

公的統計（SSDSE：教育用標準データセット）を使って少子化対策に有効な手立てを考える



独立行政法人

統計センター

SSDSE：教育用標準データセット

独立行政法人統計センターが作成・公開しているデータサイエンス教育のための統計データ

学習の計画

1 時間目 (本時) 現状を知る

2 時間目 仮説を立てる

3 時間目 仮説の検証

合計特殊出生率とSSDSEのデータ

①散布図 ②相関係数

4・5 時間目 有効な少子化対策
について考察する
発表準備

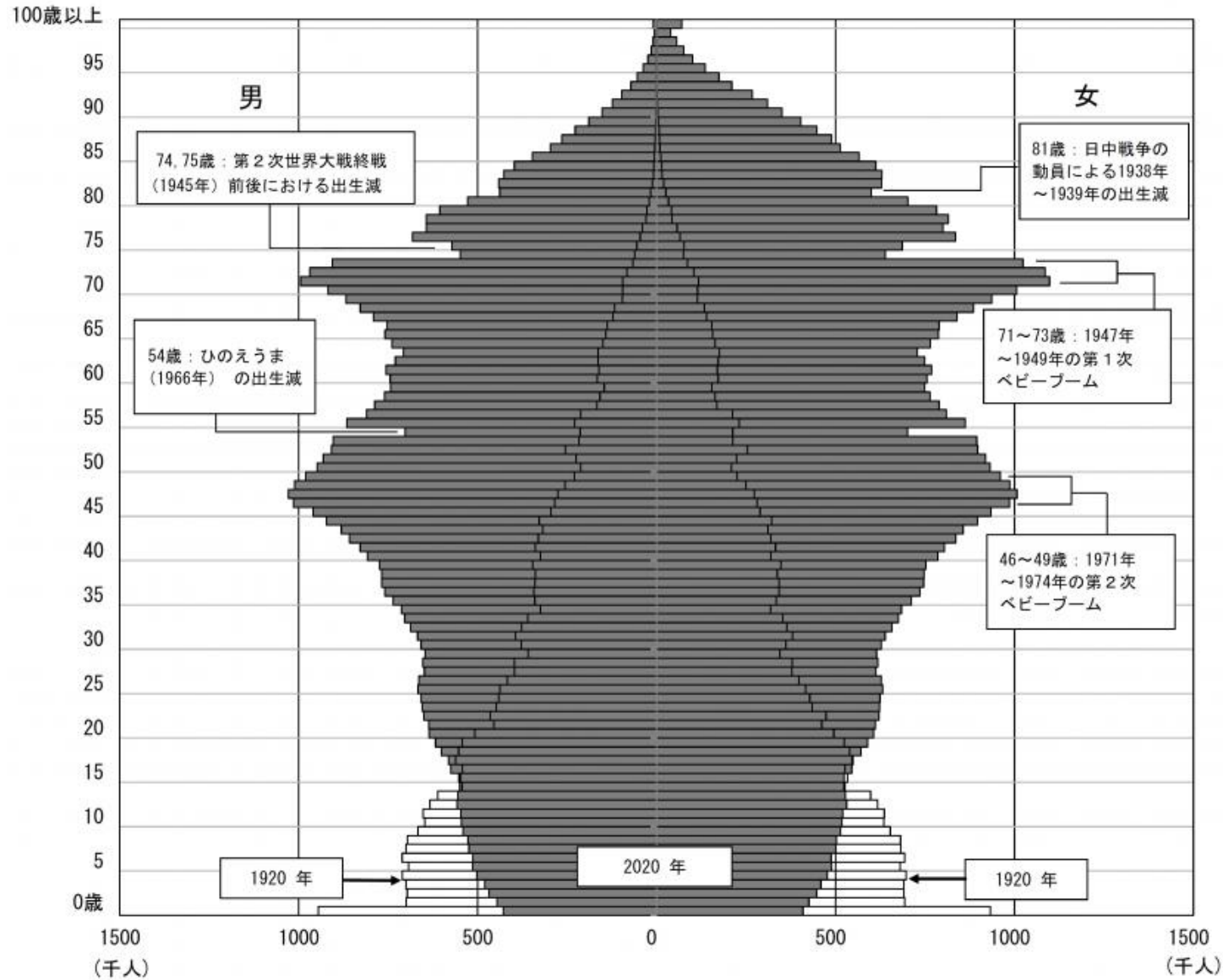
6 時間目 発表 5分
パワーポイント



I 現状の把握

