

令和 5 年 5 月 31 日現在

機関番号：14501

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2019～2021

課題番号：19H02262

研究課題名(和文) 公共事業関係費の最適水準に関する理論的・実証的・構造的 research

研究課題名(英文) Optimal level of infrastructure related expenses -theoretical and empirical approach-

研究代表者

小池 淳司 (KOIKE, Atsushi)

神戸大学・工学研究科・教授

研究者番号：60262747

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 10,800,000円

研究成果の概要(和文)：公共事業関係費のGDPに対する水準が適切であるかどうかの判断は、単純な各国比較や時系列比較だけでなく、理論的・実証的・構造的アプローチが不可欠である。そこで、理論的分析では動学マクロ経済学のフレームで最適性を検証する。実証的分析では各国の社会資本ストック額および公共事業関係費と経済成長力に関する因果推論を実施する。さらに、構造的分析では、建設産業および入札制度、地理的要因などに着目し、わが国の公共事業の費用構造に関する特異性を分析する。これら、3つの分析を総合的に判断し、最終的にはわが国の公共事業関係費の最適水準を提案する。

研究成果の学術的意義や社会的意義

研究の成果から、当初想定した、「わが国の公共資本ストックが他のOECD諸国と比較してとりわけ大きく、その限界生産性はマイナスであり、ストック額を削減するという提案」は妥当なものであるのか、その理論的根拠とは何か、また、それは実証的に確認されるものであるか、あるいは、日本の地理的文化的条件、あるいは、日本の建設産業特有の問題が存在するのかの疑問に対して、3つの違ったアプローチで研究を実施した。その何れも、単純に日本のインフラストラクチャー過剰であるという認識には問題があることが確認できた。また、より詳細な分析が必要であることもわかり、今後の研究課題の明確化につながっている。

研究成果の概要(英文)：It is difficult to simply determine whether the level of Japan's public works expenditures relative to GDP is appropriate. This requires not only simple cross-country or time-series comparisons, but also theoretical, empirical, and structural approaches. Theoretical analysis examines optimality in the frame of economics. For the empirical analysis, we will conduct a statistical analysis of each country's social capital stock and public works expenditures and economic growth. The structural analysis focuses on the construction industry, the bidding system, and geographical factors, and analyzes the peculiarities of the cost structure of public works in Japan. Based on a comprehensive evaluation of these three analyses, we finally propose an optimal level of public works expenditures in Japan.

研究分野：土木計画学

キーワード：公共事業関係費 マクロ経済モデル マクロ計量経済モデル 入札制度

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

現在、わが国の公共事業関係費（一般政府の総固定資本形成）は対 GDP 比で 3.2%（2015 年）であり、ピーク時と比較して半減している。他方、欧米諸国との比較では、依然高い水準にある。この水準が適切であるかどうかの判断は、単純な各国比較や時系列比較だけでなく、理論的・実証的・構造的アプローチが不可欠である。理論的分析では動学マクロ経済学のフレームでインフラストラクチャーの特性を再定義し、理論的な最適性がどのような要因に依存するのかを検証する。実証的分析では各国の社会資本ストック額および公共事業関係費と経済成長力に関する因果推論を実施することで、各国と比較してわが国の水準がどのような位置づけにあるのかを判断する。さらに、構造的分析では、建設産業および入札制度、地理的要因などに着目し、わが国の公共事業の費用構造に関する特異性を分析する。これら、3つの分析を総合的に判断し、最終的にはわが国の公共事業関係費の最適水準を提案することを目的として研究を開始した。当時の背景を以下に記す。

【本研究の学術的背景、学問的「問い」】

社会基盤整備の目的は、社会経済を円滑に運営できるように、政府によって整備されるべき事業であり、国民生活にとって不可欠なものである。また、その社会経済への影響は景気対策としてのフロー効果だけでなく、年々の公共投資の蓄積が社会経済活動に影響を与える、いわゆる、ストック効果こそが重要であるという認識が広がりつつある。個別社会基盤整備に関しては費用便益分析など定量的評価の普及とともにある一定の学術的蓄積が上手く実用化されているといえよう。一方で、その投資総額を決定すべき、公共事業関連費がどの程度であるべきかに関しては、いまだ十分な理論的・実証的研究が蓄積されているとはいえない。さらに、これまでの研究蓄積を網羅的に整理し、実務的見解を示したものも非常に乏しい現状がある。

