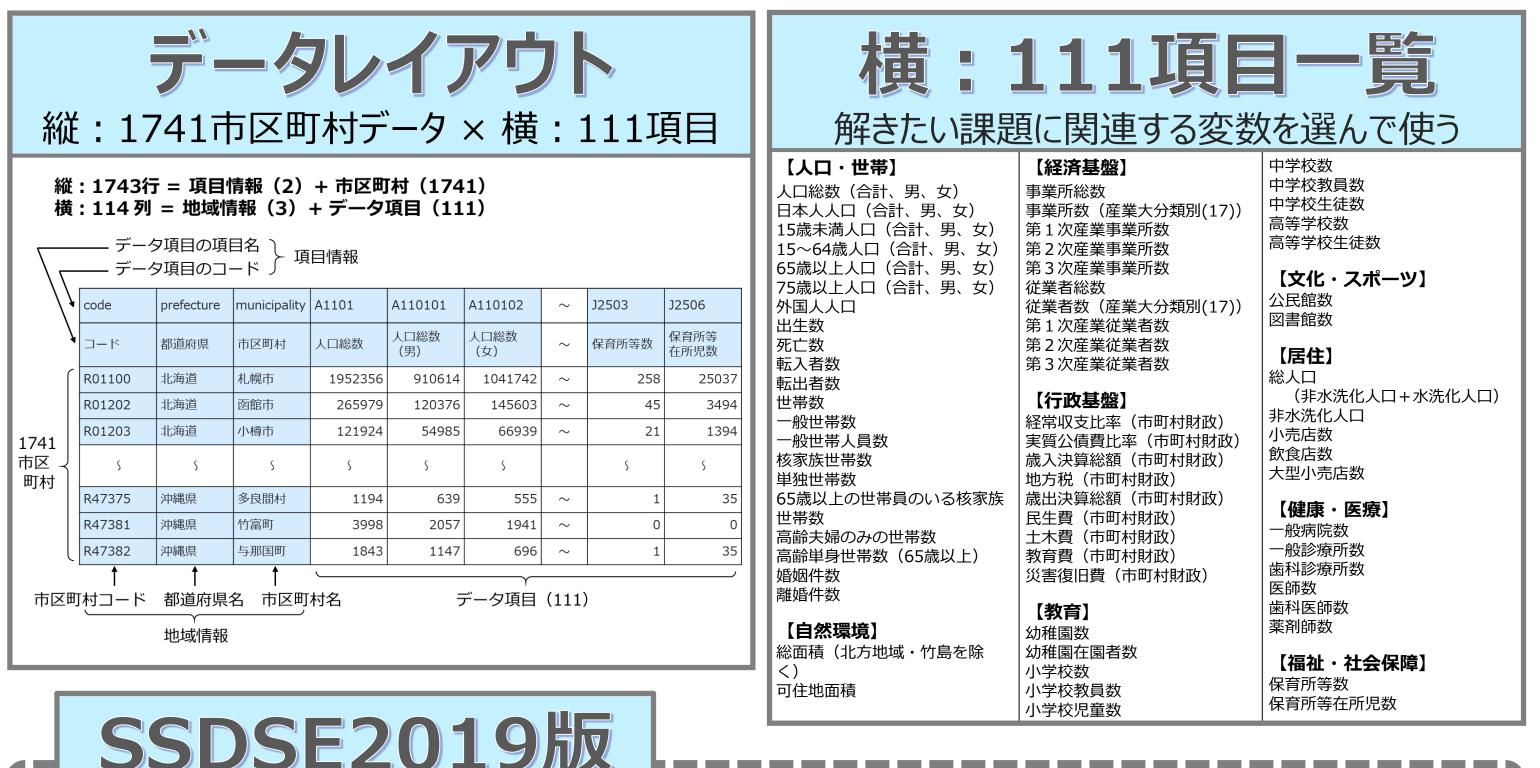
総務省 統計局・総務省 統計研究研修所・(独) 統計センターでは、統計作成の専門機関として協働し、 統計リテラシー向上のための支援を行っています

1. データセットの提供 SSDSE(教育用標準データセット)

SSDSE (Standardized Statistical Data Set for Education:教育用標準データセット)

- データサイエンス教育のための汎用素材として作成・公開しているデータで、公的統計の 主要な111項目のデータを全国1741市区町村別に一覧できる表形式のデータセット
- ・ 欠測のない完備なデータセットの形(エクセル及びCSV)で提供→すぐに分析可能



