

ポストコロナ社会における地域経済と
官民連携のあり方に関する調査研究

ポストコロナ社会における地域経済と
官民連携のあり方に関する調査研究プロジェクト

2024年7月

公益社団法人日本交通政策研究会

1. “日交研シリーズ”は、公益社団法人 日本交通政策研究会の実施するプロジェクトの研究
成果、本研究会の行う講演、座談会の記録、交通問題に関する内外文献の紹介、等々を印刷
に付して順次刊行するものである。
2. シリーズは A より E に至る 5 つの系列に分かれる。
シリーズ A は、本研究会のプロジェクトの成果である書き下ろし論文を収める。
シリーズ B は、シリーズ A に対比して、より時論的、啓蒙的な視点に立つものであり、折
にふれ、重要な問題を積極的にとりあげ、講演、座談会、討論会、その他の方法によってと
りまとめたものを収める。
シリーズ C は、交通問題に関する内外の資料、文献の翻訳、紹介を内容とする。
シリーズ D は、本研究会会員が他の雑誌等に公けにした論文にして、本研究会の研究調査
活動との関連において復刻の価値ありと認められるもののリプリントシリーズである。
シリーズ E は、本研究会が発表する政策上の諸提言を内容とする。
3. 論文等の内容についての責任はそれぞれの著者に存し、本研究会は責任を負わない。
4. 令和 2 年度以前のシリーズは印刷及び送料実費をもって希望の向きに頒布するものとする。

公益社団法人日本交通政策研究会

代表理事 山 内 弘 隆
同 原 田 昇

令和 2 年度以前のシリーズの入手をご希望の向きは系列番
号を明記の上、下記へお申し込み下さい。

〒102-0073 東京都千代田区九段北 1-12-6

守住ビル 4 階

公益社団法人日本交通政策研究会

電話 (03) 3263-1945 (代表)

Fax (03) 3234-4593

E-Mail:office@nikkoken.or.jp

日交研シリーズ A-890

令和5年度自主研究プロジェクト

「ポストコロナ社会における地域経済と官民連携のあり方に関する調査研究」

刊行：2024年7月

ポストコロナ社会における地域経済と官民連携のあり方に関する調査研究

On the Relationship between Local Economy and Public Private Partnership after the Pandemic

主査：宮崎 智視（神戸大学大学院経済学研究科）

Tomomi Miyazaki

要 旨

新型コロナウイルスの流行は地域経済に大打撃を与えた。とりわけ公共投資や交通関連事業は、事業そのもののあり方や地域経済との関係を見直すことを余儀なくされている。そのためには、(1) 地域経済の現状把握と公共投資の役割の評価、(2) これまでの事業の効率性評価と今後への提言、および(3) 民間部門との協調のあり方の見直し、の三者が求められよう。上記テーマの下、本プロジェクトでは以下の三つの研究を行った。

まず、第1章「近年の地域経済動向と公共投資」では、都道府県を七つの地域ブロックに分割した上で、特に2010年代以降に注目しつつ、需要（支出）面と供給（生産）面とから地域経済のパフォーマンスを比較した。その結果、2000年代以降は、公共投資が地方圏の経済活動を下支えするとのかつての地域経済構造は当てはまらず、2010年代以降は特にその傾向が顕著になったことが示唆された。一方、近年では社会資本が生産性の向上に貢献してきたことを明らかにした研究も発表されており、むしろ公共投資が地方経済に与える正の効果がより高くなっている可能性も考えられる。このことを踏まえ、今後需要面・供給面に対する計量分析を行う必要があるとまとめている。

ポストコロナ社会における地域経済と公共部門との関係を論じる上では、公共投資の役割に加え、公共交通のあり方にも目を向けることも必要であろう。第2章「鉄道事業の安全対策とその効果」では、安全対策などの設備投資を行いつつ効率的な経営を行うことが求められている鉄道事業について考察を加えている。安全対策のための設備投資に対しては、国からの補助制度が設けられたり、ホームドアなどの設置に対して補助率が引き上げられたりするなど、公共部門からの支援もなされている。第2章では、一部事業者は補助制度も活用しつつ安全対策に取り組んだ結果、踏切での接触事故、駅ホームでの接触事故ともに、近年では発生件数が減少傾向となっていると指摘している。しかしながら、鉄道事業の効率性の評

価までは踏み込めなかったため、この点は今後の課題であると述べている。

多くの地方自治体では、人口減少などのために財政面での制約がより一層深刻になると考えられる。すると、ポストコロナ社会においては民間部門との協働を求められる場面も多くなるだろう。しかしながら、そもそも官民連携の際にキーワードとされる「効率性」とは何か、さらには Value for Money (VFM) の源泉とは何かといったことをまず議論する必要がある。このことを踏まえ、第3章「官民連携事業と効率性」では、「効率性」に関する学術的な定義を整理するとともに、筆者が過去に実施した調査の結果も踏まえて VFM の源泉に関する論点を試みた。一方、内閣府による「ローカル PFI」の推進に象徴されるように、事業費以外で地域社会に対するメリットを生み出すことを求められている点も踏まえるならば、VFM の定性的な側面についても焦点を当て、「効率」の語の意味との関連も含め更なる検討が必要であると結論づけている。

キーワード：公共投資、地域経済、鉄道事業、安全対策、PFI、効率性

Keywords: Public Investment, Regional Economy, Railway Industry, Transportation Safety, Private Finance Initiative, Efficiency

目 次

第1章 近年の地域経済動向と公共投資	1
1.1 はじめに	1
1.2 データの出所と各地域の経済活動の寄与度	1
1.3 地域経済のパフォーマンス	6
1.4 おわりに	12
第2章 鉄道事業の安全対策とその効果	14
2.1 はじめに	14
2.2 国による鉄道の安全対策に向けた制度	14
2.3 対策の効果	15
2.4 まとめと今後の研究方針	17
第3章 官民連携事業と効率性	19
3.1 PFI事業の概況	19
3.2 公的部門における効率性	21
3.3 PFI事業における効率性の源泉	23
3.4 まとめ	27

研究メンバーおよび執筆者（敬称略・順不同）

宮崎智視	神戸大学大学院経済学研究科	（第1章）
北村友宏	福山大学経済学部	（第2章）
森山真稔	神戸大学大学院経済学研究科博士後期課程	（第3章）

（2024年5月現在）

第1章 近年の地域経済動向と公共投資*

1.1 はじめに

本章では、コロナ禍前までの期間を対象として、地域の経済動向を整理する。具体的には、土居（2002）と土居（2014）を参考に、都道府県を七つの地域ブロックに分割した上で、特に2010年代以降に注目しつつ、需要（支出）面と供給（生産）面とから地域経済のパフォーマンスを比較する。その際、公共投資の寄与度についても整理をしたい。

まず1.2では、データの出所および期間と日本経済全体における各地域の経済活動の寄与度について説明する。1.3では、地域間でのパフォーマンスを整理する。1.4は本章の結論部分である。

1.2 データの出所と各地域の経済活動の寄与度

1.2.1 データの出所と期間

本章では、内閣府の「都道府県別経済財政モデル・データベース」のデータを用いる。同データは、内閣府のwebサイトよりダウンロード可能である¹。期間は1980年から2019年である。最新版でも2019年が最終年であるため、コロナ禍以降の地域経済動向は把握できないことに注意されたい。

分析にあたっては、地域を土居（2002）と土居（2014）に従い、北海道・東北、関東、北陸・甲信越、東海、近畿、中国・四国、および九州の7地域に分割する。

1.2.2 各地域の経済活動の、マクロの経済成長率に対する寄与度

まず、図1.1には、日本の実質経済成長率に対する各地域の寄与度を示した。寄与度は土居（2002）と土居（2014）に従い、以下の（1）式により計算される。

* 本稿を作成するにあたり、黄玲妹（北京外国語大学大学院修士課程）と高井陽菜美（神戸大学経済学部）両氏にリサーチ・アシスタントとしてデータおよび図表の整理に従事して頂いた。記して感謝したい。なお、本稿は科学研究費補助金（基盤研究C、課題番号：23K01421）の成果の一部である。

¹ 具体的には、以下のサイト（<https://www5.cao.go.jp/keizai3/database.html>（最終閲覧：2024年4月12日））を参照されたい。

$$\text{寄与度} = (\text{今年度の域内総生産} - \text{前年度の域内総生産}) \div \text{前年度の国内総生産} \quad (1)$$

この図から最初に分かることは、ほとんどの期間で、関東の経済活動の、日本全体の経済成長率に対する寄与度が大きいことである。日本全体で見ると、一貫して1980年から1990年代前半はプラス成長であったが、その間でも関東の寄与が大きいことが分かる。一方、マイナス成長を記録した年のうち、世界金融危機が発生した2008年と2009年には、トヨタ自動車に象徴される輸出産業を抱えておりかつ工場も多い東海地方のマイナス成長が顕著であることに加え、関東の成長率低下も深刻である。関東地方の経済活動が、一国全体の経済を左右すると言っても過言でないと言えよう。

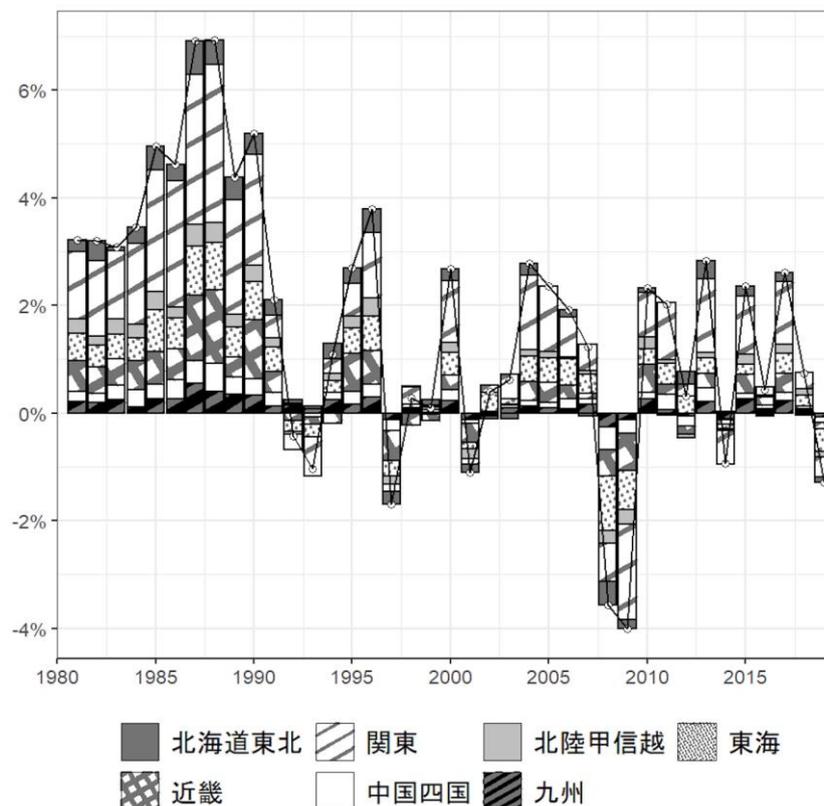


図 1.1 実質域内総生産成長率の寄与度分解

2010年代に入ってから、2018年までは東日本大震災のあった2011年と、消費税増税のあった2014年と2019年はマイナス成長であったものの、それ以外の時期は日本全体でもプラス成長であった。とりわけ、関東のプラス成長がこの間の一国の経済活動を牽引したことが明白であると言える。

