

大都市制度の経済効果について (ポイント)

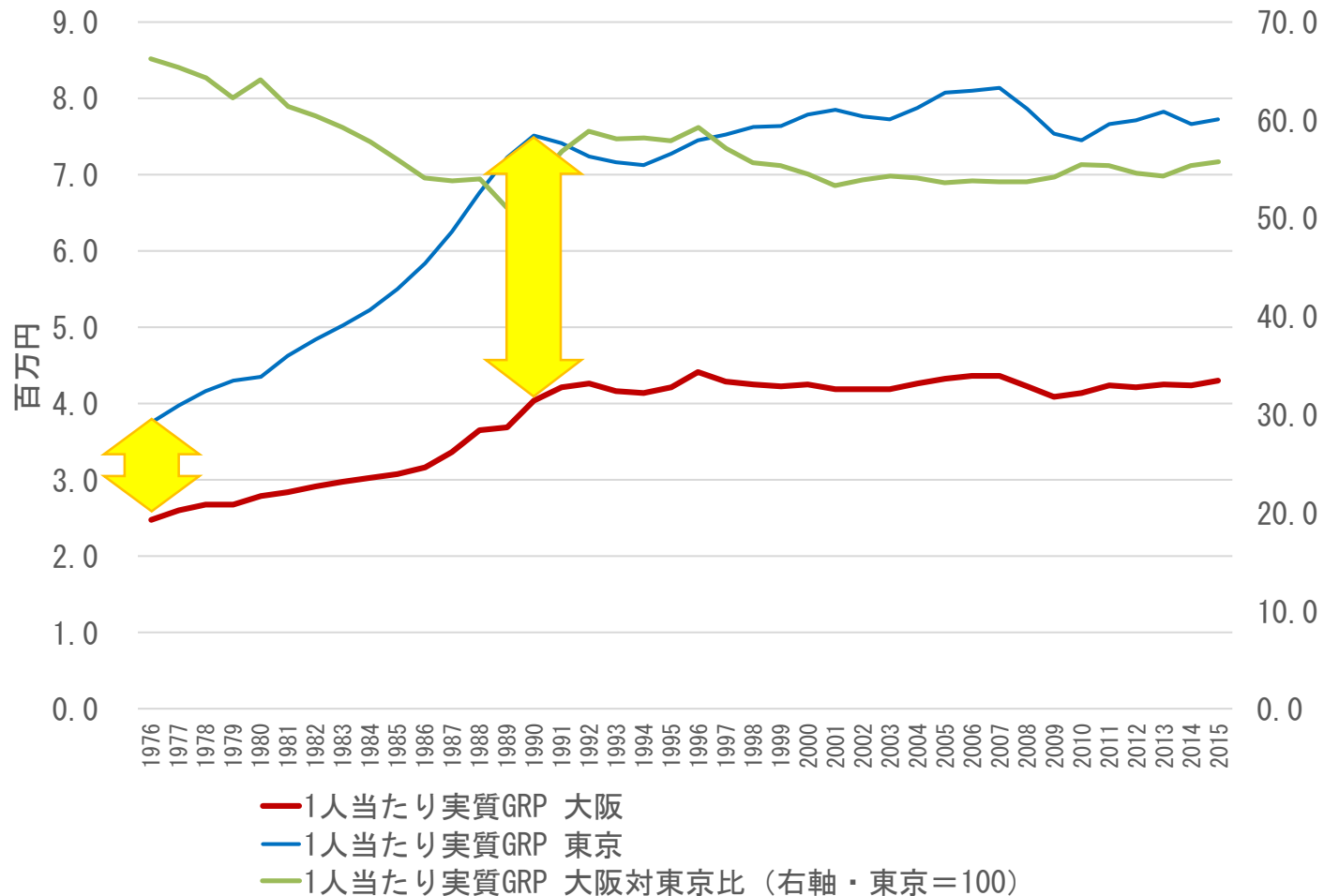
学校法人 嘉悦学園
嘉悦大学付属経営経済研究所

目次

1. はじめに
2. 大都市制度改革の意義（略）
3. 総合区設置案の概要（略）
4. 特別区設置案の概要（略）
5. 政策効果分析による総合区の経済効果
6. 政策効果分析による特別区の経済効果
7. マクロ計量経済モデルによる経済効果
8. おわりに
- A. 補論（略）

