

[特別講演記録]

最適労働所得税制と就業支援政策*

片岡 孝夫

概要

本稿では、内延的な労働調節を前提とした Mirrlees の最適労働所得税の理論と外延的な労働調節を前提とした就業選択モデルによる最適労働所得税の理論を比較し、就業支援政策に対する含意を検討した上で、就業選択モデルの拡張、特にモデルの動学化と労働市場の摩擦の導入、に関する幾つかの試みを紹介する。またそれらの理論が、望ましい所得税と就業支援政策に対して持つ含意について考察し、今後の拡張の方向性について論じる。

1. はじめに

よく知られているように、税は政府の財源を調達するという役割に加えて、市場の失敗の補正、景気の安定化、所得・資産の再分配などの機能を持つが、同時に資源配分の効率性を歪めてしまう側面も持っている。このような税の多面性から、税制の理論分析には複数の接近法がある。しかし多くの国家において最大の税収をもたらしている所得税、特に労働所得税、の理論分析においては、多様な稼得能力を持った家計が存在する経済を想定し、効率性と公平性のトレードオフという観点から望ましい税制の条件を探る研究が、最も中心的な接近法の一つだと言える。

所得税制により調節された後の可処分所得を公平化するためには、限界税率を高く設定し、高額所得者に対する課税を低額所得者に対する課税より重くする必要がある。一方で、高い限界税率は労働者の直面する実質賃金率と雇用者の直面する実質賃金率の乖離を拡大し、人々の労働意欲を委縮させるなど、労働市場の効率性を阻害してしまう。その意味で、労働所得税制は公平性と効率性のトレードオフに直面している。しかし労働所得税制が労働供給に与える影響は、このような各家計の労働時間の選択に連続的な影響を与えること（これを内延的

* 本稿は、2022 年度、早稲田大学商学研究科第 2 回学生研究発表会における講演に基づいている。また本稿は、小生が高松慶裕氏と共同で行った研究に多くを負っている。

(intensive marginal) な労働調節という) に限らない。

現実の経済において、正規に就業する労働者が、自身の都合により労働時間を自由に調節することは困難である。事実、Meghir and Phillips (2010) によれば、現実の雇用環境において、過半の労働者の直面する労働供給の選択は、固定された勤務時間の労働機会を受け入れるか否か、という外延的 (intensive marginal) なものである。このとき、社会的な弱者と考えられる失業者の生活水準を引き上げるために保証所得 (課税前所得がゼロに近い人々に対する負の所得税、ベーシックインカム) を高く設定するならば、労働市場から撤退し自発的に失業状態に留まることを選択する家計は増加してしまう。厚生労働省は、15 歳から 34 歳の非労働力 (就労、就学、労働訓練、求職活動のいずれも行っていない者) から、専業主婦、主夫、家事手伝を除いた者を若年無業者、あるいはニート (NEET: Not in Education, Employment or Training) と定義しており、15 歳から 34 歳の人口の 2.1% がその定義に当てはまるとしている⁽¹⁾。

一般に、このような無業者の就業を支援することは望ましいと考えられており、政府は公共職業安定所、ジョブカフェ、職業訓練に対する支援、障害者就労移行支援事業など、さまざまな活動を行っているが、これらは失業状態から就業状態に移行することに対するの財政支援と解釈できる。しかし、労働市場に市場の失敗が存在しないとすれば、政府は、なぜ家計の選択の結果としての非就業状態を是正しようとするのだろうか。また、政府の予算制約を考慮するならば、失業状態から就業状態への移行に財政支援を行うことは、失業者への財政支援を削減して、それよりは高所得を得ているはずの就業者に対する財政支援を拡充していることになる。これは如何にして正当化されるのだろうか。本稿では 2 つの最適所得税の理論を概観、比較した上で、それらが望ましい就業支援政策に対して持つ含意を検討し、一方のモデルを発展させるいくつかの方向性について解説する。

最適所得税の理論分析において、Mirrlees (1971) のモデルと Diamond (1980) や Saez (2002) のモデルは、その後の最適所得税理論の発展に 2 つの基本的な枠組みを与えたと言って良いだろう。次節では Mirrlees のモデルを概観する。そこでは、労働は分割可能であり、労働が内延的に調整される、という想定の下、多様な労働生産性を持った家計が存在する静学的経済において、政府の予算制約を満たしつつ、バーグソン・サミュエルソン型の社会厚生関数を最大化する、という意味において最適な労働所得税制が考察される。そこでは、最適な限界税率が常に 0 と 1 の間にあるべきこと、および所得分布の上限と下限において限界税率がゼロになるべきことが示されている。

⁽¹⁾ OECD の定義では、NEET は就労、就学、職業訓練のいずれも行っていない若者 (15 歳から 29 歳) と定義されており、就職活動を行っている者を含むなどの点で日本の定義と異なっている。OECD 加盟国平均では 15 歳から 29 歳人口の 13% 程度が NEET となる。OECD の定義による日本の NEET 率は 10% 弱であり OECD 平均よりも低いものの、かなり高い数字になる。

第3節では、もう一つの柱となる最適所得税制の理論を検討する。ここでは、労働が分割不可能であると想定され、家計は外延的な就業選択を行うことになる。Diamond (1980) や Saez (2002) は、そのような環境 (これを就業選択モデルとよぶ) における最適な労働所得税と失業者に与えられる補助金 (保証所得) の組み合わせについて研究し、失業者が低所得業種に就業する場合の可処分所得の増加分は、課税前労働所得の増加分より大きくなることが望ましい、ということを示した。これは、低所得失業者に対して失業者に対するもの以上の財政支援を行うべきことを意味しており、就業支援政策の根拠の一つとなるものである。しかし、このような就業支援は、課税前所得ゼロの失業者が低所得業種に就業し、正の課税前所得を得るようになった時、税額が低下することを要求するものであり、限界税率が常に非負であるべき、と主張する Mirrlees モデルの結論とは対照的に見える。3節では、これら2つの理論の前提を比較検討し、低所得労働者に対する就業支援政策について考える上では、内延的な労働調節に注目する Mirrlees モデルより、外延的な労働調節に注目する就業選択モデルの方がより重要であると主張する。