このような学術的背景のもと、2017 年「OECD 対日経済審査報告書 2017 年度版」では Fourniener(2016)を引用し、わが国の公共資本ストックが他の OECD 諸国と比較してとりわけ大きく、その限界生産性はマイナスであり、ストック額そのものの削減を提案している。この提案が妥当なものであるのか、その理論的根拠とは何か、また、それは実証的に保証されるものであるか、あるいは、日本の地理的文化的条件、あるいは、日本の建設産業特有の問題が存在するのか。これらの 3つ問題に学術的にアプローチすることが本研究課題の課題である。

つまり、以下のような 3つの課題に取り組むことで、最終的には、公共事業関連費の最適な水準を明確にすることを目的とする。

動学マクロ経済学におけるインフラストラクチャーの特徴づけと再定義

需要・供給側面にわたったマクロ計量モデルによる公共投資と経済成長の因果統計分析

日本の建設産業の産業構造・市場制度に着目した産業構造分析

2. 研究の目的

研究を終えるにあたり、あらためて当初の目的と照らし合わせ、3つの目的の結果を踏まえ、目的を再定義する。

動学マクロ経済学におけるインフラストラクチャーの特徴づけと再定義

経済学におけるインフラストラクチャーの定義は、静学的には Samuelson の公共財としての定義が一般的であり、これに反して、宇沢弘文は社会を維持する装置としてのインフラストラクチャーの役割を明確にしている。さらに、宇沢弘文は動学的にもこの蓄積において、可塑性でのみ表現する経済学における社会資本蓄積は十分でない点を指摘している。このような経済学におけるインフラストラクチャーの定義を再検討することで、その限界を明確にした。その成果を研究成果の一部として公開している。なお、この課題は主な成果ではないので、内容は下記を参照されたい。

小池淳司：講座交通と経済第 2 回「公共投資・交通政策の評価」、交通工学 5 月 pp.45-52, 2023.

需要・供給側面にわたったマクロ計量モデルによる公共投資と経済成長の因果統計分析

本研究目的に対しては、マクロ計量経済モデルを用いて、公共投資が民間投資に与える影響を地域別に計測することを目的とした。これまで、このような分析に際してはクラウドディングアウトがあるのかどうかに焦点が当てられ、その検証を行うのが一般的であったが、経済が停滞してい

るわが国において、その傾向がみられるのかを再度 地域別データで確認することを目的とした。その結果は下記に詳細に示す。なお、本成果は下記に公表している。

小池淳司・森真太郎：地域別公共投資によるクラウドディングイン・アウト効果の計量，土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol.75, No.6 (土木計画学研究・論文集第 37 巻), I_29-I_36, 2020.

日本の建設産業の産業構造・市場制度に着目した産業構造分析

公共事業の特徴を議論する際に、日本の建設産業特有の問題を指摘されることが多い。しかし、それは単なる印象に過ぎないことがおおい。ここでは、日本の建設産業の生産性分析を通じて、技術進歩の要因を明確にすることを目的とした。一般競争入札の拡大に伴うマークアップの減少は投入コスト型デフレーターでは捉えられない。このため、TFP が減少したという仮説を立て、その検証を行った。一般競争入札と都道府県別の建設業の TFP との関係性を調べる回帰分析を行った結果、多くの地域で一般競争入札の導入が有意な負の影響を与えたことを確認した。建設業の TFP の低下はマークアップの変化を捉えられないことに起因し、技術水準の低下ではないと考えた。本成果は以下に公表している。ここでの成果は下記を参照されたい。

小池淳司・向山潤：建設産業における TFP 変化の要因分析，土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol.75, No.5 (土木計画学研究・論文集第 36 巻), I_17-I_24, 2019.

