経済研究
Vol. 49, No. 3, Jul. 1998

報酬の一部がフリンジ・ベネフィットである場合の最適線形所得税

田近栄治・佐藤主光

1. 問題の所在

本論文の目的は，報酬の一部が非課税の現物給付，すなわちフリンジ・ベネフィットである場合の最適線形所得税を明らかにすることである．勤労所得を対象とした最適所得税については，Mirrlees (1971) の論文以来，多くの議論がなされてきた．そこでの議論に共通な点は，まず労働と消費を選択する個人を考え，その上で政府は個人の稼得能力について不完全な情報しか有していないという前提をおき，最適な税率を求めることであった．しかし，現実には租税回避の方法として，人々は労働供給を調整することだけではなく，報酬の一部をフリンジ・ベネフィットに変えることもできる．後述のように世界中の国々でさまざまなフリンジ・ベネフィットが，存在している．また，所得税の高い限界税率は，フリンジ・ベネフィットを通じた租税回避を誘発していることは，ここで指摘するまでもなく，明らかであろう．

この問題に答えるために，われわれは，これまで最適所得税の議論で考えられていた個人の最適化問題に修正を加える．すなわち，個人はたんに労働と単一の財からなる消費を選択するのではなく，労働と並んで，労働供給の結果決定される報酬を(所得税の課税ベースから控除されない)一般の財とフリンジ・ベネフィットにどのように配分するかを決定すると仮定する．この決定自身は同時になされるが，ここで個人の選択を直観的に述べれば，個人はまず，第1段階では報酬を与えられたものとして，一般財とフリンジ・ベネフィットの選択を行い，第2段階において労働供給を決定すると考えるのである．われわれは，現実の租税回避を念頭においた個人のこのような行動を仮定したとき，最適所得税の構造がどのようになるかを明らかにしたい．そして，その結果が先行するこれまでの結果とどのように異なるかを示したうえで，ここでの結果が所得税の今後のあり方にどのような含意を持つかについて論じたい．

本論に先立ち以下では，最適所得税とフリンジ・ベネフィット課税に関するこれまでの研究を概観し，われわれがうえで述べたような形で問題を提出した過程を示す．まず，最適所得税については，Mirrlees の研究以後，「分析を始めた時の私の本音を言えば，功利主義的社会厚生関数を仮定したうえでの厳密な所得税の分析は，高い税率に根拠を与えるものであると思っていた．しかし，結果はそうではなかった」[1]という Mirrlees の「告白」を再検討することに大きな関心が払われた．

Atkinson は，所得税の高い限界税率を社会厚生関数を Rawls のマックス・ミニ型に近づけることで取り戻そうとした[2]．これに対して，Stern (1976) は，Mirrlees の結果は，社会厚生関数の不平等回避度に依存しているのではなく，個人の効用関数における余暇と消費の代替の弾力性に，より大きく依存していると主張した．所得税の高い限界税率がもし，社会厚生関数の形状という高度の価値判断によってしか支持することができないのであれば，最適所得税の議論はそこで終わっていたであろう．しかし，Stern の主張によって，議論は振り出しにもどったといってよいであろう．

その後，線形所得税であった Stern の議論を，Mirrlees の扱った非線形所得税にして分析

を試みたのが，Tuomala(1984)である．Tuomalaは，不平等回避度が1，余暇と消費との間の代替の弾力性が0.5の場合に，能力の分布でみて中位の個人の限界税率が，60％近くになることを示し，高い税率は，極端に高い不平等回避度を仮定したり，また余暇と消費との間にとくに低い代替の弾力性を仮定しなくても支持することができると主張し，Sternの結論を強化した．

以上が，定量的な側面に重点をおいた最適所得税の議論の展開である．これより明らかなように，最適所得税の議論においては，社会厚生関数の不平等回避度と，余暇と消費の間の代替の弾力性が二つのキーとなるパラメターであり，個人は労働供給以外にも，財の選択によって税負担を回避できること，すなわちフリンジ・ベネフィットについては，いっさい触れられてこなかった．

これに対して，フリンジ・ベネフィットの課税については，Katz and Mankiw(1985)，Sloan and Adamache(1986)，Zax(1988)らが論じている．ここでの議論の特徴は，労働供給を一定であるとしたうえで，課税ベースから控除されない一般的な財とフリンジ・ベネフィットとの間の雇用者と個人の選択が問題となっていることである．問題点は，Zaxの指摘するように，フリンジ・ベネフィットの利得が雇用者に帰着するケースと，労働者である個人に帰着するケースに分けることができる．

いずれの場合にせよ，消費者である個人にとって，フリンジ・ベネフィットはその他の一般財と比べて相対価格が低くなっている．その結果，雇用にあたって，雇用者が補償しなくてはならない労働者の機会的な効用が一定であれば，雇用者は総報償に占めるフリンジ・ベネフィットの割合を大きくすることによって労働者への報酬を節約できる．政府にとっては，この節約部分から税収のロスが生じるわけである．これが，Zaxの言う，フリンジ・ベネフィットの利得が雇用者に帰着するケースである．Katzらの論文はこのケースを扱ったもので，この場合には，フリンジ・ベネフィットの帰属価格である，フリンジ・ベネフィットと一般財との間の限界代替率(一般財で測ったフリンジ・ベネフィットの限界的な評価)にみあってフリンジ・ベネフィットを課税所得に算定するべきであると主張されている．

これに対して，労働者はフリンジ・ベネフィットの存在に関わりなく，その労働にしたがった報酬を得ると仮定し，労働者が(おそらく，雇用者との合意のもとに)報酬に占めるフリンジ・ベネフィットの割合を決定するとしているのが，フリンジ・ベネフィットの利得が労働者に帰属するケースである[3)]．Sloanらはこの仮定にしたがって，税制によってフリンジ・ベネフィットの選択がどれほど増大しているかを実証的に検討し，アメリカにおける二大フリンジ・ベネフィットである，医療保険と年金の選択が大きく影響を受けていることを主張している．

フリンジ・ベネフィットが報酬に占める割合，および世界各国でどのような財がフリンジ・ベネフィットとなっているかについては，OECDの調査などを手がかりとして猪木(1995)が論じている．フリンジ・ベネフィットの範囲をどう定義するかなどで，報酬に占めるフリンジ・ベネフィットの割合の国際比較を行うことは困難であるが，世界各国で報酬の20％から40％が，フリンジ・ベネフィットによって支払われていることが報告されている[4)]．この割合は，わが国では欧米諸国より小さく，15％程度となっているが，これには不就労日に対する支払いが賃金に含まれているなどの，フリンジ・ベネフィットの定義に関わる問題も含まれているようである．また，フリンジ・ベネフィットとなる財についても各国さまざまであり，わが国では住宅に関する費用がフリンジ・ベネフィットの大きな割合を占めている．

以上，最適所得税とフリンジ・ベネフィット課税の二つの側面からこれまでの議論を展望した．われわれの関心は，労働と消費の選択しか扱ってこなかったこれまでの最適所得税の議論に一般財とフリンジ・ベネフィットの選択を導入することにある．ここでは労働供給が内生的に決まること，および個人が労働とならんで，