1. はじめに

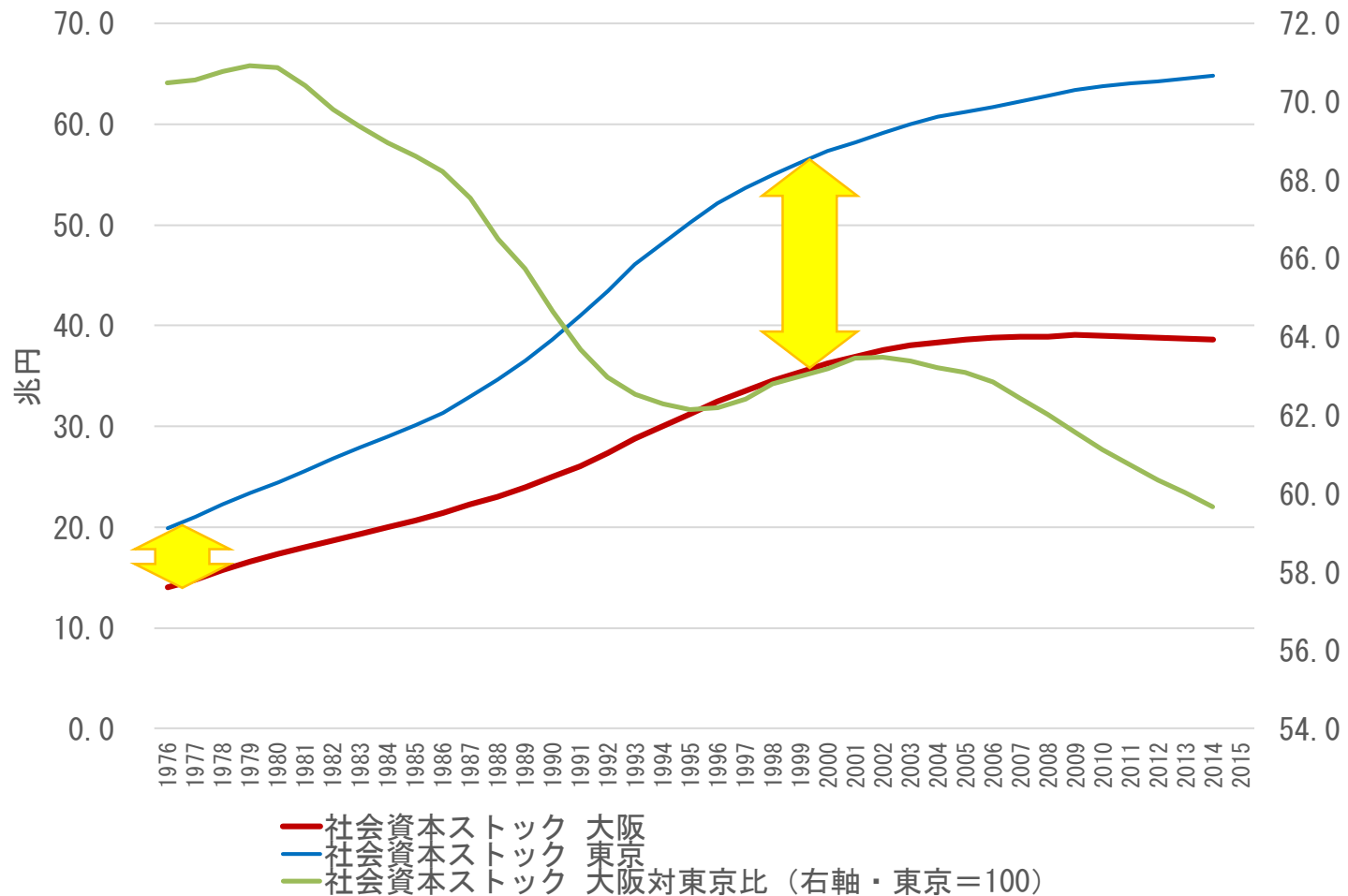
●大阪と東京との経済的な格差は拡大してきている（図7-0-1）



(出所) 内閣府『県民経済計算』、大阪府『府民経済計算』、東京都『都民経済計算』から筆者試算。

1. はじめに

●その要因の一つは、社会資本整備の遅れである。（図7-0-4）



（出所）内閣府『県民経済計算』、大阪府『府民経済計算』、東京都『都民経済計算』から筆者試算。

1. はじめに

●問題意識

・大阪経済の低迷



・都市経営（政策）の失敗（＝社会資本の質量の不足）



・制度要因（大都市制度）

※大阪経済の成長のため、府市連携や大都市制度改革が求められている。

※本報告では、既存データに基づく客観的な計量経済学的分析を通じて、特別区制度、総合区制度の経済効果を提示した。

※今後の制度改革に関する議論に資するものとなれば幸いである。

政策効果分析による経済効果

- 1 総合区・特別区の財政効率化効果（5.1節、6.1節）
- 2 二重行政解消による財政効率化効果（5.2節、6.2節）
- 3 府市連携による経済効果（5.3節、6.3節）