上記のようにここでは、 の研究成果について主に報告する。

3. 研究の方法

クラウドディングイン・アウト効果に関する先行研究として、Aschauer (1989) が挙げられる。ここでは、民間資本と社会資本が補完関係であるとき、公共投資が社会資本として蓄積されることで、民間資本の限界生産性が高まり、公共投資が民間投資を誘発する可能性があることを示した。推計には民間部門の収益率と公共投資を独立変数に含む民間投資関数と生産関数から求めた社会資本を独立変数とする民間部門の収益率関数を定義し、1953 年から 1985 年までのアメリカにおいて、クラウドディングイン効果がクラウドディングアウト効果より優勢であることを確認した。日本における分析としては、三井ら(1995)が挙げられる。三井ら(1995)は、Aschauer (1989) の計測手法を用いて、民間投資のタイムトレンドを考慮し、日本における 1957 年度から 1987 年度までの経済データの分析を行った。分析結果より、日本においてもクラウドディングイン効果が確認でき、特に高度成長期でその効果は大きいことが示唆されている。さらに、民間資本と社会資本のストック間関係から、クラウドディングイン・アウト効果について分析した先行研究として畑農(2008)がある。そこでは、民間投資と公共投資の長期的関係がフローではなく、ストックのレベルで表現される可能性に着目し、民間資本と社会資本の長期ストック均衡を仮定した誤差修正項を含む民間投資関数を用いて、1956 年度から 2004 年度までの日本のデータにおいて推定を行った。推定結果から、クラウドディングアウト効果とクラウドディングイン効果を分離したうえで、日本において長期におけるクラウドディングイン効果の発現が確認できることを示した。このように日本全国におけるクラウドディングイン・アウト効果の計量はなされているものの、近年のデータを用いた分析はなされていない。また、地域別の分析においてもこれらの手法が適応可能であり、地域によって効果の違いを分析できるのかについても十分な議論はなされていない。よって本研究では、畑農(2008)の分析に基づき、2つの分析を行う。一つ目に、既存研究の推定期間である 1955 年から 2004 年までを、1955 年度から 2014 年度までに延長し推定を行う。この推定結果から近年の日本においても、クラウドディングイン・アウトの効果を確認出来るのかについて検証する。二つ目に、この分析方法を都道府県別で適用し、効果の出現にどのような傾向があるのかについて比較する。これにより、公共投資が民間投資に与える影響について、日本の地域間の違いについて考察できる。

4. 研究成果

本研究で用いたモデルは、公共投資による民間投資のクラウドディングイン・アウト効果の計量を行うため、民間資本と社会資本の長期均衡関係を考慮した誤差修正モデルの推定を行った。推定結果によると、1955 年度から 2014 年度までのデータを用いた分析では、日本全国で公共投資の民間投資誘発効果はいまだに期待できるということが分かった。しかし、その効果は年々減少傾向にあることから、社会資本の蓄積が進むにしたがって、社会資本一単位あたりの生産拡大効果が低下し、クラウドディングイン効果が小さくなっていると考えられる(下記参照)

表-1 誤差修正項を含む民間投資関数の推定結果（全国）

	推定値	P 値
a_0	-0.032	0.016
a_1	-0.383	0.004
a_2	2.618	0.000
a_3	-0.434	0.009
$\overline{R^2}$	0.661	
DW	1.853	

公共投資の増加率のパラメータ a_1 が有意に負値で推定されていることより、当期の公共投資はクラウディングアウト効果を持つことがわかる。誤差修正効果を表す、パラメータ a_3 が有意に負値と推定されており、公共投資の誤差修正の効果、つまり、クラウディングイン効果が長期的に実現することがわかる。