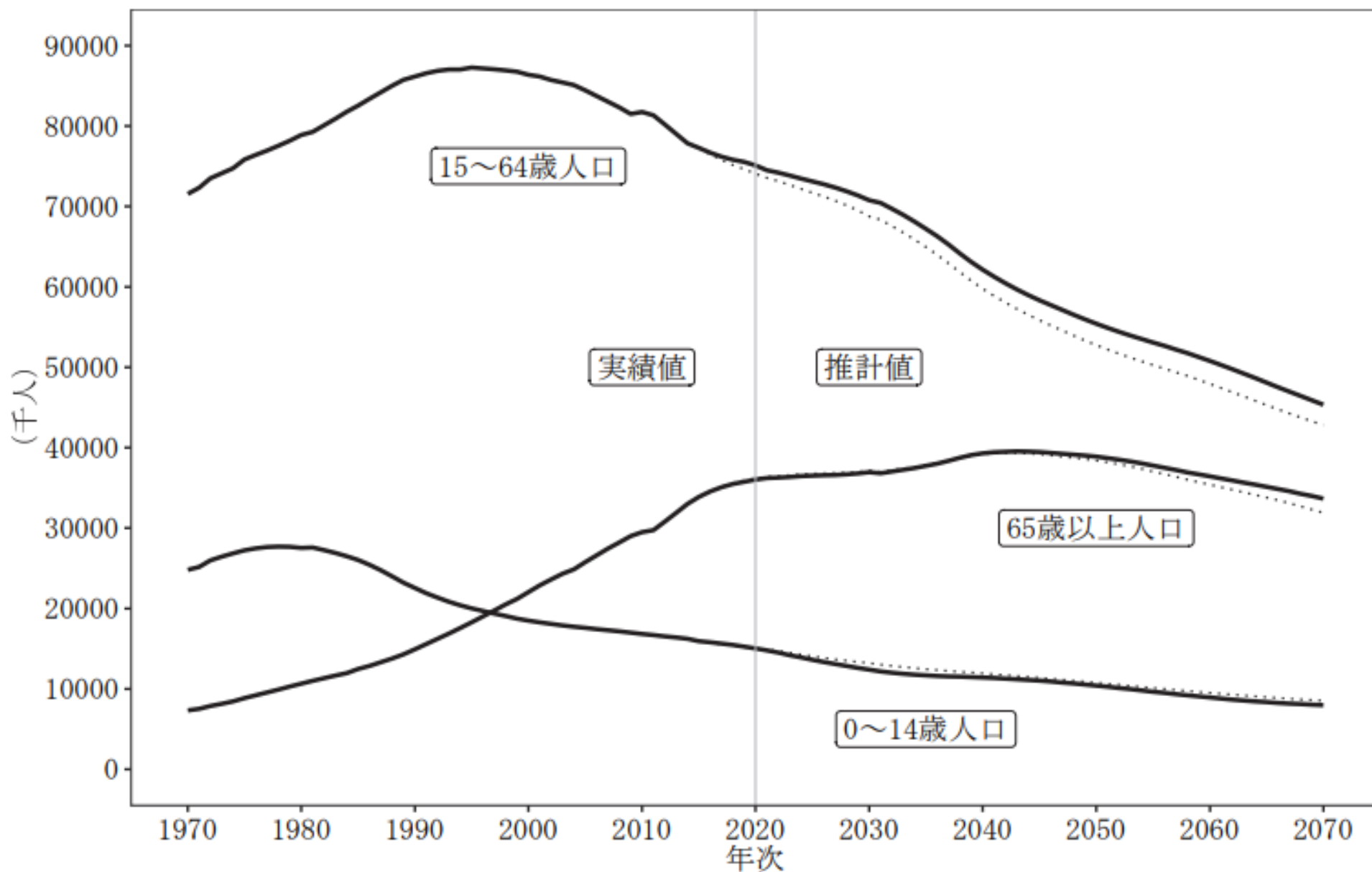
全国の人口構成

我が国の人口ピラミッドの推移



I 現状の把握

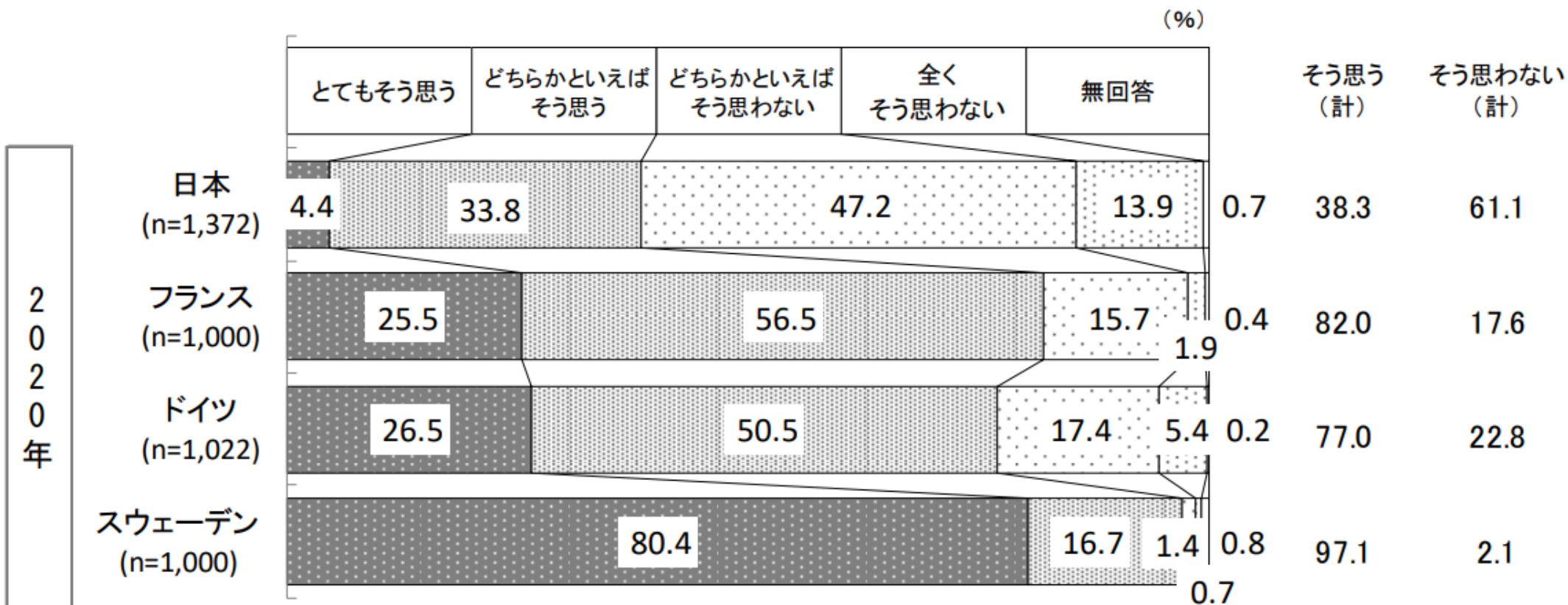
図Ⅱ-2-1 年齢3区分別人口の推移 —出生中位（死亡中位）推計—



破線は前回中位推計。

I 現状の把握

図V-1 子供を生み育てやすい国だと思うか（4か国比較）



I 現状の把握

このまま少子化が進むと・・・

少子化社会対策大綱（令和2年5月29日閣議決定）によれば、少子化の進行は、人口の減少と高齢化を通じて、将来の経済規模の縮小や地域・社会の担い手の減少、行政サービスの水準の低下など、社会経済に多大な影響を及ぼすとされています。