5. 1 総合区の財政効率化効果

●問題意識

- ・現状の行政区の規模は小さすぎる
- 行政区の規模を見直すことで、財政効率化を図ることが可能であることが示唆される（図5-1-2）。

●試算の考え方

- ・先行研究：1人当たりの行政費用が人口の増加とともに減少し、ある程度の人口になると増加に転じるということが明らかになっている（いわゆるU字形の一人当たり歳出）。

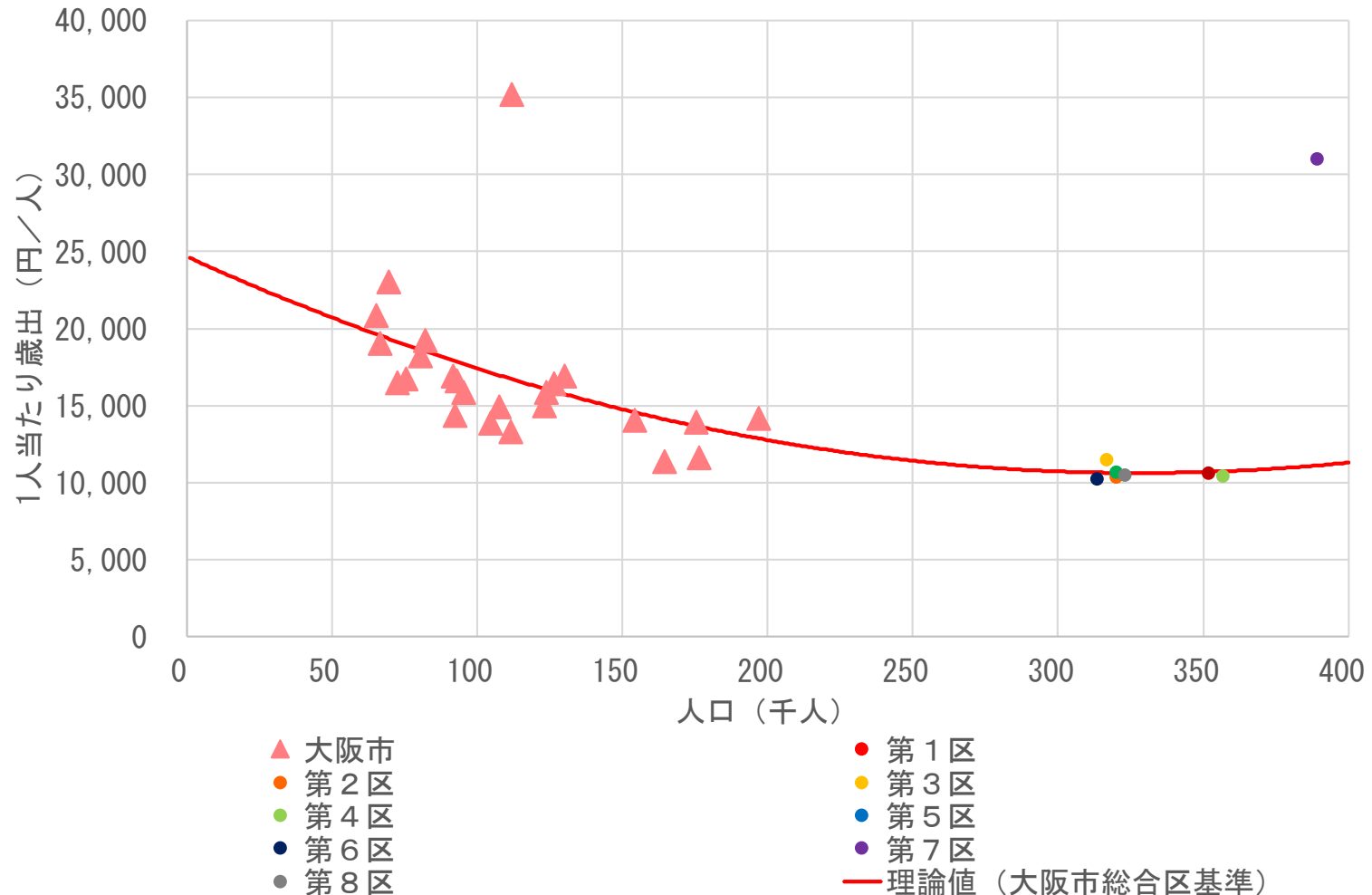
●分析モデル

- ・行政区予算を人口、人口の二乗、面積で回帰し、総合区となった場合の歳出額（理論値）を推計。
- ・一人当たり歳出が最小となる人口規模は約30万人となる。

※実績値と理論値との差額を効果額として計測する。

5. 1 総合区の財政効率化効果

● シミュレーション結果（モデル2）（図5-1-4）



5. 1 総合区の財政効率化効果

●シミュレーション結果（表5-1-4）

	人口 (千人)	面積 (km ²)	モデル1		モデル2	
			1人当たり歳出(円)	歳出総額(千円)	1人当たり歳出(円)	歳出総額(千円)
第1区	352.0	25.9	13,584	4,781,595	10,593	3,728,804
第2区	320.0	22.7	12,869	4,118,483	10,379	3,321,642
第3区	316.7	46.0	12,997	4,116,213	11,468	3,631,937
第4区	356.6	21.1	13,671	4,874,770	10,401	3,708,771
第5区	320.3	27.9	12,914	4,136,311	10,618	3,401,015
第6区	313.6	19.2	12,740	3,995,208	10,233	3,209,102
第7区	389.3	37.4	34,270	13,340,890	30,991	12,064,565
第8区	323.2	25.0	12,942	4,183,254	10,480	3,387,491
8総合区理論値合計				43,546,725		36,453,326
24行政区実績値計				43,574,413		43,574,413
財政効率化効果額				27,688		7,121,087
財政効率化効果額 (10年累積)				276,884		71,210,867

※単年度で0.3～71.2億円の財政効率化効果が期待できる。

6. 1 特別区の財政効率化効果

●問題意識

- ・現状の大阪市の規模は大きすぎる
- 基礎自治体の規模を見直すことで、財政効率化を図ることが可能であることが示唆される。

●試算の考え方

- ・先行研究：1人当たりの行政費用が人口の増加とともに減少し、ある程度の人口になると増加に転じるということが明らかになっている（いわゆるU字形の一人当たり歳出）。