二つのタイプの財の選択を行うことが議論の要である．フリンジ・ベネフィット課税の分類にしたがえば，フリンジ・ベネフィットの利得が労働者に帰着するケースを考え，それを最適所得税の枠組みに埋め込むことがわれわれの課題となる．これが，本節のはじめに述べたモデルにわれわれが到達した過程である．後述のようにフリンジ・ベネフィットの存在により，労働供給，財の選択の両面で問題の解法は複雑となる．そこで，所得税は線形として，最適な(限界)税率と一括補助金を求める．

われわれの分析とシミュレーションの結果について述べる．まず理論的な側面では，これまでの最適所得税の場合と違って，個人は能力にしたがって労働供給を行うタイプとそうでないタイプに分かれるだけでなく，報酬のすべてをフリンジ・ベネフィットに変え，課税所得をゼロにし，一般財は一括補助金から購入するタイプなど合計4つに分かれる．このように個人は，労働供給を変化させることだけではなく，フリンジ・ベネフィットの購入を増やすことにより租税を回避できる．その結果，最適所得税率は，Sternの場合と比較すると小さく，さらに，余暇と消費の限界代替率が小さくなるほど，その乖離は大きくなる．

フリンジ・ベネフィットが存在する場合，公平の観点からは税率を上げることが望ましいようにみえる．しかし，労働供給と並んで，個人の消費選択まで考慮に入れると，従来の直観に反して最適所得税率は，フリンジ・ベネフィットを考慮しなかった時より下がる．また，余暇と消費の限界代替率が小さい場合，Stern型のフリンジ・ベネフィットを考慮に入れない最適税率から本来の最適税率に移行することにより，(パレートの意味では，改善はなされないが)能力分布でみてかなりの層の人々の厚生が改善される．

本稿の以下の構成は，次の通りである．次節において，最適線形所得税の基本的な構造について述べ，つづいてわれわれのモデルについて論じる．第3節では，われわれのモデルの解法について述べる．第4節では，第3節で明らかにした解法にしたがって得たシミュレーション結果を，最適所得税率と，最適課税の個人の能力別にみた厚生効果に分けて述べる．第5節では，この論文の主たる結果を要約し，所得税の今後のあり方についてこの論文が示唆するものは何か述べる．

2. モデル

この節ではまず，最適線形所得税を扱ったSternモデルの問題設定と解法について手短に述べる．つづいて，フリンジ・ベネフィットを最適線形所得税モデルに組みこんだわれわれのモデルを示す．つぎに節を改め，Sternモデルの解法と比較しつつ，われわれのモデルの解法を論じる．その過程で，個人が労働とならんで，一般財とフリンジ・ベネフィットの選択も行えるようになった結果，最適線形所得税が新たにどのような特徴を持つようになるか論じる．

2.1　最適線形所得税の基本構造

個人の労働時間を l，消費を x としたとき，個人の効用関数が，$u(1-l, x)$ で表されるとする．ここで，個人の有する時間を1とし，$1-l$ は，余暇時間であると考える．効用関数は，余暇と消費に関して増加関数であり，quasi-concaveであるとする．この個人の能力を $n(\geq 0)$ とし，これはまた，単位時間あたりの報酬額であるとする．したがって，nl が，能力 n である個人が l 時間働いた場合の，報酬額となる．さて，個人の能力について政府は，たかだかその分布に関する情報しか持たないとする．その結果，政府は個人の能力に応じて課税することができず，報酬額に応じて課税することになる．所得税は線形であるとし，限界税率を t，一括補助金を $b(\geq 0)$ とする．したがって，報酬額 nl への課税額は，$tnl-b$ となる．

ここで，nl は，部分均衡的に能力 n の個人の稼得額とした．しかし，個人の生産関数を線形であるとすれば，nl はこの個人の生産物であり，「予算制約式」は，税を含めたマクロの需給均衡を表したものとして解釈することもできる．

この個人は，(t, b) を所与として，次の最大

化問題を l と x について解く．

$Max\ u(1-l, x),$

$subject\ to$

$x=(1-t)nl+b.$

この問題は，能力が n である個人を考えると，次のように書き直すことができる．

$$Max\ u\left(1-\frac{z}{n}, (1-t)z+b\right),$$

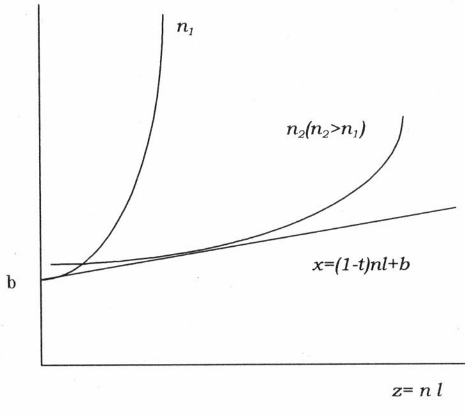
$where\ z=nl.$

ここで z は，報酬額であり，z が同一であっても，n の水準によって投下される労働時間は異なる．また，個人にとって能力は与えられているので，報酬 z の決定と，労働供給 l の決定は同一である．この個人の最適な報酬と消費の選択は，図 1 に示した．

図中 $n_2>n_1$ である 2 つの能力をとったが，この場合，同一の報酬と消費の点では，能力の高い人の報酬と消費の限界代替率の方が，低い人よりも小さいと仮定する．この仮定自身は，効用を一定に保ちつつ，報酬を限界的に 1 単位増加するために必要な消費の額は，能力が上がるにつれて小さくてもすむということを意味しているにすぎない．しかし，これは Spense = Mirrlees の条件とも呼ばれ，シグナリングの問題などインセンティブを含むさまざまな問題で，個人の選択から個人のタイプを推測するうえで重要な役割を持つ．

この仮定は，ここでもまた，重要な役割を果たす．この仮定により，図中すべての z と x の

図 1. Stern モデルにおける個人の最適化行動



点で，能力 n_2 の人の無差別曲線は，n_1 の人よりフラットとなるから，能力の高い n_2 の人のほうが，より大きな報酬を得る．さらに，労働供給をゼロにして，消費をすべて一括補助金から行おうという人がいるとする．この場合，このような行動を行う限界的な能力が n（これが，図中の n_1 となっている）が存在して，能力がそれ以下であれば，労働供給はゼロ，それを超えると働きだすという関係が成立する．

