

# 脱税の理論的研究

加藤 秀 弥

This paper reviews theoretical studies of tax evasion. This review is mainly organized by topics such as tax evasion behavior of taxpayers, interaction between taxpayers and tax authority (government), and the effects of tax evasion on economic growth. After discussing a basic model of Allingham and Sandmo (1972), we introduce how this theoretical model has been extended in various directions. Lastly, we also shed light on the future challenges of the theoretical studies of tax evasion.

## I. はじめに

本稿の目的は、脱税を考慮にいれた理論的研究がどのような観点から進められてきたかを展望し、そこから導かれる政策的インプリケーションを考察することである。また、既存の脱税理論における残された課題についても明らかにする<sup>1)</sup>。

既存の経済理論において租税を分析対象とする場合、所得は完全に捕捉できるものと仮定して、租税が経済にいかなる影響を与えるかあるいは税率はどのような水準であるべきなのかといった議論がなされている。しかしながら、現実的には、日本においてクロヨンあるいはトウゴサンピンなどと言われているように、所得の捕捉率は完全なものではない<sup>2)</sup>。すなわち、租税が存在する以上、脱税は必ず存在するのである。

このような観点から、脱税を考慮に入れた理論的な研究は積極的に行われるようになってきている。初期の脱税に関する研究は、Allingham and Sandmo (1972) に見られるように、個人が行う脱税行動について焦点

が当てられていたため、主体均衡分析にとどまっていた。その後、経済理論の発展をもとに、ゲーム理論的視野や動学的視野を取り入れることで、より現実的な研究が行われるようになってきている。

本稿の構成は、以下のとおりである。第2節では、個人の脱税行動をはじめて理論的に研究したAllingham and Sandmo (1972) のモデルを中心に概観することで、個人の脱税行動が理論的にどのようにモデル化されてきたかを明らかにする。さらに、Allingham and Sandmoのモデルがどのように拡張されたかについて触れる。第3節では、納税者だけでなく税務当局および政府といった政府部門の行動について述べる。脱税に関わる問題は、脱税を行う個人だけでなく、徴税を行う税務当局や政府の側にも生じるので、主体間の行動を考慮にいれたゲーム理論的視座を取り入れたものを紹介する。第4節では、近年、脱税が動学的フレームワークで研究されるようになってきているので、動学化することでどのような研究が可能になったかについて述べる。最後に、第5節で、脱税理論においてどのよ

うな課題が残されているかについて述べる。

## II. 脱税理論の基本モデル

### 1. Allingham and Sandmoモデル

個人による脱税行動をはじめて明示的に扱った理論的研究は、Allingham and Sandmo (1972) である。彼らは、税率、脱税の摘発率および摘発された際に課される罰金率の変化が、個人の脱税行動にいかなる影響を与えるかについて分析を行った。彼らの導き出した結果は、直観的で分かりやすいものであるため、まず、Allingham and Sandmo モデルを紹介する。

個人は、所与の所得  $w$  を得て、政府に所得税率  $t$  を課されるものとする。その際、個人は政府に所得の申告  $x$  を行い、それをもとにして税  $tx$  を支払う。もし個人が正直に申告すれば  $x = w$  となるが、所得を  $x < w$  と過小申告することにより脱税を行うことが可能である。そのため、 $w - x$  が過少申告される所得（隠匿所得）を表すことになる。税務当局（あるいは政府）は個人の真の所得  $w$  を知らないで、税務調査と罰金率を用いることによって脱税の抑制を行わなければならない。脱税が摘発される（税務調査が行われる）確率は  $p$ （ただし、 $0 < p < 1$ ）であり、この確率を個人が知っているものと仮定する<sup>3)</sup>。その一方、税務当局は税務調査を行った場合、常に個人の真の所得  $w$  を知るができるものとする<sup>4)</sup>。個人は脱税が摘発されると、過少申告される所得に対して罰金率  $\pi$ 、すなわち、 $\pi(w - x)$ 、を払わなければならない。ここで、 $\pi \leq t$  では、実際に支払わなければならない税よりも低い罰金を払えばよいことになってしまうため、 $\pi > t$  である

と仮定する。脱税を行った個人は、脱税が摘発されない確率  $1 - p$  で、 $w - tx$  の消費を行うことができる一方、脱税が摘発される確率  $p$  で、 $w - tx - \pi(w - x)$  の消費を行うことができる。

個人が危険回避的であると仮定すると、個人は以下の期待効用を最大にするように申告所得額を決定する。

$$EU(x) = (1-p)U(Y) + pU(Z) \quad (1)$$

ここで、 $U' > 0$ 、 $U'' < 0$ 、 $Y \equiv w - tx$ 、 $Z \equiv w - tx - \pi(w - x)$  である。内点解を仮定すると、1階条件は以下のように導かれる。

$$EU'(x) = -t(1-p)U'(Y) + (\pi - t)pU'(Z) = 0 \quad (2)$$

また、効用関数の凹性の仮定より2階条件は以下のように満たされることが分かる。

$$D \equiv EU''(x) = t^2(1-p)U''(Y) + (\pi - t)^2pU''(Z) < 0$$

以下では、税率、罰金率および脱税の摘発率の上昇が申告所得  $x$  に与える影響を調べる。

まず、(1)を  $t$  で微分すると、以下のようになる。

$$\frac{dx}{dt} = \frac{t(1-p)U'(Y)[R_A(Y) - R_A(Z)]}{D} + \frac{(1-p)U'(Y) + pU'(Z)}{D} \quad (3)$$

