

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 4 月 30 日現在

機関番号：10101

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009～2012

課題番号：21530290

研究課題名（和文） 繰り返しゲーム・モデルによる地方分権制における財政政策の協調可能性に関する研究

研究課題名（英文） Sustainability of tax harmonization among local governments in the repeated game setting

研究代表者

板谷 淳一（ITAYA JUNICHI）

北海道大学・大学院経済学研究科・教授

研究者番号：20168305

研究成果の概要（和文）：

本研究は、地方政府間の財政政策の協調の可能性に関して多期間動学ゲーム・モデルを用いて分析した。本研究では、地方政府間の静学的租税競争ゲームを繰り返しゲームのステージゲームとして含む多期間動学ゲームを構築して、違反した地方あるいは加盟国の政府に対して制裁を加えるオプションをもったトリガー戦略あるいは弱再交渉可能戦略(weakly renegotiation equilibrium strategy)によって、資本税率に関する多国間協調が多期間においてどのような条件下で均衡として維持可能であるかを調べた。

研究成果の概要（英文）：

This study investigates the sustainability of tax harmonization among local (or national) governments in the repeated game setting. We construct a multi-period dynamic model which contains the standard static tax competition game as a stage game of the repeated game. Employing either trigger strategies or weakly renegotiation equilibrium strategy, we have explored under what conditions tax harmonization is sustainable in such a model.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2010年度	700,000	210,000	910,000
2011年度	700,000	210,000	910,000
2012年度	900,000	270,000	1,170,000
総計	3,300,000	990,000	4,290,000

研究分野：公共経済学

科研費の分科・細目：経済学・金融財政

キーワード：地方分権，繰り返しゲーム，租税競争，地方政府間競，租税協調

1. 研究開始当初の背景

本研究は、地方政府間の財政政策（特に、租税政策）の協調の可能性に関して多期間動学ゲーム・モデルを用いて分析した。従来の研究では、もっぱら静学的な（時間のな

い）租税競争モデルを用いて協調的な税率引き上げが住民の厚生を高めるかどうかという問題が研究されてきた。しかしながら、このような分析は、動学ゲーム理論の観点からみると不十分である。なぜなら、租税

競争は『囚人のジレンマ』的な状況にあるため、租税協調からの逸脱のインセンティブが強く、租税協調が均衡解として維持される可能性が低いと考えられる。

租税協調問題が実務家や研究者の多くの関心を集めるのは次のような理由が背景にあると考えられる。近年、経済のグローバル化により、企業の立地決定は、人件費の大小だけでなく、社会保険料や税負担の大小によっても影響される。我が国においても、海外に比べて高すぎる法人税負担は、企業の拠点の海外流出や海外からの企業誘致に対する阻害要因になる。また、日本国内にとどまる企業にとっても、高い税負担は生産コストを高めることになるので、海外市場での国際競争力を削ぐことになる。したがって、諸外国は法人税切り下げて、企業や資本の誘致をはかってきた。しかし、このような租税競争は各国の税収を減少させ、社会保障支出などの歳出削減を余儀なくされ、すべての関係競合国に不利益を及ぼすことになる。特に EU 加盟国にとって、EU 設立当初から加盟国共通の法人税制（あるいは共通の法人税率）の確立は悲願であったが、今日に至るまでその実現に至っていない。さらに、近年、EU の新加盟国（ポーランドやチェコなど）と既存加盟国であるドイツやフランスなどの国々との法人税率の格差の増大が大きな問題になっており、それを解決するための加盟国間の法人税の国際協調を実現するための様々な政策が提案されている。このような背景が、国際協調を実現するための政策や理論研究が活発化させている。本研究のこのような背景的な理由に動機づけられている。

2. 研究の目的

本研究では、地方政府間の租税競争ゲームを繰り返しゲームのステージゲームとして含む多期間動学ゲームを構築して、違反した地方政府あるいは加盟国の政府に対して制裁を加えるオプションをもったトリガー戦略を用いることによって、税率に関する多国間協調が多期間においてどのような条件下で均衡として維持可能であるかを調べた。