以上を前提にして，政府は所得税によって一定の税収を確保しつつ，社会厚生を最大化する．能力の分布関数を $F(n)$，必要税収を労働者数で割った，一人当たり必要税収を R_0 とし，うえで述べた労働供給をゼロとする限界的な能力を n_1 とすれば，政府の税収制約は，次のように示すことができる（なお，ここでは能力 n の個人の労働供給を $l(t, b; n)$ で表している）．

$$\int_{n_1}^{\infty} tnl(t, b; n)\, dF = R_0+b$$

最適線形所得税の問題とは，この税収制約を満たしつつ，社会厚生を最大にする t と b を選択することである．能力 n の個人の最大化された効用を $u(n)$ とすると，社会厚生関数は，一般に

$$\int_0^{\infty} \Psi(u(n))\, dF$$

のように表すことができる．社会厚生の利他的程度を明示的にするために，$\Psi(u)$ は，

$$\Psi(u)=\frac{u^{v}}{\nu}$$

のように特定化され，社会厚生関数は，$\nu=1$ で Bergson-Samuelson 型に，$\nu<0$ になるにつれて利他的になり，$\nu=-\infty$ で Rawls 型となる．なお，$-\nu$ とすれば，$-\nu$ が大きくなるにつれて，社会厚生関数はより利他的になる．このことから，$-\nu$ を不平等回避度とよぶ．

このように社会厚生関数を特定化すれば，政府は最終的には税収制約のもとに，次の関数を t と b によって最大化することになる．

$$\int_0^{n_1} \frac{u(1, b)^{\nu}}{\nu}\, dF+\int_{n_1}^{\infty} \frac{u(1-l(t, b; n), (1-t)nl(t, b; n)+b)^{\nu}}{\nu}\, dF$$

2.2　フリンジ・ベネフィットのモデルへの組み込み

以上，Stern モデルの基本的な構造について述べた.つぎに,フリンジ・ベネフィットをこのモデルにどのように組み込むかについて述べる.フリンジ・ベネフィットをモデルに組み込むには，まずその供給が雇用者によって決定されているのか，労働者が一般財とフリンジ・ベネフィットの選択を行っているのかを想定しなければならない．第1節で述べたようにわれわれは，このうちの後者の立場をとる．すなわち，報酬はフリンジ・ベネフィットのあるなしにかかわらず，その能力にしたがうとし，労働者は，労働供給とならんで,財の配分を決定すると考える.

フリンジ・ベネフィットを雇用者の労務管理の戦略としてとらえる労働経済学の視点にたてば(たとえば，猪木 1995)，企業が労働者にフリンジ・ベネフィットを含む報酬パッケージを提出すると,とらえられるであろう.それに対して,最適所得税のフレームワークでは，報酬は労働者一人一人の能力によって決定されることから,ここで考えているように，労働者は労働と並んで，一般財とフリンジ・ベネフィットの選択も行なうとするのが自然である．これは，報酬の配分をめぐって労働者がどれほど裁量権を持つかに依存するが，労働者が労働供給を自主的に決定するならば，フリンジ・ベネフィットの選択も自主的に行うだろうとここでは考える[5].

さて，これまでたんに消費とよんできた x を新たに一般財とし，フリンジ・ベネフィットとして消費することも可能である財を y とする.企業は，その一定の量を労働者に提供する一方,労働者は，それを超えてこの財を市場から補完的に購入することもできるとする．労働と二つの財を含んだ労働者の効用関数は，$u(1-l, H(x, y))$ のように表すことができる．最適税率の実際の計算に当たっては，財 x と y から定義される効用を合成財 H と考え，余暇と合成財からなる効用関数は，Stern と同様に CES 型であるとする．H についてもまた，CES 型とすることも考えられるが，計算の負担およびフリンジ・ベネフィットが報酬に占める割合をパラメターで直接的に示したいという理由から,x と y からなる効用関数 H をコブ・ダグラス型とした.

こうした理由から，以下では次のような効用関数を想定して議論を進める.

$$u(l, x, y) = [a(1-l)^{-m} + (1-a)H(x, y)^{-m}]^{-\frac{1}{m}},$$
$$\text{where } H(x, y) = x^{1-\alpha}y^{\alpha}, \quad 0 \leq \alpha \leq 1.$$

ここで，$\varepsilon = \dfrac{1}{1+m}$ が，余暇と合成財 H との間の代替の弾力性である．また，α は報酬に占めるフリンジ・ベネフィットの割合を示すことになり，$\alpha=0$ とすると Stern のモデルになる.

つぎにこの個人の予算制約式について述べる.一般財の価格を 1，フリンジ・ベネフィットの価格を p とすると，税金がない場合の個人の予算制約式は

$$x + py = nl$$

と表すことができる．所得税が課せられてもフリンジ・ベネフィットは，非課税であることから，この個人が支払う税金は(ここでもまた，限界税率および一括補助金をそれぞれ，t と b とすると),

$$\begin{array}{ll} t(nl-py)-b, & \text{if} \quad nl > py \\ -b, & \text{if} \quad nl \leq py. \end{array}$$

となる．すなわち，報酬 nl の範囲でなされるフリンジ・ベネフィットの消費額は，非課税となる．この場合，政府はフリンジ・ベネフィットの消費額は把握しているが，その消費を抑制できないと考えることもできるが，実際には,個々の労働者の能力とならんで，フリンジ・ベネフィットの消費額も把握できず，真の報酬からフリンジ・ベネフィットへの消費を控除した額を「報酬」と見なしていると考える方が現実的であろう.

課税後の個人の予算制約式は,

$$\begin{array}{ll} x+(1-t)py = (1-t)nl+b, & \text{if} \quad nl > py \\ x+py = nl+b, & \text{if} \quad nl \leq py. \end{array}$$

となる．$nl > py$ のケースは，フリンジ・ベネフィット財である y 財の需要が nl より少ない時で，この場合には，この個人はこの財を企業からフリンジ・ベネフィットして受け取る．と

ところが，この個人が nl を超えて y 財を消費する場合は，nl 全額をまずフリンジ・ベネフィットとして受け取り，nl を超える部分は市場から補完的に購入する．容易にわかるように，$nl>(\leq)py$ と $x>(\leq)b$ は同値であり，予算線は $x=b$ のところでキンクすることになる[6]．

個人は，この予算制約式のもとに最適な労働供給 l および，一般財とフリンジ・ベネフィットの消費量 x と y を決定する．このようにフリンジ・ベネフィットの存在によって，所得税の課税ベースは浸食されるが，政府はそのもとに，税収制約を満たしつつ社会厚生を最大化する．社会厚生関数については，不平等回避度をパラメトリックに扱った2.1で示した関数をここでも考える．

3. 問題の解法

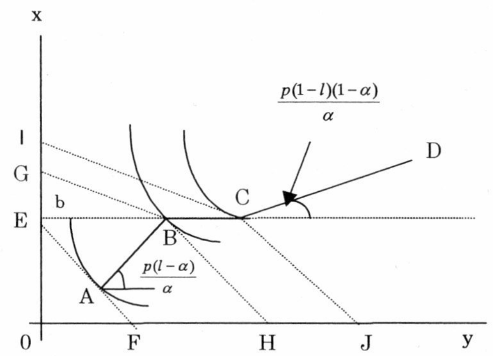
Sternモデルでは，労働供給を行うか否かで，個人は二つのタイプに分類でき，かつ，二つのタイプが実際に存在する場合には，一定の能力を境にそれ以下の人々は働かず，それを超える人々が働くことを示した，また，報酬(nl)は能力が上がれば増大していくことも示した．以下では，フリンジ・ベネフィットを考慮にいれた最適線形所得税の解法を検討し，ここで述べた最適所得税の基本構造が，どのように変わるかを示す．

