

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 5 月 21 日現在

機関番号：10104

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2014

課題番号：23530356

研究課題名(和文) 社会的選好と互恵的行動を導入したモデルによる財政的外部性問題の再検討

研究課題名(英文) Reconsideration on issues regarding fiscal externality in a model where social preferences and reciprocal behaviors are incorporated

研究代表者

佐野 博之 (Sano, Hiroyuki)

小樽商科大学・商学部・教授

研究者番号：60301016

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,200,000円

研究成果の概要(和文)：この研究の目的は、財政的外部性を伴う地域間競争で長期的に優勢となる政策策定者の選好のタイプについて調べることである。そのために、間接的進化アプローチを用いて、地方政府間の支出競争の簡単なモデルを構築した。

Edwards and Keen(1996)に従い、政策策定者の選好は住民の厚生と政策策定者にのみ便益をもたらす財政的余剰によって定義されるものと仮定した。選好のタイプは進化的均衡として内生的に決定されるものとし、純粋にbenevolentな政策策定者は長期的に生き残れないことと、住民の厚生がナッシュ均衡と比較して小さくなることを示した。しかしながら、現時点でこの研究は完成していない。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to investigate what type of preferences of a policy-maker in each jurisdictional government dominates as a long-run consequence in inter-jurisdictional competition with fiscal externality. To this end, I constructed a simple model of expenditure competition among jurisdictional governments adopting an indirect evolutionary approach. I postulated that policy-maker's preferences are defined over a resident's welfare and a fiscal surplus that benefits only the policy-maker according to Edwards-Keen (1996) although the preference type is endogenously determined as an evolutionary equilibrium. I showed in my model that a purely benevolent policy-maker cannot survive in the long-run and the resident's welfare is lower than the one in a Nash equilibrium. However, this study has not been completed at the present time.

研究分野：公共経済学

キーワード：地域間競争 政府の目的 間接的進化アプローチ

1. 研究開始当初の背景

課税や公共支出などを研究する理論モデルの多くは、政治家や官僚などの政策策定者が benevolent であると仮定している。そのようなモデルでは、政策策定者は納税者（あるいは政策の受益者）の厚生を最大にするとされる。他方で、公共選択学派を中心に、現実には政策策定者は決して benevolent ではないという批判もかなり以前からなされてきた。これらの批判者は、ニスカネン型の予算最大化を目的とする官僚や、税収最大化を目的とするリヴァイアサン型の政府を仮定するなど、納税者の厚生とは異なる目的を持った政策策定者の行動と、それがもたらす結果に焦点を当ててきた。

このような政策策定者の目的に対する2つの異なる見解は、ここ20年で膨大な数に上る政府間競争の研究の中にも存在するものである。とりわけ、財政的外部性を伴う課税競争や支出競争のモデルでは、政策策定者の目的次第で大きく異なる分析結果をもたらす、政策的インプリケーションは正反対になることすらある。

課税競争の研究として代表的なものは、Zodorow and Mieszkowski (1986)、Wildasin (1988)、Bucovetsky (1991)などが挙げられるが、これらはみな benevolent な政策策定者を仮定している。これに対して、比較的少ないものの、benevolent ではない政策策定者を仮定した課税競争の研究（Keen and Kotsogiannis (2003)、Lorz (1998)など）も発表されている。中でも、Edwards and Keen (1996)は、政策策定者の選好は住民の厚生と政策策定者にのみ便益をもたらす財政的余剰（税収-公的支出）によって定義されるものとしているため、2つの見解を組み入れたモデルとして多くの研究者が参考にしてきた研究である。この研究によって、政策策定者の benevolence の程度により政府間競争の結果が変わり得ることが示されたからである。

しかし、Edwards-Keen モデルでは、政策策定者の選好は外生的に与えられたものであるため、政策策定者がどの程度 benevolent であるのかによって結果が無視できないほど変わり得ることになる。現実の政治家や官僚の benevolence の程度を測定することは難しいので、理論的な予測の精度は低く、適切な政策的インプリケーションを与えにくい。

したがって、どのような選好を持った政策策定者が政府間競争の中で生き残るのか、すなわち、内生的に決定される政策策定者の選好はどのようなものであるのかについては、検討に値するものであると考えた。

Bucovetsky, S. (1991) "Asymmetric tax competition", *Journal of Urban Economics* 30, pp.167-181.

Edwards, J. and M. Keen (1996) "Tax competition and Leviathan", *European Economic Review* 40, pp.113-134.

Keen, M. and C. Kotsogiannis (1993) "Leviathan and capital tax competition in federations", *Journal of Public Economic Theory* 5, pp.177-199.

Lorz, O. (1998) "Capital mobility, tax competition, and the lobbying for redistributive capital taxation", *European Journal of Political Economy* 14, pp.265-279.

Wildasin, D.E. (1988) "Nash equilibria in models of fiscal competition", *Journal of Public Economics* 35, pp.229-240.

Zodorow, G.R. and P. Mieszkowski (1986) "Pigou, Tiebout, property taxation, and the underprovision of local public goods," *Journal of Urban Economics* 19, pp.356-370.