SSDSE2019版

SSDSE2018版を最新のデータに更新するだけでなく、

都道府県別時系列のデータセットを加え、2019年6月末公表予定

2. Good Practiceの共有 統計データ分析コンペティション

☆趣旨

教育用標準データセット(SSDSE)を用いた統計分析の論文を募集し、アイデアと解析 力を競うことで、高校生、大学生等の統計リテラシーの向上を図ります。

☆エントリー期間

2019年(令和元年)7月1日(月)から8月9日(金)まで

☆ 論文締切 「高校生の部」 2019年9月17日 (火) 18時まで [大学生・一般の部] 2019年9月 9日 (月) 18時まで

詳細は下記ウェブサイト

をご覧ください

https://www.nstac.go.jp /statcompe/

☆ 賞及び副賞等

表彰優秀作品には、総務大臣賞、優秀賞、統計数理賞、統計活用奨励賞と各副賞が 授与されます。また、受賞論文が統計専門誌等に掲載されます。

コンペティションの受賞による効果

広島大学附属中・高等学校 数学科 橋本三嗣先生講演資料(橋本, 2019)よりまとめ 2018年 高校生の部 総務大臣賞受賞「本当に日本の医療は危機的状況にあるのか?」 広島大学附属高等学校 大段 利々子さん

- * 専門家の発展的コメント、他の受賞作品との出会い、「統計」誌への投稿
 - → 探求的な学びのサイクルが回る
- * 次回も挑戦したい
- → チャレンジ精神・積極性が育まれる
- * 自分で決めたことは最後までやり遂げられる
 - → 自信・自己肯定感が高まる
- * 自分もやってみたい
- → 周りの生徒のやる気を引き出す

SSDSE2018年, 2019年版どちらを使った分析でも応募可

3. 探究型統計教材の提供 SSDSEの学びの事例群

教材の開発方針

「少子化」問題をテーマに基本的概念(知識)と活用方法の習得を志向

開発済教材の一覧:月刊「統計」誌 2019年4月号~2020年3月号連載*

学習内容		教材名	概要	想定学年
1	四分位数・箱ひげ図	散らばり方を比較しよう	四分位数の導出と、箱ひげ図による 複数の分布の比較	現:数I 新:中2
2	箱ひげ図・ ヒストグラム・層別	外れ値に着目しよう	外れ値に着目した問題発見、及び 層別と指数化による特徴の抽出	中2~
3	相関係数・散布図	相関分析をしてみよう	擬似相関の確認と、外れ値の処理	数 I
4	層別	必要な汗はかこう	インターネット調査による層別と 外れ値市区町村の分類	中1~

