

古谷泉生

「動学的最適所得税論」

1. 論文の構成

「動学的最適所得税論」と題された古谷氏の論文は、Chamley(1986)や Lucas(1990)らによって先駆的になされてきた動学的な資本所得課税の研究を四つの視点から整理し、それぞれの観点からの結論を比較検討したものである。ここで四つの観点とは次のようである。まず、資本所得課税の改革前である現状が定常的な均衡状態であるとする。そこで、資本所得課税を変更した場合に次の均衡が生じる。このとき、政策変化が一回限りとする時、改革前後の均衡における個人の効用を比較する、移行過程を含んだ効用を比較するという二つの視点がある。次に、税制改革後に税率の変化がある場合に、政府が将来の税率を改革時点においてコミットする場合と、そうしたコミットメントができず、改革後の時点で最適な税率を採用する場合である。この と は、資本所得課税における時間整合性問題であり、それぞれ開ループと閉ループ問題に対応する。

このうち、Lucas は第 1 の問題を数値解析によって扱い、最適資本所得税率はゼロとなる Chamley の結論を示した。この結果を出発点として、古谷氏は、および のタイプの問題を数値解析によって解いている。論文の構成は以下の通りである。

第1章	第 1 章	本研究の目的と構成
第2章	第 2 章	動学的最適所得税
第3章	第 3 章	無税国家政策の数値解析
第4章	第 4 章	課税政策の動学ゲーム
第5章	第 5 章	資産格差、資本所得税
第6章	第 6 章	最適所得税論

このうち、第 2 章から第 4 章はそれぞれ上記 から の問題に対応している。第 5 章は、問題としては と同一であるが、初期において資産格差のある二人の個人を考え、資本所得課税の均衡間比較を行っている。第 6 章は、Mirrlees の最適所得税論を取上げ、そこで数値解析手法に動学的分析が使えることを示し、その上で所得控除が高く設定され、限界税率が逡増する現実のケースを分析している。以下では、古谷氏の主たる業績である第 2

章から第 4 章に重点をおいて、その内容を検討する。続いて、本学の経済学博士論文としてふさわしいかについて評価を行う。

## 2 . 各章の内容

### 2 . 1 第 2 章

第 2 章は、動学的な視点から、労働所得税と資本所得税の最適な組合せの問題について分析したものである。この問題に関しては、従来、Lucas が 1990 年の論文で、定常状態における経済厚生を比較した場合、( 1 ) 資本所得税を廃止して、労働所得税のみによりファイナンスする税制改革が代表的個人の経済的厚生を最大化すること、および、( 2 ) そのような税制改革が経済厚生に与える影響は極めて大きいということ、を数値例で示していた。これに対して古谷氏は、税制改革が経済厚生に与える影響は、本来、定常状態に至る移行経路における経済厚生まで含めて分析されるべきであるという視点から、上記の問題の再検討を行った。

論文では、まず Lucas モデルの追試を行い、パラメータの値を変更しても、その結論が基本的に変わらないことを確認する。そして、その上で、定常状態に至るまでの移行経路を表す非線形連立方程式を数値解析により明示的に求めて、税制改革が代表的個人の厚生の現在割引価値に与える影響を計算し、次のような結論を得た。( 1 ) 移行経路を考慮した場合、資本所得税を廃止する税制改革は、代表的個人の経済厚生を最大化するわけではない。( 2 ) 現行税制の資本所得税率を引き下げる税制改革は、確かに代表的個人の経済厚生を引き上げると考えられるが、その効果は極めて限られたものである。

### 2 . 2 第 3 章

本章では、時間を通じて一定と仮定されてきた資本税率を途中で 1 度変更可能であるとし、変更前後の税率のあり方について検討を加えている。この分野の先行研究としては、Chamley がある。Chamley によれば、一定期間の増税期間を置き、その期間中に財政黒字を累積させた後、無税国家（即ち、資本税率をゼロにする）に転換することが望ましい。この主張は解析的に証明されたもので、普遍的に成立するとされている。しかし、Chamley によって明らかにされなかったのが、次の 3 点であった。第 1 に当初定常状態から無税国家定常状態に至るまで経済は如何なる移行経路を辿るのか。第 2 に無税国家への移行が代表的個人の厚生をどのように変化させるのか。第 3 に無税国家が厚生を改善するとしてそれはなぜか。

古谷氏はこれらの問いに答えるために、Time elimination method を適用した数値解析を行った。この解析では、当初の増税期間の税率を外生的に与え、増税期間（無税国家へ

