

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 21 日現在

機関番号：33919

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26380379

研究課題名(和文) 社会的インフラ整備による生産要素のクラウディングアウトと経済成長への影響

研究課題名(英文) A study on the economic growth and crowding out effect by infrastructure in Japan

研究代表者

赤木 博文 (Akagi, Hirobumi)

名城大学・都市情報学部・教授

研究者番号：30254270

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の研究目的は、社会的インフラ整備が経済成長に貢献してきたか、それとも生産要素市場におけるクラウディングアウトを通して経済成長を阻害する方向に作用してきたか否かを、理論的にかつ実証的に検証することであった。とくに労働市場においてクラウディングアウトと類似した現象が発生したか否か、すなわち、社会的インフラ整備が建設業に従事する労働者の割合を上昇させる一方で、一般の民間労働者の割合を低下させた可能性について実証分析を展開してきた。しかし、残念ながら、統計的に有意な関連性を見いだすことができなかった。このテーマについて、引き続き独自にこの問題の研究を続けていきたいと考えている。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this research is theoretically and empirically to analyze relationship between infrastructure and employment. Especially, infrastructure or public investment may crowd out the non- constructional employment in the labour market. We empirically analyzed that the infrastructure or public investment decrease non-construction employment and increase construction employment by using prefecture panel data. However, we could not have statistically significant evidence which infrastructures or public investments decrease non-construction employment and increase construction employment unfortunately. We will investigate this theme in the future.

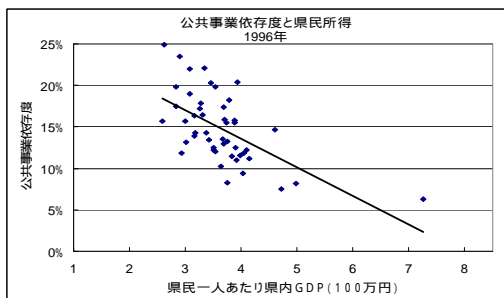
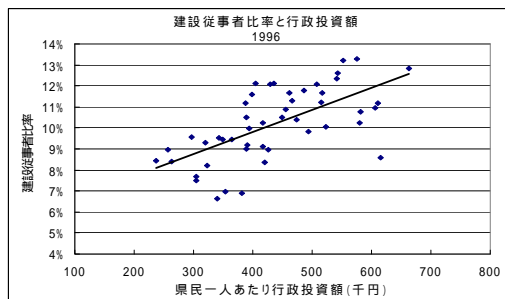
研究分野：財政学 公共経済学 応用計量経済学

キーワード：社会的インフラ 実証分析

1. 研究開始当初の背景

社会資本（社会的インフラ）関連の実証的研究は、その生産力効果を測定する実証分析や、公共事業の総需要政策の効果を実証分析しようとするもの、資本化仮説に基づいてその地価から社会的インフラの効率性を検証しようとする実証分析が多くを占めている。代表研究者は、これまで社会的インフラについて、理論的および実証的な研究を行ってきた。

我が国においては、景気低迷期に公共事業を行うことによって景気を調整しようとする政策が長らく行われてきた。ところが、総需要政策や雇用の確保のために、公共事業それ自体が目的化してしまい、社会的インフラ本来の役割は省みられてこなかったと思われる。というのも、公共事業が多い都道府県ほど、建設業に従事する労働者の割合が上昇してきたというデータおよび県内GDPが少ない県ほど公共事業に頼っているというデータが存在するからである。（下記の先の図は1996年の県民一人当たりの行政投資額と就業者にしめる建設従事者の比率である。また、後の図は県民一人当たりの県内GDPと県内GDPに占める公共事業の比率である。）これらの傾向は1970年代から1990年代まで、大きく変わらないことが分かっている。



民間部門が育たなかったからこそ、雇用を確保するため地方は公共事業に頼らざるを得なかったという読みとることができる。しかし一方で、社会的インフラ整備が民間の経済活動を補完するのではなく、民間の経済活動を支える労働者が建設関係にクラウドアウトされてしまい、結果的に社会的インフラ整備を多く行った地域は民間企業

が育たなかったのではないかと、という疑念も抱かざるを得ない。

雇用を確保するため地方が公共事業に頼ったのが先か、公共事業に頼ったために民間企業が育たず結果として余計に公共事業に頼らざるを得なくなったのかはともかく、インフラ整備を通して労働市場にもクラウドイングアウトに類似した関係が発生してきた可能性があるかと推測される。

社会資本と民間資本の生産力に対する補完性は生産力効果と捉えられ、社会資本整備（公共投資）のいわゆる需要創出効果とは別に分析されてきた。また、民間の資本蓄積を公共投資がクラウドイングアウトすることは、様々な文献において言及されているけれども、民間部門と公共事業部門（建設業）との間での労働者のクラウドイングアウトの可能性について指摘し、分析した学術的研究は見受けられないという点で、重要な分析であると考えられる。

2. 研究の目的

社会的インフラ整備を通して労働市場においてクラウドイングアウトと類似した現象が発生したか否か、クラウドイングアウトを通して経済成長を阻害する方向に作用してきたか否かを、またその後の民間経済部門における成長にどのような影響を及ぼしたかを理論的に、実証的に明らかにすることが本研究の目的である。

代表研究者は、これまで社会資本や社会的インフラについて、理論的および実証的な研究を行ってきた経緯から、社会的インフラ整備を通して労働市場にもクラウドイングアウトに類似した関係が発生してきた可能性があると推測して、社会的インフラ整備の生産力効果と需要創出効果を統合して分析すべきだという着想を得るに至ったものである。