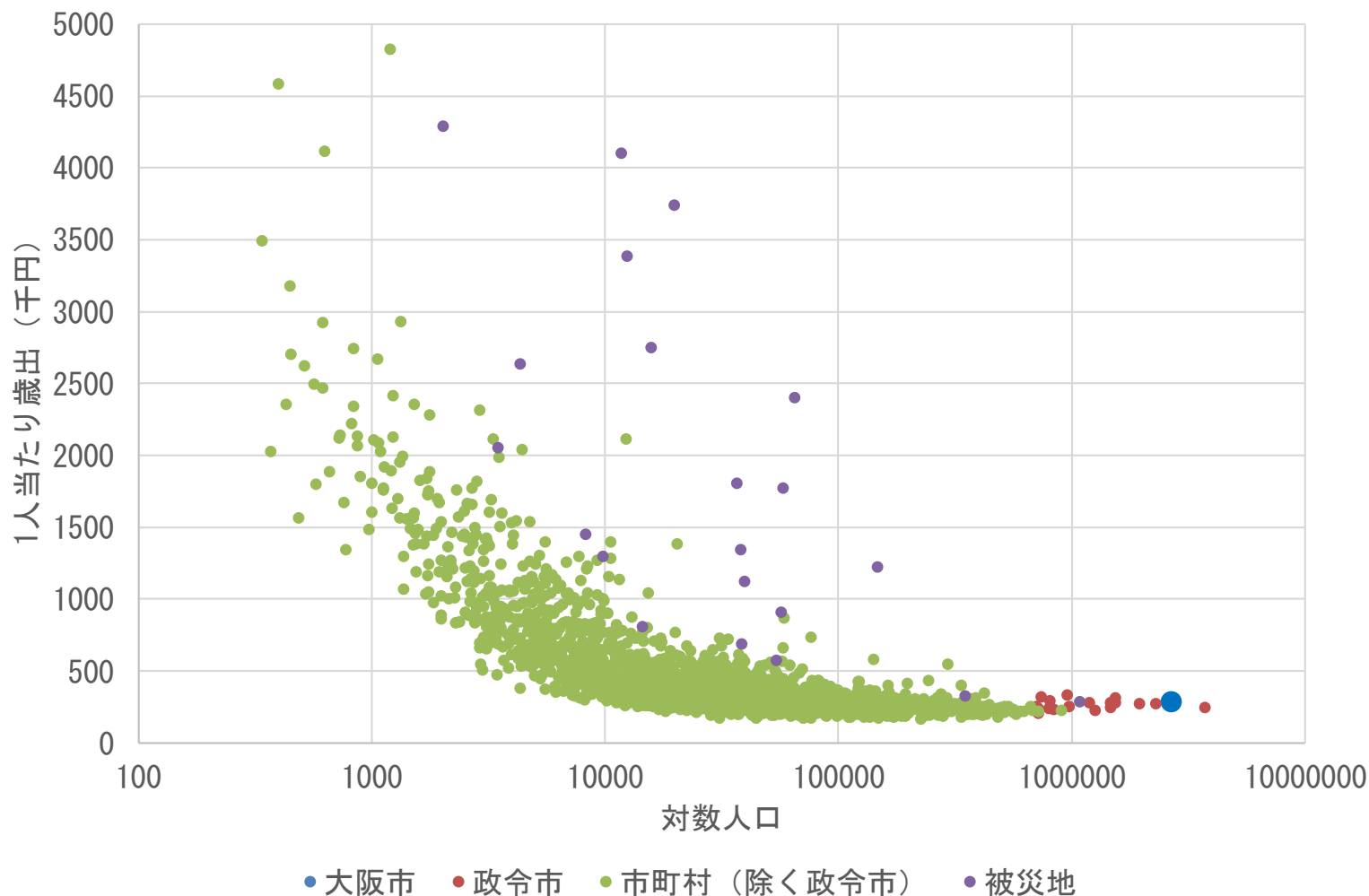
●分析モデル

- ・基礎自治体一人当たり歳出を人口、人口の二乗、面積で回帰し、特別区となった場合の歳出額（理論値）を推計。
- ・一人当たり歳出が最小となる人口規模は約50万人となる。

※実績値（基礎自治・中核市事務）と理論値との差額を効果額として計測する。

6. 1 特別区の財政効率化効果

● 1人当たり歳出（除く扶助費、公債費）（図6-1-2）



6. 1 特別区の財政効率化効果

●シミュレーション結果（表6-1-4）

	人口 (千人)	面積 (km ²)	モデル1		モデル2	
			1人当たり歳出 (円)	歳出総額 (千円)	1人当たり歳出 (円)	歳出総額 (千円)
第1区	595.9	67.2	208,407	124,192,300	209,885	125,073,148
第2区	749.3	48.5	200,380	150,145,244	201,676	151,116,603
第3区	709.5	65.3	208,680	148,061,903	210,143	149,100,110
第4区	636.5	44.2	196,458	125,036,367	197,704	125,829,759
4特別区理論値合計				547,435,814		551,119,619
大阪市実績値 (除公債費・扶助費)				661,522,983		661,522,983
