

超過負担の理論と部分均衡・一般均衡分析

逸見良隆

目次

- 1 はじめに
- 2 部分均衡分析における所得税と個別消費税
- 3 一般均衡分析における所得税と個別消費税
- 4 可変的労働供給の下での一般均衡分析
- 5 超過負担と消費者・生産者余剰分析
- 6 最適課税論の意義
- 7 結語

1 はじめに

家計あるいは企業部門が、租税を政府に納めることは、民間部門に存在する資源が政府部門に移動し、それが公共財の供給、社会保障その他の所得移転のための源資を構成するわけであるから、民間部門にとっての当然の負担であるけれども、もし課税によって単なる資源の移動を超えて、資源配分の効率性が妨げられるならば民間部門は余分の負担をこうむることになる。この追加的な負担を超過負担と呼ぶ。すなわち、一定の税収を確保する、あるいは一定量の資源を奪う課税方法の中にも、そのやり方によっては、民間部門の実質的負担=効用の低下の程度は大いに異なり、もっとも効率的な課税方法と比較しての効用の低下を超過負担と呼ぶのである。

政府部門にとってのもっとも重要な財源調達手段は課税であり、課税のより望ましいあり方を探求することは財政学の重要な課題である。この問題は、伝統的には直接税と間接税の比較、所得税と消費税の比較の問題として議論されて来たが、最近では最適課税論として、より精緻な枠組に基づき議論の展開が行なわれている。問題そのものは多くの文献において取り扱われているけれども、明瞭な問題設定が行なわれていなかったり、あいまいな、あるいは混乱した議論が展開されている場合も多く見うけられる。また、最適課税論の本質についても、十分に理解がゆきとどいているようにも思われない。

直接税と間接税の比較、個別消費税と所得税の比較は、Little〔6〕においても行なわれているが、補助金のための財源の調達、課税による政府支出の経済の資源配分に対する影響は十分に考慮に入れられてはおらず、さらに企業による利潤処分の問題その他、あいまいにしか説明されていない部分も多く見うけられるため、以下ではより正確に比較を行なうことにしよう。

この論文の目的は、以下のとおりである。

- (1) 直接税と間接税あるいは、所得税と個別消費税の比較に関する論点を整理すること。この点については、今井・宇沢・小宮・根岸・村上〔5〕の第6章6.3においても述べられてはいるが、必ずしも明確に議論は行なわれてはいない。このことと関連して、一括定額税(ランプ・サム・タックス)の概念を明確

化すること。(2) 部分均衡分析における消費者余剰・生産者余剰分析と課税による超過負担の間の関係を議論すること。消費者余剰・生産者余剰分析の意義については、根岸〔7〕においても論ぜられているが、そこでは課税による超過負担と余剰分析の関係については議論されていない。(3) 最適課税論の本質的な意義について議論し、その内容について検討を加えること。

2 部分均衡分析における 所得税と個別消費税

ここでは、伝統的に議論されてきた、いわゆる直接税と間接税の経済厚生に及ぼす効果を分析することにしよう。典型的な実例としては、直接税として所得税が考えられ、間接税として個別消費税が考えられている。通常、の定義では直接税とは、納税義務者が実際の租税の負担者に一致する税であり、間接税とは納税義務者が実際の租税の負担者と異なる税である。つまり、負担が転嫁されにくいものが直接税であり、転嫁されやすいものが間接税である。しかし租税負担の転嫁の程度を議論することは非常に複雑な問題であり、転嫁の有無による分類は厳密さを欠いていると思われる。課税の導入は、納税義務者の経済行動に影響を与えるのみならず、経済取引の連関を通じて、他の経済主体の行動にも影響を及ぼす。従って二分法によって、直接税と間接税に区分することは非常に困難な問題であろう。

直接税と間接税の別の定義として、次のようなものが考えられる。直接税では納税義務者の経済力を純粋に減らす形で課税が行なわれるのに対し、間接税では経済取引に依存して納税額が決められる、すなわち直接税では、ある特定の経済主体の経済力を特定し、それに見あった課税が行なわれるのに対し、

間接税では販売、購入等の経済取引に着目して、どの経済主体がその取引に参加しているかとは無関係に、いわば取引に便乗して課税が行なわれる。この結果、直接税では生産者価格と消費者価格の乖離はないが、間接税では、それらの価格は等しくなくなる。この観点からみると所得税が直接税であると定義するのは非常に問題が多い。労働所得税であれ、利子所得税であれ、ともに生産者価格と消費者価格の間に「くさび」を打ち込み、両価格を乖離させるからである。

このように、直接税、間接税という概念は理解しにくいし、明解な定義が確立しているわけではないので、以下ではそれらに替えて所得税、個別消費税という言葉を用い、この節では、所得は一定不変であり、所得税率の変化によって増減しないものと想定しよう¹⁾。

ある代表的個人が所得を貨幣で得ている状況を想定しよう。この貨幣は、今新たに購入しようという財以外の他の財一般を表現し、この初期保有量を I と表示しよう。この統合された財一般を第1財とよび、ヌメレル（価値規準財）としてその価格を1とおく。この第1財と引き替えに、購入する財を第2財とよび、その価格を P_2 と表示する。第1財、第2財の消費量を C_1 、 C_2 とする。課税が導入されていない時の予算制約式は、

$$C_1 + P_2 C_2 = I \quad (1)$$

となる。所得税率を t 、第2財への個別従価消費税率を g としよう。所得税が課税された場合の予算制約式は、

$$C_1 + P_2 C_2 = (1-t) I \quad (2)$$

である。第2財に個別消費税が課税された場

1) ここでは所得は、個人の選択の対象ではなく、個人にとって初期保有として存在しているとしよう。つまり、所得税率の変化にもかかわらず、選ばれた所得がたまたま一定となるようなものではないとしよう。

合の予算制約式は、

$$C_1 + (1+t')P_2C_2 = I \quad (3)$$

となる。従量税 t' の場合では、

$$C_1 + (P_2 + t'')C_2 = I$$

となる。ここで、所得税と個別消費税の2つの課税方法で、税率が等しいという制約が課されねばならない。すなわち、

$$tI = t'P_2C_2$$

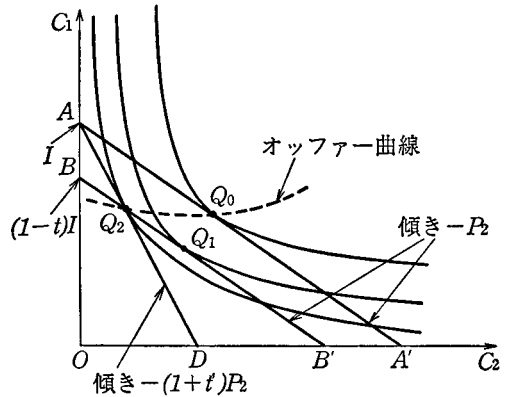
あるいは、 (4)

$$tI = t''C_2$$

が必要である。これは、第1財で見て同額の税率が確保されるという制約条件である。この節では従量税の場合は省略する。

所得税の場合の予算制約式は、 C_1 軸の切片が $(1-t)I$ の、傾き $-P_2$ の直線であり、個別消費税の場合は、切片 I 、傾き $-(1+t')P_2$ の直線となる。 AB が tI をあらわし、 AA' と AD の拡がりの縦軸方向での幅が $t'P_2C_2$ をあらわすので、等税率の制約(4)は代表的個人が AD 上で選ぶ選択点 Q_2 が BB' に載っていないといけないという条件に置き換えられる。すなわち所得税の場合の予算制約式 BB' は個別消費税の場合の等税率直線となる。 t の値が与えられると、(4)を満足するように、 t' もある特定の値をとる。 A 点から各無差別曲線に接線を引き、その接点の軌跡がオッファー曲線である。この描かれたオッファー曲線と BB' の交点が Q_2 であり、この点に対応する従価消費税率が t' である。

AA' は他の財一般を第2財に変換してゆく時の生産可能性曲線と見することもできる。その時、 AA' を AB だけ下方にシフトさせた等税率直線 BB' は政府が、他の財一般（第1財）を AB だけ消費した残りの社会の消費可能性をあらわしている。従って、所得税の場合の予算制約式は政府支出後の社会の消費



第1図

可能性に一致している。

Q_0 が課税が導入されない時の均衡点、 Q_1 が所得税が課せられた時の均衡点である。 Q_1 はまた、政府支出が一定量与えられた下でのこの経済社会がとり得るベスト（最善）の選択点でもある。無差別曲線が原点にむかって凸であるとの仮定から、 BB' 上の Q_1 点以外では Q_1 にくらべて効用の水準は下がっていないなければならない。従って、 Q_2 の効用水準は Q_1 にくらべて低くなる。政府は等税率しか確保できないにもかかわらず、あるいは、政府の消費支出が同量であるにもかかわらず、個別消費税の方が効用水準が低いわけであるから、所得税との効用の差は余計な負担であり、これを超過負担とよぶ。

以上の分析は、いくつかの点で不十分である。すなわち、(a) 部分均衡分析が採用され、分析の対象となる1つの財（この場合では第2財）と貨幣（多数の他の財一般、ここでの第1財）の間の関係が論ぜられている。つまり、他の財一般の生産と消費を減らしてゆき当該財の生産と消費を増やしていった時の分析である。(b) 小国の仮定が採用され、所得税であれ、個別消費税であれ、生産量及び消費量の大ききとは無関係に第2財の価格は一定である。(c) 需要側の分析しか行なわれておらず、生産側あるいは供給側が無視