一般的な意味でのクラウドイングアウトは、実質利子率の上昇が民間投資を圧迫してしまうことを表しているが、本研究では民間投資のクラウドイング効果ではなく労働市場を考慮している点で独創的な分析が展開できるものと思われる。また、一般的には民間部門が育たなかったからこそ、雇用を確保するため地方は公共事業に頼らざると得なかったと思われてきたが、因果関係が逆の場合があり得ること、因果関係が逆に作用していることを考慮している点が本研究の特色といえよう。

また、社会的インフラの生産力効果を議論する場合、民間資本の収益性と社会的インフラの収益性を比較してその効率性を検証するのか一般的である。本研究では社会的インフラ整備によって労働がクラウドアウトされたことにより民間部門の成長が阻害された部分を間接的に考慮する。クラウドアウトされなかったら、実現したであろう経済成長が社会的インフラの機会費用であると考え

られ、それを考慮した社会的インフラの効率性の議論を展開できるものである。

3. 研究の方法

第1に、日本の経済発展を見ると、高度成長期を中心に農村部から都市部への人口移動や出稼ぎなどがあったといわれている。この点に注目し、まず手始めとして、人口移動、社会的インフラ整備や経済成長との関係をデータをみることや、建設従業者の比率が高い都道府県についてケーススタディーを行うことで、おおよその関連性をつかむ。

第2に、その実証分析の元となる基礎的な理論モデルを構築する必要がある。このとき、社会的インフラの役割とマイナス面に注目する。すなわち、社会的インフラ整備による生産力効果の増大は民間部門を活性化し経済成長が実現される一方で、社会的インフラ整備によって資源がクラウドアウトされることで民間部門の成長が阻害されたことを想定して、モデルを構築していく。

第3に、基礎的な理論モデルを構築した後、実証分析を行うための工夫が必要となる。すなわち理論モデルをそのまま実証モデルとして活用するのは一般で困難で、完全情報最尤法などの推定においては、推定値が収束しないなどの難しい問題があるからである。理論モデルでみられた経済変数間の関係性を、実証分析で検証可能にするため実証モデルを構築する。

第4に、実証モデルを元に、社会的インフラ整備による生産力効果の増大は民間部門を活性化し経済成長が実現されたのか、社会的インフラ整備によって資源がクラウドアウトされたことにより民間部門の成長が阻害されたのかを、都道府県パネルデータと実証モデルをもとに検証する。

4. 研究成果

本研究の研究目的は、社会的インフラ整備が経済成長に貢献してきたか、それとも労働市場におけるクラウドイングアウトを通して経済成長を阻害する方向に作用してきたか否かを、理論的にかつ実証的に検証することであった。

まず、理論モデルを構築することとしていたが、経済変数間の関わりを一般均衡の理論モデルに反映させることは、想像以上に容易でなかった。なぜなら、複数地域における人口移動と建築関連の人口比率の変化を表現するのが難しかったからである。

そこで、実証モデルを先に構築し、その実証分析から理論を構築することにした。実証モデルにおいては、各経済変数間のつながりを厳密に気にする必要はなく、最悪の場合でも誘導型で分析することが可能だからである。ここで、人口が集中する都市部と過疎化する地方では、社会的インフラ整備が及ぼす影響が異なると考えられることから、二つの実証モデルが想定された。想定した誘導型の

実証モデルをもとに、都道府県パネルデータで統計的な検証を展開してきた。またこのとき、説明変数が内生変数であることも考慮し、操作変数法による推定を展開してきた。

しかし、残念ながら、統計的に有意な関連性を明らかにすることができなかった。これには様々な理由が考えられるだろう。たとえば、第1に、昭和30年から平成21年の期間の都道府県パネルデータにおいてオイルショックやバブルの崩壊などの経済的ショックが推定に大きく作用しているかもしれないことである。第2に地域的な経済構造の違いが長期にわたる場合にうまく捉えきれなかったのかもしれない。景気低迷期に公共事業を行うことによって景気を調整しようとする政策が長らく行われてきたのはおそらく事実であるが、近年は公共事業の規模もかなり縮小し、また長期においてはそれぞれの地域の第1次産業や第2次産業等の経済構造自体が変化したために、その変化が推定に大きく作用しているかもしれない。第3に、経済活動や人口の東京一極集中、経済のサービス化、情報化のように社会的インフラ整備以外の要因が大きく作用している可能性が高い等である。

現実の経済において、経済変数間の関連性は非常に複雑であり、その統計的に有意な関連性を常に導くことができるとは限らないのが現実である。研究代表者のこれまでの実証研究の経験からの見通しでは統計的に有意な関連性が導くことができる可能性が高いと推測して実証分析を進めてきた。しかしながら、本研究では経済変数間の統計的に有意な関連性を結果的に導くことができなかったのは非常に残念であった。

科学研究費補助金による本研究の研究期間は終えてしまうが、引き続き独自に社会的インフラと労働市場におけるクラウドイングアウトの有無の問題の研究を続けていきたいと考えている。労働市場におけるクラウドイングアウトがもし存在したならば、クラウドアウトされなかったら実現したであろう経済成長が社会的インフラの機会費用となり、それも含めた社会的インフラのコストを追求することは重要であると考えられるからである。そのために、実証分析に関しては、さらなる様々な工夫を行っていきたいと考えている。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 件)

〔学会発表〕(計 件)

〔図書〕(計 件)

〔産業財産権〕

出願状況（計 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況（計 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

赤木 博文 (AKAGI Hirobumi)
名城大学・都市情報学部・教授
研究者番号：30254270

(2) 研究分担者

()
研究者番号：

(3) 連携研究者

()
研究者番号：

(4) 研究協力者

()