I 現状の把握

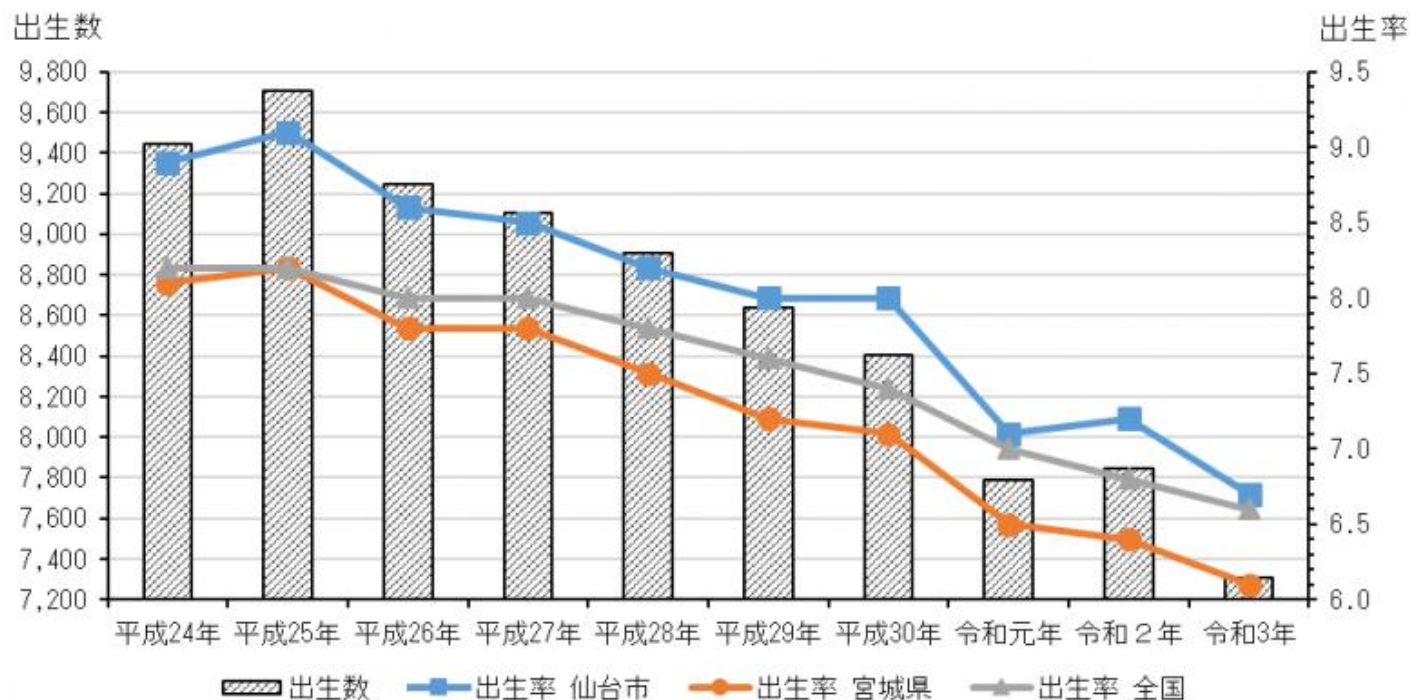
少子化の原因は . . .

未婚化や晩婚化の影響が大きく、また、その背景には、若い世代の経済的な不安定さ、出会いの機会の減少、男女の仕事と子育ての両立の難しさ、子育てや教育にかかる費用負担の重さなどが挙げられ、個々人の結婚や出産、子育ての希望の実現を阻む様々な要因が複雑に絡み合っている。

I 現状の把握

仙台市の状況 【出生数、出生率】

		H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
出生数		9,441	9,706	9,243	9,103	8,904	8,635	8,407	7,786	7,843	7,310
出生率	仙台市	8.9	9.1	8.6	8.5	8.2	8.0	8.0	7.1	7.2	6.7
	宮城県	8.1	8.2	7.8	7.8	7.5	7.2	7.1	6.5	6.4	6.1
	全国	8.2	8.2	8.0	8.0	7.8	7.6	7.4	7.0	6.8	6.