されている。

(b), (c)の仮定が取り除かれ、供給側の条件が考慮され、体系の中で当該財の価格が決められるとしても、部分均衡分析では不十分である。というのは、需要曲線、供給曲線の交点で決まる当該財の価格は、課税のありようによって異なった値をとるが、これは他の財の市場にも影響を及ぼし、その価格の高さを左右し、そこからさらにこの当該財市場にも反射して、需要、供給条件をも変化せしめるため、この財の市場規模が非常に小さい場合を除いて、一般均衡分析が必須となるからである。

3 一般均衡分析における 所得税と個別消費税

この節では、一般均衡のわく組の中で所得税と個別消費税の代表的個人の経済厚生に及ぼす効果を考察しよう。

この国民経済は、2財の生産可能性曲線を持ち、その生産物を民間消費と政府支出にあてると想定しよう。政府支出ベクトルは $(g_1, 0)$ であって固定しているとしよう²⁾。第1財をヌメレール(価値規準財)とし、その価格を1に正規化しよう。所得税の場合の生産者価格ベクトルを $(1, P_2)$ 、第2財に対する個別消費税の場合の生産者価格ベクトルを $(1, P_2')$ としよう。それぞれの場合の消費ベクトルを (C_1, C_2) 、 (C_1', C_2') 、所得税率を t 、第2財への従量税率を t' としよう。それぞれの場合の、代表的個人の総所得＝企業の総収入を I, I' とする。

所得税の場合には、消費者の予算制約は、

$$C_1 + P_2 C_2 = (1-t)I = I - tI \quad (5)$$

であり³⁾、ここで消費者の総所得 I は、労働所得と企業の利潤の分配分の和であるから、企業の総収入そのものとなるため、

$$I = C_1 + g_1 + P_2 C_2 \quad (6)$$

が成立する。(5)と(6)で、共通の C_1, C_2 が登場するということは、それぞれの市場で需要と供給が一致することを意味する。これらの式から政府の予算制約、

$$tI = g_1 \quad (7)$$

が成立する。つまり、ワルラス法則から各財の市場における需給均衡が成立すると、自動的に政府の予算制約式が導出されるのである。

第2財に対する個別消費税の場合には、代表的個人の予算制約は、

$$C_1' + (P_2' + t')C_2' = I' \quad (8)$$

となる。さらに消費者の総所得 I' は企業の総収入そのものとなるため、

$$I' = C_1' + g_1 + P_2' C_2' \quad (9)$$

となる。所得税の場合と同様にして、以上の2式から、

$$t' C_2' = g_1 \quad (10)$$

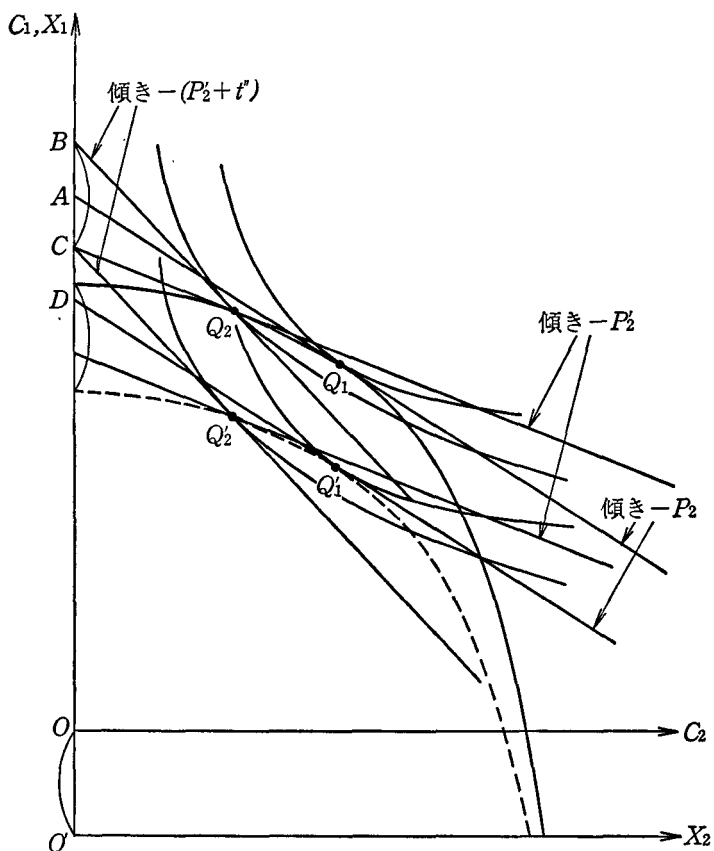
すなわち、政府の予算制約式が成立している。

これら2つの課税の方式で、資源配分はどのように異なり、経済厚生はどのようになっているかを図を用いて考察することにしよう。

第2図において生産可能性曲線は O' を原点として描かれており、消費者の無差別曲線は O を原点として書きあらわされている。 O と O' の差は第1財の数量 g_1 であって、この

2) 政府支出が第1財のみならず、第2財に対しても行なわれる場合であっても、本論文の議論は同様に成立する。

3) この所得税は、第1財と第2財に関するある均一税率の消費税と等価であることは言うまでもない。



第2図

部分は生産されるが代表的個人が消費しないで、政府によって消費されるのである。所得税の場合においては、企業の総収入は第1財で計って AO' であり、これはまた代表的個人の総所得であるから、所得税額 $OO' = tI$ を差し引くと、課税後所得は AO となる。市場均衡価格を P_2 とする時、 A 点から傾き $-P_2$ の直線を引き、この直線と無差別曲線の接点を Q_1 と名付けよう。 Q_1 はまた生産可能性曲線上のもっとも利潤が高い点でもある。すなわち、この直線は Q_1 において生産可能性曲線と接している。

第2財に対する個別消費税の場合においては、代表的個人にとっての第2財の価格は従量税だけ生産者のそれに比べて高くなる。代

表的個人の子算線は B から引かれ、 Q_2 で無差別曲線と接している。利潤を最大にする傾き $-P_2'$ の等利潤直線は C から引かれ、これも Q_2 で生産可能性曲線と接している。 CO' は企業の、第1財で計った総収入であり、 BO は代表的個人の所得であって、それらはともに I' で相等しいから $BC = OO'$ が成立している。個別消費税率 t' と第2財の消費量 C_2' の積が税収となるから $BC = t' C_2'$ となり、 $OO' = g_1$ から $t' C_2' = g_1$ が成立していることが確認される。個別消費税の場合における等税収の制約は、生産可能性曲線上の適当な点を選んで、その点で無差別曲線と生産可能性曲線に対して接線を引き、それぞれの X_1 軸との切片 B, C 間の距離 BC が OO' と等しくなる

ということによって表現される。すなわち、政府はこの税収で第1財を g_1 だけ買うわけである⁴⁾。

明らかに、 Q_2 において第2財の第1財に対する限界代替率 $>$ 第2財の第1財に対する限界変形率となり、従って Q_1 点よりも効用水準は低くなり、所得税に比べて個別消費税の場合には、資源配分上の非効率性、すなわち超過負担が発生していることになる。

次に、無差別曲線群を政府支出分だけ上にシフトさせるかわりに、生産可能性曲線を政府支出分だけ下にシフトさせた消費可能性曲線によって超過負担を説明しよう。所得税の場合、企業は第2図において、同様に Q_1 点を選んでいる。点線で描かれた消費可能性曲線は、生産可能性曲線を、新しい無差別曲線群はもとの無差別曲線群を、ともに正確に g_1 だけ下方に垂直にずらしたものであるから代表的個人の所得 $I=AO'$ から g_1 にちょうど等しいだけの所得税 tI を引けば D 点が得られ、そこから傾き P_2 の直線をひけば、 Q_1' 点において無差別曲線と消費可能性曲線はともにその直線に接することになる。 Q_1' 点は Q_1 点を下に g_1 だけシフトさせたものである。第2財に対する個別消費税の場合においても、価格 P_2' の下で企業の選ぶ点は Q_2 であって変わらない。 CO' はその時の代表的個人の所得であって、 C から傾き $P_2'+t'$ の直線を引けば、無差別曲線は Q_2 から g_1 だけ真下の Q_2' においてその直線と接することになる。また Q_2' における消費可能性曲線に対する傾きは P_2' である。従って、代表的個人の効用を、生産可能性曲線から政府の消費支出 g_1 だけ差し引いた消費可能性曲線の上で最大化する点は Q_1' であって、所得税の下ではこの最善（ファースト・ベスト）の点が実現するのに対し、個別消費税の下では効用水準は低くなり、資源配分上のゆがみ、超過負担が発生することが理解される。

4 可変的労働供給の下での 一般均衡分析

以上の議論では、第1財と第2財の生産において何が投入されているかについては捨象してきた。この投入物を労働と想定しよう。所得税であれ、個別消費税であれ、課税が導入されると一般的に労働供給は変化するはずであるから、今までの分析は十分ではないと指摘されるであろう。このように、労働供給あるいは、その裏側の余暇の消費を、一定量ではなく変数として新しく考慮に入れると、所得税は資源配分のゆがみ、あるいは超過負担をもたらさない中立的な課税方法では決してなく、労働供給に課せられる間接税としての意味あいを持ってくる。

