

政府間税競争の理論

—資本税競争を中心として—^{*1}

松本 睦^{*2}

要 約

本稿の目的は、政府間税競争に関する主要な研究成果を体系的に整理することである。税競争理論は、“課税ベースの地域間移動が地方公共政策に与える影響”を分析するものであり、公共経済学の中でも1大研究分野として位置づけられている。税競争文献には様々な形態の地域間移動性や政策手段を想定した分析が含まれているが、本稿では、移動可能な事業用資本への課税を想定した資本税競争に関する理論研究を中心に取り上げていく。この研究において“標準的”議論として認知されているのは、“地域間で資本誘致競争が展開される結果として、地方政府によって選択される資本税率・公共支出水準は効率的水準よりも低くなる”というものである。本稿では、この議論を理論的に証明した研究として知られるZodrow and Mieszkowski (1986, *Journal of Urban Economics* 19, 356–370) 及びWilson (1986, *Journal of Urban Economics* 19, 296–315) の資本税競争モデルを概観した後に、この理論モデルの拡張に関わる研究を包括的に紹介する。これらの研究では、利用可能な税政策や経済的状况に関する様々な前提条件の下で、課税ベース移動性に直面する地方政府の政策選択が詳細に検討されている。また、分権的政策決定が経済全体の資源配分や住民厚生に与える影響についても多角的研究が進められており、“過小課税・公共支出”とは異なる形態の資源配分非効率性が発生するケースや、逆に税競争が住民厚生の観点から有益であるケースも確認されている。更に、本稿のレビュー範囲には、税競争モデルに基づく政府間財政移転や地域間協調の研究も含まれている。特に地域間協調については、最近の研究動向として、その有効性や維持可能性に疑問を投げかける内容の分析も多く見られる。

I. はじめに

政府間税競争 (tax competition) の理論は、1980 年代後半以降急速に発展し、今や公共経済学における主要な1分野として確立されるに至った。その主たる分析対象は、大まかに言えば、“地

*1 本稿の作成にあたり、本特集号の各執筆者から建設的批判・助言を賜った。ここに記して感謝の意を表す。本研究は文部科学省のオープンリサーチ事業による私学助成を得て行われたものである。

*2 立命館大学経済学部助教授

連絡先：525-8577 滋賀県草津市野路東1-1-1 立命館大学経済学部 mmt06834@ec.ritsumei.ac.jp

域経済の開放性が地方公共政策に与える影響”である。各地域は財貿易や生産要素・人口移動を通じて密接に関連しており、地方公共政策の効果は当該地域のみならず、これらの経済連関を通じて他地域に波及していく。程度の差こそあるものの、膨大な国際貿易額や資本移動量に示されるように、同様の現象は国際的にも存在する。特に、EUやNAFTAに代表される国際的経済統合の進展は、各国の財政・金融を含めた経済政策全般に大きな影響を及ぼすであろう。

税競争研究には多種多様な分析が含まれるが、その大部分は地域経済の開放性に伴う諸影響の中でも特に“課税ベースの移動性”に焦点を当てている¹⁾。この移動性が地方公共政策に与える影響については、Oates (1972) による著名な先駆的研究がある。彼が分析しているのは、地域間移動可能な事業用資本への源泉地課税によって引き起こされる“資本税競争 (capital tax competition)”である²⁾。資本移動の下では、地方政府は課税ベースの流出を恐れて税率を切り

下げる誘因を持つ。このため、効率的公共支出に必要な税収が得られなくなり、資本移動が存在しない場合に比べて住民厚生は低くなる³⁾。

Oates (1972) の (直観的) 議論は、Zodrow and Mieszkowski (1986) と Wilson (1986) (以降、本稿では Z-M-W と表記) によって精緻な経済理論モデルとして体现された。これらの論文は、税競争文献の中でも資本税競争モデルの雛型として、以降の様々な関連研究の基礎になっているものである。

本稿の目的は、Z-M-W 以降の資本税競争分析を中心として、税競争理論の発展・展開をレビューすることである。II 節では Z-M-W の基本的フレームワークを紹介する。そして、様々な形態の税競争分析を簡潔に整理した上で、本稿におけるレビューの対象・範囲を明確にする。III～VII 節では、II 節で提示される個別のトピックについて、主要論文や最近の研究動向の紹介を行う。最後に、VIII 節で全体のレビューのまとめを行う。

II. Z-M-W モデルと税競争理論の展開

II-1. Z-M-W モデル

Z-M-W のフレームワークは、地域間移動可能な資本と地域間移動しない生産要素 (土地や労働) によって民間財・地方公共財が生産される経済を理論モデル化したものである⁴⁾。経済全体で資本供給が一定である (消費・貯蓄選択

の捨象) ことや、各地域内で移動不可能な要素の供給が固定されていることに加えて、モデルの主な特徴として①多数の同質的小地域・同質的住民からなる経済、②資本への源泉地課税による地方公共財の供給、③人口移動の不在、④地元住民による移動不可能要素の所有、⑤地方

1) Wilson and Wildasin (2004) が指摘するように、最近では課税ベースの移動性に関係なく、税・支出政策を通じた政府間非協調ゲーム一般を税競争と位置づける傾向がある。このようなケースでは、“財政競争 (fiscal competition)” という表現も使われている。

2) 資本が地域間で移動可能な場合、その課税方法として“源泉地課税 (投資・生産地での課税)”と“居住地課税 (資本所有者の居住地での課税)”の2形態が考えられる。本稿全般において主に扱うのは前者の課税形態であり、特に断りがない限り、資本税は源泉地原則に基づく課税を意味している。

3) ここで税競争文献において屢々引用される彼の議論を提示しておく (Oates 1972, p. 143を参照)。“The result of tax competition may well be a tendency toward less than efficient levels of output of local services. In an attempt to keep taxes low to attract business investment, local officials may hold spending below those levels for which marginal benefits equal marginal costs, particularly for those programs that do not offer direct benefits to local business.”

政府による地元住民の厚生最大化などが挙げられる。また、課税ベース移動性の影響に焦点を当てるために、資源配分非効率性を生み出す他の要因は一切捨象されている。

地域間資本移動の下では、より高い所得を求めて投資先が選択される結果として、全地域で資本純収益率が均等化される。“小地域”の前提は、各地域が経済全体の資本市場において価格支配力を持たず、プライス・テイカーであることを意味する。Z-M-W は、“同質地域”の前提によって、全地域が同じ資本税率・地方公共財供給量を選択する“対称均衡”に分析を限定している⁵⁾。地域間資本配分の非効率性や地域間・住民間の公平性に関わる問題は捨象されており、分析対象は Oates (1972) が議論したような各地域内における過小課税・公共支出の問題に絞られている。

資本移動に直面する地方政府の行動は、その政策変数と地域資本量との関係に大きく左右される。Z-M-W モデルにおける地方資本税率と地域資本量との関係は、資本需要者である企業の利潤最大化 1 階条件から導出される。税率を資本 1 単位当たりの負担として表現する場合、この条件は

$$\text{資本の限界生産力} = \text{資本純収益率} + \text{資本税率}$$

になる。増税は資本粗収益率を高めることで(限界生産力逡減を通じて)企業の資本需要を下落させる。他域の政策を与件として、税率・資本量の負相関を考慮した上で、各地方政府は住民厚生を最大化するように資本税率・地方公共財供給を決定する。税競争均衡における地方公共財供給の 1 階条件は、

$$\text{公共財限界便益} = \text{限界費用} - \text{資本税収の変化}$$

になる⁶⁾。右辺の“資本税収の変化”は、限界的増税・公共支出増に伴う税収変化を均衡税率で評価したものを指す(資本の減少量×均衡税率)。この条件が示すように、各地方政府は課税ベースの減少を増税に伴う政策コストとして認識している。均衡では“限界便益>限界費用”が成立するため、両者を均等化する効率的資源配分と比べて地方公共財供給・資本税率は過小になる⁷⁾。

この非効率性の直観的説明として代表的なのは、Wildasin (1989) の“地域間財政外部性 (fiscal externality)”に基づく議論である⁸⁾。増税に伴う資本流出は各地方政府にとって厚生ロスで

-
- 4) このフレームワークに関する説明については、Wilson (1999) 及び Zodrow (2003) を参照せよ。本稿では Zodrow and Mieszkowski (1986) と Wilson (1986) を (Z-M-W と呼ぶことで) 一括して扱っているが、前者は地方公共財・公共要素 (それぞれ効用・生産関数の独立変数) を両方とも分析しているのに対して、後者は地方公共財のみを扱っている。本稿では必要に応じて地方公共要素を含む税競争モデルにも言及するが、関連研究についての包括的レビューは含まれていない。(この点については、本特集号の小川論文を参照せよ。) また、両論文には、Zodrow and Mieszkowski (1986) が 1 生産部門モデルであるのに対して、Wilson (1986) は地域間貿易財・非貿易財産業及び公共生産部門からなる 3 部門モデルであるという相違点もある。(1 部門モデルでは、民間財と地方公共財は一定の比率で互いに変換可能であると前提される。) しかしながら、生産部門のモデル構造に関係なく両者のエッセンスは基本的に同じなので (但し書きとして脚注 7 を参照)、本節の議論では比較的シンプルな Zodrow and Mieszkowski (1986) の 1 部門モデルを想定している。本節以降でも、Z-M-W モデルに言及する場合、具体的には Zodrow and Mieszkowski (1986) のモデルを指していると考えても差し支えない。
- 5) Z-M-W モデルにおける均衡の存在証明を行っている Bucovetsky (2003a) によれば、同質地域の前提は非対称均衡の存在を必ずしも排除しない。(税競争均衡の存在に関する他の研究として、Laussel and Breton 1998 や Bayindir-Upmann and Ziad 2005 がある。) なお、対称均衡において各地域の資本量はその賦存量に等しくなるが、(メイン・テキストで論じられるように) 非協動的に行動する各地方政府は、自らの資本税率変化が地域資本量に与える影響を考慮して政策決定を行う。
- 6) この 1 階条件は便宜上簡略化したものであるが、議論の本質には影響しない。

あるが、他域は資本流入を通じた利益を享受している。非協動的に行動する地方政府は、他域住民の厚生を政策決定上考慮しないので、経済全体の観点から見て過小な税率・支出水準を選択してしまう。課税ベース移動性が唯一の非効率性要因である Z-M-W モデルでは、この外部利益は他域の資本税収の増加に等しい。資本流入は限界生産力分の生産物を生み出すのに対して、資本利用の機会費用は純収益率で与えられる。この差、つまり資本税率が資本流入 1 単位当たりの外部利益に対応する。このことは、上記の公共財供給の 1 階条件により、限界便益と限界費用の差が財政外部性に等しいことを意味する⁹⁾。

II-2. 税競争理論の展開と本稿におけるレビューの範囲

Oates (1972) と Z-M-W 以来、資本税競争の研究は税競争文献で大きなシェアを占めてい

るものであるが、別形態の税競争を扱う研究も数多く存在する。主な例としては、メトロポリタン・モデル (metropolitan model)、消費税競争 (commodity tax competition)、国際的課税問題に関わる研究、垂直的税競争 (vertical tax competition) などが挙げられる¹⁰⁾。

メトロポリタン・モデルは、Tiebout (1956) の人口移動に関する分析から派生した分野と位置づけられるものである。資本税競争モデルが事業用資本の誘致競争を想定しているのに対して、このモデルでは住宅生産部門が導入されて住宅用資本への課徴が想定されている。その主たる研究課題は、地域間人口移動が地方公共政策に与える影響である¹¹⁾。

消費税競争は、Mintz and Tulken (1986) による先駆的研究以降、資本税競争と同様に多数の研究が蓄積されてきた分野である。この分野のモデルでは、地域間貿易財への原産地課税が想定され、地域境界を跨いだ消費行動 (cross-

-
- 7) Zodrow and Mieszkowski (1986) の 1 生産部門モデルでは、1 階条件に基づいて税競争均衡と効率的配分状態の間で税率・支出水準の比較が可能である。しかしながら、この比較は Wilson (1986) の 3 部門モデルには当てはまらない。(最適課税・公共支出の理論から知られているように、“限界便益 > 限界費用” の 1 階条件が過小供給を意味するとは限らない。) 代替的アプローチとして、Wilson (1986) は、“全地域一律の政策変化がもたらす厚生効果”によって均衡の性質を判定している。彼のモデルでは、要素代替の弾力性等のパラメーターが経験的に合理的な範囲内にある限り、対称均衡からの一律的資本増税によって住民厚生は高くなることが示されており、均衡税率・公共財供給は過小であると判定される。このアプローチは、同質地域モデルに基づく税競争研究において屢々活用されている分析手法である。
- 8) 税競争を含む広範な観点から地方政策の非効率性と地域間外部性を関連づけた研究として、Gordon (1983) や Dahlby (1996) がある。
- 9) 財政外部性理論は、Wilson (1986) が検討した“全地域一律の政策変化”の厚生効果 (脚注 7 を参照) にも関連づけられる。一律増税の厚生効果は (a) 自域の税率上昇がもたらす効果と、(b) 他域の税率上昇がもたらす効果に分けることができる。(b) は財政外部性に対応し、均衡では (a) がゼロになるように政策選択が行われる。従って、一律政策変化の厚生効果は財政外部性の厚生効果に等しい。
- 10) この分類は必ずしもすべての税競争研究を網羅するものではない。資本税競争を含む税競争文献全般を包括的に解説したものとして、Wilson (1999) の展望論文がある。また、レビュー範囲は限定的であるが参考になる展望論文として、Cremer and Pestieau (2004)、Zodrow (2003) や Wilson and Wildasin (2004) がある。
- 11) “メトロポリタン・モデル”は、人口移動モデルを包括的に整理・検討した Mieszkowski and Zodrow (1989) によって導入された分類・呼称である。この分野には、Tiebout (1956) の“足による投票 (voting with one's feet)”に関連する研究のみならず、(Epple and Zelenitz 1981 や Henderson 1985, 1994, 1995 に代表されるような) 住民間の選好非同質性に拘らない人口移動モデルも含まれている。他方、Z-M-W のような事業用資本を想定したモデルは、“リージョナル・モデル (regional model)”と呼ばれる。この区分の背景には、メトロポリタン・モデルが都市圏内での居住地選択を想定する一方で、リージョナル・モデルは広域な経済圏内の要素移動を想定しているという違いがある。

border shopping) や生産者・企業の地域間移動によって引き起こされる政府間競争が検討されている¹²⁾。

国際課税に関する代表的トピックは、多域に跨る投資の2重課税(源泉地・居住地)問題である。Hamada (1966) や Bond and Samuelson (1989) を端緒として、税額・所得控除等の2重課税調整(double tax convention)を導入した政府間非協調ゲームの研究が展開されてきた。他のトピックとして、多国籍企業に関する移転価格(transfer pricing)税制や課税所得の定式配分(formula apportionment)の研究がある¹³⁾。

垂直的税競争は、異なるレベルの政府(中央・地方)の課税ベース重複に起因するものであり、移動可能な課税ベースをめぐる政府間競争(垂直的競争との区分上、“水平的税競争(horizontal tax competition)”と呼ばれる)とは根本的に形態が異なる。その先駆的研究であるFlowers (1988)は、課税ベースの重複に伴う過大課税の問題を指摘した論文である。税率と課税ベースが負相関である限り、増税は他のレベルの政府の税収を下落させることで負の政府間外部性を引き起こす¹⁴⁾。

これらの形態毎の分類とは別に、1つの主要なトピックとして再分配政策が挙げられる。税

競争文献は資源配分効率性に関わる分析を軸に発展してきたものであるが、地域間人口・要素移動と分権的再分配政策との関係に着目した研究も数多く存在する。その“標準的”な議論は、再分配の受益・負担者の移動や課税ベースとしての資本の移動によって再分配政策が抑制されるというものであり、効率性に関わる過小課税・公共支出の議論につながるものがある¹⁵⁾。

このように、税競争文献は多種多様な研究からなるものであるが、本稿ではZ-M-Wによって基礎が確立された資本税競争理論の発展・展開をレビューしていく。Z-M-Wモデルは様々な方向に拡張されているが、その主要なトピックとして(A)地域規模が税競争に与える影響、(B)資本税を含めた複数の税が利用可能なケース、(C)人口移動が存在するケース、(D)税競争以外の非効率性要因が存在するケース、(E)政府間財政移転や地域間協調の分析が挙げられる。次節以降、これらのトピック毎に主な研究を紹介していく。

なお、本稿で紹介される論文には、資本税競争とは別形態の税競争に関するものも含まれている。税競争文献では、先に列挙した分野の中で複数のに跨る研究が多くなってきており、文献内でのボーダレス化が進行しつつある。また、

12) 開放経済における消費課税方式として、生産地で課税を行う原産地原則課税と消費地で課税で行う仕向地原則課税がある。消費税競争に関する主要な研究成果については、Lockwood (2001) を参照せよ。Lockwood (2001) 以降の最新研究として、Ohsawa (2003) や Lucas (2004) が挙げられる。

13) 国際課税関係の研究全般については、Hines (1999) 及び Gresik (2001) の展望論文が参考になる。2重課税に関する最新の税競争研究には、Davies (2003) や Davies and Gresik (2003) がある。企業内取引に関わる移転価格税制については、Elitzur and Mintz (1996) が先駆的な税競争研究として知られている。売上・事業用資産・労働コストなどに基づく課税所得の定式配分については、税競争文献における基本的論文として Gordon and Wilson (1986) が挙げられる。

14) 課税ベースの地域間移動と重複に起因する外部性は、それぞれ水平的・垂直的財政外部性と呼ばれて区分されている。(本稿では特に断らない限り、税競争・財政外部性はそれぞれ水平的税競争・外部性を指す。) 垂直的税競争に関する展望論文として、Keen (1998) を参照せよ。最近の研究には、垂直的税競争に伴う過小課税の可能性を指摘したものも含まれている。この点について、課税ベースの重複が部分的であるケースについての Hoyt (2001) の分析や、重複課税対象である財の生産者に従価税が課せられるケースを検討した Dahlby and Wilson (2003) を参照せよ。

15) 地域間移動性と再分配政策に関する研究については、Cremer, Furgeaud, Leite-Monterio, Marchand and Pestieau (1996) 及び Cremer and Pestieau (2004) によるレビューや本特集号の林論文を参照せよ。これらの論文では、税競争が分権的再分配を抑制しないケースも紹介されている。

異なる形態の税競争の研究であっても、資本税競争分析の発展・展開を説明していく上で重大な含蓄を含んでいるものが見受けられる。このため、資本税競争を中心に扱う場合でも、他の分野に関わる研究に言及せざるを得ない。そこで本稿では、必要に応じて（体系的には整理し

ないものの）別形態の税競争に関連する研究にも触れている¹⁶⁾。また、税競争文献には効率性・公平性の両面に関わる研究が多数含まれているが、税競争の規範的側面に言及する場合、本稿では主に資源配分効率性の観点から議論を展開する。

Ⅲ. 地域規模の影響と非同質地域間の税競争

本節では、Z-M-W の同質小地域の前提を緩和した研究を取り上げる。経済が有限数の大地域からなる場合、各地域は資本市場において価格支配力を持つ（つまり、プライス・メイカーである）。単一地域の資本増税は、他域における資本供給を増加させて経済全体の資本純収益率を下落させる¹⁷⁾。大地域間の税競争を分析した研究には、同質地域モデルに基づくものと非同質地域モデルに基づくものがある。前者の研究における主要なトピックは、地域規模と税競争均衡との関係である。後者の研究について、税競争文献で幅広く受け入れられてきたのは、規模の小さい地域が税競争で優位に立つという“小地域のメリット”に関する議論である。しかしながら、最近の研究では、生産に関する規模の経済性を導入した分析や大企業誘致をめぐる補助金競争の分析、更には“集積経済性 (agglomeration)”の理論と税競争理論との融合を通じて、小地域のメリットを覆す結果が導き出されている。