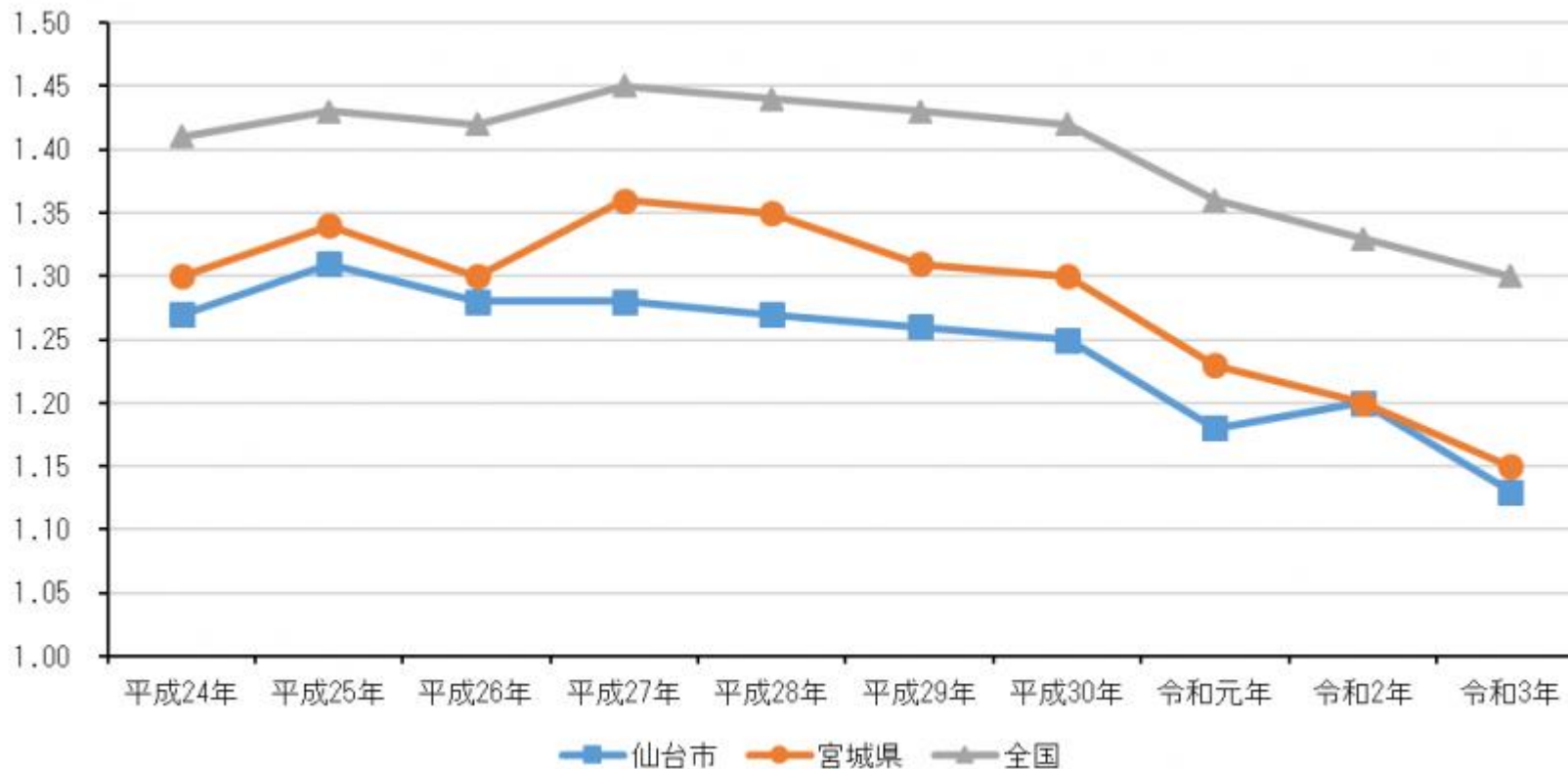
出生数：その年に生まれた子どもの数

出生率：人口千人に対する出生数の割合を指します。

I 現状の把握

仙台市の状況 【合計特殊出生率】

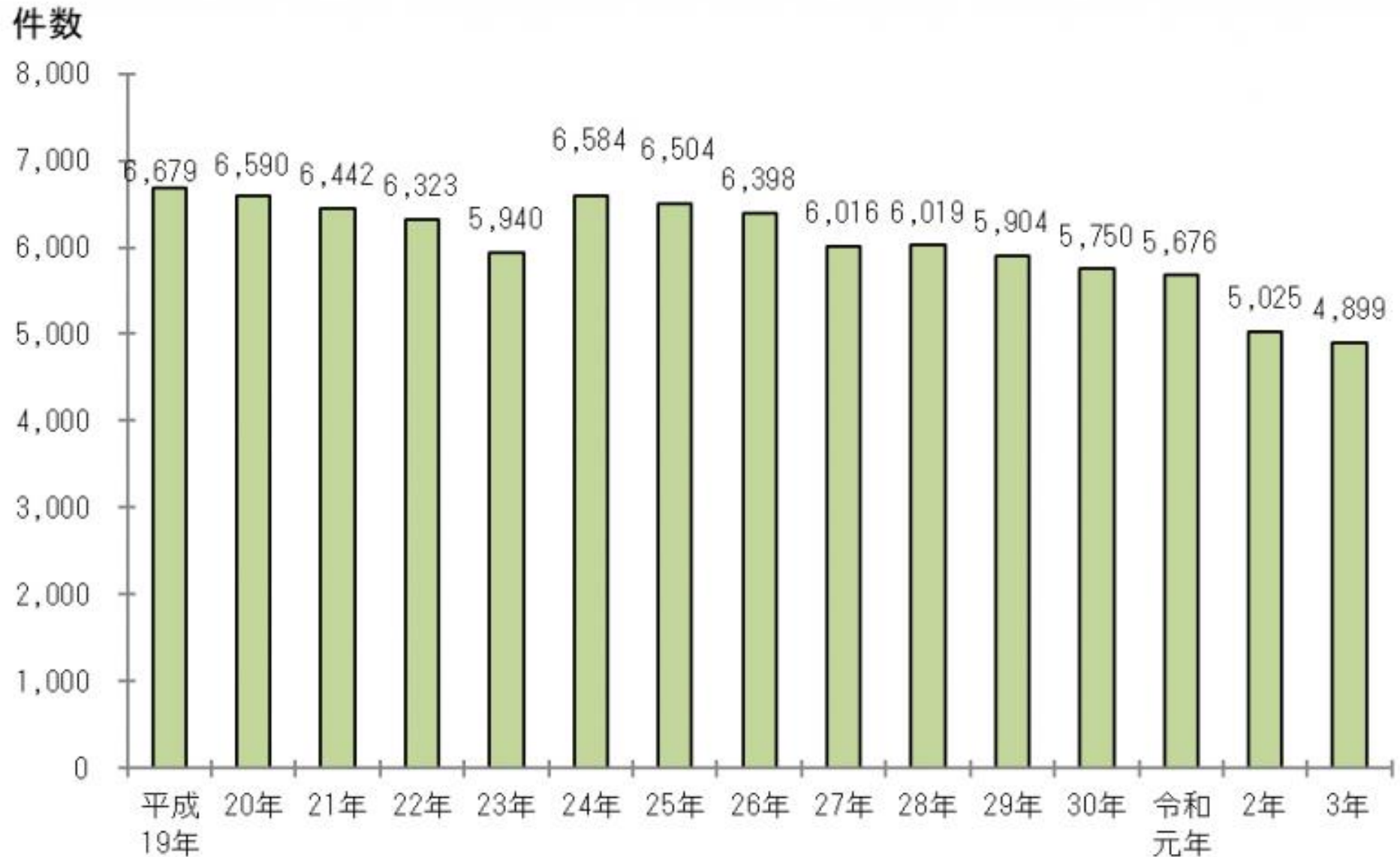
	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
仙台市	1.27	1.31	1.28	1.28	1.27	1.26	1.25	1.18	1.20	1.13
宮城県	1.30	1.34	1.30	1.36	1.35	1.31	1.30	1.23	1.20	1.15
全国	1.41	1.43	1.42	1.45	1.44	1.43	1.42	1.36	1.33	1.30



