

未来につなげる少子化対策調査事業研究会  
**宮崎県の人口変動と出生力**

2023年10月31日 11:00-12:30  
県庁防災庁舎

鎌田 健司 (明治大学)

# 自己紹介

- 1979年生まれ（神奈川県横須賀市→藤沢市在住）
- 2023年4月～ **明治大学政治経済学部**（専任講師）
  - 2009年～2023年3月 **国立社会保障・人口問題研究所**
    - 人口動向研究部（出生動向基本調査・全国将来推計人口）
    - 国際関係部（人口移動調査）
    - 人口構造研究部（地域別将来推計人口・世帯推計・世帯動態調査）



## 専門分野

### 地域人口分析・地域出生力分析

- 鎌田健司, 岩澤美帆(2009)「出生力の地域格差の要因分析:非定常性を考慮した地理的加重回帰法による検証」, 『人口学研究』 45, pp.1-20.
- 鎌田健司(2013)「地域の就業・子育て環境と出生タイミングに関する研究 —マルチレベルモデルによる検証—」, 『人口問題研究』 69(2), pp.42-66.
- 鎌田健司, 小池司朗, 山内昌和(2019)「移動経歴と初婚発生に関するライフコース分析—系列分析(最適マッチング分析・回帰木分析)による類型化—」, 『人口問題研究』 75(3), pp.192-215.
- 鎌田健司, 小池司朗, 菅桂太, 山内昌和(2020)「市区町村別にみた将来の人口増加率の要因分解」, 『人口問題研究』 76(4), pp.488-509.
- 鎌田健司, 小池司朗, 菅桂太, 山内昌和(2022)「都道府県別にみた人口増加率の要因分解: 1950～2015年 (1) 総人口の分析結果」, 『人口問題研究』 78(1), pp.156-176. etc.

<https://researchmap.jp/kenji.kamata>





# 人口減少の人口学的メカニズム

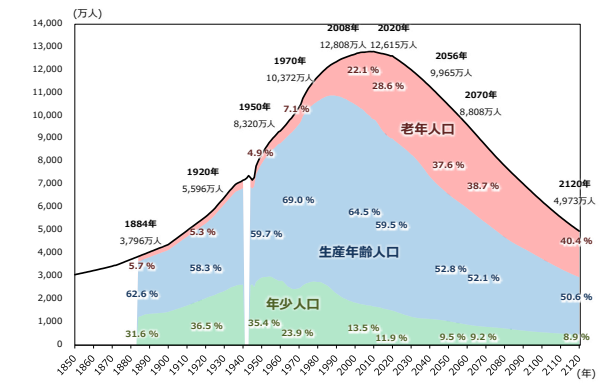
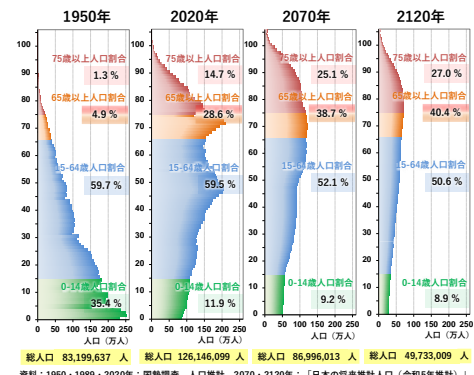
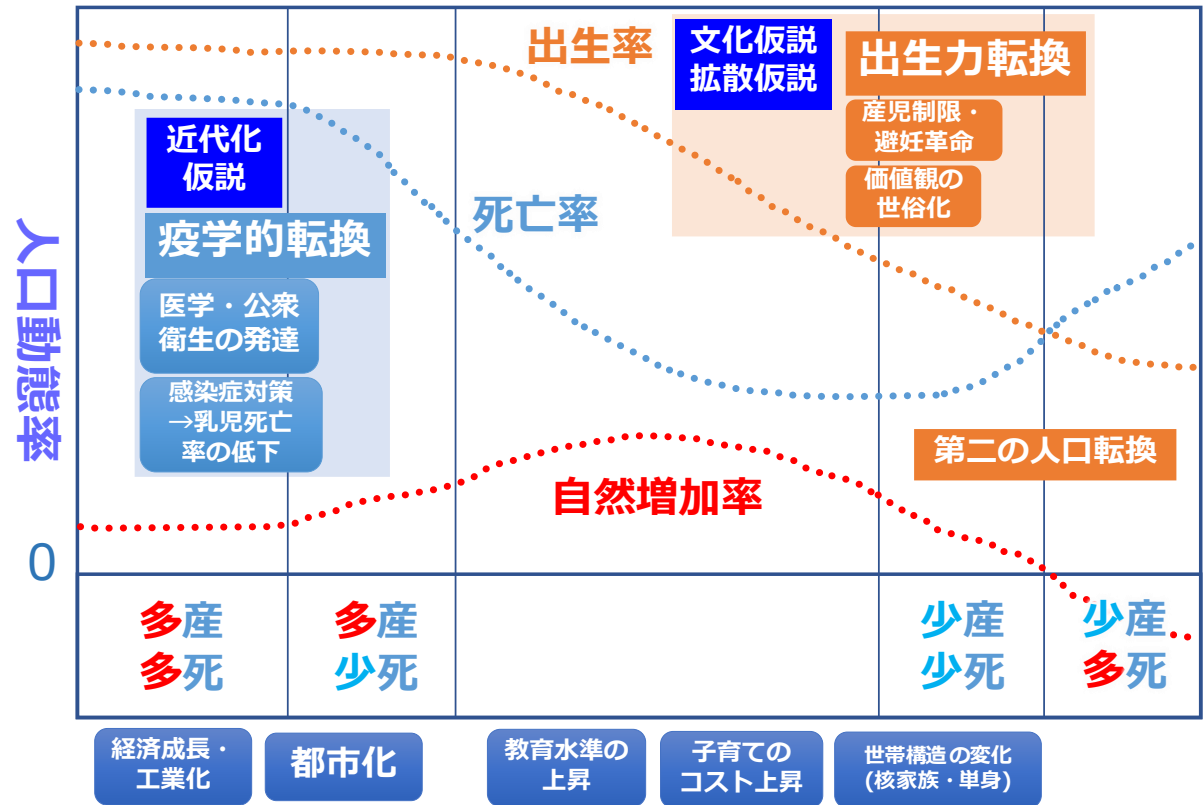
## 人口転換

多産多死～多産少死～少産少死

- 疫学的転換→出生力転換 + 第二の人口転換
- 死亡率低下→人口急増→出生率低下→人口高齡化→出生<死亡 (自然減少)
- 少産多死：少子高齡化による自然減少

## 人口学的方程式

- 人口変化 = 人口 + 自然増減 (出生-死亡) + 社会増減 (転入-転出)
- 自然減少による構造的な人口減少
- 地域人口では社会増減による影響



資料：1950・1989・2020年：国勢調査、人口推計、2070・2120年：「日本の将来推計人口（令和5年推計）」。

# 人口変動の地域構造

## 自然・社会動態相関図

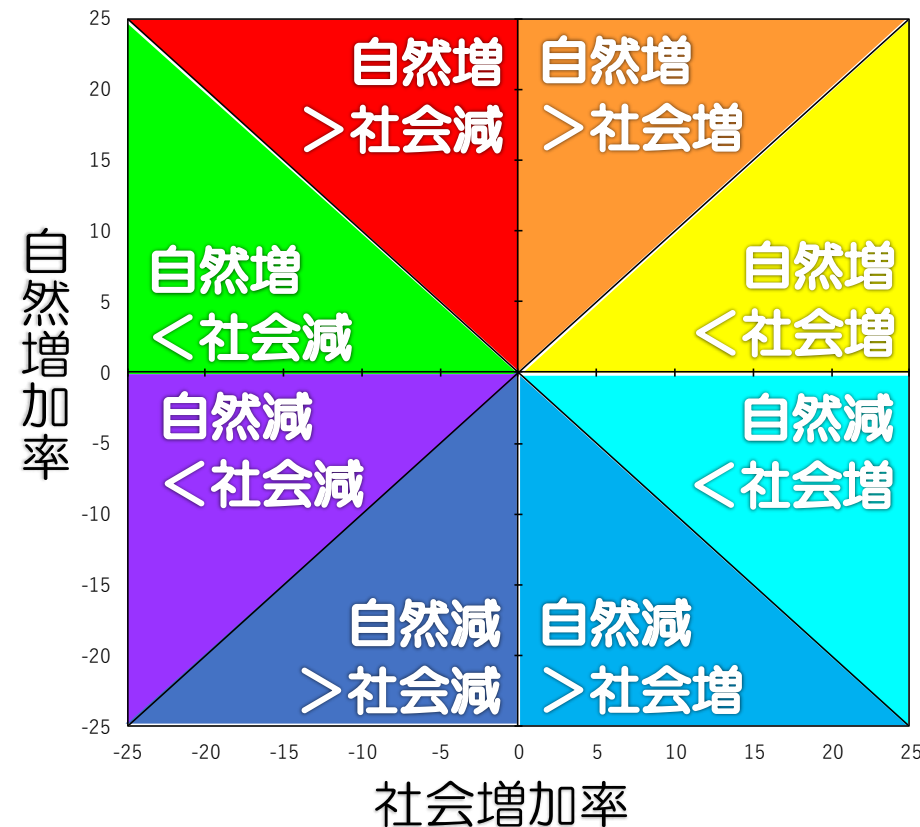
自然増減と社会増減を直角座標上に表示  
人口変動の構造を視覚的に把握

### 自然増加率

各期間（期首年10月～期末年9月）の自然増加数を期首人口で除した率（総人口）  
全国は沖縄県を含む

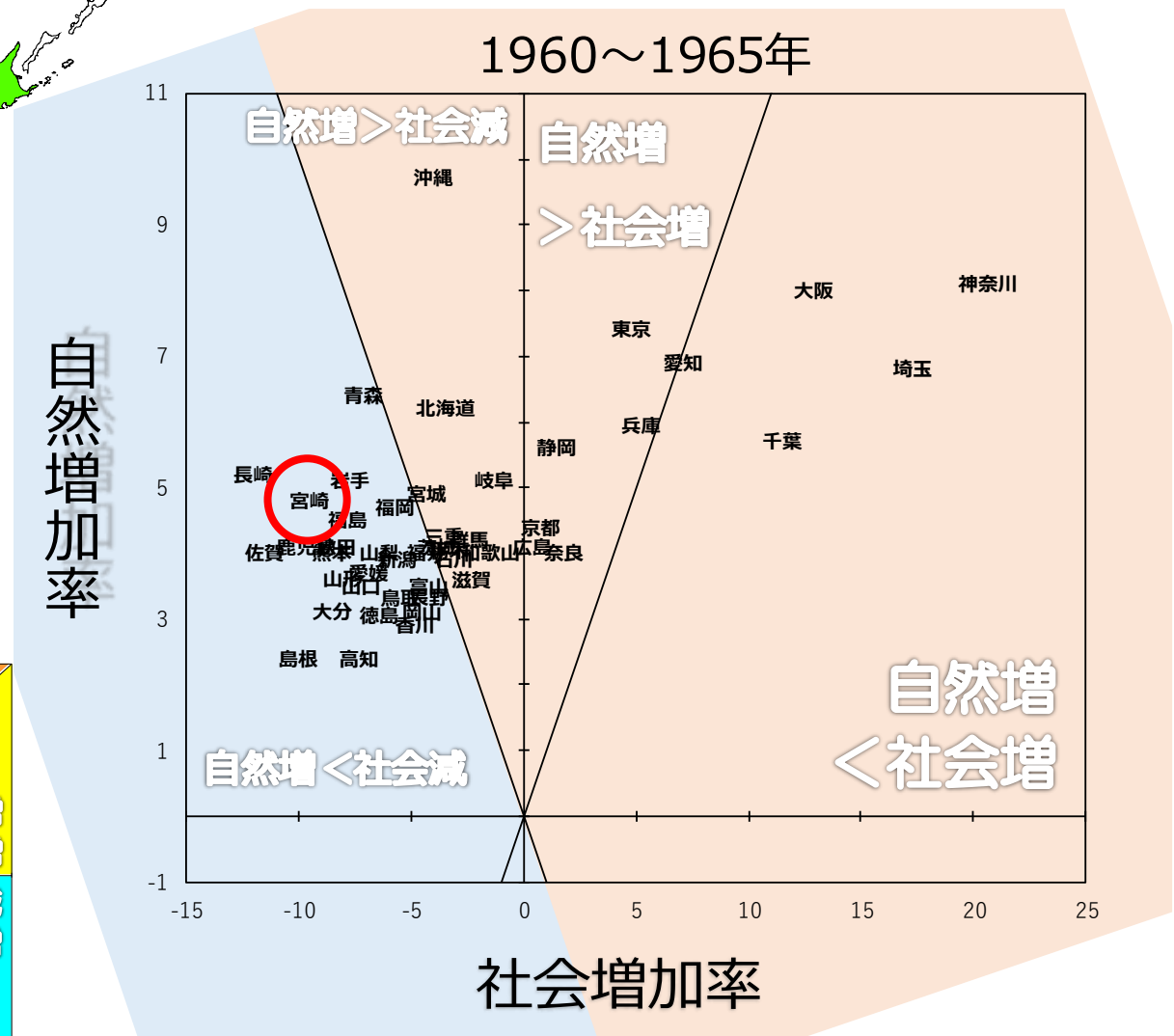
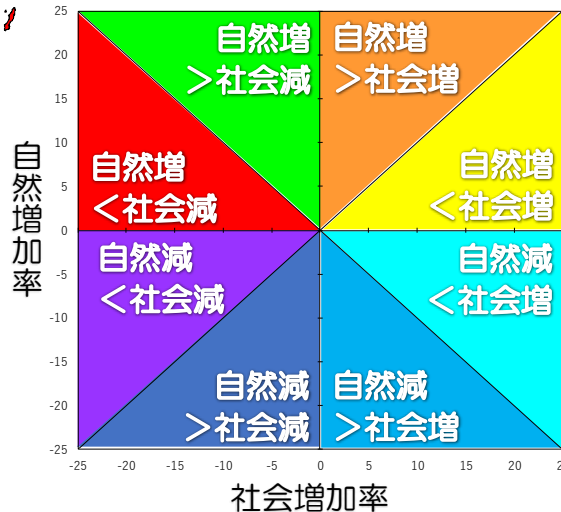
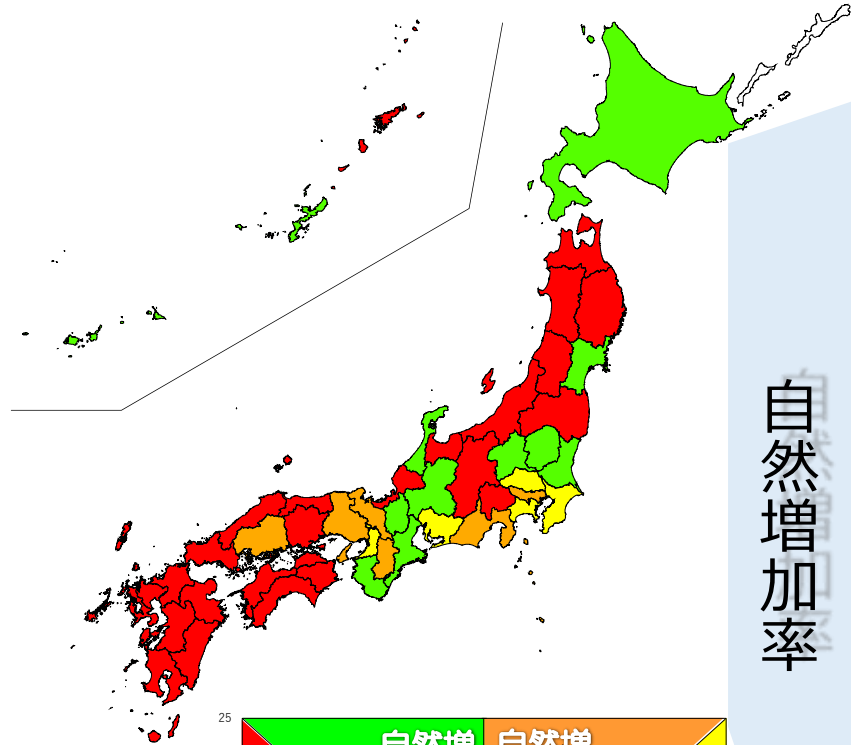
### 社会増加率

各期間における人口増加から自然増加を差し引いた社会増加を期首人口で除した率



(資料) 国立社会保障・人口問題研究所『人口統計資料集』.

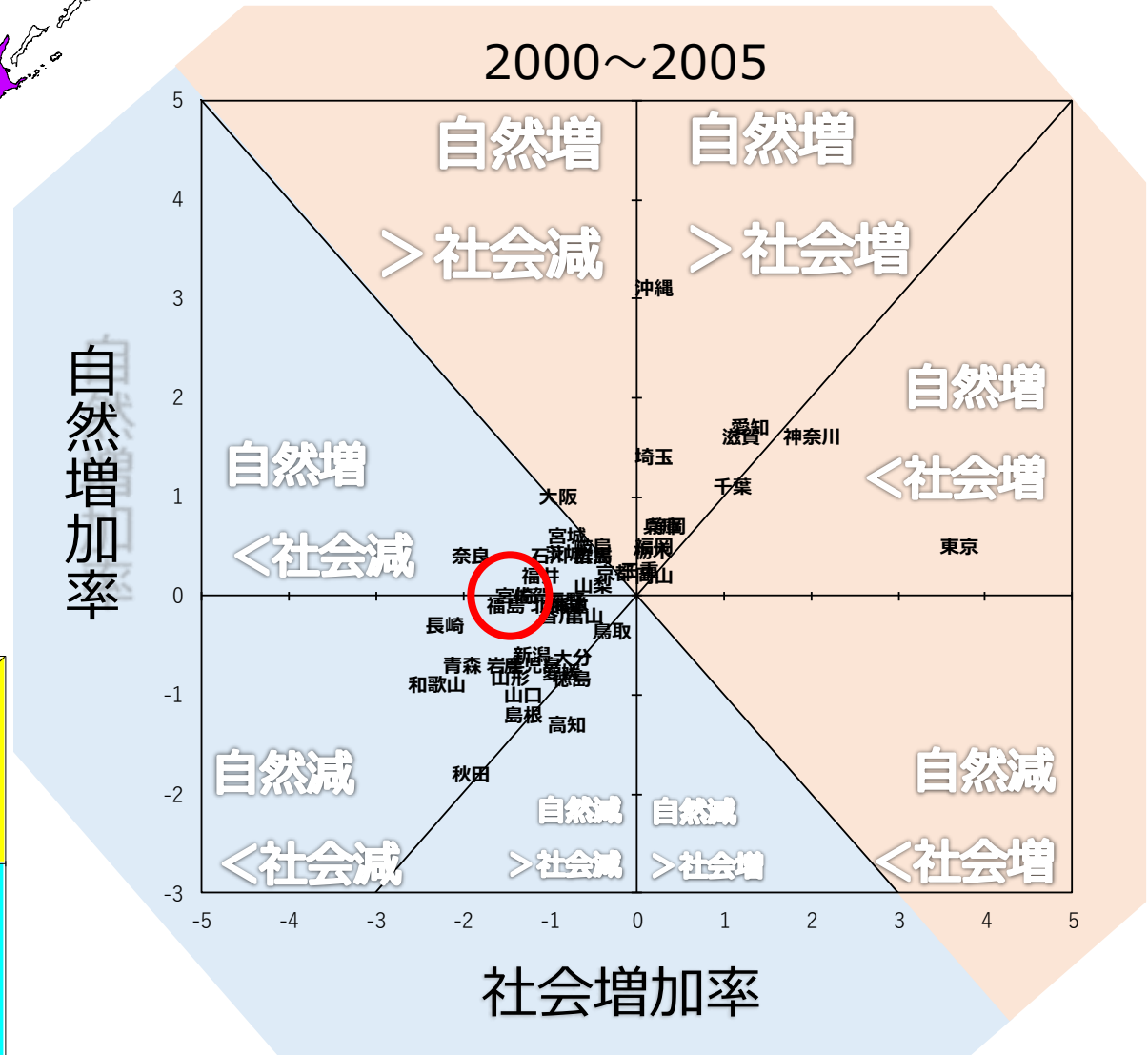
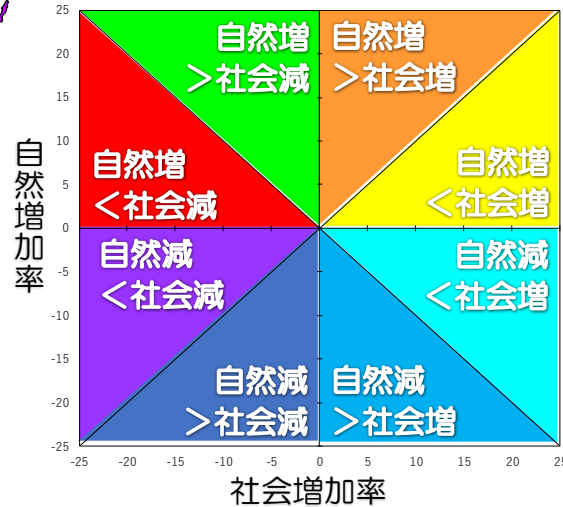
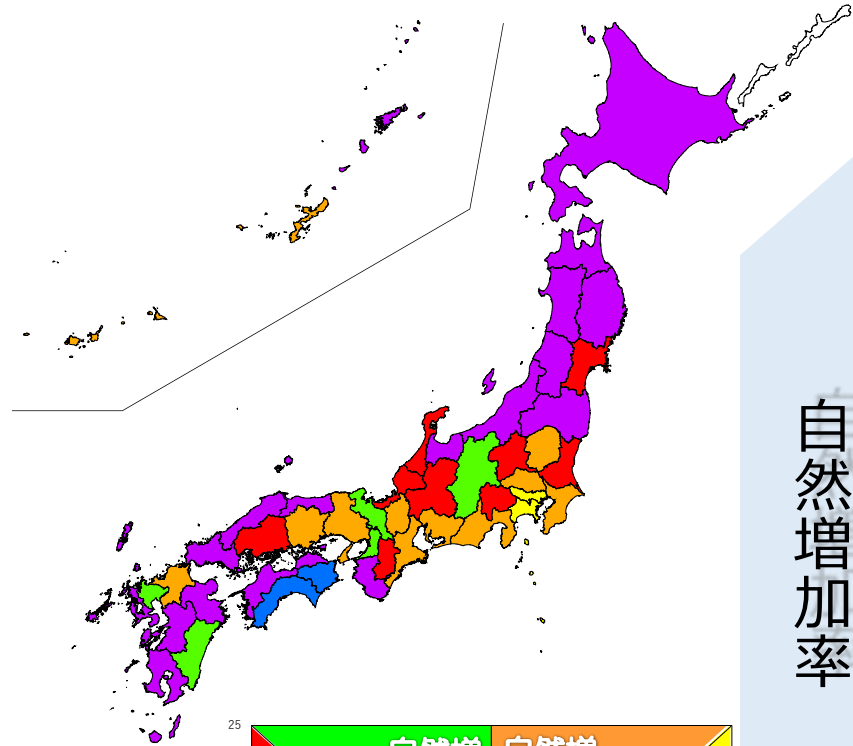
# 自然・社会動態相関図：1960～65年