以下では、第1財、第2財にくわえて新たに労働供給あるいは余暇消費を明示的に考慮に入れたモデルにおいて、所得税、個別消費税、ランプ・サム・タックス(一括定額税)の経済厚生に及ぼす効果を分析しよう。まず、余暇と第1財、第2財を含む3次元空間において生産可能性曲面が描かれる。政府は税収を第1財のみに支出し、その消費量を g_1 と想定しよう。第3図において社会の生産可能性曲面を下方に垂直に g_1 だけずらしたものが社会の消費可能性曲面 ABC であって、代表的個人の消費点はその曲面上の点でなければならないのである。

ここで、実際に時々見られる混乱を取り除くため、あるいは起り得る誤解を回避するため、ゆがみとランプ・サム・タックスの意味

4) ある与えられた政府支出 g_1 に対して均衡を成立させる個別消費税率が存在しない場合も起り得るし、均衡が複数存在する場合もあり得る。存在しない場合には、所得税(この2次元モデルにおけるランプ・サム・タックス)との組みあわせも考慮に値する。

をもう少し明確にしておこう。ここで資源配分上のゆがみとは、消費者の選ぶ消費点が、生産可能性曲面から政府支出分を取り除いた消費可能性曲面にたとえ載っているとしても、その点では消費可能性曲面は無差別曲面に接していない状態のことを言う。ランプ・サム・タックス（一括定額税）とは、代表的個人の消費点が消費可能性曲面と無差別曲面の接点となるような、政府の財源の調達方法である。すなわち、ランプ・サム・タックスの下では、資源配分上のゆがみは定義上存在しないのである。また、取り得るもっとも望ましい資源配分が実現しているという意味において、ファースト・ベストな資源配分であると言うことができよう。

ゆがみあるいは、ランプ・サム・タックスの意味を明確化するために、次のような状況を考察することにしよう。余暇消費を犠牲にすることによって労働所得を稼ぐ代表的個人がいるとしよう。生産関数は労働の投入によって2財を生産するようなものであり、得られた生産の成果は、労働所得ならびに利潤として代表的個人に帰属するとしよう。

以下では、所得税がランプ・サム・タックスかどうか、資源配分上のゆがみをもたらすかどうかを議論することにしよう。ここで重要な視点の1つは、資源配分上のゆがみといっても、本来の3次元空間におけるゆがみなのか、その3次元空間を労働供給量が一定の所で切断した2次元平面上のゆがみなのかの区分である。

代表的個人が予算制約式に従って自由に労働供給を決定できる、市場均衡における所得税の含意を考察することにしよう。労働所得と利潤の和である総所得に課税がおこなわれ、政府支出として第1財 g_1 が消費可能となっている。この問題を考察するため、所得税とランプ・サム・タックス（一括定額税）の関係についての、しばしば見られる誤りについて指摘しておこう。賃金率変化の所得効果と

代替効果がお互いに相殺する時には、個人が自由に労働供給を選択しようとしても、所得税の有無あるいは所得税率の如何によっても労働供給量は変化せず一定となる。例えば消費財2財と余暇消費を含む3次元空間における効用関数がコブ・ダグラス型の時、どのような価格体系に直面しようとも個人の選ぶ労働供給量は一定不変となる。しかし、このような時に、所得税がランプ・サム・タックス（一括定額税）になっていると考えるのは間違いである。（今井・宇沢・小宮・根岸・村上[5]の136~137ページ、Little[6]のp. 584の記述を参照されたい。）ゆがみのない資源配分の下では、個人の消費点は消費可能性曲面と無差別曲面の接点でなければならない。ところが、労働所得と利潤に対する税である所得税の下では、労働供給量の変化の有無にかかわらず、このことは成立しなくなり、資源配分上のゆがみが発生することになる。その理由を以下で説明しよう。3次元空間において、消費可能性曲面は生産可能性曲面を下方に垂直に政府支出 g_1 だけシフトさせたものである。従って消費可能性曲面の各点における接平面の勾配は、その点の g_1 だけ垂直上方の点における生産可能性曲面への接平面の勾配に等しい。企業（生産者）の選択点はある等利潤平面と生産可能性曲面の接点であり、その点から g_1 だけ垂直下方点は代表的個人の消費点であって、予算制約平面とある無差別曲面の接点である。この消費点における消費可能性曲面に対する接平面の勾配は等利潤平面の勾配に等しい。ところが予算制約平面の勾配は、賃金率が課税分だけ低くなる点において等利潤平面の勾配とは異なるため、予算制約平面の勾配は消費点における消費可能性曲面に対する接平面の勾配と等しくはない。従って、無差別曲面と生産可能性曲面あるいは消費可能性曲面が連続微分可能な時には、消費点において消費可能性曲面と無差別曲面は交差しているのである。つまり、通常の場合、

資源配分上のゆがみが、3次元空間における選択に関して、この所得税の下では発生しているのである。しかし、予算制約平面の勾配と消費可能性曲面に対する接平面の勾配が賃金率に関してだけ異なっていると、必ずしも消費点において消費可能性曲面と無差別曲面が交差していない可能性がある。例えば、消費点において無差別曲面が余暇軸方向においてある角度で折れまがっているか、あるいは消費可能性曲面が同様に消費点において余暇軸方向にある角度で折れまがっている場合には、消費可能性曲面と無差別曲面は交差してはおらず、資源配分上のゆがみは発生してはいない。すなわち、問題とする消費点において、労働供給の賃金率に関する補償弾力性が0であるか、労働需要の賃金率に関する弾力性が0である時には資源配分上のゆがみは生じていないのである。

このように、特殊な例外を除き、一般的には所得税は3次元空間における選択に関して資源配分上のゆがみをもたらしている。ところが、消費可能性曲面上に載っている代表的個人の実質賃金率において、労働供給あるいは余暇消費を固定して垂直方向から3次元空間を切断した時、その2次元の切断面において消費可能性曲線に対する接線と予算制約直線は一致し、従って消費可能性曲線と無差別曲線は消費点において接しているため、この2次元平面における選択については資源配分上のゆがみは存在せず、この平面に選択領域を限定すると、ランプ・サム・タックスが課されたことになる。

以上まとめると、たとえ所得税によって労働供給が影響を受けなくても、3次元空間においては資源配分上のゆがみは存在し、従って所得税は3次元空間においてはランプ・サム・タックス(一括定額税)では決してないのである。

ランプ・サム・タックス(一括定額税)とともに、所得税、第2財への個別消費税の資源

配分の効率性に及ぼす効果を考察するために、それぞれの場合における代表的個人の子算制約式の差異を検討することにしよう。 \bar{L} を代表的個人の初期保有余暇、 t を所得税率としよう。 L を余暇消費量、 P_2 、 w を課税分を取り除いた生産者にとっての第2財価格、賃金率、 π を企業利潤とし、 π はすべて代表的個人に帰属するものとしよう。これらの変数は、税制、税率に応じて異なった値を取ることには言うまでもない。所得を I と表現すれば、 $I=w(\bar{L}-L)+\pi$ であり、第3節までとは異なり、これからは I は財の相対価格によって変化するだけでなく、労働供給量の変化によっても変動する。

[1] 所得税

代表的個人の子算制約式は、

$$C_1 + P_2 C_2 = (1-t)I \\ = (1-t)\{w(\bar{L}-L) + \pi\} \quad (11)$$

となる。ここで、 I は企業収入でもあるから $I=C_1 + P_2 C_2 + g_1$ が成立するため、 $tI=g_1$ が導かれ、税金によって政府支出 g_1 が可能になるのである。(11)の右辺の大きさは、予算平面の $C_2=0$ の時の C_1 軸切片であり、課税のない時に比べ、利潤部分も、実質賃金率もともに税率をかけた部分だけ小さくなっている。

(11)を変形すれば、

$$\frac{C_1}{(1-t)w} + \frac{P_2 C_2}{(1-t)w} + L = \bar{L} + \frac{\pi}{w} \quad (12)$$

という関係があるため、所得税は第1財と第2財に対する同率の消費課税となる。ここで $\frac{1}{1-t} > 1$ であることに注意されたい。

[2] 第2財に対する個別消費税

t' を従価消費税率とする時、代表的個人の子算制約式は、

$$C_1 + (1+t')P_2C_2 = I = w(L-L) + \pi \quad (13)$$

となり、[1]と同様に $I = C_1 + P_2C_2 + g_1$ であるから $t'P_2C_2 = g_1$ 、すなわち税収=政府支出額が成立することになる。(13)を書き替えると、

$$\frac{C_1}{w} + \frac{(1+t')P_2C_2}{w} + L = L + \frac{\pi}{w} \quad (14)$$

となる。政府支出の大きさによっては、所得税あるいは個別消費税だけでは、市場均衡を導く税率が存在しない場合がありうる。その時に市場均衡を得るためには、3次元空間におけるランプ・サム・タックスを一部併用することが考えられる。次にランプ・サム・タックスだけで財源を調達することにしよう。

[3] ランプ・サム・タックス(一括定額税)

以上の2つの税の下では、代表的個人にとっての余暇 L の相対価格は、企業のそれに比べて上昇せず、余暇 L だけはまったく課税を免れ、特別の優遇措置を与えられていたことになる。余暇も他の2財と同様に、同一税率 τ で課税する場合には、代表的個人の予算制約式は、

$$\frac{(1+\tau)C_1}{w} + \frac{(1+\tau)P_2C_2}{w} + (1+\tau)L = L + \frac{\pi}{w}$$