Ⅲ-1. 同質・大地域モデル

Wildasin (1988) によれば、大地域モデルにおける税競争均衡の性質は、政府間ナッシュ・ゲームの戦略変数に依存する。互いに他域の資本税率（公共支出）を与件として行動する“税ゲーム（支出ゲーム）”のケースでは、各地方政府の持つ予想は“自域から資本が流出すると、課税ベースが増える他域の政府は支出増（減税）によって予算制約を保つ”というものになる¹⁸⁾。同質地域間の対称均衡では、戦略変数に関係なく税率・支出水準は過小になるが、支出ゲームの方が住民厚生は低い。このゲームの下では、他域の税率を与件として増税が資本流出を引き起こすのに加えて、“減税で予算制約を保つ”という他地域の反応が更なる資本流出を引き起こす。これに対して、資本の生産性に影響しない地方公共財を想定する場合、税ゲームにおける“支出増で予算制約を保つ”という反応は、このような追加的資本流出を引き起こさない。従って、支出ゲームの方が資本増税に対する課税ベースの弾力性は大きくなるので、地方政府

16) 特に Tiebout モデルと垂直的税競争については、本稿では独立した節を設けて資本税競争と統合された研究を扱っている（V-3 節及び VI-3 節を参照）。

17) 各地域の資本税率と資本純収益率の負相関は、資本市場均衡条件（全地域の資本需要合計＝全地域の資本賦存合計）と II-1 節で提示した各地域における企業利潤最大化条件（各地域の資本需要を決定する式）の比較静学によって確認できる。

18) Z-M-W のような小地域モデルでは、資本市場における各地域のシェアは十分に小さいため、各地方政府は自域からの資本流出が他域の予算制約に直接影響するとは認識していない。このため、他域の税率・支出水準をいずれも与件として扱う。

はより低い税率・公共支出水準を選択する¹⁹⁾。

Hoyt (1991a) は、同質・大地域間の税競争均衡と地域数との関係を検討した論文である。彼の議論を端的に言えば、“大地域間の資本税競争と小地域間の競争とを比較すると、後者の方がより大きな厚生ロスにつながる”ということである。経済における地域数が少ないほど、Z-M-W が指摘するような“過小課税・公共支出”の傾向が緩和されて、住民厚生は高くなる。この議論は、資本市場における価格支配力と課税ベースの弾力性との関係に基づく。大地域のケースでは、資本増税の効果は資本純収益率の下落によって部分的に吸収されるので、資本需要を決定づける粗収益率の上昇は抑えられる。これに対して、資本純収益率を与件とする小地域のケースでは、資本増税は粗収益率を同額だけ押し上げる。資本市場における価格支配力が強いほど増税に伴う純収益率の下落は大きくなり、域内資本需要の下落は小さくなる。これに伴って、地方政府が直面する課税ベースの弾力性は低下する。地域数の減少は、各地域の資本シェアを増加させて価格支配力を強化するので、資本税競争に伴う非効率性は緩和されることになる²⁰⁾。

III-2. 非同質・大地域モデル

非同質・大地域モデルの特性として留意すべき点は、Wildasin (1989) の財政外部性とは別形態の地域間外部性の存在である。この外部性は、DePater and Myers (1994) の研究以来、“地域間金銭的外部性 (pecuniary externality)” と呼ばれている。同質地域間の対称均衡とは異なり、非同質地域間の非対称均衡では、地域間税率格差に応じて資本移動が起きる。各地域が資本市場で価格支配力を持つ場合、資本輸出（輸入）地域は資本助成（課税）によって資本純収益率を高める（低める）誘因を持つ。この戦略的行動によって生ずる地域間所得移転が金銭的外部性に対応するものであり、地方公共政策を歪める要因になる²¹⁾。

非同質・大地域に関する税競争研究で強い関心を集めてきたのは、相対的小地域の優位性に関わる議論である。この議論に関する先駆的研究として知られる Bucovetsky (1991) と Wilson (1991) によれば、資本税競争の下で人口規模の小さい地域が相対的に高い住民厚生を得る。彼らのモデルは人口規模のみが異なる2つの地域からなり、この格差は地域間の要素賦存量の格差のみに反映されている²²⁾。このモデルには

19) 本特集号の小川論文には、支出ゲームに関するより詳細な説明が含まれている。ここでは、Wildasin (1988) を拡張した研究を幾つか提示しておく。Wildasin (1991) は、ナッシュ・ゲームにおける戦略変数の選択を内生化した研究である。税・支出ゲームの比較検討については、地方公共要素を導入した資本税競争モデルに基づく Bayindir-Upmann (1998) の分析や、メトロポリタン・モデルに基づく Hoyt (1993) の分析がある。また、地域間人口移動の下での再分配政策について、Hindriks (1999) は、政府間ゲームの戦略変数（高所得者への税あるいは低所得者への補助金）に応じてナッシュ均衡の性質が異なることを示している。このように、大地域モデルについては戦略変数に着目した研究も見られるが、(本節で取り上げる Hoyt 1991a を含めて) 税競争文献において主に検討されているのは税ゲームである。

20) 大地域モデルでは、小地域モデルと比べて単一地域の生み出す外部効果は大きいので、財政外部性の観点からみて税競争の歪みがより大きいと思われるかも知れない。しかしながら、Hoyt (1991a) の議論は、“大きな外部性を生む少数の地域”と“小さな外部性を生む多数の地域”を比較すると、後者の方が税競争に伴う非効率性はより深刻であることを示している。

21) この議論のエッセンスは、国際経済学における戦略的関税理論と同じである。同様の文脈で資本税政策を分析した研究として、Ha and Sibert (1997) がある。

22) Bucovetsky (1991) と Wilson (1991) では、選好・技術・1人当たり要素（労働・資本）賦存に関する地域間同質性、地方公共財に関する共同消費性の不在、そして生産に関する規模の経済性の不在（収穫不変）が前提されている。

生産・消費に関する規模の経済性が存在しないので、より多くの1人当たり資本量を獲得した地域の住民厚生が相対的に高くなる。そして、ナッシュ均衡において多くの1人当たり資本を得るのは、相対的に低い税率を選択する小地域である。この地域は資本賦存量の小さい地域であり、経済全体の資本市場における価格支配力が弱い。Hoyt (1991a) に関して述べたように、価格支配力の弱い地域は高い課税ベースの弾力性に直面するため低い資本税率を選択する。結果として地域間資本配分は歪められることになるが、特に人口格差が十分大きい場合には地域間で税率格差・1人当たり資本量の格差は大きくなり、小地域の均衡厚生が効率的資源配分状態の厚生水準を上回る可能性さえある²³⁾。

小地域のメリットに関する議論は、税競争文献において幅広く受け入れられてきた²⁴⁾。しかしながら、Haufler and Wooton (1999) や Burbidge and Cuff (2005) のように、大地域のメリットを主張する研究もある。Burbidge and Cuff (2005) によれば、Bucovetsky (1991) と Wilson (1991) の資本税競争モデルに生産に関する規模の経済性(収穫逓増)を導入すると、大地域の均衡厚生が小地域よりも高くなる可能性がある。地域規模格差に起因する大(小)地域の資本増(減)

税誘因にも拘わらず、収穫逓増のメリットを追求して、資本は人口・労働供給の多い大地域に移動するかもしれない。収穫逓増の程度が強い場合には、大地域における生産規模は大きくなり、この地域の住民厚生が相対的に高くなる²⁵⁾。

Haufler and Wooton (1999) は、資本税競争とは異なる文脈において、大地域のメリットをより明確に主張した研究である。この論文は、移動可能な(財市場における)独占企業を誘致しようとする2地域間のナッシュ・ゲームを分析したものである。補助金交付によって独占企業を誘致することで、財の輸入に伴う地域間貿易費用を負担しなくても済む。このモデルでは、地域間人口格差は財市場規模の格差を生み出し、この格差は貿易費用の存在と相まって大地域のメリットを生み出す。両地域で補助金が同じであれば、貿易費用の存在に伴う生産者価格・利潤の低下を避けるために、独占企業は市場規模の大きい地域へ移動する。また、一定の補助金を支出するに当たり、大地域の住民1人当たりの負担は小地域よりも少ない。これらの議論は、大地域が補助金競争の勝者であることを意味する²⁶⁾。Haufler and Wooton (1999) における大地域のメリットの根源は、人口規模格差と貿易費用によって生ずる“立地のレント”に求めら

23) 非同質地域間の資本税競争に関しては、Hwang and Choe (1995) と Peralta and Ypersele (2005) のように、1人当たりの資本賦存の格差を考慮した研究もある。このケースでは、資本賦存の多い地域が低い資本税率を選択する傾向があり、この地域で均衡厚生は相対的に高くなる。(資本増税は純収益率を下落させて住民の資本所得を減ずるので、資本賦存の多い地域ほど増税の厚生コストは高い。)他方で、1人当たり賦存の格差と人口格差を同時に考慮した場合、必ずしも明快な結論は得られない。例えば、1人当たり資本賦存と人口がいずれも多い地域では、これらの格差が逆方向の税率操作誘因を与える(人口⇒高税率; 1人当たり賦存⇒低税率)。

24) 人口格差に起因する小地域のメリットは、Kanbur and Keen (1993) の消費税競争モデルにも当てはまる。彼らのエッセンスは Bucovetsky (1991) と Wilson (1991) と同様であり、相対的大・小地域が直面する課税ベース弾力性の格差に基づくものである。

25) この場合、地域間税率格差によって1人当たり資本量は小地域の方で大きいかも知れないが、大地域は相対的に多い資本総量を獲得して収穫逓増のメリットを享受している。

26) つまり、均衡立地は“最大限抛出可能な補助金”が大きい大地域である。最大補助金は、“(補助金交付によって)企業誘致した場合の住民厚生と誘致しない場合の厚生を均等化するような補助額”として定義される。他方、均衡において大地域の選択する補助金は、“小地域の最大補助金を与件として、独占企業を自地域に留めおく最小額”である。Haufler and Wooton (1999) の議論で興味深いのは、(メイン・テキストで言及される)大地域における立地のレントに起因して、この地域の均衡補助金が負になり得ることである。

れる。このレントが存在する場合、地域間税率・補助率格差が課税ベースの移動を決定づけるとは限らない。

Haufler and Wooton (1999) の分析は、均衡の規範的性質についても資本税競争モデルとは異なる含蓄を有する。Bucovetsky (1991) 及び Wilson (1991) では、税競争は地方公共政策のみならず地域間資本配分も歪める。他方、Haufler and Wooton (1999) では、均衡企業立地は効率的であり、課税ベース移動性に伴う歪みは大地域の補助金政策に反映される²⁷⁾。非協調的に政策決定が行われると、政府間競争によって企業誘致に必要な補助金が高くなる（脚注26のような負の補助金の場合、企業を留めおける税率が低くなる）ので、大地域の住民は過大な財政負担を強いられることになる²⁸⁾。

III-3. 集積の経済性

Haufler and Wooton (1999) のように立地のレントを考慮した税競争分析として、Kind, Knarvik and Schjelderup (2000), Ludema and Wooton (2000), Andersson and Forslid (2003), Baldwin and Krugman (2004) らの集積経済モデルがある²⁹⁾。このモデルの特徴は、同質地域のケースでも地域間貿易費用と非競争的企業の存在が立地のレントを生み出すという点にある。“事前的”同質地域の前提の下では、貿易費用の大きさに応じて2種類の均衡が生じ得る。1

つは、全地域で税率が等しく、移動可能な課税ベースが全地域に均一に分布する対称均衡である。もう1つは、移動可能な課税ベースが1地域に集中する“集積均衡（非対称均衡）”であり、集積地域において立地のレントが発生する。この議論は、集積地域を“事後的”大地域とみなすならば、大地域のメリットを主張するものと捉えることが可能であろう。以下では、Baldwin and Krugman (2004) に基づいて集積発生メカニズムと集積地域の優位性について言及する³⁰⁾。

Baldwin and Krugman (2004) の2地域モデルは、地域間移動不可能な住民を労働者として使用する競争的産業と移動可能な独占的競争企業群から構成されている。課税対象である非競争的企業群の移動は、消費者としての企業家の移動をも意味する。企業移動は移動先の地域で企業間競争による利潤下落圧力を生み出す一方で、その地域で生産される財の種類と消費者を増加させて財市場規模を拡大する。前者の効果は集積を阻害するが、後者は立地のレントを生み出して更なる移動・集積を促進する。集積を阻害・促進する圧力の相対的強さは、地域間貿易費用に依存する。集積経済モデル一般の傾向として、費用がゼロあるいは極めて高くない限り、集積圧力は相対的に強くなり、集積均衡が発生することが知られている。貿易費用の存在しないケースでは、そもそも集積のメリットは

27) Bucovetsky (1991) 及び Wilson (1991) の分析では、大地域において地方公共財の過小供給が生ずる一方で、過大な資本量を抱える小地域については過大供給の可能性が否定できない。Burbidge and Cuff (2005) でも均衡資本配分は非効率であるが、資本税競争下の支出非効率性に関する明快な結論は得られない。Haufler and Wooton (1999) における立地効率性の議論は、企業誘致をめぐる地域間のオークション的な競争を分析した Black and Hoyt (1989) や King, McAfee and Welling (1993) に関連するものと位置づけられる。

28) Haufler and Wooton (1999) のモデルでは、企業誘致競争を行う地域の住民は企業所有権を持たない。従って、非協調的政策決定に伴う補助金負担の増加あるいは税収の下落は、住民から企業への所得転移になる。

29) 集積経済性を導入した分析は、税競争文献における新展開として注目されている。本稿ではこれらの研究を Haufler and Wooton (1999) に関連づけて議論しているが、Wilson and Wildasin (2004) には集積経済モデルに関する多角的な考察が含まれている。

30) ここでの議論は Baldwin and Krugman (2004) に基づいているが、本節初頭で列挙した論文は（具体的なモデル構造がそれぞれ異なるものの）本質的に同じ集積発生メカニズムを包含するものである。集積発生メカニズムの基礎理論については、Krugman (1991) を参照せよ。

存在しない。費用が高いケースでは、集積地域からの財輸出が困難であるため集積のメリットは失われる。この両極端なケースの中間的貿易費用の値において、立地のレントは最大になる³¹⁾。

立地のレントが発生する集積均衡では、集積地域の厚生が非集積地域よりも高い³²⁾。レントが大きいほど、移動可能な課税ベースを引き留

めつつ高い税率を課すことができる。しかしながら、Haufler and Wooton (1999) の単一企業モデルと同様、全地域で協調的政策決定が行われる場合と比較して、集積地域は集積状態を維持するために低い税率の選択を迫られる。集積地域では企業立地に伴う潜在的厚生ゲインが存在するが、税競争はこのゲインの実現を妨げていると言える³³⁾。

IV. 複数の税が利用可能なケース

Z-M-W モデルでは、地方政府の利用可能な税は源泉地資本税に限定されている。本節では、この税に加えて、各地域内の労働・資本供給に影響する非中立的税（労働税や居住地資本税）を導入した研究を取り上げる³⁴⁾。これらの研究の特徴は、複数の税を想定することで源泉地資本税の使用が内生的に決定されることである。特に、居住地資本税は資本移動に伴う非効率性を解消する政策手段として注目されており、その実施に必要な政府間の情報交換についても検討が加えられている。また、本節では、複数税に関連する最近の税競争分析として、課税ベース移動性を考慮した均一課税と差別課税の比較検討に言及する。

IV-1. 労働・資本課税

源泉地資本税に加えて労働税を導入した税競争モデルは数多く存在するが、その中でも代表的論文として知られているのは、Bucovetsky and Wilson (1991, section 3), Braid (1996) 及び Keen and Marchand (1997) であろう³⁵⁾。これらの論文は同質地域間の税競争に焦点を当てたものであるが、それぞれの主張する源泉地資本税の使用根拠や均衡税率構造は異なる。

Bucovetsky and Wilson (1991) の2要素（労働・資本）モデルでは、資本市場における各地域の価格支配力に依存して均衡労働・資本税率が決定される。価格支配力を持たない小地域の場合、労働・余暇選択に影響する労働税のみに

31) 立地のレントを貿易費用の関数として表現すると、費用の低い（高い）段階では、レントは費用の増加（減少）関数になる。

32) 政府間非協調ゲームを検討する際、Baldwin and Krugman (2004) は税率・税収に依存する一般的地域社会厚生関数を前提しているが、移動不可能な住民の厚生を最大化するケース（あるいは移動可能な企業家の厚生を含めた地域社会厚生関数を最大化するケース）にも彼らのエッセンスは当てはまるものと思われる。（これらの政府目的関数は、本節初頭に列挙した他の論文で前提されているものである。）

33) この議論のエッセンスは、Haufler and Wooton (1999) における均衡補助金の決定メカニズム（脚注26を参照）と同じである。集積地域は均衡において集積状態を保持できる最大税率を選択するが、この税率は非集積地域が選択可能な最低税率（集積状態と非集積状態で住民厚生を均等化するような税率）によって制約される。Baldwin and Krugman (2004) が示しているように、非集積地域に対してこの地域の最低税率を上回るような下限税率（“minimum tax”と呼ばれる概念に対応）を設定することで、非集積地域の厚生を一定に保ちつつ集積地域の税率及び厚生を高めることできる。

34) 住民の要素賦存が一定である Z-M-W モデルでは、これらの税は一括固定税になる。

35) Braid (1996) と Keen and Marchand (1997) では経済全体の資本供給は一定であるが、Bucovetsky and Wilson (1991) には消費・貯蓄選択を導入した居住地資本税に関する分析も含まれている（IV-2節を参照）。

よって地方公共財が供給される。しかしながら、同質大地域間の対称均衡では、労働・資本税率はいずれも正になる。この議論は、Hoyt (1991 a) が明らかにした課税ベースの弾力性と資本市場での価格支配力との関係に基づくものと言える(Ⅲ-1節を参照)。資本純収益率を与件として扱う小地域にとって、供給が内生的でも地域間移動しない労働は、資本よりも相対的に弾力性の低い課税ベースである。一方で、資本市場においてプライス・メイカーである大地域は、小地域のケースよりも低い資本需要の弾力性に直面するので、労働税のみならず資本税を使用する誘因をもつ。この議論は、各地域が資本市場で価格支配力を持つ限り、その力の強弱に関係なく成立する。つまり、地域数が有限であれば、その数に関係なく資本税率は正になる。

Keen and Marchand (1997) は、労働・資本・土地の3要素モデルに基づいて、地方政府によって選択される労働・資本税率が土地レント税率に依存することを示した論文である。彼らのモデルでは、各地域内の土地供給は一定であり、土地レント税率は与件とされる。レントへの税率が100%である場合、Bucovetsky and Wilson (1991) の小地域のケースのように、均衡資本税率はゼロになる。土地税によって地方公共財供給のための財源が確保できない場合でも、補完財源として労働税のみが使用される。しかしながら、土地レント税率が100%未満である場合、資本市場でプライス・テイカーである小地域であっても、労働税に加えて資本税を使用する誘因を持つ。

Braid (1996) も3要素モデルで土地税の不完全性に基づいて資本税の使用を説明した研究

であるが、(労働・余暇選択ではなく)地域間移動による労働供給の内生性を考慮した論文である。彼のモデルでは、居住地選択ではなく“生産要素としての労働移動(地域境界を跨ぐ通勤)”が考慮されており、地方政府は労働・資本への源泉地課税を行う。経済は多数の同質的メトロポリタン・エリアからなり、各メトロポリタンは複数の同質地域から構成される³⁶⁾。資本は全地域間で移動可能であるが、労働移動はメトロポリタン内に限定される。この移動範囲の違いから、各地域は資本市場ではプライス・テイカーである一方で、メトロポリタン内の地域数が有限であれば労働市場において価格支配力を持つ。このモデルでは、地域数の増加は、各地域の価格支配力を減じて労働課税ベースの弾力性を高めるので、均衡労働税率を低下させるとともに資本税率を高める効果を持つ。