(資料) 国立社会保障・人口問題研究所『人口統計資料集』。  
 ※社会増加率：各期間における人口増加から自然増加を差し引いた社会増加を期首人口で除した率。自然増加率：各期間(期首年10月～期末年9月)の自然増加数を期首人口で除した率。総人口による。全国は沖縄県を含む。



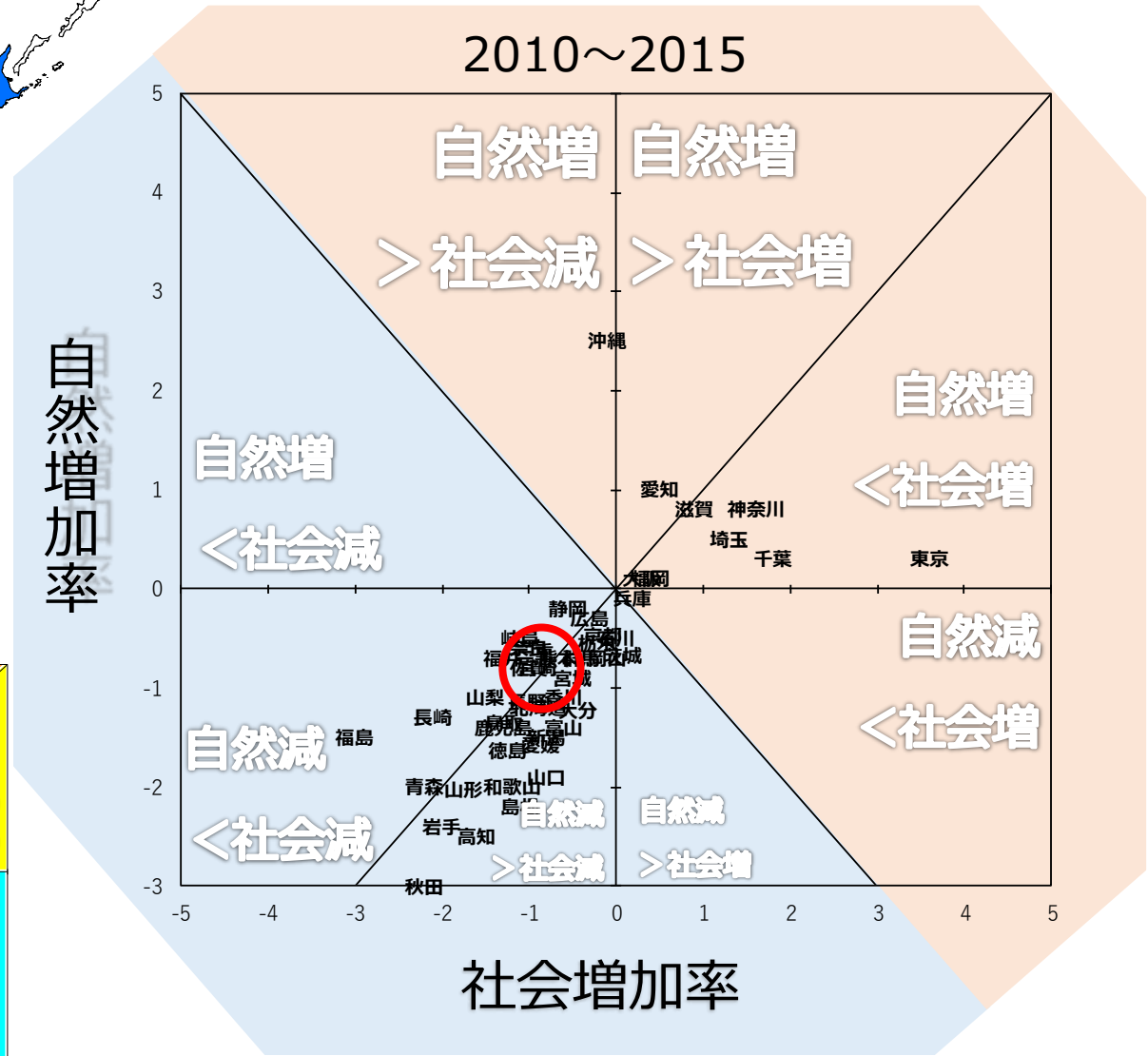
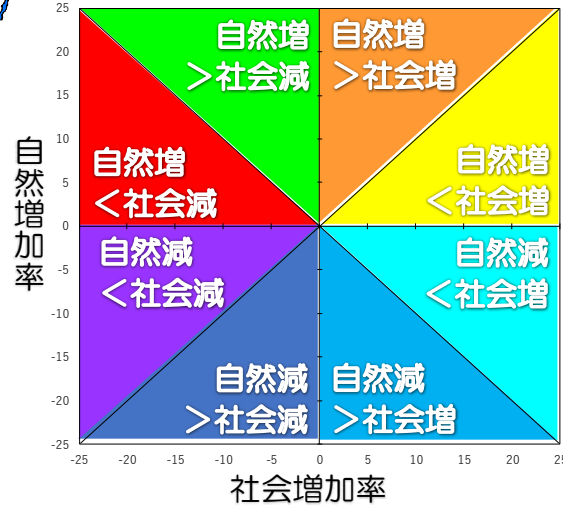
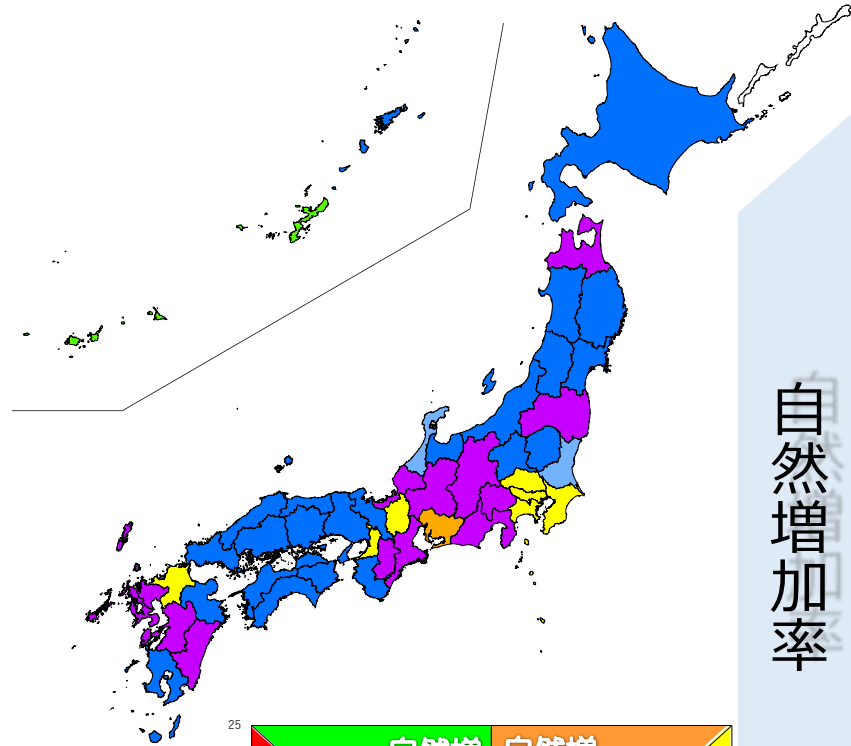
# 自然・社会動態相関図：2000～05年



(資料) 国立社会保障・人口問題研究所『人口統計資料集』。

※社会増加率：各期間における人口増加から自然増加を差し引いた社会増加を期首人口で除した率。自然増加率：各期間（期首年10月～期末年9月）の自然増加数を期首人口で除した率。総人口による。全国は沖縄県を含む。

# 自然・社会動態相関図：2010～15年

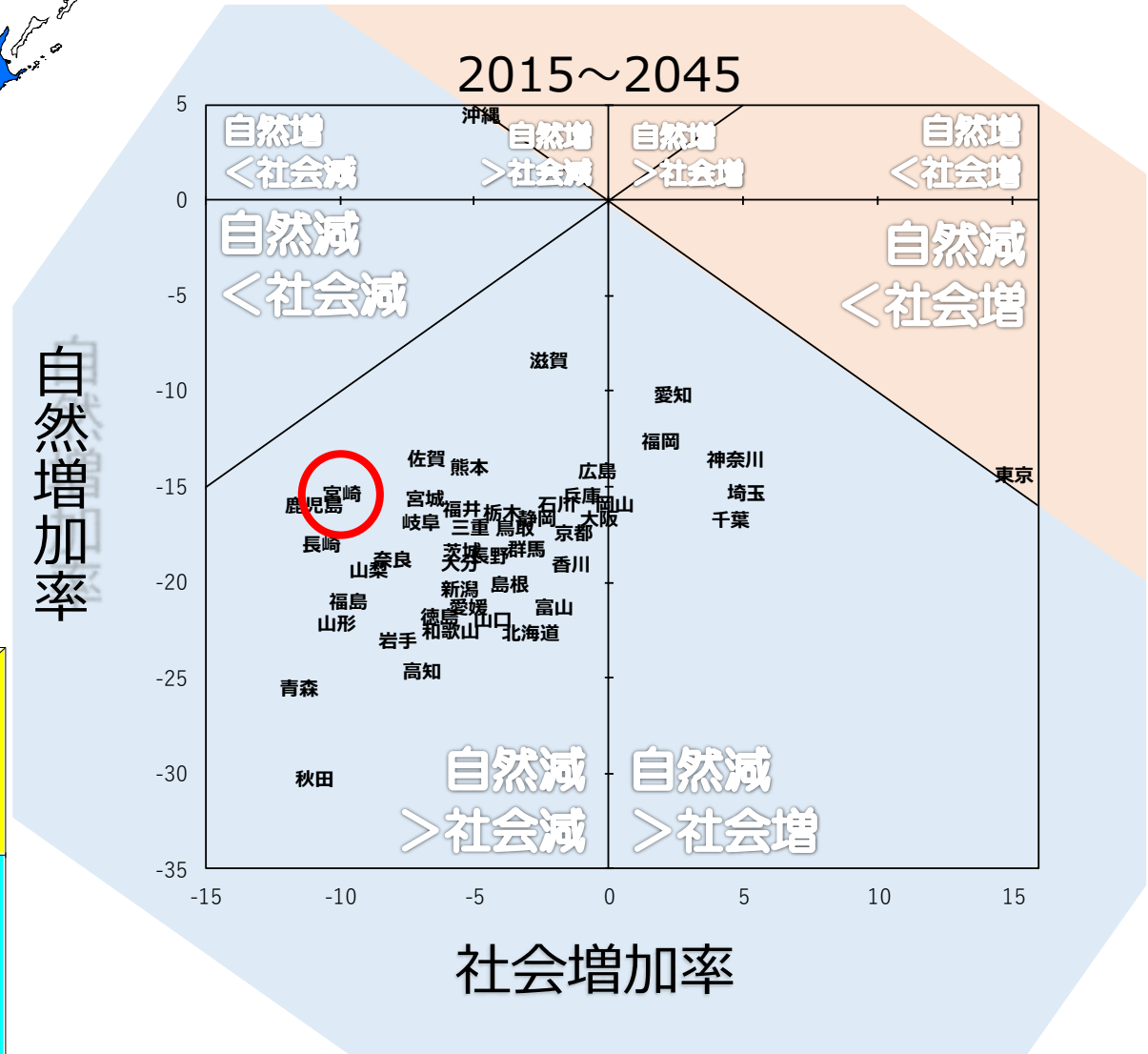
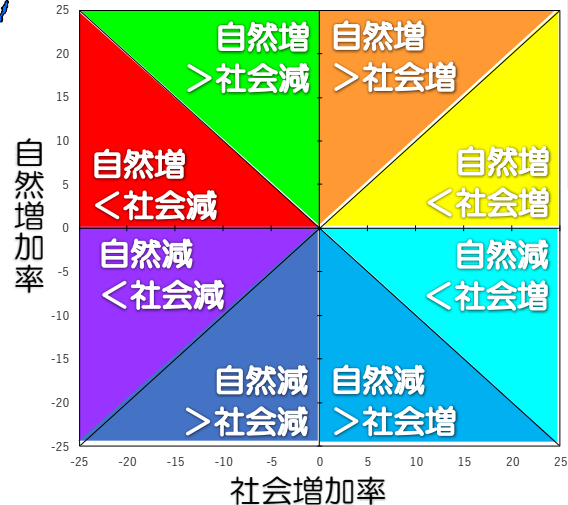
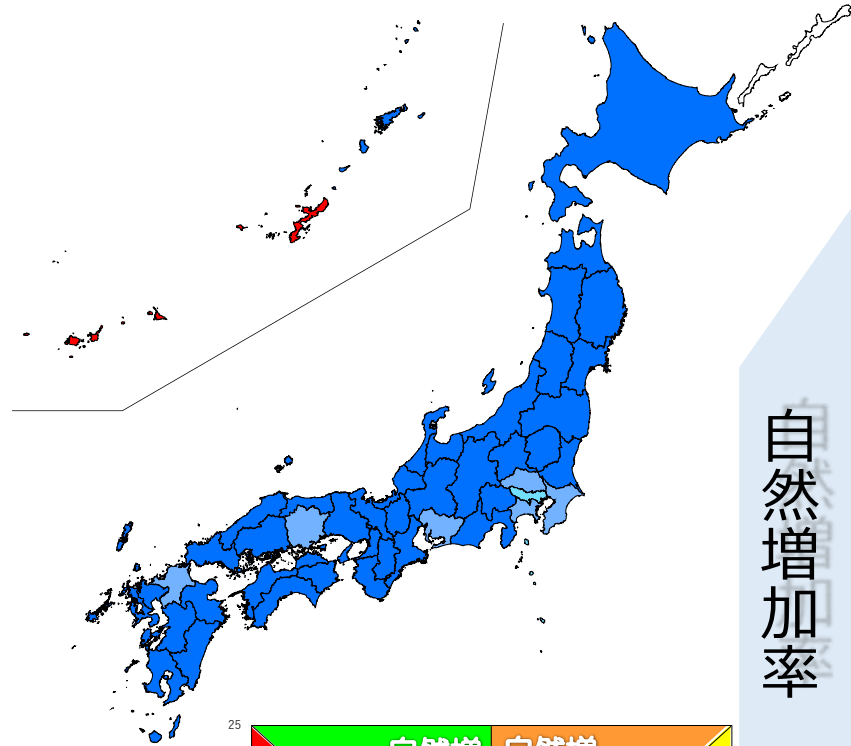


(資料) 国立社会保障・人口問題研究所『人口統計資料集』。

※社会増加率：各期間における人口増加から自然増加を差し引いた社会増加を期首人口で除した率。自然増加率：各期間（期首年10月～期末年9月）の自然増加数を期首人口で除した率。総人口による。全国は沖縄県を含む。



# 自然・社会動態相関図：2015～45年



資料：総務省統計局「平成27（2015）年国勢調査」  
 国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（平成30年推計）」

