

称号及び氏名 博士（経済学） 西岡 英毅

学位授与の日付 平成 22 年 2 月 10 日

論文名 「課税の経済分析」

論文審査委員 主査 山下 和久
副査 綿貫 伸一郎
副査 渡辺 茂

論文要旨

本稿は、理論的なアプローチとシミュレーションのアプローチを用いて、課税が経済活動に与える効果を分析している。特に、課税が物的資本蓄積および人的資本蓄積に与える効果に焦点を当てている。本稿の構成は以下の通りである。

第1章ではまず、後の章の理解を助けるために、部分均衡の枠組で課税が人的資本投資に与える効果について展望している。まず、人的資本投資のコストが放棄所得のみである場合に、比例的労働所得税、比例的所得税、累進的労働所得税が人的資本投資に与える効果を分析している。比例的労働所得税は人的資本投資の限界収益と限界費用を同じ割合だけ引き下げるので、比例的労働所得税は人的資本投資に関して中立的になる。比例的所得税は比例的労働所得税に同税率の利子所得税（資本所得税）を加えたものである。利子所得税のために手取りの利子所得が減少するということは、将来時点の価値で測った限界費用がより低下することを意味するため、限界収益が限界費用を上回る。このため、比例的所得税は人的資本投資を促進させる。累進的労働所得税は、現在時点の労働所得よりも（人的資本投資の結果、より高くなった）将来時点の労働所得をより重く課税する。これは、課税によって限界費用よりも限界収益の方がより大きな割合で低下することを意味する。故に、累進的労働所得税は人的資本投資を抑制する。次に、労働供給が内生的な場合、比例的労働所得課税によって労働供給が減少するケースでは、人的資本の利用率を減少させることによって限界収益を減少させ、人的資本投資を抑制する。さらに、人的資本投資の

直接的費用が存在する場合、直接的費用は税控除可能ではないので、比例的労働所得課税によってこの部分の費用は低下しない。このため限界費用の低下割合が限界収益の低下割合を下回るので、人的資本投資を抑制する。最後に、人的資本の将来収益が不確実な場合には、比例的労働所得課税によって人的資本の期待収益が減少するために人的資本投資が抑制される一方、人的資本の収益の分散が減少するために人的資本投資が促進される傾向にある。この結果、リスクに対する態度に応じて、比例的労働所得税は人的資本投資を促進させる場合も、抑制する場合もあり得る。例えば相対的危険回避度が一定の場合には、2つの効果はちょうど相殺され、比例的労働所得税は人的資本投資に関して中立的になる。

第2章では、信用制約の上限に縛られている個人に対する課税が、その個人の人的資本投資の決定にどのような影響を与えるのかを分析した。能力や人的資本投資の水準にかかわらず借入れの上限が外生的に決定されるケースと、借入れの上限が能力や人的資本投資の水準を通じて将来稼得収入によって内生的に決まるケースの両方を分析した。人的資本投資のコストが(1)直接的費用のみのケース、(2)放棄所得のみのケース、(3)直接的費用と放棄所得からなる一般的なケース、をすべて分析し、(そのままでは不明瞭な)一般的なケースで得られる結果の経済的意味が明らかになるようにした。特に、人的資本投資のコストが直接的費用のみからなる場合に結果に大きな差が生じる。すなわち、外生的信用制約モデルの場合には定率税が人的資本投資を増加させる可能性が高いという結果が得られるのに対し、内生的信用制約モデルの場合には定率税が人的資本投資を減少させる可能性が高いという、より現実的な結果が得られることを示した。