となり、これを書き替えると、

$$\frac{C_1}{w} + \frac{P_2C_2}{w} + L = \frac{L + \frac{\pi}{w}}{1+\tau}$$

となる。

何の課税も行なわれていない場合には、予算制約式は、

$$\frac{C_1}{w} + \frac{P_2C_2}{w} + L = L + \frac{\pi}{w}$$

であるから、この[3]の課税方式の場合には、

第1表

	所得税	C ₂ への個別消費税	ランプ・サム・タックス
(C ₁ , C ₂) に対して	S = T	S ≠ T	S = T
(C ₁ , L) に対して	S ≠ T	S = T	S = T
(C ₂ , L) に対して	S ≠ T	S ≠ T	S = T

相対価格は非課税の時と同じで、初期保有余暇と実質利潤が一定量減少してしまうという効果を持つこととなる。このように課税以前と相対価格比率は同じであるが、代表的個人の予算制約式において初期保有財貨・サービスと利潤が減ってしまうような税をランプ・サム・タックス(一括定額税)と呼ぶわけである。

要約すれば、余暇の価格を1と正規化すると所得税の下では、生産者の価格にくらべ消費者の価格が第1財と第2財に関して同じ比率で上昇し、個別消費税の場合には、その当該財の価格だけが上昇する。ランプ・サム・タックスの下では各財に関して、消費者価格は生産者価格に等しくなり、初期保有余暇と実質利潤が減少することになる。

以上の3つの税を比較して第1表にあらわそう。ここで、限界代替率を S とし、限界変形率を T とあらわそう。

したがって所得税も個別消費税も資源配分の最適性をゆがめる。ゆがめる場所が相違しているだけであり、ともに超過負担を生ぜしめるのである。

超過負担を生ぜしめないためには、税収、すなわち政府の消費支出分のみあって、代表的個人の予算平面を下にシフトさせることが必要である。利潤が十分あれば、利潤だけを課税することによって、税収を調達すること

が出来るが、利潤を全額課税しても足りない場合には人頭税が必要になる。しかし、すべての個人がお互いに同質であれば人頭税は意味があるが、そうでない場合には非常に逆進的な課税方法である。従って利潤税で必要な税収を確保できない時には、消費者価格と生産者価格に「くさび」を打ち込むような、資源配分の効率性をゆがめるような課税が必要となるのである。

また言いかえれば、資源配分のゆがみをもたらさないランプ・サム・タックス（一括定額税）の下では、他の財と同一の税率で余暇消費にも課税しなければならないのであるが現実にはこれは不可能なのである。その理由を以下で述べる。余暇消費に課税して金銭で徴収する場合には、税務当局は各個人の余暇消費額 wL を知っていなければならない。脱税の可能性はないとみなし、当局は各個人の労働所得 $I = w(\bar{L} - L)$ は把握していると想定しよう。しかし、ここで問題なのは、稼得能力 = 賃金率と労働時間（あるいは努力水準）の積である労働所得を税務当局は知り得るが、稼得能力 = 賃金率は把握できない、言い換えれば労働時間（努力水準）は知り得ない、したがって wL は評価できないので余暇消費は課税できないことである。

このように金銭で納税することは、不完全情報の問題によって、実行が不可能であるけれども、もしも現物によって納税すること、すなわち一定の時間だけ政府部門で公的なサービスに従事することが可能ならば、各個人に対して比例税的なランプ・サム・タックスが実施でき、稼得能力に比例した課税が可能になる。しかし、このようなやり方で納税者全員が政府の活動に参加することはむだの多いことであり、しかもこれらだけですべての財源が確保できるわけでもない。専門的な公務員の必要性、分業による政府生産の効率性を考慮に入れるとこの提案は実際的ではないであろう。

したがって、現実には余暇消費課税は実行不可能であり、余暇消費にはいかなる課税も行なわれていないのである。以下では、すべての個人は同質であると想定し、利潤税あるいは人頭税によって、ランプ・サム・タックス（一括定額税）が実行でき、政府に必要な税収が確保できると想定しよう。このような理想的状況から、ランプ・サム・タックスに替えて、個別消費税あるいは所得税が導入されてゆく時の資源配分の変化を分析することにしよう。

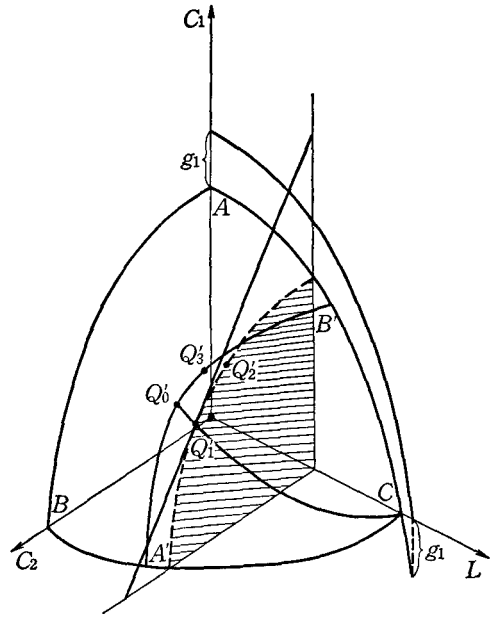
第3図において、曲面 ABC は、社会の生産可能性曲面を政府支出 g_1 分だけ下方に垂直にずらした社会の消費可能性曲面であるとしよう。この消費可能性曲面は第1図の等税収直線に対応するものであって、代表的個人の消費点はこの曲面上にないと、資源の過不足のない配分に失敗するのである。

Q_0' をランプ・サム・タックスの下での代表的個人の選択点であるとしよう。この点で、消費可能性曲面と無差別曲面は接しており、その分離平面は、その個人の予算平面である。この消費可能性曲面は生産可能性曲面を下方にシフトさせたものであるから、企業の生産可能性曲面は個人の予算平面と同じ勾配を持つ平面と Q_0' から g_1 だけ上方の点でちょうど接している。その点は、個人の予算平面に対応する相対価格の下での企業の利潤極大点となり、そこで発生した所得に第1財で測って g_1 だけのランプ・サム・タックスを課税することによって代表的個人は Q_0' を選択し、政府は第1財を g_1 だけ購入可能になるのである。

Q_0' から出発して、ランプ・サム・タックスを減税にしてゆき、それに替えて第2財への課税を導入して行った時、政府が g_1 だけ支出できるように代表的個人の選択点が消費可能性曲面上にあると想定しよう。つまり第2財の相対価格についてだけ消費者価格が生産者価格を上まわるような課税を考えよう。消費者の直面する予算平面はいまや消費可能性曲

面とは接してはおらず交差しているが、ある無差別曲面とは接しており、その接点が消費点であり消費可能性曲面上に載っている。 C_2 の消費量は減少してゆき、消費可能性曲面上で Q_0' から B' の方向へ軌跡が描かれる。企業はその直面する生産者価格の下で、利潤極大化行動をとる時、消費点のちょうど g_1 だけ上方の点を選択することになる。同様に、第1財に個別消費税を導入し、ランプ・サム・タックスを減税にしていって、 Q_0' から A' の方向に消費点が移動してゆく。次に、所得に課税することは、 C_1 と C_2 に同税率(従価税率)で課税し、余暇は非課税にすることと等価であるから、 Q_0' から C の方向に消費点が移動することになる。

第3節では労働供給が一定であって、この社会の消費可能性が (C_1, C_2) 空間における曲線として表現されるような状況において、所得税と個別消費税の優劣が論ぜられ、個別消費税は超過負担をもたらすが、所得税の下では最善(ファースト・ベスト)の資源配分が導かれることがしめされた。ここでは、労働供給あるいは余暇消費が変数であるようなより一般的な場合において所得税と個別消費税の比較を行なう。第2図の点線で描かれた消費可能性曲線は、第3図の点線の部分の消費可能性曲線に対応しており、もとの消費可能性曲面をある一定の労働供給量あるいは余暇消費量の所で切断した切り口である。第2図の点線の曲線を g_1 だけ上方にシフトさせた実線の曲線は生産可能性曲面の切り口であり、 Q_1', Q_2' は第3図の Q_1', Q_2' に対応している。また第3図の予算平面、等利潤平面の切り口が第2図の予算直線、等利潤直線となる。第3図において Q_1' は $Q_0'C$ 上に載っており、 Q_0' からランプ・サム・タックスを減税し、所得税を増税してゆき代表的消費者の予算制約式が(11)のようになった時の消費点である。 Q_1' では、 C_1 と C_2 は同一税率で課税されており (C_1, C_2) の選択に関しては、消費者にと