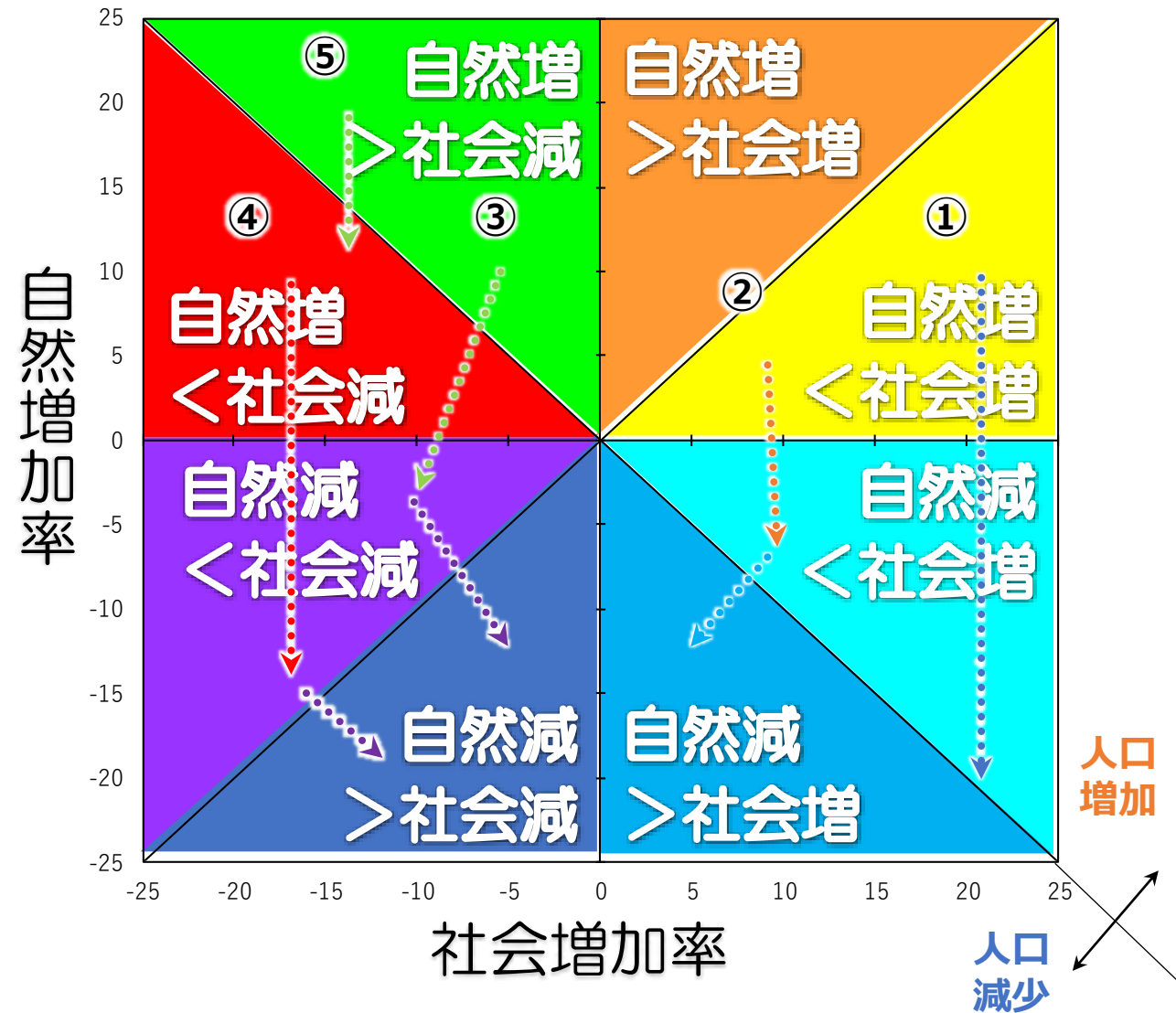
# 人口変動の地域構造

## 人口変動の地域構造

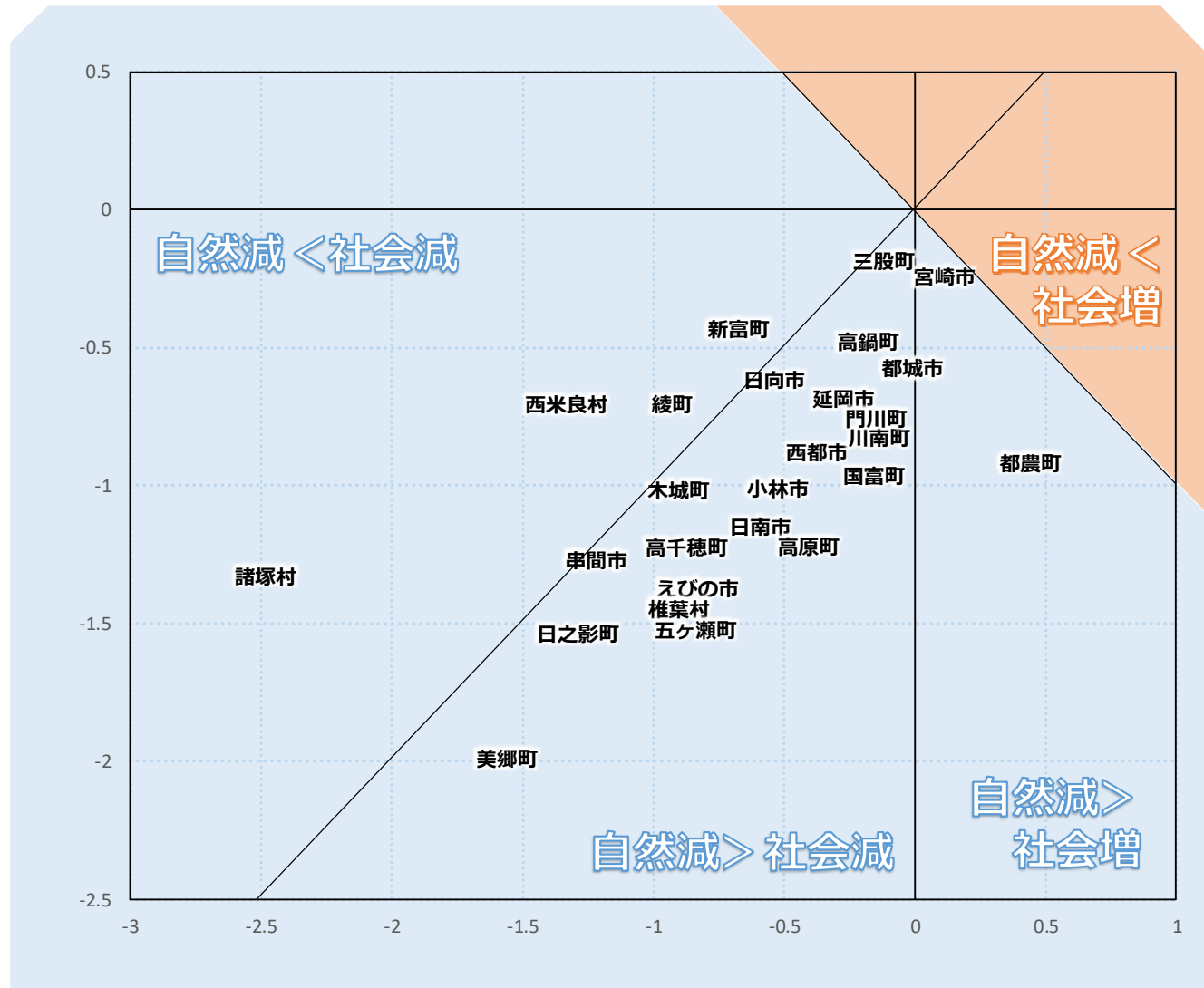
- 宮崎県
- 自然増 < 社会減 (1960-65)
- 自然増 > 社会減 (1980-85)
- 自然増 > 社会減 (2000-05)
- 自然減 < 社会減 (2010-15)
- 自然減 > 社会減 (2015-45)

	第一段階	第二段階	第三段階
①東京都	自然増 < 社会増	~	自然減 < 社会増
②3大都市圏	自然増 < 社会増	自然減 < 社会増	自然減 > 社会増
③地域1	自然増 > 社会減	自然減 < 社会減	自然減 > 社会減
④地域2	自然増 < 社会減	自然減 < 社会減	自然減 > 社会減
⑤沖縄県	自然増 > 社会減	~	自然増 < 社会減

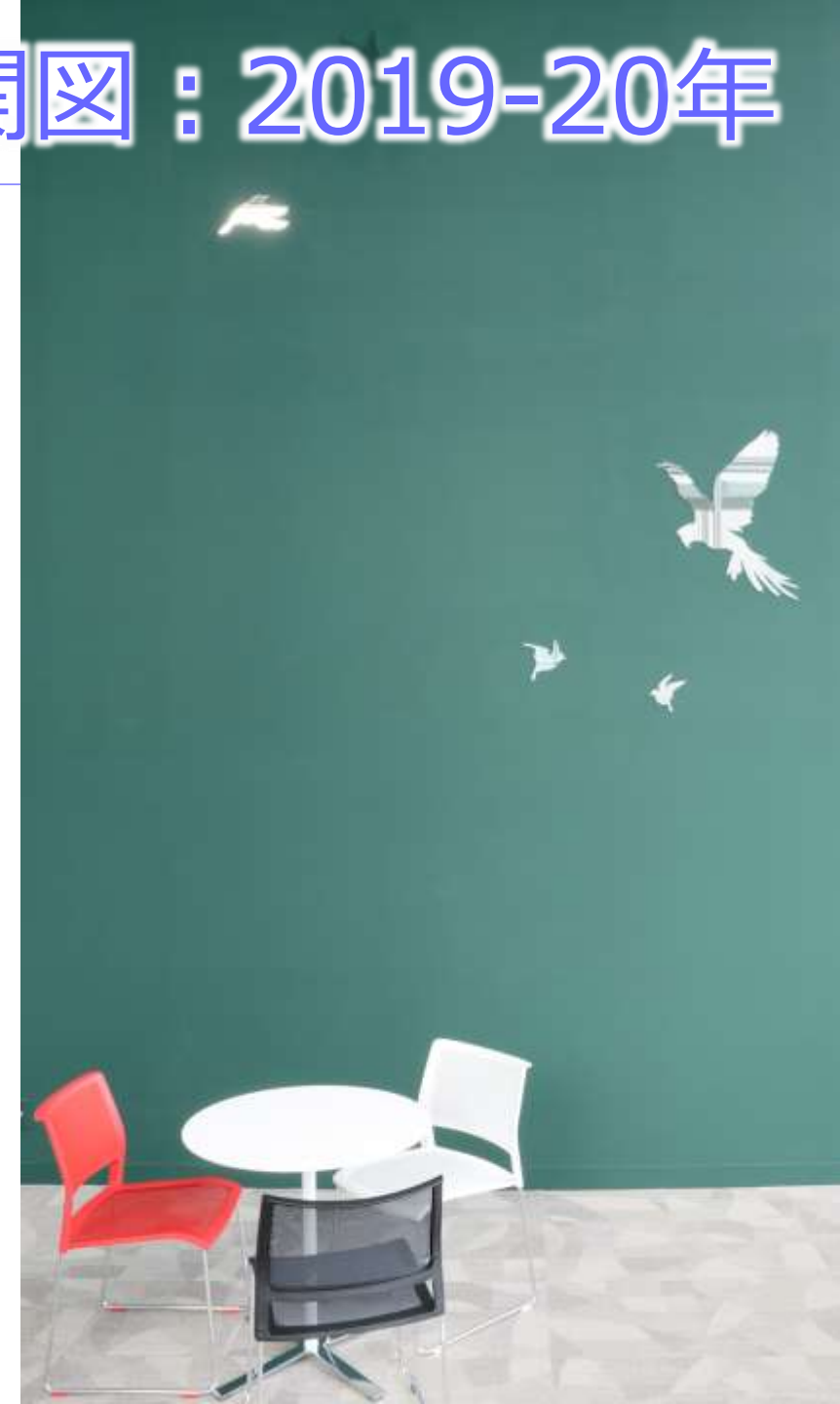
注) 各段階は地域によって異なるため具体的な時期を明示しない。  
オレンジは人口増加・水色は人口減少を示す。



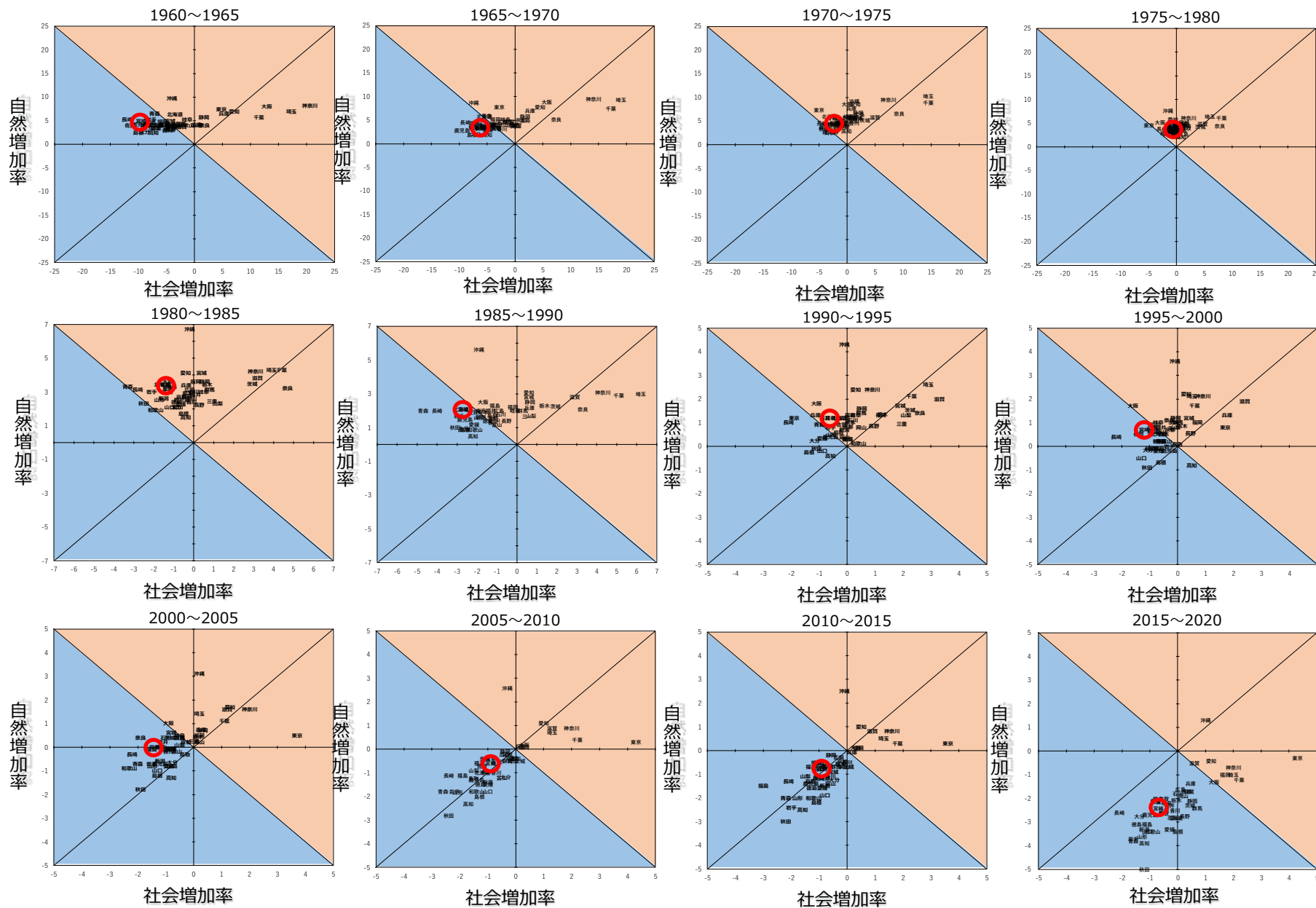
# 宮崎県下市町村の自然・社会相関図：2019-20年



総務省自治行政局「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」



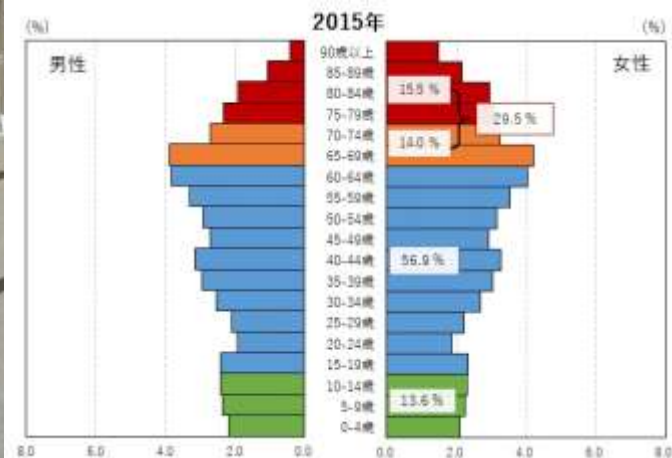
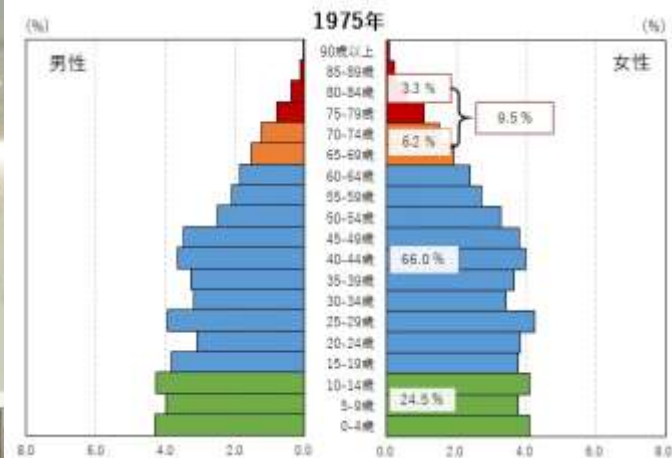
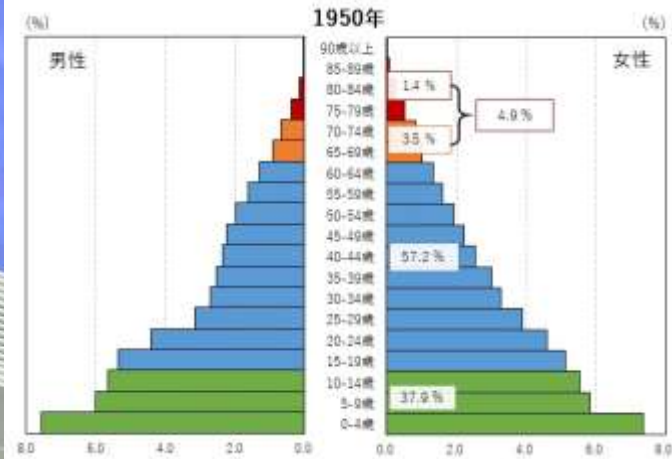
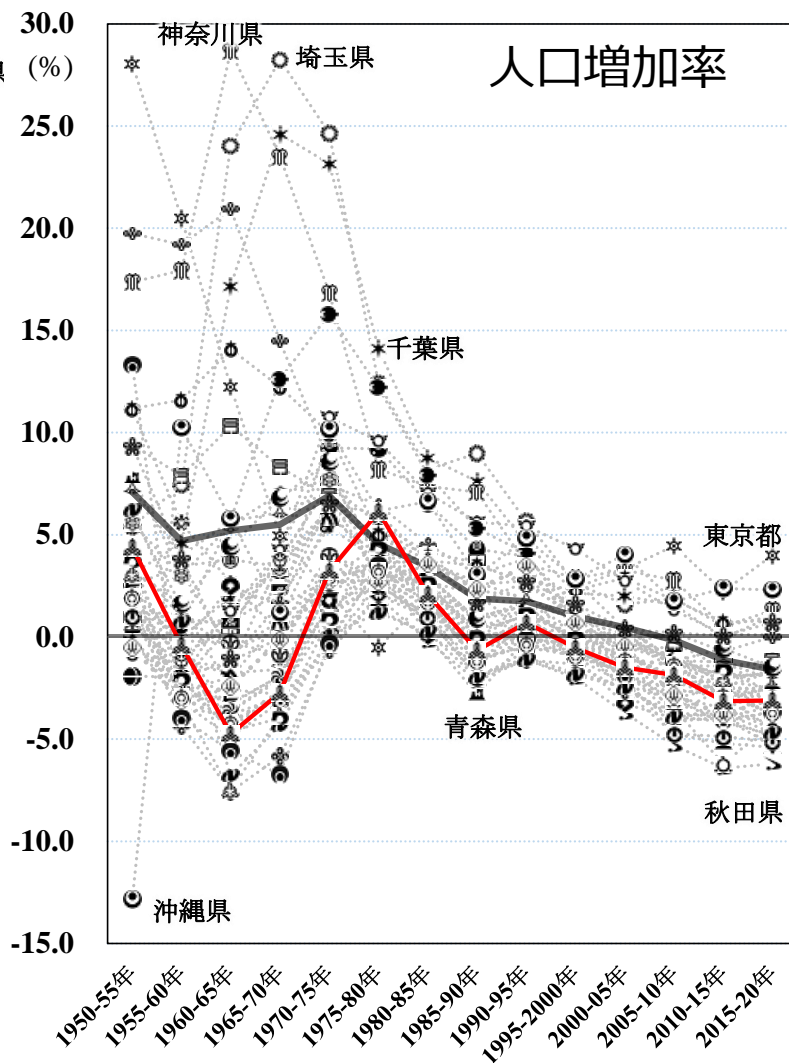
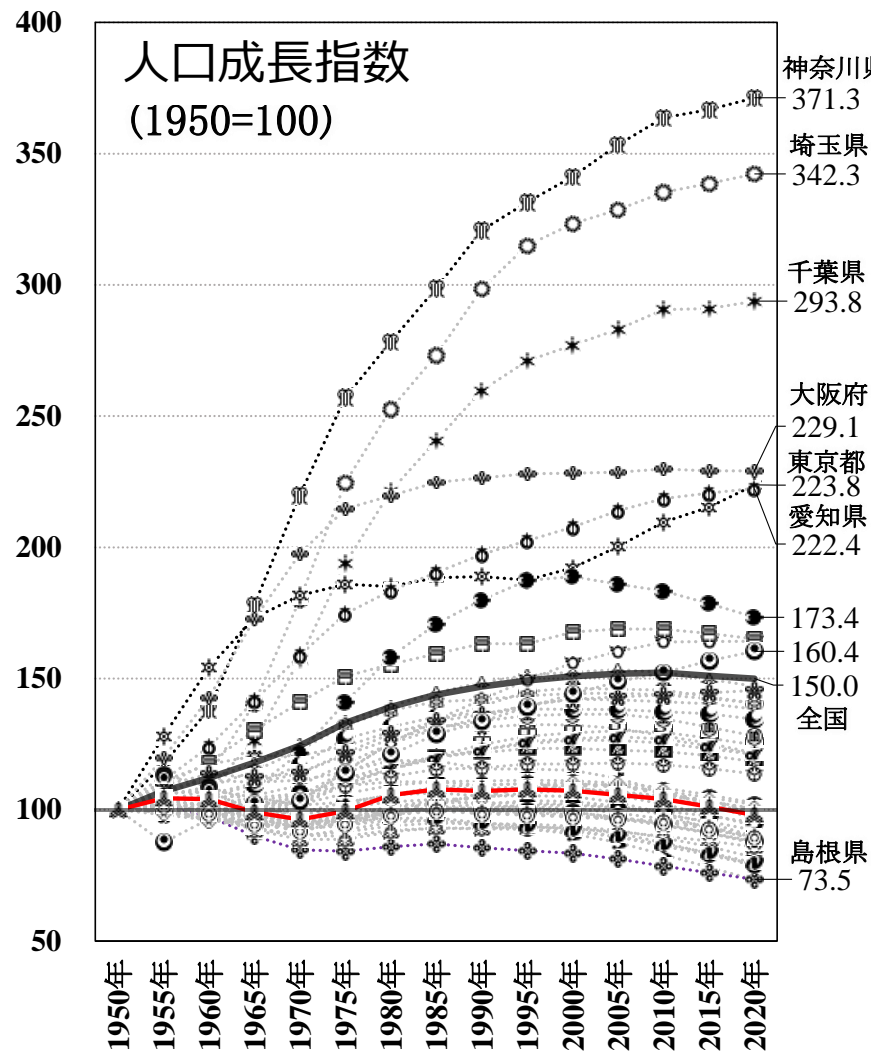
# (参考)自然・社会動態相関図



