

令和の大合併 ～あつまれ小規模の町～

大阪経済大学 岡島研究室7期生

川村結愛 井上羽琉 磯崎結希 島袋瑞生 井手颯人

鍛治和香 木村琥珀

アウトライン

1

現状分析



2

先行研究



3

分析



4

政策提言



5

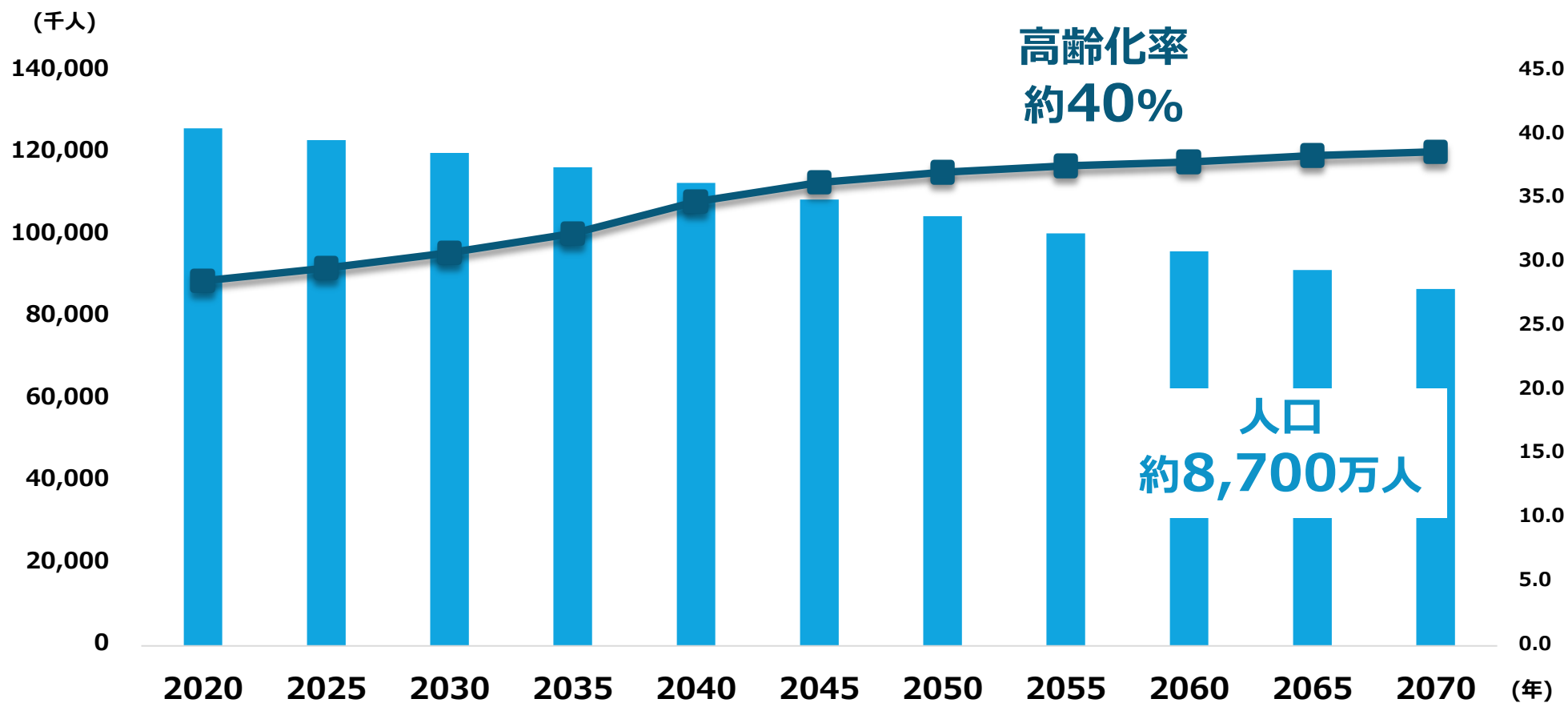
参考文献



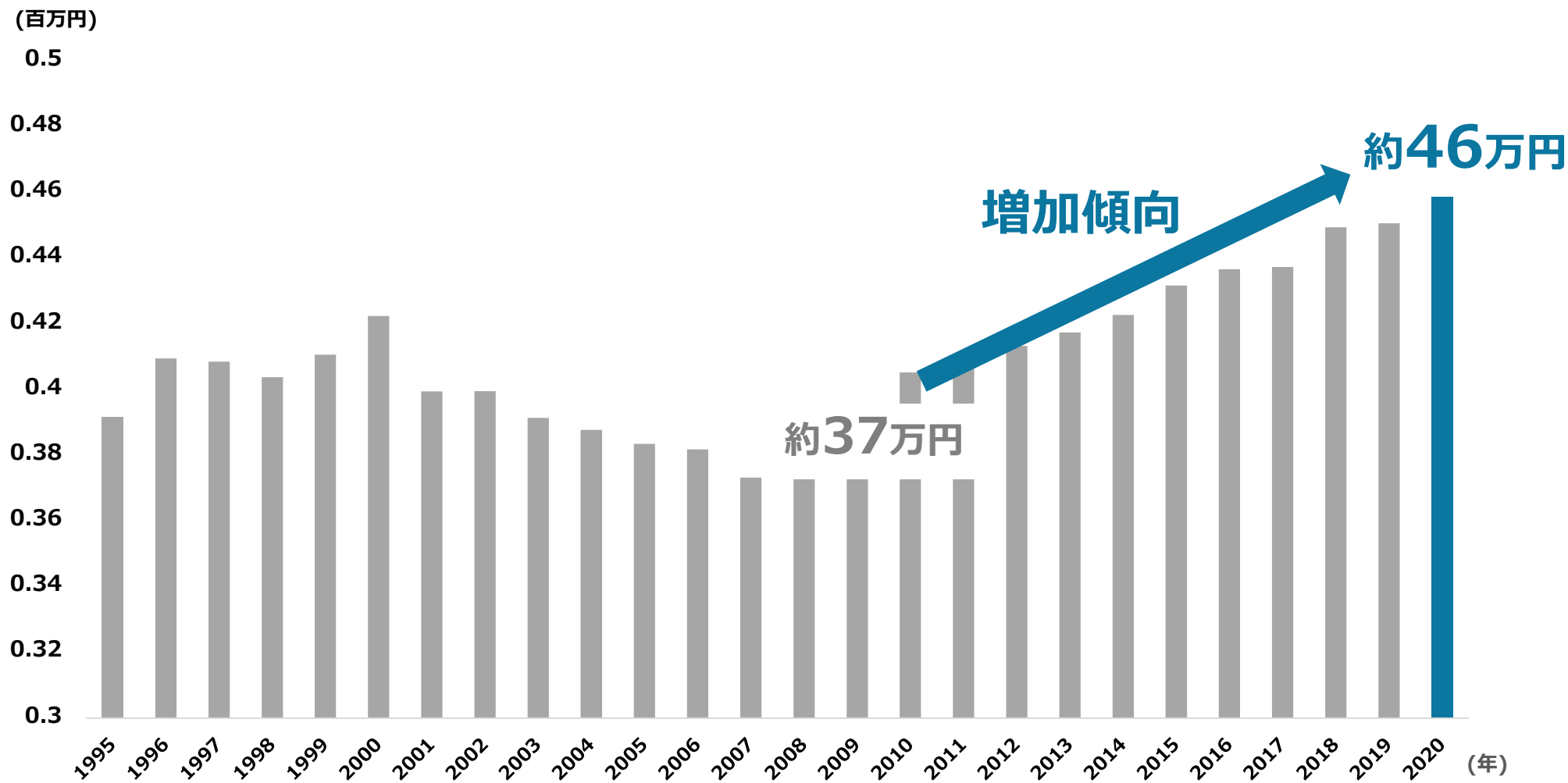
01

現狀分析

高齢化率・人口の将来予測

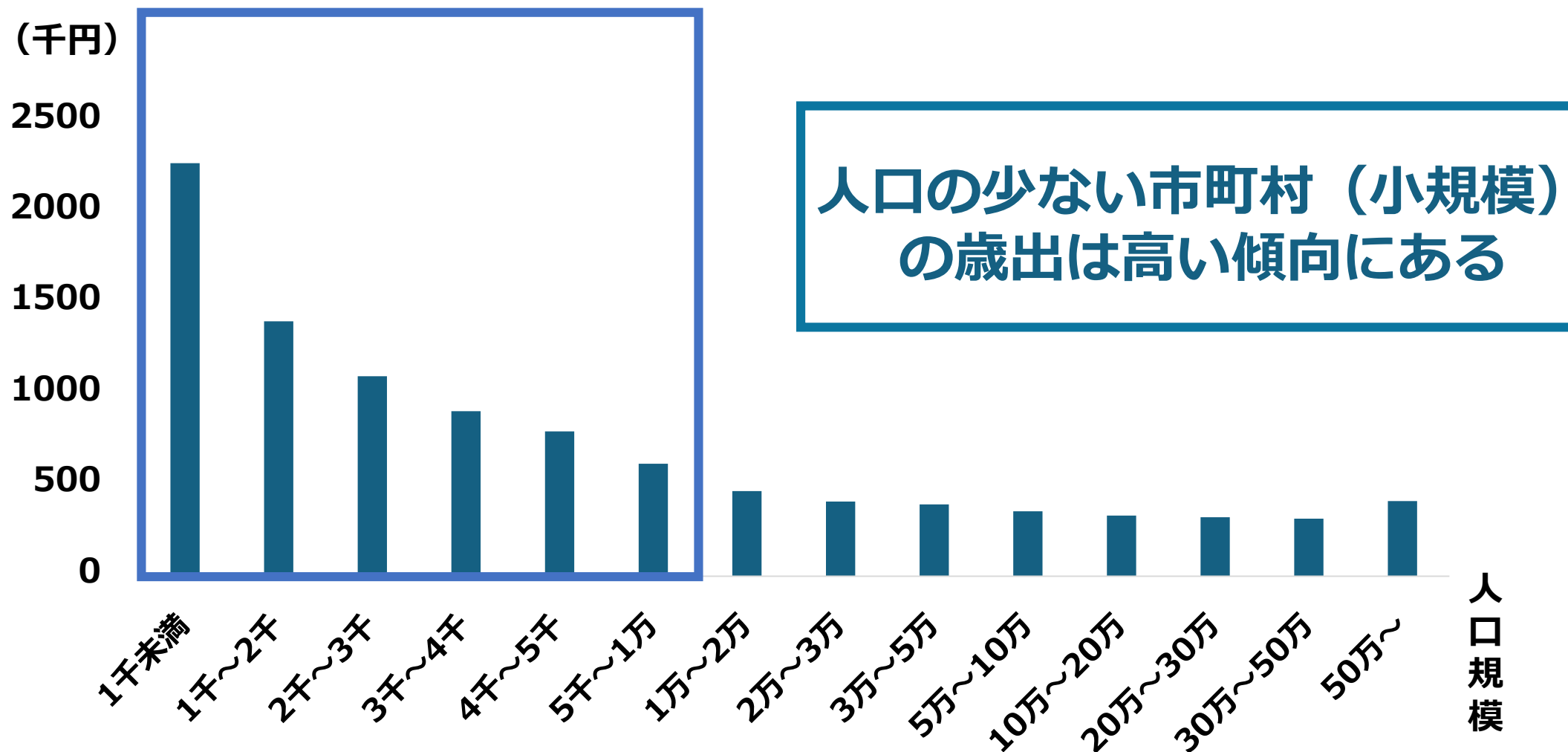


