

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 26 日現在

機関番号：15401

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2012～2014

課題番号：24530255

研究課題名(和文) 中期モデルにおける企業誘致競争に関する理論研究

研究課題名(英文) Theoretical analysis of governments competition for locating firms in the intermediate run

研究代表者

岡村 誠 (Okamura, Makoto)

広島大学・社会(科)学研究科・教授

研究者番号：30177084

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：本科研の主要な成果として、2本の論文を国際的な学術誌に掲載した。1つの論文は、繰り返しゲームにおいて、自国の税収の最大化を目的とする政府の間で設立される部分的な租税協調の持続可能性と安定性について分析を行った。部分的な租税調和の安定性は、加盟国が少ないほど、また加盟国以外の国が多いほど高まる。もう1つの論文は、汚染を排出する2企業が戦略的に生産設備の位置を選択する3段階モデルにおいて、最適な環境税を分析した。最適な排出税は生産拠点の再配置のコストの減少とともに減少するわけではなく、最適な排出税の結果として企業は生産拠点を自国に戻す場合もあることが分かった。

研究成果の概要(英文)：We publish two papers in international academic journals. One paper addresses the sustainability and stability problems of partial tax coordination among regional or national sovereign governments that aim to maximize tax revenues in a repeated game setting. This paper shows that partial tax coordination is more likely to prevail either if the number of countries in a coalition subgroup is smaller or if the number of existing countries in the entire economy is large. The other paper explores an optimal environmental tax policy in a three-stage game in which polluting firms strategically choose the location of their plants. We show not only that the optimal emission tax is non-decreasing with the declining cost of relocation but also that the firms may move back their relocated plants to the home country.

研究分野：応用ミクロ経済学

キーワード：location oligopoly subsidy competition intermediate run

## 1. 研究開始当初の背景

企業誘致は、経済発展・経済成長のために必要不可欠である。企業の誘致に成功すれば、新たな雇用が生まれ、波及需要が生じ、経済の活性化に伴い税収の増加も見込まれる。そのため、中央政府であろうと地方政府であろうと、政府は企業を誘致するために税制面において優遇措置を設けることが多い。実際、世界中のほぼすべての国で、法人税は引き下げ傾向にある。このため、わが国でも、進みつつある産業の空洞化を避け、外国からの直接投資を呼び込むため、法人税の引き下げが強く求められている。

その一方で、経済活動の地理的移動性が増すに従い、各国間で租税引き下げ競争が進展すると、税体系の歪みにより効率的資源配分が乱され、税の所得再分配機能に問題が生じることが懸念される。OECD (1998)は、有害な税の引き下げ競争の問題点を指摘し、タックスヘイブンは有害な租税競争を極端な形で行っていると非難した。このように、行き過ぎた租税競争は、国際的な問題として認識されている。さらに、各国政府間の租税競争にとどまらず、地方政府レベルでも租税競争は観察される。実際、1980年代より、アメリカの各州でも税率は引き下げ傾向にある。さらに、Goodspeed (2002)は、OECD13カ国の地方政府を対象として、課税ベースの移動し易さが増大すると、地方税率は下がることを実証した。わが国では、道州制への移行に代表される地方分権が喫緊の課題であるが、税源を地方に移譲した場合に、地方自治体による租税競争の発生が懸念される。(このような租税競争に関して、数多くの理論研究が行われてきた。サーベイ論文として、例えば Wilson 1999 がある。)

企業誘致ないし資本誘致のための租税

競争を理論分析する際、2つのアプローチが考えられよう。1つは、資本の完全移動と完全競争を前提としたマクロ経済学的な長期の一般均衡分析モデルである。そのようなモデルでは、資本は各国における収益性の違いに反応して移動することになる。もう1つは、既存企業が参入する市場を決定し、不完全競争を行う部分均衡モデルである。このようなモデルでは、企業はどの国に立地するかを選択する不完全競争を伴う国際経済学ないし産業組織論的なモデルとなる。

我々はこれら両方のアプローチを併用することにより、政府の企業誘致政策としての租税について、多角的な分析を進めることにした。

## 2. 研究の目的

以上のような研究開始当初の学術的背景と問題意識をもとに、我々は以下のように研究目的を設定した。

国際的に過剰な法人税引き下げ競争事態の回避には政府間の協調が欠かせない。当然これは繰り返しゲームにて分析されるべき問題である。しかし、驚くべきことに完全競争市場においてですら、そのような分析はあまり行われてこなかった。その中で、申請者(岡村誠)は本科研プロジェクト開始時点において、すでに Itaya, Okamura and Yamaguchi (2009)を査読付学術誌に掲載しており、この論文において完全競争市場における繰り返しゲームにて租税競争を分析し、むしろ対称性の低い国同士のほうが、協調が上手くいくという興味深い結果を得た。繰り返しゲームには、多くの均衡が存在する可能性があるので、我々は、これをさらに発展させ、さらに様々な設定の下で、繰り返しゲームによ

る分析を試みることにした。

有限数の既存企業が地域間を移動する研究については、本科研プロジェクト開始時点において、我々は、Kurata, Ohkawa and Okamura (2011)をすでに査読付学術雑誌に掲載されていた。この論文が考察したのは、大きさが異なる市場を持つ2地域において、有限数の企業が立地を選択するモデルであり、市場が大きな地域では過少参加が発生する。これは、市場が大きいとライバル企業が多くなり競争が激しくなるので、企業はライバルが少ない小さな市場を好むためである。これを基本モデルとし、企業誘致競争に関する個別の研究課題を設定し、理論研究を進めることにした。不完全競争モデルにおいては、資本が自由に移動する長期モデルとは異なり、法人税率だけではなく、参加する地域の賃金水準、輸送コスト、市場の大きさ、そしてなによりもライバル企業との戦略的關係において、立地が決まるため、様々な効果が存在する。それらを丹念に分析することにより、新たな政策的含意を導き出すこと目指した。