図 1.1 からは、ほとんどの期間において、関東の経済成長が日本経済の浮沈の鍵を握ることが分かった。昨今では人口の 40%程度が関東地方に集中しており、その結果経済活動も盛んであることがその背景にあらう。実際に、日本全体の人口に対する各地域の構成比を比較した図 1.2 から分かるように、大都市圏を有する東海や近畿でほぼ横ばいであり、北海道東北や中国・四国、九州など過疎地を含む地域が減少傾向にあるのに対し、関東の構成比だけは一貫して増加しており、この 40 年間で 4%ポイント程度上昇している。2010 年代に入るとその傾向は顕著である。人口構成比から見た場合、関東地方への人口の一極集中が続いていることが窺える。

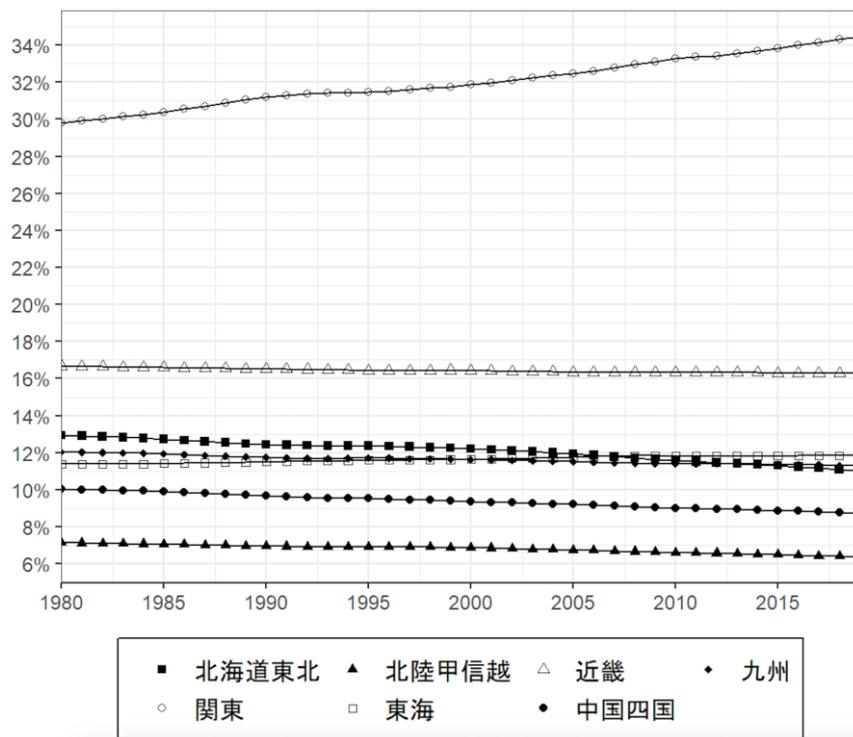


図 1.2 人口の構成比

図 1.3 には、日本全体に占める各地域の公共投資の構成比を示した。一貫して、関東地方の比率が高いことが分かる。尤も、政府がほぼ毎年補正予算を策定し、景気刺激策として公共投資を拡大した 1992 年から 1999 年までは関東地方の公共投資が占める割合が低下する一方、北海道・東北や中国・四国、九州といった地方圏の比率が大きくなっている。このことは、Miyazaki (2018)などが指摘する通り、1990 年代の景気刺激策としての公共投資は地域間所得再分配としての役割がむしろ強かったことを示唆するものである。2001 年以降、第 2 次安倍晋三内閣発足までは政府は公共投資を削減する傾向にあった。その間、地方圏のうち北海道・東北や北陸・甲信越、都市圏でも近畿は減少傾向であったものの、関東地方の構成比が増加していたことが分かる。

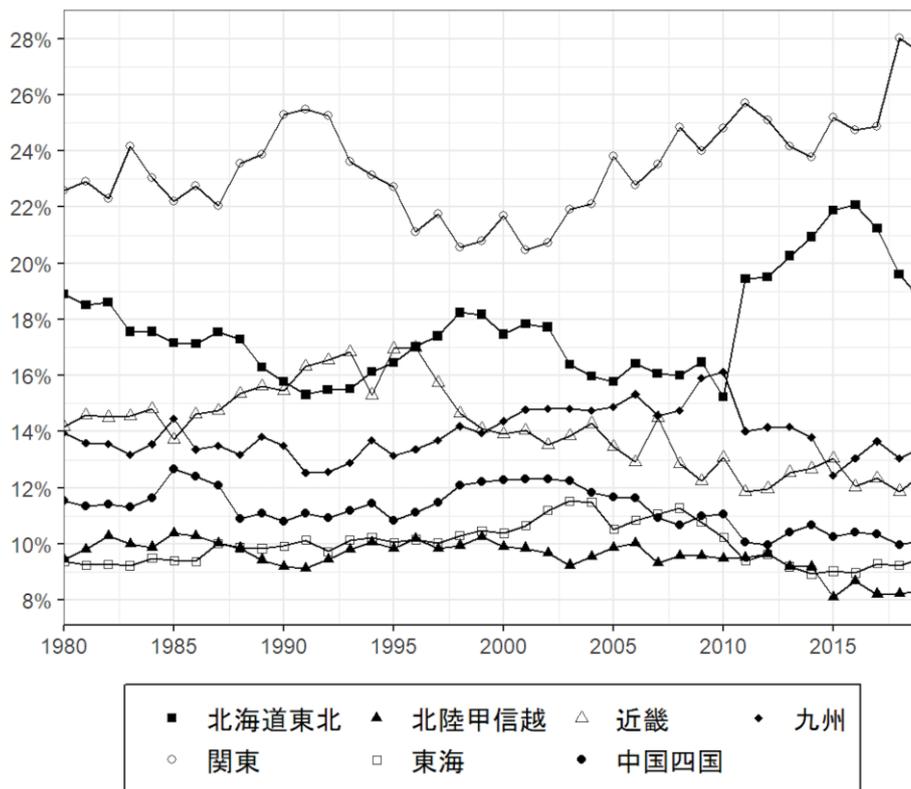


図 1.3 各地域の公共投資の構成比

2012 年以降は、第 2 次安倍晋三内閣の一連の経済政策の一環として公共投資が増加した期間もあるが、その間は特に関東の公共投資の比率が増加基調であったことが分かる。言うまでもなく、2011 年以降北海道・東北の構成比が増加している理由は、東日本大震災の復興投資が増加していることに求められよう²。

図 1.4 には、公共投資実質増加率の、地域別寄与度分解を示している。先に述べたように、1990 年代は景気対策の一環としてマクロレベルで公共投資が増加した一方、2000 年代以降 2010 年代前半までの期間は、小泉純一郎内閣の方針と民主党を中心とした連立政権による公共投資削減を反映し、世界金融危機直後を除いては公共投資が低下傾向であったことがわかる³。

² 東日本大震災の復興投資の効果については、宮崎 (2021) (2022)、および Miyazaki (2023)なども参照のこと。

³ 1990 年代以降の公共投資政策の動向については、Miyazaki et al. (2024)も参照のこと。

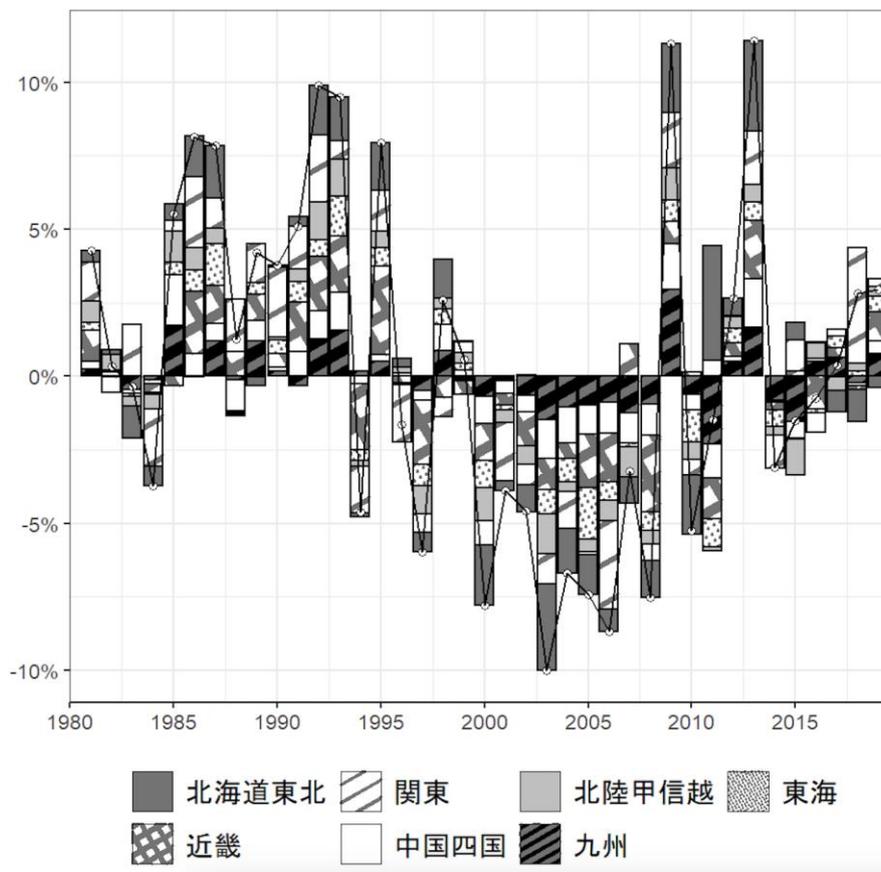


図 1.4 公共投資実質増加率の、地域別寄与度分解

図 1.3 では、北海道・東北の構成比が関東の次に多いことを示したが、図 1.4 からは、多くの期間でマクロ全体の公共投資への寄与度で見ても北海道・東北が多くの期間でプラスとなっていることが分かる。関東地方については、一国の構成比で見た場合には最も多くを占めているものの、寄与度で見た場合には必ずしも多くの期間で大きく寄与している訳ではないことが窺える。2010 年代について見た場合、図 1.3 同様、東日本大震災の復興投資を反映し北海道・東北の寄与度が大きいことが分かる。他の地域については、2013 年には北海道・東北に加え関東地方と近畿地方の寄与度が大きく、都市部への公共投資が多くなされたことが窺える。2013 年以降でも相対的に関東や近畿の日本全体に対する寄与度がプラスである一方、九州や北陸・甲信越等地方圏の公共投資の寄与度がマイナスであることに注意が必要である。従前とは異なり、地方圏で公共投資が地域経済の下支えをする経済構造となっていないと言えよう。