(資料) 国立社会保障・人口問題研究所「人口統計資料集」。  
 ※社会増加率：各期間における人口増加から自然増加を差し引いた社会増加を期首人口で除した率。  
 自然増加率：各期間（期首年10月～期末年9月）の自然増加数を期首人口で除した率。総人口による。全国は沖縄県を含む。

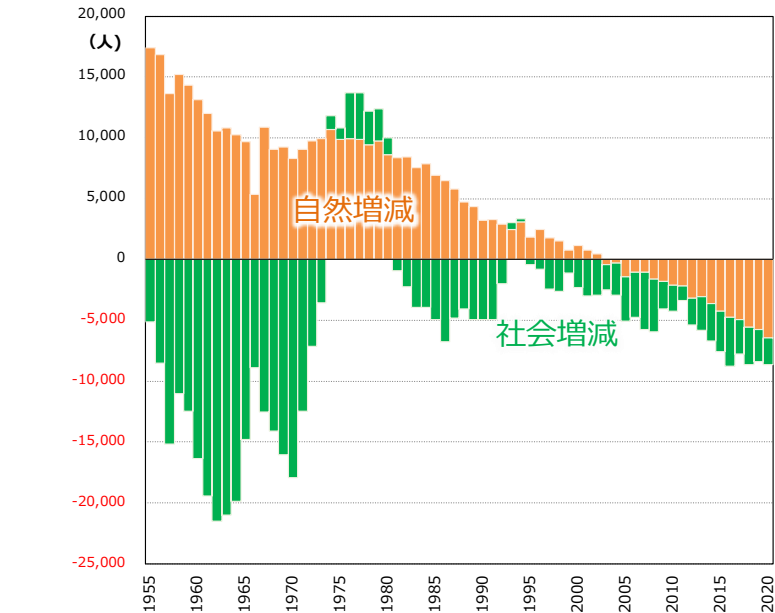
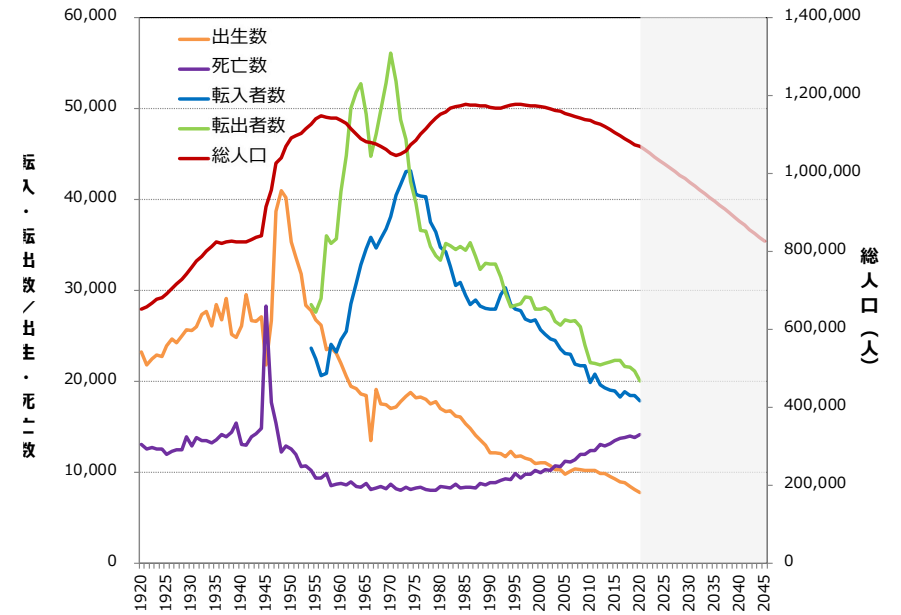
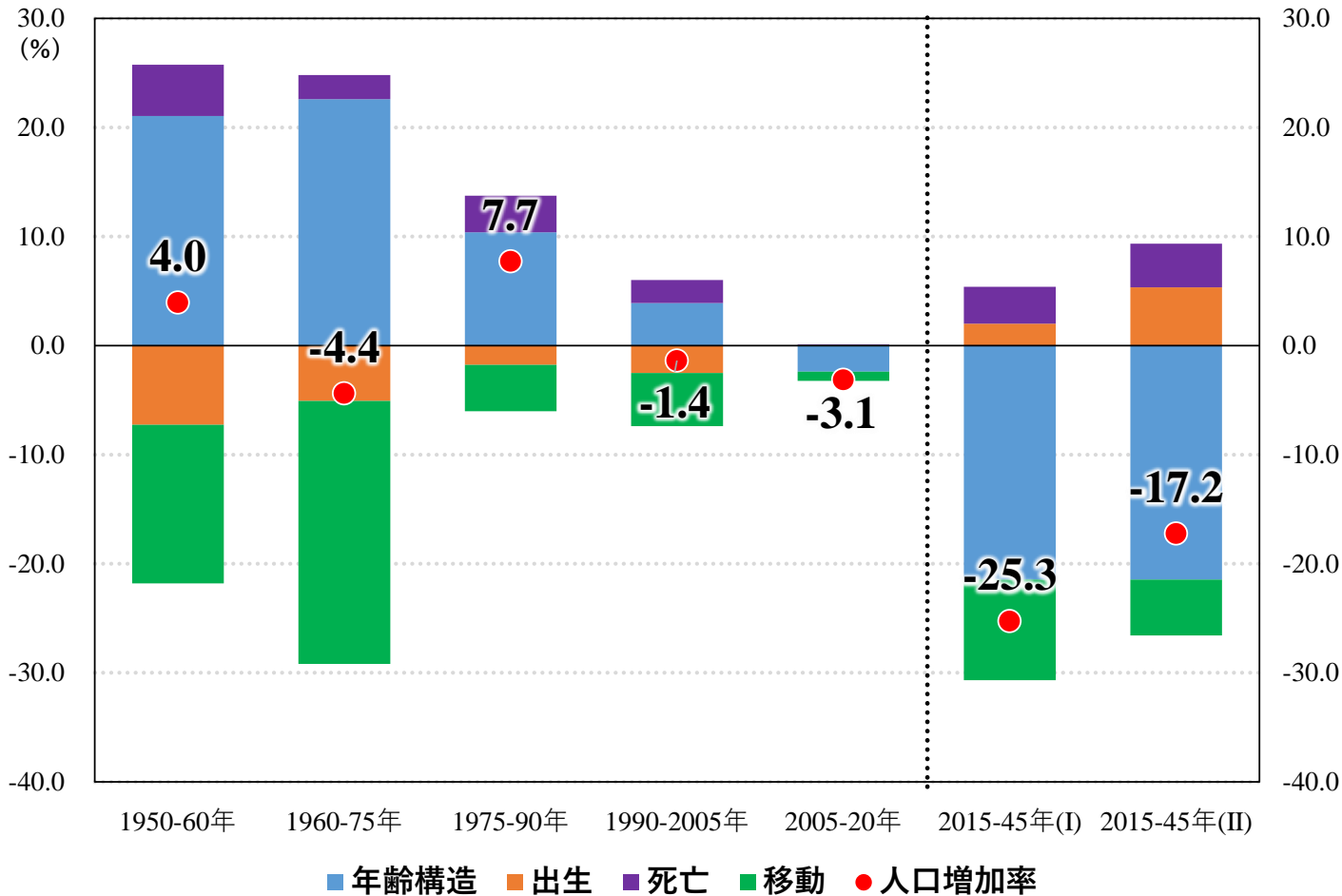


# 宮崎県の人口動向



資料：総務省統計局「国勢調査報告」

# 宮崎県の人口変化の要因分解



※出生数・死亡数は厚生労働省「人口動態統計」。  
 ※転入者数・転出者数は総務省統計局「住民基本台帳移動報告」。  
 ※将来推計人口は国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口(平成30年推計)」。  
 ※総人口は総務省統計局「人口推計」(各年10月1日現在)

2015-45年(I)：地域推計(平成30年推計)、(II)：TFR2.07,純移動率半減

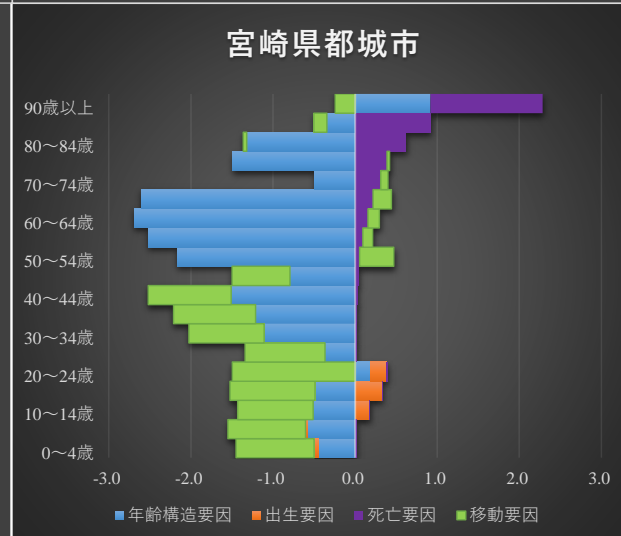
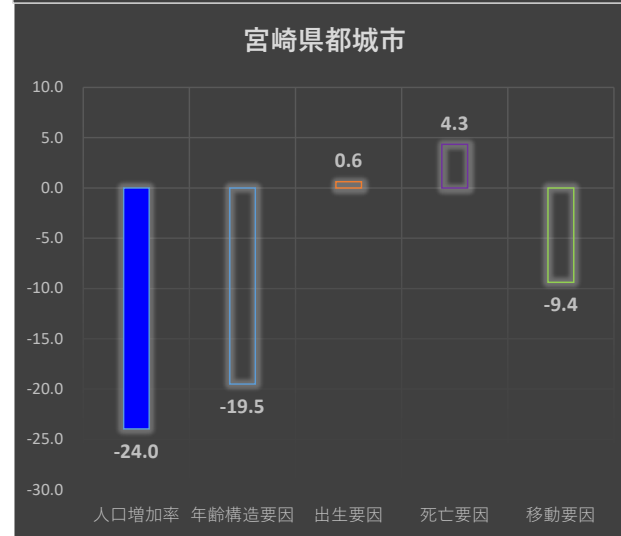
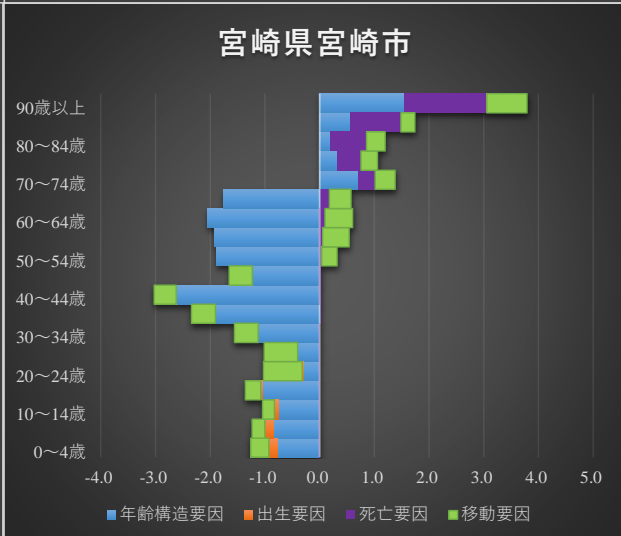
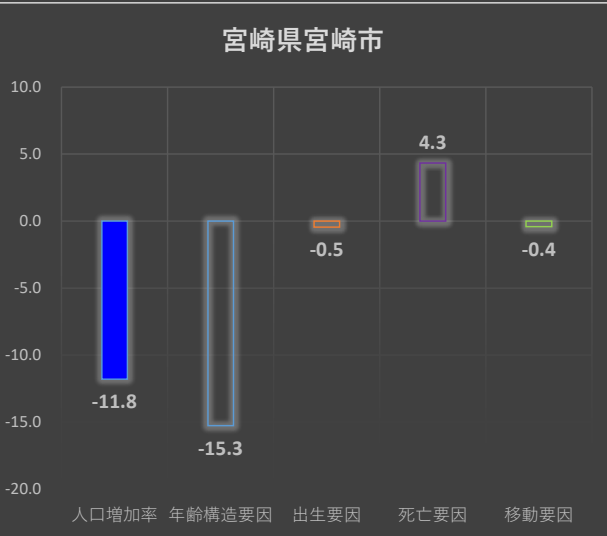
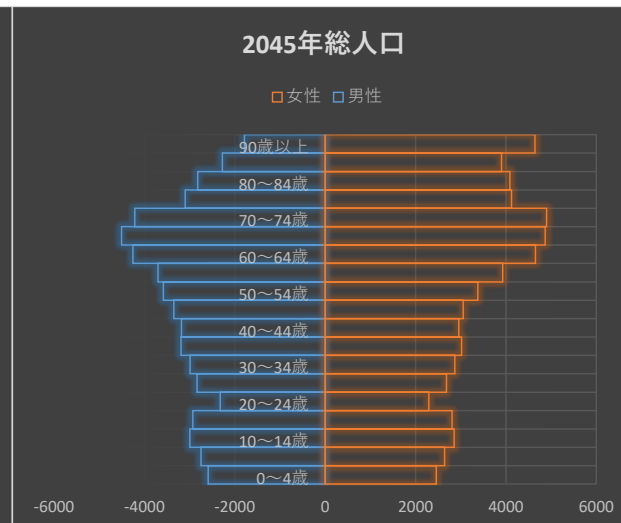
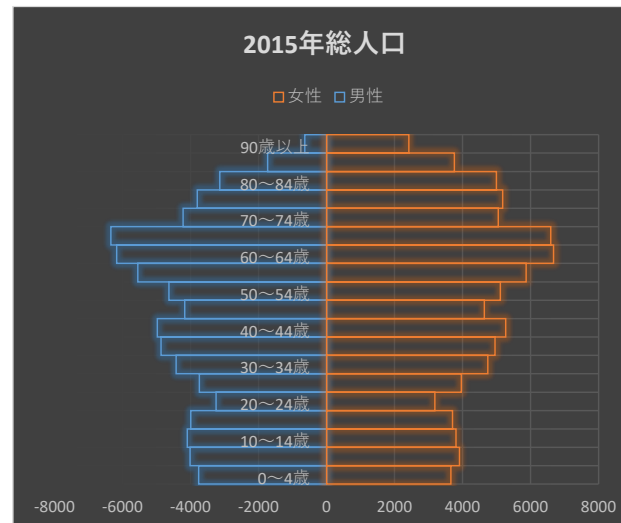
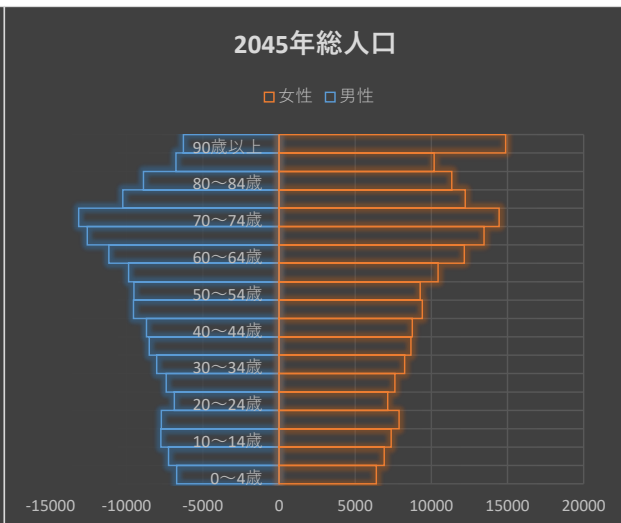
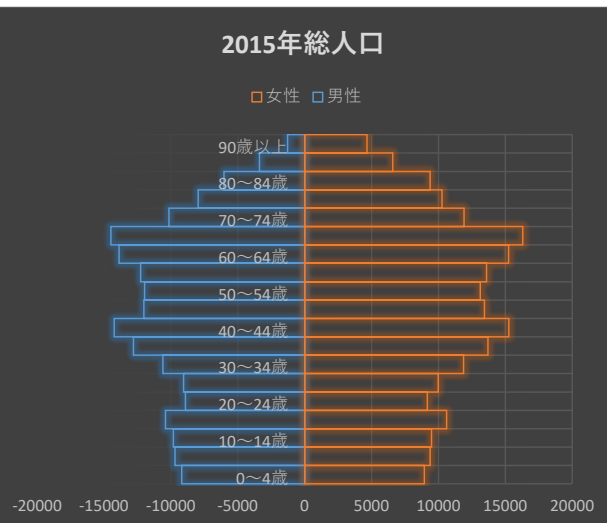
鎌田健司・小池司朗・菅桂太・山内昌和 (2020) 「都道府県別にみた将来の人口増加率の要因分解」『人口問題研究』76(2) pp.240-264.

鎌田健司・小池司朗・菅桂太・山内昌和 (2022) 「都道府県別にみた人口増加率の要因分解：1950～2015年(1) 総人口の分析結果」『人口問題研究』78-1, pp. 156-176.