ここで、 $R_A(Y) \equiv -U''(Y)/U'(Y) > 0$ 、 $R_A(Z) \equiv -U''(Z)/U'(Z) > 0$  で、Arrow-Prattの絶対的危険回避測度を表す。危険回避度が減少関数の場合は、 $R_A(Z) > R_A(Y)$  である。

(3)の第2項は常に負であるものの、第1項は絶対的危険回避が減少的であれば正、一定であれば0、増加的であれば負となる。一般的には、絶対的危険回避は減少的であると仮定されるため、第1項は正となり、(3)の符

号は一意に決まらないことになる。この結果は負の代替効果と正の所得効果によって説明可能である。前者の効果は、以下のように解釈できる。税率が上昇したとしても、脱税が発見された際に課される罰金は変化しないため、脱税を行うことからの期待収益は上昇する。そのため、個人にとって脱税を行うインセンティブが高くなり、申告所得額を減少させる。その一方、後者の効果は以下のように解釈可能である。申告所得を所与として考えると、税率の上昇は税引き後の所得を減少させる。もし危険回避が減少的であるなら、この所得の減少より個人はより危険回避的になり、結果として、申告所得を増加させる。以上の2つの効果のうちどちらが支配するかは、絶対的危険回避がどれくらい減少的であるか（すなわち、効用関数の3階微分）に依存する。

次に、罰金率および脱税の摘発率が上昇したとき、申告所得  $x$  にいかなる影響を与えるかを調べるとそれぞれ以下ようになる。

$$\frac{\partial x}{\partial \pi} = \frac{1}{D}(w-x)(t-\pi)pU'(z) > 0$$

$$\frac{\partial x}{\partial p} = \frac{1}{D}[tU'(Y) + (t-\pi)U'(z)] > 0$$

罰金率および脱税の摘発率の上昇は、申告所得額を増加させることが分かる。これらの上昇は、脱税を抑制させる政策であることを意味するため、直観と一致する結果であるといえる<sup>5)</sup>。

以上のように、個人の得る所得に対して政府が課税する際、その所得水準を何らかの形で偽ること（例えば所得を過少申告したり、隠匿したりするなど）が可能であれば、個人は脱税を行うインセンティブを有する。その抑制のためには、税務当局が個人の真の所得

をより正確に把握するように税務調査の精度を高める、あるいは脱税に高い罰金を課すなどの方法が考えられる。従って、これらの政府あるいは税務当局の行動が個人の脱税にいかなる影響を及ぼすかを理論的な観点から数多くの分析がなされてきたことは、極めて自然なことであろう<sup>6)</sup>。

## 2. Allingham and Sandmoモデルの拡張

Allingham and Sandmoモデルは、Yitzhaki (1974) によって、異なる罰金スキームを考慮する形で拡張された。Yitzhakiモデルは、Allingham and Sandmoモデルのように罰金が隠匿所得  $w-x$  ではなく、隠匿税額  $t(w-x)$  に応じて課される形で改めて分析を行った。すなわち、Allingham and Sandmoモデルとの違いは、(1)式の  $\pi$  を  $\lambda t$ （ここで  $\lambda$  は罰金率）に変えたところである。これは、アメリカ等の国で実際に採用されている罰金の課徴スキームを踏まえるという現実的な側面からの接近であった。このように罰金スキームを変えることにより、所得税率が上昇した場合にはAllingham and Sandmoモデルとは異なり、代替効果が生じず所得効果のみが生じるため、減少的危険回避のもとでは申告所得が必ず増加することになる。

Allingham and SandmoおよびYitzhakiモデルは、個人の脱税行動にのみ焦点を当てるとどまっておき、脱税以外の個人が選択すると考えられるものを分析対象にしなかった。そのため、その後の研究ではまず、Pencavel (1979), Cowell (1981), Sandmo (1981) などに見られるように、脱税額だけでなく労働供給量も個人の選択変数として取り扱う形で拡張がなされた<sup>7)</sup>。ただし、脱税と労働供給との間で相互作用が生じるため、

税率の上昇が脱税に与える影響は、労働供給曲線の形状や危険回避度の程度に大きな影響を受けることになる。このように、モデルに労働供給量の選択行動を入れると、より現実的な状況を想定できるものの、税率の上昇が与える影響については、明確な結論が得られにくくなるといった欠点が生じてしまう<sup>8)</sup>。