以上の複数税を考慮した税競争モデルでは、労働税の利用可能性によって均衡の非効率性が解消されるわけではない。いずれの論文においても、資本税の使用を伴う均衡では地方公共財供給は過小である。その原因は、Z-M-Wモデルと同様、資本移動に起因する地域間財政外部性に求められる。また、Bucovetsky and Wilson (1991) 及び Keen and Marchand (1997) では、労働税のみを使用する場合でも過小供給が生ずる。これらのモデルでは、地域資本量の増加は労働・資本の補完性を通じて労働生産性・労働供給を高める。従って、均衡資本税率がゼロであっても、各地域の増税によって引き起こされる資本移動は、他域の労働税収への影響を通じて正の財政外部性を生み出す。

36) Braid (1996) について留意すべき点を2つ挙げておく。第1に、この論文は“メトロポリタン”という用語を使用しているが、居住地選択を捨象し事業用資本の移動を想定するので、脚注11で言及したリージョナル・モデルに属するものである。第2に、彼の分析には、労働・資本税が利用可能なケースに加えて、労働・財産税(土地・資本への均一課税)が使用されるケースも含まれている。しかしながら、居住地選択が外生的である限り、両ケースから得られる結論は本質的に同じである。(居住地選択を導入した場合の資本・財産税の比較については、V-1節を参照せよ。)なお、労働移動を導入した別の税競争研究として、通勤費用を導入した2要素モデル(労働・資本)に基づく Braid (2000) がある。このモデルでは均衡資本税率はゼロであり、地方政府は労働税のみによって地方公共財を供給する。

IV-2. 源泉地・居住地資本課税

税競争モデルにおける“均衡の非効率性”には、一般に2つの意味が含まれている。1つは一括固定税を利用できないという制約に起因する非効率性であり、この制約の下での最適課税体系は“セカンド・ベスト”の課税に対応する。もう1つの非効率性は、(税競争文献における主な関心事である)課税ベースの移動性に起因するものである。Diamond and Mirrlees (1971)の“生産効率性補題 (production efficiency lemma)”によれば、セカンド・ベスト課税体系は消費者の選択に直接影響する税からなるものであり、源泉地資本税のような生産活動への課税は含まれない。Gordon (1986)やEggert and Haufler (1999)が論じているように、労働・余暇選択、消費・貯蓄選択及び資本移動を導入した多地域モデルにおいて、労働税とともにセカンド・ベスト課税体系を構成するのは消費・貯蓄選択に影響する居住地資本税である³⁷⁾。

このようなセカンド・ベスト課税の研究とは異なり、Bucovetsky and Wilson (1991, section 4)は、源泉・居住地資本税によって課税ベース移動性に伴う非効率性が解消されることを示した論文である。即ち、源泉地資本税はセカンド・ベスト課税体系には含まれないものの、財政外部性を解消するという意味においてサード・ベストの課税体系に含まれていることになる。この議論のエッセンスは、源泉・居住地資本税

を併用することで、各地域は経済全体の資本市場から自らを実質的に隔離できるという点にある。両課税が利用可能である場合、消費・貯蓄選択に影響する資本純収益率、企業の資本投資に影響する粗収益率、経済全体の資本市場で決定される収益率はそれぞれ明確に区分される³⁸⁾。住民厚生に影響するのは純・粗収益率であるが、源泉・居住地資本税を使うことによって、これらの収益率を経済全体で決定される収益率とは独立に操作できる(脚注38の式を参照)。このことは資本市場の動向に関係なく住民厚生が決定されることを意味するので、地域間資本移動に伴う財政外部性が地方公共政策を歪めることはない。これに対して、源泉地課税のみが利用可能な場合、各地域で得られる純収益率と経済全体で決定される収益率が一致するため、住民厚生は資本移動の影響を被ることになる³⁹⁾。

Arachi (2001)は、Bucovetsky and Wilson (1991)のサード・ベスト課税体系の議論を、消費税・資本税競争を統合した一般的税競争モデルに拡張した研究である。複数の財が地域間で貿易されている場合、サード・ベストな税競争均衡を実現する課税体系として、源泉・居住地資本税及び貿易財への原産・仕向地消費税が挙げられる。源泉・居住地資本税と同様に、原産・仕向地消費税は、住民厚生を決定づける生産・消費者価格を経済全体の財市場で決定される価格と切り離すことで、財政外部性に伴う非効率性を

37) 生産効率性補題は元々閉鎖経済モデルで導出されたものであるが、多地域モデルの文脈でも屢々引用されている。しかしながら、Keen and Piekkola (1997)とKeen and Wildasin (2004)によれば、多地域モデルで生産効率性補題が成立するには、閉鎖経済で議論されるような最適課税体系に加えて、地域間財政移転手段が必要とされる。移転手段が存在しない場合、間接的移転手段として源泉地資本税を含む生産課税の使用が正当化され得る。但し、この議論は非同質地域のケースを想定したものであり、(本節で言及するBucovetsky and Wilson 1991やArachi 2001のような)同質地域間の対称均衡の分析には当てはまらない。

38) 純(粗)収益率を p (r)、経済全体の収益率を R 、そして源泉・居住地資本税率をそれぞれ t 、 τ とすると、収益率間の関係は“ $R+t=r$ ”及び“ $p+\tau=R$ ”の両式で示される。

39) 経済全体の資本供給が内生的である場合、源泉地資本税のみが利用可能であっても、均衡税率は過小であるとは限らない。例えば、Lejour and Verbon (1997)の2地域・内生的成長モデルでは、源泉地資本税は地域間資本移動に伴う正の外部性に加えて、資本純収益率を下落させて他域の貯蓄(資本供給)を減らすという負の外部性(彼らが“成長外部性”と呼ぶもの)を生む。後者の外部性が相対的に大きい場合、均衡税率は過大になる。

解消する⁴⁰⁾。

IV-3. 居住地資本課税と情報交換

居住地資本税を実施するには、住民の域外投資状況を把握する必要がある、情報収集・脱税防止等の税務行政上の困難が伴う。IV-2節で取り上げた諸研究は、このような居住地課税の実施に伴う問題を一切考慮していない。ここでは、住民の域外投資状況に関する情報の取得プロセスを内生化した研究を取り上げる⁴¹⁾。域外投資への課税を行うには、投資先の政府から情報提供を受けなければならない。そして、投資先の政府は、地元住民の厚生を高める場合にのみ、他域からの投資状況を居住地の政府に通知する。つまり、情報公開する投資額は政府間非協調ゲームの戦略変数として扱われる。

この分野の先駆的研究である Bacchetta and Espinosa (1995) は、2地域モデルで“地域間情報交換⇒税率決定⇒住民による投資先の決定”の3段階からなるサブゲーム完全ナッシュ均衡を検討したものである。第1段階で各地域は、居住地の政府に対して通知する投資額を決定する。第2段階では、他域から通知される投資額を与件として、地元住民の域内・外投資及び他域からの投資に対する均一税率が決定される。第3段階では、地域間の情報交換状況と税率を与件とした住民の投資決定が行われる。このモデルにおいて、情報提供は他域からの投資を減少させて税金を下落させる（直接効果）一方で、他域政府の増税を誘発して自域の資本量

・税金を増やす効果（戦略効果）を持つ。情報を受けた政府の立場から見ると、域外投資による課税逃れの懸念が減少するので増税を行う余地が生ずる。この戦略効果の存在は、政府間で互いに情報提供が行われる可能性を生み出す⁴²⁾。

Bacchetta and Espinosa (1995) の分析は、自域の厚生観点から情報交換が行われることを示しているが、彼らの議論は均一税率制約に拠るところが大きい。Makris (2003) によれば、Bacchetta and Espinosa (1995) のモデルに差別課税を導入すると、他域からの情報取得量と与件として、各地域の厚生は自らの情報提供量に依存しなくなる。このため、均衡情報交換量は一意に定まらない。差別税率を通じて異なる形態の投資（地元住民による域内・外投資及び他域からの投資）を独立にコントロールできる場合、情報提供は非協調ゲームにおける戦略変数としての意味を失う⁴³⁾。Eggert and Kolmar (2004) は、地元住民の貯蓄と他域からの投資への差別課税とともに労働税を導入したモデルで、やはり均衡情報交換量は一意に定まらないことを示している⁴⁴⁾。もう一つポイントとして、Bacchetta and Espinosa (1995) の戦略効果が、“情報交換⇒税率決定”のタイミングに依存することは明らかである。均一課税制約の下では、両政策の同時決定は直接効果のみが存在することを意味する。他方で、Eggert and Kolmar (2002) は、Eggert and Kolmar (2004) と同じ差別課税体系を前提したモデルに基づいて、政策決定のタイミングに関係なく地域間の情報交換量が一

40) 資本税・消費税競争を統合したモデルでファースト、セカンド、サード・ベストの各課税体系を包括的に整理した研究として、Eggert and Genser (2001) がある。彼らの議論で特に興味深いのは、労働税と仕向地消費税の組み合わせによって中立的課税を実現できるというものである。これらの税で必要税金が確保できる場合、ファースト・ベスト資源配分が達成できる。必要税金が確保できない場合、居住地資本税で追加税金を得る必要がある、均衡はセカンド・ベストになる。

41) VII-2節では、政府間の情報交換を“繰り返しゲーム (repeated game)”としてモデル化した研究を取り上げる。

42) 線形生産関数（資本の限界生産力が一定）を前提する Bacchetta and Espinosa (1995) では、第3段階サブゲームの解を得るために、域外投資費用関数（他域への投資にかかる費用）が導入されている。このモデルからは、“完全な情報提供（他域からの投資をすべて居住地の政府に通知）は経済全体の厚生最大化に必ずしも対応しない”という特異な結論が導かれる。（詳細については、彼らの数値計算例を参照せよ。）

意に定まらないことを示している。

Bacchetta and Espinosa (1995) 以降の諸研究は、非協調ゲームの枠内で情報交換を扱うことの難しさを暗示している。これらの研究は、情報提供に伴う税収効果に着目して戦略的情報交換の可能性を検討したものである。Eggert and Kolmar (2002) が論じているように、資本誘致が税収以外の要因（例として、技術移転などが挙げられる）によって直接的に住民厚生を高める場合には、地域間で戦略的に投資情報の交換が行われる余地は益々小さくなるであろう。

IV-4. 均一課税 VS 差別課税

複数の課税対象が存在する場合、各地域は税率に対する弾力性や地域間移動性に応じて差別課税を実施する誘因を持つであろう。複数税を

導入した最近の税競争研究では、非協調的な差別課税に伴う経済全体への影響が検討されている。その端緒となったのは、Janeba and Peters (1999) と Keen (2001) による均一・差別課税の比較研究である。これらの論文を含む関連研究の特徴は、税率と課税ベース量との関数関係を定義・前提したシンプルなモデルに基づいて、政府の税収最大化行動を検討していることである。このシンプルさ故に、資本税競争を含む広範な形態の税競争分析に適用可能な汎用性の高い研究と評価できる⁴⁵⁾。

Janeba and Peters (1999) は、地域間移動可能及び不可能な2種類の課税ベースが存在するモデルにおいて、均一課税の優位性を主張した論文である。いずれの課税ベースも税率に対して有限値の弾力性を持つが、移動可能な課税ベ

43) Makris (2003) について留意すべき点を3つ挙げておく。第1に、Bacchetta and Espinosa (1995) のモデルに差別課税を導入すると、均衡において他域への投資が行われるには、限界的な域外投資費用（脚注42を参照）が負でなければならない。（この“域外投資のメリット”は、Bacchetta and Espinosa 1995においても考慮されているものであり、例として域内・外分散投資の利益が挙げられている。）他域からの投資に対する源泉地課税は、域外投資のメリットを搾取する手段として使用される。第2に、Makris (2003) では、投資先の地域と居住地域の間で2重課税調整が行われるか否かに応じて、均衡の性質は大きく異なる。メイン・テキストの議論（均衡の非一意性）は調整が実施されないケースに対応する。調整が実施されるケースでは、均衡において情報交換は一切行われない。情報提供を受けた政府は、地元住民の域外投資にかかる源泉地課税について税額・所得控除等の財政負担をしなければならないので、調整が行われない場合に比べて域外投資を抑制する誘因を持つ。従って、他域への情報提供は、自らの源泉地課税収入の下落を意味する。第3に、Makris (2003) の議論で特異なのは、情報交換を一切実施しない状態が経済全体の厚生最大化に対応するという点である。この議論は、Bacchetta and Espinosa (1995) の均一課税モデルで得られる結論（脚注42で述べた完全情報交換の非効率性）に類似したものと言える。

44) Eggert and Kolmar (2004) の2要素（労働・資本）モデルは、Bacchetta and Espinosa (1995) や Makris (2003) とは異なり、限界生産力通減及び労働・余暇選択と消費・貯蓄選択を想定した Bucovetsky and Wilson (1991, section 4) に準じたものである。このモデルでは、資本市場で価格支配力を持たない2小地域間の税競争・情報交換が検討されており、労働税が利用可能であれば他域からの投資に対して源泉地課税は行われない。そして、資本税が居住地原則に基づく（地元住民への貯蓄課税のみが行われる）場合、他域からの情報取得量を与件として、自らの情報提供量の変化は住民厚生に何ら影響しない。このため、“完全情報交換”と“全く情報交換をしない”のいずれもが均衡条件を満たす。（Eggert and Kolmar 2004は、この2つの選択肢のみを検討している。）前者の場合、労働税及び居住地資本税によって（IV-2節で議論された）セカンド・ベスト効率性が実現される。後者の場合には実質的に労働税のみが実施される。

45) この適用可能性を示す例として、（後に言及する）Janeba and Smart (2003) の分析には、政府目的が住民厚生最大化であるケース（即ち、住民の行動が明示的にモデル化されたケース）も含まれている。なお、本節で言及される研究とは別に、資本税競争モデルで独自に展開されている差別課税に関する研究もある。異なるタイプの資本への差別課税を検討した Wilson (1985) や Smith (1999) に加えて、最近では土地・資本への均一・差別課税を比較検討したものもある。（関連研究はV節及びVI節で取り上げられる。）また、IV-3節における均一・差別課税の比較も関連研究として位置づけられよう。

ースは相対的低税率の地域に集中する。各地域の立場から見ると、移動不可能な課税ベースの存在は、そこから得られる最大可能な税収が“保証”されていることを意味する。非協調的に差別課税が行われるケースでは、税競争によって移動可能な課税ベースへの税率はゼロになるので、均衡税収はこの保証された税収そのものである。均一課税のケースでは、保証された税収の存在が税競争に対する抑止力になる。他域よりも低い税率の選択は、移動可能な課税ベースの誘致を実現する一方で、移動不可能な課税ベースからの税収を減少させるからである。各地域は保証された税収を下回るほどの減税を行う誘因を持たないので、経済全体の税収は差別課税のケースよりも高くなる⁴⁶⁾。

Keen (2001) は、Janeba and Peters (1999) とは逆に、差別課税の優位性を主張した論文である。彼のモデルでは、各課税ベースの総量は経済全体で一定であり、各地域の課税ベース量は地域間税率格差に依存する。この場合、課税ベース毎の税率格差に対する弾力性（地域間移動性の尺度）に応じた差別課税を行うことで、均一課税の場合よりも高い税収を得ることができる。非協調的差別課税は、高弾力性の課税ベースに対する税率切り下げ圧力を生み出すものの、低弾力性の課税ベースに対する相対的重課税によって税収を確保することができる。非協調的に均一課税が行われるケースでは、全課税ベースに税率切り下げ圧力が働くので、却って低い税収しか得られなくなる。

Janeba and Peters (1999) と Keen (2001) の議論は、均一・差別課税の比較が課税ベースの

移動性や弾力性に関する前提に強く依存することを示している。Janeba and Smart (2003) は、両者の議論を統合した研究と位置づけられるものである。彼らの分析によれば、地域間移動できない課税ベースに相対的重課税が実施される場合、各地域の差別課税政策を制約することで（非協調的に差別課税が実施されるケースと比較して）経済全体の税収を高めることができる。しかしながら、全課税ベースの移動性及び総量一定性を前提すると、差別課税に対する制約は経済全体の税収を下落させる。これらの議論は、それぞれ Janeba and Peters (1999) と Keen (2001) の議論に対応する。他方、全課税ベースの地域間移動性及び総量可変性を前提する一般的なケースでは、非協調的差別課税は経済全体の税収を下落させる可能性がある⁴⁷⁾。

Haupt and Peters (2005) は、Janeba and Smart (2003) とは異なる観点から、非協調的差別課税の問題点を指摘した論文である。彼らのモデルは、Keen (2001) のフレームワークに“課税ベースの地域選好”を導入したものである。各課税ベースは特定地域に立地バイアスを持ち、地域間税率格差が存在しない場合には、選好する地域への立地を優先する。各地域の立場から見ると、自（他）域を選好する課税ベースは実質的に弾力性の低い（高い）課税対象である。このため、税競争の結果として、他域を選好する課税ベースに対する相対的軽課税が行われる。しかしながら、全地域がこのような政策を行うと、自域を選好する課税ベースに対しても低い税率を保つ必要が生ずるので、経済全体の税収は下落することになる⁴⁸⁾。

46) 均一課税による税収が保証された税収を上回る限り、各地域は均一税率を引き下げて移動可能な課税ベースを誘致しようとする。両税収を均等化する税率が均一課税の下での最低税率なので、経済全体の税収は差別課税のケースよりも高くなる。（この最低税率の最も低い地域が、移動可能ベースを獲得する。）Janeba and Peters (1999) の分析によれば、このような均一課税の優位性にも関わらず、均一・差別課税の体系自体が政府間ナッシュ・ゲームを通じて内生的に決定される場合、均衡において差別課税が選択される可能性がある。

47) 例えば、供給弾力性の低い課税ベースが地域間税率格差に応じて弾力的に移動する場合、この課税ベースへの相対的軽課税が行われるであろう。このような非協調的差別課税は、経済全体の税収を最大化するタックス・ミックスとは一致しない。

V. 人口移動

多地域モデルに労働移動を導入した研究は、生産要素としての労働移動のみを考慮したものと、労働移動・居住地選択を併せて考慮したものとに分類できる。Ⅳ-1節で取り上げた **Braid** (1996) は前者のカテゴリーに含まれるものであるが、本節では居住地選択を導入した研究を取り上げる⁴⁹⁾。居住地選択の自由が地方公共政策に与える影響は、多数の競争の小地域の存在を想定するのか、それとも有限数の大地域から構成されている経済を考えるのかによって大きく異なる⁵⁰⁾。また、人口移動に関しては、公共財選好に応じた地域選択を理論化した **Tiebout** モデルに基づく資本税競争分析も展開されている。

V-1. 小地域・人口移動モデル

人口・資本移動を導入した同質小地域モデルの税競争均衡を検討した論文として、**Wilson** (1995) と **Matsumoto** (2000a) が挙げられる。これらの論文は、3要素（労働・資本・土地）モデルに基づいて、地方政府による土地レント

最大化行動（脚注50を参照）を検討したものである。**Matsumoto** (2000a) によれば、資本税のみが利用可能な場合、税競争均衡において地方公共支出は過小になる⁵¹⁾。しかしながら、住民への直接税と財産税（資本・土地への均一課税）を想定する **Wilson** (1995) のモデルでは、過小公共支出の議論は必ずしも成立しない。彼のモデルの特徴は、地方公共財供給に関する規模の経済性と、この財の消費に関する混雑外部性を導入していることである⁵²⁾。住民への直接税は、人口増加に伴う限界的混雑外部性への課徴として機能する。そして、規模の経済性の下で、財産税は地方公共支出を賄う機能を果たす⁵³⁾。この課税体系の下で、**Wilson** (1995) は、税競争均衡の性質が住民への課税形態に依存することを示している。彼の分析で扱われているのは、居住地選択のみに影響する人頭税のケースと、労働・余暇選択を導入した労働税のケースである。