大阪市実績値 (公債費・扶助費)				807,645,847		807,645,847
大阪市実績値				1,469,168,830		1,469,168,830
財政効率化効果額				114,087,169		110,403,363
財政効率化効果額 (10年累積)				1,140,871,687		1,104,033,634

※単年度で1,104～1,141億円の財政効率化効果が期待できる。

総合区・特別区による財政効率化効果のまとめ

●政策効果分析による結果（表8-1-1）

	総合区	特別区
行政区（総合区） 及び 基礎自治体（特別区） の財政効率化効果	3億円 ~ 712億円	1兆1040億円 ~ 1兆1409億円

5. 2 総合区における二重行政解消による効果

●問題意識

- ・総合区制度においても府市連携が行われることで、二重行政が解消し、効率的な財政運営が可能となる。

●試算の考え方

- ・分析可能なデータが得られた病院と大学を取り上げる
 - ・（統合による）規模の拡大によるコスト削減を計測する
 - ・過去の連携協議の実績から、実現可能性を計測する
- ※コスト削減額に実現可能率を乗じて効果額を得る

●分析モデル

- ・病院：人件費を病床数と医業収益で回帰し、現状の病床数における人件費の理論値と統合後の病床数における人件費の理論値との差額を効果額として計測する。
- ・大学：事務職員を教員数と教員1人当たり独自収入で回帰し、現状の教員数の理論値と統合後の教員数の理論値との差額を効果額として計測する。

