

## 《研究ノート》

### 租税弾力性の一計測

石 弘 光

#### 一 はじめに

本稿でとりあげる租税弾力性とは、正確に云えば、国税収入の国民所得に対する弾力性のことである。この値は、景気対策の上で極めて重要な意味をもっている。一般に、税金は国民所得水準に依存するので、これが変動する時には、当然税金も変動する。もし租税弾力性が一より大であるなら、景気上昇面において、所得の増加率以上に税金の伸びが大きく、従ってこれだけ財政上の余剰を増加させる。支出面を一定とすれば、これは私的セクターから所得を引揚げ、その活動のいきすぎをあるていど阻止することになる。一方、景気下降面においては、所得の減少率以上の割合で税金は減じ、自然の減税の形となって間接的に私的セクターへ所得を戻し、景気刺激の役割を果たすことになる。

(115) 研究ノート  
これらが、租税の経済安定化機能といわれるもので、第二次大戦以後さかんに提唱されている built-in stabilizer の一環

をなすものである。この定式化は、最初 Musgrave-Miller<sup>(1)</sup>によってなされたが、それ以来各国の built-in stabilizer の関心が高まると共に、租税弾力性の実際の値はどの程度かについて、常に問題にされている。この問題を、戦後わが国の事情に即して考察してみようとするのが、本論文の課題である。

- (1) R. A. Musgrave and M. H. Miller, "Built-in Flexibility," *American Economic Review*, March 1948, reprinted in, *Readings in Fiscal Policy*, American Economic Association, George Allen & Unwin, 1955.  
(2) Musgrave は、合衆国の 1948 年の連邦税の弾力性を 1.46 としている (*ibid.*, p. 384, footnote 6)。

#### 二 計測上の問題点

国民所得  $Y$ 、税金  $T$ 、平均税率  $A_t$ 、限界税率  $M_t$  とすると、租税弾力性  $E_T$  は、

$$E_T = \frac{dT}{T} / \frac{dY}{Y} \quad (1)$$

$$= \frac{dT}{dY} / \frac{T}{Y} = M_t / A_t \quad (2)$$

と表わされる。まず(1)では、 $E_T$ は税金増加率と所得増加率つまり成長率との比で表わされている。これが景気変動の過程でいかなる意味をもつかは、先述のとおりである。更に、成長率の予測がつけば、 $E_T$ は税金がどの程度伸びるかの判断の基準と

もなり、予算編成に際して極めて重要な役割を演じることになる。次に(2)で、 $E_T$ は限界税率と平均税率との比として表わされている。 $M_{AW} \cdot A_t$ に依じて、累進・比例・逆進的とされる租税構造の性質を、 $E_T$ が説明している。

この弾力性 $E_T$ は、租税の種類によって当然異なってくる。一般に考えられていることは、累進性をとる個人所得税と課税標準である法人利潤の変動の激しい法人税は、 $E_T$ が共に高い。これに対して、間接税は累進税構造ではないし、一部の例外を除いてその課税標準も景気動に敏感でないので、比較的安定した傾向をもつものとされている。このように、各租税は異なった性質をもっている。租税全体の弾力性は、税種毎に計測された個々の弾力性を税収でウェイトし、加重平均として求めなければならぬ。この関係は、Vickreyによつて、次のように証明されている。いま総税収 $T$ は、二つの租税 $t_1 \cdot t_2$ からなるものとしよう。

$$T = t_1 + t_2 \quad (3)$$

(3)を(1)に代入して、

$$E_T = \frac{Y}{T} \frac{dT}{Y} = \frac{Y}{t_1 + t_2} \frac{d}{dY} (t_1 + t_2)$$

$$= \frac{1}{t_1 + t_2} \left( Y \frac{dt_1}{dY} + Y \frac{dt_2}{dY} \right) = \frac{t_1 E_1 + t_2 E_2}{t_1 + t_2}$$

$$= \frac{t_1}{T} E_1 + \frac{t_2}{T} E_2 \quad (4)$$

$E_1 \cdot E_2$ は、個別の租税弾力性である。

第1表 戦後税制改正による減収額 (平年度)