ところで、公共投資は域内総生産の構成要素の一つであるため、公共投資が増加すると、たとえ乗数が 1 であっても、その地域の域内総生産は公共投資の増加分だけ増えることになる。言うまでもなく、公共投資乗数が 1 以上であれば、公共投資の増加以上の波及効果を持

つことになる。Brückner and Tuladhar (2014)、Bessho (2021)、Kameda et al. (2021)など都道府県レベルのデータを用いて財政乗数を計測した研究では、地域財政乗数が1を上回るとの結果がほとんどのケースで得られている。このことは、公共投資の増加は支出増以上の波及効果を持ち得ることを示唆するものである。2010年代以降は、関東の公共投資の構成比が上昇していることが図1.3より裏付けられ、かつ図1.4からもいくつかの年で関東の公共投資が日本全体の公共投資に対する寄与度が大きいことも示された。図1.1から、関東地方の経済成長が日本の2010年代のプラス成長の大きな要因である可能性を指摘したが、この間の関東への公共投資増加が、乗数効果を通じて関東地方、引いては日本全体の経済活動の活性化に寄与した可能性は十分にありそう。また、東日本大震災の復興投資の雇用への影響を探究したMiyazaki (2023)では、東日本大震災後の復興投資が雇用を増加させたとの結果を示している。2011年以降の北海道・東北の公共投資の伸びは、東日本大震災後の復興投資の影響であるとしたものの、一方で図1.4によると、2012年以降の日本全体への経済成長の寄与度はわずかであるため、東日本大震災の復興投資は必ずしも北海道・東北の経済活性化の起爆剤となった訳ではないと推測される。

1.3 地域経済のパフォーマンス

1.3.1 需要（支出）面から見た地域経済

前節では、2010年代は多くの地域で公共投資が増加していること、さらに先行研究を踏まえるならば公共投資の増加は乗数効果を持ち、かつ2010年代には特に関東地方では経済活性化に寄与し、引いてはこの間活発であった日本経済を牽引した可能性についても言及した。以上を踏まえ、本節では支出面から見た地域経済動向について整理をしたい。

土居（2002）及び土居（2014）でも述べられている通り、需要（支出）面から見た域内総生産（総支出）は、マクロにおける国内総生産（総支出）と同様、以下の（2）式で定義される。

$$\begin{aligned} \text{域内総生産} &= \text{民間最終消費支出} + \text{民間固定資本形成} + \text{政府最終消費支出} \\ &+ \text{公的固定資本形成} + \text{純移出} \end{aligned} \quad (2)$$

ここで、純移出は、マクロ経済における純輸出が輸出と輸入の差額で定義されることと同様、「移出等-移入等」で定義される。

図1.5から図1.7には、各地域の域内総生産に占める民間最終消費支出、民間固定資本形成（民間企業設備投資）、および公的固定資本形成の比率をそれぞれ示した。

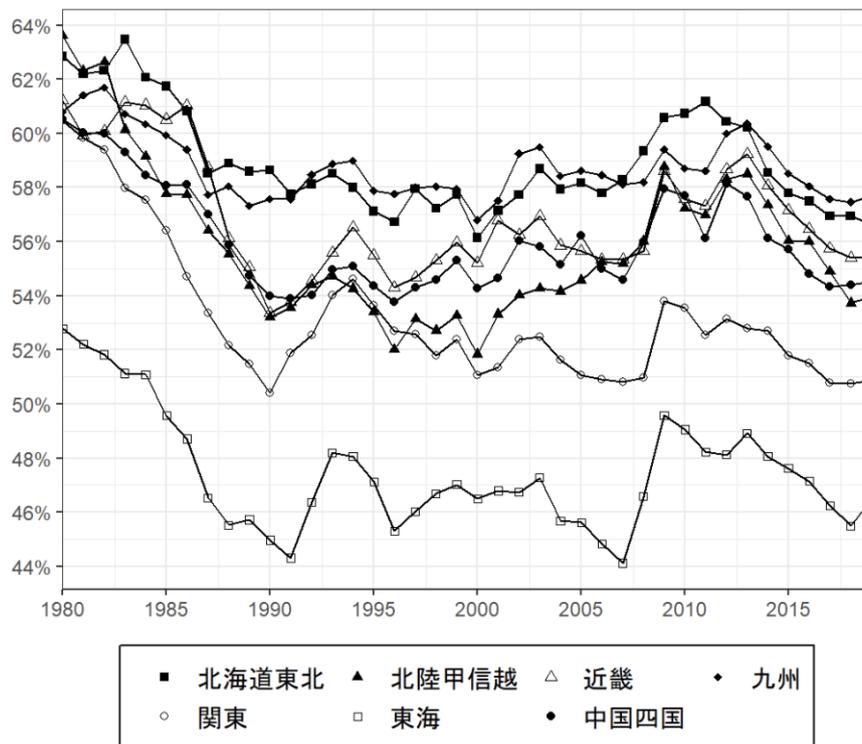


図 1.5 民間消費の域内総生産に占める割合

まず民間最終消費支出については、関東や東海、近畿といった都市部における比率が必ずしも大きい訳ではないことが分かる。例えば東海については、1980年代は最大でも53%程度であり、1985年以降50%を下回っている。関東は、1980年代初頭は60%を超えていたものの、それ以降は50%台である。2010年代に入ってから、中国・四国や北海道・東北における消費の比率が他地域よりも高いことが分かる。

次に民間企業設備投資については、東海の数値が高いことが分かる。東海地方にはトヨタ自動車や本田技研工業、スズキなど自動車関係をはじめとした工場が多いことがこの数値に反映されていると考えられよう。地方圏のうち、北海道・東北における比率は最大でも15%程度である一方、中国・四国の数値が大きい。2010年代以降の期間を見ると、東海地方や近畿といった都市圏だけではなく、中国・四国の数値が上昇していることが分かる。Miyazaki and Kondoh (2022)では、アベノミクス期における拡張的な金融・財政政策が中国・四国における雇用の創出ならびに失業率の低下に寄与したとの結果を示している。Miyazaki and Kondoh (2022)では、拡張的な金融・財政政策が円安をもたらし、輸出産業を中心とした当該地域の経済活動活性化、引いては雇用の改善につながったと解釈している。図 1.6 における中国・四国地方における域内総生産に占める民間企業設備投資比率の2010年代以降の上昇は、Miyazaki and Kondoh (2022)の解釈を民間投資の面からもサポートするものである。

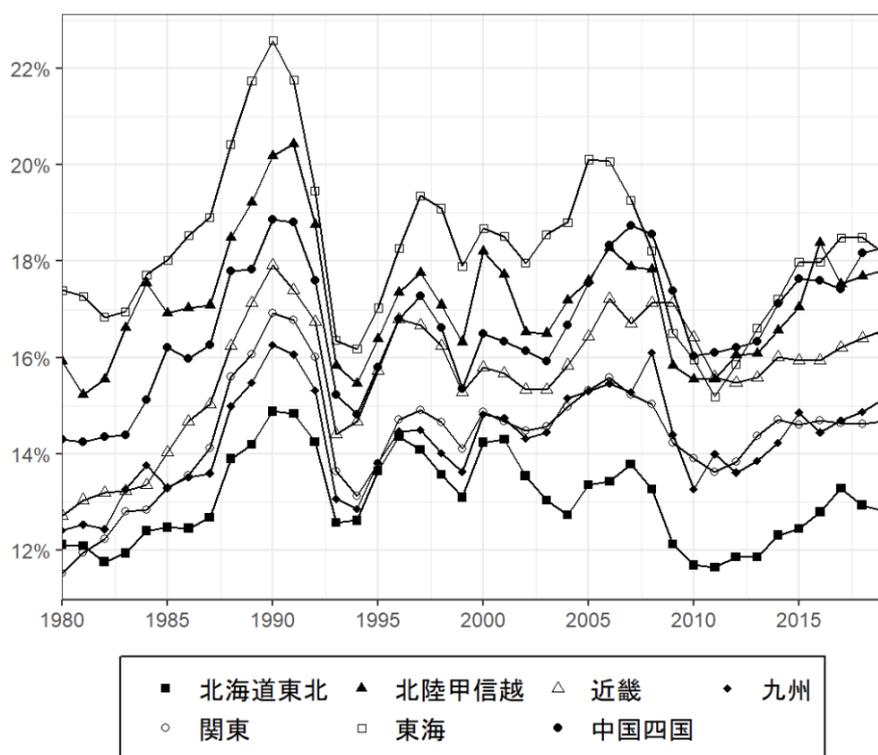


図 1.6 民間固定資本形成の域内総生産に占める割合

最後に、図 1.7 を基に、公的固定資本形成が各地域の生産にどの程度寄与しているのかをまとめる。まず、三大都市圏に相当する関東、近畿、東海の各地方では、公的固定資本形成の域内総生産に占める比率が低いことが分かる。一方、北海道・東北や北陸・甲信越がピーク時には 14%を超えるなど、地方ほど公共投資に依存していることが窺える。先述の通り、Miyazaki (2018) など公共投資の経済効果に関する多くの日本の実証研究では、地方圏ほどより大きく公共投資に依存した経済構造であるとしているが、図 1.7 からこのことが裏付けられる。