また、1980年度から2009年度までのデータを用いた都道府県別の分析では、地方部ではクラウディングイン・アウト効果ともに大きく、都市部ではクラウディングイン効果が小さくなる傾向が確認できた。このことは、短期的には公共投資による民間部門の物資の不足により、地方部でのクラウディングアウト効果が顕在化するが、長期的には、地方部のほうが、公共投資を一単位増やすことによる生産拡大効果が相対的に大きくなることを示す。これは、社会資本が比較的多く蓄積されている都市部よりも、蓄積の少ない地方部の方が、社会資本一単位当たりの民間資本への生産における貢献度が大きくなるからであると考えられる。したがって、全国でのクラウディングイン効果が期待でき、特に地方部での効果が大きい日本においては、地方部での公共投資による民間投資の誘発が期待される。しかし、地方部での民間投資拡大効果は、短期と長期によって大きく異なる可能性があることに注意が必要である。（下図参照）

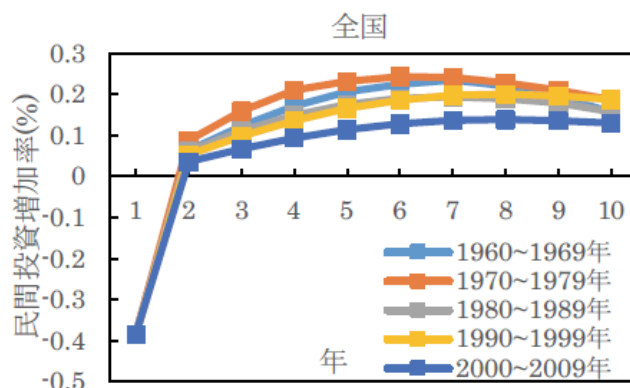


図-1 公共投資増加率の1%上昇による効果（全国）

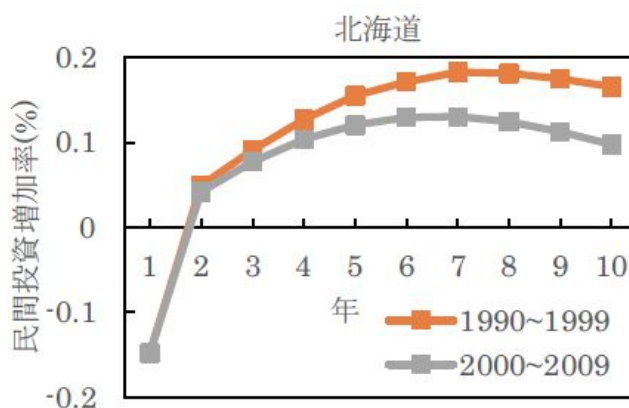


図-2 公共投資増加率の1%上昇による効果（北海道）

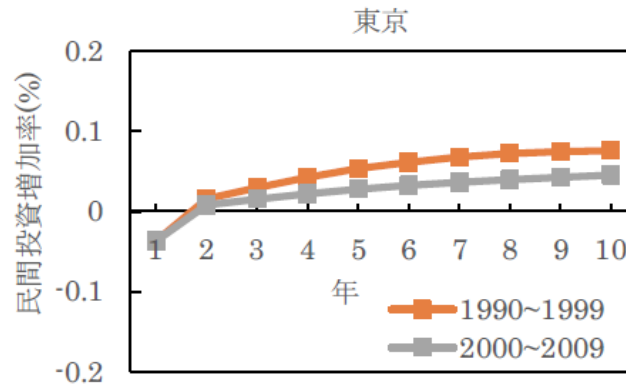


図-3 公共投資増加率の1%上昇による効果（東京）

以上の研究成果から、当初想定した、「わが国の公共資本ストックが他の OECD 諸国と比較してとりわけ大きく、その限界生産性はマイナスであり、ストック額を削減するという提案」は妥当なものであるのか、その理論的根拠とは何か、また、それは実証的に確認されるものであるか、あるいは、日本の地理的文化的条件、あるいは、日本の建設産業特有の問題が存在するのかの疑問に対して、3つの違ったアプローチで研究を実施した。それらは、インフラストラクチャーの認識による問題、経済低迷期におけるインフラの経済効果への影響、わが国独自の入札制度が技術進歩にもたらす影響の3つを確認した。その何れも、単純に日本のインフラストラクチャー過剰であるという認識には問題があることが確認できた。また、より詳細な分析が必要であることもわかり、今後の研究課題の明確化につながっている。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計26件（うち査読付論文 15件／うち国際共著 3件／うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 KOIKE Atsushi、TAKAMURA Nozomu、YAMAZAKI Masato、OTAZAWA Toshimori	4. 巻 76
2. 論文標題 MEASURING THE VALUE OF FREIGHT TRAVEL TIME SAVINGS USING A SPATIAL COMPUTABLE GENERAL EQUILIBRIUM MODEL	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. D3 (Infrastructure Planning and Management)	6. 最初と最後の頁 I_507 ~ I_514
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/jscejipm.76.5_I_507	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 OTAZAWA Toshimori、MOROHASHI Katsuhiko、YOKOYAMA Shodai	4. 巻 77
2. 論文標題 THE IMPACT OF HIGHWAYS ON REGIONAL EMPLOYMENT AND ESTABLISHMENTS' LOCATION: EVIDENCE FROM JAPAN	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. D3 (Infrastructure Planning and Management)	6. 最初と最後の頁 52 ~ 61
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/jscejipm.77.2_52	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Kunimi Takara、Seya Hajime	4. 巻 14
2. 論文標題 Identification of the geographical extent of an area benefiting from a transportation project: A generalized synthetic control	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Transport and Land Use	6. 最初と最後の頁 25 ~ 45
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5198/jtlu.2021.1784	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 ISHIKURA Tomoki、YAMAMOTO Kazuki	4. 巻 77
2. 論文標題 AN APPLICATION OF A TRADE BARRIER ESTIMATION METHOD BASED ON THE THEORETICAL FOUNDATION OF MULTI-REGIONAL TRADE MODEL FOR JAPANESE INTER-REGIONAL TRADE	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. D3 (Infrastructure Planning and Management)	6. 最初と最後の頁 I_21 ~ I_28
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/jscejipm.77.5_I_21	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 ISHIKURA Tomoki、YAMAMOTO Kazuki	4. 巻 77