一人あたり歳出額



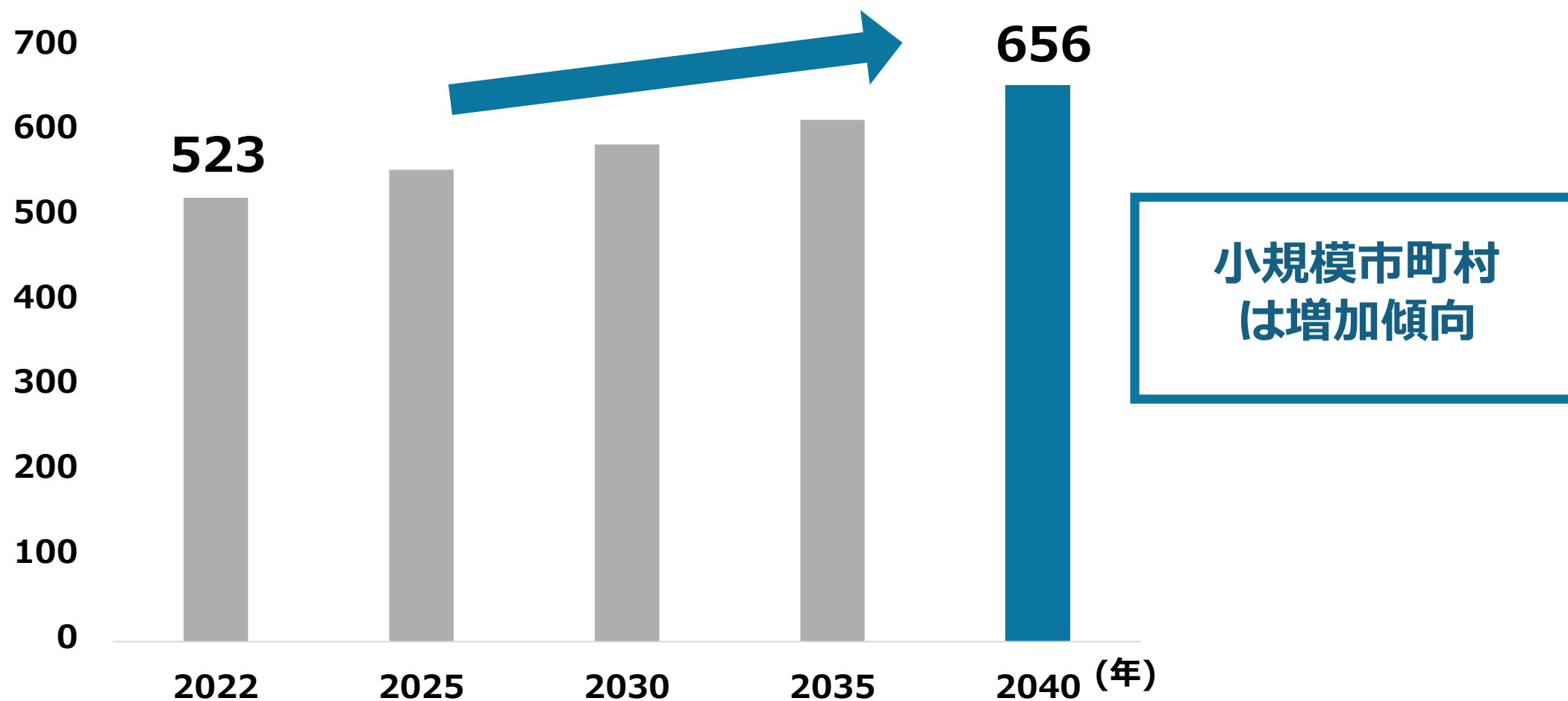
(出典：総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」総務省「市町村別決算状況調」より筆者作成)

2006年 一人あたり人口規模別歳出額



(出典：総務省「小規模市町村の状況 - 団体数、人口、年齢構成、財政状況など - 」(平成18(2006)年推計)より筆者作成)

小規模市町村数の推移