標準的な就業選択モデルは、静学的であるため、税制が貯蓄や資産分布に与える影響を考慮していない。また労働市場の摩擦を考慮していないため、求職者の一部が非自発的に失業する可能性を無視している、など現実の就業支援政策を考察するにあたっては不十分な面もある。そこで第4節では、小生と高松慶裕氏 (明治学院大学教授) による一連の共同研究によって拡張された就業選択モデルについて解説し、それらが労働所得税制や就業支援政策に対して持つ含意について説明する。5節は全体の結論と今後の研究の方向性について論じる。

2. Mirrlees の最適労働所得税理論

この節では Mirrlees (1971) による最適労働所得税の理論を概観した上で、その理論が就業支援政策に対して持つ含意について考える。

異なる労働生産性 $w \in [w_0, w_1]$ を持った多様な家計が存在する静学的経済を考えよう。 w の生産性を持った家計の人口は $f(w) \geq 0$ であり、総人口、すなわち $\int_{w=w_0}^{w_1} f(w)dw$ 、を1と基準化する。各家計の効用は消費 $c \in \mathfrak{R}_+$ と労働供給 $s \in [0, 1]$ によって定まる。 (c, s) 平面上で定義された効用関数、 $u = \tilde{U}(c, s) : \mathfrak{R}_+ \times [0, 1] \rightarrow \mathfrak{R}$ 、は家計の生産性タイプ (w) に依存しないと仮定するが、課税前労働所得を $y = ws$ と表記すれば、 (c, y) 上に定義された効用関数 $U : \mathfrak{R}_+ \times [0, w] \rightarrow \mathfrak{R}$ は労働生産性 w に依存することになる。すなわち、 $U(c, y, w) \equiv \tilde{U}(c, \frac{y}{w})$ である。我々は標準的な仮定 (2回連続微分可能性, $\tilde{U}_c > 0$, $\tilde{U}_s < 0$, $\tilde{U}_{cc} < 0$, $\tilde{U}_{ss} < 0$, $\tilde{U}_{cc}\tilde{U}_{ss} - \tilde{U}_{cs}^2 > 0$) に加えて、 (y, c) 平面上に定義された効用関数の限界代替率 $-\frac{U_y}{U_c}$ が w の減少関数であること、すなわち $-U_y U_{cw} + U_c U_{yw}$ が正であると仮定する⁽²⁾。

この仮定は、労働所得税の限界税率が一定である場合、生産性の高い労働者ほど大きな消費と大きな所得の組み合わせを選択することを保証するものであり、“Agent monotonicity”とよばれる。

効用関数 $u = U(c, y, w)$ を消費水準について解けば、 $c = C(u, y, w)$ と表すことができる。 C 関数の y に関する偏微係数 C_y は、1 単位の追加収入を得る、すなわち労働時間を $1/w$ 単位追加する、ことを補償するためには、消費をどれだけ増やす必要があるか、を表しており、 $-\frac{U_y}{U_c} = \frac{\tilde{U}_s}{\tilde{U}_{c,w}}$ に相当する。この表記を用いれば Agent monotonicity の仮定は

$$U_{cw}C_y + U_{yw} \geq 0$$

と表現できる。また $C_y = 1$ であることは、消費と余暇の限界代替率が労働生産性＝課税前実質賃金率と等しいこと、すなわち限界税率がゼロであることを意味する。

政府は個々の家計の生産性 w や労働時間 s を観察することはできないが、それらの積である課税前労働所得 $y = ws$ を観察し、それに対して非線形の労働所得税を課し、可処分所得 d を指定することができる。すなわち政府の設定する税制は可処分所得関数 $d = D(y)$ と対応している。家計は初期保有資産を持たず、貯蓄も行わないので、可処分所得は消費 c と一致する。

各家計は自身の生産性 w と所得税制 D を所与として、 $U(D(y), y, w)$ を最大化するような課税前所得 y を選択する。この選択を $y = Y(w, D)$ と表そう。また、このとき生産性 w の家計の消費は $c = D(Y(w, D))$ であるから、その効用水準は $u(w) = U(D(Y(w, D)), Y(w, D), w)$ となる。

政府は全体として一定額 \bar{R} を徴税する必要があるとしよう。生産性 w の家計の納税額は一人当たり $Y(w, D) - D(Y(w, D))$ であるから、政府の予算制約は、

$$BC(D) \equiv \int_{w=w_0}^{w_1} (Y(w, D) - D(Y(w, D)))f(w) dw - \bar{R} = 0$$

と表現できる。

また本稿では、単純化のため、政府は功利主義的であり、政府は上の予算制約の下で各家計の効用 u の積分値、

$$SW(D) \equiv \int_{w=w_0}^{w_1} U(D(Y(w, D)), Y(w, D), w)f(w) dw$$

を最大化するように税制 D を設定するものとする⁽³⁾。すなわち、ここでの最適税制 D^* は、

(2) たとえば $\tilde{U}(c, s)$ が対数線形型、 $\ln(c) + \alpha \ln(1-s)$ 、で与えられるならば、 U 関数の限界代替率は $\alpha c / (w-y)$ であり、 w の減少関数となっているので、この仮定は満たされる。