仙台市HPより 人口動態統計（厚生労働省）を基に仙台市が作成

I 現状の把握

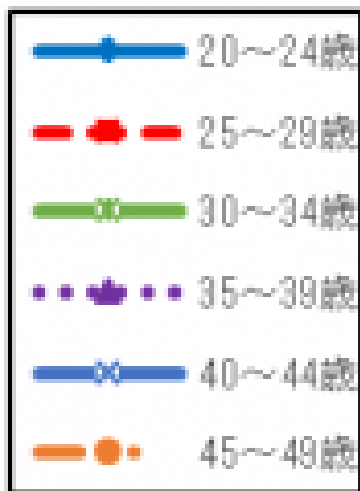
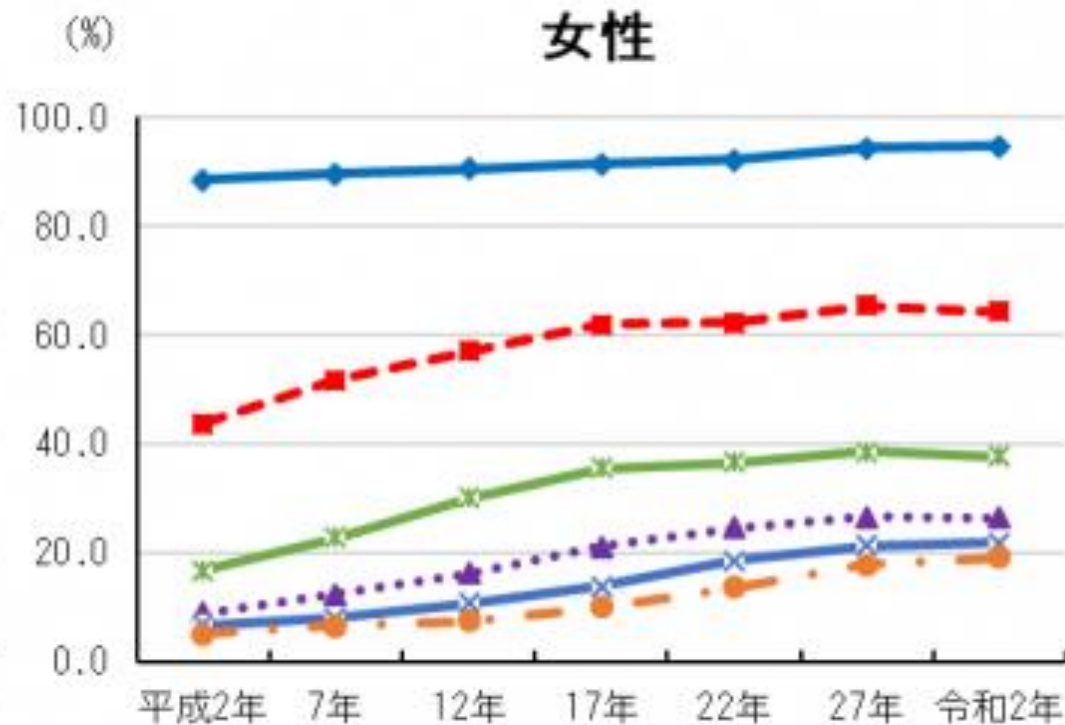
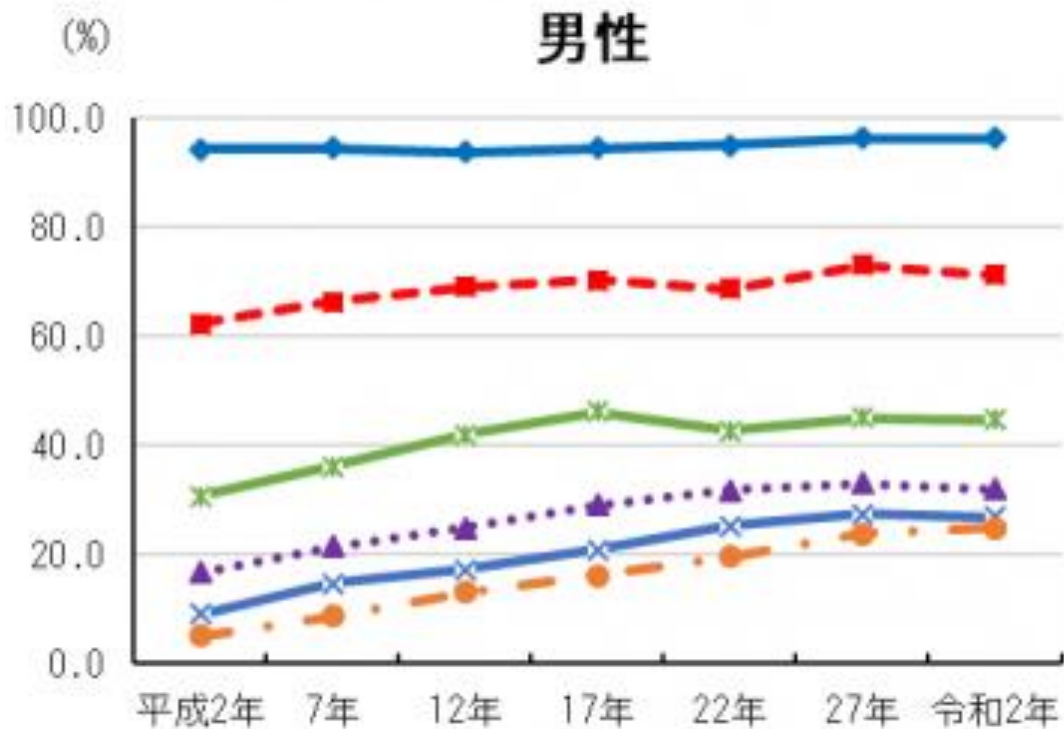
仙台市の状況 【婚姻数】



