

公務の生産性向上に関する共同研究 最終報告書（概要）

宮本弘暁（東京都立大学）

陣内悠介（国際大学）

2024年2月

生産性向上に向けた共同研究－問題意識

- 人口減少社会が到来し人材獲得が難しくなる一方、都政課題は多様化・複雑化・困難化
- 質の高い都民サービスを安定提供し続けるためには、都庁の生産性向上が不可欠
- 東京都はこれまで業務の効率化を図る取り組みや組織を活性化させる取り組みを推進
 - 柔軟で多様な働き方の推進、総務事務改革、デジタル化など
- 都庁の生産性向上のためには、現在の生産性を測定、その取組成果を検証する必要がある

生産性向上に向けた共同研究－目的

- これまでの取組の成果を検証する方法、生産性の向上策等について、東京都立大学と共同研究を実施
- 共同研究による成果を踏まえ、都庁の更なる生産性の向上につなげていく

調査の内容

01

公務の生産性に関する国内
外の研究の最新動向を調査
(R4年度)

02

「テレワークに関する職員
満足度調査」を用いた分析
(R5年度)

そもそも、生産性とは何か？

- 一般的に生産性は次のように定義される

$$\text{生産性} = \frac{\text{アウトプット (産出量)}}{\text{インプット (投入量)}}$$

- アウトプットは、生産物の個数は数量など**物的な単位**を用いる場合と、金額ベースの**付加価値**を単位とする場合がある
- 生産性には労働生産性や全要素生産性（TFP）などがある
- 定義より、**生産性が低い**というのは、**アウトプットが小さい、インプットが大きい、あるいはその両方である**

公務の生産性の重要性

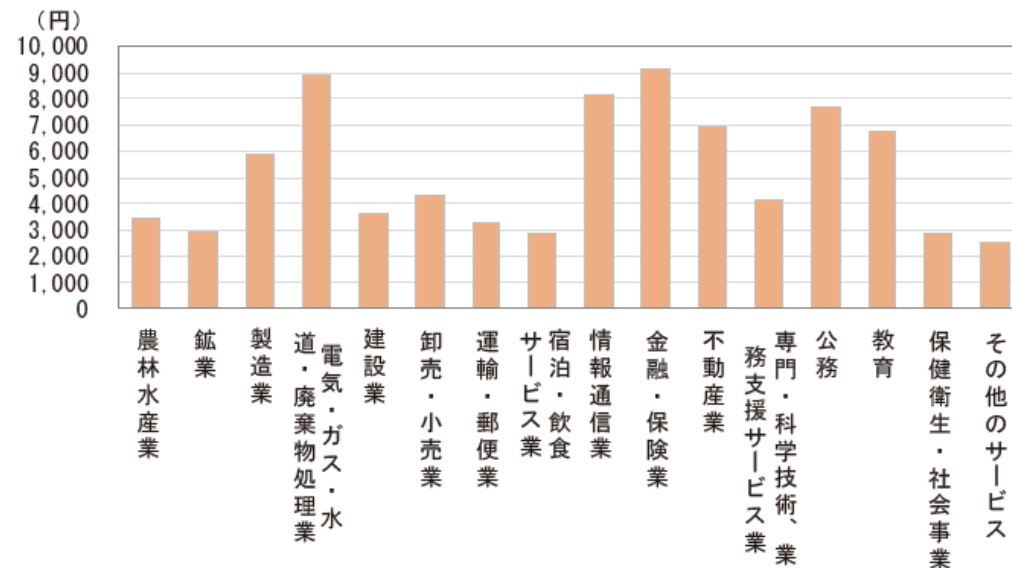
- 公的部門は商品、サービスおよび労働力の主要な「購入者」
 - 世界的に公的部門はGDPの約25%（OECD諸国では約4割）、フォーマルな雇用の38%を占めている
- それゆえ、公的部門の生産性向上は、国の全体的な経済パフォーマンスに影響を与える可能性が高い
- さらに、SDGsなど社会厚生重要な指標が達成されるかどうかは、公的部門が上手く機能するかどうか依存している
- 生産性が正しく測定できれば、公務員や経済資源のより良い配分が可能に
 - 生産性が低い職員や組織を改善するのに役立つ

公的部門の生産性の測定は難しい

- 外交、防衛などに代表されるように、公共サービスのアウトプットは測りにくい
- 多くの場合、公共サービスの市場取引は存在しないか、あっても補助金や市場の不完全性によって歪められている
- 多くの公共サービスは複雑で、複数の個人や組織からのインプットがあるため、把握しにくい
- 多くの場合、インプット（投資）とアウトプットの実現の間にはタイムラグが存在する

