

理数系教員統計・データサイエンス 授業力向上研修集会 宮崎

「データの活用」の授業設計のポイントと 実践例について

愛知教育大学 青山和裕

kaoyama@aecc.aichi-edu.ac.jp



よくいただく相談内容

- ・ 統計的な問題解決を授業でうまく実現するにはどうしたら？
- ・ 教材向けのいいデータセットはないですか？
- ・ 生徒に分析させるのに良いアプリやソフトはないですか？
- ・ 個別内容に関する質問
 - 箱ひげ図, 仮設検定の考え方, 区間推定, etc..

問題発見・解決
のプロセス

疑問や問いの発生
問題の設定

問題の理解
解決の計画

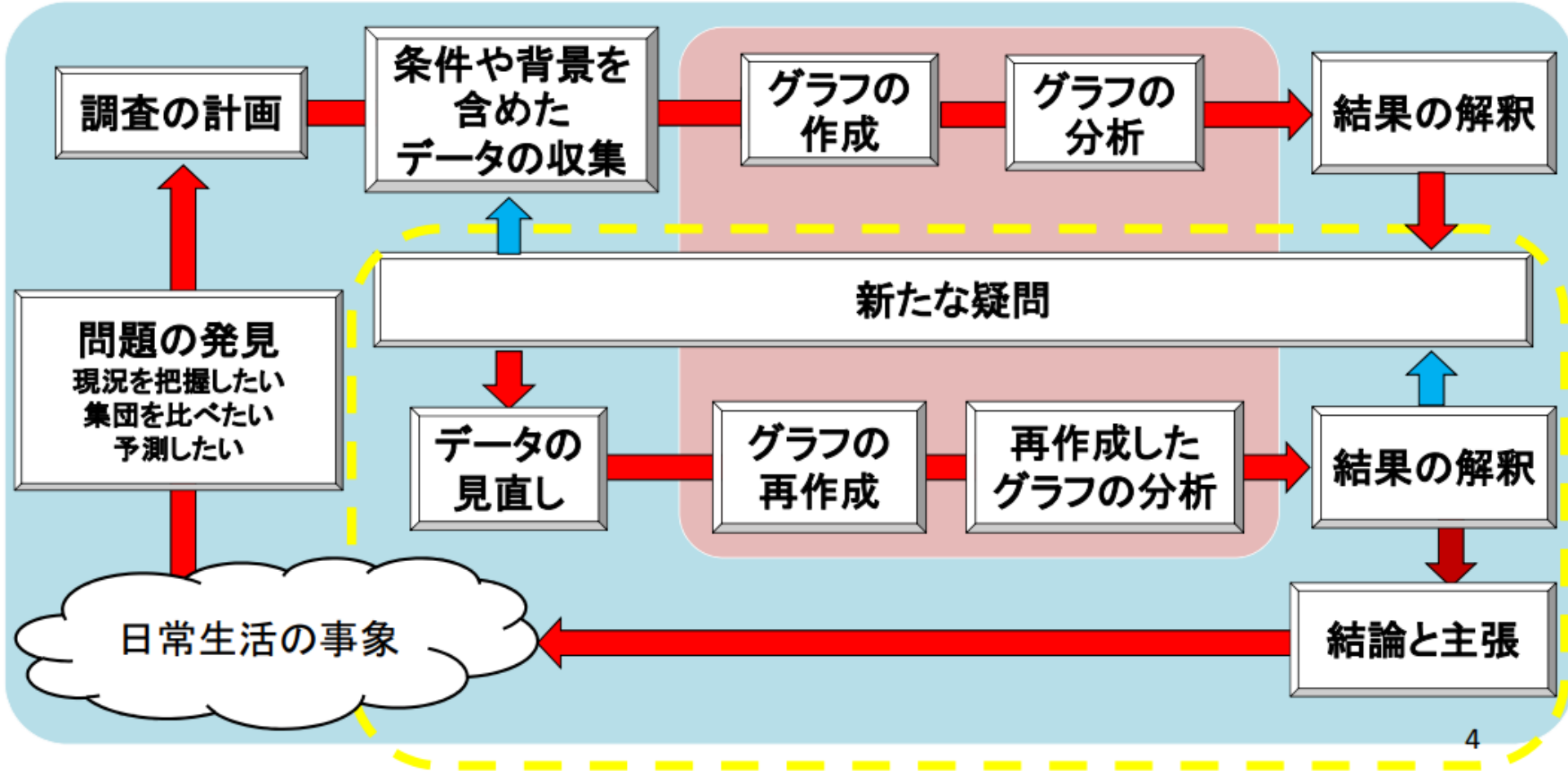
計画の実行
結果の検討

解決過程や結果の振り返り
新たな疑問や問い、推測などの発生

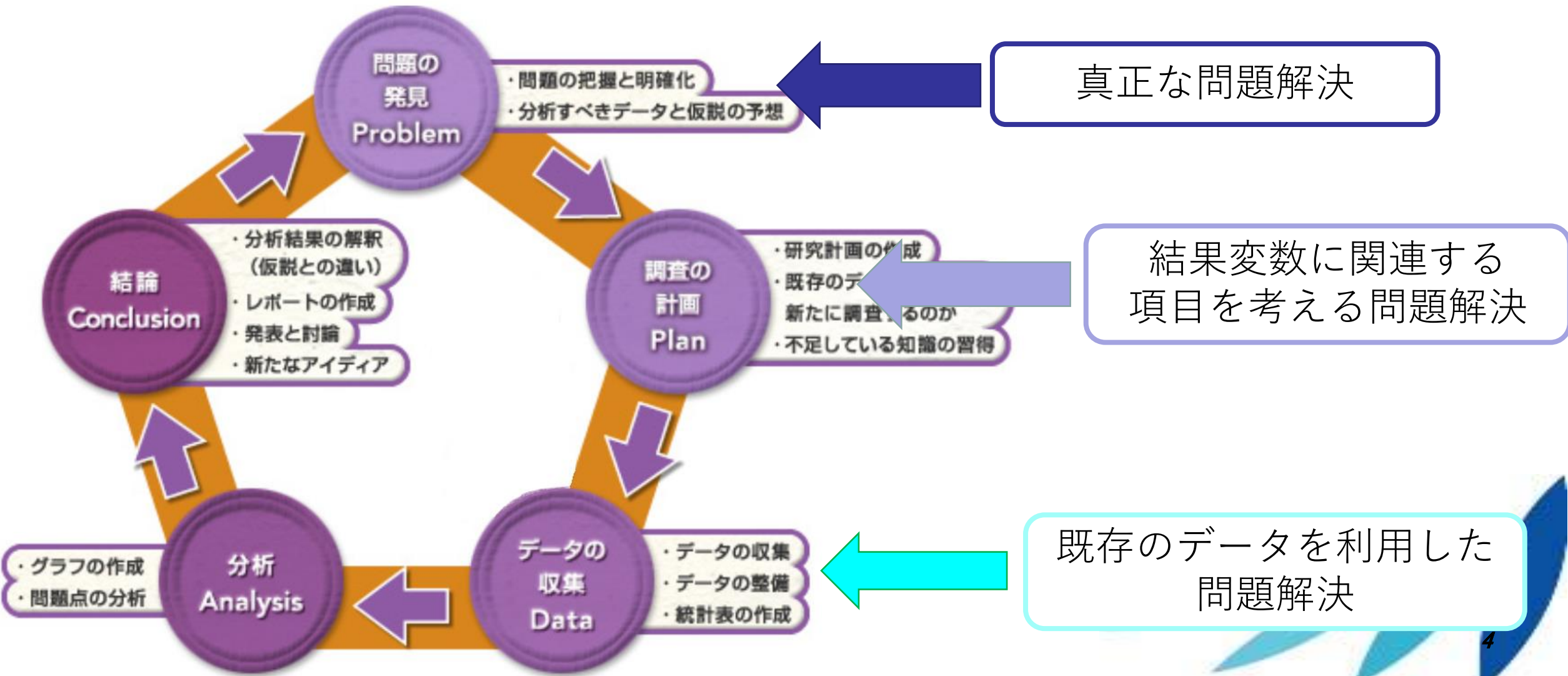
※必ずしも一方通行の流れではない
算数・数学の内容を深める

日常生活や社会の事象を数理的に捉え、数学的に処理し、問題を解決することができる。

日常生活の事象について、データを収集しグラフにし分析することを繰り返して、物事の判断をすることができる。



統計的な問題解決を実現するには？

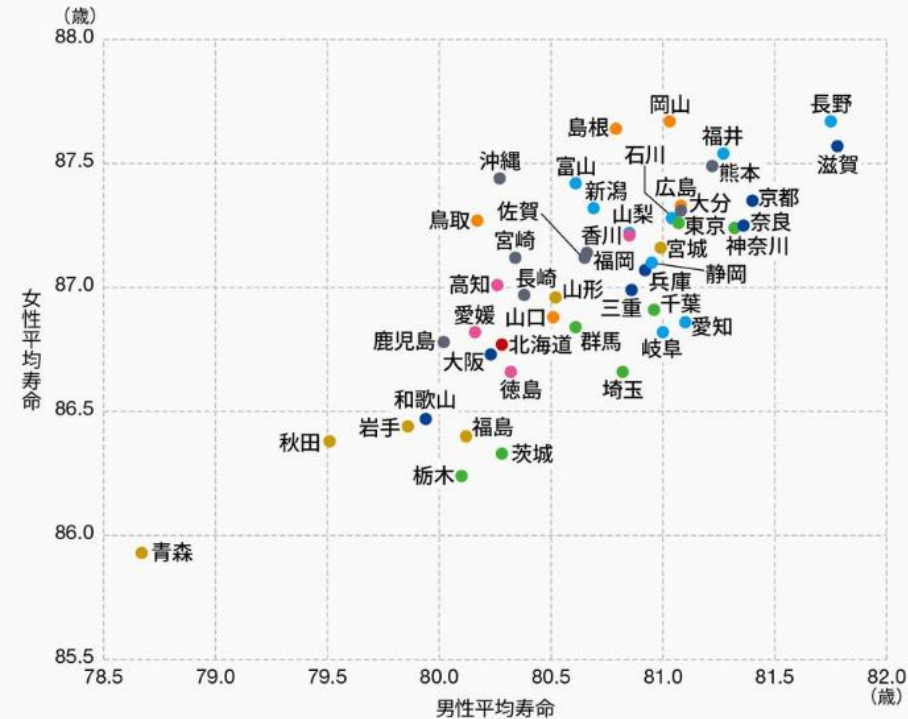


既存のデータを利用した問題解決

滋賀県が男性「長寿」全国1位

下の図は、2015年の都道府県別平均寿命を、横軸に男性、縦軸に女性についてプロットしたものです。

都道府県別平均寿命の分布