第3図

っての相対価格は生産者価格と等しい。このことが第2図において、 Q_1' で消費可能性曲線と無差別曲線が接していることを説明している。すなわち第3図の Q_1' において、斜線部分に対応する垂直断面において、消費可能性曲線と無差別曲線は接しており、労働供給が一定であるという制約の下で Q_1' は最善の選択点となる。第1財と第2財が同一税率で課税されている Q_1' から、消費可能性曲面の垂直断面に沿ってランプ・サム・タックスをうまく調整しながら第2財だけの課税を強化すると Q_2' の方向に消費点が動いてゆくが、明らかにそれらの点の効用水準は Q_1' における効用水準よりも低い。つまり労働供給が一定であるという制約の下では所得税と個別消費税の比較は十分に可能であり、所得税はもっとも効率的な課税であり、個別消費税は超過負担をもたらしている。しかし労働供給あるいは余暇消費が固定しているという制約をはずすと個別消費税と所得税の優劣の比較は一般的には不可能である。たとえば、第3図において $Q_0'B$ 上のある点 Q_3' と $Q_0'C$ 上の Q_1'

の厚生水準の大小関係の比較をすることは一般的には出来ないのである。

5 超過負担と消費者・生産者余剰分析

この節では、消費者余剰・生産者余剰分析と超過負担の問題との関連について述べよう。超過負担の問題においては、よく部分均衡分析に基づく消費者余剰・生産者余剰分析が用いられ、いくつかの結論が得られている。この節では、労働供給は選択の対象ではなく一定であると想定しよう。つまり実際には労働あるいは余暇は存在するのであるが、分析の対象としては無視することにしよう。部分均衡分析では、財は分析の対象となる当該財と、それ以外の他の財一般に二分され、後者は統合されて所得あるいは貨幣と呼ばれている。部分均衡分析における比較静学分析では当該財に関する変数の調整だけが議論されるわけであるから、その妥当性のいかんは、労働あるいは余暇をのぞく当該財以外の財が集計化されて1つの財として統合されうるかどうかによって依存している。このような2財の世界では、価格はこの2財の相対価格1つだけしかなく、当該財市場を分析することが、他の財一般の市場を分析することでもあるのである。これはワルラス法則の意味する所でもある。このような他の財一般の集計化が不可能な時、当該財を他の財とは非対称的に取り扱う部分均衡分析による比較静学分析は適切ではなく、すべての財の市場の相互連関性を分析する一般均衡分析を採用しなければならない。

集計問題には、経済単位の数を減らすという意味での経済単位の集計化と、財の数を減らすという意味での財の集計化があるが、ここでは後者の問題が取り扱われている。もし、生産関数及び効用関数において、非当該財

の集合が、当該財から弱分離可能で、それらのみから構成されるサブ関数が Homothetic ならば、量の集計化、価格の集計化が可能になり、当該財の部分均衡分析を実行することが、一般均衡分析を実行することと同値になるのである。(例えば、Green[1]を参照されたい。)ただし、政府支出がある場合には、その財支出の構成がもとの均衡点における消費者の消費比率と同じでなければ、部分均衡分析が一般均衡分析を代替することは不可能となる。もっとも固定生産係数の場合には、政府支出の構成がどのようなものであっても、当該財の部分均衡分析で一般均衡分析を十分代替できるのである。

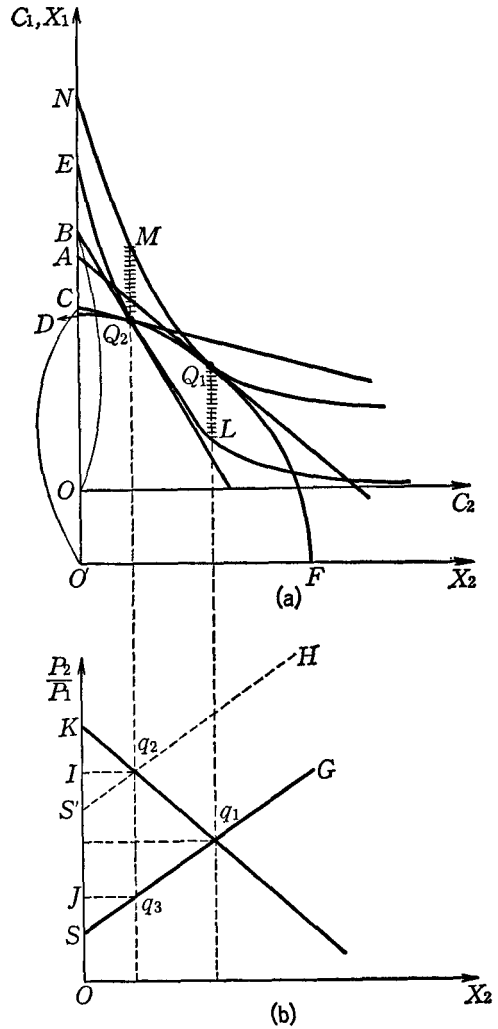
使用する分析道具は重なっているが、消費者余剰・生産者余剰分析と部分均衡分析は、本来的にはまったく独立した問題である。消費者余剰・生産者余剰の概念は厚生変化の尺度の問題にかかわっている。個人間の効用の比較可能性の問題のない代表的個人が1人しかいない状況においても、その個人の効用水準は本来、消費可能な財貨・サービスの組み合わせによって決定される。消費者余剰・生産者余剰の概念は、比較静学による厚生水準の変化を単次元の指数によって表現しようとするものである。

消費者余剰・生産者余剰分析と超過負担の問題との関係を以下では議論することにしよう。第4図aにおいて横軸に分析の対象となる当該財をとり、縦軸にそれ以外の他の財一般あるいは貨幣をとろう。第3節の第2図との相違点は、縦軸にとられた財が財一般あるいは貨幣となっている点である。

まず最初に市場均衡の厚生経済学的意味を消費者余剰・生産者余剰概念で説明しよう。根岸[7]は、Hicks[3], Chapter IIの消費者余剰分析の議論を、生産者余剰の概念を含むように展開させた。ここでは、議論を整理しながら、課税による政府支出を含む経済において、消費者余剰・生産者余剰分析の意義を

解明することにしよう。当該財である第2財をまったく生産しない状態はD点であり、この点から第2財の生産を増やしてゆけば代表的個人の経済厚生は上昇してゆく。たとえば市場均衡点 Q_1 における経済厚生は、第2財の消費をゼロとみなして、すべて第1財で換算すると、 ON になっており、従ってこのような生産及び消費の経済活動の結果 ND だけの総余剰が発生したことになる。 ND は Q_1 における、生産可能性曲線および無差別曲線への共通接線の切片 A を境にして NA と AD に分かれる。 AD は生産活動による所得の増加をすべて第1財で換算して表現したものであり生産者余剰とよばれる。 NA は、所得 AO' を消費活動において消費した時の便益をすべて第1財に換算したものであり、消費者余剰とよばれる。すなわち、消費者余剰・生産者余剰分析とは、他の財一般あるいは貨幣(ここでの第1財)を犠牲にすることによる当該財(ここでの第2財)の生産・消費変化による厚生変化を、他の財一般に引きもどして、その財の数量変化として測定しようというアイデアなのである。

次に、課税による超過負担の問題を消費者余剰・生産者余剰分析によって解明することにしよう。第4図aにおいて、課税のない時には無差別曲線は O' を原点にして描かれていた。これ以降、課税が導入され無差別曲線は O を原点として描かれている。 DF は右上方に向って凸な生産可能性曲線であり、原点 O に向って凸の曲線群は無差別曲線群である。第3節の第2図と同様に、 Q_1 は労働供給が一定であるという制約の下での所得税を伴った市場均衡点である。 Q_2 は第2財(当該財)に対する個別消費税を伴った市場均衡点であり、 $BC=OO'$ は税収に対応する。ここまでは第3節の説明と同じであるが、以下では第4図aと消費者余剰・生産者余剰分析との関係について述べよう。第4図bにおいて、第2財(当該財)の供給曲線は右上りであり、



第4図

需要曲線は右下りである。供給曲線は、第2財の相対価格が上昇するに於て第2財の供給量の変化を表現し、その供給量の変化は代表的個人の所得を変化させる。需要曲線は、所得変化をも考慮に入れた下での、価格変化に応ずる代表的個人の需要量の変化をあらわす。供給量は相対価格が与えられれば一義的に決定されるので、供給曲線は必ず1本だけ引かれる。しかし需要量は、所得と相対価格が与えられて初めて一義的に決定される。したがって、需要曲線は所得の変化に応じてシフトするはずである。第2財の需要が所得変化に無反応な場合だけ、すなわち第2財に関する所得効果がゼロの時だけ需要曲線が一義的に引かれることになる。所得効果がゼロとは無差別曲線の傾き、すなわち限界代替率が、第1財の消費量がいかに変わろうとも、同量の第2財の消費量の下では一定不変であることを意味する。供給曲線の高さは、同じ第2財の量の下での生産可能性曲線の傾きであり、需要曲線の高さは同じ第2財の消費量における無差別曲線の傾きに等しい。すなわち、第4図aのグラフを一次微分したものが、第4図bのグラフを表現しているのである。

図bの需要曲線と供給曲線の交点 q_1 は、図aの Q_1 に対応する。個別消費税の場合には、供給曲線は課税分だけ上方にシフトする。需要曲線との交点の高さは、需要側にとっての価格を表現し、その消費量に対応する供給曲線の高さは供給側にとっての価格をあらわす。個別消費税の場合には、その両価格の間に一定額だけの乖離が必要なため、便宜的に供給曲線を上方にシフトさせ、それと需要曲線との交点をとることによって、この場合の均衡を表現するのである。第3節においても説明したように、所得税に比較しての個別消費税の場合における超過負担は、 Q_1 と Q_2 の O を原点とする無差別曲線の高さの差によってあらわされる。従って、所得税における均