2. 論文標題 AN APPLICATION OF A TRADE BARRIER ESTIMATION METHOD BASED ON THE THEORETICAL FOUNDATION OF MULTI-REGIONAL TRADE MODEL FOR JAPANESE INTER-REGIONAL TRADE	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. D3 (Infrastructure Planning and Management)	6. 最初と最後の頁 1_21 ~ 1_28
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/jscejipm.77.5_1_21	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小保 元美,原野 崇, 佐藤 啓輔, 横山 楓, 片山 慎太郎, 定金 乾一郎, 小池 淳司	4. 巻 64
2. 論文標題 空間的応用一般均衡分析による高規格幹線道路整備の長期ストック効果の年代別考察	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 土木計画学研究発表会・講演集	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小池 淳司	4. 巻 76
2. 論文標題 公共財としてではない社会基盤の価値	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 土木学会年次学術講演会講演概要集	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 織田澤利守, 足立理子, 佐藤啓輔, 小池淳司	4. 巻 63
2. 論文標題 高速道路ネットワーク整備が都市雇用圏の地価に及ぼす因果効果の推定	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 土木計画学研究発表会・講演集	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 山本和樹, 石倉智樹	4. 巻 64
2. 論文標題 地域間交易モデルに基づく国内地域間交易障壁推定	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 土木計画学研究発表会・講演集	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 KOIKE Atsushi, MORI Shintaro	4. 巻 75
2. 論文標題 A MEASUREMENT OF CROWDING-IN AND CROWDING-OUT EFFECTS BY REGIONAL PUBLIC INVESTMENT	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. D3 (Infrastructure Planning and Management)	6. 最初と最後の頁 I_29 ~ I_36
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/jscejipm.75.6_I_29	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Li Li, Tsunekawa Atsushi, Zuo Yangshangyu, Koike Atsushi	4. 巻 11
2. 論文標題 Conservation Payments and Technical Efficiency of farm Households Participating in the Grain for Green Program on the Loess Plateau of China	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Sustainability	6. 最初と最後の頁 4426 ~ 4426
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/su11164426	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Li Li, Tsunekawa Atsushi, MacLachlan Ian, Li Guicai, Koike Atsushi, Guo Yuanyuan	4. 巻 12
2. 論文標題 Conservation payments, off-farm employment and household welfare for farmers participating in the "Grain for Green" program in China	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 China Agricultural Economic Review	6. 最初と最後の頁 71 ~ 89
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1108/CAER-06-2018-0124	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 KOIKE Atsushi、MUKAIYAMA Jun	4. 巻 75
2. 論文標題 FACTORS ANALYSIS OF TFP CHANGES IN JAPANESE CONSTRUCTION SECTOR	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. D3 (Infrastructure Planning and Management)	6. 最初と最後の頁 I_17 ~ I_24
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/jscejipm.75.I_17	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 ISHIKURA Tomoki、SASAKI Takeshi	4. 巻 75