また、脱税理論は、税率の上昇が脱税を促進する効果があるという実証面からの指摘 (Clotfelter (1983) や Poterba (1987) など) に答える形でも拡張されていった<sup>9)</sup>。上述したように、Allingham and Sandmo (1972) において、税率の上昇が脱税に与える影響は確定的ではない。また、より現実的な罰金スキームを適用させた Yitzhaki (1974) にいたっては、税率の上昇が脱税を減少させるという結論を導き出しており、実証的研究から導き出されるものと逆の結果を導き出している。実証の結果と理論的結果を比べると、直感的に実証的結果のほうがより正確な結果を導き出しているように思われる。そのため、実証的な結果を理論的に説明できるモデルの構築がなされている。

Yaniv (1994) は Allingham and Sandmo のフレームワークおよび課徴スキームを維持しながらも、個人の相対的危険回避度が一定であり、かつその水準が罰金率の逆数より小さいものであるならば、所得税率と隠匿所得との間には正の関係が常に成り立つことを示した。Yitzhaki (1987) では、所得の隠匿の発見される確率が隠匿額に依存する、すなわちそれらが正の相関関係を有する場合には、税率の上昇により脱税額は増加することを明らかにしている。また、Cowell and Gordon (1988) は、政府が税と罰金から得た総税収を公共財供給に充てる状況を想定することで、

個人は私的財だけでなく公共財からも効用を得るモデルを構築した。そこで、公共財が過少供給される場合には、税率の上昇が脱税を増加させることを示した<sup>10)</sup>。

上記の文献は、個人が選択する最適な脱税行動に関するものであった。当然ながら、脱税は個人だけでなく、企業によっても行われる。例えば、企業は売上税や企業利潤を過少に申告することによって脱税を行うことが可能である。企業による脱税を考慮した論文として、Marrelli (1984)、Marrelli and Martina (1988) そして Virmani (1989) などが挙げられ、これらはいずれも物品税の脱税を考慮している<sup>11)</sup>。Marrelli (1984) は独占企業による間接税の脱税決定について議論し、Virmani (1989) は間接税の脱税が企業の生産量に及ぼす影響を与えるかについて調べ、そして Marrelli and Martina (1988) は寡占企業のモデルにおいて市場の共謀の度合や相対的な市場のシェアと脱税の関係について調べた。

### 3. 直接税と間接税

これまで紹介してきた脱税理論の研究は、ある 1 つの税目だけを対象にし、それに関する脱税行動に焦点を当てて分析を行っている。ところが、脱税行動は税の種類によって大きく異なってくる。一般的に、直接税は累進的であるため間接税よりも所得分配の公平性を実現できるものの、脱税行動を行いやすくすると考えられている<sup>12)</sup>。

このような点に注目した論文として、Boadway et al. (1994) が挙げられる。その論文では、個人は労働能力のみ異なり、直接税である累進的所得税については脱税が可能であるものの、間接税については不可能で

あると仮定した。もし政府がそれぞれの個人の能力を把握していれば、能力別に課税することで、最適解を達成できる。しかしながら、政府が能力を把握できないのであれば、能力の高い個人が低い個人のふりをするによって税負担を逃れようとする誘因を持つ。そのため、政府は能力の高い個人が自ら能力を表明することが得になるような制約（自己選択制約）を用いて、租税体系を決定する必要がある。したがって、Boadway et al.では、政府が自己選択制約と予算制約を条件として社会的厚生を最大にするように所得税体系と間接税率を決定するとしている。

Boadway et al. (1994) では、以下のような結論を導き出している。まず、所得税のみ用いて間接税を用いない場合、能力の高い人に対して課す最適な限界税率はゼロである。この結果は、自己選択制約を用いたモデルにおいて得られる一般的な結果である<sup>13)</sup>。次に、間接税を用いていない状況から均一的な間接税を用いることは、常に好ましいことが示されている。

これに対して、Yamada (1990) では、個人が直接税（所得税）の脱税を行い、企業は間接税（消費税）の脱税を行う経済を考えている。そこでは、以下のような結論を導き出している。個人の絶対的危険回避度が非減少的あるいは弱く減少的な場合には、所得のみへの課税が最適である。また、個人の危険回避度の減少度が強い場合には、消費税のみへの課税が最適である。それ以外の場合には、所得税と消費税の両方を用いるのが最適である。これらの結果は、個人はリスク回避的であるのに対して、企業はリスク中立的であると仮定していることに大きく依存している。

### Ⅲ. ゲーム理論的視座からの拡張

第2節で紹介した文献は、主に個人（あるいは企業）といった脱税を行う主体の行動に焦点を絞り、主に資産選択モデルを用いて分析を行っていた。しかしながら、脱税行動を考察する際、脱税を行う主体の行動だけでなく、税を徴収するあるいは脱税を取り締まる主体の行動も考える必要がある。そのため、本節では、税務当局や政府といった徴税を行う主体の行動に焦点を当てる。