*(一財)日本統計協会発行、SSDSE及び統計データ分析コンペティションのwebサイトでも紹介予定

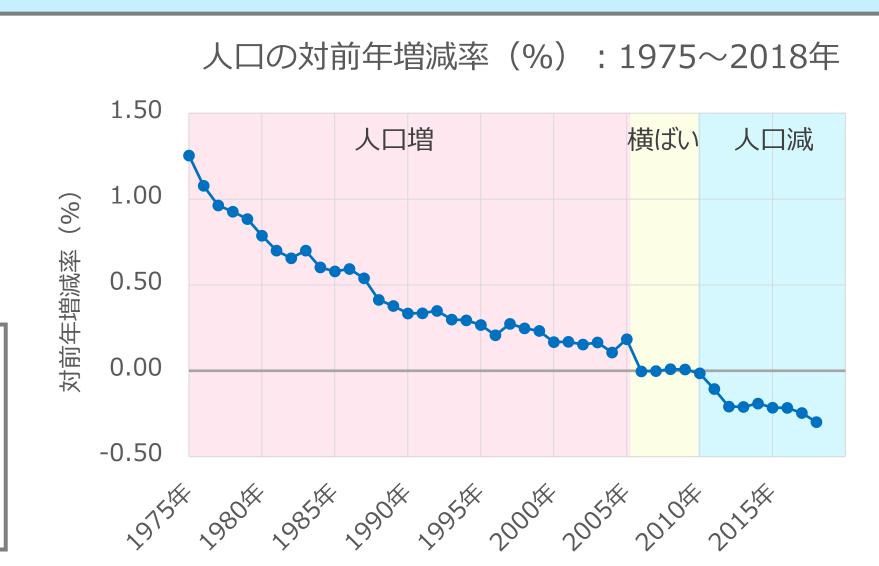
問題場面:少子化

日本人の総人口は9年連続で 減少しており、 1968年調査開始以降

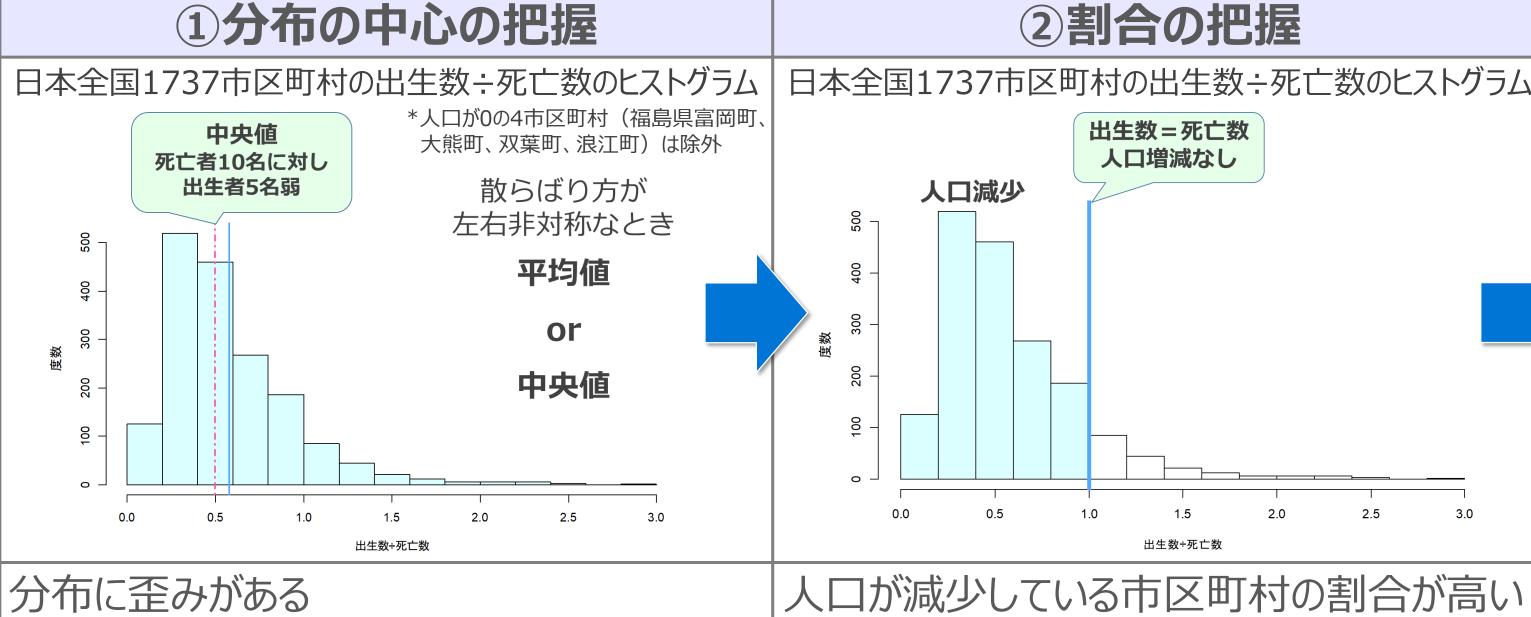
減少幅が最大となった

出生数÷死亡数を指標に用いて、

市区町村別の状態を確認し、 少子化への対策を考えることにした

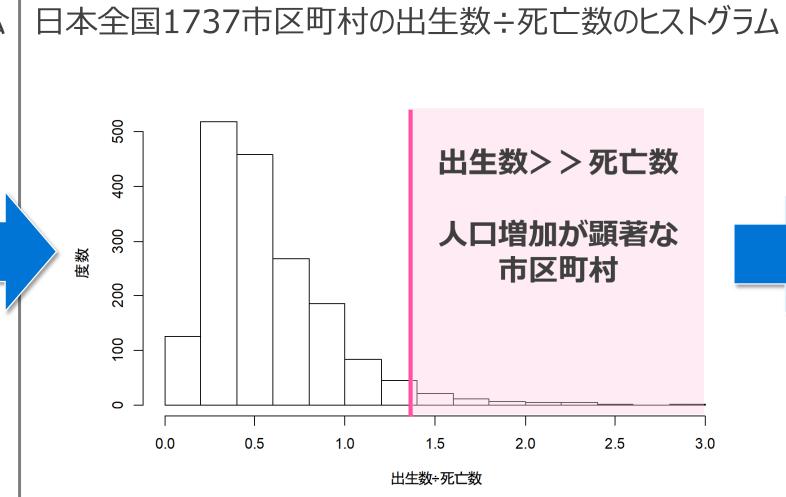


ヒストグラムの4つの着眼点と問題解決の流れ



人口が減少している市区町村の割合が高い

⇒問題の大きさの確認



③外れ値の把握

|外れ値の特徴を見出せば、仮説が得られる

15 能美市 出生数÷死亡数 野々市市、川北町は 19 野々市市 どんな市町か?

石川県の出生数÷死亡数には多峰性がある

4多峰性の有無の把握

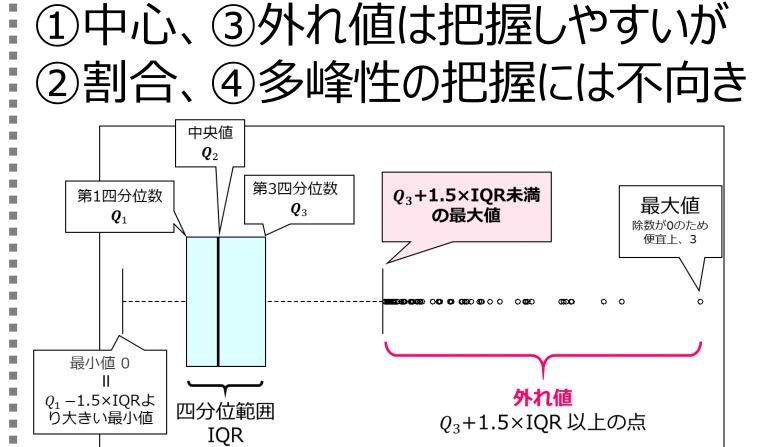
石川県の出生数÷死亡数のヒストグラム

層3

⇒3つに層別 (分類)

補足:外れ値を示した箱ひげ図

⇒中央値(あるいは最頻値)を用いて説明



ヒストグラムより

ヒストグラムと箱ひげ図を縦に並べると

