



TOKYO METROPOLITAN UNIVERSITY

東京都立大学

現首都大学東京

新公会計制度普及促進連絡会議主催  
公会計推進レポート 2021

# 都内自治体における公共資産投資の 区域間比較

東京都立大学大学院経営学研究科 野口昌良

# 要約

- ▶ 1990年代半ば以降、各自治体は、公共サービス供給の効率化を追求し、事業改革を実施してきている（Hood, 1995; Diefenbach, 2009）。
- ▶ **NPM**(New Public Management)のアイデアでは、保有する**公共資産**の利用を最適化することで事業効率が改善すると考えられている（Hood, 1995; Hood and Dixon, 2013）。
- ▶ この研究報告では、**Two-stage DEA** (Data Envelopment Analysis: 包絡分析法) を使用し、2008年度から2017年度の10年間を分析対象として、推計された**効率性スコア**を、都内自治体（特別区と多摩市部）が保有する公共資産に回帰する。
- ▶ 本研究で得られたエビデンスは、特別区は、インフラ資産に積極的に投資できる一方、環境衛生および産業振興関連資産への投資を抑制することができることを示唆している。
- ▶ 対照的に、多摩市部は、教育関連資産に対して積極的に投資できる一方、インフラ投資を抑制することができる。

# イントロダクション

- ▶ 橋本政権下の1990年代半ばに、国と自治体の双方で抜本的な構造改革を実施し始め、NPMのアイデアを追求してきている（Yamamoto, 2003）。
- ▶ 2008年の世界金融危機（GFC）に起因する財政上の制約により、一層効率的な公共サービスの供給に注力してきている。
- ▶ 2000年代半ば以降、財務報告には**発生主義会計システム**を採用してきている（Kobayashi *et al.*, 2016）。
- ▶ 東京都は2006年から発生主義会計を実施し、都内自治体も2008年度以降、同様のシステムを運用してきている（Kobayashi *et al.*, 2016）。
- ▶ 改革を通じて、資産と負債のストックバランスを把握し、かつフルコスト情報を活用することにより、技術的・配分的効率性(technical and allocative efficiency)の改善に向けた、資源配分について**インフォームドされた意思決定**を行うことに努めてきている（Kobayashi *et al.*, 2016）。

# リサーチクエスチョン

- ▶ 改革がその目標を達成できているかを検証するために、都内自治体における技術効率性と公共資産投資との関連性を検討する。
- ▶ **第1ステージ**: 2008年度に発生主義会計が導入されて以降の期間の技術効率性（**DEAスコア**）の推移を検証する。
- ▶ **第2ステージ**: 各自治体が公表する財務諸表に記載された公共資産（インフラ資産、教育関連資産、福祉関連資産、環境衛生関連資産、産業振興関連資産）投資残高（期中平均）を利用して**データ分析**（2008年度から2017年度）を実施する。
- ▶ リサーチクエスチョン：各タイプの公共資産投資は、**特別区と多摩市部の技術効率性に対して等しく影響するか？**
- ▶ なお、今回は都内自治体を対象としているが、本研究で採用したアプローチは他自治体にも援用可能であり、自治体間でのベンチマーキングや特質把握が可能となる。

# 分析モデル: Two-stage DEA

## ▶ 第1ステージ: DEAモデル

▶ 未知のウェイトでアウトプット/インプット比を最適化する線形計画法

▶ 複数項目を1つの仮想入力と仮想出力にまとめ、その比で効率値を求める。

## ▶ BCC model

$$\theta^* = \min \theta$$

Subject to

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j \leq \theta x_{i0} \text{ for } i = 1 \dots m;$$

$$\sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j \geq y_{r0} \text{ for } r = 1, 2 \dots s;$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1 \quad \lambda_j \geq 0 \text{ for } j = 1, 2 \dots n.$$

## ▶ 第2ステージ: データ分析

$$EFF_i = \delta_0 + \delta_1 INF + \delta_2 EDU + \delta_3 WEL + \delta_4 HYG + \delta_5 IND + \dots + \dots + \varepsilon_i$$

- ▶ *INF* : インフラ資産残高 (自然対数値)
- ▶ *EDU* : 教育関連資産残高 (自然対数値)
- ▶ *WEL* : 福祉関連資産残高 (自然対数値)
- ▶ *HYG* : 環境衛生関連資産残高 (自然対数値)
- ▶ *IND* : 産業振興関連資産残高 (自然対数値) 等