(出典：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（令和5（2023）年推計）』より筆者作成)

日本の市町村の課題と対応策

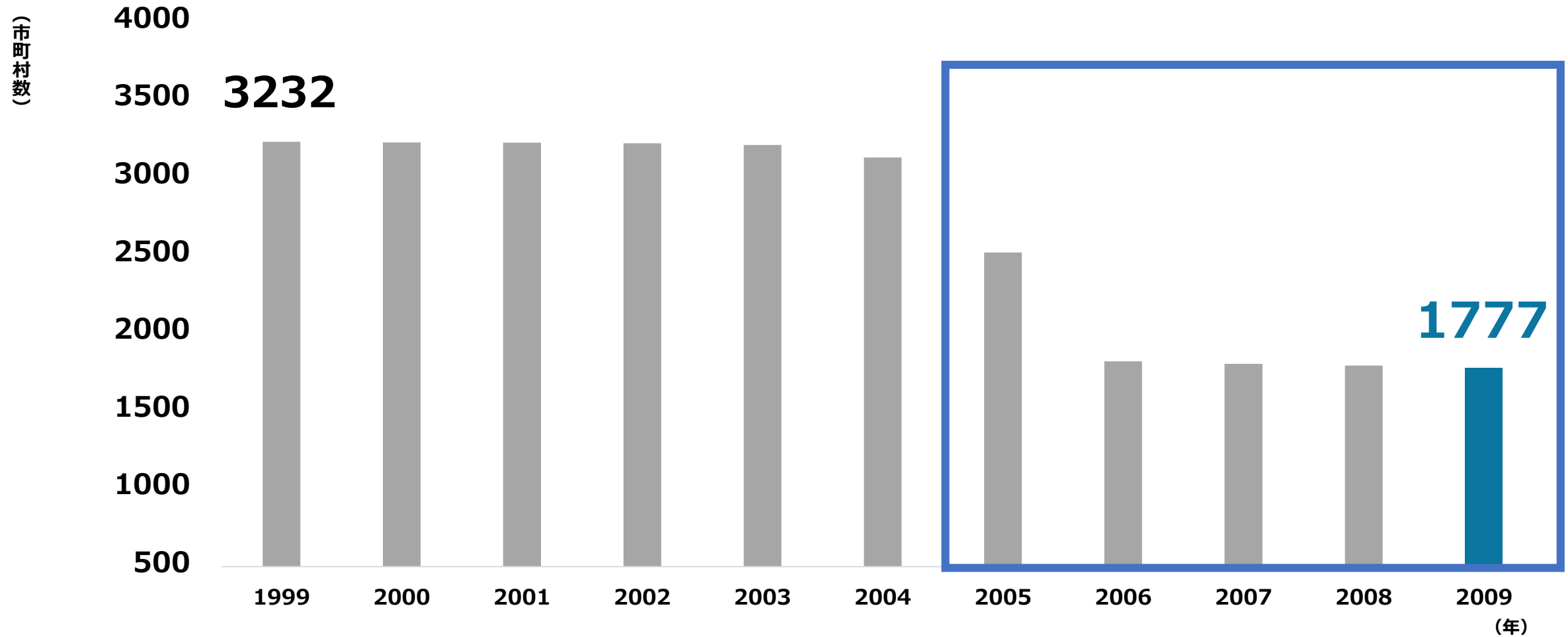
少子高齢化・人口減少の進展

小規模市町村の歳出増加が顕著
小規模市町村数の増加

行政効率化の対応策

小規模市町村合併

平成の大合併



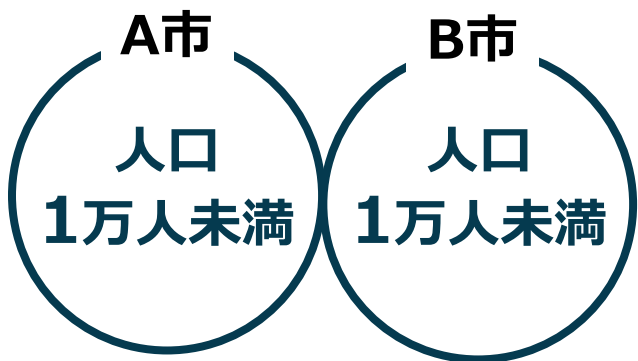
(出典：総務省「『平成の合併』について」より筆者作成)