衡点 Q_1 において超過負担を第1財である貨幣で換算すると、すなわち Q_2 における効用水準に引き戻すために取り去るべき貨幣で表現すると、 Q_1L が超過負担の大きさを表現しているが、第2財に対する所得効果がゼロの時には、 $Q_1L = MQ_2$ が成立している。ここで MQ_2 は個別消費税における均衡点 Q_2 において所得税における効用水準に戻すための補償すべき貨幣量をあらわしている。 MQ_2 の長さは、図bにおいて考えるとちょうど、面積 $q_1q_2q_3$ に等しくなる。なぜならば、曲線 Q_1Q_2 の勾配が供給曲線の高さに等しく、曲線 Q_1M の勾配が需要曲線の高さに等しく、供給、需要両曲線の高さの差を積分することによって MQ_2 の長さが得られるからである。まったく同じ論理で、長方形 q_2q_3JI の面積は税金の大きさをあらわし、図aでは長さ BC が税金となる。個別消費税課税後の消費者余剰は面積 q_2IK であり、生産者余剰は面積 q_3SJ である。同じ論理により、図aでは、消費者余剰と生産者余剰は、それぞれ EB と CD として表現される。また、所得税の下で生産点が D から Q_1 に移り、第2財が新たに生産される時の、厚生上の利得は、

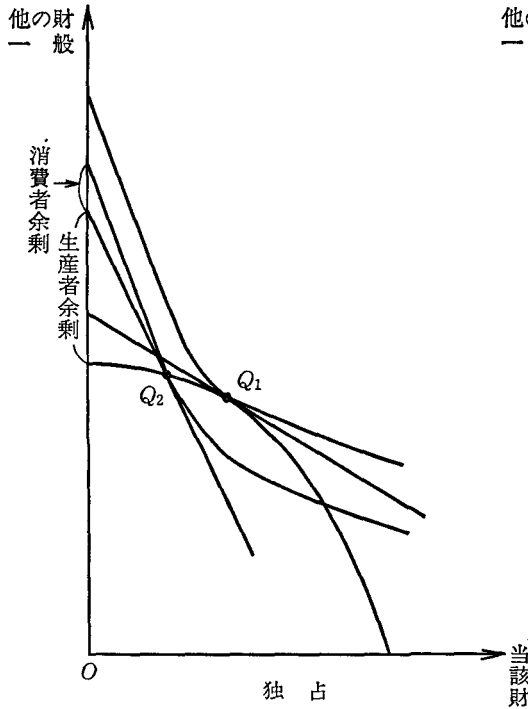
$$NO - DO' = ND - OO' = ND - BC$$

となり、図bで説明すると、

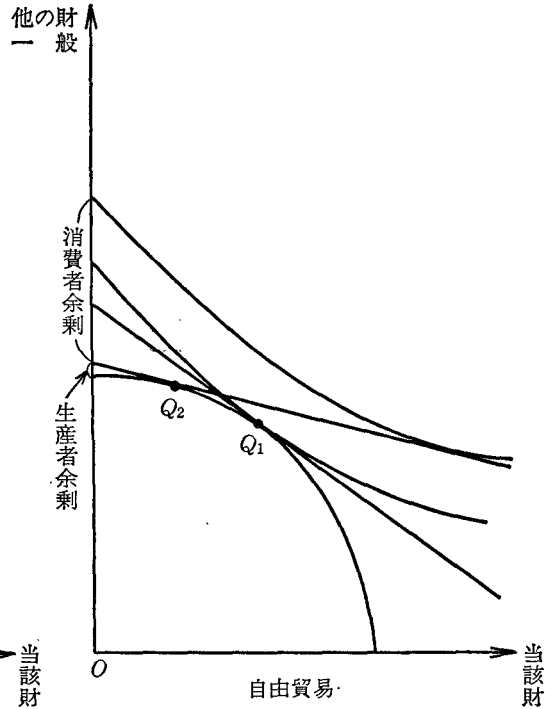
$$\text{面積 } q_1CK - \text{面積 } q_2q_3JI$$

となる。

なお、第4図bにおけると同様な、需要曲線と供給曲線を用いる余剰分析によって、独占による厚生損失、自由貿易の利益がしばしば論ぜられている。例えば、今井・宇沢・小宮・根岸・村上[5]、第6章を参照されたい。この議論を、第4図aに対応するグラフで説明すると、それぞれ第5図、第6図のようになる。いずれも、 Q_2 が独占、自由貿易の場合の生産点であり、 Q_1 が(閉鎖経済における)完全競争生産点である。このような余剰分析



第5図



第6図

による議論が正しいためには、当財に対する所得効果がゼロという条件が成立しなければならないのはいうまでもない。

消費者余剰分析の有効性を保証する、当財の所得効果がゼロという条件が、いかなる条件を持った効用関数の下で成立するかを、次に検討することにしてしよう。横軸に当財 C_2 をとり、縦軸に貨幣 C_1 をとった2次元平面におけるいかなる点においても、貨幣の限界効用 $\frac{\partial U}{\partial C_1}$ が一定であると想定しよう。その時、

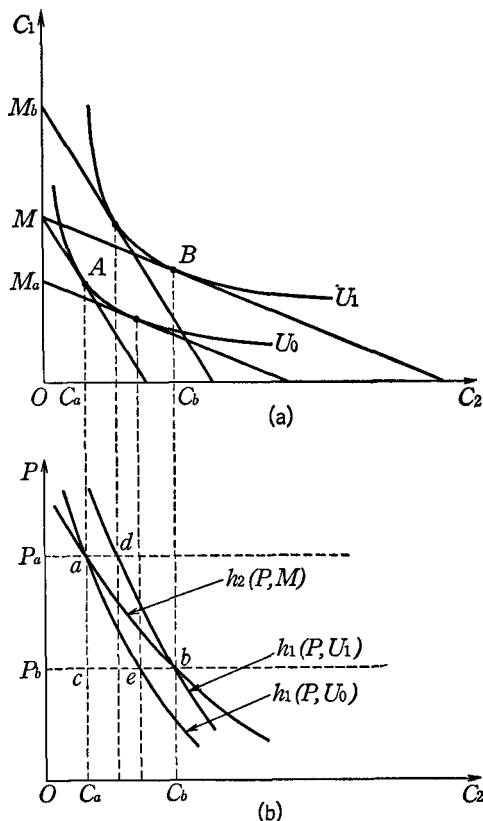
$$\frac{\partial^2 U}{\partial C_1 \partial C_2} = \frac{\partial^2 U}{\partial C_2 \partial C_1} = 0$$

となり、 $\frac{\partial U}{\partial C_2}$ は C_1 だけが変化しても一定となる。したがって、

$$\left. \frac{dC_1}{dC_2} \right|_{U=\bar{U}} = - \frac{\frac{\partial U}{\partial C_2}}{\frac{\partial U}{\partial C_1}}$$

はある与えられた C_2 に対しては、貨幣量 C_1 が変化しても一定不変となる。つまり、貨幣の限界効用が一定であるという条件の下では、当財である第2財に対する所得効果がゼロという命題が成立することになる。

次に、価格変化による厚生変化の貨幣尺度に関する諸概念、補償変分、等価変分、消費者余剰の間の関係について述べよう。補償変分とは、価格変化後に、代表的個人を彼が変化以前に得ていた効用水準に引き戻すために彼から取り去るべき貨幣量のことであり、等価変分とは、価格変化以前の代表的個人にそれだけの貨幣量を与えておけば、彼が得る効



第7図

用水準が、価格変化以後に彼が現実を得た効用水準にちょうど等しくなるような貨幣量のことである。第7図で説明すると、代表的個人の選択点は価格変化後、A点からB点に移行する。 MM_a の貨幣量が補償変分であり、 M_bM の貨幣量が等価変分である。次に消費者余剰とは、経済取引すなわち交換の利益をあらわす1つの指標であって、貨幣と交換に当該財を購入した時に、その財の獲得と引きかえに支払い得る最大の貨幣量と実際に支払った貨幣量の差をあらわす。第7図で説明すると、価格が P_a から P_b に下落する時、当該財の需要量は C_a から C_b に増加する。その結果、支払い得る最大の貨幣量はマーシャルの需要曲線の下の C_a から C_b の部分の面積分、

abC_bC_a だけ増加する。というのは、マーシャルの需要曲線の高さは、その需要量における当該財（第2財）の貨幣（第1財）に対する限界代替率の大きさをあらわし、当該財1単位の増加と引きかえに犠牲にする貨幣量の大きさを表現しているからである。他方、実際に支払う貨幣量は、 $P_a a C_a O$ から $P_b b C_b O$ に変化するため、消費者余剰は $P_a a b P_b$ だけ増加したことになる。この面積、 $P_a a b P_b$ が、経済厚生上、いかなる意味を持つかを Varian [8]に従って、次に説明しておこう。

$h_2(P, M)$ を、価格 P 、所得 M の下でのマーシャルの需要曲線とすると、面積 $P_a a b P_b$ は $\int_{P_b}^{P_a} h_2(P, M) dP$ となる。価格 P 、所得 M における間接的効用関数を $v(P, M)$ と表現する時、ロワ (Roy) の恒等式から、

$$h_2(P, M) = -\frac{\partial v(P, M)}{\partial P} / \frac{\partial v(P, M)}{\partial M}$$