単位：億円

	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
所得税	1358	605	1127	773	314	533	226	1102	63	231	-	563	503	668	745
法人税	244	45	+191	155	26	120	+144	+219	215	38	-	399	13	+128	586
酒税	-	440	-	384	+34	-	-	-	63	-	-	-	372	-	-
砂糖消費税	-	+58	+57	+60	+62	-	-	-	-	關稅 振替	-	-	-	-	-
揮発油税及び 地方道路税	-	25	-	-	+38	-	-	+228	-	+233	-	+218	-	-	+254
物品税	-	102	21	30	+11	6	3	-	-	31	-	4	202	-	-
印紙収入	20	1	-	-	+55	-	-	+30	-	5	-	-	18	-	-

出所：大蔵省主税局『税制参考資料集』昭和39年2月。

さて、実際の計測にあたっては、このような個別の租税弾力性を問題にするが、決して容易なものではない。一般に税収 $T$ は、所得 $Y$ 、基礎控除等による課税最低限 $e$ 、税率 $t$ に依存し、

$$T = T(Y, e, t) \quad (5)$$

という関係で示されると考えられる。弾力性の計測に用いられる $T$ は、あくまで $e, t$ を所与とし、つまり税制が一定である期間において、 $Y$ の変動に対応されるべきものである。この点、合衆国や英国の試み(3)をわが国に適用しようとした時に、極めて困難になる。第1表で、戦後の税制改正による減収額が示されている。一見して分ることは、二五年度のシャープ税制以来、殆ど毎年直接税を中心

第2表 租税及び印紙収入のGNPに対する  
弾力性調(試算)

	34	35
(1) GNP	125,725	146,714
(2) 同上対前年度比	121.0	116.7
(3) 一般会計租税及び印紙収入	12,134	16,183
(4) 同上対前年度比	117.6	133.4
(5) 税制改正のなかった場合の 収入額	12,130	16,260
(6) 同上対前年度比 $\frac{\text{当年度(5)}}{\text{前年度(3)}}$	121.4	134.0
(7) 弾力性係数 $\frac{(6)-100}{(2)-100}$	1.02	2.04

出所：前掲書。

注：(1) (3) (5) 億円 (2) (4) (6) %。

その他、所得税、法人税、消費税の別に計算されている。

に、かなり大規模な減税及び増税措置がくり返してられてきたことである。

かかる状況の下で、本来の意味での租税弾力性の計測は全く不可能で、もし敢えておこなうならかなり大胆な仮定が要求される。従来おこなわれてきた唯一の可能な方法は、「税制改正のなかった場合の税収額」なる想定税収を算定し、前年度の税収と比較することである。大蔵省の試算の中から、三四、三五年の一部を掲げておこう。ここで算出された(7)の弾力性係数

が、実際にどれだけの意味をもつのかは、林教授その他の人によって鋭く批判され、殆ど無意味な試みであろうとまで、指摘されている。

批判的なのは、前年度税制を比較年度の税源に適用して計算された想定上の税収にあり、これでは税制改正が税源に与えた影響は、全く無視されてしまうとされている。例えば、法人税が軽減されたとしても、当然それは企業活動に影響し、課税標準たる法人利潤は大きく変動するから、この変動した課税標準に前年度の税制を適用してもそれほど意味がない。更に、税制面で改正なかりせばと仮定しても、それと相関される国民所得の方では、現に税制改正の影響をこうむつて発生したもので、両者を相関させていかなる意味をもつかを考えねばならない。かかる試みでは、税制を固定しておいて経済の好・不況の過程で、税収がどのように影響されるかをみようとする本来の意味での租税弾力性の性格は、全く失われることになる。これはただ毎年の異なった特定の税制と、異なった特定の経済状況とが結びついた場合の弾力性にすぎず、将来の税収の予測には何ら利用されえないものである。殊に算定上、より重要視される直接税に、年々の大規模な税制改正がおこなわれてきたという事実は、租税弾力性を求めるにあたって殆ど致命的ともいえるであろう。しかし、ここでは従来の方法とは異なった別の角度から、敢えて問題に接近したい。

(一) J. M. Maxwell, *Fiscal Policy*, New York 1954, Chaps. 12—14.