### 3. 研究の方法

本科研プロジェクトは理論研究である。研究代表者である岡村誠（広島大学）が中心となり、研究分担者である新海哲哉氏（関西学院大学）、大川隆夫氏（立命館大学）、友田康信氏（神戸市外国語大学）と意見交換等の研究協力を行いつつ、理論研究を進めた。

### 4. 研究成果

本科研プロジェクトの主要な成果として、2本の学術論文(以下の雑誌論文リスト[1]、

[2])を著名な国際的学術誌に掲載することができた。

雑誌論文[2]は、Itaya, Okamura and Yamaguchi (2009)を2カ国モデルから複数国モデルに発展させた研究である。具体的には、モデルは資本移動が完全なNカ国モデルにおいて、N以下のSカ国からなる租税協調が安定的に成立するかを繰り返しゲームにおいて分析した。租税協調を行っている各国は、協調を破る租税引き下げにより資本を呼び込むインセンティブがあるが、このような裏切り行為を行うと、トリガー戦略により罰せられ、租税協調が崩壊する。この論文は、租税協調に参加する国が少ないほど、また租税協調の外側にいる国が多いほど、租税協調は安定的となることを示した。また、その論文では、効用関数の形状、しっぺ返し戦略、資本の初期賦存量の非対称性などについてモデルを拡張し、頑健性を確かめた。

企業が立地を選択する不完全競争の中期モデルについては様々な問題設定が考えられたが、このたびは、排出税(emission tax)に焦点を当てて、雑誌論文[2]を作成することができた。これは、2企業2カ国モデルによる不完全競争モデルであり、2企業は立地を選択する。企業が生産活動を行う場合、その国のみに及び汚染物質を排出する。市場は自国にのみあり、企業は自国に立地すると輸送コストを節約できるが、排出税を負担しなければならない。政府にとっては、企業が自国にて生産活動を行うと生産者余剰を得るが、環境が汚染される。企業の立地選択によって、社会厚生は非単調で不連続な関数になり、様々なパターンの均衡が存在する。これらの均衡を分析した結果、汚染があまり深刻でない場合、政府は補助金により企業を誘致しようとするが、汚染が深刻な場合、高い排出税を設定して、企業を外国に追い出そうとする均衡も存在

する。

最後に、本科研プロジェクトとは直接の関係が無いが、本科研プロジェクトを進めたために得られた知見・学識が間接的に影響を与えた、または刺激を及ぼした関連研究として、以下の雑誌論文の[3]～[7]を挙げておきたい。

## 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 7 件)

- [1] Ikefuji, Masako, Jun-ichi Itaya, and Makoto Okamura, "Optimal Emission Tax with Endogenous Location Choice of Duopolistic Firms," Environmental and Resource Economics, 2015, 印刷中 査読有り
- [2] Itaya, Jun-ichi, Makoto Okamura, Chikara Yamaguchi, "Partial Tax Coordination in a Repeated Game Setting," European Journal of Political Economy, Vol.34, pp.263-278, 2014. 査読有り
- [3] Tawada, Makoto, Takao Ohkawa, Ryoichi Nomuta, Makoto Okamura, "Voluntary Formation of Free Trade Area in a Three Country Model. Forthcoming," The Region and Trade: New Analytical Directions. A. Batabyal ed. World Scientific Publishing, 2015. 印刷中 査読有り
- [4] Nomura, Ryoichi, Takao Ohkawa, Makoto Okamura, and Makoto Tawada, "Does a Bilateral FTA Pave the Way toward Multilateral Free Trade?" Review of International

Economics Vol. 21 pp. 164-176, 2013. 査読有り

- [5] Kitamura, Ryoma, Tetsuya Shinkai, "The Economics of Cannibalization: A Duopoly in which Firms Supply Two Vertically Differentiated Products," EARIE 2013, Annual Conference of European Association for Research Industrial Economics, Evora, Portugal August 30-September 1, 1-22, 2013. 査読有り
- [6] Ohkawa, Takao, Tetsuya Shinkai, Makoto Okamura, "The Tragedy of The Anticommons in The Long Run in a Common Resource Economy," Japanese Economic Review, Vol. 63, pp. 171-184, 2012. 査読有り
- [7] Matsuo, Miki, Yasunobu Tomoda, "Human Capital Kuznets Curve with Subsistence Consumption Level," Economics Letters, Vol. 116, pp. 392-395, 2012. 査読有り

[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

岡村 誠 (OKAMURA MAKOTO)

広島大学・社会科学研究科・教授

研究者番号: 30177084

### (2) 研究分担者

新海 哲哉 (SHINKAI TETSUYA)

関西学院大学・経済学部・教授

研究者番号: 40206313

大川 隆夫 (OHKAWA TAKAO)

立命館大学・経済学部・教授

研究者番号: 10258494

友田 康信 (TOMODA YASUNOBU)

神戸市外国語大学・外国語学部・准教授

研究者番号: 30437280

奥田 麻衣 (OKUDA MAI)

神奈川大学・経済学部・助教

研究者番号: 90711549

平成26年度のみ

### (3) 連携研究者