# 宮崎県下市町村の将来の人口変化の要因分解

## 宮崎市

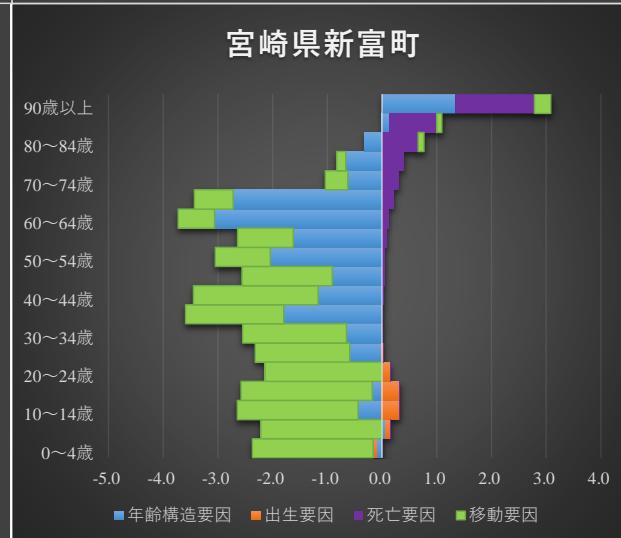
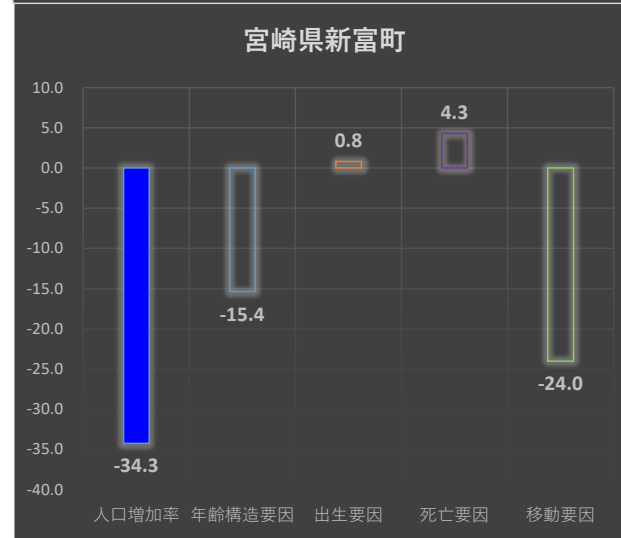
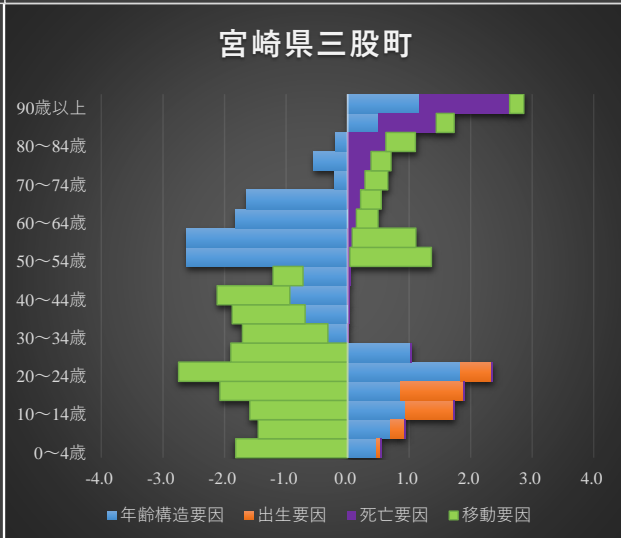
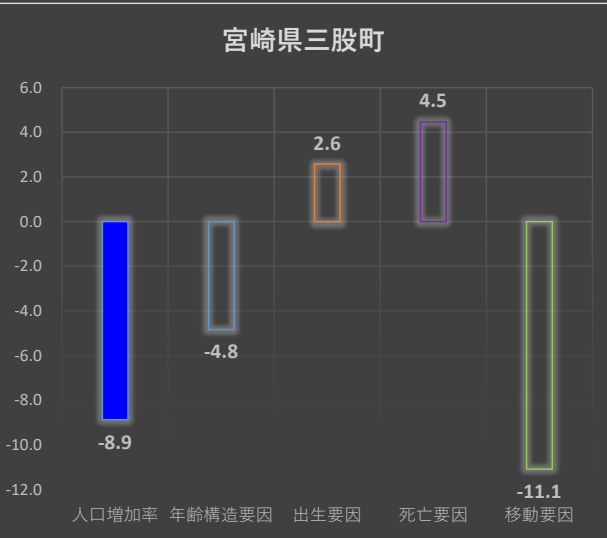
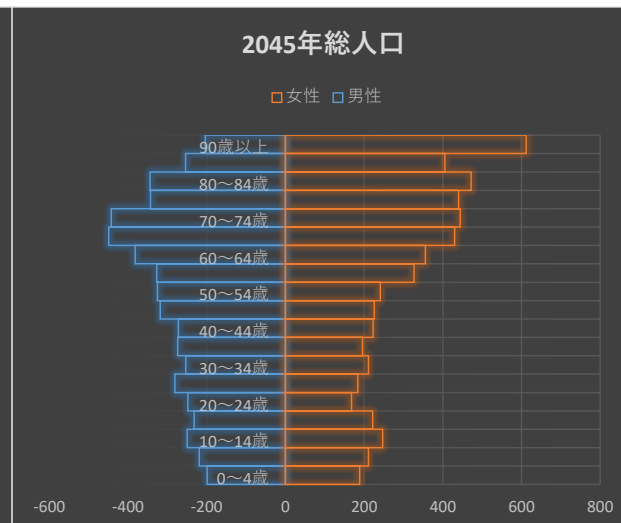
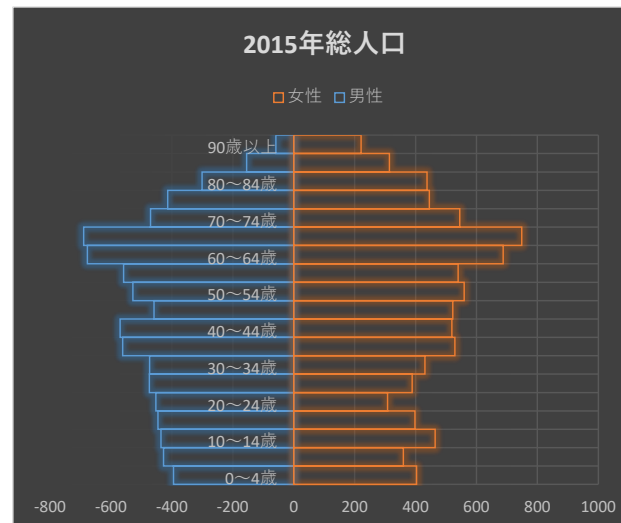
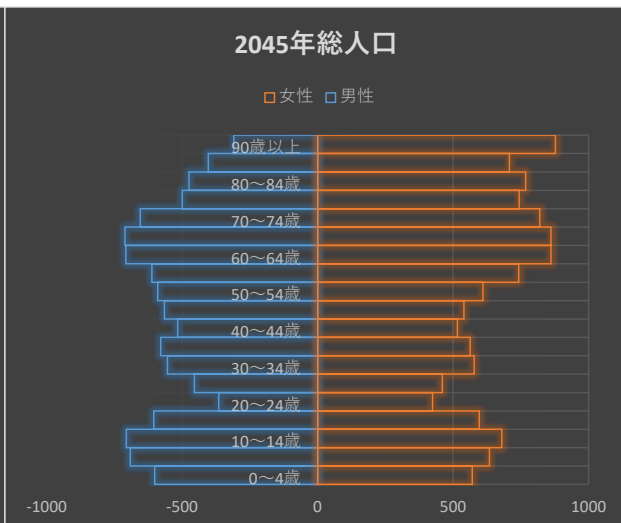
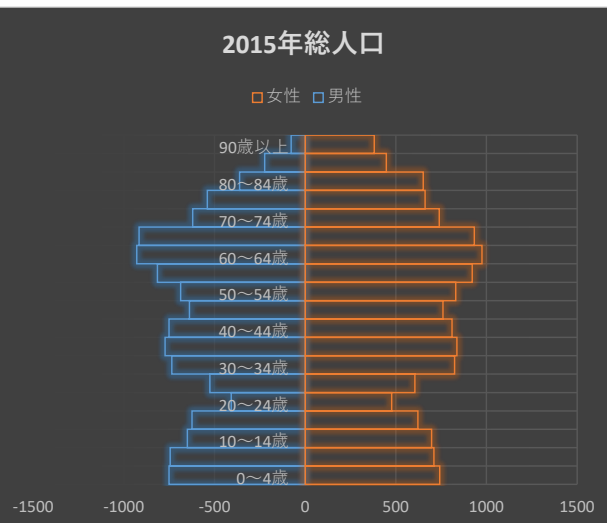
## 都城市



# 宮崎県下市町村の将来の人口変化の要因分解

## 三股町

## 新富町

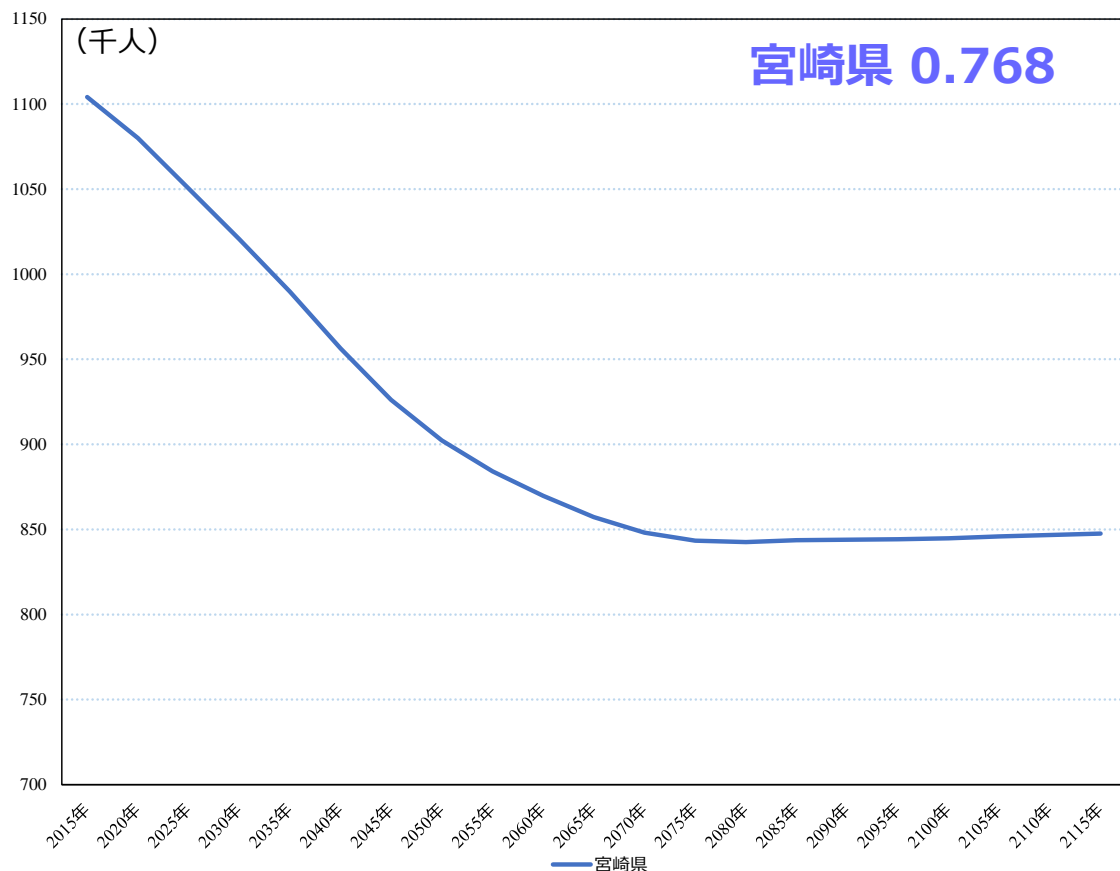




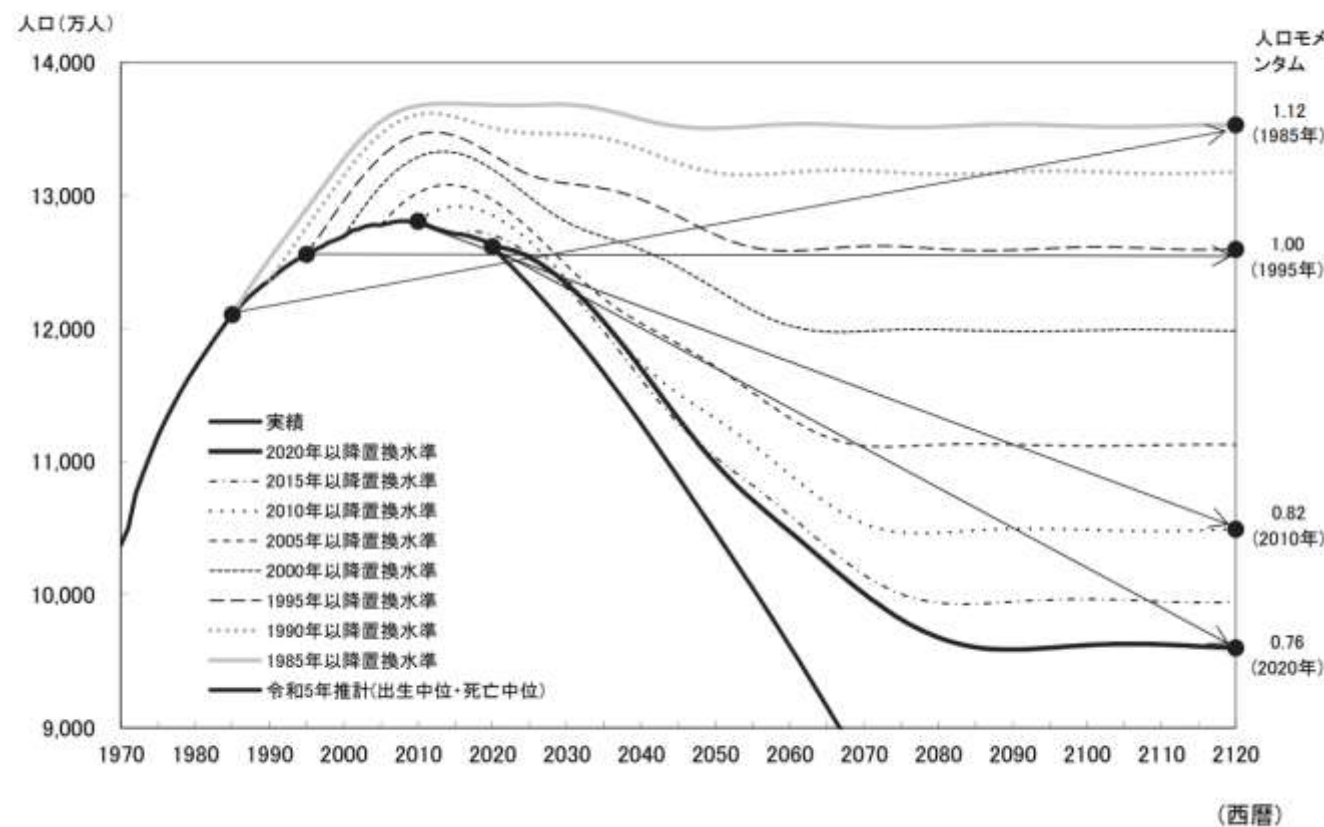
# 宮崎県の人口モメンタム

出生率が人口置換水準未満に至っても、それまでに人口に内包されていた構造要因の作用によって、しばらくは人口が増加するといった慣性

出生率：2.07  
死亡率：一定  
移動率：ゼロ



図IV-2-3 出生率が人口置換水準となった場合の人口見通し

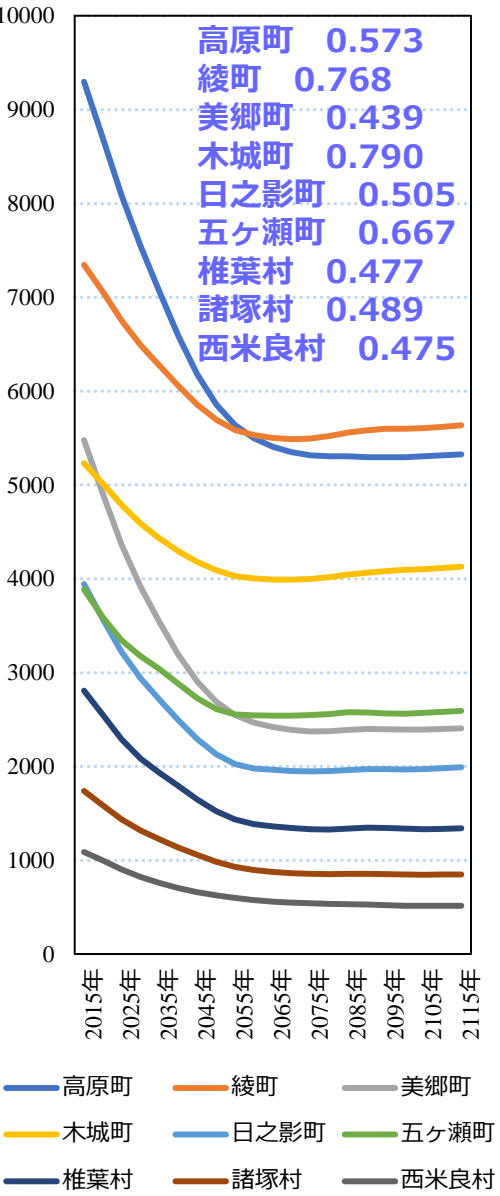
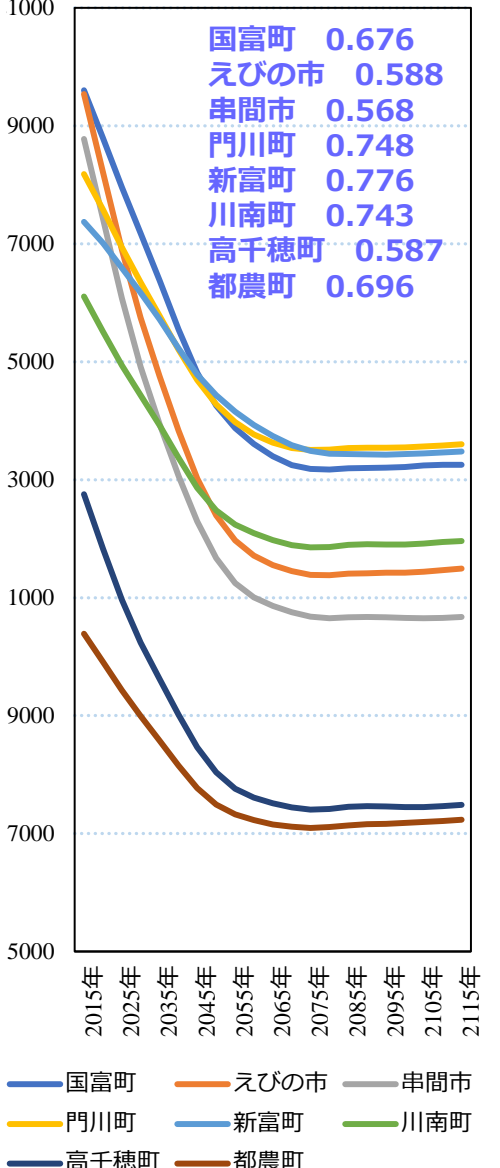
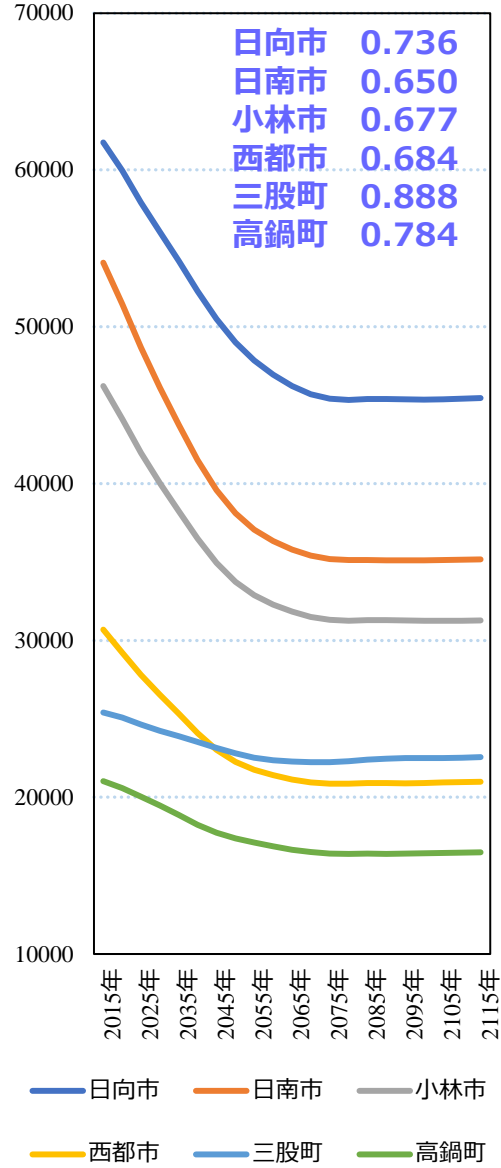
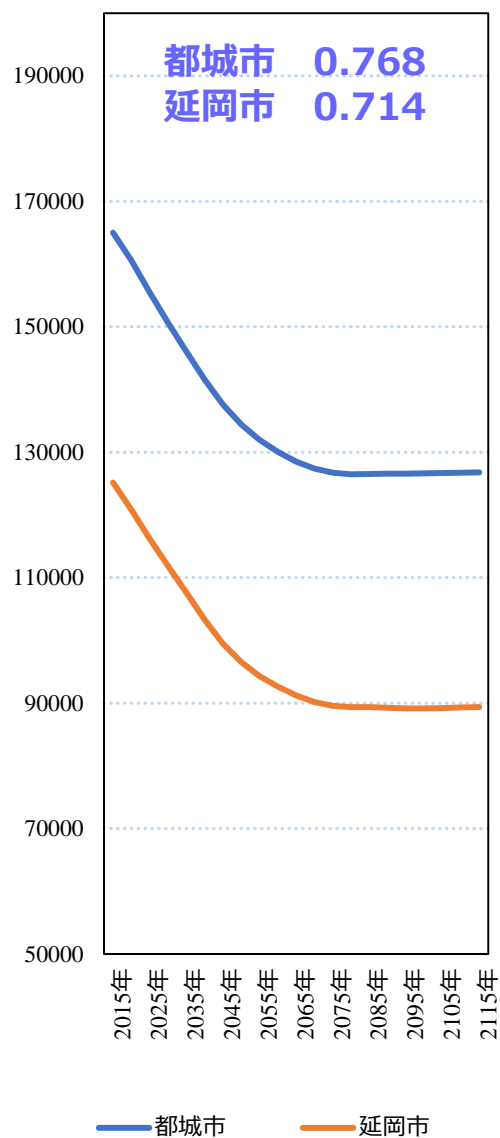
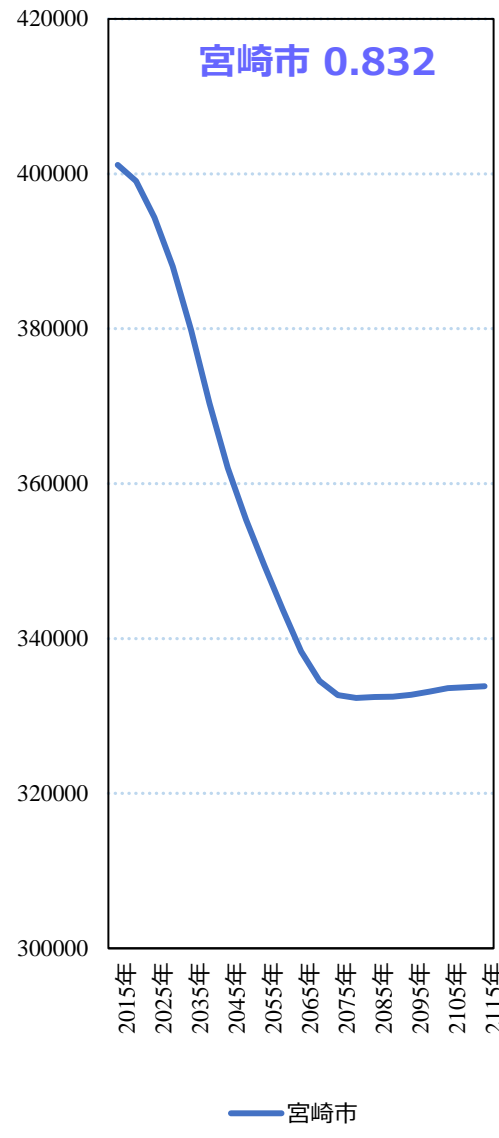


鎌田健司・小池司朗・菅桂太・山内昌和 (2020) 「都道府県別にみた将来の人口増加率の要因分解」『人口問題研究』76(2) pp.240-264.