(2) W. Vickrey, "Some Limits to the Income Elasticity of Income Tax Yield," *Review of Economics and Statistics*, May 1949, p. 140.

(3) 数多くの文献がみられるが、一、二あげれば、J. A. Pechman, "Yield of the Individual Income Tax During a Recession," *Policies to Combat Depression*, National Bureau of Economic Research, 1956; P. H. Pearse, "Automatic Stabilization and the British Taxes on Income," *Review of Economic Studies*, February 1962.

(4) 具体的には、 $t$ 期の税収 $T_t$ 、減税額 $D_t$ （増税ならマイナス）とすると、想定上の税収増加は $\Delta T_t = (T_t + D_t) - T_{t-1}$ として算出される。

(5) 林栄夫『ビルト・イン・スタビライザー』昭和三五年至誠堂。

大原一三「国民所得と租税収入の変動」『財政金融統計月報』一一〇号。

### 三 直接税の弾力性

課税標準を異にする租税は、できるだけその性質に応じて、別々に取扱われる必要がある。直接税としては、個人所得税をその性質上二分し、源泉所得税と申告所得税、これに法人税が加えられる。その他相続税、再評価税等が考えられるが、数量的にごくわずかで、われわれの選択した三つの租税で直接税を

代表させても十分である。税制改正の影響を最も強くこうむり、その弾力性の計測を困難にしているのが、ここで問題にする直接税である。しかし、第1表でみると、戦後十五年間全然税制改正のなかった年がたった一年間ある。ここに注目し、問題を展開しようとしたのが本計測の出発点である。

三五年に税制改正のおこなわれなかったという事実は、三、四、三五年の二年間は、同一の税制の下で租税が徴収されていたことを意味している。だから四半期別データを用いれば、八つのサンプルがえられることになる。このために、『国民所得白書』の四半期別国民所得と、『財政金融統計月報』の月別税収データが利用され、次の単一方程式による最小自乗推定によって、租税弾力性を計測した<sup>(1)</sup>。

$$T = kY^{\alpha} \quad (6)$$

$\alpha$ : 租税弾力性

まず、データについて、若干の吟味が必要である。所得の方で『国民所得白書』の分配国民所得を用いるが、要素費用表示のため間接事業税を加え補助金を差引いて、市場価格表示にせねばならない。要素費用表示では、直接税のみで間接税が入っていないので、現在の計測において不十分と考えられるからである<sup>(2)</sup>。

次に税収と所得の間にあるタイム・ラグに留意せねばならない。一般に、税収は所得発生にあるていどのラグをもって把握されるので、制度的な要因が介入してくる。この点、最も明瞭なのは源泉所得税で、税法上所得支払の翌月納付になっている

第3表 直接税の弾力性  $E_T$

	$E_T$	$r^2$
源泉所得税	1.8631	0.9305*
申告所得税	2.5443	—
法人税	1.2712	0.5626*

$r^2$ : 決定係数。\*はいずれも5%で有意であることを示す。以下の表でも同じ。

三カ月のラグを所得との間にもつていよう。各々のラグを設けたケースの相関度を測定し、その値の一番高いものを採用することにした。その結果、全然ラグのないケース、つまり所得と税収が同時に発生するケースを採用することになった<sup>(8)</sup>。以上の仮定は決して満足いくものではないが、ラグの問題が根本的に解決しえない現在、この計測は暫定的なもののみなければならぬ。

で、一カ月のラグを設けることによって、極めて相関度がよくなる<sup>(4)</sup>。申告所得税の場合は、このような単純な関係は成立しない。というのは納税に際して、基準になる所得は一年前のものが対象になるので、月々のこまかいラグの存在は一義的に決定しがたい。従って申告所得税に限って、(5)の算定式は利用されず(1)の簡単な定義式から求めた。法人税の場合は、一番厄介である。税法では、決算後二カ月以内に申告させ申告と同時に半額納付、残り半額についてはさらに三カ月の分納がみとめられることになっている<sup>(5)</sup>。一方、国民所得の推計にあたっては、税務統計を利用する以上、正確な法人利潤の発生とその把握にすでにいくらかのラグが存在しているはずであり、決算期のデータを利用してあるので、所得の算定自体に二カ月のラグが存在していると考えた。だからおそらく法人税は、短期的には一