では、どのように測定するのか？

- 伝統的なアプローチでは、**アウトプットはインプットと等しい**と仮定
 - 費用の積み上げによって生産額を計測
 - つまり、公的部門の生産性は1、成長率はゼロとなる
 - OECD諸国でも長年この方法が取られてきた (Lau et al., 2017)
 - 「公務」は比較的高い分類にある (下図)



出所：前田 (2020)

アウトプットベース方法

- 近年ではアウトプットを直接測定する方法がある（アウトプットベース方法）
 - 嚆矢はイギリス政府の生産性を測定した「アトキンソンレビュー」（Atkinson Review, 2005）
- アウトプットを計測する方法は、その対象によりマクロ・ミクロレベルの分析に分けることができる
 - マクロレベル：公的部門全体あるいは教育や健康など特定のセクターが対象
 - ミクロレベル：個々の職員、タスク、プロジェクト、プロセスなどが対象

アウトプットベース手法

マクロ	ミクロ
Cost-weighted output (アトキンソン, 2005)	タスク完了率 (Rasul and Rogger, 2018; Lewis-Faupel et al, 2016など)
サービス提供指標 (Propper et al., 2007; Muralidharan and Sundararaman, 2011)	公共調達実績 (Lewis-Faupel et al., 2016)
予算執行率 (Liebman and Mahoney, 2017)	スタッフとユーザーの満足度 (Bright, 2008)
	主観評価 (Alonso and Lewis, 2001)
	第三者による観察
	公務員の知識・能力 (Rogger and Somani, 2019)

マクロ： Cost-weighted output (CWO)

- イギリスで2005年に公表されたAtkinson Reportがベース
 - 医療や教育等の幅広い分野で異なる計測方法が提案されている

- CWO指標を求めるためのステップ

- ① コアとなる活動を特定し、それぞれの単価を定義する
- ② 費用で加重された対象組織のアウトプット指標を次の式により計算する

$$CWO = (\text{活動1の単位コスト} \times \text{活動1の単位}) + (\text{活動2の単位コスト} \times \text{活動2の単位}) + \dots$$

- ③ アウトプット計算に含まれるすべての活動を行うために使用されるインプットの総支出を計算する
- 対象組織の生産性は、ステップ②で求められたアウトプットをステップ③で求められた総投入支出で割ることで求められる

CWOの長所と短所

- **長所**：生産性の定義と密接に関連。公共部門全体および個々の部門の生産性の時間を通じての変化を追跡することができる
- **短所**：活動の種類やデータの入手可能性の違いにより、部門や組織によってそのアプローチが異なる可能性があり、部門間や組織間の生産性の違いを分析することは困難
 - 組織のコア活動を特定するのは容易ではない
 - 各活動に関する詳細なデータが必要
- **必要となるデータ**：組織のアウトプット、活動に関するもの、各活動のコスト（総人件費、設備、中間投入量）、インフレ指標、サービス品質に関するデータ

ミクロ：ユーザー・職員の満足度

- サーベイ調査により、ユーザーあるいは職員の満足度を測定し、それをパフォーマンスの指標とする方法
- 個人レベルでパフォーマンスの良し悪しを判別できるというメリットがある一方、満足度は様々な要因に左右され、必ずしもパフォーマンスの指標とはなりえない
- 具体的な要因：
 - ユーザー・スタッフの事前の期待に依存する
 - サービスに対するユーザーの様々な好みや優先順位に依存する
 - 職員の満足度は、給料や就業条件などにも依存する
 - 政治的好みによって結果が偏る可能性もあり
- Bright (2008)
 - コミュニティの人々の利益に貢献したいという利他的な動機 (Public service motivation: PSM) が仕事の満足度や転職率などに与える影響を米国の3つの州で検証。個人と組織の適合性を考慮した場合、PSMは公務員の職務満足度や離職意向と有意な関係がないことを明らかにした

ユーザー・職員の満足度 都に当てはめて分析する場合

- 職員に関する満足度を分析する場合
- 使用するデータ（例）
 - ①テレワーク満足度の調査結果
 - **質問事項**：総合的な満足度、上司や同僚・部下とのコミュニケーションの満足度、テレワーク環境の満足度、出勤時と比較した業務の効率性、テレワーク活用によるライフ・ワーク・バランスの満足度 等
 - ②ワーク・エンゲージメント
 - **質問事項**：（ストレスチェックの場合）「仕事をしていると、活力がみなぎるように感じる」、「自分の仕事に誇りを感じる」
- 職員満足度と生産性の関連性を分析するに当たっては、職員満足度について分析している他の研究等も参照する必要あり