3.1 財の選択

個人は，第2節の最後に示した課税後の予算制約式のもとに最適な労働供給量 l，一般財 x，フリンジ・ベネフィット y の消費量を決定する．この問題を以下では，2つの段階に分けて考える．第1段階では，労働供給がすでに決定され，報酬($z=nl$)が与えられたもとにおける財 x, y の選択を考える．Sternモデルでは，労働供給が決まれば，消費は予算制約式そのものから決定されたが，ここでは2つの財があるので，第1段階として財の選択を考えなくてはならない．

報酬を所与として財の需要が決まると，それから効用 $H(x, y)$ が決定される．この効用は，x, y の2財を1つの財に集約した合成財と考えることができる．第2段階における個人の問

図2. 一般財とフリンジ・ベネフィットの最適選択



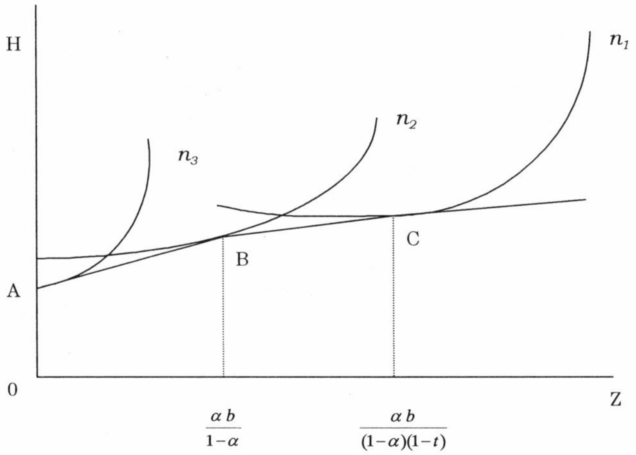
題は，こうして決定された合成財 H と報酬 nl の選択を行うことである．合成財は，Sternモデルにおける消費に対応するので，この問題もSternモデルと同様に，第2節の図1を使って解くことができる．

ここでは，第1段階の財の選択について述べる．フリンジ・ベネフィットの消費によって個人の予算制約式がキンクすることを指摘した．それを表したのが，図2である．この図は，縦軸，横軸にそれぞれフリンジ・ベネフィットと一般財の消費量を取り，さまざまな予算線と無差別曲線書き入れたものである．

報酬がゼロの場合，予算制約式は，$x+py=b$ となり，図の点 $E(x=b)$ を通り，傾き $-p$ の直線となる．報酬が増加するにつれて，予算線は上方にシフトするが，2.2で述べたように，$x=b$ のところで予算線はキンクし，$x>b$ では傾きが，$-(1-t)p$，$x<b$ では傾きが，$-p$ となる．この傾きの違いは，すでに指摘した $nl>(\leq)py$ と $x>(\leq)b$ の間の同値関係から自明であろう．

さて，財 x と y の消費量で定義される関数 H は，能力に依存しないこと，および H をコブ・ダグラス型と仮定していることから，最適消費の拡張経路は図中の点ABCDを結んだ線となる．すなわち，報酬がゼロから上がっていくと，しばらくは報酬を超えたフリンジ・ベネフィットの消費を行い[7](点AB間)，次に報酬の全額をフリンジ・ベネフィットに変える選択が行われる(点BC間)．ここまでは，$nl\leq py$ であり，税金は支払っていない．報酬がさらに

図3. 合成財と報酬の最適選択



上がっていくと，一括補助金額を超えた一般財の消費が行われるようになる(点CD)．この場合には，$nl>py$ であり，報酬の一部をフリンジ・ベネフィットとしつつ，一般財の購入を行う．そして，一般財の購入にあたるところで税金を支払うことになる．

関数 H を特定化しているので，図中の点BやCを与える報酬を求めることができ，また，最適消費が行われたときの H を報酬 z の関数として，つぎのように示すことができる．

$0\leq z<\dfrac{\alpha b}{1-\alpha}$ のとき(点AB)，

$$H=(1-\alpha)^{1-\alpha}\alpha^{\alpha}p^{-\alpha}(z+b),$$

$\dfrac{\alpha b}{1-\alpha}\leq z<\dfrac{\alpha b}{(1-\alpha)(1-t)}$ のとき(点BC)，

$$H=b^{1-\alpha}p^{-\alpha}z^{\alpha},$$

$\dfrac{\alpha b}{(1-\alpha)(1-t)}\leq z$ のとき(点CD)，

$$H=(1-\alpha)^{1-\alpha}\alpha^{\alpha}((1-t)p)^{-\alpha}((1-t)z+b).$$

3.2　労働供給の決定

個人の第2段階の問題は，最適な労働供給と合成財の選択を行うことである．それぞれの個人にとっては，能力は与えられたものであるので，労働供給の決定と報酬の決定とは同一である．そこで，Sternモデルを論じたときに用いた図1を使って，報酬と合成財の選択を考える．

3.1によって，報酬 z と合成財 H との間の関係が求っている．図1では，消費と報酬の関係はたんに予算線そのものであったが，すでに述べたように二つの財がある場合には，予算線に変わって3.1で求めた H が，z と H の間の可能な選択を表している．いわば，3.1で求めた H が，合成財を消費ととらえた時の新しい予算線となっているのである．

図3は，縦軸，横軸にそれぞれ合成財と報酬をとり，この新しい予算線と，無差別曲線を書き入れてある．図2の記号と対応して，報酬がゼロの点Aは図3でもAとし，そのほか図2の点B, CおよびDも図3のなかで同一の記号で示した．3.1に示した H の関数の形から，図3の点ABの間の予算線の傾きは一定で($(1-\alpha)^{1-\alpha}\alpha^{\alpha}p^{-\alpha}$)，点BC間では傾きは次第に減少していき($\alpha b^{1-\alpha}p^{\alpha}z^{\alpha-1}$)，点Cを超えるとまた一定となる($(1-\alpha)^{1-\alpha}\alpha^{\alpha}p^{-\alpha}(1-t)^{1-\alpha}$)．このように予算線の傾きは，一定ではないが，報酬の増加にしたがって次第に小さくなっていく．

この予算線を制約として，さまざまな能力を持つ個人が最適な合成財と報酬の組み合わせを選択する．われわれは，合成財と余暇からなる効用関数をCES型としているので，2.1で仮定したSpense = Mirrleesの条件が満たされる．そこで，$n_3<n_2<n_1$ の3つの能力を選び，それぞれの無差別曲線を表すと，ぞれぞれの能力を付した図3のなかの3つの曲線のようになる．これから，Sternのモデルと同様に，能力が上がれば，選択される報酬も上がることがわかる．したがって，図2において報酬を次第に引き上げていったが，それは能力を引き上げていくこ