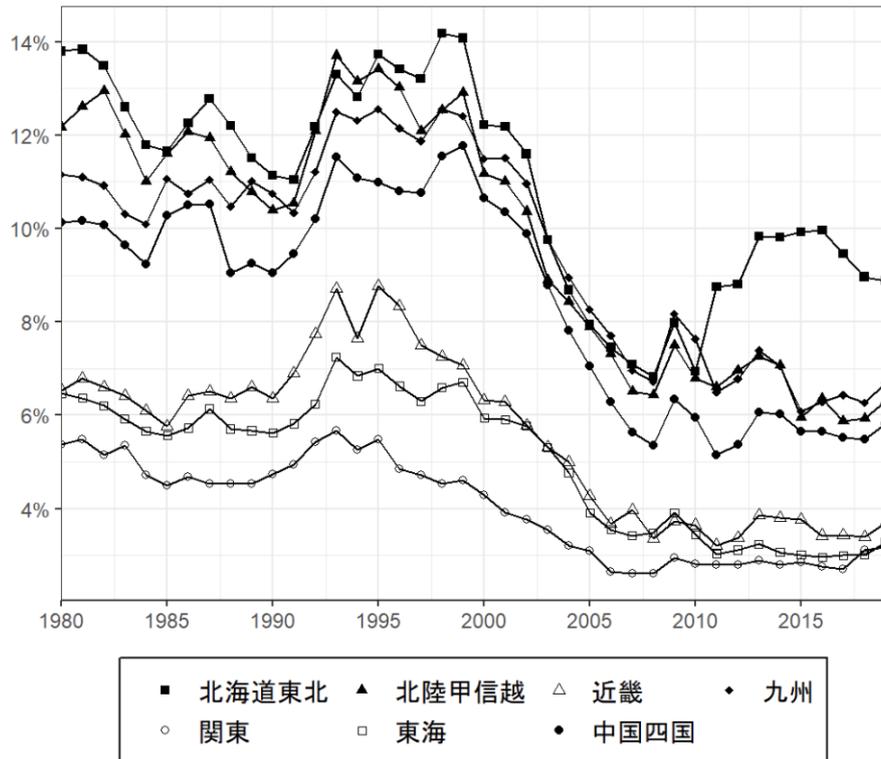


図 1.7 公的固定資本形成の域内総生産に占める割合

さらに図 1.7 からは、2000 年代以降の公共投資削減の影響が地方圏で特に顕著であったことも明白である。たとえば北海道・東北は 1990 年代後半には 14% 以上であったものが、2000 年代に入ってから毎年削減され、2000 年代後半には 7% 程度となっている。中国・四国も 12% 近くであった数値が 2008 年には 5% 強となっている。都市圏でも、たとえば近畿は 1995 年には 9% であったものの、2000 年代後半には 4% を切るなど、小泉内閣以降の公共投資削減の影響は、地方圏だけではなく都市圏についても当てはまることになる。

2010 年代以降は、前述の東日本大震災関連の復興投資の影響もあってか、北海道・東北の比率が大きくなっている。一方、関東や東海はほとんど横ばいである。2013 年以降は、アベノミクスの「機動的な財政出動」を反映し、近畿、中国・四国、および九州の各地域で 2 年程度比率が上昇したものの、その後少し低下している。2018 年から 2019 年にかけては、地方圏だけではなく、関東、東海、近畿地方でも僅かながら上昇している。

3.3.2 供給面から見た地域経済

以下では、主に社会資本ストックと民間資本ストックとの関係から、供給面から地域経済の動向について整理したい。

図 1.8 には、社会資本ストックと民間資本ストックとの比率（社会資本ストック ÷ 民間資本ストック）を示している。

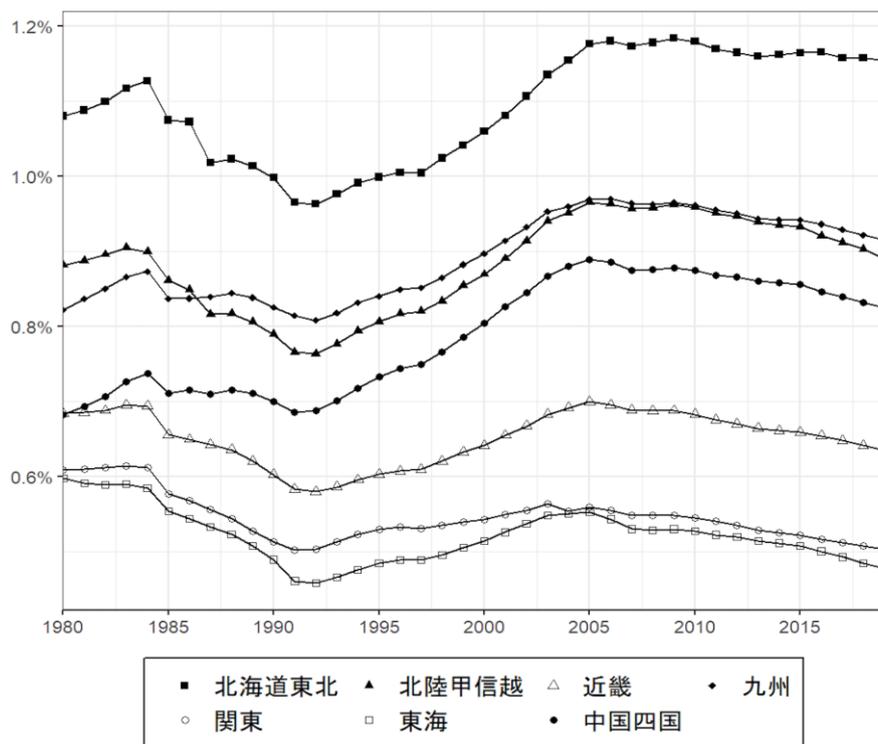


図 1.8 社会資本と民間資本ストックの比率（粗資本）

粗資本で見た場合、関東や東海、近畿とでは民間資本と比較すると社会資本の蓄積が過小であることが分かる。尤も、公共投資が過去に積極的に行われた地方圏において比率が大きいという訳ではない。北海道・東北は 1%を超えているものの、それ以外の地域は都市圏よりも僅かに大きいことに注意されたい。人口・企業がより多く集まる都市部ほど民間の経済活動が活発であるため、都市部における社会資本の比率が地方圏よりも相対的に高くなると考えられる一方、都市部と地方圏との間で顕著な差はないと言える。

図 1.9 には、純資本から見た場合の社会資本と民間資本ストックの比率を示した⁴。純資本ストックで見た場合、いずれの地域でも、1980 年代後半から 1990 年代前半は社会資本ストックよりも民間資本ストックの蓄積が進んだことが分かる。背景には、バブル期に民間企業設備投資が日本全体で公共投資よりも多かったことを反映していると考えられる。バブル崩壊後は民間投資が減少する一方、1992 年にバブル崩壊後初めて補正予算が組まれて以降は、景気対策としての公共投資が積極的になされたことを反映してか、民間資本ストックに比して社会資本ストックが大きくなっていることが窺える。2000 年代以降は 1980 年代と 1990 年代ほど動きが顕著ではなく、特に 2005 年以降は比較的どの地域でも比率が安定している。

⁴ 供用年数の経過に応じた減価、すなわち物理的減耗や資本の陳腐化などに伴う価値の減少を、粗資本ストックから控除して求める。詳細は、次のリンク (<https://www5.cao.go.jp/keizai2/ioj/index.html>) (最終閲覧：2024 年 4 月 25 日) を参照のこと。

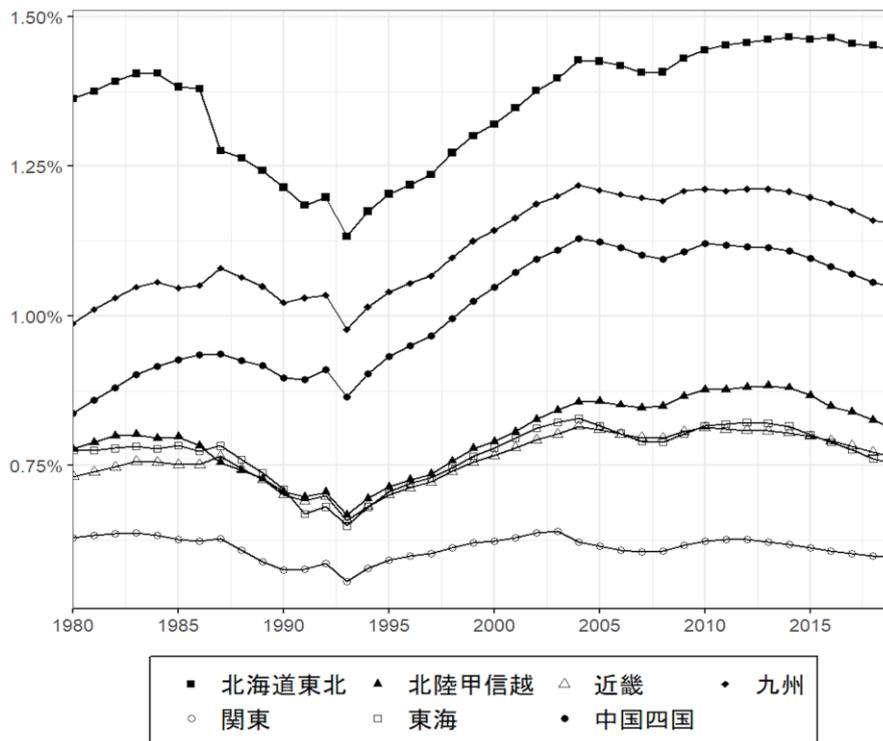


図 1.9 社会資本と民間資本ストックの比率（純資本）

地域間で比較した場合、まず依然として関東、東海、近畿など都市圏では民間資本ストックと比較すると社会資本ストックが蓄積されていないことが分かる。次に地方圏については、北海道・東北の比率が一貫して最も大きく、九州はほとんどの期間で1を超えており、中国・四国も1990年代後半以降は民間資本を上回るだけの社会資本ストックが蓄積されていることが浮き彫りにされる。先に述べたように、1990年代の景気対策としての公共投資は実態としては地域間所得再分配であると考えられる。地方圏で1990年代に民間資本ストックに比して社会資本ストックが多くなった理由は、この点に求められよう。