(3) 政府は個々の家計の効用水準 u の上に定義される「厚生」 $W(u)$ の積分値を最大化する、と考えても議論の本質は変わらない。ここで関数 W は単調増加かつ凹である。もし W 関数が線形であれば、その政府は功利主義的である。もし W が厳密に凹であれば、政府は功利主義的である以上に、平等性に価値を置いていることになる。

$$D^* \in \operatorname{argmax}_D SW(D) \quad \text{subject to} \quad BC(D) \geq 0$$

で与えられる。

Mirrlees は、この問題をより扱いやすい形に書き直すことで、最適労働所得税 D^* を分析することに成功した。各生産性 w の家計の消費、課税前所得、効用水が $c(w), u(w), y(w)$ となるような資源配分を政府が直接指定するような社会（これを直接メカニズムとよぶ）を考えてみよう。ただし y は増加関数であるとする。また次式が成立していなければならない。

$$c(w) = C(u(w), y(w), w) \quad (1)$$

この直接メカニズムの下でも、政府は先と同様の予算制約に直面している。生産性 w の労働者が政府に納入する価値は $y(w) - c(w)$ であるから、労働生産性が w 以下であるような家計群が政府に納入する総額を

$$R(w) \equiv \int_{w=w_0}^w (y(\omega) - c(\omega)) f(\omega) d\omega$$

と表せば、

$$\frac{dR(w)}{dw} = (y(w) - c(w)) f(w) \quad (2)$$

であり、政府の予算制約は上式と2つの端点条件

$$R(w_0) = 0, \quad R(w_1) = \bar{R} \quad (3)$$

が成立すること、と言い換えることができる。

この直接メカニズムの下でも、各家計の労働生産性 w や労働時間 s は本人以外にとって観察不可能であるとしよう。したがって政府は各家計に生産性 w を申告させ、その申告に基づいて c, y, u の組を割り当てざるを得ない。その時、家計は自身の労働生産性を正しく申告するだろうか。たとえば生産性 w' の家計が、自身の生産性を $w \neq w'$ であると虚偽の申告を行ったとしよう。彼が政府に指定された課税前所得 $y(w)$ を達成するためには $y(w)/w'$ 単位の労働を供給しなければならないが、一方で $c(w)$ 単位の消費が与えられるので、彼の得る効用は $U(c(w), y(w), w')$ となる。家計が自身の生産性を正しく申告するためには、いかなる w, w' の組に対しても $u(w') - U(c(w), y(w), w')$ が非負となる必要がある。（これを「自己選択制約」とよぶ。） $w \in (w_0, w_1)$ を固定すれば、この式は $w' = w$ のときゼロとなって最小化されるから、その点において w' で微分すれば

$$\frac{du(w)}{dw} = \frac{\partial U(c, y, w)}{\partial w} \quad (4)$$

が成立しなければならない。ただし (4) 式は生産性 w の家計が、それ以上に生産的な家計、それ以下に生産的な家計、のいずれから成りすまされない、という要請から来るものであ

り、 w が区間 $[w_0, w_1]$ の内点にある場合にのみ必要となることに注意して欲しい。生産性が下限 (上限) にある家計は、それより低い (高い) 生産性の家計に成りすまされることを心配する必要はないからである。

言い換えるならば、ある配分 $(c, y, u) : [w_0, w_1] \rightarrow \mathfrak{R}^3$ が直接メカニズムの下で遂行可能 (implementable) であるためには、各内点 w において (1), (2), (4) の 3 式が成立し、かつ両端の生産性において (3) が成立することが必要である。ここでは、これらの条件が必要かつ十分であると仮定しよう。

遂行可能な配分 (c, u, y) が与えられ、 $y(w)$ が増加関数であるとしよう。 $y(w)$ の逆関数を $W(y)$ とし、元の最適所得税の問題において可処分所得関数を $D(y) = c(W(y))$ とすれば、本来の市場経済において (c, u, y) が実現される。したがって、直接メカニズムにおいて最適な配分を求めることは、最適労働所得税制 D^* を求めることと同一視できる。

ここまでの議論から、最適労働所得税制を求める問題は、以下のような配分 (c, u, y) を求めることと同じである。

$$\max_{c, u, y} \int_{w=w_0}^{w_1} u(w)f(w)dw \quad \text{s.t. (1), (2), (3), (4)}$$

これは w を時間、 c, y を操作変数、 u, R を状態変数、(1) を静学的制約式、(2), (4) を動学的制約式、(3) を端点条件と見れば、標準的な「動学的」最大化問題となっているから、 ν を (1), に対応するラグランジェ乗数、 μ, λ を u, R に対応する双対状態変数としてハミルトン関数を定義しよう。

$$H \equiv uf + \nu(c - C(u, y, w)) + \lambda(y - c)f + \mu U_w(c, y, w)$$

最適制御理論によれば最適解の必要条件は、全ての制約式 (1), (2), (3), (4) に加えて、ハミルトン関数を操作変数で微分した値が常にゼロ、同関数を 2 つの状態変数で微分した値が、それぞれの双対状態変数の w に関する微係数にマイナスをつけたものと等しくなることであった。それらのうち、 $\partial H / \partial c = 0$ の条件と $\partial H / \partial y = 0$ の条件から ν を消去すれば次式を得る。

$$\lambda f(1 - C_y) = -\mu(U_{cw}C_y + U_{yw}) \quad (5)$$

λ と μ は本来の動学的問題を H 関数の最大化という各瞬間の最大化問題に分解する際に、状態変数の変化の価値を意識させるために導入される誘引、あるいはペナルティーレートと理解できる。たとえば、ある w における H 関数において、 $y - c$ を増やすことは政府財政を改善するので価値がある、ということを意識させるため $\lambda(y - c)f$ の項が入っている。したがって λ は正でなければならない。(さらに $\partial H / \partial R = -\dot{\lambda}$ の式より λ は一定となることも分かる。) μ の符号については更に注意を要する。もし自己選択制約が無いとすれば、全国民の効用水準には差をつけず du/dw を 0 に近い値とすることが効用の積分値を大きくするため