合併の形態

対等合併

合併の約12%

小規模 + 小規模



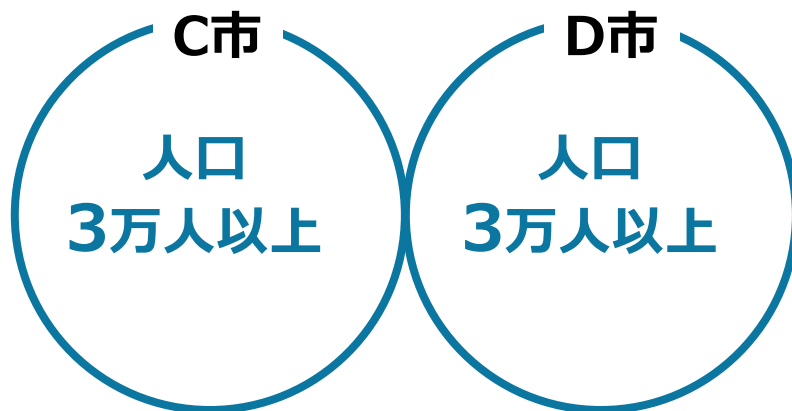
例：和歌山県みなべ町



出典：写真AC (<https://www.photo-ac.com/main/>)

合併の約4%

大規模 + 大規模



例：新潟県新潟市

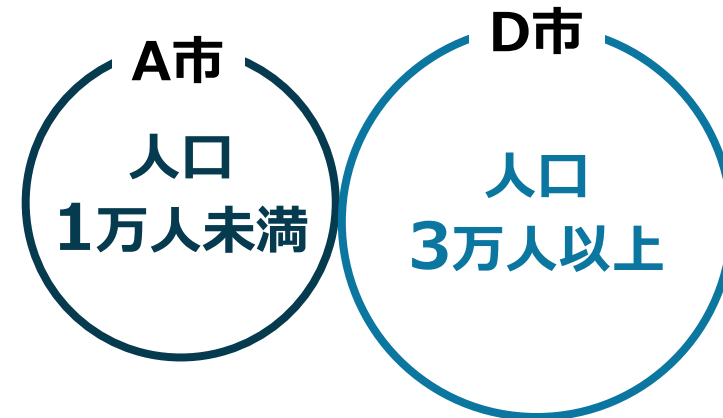


出典：写真AC (<https://www.photo-ac.com/main/>)

吸収合併

合併の約69%

小規模 + 大規模



例：福島県郡山市



出典：郡山市 Googleフォト
(https://photos.google.com/share/AF1QipNPA5yCbTPXK4cznb3adQltBTkS6WT6vk5aOYPYZxwGvdIzRdz_L-QmAh8GdIp7hA?key=MFA0U2h1MVJBaWMxUWtCN19POUZ4Y2JxMEVRLXp3)

平成の大合併：金銭的インセンティブ I

1999～2010年に実施された合併推進政策



旧合併特例債

合併に必要な事業に充当する地方債

▶ 充当率 95%

▶ 交付税算入率70%

→ 市町村の実質負担額は30%

旧合併特例債の分配式

標準全体事業費：合併特例債を充てる全体の対象事業費の目安

$$180\text{億円} \times \left[\frac{\text{合併後人口}}{10\text{万人}} \times a + b \right] \times \left[\frac{\text{増加人口}}{1\text{万人以上}} \times c + d \right] \times \left[2 - \frac{2}{\text{関係市町村数}} \right]$$

合併後人口補正

合併関係市町村の人口合計

増加人口補正

合併後人口-関係市町村
のうち最大の人口

合併関係市町村数補正

| 合併後人口数の区分 | aの数値 | bの数値 |
|---------------------|-------|-------|
| 30,000人以下 | 1.000 | 0.200 |
| 30,000人以上100,000人以下 | 0.714 | 0.286 |
| 100,000人以上 | 0.000 | 1.00 |

| 合併後人口数の区分 | cの数値 | dの数値 |
|---------------------|-------|-------|
| 10,000人以下 | 0.333 | 0.667 |
| 50,000人以上100,000人以下 | 0.083 | 1.250 |
| 400,000人以上 | 0.000 | 2.917 |

旧合併特例債 形態別比較

小規模市町村（人口30,000人以下）

aとcの値が高い→合併特例債での計算が有利
増加人口の寄与（d）は小さい

中規

形態別にうまくインセンティブ付けがされている

aが減少、bとdの寄与が増加
バランスが取れた寄与

大規模市町村（人口100,000人以上）

aとcの影響は消え、bとdが支配的
増加人口に基づいた影響が顕著

平成の大合併：金銭的インセンティブⅡ

合併市町村合併補助金

- ▶ 地方交付税の増額
- ▶ 特別交付税措置
- ▶ 行政の一体化、
住民サービス水準の調整に対する財政措置

市町村の規模に応じて導入

市町村合併推進体制整備費補助金

小規模

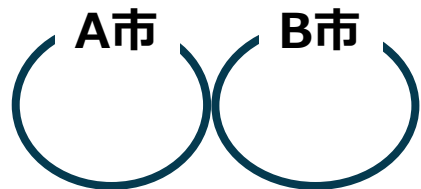
| | 合併関係市町村人口 | 補助金 |
|-----|-----------------|--------|
| (1) | ~5000 (人) | 60,000 |
| (2) | 5001~10,000 (人) | 90,000 |