国立社会保障・人口問題研究所 (2023) 「日本の将来推計人口—令和3(2021)~52(2070)年—附：参考推計 令和 53(2071) ~ 102(2120) 年 令和5年推計」人口問題研究資料第347号.

# 宮崎県下市町村の人口モメンタム

出生率：2.07  
 死亡率：一定  
 移動率：ゼロ



# 小括

- 宮崎県の人口動向
  - 恒常的な社会減少
  - 少子高齢化による自然減少への転換
  - 将来にわたる移動要因による減少圧力
- 人口モメンタムは「減少」モメンタム
  - 出生率の回復では「ただちに」人口減少を止めることはできない
  - しかし、出生率回復自体は長期的には必要
- とはいえ、やはり課題は、社会減少
  - 出生率が回復しても、若者の転出により人口維持が困難な地域が多い
  - 総人口が多い宮崎市・都城市で出生力を高めることが可能か？



ほんちくんに  
質問する

# 少子化の定義と人口置換水準

## 少子化

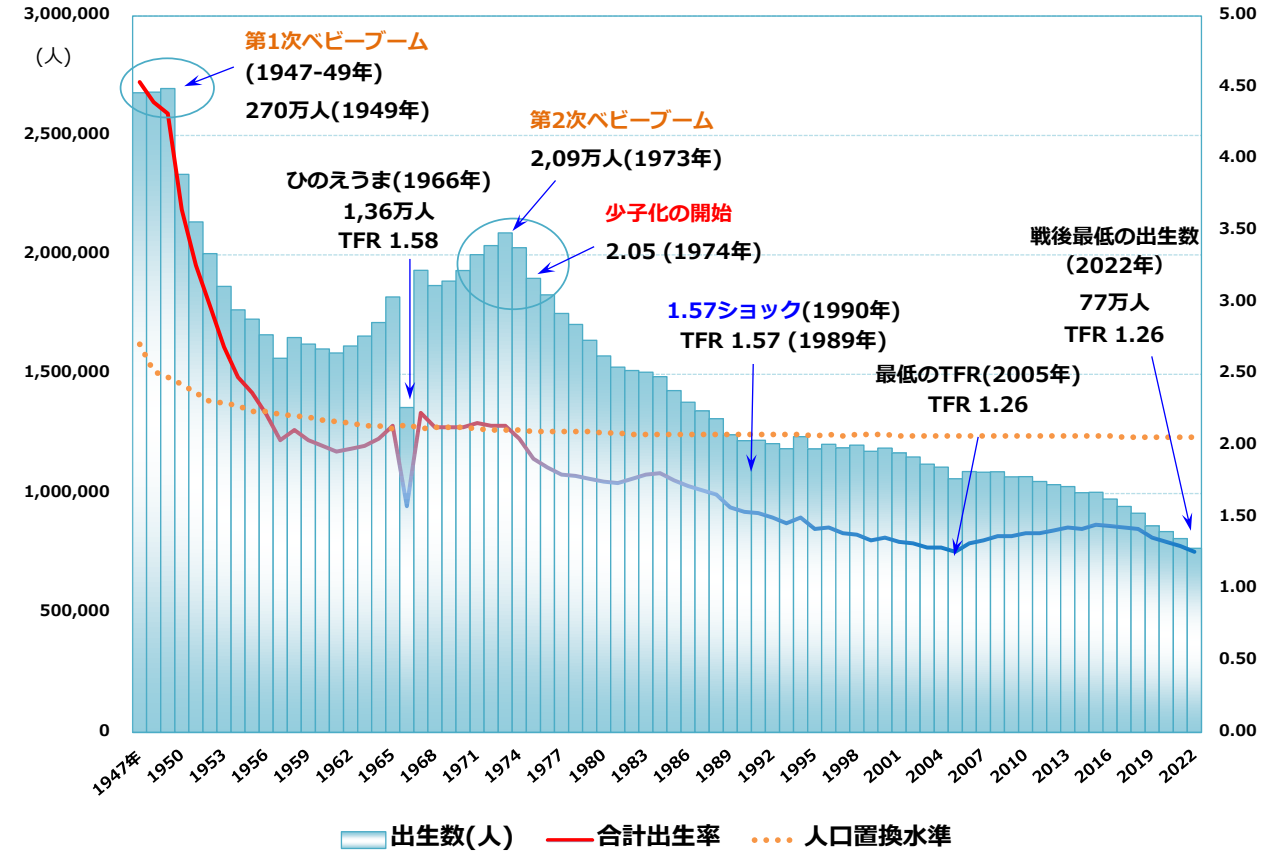
「出生力が人口置換水準を持続的に下回っている状態」 (人口学研究会 2010)

## 合計出生率

- 一般に「1人の女性が一生の間に生む子どもの数」
- 女性の年齢別出生率を15~49歳にわたって合計
- 期間指標 (仮設コーホート) とコーホート指標

## 人口置換水準

- 子ども世代の人口が親の世代の人口と同じ規模になるために必要な人口再生産の水準
- 合計出生率では約2.1弱 (2.06~2.08)
- 人口維持2.0+出生性比0.05+女性の死亡0.01-0.03

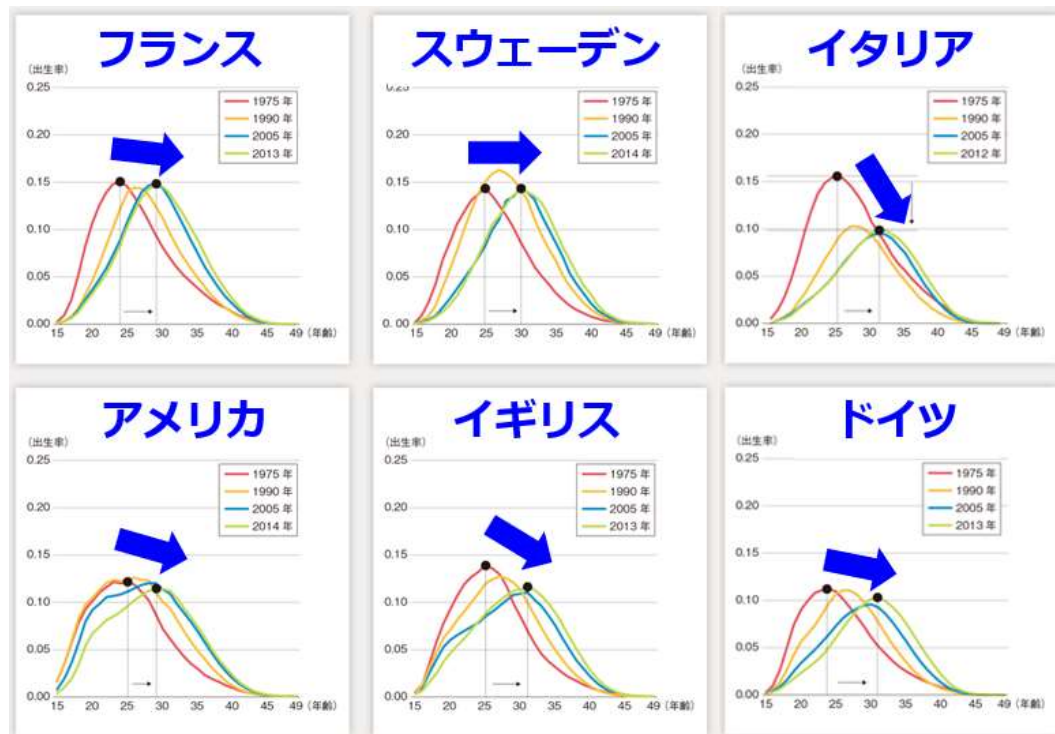
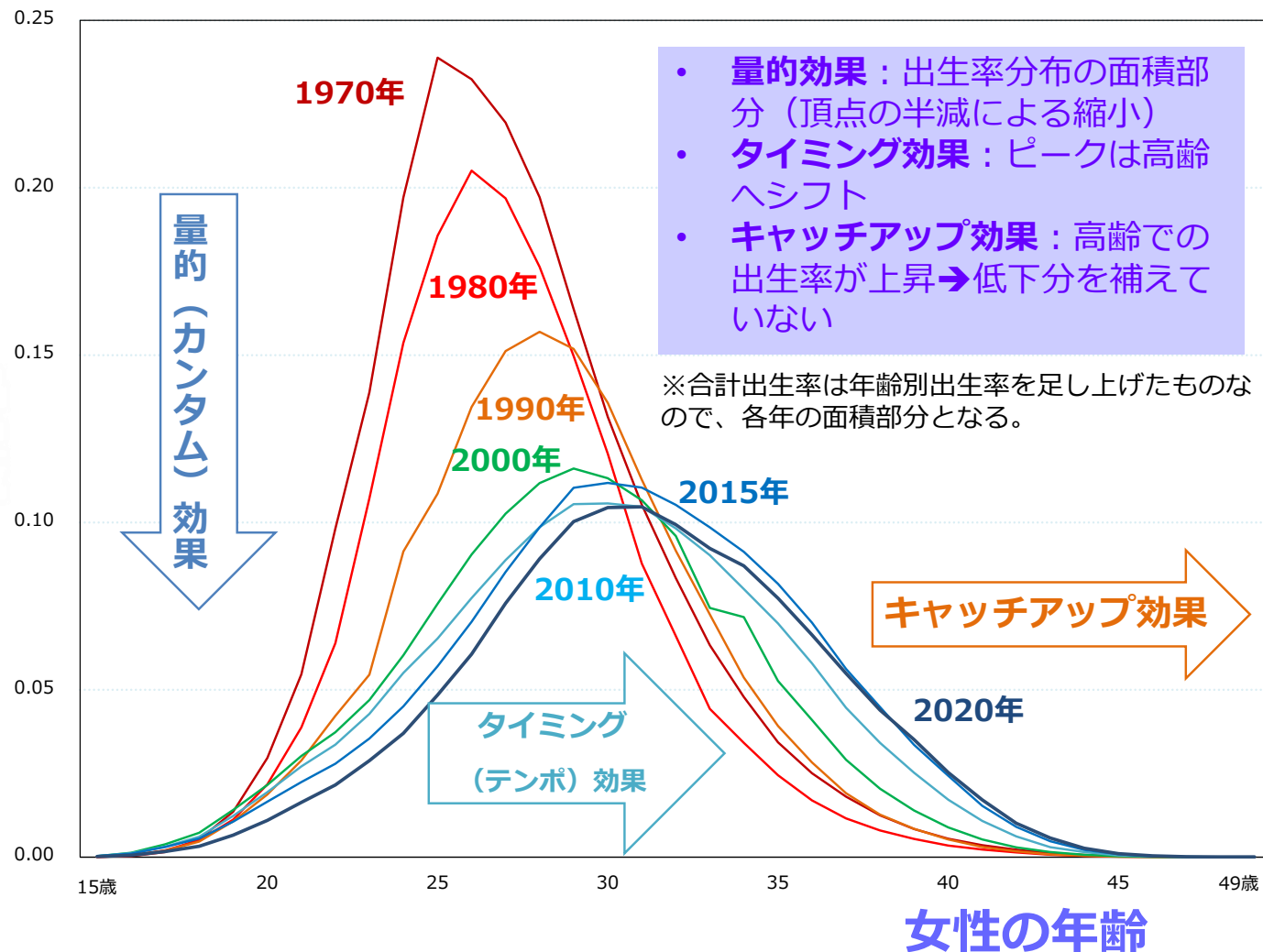


厚生労働省「人口動態調査」各年版。  
国立社会保障・人口問題研究所「人口統計資料集」。



# 女性の年齢別出生率

出生率



資料：The Human Fertility Database, a joint project of the Max Planck Institute for Demographic Research (MPIDR) and the Vienna Institute of Demography (VID) を基に内閣府作成。

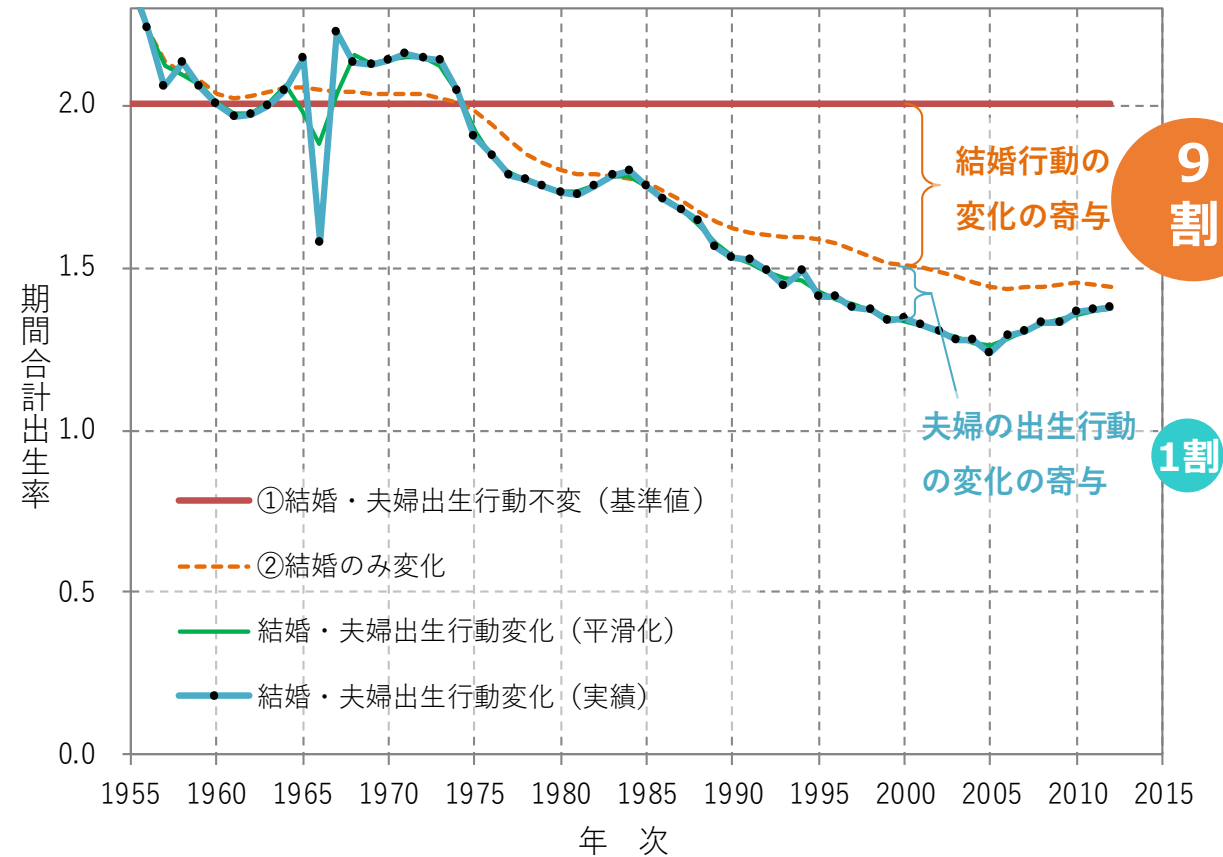
資料：イタリアはThe Human Fertility Database, a joint project of the Max Planck Institute for Demographic Research (MPIDR) and the Vienna Institute of Demography (VID) を基に内閣府作成。

日本は国立社会保障・人口問題研究所「人口統計資料集2017」を基に内閣府作成。  
ドイツはThe Human Fertility Database, a joint project of the Max Planck Institute for Demographic Research (MPIDR) and the Vienna Institute of Demography (VID) を基に内閣府作成。1975年の値は、統一前の旧西ドイツと旧東ドイツ両国のデータよりHuman Fertility Databaseプロジェクトが算出した値である。

内閣府（2017）『平成29年版少子化社会対策白書』

<https://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/whitepaper/measures/w-2017/29pdfhonpen/29honpen.html>

# 合計出生率の要素分解：結婚か夫婦出生か



注：1940～51年生まれ日本人女性の年齢別初婚率、および1932年～1957年生まれ女性の初婚年齢別各時点年齢別出生率を標準パターンとし、両者とも標準パターンを用いた合計出生率の基準値、年齢別初婚率のみ実績値を用いたモデル値、および実績値を示した。

初婚行動の変化の効果以外には、夫婦の出生行動および離婚・死別・再婚行動の変化による効果が含まれる。基本的な考え方は岩澤(2002)、岩澤(2008)に従っているが、2012年まで使用するデータを更新した。

岩澤美帆 (2015) 「少子化をもたらした未婚化および夫婦の変化」高橋重郷・大淵寛編 著『人口減少と少子化対策』原書房, pp.49-72.

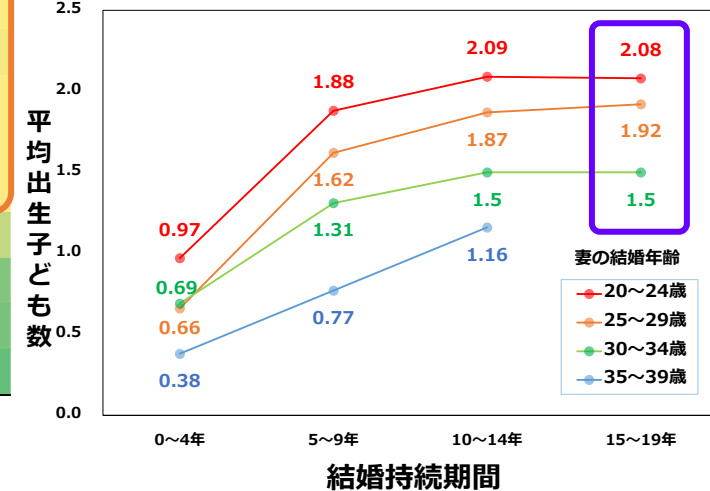
調査別にみた、夫婦の完結出生子ども数 (結婚持続期間15～19年)

調査回	完結出生児数
第1回(1940)	4.27人
第2回(1952)	3.50
第3回(1957)	3.60
第4回(1962)	2.83
第5回(1967)	2.65
第6回(1972)	2.20
第7回(1977)	2.19
第8回(1982)	2.23
第9回(1987)	2.19
第10回(1992)	2.21
第11回(1997)	2.21
第12回(2002)	2.23
第13回(2005)	2.09
第14回(2010)	1.96
第15回(2015)	1.94
第16回(2021)	1.90

調査別にみた、夫婦の出生子ども数の分布 (結婚持続期間15～19年)

調査回	0人	1人	2人	3人	4人以上
第7回(1977)	3.0	11.0	57.0	23.8	5.1
第8回(1982)	3.1	9.1	55.4	27.4	5.0
第9回(1987)	2.7	9.6	57.8	25.9	3.9
第10回(1992)	3.1	9.3	56.4	26.5	4.8
第11回(1997)	3.7	9.8	53.6	27.9	5.0
第12回(2002)	3.4	8.9	53.2	30.2	4.2
第13回(2005)	5.6	11.7	56.0	22.4	4.3
第14回(2010)	6.4	15.9	56.2	19.4	2.2
第15回(2015)	6.2	18.5	54.1	17.9	3.3
第16回(2021)	7.7	19.7	50.8	18.6	3.2