「テレワークに関する職員満足度調査」を用いた分析

- テレワーク満足度と業務の効率性の間にはプラスの関係
 - テレワーク満足度が高い人ほど業務も効率的と回答
- 第1回調査よりも第2回調査では、テレワーク総合満足度・効率性ともに大幅に向上
- テレワーク以前に比べ、効率性が低下していることが観察される
- ライフワークバランスについてはプラスの効果が観察される

主な発見

全体

テレワーク満足度と効率性の間には正の関係がある

テレワーク満足度が高い人ほど業務も効率的と回答。逆に、テレワーク満足度が低い人の多くは業務が非効率と回答

第1回調査よりも第2回調査では、テレワーク総合満足度・効率性ともに大幅に向上

職場別

満足度が大幅に向上しているのに対して、効率性が必ずしも改善していない（2回の調査比較）

職級別

部長級や主事級ではテレワーク満足度が高い一方、中間に位置する課長代理級の満足度は低い

どの職級でも第1回から第2回調査で満足度は上昇

「部長級以上」では効率的との回答が増加する一方、それよりも低い階級では効率性についての結果はmixed

主な発見

部署別

緊急時の対応や施設運営、設備保守管理など、日々現場での業務がある職場では、テレワーク環境も十分整備されておらず、満足度や効率性が低い

通勤時間

通勤時間が長い人ほど、満足度、効率性、ライフワークバランスの向上が高い。

ただし、通勤時間が短い人との差は大きくはない

2回の調査結果からは、満足度は高まったものの、必ずしも効率性には結び付いていない

通勤時間の長さに関わらずテレワーク効率性（テレワーク前との比較）は有意に低い

育児・介護等

どの属性も全体平均よりも満足度・効率性は高い

妊娠中および負傷・障害を抱える人の効率性は高い

基本的にほとんどの属性で、テレワークにより仕事効率は有意に低くなっている

上司関与の質問に対しては、積極的な関与があるほど（微差とはいえ）効率性が下がる傾向

満足度

効率性/総合満足度	非効率&やや非効率	どちらともいえない	効率的&概ね効率的	Total
不満&やや不満	24.15 (41.00)	7.34 (10.51)	3.57 (6.91)	7.76 (12.60)
どちらともいえない	29.41 (37.59)	27.12 (44.85)	6.24 (14.19)	14.67 (26.56)
満足&やや満足	46.44 (21.41)	65.54 (44.63)	90.19 (78.90)	77.56 (60.84)
Total	100.00	100.00	100.00	100.00

第1回調査と比べて、テレワーク総合満足度・効率性ともに大幅に向上

職場別－満足度・効率性

属性・職場区分	不満&やや不満	どちらともいえない	満足&やや満足	非効率&やや非効率	どちらともいえない	効率的&概ね効率的
事業所	8.00 (13.88)	16.07 (29.37)	75.94 (56.75)	17.29 (14.33)	21.33 (31.82)	61.38 (53.84)
未来型オフィス 展開職場	6.17 (7.31)	9.50 (15.95)	84.33 (76.74)	13.17 (6.31)	18.50 (24.25)	68.33 (69.44)
本庁	8.08 (12.16)	15.26 (25.50)	76.65 (62.34)	16.52 (13.58)	24.15 (29.27)	59.32 (57.15)
Total	7.76 (12.60)	14.67 (26.56)	77.56 (60.84)	16.28 (13.52)	22.31 (30.03)	61.41 (56.45)

- 第1回調査と比べて、どの職場でも満足度が大幅に向上
- 満足度が大幅に向上しているのに対し、効率性は必ずしも改善していない

職場別 – テレワーク効率性の評価

テレワーク前（出勤時）を100とした場合

属性・職場区分	Freq.	Percent	Mean
事業所	1,345	34.90	94.71 ***
未来型オフィス展開職場	581	15.08	99.61
本庁	1,928	50.03	94.08 ***
全体	3854	100	95.13 ***

- 「事業所」「本庁」ではテレワークの効率性は職場勤務と比べて有意に低くなっている（ただし、5-6%程度の低下にとどまる）。
- 「未来型オフィス展開職場」は、テレワーク前後で有意差は見られない。

テレワークに関する先行研究 – 海外

Bailey and Kurland
(2002)

- テレワークがもたらす影響については、欧米では1980年代から多くの研究。
- 2000年代初めまでの研究を調査。多くの研究がテレワークによる生産性向上の効果を確認。
- 一方、生産性向上に関する研究はテレワーカーの自己申告に基づくものであり、彼らにはテレワークが成功していると考えられるバイアス有。