大規模

| | 合併関係市町村人口 | 補助金 |
|-----|--------------------|---------|
| (3) | 30,000~50,000 (人) | 150,000 |
| (4) | 50,001~100,000 (人) | 210,000 |
| (5) | 100,001~ (人) | 300,000 |

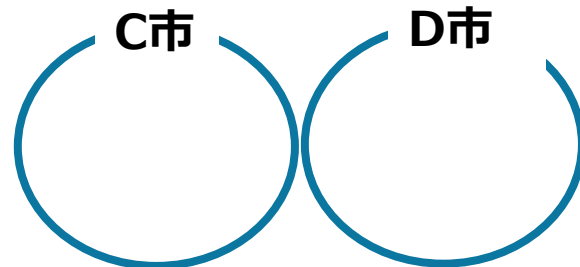
単位:千円

小規模 + 小規模



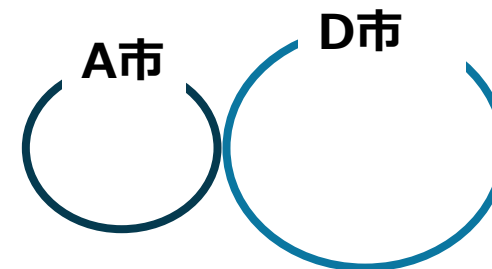
| | ひとりあたり補助金 |
|---------|-------------------|
| (1)+(1) | 12000~ |
| (2)+(2) | 9000~18000 |

大規模 + 大規模



| | ひとりあたり補助金 |
|---------|-----------|
| (3)+(3) | 3000~5000 |
| (5)+(5) | ~2999 |

小規模 + 大規模



| | ひとりあたり補助金 |
|---------|-----------|
| (1)+(3) | 6000~ |
| (2)+(5) | ~3545 |

現状分析のまとめ

行政効率化の対応策

平成の大合併



金銭的インセンティブ

- ▶ 合併特例債は分配式から人口別にインセンティブ付けしている
- ▶ 補助金は小規模合併に有利である

しかし小規模合併数は12%と少ない

問題意識

Q

- ▶ 合併形態別で歳出削減効果に相違があるのか？
- ▶ 小規模合併の歳出削減効果が高い場合、小規模合併の推進にはさらなるインセンティブを検討すべきではないか？

02

先行研究

市町村合併が財政に与える影響

Reingewertz (2012)

データ : 1999~2007年のイスラエルの市町村データ

分析結果 : 合併後、市町村の歳出が9%削減された

Hirota and Yunoue (2013)

データ : 2001~2006年日本の全国市町村データ

分析結果 : 初年度の歳出は増加したが、2年目以降は徐々に減少

立岡 (2021)