人頭税のケースに関して、**Wilson** (1995) は、財産税を通じて資本への課徴が実施されるにも

48) つまり、他域の政府は、自域を选好する課税ベースを狙って税率を切り下げてくる。他域政府の戦略に対抗して地域間税率格差を拡大させないためには、自らもこの課税ベースへの税率を切り下げなければならない。

49) Ⅱ-2節で示した税競争文献の分類に基づく、本節のメイン・テキストで取り上げられる研究は、リージョナル・モデルに労働・人口移動を導入したものと位置づけられる（脚注11を参照）。

50) 経済が小地域からなる場合、各地域は（資本純収益率を与件とするように）人口移動を通じて決定される住民の厚生水準を与件として扱う。この場合、(V-1節で言及する **Wilson**1995や **Matsumoto**2000aを含めた) 地方財政モデルで政策目標として広く受け入れられているのは“土地レントの最大化”である。経済に何ら歪みが存在しないケースでは、土地レント最大化はパレート最適な資源配分をもたらすことが知られている (**Wildasin**1986, 1987を参照)。これに対して、経済が有限数の大地域からなる場合、各地方政府は公共政策を通じて住民の厚生水準に影響することができる。

51) 資本税によって地方公共財・公共要素が同時に供給される場合、税競争均衡における公共支出構成の性質は人口移動の有無に強く依存する。この点については、本特集号の小川論文を参照せよ。

52) **Wilson** (1995) では、地方公共財の供給費用は供給量と人口に依存する。地方公共財量を与件として、混雑外部性は費用が人口水準とともに増加することを意味する。そして、規模の経済性は1人当たりの費用が人口水準とともに下落することを意味する。

関わらず、同質地域間の対称均衡において地方公共財供給は効率的であると主張している。しかしながら、Matsumoto (2000b) によれば、この議論について留意すべき重要な点が2つある。第1に、Wilson (1995) の人頭税ケースに労働・余暇選択を導入すると、彼の支出効率性の議論は成立しなくなる。第2に、労働・余暇選択を導入した上で、財産税を資本税に入れ替えると、均衡における支出水準は過小になる。労働・余暇選択を導入した場合、地方公共財供給が過小である必要十分条件は、財産増税による公共支出の増加が地域資本量を減少させることである。つまり、支出非効率性は、資本移動に伴う地域間財政外部性によって説明可能である。しかしながら、人口移動モデルでは、この政策変化によって地域資本量が増加する可能性（過大供給の可能性）が否定できない。他方、財産税を資本税に入れ替えた場合には、（資本増税による）支出増加は他域への資本流出を引き起こす⁵⁴⁾。

以上の議論から、人頭税のケースについては、（財産税・資本税の違いはあるものの）人口移動の導入がZ-M-Wの結論を根本的に修正するとは言えない。一方で、Wilson (1995) の労働税のケースは、地域間資本移動に着目した従来の税競争分析とは全く異なる結論をもたらす。このケースでは、財産増税による支出増加が資本流出を引き起こすとしても、地方公共財供給は過大であるかもしれない。労働税が使用される場合、人口・資本移動によって引き起こされる税収上の外部効果は互いに相殺されてしまうので、課税ベース移動性に起因する地域間財政外部性は存在しない⁵⁵⁾。支出非効率性は、むしろ労働課税に伴う余暇消費の変化が住民厚生に直接及ぼす影響や、地域間人口移動が引き起こす他域での（地方公共財消費に関わる）混雑状況の変化に起因するものである。この特性から、人頭税のケースとは異なり、財産税と資本税を入れ替えても支出非効率性に関する定性的結論には影響しない。

53) 住民への直接税と財産税の機能は、“ヘンリー・ジョージ (Henry George) の定理”と関連している。この定理は、人口移動の下で、土地レントへの100%課税によって“純粹”地方公共財の効率的供給が可能であることを示したものである。混雑外部性が存在する場合には、土地税に加えて人頭税が外部性内部化の手段として必要とされる。（詳細については、Wildasin1986, 1987やRichter2000を参照せよ。）この文脈において、Wilson (1995) のモデルは、土地税を資本への課税を伴う非効率な税に置き換えたものであると位置づけられる。なお、人口移動と混雑税については、メトロポリタン・モデルに属する研究としてHoyt(1991b)、Krelove (1993) 及びWilson (1997) がある。これらの論文は、効率的混雑税である人頭税が存在しないケースについて、地方政府が住宅への消費課税（住宅資本と土地への均一課税）を代替的手段として使用することを示したものである。

54) “財産増税による支出増加⇒資本流入”の可能性が存在する理由は、この政策変化によって人口・労働流入が起り得るからである。（逆に人口流出が起きる可能性も否定できない。）もし労働量が増加するならば、労働・資本の補完性を通じて資本流入圧力が生み出される。（IV-1節で言及したBraid 1996では、居住地選択が捨象されているので、このような間接的資本流入効果は存在しない。）“財産増税による支出増加⇒資本流入”が発生するのは、人口増加に伴う資本流入圧力が、財産税率上昇のもたらす直接的な資本流出圧力を上回るケースである。“資本増税による支出増加”のケースでは、人口流入によって資本流入圧力が発生したとしても、資本税率上昇に起因する資本流出圧力の方が強い。従って、“資本増税による支出増加⇒資本流出”という結論が得られる。このように、労働・余暇選択を導入した人頭税ケースでは、政策変化に伴う人口・資本移動の方向が逆である可能性がある。しかしながら、資本移動に伴う税収上の外部効果は、人口移動に伴う税収上の外部効果よりも大きい。このため、（メイン・テキストで述べたように）資本移動に伴う地域間財政外部性が支出非効率性を決定づける。

55) 労働税のケースでは、政策変化に伴って地域労働・資本量が常に逆方向に変化する。そして、これらの課税ベース量の変化に伴う税収変化の合計はゼロになる。

V-2. 大地域と自発的財政移転

有限数の大地域を前提するモデルでは、人口移動は地域間外部性に起因する非効率性を解消する効果を持つ。全住民が同質的であり地域間移動費用が存在しない場合、この効果は最大限に発揮される。各地方政府が居住者の厚生を最大化する限り、人口移動によってもたらされる地域間の厚生均等化は、全地域の政策目標が同じであることを意味する。即ち、各地方政府は自らの政策が均等化された厚生に影響することを知っており、他域の厚生を下げるような政策は自域にとっても有害であることを認識している。従って、非協調的に政策決定を行う場合でも、地域間外部性は内部化されることになる。

このような人口移動のメリットに関する議論は、Myers (1990) 及び Krellove (1992) の研究以来、“誘因等価性 (strong incentive equivalence) 理論”として知られている。税競争文献で屢々検討される同質地域モデルに関して、この理論は人口移動が均衡の効率性を保証することを意味する。Hsu (1995) や Wellisch (2000, Section 6.2.2) が示しているように、人口・資本移動を導入した同質地域モデルで資本税のみが利用可能なケースでも、誘因等価性によって対称均衡は効率的になる。他方、非同質地域間の非対称均衡が効率性を満たすには、人口分布をコントロールする手段として、地域間財政移転が必要とされる。この点に関して、Myers (1990) と Krellove (1992) における最も重要な議論は、

地域間で自発的かつ効率的移転が行われるというものである。誘因等価性の下では、各地方政府から見た望ましい地域間人口分布（つまり居住者の厚生を最大化する人口分布）は互いに一致するので、財政移転は効率的な人口分布をもたらすように実行される⁵⁶⁾。

Hercowitz and Pines (1991), Mansoorinan and Myers (1993) 及び Myers and Papageorgiou (1997) は、人口移動のメリットに関する議論を不完全移動のケースに拡張した研究である。地域間人口移動に費用が伴う場合、選好・賦存が同質的であっても、出身地（初期居住地）に応じて住民の厚生水準は異なる。このため、誘因等価性は成立せず、各地域の選好する人口分布は互いに一致しない。それにも関わらず、非協調均衡は“居住地選択の自由”という制約下のセカンド・ベスト資源配分集合に含まれる⁵⁷⁾。移動性の程度に関係なく、自発的地域間移転は限界的な人口移動によって引き起こされる地域間財政外部性を遮断・内部化する機能を果たす。同様の議論を資本税競争の文脈で論じた研究として、Burbidge and Myers (1994) と Wellisch (2000, Section 7) がある。人口・資本移動が存在するモデルでは、人頭税・資本税が利用可能であれば、地域間移転を伴う均衡はセカンド・ベスト効率性を満たす。資本税のみが利用可能であっても、自発的移転が行われる限り、均衡は（利用可能な課税の制約下での）サード・ベスト資源配分集合に含まれる⁵⁸⁾。

56) メイン・テキストで論じたように、効率的・自発的移転に関する議論の大前提は住民の同質性である。住民間で選好あるいは要素賦存に関する非同質性が存在する場合、人口移動は誘因等価性を意味しない。この点に関して、要素賦存に関する住民非同質性を考慮した Bucovetsky (1995) の議論を参照せよ。なお、Myers (1990) と Krellove (1992) の2要素（労働・土地）モデルでは、地域は非同質的であるが、住民は選好・賦存について同質的である。（地域毎に土地供給量は異なる一方で、住民は全地域の土地を均等に所有するものと前提されている。）

57) この議論に関して留意すべき点を2つ挙げておく。第1に、不完全人口移動の下では、居住地選択の自由がファースト・ベスト資源配分と整合的あるとは限らない。移動費用のために住民が移動しようとしなないケースでも、経済全体の生産・所得を最大化するために、人口・労働の地域間再配分が要求されるかもしれない（Myers and Papageorgiou 1997を参照）。第2に、出身地に応じた住民厚生の相違は、効率資源配分が“集合”として与えられることを意味する。

V-3. Tiebout モデルとの融合

地域間人口移動に関しては、(II-2節で言及したように) Tiebout (1956) 以来、“足による投票”に関する研究が蓄積されてきている。その基本的発想は、自由な居住地選択を通じて地域間の競争を促すことで、住民は自らの選好に適合した地方公共財をより安い負担で供給する地域を見つけることができるというものである。このような“選好に応じた棲み分け (Tiebout sorting と呼ばれる)”を資本税競争モデルに導入した研究として、Brueckner (2000, 2004) がある。これらの論文では、移動可能な住民をめぐる地域デベロッパー間の競争が分析されている。経済には多数の競争的デベロッパーが存在し、それぞれ異なる地方公共財・民間財量のパッケージを提示する。各デベロッパーは、地域間移動可能な資本への課税によって地方公共財を供給し、資本税収と公共支出の差として定義される利潤を最大化するように政策決定を行う⁵⁸⁾。

Brueckner (2000) は、資本税競争モデルにおいても、人口移動を通じて選好に応じた棲み分けが発生することを示した論文である。彼の分析によれば、人口・資本移動下の均衡は、棲み分けによる地域形成と、人口分布を与件とした資本税競争の2段階に分けて考えることができる⁶⁰⁾。地方公共財選好の強い地域では、相対

的に高い資本税率が選択されて相対的に多い(少ない)地方公共財供給(民間消費)が行われる。人頭税が利用可能なケースと比較すると、最も地方公共財選好の強い地域(つまりもっとも資本税率の高い地域)の地方公共財供給は少なくなり、税競争によってこの地域の住民厚生は下落する⁶¹⁾。他方で、その他の地域については、税競争の結果として地方公共財供給・住民厚生が下落が生ずるとは限らない。課税ベース移動性のもたらす過小課税誘因にも関わらず、地方公共財選好の弱い地域は相対的低税率によって課税ベースを獲得し、より多くの地方公共財供給とより高い住民厚生を享受できる可能性がある。

Brueckner (2004) は、Brueckner (2000) の分析に基づいて、税競争均衡と全地域一律政策という“集権化”状態を得られる均衡を比較検討したものである。集権化によって地域間資本配分の非効率性は解消される一方で、選好に応じた棲み分けの利益も失われる。彼の数値計算モデルによれば、両効果の相対的大きさは、資本需要の弾力性と地方公共財に関する選好非同質性の程度に依存する。弾力性が低く選好差が大きいケースでは、地域毎の多様な地方公共財量を実現する税競争均衡が、集権化均衡よりも高い厚生をもたらす可能性がある。

58) 自発的財政移転の理論は、税競争のみならず、地方公共財の便益漏出(スピルオーバー)や環境問題など幅広い分野に応用されている。関連研究については、Wellisch (2000) の包括的レビューを参照せよ。人口移動とは別形態の(より直接的な)地域間外部性を想定するこれらの研究では、人口移動の程度に応じて政府間非協調均衡の性質は大きく異なる。完全移動のケースでは、自発的財政移転によって地方公共政策・人口分布の効率性を実現できる。しかしながら、不完全移動のケースについては、移転によって実現できるのは人口分布効率性及び移転拠出地域における地方公共政策の効率性のみであり、移転受け入れ地域における地方公共政策は非効率であることが知られている。

59) デベロッパー間の競争を通じて均衡利潤がゼロになる限り、この利潤最大化行動は、小地域・人口移動モデルにおける土地レント最大化行動と同じ特性を持つ(脚注50を参照)。

60) 地方公共財に関する選好非同質性を導入した税競争研究として、Haufler (1996) の消費税競争モデルがある。しかしながら、彼の分析では人口移動は考慮されておらず、選好による棲み分けは外生的なものとして扱われている。

61) Brueckner (2000) のモデルでは、人頭税は公共財に関する応益負担税として機能し、効率的な地域間資本配分をもたらす。

VI. 税競争以外の非効率要因を含むモデル

II-1節で指摘したように、Z-M-W モデルにおける唯一の非効率性要因は、課税ベースの地域間移動性である。Z-M-W 以降の研究には、この要因に起因するものとは別形態の政府行動の非効率性を考慮したものや、応用経済学一般で検討されてきた市場機能の不完全性を導入したものが多数含まれている。本節では主な例(比較的まとまった数の論文が存在するトピック、あるいは比較的新しいトピック)として、税輸出、リバイアサン政府、垂直的外部性、政府のコミットメント能力の欠如、不確実性、情報非対称性、そして非競争的労働市場を導入した税競争分析を取り上げる。これらの研究では、様々な非効率要因の下で、地方政府によって選択される資本税政策の特徴や機能が明らかにされている。また、規範的観点からは、政府間税競争によって他の要因から生ずる非効率性が相殺されるケースや、逆に増幅・悪化してしまうケースが確認されている。

VI-1. 税輸出

税輸出とは、税負担が他域住民に帰着している状態を指す。地域を跨ぐ税負担の転嫁は、負の地域間外部性として位置づけられる⁶²⁾。税競争文献には様々な形態の税輸出を導入した研究が存在するが、ここでは地域間移動不可能な要

素(土地等)や地元企業の所有権が多域に分散しているために生ずる税輸出に焦点を当てる⁶³⁾。

Huizinga and Nielsen(1997, 2002a)、Lee(2003a)及びBraid(2005)は、多域に跨る所有権分散の下で、資本税が税輸出手段として機能することを示した論文である。域内の企業や移動不可能要素への課税が不完全であり、自域で生み出された所得が他域に流出する場合、この所得を間接的に課税する手段として、地方政府は資本税を使用する誘因を持つ。資本増税の利益が(地方公共財増、他税の減税、補助金等の形態で)地元住民に還元されるのに対して、負担の一部(資本流出に伴う利潤・要素所得の下落)は他域住民に帰着するからである。このことは、資本増税に伴って、課税ベース移動による正の外部性と税輸出による負の外部性が同時に発生することを意味する。従って、税輸出を導入したモデルでは、均衡資本税率・公共支出の性質(過大・小)は、両外部性の相対的大きさに依存して決定されることになる。

税競争と税輸出を融合した研究には、Wildasin and Wilson(1998)及びLee(2003b)のように、土地・資本の均一課税(財産税)と差別課税の比較検討を行ったものもある。彼らの分析によれば、土地所有権の多域分散によって税輸出が生ずる場合、差別課税よりも均一課税が

62) 税輸出に関する基本的文献として、Arnott and Grieson(1981)、Gordon(1983)やWildasin(1986)を参照せよ。

63) 多域に跨る所有権分散は、Z-M-W モデルの前提である“地元住民による移動不可能な要素の所有(II-1節を参照)”を緩和したものと位置づけられる。別形態の税輸出を導入した税競争研究の例として、Noiset and Oakland(1995)、Mintz and Tulkens(1996)、Fuest and Huber(2002)やNoiset(2003)がある。Noiset and Oakland(1995)の都市経済モデルでは、一部の居住エリアが地方政府のテリトリーから除外されるために、生産エリアで実施される資本税の影響は完全に内部化されていない。Mintz and Tulkens(1996)とFuest and Huber(2002)では、企業が多域に跨って生産拠点を有するので、資本税負担の一部が他域に転嫁される。各地域が差別化された財を生産するNoiset(2003)のモデルでは、資本税の機能は域内の財生産量を抑えて価格を吊り上げることである。

厚生上望ましい可能性がある。差別課税の場合、地域間移動可能な資本への税率はゼロになり、土地税のみが使用されるので、税輸出に起因する資源配分非効率性のみが残ってしまう⁶⁴⁾。他方、均一課税の場合には、税競争による資本への軽課圧力が土地にも及ぶので、税輸出に起因する過大課税を抑制することができる。他域住民による土地所有比率が大きい（つまり、税輸出誘因が強い）ほど、税率切り下げ圧力を生み出す均一課税は、差別課税よりも高い住民厚生をもたらすであろう⁶⁵⁾。

VI-2. リバイアサンと政策決定プロセス

地方政府が公共予算余剰の最大化を目指す“リバイアサン (Leviathan)”である場合、税競争の経済的帰結は、Z-M-W モデルから導かれるもの（過小課税・公共支出）とは全く異なるものになる。Buchanan and Brennan (1980) によれば、課税ベース移動性に伴う税率切り下げ圧力は、リバイアサン政府による過大な課税や予算余剰を抑制する効果を持つので、税競争は住民厚生の見点から見て有益である⁶⁶⁾。

Edward and Keen (1996), Hange and Wellisch

(1998), Arikian (2004) 及び Rauscher (2005) は、資本税競争モデルにリバイアサンの政府行動を導入することで、これらの全く異なる議論を統合した研究である。地方政府の目的関数が住民厚生及び公共予算余剰に依存する場合、税競争は財政外部性を通じて住民厚生を引き下げる一方で、住民にとって無駄である公共予算余剰を減少させる効果を持つ。このため、税競争均衡において税率が過大なのかあるいは過小なのかは明確でない。他方で、Hange and Wellisch (1998) 及び Arikian (2004) は、地域数と住民厚生との関係について明快な結論を導出している。地域数の増加は、均衡資本税率及び公共予算余剰をいずれも下落させると同時に、地方公共財供給を増加させる。結果として、リバイアサンの行動を導入した資本税競争モデルでは、地方政府による住民厚生最大化を前提するケース（III-1節の Hoyt 1991a を参照）とは異なり、地域数の増加によって住民厚生を改善することができる⁶⁷⁾。

Wilson and Gordon (2003) 及び Wilson (2004) のようなリバイアサンの行動を考慮した最新の税競争研究では、税・支出政策決定プロセスの

64) 地域毎の生産性リスクを想定する Wildasin and Wilson (1998) では、税輸出に伴う土地重課税は、土地の多域分散保有を通じたリスク回避行動を阻害する。Z-M-W の資本税競争モデルに基づく Lee (2003b) では、差別課税が実施されると、土地への重課税が行われて地方公共財供給は過大になってしまう。

65) このような均一・差別課税の比較に関連する研究として、Janeba (1998) が挙げられる。この論文は、Brander and Spencer (1985) の“第3国モデル (third country model)”に地域間企業移動を導入したものである。企業移動を考慮しない第3国モデルでは、各地域の政府は地元企業に過大な補助金を与える。この補助金は、他域企業の市場シェア・利潤を下落させることで、(税輸出のように) 負の外部性を生み出す。このモデルに企業移動を導入した場合、差別的補助金政策の下では(地元住民によって所有される) 地元企業への優遇が行われる。他方、域内で生産する全企業への均一補助制約が課せられると、政府は非効率な補助金を交付しなくなる。この理由は、地元住民が所有権を持たない企業が移動してきた場合に、補助金負担(実質的に他域住民への助成)を迫られるからである。