仙台市HPより 人口動態統計（厚生労働省）を基に仙台市が作成

I 現状の把握

仙台市の状況 【未婚率】

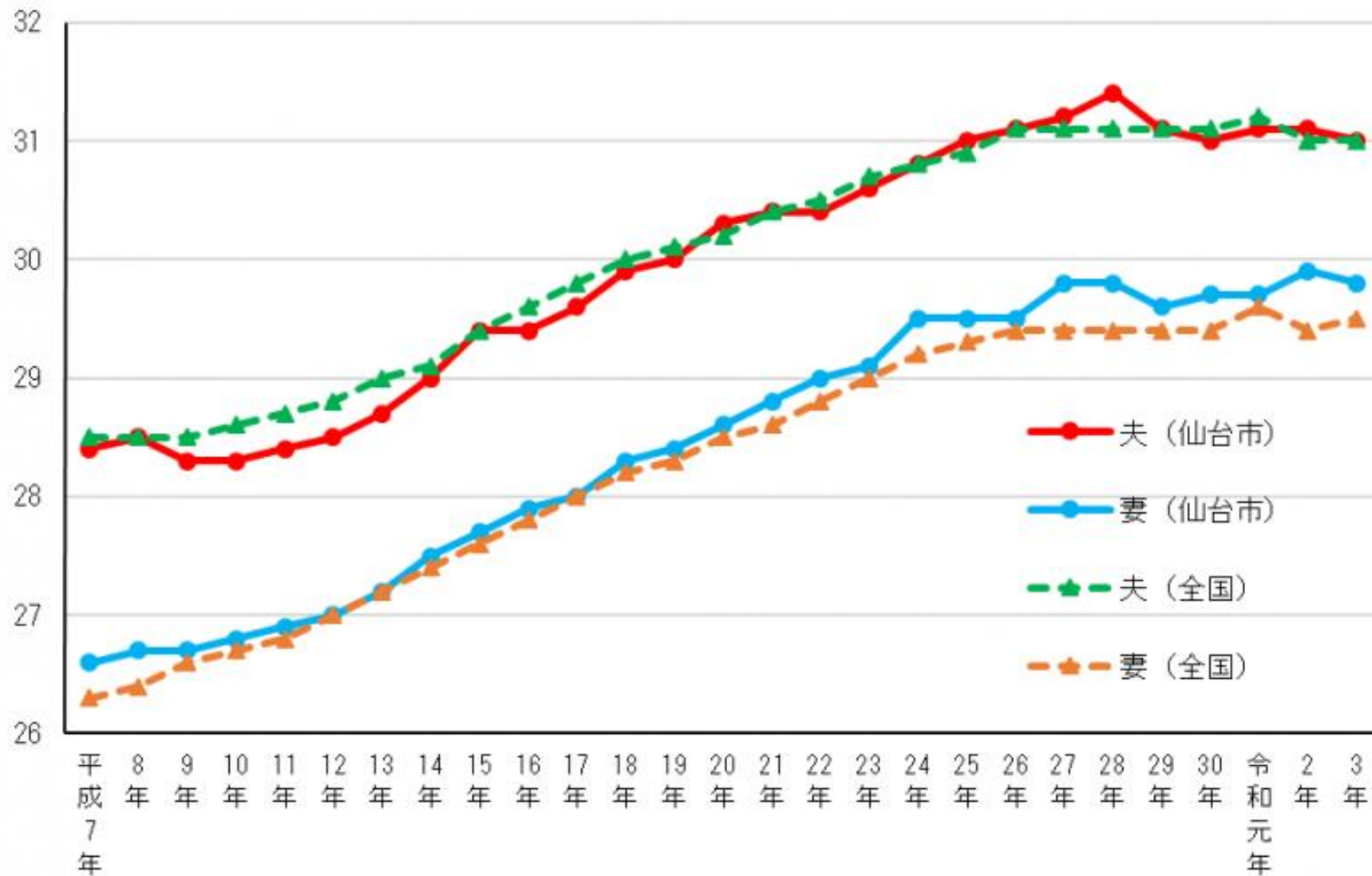


仙台市HPより 人口動態統計（厚生労働省）を基に仙台市が作成

I 現状の把握

仙台市の状況 【初婚年齢】

年齢



仙台市HPより 人口動態統計（厚生労働省）を基に仙台市が作成

公的統計（SSDSE：教育用標準データセット）を使って少子化対策に有効な手立てを考える



独立行政法人

統計センター

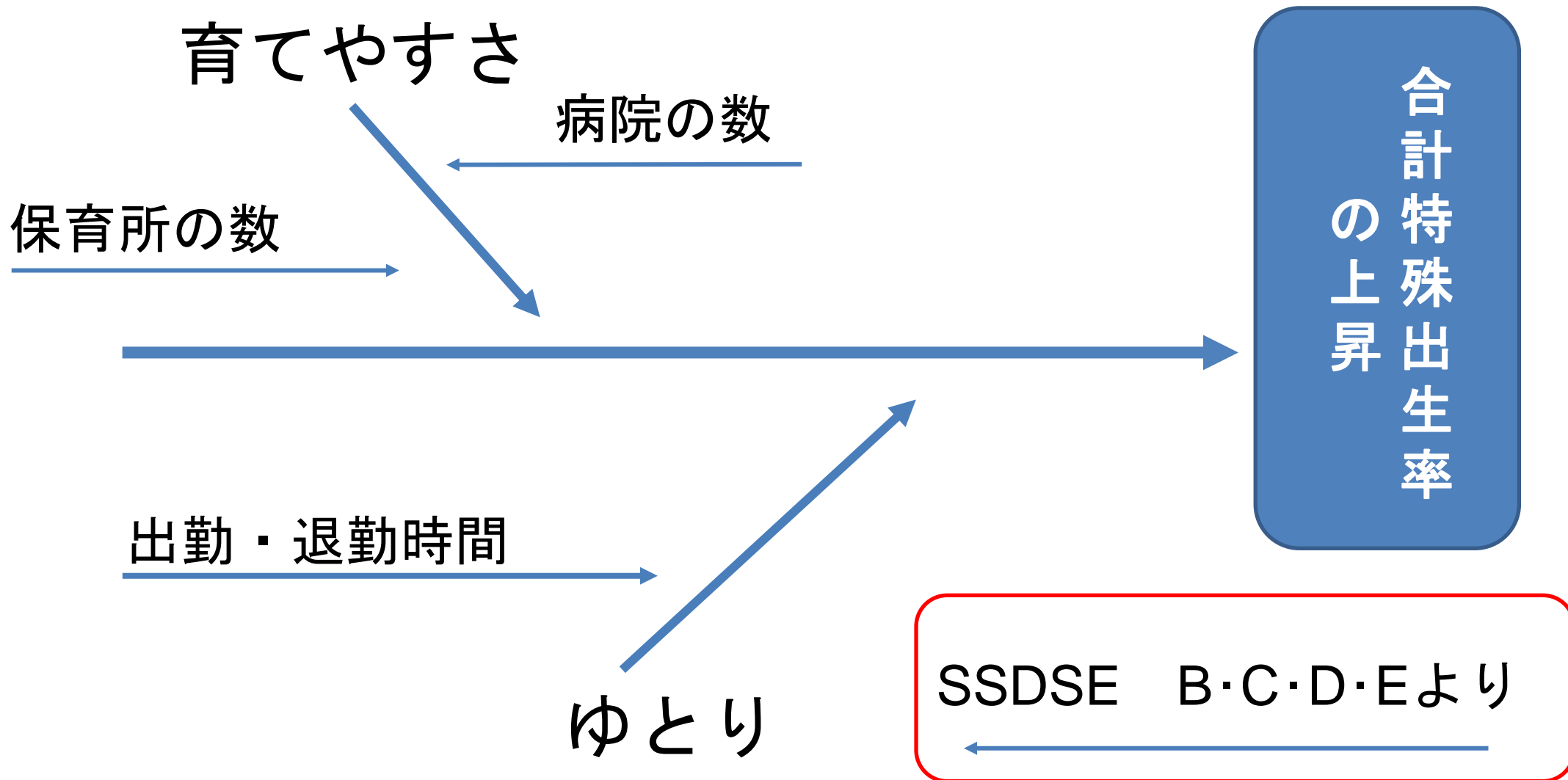
SSDSE：教育用標準データセット

独立行政法人統計センターが作成・公開しているデータサイエンス教育のための統計データ

II 仮説を立てる

ブレインストーミングのツールを使って、ターゲット指標と要因指標の関係を構造化してみよう。

特定要因図を使うと…



Ⅲ 仮説の検証

全国各都道府県の合計特殊出生率とSSDSEのデータとの相関関係を調べる。

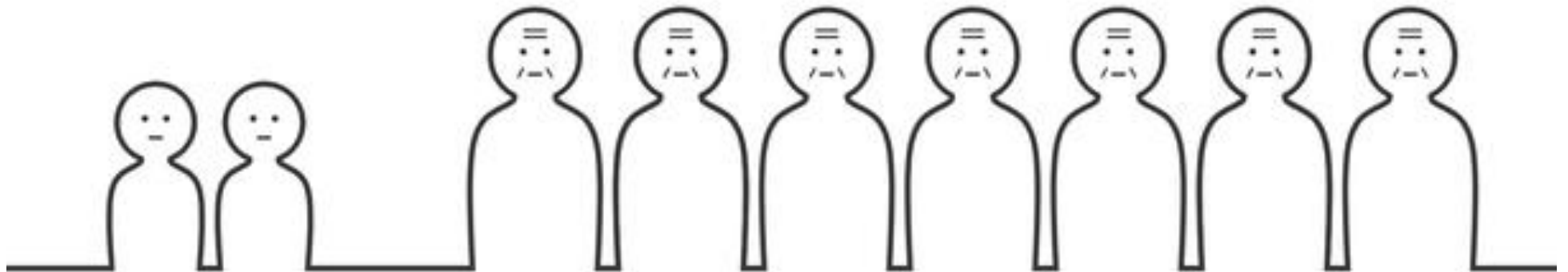
① 散布図を作る

② 相関係数を調べる



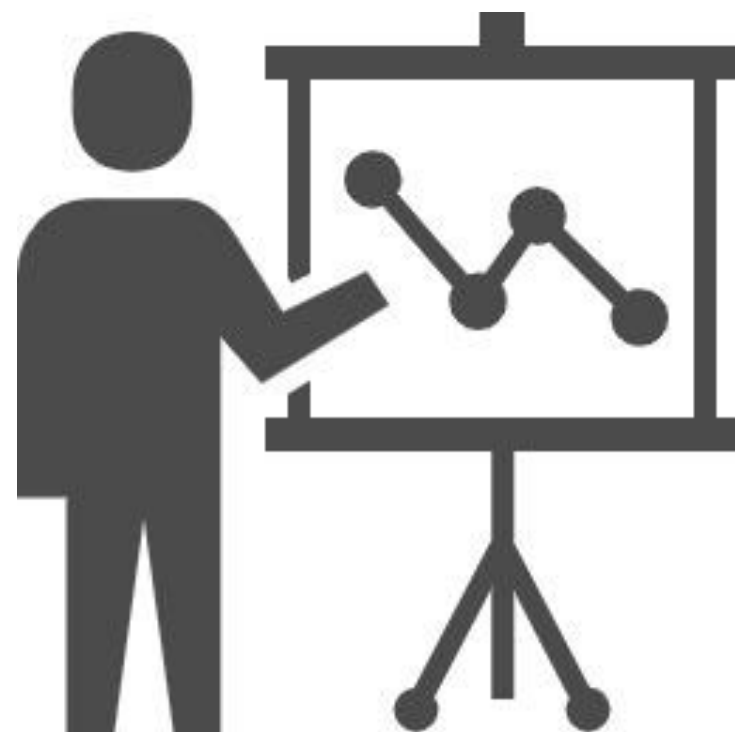
IV 有効な少子化対策について考察する

- ①統計的に関連性を分析し、なぜそれが起きたかの仮説を加えた分析をする。
- ②要因分析を踏まえた上で、有効な少子化対策について提言する。



V 発表

- ①各班発表3分、質疑2分とする。