2. 論文標題 A SENSITIVE ANALYSIS ON NUMERAIRE PRICE CHOICE IN LOGIT TYPE SPATIAL ECONOMIC MODEL	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. D3 (Infrastructure Planning and Management)	6. 最初と最後の頁 I_763 ~ I_769
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/jscejipm.75.I_763	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Tomoki Ishikura, Hiroshi Yoshikawa and Fuga Yokoyama	4. 巻 5703
2. 論文標題 Spatial economic impacts of ring road highway development in Greater Tokyo Area	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 GTAP Resource	6. 最初と最後の頁
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 織田澤利守, 大平悠季	4. 巻 75
2. 論文標題 交通インフラ整備効果の因果推論: 論点整理と展望	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 土木学会論文集D3 (土木計画学) (招待論文)	6. 最初と最後の頁 I_1 ~ I_15
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/jscejipm.75.I_1	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計9件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 小池淳司, 森真太郎
2. 発表標題 地域別公共投資によるクラウドディングイン・アウト効果の計量
3. 学会等名 第59回土木計画学研究発表会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tomoki Ishikura
2. 発表標題 Regional economic effects of transport infrastructure development featuring trade gateway region -asymmetric spatial CGE model approach-
3. 学会等名 World Conference on Transport Research
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tomoki Ishikura, Hiroshi Yoshikawa and Fuga Yokoyama
2. 発表標題 Spatial economic impacts of ring road highway development in Greater Tokyo Area
3. 学会等名 the 22nd Annual Conference on Global Economic Analysis
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tomoki Ishikura, Shinya Hanaoka and Mikio Takebayashi
2. 発表標題 Economic Impacts of ASEAN Open Sky Agreement to National Economy of the Member Countries
3. 学会等名 23rd Air Transport Research Society World Conference
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tomoki Ishikura, Hiroshi Yoshikawa and Fuga Yokoyama
2. 発表標題 Spatial economic impacts of highway network completion in Greater Tokyo Area
3. 学会等名 58th European Congress of the Regional Science Association International
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 横山将大, 諸橋克彦, 織田澤利守
2. 発表標題 傾向スコアマッチング・差の差分法を用いた高速道路整備による雇用促進効果の推定
3. 学会等名 第59回土木計画学研究発表会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 柚木洸, 織田澤利守
2. 発表標題 高速道路へのアクセス向上がもたらすストック効果の計測－操作変数アプローチ－
3. 学会等名 第60回土木計画学研究発表会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	瀬谷 創 (SEYA Hajime) (20584296)	神戸大学・工学研究科・准教授 (14501)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	石倉 智樹 (ISHIKURA Tomoki) (30356050)	東京都立大学・都市環境科学研究科・准教授 (22604)	
研究分担者	織田澤 利守 (OTAZAWA Toshimori) (30374987)	神戸大学・工学研究科・教授 (14501)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計1件

国際研究集会	開催年
THE 9th INTERNATIONAL SEMINAR ON INTEGRATION OF SPATIAL COMPUTABLE GENERAL EQUILIBRIUM AND TRANSPORT MODELLING	2020年～2020年

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関