66) 本節で“リバイアサンの行動を導入したモデル”と称されるのは、予算余剰の最大化に伴う住民厚生への損失(高税負担かつ低公共支出)を明示しているモデルである。この意味において、本節で言及されるリバイアサン政府に関する研究は、(IV-4節で取り上げられたような) 単に税収最大化を前提するモデルと一線を画すべきものである。

67) 地域数変化の影響に関連する研究として、住民による浪費的政治活動を分析した Sato (2003) がある。彼のモデルでは、自らに有利な再分配政策を実現するために、住民は地方政府に対して政治的寄付を行う。地域数増加による資本税競争の激化は、再分配に使える歳入を抑制することで浪費的な寄付を減少させる。結果として、再分配の抑制にも関わらず、地域数の増加は社会的厚生を高める可能性がある。

分離が前提されている。これらのモデルでは、各地域で住民が厚生最大化の観点から税率を決定し、地方政府は税率を与件として予算余剰を最大化するように公共支出決定を行う⁶⁸⁾。この政策決定プロセスの下で、住民は税率操作を通じて地方政府の支出決定に影響力を行使できる。また、税率を操作できない地方政府は、予算余剰を増やすために移動可能な課税ベースを誘致しなければならない。後者の効果は、地方政府に対して公共サービス供給を増やす直接的誘因を与える。従って、税・支出決定が分離されている場合、課税ベース移動性は政府のリバイアサンの行動を抑制して住民厚生を高める効果を持つ⁶⁹⁾。

政策決定プロセスを考慮した資本税競争研究には、Persson and Tabellini (1992) と Perroni and Scharf (2001) のように、中位投票者モデル (median voter model) に基づく分析も含まれている⁷⁰⁾。Persson and Tabellini (1992) は、資本税競争が住民の投票行動に与える影響を検討した論文である。資本税競争に伴う過小課税・公共支出を防止するために、住民は公共財選好の強い政策担当者を選出する誘因を持つ。Perroni and Scharf (2001) は地域形成を内生化したモデルであり、その分析対象は資本税競争が地域数・規模に与える影響である。各住民の選好する税率・公共財量が異なる場合、選好格差による厚生ロスを避けるために、過大な数の地域(過小規模の地域)が形成される⁷¹⁾。しかしながら、資本需要の弾力性が高いほど(つまり、税競争による税率切り下げ圧力が強いほど)、各住民

の選好する税率・公共財量の差が縮小され、均衡地域数が減少するとともに全住民の厚生は高くなる。この議論は、リバイアサン・モデルとは異なる角度から、(政治プロセスに伴う非効率性を緩和するという) 税競争の有益性を示したものと位置づけられる。

VI-3. 垂直的外部性

中央・地方の多層的政府構造の下では、課税ベースの地域間移動性(水平的財政外部性)に加えて、中央・地方間の課税ベース重複性(垂直的財政外部性)が政策選択に影響する。II-2節で述べたように、これらの外部性は全く逆の政策誘因を生み出すので、税競争が地方政策決定に及ぼす影響は両外部性の相対的大きさに依存する。

水平的・垂直的税競争を統合した研究は、Wrede (1996, 2000), Flochel and Madies (2002), Keen and Kotsogiannis (2003) のように中央・地方政府の政策目的が予算余剰最大化 (VI-2節で言及したリバイアサン政府に対応) あるいは税収最大化であるものと、Keen and Kotsogiannis (2002, 2004) のように住民厚生最大化を前提したものとに分けられる。これらの論文では、主に中央・地方政府間のナッシュ・ゲームが検討されているが、導出される結論は政府の政策目的に応じて全く異なるものになる⁷²⁾。

リバイアサン・ケースでは、地方政府の生み出す垂直的外部性は水平的外部性を上回り、中央・地方税率はいずれも過大になる。総税率(中央税率+地方税率)は中央・地方政府の合計税

68) 地域間人口移動を前提する Wilson and Gordon (2003) では、人頭税と住宅消費税によって住民誘致に貢献する地方公共財の供給が行われる。資本移動を前提する Wilson (2004) では、労働・資本税によって資本誘致に貢献する地方公共要素の供給が行われる。

69) 同様の文脈で課税ベース移動性の有益性を主張した研究として、Janeba and Schjelderup (2004) がある。この論文では、税・支出政策決定はすべてリバイアサン政府に委ねられるという前提の下で、両政策の同時決定と逐次決定(異なる政治家・官僚が税・支出政策を決定)が比較検討されている。彼らの分析によれば、課税ベース移動性による公共予算余剰の抑制効果は、逐次決定のケースでより強く発揮される。

70) VII-2節では、地域間協調の観点から投票プロセスを考慮した税競争研究に言及する。

71) 選好非同質性のために小規模地域が形成される結果として、各地域の税収・支出規模は小さくなり、住民厚生は却って下落することになる。

収を最大化する水準を超えてしまうため、減税を通じて税収増加と住民厚生を同時に実現することができる⁷³⁾。住民厚生最大化のケースでは、地方政府が生み出す垂直・水平的外部性の相対的大きさは必ずしも明確ではない。資本供給（貯蓄）の弾力性が資本需要の弾力性よりも十分大きくない限り、水平的外部性が垂直的外部性を凌駕して、地方資本税率は過小になる可能性がある。

Keen and Kotsogiannis (2003, 2004) の分析によれば、政策目的の違いは地域数と税競争均衡との関係にも反映される。地方税率が過大になるリバイアサン・ケースでは、地域数の増加による水平的税競争の強化 (Hoyt1991a を参照) は、過大な課税の抑制を通じて住民厚生を高める余地を生み出す。ところが、住民厚生最大化のケースでは、地域数の増加は水平的外部性のみならず垂直的外部性も悪化させてしまう⁷⁴⁾。このケースでは、両外部性の相対的大きさに関係なく（つまり地方資本税率の過大・小に関係なく）、地域数の増加は住民厚生を下落させる。

水平的・垂直的税競争を統合した最新の研究として、Wilson and Janeba (2005) の戦略的中央分権化に関する議論がある。彼らの2国からなる資本税競争モデルでは、各国内に中央・地方政府のいずれれもが供給可能な多数の公共財が

存在し、“中央政府による財供給分担の決定⇒両政府による税率決定”の順で政策決定が行われる。地方分担の財数の増加（分権化の進展）は、中央・地方予算規模をそれぞれ減少・増加させることで、水平的外部性を強化すると同時に垂直的外部性を弱化する効果を持つ。結果として、分権化の進展は国内の総資本税率を下落させる。分権化と総税率の負相関性は、互いに資本税競争を展開する各国の中央政府に対して、戦略的に分権化の程度を調整する誘因を与える。もし各国の税率が戦略補完（代替）関係であれば、他国の税率を引き上げて資本誘致競争を有利に展開するために、中央政府は分権化を抑制（促進）する誘因を持つ⁷⁵⁾。

VI-4. コミットメント能力の欠如

政府が自らの選択にコミットメントできない場合、非可逆的投資に対して事後的に過大な税が課せられる可能性があるため、投資行動は抑制される。このような時間的不整合性 (time inconsistency) の問題を考慮した資本税競争分析として、課税ベース移動性が過大課税の抑止力になることを示した Kehoe (1989) が挙げられる。彼のモデルでは、住民・地方政府の行動決定は“貯蓄決定⇒(源泉地)資本税率決定⇒投資先決定”の順で行われる。サブゲーム完全均

72) Keen and Kotsogiannis (2002, 2003, 2004) の資本税競争モデルでは、各地域は移動可能な資本への源泉地課税を行う一方で、中央政府は消費・貯蓄選択を通じて内生的に決定される資本供給への課税を行う。Wrede (1996, 2000) と Flochel and Madies (2002) は、課税ベース量と税率との関係を定義したシンプルなモデルを使用しているが、均衡税率構造に関して得られる結論は、資本税競争モデルから得られるものと本質的に同じである。なお、本節で取り上げる諸研究では、正の垂直的外部性の可能性 (脚注14を参照) や中央政府による補助金政策は考慮されていない。(補助金についてはVII-1節を参照せよ。)

73) 例外として、Wrede (1996) が検討した“課税ベースの完全移動性”のケースがある。全課税ベースが相対的低税率の地域に集中する場合、均衡総税率は中央・地方の税収合計を最大化する税率に一致する。

74) 中央・地方政府間の“税ゲーム”(III-1節の Wildasin1988を参照)を前提する Keen and Kotsogiannis (2004) では、中央政府の税率を与件として、各地方政府は自らの増税が中央政府の公共財供給を減少させることを認識している。しかしながら、地方政府が考慮するのは地元住民への影響のみであり、他域住民への影響は考慮しない。このため、地域数の増加とともに、各地方政府が内部化する垂直的外部性の割合は低下する。

75) 戦略(代替)補完は、ナッシュ均衡で各国の総税率が正(負)相関であることを意味する。Wilson and Janeba (2005) では、分権化の厚生効果は戦略代替・補完関係に応じて全く異なるものになる。中央政府間の水平的税競争が過小課税の誘因をもたらしていることを考慮すると、戦略的分権化は税率上昇(下落)をもたらす戦略補完(代替)のケースで住民厚生を高める(低める)ことになる。

衡では、貯蓄決定後に税率が決定されるにもかかわらず、税競争を通じて過大な課税は抑制されるので、地域間資本移動の存在しないケースよりも高い貯蓄・生産水準が実現される⁷⁶⁾。

Janeba (2000) は、時間的不整合性問題に対する税競争の有効性を認識しつつも、この対応手段がもたらす負の側面に焦点を当てた論文である。そのエッセンスは、企業が複数地域に生産拠点を設立することによって税競争を引き起こすというものである。企業・地方政府の行動決定は“生産拠点設立⇒生産税率決定⇒各拠点への生産割り当て”の順に行われ、各拠点の生産能力は非可逆的投資の額に応じて定められる。拠点自体は移動できないが、複数地域に拠点を設けることによって、どの地域で生産を行うかを税率決定後に選択できる。このため、非可逆的投資が行われるにもかかわらず、生産活動の誘致をめぐる税率切り下げ競争が生ずる。しかしながら、税競争を引き起こすには過大な生産能力（全拠点の生産能力合計>生産物需要）を保持する必要があり、過大投資に伴う厚生ロスが発生する⁷⁷⁾。更に、均衡生産能力が過大課税の抑制に必要な水準を上回る可能性もある⁷⁸⁾。

コミットメント能力の欠如に関する分析には、Thum and Uebelmesser (2003) や Andersson and Konrad (2003a) のように、住民による人的資

本投資と労働移動を考慮したものもある。これらのモデルでは、教育政策（人的資本投資促進・抑制策）が導入され、“教育政策⇒人的資本投資⇒労働税率⇒労働移動”という決定プロセスが前提されている。

Thum and Uebelmesser (2003) は、税競争の有益性を主張したものと位置づけられる研究である。住民の域外における生産性を高める教育政策が行われる場合、課税ベース移動性は過大課税を抑制するのみならず、教育政策を通じた人的資本投資の促進にも貢献する⁷⁹⁾。他方で、Andersson and Konrad (2003a) は、税競争が住民厚生観点から見て有害である可能性を指摘している。この論文では、教育政策は人的資本投資への助成あるいは課税としてモデル化されており、投資は労働生産性のみならず労働移動性も高める。政府目的が予算余剰最大化である場合、税競争は予算余剰・住民厚生をいずれも低下させる可能性がある。税率切り下げ圧力を嫌う地方政府が、労働移動性を低下させる目的で、人的資本投資への課税を行うためである。結果として、労働生産性は低下するので税収も下落してしまう⁸⁰⁾。この分析は、リバイアサン政府間の競争の有益性を主張した研究（VI-2節を参照）とは逆の結論を導き出すものとして興味深い。

76) 時間的不整合性問題については、資本税率構造の動的的特性に注目した“タックス・ホリデー (tax holiday)”の研究がある。関連研究として Doyle and Wijnbergen (1994)、Vigneault (1996) や Wen (1997) を参照せよ。そのエッセンスは、資本の不完全移動性と政府のコミットメント能力の欠如のために、税率は資本投資の初期段階から時間経過とともに上昇するというものである。つまり、投資初期段階には資本誘致のために低い税率あるいは補助金が選択される一方で、投資のサンク後には税率を高めるという一定期間に限定された優遇政策が行われる。

77) 拠点設立費用の大きさに応じて、サブゲーム完全均衡は“複数地域への過大投資”あるいは“投資・生産を一切行わない”のいずれかになる。投資費用が大きく1地域のみしか生産拠点を設けられないのであれば、現地政府による搾取を予想して、投資・生産活動は全く行われなくなる。

78) Janeba (2000) の数値例によれば、拠点設立費用の限界的増加によって投資総額が下落する場合でも、複数地域への分散投資が保たれて均衡税率は変化しないケースがあり得る。この場合、費用増は過大投資状態を緩和するので、経済全体の厚生は改善されることになる。

79) 地元労働者の域外での生産性を高めるような教育政策として、(国境を跨ぐケースでは) 語学教育や異文化教育等が挙げられる。Thum and Uebelmesser (2003) における教育政策の機能は、地域間移動による過大課税回避の可能性を高めることで、税政策上のコミットメント能力の欠如を補うことである。

VI-5. 不確実性

不確実性を考慮した資本税競争分析として、同質小地域モデルに地域毎の生産性リスクを導入した Chung and Wilson (1997) と Lee (2004) がある⁸¹⁾。これらの論文では、地方政府の利用可能な税に関して異なる前提が採用されているため、不確実性下の地方政策に関する議論は大きく異なる。

Chung and Wilson (1997) は、不確実性下における労働・資本所得税の機能を検討した論文である。地域間移動不可能な労働については、労働所得税を通じて税後所得の変動を緩和することで、公共・民間部門間のリスク・シェアリングが行われる。そして、地方政府と資本所有者の相対的リスク選好に応じて、資本所得税は両者の間でリスクを移転する手段として機能する⁸²⁾。他方、一括固定税と資本税を前提する Lee (2004) のモデルでは、移動できない労働に関して、課税を通じた直接的なリスク・シェアリングは考慮されていない。このモデルにおける

資本税の機能は、地域資本量を変化させることで労働所得の変動を間接的に緩和することである⁸³⁾。

Chung and Wilson (1997) と Lee (2004) の分析は、税競争均衡の性質についても異なる含蓄を持つ。Lee (2004) のモデルでは、不確実性下の資本増税誘因によって税競争下の過小課税誘因が相殺される。一括固定税が利用不可能であり、資本税のみで地方公共財が供給されるとしても、この増税誘因の下では過小供給が起きるとは限らない。これに対して、Chung and Wilson (1997) は、資本への源泉地課税のみならず、居住地課税を導入したケースについて税競争均衡の性質を検討している。彼らの分析によれば、地域分散投資を通じて資本所得リスクが完全に解消されない限り、Bucovetsky and Wilson (1991, section 4) のサード・ベスト効率性の議論 (IV-2 節を参照) は成立しない⁸⁴⁾。

不確実性を導入した研究には、課税のリスク・シェアリング機能や地域間移動のリスク軽減

80) Andersson and Konrad (2003a) では、教育政策は税政策上のコミットメント能力の欠如に伴う非効率性を却って悪化させることになる。なお、同様のモデルを使用して、Andersson and Konrad (2003b) は地方政府による住民厚生最大化行動を分析している。彼らの分析によれば、人的資本投資に伴うリスク（高生産性・高移動性を獲得できない可能性）が存在する場合、この政府行動の下でも税競争が住民にとって有益であるとは限らない。税競争は高生産性・高移動性の労働者に対する（事後的）過大課税を抑制する一方で、低生産性・低移動性になった場合の税負担を増やす。このため、リスクを軽減するための民間保険が存在しなければ、住民の期待効用は下落するかも知れない。

81) 課税ベース移動性と生産性リスクを導入したモデルの基本的枠組みについては、Gordon and Varian (1989) が参考になる。

82) Chung and Wilson (1997) は、地方政府のリスク選好指標として、確実・不確実な歳入の厚生効果を均等化するプレミアムを導入している。（確実な歳入源として、資本元本への課税が想定される。）資本のリスク・プレミアムが地方政府のプレミアムよりも高い（低い）場合、地方政府は資本所得への課税（助成）を実施する。課税のケースは労働税に関する議論と本質的に同じである。助成を行う場合、リスクな労働所得税収を抱える地方政府は、そのリスクを資本所有者にも負わせていることになる。

83) Lee (2004) では均衡資本税率は正である。資本税は資本流出によって（資本・労働の補完性を通じて）期待労働所得を減少させるものの、高・低生産性時の所得格差を縮小することでリスク回避的住民の期待厚生を高める。

84) 完全なリスク回避が可能なケースでは、他域からの外部性は、経済全体の資本市場で決定される単一の（確実な収益をもたらす資産と同等の）収益率を介したものになる。従って、Bucovetsky and Wilson (1991, section 4) の議論がそのまま適用できる。しかしながら、資本所得リスクが完全に解消されない場合、地域間外部性を遮断するには、他域の政策が資本所得の確率分布に与える影響を中立化する必要がある。Chung and Wilson (1997) のように投資先（地元・他域）に関係なく均一な居住地課税が行われる場合、このような中立化は不可能である。

機能が税競争によって妨げられることを示したのものもある。例えば、Poutvaara (2001) は、人的資本投資の成果に関する個人的リスクを抱える労働者が地域間移動するケースについて、税率切り下げ競争によって労働所得税のリスク・シェアリング機能が損なわれる可能性を指摘している⁸⁵⁾。地域生産性リスクを導入したNielsen (1998) のモデルでは、資本誘致を目的とした域内投資の優遇と域外投資への重課税によって、他域へのリスク分散投資は抑制されてしまう。他方、全く逆の結論を導出している論文として、Wildasin and Wilson (1998) が挙げられる。VI-1節で述べたように、彼らの主旨は資本・土地への均一課税が土地への没収的課税を抑止するということである。この議論は、税競争を通じて生産性リスク回避のための土地分散保有が促進されることを意味する(脚注64を参照)。

VI-6. 情報の非対称性

情報の非対称性を導入した資本税競争分析として、Huber (1999) 及びFuest and Huber (2001a) が挙げられる。これらの論文は、最適所得課税理論を資本税競争分析に応用したものであり、労働技能や資産賦存が住民の私的情報である場合について、地方政府によって実施される再分配政策を検討したものである⁸⁶⁾。高所得者

は低所得者に成り済ますことで再分配に伴う課税を逃れようとするため、実行可能な政策は高所得者に対して真の情報提供を自己選択させるものに制約される。この“自己選択制約 (self-selection constraint)”の下で、地方政府は、居住地所得課税に加えて、源泉地資本税あるいは助成を使用する誘因を持つ。ここでの資本税・助成の機能は、地域資本量を変化させて高所得者が低所得者を装った場合に得られる厚生を引き下げることである。このように自己選択制約を緩和することで、地方政府は居住地課税を通じた再分配を促進しようとする⁸⁷⁾。

情報制約に直面する地方政府の政策選択については、企業移動に焦点を当てたOsmondson, Hagen and Schjelderup (1998) の分析もある。彼らのモデルでは、企業の移動費用が私的情報であり、地方政府は(観察可能な)各企業の資本投資に対して課税を行う。もし移動費用が私的情報でなければ、低費用の企業(移動性の高い企業)に対して投資優遇策が適用されるであろう。しかしながら、情報非対称性の下では、高費用企業は投資量調整を通じて低費用企業に成り済ませようとする。この場合、完全情報のケースとは逆に、地方政府は高費用企業の資本投資を相対的に優遇することによって、自己選択制約を緩和しつつ税源確保を行う。