また、本研究では、この基本モデルをさらに4つの方向へ拡張した。基本モデルでは選好および所得が同一である2ヶ国モデルを想定したが、まず、保有する資本賦存量が異なる3ヶ国を想定して、これら非同質な3ヶ国間の様々な組み合わせによる部分租税協調の維持可能性を調べた。さらに、同質である3ヶ国以上の国家間での資本税率に関する部分租税協調の可能性も分析した。

3 番目の拡張として、獲得した利潤を低税率の国へ移す動機をもった多国籍企業が存在するモデルにおける複数国間の租税協調の可能性を分析した。

4 番目の拡張として、一回違反行動をした国が永久に制裁されるという非現実的なトリガー戦略に代えて、違反国は有限期間にわたり制裁を受けた後、租税協調に復帰を許される後弱再交渉可能戦略(**weakly renegotiation equilibrium strategy**)のもとで、租税協調がどのような条件下で維持可能であるかを分析した。

3. 研究の方法

租税競争を分析するための従来の多くの研究では、時間の存在しない一回かぎり静学モデルが用いられている。本研究は、多期間におよぶ多数プレイヤー（＝租税協調の参加国）の相互依存関係を分析するために動学ゲーム理論を用いてモデルを構築した。特に、租税協調がどのような条件のもとで長期間にわたり維持可能であるかを分析するために繰り返しゲーム理論モデルを用いた。さらに、静学的な租税競争モデルで用いられている静学的ナッシュ均衡に代えて、本研究では部分完全ナッシュ均衡概念を用いた。繰り返しゲーム理論モデルを採用した点と部分完全ナッシュ均衡概念を用いたところが、本研究の租税競争の研究における大きな方法論上の貢献である。さらに、繰り返しゲーム理論モデルに最もポピュラーな永続的な制裁戦略（トリガー戦略）に代えて、有限期間の制裁を許す **weakly renegotiation equilibrium** という均衡を租税競争モデルにおいて初めて適用した点も従来の研究では見られない本研究のユニークな点である。

4. 研究成果

これらの研究から得られたすべての成果は複数の論文もしくはディスカッションペーパーにまとめられた。さらに、それらは日本経済学会および国際財政学会で口頭発表されるとともに査読付き国際学術雑誌にすでに掲載されたか、もしくは掲載が予定されている。得られた研究成果をまとめると次のようになる。

(1) 本研究（発表論文5）では、2ヶ国多期間租税競争モデルにおいて各国の資本保有量の異質性が増加すると、2ヶ国の資本税率に関する租税協調に関する維持可能性が高まる場合があることを発見した。静学的租税競争および多期間租税競争に関する従来の研究では、租税協調に参加している国の異質性の増加は租税協調に関する維持可能性を損なうという研究結果が得られ

ているが、本研究の研究結果は明らかにこれらの結果と異なる。

(2) 従来の多期間租税競争モデルでは、経済に存在している国がすべて参加する租税協調しか想定してないが、本研究(発表論文3)一部の国だけが租税協調を行う部分租税協調を考えた。このようなモデルでは、部分租税協調に参加する国の数が増えるとは租税協調に関する維持可能性が低くなる一方、部分租税協調に参加しない国の数が増える(部分協調に参加する国の数は一定に維持したまま)と租税協調に関する維持可能性が高くなることを発見した。これらの結果は従来の部分協調を扱う研究では全く知られていない新しい結果である。

(3) (2)で述べた発表論文3の研究では租税協調を行う国はすべて同じ選好と資本の初期賦存を保有する同質モデルを仮定したが、この仮定は非現実的であり制約的である。そこで、本研究(発表論文4)では、この仮定を緩めて、資本の初期賦存の保有量が異なる3ヶ国からなる非質モデルを仮定して、部分租税協調の維持可能性を調べた。2ヶ国の部分租税協調の場合、資本の初期賦存量が中位である国の逸脱のインセンティブが常に小国や大国よりも強いことが分かった。この理論的発見は、実際の租税協調を成功させるためには、中位国のインセンティブにもっと注意を払うべきであることを示唆している。