第4表 直接税課税標準の弾力性  $E_b$

	$E_b$	$r^2$
源泉所得税	0.9434	0.9717*
申告所得税	1.2052	0.7887*
法人税	1.1132	0.6818*

これは租税弾力性 $E_T$ が、税率の弾力性 $E_b$ と課税標準の弾力性 $E_b$ の積からなることを示している。税率構造の特徴は、 $E_b$ にあらわれ、累進税率 $E_b < 1$ 、比例税率 $E_b = 1$ になる。一般に比例税で $E_b = 1$ と考えられる法人税の $E_T$ が高い理由は、 $E_b$ の方にある。この場合の課税標準 $B$ は、法人税になり四半期別統計で一番弱い点とされているが、あえてこれを採用し、 $E_b$ を算出したのが第4表であ

計測の結果は、第3表で示される。これを、三五年度の直接税の税収でウェイトし、加重平均すると1.5804を得る。しかし計測方法の異なったものを、加重平均するには若干の疑問が生じる。それにもかかわらず、この結果をごく楽観的にみるなら、通常の仮説のように我が国における租税弾力性は、直接税に限って1.57程度であろうと推論が下される。法人税の $E_T$ が、予想より若干低いのが問題になる。

ここで、租税弾力性が二つのファクターからなることに注目しよう。いま課税標準 $B$ とすると、(1)は次の如く分解される<sup>(9)</sup>。

$$E_T = \frac{dT}{T} / \frac{dY}{Y} = \frac{dT}{T} / \frac{dB}{B} \cdot \frac{dB}{Y} / \frac{dY}{Y} = E_b E_b \quad (7)$$

ただし、 $E_b = \frac{dT}{T} / \frac{dB}{B}$ ,  $E_b = \frac{dB}{B} / \frac{dY}{Y}$

る。比較の上から、個人所得税にも同じ試みをし、若干の重複はあるが課税標準として、源泉分に勤労所得、利子所得、申告分に個人業主所得、個人賃貸料所得を各々用いた。この表から、法人税の $E_T$ の低い理由が判明した。というのは、その $E_b$ が予想外に低いことで、これが $E_T$ を低くしている原因である。これに反して、個人所得税の場合は累進制なので $E_b \ll 1$ 、仮に $E_b$ が低くても $E_T$ の値はかなり高くなるはずである。景気変動により感応的と考えられる個人業主所得を中心とする申告所得税の $E_b$ は、比較的高い。これがその $E_T$ を、二以上にしている原因である。おそらく以上の分析の最大の弱点は、信頼度の低いとされる四半期別データの使用と、ラグの設定の仕方にある。高度成長下にあった三四、五年の日本経済の現実にあつて、法人税の弾力性の予想外に低いのも、かかる点にあると考えられる。

第5表 横断面分析の結果

	$E_T$	$r^2$
源泉所得税	1.5507	0.9083*
申告所得税	1.2845	0.9525*
法人税	1.7590	0.9282*

これまでの時系列分析にくらべて、データ上の制約はあるが、横断面分析もあるていど可能である。『国税庁統計年報書』で、全国十一カ所にある税務管区別に徴税状況が整理されているので、三四、五年を合わせると二二のサンプルがえられる。この管区の府県に応じて、県民分配国民所得をまとめこれと税収を相関させようとするのが、横断面分析のねらいである。従来

データ上の制約から、財政現象を分析するのに横断面分析は殆ど用いられなかった。こういった意味でも、この分析は若干興味があるかもしれない。

結果は第5表にまとめられている。先述の如き理由から、申告所得税のみは三四年の所得と三五年の税収が相関されている。時系列分析とは当然異なり、ただ一ついえることはいずれのケースも、 $E_T \ll 1$ であるということである。県民所得そのものに問題があるし、また当然予想される税収と所得の間のラグも無視している。着想自体にも問題があるので、この分析はあくまで試算という段階にすぎない。

(1) 一次式  $T = aY + b$ ,  $E_T = a / \bar{Y}$  ( $T/\bar{Y}$  は、その期間の平均税率) による計測もおこなってみたが、対数式の方が概ねフィットがよいので、これを採用した。

(2) 同じような問題を論じているの W. G. A. Bishop, "The Tax Burden by Income Class, 1958," *National Tax Journal*, March 1961, pp. 44-6.