①②③④が、より把握しやすくなる

地図グラフで確認

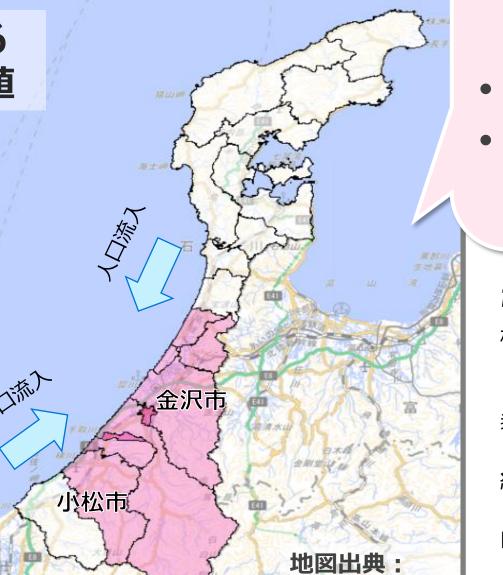
⇒問題解決のための糸口

金沢市と小松市の間にある 面積の小さい市町が外れ値 金沢市:

県庁所在地 小松市:

小松製作所の本拠地 日本有数の企業城下町

仮説 野々市市と川北町の 特徴を調べると、 少子化対策の ヒントがある



国土地理院

政府統計ポータルサイト e-Stat の活用のススメ

- 仮説検証に必要なデータが揃う 統計GIS jSTAT Map を使えば
- 地図グラフも簡単に描ける

引用·参考文献

- 橋本三嗣(2019). SSDSE統計データ分析コンペティションに参加し て-論文作成による高校1年生の思考の深まり-. 統計教育 実践研究,特別号,71-72.
- 教育用標準データセット(SSDSE) https://www.nstac.go.jp /SSDSE/ (2019.5.16 最終確認) 統計データ分析コンペティション https://www.nstac.go.jp
- /statcompe/ (2019.5.16 最終確認) 山下雅代・椿広計・飯島信也(2019). 教育用標準データセット (SSDSE)による探究型統計教育の促進一総務省統計コミュニ

ティの試み―. 日本数学教育学会誌, 101(3), 39-46.