には望ましい。また、より能力の高い者はより高い効用を得る必要があるので du/dw は正である⁽⁴⁾。したがって $du/dw = U_w(c, y, w)$ が上昇することは、 du/dw をゼロから遠ざけるので好ましくない。そのことを意識させるため、 μ は負でなければならない。

以上の点を踏まえて、(5)式を検討しよう。 λ は正、 μ は負であり、Agent monotonicity の仮定から右辺の括弧の中も正であるから、 $C_y = -\frac{\tilde{U}_s}{\tilde{U}_c w}$ は1よりも小さくなければならない。これは家計の直面する消費と労働の限界代替率 ($-\frac{\tilde{U}_s}{\tilde{U}_c}$) が無税下における実質賃金率 (w) よりも低くなること、すなわち限界税率が正であることを意味している。

図1は、このことを直感的に表している。右上がりの折れ線abcdで表されるような所得税制があったとしよう。ここでは課税前所得が y の近傍にあるとき、限界税率はゼロとなっているが、それ以外の部分では限界税率が1より低い正の値で一定となっている。課税前所得が y の近傍にある者にとっては、家計の直面する実質賃金率は労働生産性と等しいから、効率的な労働時間が実現している。また限界税率は常に1より小さいから、課税前所得が y より低い者たちの可処分所得は、課税前所得が y より高い者たちの可処分所得より低くなっている。このとき、政府の予算制約を守りながら図の曲線efのように y の近傍の限界税率を引き上げれば何が起こるだろうか。これは課税前所得が y より低い者たちに一括固定の補助金を与え、かつ課税前所得が y より高い者たちから一括固定の税を徴収することを意味するから、 y の近傍以外の人々の所得分配を、効率性を棄損することなく改善したことになる。一方このような税制改革は、課税前所得が y の近傍にある者に対しては労働時間の選択を歪め、

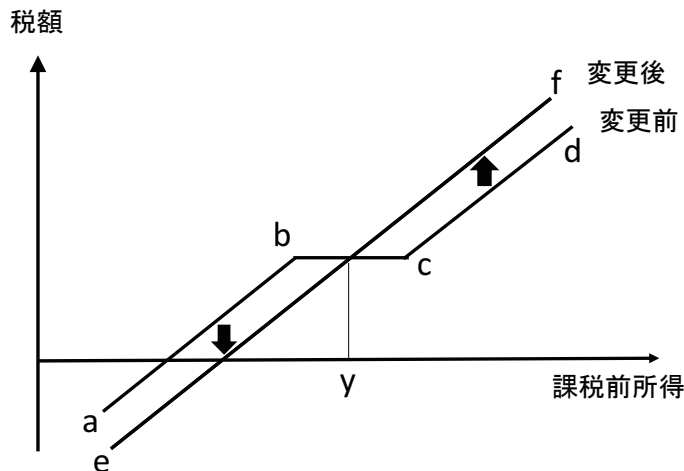


図1 Mirrlees モデルにおける中位所得者の限界税率

(4) 生産性 w の家計に割り当てられた効用水準 u が、それより低い生産性 w' の労働者に割り当てられた効用 u' より低いとしよう。このとき生産性 w の家計が生産性 w' の家計に成りすませば、 u' より更に高い効用を得ることができるので、そのような割り当てが自己選択制約を満たすことはできない。

非効率性を生み出すことになる。しかし y の近傍の限界税率が十分ゼロに近いときには、限界税率の微小な引き上げがもたらす効率性のロスより高次の無限小となり無視できるから、そのような変更は、全体として社会厚生を高めるのである。

ところで、ある労働生産性 w において自己選択制約式が制約的になり、 μ が正になる、というのは、 w が区間 $[w_0, w_1]$ の内点にある場合にのみ要請されるものであり、両端にいる家計にとっては必ずしも必要でない、という点に注目してほしい。たとえば最も低い生産性 w_0 を持った家計に対しては、それより更に生産性が低い家計が生産性 w_0 の家計に成りすますことを心配する必要はないのである。したがって両端において自己選択制約が要請されないとすれば、そこでの μ の値はゼロになる。(5) 式によれば、このとき C_y は 1 になり、限界税率はゼロにならないといけない。実際、図 1 の議論は、可処分所得 y の上方、下方のいずれにも無視できない人口がいる場合にのみ成立する議論であり、 y が上限や下限にある場合、そこでの限界税率を正にすることで、 y の下側と上側の税額に差をつけることは無意味になってしまう。したがって、Mirrlees モデルによって提案される所得税制は図 2 に示されているようなものになる。