表 1. 個人の 4 つのタイプ

タイプ	能力(n)	労働供給(l)	一般財の消費(x)	所得税の納付
1	$n>n_1$	プラス	$x>b$	納付する
2	$n_2 \leq n \leq n_1$	プラス	$x=b$	納付しない
3	$n_3<n<n_2$	プラス	$x<b$	納付しない
4	$n \leq n_3$	ゼロ	$x<b$	納付しない

表 2. 各タイプの個人の労働と財の最適選択

タイプ	能力(n)	財(x, y)と労働の選択
1	$n>n_1$	$x=x_1(t, b; n)=\frac{(1+t)n+b}{B_1(t, n)}$ $y=y_1(t, b; n)=\frac{\alpha}{(1-\alpha)p(1-t)}\frac{(1-t)n+b}{B_1(t, n)}$ $l=l_1(t, b; n)=1-A\left(\frac{1}{n}\right)^{\frac{1}{1+m}}(1-t)^{-\frac{(1+\alpha\ m)}{1+m}}\frac{(1-t)n+b}{B_1(t, n)}$
2	$n_2 \leq n \leq n_1$	$x=b \qquad l=l_2(b; n) \qquad y=y_2(b; n)$
3	$n_3<n<n_2$	$x=x_3(b; n)=\frac{n+b}{B_3(n)}$ $y=y_3(b; n)=\frac{\alpha}{(1-\alpha)p}\frac{n+b}{B_3(n)}$ $l=l_3(b; n)=1-A\left(\frac{1}{n}\right)^{\frac{1}{1+m}}\frac{n+b}{B_3(n)}$
4	$n \leq n_3$, $n_3=[(1-\alpha)bA]^{1+m}$	$x=x_4(b)=(1-\alpha)b \qquad y=y_4(b)=\frac{\alpha\ b}{P} \qquad l=0$

とと同一であった．

図 2 において報酬を基準にして，個人にはいくつかのタイプがあることを示したが，報酬と能力は 1 対 1 に対応しているので，その分類はわれわれのモデルにおいてはパラメターである能力を基準に書き換えることができる．この点を図 3 で示す．図中 n_3 と書かれた無差別曲線は，ちょうど $z=0$ のところで予算線と接している．したがって，能力が n_3 以下ならば，労働供給をゼロとして，一括補助金から消費を行う．

能力が n_3 より上がると，労働供給はプラスになる．そして，能力が n_2 になると，一般財の消費額と一括補助金の額が一致する．さらに能力が上がっても，n_1 まではそうした状況がつづき，能力が n_1 を超えると，一般財の消費額が一括補助金の額を超え，同時に人々は所得税を支払い始める．

表 1 は，こうした関係をまとめたものである．フリンジ・ベネフィットの存在によって，Stern モデルでは，2 つしかなかった個人のタイプは 4 つになる．働かないのは，タイプ 4 だけで，あとのタイプはすべて働く．しかし，それは所得税を支払うことを必ずしも意味しない．タイプ 2 とタイプ 3 は，報酬以上のフリンジ・ベネフィットを消費することにより，税負担を免れることができる．結局，タイプ 1 だけが所得税を支払うことになる．

以上，個人のタイプが 4 つに分かれることを示したが，それぞれのタイプの財と労働の最適選択量を求めることができる．結果は，表 2 にまとめた．各ケースの分岐となる n_1 から n_3 については，n_1 と n_2 は数値計算によるが，n_3 は陽表的に求めることができる．ひとたび n_1, n_2 および n_3 が求まれば，財需要と労働供給は，ほとんどの場合陽表的に求めることができる．しかし，$x=b$ となるタイプ 2 の場合には，労働供給 l は，次の式の解となるので，数値計算によらざるをえない．

$$\left(\frac{1}{1-l}\right)^{1+m} l^{am+1}-\frac{\alpha(1-\alpha)}{a}\left[\left(\frac{1}{b}\right)^{1-\alpha}\left(\frac{p}{n}\right)^{\alpha}\right]^{m}=0$$

ただし，

$$B_1(t, n)=\frac{1}{1-\alpha}+An^{\frac{m}{1+m}}(1-t)^{\frac{m(1-\alpha)}{1+m}}$$

$$B_3(n)=\frac{1}{1-\alpha}+An^{\frac{m}{1+m}}$$

$$A=\left[\frac{a}{(1-a)(1-\alpha)}\right]^{\frac{1}{1+m}}\left[\frac{\alpha}{1-\alpha}\frac{1}{p}\right]^{\frac{\mathrm{a}m}{1+m}}$$

3.3　政府の問題

個人のタイプが4つになり，そのうち所得税を支払うのはタイプ1だけであることを除けば，政府の問題はSternのモデルと同一である．この場合，政府の税収制約は，

$$t\int_{n_1}^{\infty}[nl(t, b\,;n)-py(t, b\,;n)]dF = R_0+b$$

となる．タイプ1からタイプ4の個人の間接効用関数をそれぞれ，V_1からV_4で表せば，社会厚生関数は，

$$\int_0^{n_3}\frac{V_4^{\nu}}{\nu}dF+\int_{n_3}^{n_2}\frac{V_3^{\nu}}{\nu}dF+\int_{n_2}^{n_1}\frac{V_2^{\nu}}{\nu}dF+\int_{n_1}^{\infty}\frac{V_1^{\nu}}{\nu}dF$$

となる．政府はtとbを操作変数として，税収制約を満たしつつ，社会厚生関数の最大化を図る．

4. シミュレーション結果

この節では，第3節で示した解法にしたがって，フリンジ・ベネフィットの存在する場合の最適線形所得税のシミュレーション分析を行う．まず，分析で用いるパラメターの値について述べたうえ，最適税率や最適一括補助金，そして能力別にみた最適所得税の厚生効果について検討する．

4.1　パラメターの値の設定

この論文の目的は，フリンジ・ベネフィットの存在が最適所得税率に及ぼす効果を調べることにある．具体的にいえば，2.2で定義した効用関数のなかのα(報酬に占めるフリンジ・ベネフィットの割合)が，Sternの結果にどのような影響を及ぼすかを分析することがわれわれの課題である．そこで，α以外のパラメターは，できるだけSternの仮定に従うこととした．

αのほかに効用関数には，εとaの二つパラメターがある．Sternは，その分析で一番重要なパラメターであるεの値について周到な検討を行い，ほぼ0.4程度の値が適当であるとしている．そして，実際の計算では，εの値を10％のきざみで10％から90％まで変化させたうえに，さらに99％の場合を考えている．aについては，「$\varepsilon=\frac{1}{2}$の時に，税も補助金もなかった場合に，平均的な能力の個人が一日の3分の2働くように設定する」[8]として，0.3864としている．

社会厚生関数では，νの値を1，-1，-2および$-\infty$にわたって変化させている．能力分布については，ログ・ノーマル分布に従うとして，$\log n$の平均を-1，分散を0.39としている．政府の必要税収R_0については，0，0.05，0.1および0.15の4つを取り上げているが，この経済の総生産が0.25から0.3であることから，0.05程度が適当であるとしている．以上のパラメターのなかで，Sternは$(\varepsilon, R_0, \nu)=(0.4, 0.05, -1)$を基本ケースとして扱っている．