の移行時期)を内生的に模索している。また、移行過程における消費、投資の経路も新しい無税国家定常状態の特徴づけとともに導かれている。シミュレーションの結果、増税時、消費は増加するが、増税期間を通じて減少経路をたどる。税率がゼロになった後は、今度は一貫して増加しつつ定常状態へと収束していくことになる。資本もまた、増税期間中は減少し(投資が減少しつづけ)無税国家へ移行した後に増加傾向に転じる。新たな定常状態における消費・資本は資本税率がプラスだった当初の定常状態よりも高水準となる。なお、時間を通じて財政は黒字でありつづけ、特に増税期間中、余剰(国の保有する債券)が急速に累積される。累積された財政黒字からの利子収入が無税国家の支出を賄うのである。

次に、資本税率が20%で一定だったときの代表的個人の厚生と一定の増税期間を経た後の無税国家へ移行したケースの厚生を比較する。この厚生には移行過程が含まれている。後者の方が常に高いことが示され、特に増税時の税率が高いほど、増税期間が短く、かつ、厚生改善の程度も大きくなることが明らかになった。これは Chamley と整合的である。もっとも厚生改善の程度はそれほど大きいとは言えない。最大でもベンチマーク・ケースの0.4%弱の改善である。これは設定されたパラメータ・関数形によるものなのか、あるいは一般的に成立することなのか。この点は、今後さらに研究を必要としている。

無税国家が代表的個人の厚生を上げる理由として古谷氏は次のことを指摘している。高率な税は現在の資本蓄積を阻害する。しかし、将来時点で実現する無税国家は逆に資本蓄積を促進する誘因を現在に対して及ぼす。逆に、増税時の税率が無税国家後の資本蓄積に影響を与えることはない。結果として資本税増減の効果は非対称的となる。無税国家の実現には当初一定の増税期間が必要になってくるが、この非対称性ゆえに、無税国家(将来資本税率ゼロ)の便益が常に当初増税するコストを上回るのである。

## 2.3 第4章

本章において古谷氏は異時点間におよぶ政府の政策へのコミットメント能力に疑問を呈し、コミットできないケースに関して考察を広げている。実際、政策当局にコミットメント能力が常にあると想定することに関しては多くの疑問が投げかけられており、とくに金融・財政政策への政府・中央銀行のコミットメント能力に関しては、Kydland and Prescott(1977), Lucas and Stokey(1983)などによって議論され、時間整合性問題としてよく知られている。

資本所得課税に関わる時間整合性問題を理論的に解明した論文としては、Kemp, Long and Shimomura (1993)がある。彼らの研究は定常均衡のみに着目しており、移行過程を考慮していない。古谷氏は、彼等のモデルをベースに移行過程と時間整合性問題を同時に

考察している。モデルでは、無限期間生存する資本家と労働者の2人からなる経済を想定している。資本蓄積を担うのは資本家であるが、所得分配上の公平の観点から政府は“各期”、資本家から労働者へ所得移転をする誘因を持つ。資本家への課税は資本所得税の形態をとる。古谷氏は、はじめに、将来に渡る租税政策が拘束できる場合を取上げ、この場合には定常状態において最適な税率はゼロになるという既存の結果を確認している。

続いて、政府がコミットメントできない、閉ループと呼ばれるケースを考える。各期、政府は、その時点で存在する資本ストックを所与として、社会厚生を最大にするよう税率を選択する場合と動的に整合的な課税政策について定式化している。したがって、税率は各期によって異なってくる。第 $t$ 期( $=0,1, 2, \dots$ )において時間整合的課税政策は、それまでの資本蓄積にそれまでの期間の税率が及ぼす効果を考慮しない。しかし、その期の税率選択の将来に渡る資本蓄積に対する影響は織り込まれている。

資本家のみが貯蓄を行うという前提がここで重要になってくる。第 $t$ 期で、過度に高率な税を資本家に課したならば、彼の可処分(課税後)所得が低下し $t+1$ 期に向けて十分な貯蓄(=資本蓄積)を行うことができない。過少な資本蓄積は将来の労働者・資本家双方の厚生を損ねてしまうだろう。コミットメント能力の欠如は、“過去”にサンクされたインセンティブ(貯蓄行動)を無視するのであって、“将来”の厚生を無視しているわけではないことに注意する必要がある。この点が2期間モデルを無限期間に拡張することで明らかになってくることである。将来の社会厚生への配慮が今期の資本税率を高めることを抑制する。しかし、当期までの貯蓄行動にその税率が与える効果を無視しているところが、時間整合的資本所得税を(最適な税率がゼロという)開ループに比して過剰なものにしてしまうのである。

古谷氏は、Abreu, Pearce, and Stacchetti(1990)によって考案された再帰的手法(Recursive Method)に基づくシミュレーション手法を用いて、生産関数、効用関数、及び、パラメータ値を特定化した上で、具体的に動的整合的資本所得税率を算出している。結果は、次のようである。時間整合的になるよう各期において最適化される資本税率は、時間を通じて単調に増加する傾向が見出されるのである。この結論は、政府のコミットメント能力を前提にしたとき、経済成長の初期の段階で高率な税を課し、その後税率をゼロに設定するのが望ましいというChamleyの理論的結果、第3章で古谷氏自身が数値解析で導いた結果とは対照的といえる。