Bloom et al. (2015)

- 中国の旅行代理店コールセンターの従業員が9カ月間、在宅勤務とオフィス勤務にランダムに割り当てられるという実験を活用。
- 在宅勤務の従業員は13%パフォーマンスが上昇。内、4%分はより静かな就労環境下での生産性（通話数）増、9%分は休憩時間や病気休暇の減少による労働時間増に起因。
- テレワークは生産性を高める効果はあるものの、労働時間が長くなる場合は注意が必要

Battiston et al.
(2017)

- マンチェスター警察における通報処理と警察派遣を担当する部局の生産性を分析。
- 同じ部屋にいる場合や席が近い場合と、そうでない場合とでは生産性に差が生じたと指摘。複雑な相互情報交換が必要な業務においてテレワークには問題としている。

Dutcher (2012)

- テレワークは創造的なタスクの生産性を向上させるが、面白味に欠けるタスクの生産性を低下

OECD (2020)

- テレワークの生産性への影響については、理論的にはプラス・マイナス双方が考えられる。
- プラス：ワークライフバランスの改善、通勤時間の減少、オフィススペースの削減、労働市場のマッチングの向上、離職率低下
- マイナス：コミュニケーションの低下、人事管理の困難さ等

テレワークに関する先行研究—日本

- Morikawa (2013)
 - テレワークは職場よりも労働生産性を低下させる
- Morikawa (2023)
 - コロナ禍（2020～2021年）における実態調査によると、在宅勤務の生産性は職場に比べて平均2割ほど低い
- Kawaguchi and Motegi (2021)
 - どのような仕事がテレワークに向いているのかの決定要因を検証
 - 定型業務、肉体労働、他者と一緒に仕事をするといった業務特性は、それぞれテレワークに従事する確率を減少させる
 - 個人の仕事の成果が見えることを前提とした労務管理制度（成果主義的賃金, KPI, MBO）を導入している仕事では、テレワークが行われやすい。
- CV19拡大後の調査では、生産性の低下を指摘する研究が多い
（森川（2020）、大久保・NIRA総研(2020)、日本生産性本部（2020）など）
- その他、Ishi et al. (2023)やInoue et al. (2023)などもテレワークの効果を検証

まとめ－公務の生産性に関する議論

- 公務生産性の測定方法
 - 従来は、インプットをアウトプットの尺度として用いる方法が取られていた
 - 近年、アウトプットを直接測定する方法（**アウトプットベース方法**）が登場
 - これにより公的部門の生産性をより適切に測定することが可能となりつつある
 - しかし、それぞれの方法には長所と短所があり、どれかひとつで公的部門の生産性が測れるというものではない

公務の生産性に関する議論からの提言



提言① 複数の測定値を組み合わせる

理想はアウトプットアプローチを使用だが、データの収集・分析は容易ではない

アウトプットアプローチとともに、インプットアプローチの使用も検討する必要



提言② 職員の満足度と生産性のリンク

職員の満足度向上等が生産性向上につながる可能性が高い

職員の満足度等の測定や向上策、あるいはその生産性向上効果を研究することが重要

評価と今後の課題について

- 公務の生産性を測ることは決して容易ではなく、最新の研究アプローチを用いて分析を行っている国・自治体は決して多くはない
- 公務の生産性に関する国内外の研究の最新動向を調査し、それらを東京都の生産性計測に生かす、さらには、生産性向上の施策を検討することは高く評価される
- 実際に、東京都の生産性向上に向けた取り組みは、国内自治体としては先駆的であり、すでに一定の成果も観察される
 - オフィスの高機能化や、書類のデジタル化、テレワーク推進に向けた環境整備等
- こうした事例を対外的に情報発信することでも、職員の意識が今後さらに高まることが期待できる

評価と今後の課題について

- 一方、現場からは数多くの課題や意見も寄せられており、今後の改善が求められている
- テレワークのさらなる推進に向けては、各種機器やソフトウェアの導入だけでなく、制度面での柔軟な運用や、テレワークに適さない部署等への配慮と公平性が必要となる
- これを契機に業務内容全体を見直し、効率的な人員配置をすることで、生産性を高めていくことができる
- このような、全体的な生産性向上に向けた様々な施策を通じて、現場の長時間労働やストレス減少、育児中や介護中の勤務継続、女性のさらなる活躍、管理職昇進に向けたモチベーション等の、長期的なゴールに結びつけていく