データ : 2000~2013年日本の全国市町村データ

分析結果 : 合併特例債を使用した事業で一時的に歳出は増加したが11年目までには減少

先行研究の限界

市町村合併の形態に関して、
歳出削減効果を考察した研究は存在せず、効果は不明瞭



本研究の新規性

合併形態別で歳出削減効果に相違があるのか？

03

分析

分析概要

Q

- ▶ 合併形態別で歳出削減効果に相違があるのか？
- ▶ 小規模合併の歳出削減効果が高い場合、小規模合併推進にはさらなるインセンティブを検討すべきではないか？

RQ1

合併が歳出削減に及ぼす影響

RQ2

合併の形態が歳出削減に及ぼす影響

使用データ

データ概要

- ✓ 1995～2022年までの年次データ

データ出典

- ✓ 総務省「住民基本台帳に基づく人口動態及び世帯数」
- ✓ 総務省「地方財政状況調査」
- ✓ 日経NEEDS Financial QUEST

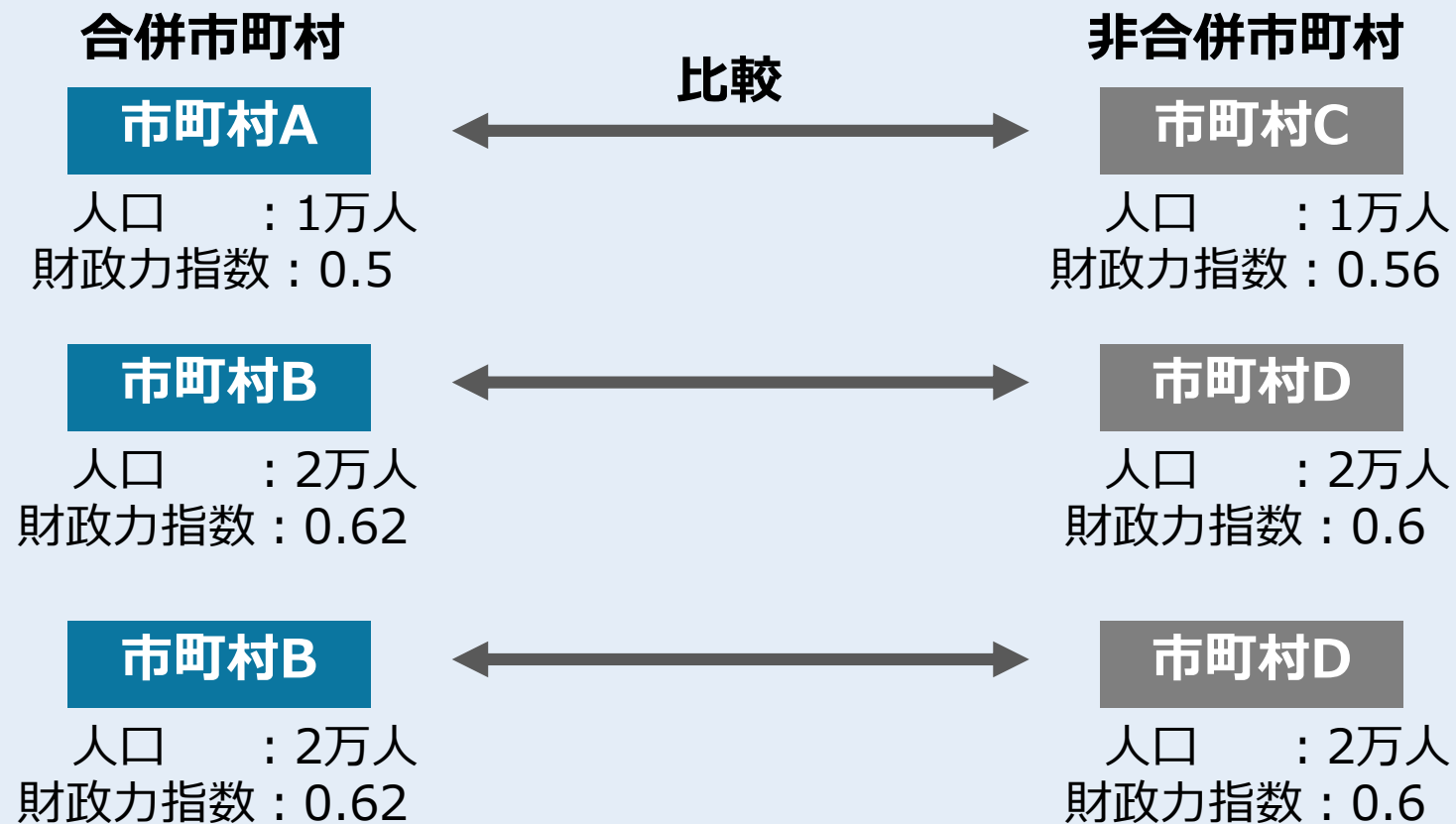
分析手法

- ✓ PSM-DID(プロペンシティスコアマッチングDID)

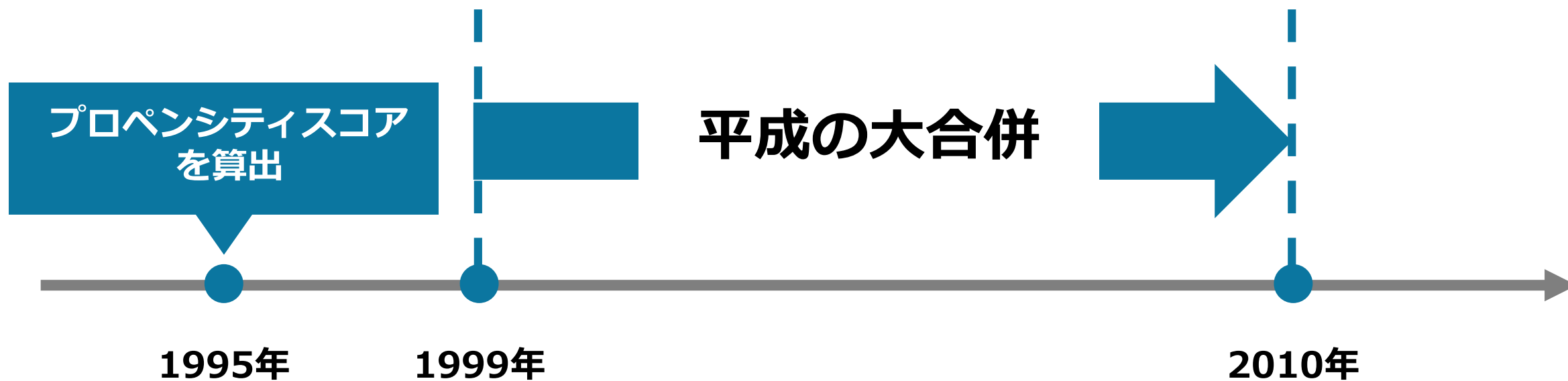
| | 観測数 | 平均 | 標準偏差 | 最小値 | 最大値 |
|--------------------|-------|----------|---------|--------|-----------|
| 1人当たり歳出(百万円) | 48745 | 0.644 | 0.560 | 0.181 | 12.803 |
| 公債費を除く1人当たり歳出(百万円) | 45546 | 0.563 | 0.490 | 0.163 | 11.751 |
| 歳入に占める合併特例債発行額(千円) | 48745 | 0.006 | 0.018 | 0.000 | 0.260 |
| 1人当たり課税対象所得(千円) | 48490 | 3007.907 | 591.144 | 16.614 | 40270.680 |
| 財政力指数 | 48443 | 0.511 | 0.305 | 0.000 | 3.010 |
| 15歳未満割合(%) | 48745 | 0.132 | 0.028 | 0.020 | 0.280 |
| 65歳以上割合(%) | 48745 | 0.266 | 0.084 | 0.057 | 0.664 |
| 合併回数 | 48745 | 1.876 | 1.674 | 1 | 15 |
| Amalgamation | 48745 | 0.171 | 0.377 | 0 | 1 |
| 合併成功ダミー | 48745 | 0.339 | 0.473 | 0 | 1 |
| 小規模合併ダミー | 48745 | 0.041 | 0.198 | 0 | 1 |
| 大規模合併ダミー | 48745 | 0.012 | 0.109 | 0 | 1 |
| 吸収合併ダミー | 17164 | 0.621 | 0.485 | 0 | 1 |
| 政令指定都市ダミー | 48745 | 0.009 | 0.097 | 0 | 1 |
| 中核都市ダミー | 48745 | 0.020 | 0.139 | 0 | 1 |
| 町村ダミー | 48745 | 0.558 | 0.497 | 0 | 1 |

プロペンシティスコアマッチング

似た傾向を持つ観測値同士をマッチング



プロペンシティスコアマッチング



RQ1 分析モデル

モデル式

$$\text{I} \quad \ln \frac{c_{it}}{n_{it}} = \beta_0 + \beta_1 \text{Amalgamation}_{it} + \beta_2 X_{it} + \gamma_i + \sigma_t + \epsilon_{it}$$

被説明変数

$\ln \frac{c_{it}}{n_{it}}$: 一人当たりの歳出額の対数

説明変数

Amalgamation_{it} : t 年度に合併していれば1, 合併していなければ0となるダミー変数

X_{it} : 市町村の属性データ

γ_i : 市町村ダミー

σ_t : 年次ダミー

ϵ_{it} : 誤差項

RQ1 分析結果

| 被説明変数 | 一人当たり歳出 | 公債費を除く一人当たり歳出 |
|----------------|----------------------|----------------------|
| Amalgamation | -0.007* (0.004) | -0.053*** (0.004) |
| 歳入に占める合併特例債発行額 | 0.839*** (0.042) | 0.904*** (0.048) |
| 一人当たり課税対象所得対数 | -0.034* (0.019) | -0.057*** (0.019) |
| 合併個数 | -0.317*** (0.015) | -0.272*** (0.015) |
| 対数15歳未満割合 | -0.217*** (0.017) | -0.136*** (0.019) |
| 対数65歳以上割合 | 0.074*** (0.013) | 0.142*** (0.014) |
| 合併成功ダミー | 1.126*** (0.037) | 1.086*** (0.044) |
| 政令指定都市ダミー | 0.086*** (0.010) | 0.113*** (0.011) |
| 中核都市ダミー | 0.005 (0.005) | 0.019*** (0.007) |
| 町村ダミー | -0.066*** (0.010) | -0.087*** (0.011) |
| 定数項 | -0.626*** (0.157) | -0.260* (0.157) |
| 市町村の固定効果 | YES | YES |
| 年度の固定効果 | YES | YES |
| 観測数 | 26,107 | 25,873 |
| 決定係数 | 0.938 | 0.923 |