5. 2 総合区における二重行政解消による効果

●実現可能性

- ・ 総合区制度において二重行政解消を進めるためには、府市間の協議が合意に至らなければならない。
- ・ そこで、第1回大阪戦略調整会議（H27.7.24開催）の資料「大阪府と大阪市による連携協議の経過と成果」から過去の府市間の協議実績を調査し、どの程度の割合で合意に至ったのかを数値化。
- ・ 首長の方向性が一致している期間の実現可能性 57.7%
- ・ 首長の方向性が一致していない期間の実現可能性 10.2%

5. 2 総合区における二重行政解消による効果

●シミュレーション結果

病院	総合区	
	首長不一致	首長一致
実現可能性	10.2%	57.7%
モデル1削減額	0.15億円	0.84億円
モデル2削減額	0.41億円	2.31億円

大学	総合区	
	首長不一致	首長一致
実現可能性	10.2%	57.7%
モデル1削減額	0.27億円	1.55億円
モデル2削減額	0.24億円	1.38億円

6. 2 特別区における二重行政解消による効果

●問題意識

・特別区制度においては、広域と基礎の役割分担が明確になり、二重行政が解消し、効率的な財政運営が可能となる。

●試算の考え方

・分析可能なデータが得られた病院と大学を取り上げる
・（統合による）規模の拡大によるコスト削減を計測する

※コスト削減額に過去の連携協議から得られる実現可能率は乗じない（大阪府・大阪市の行政間協議が不要）。

●分析モデル

・病院：人件費を病床数と医業収益で回帰し、現状の病床数における人件費の理論値と統合後の病床数における人件費の理論値との差額を効果額として計測する。

・大学：事務職員を教員数と教員1人当たり独自収入で回帰し、現状の教員数の理論値と統合後の教員数の理論値との差額を効果額として計測する。

6. 2 特別区における二重行政解消による効果

●シミュレーション結果

病院	特別区
モデル1削減額	1.5億円
モデル2削減額	4.0億円

大学	特別区
モデル1削減額	2.7億円
モデル2削減額	2.4億円

二重行政解消による財政効率化効果まとめ

●政策効果分析による結果（表8-1-1）

	総合区	特別区
二重行政解消による 財政効率化効果	4億円 ~ 39億円	39億円 ~ 67億円

5. 3 総合区における府市連携による効果

●問題意識

- ・総合区制度においても府市連携が行われることで、適切な社会資本整備が行われるとすれば、より高い効果が期待できる。

●試算の考え方

- ・概算事業費が明らかになっている3事業について、産業連関分析を用いてその波及効果を計測する。

一地下鉄中央線延伸、JR桜島線延伸、なにわ筋線・新大阪連絡線

- ・過去の協議・調整に要した期間の実績から、着手が遅れる乗率を計測する。

※波及効果に乗率を乗じて効果額を得る。

●分析モデル

- ・事業費総額（3550億円）を建設部門に投入し、工期を10年と想定した上で、生産誘発額を計測する。

5. 3 総合区における府市連携による効果

●府市連携に要する協議・調整の期間

- ・総合区制度において、府市が協調する必要がある。社会資本整備を進めるためには、合意に至るまで協議・調整する期間が一定必要となる。

- ・そこで、過去に二重行政解消を実現した複数の案件について、両首長の合意による協議開始から概ね協議が合意して議会提案に向けた案が決定されるまでの期間を、大阪府市統合本部会議資料等から算出した（平均協議期間488日）。