2. 研究の目的

分権的な財政制度の下で財政的外部性が存在するとき、どのような選好タイプ（benevolence の程度）を持った政策策定者が長期的に優勢となり、政府間競争のゲームのプレイヤーとして行動するのか明らかにすることを目的とした。また、連邦国家の構造パラメーターが優勢となる選好タイプにどのように影響するのかについても分析した。

さらに、生産性が異なる地域が混在する非対称モデルを分析し、生産性の高い地域と低い地域で優勢となる選好タイプが異なるのかどうかを検討し、結果として地域住民の厚生にどのような相違をもたらすのかについても分析した。

3. 研究の方法

財政的外部性を伴う地域間競争で長期的に優勢となる政策策定者の選好タイプについて調べるために、間接的進化（indirect evolution）アプローチを用いた。また、財政的外部性を伴う政府間競争のタイプはいくつかあるが、この研究では、地域の生産性を改善し資本を引き寄せるための公共インフラへの公的支出を争う支出競争の簡単なモデルを用いた。

Edwards and Keen (1996)は、政策策定者の選好は住民の厚生と政策策定者にのみ便益をもたらす財政的余剰によって定義されるものと仮定した。本研究で用いたモデルでもこの仮定を踏襲しているが、効用関数は分析の複雑さを回避するために、極力単純なものに特定化した。具体的には、住民の効用関数は私的消費に関して線形とし、政策策定者の効用関数は、住民の私的消費と財政的余剰との加重平均とした。これによ

り、政策策定者の効用関数にあるウェイトを benevolence の程度を表すものとして分析することができる。Edwards-Keen モデルとの違いは、選好タイプは進化的に安定な均衡として内生的に決定されるものとした点である。

課税競争モデルの進化的に安定な均衡を分析した先行研究として、Sano (2012)や Wagener (2013)などがある。これらの研究はいずれも、進化的に安定な戦略としての資本税率を調べ、ナッシュ均衡との違いを明らかにしたものである。これに対して、本研究では、どのような選好タイプが進化的に安定な戦略として生き残るのかを調べるといふ点で、先行研究と異なる。先行研究は通常の直接的な進化アプローチであり、各地域住民が政策を直接選択できる状況を想定している。

他方、本研究では間接的な進化アプローチを採用しており、政策を選択するのは各地域の政策策定者である。各地域の代表的住民(中位投票者)は直接政策を選択せず、政策策定者が選択した政策の結果が他地域と比べてより良いか悪いかで、この政策策定者を再選させるかどうかを判断するものと仮定する。このとき、他地域と比べて悪い結果を残す政策策定者は再選確率が低くなるので、長期的に生き残りにくいと考えられる。すなわち、経済的淘汰のメカニズムはヤードスティック競争によって与えられると想定する。このような状況を想定することは、住民が直接政策の策定に関与しにくい間接民主制下ではより自然なことであると考えられる。

このような間接的進化アプローチを用いたモデルは、2段階で解くことができる。第1段階では、各地域の政策策定者の選好タイプを所与として、各々の政策策定者の目的に従って支出競争ゲームをプレイする。ここで、選好タイプに依存した各地域の公共支出がナッシュ均衡として解かれる。第2段階では、選好タイプの進化ゲームがプレイされる。ここでは自地域と他地域の厚生を最大にするような選好タイプが進化的に安定な戦略となる。

Sano, H. (2012) "Evolutionary equilibria in capital tax competition with imitative learning", *Evolutionary and Institutional Economics Review* 9(suppl.), pp.1-23.

Wagener, A. (2013) "Tax competition, relative performance, and policy imitation", *International Economic Review* 54, pp.1251-1264.

4. 研究成果

住民の私的消費に1のウェイトを置く効用関数を持った政策策定者は純粋に benevolent であり、財政余剰に1のウェイト置く政策策定者は純粋なリヴァリアサン

である。進化的に安定な均衡として、純粋に benevolent な政策策定者も純粋なリヴァリアサンも長期的に生き残れないことがわかった。すなわち、住民の私的消費と財政余剰のどちらも考慮するような Edwards-Keen タイプの選好が生き残る。さらに、この進化的に安定な benevolence の程度は、連邦国家に存在する地域数にのみ依存し、他の構造パラメーターには依存しないことが示された。また、地域数が増えるほど benevolence の程度は高くなり、地域数を無限大にとれば benevolence の程度は1に収束することがわかった。

住民の厚生に関してはナッシュ均衡と比較して小さくなることを示すことができた。また、benevolence の程度は地域数に依存するが、住民の厚生水準は地域数に全く依存しないことがわかった。これは、多数の地域が存在する連邦国家において見られるような、各地域が資本収益率を所与として行動する完全競争下の均衡における厚生水準と同じである。

地域間の生産性が異なる非対称モデルでは、異なる地域でも同じタイプの選好を持った政策策定者が生き残ることを示した。加えて、その benevolence の程度は対称モデルと同じであることがわかった。この非対称モデルでの詳細な厚生比較はまだ出ていない。

モデルで用いた効用関数の特定化が分析結果に無視できない影響を及ぼしているかどうか、すなわち、結果の一般性をチェックする作業が残されている。とりわけ、非対称モデルで、対称的な均衡を得るといふ結果が一般性を持ち得るのか慎重に検討しなければならない。以上のような理由から、この研究はまだ完成しておらず、学会発表や雑誌への投稿に至っていない状況である。

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 0件)

〔学会発表〕(計 0件)

〔図書〕(計 0件)

〔産業財産権〕
出願状況(計 0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 0 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
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

佐野 博之 (SANO, Hiroyuki)
小樽商科大学・商学部・教授
研究者番号：60301016

(2) 研究分担者

()

研究者番号：

(3) 連携研究者

()

研究者番号：