が成立する。直接的効用関数において貨幣の限界効用がいかなる点でも一定不変であると仮定する。その時には、間接的効用関数において、価格 P が変化するとしても所得あるいは貨幣の限界効用が常に一定となる⁵⁾。従って、

$$\begin{aligned} & \int_{P_b}^{P_a} h_2(P, M) dP \\ &= \int_{P_b}^{P_a} \left[-\frac{\partial v(P, M)}{\partial P} / \frac{\partial v(P, M)}{\partial M} \right] dP \end{aligned}$$

5) 横軸に当該財 C_2 をとり、縦軸に貨幣 C_1 をとった2次元平面において直接的効用関数を定義することにしよう。もし、この2次元平面のいかなる点においても貨幣の限界効用 $\frac{\partial U}{\partial C_1}$ が一定である時には、間接的効用関数においても、価格 P がどのように変化しようとも、所得あるいは貨幣の限界効用は一定になる。なぜならば、その時には各無差別曲線はすでに証明したように、縦軸すなわち貨幣軸方向に平行移動の関係にあるため、間接的効用関数においても、 M の増加の効用に及ぼす効果は P の高さとは独立に一定の大きさとなる。

$$= [v(P_b, M) - v(P_a, M)] / \frac{\partial v(P, M)}{\partial M}$$

が成立するから、面積 P_aabP_b は価格下落による効用の増加分を貨幣の限界効用で除したものに等しくなる。すなわち、貨幣＝所得の限界効用が一定であるという仮定の下では、実際に面積 P_aabP_b は効用の増加分を表現しているのである。

次に、補償変分、等価変分の第7図bにおける面積表示について考察しよう。 $e(P, U)$ を、効用 U を得るために必要な最小の支出額とし、 $h_1(P, U)$ をヒックスの需要曲線としよう。 $h_1(P, U) = \frac{\partial e(P, U)}{\partial P}$ が成立するため、 U_0 を A 点に対応する無差別曲線の高さとする、

$$\begin{aligned} \text{補償変分} &= MM_a \\ &= e(P_a, U_0) - e(P_b, U_0) \\ &= \int_{P_b}^{P_a} h_1(P, U_0) dP \end{aligned}$$

が得られる。従って、第7図bにおいては、補償変分は面積 P_aaeP_b であらわされることになる。また、 U_1 を B 点に対応する無差別曲線の高さとする、

$$\begin{aligned} \text{等価変分} &= M_bM \\ &= e(P_a, U_1) - e(P_b, U_1) \\ &= \int_{P_b}^{P_a} h_1(P, U_1) dP \end{aligned}$$

が得られる。従って、等価変分は面積 $PadbP_b$ であらわされる。

一般的に、補償変分、消費者余剰、等価変分の3つの尺度は等しくはない。言い替えれば、第7図bの2つのヒックスの需要曲線、1つのマーシャルの需要曲線は一般的には一致していない。当該財に対する所得効果が正の時、すなわち当該財が正常財の時、より高い効用に対応するヒックスの需要曲線はより右側にあらわれるから、

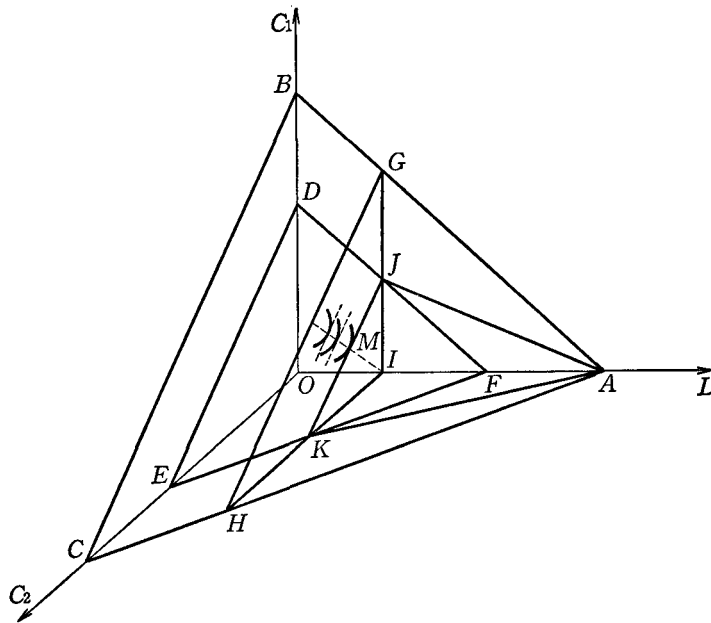
$$\text{等価変分} > \text{消費者余剰} > \text{補償変分}$$

の関係が成立するのに対し、所得効果が負の時には、ちょうど正反対の大小関係がなりたつ。所得効果がゼロの時、3つの需要曲線は一致し、従って3つの尺度も相等しくなる。すなわち、第7図aにおいて A から B への消費点の移動による効用の増加は、価格変化以前あるいは以後における当該財消費量一定の下での貨幣消費量の差異によって明確にあらわすことができ、これは等価変分＝補償変分の大きさに等しいのである。

6 最適課税論の意義

以下では、いわゆる最適課税論の本質的な意義について論ずることにしよう。最適課税論の目的は、一定額の税収を確保するためのもっとも望ましい課税のやり方を追求することである。すなわち、税収が一定額以上得られるという条件の下で、もっとも消費者の効用を最大にする、消費者価格と生産者価格に「くさび」を打ち込む最適な消費税の性格付けを考察するのである。ここで重要なことは、選択可能な課税の方法に制約があることであって、余暇が課税対象になっていないのである。ここで、余暇が課税対象となるかどうかはいかなる意義を持つか、余暇消費課税と労働供給に対する課税あるいは補助金との差異、最適課税におけるラムゼイ・ルールの意義について述べよう。もっとも簡単な場合である、初期保有財貨・サービスとして余暇だけがあり、それが生産の場で変換されて、2つの消費財、消費財1、消費財2になる場合について検討することにしよう。ここで、生産関数は、固定的生産係数を持ち、従って収穫一定であると想定しよう。

この経済社会の生産可能性は第8図の平面 ABC 上あるいは、その内部である。次に税収が一定であるという制約は、消費者にとって消費可能な平面がこの生産可能性平面を垂



第 8 図

直方向にシフトさせたものになり、 DEF が等税率平面あるいは消費可能平面となる。すなわち、生産可能性平面上の選択点と、消費可能平面上の消費点の資源配分上の差異を、その差異が消費財 1 についてだけ起ったものに相対価格比率を通じて換算すると、 BD となり、これがこの場合の一定の税率となる。

最適課税論では、余暇は課税不可能であって、他の 2 財、消費財 1 と消費財 2 のみが課税の対象となる。余暇の消費が課税出来ない理由は各個人の余暇消費量が税務当局によって捕捉出来ないからである。税務当局によって捕捉可能なのは、稼得能力＝賃金率と労働時間（努力水準）の積である所得であって、その内訳はわからないのである。しかし、政策手段の効果を評価する上で重要なのは、ある一定の所得を得るために、どれだけの余暇消費が犠牲として払われているかである。所得の内訳がわからないのは、各個人は異質であり、稼得能力において当然に差があるから

ですべての個人が同一の稼得能力を持つと想定される時にはこういう問題は発生しない。また、所得それ自体が捕捉出来ない場合もあり、それが脱税といわれる問題であるがここでは取り扱わない。

このように余暇消費が把握できない時には必然的に、余暇消費は非課税となり、このことは必然的に余暇消費の過剰のバイアスがかかることになる。最適課税論の問題設定は、第 8 図における等税率平面あるいは消費可能平面上を家計、消費者が選択するような余暇消費非課税の税体系の中で、家計・消費者にもっとも高い効用をもたらす税体系の性質を探求することである。余暇消費非課税の税体系の下では、 A 点を選択する消費者は何の税の負担も負わないので、余暇消費非課税の税体系の下での消費者の予算制約平面は A 点を通らなければいけない。最適課税、あるいは最適課税における消費点を求めるためには次のような手続きをとればよい。 A 点から、そ

それぞれの無差別曲面に接平面を引き、その接点の集合が曲線を形成するとしよう。対象とする無差別曲面を変えてゆけば、この曲線が移動してゆくことになり、つなげれば曲面をかたちづくることになる。この曲面をオッファー曲線との類推によって、オッファー曲面と呼ぼう。このオッファー曲面と等税率平面との共通点の中で、もっとも高い無差別曲面上にあるものが最適課税の下での消費点となり、その無差別曲面に対する接平面が予算制約平面であり、その勾配が消費者価格を決定し、従って最適税率を決定するのである。ここでの最適課税の議論は Green [2] の最適条件 (III. 1) と (III. 2) の導出にちょうど対応している。

このように、最適課税の下での予算制約平面と、等税率平面は異なるので、労働供給の補償弾力性 = 0 の時を例外にして、一般的には最適課税の下では技術的に達成可能な最高の効用水準に到達することが出来ない、すなわちセカンド・ベスト解しか得られないのである。ファースト・ベスト解を実現するためには、予算制約平面が等税率平面に一致する必要があるわけであり、そのためには消費財 1, 消費財 2 のみならず余暇消費にもすべて同率の課税を行なう必要があるのである。この課税のやり方は実質的に、いっさいの消費財は非課税で初期保有余暇が一定量だけ減少してしまった状態とまったく同一になる。このような課税のやり方をランプ・サム・タックス（一括定額税）と呼ぶのである。