妻結婚年齢別、結婚持続期間別、平均出生子ども数



注：結婚持続期間15～19年の初婚どうしの夫婦 (出生子ども数不詳を除く) について

(資料) 国立社会保障・人口問題研究所「出生動向基本調査」

# 合計特殊出生率と合計結婚出生率

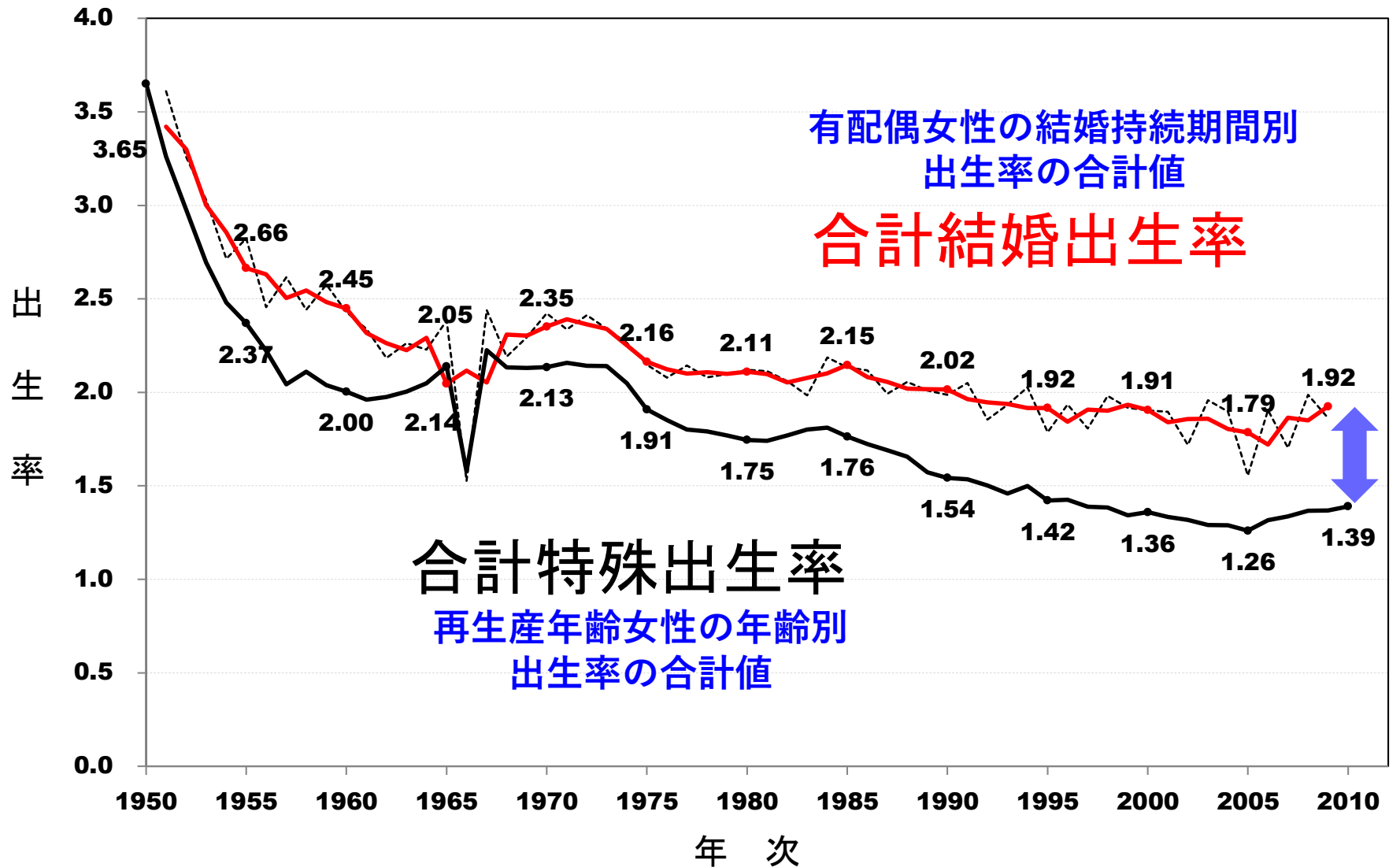
## 合計結婚出生率

夫婦の子どもの生み方を示す指標

有配偶女性の結婚持続期間別出生率を合計する

一夫婦がその全出生過程を通して当該の結婚持続期間別出生率に従って子どもを生んだ場合に実現される完結出生児数

※「夫婦の子どもの生み方が複数年次にわたって変化しているときには、ある年次の結婚持続期間別出生率は実際の出生過程と大きく異なることがある」



未婚化・晩婚化の影響

# 出生力の地域差

## 配偶関係構造

地域の女性人口  
 全国の女性の有配偶率  
 地域の女性の有配偶出生率

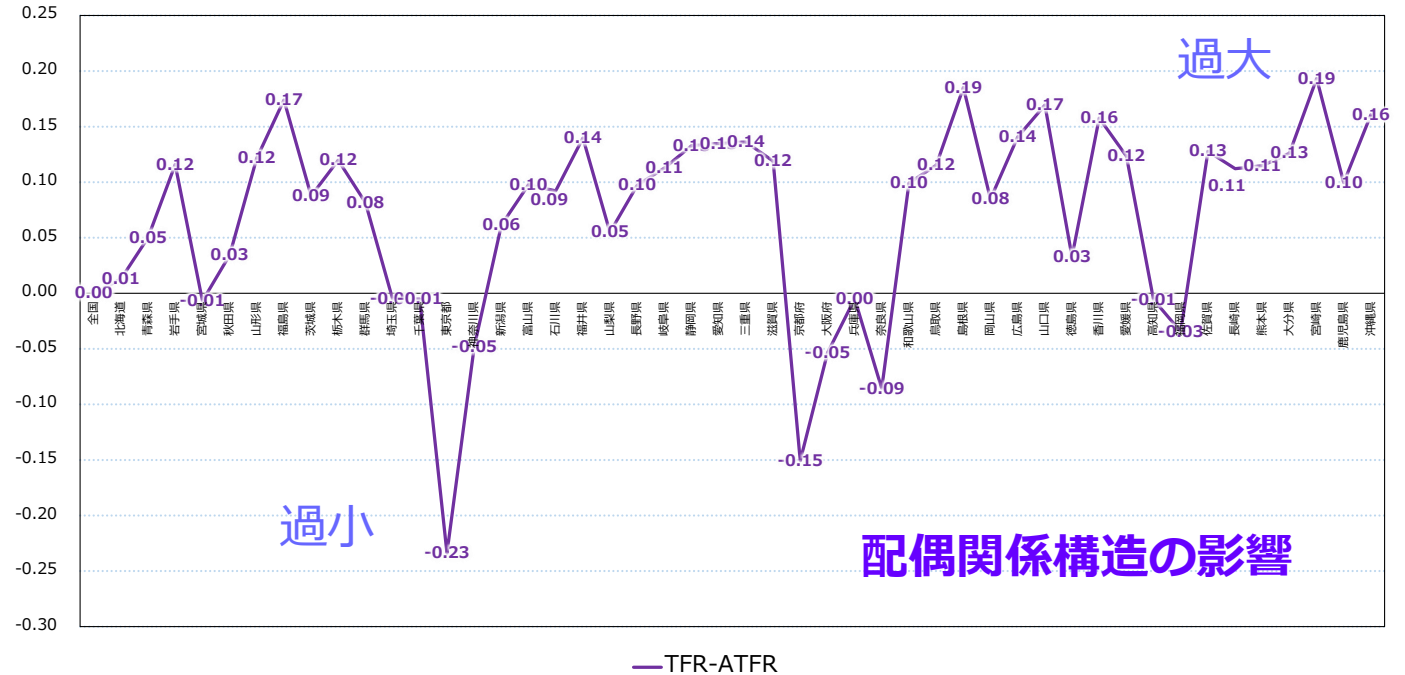
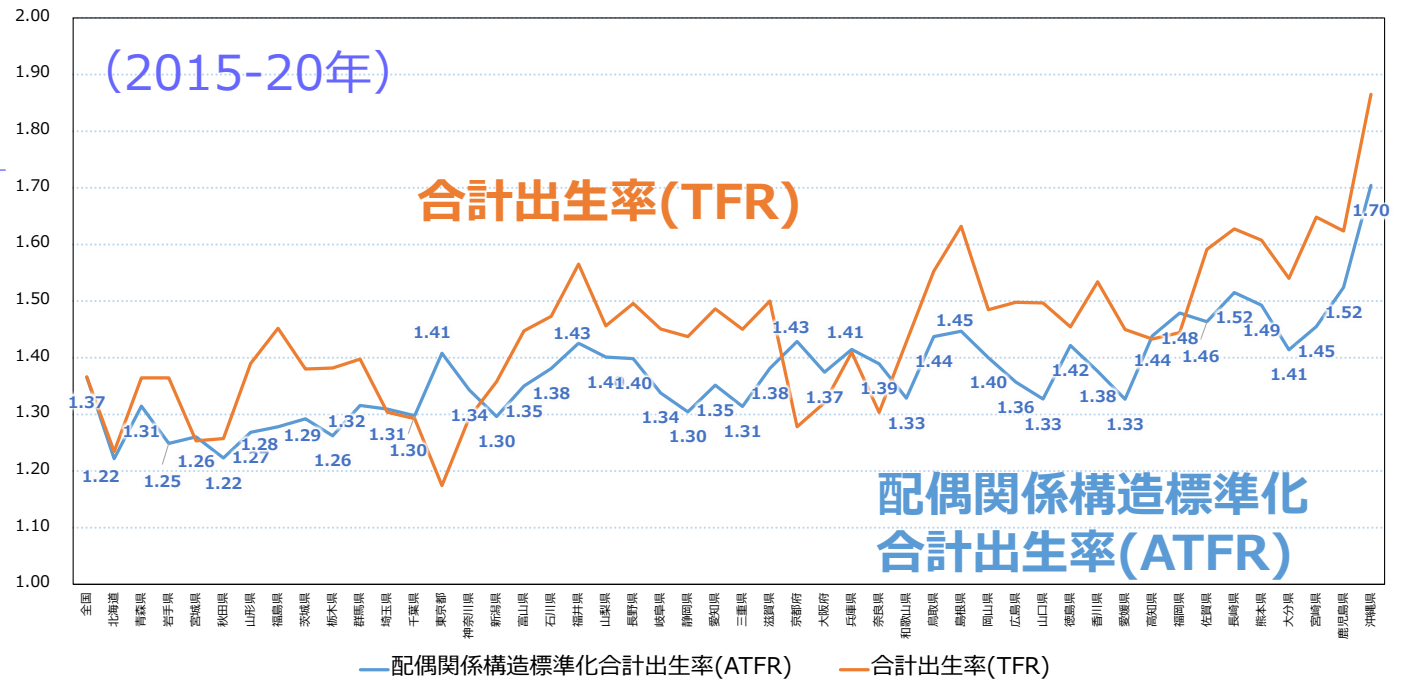
$$ATFR_i = \sum_x \frac{\bar{B}_{x,i}}{P_{x,i}^f}$$

$$\bar{B}_{x,i} = P_{x,i}^f \times \frac{P_{x,I}^{fm}}{P_{x,I}^f} \times \frac{B_{x,i}}{P_{x,i}^{fm}}$$

B: 出生数、P: 人口、x: 年齢、f: 女性、m: 有配偶、i: 地域、I: 全国

※ **年齢別有配偶割合**が全国と同じである場合に期待されるTFRの水準

**都市部は未婚者割合が高いため、TFRが低くなる**



注) 総務省統計局「国勢調査」参考表：国勢調査に関する不詳補完結果（遡及集計）第2-3表 男女、年齢（5歳階級）、配偶関係、国籍総数か日本人別人口及び平均年齢（15歳以上）-全国、都道府県、市区町村（2015・2020年平均人口）  
 厚生労働省「人口動態調査」保管統計表 都道府県編（報告書非掲載表）表5-2出生数、都道府県・市区町村・性・母の年齢（5歳階級）別（2016-2020年合算）



# 出生力の地域差

## 配偶関係構造

地域の女性人口 全国の女性の有配偶率 地域iの女性の有配偶出生率

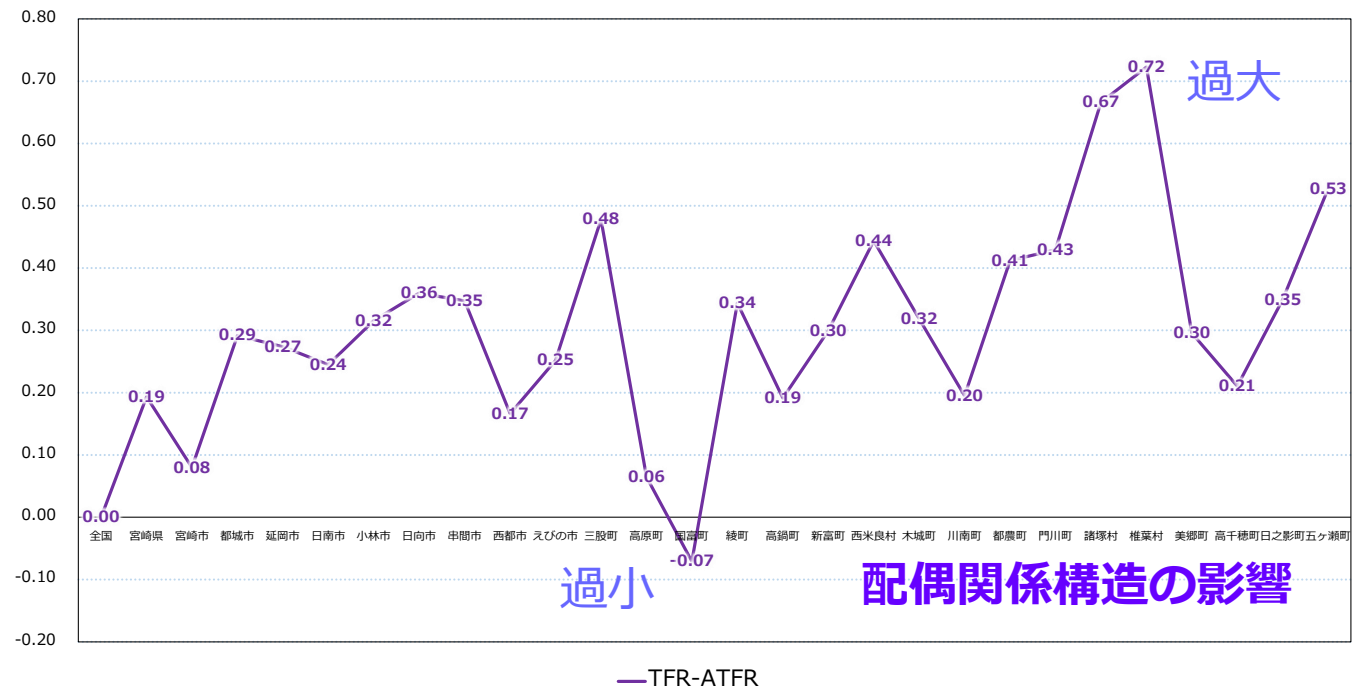
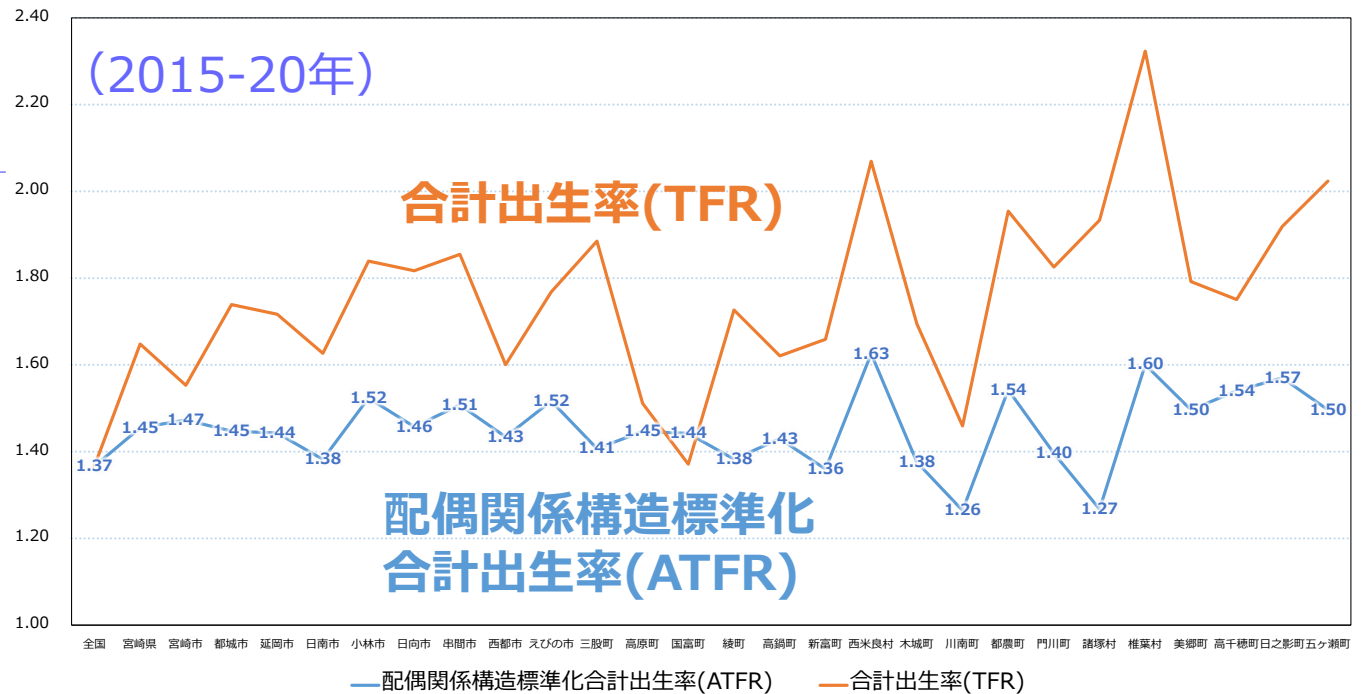
$$ATFR_i = \sum_x \frac{\bar{B}_{x,i}}{P_{x,i}^f}$$

$$\bar{B}_{x,i} = P_{x,i}^f \times \frac{P_{x,I}^{fm}}{P_{x,I}^f} \times \frac{B_{x,i}}{P_{x,i}^{fm}}$$

B: 出生数、P: 人口、x: 年齢、f: 女性、m: 有配偶、i: 地域、I: 全国

※ **年齢別有配偶割合**が全国と同じである場合に期待されるTFRの水準

**都市部は未婚者割合が高いため、TFRが低くなる**



注) 総務省統計局「国勢調査」参考表: 国勢調査に関する不詳補完結果(溯及集計)第2-3表 男女、年齢(5歳階級)、配偶関係、国籍総数か日本人別人口及び平均年齢(15歳以上)-全国、都道府県、市区町村(2015・2020年平均人口)

厚生労働省「人口動態調査」保管統計表 都道府県編(報告書非掲載表)表5-2出生数、都道府県・市区町村・性・母の年齢(5歳階級)別(2016-2020年合算)

# 出生力の地域差

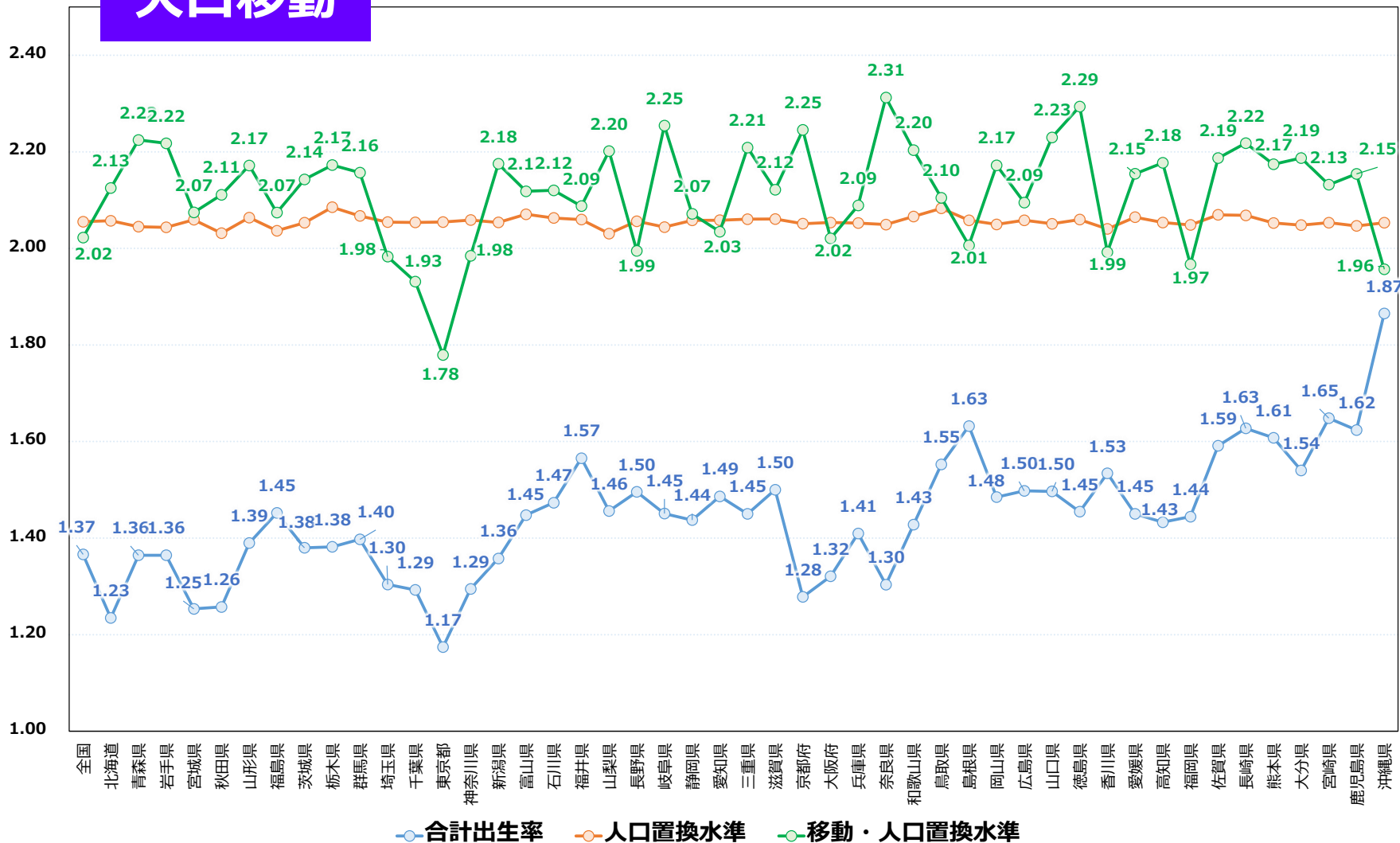
## 人口移動の影響を考慮した人口置換水準 (2015-20年)