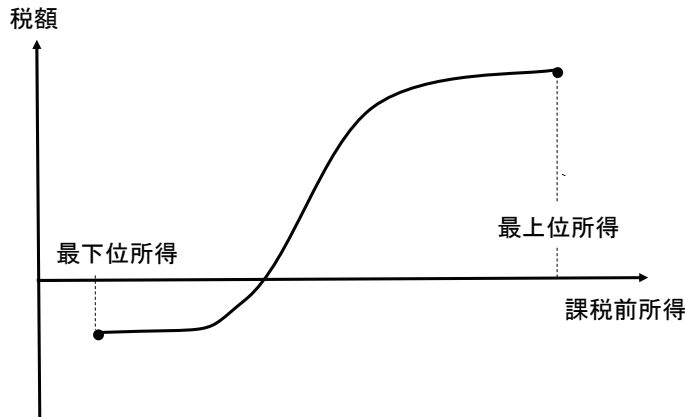


図 2 Mirrlees モデルにおける最適労働所得税制

ところで最高額所得者の限界税率をゼロとすべき、という主張は、高額所得者に高い限界税率を課す通常の累進課税制度とは不整合であるように見える。レーガン政権下の米国では高額所得者中心の所得税減税政策が実施されたが、この理論はその根拠の一つとなったのかも知れない。しかしこの議論は所得に上限が存在する、という前提に依拠していることに注意しなければならない。現実の所得分布が上限を持たない Pareto 分布で近似できることはよく知られている。Diamond (1998) や Saez (2001) は、労働生産性がパレート分布にしたがう場合、最適な限界所得税は、所得水準が上がってもゼロに近づかない可能性があることを

示しており、現実の税制において高額所得者の限界税率引き下げが望ましいと決めつけることはできない。

ところで、以上の議論は就業支援政策のあり方に対してどのような含意を持つといえるだろうか。所得最下限において限界税率がゼロとなるべき、という主張は、所得ゼロの失業者が就業により僅かの労働所得を得るようになった場合、失業時代に受け取っていた保証所得と同額の補助金を受けるべき、ということを主張しているように見えるかもしれない。しかし、ここでは、全ての家計にとって労働供給時間の選択が一階の条件を満たす、すなわち全家計の労働供給時間 s が選択可能な領域の内点、すなわち厳密に正である、と想定されていたことに注意して欲しい。このモデルには非就業者は存在しないから、ここでいう課税前所得の下限は厳密に正であり、税制の変更が、就業するか否かの外延的労働調節に影響を与えるという可能性は、始めから排除されているのである。その意味で、就業支援政策について考える理論モデルとしては、本節で解説されたものが最適であるとはいえない。

3. 就業選択モデルにおける最適所得税理論

Diamond (1980) や Saez (2002) のモデルの環境は、労働が分割不可能であること、および労働供給に伴う不効用が多様であること以外は、Mirrlees モデルと似ている。全家計は労働供給 s に関して、 0 =失業、または 1 =就業、のいずれかのみを選択できる。(このようなモデルは「就業選択モデル」と言われる。) ある家計が就業した場合、それによって生産される消費財の量 (労働生産性=課税前労働所得) は、その家計の生産性タイプにより異なる。生産性タイプ i の家計の労働生産性を w_i とし、その人口を q_i とする ($i = 1, 2, \dots, I$)。タイプは労働生産性の順に番号付けられており、 $j > k$ であれば $w_j > w_k$ が成立する。また全人口 $\sum_i q_i$ は 1 と基準化されている。

政府は各家計の課税前所得を観察できるので、ある家計が就業することを選ぶならば、その生産性は政府によって観察されることになる。Mirrlees のモデルにおいて人々は労働時間を連続的に調節できるから、就業者は自身の生産性を偽ることが可能であった。たとえば、生産性 w の家計は s 時間の労働を行い $y = ws$ の課税前所得を得ると想定されているとすれば、生産性 w' の家計は ws/w' 時間の労働を行うことで y の課税前所得を得、生産性 w の就業者に成りすますことができた。そこでは、税制が遂行可能であるためには、人々が自身の生産性を偽らないようにする必要があった。しかし本節の議論では、そのような配慮は不要である。

ある家計が就業することを選んだ場合、あたかも $\delta \in \mathbb{R}$ 単位の消費財を失うことと同等の不効用が発生する、と仮定する。(このような労働の不効用は金銭的 (pecuniary) であるといわれる。) したがって、この消費者の就業状態を $s \in \{0, 1\}$ 、消費量を $c \in \mathbb{R}_+$ とするとき、そ

の効用水準は $U(c - s\delta)$ で与えられる。効用関数 $U : [A, \infty) \rightarrow \mathfrak{R}$ は単調増加であるが、かならずしも凹性を満たす必要はない。また消費 c は非負であるが、 δ の存在により純消費 $c - s\delta$ は負になる可能性があるので、効用関数の定義域の下限 A は負の値になるかもしれない。

就業の費用を表す δ は家計間で異なっているかも知れない。生産性タイプ i の家計群における δ の分布関数を $f(\delta, i)$ と表す。すなわち、生産性タイプが i であり、かつ就業の不効用が d 以下であるような家計の人口は $q_i \int_{\delta \leq d} f(\delta, i) d\delta$ で表される。

家計は資産を持たず、貯蓄も行わない。タイプ i の家計は就業により w_i の課税前所得を得るが、政府はそれに対して τ_i の労働所得税を課すとしてよう。また就業しないことを選択した失業者の課税前所得はゼロであるが、政府は、そのような家計に対し $-\tau_0$ の補助金 (保証所得、ベーシックインカム) を提供するものとする。したがって、この経済における労働所得税制はベクトル $\tau = (\tau_0, \tau_1, \dots, \tau_I) \in \mathfrak{R}^{I+1}$ で与えられる。

生産性タイプが i で就業コストが δ であるような家計にとって、就業した場合の効用は $U(w_i - \tau_i - \delta)$ 、失業した場合の効用は $U(-\tau_0)$ であるから、彼は就業コスト δ が $w_i - \tau_i + \tau_0$ より低い場合に限り就業を選択することになる。したがって、 w_i の課税前所得を得る労働者の人口 N_i は

$$N_i \equiv q_i \int_{\delta \leq w_i - \tau_i + \tau_0} f(\delta, i) d\delta$$

と表される。これは失業者がタイプ i 業種に参加するとき実質的に課せられる税といえる $\tau_i - \tau_0$ (これを労働参加税という) の関数である。労働参加税の上昇は上式における δ の積分範囲の上限を引き下げるから、 $N_i(\tau_i - \tau_0)$ は非増加関数である。