第3章では、新動学財政学の観点から制約下の効率的資源配分について分析した。動学的私的情報経済において、人的資本投資を導入したモデルにおいても逆オイラー方程式が成立することを示し、諸変数間のくさびの符号を導出した。逆オイラー方程式が成立するということは、現在消費の限界効用が非人的資本投資の期待限界効用よりも小さくなるべきであることを意味している。これは、もう1単位貯蓄を増加させるときにインセンティブにマイナスの効果を与えるという社会的費用を付加的に発生させるので、制約下の効率的資源配分においては貯蓄を抑制することが望ましいことを意味する。さらに、人的資本投資の最適条件をリスク・プレミアムの観点から分析することによって、制約下の効率的資源配分においてはリスク・プレミアムが0になるという条件を導出した。すなわち、人的資本の不確実な収益に対して民間では保険が供給されないので、政府の介入が無い場合には正のリスク・プレミアムを要求するが、第3章で想定されている特異リスク (idiosyncratic risk) のみの世界では、政府がリスクをプールすることができるので、制約下の効率的資源配分においてはリスク・プレミアムが0になるまで人的資本投資を増加させることが望ましくなる。以上の分析により、政府の介入が無いケースに比べて制約下の効率的資源配分の下では、貯蓄を抑制し、人的資本投資を促進させるべきであることが示された。

第4章では、内生的成長の枠組で移行径路を考慮に入れて、動学的ラフナー・カーブを分析した。内生的成長の枠組でラフナー・カーブの転換点を調べるためには、税収の

現在価値の最大点を計算するのではなく、別の尺度が必要であることを示した。さらに、ファイナンス可能な政府支出の(1)一定の流列あるいは(2)一定に成長する流列の観点から、税収を評価した。このとき、ラッファー・カーブの転換点は、ファイナンス可能な政府支出の流列（(1)あるいは(2)の流列）を最大化する税率によって与えられる。従来研究における対立的で異なった結果の主な原因は、従来研究が異なった概念のラッファー・カーブと主要なパラメータに異なった値を用いているという点にある。第4章では、これらの問題を統一的な尺度を用いて統一的な枠組で分析し、その計算結果をファイナンス可能な政府支出という観点から解釈し、従来研究の結果の差は Pecorino (1995) が主張するほど大きくはなく、結果は仮定したパラメータ値に決定的に依存することを示した。異時点間代替弾力性が小さく労働供給がかなり非弾力的なケースでは、減税は self-financing ではない。Pecorino のパラメータ・セットの下では、ラッファー・カーブの転換点は基準(2)の下では 46%、基準(1)の下では 53%で発生し、Pecorino の転換点より低くなっている。これら 2 つの弾力性がより小さい場合には、転換点はより高い税率で発生する。したがって、経済はラッファー・カーブの右上がりの部分に在るといえる。しかしながら、異時点間代替弾力性が 1 に近い場合、あるいは労働供給がかなり弾力的な場合には、減税は self-financing になる可能性がある。ただそのようなケースにおいてでさえ、結果として生じる厚生利得は、Ireland (1994) が主張するよりずっと小さいことを示した。

「確率的労働所得と相対的危険回避度一定の効用関数の下で、誰も消費の closed-form 解を導出したことが無い」と Zeldes (1989) は述べているが、第5章では、ある特定のクラスモデルにおいては、確率的労働所得と相対的危険回避度一定の効用関数の下でも、消費の closed-form 解を導出できることを示した。解の導出には、Boyd (1990) の縮尺対称変換法 (scale symmetry method) を用いた。さらに、この変換法を用いて解を導出すれば、なぜ一般的なケースにおいて消費の closed-form 解を導出できないのか、といった様々な経済的解釈が容易になることも示した。

