

博士学位請求論文要旨

Essays on Optimal Taxation and Policy Implication

小原拓也

2018年1月

1. 目的と構成

政府が担うべき重要な役割として課税を通じた所得不平等の是正があり、多くの経済学者にとってどのような税制を構築することが社会厚生を最大化する点で望ましいのか分析されてきた。とりわけ、Mirrlees (1971) から個人の稼得能力が政府にとって観察不可能であるという状況下 (second-best) で、メカニズムデザイン理論のアプローチを用いた最適課税分析が主流となってきた。仮に個人の稼得能力が観察可能である場合、それぞれの個人に能力に応じた負担をさせつつ、労働供給を阻害しないような課税、すなわち一括課税 (lump-sum tax) が望ましいことが Mirrlees (1971) 以前から知られている。前者は所得再分配の強化、すなわち公平性の観点 (equity concern) であり、後者は税による個人の行動への歪みの配慮、すなわち効率性の観点 (efficiency concern) を反映している。このときの課税の特徴は、限界税率を0にすることである。しかし、現実的に政府が個人の稼得能力に関する情報を入手するのは困難である。個人の稼得能力が観察不可能であるとき、一括課税は不可能となり、限界税率は正になることを示したのが Mirrlees (1971) である。この結果から得られる含意は、個人の稼得能力が観察不可能である場合、政府は上記の効率性と公平性のトレードオフに直面し、それらがバランスするように税システムを設計することが望ましいことを提示している。本稿では、Mirrlees (1971) モデルを土台にし、様々な課税手段に関する研究を行う。

本研究は、既存研究のモデルを土台として、従来の枠組みでは分析されてこなかった問題に取り組む。本稿の構成は次のとおりである。第一章では、観察可能な情報を基準にどのように税を差別化 (Tagging) することが望ましいのか概観する。第二章では、個人が公共財に対して寄付をする下での最適な資本所得課税を特徴づける。第三章では、個人の人的資本形成のための教育に対する最適な補助政策を分析する。以下では、Chapter 2 から 4 までの内容について概説する。

- Chapter 1: General Introduction
- Chapter 2: Differential Income Taxation and Tiebout Sorting

- Chapter 3: Optimal Capital Income Taxation in the Presence of Private Donations to a Public Good
- Chapter 4: Optimal human capital policies under the endogenous choice of educational types

2. Differential Income Taxation and Tiebout Sorting

本章では、政府によって観察可能な情報、例えば、年齢、性別、障害の有無などを用いて個人をグループ分けしたときに、グループ間での所得不平等をどのように課税・移転システムに反映することが所得再分配政策において望ましいのか分析する。このような課税システムは”Tagging”と呼ばれ、現実的にも広く応用されている。例えば、障害者福祉は典型的な例であり、個人が障害を持つかどうかという情報を下に給付資格を決定している。先駆的な研究として Akerlof (1978) があり、Tagging を反映した課税・移転システムは、観察可能な情報を用いない普遍的な課税・移転システムよりも所得再分配を強化できることを示す。例として、性別で労働所得課税を差別化した場合を考える。男性の方が女性に比べ、平均所得が高いので、男性への税負担を上げ、その分女性の課税負担を下げるような政策は、比較的低所得者の多い女性グループへの再分配を強化できるので、福祉国家的な政府の観点からは望ましい政策を実現できる。このように、Tagging による再分配政策はグループ内だけでなく、グループ間での再分配も可能なため、より優れた所得再分配政策を実行できることになる。

本研究の特徴は以下である。これまでの研究は、観察可能な情報をもとに区別された個人は属するグループを変更できないという特徴があったが、本研究では属するグループを変更できる下での Tagging を反映した課税・移転システムを分析する。言い換えると、これまでは属するグループにおける課税に対しての意思決定 (intensive margin) だけを考慮していたが、本研究の分析ではそれに加え、属するグループの選択に関する意思決定 (extensive margin) も配慮する。これら 2 つの課税に対する反応を考慮した時、どのような課税・移転システムが望ましいのかを分析することが本研究の目的である。