#### 1. 納税者と税務当局との関係

納税者は自分自身の所得を知っているものの、税務当局は納税者の所得を知らない。すなわち、納税者と税務当局の間には、情報の非対称性が生じる。そのため、税務当局はいくらかの費用を用いて税務調査を行うことで納税者の所得を知ろうとする。このような状況下で、税務当局はどのような戦略をとるかといった問題は、大変興味深いものである。

1970年代の脱税理論は、脱税の摘発される確率を外生的な変数として扱ってきた。しかしながら、現実には、脱税額が大きくなるほど脱税は摘発されやすくなり、また、税務当局が税務調査の努力を行うほど脱税を摘発率は上昇することから、脱税の摘発される確率の内生化を図るべきであると考えられる。以上のような観点から、1980年代になると脱税理論は、納税者の脱税行動のみならず、税務当局の行動を考慮することによって、主体間の行動を分析の対象とするようになった。

納税者と税務当局の間での情報の非対称性を考察した論文としてReinganum and Wilde (1985) が挙げられる<sup>14)</sup>。彼らは、脱税の摘発確率が申告された所得の関数とし、

税務当局が税務調査政策をあらかじめコミットする場合における最適な調査政策を研究した。そこで得られる最適調査政策は、ある水準（この水準は「カットオフ水準」と呼ばれる）よりも低く申告された所得を一定の率で調査し、高く申告された所得に対しては調査をしないといた「カットオフルール」であることを明らかにした。ここでは詳しく述べないが、Border and Sobel (1987) や Mookherjee and P'ng (1989) なども、カットオフルールに対して同様な議論をしている。

## 2. 政府と税務当局との関係

前小節は、納税者と税を徴収する税務当局との行動に焦点を当てているが、税を徴収する側である政府の中で階層化がなされていることにも焦点を当てる必要がある。階層化された主体間（上位階層である政府と下位階層である税務当局との間）で目的が異なる場合には、一方の主体の行動が他の主体の行動に大きな影響を与える可能性が生じる。政府の階層間における問題は、主に以下の 2 つである。

まず、上位階層である政府が社会的厚生を最大化するように行動する場合に、下位階層である税務当局も社会的厚生関数を最大化するように行動するのか、あるいは純税収を最大化するように行動するのかといった問題が生じる。次に、もし税務当局の目的が政府の目的と異なるなら、政府はどのような方法によって、税務当局の行動をコントロールすることができるかといった問題も生じる。前者の問題については、社会的厚生を最大にするように税務当局が税務調査を行うという考えは、受け入れがたい。なぜなら、脱税という犯罪（不正義）を行う者の厚生を考慮して税

務調査を行うということになるからである。税務当局は脱税を抑制すべき主体であると考え、脱税を摘発して得られる罰金を税収に含めた総税収から脱税を摘発することに要した費用を差し引いた「純税収」の最大化を目的としていると考えるほうが妥当であろう。しかし、この問題は経済学的には分析不可能なもので、どちらの仮定のほうがより妥当であるといった主観的な問題に直面する。そのため、ここでは後者の問題について研究を行ったものを取り上げる。

Melumad and Mookherjee (1989) は、総税収を最大化するために、税務調査政策をコミットできない政府を仮定して、税務当局をどのようにコントロールするかについて考察した。彼らは、政府がたとえコミットメントできなくても、税務調査の責任を税務当局に委任することによって、コミットメントを行える場合の結果を複製することができることを提唱している。すなわち、たとえ納税者に対して所得を申告する前に税務調査のルールをコミットできないとしても、税務当局にインセンティブ契約を持ちかけることにより、当局をコミットメント調査ルールに従わせることができることを述べた。

Sanchez and Sobel (1993) もまた、政府が税務当局に税の徴収を委任すると想定することで、政府と税務当局が異なる目的を持っている場合に焦点を当てている。そこでは、税務当局が「純税収」ではなく「総税収」を最大化すると仮定し、より多くの予算を政府から提供されることを望む状況を考えている。その一方、公共財供給と所得再分配政策を行う政府は、社会的厚生を最大化するように努めると仮定している。Sanchez and Sobel は、そのような状況下で、政府は税務当局が望む

よりも少ない税務調査を行うための予算を提供することを示した。

### 3. 動学的非整合性と脱税

政府は計画期間の当初に決定した政策をコミットするとは限らず、当初の最適ルールから乖離する可能性がある。このような問題を動学的非整合性と呼ばれる。動学的非整合性と脱税との関係に焦点を当てた論文として、Batina (1999) と Boadway and Keen (1988) が挙げられる<sup>15)</sup>。

Batina (1999) は、Fischer (1980) のモデル（2期間モデル）に資本所得税の脱税を導入して、将来の課税政策を拘束可能な場合の解「開ループ解」と拘束不可能な場合の解「閉ループ解」の2つの解の比較を行った。開ループ解では、政府がある一定の期待税収を徴収するという制約のもと、納税者の最適化行動を織り込みながら社会的厚生を最大化するように労働所得税率と資本所得税率を決定する。これは、政府がまずはじめに資本所得税率をコミットし、貯蓄が行われた後に税率の変更を行うことはしない状況であり、最適課税の多くではこの政策ゲームを想定している。その一方、閉ループ解では、政府が各期の期首に課税政策を決定する。そのため、まず家計が貯蓄を行い、次に政府が家計の行動を考慮して、課税政策（税率）を決定し、最後に家計が労働供給および申告貯蓄額を決定するといった形で後ろ向きに解を解いていく。これは、政府が資本所得税率に対してコミットを行わない状況を考えているといえる。