→1年4ヶ月遅れる

- ・加えて、首長間で方向性が一致せず、協議そのものに着手できない場合、10年間以上、協議すらできない状態が続く可能性がある。

→10年遅れる

5. 3 総合区における府市連携による効果

●シミュレーション結果

ケース	乗率	経済効果
1年4か月遅れる	86.7%	4218億円
10年遅れる	0.0%	0億円

6. 3 特別区における府市連携による効果

●問題意識

・特別区制度においては、広域と基礎の役割分担が明確になり、適切な社会資本整備が行われるとすれば、より高い効果が期待できる。

●試算の考え方

・概算事業費が明らかになっている3事業について、産業連関分析を用いてその波及効果を計測する。

－地下鉄中央線延伸、JR桜島線延伸、なにわ筋線・新大阪連絡線
※波及効果に実施が遅れる乗率を乗じない（大阪府・大阪市の行政間協議が不要）。

●分析モデル

・事業費総額（3550億円）を建設部門に投入し、工期を10年と想定した上で、生産誘発額を計測する。

6. 3 特別区における府市連携による効果

●シミュレーション結果

ケース	乗率	経済効果
遅れ無し	100.0%	4867億円

府市連携による効果まとめ

●政策効果分析による結果（表8-1-1）

	総合区	特別区
府市連携による 社会資本整備 の経済効果	0円 ~ 4218億円	4867億円

7. マクロ計量経済モデルによる経済効果

- 7. 1 マクロ計量経済モデル
- 7. 2 社会資本の経済効果
- 7. 3 総合区設置に伴う経済効果
- 7. 4 特別区設置に伴う経済効果

7. 1 マクロ計量経済モデル

●マクロ計量経済モデルとは

- ・現実の経済社会：様々な要因が密接に関連しあいながら構成
- ・マクロ計量経済モデル：経済社会の実像を捉えるべく経済変数の関連性を記述した連立方程式体系

●問題意識

- ・大都市制度改革の経済効果：財政構造の変化を通じて経済構造の变革を促す。



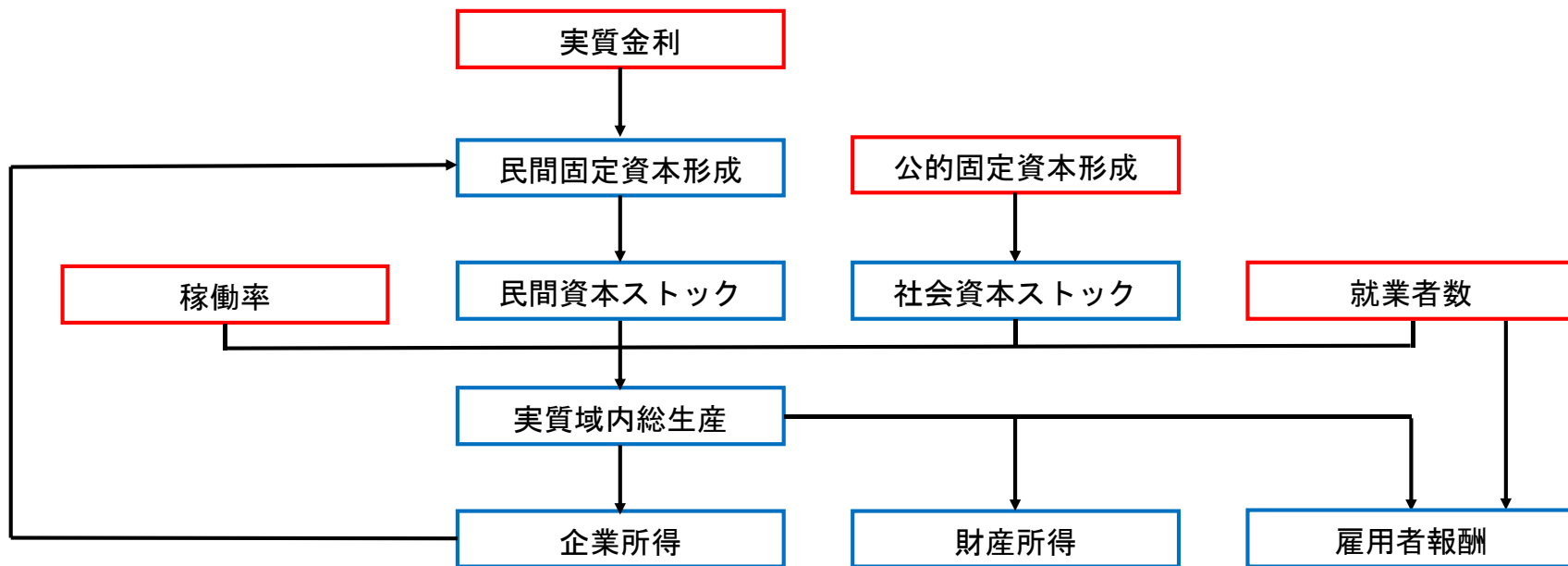
- ・中長期的に効果が発現する：供給型マクロモデルを用いて経済効果を計測する。

※大都市制度改革によって財政効率化効果が発生し、そのことで社会資本整備が変化する。その変化が生産に影響を与え、そのことが民間投資に影響を与え、再び生産に影響を及ぼす。そのような相互に関連しあう波及効果を捉える。