本研究に関連する先行研究として、Kleven et al. (2009) がある。彼らは、上記の課税に対する 2 つの反応を考慮した場合の課税・移転システムを特徴づけ、妻が働くかどうかに基づく Tagging を想定する。主要な結果として、政府の分配に対する選好と、稼得能力と労働市場への参加コストの相関によって最適な限界税率は決定されることを示す。特に、社会厚生関数が CRRA で、相関関係がない場合、妻が働く世帯が直面する限界税率は妻が家事をする世帯よりも低くなる。本研究では、異なる質の公共財が存在する 2 つの地域を想定し、それぞれに特有の課税・移転システムを設計する場合において Kleven et al. (2009) の結果の再検討を行う。異なる稼得能力を持つ個人は公共財の選好に基づいて地域を選択する (足による投票行動)。彼らは、相関関係がないという仮定の下で分析していたが、本研究では、正と負の相関関係がどのような影響を与えるのか考察する。例えば、Verdugo (2016) ではフランスにおける移住者に対する公営住宅の提供は能力の低い移住者を引き付けるため、公営住宅のストックの違いは地域間での所得格差を引き起こすことを示す。すなわち、足による投票行動は地域間での所得分布に

影響を与え、相関関係がある下での課税・移転システムを分析することは妥当である。

本研究の主要な結果は以下のとおりである。まず、Kleven et al. (2009)と同様に、社会厚生関数がCRRAで、相関関係がない場合、質の高い公共財を供給する地域に居住する個人が直面する限界税率は質の低い公共財を供給する地域より低くなる。このとき、政府は税負担を重くすることによる税収増と税負担を重くすることによる人口流出による税収減のトレードオフから最適な限界税率を決定する。しかし、この結果は正の相関関係がある下では成立しないことを数値計算から示す。正の相関関係の下では、稼働能力が高い個人ほど公共財に対する選好が高いため、質の高い公共財を供給する地域は高所得者の割合が高いことになる。政府はこの情報を用いて、質の高い公共財を供給する地域の税負担を重くすることで、地域間での所得再分配を強化できることが考えられる。実際に数値計算の結果から、正の相関関係は質の高い公共財を供給する地域の限界税率を増加させ、相関が強い時には、むしろその地域の限界税率の方が高くなることが示される。すなわち、正の相関関係があるときにはKleven et al. (2009)の結果は頑健的ではないことが分かる。

さらに本研究では、個人の属するグループに関する選択 (extensive margin) が最適限界税率にどのような影響を与えるのかを示す。これを考察することで先行研究の結果との違いを明らかにする。結論として、個人の属するグループに関する意思決定がある場合は、その意思決定がない場合と比べ、質の高い公共財を供給する地域の最適な限界税率を減少させ、逆に質の低い公共財を供給する地域の限界税率を増加させることが望ましくなる。直感的には、前者の地域の方が後者の地域よりも公共財からの便益が高い分だけ個人の税負担が重いため、移動がない場合と比べ、前者の地域の限界税率を下げる (後者の地域の限界税率を上げる) ことで前者の地域に移動する誘因を与え、税収を増加させることができるからである。

3. Optimal Capital Income Taxation in the Case of Private Donations to Public Goods

本章では、個人の経済活動として宗教法人や教育、医療機関に対する寄付行動をモデルに取り入れ、その下での最適資本所得課税を分析する。資本所得課税分析において個人の寄付行動を考慮するのは、資本所得への課税が個人の寄付行動に影響を与えるからである。実際、Hood et al. (1977)では、1971年にカナダで実施されたキャピタルゲインの2分の1を課税対象に含めるという税変更が、個人の寄付行動を阻害することを実証的に示している。この結果は、個人の寄付行動と資本所得課税には何らかの相互作用があることを明らかにしたが、これまで理論的な見地は得られていなかった。