Batina (1999) では、以下のような結論が得られている。閉ループ解では、補償された労働供給が賃金所得に対して大きく反応するほど、政府は資本所得税に依存して、賃金

税率を低くすべきである。他方、補償された申告資本が資本所得税率に対して大きく反応するほど、政府は賃金所得税に依存して、資本所得税率を低くすべきである。すなわち、脱税が税に対して大きく反応する場合には、開ループ解よりも閉ループ解において資本所得税率が低く設定されることがありうることを示した。

Boadway and Keen (1988) も、2期間モデルを用いて動学的非整合性と脱税との問題に関心を向けている。そこでは、2期目に貯蓄に対する課税が行われ、この課税に対して納税者は脱税行動を行なうものとしている。政府は税率に対してコミットできないものの、脱税の摘発率についてコミットできる。このような設定の下、政府は脱税に対してゆるい取り締まりを行うとコミットすること（脱税行動をある程度認める）によって、政府が将来の税率についてコミットできない場合に生じる厚生損失を緩和することができることを示している。

## IV. 動学モデルを用いた分析

第2および第3節で紹介してきたように、脱税に関する理論的研究は、主に静学的な観点から分析がなされている。これらは上述した通り、個人等の経済主体の行動に関心があったこと、そして脱税の理論的フレームワークが資産選択理論の（静学的）フレームワークを敷衍し、拡張したことに起因している。最近の脱税理論では、動学的分析を行うように拡張されてきているものの、静学的な分析に比べるとはるかに数が少なく、限られた領域でしか研究がなされていない。以下では、脱税を動学的観点から分析した文献を紹介する。

## 1. 脱税と経済成長

脱税行動が経済成長にいかなる影響を与えるのかに主たる関心を置き、動学的な観点から分析したものとしては、Caballe and Panades (1997), Chen (2003) および Lin and Yang (2001) を挙げることができる。これらの論文では以下のような研究がなされている。

まず、Caballe and Panades (1997) は Diamond (1965) タイプの世代重複モデルを用いて、若年期において課される労働所得税の脱税を取り扱っている。そこでは、所得の隠匿が発見された場合に罰金を貯蓄するための所得から徴収するという、静学のフレームワークでは扱えない形の課徴方法を考えている。また税および罰金は、私的生産部門に正の生産外部性を与える公共財供給（例えば、道路や教育など）にあてられると想定されている。この研究においては、労働所得税の増税による効果は分析されてはいないものの、定常状態においては経済の平均的貯蓄水準である「有効貯蓄」に対して罰金率の上昇、および所得隠匿の発見確率の上昇は負の影響を与えることを導き出している。また、脱税の摘発率および罰金率の変化が経済成長に与える影響は、私的資本と公的資本との生産性の相対的關係に依存することを示した。

次に、Chen (2003) も、税および罰金が、生産部門に正の生産外部性を与える公共サービスにあてられると仮定している。Chen (2003) は、個人の脱税行動を Barro (1990) の内生的成長モデルに導入すると、脱税の存在しない場合よりも最適税率が高くなることを示した。また、カリブレーション分析より、政府が与える外部性の程度が十分大きければ、脱税を行うためのコスト、罰金率および摘発

率の上昇は経済成長を上昇させることも明らかにした<sup>16)</sup>。

最後に、Lin and Yong (2001) では、資産選択モデルに AK タイプの生産関数を導入することで動学化を図り、所得税の脱税についての分析を行っている。また、公共財については、Barro (1990) タイプの効用関数を考え、個人の効用に対して正の（外部的）効果をもたらすものと想定されている。そこでは、静学的フレームワークでの資産選択モデルからは、高い所得税率が脱税を抑制する方向に働くのに対し、動学的フレームワークでは逆に促進する方向に働くことを示している。同時に、税率の上昇に伴い経済成長がはじめは低下するものの、税率の更なる上昇は経済成長を逆に上昇させることを示した。

## 2. 脱税行動に対する動学的分析

税の申告は毎年行われるものであり、脱税の摘発は、現在行った脱税だけでなく、過去に行った脱税の場合もある。税務当局が脱税を摘発した場合、過去においても脱税が行われていなかったかを調べるであろう。また、過去に脱税を摘発した経緯から、現在も脱税を行っていないかについても調査する場合がある。したがって、個人が現在どれだけ脱税を行うかについては、過去の脱税行動に依存していると考えることができる。過去に行った脱税が、今期の脱税行動に影響を及ぼすといった性質を用いて、脱税を動学的に研究したものとして、Engel and Hines (1994) が挙げられる。