(出所) 厚生労働省「平成27年都道府県別生命表の概況」

高校生のための”DS教育コンソーシアム”

高校生にデータサイエンス教育を実践する教員のための研究会です。



研究会

(3/2)第16回JDSSPデータサイエンス
教育研究会2023



研究会

(2/24)全国高等学校データサイエンス
教員研修会2022



研究会

(1/27)全国高等学校データサイエンス
教員研修会2022



おすすめ！DS教材

満上慎一先生による教育論Youtube動画チャンネルにおいて、石井裕基先生の「エピソードで学ぶ統計リテラシー：高校から大学、社会へつながるデータサイエンス入門」が紹介されております。ぜひご覧ください。石井裕基先生のインタビュー動画 満上先生と石井先生の議論編...

2023.2.20

<https://ds-education.com/>

Want a daily email of lesson plans that span all subjects and age groups?

Learn more

Subjects **Data Analysis & Probability** ▾

filter by none ▾ sort by **Featured** ▾

WHY DO AIRLINES SELL TOO MANY TICKETS? 05:00

Mathematics

Why do airlines sell too many tickets?

THE FANTASY ELECTION RIDDLE 05:43

Thinking & Learning

Can you solve the fantasy election riddle?

THE CHEATING DEATH RIDDLE 04:53

Thinking & Learning

Can you cheat death by solving this riddle?

HACKING 05:06

Science & Technology

The method that can "prove" almost anything

結果変数に関連する項目を考える問題解決

- ・ 姫路東高等学校での出前授業(第2回:2023年3月2日)

反射神経測定テスト Ver.3

シグナル

1回目 0.000

2回目 0.000

3回目 0.000

4回目 0.000

5回目 0.000

平均値 0.000

あなたは 91447 人目の挑戦者

最近の最速値 0

名前/ニックネーム

記録送信

(名前無しでもOK!)

あなたの 回目の挑戦

START

RESET

ホームへ

アンケート質問のアイデア募集

- ・ 結果に関係しそうなこと
- ・ みんなで調べてみたいこと

もらったアイデアからアンケートを作り, Webフォームでデータ収集 (n=206)

	V1	V2	V3	V4	V5	V6
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						

「eStat.me」で各自分析
違いがあると思った組み合わせ
について検定

<http://www.estat.me/estat/eStat/>
検索するときは「estat.me」で