第6章では、異時点間一般均衡動学モデルの枠組で限界分析によるシミュレーション手法を用いて、資本所得税・賃金税・消費税、といった攪乱税を用いて税収を限界的に1単位増加させたときにどのくらい厚生損失が発生するかを表す限界厚生費用を計測し、この計測結果から日本の税制の効率性評価を行った。主要な結果は、妥当なパラメータ値の下では消費税が最も効率的であり、資本所得税が最も非効率的であること、及び、資本所得税の賃金税並びに消費税に対する差別的厚生費用は、追加税収の約 10~20% であるということである。さらに、日本経済のパラメータ値に関する広範な感度分析を行うことによって、効率性の順序に特に影響を与えるパラメータは、(1)初期税率、(2)割引率、(3)資本労働間代替弾力性、の3つであることを示した。その中でも特に、税率の初期構造に限界厚生費用の大きさが強く依存しており、初期資本所得税率が低い場合には資本所得課税の限界厚生費用は消費課税のそれより小さくなる可能性があり、それゆえ、資本所得税が最も効率的になる可能性があることを示した。

第7章では、経済成長モデルの数値解法について分析している。経済成長モデルは経済分析において益々その重要度を高めてきているが、政策の経済効果を定常均衡解に向かう一意的な移行径路上で評価する必要がある。ただ、モデルが非線形連立微分方程式体系となり解析的には解けないため、数値解法を用いたアプローチがとられてきた。数値解析において、この問題は二点境界値問題と呼ばれるが、プログラムが複雑であり、しかも計算時間が長いことが難点であった。そこで第7章では、初期点と終点を入れ替えることで二点境界値問題を単純な初期値問題に変換する Backward Shooting 法のアイディアに基づいて問題を単純化し、さらに Backward Shooting 法から時間を消去することで計算時間を大幅に短縮できる Time-Elimination 法に着目した。この Time-Elimination 法を利用して、Mathematica によって移行径路を簡単に短時間で解くことが可能な解法を示した。各変数の時間径路や異時点間の効用の大きさを容易に計算できることを示し、政策変化の結果による厚生分析や帰着分析が容易に行えることを示唆した。

学位論文審査結果の要旨

提出された論文は理論的なアプローチとシミュレーションのアプローチを用いて、課税が経済活動に与える効果を分析したものである。特に、課税が物的資本蓄積および人的資本蓄積に与える効果に焦点を当てている。主要な研究成果は以下のとおりである。

第1章で部分均衡の枠組で課税が人的資本投資に与える効果について展望したあと、第2章では信用制約の上限に縛られている個人に対する課税が、その個人の人的資本投資の決定に及ぼす影響について分析している。能力や人的資本投資の水準にかかわらず借入の上限が決定される場合、定率税が人的資本投資を増加させる可能性が高い。それに対して、借入の上限が将来稼得収入によって決まるときには定率税が人的資本投資を減少させる可能性が高いという、より現実的な結果を得た。

第4章では内生的成長の枠組で移行経路を考慮に入れて動学的ラッファー曲線を分析している。その場合、ラッファー曲線の転換点を調べるためには税収の現在価値の最大点を計算するのではなく、別の尺度が必要であることを示した。ラッファー曲線の転換点はファイナンス可能な政府支出の流列を最大化する税率によって与えられる。その税率はパラメータ値に依存し、50%程度のこともあれば、より高くなることもある。それゆえ、経済はラッファー曲線の右上がりの部分にあるといえる。

第6章では、一般均衡動学モデルの枠組で限界分析によるシミュレーション手法を用いて、資本所得税・賃金税・消費税からの税収を増加させたとき生じる厚生損失(限界厚生費用)を計測することにより日本の税制の効率性を評価している。妥当なパラメータ値の下では消費税が最も効率的であり、資本所得税が最も非効率的である。ただし、初期資本所得税率が低いときには資本所得税が最も効率的になる可能性がある。

著者が課税の効果を成長理論の枠組で分析して得た成果は優れたものである。解析的に解くことができない場合にはシミュレーションの手法を用いて重要な命題を導出した。今後、課税と人的資本投資に関する研究を拡張していくことを期待する。

第4章以外については既に査読誌などで公表済みである。第4章も査読誌に掲載可能な水準にある。以上のとおり、著者は十分な研究能力と学識を備えている。

本審査委員会は学位論文の審査ならびに学力確認の結果に基づいて博士（経済学）の学位を授与することを適当と認める。