2010年代については、純資本で見た場合、北海道・東北の数値が少しずつ増加していることが分かる。この間、図 1.6 で北海道・東北において民間企業設備投資の域内総生産に占める割合が増加していることに象徴される通り、民間部門の投資活動が活発であった結果民間資本も増加したと考えられるものの、それを上回るペースで社会資本の蓄積が進んだことを示唆するものである。それ以外の地域については、粗資本・純資本いずれの場合も、2010年代は数値が低下していることが分かる。図 1.6 と図 1.7 からは、年によって公共投資・民間企業設備投資とも地域によって変動があるものの、概ね社会資本よりも民間資本の比率が大きくなっていると言える。

1.4 おわりに

本章では、都道府県を7つの地域ブロックに分割した上で、2019年までの期間の地域経済の動向について整理をした。その際、2010年代の動向に特に着目した。論点は以下の通りにまとめられよう。

1. 関東地方が日本全体の経済成長の牽引役である点は、2010年代であっても変わらない。人口流入の観点からは、2010年代には東京への人口の集中が進んでいる。
2. 公共投資については、多くの先行研究が指摘する通りかつては地方に重点配分されていたものの、2000年代以降は特に地方圏での削減が進んでいる。2010年代には東日本大震災の影響から北海道・東北で公共投資が多くなされたほか、関東や近畿地方の日本全体への公共投資の伸びに寄与するなど、都市部への公共投資の配分が多くなっていたことが分かった。
3. 公的固定資本形成への域内総生産に占める割合を見た場合、上記の通り2000年代以降は地方圏における比率が低下している。2010年代以降のうち、2013年以降はアベノミクスの「機動的な財政出動」を反映し、近畿、中国・四国、および九州の各地域で2年程度比率が上昇したものの、その後少し低下している。2018年から2019年にかけては、多くの地域で僅かながら上昇している。
4. 供給面について、社会資本ストックと民間資本ストックとの比率（社会資本ストック÷民間資本ストック）から見た場合、純資本ストックベースでは1990年代までは地方圏で民間資本を上回るペースで社会資本が蓄積されたことが示唆された。2010年代以降は北海道・東北地方で同様の動きが観察されたものの、それ以外の地域については、粗資本・純資本いずれの場合も、2010年代は数値が低下しており、概ね社会資本よりも民間資本の比率が大きくなっていることが分かった。

本章におけるデータの観察からは、2000年代以降は公共投資が地方圏の経済活動を下支えするとのかつての地域経済構造は当てはまらず、2010年代以降はその傾向が顕著になったと言える。浅子・常木他（1994）において、公共投資の地方への重点配分が日本全体でGDPの損失を生んだとの結果が示されていることや、地方政府による公共投資が特に地方圏における技術的非効率を大きくしたとの宮崎（2004）を踏まえるならば、地方における公共投資の削減もやむを得ないとも言えよう。一方、宮川・川崎・枝村（2013）は、1990年代からの公共投資削減が効率的な公共投資の選択につながり、近年では生産性の向上に貢献してきたことを明らかにしている。もし宮川・川崎・枝村（2013）の結果が正しいのであれば、近年

ではむしろ公共投資の正の効果がより高くなっている可能性も考えられる。この点は、今後需要面・供給面に対する計量分析で確認することが求められる。

参考文献

- 1) Bessho, S. (2021) “Fiscal Multipliers in an Aging Japan.” *Japan and the World Economy* 60, #101099.
- 2) Brückner, M., and A. Tuladhar. (2014) “Local Government Spending Multipliers and Financial Distress: Evidence from Japanese Prefectures.” *Economic Journal*, 124: 581, pp. 1279-1316.
- 3) Kameda, T., R. Namba., and T. Tsuruga. (2021) “Decomposing Local Fiscal Multipliers: Evidence from Japan.” *Japan and the World Economy* 57, #101053.
- 4) Miyazaki, T. (2018) “Interactions between Regional Public and Private Investment: Evidence from Japanese Prefectures.” *Annals of Regional Science* 60:1, pp.195-211.
- 5) Miyazaki, T., and H. Kondoh. (2022) “Effects of Monetary and Fiscal Policy Interactions on Regional Employment: Evidence from Japan.” *Graduate School of Economics, Kobe University Discussion Paper* 2206.
- 6) Miyazaki, T. (2023) “Disaster Relief and Regional Employment: The Case of the Great East Japan Earthquake.” *Applied Economics Letters*, forthcoming.
- 7) Miyazaki, T., K. Hiraga., and M. Kozuka. (2024) “Stock Market Response to Public Investment under the Zero Lower bound: Cross-industry Evidence from Japan.” *Journal of the Japanese and International Economies* 71, #101302.
- 8) 浅子和美・常木淳・福田慎一・照山博司・塚本隆・杉浦正典（1994）「社会資本の生産力効果と公共投資政策の経済厚生評価」『経済分析』第135号
- 9) 土居丈朗（2002）『地域から見た日本経済と財政政策』三菱経済研究所
- 10) 土居丈朗（2014）「地域経済における社会資本整備」『地域活性化と社会資本整備の財源問題』報告書, pp.58-74.
- 11) 宮川努・川崎一泰・枝村一磨（2013）「社会資本の生産力効果の再検討」『経済研究』第64号第3巻, pp. 240-255.
- 12) 宮崎智視（2004）「財政移転、公共投資と地域経済の効率性」『日本経済研究』第48号, pp.58-75.
- 13) 宮崎智視（2021）「市町村レベルのデータを用いた財政政策の計測：二つの大震災に着目して」『社会資本整備のマクロおよび地域経済効果に関する理論・実証分析』報告書, pp. 37-49.
- 14) 宮崎智視（2022）「社会資本整備と地域雇用：市町村データを用いた計量分析」『ポストコロナ社会における地域経済と社会資本整備のあり方に関する調査研究』報告書, pp. 28-44.

第2章 鉄道事業の安全対策とその効果

2.1 はじめに

COVID-19 流行以前の日本において、大都市圏内輸送を担う都市鉄道や都市間輸送を担う幹線鉄道を運営する事業者は黒字を計上する一方、地域内輸送を担う地域鉄道を運営する事業者は人口減少やモータリゼーションの進展により利用者が減少傾向にあり、赤字を計上していた。2020年にCOVID-19が流行すると、人々の外出機会の減少により都市部においても鉄道利用者が減少したため、以前は黒字を計上していた都市鉄道や幹線鉄道を運営する事業者も赤字を計上するようになった。その後COVID-19が勢力を弱め、2023年5月にCOVID-19が5類感染症に格下げされた後も、都市部および地方部の鉄道利用者が以前の水準に戻ったとは言い難く、現状では都市鉄道、幹線鉄道、地域鉄道のすべてにおいて、事業者の経営環境が厳しくなっている。そのため、鉄道事業の効率的な経営が求められつつある。

その一方で鉄道事業者には、線路設備の老朽化、踏切や駅ホームでの接触事故、自然災害による鉄道施設の破壊、悪意を持つ人物によるテロ事件などへの対処としての安全対策も求められており、これらのほとんどが、設備投資を要するものである。とくに、踏切や駅ホームでの接触事故への対策として、近年では線路の高架化・地下化によって踏切を廃止したり、遮断機・警報機のない第4種踏切や、警報機はあるが遮断機のない第3種踏切に遮断機や警報機を設置して第1種踏切に格上げしたり、駅にホームドアを設置したりすることが進んでいる。本章では、踏切や駅ホームでの接触事故対策に焦点を当てて、そのための国の支援制度や対策の効果について述べる。

2.2 国による鉄道の安全対策に向けた制度

本節の内容は北村（2023）に基づいて、2024年5月時点で最新の情報を反映させたものである。日本の鉄道においては以前から、踏切で列車と人や自動車などと接触する事故および、駅ホームで列車と人が接触する事故が多く発生している。前節で述べたとおり、これらへの対策としては踏切の改良や廃止、駅へのホームドアへの設置などが考えられる。

まず、地域鉄道などでいまだに残っている、遮断機や警報機のない踏切にそれらを設置することなどは、国の補助制度の1つである「鉄道施設総合安全対策事業費補助」の対象とな

っている。前述の踏切道の改良に対しては、欠損や営業損失などが生じている事業者に対し、補助対象経費の2分の1（鉄軌道業において経常利益が発生している場合は3分の1）以内の金額が補助される。2022年度には、秩父鉄道など中小民鉄6事業者、JR四国のJR1事業者、西武鉄道など大手民鉄6事業者の計13事業者がこの制度を利用し、踏切道の改良を行った（鉄道・運輸機構ホームページ）。

次に、都市部の鉄道で設置の進んでいるホームドアの整備は、国の補助制度の1つである「鉄道施設総合安全対策事業費補助」の対象である。ホームドアのみならず、エレベーターの設置なども、この制度の補助対象となっている。少子高齢化が進むなか、駅へのエレベーターなどの整備も求められている。これらホームドアやエレベーターの整備に対する、この制度での補助率は、もともと対象経費の3分の1であったが、2022年からは2分の1に引き上げられた。

さらに、2021年12月に、「鉄道駅バリアフリー料金制度」が制定された。日本の鉄道の運賃・料金は総括原価方式に基づいて、適正な利潤を考慮した収入が能率的な経営のもとでの原価を上回らないように決定し、国土交通大臣から上限運賃・料金の認可を受けるのが原則である。ところが、この「鉄道駅バリアフリー料金制度」により、鉄道の運賃・料金の値上げ分を、駅へのホームドアやエレベーターの整備といったバリアフリー対策に充てることができるようになった。2023年9月19日現在、JR東日本などJR3社、阪急電鉄など大手民鉄10社、神戸電鉄など中小民鉄4社の計17社が、この制度の利用を届け出ている（国土交通省ホームページ）。これらのほとんどの事業者がすでに運賃・料金を値上げしており、その増収分を駅のバリアフリー対策に充てている。このように、補助制度での補助率の引き上げと料金制度の制定により、事業者にとっては駅へのホームドアやエレベーターなどを整備しやすくなった。

2.3 対策の効果

本節の内容も引き続き北村（2023）に基づいており、2024年5月時点で最新の情報を反映している。前節で述べたとおり、ここ数年の間にホームドアなど駅のバリアフリー設備の整備に対する国からの補助率が引き上げられ、運賃・料金の値上げによる増収分をバリアフリー設備の整備に充てることのできる料金制度が新設された。ただし、踏切の改良や駅のバリアフリー設備の整備への国からの補助は、以前より行われている。

国土交通省鉄道局（2023）によれば、2022年度には日本全国において、踏切事故が195件発生し、それにより92名が死亡しており、駅ホームでの接触事故は120件発生し、それによ