Engel and Hines (1994) で得られた結果は、以下のとおりである。まず、1947年から1993年のデータを用いると、アメリカの納税者の行動は、過去に脱税を多く行うと現在の



脱税を少なくすることが示されている。また、Internal Revenue Serviceによって課される総罰金額は、現在の脱税額だけでなく過去に行った脱税に対して正の関係をもつことが明らかにされている。

Engel and Hinesは非常に興味深い論点についており興味深い論文であるが、脱税が制御変数ではなく状態変数として表されるため、分析はかなり複雑となるという欠点を併せ持っている。そのため、最終的にはシミュレーション分析などによって結果を明らかにするという方法をとっている。

## V. おわりに

以上で紹介したように、脱税の研究は、主に静学的観点からの研究が中心に行われ、最近では動学的観点からも研究が行われるようになってきている。初期の研究では、個人の脱税行動に焦点が当てられており、政府の政策変数の変化が脱税額にどのような影響を与えるかを分析するにとどまっていた。その後、ゲーム理論の進展とともに、脱税の研究も主体間の行動を分析するように拡張されるようになった。90年代以降は、内生的成長理論の発展とともに、脱税を成長理論と絡めて分析を行うようになった。以上のように、脱税理論はその当時の経済理論の進展や流行りを取り入れながら、拡張がなされてきたといえよう。しかしながら、脱税に関してすべての研究が十分になされてきたわけではない。そのため、以下では今後の脱税理論の課題を4点挙げる。

1つ目は、2.2節の「Allingham and Sandmoモデルのその後の拡張」でも述べたように、個人の主体均衡分析で得られている結果は、実証的研究で得られている結果ある

いは直観的に考えられる結果と一致しないことである。最近では、理論的研究において実証的研究で得られている結果と整合的になるように努力がなされているものの、この研究に関してまだ十分な答えが得られているとは言いがたい。

2つ目は、脱税を行ったことへの後ろめたさといった「金銭などで測ることのできない問題」について考慮する必要がある。それを行うには、モラル関数などを用いた分析が必要になろう<sup>17)</sup>。しかし、モラルの問題は、倫理観などを含み、経済学的な問題だけにとどまらないため、取り扱い方が非常に難しいといえる。これらの問題については、行動経済学的観点から、人間がどのような行動をとるのかについて実験経済学的手法を用いて研究がすすめられていくであろう。脱税行動を説明する際には、その分野で考えられているような人々の思考・行動のバイアスについても注目していく必要がある。

3つ目は、第3節で述べた主体間の問題において協力ゲームについても考える必要がある。主体間の問題は、主に非協力的ゲーム理論を分析手法として用いている。しかしながら、納税者と税務当局との間での汚職問題、税務当局と政府が協力して租税徴収を行うなど、それぞれの主体が協調して行動する状況は考えなければならない問題であるといえよう<sup>18)</sup>。

最後に、脱税理論を動学的観点から分析を行う必要がある。脱税を取り扱った静学的観点からの研究は数多くあるものの、第4節で述べたように、動学的観点からの研究はまだ十分になされていない。動学的観点から研究を行うことで、脱税が資本蓄積および経済成長に与える影響など、静学的観点からの研究

では、考慮されない問題を取り扱うことが可能となるため、今後さらなる研究がなされるであろう。

## 注

- 1) 脱税に関連する研究についてサーベイしたものに、Cowell (1990), Andreoni, et al. (1998) などがある。
- 2) 石 (1981) および本間・井堀・跡田・村山 (1984) は日本における所得捕捉率の業種間格差問題を取り上げている。
- 3) ここでは、納税者の脱税行動を研究対象にしているため、税務調査を行う際に費用が存在しないものとする。しかしながら、政府の歳入や最適税務調査率に関する議論を行う際には、税務調査を行うために要する費用を考慮に入れる必要が生じる。
- 4) 税務調査が行われると脱税がすべて発見されると仮定される。
- 5) 以上の議論をCullis and Jones (1998) では図によって説明している。
- 6) 犯罪と罰の最適モデルに関しては、Becker (1968) を参照されたい。
- 7) 最近では、Chang and Lai (1996) やGoerke (2004) などのように効率賃金モデルに脱税を導入した研究もなされている。
- 8) Weiss (1976) は、個人が脱税を発見される場合に対して保険をするため、脱税をしない場合より多く働くようになり、そしてその効果は脱税を増加させるように導くと結論付けている。
- 9) Geeroms and Wilmots (1985) のように、実証分析においてYitzhaki (1974) の結果を支持するような結果を導き出している論文もある。
- 10) その他に、脱税が存在する状況下における公共財の供給について分析した論文として、Falkinger (1988), Falkinger (1991) などが挙げられる。
- 11) その他に、Cremer and Gahvari (1993) も、間接税の脱税を考慮している。この論文では、脱税が存在する下での最適物品税の問題についても