RQ1 分析結果

| 被説明変数 | 一人当たり歳出 | 公債費を除く一人当たり歳出 |
|--------------|--------------------|----------------------|
| Amalgamation | -0.007* (0.004) | -0.053*** (0.004) |

***:1%有意水準で有意であることを示す。**:5%有意水準で有意であることを示す。*:10%有意水準で有意であることを示す。
括弧内は頑健標準誤差を示す。

他の変数は15歳未満・65歳以上人口割合、一人あたり課税所得、歳入総額に占める合併特例債の割合、合併回数、合併成功ダミー、政令指定都市ダミー、中核都市ダミー、町村ダミーを使用した。

合併によって
約**5.3%**削減

歳出削減に影響を与えている可能性

RQ2 分析モデル

モデル式

$$\text{I} \quad \ln \frac{c_{it}}{n_{it}} = \beta_0 + \beta_1 \text{Amalgamation}_{it} + \beta_2 X_{it} + \gamma_i + \sigma_t + \epsilon_{it}$$

サンプル

合併形態でサンプル分け

対等合併

小規模 + 小規模

72市町村

大規模 + 大規模

25市町村

吸収合併

小規模 + 大規模

409市町村

RQ2 分析結果

| 被説明変数 形態 | 一人当たり歳出 | | | 公債費を除く一人当たり歳出 | | |
|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | 小規模 | 大規模 | 吸収 | 小規模 | 大規模 | 吸収 |
| Amalgamation | -0.054*** (0.007) | 0.006 (0.009) | 0.000 (0.004) | -0.178*** (0.009) | -0.036*** (0.011) | -0.040*** (0.005) |
| 歳入に占める合併特例債発行額 | 1.138*** (0.105) | 1.149*** (0.166) | 0.738*** (0.061) | 1.249*** (0.130) | 1.277*** (0.190) | 0.740*** (0.068) |
| 一人当たり課税対象所得対数 | 0.049 (0.050) | 0.081 (0.054) | -0.027 (0.022) | -0.016 (0.042) | -0.023 (0.042) | -0.060*** (0.021) |
| 合併個数 | 0.510*** (0.043) | 0.062*** (0.007) | 0.130*** (0.009) | 0.505*** (0.047) | 0.068*** (0.009) | 0.118*** (0.011) |
| 対数15歳未満割合 | -0.180*** (0.022) | -0.232*** (0.025) | -0.297*** (0.021) | -0.146*** (0.026) | -0.223*** (0.029) | -0.257*** (0.023) |
| 対数65歳以上割合 | 0.035* (0.019) | 0.023 (0.020) | 0.036** (0.015) | 0.022 (0.021) | -0.025 (0.022) | 0.061*** (0.016) |
| 合併成功ダミー | -1.323*** (0.073) | -1.545*** (0.052) | 0.048 (0.040) | -1.226*** (0.117) | -1.869*** (0.106) | 0.112** (0.049) |
| 政令指定都市ダミー | -1.613*** (0.052) | -0.001 (0.013) | 0.085*** (0.010) | -1.571*** (0.104) | -1.478*** (0.099) | 0.108*** (0.011) |
| 中核都市ダミー | -0.003 (0.012) | -0.053 (0.035) | 0.005 (0.006) | -0.016 (0.020) | -0.014 (0.020) | 0.013* (0.007) |
| 町村ダミー | -0.147*** (0.035) | -0.455 (0.440) | -0.048*** (0.016) | -0.162*** (0.045) | -0.035 (0.040) | -0.057*** (0.019) |
| 定数項 | -0.453 (0.410) | 6.367*** (0.997) | -1.359*** (0.185) | 0.029 (0.357) | 0.173 (0.353) | -1.028*** (0.176) |
| 市町村の固定効果 | YES | YES | YES | YES | YES | YES |
| 年度の固定効果 | YES | YES | YES | YES | YES | YES |
| 観測数 | 11,758 | 10,405 | 19,778 | 11,548 | 10,234 | 19,586 |
| 決定係数 | 0.949 | 0.950 | 0.938 | 0.940 | 0.942 | 0.925 |

RQ2 分析結果

| 被説明変数 形態 | 一人当たり歳出 | | | 公債費を除く一人当たり歳出 | | |
|--------------|----------------------|------------------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | 小規模 | 大規模 | 吸収 | 小規模 | 大規模 | 吸収 |
| Amalgamation | -0.054*** (0.007) | 0.006 (0.009) | 0.000 (0.004) | -0.178*** (0.009) | -0.036*** (0.011) | -0.040*** (0.005) |

***:1%有意水準、**:5%有意水準、*:10%有意水準で有意であることを示す。括弧内は頑健標準誤差を示す。
 他の変数は15歳未満・65歳以上人口割合、一人あたり課税所得、歳入総額に占める合併特例債の割合
 合併個数、合併成功ダミー、政令指定都市ダミー、中核都市ダミー、町村ダミーを使用した。

小規模の方が約5倍効果的

合併形態において、歳出削減効果が違う

分析のまとめ

Q 合併形態別で歳出削減効果に相違があるのか？

分析結果

- ① 市町村合併により歳出を削減する可能性
- ② 小規模同士の合併はより歳出を削減する可能性

歳出削減効果の高さから小規模合併の推進を目指す

04

政策提言

政策提言の方向性

分析結果

- ① 市町村合併により歳出を削減する
- ② 小規模同士の合併はより歳出削減する

歳出削減効果の高さから小規模合併の推進を目指す

政策提言

新・補助金の導入

新・補助金

提言対象

総務省



金銭的インセンティブ

小規模同士の合併を推進

前・補助金との違い

| | 前・補助金 | 新・補助金 |
|----------------|-------|-------|
| 対象 | 小規模 | 小規模 |
| 発行対象期間 | 3年間 | 3年間 |
| 実施期間 | 10年間 | 10年間 |
| ひとりあたり 補助金額 | 1.8万 | 2.5万 |