また政府は全家計から徴収する純税収と所与の財政支出額 \bar{R} を一致させる必要がある。すなわち政府の予算制約は以下で与えられる。

$$BS(\tau) \equiv \sum_{i=1}^I (\tau_i - \tau_0) N_i(\tau_i - \tau_0) + \tau_0 - \bar{R} = 0 \quad (6)$$

前節と同様、政府は功利主義的であり、全家計の効用の平均値を最大化したいと考えているものとする。すなわち政府の目的関数は⁽⁵⁾、

$$SW(\tau) \equiv \sum_i q_i \int_{\delta} f(\theta, i) U(\max(w_i - \tau_i - \delta, -\tau_0)) d\delta$$

で与えられる。最適税制 τ^* とは、予算制約の下で政府の目的関数を最大化するような税制である。

$$\tau^* \in \operatorname{argmax}_{\tau} SW(\tau) \quad \text{subject to} \quad BS(\tau) \geq 0$$

⁽⁵⁾ Mirrlees モデルと同様、ここでも政府の目的関数は、個人の効用 u をある凹関数 W で変換したものの平均である、としても議論の本質は変わらない。

これは標準的な制約付き最大化問題であるから、予算制約に対応するラグランジェ乗数を λ とすれば、最適税制の必要条件は予算制約式 (6) と一階条件

$$\frac{\partial SW}{\partial \tau_i} + \lambda \frac{\partial BS}{\partial \tau_i} = 0, \quad i = 0, 1, 2, \dots, I,$$

で与えられる。

この式の意味を検討するため。タイプ i 就業者に対する労働所得税である τ_i を微小 $d\tau$ 単位引き上げることが、政府の目的関数 SW や財政余剰 BS にどのような影響を与えるか、という問題から考えよう。タイプ $j \neq i$ の家計がこの増税から影響を受けることはないので、タイプ i の家計にのみ注目する。タイプ i 家計は自身の労働の不効用 δ と $w_i - \tau_i + \tau_0$ を比較して就業するか否かを決定した。そこでタイプ i の家計を以下の 3 つのグループに分け、それぞれについて増税の影響を考えよう。

第一に、当初から失業することを選択していた者は、増税後も選択を変えることはないので、その消費や納税額が変わることはない。第二に、当初、就業していた者のうち、 τ_i が上昇しても就業を続ける者は、ほぼ N_i 人存在するが、彼らは納税額が $d\tau$ 単位上昇し、消費=可処分所得が $d\tau$ 単位低下する。最後に、当初、就業していた者のうち、 τ_i が上昇したことにより労働市場から撤退し、失業することを選択するようになった者はどうであろうか。(このような家計の人口は N'_i と $d\tau$ の積の絶対値で表される。) 彼等が僅かな増税により就業選択を切り替えた、ということは、就業、失業のいずれを選んでも、得られる効用がほとんど同じであったことを意味するから、就業選択の変化が彼らの効用水準や政府の目的関数に与える効果は無視できる。しかし彼らは τ_i の納税を止め、失業者となって $-\tau_0$ の補助金を受け取るようになるから、政府の財政余剰に対する効果は $(\tau_i - \tau_0)N'_i d\tau$ である。以上をまとめれば、 SW 関数と BS 関数の τ_i に関する微係数はそれぞれ $-N_i MU_i$ と $N_i + (\tau_i - \tau_0)N'_i$ になる。ただし MU_i はタイプ i 就業者の限界効用の平均値、すなわち $(q_i/N_i) \int_{\delta \leq w_i - \tau_i + \tau_0} u'(w_i - \tau_i - \delta) f(\delta, i) d\delta$ を表す。これらを先の一階条件に代入すれば、

$$N_i MU_i = \lambda(N_i + N'_i(\tau_i - \tau_0)), \quad (7)$$

あるいは

$$MU_i - \lambda = \frac{N'_i}{N_i}(\tau_i - \tau_0) \quad (8)$$

となる。

同様の議論により、 τ_0 に関する一階条件は、

$$N_0 MU_0 = \lambda \left(N_0 - \sum_{i \neq 0} N'_i(\tau_i - \tau_0) \right) \quad (9)$$

と書ける。ここで N_0 と MU_0 はそれぞれ、失業者の人口 $\sum_{i=1}^I (q_i - N_i)$ と限界効用 $u'(-\tau_0)$ を表す。一階条件式 (7) と (9) を全ての $i = 0, 1, 2, \dots, I$ について合計すれば、

$$\sum_{i=0}^I N_i MU_i = \lambda, \quad (10)$$

となることが確かめられる。すなわち、全家計の消費の限界効用の平均は政府予算 1 単位の価値と等しい。このことを直感的に理解しておこう。失業者を含め、全ての所得階層に対する税が同時に 1 単位引き上げられる (補助金も 1 単位削減される) ならば、全てのタイプの家計にとって労働参加税 $\tau_i - \tau_0$ は変化しないので、就業選択は影響を受けない⁽⁶⁾。したがって各家計の納税額は一律に 1 単位上昇し、全体として政府予算が 1 単位節約される。政府の予算制約に関わるラグランジュ乗数 λ は、財政余剰の価値を表すものであったから、上式右辺は一律増税が政府財政に貢献する価値を表すことになる。一方で、一律増税は全家計の可処分所得=消費を 1 単位低下させるので、全家計は限界効用分の効用を失う。したがって上式左辺は一律増税が政府目的関数に与える費用を表す。上式は、最適な所得税制において、この費用と便益が一致することを要求している。