- ②パワーポイントを用い、スライドは12枚以内とする。
- ③スライドに必ず入れるもの。
 - タイトル
 - 仮説
 - 散布図と相関係数
 - 提言



次の項目について評価します

「公的統計を使って少子化対策に有効な手立てを考える」ルーブリック

		1点（不十分）	3点（標準）	5点（良い）
協働	①チームワーク	あまり協力できていない。	グループで役割分担してできている	それぞれの個性をいかして役割分担があり、グループで協力して作業が行われている。
データ分析	②分析	個人の思ったことである。データをもとに分析されていない。	データの利用が的確で、散布図、相関係数が正しい。	データの利用が的確で、散布図、相関係数が正しい。 複数のデータをもとに論理的に分析されている。
	③結論	発表全体が論理的に展開されていない。説得力がない。	仮説と仮説の検証、提言が論理的に説明されている。	複数のデータを用い論理的で説得力のある発表である
スライド	④デザイン	スライドが見えづらい。わかりにくい。	スライドが見やすいように工夫がある。	スライドが全体としてまとまりがあり、美しい
	⑤データの加工出典の明示	何のデータかわからない。グラフや表が見えない。	データをグラフや表として加工している。	グラフが見やすく、わかりやすく加工されている。
発表	⑥話し方	声が小さい。 文章を読んでいるだけ。	スライドに合わせて大きな声で発表できている。	問いかけや声の強弱があり、わかりやすい発表である。
	⑦時間	短すぎる・時間オーバー	時間内前後で発表されている	