り 17 名が死亡した。ただし、これらの事故件数及び死者数には、自殺によるものは含まれていない。

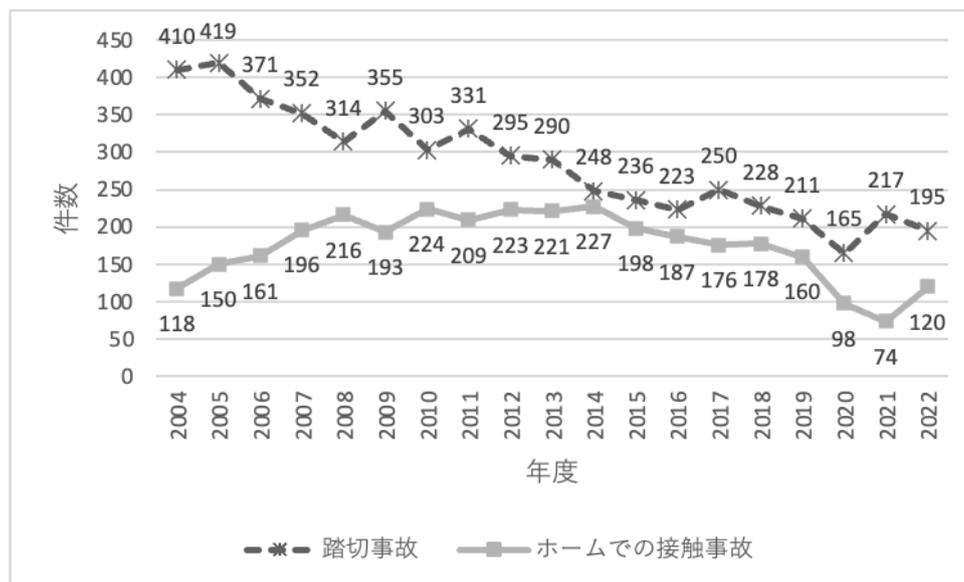


図 2.1 踏切事故とホームでの接触事故の発生件数の推移（2004-2022 年度）

(注1) ホームでの接触事故の発生件数は、ホームからの転落事故発生件数とホーム上での列車との接触事故発生件数の合計である。

(注2) 自殺によるものは含まれていない。

(出所) 国土交通省鉄道局（2022）の図 15、国土交通省鉄道局（2023）の図 10 および図 16 をもとに筆者作成

図 2.1 は、日本での踏切事故と駅ホームでの接触事故の発生件数の、2004 年度から 2022 年度までの推移を示している。この図から、踏切事故の発生件数は期間を通じて、長期的に減少傾向であることが見てとれる。これは、鉄道事業者が線路の高架化や地下化によって踏切を廃止したり、遮断機と警報機がともに未設置の第 4 種踏切や、遮断機が未設置の第 3 種踏切に遮断機や警報機を設置して第 1 種踏切に格上げしたりしてきたため、これらが長期的な踏切事故件数の減少につながっていると考えられる。また、この図によれば、駅ホームでの列車と人との接触事故の発生件数は、2008 年度までは増加傾向であったがその後横ばいとなり、2015 年度からは減少傾向に転じていることがわかる。これは、とくに 2010 年代以降、おもに都市鉄道において、ホームドアや可動式ホーム柵の設置などが進んでいることで、2015 年度以降の接触事故件数の減少につながっていると考えられる。なお、図 2.1 からは、駅ホームでの接触事故件数は 2020 年度から 2021 年度にかけて大きく減少し、2022 年度には再び増加に転じたことが見てとれる。これは、2020 年度と 2021 年度には COVID-19 が流行し、緊急事態宣言やまん延防止等重点措置といった、政府からの外出自粛要請が何度も発令され

たことにより人々の外出機会が減少し、鉄道利用者も大きく減少したことで駅での事故の件数が大幅に減少したが、2022年度には COVID-19 の勢力が弱まって政府からの要請は発令されなくなり、鉄道利用者数が（不完全ではあるが）回復の傾向を見せたことで、駅での事故が再び増加したのではないかと考えられる。ただし、2022年度の駅ホームでの接触事故発生件数は120件で、終盤で COVID-19 の流行が始まった2019年度の160件に比べ、40件少なくなっている。

2.4 まとめと今後の研究方針

COVID-19 が流行してから、日本では地域鉄道のみならず都市鉄道や幹線鉄道を運営する鉄道事業者も、経営環境が厳しい状況に直面している。一方、鉄道事業者には、線路設備の老朽化、踏切や駅ホームでの接触事故、自然災害による鉄道施設の破壊、悪意を持つ人物によるテロ事件などへの対処としての安全対策も求められている。そのため、日本の鉄道事業者は、安全対策の設備投資を行いつつ、効率的な経営を行うことが求められている。踏切や駅ホームでの接触事故に対しては、多くの事業者が踏切の廃止や改良、駅へのホームドアの設置などを、事業者によっては国からの補助制度を活用しつつ行い、結果として踏切や駅ホームでの接触事故は近年、減少傾向となっている。また、2021年末に新設された料金制度を活用して、運賃・料金の値上げによる増収分をホームドアの設置などの設備投資に充てる事業者も複数存在する。なお、その他の安全対策（線路設備の老朽化、自然災害による鉄道施設の破壊、悪意を持つ人物によるテロ事件への対策）については、北村（2023）を参照されたい。

踏切や駅ホームでの接触事故は、鉄道事業を行ううえでの望ましくない産出物である。日本の鉄道事業者が効率的な経営を行っているかを分析する際に、安全対策の設備投資による「望ましくない産出物の減少」を考慮しなければ、誤った効率性の測定値を得る可能性がある。2023年度中には分析には至らなかったが、今後は、輸送サービスを「望ましい産出物」とし、踏切や駅ホームでの接触事故を「望ましくない産出物」として、旅客鉄道事業の効率性を「どれだけ少ない投入物で輸送サービスを供給できており、望ましくない産出物の発生量をどれだけ少なくできているか」と定義したうえで、鉄道事業の効率性を厳密に評価することを試みる方針である。

参考文献

- 1) 北村友宏 (2023) 「鉄道事業の存続問題や安全性への対策」 公益事業学会関西若手研究会編『公益事業の再構築』 関西学院大学出版会、第4章、pp.35-42.
- 2) 国土交通省鉄道局 (2022) 『鉄軌道輸送の安全に関わる情報 (2021年度版)』
<https://www.mlit.go.jp/common/001519719.pdf> (最終閲覧日: 2024年5月25日)
- 3) 国土交通省鉄道局 (2023) 『鉄軌道輸送の安全に関わる情報 (2022年度版)』
<https://www.mlit.go.jp/tetudo/content/001718041.pdf> (最終閲覧日: 2024年5月25日)
- 4) 国土交通省ホームページ『バリアフリー関連事業』
https://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo_tk6_000008.html (最終閲覧日: 2024年5月25日)
- 5) 鉄道・運輸機構ホームページ『令和4年度 補助金等の交付実績』
https://www.jrtt.go.jp/subsidy/asset/2c079d7332d95bb3d2d206e5b1e561ef_4.pdf
(最終閲覧日: 2024年5月25日)

第3章 官民連携事業と効率性

3.1 PFI事業の概況

本節では、官民連携事業、すなわちPFI（Private Finance Initiative）事業の枠組みが成立した背景や定義等の基本事項について概観する。

3.1.1 PFIの成立

PFIは、1992年に英国で誕生した公共サービスの提供手法であり、良質な公共サービスをより少ない財政負担で提供することを目的としている。その特徴は、公共と民間のパートナーシップに基づき、公共サービスの提供に際して民間部門の資金や経営能力、技術的能力を活用することにある。PFIが誕生した背景には、英国のサッチャー政権下における民営化政策の推進がある。

わが国のPFIは、1999年の民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（以下、「PFI法」）の制定によって誕生した。これには、財政悪化による公共事業費削減や景気刺激が求められたという背景がある（野田、2003）。

3.1.2 定義及び基本概念

PFIに関する定義は統一されておらず、関連する組織によってさまざまに定義されており、それはPFI発祥の地である英国においても同様である（美原ほか、2004）。英国におけるPFIの定義の例として、PFIの生みの親である英国大蔵省による以下のような定義があるが、これはあくまで一例であり英国における統一的な定義ではない。

“Definition: the public sector contracts to purchase quality services, with defined outputs, on a long-term basis from the private sector, and including maintaining or constructing the necessary infra-structure. The term also covers financially free-standing projects (e.g., the Second Severn Bridge) where the private sector supplier designs, builds, finances and charges on the private user of the asset, with public sector involvement limited to enabling the project to go ahead through assistance with planning, licensing and other statutory procedures.”（H.M. Treasury, 2000, pp.47）

わが国においてもPFIの定義は統一されておらず、表3.1に示すようにいくつかの定義が

混在している。これらの定義を踏まえると、①公共施設整備手法であること、②公共サービスの効率的な提供を目指すこと、③民間部門の資金や経営能力等を活用することの三点がわが国における PFI の共通概念であるといえよう。

表 3.1 わが国における PFI の定義の一例

定義者	定義
内閣府	公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う新しい手法。
民間資金等活用事業推進委員会	公共部門が、民間部門の経営・技術的能力と資金調達能力を活用して、公共サービスを提供するための新しい行政手法。
株式会社民間資金等活用事業推進機構	公共施設等の建設、維持管理、運営等に民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用することにより、同一水準のサービスをより安く、又は、同一価格でより上質のサービスを提供する手法。
特定非営利活動法人日本 PFI・PPP 協会	公共施設等の設計、建設、維持管理及び運営に、民間の資金とノウハウを活用し、公共サービスの提供を民間主導で行うことで、効率的かつ効果的な公共サービスの提供を図るという考え方。

出典：内閣府ホームページ⁵、民間資金等活用事業推進委員会（2004）、株式会社民間資金等活用事業推進機構ホームページ⁶、特定非営利活動法人日本 PFI・PPP 協会ホームページ⁷をもとに筆者作成

3.1.3 Value For Money

PFI 事業のメリットは、民間部門の資金や経営能力等を活用して公共施設の整備、運営等を行うことにより、従来型事業よりも効率的な事業実施が期待できることにある。この PFI 事業によって生じる経済的効果は、VFM（Value For Money）という指標によって測られる。