85) Poutvaara (2001) では、地域間移動は人的資本投資の成果が確定した後に行われるので(つまり期待効用ではなく賃金率の地域間格差に基づく移動)、実質的に生産要素としての労働移動を扱う分析になっている。同様に事後的労働移動を検討した論文として、Wildasin (2000) がある。このモデルでは、地方教育政策によって高生産性・高移動性の労働者の数が決定されるが、事後的労働移動に起因する税競争の下で、地方政府は過小な教育投資を行う誘因を持つ。

86) Mirrlees (1971) や Stiglitz (1982) によって確立された最適所得課税理論は、情報経済学におけるプリンシパル・エージェント (principal-agent) 理論に属するものであり、情報非対称性下のセカンド・ベスト再分配政策を主たる検討対象にしている。

87) Huber (1999) 及びFuest and Huber (2001a) では、それぞれ労働技能(賃金率)と資本賦存が私的情報である一方で、地方政府は各住民の労働・資本所得額を把握しているものと前提される。従って、高所得者(高技能あるいは高賦存)が低所得者を装うためには、所得額を低所得者と一致させる必要がある。結果として、虚偽申告者は、低所得者よりも少ない労働供給を選択する。このモデル構造の下では、資本量変化は、賃金率変化を通じて虚偽申告時の厚生に影響を及ぼす。Fuest and Huber (2001a) の2要素(労働・資本)モデルでは、資本助成を通じた賃金率の上昇によって虚偽申告時の厚生を引き下げることができる。他方、Huber (1999) の3要素モデル(高・低技能労働及び資本)では、要素間の代替・補完関係に応じて均衡資本税率の符号は異なる。

情報非対称性と課税ベース移動性に関連する他の研究として、投資先の生産性情報の欠如を考慮したBond and Samuelson(1986)とGordon and Bovenberg (1996)がある⁸⁸⁾。Bond and Samuelson (1986)の2期間モデルでは、2期目になるまで企業は各地域の生産性情報を得ることができない。2期目に高生産性によって高税率が期待できる地域は、企業誘致のために、相対的に低い1期目税率を提示することで低生産地域との差別化を行う。つまり、高生産地域は、税政策を企業に対するシグナルとして活用する。Gordon and Bovenberg (1996)のモデルでは、他域における生産性情報の欠如のために、地元(他域)住民の投資は生産性の高い(低い)企業へ向けられる。結果として、資本輸入量は過小になり、地域の生産力が低下することになる。この非効率性を是正する手段として、地方政府は域外からの投資への助成と地元住民への投資課税を併せて実施する。

VI-7. 非競争的労働市場

最近の税競争研究において関心を集めてきたトピックの1つとして、労働市場の非競争性と資本税政策との関係が挙げられる。関連研究には、非競争的賃金決定方式として独占的組合 (mo-

nopoly union) を想定する Boeters and Schneider (1999), Richter and Schneider (2001) 及び Matsumoto (2004a) と、組合・企業間の交渉 (wage bargaining) を想定する Fuest and Huber (1999a) 及び Koskela and Schob (2002) がある⁸⁹⁾。賃金決定方式の違いに応じて均衡税率構造は異なる一方で(脚注92を参照)、これらの研究で明らかにされたのは、地方政府の選択する資本税政策が、税率、賃金率、雇用・資本量の決定のタイミングに強く依存するということである⁹⁰⁾。

Fuest and Huber (1999a) 以降の研究で主流をなしてきたのは、企業が税率・賃金率と与件として雇用・資本量の決定を行うことを前提とした上で、地方政府と組合のナッシュ・ゲーム(税率・賃金率の同時決定)、あるいは地方政府をリーダーとするシュタッケルベルグ・ゲーム(税率決定⇒賃金率決定)を検討したモデルである。ナッシュ・ゲームの場合、賃金率と与件とする地方政府は、地域資本量の増加を通じて労働生産性向上と雇用促進を実現するために、資本助成を実施する⁹¹⁾。シュタッケルベルグ・ゲームの場合、地方政府は、自らの政策が独占的組合や組合・企業間の交渉によって決定される賃金率に影響することを認識している。このケースにおける資本税政策の機能は、資本量の

88) これら以外にも関連研究として、コモン・エージェンシー (common agency) 理論を応用した Bond and Gresik (1996), Haaparanta (1996) や Olsen and Osmundsen (2003) などが挙げられる。これらの論文は、多域に跨る企業(多国籍企業)の投資・生産活動をめぐる政府間競争を分析したものである。

89) 独占的組合モデルでは、組合が自らの利得を最大化するように賃金率を決定する。組合・企業交渉モデルでは、両者の利得から構成される“ナッシュ積”を最大化するように賃金率が選択される。本節で言及する各論文は、内生的賃金率決定を想定するものである。他方、Oagwa, Sato and Tamai (2005) のように、賃金率が外生的に固定されている場合について資本税政策を検討した研究もある。

90) 地域間要素移動と非競争的労働市場については、資本税政策のみならず、雇用助成や失業給付の効果を検討した研究もある。関連研究については、Cremer and Pestieau (2004) のサーベイを参照せよ。

91) 労働・資本両課税が利用可能な場合、ナッシュ・ゲーム下の均衡資本税率は、地方政府が純・粗賃金率のいずれかと与件として扱うかに依存する。“粗賃金率と与件”とする Fuest and Huber (1999a) では、資本誘致を通じて労働生産性を高めるために資本助成が行われる。他方、“純賃金率と与件”とする Boeters and Schneider (1999) では、ナッシュ・ゲームの均衡資本税率はゼロである。地方政府は労働税率を操作することで(企業の労働需要を決定する)粗賃金率に直接影響を与えることができるので、雇用促進手段として資本助成を行う誘因を持たない。

調整を通じて賃金率を引き下げることによって、労働市場不完全性に伴う非効率性を緩和することである⁹²⁾。

このような税率・賃金率決定のタイミングに着目した研究とは異なり、Matsumoto (2004a) は、非競争的労働市場に直面する企業の戦略的投資に焦点を当てた研究である。地方政府・組合・企業が“資本税率⇒資本投資⇒賃金率⇒雇用率”の順で行動決定を行う場合、企業の投資

決定は賃金率に与える影響を踏まえたものになる。結果として、企業は労働コストの削減を目指して戦略的に資本需要を変化させるので、資本の限界生産力とその機会費用が一致しなくなる。この場合、地方政府・組合間のシュタッケルベルグ・ゲームに関して述べたような役割に加えて、資本税政策は戦略的投資誘因を取り除き投資効率性を保つ手段として機能する⁹³⁾。

Ⅶ．政府間移転と地域間協調

地方政府による非協調的政策決定が資源配分非効率性を引き起こす場合、その補正手段として政府間移転や地域間協調等が必要とされる。政府間移転については、Ⅴ－２節で議論したような大地域・人口移動モデルに基づく自発的財政移転の研究もあるが、本節では中央・地方政府間の財政移転を考慮した税競争研究に焦点を当てる。地域間協調については、最近の研究動向として、一部の政策手段あるいは一部地域のみに関する部分的政策協調や、地域間協調の形成・維持可能性に関心が寄せられている。

Ⅶ－１．政府間財政移転

地域間外部性に起因する非効率性を補正する方法として、ピグー補助金理論に基づくマッチング助成 (matching subsidy) が考えられる。資本税競争に関しては、Wildasin (1989) と DePater and Myers (1994) がこの形態の補助金を

検討している⁹⁴⁾。そのエッセンスは、各地域の資本税率変化に応じて、他域への外部効果 (Wildasin 1989 では財政外部性, DePater and Myers 1994 では金銭的外部性) に等しい補助金を与えるというものである。

税競争文献における財政移転の研究には、ピグー補助金理論を応用したもの以外にも、財政平衡交付金 (equalization grant) が税競争に与える影響に着目したもの、垂直的税競争に対応した最適補助金政策、中央・地方政府間の情報非対称性を導入した研究など多様なものが含まれている。以下では、これらのトピックに関連する主な論文に言及する。

財政平衡交付金は、地域間財政力格差の是正を意図したものであるが、最近の資本税競争研究において資源配分効率性との関連が注目されている移転手段である⁹⁵⁾。関連研究として、Kothenburger (2002, 2004) と Bucovetsky and

92) ナッシュ・ゲームの場合とは異なり、シュタッケルベルグ・ゲームにおける均衡資本税率構造は、賃金決定方式に強く依存する。Boeters and Schneider (1999) 及び Richter and Schneider (2001) の独占的組合モデルでは、労働組合の価格 (賃金) 支配力は労働需要の弾力性と負相関であるため、この弾力性が地域資本量に依存する限り、資本量調整を通じて価格支配力を減ずる手段として資本税あるいは助成が実施される。Koskela and Schob (2002) の賃金交渉モデルでは、均衡資本税率は労働・資本間の代替の弾力性に依存して決定される。

93) この形態の戦略的投資に関連する研究として、Fuest and Huber (2000) による投資補助政策の比較静学分析がある。

94) (脚注 8 で言及した) Dahlby (1996) では、課税ベース移動性のみならず、税輸出、垂直的税競争や地方公共財の便益漏出などに対応したマッチング助成が包括的に検討されている。

Smart (2002) による課税ベース均等化助成 (tax-base-equalization grant) と歳入シェアリング (revenue sharing) の比較検討がある⁹⁵⁾。歳入シェアリングの下では、増税で得られる歳入増の一部が他地域に移転されるので、資本税競争とは別の過小課税誘因が発生する。他方、課税ベース均等化助成は、実質的に課税ベースの減少に対して補助金を与えるものなので、資本移動に伴う財政外部性を内部化する機能を持つ⁹⁷⁾。特に、経済全体の資本量が一定である *Kothenburger* (2002) のモデルでは、完全な課税ベース均等化によって税競争均衡は効率的になる。しかしながら、貯蓄・消費選択を内生化した *Bucovetsky and Smart* (2002) のモデルでは、部分的な課税ベースの均等化が効率的である。経済全体の資本量が内生的である場合、増税は資本移動に伴う正の外部性に加えて、資本供給を減少させるという負の外部性も生み出す (脚注39を参照)。後者の負の外部性を相殺するには、課税ベース均等化を部分的なものとして正の外部性を残す必要がある。

Kothenburger (2004) は、中央政府による事後的財政移転 (ex-post transfer) が、課税ベース均等化助成及び歳入シェアリングと同等の効果を持つことを示した論文である⁹⁸⁾。“地方政策⇒中央補助金”の順で政策決定が行われる場

合 (地方がリーダーであるシュタッケルベルグ・ゲーム)、全地域で地方公共財の限界便益を均等化するように補助金が配分される。この形態の移転の下で、各地域の資本増税は、税収を増加させて他域への財政移転を誘発する (歳入シェアリング効果) と同時に、課税ベースを減少させて他域からの財政移転をも誘発する (課税ベース均等化効果)。事後的財政移転は歳入シェアリング効果による過小課税の誘因を伴うので、その導入によって (補助金が存在しないケースの) 税競争均衡よりも高い住民厚生が得られるとは限らない。

垂直的税競争下での財政移転に関する研究として、地方政府から中央政府への移転 (負の補助金) の可能性を指摘した *Boadway and Keen* (1996) がある⁹⁹⁾。この論文の特徴は、中央政府が補助金によってではなく、税政策を通じて垂直的的外部性を補正する点にある。このために必要な中央税率が負であれば、中央予算を補うために、地方から中央への一括固定移転が行われる¹⁰⁰⁾。この議論は、垂直的税競争に対応した中央・地方間の最適財政バランスに関して興味深い洞察を与えるものである。しかしながら、*Boadway and Keen* (1996) の分析は同質地域的前提に強く依存する。一般に非同質地域が異なる税率を選択する場合、税政策のみで垂直的外

95) 課税ベース移動性と平衡交付金については、先駆的研究として *Boadway and Flatters* (1982) がある。

96) これらの補助金は、平衡交付金の特殊形態と位置づけられる。課税ベース均等化助成は、全地域の平均税率に基づいて算出した各地域の税収 (平均税率×課税ベース) と平均的地域の税収との差額を補助金として交付するものである。歳入シェアリングは、全地域の平均税収と各地域の実際の税収との差を交付するものである。なお、平衡交付金については、大地域・人口移動モデルに基づく最近の研究として、*Hindriks and Myles* (2002)、*Boadway, Cuff and Marchand* (2003) や *Figueres, Hindriks and Myles* (2004) がある。

97) 課税ベース均等化助成と同様の政策誘因を生み出すものとして、地方公共財便益の漏出が考えられる。他地域の資本量の増加及び公共支出の増加は、便益漏出を通じて自らの厚生を高めるので、課税ベース移動性に伴う財政外部性は実質的に内部化される。便益漏出を導入した資本税競争分析については、*Bjorvatn and Schjelderup* (2002) を参照せよ。(この論文は、本特集号の小川論文において詳細に解説されている。)

98) 事後的移転は、地方政府による財政赤字やモラルハザードを招く可能性がある。この問題を税競争の文脈で検討した研究として、*Qian and Roland* (1998) がある。(この論文については、本特集号の赤井論文を参照せよ。)

99) 水平的・垂直的財政外部性が併存する場合の最適移転政策については、*Boadway, Marchand and Vingneault* (1998) や *Sato* (2000) による研究がある。

部性を内部化するには、地域毎に差別的中央税率を設定しなければならない。このような地域毎の差別課税を実施できない場合には、Sato (2000) が示しているように、一括固定移転と地方税率にリンクしたマッチング助成の組み合わせによって効率性を保つ必要がある。

中央・地方政府間の情報非対称性と財政移転については、Raff and Wilson (1997) 及び Bucovetsky, Marchand and Pestieau (1998) らの研究がある。これらの論文では、一定の地域情報が地方政府のみによって保有されるという情報非対称性と地域間要素移動を考慮したモデルに基づいて、中央補助金政策によって達成可能な最適資源配分の性質が検討されている¹⁰¹⁾。これらの論文の(情報非対称性の形態を含む)モデル構造はかなり異なるものであるが¹⁰²⁾、共通の結論として、最適状態において生産要素の地域分布は非効率であることが示されている。この非効率性は、情報非対称性下のトレード・オフを体現したものである。要素分布を歪めて地方政

府の自己選択制約を緩和することで、中央政府は地域間財政移転を促進しようとする。つまり、移転促進に伴う経済全体の厚生ゲインと非効率な要素分布が引き起こす厚生ロスとの比較を通じて、補助金を含む中央政策が決定されることになる¹⁰³⁾。

VII-2. 地域間協調

Z-M-W のような同質地域・同質住民からなるモデルでは、全地域の統合や全地域による協調的資本増税によって、資本税競争に伴う非効率性を解消することができる¹⁰⁴⁾。しかしながら、同質地域モデルにおいても、協調が一部地域や一部の政策手段に限定される場合には、その厚生効果の分析は複雑なものになる。また、地域あるいは住民が非同質である場合、当事者間の利害対立のために、地域間協調の形成自体が困難になる可能性がある¹⁰⁵⁾。

一部地域による政策協調を検討した資本税競争研究として、Konrad and Schjelderup (1999)

100) 中央政府がシュタッケルベルグ・リーダーである Boadway and Keen (1996) では、課税ベース重複性に起因する過大な地方税率を相殺するように、中央政府は負の税率を選択する。なお、中央税政策と負の移転の組み合わせによる垂直的財政外部性の解消は、シュタッケルベルグ・ゲームのケースに限定されない。Hoyt (2001) によれば、中央・地方政府が税ゲーム(III-1節の Wildasin 1988を参照)を展開する場合でも、同様の議論が当てはまる。

101) ここでの“最適資源配分”とは、情報非対称性と課税ベース移動性という2つの制約の下で達成可能なサード・ベスト配分である。なお、中央・地方政府間のプリンシパル・エージェント関係(プリンシパル=中央政府; エージェント=地方政府)を導入した他の税競争研究として、Dhillon, Perroni and Scharf (1999) がある。(この論文では、中央政府の補助金政策は考慮されていない。)

102) Raff and Wilson (1997) の労働移動モデルでは、中央政府は生産性の異なる地域間で再分配を行う。各地域の生産性は地方政府のみが知る情報であるため、補助金は中央政府が観察可能な地域労働量及び賃金率に条件付けられる。Bucovetsky, Marchand and Pestieau (1998) の資本税競争モデルでは、地方政府のみが住民の選好に関する情報を有するものと前提される。このため、地域毎の地方公共財選好に直接リンクした差別的助成は実行できず、中央政府は観察可能な地方資本税率にリンクした補助金を与える。

103) 例えば、Bucovetsky, Marchand and Pestieau (1998) では、中央補助金が資本税率にリンクされるので(脚注102を参照)、資本配分効率性に必要な全地域均一税率は選好差に応じた財政移転を妨げることになる。彼らの分析によれば、地方政府の自己選択制約を満たしつつ地域間移転を行うには、地方公共財を強く選好する地域の資本税率が相対的に高くなければならない。

104) ここでの経済統合の議論は、Hoyt (1991a) に基づくものである(III-1節を参照)。協調増税の議論は、全地域による均一資本増税の厚生効果を検討した Wilson (1986) に基づく(脚注7を参照)。

105) 地域間協調に関する他の主なトピックとして、消費税競争モデルを中心に検討されてきた税率均一化(tax harmonization)の厚生効果がある。関連研究については Lockwood (2001) を参照せよ。

及び Sorensen (2004) が挙げられる。Konrad and Schjelderup (1999) によれば、各地域の反応関数（資本税率）が互いに戦略補完関係にあれば、一部地域のみを協調的資本増税でも全地域の住民厚生を高めることができる。Sorensen (2004) は、このような部分的協調を通じて得られる各地域の厚生ゲインの大きさと地域間資本移動費用との関係を分析した論文である。移動費用が低いほど、協調参加地域から不参加地域への資本移動が大きくなるので、参加地域の厚生ゲインは小さくなり、むしろ参加しない地域が大きなゲインを得ることができる。

一般に地方政府は、税・公共支出を含む様々な政策手段を有するので、地域間協調が一部の政策手段に限定されるケースも考えられる。この形態の部分協調に関連する研究として、Fuest (1995), Fuest and Huber (1999b), Cremer and Gahvari (2000), Marchand, Pestieau and Sato (2003), Stowhase and Traxler (2005) などが挙げられる。具体的に想定される政策手段に応じて分析内容は異なるものの、これらの論文では、一部の政策に限定された協調に対して懐疑的な見解が示されている¹⁰⁶⁾。一部の政策手段に限られた協調は、他の手段による課税ベース誘致競

争を誘発することで、その有効性が限定されるか、あるいは却って住民厚生を低下させる可能性がある。

非同質地域間の協調については、当事者間の利害対立の可能性を示す例として、Ⅲ-2節で言及した Bucovetsky (1991) と Wilson (1991) の資本税競争分析が挙げられる。これらの分析によれば、地域間人口格差が極めて大きい場合、相対的小地域は（地域間財政移転を伴わない限り）政策協調に参加する誘因を持たない¹⁰⁷⁾。地域間協調が困難であることを示した別の例として、地方公共財に関する選好の非同質性を考慮した Leite-Monteiro and Sato (2003) がある。均一資本税・支出政策を伴う経済統合は、資本移動に起因する財政外部性を解消する一方で、多数派地域住民の選好する地方公共財が供給されることを意味する。このため、少数派となる地域は、統合によって厚生ロスを被る可能性がある¹⁰⁸⁾。

各地域内で住民が非同質的である場合にも、地域間協調は困難になる可能性がある。例えば、Fuest and Huber (2001b) は、住民間の資本賦存格差のために、協調的資本増税が各地域で過半数の支持を得られないケースを示している。