発表スライド例

保育施設が安心して子育てできる環境をつくる

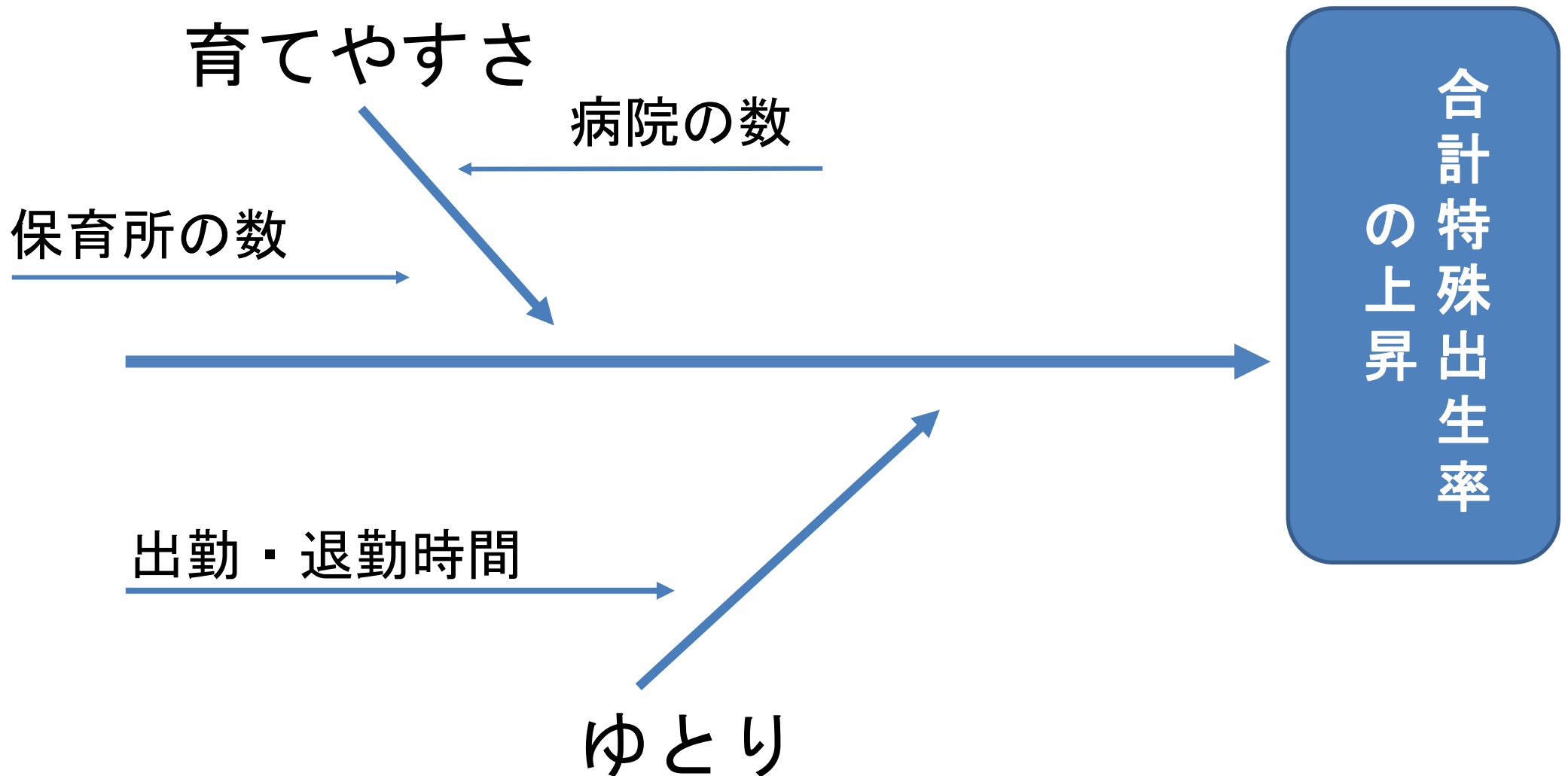


信頼に応えてつくる確かな統計

仮説

発表スライド例

私たちは子育てしやすさの要因として保育所の数に注目し、「保育所が多ければ合計特殊出生率は上昇する」と仮説を立てました。

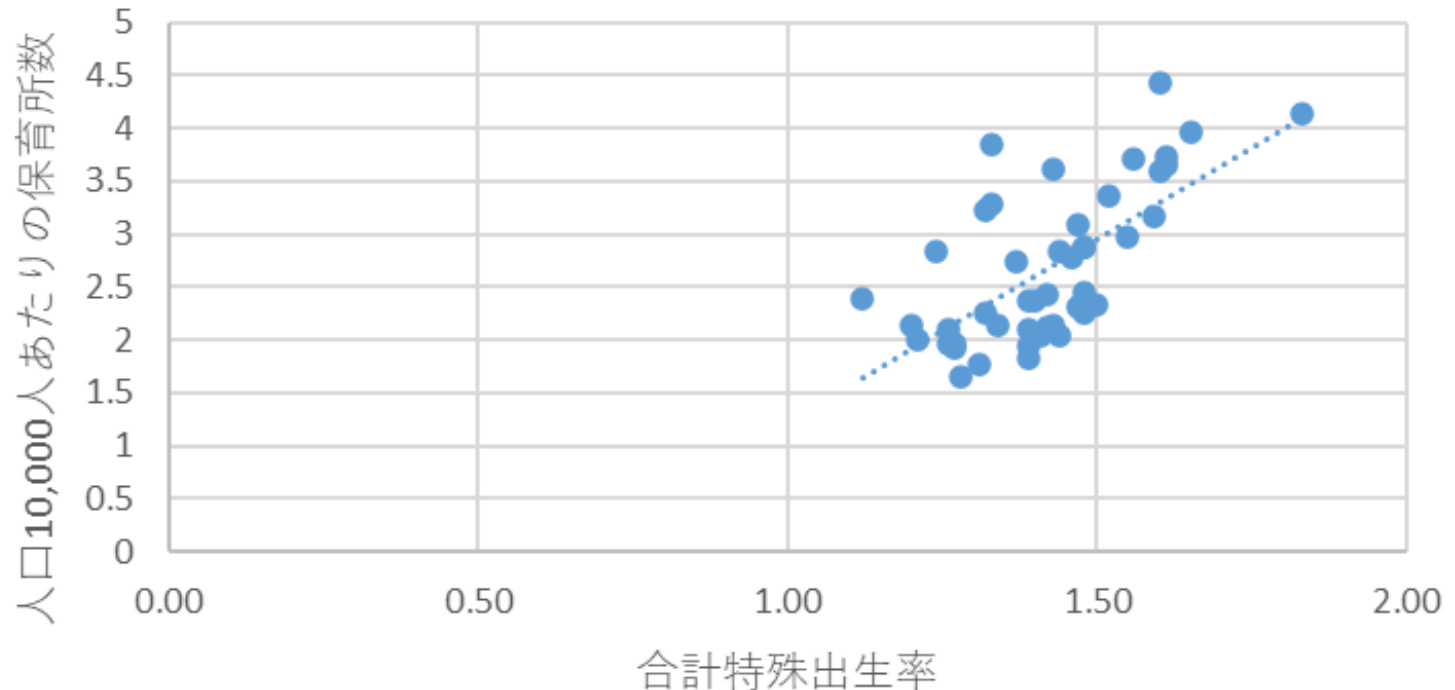


発表スライド例

合計特殊出生率と保育所数の相関係数は 0.66 で、中程度の相関があります。

	合計特殊出生率	人口10,000人あたりの保育所数
北海道	1.21	2.000148
青森県	1.33	3.836883
岩手県	1.32	3.221719
宮城県	1.20	2.137276
秋田県	1.24	2.834804
山形県	1.37	2.743376
福島県	1.39	2.094753
茨城県	1.34	2.138117
栃木県	1.32	2.255391
群馬県	1.39	2.372222
埼玉県	1.27	1.922458
千葉県	1.27	1.965159
東京都	1.12	2.398987
神奈川県	1.26	2.101255
新潟県	1.33	3.275379
富山県	1.44	2.84109
石川県	1.47	3.090437
福井県	1.56	3.703222
山梨県	1.48	
長野県	1.4	
岐阜県		
愛知県		

散布図



SSDSE-Bより

発表スライド例

考察と提言

2003年施行の少子化対策基本法に基づく対策により、待機児童数はここ10年あまりで劇的に改善されています（右図）。つまり、国の政策により子どもの数が多いところには保育所の設置が進められたということになります。

年度	都道府県	保育所等 利用待機 児童数
2020	北海道	134
2009	北海道	682
2020	青森県	0
2009	青森県	28
2020	岩手県	58
2009	岩手県	95
2020	宮城県	340
2009	宮城県	1131
2020	秋田県	22
2009	秋田県	261
2020	山形県	0
2009	山形県	0
2020	福島県	0
2009	福島県	0

SSDSE-Bより

考察と提言

少子化対策として、保育所の数ではなく、保育施設の質の向上が有効と考えます。

具体的には . . .