内閣府（2023b）によれば、VFM は「支払に対して最も価値の高いサービスを供給する」という考え方を指すものとされている。PFI 事業における VFM とは、従来方式によって事業を実施する場合の事業期間全体を通じた財政支出の見込額の現在価値、すなわち PSC（Public Sector Comparator）と、PFI によって事業を実施する場合の事業期間全体を通じた財政支出の見込額の現在価値、すなわち PFI-LCC（Life Cycle Cost）の差額をいう。両者を比較した際に、PFI-LCC が PSC を下回っている場合、従来方式よりも PFI の方が公共施設の整備等を効率的かつ効果的に実施できると判断される。

図 3.1 は VFM のイメージを示したものである。この図のように従来型事業の総費用（PSC、Public Sector Comparator）と PFI 事業の総費用（PFI-LCC、PFI-Life Cycle Cost）の差額を VFM といい、PFI-LCC が小さいほど VFM は大きくなる。したがって、PFI-LCC に含まれる入札コスト、設計費、建設費、維持管理・運営費等を縮減することによって VFM が生み出される。

⁵ https://www8.cao.go.jp/pfi/pfi_jouhou/aboutpfi/aboutpfi_index.html

⁶ http://www.pfipej.co.jp/pfi/about_pfi.html

⁷ <http://www.pfikyokai.or.jp/about/index.html>

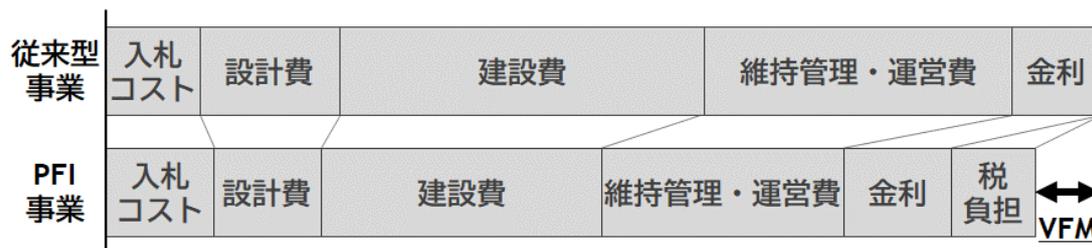


図 3.1 VFM のイメージ

注：筆者作成。

3.2 公的部門における効率

本節では、PFI 事業の実施において重要な視点の一つである「効率」に着目し、「効率」の語が持つ意味やその概念が公的部門に定着した過程について概観する。

3.2.1 Efficiency の語の意味

Efficiency の語は一般的に「効率性」と訳され、経済学や経営学の領域と関連が深く、行政活動をはじめとする公的部門よりも、企業活動をはじめとする民間部門において馴染みのある語であると考えられる。

経済学において Efficiency という、「効率」という語が多用されるが、それには2種類の意味がある⁸。1つは技術的効率性である。これは、経済主体が利用可能な資源を裁量に活用することで最大の産出量を達成する条件のことをいう。もう1つは経済的効率性である。これはパレート効率性とも称され、経済主体が技術的効率性を達成したのみならず、産出された財やサービスが消費者の選好を満足している状態をいう。

これに対して経営学では、「能率」という語が多用される。経営学における「効率」とは、投入に対する算出の比率のことを指す（上林ほか、2007）。一方の能率とは、組織への貢献によって得られる個人の満足度のことをいい、インセンティブと貢献のバランスが保たれ、個人が組織に対して貢献し続けている状態を「能率的」という（片岡ほか、2004）。

以上を踏まえると、PFI 事業において用いられている「効率」の語は、経済学における技術効率性や経営学における「効率」に近い概念であるといえる。

⁸ シム・シーゲル（1997）を参照のこと。

3.2.2 公的部門における「効率」の語の定着過程

Efficiency の語が公的部門に適用されたのは、1920 年代にアメリカで流行した技術的行政学が契機であるとされている（湯浅、2021）。技術的行政学は、正統派行政学とも称され、政治権力者がその権力を以てどのような統治を行うのかという点に焦点を当てた理論をいう⁹。その根本には、行政を政治から分離し、独自の機能を持たせようとする政治・行政二分論と、行政の遂行は民間企業の経営と同質のものであるとしてその Efficiency、すなわち能率を追求する能率至上主義がある。

技術的行政学に関する議論がわが国に持ち込まれたのは 1970 年代のことで、Efficiency は「能率」と訳された。西尾（1976）によれば、行政学でいう「能率」とは投入量に対する産出量の比率を指し、「効率」とは産出目標値に対する実績値の達成比率を指すという。つまり、技術的行政学における「能率」は、経済学における「技術的効率」、経営学における「効率」に近い概念であり、公的部門における「効率」とは、本来的には「能率」と同義であるといえる。しかしながら、いつしか「効率」と「能率」は、その定義が曖昧なまま公的部門において定着していくこととなった。この点について湯浅（2021）は、わが国に NPM (New Public Management) の考え方が浸透し始めた 1990 年代末から 2000 年代初頭を境に、投入量に対する産出量の比率を指す語、すなわち経営学における「効率」が公的部門においてより一般的な概念として用いられるようになったと指摘している。

世界的な NPM の台頭の背景には、1970 年代以降の南米経済危機における市場原理政策の成功がある。NPM は、この市場原理主義の考え方を汲み、「市場を通じた市場配分の優位性」と「非効率の非合法化」を軸に「小さな政府」を志向するものである（宮脇、2003）。ここでいう「非効率」とは、いわゆる「X 非効率 (X inefficiency)」のことで、達成可能な最小限界費用と認知された限界費用の乖離に起因する非効率をいう（Leibenstein、1976）。つまり、NPM における「効率」は経済学や経営学における「効率」とも異なる概念である。しかし、湯浅（2021）が指摘するように、わが国における NPM の浸透が公的部門において「能率」と同義の語として「効率」が用いられるようになった契機であるならば、公的部門における「効率」は「X 非効率」の語が由来となっていると推測できる。

⁹ 今村（1983）と手島（1995）を参照のこと。

3.3 PFI 事業における効率性の源泉

本節では、PFI 事業における効率性、すなわち VFM に着目し、VFM がどのような要素によって生み出されるのかについて、先行研究の整理を通じて概観する。

3.3.1 VFM の源泉

3.1 で述べたように、PFI 事業の効果は VFM という指標によって測られる。VFM は、経営学における「効率」に近い概念であり、社会資本の整備や公共サービスの提供に要した財源とそれによって生み出された財・サービスの量の比率を意味する。したがって、PFI 法第 1 条に掲げられている同法の目的、すなわち「効率的かつ効果的な社会資本の整備」とは、社会資本整備に際して投入する資金に対する整備効果の最大化を目指すことにほかならず、この効率性の大きさを指標化したものが VFM である。

VFM の大きさは従来型事業と PFI 事業の総費用の差額と同義であり、同一の公共サービスを提供するにあたっていかに投入量、すなわち費用を削減できたかを表している。この VFM は、発注方式や事業期間の長さなど、従来型事業にはない PFI 事業ならではの特徴から生み出されるものと理解されている。そして、この費用の削減を実現する要素のことを、しばしば「VFM の源泉」という。

わが国の PFI に関する法制度が確立された 2000 年以降、複数の文献が VFM の源泉について言及している。たとえば、野田 (2003)、美原ほか (2004)、Benett & Iossa (2006) などの初期の文献では、VFM の源泉は①民間への適切なリスク移転、②性能発注、③建設段階と運営段階の統合、④業績に連動した対価の支払い、⑤競争の五つに集約されている。また土木学会建設マネジメント委員会インフラ PFI/PPP 小委員会編 (2021) は、上記の 5 つの源泉を包含し、VFM の源泉を表 1.2 に示す 7 つに整理、分類している。また PFI の祖国である英国では、PFI 事業における VFM の発現に貢献した要因に関する調査が行われている。その調査報告では、表 1.3 に示すようにリスク移転が VFM の発現に最も大きく貢献しており、それに次いで性能発注、長期契約が貢献しているということが示されている (Arthur Andersen and Enterprise LSE, 2000)。

これらの源泉のうち、官民のリスク分担と VFM の関係性に関しては、大島 (2001) によって経済理論の側面からも支持されている。また競争と VFM の関係性に関しては、Laffont & Tirole (1993) によって経済理論の側面から支持されているほか、わが国の PFI 事業のデータを用いた実証研究によってこの理論を支持するような結論が導かれている (下野・前野、2010 ; 原田、2015 ; 要藤ほか、2017)。

表 3.2 VFM の源泉

分類	VFM の源泉	
発注制度	性能発注	- 選択肢（工夫の余地）の拡大
	一括発注	- 分離・分割発注による非効率の解消 - QCD 向上ノウハウの適用可能性の向上
	複数年契約	- 単年度契約の非効率の解消 - 引継ぎコスト低減 - 学習・イノベーション創出効果
	包括契約	- 併設施設とのシナジー効果
事業主体	リスク対応	- 得意分野の知識・経験を活かした確実性の向上 - 傘下業者へのガバナンス強化によるリスク抑制
	競争	- 競合を意識した工夫の動機付け - 戦略価格の設定
規律付け	モニタリング	- 競争に代わる規律付け

出典：土木学会建設マネジメント委員会インフラ PFI/PPP 小委員会編（2021）をもとに筆者作成

表 3.3 英国の PFI 事業において VFM の発現に貢献した要素

順位	要素
1	Risk transfer（リスク移転）
2	Output based specification（性能発注）
3	Long term nature of contracts（長期契約）
4	Performance measurement and incentives（出来高払い）
5	Competition（競争）
6	Private sector management skills（民間管理技術）

出典：Arthur Andersen and Enterprise LSE (2000)

3.3.2 VFM を生み出す事業の現場での取組み

VFM の源泉をめぐっては、いくつかの先行研究において理論上想定される要素について言及されているが、それらの要素が事業の現場のどのような取組みと結びつき VFM として発現しているのか、その詳細は明らかにされていない。この点は Arthur Andersen and Enterprise LSE (2000) も同様であり、VFM の発現に貢献した要素は示されているものの、事業の現場での取組みについては言及していない。

森山（2023）では、理論上の VFM の源泉と事業の現場での取組みの関係性を明らかにするため、契約締結から 5～15 年が経過しており、かつ入札前後の VFM が 10% 以上増加している、すなわち高い VFM の発現が見込まれている事業を対象に、該当する事業の管理者に対してアンケート調査を行い、その結果を報告している。具体的には、調査対象事業の審査講評の内容を確認し、特に高い評価を得ている民間事業者の提案事項とそれに基づく取組みを抽出し、その取組みの実施状況、詳細な内容、実施効果（財政支出額の削減効果およびサービス品質の向上効果）の 3 点に対する評価を行っている。また、合わせて入札時に競争環