次に、最適課税の条件であるラムゼイ・ルールの含意を考察することにしよう。ラムゼイ・ルールは、余暇以外の財が 2 種類 C_1, C_2 ある時、

$$\frac{t_1 S_{11} + t_2 S_{12}}{C_1} = \frac{t_1 S_{21} + t_2 S_{22}}{C_2} = \text{一定}$$

が成立することである。ここで、 S_{ki} はスルツキー方程式の代替項、 t_i は第 i 財に対する

従量税率である。言い替えれば、

$$\sum_{i=1}^2 \frac{\Delta C_k}{\Delta t_i} = \sum_{i=1}^2 \frac{t_i}{C_k} \frac{\partial C_k}{\partial t_i} \quad \left| \begin{array}{l} U = \bar{U} = \text{一定} \\ (k=1, 2) \end{array} \right.$$

であって、この 2 財に関して消費者・家計が以前と同じ無差別曲面上に載るように所得が補償され調整される時、最適消費点の近くでの税率の相対的微小変化による、それぞれの財消費の相対的減少が同一であるというのが、ラムゼイ・ルールの意味することである。この比較静学は、効用の水準が一定であるという制約の下で行なわれているのであり、このルールは、オッファー曲面と等税率平面との共通点の中で、もっとも高い無差別曲面に位置する最適消費点の近くで税率が変化した時、第 1 財と第 2 財の相対的減少率が同じ大きさであることを教えている。ギッフェンの逆説のない場合、最適課税消費点において、両税率の引き上げは消費者の選択する消費量を減少せしめ、消費者の効用を引き下げるが、税金を必要以上に増加させる。他方、同じ状況において両税率の引き下げは、消費量を増加せしめ、消費者の効用を増大させるが、税金の制約以下しか税金を確保できなくなる。税金を決められた額だけ、ちょうど確保できるように、一方の財の税率を引き上げるとともに、他方の財の税率を引き下げた時にも、もとの選択点が最適であったのだから消費者の効用は下がることになる。ラムゼイ・ルールは、両税率を同時に引き下げたり、引き上げたりした時の、両財の税率の相対的変化率で割引かれた消費の相対的変化率が相等しいことを教示している。ここで注意すべきことは、最適消費点はオッファー曲面上にあることから、その消費点が載っている無差別曲面は、その点において予算平面と接しているのである。

税金確保の要請に比して、無差別曲面群の形と生産条件が合致しなければ、最適解が存

在しえないことは明らかであろう。税率の上昇は消費者の選択可能領域を狭めるがゆえに、消費者の効用を低下させることは自明である。しかし、その過程で財の消費の減少が労働供給の減少（もちろん増加の場合もありうる。）に比べて相対的に大きければ税収は増大するが、逆の場合には税収が減少する可能性もある。もちろん、2消費財の世界であるから一様な消費の減少もないかも知れない。ラムゼイ・ルールの導出においては、税率上昇が税収を増加させているのか、減少させているのかは問わずに、制約付最大化問題を解いているためラムゼイ・ルールで表現された条件は、オッファー曲面と等税収平面の共通点の中でもっとも高い無差別曲面上の点において満足すべき局所的な限界条件にすぎず、大域的な条件ではないのである。もちろん、大域的な最適解は、非課税の状態から税率を上げていった時、オッファー曲面が最初に等税収平面と出会う共通点の中でもっとも高い効用を与える税率の組み合わせなのである。その点においては、税率の上昇は、税収の増加を伴うものでなければならないのである。例えば、効用関数が3次元空間においてコブ・ダグラス型の時には、A点を通るいかなる予算制約平面に対しても選ばれる労働供給量は一定だから、オッファー曲面は、平面OBCに平行な垂直面HIGとなり、等税収平面との共通点は線分JKのみであって、オッファー曲面が2カ所で等税収平面と交差することはないが、一般的には2カ所以上で交差する可能性を否定できないのである。このコブ・ダグラス型の場合には線分JK上でもっとも高い効用を与える点Mに対応する税率が最適課税となっているのである。オッファー曲面が、等税収平面と2回交差する場合には、非課税の時から税率が上昇してゆく時、最初の共通点において最適課税が実現し、その後税収は最大値をとり、税収の減少を伴いながら、再びオッファー曲面は等税収平面と交差

することになるのである。

次に、余暇と第1財、第2財を含む3財モデルにおいて、第1財と第2財に同率の従価税率を課す、均一税率のための条件を説明しよう。この均一税率は、消費財非課税の下での労働所得税と等価であることは言うまでもない。例えば、労働供給が、賃金率、第1財、第2財の価格に対して非弾力的な場合（これは、これら3財に関して効用関数がコブ・ダグラス型になる時、実際に起っている。）には、ある一定の余暇消費量の所で3次元空間を切断した平面上が選択しうる消費点であるから、等税収の制約の下では均一税率がもっとも望ましい課税のあり方となる。

最適課税が、均一税率となるためのよく知られた条件は、余暇消費 L と、第1財 C_1 、第2財 C_2 の組み合わせが効用関数において弱分離的で、

$$U(L, C_1, C_2) \equiv W[L, H(C_1, C_2)]$$

と書け、 $H(C_1, C_2)$ が同次関数で、消費財だけの無差別曲線がホモセティックであるというものである⁶⁾。その時には無差別曲面群を、余暇消費一定の所で垂直に切断した平面における無差別曲線群の形は、どこで切断しようとも同じ形をとり、しかもホモセティックすなわち原点から出発する直線上ではどの点においても限界代替率は等しいのである。このような効用関数においては、たとえ税率によって労働供給量に変化するとしても、最適課税は均一税率となるのである。ここで注意すべき点は、あらゆる予算制約平面が通過しなければならないA点は (C_1, C_2) の2次元平面に射影した時、原点に属するということが、無差別曲面群を、余暇消費一定のどのような所で切断しても、原点を中心とする同じホモ

6) 例えば、逸見[4]の9ページを参照されたい。なお、最適課税論の内容とその展望に関してはこの文献を参照されたい。

セティックな無差別曲線群が得られるということに対応しているわけであって、もし第1財、第2財に初期保有があるならば、無差別曲面群もそれに応じてずらさなければ、同じ命題は得られないであろう。

最後に、独占の問題と、最適課税の問題の類似性について指摘しておこう。独占の問題では、価格と所得が与えられた下での消費者の行動、すなわち消費者の需要関数を独占企業は尊重しながら利潤の極大化が行なわれている。その際、価格は限界費用よりも高く設定され、利潤を極大化するように資源配分はゆがめられるのである。例えば、第5図において生産者余剰を最大にする Q_2 点では当該財の価格は限界費用よりも高くなっている。他方、最適課税の問題においては、政府支出の確保を一定量保証する、消費可能性曲面上での消費者の効用を最大化する資源配分のゆがめ方が議論される。

独占の問題においても、最適課税の問題においても、余暇あるいは労働の価格に比較して、他の財の（消費者にとっての）価格は引き上げられ、利潤の極大化、あるいは政府支出の一定量の確保の条件の下での効用の極大化が計られる。どちらも、資源配分の最適なゆがめ方の問題であるという点においては、同一性格の問題なのである。

7 結 語

この論文において、いわゆる直接税と間接税の比較、課税による資源配分のゆがみ、すなわち超過負担の問題を、部分均衡・一般均衡分析の観点から論じ、選択可能な空間に関連して資源配分上のゆがみを正確に定義し、起りうる誤解について指摘した。税金による政府支出を含む経済において、需要曲線・供

給曲線による余剰分析と、生産可能性曲線・無差別曲線による厚生分析の関連が、第4図を用いて明らかにされた。また最適課税論の意義について述べ、オプファー曲面の重要性、最適課税と税金との関係、均一税率のための条件について論じた。超過負担の理論・最適課税論は、政府支出確保のための、いわゆる「くさび」の打ち込み方の問題であることが第2図、第4図、第8図等を通じて直観的に、包括的に理解できたと考えられる。この分野での今までの議論が必ずしも、確固たる基礎にもとづき、明確に展開されてきたとも考えられないので、ここでの議論が課税の理論において、少なからずの貢献を与えるならば、この論文の役割は十分にはたされたことになる。

(1987年3月)

参考文献

- [1] Green, H. A. John, 1964, *Aggregation in Economic Analysis: An Introductory Survey*, Princeton: Princeton University Press.
- [2] Green, H. A. John, 1961, The Social Optimum in the presence of Monopoly and Taxation, *Review of Economic Studies* 29, 66-78.
- [3] Hicks, J. R., 1946, *Value and Capital*, 2nd ed., London: Oxford University Press.
- [4] 逸見良隆, 1979年, 最適税制の理論, 学習院大学 経済論集 16, 3-21.
- [5] 今井賢一・宇沢弘文・小宮隆太郎・根岸隆・村上泰亮, 1971年, 「価格理論 II」, 岩波書店.
- [6] Little, I. M. D., 1951, Direct versus Indirect Taxes, *Economic Journal* 61, 577-584.
- [7] 根岸隆, 1984年, 租税負担と生産者余剰, 稲毛満春・木村吉男・竹内信仁編「現代財政金融の基本問題」, 有斐閣.
- [8] Varian, H. R., 1978, *Microeconomic Analysis*, New York: Norton.