生産性が低い業種、たとえばタイプ 1 の業種に就業している者たちは、可処分所得から就業コストを差し引いた純消費 ($w_1 - \tau_1 - \delta$) も低くなる傾向があるので、彼らの限界効用の平均は、経済全体の平均値よりも高くなる傾向がある。(8) 式によれば、そのような業種に対する労働参加税は負になるべきである。すなわち、最低所得就業者に対する補助金 ($-\tau_1$) は失業者に対する補助金 ($-\tau_0$) よりも大きくならなければならない。この政策は、失業者が就業して納税者になることは、失業給付などの政府の財政支出を「節約する」から、支援に値する、というように理解されるべきではない。就業者間の所得分配を公平化するため、失業者が低所得就業者に変わることが財政的に負担となるまで低所得就業者への支援を行う、というのが就業支援政策の意義であり、その規模は一般に考えられているものより大きくなる。

図 3 は、就業選択モデルにおける最適労働所得税制を図示したものであるが、図 2 の Mirrlees モデルにおける最適税制の図とは異なる点がある。図 2 では、最低所得と最高所得の周辺でグラフが水平になっていたが、図 3 において、そのようなことはない。また図 2 の税制は単調に増加しているが、図 3 において税額と課税前所得は必ずしも単調な関係にあるわけではない。たとえば、課税前所得がゼロから w_1 に移るとき、税額はマイナス方向に変化しなければならない。課税前所得が相対的に高い領域では参加税は正になるが、それでも税制が単調になるとは限らない。たとえば、タイプ $i+1$ はタイプ i よりも僅かに高い労働生産性を持つが、タイプ $i+1$ 業種の労働環境は苛烈であるため労働の不効用が大きく、労働の不効用を差し引いた課税前純所得 $w - \delta$ はタイプ $i+1$ の方が低くなる傾向があるとしよう。両業種に

⁽⁶⁾ この性質は、就業の不効用が金銭的である、というモデルの設定に決定的に依存している。

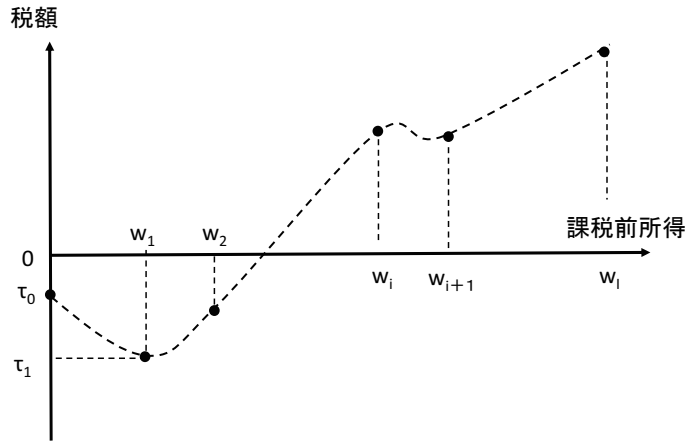


図3 就業選択モデルにおける最適労働所得税制

における労働供給の反応 (N'_i/N_i) が同程度であるとすれば、図3にも示されているように、タイプ i の所得税はタイプ $i+1$ よりも高くなるべきである。

4. 就業選択モデルの拡張と就業支援政策

最適課税の理論が現実の税制を評価する上で極めて重要な示唆を与えることは間違いない。特に就業支援政策の設計、評価において、就業選択モデルにおける最適所得税制の議論を踏まえることは必須であろう。しかし、基本的な就業選択モデルは、極めて単純化されている。たとえば、静的であるため税制が貯蓄や資産に影響を与える点が無視されているし、雇用問題が議論されているにも関わらず、労働市場の摩擦が考慮されていないため、非自発的失業の可能性も認められていない。それ故に、基本的な就業選択モデルを、これらの視点を含んだ、より現実的なモデルへ拡張し、それによって、基本モデルで得られた知見がどのように変更されるのかを検討することは、極めて重要な作業であると言える。ここでは小生と高松慶裕氏が共同で行った一連の研究を概観しながら、就業選択モデルの発展の方向性について考える。

4.1 公的年金制度、失業保険、年齢依存型の就業支援

所得税制は、労働供給に影響を与えるだけでなく、人々の貯蓄行動や資産にも影響を与える。こういった問題を考慮するため、先のモデルの動学化を考えよう。Mirrlees 型の最適所得税理論を動学化する研究は、New Dynamic Public Finance: NDPF とよばれ、Kocharakota (2010) に整理されているように、一定の蓄積がある。それに比して就業選択モデルを動学化する試みは、若干の例外はあるものの、少ないのが現実である。

静学的モデルにおいて、政府が税制により指定した可処分所得は消費、効用水準と直結していた。しかしモデルを多期間に拡張すれば、各期の可処分所得と消費は必ずしも一致しなくなる。さらに、動学化されたモデルにおいては、個人の生産性ショック、選好ショックに対する保険市場が完備しているか否か、また、多くの国で行われているように、各期の所得税額は、その期の課税前所得のみに依存して定まるのか、それとも家計の年齢や過去の所得の歴史にも依存することを許すのか、といったモデル設定の選択が重要な意味を持つ。

特に、個人の直面する不確実性に対処する保険市場の有無に関するモデル設定は、所得再分配政策の意義と深く関係している。もし保険市場が完備しており将来所得の不確実性をプールできるならば、各家計は、出生時における期待生涯所得を、様々なタイミング、イベントに自由に配分できるので、再分配政策の役割は、出生時における期待生涯所得の格差を平準化することに限られる。しかし情報の非対称性などにより、そのような保険が存在しないとすれば、再分配政策は、幸運にして高所得が続いた者から、不運にして低所得が続いた者に対する移転を通して、部分的な保険の提供という機能も果たすことになる。我々は後者も所得再分配政策の主要な目的であると考え、以下で紹介する3つの研究では、保険が存在しない動学的就業選択モデルを分析している。