分析を行っている。

- 12) Yaniv (1990) は、所得の源泉が異なると、課される税率も異なることに注目した。この論文では、資本所得税率のほうが労働所得税率よりも高い状況を想定し、個人が資本所得を労働所得と偽ることによって脱税を行うモデルを構築した。
- 13) Cremer and Gahvari (1995) は、Mirrless (1971) の最適所得課税問題に脱税を組み込むことを目的とした論文で、自己選択制約を用いて分析を行っている。この論文でも、高い賃金の人に対する限界税率をゼロにすべきであるという結論を導き出している。
- 14) 税務当局が税務調査の戦略についてコミットメントができない場合を考えた論文として、Reinganum and Wilde (1986) やGraetz et al (1986) などがある。
- 15) Kydland and Prescott (1977) は、政府が主導者として行動する場合の政府と民間とのゲームにおいて、動学的非整合性が生じる可能性を初めて指摘した。
- 16) 加藤 (2004) では、税務当局が純税収を最大化するものとしてChenのモデルを拡張した。
- 17) Gordon (1989) では、脱税を行うことで世間体が悪くなるといった費用を考えることで、モラルの問題を取り扱っている。
- 18) 脱税と汚職の問題を取り扱っている研究としては、Basu et al (1992), Chander and Wilde (1992), Hindriks et al (1990) などが挙げられる。

## 参考文献

- 石弘光 (1981) 「課税所得捕捉率の業種間格差－クロヨンの1つの推計」『季刊現代経済』Spring, 72-83.
- 加藤秀弥 (2004) 「内生的成長モデルにおける脱税と経済成長」『経済科学』52-3, 43-56.
- 本間正明・井堀利宏・跡田直澄・村山淳喜 (1984) 「所得税負担の業種間格差の実態－ミクロ的アプローチ」『季刊現代経済』Autumn, 14-25.
- Allingham, M. G. and A. Sandmo (1972)

- “Income tax evasion: A theoretical analysis,” *Journal of Public Economics* 1, 323-338.
- Andreoni, J., E. Brian, and J. Feinstein (1998), “Tax Compliance,” *Journal of Economic Literature*, 36, 818-60.
- Barro, R. J. (1990), “Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth,” *Journal of Political Economy*, 98, S103-S125.
- Basu, K., S. Bhattacharya and A. Mishra, (1992), “Note on Bribery and the Control of Corruption,” *Journal of Public Economics*, 48, 349-359.
- Batina, R. G. (1999), “Tax Evasion and the Time Consistency of the Government's Income Tax Policy,” *Japanese Economic Review*, 50, 227-35.
- Becker G. S. (1968), “Crime and Punishment: An Economic Approach,” *Journal of Political Economy*, 76, 169-217.
- Boadway, R. and M. Keen (1998), “Evasion and Time Consistency in the taxation of Capital income,” *International Economic Review*, 1998, 39, 461-476.
- Boadway, R., M. Marchand and P. Pestieau (1994), “Towards a Theory of the Direction-Indirection Tax Mix,” *Journal of Public Economics*, 55, 71-88.
- Border, K. C. and Sobel. J (1987), “Samurai Accountant: A Theory of Audit and Plunder,” *Review of Economic Studies*, 54, 525-540.
- Caballe, J. and J. Panades (1997), “Tax Evasion and Economic Growth,” *Public Finance*, 52, 318-340.
- Chander, P. and L. Wilde (1992), “Corruption in Tax Administration,” *Journal of Public Economics*, 49, 333-349.
- Chang, W. Y. and C. C. Lai (1996), “The Implication of Efficiency Wages on Tax evasion and Tax Collections,” *Public Finance Quarterly*, 24, 163-172.
- Chen, B. L. (2003), “Tax Evasion in a Model of Endogenous Growth,” *Review of Economic Dynamics*, 6, 381-403.
- Clotfelter, C. T. (1983), “Tax Evasion and Tax Rates: An Analysis of Individual Returns,” *Review of Economics and Statistics*, 65, 363-373.
- Cowell, F. A. (1981), Taxation and Labour Supply with Risky Activities. *Economica*, 48, 365-379.
- Cowell, F. A. (1990), *Cheating the government: The Economics of Tax Evasion* (Cambridge, Massachusetts: MIT Press).
- Cowell, F. A. and J. P. F. Gordon (1988), “Unwillingness to pay: tax evasion and public good provision,” *Journal of Public Economics*, 36, 305-321.
- Cremer, H. and F. Gahvari (1993), “Tax Evasion and Optimal Commodity Taxation,” *Journal of Public Economics*, 50, 261-275.
- Cremer, H. and F. Gahvari (1994), “Tax Evasion, Concealment and the Optimal Linear Income Tax,” *Scandinavian Journal of Economics*, 96, 219-239.
- Cremer, H. and F. Gahvari (1995), “Tax Evasion and Optimal General Income Tax,” *Journal of Public Economics*, 60, 235-249.
- Cremer, H., M. Marchand, and P. Pestieau (1990), “Evading, Auditing and Taxing: The Equity Compliance Tradeoff,” *Journal of Public Economics*, 43, 67-92.
- Cullis, J. G. and P. R. Jones (1998), *Public Finance and Public Choice* (Oxford University Press).
- Diamond, P. A. (1965), “National Debt in Neoclassical Growth Model,” *American Economic Review*, 55, 1126-1150.
- Engel, E. M. R. A. and J. R. Hines (1999), “Understanding Tax Evasion Dynamics,” *NBER Working Paper*, no.6903.
- Falkinger, J. (1988), “Tax Evasion and Equity: A Theoretical Analysis,” *Public Finance*, 55, 257-278.