われわれは，aと能力分布については，Sternと同一の仮定をおく．その他のパラメターについては，議論のポイントをしぼるために取り得る値の範囲をしぼり，$\alpha=0$，0.1，0.3，$\varepsilon=0.1$，0.5，0.9，$\nu=1$，-1，-2，$R_0=0$，0.05とし，そのなかの組み合わせから最適所得税率と最適補助金を求める．そのなかでもとくに，νを-1，R_0を0.05とした時，αとεによってSternの結果がどのように変化するかが，われわれの最大の関心である．

4.2　最適線形所得税率と最適補助金

われわれの計算結果は，$R=0$と$R=0.05$についてそれぞれ表3と表4にまとめた．この二つの表は，それぞれさらに，αが0，0.1，0.3の三つのケースにわけられている．この三つのケースのなかで，「(1) $\alpha=0$のケース」がSternの問題と一致する．それにたいして，「(2) $\alpha=0.1$のケース」と「(3) $\alpha=0.3$のケース」は，報酬に占めるフリンジ・ベネフィットの割合が増加していった場合であり，(1)とこの二つのケースを比較することにより，フリンジ・ベネフィットの存在する場合の最適所得税の特質を読みとることができる．

表3と表4の(1)のケースでは，参考までにSternの論文に掲げられている最適所得税率を再録した(tの欄のかっこのなかの数字)[9]．このケースでは，フリンジ・ベネフィットが存在していないので，パラメターの値を同一にすれば，われわれの計算結果とSternの結果とは一

表 3. 最適線形所得税率と最適補助金 $R_0=0$ のケース

(1) $\alpha=0$ (フリンジ・ベネフィットの存在しないケース)

	$\nu=1$		$\nu=-1$		$\nu=-2$	
ε	t	b	t	b	t	b
0.1	0.548 (0.546)	0.78	0.751 (0.753)	0.200	0.783 (0.784)	0.208
0.5	0.191 (0.191)	0.048	0.427 (0.428)	0.101	0.478 (0.478)	0.11
0.9	0.133 (0.133)	0.031	0.308 (0.309)	0.066	0.348 (0.352)	0.073

注) 推計結果はわれわれの計算によるが，参考までに Stern の推計した最適税率を t の欄のかっこのなかに示した．一括補助金 b は，Stern の論文では報告されていない．

(2) $\alpha=0.1$

	$\nu=1$		$\nu=-1$		$\nu=-2$	
ε	t	b	t	b	t	b
0.1	0.174	0.045	0.464	0.114	0.514	0.124
0.5	0.133	0.032	0.371	0.082	0.424	0.091
0.9	0.115	0.025	0.292	0.057	0.338	0.063

(3) $\alpha=0.3$

	$\nu=1$		$\nu=-1$		$\nu=-2$	
ε	t	b	t	b	t	b
0.1	0.069	0.015	0.336	0.064	0.398	0.073
0.5	0.080	0.016	0.303	0.052	0.361	0.060
0.9	0.090	0.015	0.264	0.039	0.315	0.045

致しているはずである．

実際，われわれの計算結果と Stern の結果は，$(R, \nu, \varepsilon)=(0,\ -2,\ 0.9)$ の場合，0.4 % ポイント(以下，同様)の誤差があることを除けば，最大でも 0.2 % の差しかない．唯一の例外である $(R, \nu, \varepsilon)=(0,\ -2,\ 0.9)$ の時は，われわれの計算によると $t=0.348$ が最適値であり，それから少し t が上がると効用は下がるが，それからまた効用が上がり，$t=0.352$ は極大値となっている．

このように最適値はシングル・ピークではなく，極大値も存在しうるので，最適値の計算には注意を要する．しかし，表 3 と表 4 の(1)から，われわれの結果と Stern の結果は，その経済学的な含意を読みとるうえでは，十分一致しているといってよいであろう．

すでに，最適線形所得税に関して指摘されてきたことをここで繰り返すことは，避けたい．ここでは，①余暇と消費の代替の弾力性 ε が上がると(以下で述べる③の場合を除いて)，全般的に最適税率は下がる，②社会厚生関数が利他的になると，すなわち ν が小さくなると，最適税率は上がる，③政府の必要税収が上がる一方(R_0 が上がる)，社会厚生関数が功利主義的になるにつれて($\nu=1$ に近づく)，最適補助金 b はゼロに近づき，ε が大きくなると最適税率は増大する，ことを指摘しておきたい．

実際，ここで指摘したことは，α が 0.1，0.3 となり，フリンジ・ベネフィットが存在する場合でも成立する．その結果，α の値を問わず表中では，$(\varepsilon, \nu)=(0.1,\ -2)$ で最適税率は最大となっている．うえの③については，表 4 の(1)では ε の値の間隔が大きいので読み取れないが，ε をより細かに取れば $\varepsilon=0.6$ 以降生じている．表 4 の(2)と(3)では，$\nu=1$ の時，b はほとんどゼロとなり，③で指摘したことが生じてい

表 4. 最適線形所得税率と最適補助金 $R_0=0.05$ のケース

(1) $\alpha=0$ (フリンジ・ベネフィットの存在しないケース)

	$\nu=1$		$\nu=-1$		$\nu=-2$	
ε	t	b	t	b	t	b
0.1	0.594 (0.595)	0.119	0.793 (0.791)	0.173	0.818 (0.818)	0.180
0.5	0.215 (0.217)	0.008	0.490 (0.490)	0.073	0.540 (0.541)	0.084
0.9	0.201 (0.201)	0.000	0.365 (0.366)	0.035	0.414 (0.414)	0.043

注) 最適税率(t)欄のかっこのなかは，Stern の結果である．

(2) $\alpha=0.1$

	$\nu=1$		$\nu=-1$		$\nu=-2$	
ε	t	b	t	b	t	b
0.1	0.198	0.005	0.519	0.085	0.567	0.095
0.5	0.197	0.000	0.430	0.052	0.487	0.062
0.9	0.222	0.000	0.354	0.025	0.403	0.033

(3) $\alpha=0.3$

	$\nu=1$		$\nu=-1$		$\nu=-2$	
ε	t	b	t	b	t	b
0.1	0.222	0.000	0.399	0.034	0.461	0.044
0.5	0.244	0.000	0.369	0.021	0.432	0.030
0.9	0.282	0.000	0.329	0.007	0.388	0.015