(3) 国税庁『所得税関係法規集』六六一六七頁。

(4) ラグを設けない場合の相関係数は、0.4203 であるのに、税収をずらせると 0.9640 に増加する。

(5) 添字を年度とすると、次の式による。

$$E_T = \frac{T_{35} - T_{34}}{T_{34}} \bigg/ \frac{Y_{34} - Y_{33}}{Y_{33}}$$

(6) 大蔵省主税局『法人税関係法規集』三三一三八頁。

(7) 実際には、これよりはるかに複雑で決算期間の選択如何では、二年間のラグも生じる可能性もある(大原一三、前掲書参照)。

(8) 各ケースの相関係数は、ラグなし0.7503<sup>1</sup>、一カ月ラグ0.4347<sup>2</sup>、二カ月ラグ0.4743<sup>3</sup>、三カ月ラグ0.3095である。

(9) Musgraveにより示唆をうけたが、彼の定式化より簡単にある。The Theory of Public Finance, New York 1959, pp. 506-7.

(10) 大川一司編『国民所得』昭和三五年、春秋社 p. 183.

(11) 全国一カ所の管区とは、次の如くである。東京、関東信越、大阪、札幌、仙台、名古屋、金沢、広島、高松、福岡、熊本。

#### 四 間接税の弾力性

間接税としては、酒税、砂糖消費税、揮発油及び地方道路税、物品税、関税、専売益金、印紙収入の七つが考えられる。これだけで、三五年度間接税収入の九六%以上になっている。無視されたものの中には、弾力性の高いと考えられる取引所税、有価証券取引税<sup>(1)</sup>があるが、数量的にごくわずかである。

当初直接税と同じく、四半期別データを用いるはずであったが、種々の制約があった。まずデータ上、専売益金はその性格からして、四半期別にとれない。また砂糖消費税は、三四年に一部関税で徴取されるように振替られ、それ故砂糖関税の四半期別データが必要だが、入手できない。これらの制約に加え

て、四半期別の分析の採用できない最大の理由は、計測可能である他の税種目における結果が、疑問視されるからである。通常高いと期待されている物品税の $E_T$  0.4717<sup>2</sup>、揮発油税及び地方道路税の $E_T$  0.8949<sup>3</sup>で、更に前者の決定係数はわずかに0.3003にしかならない。その他酒税の $E_T$ にしても0.3882<sup>4</sup>で、決定係数も一様に低い。そこで、このような分析方法あるいはデータに問題があると考えざるを得ず、別の計測方法が要求された。

第1表に戻ろう。三〇〜三六年の間接税の増収額は、揮発油税及び地方道路税を除いて比較的小さく、無視しうるほどである。そこで間接税については、三〇〜三六年の七つの年度のサンプルより(6)式を用いて、各々の弾力性を計測した。この場合にもラグの問題が生じる。

各種の間接税について、原則として翌月納付だが、酒税、物品税の如く担保をおくことによって更に一カ月の猶予がみとめられ、二カ月後に納付してもよいものもある。また関税、印紙収入のように即時納付で、ラグの問題が何ら生じないものもある<sup>(3)</sup>。しかし、間接税の場合のラグは、年度データを用いる関係上、結果に影響するほど重大なものでないので、所得と税収はそのまま相関させることにした。

得られた結果は、第6表にまとめられている。ただし、砂糖消費税には砂糖関税が含まれ、その分だけ関税から差引かれている<sup>(4)</sup>。酒税、砂糖消費税、専売益金等、日常の生活に密着したものを課税客体にしているものは低く、景気変動をうけやすい物品税は、予想通り極めて高い。また揮発油税及び地方道路

第6表 間接税の弾力性  $E_T$

	$E_T$	$r^2$
酒 税	0.8097	0.9961*
砂糖消費税	0.4406	0.8216*
揮発油税及び 地方道路税	2.1481	0.9530*
物品税	1.8799	0.9851*
関税	1.8289	0.9387*
専売益金	0.4918	0.9279*
印紙収入	1.2222	0.9766*