- Falkinger, J. (1991), "On Optimal Public Good Provision with Tax Evasion," *Journal of Public Economics*, 45, 127-133.
- Fischer, S. (1980), "Dynamic Consistency, Cooperation and the Benevolent Dissembling Government," *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2, 93-107.
- Graetz, M., J. Reinganum and L. Wilde (1986), "The Tax Compliance Game: Toward an Interactive Theory of Law Enforcement," *Journal of Law, Economics and Organization*, 2, 1-32.
- Goerke, L. (2004), "Tax Evasion, Tax Progression, and Efficiency Wages," *Economics Letters*, 82, 35-42.
- Gordon, J. P. F. (1989), "Individual Morality and Reputation Costs as Deterrents to Tax Evasion," *Journal of Public Economics*, 33, 797-805.
- Greeroms, H. and H. Wilmots (1985), "An Empirical Model of Tax Evasion and Tax Avoidance," *Public Finance*, 40, 190-209.
- Hindriks, J., M. Keen and A. Muthoo (1999), "Corruption, Extortion and Evasion," *Journal of Public Economics*, 74, 395-430.
- Kydland, F. and E. Prescott (1977), "Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans," *Journal of Political Economy*, 85, 473-491.
- Lin, W. Z. and C. C. Yang (2001), "A Dynamic Portfolio Choice Model of Tax Evasion: Comparative Statics of Tax Rates and its Implication for Economic Growth," *Journal of Economic Dynamics and Control*, 25, 1827-1840.
- Marrelli, M. (1984), "On Indirect Tax Evasion," *Journal of Public Economics*, 25, 181-196.
- Marrelli and Martina (1988), "Tax Evasion and Strategic Behaviour of the Firms," *Journal of Public Economics*, 37, 55-69.
- Melumad, N. D. and D. Mookherjee (1989), "Delegation as Commitment: The case of Income Tax Audit," *Rand Journal of Economics*, 20, 139-163.
- Mirrlees, J. A. (1971), "An Elaboration in the Theory of Optimal Income Taxation," *Review of Economic Studies*, 28, 175-208.
- Mookherjee, D. and I. P'ng (1989), "Optimal Audit, Insurance, and Redistribution," *Quarterly Journal of Economics*, 104, 339-415.
- Pencavel, J. H. (1979), "A Note Income Tax Evasion, Labor Supply, and Nonlinear Tax Schedules," *Journal of Public Economics*, 12, 115-124.
- Pestieau, P. and U. M. Possen (1991), "Tax Evasion and Occupational Choice," *Journal of Public Economics*, 45, 107-25.
- Poterba, J. M. (1987), "Tax evasion and capital gains taxation," *American Economic Review*, 77, 234-239.
- Reinganum, J. and L. Wilde (1985), "Income Tax Compliance in a Principal-Agent framework," *Journal of Public Economics*, 26, 1-18.
- Reinganum, J. and L. Wilde (1986), "Equilibrium Verification and Reporting Policies in a Model of Tax Compliance," *International Economic Review*, 27, 739-760.
- Sanchez, I. and J. Sobel (1993), "Hierarchical Design and Enforcement of Income Tax Policies," *Journal of Public Economics*, 50, 345-69.
- Sandmo, A. (1981), "Income Tax Evasion, Labour Supply, and the Equity Efficiency Tradeoff," *Journal of Public Economics*, 16, 265-88.
- Scotchmer, S. (1988), "Audit classes and tax enforcement policy," *American Economic Review*, 77, 129-136.
- Virmani, A. (1989), "Indirect Tax Evasion and Production Efficiency," *Journal of Public Economics*, 39, 223-237.
- Weiss, L. (1976), "The Desirability of Cheating Incentives and Randomness in the Optimal

- Income Tax,” *Journal of Political Economy*, 84, 1343-1352.
- Yamada, M. (1990), “An Analysis of Optimal Taxation with Tax evasion,” *Public Finance*, 45, 470-490.
- Yaniv, G. (1990), “Tax Evasion under Differential Taxation: The Economics of Income Source Misreporting,” *Journal of Public Economics*, 43, 327-37.
- Yaniv, G. (1994), “Tax evasion and the income tax rate : A theoretical reexamination,” *Public Finance*, 49, 107-112.
- Yitzhaki, S. (1974), “A note on income tax evasion: A theoretical analysis,” *Journal of Public Economics*, 3, 201-202.
- Yitzhaki, S. (1987), “On the excess burden of tax evasion,” *Public Finance Quarterly*, 15, 123-137.

(名古屋経済大学経済学部)