本章の研究の焦点は、非線形の労働所得課税の下で非線形の資本所得課税は必要であるのか、ということである。これは、直接税と間接税のどちらが望ましいのかを明らかにした、Atkinson and Stiglitz (1976)の研究に密接に関連する。彼らは、個人の効用関数が消費と余暇に関して弱分離であるならば、間接税は必要なく、直接税のみで税を調達すべきであることを示している。この結果は資本所得課税の場合にも当てはまるため、Ordober and Phelps (1979)は、非線形の労働所得課税の下で資本所得課税は必要ないことを提示する。しかし、現実的には、資本所得課税は多くの国で導入されて

いるため、この政策を正当化するための理論構築がこれまでなされてきた。本研究は、これまで提示されてきたものとは異なる観点、すなわち、個人の寄付行動から資本所得課税の正当性を説明する。そのために、個人の寄付行動と最適課税論の分析を行った Diamond (2006) のモデルを 2 期間モデルに拡張することで、最適資本所得税の特徴づけを行う。

本章で得られる主要な帰結として、個人の効用関数が消費と余暇に関して弱分離であるとしても、個人の寄付行動がある下では、資本所得課税を実行することが望ましいことを示す。本研究では、高所得者と低所得者の 2 種類の個人を仮定しており、政府は各個人の能力が観察できないため、高所得者が低所得者であると偽の申告をさせないように制度設計する必要がある。個人の寄付行動はこの高所得者の偽るという誘因を緩和するための有用な情報を与える。具体的に述べると、最適解においては高所得者の寄付の量は低所得者より多くなるようにメカニズムを決定することが政府にとって望ましくなる。これは、高所得者に正しい能力を申告する誘因を喚起するためである。このとき、高所得者が低所得者であると申告した場合、その個人の寄付の量は低所得者と同じになるが、実現する公共財の大きさ (= 寄付の総額) に影響を与える。理由は、高所得者が嘘の申告をした場合、しなかったときよりも高所得者と低所得者の寄付の量の差だけ実現する公共財の大きさが小さくなるからである。この達成される公共財の大きさの違いが私的財との代替・補完関係から高所得者と低所得者との間に選好の異質性を引き起こす。この選好の異質性が政府にとって有用な情報となり、例えば、高所得者の方が今期の消費よりも来期の消費を選好するならば、低所得者への資本所得課税の導入は高所得者に正しい申告をさせやすくする。なぜならば、自分が低所得者であると申告することで貯蓄額が減少し、より選好する将来の消費額を減少させることにつながるからである。したがって、資本所得課税の導入は情報上の制約の緩和に有用であるため望ましいといえる。

この結果は、Saez (2002) で示された選好の異質性が政府に有用な情報を与え、その情報に基づく適切な間接税の導入は社会厚生を改善するという結果と一貫する。しかし、Saez (2002) と決定的に異なる点はこの選好の異質性を仮定ではなく、個人の経済活動から内生的に得ている点である。すなわち本研究は、寄付という個人の行動が選好の異質性を引き起こす一つの例であることを示しつつ、資本所得課税が望ましいことを主張する。

4. Optimal Human Capital Policies under the Endogenous Choice of Educational Types

本章では、非線形労働所得課税の下での個人の教育投資に対する最適補助政策の特徴づけを探求する。個人の教育からの便益は消費的な要素と生産的な要素に分類され、教育の種類(例えば、文系と理系、ティーチャーズカレッジとビジネススクール)を選択できると仮定する。前者と後者の仮定は次のような実証研究に基づく。まず前者に関して、教育を受けてきた時間はその個人の労働生産性を向上させるだけでなく、物事を学ぶことや人々の交流の楽しさ、将来の仕事における地位や関心のある職に就ける機会を広げる。これらは消費的な価値であり、様々な実証研究で存在が確認されている。さらに、

教育の消費価値と生産価値の割合は教育の種類によって異なることも証明されている。Walker and Zhu (2003) は、教育水準をコントロールした下で、文系の学生より理系の学生の方が賃金のリターンが高いことを示す。これは文系の学生の方が教育の消費価値を重視していることを示唆する。つまり、文系や理系といった教育の種類によって、消費価値と生産価値の比率は異なることがいえると同時に、個人は価値の比率が異なるいくつかの教育の種類の中から選択しているともいえる。それが後者の仮定である。