税の高い  $E_T$  は、自動車の普及に反映したものと考えられる。その他関税、印紙収入もかなり  $E_T$  が大きく、殊に関税の結果は日本を経済の実態に即して興味深い。

これらの  $E_T$  を、そのまま各租税の弾力性だ

第7表 間接税課税標準の弾力性  $E_b$

	$E_b$	$r^2$
酒 税	0.8544	0.9744*
砂糖消費税	0.4866	0.8852*
揮発油税及び 地方道路税	2.1941	0.8516*
物品税	1.5915	0.9836*

としてしまうには、若干の躊躇を要する。というのは、やはり若干の税制改正の影響を、いくつかの租税はこうむっているからである。間接税の税制改正は、概して税率の変更にあるので、課税標準自体の把握は改正にも拘らず毎年比較的正しくおこなわれているはずである。

比例税構造をとる間接税にあっては、(7)において  $E_{T1}$ 、 $E_{T2}$ 、 $E_{T3}$  が成立する。

従って  $E_{T1}$ 、 $E_{T2}$ 、 $E_{T3}$  が成立する。かかる意味で、間接税の  $E_b$  の値は興味深い。何らかの税制改正をうけた租税について、 $E_b$  を計測したのが、第7表である。課税標準としては、『国税庁統計年報書』より課

税対象になっている価格ないし数量をとった。ただし、物品税については、第一種及び第二種の従価税のみで、加重平均の關係上、第三種の従量税は無視された。しかし、この第一種及び第二種で、物品税金全体の九七% (三五年度) になっているので、十分であろうと考えられる。

$E_T$  と  $E_b$  とを比較すると、物品税を除いては極めて近接した値である。しかしながら、かようにして計算された  $E_T$  と  $E_b$  のいずれが、本来の意味での租税弾力性であるかは一概に言いえないので、結果は二通り出すことにする。三〇〜三六年合計の間接税収入の構成比で加重平均すると、 $E_T$  のみの場合 0.9895、 $E_T$  と一部  $E_b$  で置換した場合 1.0651、となる。このことから、ざっといって間接税全体の弾力性は、一にごく近い値であろうという推論も許されるであろう。

一方、間接税の場合には、横断面分析は不可能である。というのは、酒税にしても砂糖消費税にしても製造元で課税されるので、県民所得とは何ら関係がなくなるからである。

(1) 高橋長太郎「租税の安定化作用」『経済研究』一九六三年一月、二頁。

(2) タバコの月別売上高ないし本数を利用して、四半期別に按分する方法もあるが、ちょっと疑問である。

(3) 国税庁『消費税関係法規集』  
国税庁『酒税関係法規集』

(4) 大蔵省主税局『砂糖消費税関係資料』昭和三十九年一月 (未公表)。

(5) 輸入依存度の推移が、極めて景気変動に感応的である事実から説明される(経済企画庁昭和三九年『経済白書』第30図参照)。

## 五 むすび

以上の計測は、ありうべき方法のうちの一つにすぎず、その意味では極めて限られた分析である。問題の重要性にかかわらず、比較的等閑視されたものに焦点を合せ、一、二従来の方法につけ加えるものがあるかもしれないというのが、本論文のねらいである。

しかしデータの取扱い及び分析方法などに、不満な点も数多く残っている。たとえば、直接税と間接税の計測方法が異なっ

たため、租税全体の弾力性はえられない。また直接税に、四半期別データを用いたことについても、その信頼度の点から批判がなされるであろう。それにラグの設け方にも問題がある。これらは、殊に法人税に該当し、別個のよりこまかい計測が必要と思われる。従って引出された結論も、税制改正を年々こうむっているという日本の大きな特殊事情の下で、利用可能な資料を用いた結果にすぎない。残された問題の一層の分析は、今後の課題としたい。

(付記 本稿を原稿の段階で目を通され、有益なコメントを下された一橋大学木村元一・南亮進先生に、お礼の言葉をつけくわえたい。勿論ありうべき誤りは、筆者の責任である。)

(一橋大学大学院学生)