閉ループにおいては、政府は経済成長の初期の段階では低率な税を課し、その後、経済の発展とともに税率を引上げている誘因を持つことが、シミュレーションによって明らかになった。ただし、長期的な観点からは、政府がコミットした(開ループで導かれた最適政策の)方が望ましいことはいうまでもない。本章が明らかにしたことは、現実の政府に

コミットメントを求めることは不可能として、その制約の下で、政府が（社会厚生を最大化しているという意味で）最善を尽くしたときに導かれる政策は、財政学における（コミットメントを前提にした）規範的主張とは全く異なっているということである。

## 2.4 第5章および第6章

以上が「動学的最適所得税論」と題された本論文の主たる内容である。第5章では、第2章の分析を税制改革前において資産に格差のある二人の個人のいるケースに拡張している。モデルでは、一方の個人の初期資産をゼロとして、資本所得課税より生じる税金は二人の個人が分け合う、再分配的な税制を考えている。結論は次のようである。均衡間の比較だけを考えれば、この場合でも、最適資本所得税率はゼロなる。これは、税制改革後に資本ストックが増え、それによって消費の拡大が実現するからである。しかし、移行過程において消費が減ることを考えると、初期資産がゼロである個人の厚生は改善されない。モデルで仮定されたパラメータの範囲では、パレート改善的な改革はありえず、効率と分配のトレードオフが生じる。

第6章は、Mirrlees以降の最適所得税の検討から始まる。これまでの主たる結果を数値解析によって再現したうえで、古谷氏は、日本の所得税において典型的に見られるよう「高い所得控除」と「逡増する限界税率」が生じる理論的な背景を探る。すなわち、分配の観点からは税額控除を行う最適所得税論の結果とは大きく異なる現実の税がどこからくるのかをさぐった。そのために、（バラマキ財政などの批判から）税額控除は政策的に不可能であるとして、限界税率がどのように変化するかを探っている。その結果、所得控除が拡大していくと、限界税率は逡増していくという結論を得ている。分配への配慮の結果所得控除が増大し、その結果税金もあがらなくなるという状況で、逡増する限界税率が理論的に支持される。

## 3. 評価

以上、古谷氏の論文の内容を検討した。ここでは、その評価を行う。まず、論文の出版について見ると、第2論文は資本所得課税の最適課税論からの意味をさらに探るためにモデルに改良を施した後、『経済研究』に投稿され、公刊されている（田近栄治と共著、2001年、52巻1号）。この論文のアプローチおよび結論の一部は、*Oxford Economic Papers*に掲載された Gruner-Heer（2000）による論文と一致するものである。しかし、本論文にいたる研究は、Gruner-Heerの研究と独立して進められたものである。このような内容の一致は、古谷氏の研究が世界的な研究の潮流と同時に進行していることを示唆しており、数値計算において行った様々な工夫とともに高く評価されてよい。

第3章の論文は、『一橋論叢』(2000年12月)に公刊されている。第4章は、日本経済学会において報告され、投稿中である。第6章の論文は、日本の所得税をテーマした『フィナンシャルレビュー』の論文(2000年4月、田近栄治と共著)の一部を構成している。

以上は各論文に関する評価であるが、博士論文全体としてみると、動学的資本最適資本所得課税を、四つの問題に整理し、それぞれについて検討を進めたことはこの研究の最大の特徴である。そして、数値解析を駆使して、閉ループ問題の解がChamleyらの主張とは大きく異なることを示したことは、重要な業績であるといつてよい。システムは非線形であり、それを線形近似せずに状態変数を離散化して動学一般均衡解を導出するなど高度な計算手法を用いて得られた結果であり、高く評価してよいであろう。

しかし、研究を通じて、数値解析に避けられない困難も生じていることも確かである。結果がパラメータや仮定される関数型にどれほど依存しているのか、審査の過程でもこの点の指摘がなされた。動学的非線型問題を扱い、かつ租税政策へのできるだけ現実的な含意を示そうとする限り避けられない問題ではあるが、より周到な議論と洞察力が必要であろう。

以上、古谷氏の業績を検討した。動学的最適資本課税の最適解の性質について明確に概念化し、これまで明示的に示されることの少なかった閉ループ解を具体的に示した業績は、高く評価することのできるものである。審査員一同は、古谷泉生氏が一橋大学博士(経済学)を授与されるべき資格を十分有していると判断する。

2001年3月1日

田近栄治

山重慎二

石村直之

佐藤主光

阿部修人