ることがわかる．

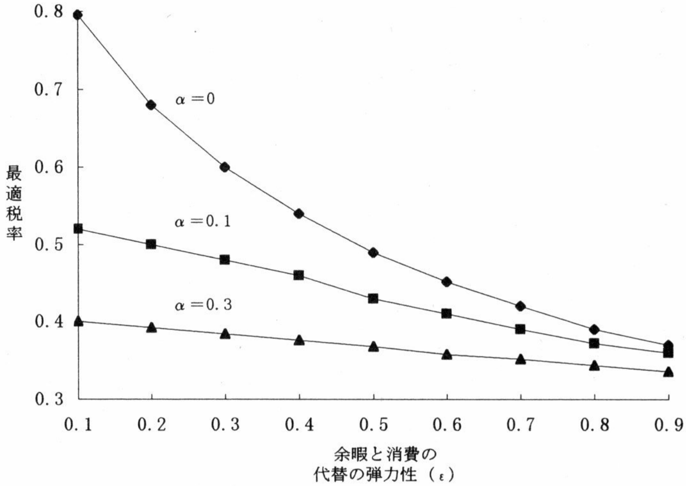
さて，本題であるフリンジ・ベネフィットが存在する場合の最適所得税について，検討する．まず，指摘すべき点は，α(報酬に占めるフリンジ・ベネフィットの割合)が大きくなるにつれて，全般的に最適税率は低くなることである．必要税収をゼロとする場合は，表 3 に示されている通り，社会厚生関数の利他的程度を問わず，α が大きくなると最適税率は下がる．とくに，$\nu=1$ とする完全に功利主義的な場合には，$\alpha=0.3$ となると最適な税率は 10 % を下回る．

$R_0=0.05$ の場合にも，表 4 に示されているように，ν が -1 および -2 の場合には，α の増大にともない最適税率は下がる．しかし，$\nu=1$ の場合には，最適所得税の特徴の一つとして述べた③と同様なことが生じる．すなわち，社会厚生関数が功利主義的となると，補助金はほとんどゼロとなり，最適税率は必要税収をあげる税率となる．そこに，労働供給に加えてさらに，非課税財であるフリンジ・ベネフィットの消費の道が開けるため，必要税収をあげるための所得税率は，フリンジ・ベネフィットがなかった場合や，その消費が少なかった場合と比べて，増大せざるを得ないのである．

このような若干逆転的な現象が起きるが，フリンジ・ベネフィットの存在する場合には，従来から指摘されてきた余暇の選択に加えて，一般財とフリンジ・ベネフィットとなる財の間の選択も加わるため，所得税の上昇にともなう資源配分の歪みが増加することになる．その結果，全般的に最適な所得税率は下がり，また，最適な一括補助金の額も下がる．しかし，この点は，フリンジ・ベネフィットが存在するという仮定から自明であり，われわれがより注意深く検討すべき点は，最適税率がどの程度下がるかである．この点を明らかにするために，Stern が基本ケースとした $(\varepsilon, R_0, \nu)=(0.4,\ 0.05,\ -1)$ を考え，表 4 の(2)と(3)の結果に加え ε をさらに

図 4. フリンジ・ベネフィットの最適所得税率に及ぼす効果

R_0=0.05, ν=−1のケース



変化させてみた．結果は，図 4 に示した．

この図から，$\nu=-1$ とした時には，ε を 0.1 から 0.9 まで取った場合でも，α がゼロから 0.1，0.3 になるにしたがって最適税率は下がることがわかる．そして，それ以上に興味深いことは，フリンジ・ベネフィットの消費が可能な場合には，余暇と消費の代替の弾力性が小さいほど，フリンジ・ベネフィットを考えなかった時の最適税率と比べて，考えたときの(すなわち，本来の)最適税率は下がることである．

$\varepsilon=0.1$ の時，フリンジ・ベネフィットを考えない場合は，最適税率は 80 % にも達しているが，報酬の 10 % がフリンジ・ベネフィットの消費となる場合には，最適税率は 52 % に激減する．そして，報酬の 30 % がフリンジ・ベネフィットに向けられる時は，最適税率は，40 % になるのである．このことを，Stern の基本ケースである，$(\varepsilon, R_0, \nu)=(0.4, 0.05, -1)$ の時にあてはめると，Stern の主張する 54 % の最適税率は，$\alpha=0.1$ では 46%，$\alpha=0.3$ では 38% となりそれぞれ，8 %，16 % 引き下げられる．

このように余暇と消費の代替の弾力性が小さくなるにつれて最適な所得税率は，激減する．これは，余暇選択に代わってフリンジ・ベネフィットの消費が，租税回避を可能にするためであり，その効果は余暇選択(余暇の補償需要)が非弾力な場合ほど，すなわち労働供給が固定的なほど大きい．パラメターの現実の値を考えると，男子労働者の余暇と消費の代替の弾力性は，Stern が基本ケースとしている 0.4 よりも小さいであろう．また，消費の 10 % がフリンジ・ベネフィットであるという仮定も，現実と比べ控えめであるといってよいであろう．しかし，この場合でもフリンジ・ベネフィットを考慮にいれた最適税率は，そうでない場合より 10 % 近く低くなることを考えると，フリンジ・ベネフィットの存在は，所得税の議論の本質的な部分に関わるといえるであろう．

4.3 最適課税の能力別厚生効果

以上，フリンジ・ベネフィットが存在する時の最適税率を検討したが，既存の所得税制から最適税制への移行にともなって，すべての個人の効用がパレートの意味で改善されるかという問題が残る．すなわち，最適税率であっても，改革前の税制と比べてすべての個人の効用が改善されるわけではなく，効用が低下する個人が存在するかもしれない．

われわれは代表的な個人ではなく，能力分布にしたがった個人を考えているので，最適税制への移行にともなう，個人の能力別厚生改善を議論することは，重要な課題である．しかし，紙幅の制約もあるので，ここでは問題の所在と主要な計測結果に限定して述べる．

まず，問題を設定するには，「既存の税制」を考えることから出発しなくてはならない．フリンジ・ベネフィットを含まないモデルとの比較がこの論文の関心であるので，初期の税制として，われわれはフリンジ・ベネフィットをゼロとした場合の最適税率を考える．すなわち，政府はフリンジ・ベネフィットの存在を無視して，最適な税率を求めていると仮定するのである．

しかし，その税率を実際に施行すると，個人は消費の一部をフリンジ・ベネフィットに向けるため，政府は必要税収を達成することが不可能になる．そこで，税収制約を満たすために，政府は(税率の手直しではなく)，一括補助金を引き下げると仮定する．この状態を改革前の状態として，そこから最適な税制に移行した場合，能力別にみて個人の効用がどのように変化するかをさぐる．

まず，功利主義的仮定($\nu=1$)のもとで，フリンジ・ベネフィットをゼロとした場合の最適税率を適用することはできないことを指摘しておく．この場合には，一括補助金の額が少なく，政府は税収制約を満たすためには，一括補助金をマイナスに，すなわち一括税を徴収しなくてはならなくなるからである．そこで，$\nu=-1$のように利他的な社会厚生関数を考え，一括補助金が十分交付される状態を考える．

この場合には，すでに指摘したように最適所得税の導入によって税率は下がる．これは，個人の効用を改善するが，その一方で，一括補助金の減少によって効用が下がる．能力が上がるにつれて，われわれのモデルでは稼得所得は増加するので，この二つの効果のうち，税率カットによる効用改善効果がより強く働く．それに対して，所得が低い層では，補助金カットがより大きな効果を持ち，最適課税への移行によって厚生は悪化する．したがって，ここで考えているような改革前の税制からの移行は，パレート改善とはならない．