(4) 本研究(発表論文2)では獲得された利潤を低税率の国(あるいは、タックスヘブン)へ移す動機をもった多国籍企業が存在するモデルでの租税協調の可能性を分析した。多国籍企業の各国の支店(あるいは工場)の生産性に違いが小さいほど、もしくは利潤を移転するための費用(会計費用など)が大きいほど租税協調の維持可能性が大きくなることが分かった。

(5)、今まで分析してきた我々のモデルを含めて、従来の多期間租税競争の繰り返しモデルでは、租税協調を一回違反した国は永久に制裁されるというトリガー戦略が仮定されてきたが、この仮定は明らかに非現実的な仮定である。そこで、本研究(発表論文2)では、違反国は有限期間にわたり制裁を受けた後、租税協調に復帰を許される後弱再交渉可能戦略(weakly renegotiation equilibrium strategy)というより現実的な制裁戦略のもとで、租税協調に関する維持可能性を分析した。得られた結果は概ね従来のトリガー戦略のもとで得られた結果と同じであるが、予想どおり、トリガー戦略に比べて弱再交渉可能戦略は制裁としては弱いので、維持可能性は低くなることは確認された。すなわち、租税協調に参加しているメンバーが逸脱するイン

センティブは強くなることが分かった。

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5件)

1. Eggert, Wolfgang and Itaya, Jun-ichi, "Tax Rate Harmonization, Renegotiation and Asymmetric Tax Competition for Profits with Repeated Interaction", Forthcoming in *Journal of Public Economic Theory*. 査読有り.掲載確定(発行年未定).

URL

<http://www.accessecon.com/pubs/jpet/default.aspx?page=UnpublishedPapers>

2. Daisuke Amano and Itaya, Jun-ichi, 2013, "Taxation in the Two-Sector Neoclassical Growth Model with Sector-Specific Externalities and Endogenous Labor Supply," Forthcoming in *Japanese Economic Review*, 64, pp. 248-275, 査読有り

3. Itaya, Jun-ichi, Okamura, Makoto and Yamaguchi, Chikara, 2010, "Partial Tax Coordination in a Repeated Game Setting", *CESifo Working Paper Series*, No. 3240, pp.1-36 査読なし.

4. Itaya, Jun-ichi, Okamura, Makoto and Yamaguchi, 2010, "Partial Harmonization of Corporate Taxes in an Asymmetric Repeated Game Setting" *Hokkaido University, Discussion paper series. A*, No. 9, pp.1-36, 査読なし.

5. Itaya, Jun-ichi, Okamura, Makoto and Yamaguchi, Chikara, "Are Regional Asymmetries Detrimental to Tax Coordination in a Repeated Game Setting?" *Journal of Public Economics* 92, pp. 2403-2411, 2008, 査読有り

〔学会発表〕（計1件）

1. 論文 Partial Tax Coordination in a Repeated Game Setting (Itaya, Jun-ichi, Okamura, Makoto and Yamaguchi, Chikara) を国際財政学会(ケープタウンコンベンションセンター, 南アフリカ共和国)で口頭発表, 2009年8月13日-16日.

〔図書〕（計1件）

1. 『コアテキスト 公共経済学』(板谷淳一・佐野博之)
新世社, 2013年1月, 総399ページ

〔産業財産権〕

○出願状況（計0件）

○取得状況（計0件）

〔その他〕

ホームページ等 なし

6. 研究組織

(1) 研究代表者 板谷 淳一 (ITAYA JUNICHI)
北海道大学・大学院経済学研究科・教授
研究者番号: 20168305

(2) 研究分担者 なし

(3) 連携研究者 なし