106) 各地方政府が公共財と公共要素を供給する Fuest (1995) のモデルでは、資本税率のみに関する協調は、公共要素に偏った非効率な公共支出構成を引き起こす。(同様の議論は、複数の公共サービスを想定する Keen and Marchand 1997 や Matsumoto 2000a, 2004b にも当てはまる。) 源泉地資本税及び原産地消費税が課せられる Fuest and Huber (1999b) のモデルでは、単一税に関する政策協調の厚生効果は、他税を使用した税競争によって完全に相殺されてしまう。Cremer and Gahvari (2000) 及び Stowhase and Traxler (2005) は、それぞれ消費税・資本税競争モデルに生産者の脱税行動を導入したものである。地域間協調が税率設定に限定される場合、各政府は税務調査を緩和して課税ベースの拡大を行う誘因を持つ。Marchand, Pestieau and Sato (2003) は、労働・資本移動の下で資本税のみについて政策協調を行うと、労働税あるいは助成を通じた資本誘致競争が誘発されることで、地方政府による再分配政策が抑制されてしまうことを示している。

107) この問題は、資本税競争に伴う資本配分非効率性によって、小地域が厚生ゲインを得ていることに起因する。Haufler and Wooton (1999) や集積経済性モデルでは、地域間非同質性（集積経済性のケースは事後的非同質性）は必ずしも協調を妨げる要因にはならない。Ⅲ-2, 3節で指摘したように（特に脚注33を参照）、課税ベース誘致競争の敗者の税率を高めることで、パレート改善が実現可能である。

108) この論文に関連する研究として、(Ⅴ-3節で言及した) Brueckner (2004) による税競争均衡と集権均衡との比較がある。なお、Leite-Monteiro and Sato (2003) は、メイン・テキストで述べた経済統合の効果に加えて、資本税率のみに関する協調（彼らが“連邦制”と呼んでいるもの）を検討している。この協調は、資本移動に起因する非効率性を抑制しつつ、各地域に自らの選好する地方公共財の供給を認めるものであり、全住民の厚生改善に貢献することになる。

Granzzini and Ypersele (2003) の中位投票者モデルは、各地域の中位投票者が異なる資本賦存量を持つケースについて、資本税政策の協調が困難になる可能性を指摘したものである。この難点は、各中位投票者の望む再分配水準が資本賦存量に応じて異なることに起因している¹⁰⁹⁾。

これまで言及してきた地域間協調に関する諸研究は、協調的政策変化がもたらす厚生効果の分析や、協調・非協調均衡の厚生比較に基づくものである。これらの手法を活用した研究の他にも、ゲーム理論の観点から地域(群)による協調形成行動を分析した論文がある。ここでは関連研究として、地域間の“繰り返しゲーム”を検討したものと、協調に参加する地域数を内生化したものを取り上げる。

繰り返しゲームに基づく地域間協調の分析では、協調から離脱した場合に発生する他域からの“引き金戦略(trigger strategy)”的反応が考慮されている。ある地域が協調から離脱した場合、当期において他の地域は協調政策を保つが、それ以降は全地域の全政策変数が非協調的に決定される。各地域が協調に留まるか否かは、短期的な離脱の利得と長期的な非協調状態から被る損失との比較によって決定される。このような繰り返しゲームを税競争モデルに導入した研究には、居住地資本課税に必要な地域間の情報交換(Ⅳ-3節を参照)を分析した Bacchetta and Espinosa (2000) 及び Huizinga and Nielsen (2002

b) や、地域間賦存・選好格差が協調形成に与える影響を検討した Cardarelli and Taugourdea (2002) がある。Bacchetta and Espinosa (2000) 及び Huizinga and Nielsen (2002b) は、静学ゲームの非協調均衡で情報交換が行われないようなケースでも、繰り返しゲームを通じて情報交換が維持される可能性を示したものである¹¹⁰⁾。他方、Cardarelli and Taugourdea (2002) は、移動可能な課税ベースの賦存量の差や地方公共財に関する選好の差が地域間で大きい場合、繰り返しゲームを行っても協調的税政策が維持できない可能性を指摘している。

資本税競争モデルで協調に参加する地域数を内生化した Burbidge, DePater, Myers and Sengupta (1997) 及び Bucovetsky (2003b) の分析によれば、資源配分効率性の観点から全地域による協調的資本税政策が望ましい場合でも、均衡において達成されるのは一部地域による部分的協調に過ぎない可能性がある¹¹¹⁾。彼らのモデルでは、各地域は自らを含む可能なあらゆる協調グループの組み合わせについて厚生比較を行ったうえで、一部あるいは全地域による協調に参加するか否かの決定を行う。全地域による完全協調状態よりも自域に有利な協調グループ構成が存在する限り、他域を募って完全協調から離脱することになる。経済が2地域のみで構成される場合には、均衡において全地域による完全協調が達成される。しかしながら、この結論

109) Fuest and Huber (2001b) のモデルは、資本賦存量が多い高所得層、少ない中所得層、そして労働のみを有する低所得層から構成されている。域外投資費用の格差のために、高・中所得層はそれぞれ域外・域内へ投資する。源泉地資本税によって地方公共財が供給される場合、協調的資本増税は高(低)所得層の厚生を低める(高める)一方で、中所得層への厚生効果は不明確である。Granzzini and Ypersele (2003) では、中位投票者の資本賦存量が平均的水準を超えるか否かに応じて、資本税あるいは助成を通じた地域内再分配政策が決定される。各地域の中位投票者の間で資本賦存量格差が大きい場合、協調的資本増税を行うか、それとも減税を行うかについて、合意が形成できない可能性がある。

110) Bacchetta and Espinosa (2000) のモデルでは、税率と他域への情報提供量の決定が同時である。(つまり、Ⅳ-3節で議論した Bacchetta and Espinosa 1995 の戦略効果が存在しない。) Huizinga and Nielsen (2002b) では、他域からの投資受け入れは、銀行利潤を高めることで地域厚生に改善に貢献する。(この発想は、Eggert and Kolmar 2002 に類似している。) これらの要因から、いずれの論文においても、静学ゲームの均衡情報交換量はゼロである。しかしながら、繰り返しゲームが行われる場合、政府の時間割引率の値によっては、将来に渡っての協調の利得を重視して他域からの投資に関する情報交換が行われる可能性がある。

は3地域以上のケースには必ずしも当てはまらない。2地域ケースにおける選択肢は完全協調と非協調均衡の2つしかないので、協調の厚生ゲインを再分配するための地域間財政移転が可能である限り、協調から離脱する誘因は存在しない。しかしながら、3地域以上になると、均

衡で一部地域のみによる部分的協調が生じ得る。地域間財政移転が可能であっても、全ての地域について、完全協調下の厚生が他のあらゆる可能な部分協調で得られる厚生を上回るとは限らない¹¹²⁾。

VIII. おわりに

税競争文献は、課税ベース移動性の経済的帰結に関する研究に端を発したものであるが、その発展プロセスで実証・規範 (positive, normative) の両面から実に多様な研究が生み出されてきた。本稿では主にZ-M-Wの資本税競争理論の拡張に関連する研究を紹介してきたが、最後にこれらの研究の基本的方向性を簡潔に整理しておく。

資本税競争理論の発展に貢献してきた諸研究において重要課題の1つと位置づけられてきたのは、“地域間移動する資本に対して課税が行われる根拠・理由の解明”である。Z-M-Wモデルは資本課税の使用を単に“前提”しており、McLure Jr. (1986)が指摘しているように、“どうして資源配分非効率性を引き起こす税を使うのか?”という疑問が付きまとう。特に、源泉地資本税は、(一括固定税を捨象した)セカンド・ベストの最適課税体系にすら含まれていな

い。このような批判を受けて、税競争文献では資本課税の選択を内生的に説明できる理論モデルの構築に精力が注がれてきた。本稿で紹介された諸研究では、複数税の利用可能性、人口移動、税競争以外の非効率性の導入などを通じて、政府に移動可能な課税ベースの活用を誘因付ける様々な要因が明らかにされている。これらの研究成果は、国・地方の両レベルで広範に地域間移動可能な企業・住民・生産要素への課税が行われているという現状を理論的に説明するものと言える。

Z-M-Wモデルの拡張に関わる別の重要なトピックとして、地域の非同質性と税競争均衡との関係が挙げられる。彼らが考案した同質地域モデルは、それ以降の研究においても各地域内の税・支出政策を分析する簡便なフレームワークとして活用されている。非同質地域モデルに基づく分析は、Z-M-Wのフレームワークを現

111) Burbidge, DePater, Myers and Sengupta (1997)で想定される均衡概念は、“結託耐性 (coalition-proof) ナッシュ均衡”である。この概念に基づく均衡状態とは、一部地域による協調からの離脱が(他域の選択を条件として)これらの地域に厚生ゲインを生み出すとしても、離脱した地域群内で更なる離脱が生ずる状態である。離脱地域によって構成される結託の耐性を要求するという点において、通常のナッシュ均衡とは異なる概念である。(同じ均衡概念に基づいて地方公共要素の便益漏出を検討したものとして、Myers and Sengupta 2002がある。) Bucovetsky (2003b)でも、(厳密には異なるが)基本的に同様の均衡概念を想定した分析を展開している。

112) 地域間移転を導入した議論は、Burbidge, DePater, Myers and Sengupta (1997)に基づくものである。協調参加地域間の財政移転を除外するBucovetsky (2003b)では、2つのタイプの均衡が存在し得る。1つは全地域による完全協調であり、もう1つは経済が2つの部分協調グループから構成されるケースである。このような結論の相違が存在するにもかかわらず、いずれの論文も均衡で完全協調が成立しない例として、(Bucovetsky 1991とWilson 1991で言及されているような)地域間人口格差が大きいケースを挙げている。

実に近づけたものと位置づけられるが、単なる資本税競争モデルの拡張というテクニカルな側面に留まらない研究の広がりが見られる。関連研究として、本稿では地域規模格差が税競争均衡に与える影響について言及したが、この影響に関する分析は（大企業の誘致競争や集積経済モデルに見られるように）一般的な政府間非協調ゲームの研究へと発展しつつある。

税競争の規範的側面について、Oates (1972) や Z-M-W の先駆的研究以来、“課税ベース移動性に伴う過小課税・公共支出”の議論は、税競争文献における“標準的”議論として幅広く認知されてきた。しかしながら、この議論の枠を超えた分析も多数輩出されてきている。本稿で紹介された論文には、税競争に起因する非効率性が必ずしも過小課税・公共支出に限定されないことを示すものも含まれている。また、(源泉地) 資本税以外の税や人口移動を導入したモデルに基づいて、課税ベース移動性に関わらず(ファースト・ベストであるとは限らないもの) 資源配分効率性が実現可能であることを示す研究もある。(但し、居住地課税については、IV-3 節で指摘したような情報取得の問題がある。) その他にも、既存の非効率性を相殺・緩和する手段として、税競争が有益であることを主張する研究がある。これらの研究は、住民厚生観点から見て、課税ベース移動性が有益に

も有害にもなり得ることを明らかにしており、経済のグローバル化や財政システムの分権化に伴う影響を検討する上で、重要な理論的基礎を提供するものと評価できる。

税競争文献を含む公共経済学一般では、分権的政策決定が資源配分非効率性を伴う場合について、その対処方法として政府間財政移転や地域間協調を重視する傾向がある。しかしながら、本稿で取り上げてきた最近の税競争研究では、特に地域間協調の有効性に懐疑の見解が提示されている。一部地域や一部政策手段に限定された協調は、その厚生上の利得が限定されるか、あるいは却って有害でさえある可能性もある。地域・住民の間に存在する様々な形態の非同質性は、協調の形成・維持自体を困難にするかも知れない。これらの議論は、地域間協調が容易に成立しないという現実を理論的に説明するものと言える。財政移転については、ピグー補助金に代表される最適補助金システムの分析(中央政府が万能であるという前提に立脚する分析)とは異なるタイプの理論研究が増えつつある。本稿で取り上げた関連研究では、平衡交付金及び事後的補助金のような移転形式上の制約や情報上の制約を導入することで、より現実に即した観点から財政移転の分析が進められている。

参 考 文 献

- Andersson, F., Forslid, R., 2003. Tax competition and economic geography. *Journal of Public Economic Theory* 5, 279–303.
- Andersson, F., Konrad, K. A., 2003a. Human capital investment and globalization in extortionary states. *Journal of Public Economics* 87, 1539–1555.
- Andersson, F., Konrad, K. A., 2003b. Globalization and risky human-capital investment. *International Tax and Public Finance* 10, 211–228.
- Arachi, G., 2001. Efficient tax competition with factor mobility and trade: A Note. *International Tax and Public Finance* 8, 171–187.
- Arikan, G.G., 2004. Fiscal decentralization: A remedy for corruption? *International Tax and Public Finance* 11, 175–194.
- Arnott, R. J., Grieson, R. E., 1981. Optimal fiscal policy for a state or local government. *Journal of Urban Economics* 9, 23–48.
- Bacchetta, P., Espinosa, M. P., 1995. Information sharing and tax competition among governments. *Journal of International Economics* 39, 103–

- 121.
- Bacchetta, P., Espinosa, M. P., 2000. Exchange-of-information clauses in international tax treaties. *International Tax and Public Finance* 7, 275–293.
- Baldwin, R.E., Krugman, P., 2004. Agglomeration, integration and tax harmonization, *European Economic Review* 48, 1–23.
- Bayindir-Upmann, T., 1998. Two games of inter-jurisdictional competition when local governments provide industrial public goods, *International Tax and Public Finance* 5, 471–487.
- Bayindir-Upmann, T., Ziad, A., 2005. Existence of equilibria in a basic tax-competition model, *Regional Science and Urban Economics* 35, 1–22.
- Bjorvatn, K., Schjelderup, G., 2002. Tax competition and international public goods. *International Tax and Public Finance* 9, 111–120.
- Black, D. A., Hoyt, W. H., 1989. Bidding for firms, *American Economic Review* 79, 1249–1256.
- Boadway, R. W., Flatters, F., 1982. Efficiency and equalization payments in a federal system of government: A synthesis and extension of recent results. *Canadian Journal of Economics* 15, 613–633.
- Boadway R. W., Keen, M., 1996. Efficiency and the optimal direction of federal-state transfers, *International Tax and Public Finance* 3, 137–155.
- Boadway R. W., Marchand, M., Vigneault, M., 1998. The consequences of overlapping tax bases for redistribution and public spending in a federation, *Journal of Public Economics* 68, 453–478.
- Boadway, R. W., Cuff, K., Marchand, M., 2003. Equalization and the decentralization of revenue-raising in a federation. *Journal of Public Economic Theory* 5, 201–228.
- Boeters, S., Schneider, K., 1999. Government versus union: The structure of optimal taxation in a unionized labor market. *FinanzArchiv* 56, 174–187.
- Bond, E.W., Samuelson, L., 1986. Tax holidays as signals, *American Economic Review* 76, 820–826.
- Bond, E.W., Samuelson, L., 1989. Strategic behavior and the rules for international taxation of capital, *Economic Journal* 99, 1099–1111.
- Bond, E.W., and Gresik, T. A., 1996. Regulation of multinational firms with two active governments: A common agency approach, *Journal of Public Economics* 59, 33–53.
- Braid, R. M., 1996. Symmetric tax competition with multiple jurisdictions in each metropolitan area. *American Economic Review* 86, 1279–1290.
- Braid, R. M., 2000. A spatial model of tax competition with multiple tax instruments, *Journal of Urban Economics* 47, 88–114.
- Braid, R. M., 2005. Property taxes, wage taxes and tax exporting with multiple jurisdictions in each metropolitan area, *Journal of Public Economics* 89, 1789–1821.
- Brander, J. A., Spencer, B. J., 1985. Export subsidies and international market share rivalry. *Journal of International Economics* 18, 83–100.
- Brennan, G., and Buchanan, J., 1980. *The Power to Tax: Analytical Foundations of a Fiscal Constitution*, Cambridge; New York: Cambridge University Press.
- Brueckner, J. K., 2000. A Tiebout/tax-competition model, *Journal of Public Economics* 77, 285–306.
- Brueckner, J. K., 2004. Fiscal decentralization with distortionary taxation: Tiebout vs. tax competition, *International Tax and Public Finance* 11, 133–153.
- Bucovetsky, S., 1991. Asymmetric tax competition. *Journal of Urban Economics* 30, 167–181.
- Bucovetsky, S., 1995. Rent seeking and tax com-

- petition. *Journal of Public Economics* 58, 337–363.
- Bucovetsky, S., 2003a. Existence of Nash equilibrium for tax competition among a large number of jurisdictions, mimeo.
- Bucovetsky, S., 2003b. Tax bloc formation among Leviathans, mimeo.
- Bucovetsky, S., Wilson, J. D., 1991. Tax competition with two tax instruments. *Regional Science and Urban Economics* 21, 333–350.
- Bucovetsky S., Marchand, M., Pestieau, P., 1998. Tax competition and revelation of preferences for public expenditure, *Journal of Urban Economics* 44, 367–390.
- Bucovetsky, S., Smart, M., 2002. The efficiency consequences of local revenue equalization : tax competition and tax distortions, mimeo.
- Burbidge, J., Myers, G. M., 1994. Population mobility and capital tax competition,” *Regional Science and Urban Economics* 24, 441–459.
- Burbidge, J., DePater, J. A., Myers, G. M., Sengupta, A., 1997. A coalition formation approach to equilibrium federations and trading blocs, *American Economic Review* 87, 940–956.
- Burbidge, J., Cuff, K., 2005. Capital tax competition and returns to scale. *Regional Science and Urban Economics* 35, 353–373.
- Cardarelli, R., Taugourdeau, E., Vidal, J-P., 2002. A repeated interactions model of tax competition, *Journal of Public Economic Theory* 4, 19–38.
- Cremer, H., Fourgeaud, V., Leite-Monteiro, M., Marchand, M., Pestieau, P., 1996. Mobility and redistribution : A survey, *Public Finance* 51, 325–352.
- Cremer, H., Gahvari, F., 2000. Tax evasion, fiscal competition and economic integration. *European Economic Review* 44, 1633–1657.
- Cremer, H., Pestieau, P. (2004) Factormobility and redistribution : A Survey. in *Handbook of Regional and Urban Economics* Vol.4 (ed. Henderson, J. V., Thisse, J-F.), North-Holland, Amsterdam, 2529–2560.
- Chung, S. M., Wilson, J. D., 1997. The optimal taxation of interregionally mobile capital under uncertainty. *Regional Science and Urban Economics* 27, 475–496.
- Dahlby, B., 1996. Fiscal externalities and the design of intergovernmental grants, *International Tax and Public Finance* 3, 397–412.
- Dahlby, B., Wilson, L., 2003. Vertical fiscal externalities and the provision of productivity-enhancing activities by sub-national governments. *Journal of Public Economics* 87, 917–930.
- Davies, R. B., 2003. The OECD model tax treaty : Tax competition and two-way capital flows. *International Economic Review* 44, 725–753.
- Davies R.B, Gresik, T. A., 2003. Tax competition and foreign debt, *International Tax and Public Finance* 10, 127–145.
- DePater, J. A., Myers, G. M., 1994. Strategic capital tax competition : A pecuniary externality and a corrective device, *Journal of Urban Economics* 36, 66–78.
- Dhillon, A., Perroni, C., Scharf, K., 1999. Implementing tax coordination, *Journal of Public Economics* 72, 243–268.
- Diamond, P. A., Mirrlees, J. A., 1971, Optimal taxation and production I : Production efficiency ; II : Tax rules, *American Economic Review* 61, 8–27 ; 261–278.
- Doyle, C., van Wijnbergen, S., 1994. Taxation of foreign multinationals : A sequential bargaining approach to tax holidays. *International Tax and Public Finance* 1, 211–225.
- Edwards, J., Keen, M., 1996. Tax competition and Leviathan. *European Economic Review* 40, 113–134.
- Eggert, W., Haufler, A., 1999. Capital taxation and production efficiency in an open economy. *Economics Letters* 62, 85–90.
- Eggert, W., Genser, B., 2001. Is tax harmonization