Bovenberg and Jacobs (2005) 以来、非線形労働所得課税の下での教育補助政策に関する研究が行われてきた。彼らの主要な結果として、最適な教育補助政策は教育投資の促進を阻害しないために、労働所得税に関する歪みを完全に相殺するように実行されるべきであることを示す。さらに、教育が生産価値だけでなく消費価値も伴う場合でも前述の結果は保持されることをモデルの拡張として示している。この結果は、教育と労働供給をインプットとして所得をアウトプットとする個人の生産活動とみたときに、その活動は税からの歪みを受けず効率的であることが望ましいという Diamond and Mirrlees (1971) の定理を満たすことと同値である。加えて、多くの OECD 国で労働所得税が累進的である国ほど教育に対する補助が積極的であるという現実の税制を説明している。

本研究と Bovenberg and Jacobs (2005) のモデルの仮定の違いは、個人が教育の生産価値と消費価値の比率を選択できるかどうかである。すなわち、個人が教育の種類を自由に選べることにある。Bovenberg and Jacobs (2005) では、この比率は等しいという仮定の下で分析を行っていたが、上述の実証研究より異なる価値の比率をもつ教育の種類の中から個人は自分の選好に適したものを選択していることから、この比率は個人の意思決定の下にあることが現実的である。したがって、本研究は Bovenberg and Jacobs (2005) の純粋な拡張である。

本研究から得られる最適教育補助政策に関する主要な結論は、二つである。第一に、個人の効用関数において私的財と教育の消費価値が補完的ないしは関係がない場合、最適な教育補助率はマイナスになる。すなわち、教育に対して課税することが望ましくなる。これは、選好の異質性が稼得能力の異なる個人の間で内生的に生じるからである。この結果は、多くの OECD 国で実施されている教育に対する補助政策はむしろ望ましくない可能性があることを指摘する。第二に、個人の教育の種類を選択がある場合、労働と教育に関する生産効率性条件は歪められることを提示する。これも前述の選好の異質性に起因する。一般的には、どのように生産効率性を歪めることが政策的に望ましいのか決定されないため、いくつかの代表的な効用関数と生産関数の下での結果を提示する。

References

- Akerlof, G., 1978. The economics of "tagging" as applied to the optimal income tax, welfare programs, and manpower planning. *American Economic Review* 68, 8–19.
- Atkinson, A. B., Stiglitz, J. E., 1976. The design of tax structure: direct versus indirect taxation. *Journal of Public Economics* 6, 55–75.

- Bovenberg, A. L., Jacobs, B., 2005. Redistribution and education subsidies are saimese twins. *Journal of Public Economics* 89, 2005–2035.
- Diamond, P., Mirrlees, J., 1971. Optimal taxation and public production i: Production efficiency. *American Economic Review* 61, 8–27.
- Diamond, P. A., 2006. Optimal tax treatment of private contributions for public goods with and without warm glow preferences. *Journal of Public Economics* 90, 897–919.
- Hood, R. D., Martin, S. A., Osberg, L., 1977. Economic determinants of individuals charitable donations in canada. *The Canadian Journal of Economics* 10, 653–669.
- Kleven, H. J., Kreiner, C. T., Saez, E., 2009. The optimal income taxation of couples. *Econometrica* 77, 537–560.
- Mirrlees, J., 1971. An exploration in the theory of optimum income taxation. *Review of Economic Studies* 38, 175–208.
- Ordober, J. A., Phelps, E. S., 1979. The concept of optimal taxation in the overlapping-generations model of capital and wealth. *Journal of Public Economics* 12, 1–26.
- Saez, E., 2002. The desirability of commodity taxation under non-linear income taxation and heterogeneous tastes. *Journal of Public Economics* 83, 217–230.
- Verdugo, G., 2016. Public housing magnets: Public housing supply and immigrants' location choices. *Journal of Economic Geography* 16, 237–265.
- Walker, L., Zhu, Y., 2003. Education, earnings and productivity: Recent uk evidence. *Labour Market Trends* 111, 145–152.