境を生み出すための施策の実施状況についても調査を行っている。

調査の結果、高い VFM の発現が見込まれている事業において、「性能発注」、「一括発注」、「リスク対応」、「モニタリング」に関連する取組みが高く評価されており、これらの要素が VFM の源泉として機能している可能性が高いことが示されている。また、調査対象事業では 1 事業あたり平均して 3.6 社から入札があったことから、「競争」も VFM の源泉の 1 つとして機能している可能性が高いことが指摘されている（図 3.2）。

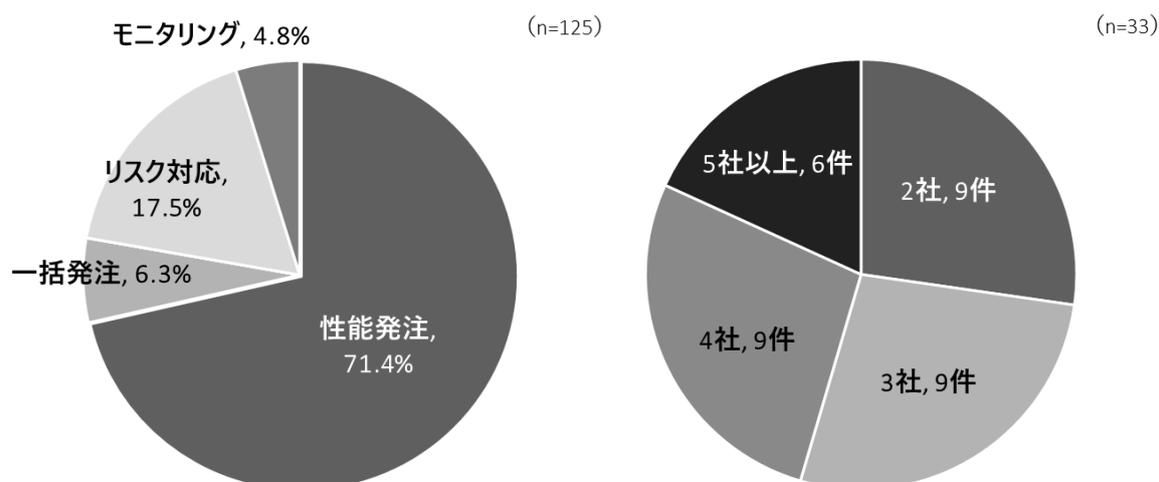


図 3.2 VFM の源泉の内訳（左：「競争」以外の源泉／右：入札参加企業数）

出典：森山（2023）

またアンケート調査の結果として、具体的に民間事業者のどのような提案、取組みが VFM の発現に結びついているかについても報告されている（表 3.4）。加えて、民間事業者が提案した取組みのほとんどが確実に実施されており、なおかつそれらの取組みによって財政支出額の削減、すなわち VFM の発現の効果が得られたと事業管理者が評価していることが示されている。さらに、財政支出額の削減効果が得られたと事業管理者が評価している取組みの多くが、PFI 事業の特徴である性能発注の考え方に基づく発注方式と関連するものであるということが示されている。

表 3.4 VFM を生み出す民間事業者による取組みの詳細

分類	VFM の源泉	取組みの詳細
発注制度	性能発注	<ul style="list-style-type: none"> - 柱を減らすことで将来的な施設内のレイアウト変更の柔軟性を確保する - 需要予測に基づき初期設備の数量を減らす - LED 照明等の省エネ設備を導入する
	一括発注	<ul style="list-style-type: none"> - 設計・建設時より維持管理・運営企業が関与し、アイデアを出し、必要最小限の施設建設及び運営を行う - 設備の搬入を早めることを前提として施工計画を立案する
	複数年契約	(該当なし)
	包括契約	(該当なし)
事業主体	リスク対応	<ul style="list-style-type: none"> - リスク顕在時に SPC 内で会議を即日開催し、対応策等を迅速に決定する - SPC 構成企業の破綻等に備え同業種の代替企業を確保している - 事業内容に応じた適切な保険の付保（学校給食センターの例：警備賠償責任保険、食中毒・特定感染症利益担保特約、事業用総合自動車保険など）
	競争	<ul style="list-style-type: none"> - 市場調査の入念な実施 - 参加資格や予定価格等の入札条件の緩和
規律付け	モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> - セルフモニタリング基準を独自に設定し、定期的に公共へ報告する

出典：森山（2023）

森山（2023）が示すように、VFM は「性能発注」と関連が深く、性能発注であるがゆえに民間事業者のノウハウが発揮され、そのことが事業費の削減に結びついているものと考えられる。つまり、要求水準書において性能発注の度合いを高め、民間事業者のノウハウや専門性に基づく取組みの提案を誘引することが VFM を高めることにつながると考えられる。

一方で、どのような取組みが VFM をどの程度上昇させるかを定量的に明らかにすることは困難であると考えられる。下野・前野（2010）や要藤ほか（2016）では VFM の源泉に関する理論の検証を行う目的で定量的な分析が試みられているが、クロスセクションデータを用いた回帰分析を行うに留まっており、PFI 事業の実施効果としての VFM を評価するまでには至っていない。この点に関しては、個別の民間事業者が有するノウハウにも依存するため、必ずしも一般化することが適切であるとは限らないといえよう。

3.4 まとめ

本章では、官民連携による効率的な社会資本整備を目指す手法である PFI に焦点を当て、はじめにその「効率」の語の意味について、経済学、経営学、行政学の各領域における定義を参照し、公的部門への定着過程を整理した。続いて、PFI 事業の効率性を表す指標である VFM に着目し、その源泉となる要素に関する先行研究の議論を整理した。

本章の内容は現況の整理に留まっていることから、さらなる検討の深度化が必要である。例えば、本章では VFM の語を従来型方式によって事業を実施した場合の事業費と PFI によって事業を実施した場合の事業費の差額を意味する語として用いているが、内閣府（2003b）によれば、VFM は「支払に対して最も価値の高いサービスを供給する」という考え方を指すものであり、必ずしも事業費のみではなくサービスの質についても言及されている。内閣府（2023a）では、事業費以外の地域経済社会へのメリットを生み出す PFI 事業として「ローカル PFI」を推進する方針が示されていることから、VFM の定性的な側面についても焦点を当て、「効率」の語の意味との関連も含め、検討していく必要があるだろう。この点は本章の議論の引き続きの課題である。

参考文献

- 1) Arthur Andersen and Enterprise LSE (2000) *Value For Money Drivers in Private Finance Initiative*, Commissioned by The Treasury Taskforce
- 2) Benett, J. and Iossa, E. (2006) "Building and Managing Facilities for Public Services", *Journal of Public Economics*, Vol.90(10-11), pp.2143-2160
- 3) H.M. Treasury (2000) *Public private partnerships - the Government's approach*
- 4) Laffont, J.-J. and Tirole, J. (1993) *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*, The MIT Press.
- 5) Leibenstein, Harvey, J. (1976) *Beyond Economic Man*, Harvard University Press
- 6) 今村都南雄 (1983) 「アメリカ行政学の受け止め方」, 日本行政学会 (編) 『行政学の現状と課題』, ぎょうせい, pp.108-115
- 7) 大島考介 (2001) 「不完備契約と PFI」 『日本経済研究』, Vol.43, pp.87-100
- 8) 片岡信之・齊藤毅憲・佐々木恒男・高橋由明・渡辺峻 (編著) (2004) 『ベーシック経営学辞典』, 中央経済社
- 9) 上林憲雄・奥林康司・團泰雄・開本浩矢・森田雅也・竹林明 (2007) 『経験から学ぶ経営学入門 [第2版]』, 有斐閣
- 10) シム, J.K.・シーゲル, J.G. (著), 井堀利宏・粟沢尚志 (訳) (1997) 『新経済学用語辞典』, 新世社 (Shim, J.K., and Siegel, J.G. (1995) *Dictionary of Economics*, J. Wiley)
- 11) 下野恵子・前野貴生 (2010) 「PFI 事業における経費削減効果の要因分析—計画時 VFM と契約時 VFM の比較—」 『会計検査研究』, Vol.42, pp.49-61

- 12) 手島孝 (1995) 『アメリカ行政学』, 日本評論社
- 13) 土木学会建設マネジメント委員会インフラ PFI/PPP 研究小委員会 (編) (2021) 『公共調達における事業手法の選択基準: VFM』, 土木学会
- 14) 内閣府 (2023a) 『PPP/PFI 推進アクションプラン (令和 5 年改定版)』
- 15) 内閣府 (2023b) 『VFM (Value For Money) に関するガイドライン』
- 16) 西尾勝 (1976) 「能率と効率」, 辻清明・吉富重夫・足立忠夫・阿利莫二・加藤一明・西尾勝 (編) 『行政学講座 3—行政の過程—』, 東京大学出版会
- 17) 野田由美子 (2003) 『PFI の知識』, 日本経済新聞社
- 18) 原田峻平 (2015) 「PFI 事業における非価格要素と入札競争」『公益事業研究』, 67 (2・3), pp.1-7
- 19) 美原融・赤羽貴・日本政策投資銀行 PFI チーム (編著) (2004) 『PFI 実務のエッセンス』 柏木昇監修, 有斐閣
- 20) 宮脇淳 (2003) 『公共経営論』, PHP 研究所
- 21) 民間資金等活用事業推進委員会 (2004) 『PFI 推進委員会中間報告—PFI のさらなる展開に向けて—』
- 22) 森山真稔 (2023) 「PFI 事業における VFM の源泉に関する実態分析」『公益事業研究』, Vol.74 (2), pp.13-22
- 23) 湯浅孝康 (2021) 『政策と行政の管理—評価と責任—』, 晃洋書房
- 24) 要藤正任・溝端泰和・林田雄介 (2017) 「PFI 事業における VFM と事業方式に関する実証分析—日本の PFI 事業のデータを用いて—」『経済分析』, Vol.192

日交研シリーズ目録は、日交研ホームページ

http://www.nikkoken.or.jp/publication_A.html を参照してください

A-890 ポストコロナ社会における地域経済と
官民連携のあり方に関する調査研究

ポストコロナ社会における地域経済と官民連携の
あり方に関する調査研究プロジェクト

2024年7月 発行

公益社団法人日本交通政策研究会