# 分析結果1

Figure 3. Public efficiency trend based on accrual information

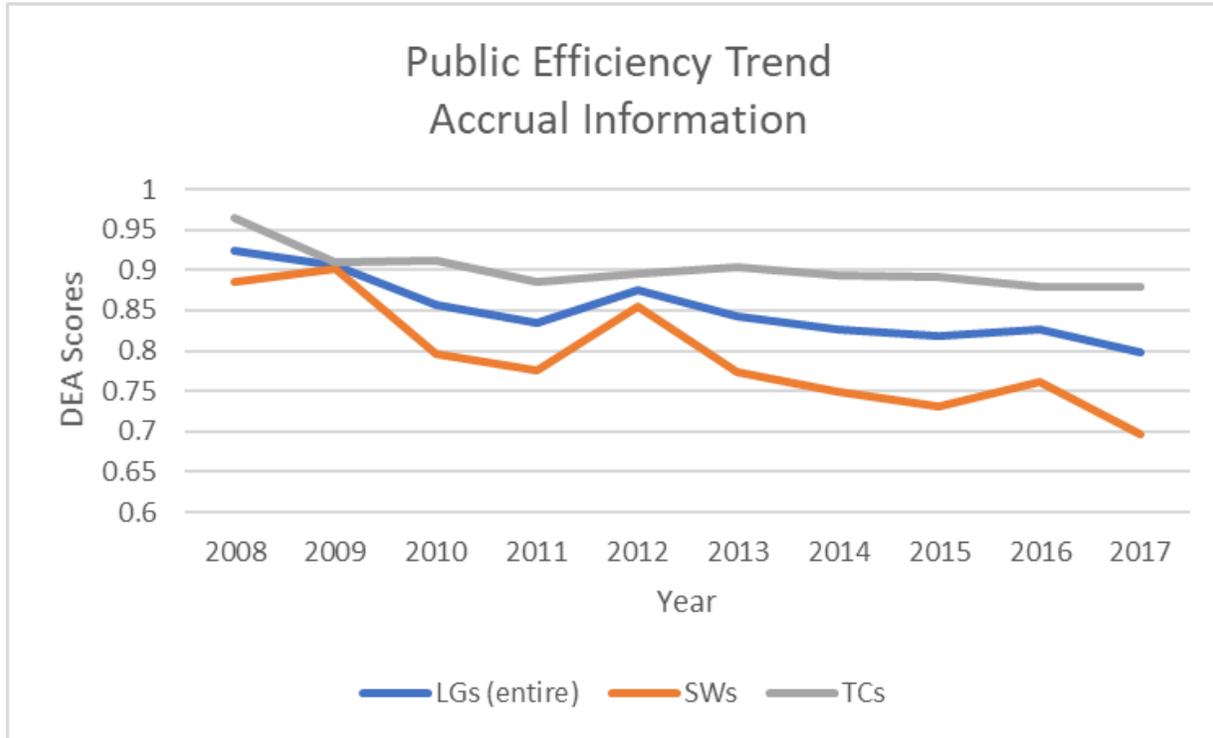


Table 6. Results of data analysis over 2008-2017

VARIABLES	Model 2	Model 3
インフラ資産	.044994***	-.1515285***
教育関連資産	▼▼▼▼▼	.0784559**
環境衛生関連資産	-.0695426**	▼▼▼▼▼
産業振興関連資産	-.0320337**	▼▼▼▼▼

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ .

- ▶ 都内自治体全体の効率性スコア（ブルー）は、2009、2012、2016年度に変動したものの、**0.92から0.80に低下**。
- ▶ 23特別区（オレンジ）は**0.90から0.70**に効率性スコアが低下している。
- ▶ 26市部のスコア（グレイ）は**比較的緩やかな低下**（0.96から0.88）。

# 分析結果2

- ▶ Model 2では、**インフラ資産投資** ( $\beta = .0450; p < .01$ ) は効率性スコアとポジティブな相関を有するが、**環境衛生関連資産投資** ( $\beta = -.0695; p < .05$ ) と**産業振興関連資産投資** ( $\beta = -.0320; p < .05$ ) は効率性にネガティブに影響することが示唆されている。
- ▶ 特別区では、前者のタイプの資産への投資を促進する一方、後者のカテゴリーの資産への投資を抑制することで、技術効率性が改善する可能性があることを示唆している。
- ▶ Model 3では、公共サービス供給の効率性が、**教育関連資産投資** ( $\beta = .0785; p < .05$ ) と有意な正の関連性がある一方、**インフラ資産投資** ( $\beta = -.1515; p < .01$ ) とは負の関連があることが示唆されている。
- ▶ 多摩市部においては、インフラ資産への投資を合理化すると同時に、教育に代表されるヒューマンサービスへの追加投資を行うことによって技術効率性が改善する可能性があることを示唆している。

# 分析結果3

- ▶ 公共資産管理が効率性に与える影響は、同じカテゴリーの資産であっても、特別区と多摩市部とでは異なる。
- ▶ インフラ資産投資は、特別区と多摩市部とでは、技術効率性に対して異なるインパクトを生じさせている。
- ▶ 分析結果は、特別区の場合、東京都の管轄とオーバーラップする程度が大きいと目されるサービスへの過剰投資の可能性を示唆している。
- ▶ とくに環境衛生関連資産投資のインパクトに顕著な影響が見られる。

# 結論

- ▶ 効率的公共サービスの供給に向けて、特別区は、**インフラ資産に代表されるハード系資産への投資を活性化させる一方、環境衛生および産業振興関連資産への過剰投資に注意する必要がある。**
- ▶ 対照的に、多摩市部は、**インフラ資産投資を抑制しながら、教育関連資産への投資を強化**することを検討する必要がある。
- ▶ 特別区と多摩市部は、公共資産投資の決定を行う際に、固有の自治体機能とその特性を考慮する必要がある。

# 参考文献

- ▶ Diefenbach, T. (2009). New public management in public sector organizations: The dark sides of managerialistic “enlightenment” *Public Administration*, 87(4), 892–909.
- ▶ Hood, C. (1995). The “new public management” in the 1980s: Variations on a theme. *Accounting, Organizations and Society*, 20(2–3), 93–109.
- ▶ Hood, C. & Dixon, R. (2013). A model of cost-cutting in government? The great management revolution in UK central government reconsidered. *Public Administration*, 91(1), 114–134.
- ▶ Kobayashi, M., Yamamoto, K. & Ishikawa, K. (2016). The Usefulness of Accrual Information in Non-mandatory Environments: The Case of Japanese Local Government. *Australian Accounting Review*, 26(2), 153–161.
- ▶ Yamamoto, H. (2003). New Public Management - Japan’s Practice. *Institute for International Policy Studies*, (January), 1–26.

ご清聴ありがとうございました。