人口置換水準 = 合計出生率 / 純再生産率

人口移動の影響を考慮した人口置換水準 = 合計出生率 / 地域再生産率RRR

地域再生産率RRR = 総再生産率 × 女性の累積残存率

### 人口移動



注) 総務省統計局「国勢調査」参考表：国勢調査に関する不詳補完結果（遡及集計）第1-4表 年齢・国籍（日本人・外国人の別）・配偶関係の不詳補完（人口等基本集計に対応）（2015・2020年平均人口）  
厚生労働省「人口動態調査」保管統計表 都道府県編（報告書非掲載表）表5-2出生数，都道府県・市区町村・性・母の年齢（5歳階級）別（2016-2020年合算）

※廣嶋清志（2011）「地域人口政策と地域社会の持続可能性」，吉田良生・廣嶋清志編著『人口減少時代の地域政策』原書房。  
※丸山洋平（2018）「少子化を解消するのに必要な出生率は日本のどこでも2.07なのか」，THE PAGE, 2018.2.6.をもとに算出

# 出生力の地域差

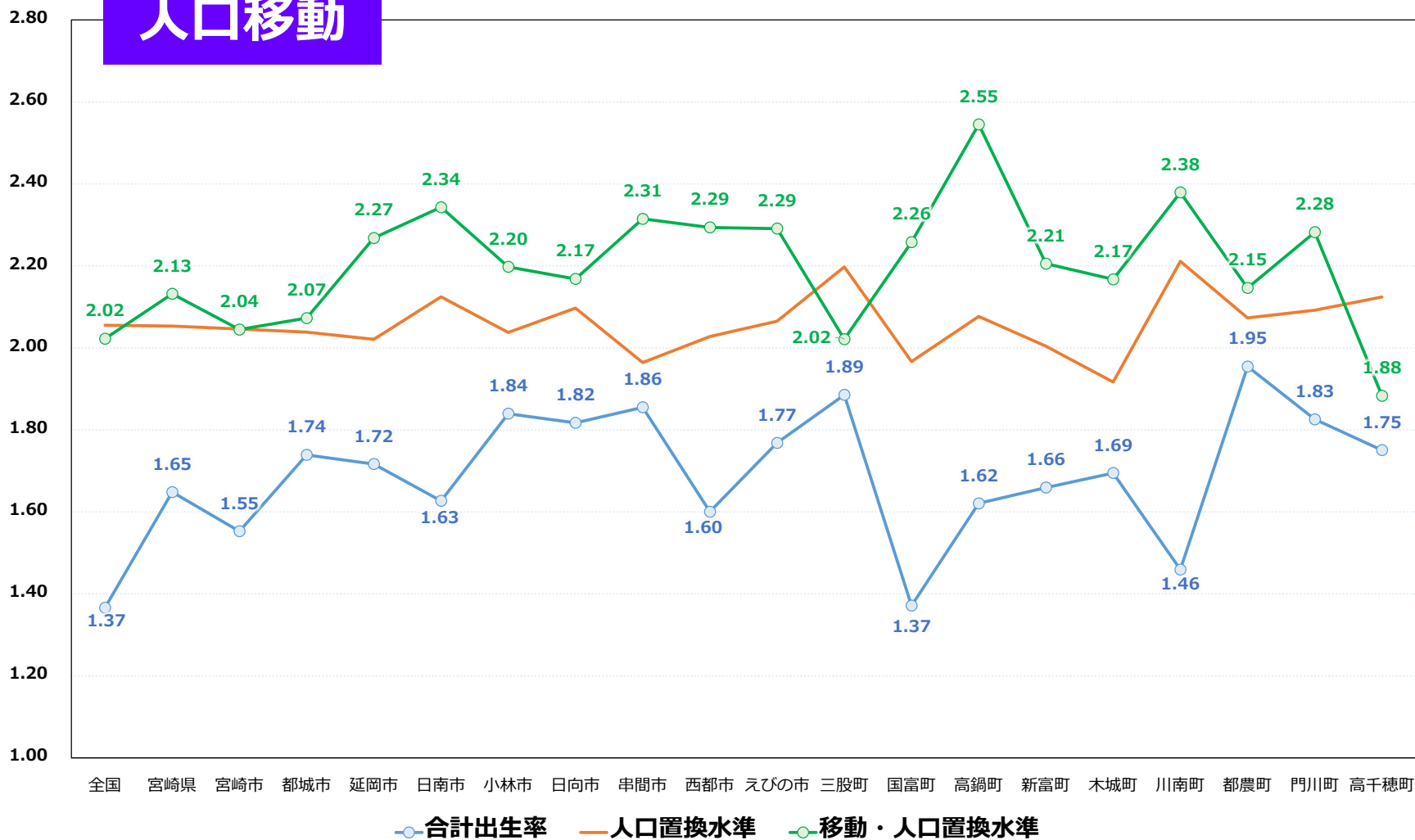
## 人口移動の影響を考慮した人口置換水準 (2015-20年)

人口置換水準 =  
合計出生率 / 純再生産率

人口移動の影響を考慮した人口置換水準 =  
合計出生率 / 地域再生産率RRR

地域再生産率RRR =  
総再生産率 × 女性の累積残存率

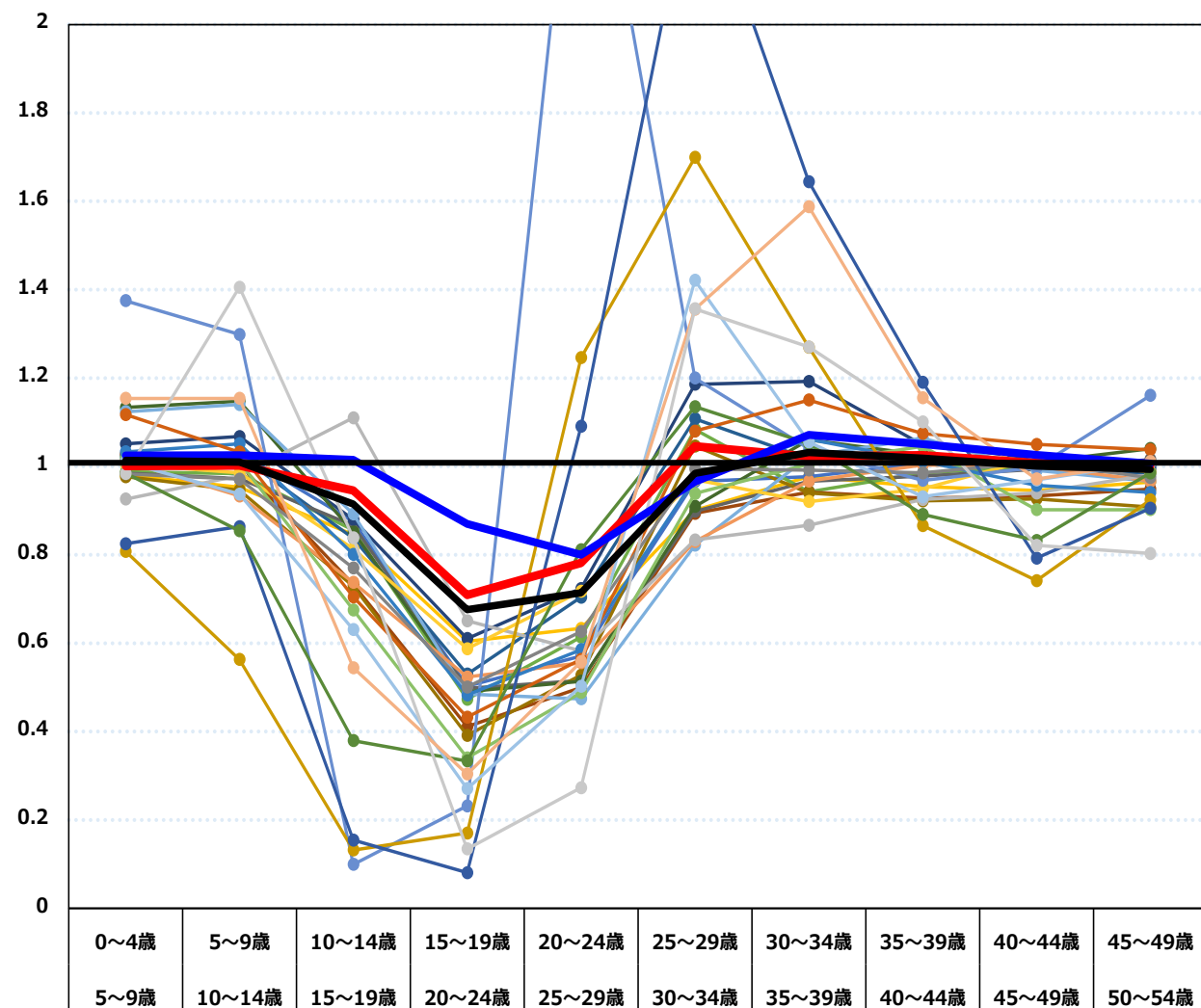
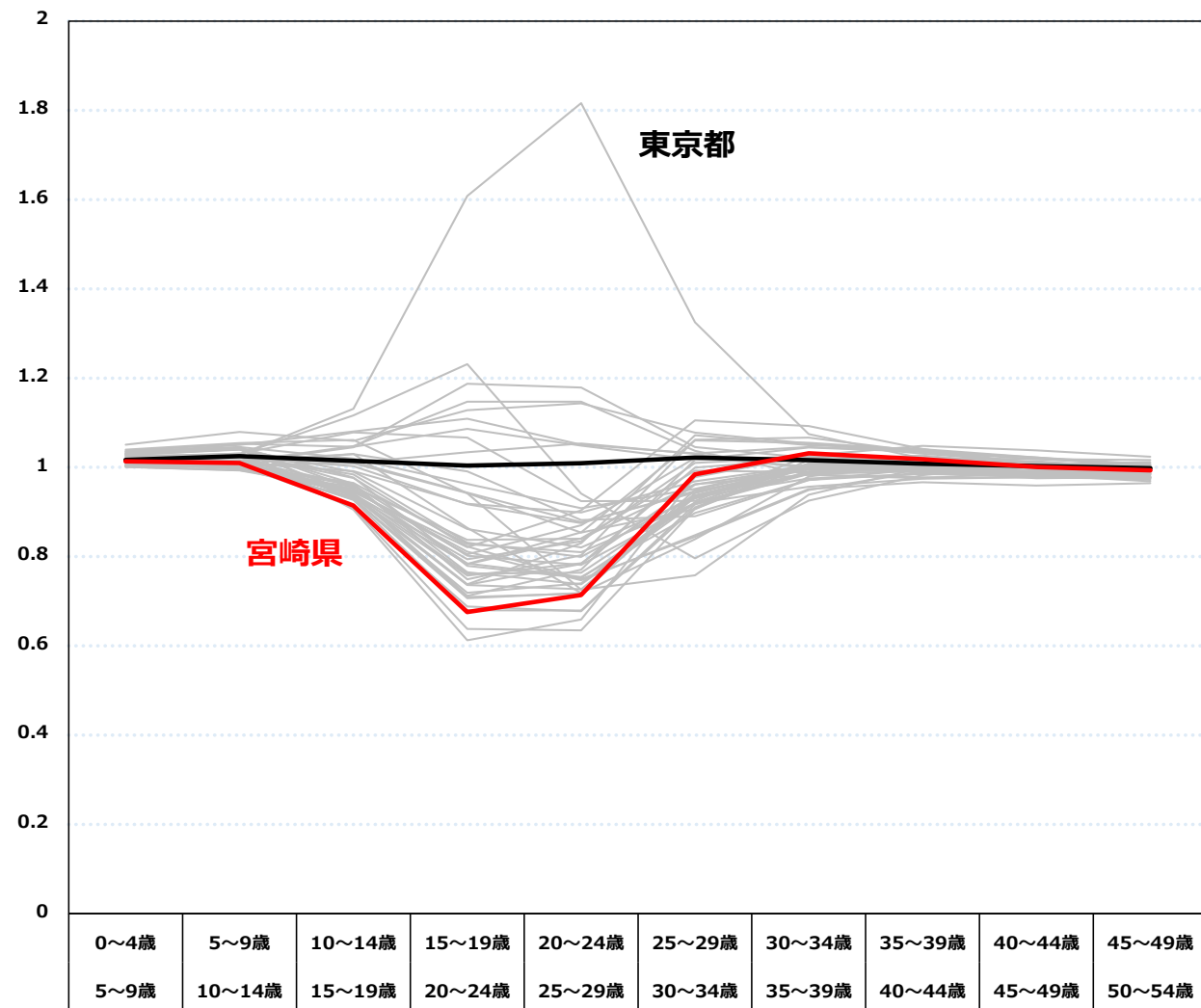
### 人口移動



注) 総務省統計局「国勢調査」参考表：国勢調査に関する不詳補完結果（遡及集計）第1-4表 年齢・国籍（日本人・外国人の別）・配偶関係の不詳補完（人口等基本集計に対応）（2015・2020年平均人口）  
厚生労働省「人口動態調査」保管統計表 都道府県編（報告書非掲載表）表5-2出生数，都道府県・市区町村・性・母の年齢（5歳階級）別（2016-2020年合算）

※ 5年間の出生数が300未満の地域は数値が安定しないため省略。

# (参考)女性の累積残存率



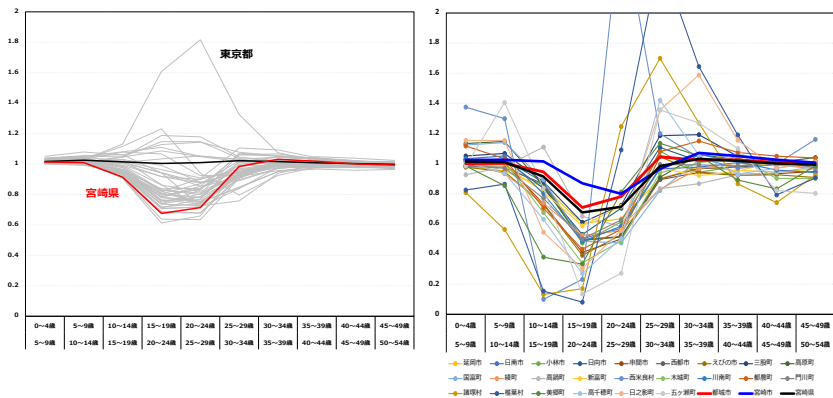
※女性の累積残存率は、2015-20年における5歳階級別  
コホート変化率を累積した数値。

- 延岡市
- 日南市
- 小林市
- 日向市
- 串間市
- 西都市
- えびの市
- 三股町
- 高原町
- 国富町
- 綾町
- 高鍋町
- 新富町
- 西米良村
- 木城町
- 川南町
- 都農町
- 門川町
- 諸塚村
- 椎葉村
- 美郷町
- 高千穂町
- 日之影町
- 五ヶ瀬町
- 都城市
- 宮崎市
- 宮崎県

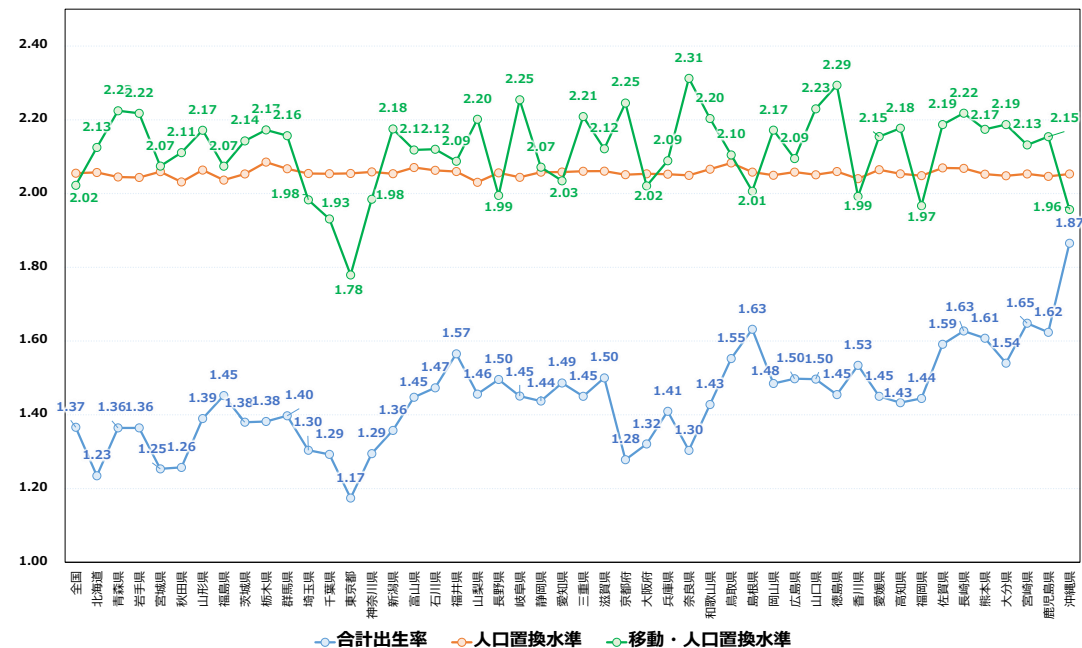


# 総括

- 少子化の主要因は未婚化・晩婚化
  - ただし地域の出生力では配偶関係構造と人口移動によって説明される部分も
    - 未婚者が転入する都市部は出生率が過小（出生数がある程度維持）
    - 未婚者が転出する非都市部は出生率が過大（出生数は減少）
- とりわけ、女性人口の残存率がカギ
  - 九州地方は比較的残存率が高い方ではあるが、若年者の転出が大きい



- 人口移動を考慮した人口置換水準
  - 非都市部では約2.07よりも高い
    - 人口維持2人 + 出生性比0.05人 + 女性の死亡0.01~0.03 + 女性の転出???
  - 都市部（特に大都市圏）では、約2.07よりも低くても人口維持に十分



# 最後に

- どのような変化があれば出生率が上昇するか
  - 20代での出生率の上昇（効果大・実現性小）
    - 20代で子どもを持つ人の属性分析
    - 出会いと経済力の実態把握
    - 多子加算による子育て支援
  - 30代での出生率の上昇（キャッチアップ支援）
    - 理想子ども数と予定子ども数の実態把握
      - 経済要因と身体的要因
      - 生殖補助医療助成
    - 子育て支援と働き方改革の推進
      - いかに就業と子育てが両立できるか
      - 企業による積極的関与
  - 女性の残存率の上昇（本質的課題）
    - 若者の転出抑制よりも、UJIターンによる地元還流
    - 魅力的な仕事と住宅支援
- 合計出生率1.8を目指すことが何を意味するのか
  - マクロ的視点
    - 人口減少を止めることはできない
      - 長期的に人口減少が止まることもない
      - 人口減少の中期的な緩和にはなる
    - 都市部における少子化問題をどうするか
    - 既存の居住者の出生率上昇・ファミリー層の転入による出生率の上昇・未婚者の更なる転出
  - ミクロ的視点
    - 出生率が上昇するというものの意味は何か
    - 個人のライフコースの実現という視点
    - 少子化の要因に政策で手当てできることは何か
      - 未婚化・晩婚化をコントロールできるか
        - 出会いがない・お金がない
      - 若い人の転出を食い止めることができるか（食い止める必要はあるか）
        - よりよい就学・就職機会を提供できるか



ご清聴いただきありがとうございました  
[kkamata@meiji.ac.jp](mailto:kkamata@meiji.ac.jp)