7. 1 マクロ計量経済モデル

●分析モデル（図7-1-1）

- ・7本の方程式体系によって構成される小型モデル



注1) 青枠が内生変数、赤枠が外生変数。

注2) 民間資本計測上の誤差、社会資本計測上の誤差及びダミー変数は記載していない。

7. 2 社会資本の経済効果

●問題意識

- ・大阪の社会資本は、二重行政（二元行政）等のため、東京と比べて低い効果しか持ってこなかった。仮に大都市制度改革で効果的な社会資本整備が可能となれば、経済効果は大きくなる。

●試算の考え方

- ・東京と大阪とで、限界生産力を計測する
- ・限界生産力：1単位の社会資本の増加が生産を何単位増加させるか

●分析モデル

- ・生産関数を推定し計測

7. 2 社会資本の経済効果

●推計結果（表7-2-3）

	限界生産力（社会資本）	限界生産力（民間資本）
大阪	0.196	0.167
東京	0.399	0.235

- ・大阪の社会資本の限界生産力は、東京の約半分

※社会資本の量の差と共に質の差が、東京と大阪との格差を拡大させたと考えられる。

7. 3 総合区設置に伴う経済効果

●試算の考え方

- ・基準ケース（現行制度を想定）（表7-3-1）

外生変数	想定
FGR	1%成長で延長
IIP	足下のデータで延長
IPR	足下のデータで延長
L	0.2%成長で延長
UKPR	0で延長
UKPG	0で延長

- ・財政効率化の経済効果（ケース1）：総合区制度に伴う財政効果額の一部（50億円／年）が追加的な社会資本整備に行われたと仮定

- ・社会資本の経済効果（ケース2）：上記の追加的な社会資本整備については、東京と大阪との限界生産力の差が、最大で半分程度埋められると仮定

※それぞれのケースと基準ケースとの差を経済効果と捉えて計測

7. 3 総合区設置に伴う経済効果

●シミュレーション結果（表7-3-2）

ケース	想定		経済効果	
	公的固定資本形成	限界生産力	実質域内総生産 (マクロ計量経済モデル)	含む波及効果 (産業連関分析)
1	1%成長+50億円/年	0.20	504.6億円	552.9億円
2-1	1%成長+50億円/年	0.30	778.2億円	852.7億円
2-2	1%成長+50億円/年	0.25	641.5億円	702.9億円

注) 波及効果は、産業連関分析を用いて中間投入も含めた効果を計測

※10年間効果累積（実質GRP）で500～780億円程度の経済効果が発現する。

7. 4 特別区設置に伴う経済効果

●試算の考え方

- ・ 基準ケース（現行制度を想定）（7. 3と同様）
- ・ 財政効率化の経済効果（ケース3）：特別区制度に伴う財政効果額の一部（500億円／年）が追加的な社会資本整備に行われたと仮定
- ・ 社会資本の経済効果（ケース4）：上記の追加的な社会資本整備については、東京と大阪との限界生産力の差が、最大で全て埋められると仮定

※それぞれのケースと基準ケースとの差を経済効果と捉えて計測

7. 4 特別区設置に伴う経済効果

●シミュレーション結果（表7-4-1）

ケース	想定		経済効果	
	公的固定資本形成	限界生産力	実質域内総生産 (マクロ計量経済モデル)	含む波及効果 (産業連関分析)
3	1%成長+500億円/年	0.20	5033.4億円	5515.3億円
4-1	1%成長+500億円/年	0.40	1兆0505.6億円	1兆1511.3億円
4-2	1%成長+500億円/年	0.30	7769.4億円	8513.2億円

注) 波及効果は、産業連関分析を用いて中間投入も含めた効果を計測

※10年間効果累積（実質GRP）で5000～1兆0500億円程度の経済効果が発現する。

8. おわりに

●政策効果分析（表8-1-1）

	総合区	特別区
行政区（総合区） 及び 基礎自治体（特別区） の財政効率化効果	3億円 ~ 712億円	1兆1040億円 ~ 1兆1409億円
二重行政解消による 財政効率化効果	4億円 ~ 39億円	39億円 ~ 67億円
府市連携による 社会資本整備 の経済効果	0円 ~ 4218億円	4867億円

8. おわりに

●マクロ計量経済モデル（表8-1-2）

	総合区	特別区
実質域内総生産 （マクロ計量経済モデル）	505億円 ~ 778億円	5033億円 ~ 1兆0506億円
含む波及効果 （産業連関分析）	553億円 ~ 853億円	5515億円 ~ 1兆1511億円

注）政策効果分析とマクロ計量経済モデルの結果は、単純に比較できるものではない。