分析Ⅱより
補助金を増加

大規模
(0.5万円)×3



大規模
(0.5万円)×5

政策導入前



政策導入後



導入前と比べてひとりあたり補助金
約126万の削減

まとめ

分析結果

- ① 市町村合併により歳出を削減する
- ② 小規模同士の合併はより歳出削減する

小規模同士の合併の推進
令和の大合併を実施

小規模市町村の歳出削減

05

参考文献

参考文献

<主要参考文献>

- Reingewertz, Y. (2012) “ Do municipal amalgamations work? Evidence from municipalities in Israel ,” *Journal of Urban Economics*, 72(2-3), 240-251.
- Hirota, H., H. Yunoue (2013) “Municipal Mergers and Local Government Expenditure in Japan : Panel Analysis of Scale Effect and Secular Change,” *Studies in Regional Science*, 43, 325-340.
- 立岡健二郎(2021)「平成の市町村合併の検証を試みる: 市町村の能力強化・効率化は実現されたのか」『JRI レビュー= *Japan Research Institute review*』 第7巻. pp71-101
- 美の国あきたネット「市町村合併に関する法律・指針等」
(https://www.pref.akita.lg.jp/uploads/public/archive_0000002435_00/1-09.pdf)
2024/12/04 データ取得日
- 総務省「小規模市町村の状況 - 団体数、人口、年齢構成、財政状況など - 」
(https://www.soumu.go.jp/main_content/000020461.pdf) 2024/12/04 データ取得日

参考文献

<引用文献>

- ・ 国立社会保障・人口問題研究所(2023) 「日本の地域別将来推計人口（令和5（2023）年推計）」
(<https://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson23/t-page.asp>) 2024/08/10 データ取得日
- ・ 総務省(2009) 「現行の合併特例法について」
(https://www.soumu.go.jp/main_content/000652784.pdf) 2024/08/10 データ取得日
- ・ 総務省(2010) 「『平成の合併』について」の公表」
(https://www.soumu.go.jp/gapei/pdf/100311_1.pdf) 2024/08/10 データ取得日
- ・ ほうれいくん(法制執務室) (2016) 「市町村合併推進体制整備費補助金要綱新旧対照表」
(https://lawinfo.joureikun.jp/faq/wp-content/uploads/sites/3/20161123_3.pdf)
2024/08/10 データ取得日

参考文献

<データ出典>

- ・ 総務省(2023) 「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」
(https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/daityo/jinkou_jinkoudoutai-setaisuu.html) 2024/12/06 データ取得日
- ・ 総務省(2023) 「地方財政状況調査」
(https://www.soumu.go.jp/iken/jokyo_chousa_shiryo.html) 2024/12/06 データ取得日
- ・ 総務省 「平成11年度以降の市町村合併の実績」
(https://www.soumu.go.jp/gapei/gapei_h11iko.html)2024/12/06 データ取得日
- ・ 総務省 「市町村別決済状況調」 (https://www.soumu.go.jp/iken/kessan_jokyo_2.html)
2024/12/06 データ取得日
- ・ 総務省 「地方公共団体の区分」
(https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/bunken/chihou-koukyoudantai_kubun.html) 2024/12/06 データ取得日
- ・ 日本経済新聞社 「日経NEED Financial QUEST」
(<http://finquest.nikkeidb.or.jp/ver2/online/>) 2024/12/06 データ取得日

参考文献

<データ出典>

- ・写真AC「新潟市街」 (<https://www.photo-ac.com/main/>) 2024/11/27 データ取得日
- ・郡山市ライブラリー, Googleフォト「航空写真、高所からの写真」
(https://photos.google.com/share/AF1QipNPA5yCbTPXK4cznb3adQltBTkS6WT6vk5aOYPYZxwGvdIzRdz_L-QmA8GdIp7hA?key=MFA0U2h1MVJBaWMxUWtCN19POUZ4Y2JxMEVRLXp3)
2024/11/27 データ取得日
- ・写真AC「海沿いに広がるみなべ町の風景」 (<https://www.photo-ac.com/main/>) 2024/11/27 データ取得日

ご清聴ありがとうございました

Appendix

Appendix 分析の定義 出典等

| 変数名 | 変数の定義 | 出典 |
|--------------------|---------------------------|--|
| 1人当たり歳出 | 歳出総額÷総人口 | 総務省「市町村別決算状況調」 総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」 日本経済新聞社「日経 NEEDS Financial QUEST」 |
| 公債費を除く1人当たり歳出(百万円) | (歳出総額-公債費)÷総人口 | 総務省「市町村別決算状況調」 総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」 日本経済新聞社「日経 NEEDS Financial QUEST」 |
| 歳入に占める合併特例債(千円) | 合併特例債発行額÷歳入総額 | 総務省「地方財政状況調査」 総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」 日本経済新聞社「日経 NEEDS Financial QUEST」 |
| 1人当たり課税対象所得(千円) | 課税対象者所得÷納税義務者数 | 総務省「地方財政状況調査」 総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」 |
| 15歳未満割合(%) | 15歳未満人口÷総人口 | 総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」 |
| 65歳以上割合(%) | 65歳以上人口÷総人口 | 総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」 |
| 合併個数 | 各市町村の合併した際の関係市町村数 | 筆者作成 |
| 合併成功ダミー | 合併を行ってれば1とするダミー変数 | 総務省「平成11年度以降の市町村合併の実績」より筆者作成 |
| Amalgamation | 未合併または合併前を0,合併後を1とするダミー変数 | 総務省「平成11年度以降の市町村合併の実績」より筆者作成 |
| 小規模合併ダミー | 小規模合併を行った市町村だと1とするダミー変数 | 筆者作成 |
| 大規模合併ダミー | 大規模合併を行った市町村だと1とするダミー変数 | 筆者作成 |
| 吸収合併ダミー | 吸収合併を行った市町村だと1とするダミー変数 | 筆者作成 |
| 政令指定都市ダミー | 政令指定都市だと1とするダミー変数 | 総務省「地方公共団体の区分」より筆者作成 |
| 中核都市ダミー | 中核都市だと1とするダミー変数 | 総務省「地方公共団体の区分」より筆者作成 |
| 町村ダミー | 町村だと1とするダミー変数 | 筆者作成 |