- useful? *International Tax and Public Finance* 8, 511–527.
- Eggert, W., Komar, M., 2002. Residence-based capital taxation in a small open economy: Why information is voluntarily exchanged and why it is not. *International Tax and Public Finance* 9, 465–482.
- Eggert, W., Kolmar, M., 2004. The taxation of financial capital under asymmetric information and the tax-competition paradox. *Scandinavian Journal of Economics* 106, 83–106.
- Elitzur, R., Mintz, J., 1996. Transfer pricing rules and corporate tax competition, *Journal of Public Economics* 60, 401–422.
- Epple, D., Zelenitz, A., 1981. The implications of competition among jurisdictions: Does Tiebout need politics? *Journal of Political Economy* 89, 1197–1217.
- Figuieres, C., Hindriks, J., Myles, G. D., 2004. Revenue sharing versus expenditure sharing in a federal system, *International Tax and Public Finance* 11, 155–174.
- Flochel, L., Madies, T., 2002. Interjurisdictional tax competition in a federal system of overlapping revenue maximizing governments, *International Tax and Public Finance* 9, 121–141.
- Flowers, M. R., 1988. Shared tax sources in a Leviathan model of federalism, *Public Finance Quarterly* 16, 67–77.
- Fuest, C., 1995. Interjurisdictional competition and public expenditure: Is tax coordination counterproductive?, *FinanzArchiv* 52, 478–496.
- Fuest, C., Huber, B., 1999a. Tax coordination and unemployment, *International Tax and Public Finance* 6, 7–26.
- Fuest, C., Huber, B., 1999b. Can tax coordination work? *FinanzArchiv* 56, 443–458.
- Fuest, C., Huber, B., 2000. Why do governments subsidize investment and not employment? *Journal of Public Economics* 78, 171–192.
- Fuest, C., Huber, B., 2001a. Labor and capital income taxation, fiscal competition and the distribution of wealth. *Journal of Public Economics* 79, 71–91.
- Fuest, C., Huber, B., 2001b. Why is there so little tax coordination? The role of majority voting and international tax evasion. *Regional Science and Urban Economics* 31, 299–317.
- Fuest, C., Huber, B., 2002. Why capital income taxes survive in open economies: The role of multinational firms. *International Tax and Public Finance* 9, 567–589.
- Gordon, R. H., 1983. An optimal taxation approach to fiscal federalism,” *Quarterly Journal of Economics* 98, 567–587.
- Gordon, R. H., 1986. Taxation of investment and savings in a world economy. *American Economic Review* 76, 1086–1102.
- Gordon, R. H., Boverberg, A. L., 1986. Why is capital so immobile internationally? Possible explanations and implications for capital income taxation, *American Economic Review* 86, 1057–1075.
- Gordon, R. H., Wilson, J. D., 1986. An examination of multijurisdictional corporate income taxation under formula apportionment, *Econometrica* 54, 1357–1374.
- Gordon, R. H., Varian, H. R., 1989. Taxation of asset income in the presence of a world securities market. *Journal of International Economics* 26, 205–226.
- Grazzini, L., van Ypersele, T., 2003. Fiscal coordination and political competition. *Journal of Public Economic Theory* 5, 305–325.
- Gresik, T. A., 2001. The taxing task of taxing transnationals, *Journal of Economic Literature* 39, 800–838.
- Ha, J., Sibert, A., 1997. Strategic capital taxation in large open economies with mobile capital. *International Tax and Public Finance* 4, 243–262.
- Haaparanta, P., 1996. Competition for foreign di-

- rect investments. *Journal of Public Economics* 63, 141–153.
- Hamada, K., 1966. Strategic aspects of taxation on foreign investment income. *Quarterly Journal of Economics* 80 361–375.
- Hange, U., Wellisch, D., 1998, The benefit of fiscal decentralization, *Finanz Archiv* 55, 315–327.
- Haufler, A., 1996. Tax coordination with different preferences for public goods : Conflict or harmony of interest? *International Tax and Public Finance* 3, 5–28.
- Haufler, A., Wooton, I., 1999. Country size and tax competition for foreign direct investment. *Journal of Public Economics* 71, 121–139.
- Haupt, A., Peters, W., 2005. Restricting preferential tax regimes to avoid harmful tax competition. *Regional Science and Urban Economics* 35, 493–507.
- Henderson, J. V., 1985. The Tiebout hypothesis : Bring back the entrepreneurs. *Journal of Political Economy* 93, 248–264.
- Henderson, J. V., 1994. Community choice of revenue instruments. *Regional Science and Urban Economics* 24, 159–183.
- Henderson, J. V., 1995. Will homeowners impose property taxes? *Regional Science and Urban Economics* 25, 153–181.
- Hercowitz, Z., Pines, D., 1991. Migration with fiscal externalities. *Journal of Public Economics* 46, 163–180.
- Hindriks, J., 1999. The Consequences of labor Mobility for redistribution : Tax versus transfer competition. *Journal of Public Economics* 74, 215–234.
- Hindriks, J., Myles, G. D., 2002. Strategic inter-regional transfers. *Journal of Public Economic Theory* 5, 229–248.
- Hines, J. R. Jr., 1999. Lessons from behavioral responses to international taxation. *National Tax Journal* 52, 305–322.
- Hoyt, W. H., 1991a. Property taxation, Nash equilibrium, and market power. *Journal of Urban Economics* 30, 123–131.
- Hoyt, W. H., 1991b. Competitive jurisdictions, congestion, and the Henry George theorem. *Regional Science and Urban Economics* 21, 351–370.
- Hoyt, W. H., 1993. Tax competition, Nash equilibria, and residential mobility. *Journal of Urban Economics* 34, 358–379.
- Hoyt, W. H., 2001. Tax policy coordination, vertical externalities and optimal taxation in a system of hierarchical governments. *Journal of Urban Economics* 50, 491–516.
- Hsu, L-C., 1995. *Three essays on interjurisdictional tax competition*. Dissertation, University of Wisconsin (1995).
- Huber, B., 1999. Tax competition and tax coordination in an optimum income tax model. *Journal of Public Economics* 71, 441–458.
- Huizinga, H., Nielsen, S. B., 1997. Capital income and profit taxation with foreign ownership of firms. *Journal of International Economics* 42, 149–165.
- Huizinga, H., Nielsen, S. B., 2002a. The coordination of capital income and profit taxation with cross-ownership of firms, *Regional Science and Urban Economics* 32, 1–26.
- Huizinga, H., Nielsen, S. B., 2002b. Withholding taxes or information exchange : The taxation of international interest flows. *Journal of Public Economics* 87, 39–72.
- Hwang, H-S., Choe, B., 1995. Distribution of factor endowments and tax competition. *Regional Science and Urban Economics* 25, 655–673.
- Janeba, E., 1998. Tax competition in imperfectly competitive markets. *Journal of International Economics* 44, 135–153.
- Janeba, E., 2000. Tax competition when governments lack commitment : Excess capacity as a countervailing threat, *American Economic Re-*

- view 90, 1508–1519.
- Janeba, E., Peters, W., 1999. Tax evasion, tax competition and the gains from nondiscrimination: The case of interest taxation in Europe, *Economic Journal* 109, 93–101.
- Janeba, E., Smart, M., 2003. Is targeted tax competition less harmful than its remedies? *International Tax and Public Finance* 10, 259–280.
- Janeba, E., Schjelderup, G., 2004. Why Europe should love tax competition and the U.S. even more so? *CORE Discussion Paper* 23/04.
- Kanbur, R., Keen, M., 1993. Jeux Sans Frontieres: Tax competition and tax coordination when countries differ in size,” *American Economic Review* 83, 877–892.
- Keen, M., 1988. Vertical fiscal externalities in the theory of fiscal federalism, *IMF Staff Papers* 45, 454–485.
- Keen, M., 2001. Preferential regimes can make tax competition less harmful. *National Tax Journal* 54, 757–762.
- Keen, M., Marchand, M., 1997. Fiscal competition and the pattern of public spending. *Journal of Public Economics* 66, 33–53.
- Keen, M., Piekola, H., 1997. Simple rules for the optimal taxation of international capital income. *Scandinavian Journal of Economics* 90, 447–461.
- Keen, M., Kotsogiannis, C., 2002. Does federation lead to excessive high taxes? *American Economic Review* 92, 363–370.
- Keen, M., Kotsogiannis, C., 2003. Leviathan and capital tax competition in federations, *Journal of Public Economic Theory* 5, 177–199.
- Keen, M., Kotsogiannis, C., 2004. Tax competition in federations and the welfare consequences of decentralization. *Journal of Urban Economics* 56, 397–407.
- Keen, M., Wildasin, D. E., 2004. Pareto-efficient international taxation, *American Economic Review* 94, 259–275.
- Kehoe, P. J., 1989. Policy coordination among benevolent governments may be undesirable, *Review of Economic Studies* 56, 289–96.
- Kind, H. J., Knarvik, K. H. H., Schjelderup, G., 2000. Competing for capital in a lumpy world, *Journal of Public Economics* 78, 253–274.
- King, I. R., McAfee, P., Welling, L., 1993. Industrial blackmail: Dynamic tax competition and public investment, *Canadian Journal of Economics* 26, 590–608.
- Konrad, K. A., Schjelderup, G., 1999. Fortress building in global tax competition. *Journal of Urban Economics* 46, 156–167.
- Koskela, E., Schob, R., 2002. Optimal factor income taxation in the presence of unemployment. *Journal of Public Economic Theory* 4, 387–404.
- Kothenburger, M., 2002. Tax competition and fiscal equalization. *International Tax and Public Finance* 9, 391–408.
- Kothenburger, M., 2004. Tax competition in a fiscal union with decentralized leadership. *Journal of Urban Economics* 55, 498–513.
- Krelove, R., 1992. Efficient tax exporting. *Canadian Journal of Economics* 25, 145–155.
- Krelove, R., 1993. The persistence and inefficiency of property tax finance of local public expenditures. *Journal of Public Economics* 51, 415–435.
- Krugman, P., 1991. Increasing returns and economic geography, *Journal of Political Economy* 99, 483–499.
- Laussel, D., Le Breton, M., 1998. Existence of Nash equilibria in fiscal competition models, *Regional Science and Urban Economics* 28, 283–296.
- Lee, K., 2003a. Factor ownership and governmental strategic interaction. *Journal of Public Economic Theory* 5, 345–361.
- Lee, K., 2003b. Should land and capital be taxed at a uniform rate? *Canadian Journal of Eco-*

- nomics* 36, 350–372.
- Lee, K., 2004. Taxation of mobile factors as insurance under uncertainty. *Scandinavian Journal of Economics* 106, 253–271.
- Leijour, A. M., Verbon, H. A. A., 1997. Tax competition and redistribution in a two-country endogenous-growth model. *International Tax and Public Finance* 4, 485–497.
- Leite-Monteiro, M., Sato, M., 2003. Economic integration and fiscal devolution. *Journal of Public Economics* 87, 2507–2525.
- Lockwood, B., 2001. Tax competition and tax coordination under destination and origin principles: A synthesis. *Journal of Public Economics* 279–319.
- Lucas, V., 2004. Cross-border shopping in a federal economy. *Regional Science and Urban Economics* 34, 365–385.
- Ludema, R. D., Wooton, I., 2000. Economic geography and the fiscal effects of regional integration. *Journal of International Economics* 52, 331–357.
- Makris, M., 2003. International tax competition: There is no need for cooperation in information sharing. *Review of International Economics* 11, 555–567.
- Mansoorian, A., Myers, G. M., 1993. Attachment to home and efficient purchases of population in a fiscal externality economy. *Journal of Public Economics* 52, 117–132.
- Marchand, M., Pestieau, P., Sato, M., 2003. Can piecewise fiscal coordination be welfare-improving? *Journal of Urban Economics* 54, 451–458.
- Matsumoto, M., 2000a. A note on the composition of public expenditure under capital tax competition. *International Tax and Public Finance* 7, 691–697.
- Matsumoto, M., 2000b. A tax competition analysis of congestable public inputs. *Journal of Urban Economics* 48, 465–473.
- Matsumoto, M., 2004a. Labor market imperfection, firm leadership and the role of capital tax policy in a small open economy, mimeo.
- Matsumoto, M., 2004b. The mix of public inputs under tax competition. *Journal of Urban Economics* 56, 389–396.
- McLure Jr., C., 1986. Tax competition: Is what's good for the private goose also good for the public gander? *National Tax Journal* 39, 341–348.
- Mieszkowski, P., Zodrow, R., 1989. Taxation in the Tiebout model: The differential effects of head taxes, taxes on land rents, and property taxes. *Journal of Economic Literature* 27, 1089–1146.
- Mintz, J., Tulkens, H., 1986. Commodity tax competition between member states in a federation. *Journal of Public Economics* 29, 133–172.
- Mintz, J., Tulkens, H., 1996. Optimality properties of alternative systems of taxation of foreign capital income. *Journal of Public Economics* 60, 373–399.
- Mirrlees, J. A., 1971. An exploration in the theory of optimum income taxation. *Review of Economic Studies* 38, 175–208.
- Myers, G. M., 1990. Optimality, free mobility, and the regional authority in a federation. *Journal of Public Economics* 43, 107–121.
- Myers, G. M., Papageorgiou, Y. Y., 1997. Efficient Nash equilibria in a federal economy with migration costs. *Regional Science and Urban Economics* 27, 345–371.
- Myers, G. M., Sengupta, A., 2002. Equilibrium constitutions in a federal system, mimeo.
- Nielsen, S. B., 1998. On capital income tax policies under uncertainty. *European Economic Review* 42, 1553–1580.
- Noiset, L., Oakland, W., 1995. The taxation of mobile capital by central cities. *Journal of Public Economics* 57, 297–316.
- Noiset, L., 2003. Is it tax competition or tax ex-

- porting? *Journal of Urban Economics* 54, 639–647.
- Oates, W., 1972. *Fiscal Federalism*, Harcourt Brace Jovanovich, New York.
- Ogawa, H., Sato, Y., Tamai, T., 2005. A note on unemployment and capital tax competition. *Journal of Urban Economics*, forthcoming.
- Ohsawa, Y., 2003. A spatial tax harmonization model. *European Economic Review* 47, 443–459.
- Osmundsen, P., Hagen, K. P., Schjelderup, G., 1998. Internationally mobile firms and tax policy. *Journal of International Economics* 45, 97–113.
- Olsen, T. E., Osmundsen, P., 2003. Spillovers and international competition for investments. *Journal of International Economics* 59, 211–238.
- Peralta, S., van Ypersele, T., 2005. Capital tax competition among an arbitrary number of asymmetric countries, *Journal of Urban Economics* 57, 258–274.
- Perroni, C., Scharf, K. A., 2001. Capital tax competition and constitutional choices. *Review of Economic Studies* 38,
- Persson, T., Tabellini, G., 1992. The politics of 1992 : Fiscal policy and European integration. *Review of Economic Studies* 59, 229–244.
- Poutvaara, P., 2001. Federations : Alternative tax constitutions and risky education, *Regional Science and Urban Economics* 31, 355–377.
- Qian, Y., Roland, G., 1998. Federalism and the soft budget constraint. *American Economic Review* 88, 1143–1162.
- Raff, H., Wilson, J. D., 1997. Income redistribution with well-informed local governments. *International Tax and Public Finance* 4, 407–427.
- Rauscher, M., 2005. Economic growth and tax-competing Leviathans. *International Tax and Public Finance* 12, 457–474.
- Richter, W., 2000. An efficiency analysis of consumption and production taxation with an application to value-added taxation. *International Tax and Public Finance* 7, 23–41.
- Richter, W.F., Schneider, K., 2001. Taxing mobile capital with labor market imperfections. *International Tax and Public Finance* 8, 245–262.
- Sato, M., 2000. Fiscal externalities and efficient transfers in a federation. *International Tax and Public Finance* 7, 119–139.
- Sato, M., 2003. Tax competition, rent-seeking and fiscal decentralization. *European Economic Review* 47, 19–40.
- Smith, S. C., 1999. Tax competition with two types of capital, *Journal of Urban Economics* 45, 177–183.
- Sorensen, P. B., 2004. International tax coordination : Regionalism versus globalism. *Journal of Public Economics* 88, 1187–1214.
- Stiglitz, J. E., 1982. Self-selection and Pareto efficient taxation. *Journal of Public Economics* 17, 213–240.
- Stowhase, S., Traxler, C., 2005. Tax evasion and auditing in a federal economy. *International Tax and Public Finance* 12, 515–531.
- Tiebout, C. M., 1956. A pure theory of local expenditures. *Journal of Political Economy* 64, 416–424.
- Thum, C., Uebelmesser, S., 2003. Mobility and the role of education as a commitment device. *International Tax and Public Finance* 10, 549–564.
- Vigneault, M., 1996. Commitment and the time structure of taxation of foreign direct investment. *International Tax and Public Finance* 3, 479–494.
- Wellisch, D., 2000. *Theory of Public Finance in a Federal State*, Cambridge University Press.
- Wen, J-F., 1997. Tax holidays and the international capital market. *International Tax and Public Finance* 4, 129–148.
- Wildasin, D. E., 1986. *Urban Public Finance*, Harwood Academic Publishers.

- Wildasin, D. E., 1987. Theoretical analysis of local public economics. in *Handbook of Regional and Urban Economics* Vol. 2 (ed. E.S. Mills), North-Holland, Amsterdam, 1131–1178.
- Wildasin, D. E., 1988. Nash equilibria in models of fiscal competition. *Journal of Public Economics* 35, 229–240.
- Wildasin, D. E., 1989. Interjurisdictional capital mobility: Fiscal externality and a corrective subsidy. *Journal of Urban Economics* 25, 193–212.
- Wildasin, D. E., 1991. Some rudimentary duopoly theory. *Regional Science and Urban Economics*, 21, 393–421.
- Wildasin, D. E., 2000. Labor-market integration, investment in risky human capital and fiscal competition. *American Economic Review* 90, 73–95.
- Wildasin, D. E., Wilson, J. D., 1998. Risky local tax bases: Risk-pooling vs. rent capture. *Journal of Public Economics* 69, 229–247.
- Wilson, J. D., 1985. Optimal property taxation in the presence of interregional capital mobility. *Journal of Urban Economics* 18, 73–89.
- Wilson, J. D., 1986. A theory of inter-regional tax competition. *Journal of Urban Economics* 19, 296–315.
- Wilson, J. D., 1991. Tax competition with interregional differences in factor endowments. *Regional Science and Urban Economics* 21, 423–451.
- Wilson, J. D., 1995. Mobile labor, multiple tax instruments, and tax competition. *Journal of Urban Economics* 38, 333–356.
- Wilson, J. D., 1997. Property taxation, congestion and local public goods. *Journal of Public Economics* 64, 202–217.
- Wilson, J. D., 1999. Theories of tax competition. *National Tax Journal* 52, 269–304.
- Wilson, J. D., 2005. Welfare-improving tax competition. *Journal of Urban Economics* 57, 1–18.
- Wilson, J. D., Gordon, R., 2003. Expenditure competition. *Journal of Public Economic Theory* 5, 399–417.
- Wilson, J. D., Wildasin, D. E., 2004. Capital tax Competition: Bane or boon? *Journal of Public Economics* 88, 1065–91.
- Wilson, J. D., Janeba, E., 2005. Decentralization and international tax competition. *Journal of Public Economics* 89, 1211–1229.
- Wrede, M., 1996. Vertical and horizontal tax competition: Will uncoordinated Leviathans end up on the wrong side of the Laffer curve? *Finanzarchiv* 53, 461–479 (1996).
- Wrede, M., 2000. Shared tax sources and public expenditures, *International Tax and Public Finance* 7, 163–175.
- Zodrow, R.G., 2003. Tax competition and tax coordination in the European union. *International Tax and Public Finance* 10, 651–671.
- Zodrow, R. G., Mieszkowski, P., 1986. Pigou, Tiebout, property taxation, and the underprovision of local public goods. *Journal of Urban Economics* 19, 356–370.