また，改善の程度は，社会厚生関数の利他主義の程度(不平等回避度)と，余暇と消費の代替の弾力性によっても影響を受ける．フリンジ・ベネフィットを考慮に入れない場合，社会厚生関数がより利他的となると(すなわち，νが小さくなると)，税率はかなり高くなる．そのため，最適所得税への移行によって税率カットの効果がより強く働き，そうでないときと比べてより多くの個人の効用が増大する．

余暇と消費の代替の弾力性については，すでに述べたように，両者の代替が非弾力的になるほど，フリンジ・ベネフィットを考えなかったときと比べて，フリンジ・ベネフィットを考慮に入れた最適所得税率は低くなる．そのため，ここでも税率カットの効果がより強く働き，より多くの個人の効用が改善される．

以上が，最適税制への移行による個人の能力別にみた厚生変化の概略であるが，(α, ν, R_0)とした場合の実際の厚生の変化は，次のようである．まず，$\varepsilon=0.1$では，能力分布でみて上位84％の人々の厚生が改善され，$\varepsilon=0.5$および$\varepsilon=0.9$では，それぞれ上位66％，65％の個人の効用が増大する．社会厚生関数がより利他的になり，$\nu=-2$となると，最適税制への移行によってさらに多くの個人の効用が増大して，$\varepsilon=0.1$, 0.5, 0.9にたいして，それぞれ上位91％，72％および70％の個人の効用が増加する．このように，改革前の税制をここで考えたような税制とした場合，Sternの標準的なパラメター選択である，$\varepsilon=0.1$, $R_0=0.05$のもとでは，最適税制への移行によって，能力分布でみて上位70％程度の人々の厚生が改善される．

5. 結論

最適所得税率をめぐって，Mirrleesの「告白」からSternの再検討に移ると，議論の本質は，余暇と消費の代替の弾力性にあるということになり，その値を0.4という現実的な水準にした場合でも，最適税率はかなり高くなると主張された．この主張にたいして，この論文は，個人は労働供給とならんで，報酬の一部をフリンジ・ベネフィットとすることによっても税負担を回避できることに注目して，最適線形所得税率と一括補助金を求めた．

われわれの得た結果は，Sternのいう基本的なケースにおいても，フリンジ・ベネフィット

を考慮に入れると，最適税率はフリンジ・ベネフィットを考慮に入れなかった場合と比べて，少なく見積もっても10％ポイント近く低くなるということである．実際，われわれの生活実感からも，所得税の高い限界税率は，たんに労働供給にたいしてディスインセンティブ効果を持つだけでなく，租税回避のために，労働供給以外にさまざまな工夫を誘発していることは理解できる．すなわち，最適所得税をめぐる議論の本質を，余暇と消費の代替の弾力性に押し込めてしまうことには，所得税の現実からみて大きな問題がある．

われわれの議論を世界各国で進められている税制改革の流れのなかに位置づければ，累進的な所得税から，よりフラットな所得税への移行と深く関わっている．公平の観点からすると望ましくみえる高い累進税は，この論文のはじめに述べたように，企業の側でも，個人の側でも，さまざまな租税回避を引き起こしている．そうした行動の取締を強化する方向で所得税改革を考えるのか，課税ベースを可能な限り広げ，税率をフラットにしていくかは，所得税の今後を考えていくうえで，最大の課題の一つであると思われる．

この論文は，こうした流れのなかで，報酬の一部がフリンジ・ベネフィットとなる場合の最適所得税を数値計算でさぐった．引き続く研究では，問題の理論的な側面に焦点をあて，フリンジ・ベネフィットを取り締まる方向ではなく，それがすでに存在するとしたうえで，消費段階での課税を含め稼得所得への課税はどうあるべきかをさぐっていきたい．

（論文受付日 1995年7月24日・採用決定日 1997年12月17日，一橋大学経済学部・クイーンズ大学経済学部）

注

＊ 本稿の執筆にあたり，村上雅子氏（国際基督教大学）と本誌レフェリーから貴重なコメントをいただいた．記して謝意を表したい．

1) Mirrlees, 1971, p. 207.

2) Atkinson-Stglitz, 1980, pp. 419-422.

3) なお，フリンジ・ベネフィットの利得が雇用者に帰着する場合には，フリンジ・ベネフィットの給付は雇用者の利潤最大化を通じて決定される．これにたいして，フリンジ・ベネフィットの利得が労働者に帰着する場合には，労働者の効用最大化を通じて，フリンジ・ベネフィットの消費が決定される．

4) 猪木，1995，表4-1，p. 102.

5) 以上は，企業に雇われている労働者を暗黙のうちに前提としていたが，労働供給とフリンジ・ベネフィットを労働者が自主的に決定するという仮定は，自営業者や企業の役員により強く当てはまるといえるであろう．

6) なお，以上の説明では，フリンジ・ベネフィットを一つの財として扱ってきたが，フリンジ・ベネフィットへの支出額そのものを非課税所得とみなすこともできる．その場合，フリンジ・ベネフィットの消費額に従い，所得の全額や一部が非課税となる．

7) 報酬を超えたフリンジ・ベネフィットは，所得から控除できないのでもはや，「フリンジ・ベネフィット」ではない．したがって，ここはより正確には，フリンジ・ベネフィットとなる財の消費というべきである．

8) Stern (1976), 140ページ．

9) 一括補助金bの最適値はSternの論文では，掲げられていない．

参 考 文 献

猪木武徳（1995）「企業内福利厚生の国際比較に向けて一種類・構成および準固定費用的性格をめぐって」pp. 101-124，猪木武徳・樋口美雄編著『日本の雇用システムと労働市場』所収，日本経済新聞社．

Atkinson, A. B. and J. E. Stiglitz (1980) *Lectures on Public Economics*, McGraw-Hill: New York and London.

Katz, A. and G. Mankiw (1985) “How Should Fringe Benefits Be Taxed?” *National Tax Journal* Vol. 38, No. 1, pp. 37-46.

Mirrlees, J. A. (1971) “An Exploration in the Theory of Optimal Income Taxation,” *Review of Economic Studies*, Vol. 38, No. 2, pp. 135-208.

Slemrod, J. (1994) “Fixing the Leak in Okun's Bucket: Optimal Tax Progressivity When Avoidance Can Be Controlled,” *Journal of Public Economics*, Vol. 55, No. 1, pp. 41-51.

Sloan F. A. and K. W. Adamache (1986) “Taxation and the Growth of Nonwage Compensation,” *Public Finance Quarterly*, Vol. 14, No. 2, pp. 115-137.

Stern, N. H. (1976) “On the Specification of Models of Optimal Income Taxation,” *Journal of Public Economics*, Vol. 6, No. 1, 2, pp. 123-162.

Tuomola, M. (1984) “On the Optimal Income Taxation: Some Further Numerical Results,” *Journal of Public Economics*, Vol. 23, No. 3, pp. 351-366.

Zax, J. S. (1988) “Fringe Benefits, Income Tax Exemptions, and Implicit Subsidies,” *Journal of Public Economics*, Vol. 37, No. 2, pp. 171-183.