Kataoka and Takamatsu (2021) は、標準的な就業選択モデルを2期間化し、各期の所得税額が、その期の所得のみに依存して決まる、という現実的な範囲での最適労働所得税制を考察しており、静学的モデルで示された最適税制の条件式は、動学化されたモデルにおいても基本的に成立することを示した。また、そのような経済における最適な資源配分を労働所得税によって実現するためには、税額をその期の課税前労働所得のみならず、家計の年齢や過去の所得の歴史にも依存させる必要があり、ここで扱うような現実的税制のみで実現することは不可能であることが知られているが、現実的な所得税制と、公的年金制度や受給回数に制限があるような失業保険を組み合わせることで、最適な資源配分を実現できる可能性があることも示されている。

Kataoka and Takamatsu (2020) は、保険の存在しない2期間就業選択モデルにおいて、各期の所得税額が、当該期の課税前所得のみならず、家計の年齢にも依存できるような年齢依存型の税制について考え、ここでも最適課税のルールは静学的モデルと同様の条件式で表現できることを示している。また、ここでは Saez (2002) で報告されている米国の課税前労働所得の分布と整合的となる範囲内で、諸パラメーターをランダムに発生させて作ったモデル経済を多数発生させ、それぞれの経済における最適税制を数値的に求め、その結果を統計的に分析した。その結果、就業支援政策は若年世代に的を絞って実施する方が効率的である可能性が高いことが示された。

4.2 資産分布の内生化と所得税改革の長期的帰結

所得格差は、労働所得の違いのみならず、保有資産からの利子・配当所得の違いからも生じる。労働所得税制は人々の貯蓄行動に影響を与えるから、長期的には資産保有の分布にも大きな影響を与える可能性がある。したがって労働所得税による再分配の効果を論じるのであれば、それが資産保有分布の変化を経由して所得分配に与える効果をも考慮すべきであろう。先の2つの研究では、基本モデルを2期間化することによって動学化を試みたが、初期における資産分布を所与とする以上、税制が資産分布に与える影響は限られたものになる。こういった問題を分析するためには、静学的モデルを無限期間モデルに拡張する必要がある。

Aiyagari (1994) は、家計が将来所得の不確実性に直面しているにも関わらず、保険が存在しない無限期間経済において、人々の貯蓄行動と資産保有分布を分析する基本的な枠組みを与えた。ある期の家計にとって、その期以降、最低の可処分所得(たとえば無税経済においてはゼロ)が永続する可能性が排除できないとしよう。この家計は、そのような最悪の事態に至っても事後的に予算制約を成立させなければならないから、消費を負にすることができずれば、その期における保有資産が負であることは許されない。したがって資産が少なく下限に近づいてしまった者は、消費を抑えて資産を適正な水準まで回復させようとする。一方、資産は所得の不確実性のバッファとして機能するから、十分な資産を持つ者は、所得の不確実性の影響を受けにくくなるため、資産を減らしても現在消費を拡大しようとする(利率は時間選好率より低くいと想定されている)。このような家計の行動により、個々の保有する資産は一定の中の中で変動しつづけるが、十分な時間が経過すれば社会全体の資産保有部分布は、一定の形に収束する可能性がある。Aiyagari (1998) は税の無い経済において、ダイナミック・プログラミングの手法を用いて、このような家計の貯蓄行動と定常資産分布を数値的に求めることに成功した。

Kataoka and Takamatsu (2022a) は Aiyagari のモデルに外延的な就業選択と労働所得税を導入し、最適所得税制について検討したものである。ところで、個人の効用は可処分所得と保有資産の影響を受けるから、効用の平均である社会厚生は税制のみならず、評価時点の資産保有分布にも依存する。しかし税制変更後、資産保有分布は変化を続けるので、どのタイミングにおける社会厚生を最大化するか、が重要になる。税制改革を行う前の資産保有分布の下で社会厚生関数を最大化するような税制(これを current optimal tax rule とよぶ)を数値的に求めた結果、そのような税制は現行の税制よりも累進的であり、また低所得就業者の労働参加税率が負になる、という静学的モデルの結論と似た結果が得られることが明らかになった。ただし、この税制は改革時点において最適であったとしても、時間の経過とともに資産分布が変化するため社会厚生も変化してしまう。累進度の高い税制は可処分所得変動

のリスクを低下させるため、予備的動機による貯蓄意欲を委縮させる。これにより資本蓄積が阻害され、長期的には資本所得が低下することで、社会厚生は改革以前よりも悪化してしまうことが分かった。

税制を半永久的に固定すれば、資産保有分布と社会厚生は徐々に変化するとしても、それらはいずれ新たな定常状態に収束する。そこで、新たな定常状態に到達した時点での社会厚生を最大化するような税制（これを long-run optimal tax rule とよぶ）を数値的に求めたところ、それは現状の税制とかなり近いものになることが分かった。またそこでは低所得就業者の参加税率は正であった。すなわち、資産分布に与える長期的効果までを視野に入れるならば、低所得就業者を失業者以上に優遇する、という意味での就業支援政策は必ずしも正当化されない、という結論に至った。

4.3 非自発的失業の可能性と求職活動支援

ここまでのモデルでは、労働市場は完全競争的であり、就業の意思を持った者は費用ゼロで必ず職を見つけることができる、と仮定されていた。しかし、現実の労働市場には多くの摩擦があり、職探しには金銭的、精神的な費用がかかるし、またそのような費用を支払ったとしても、必ず職が見つかるとは限らない。Kataoka and Takamatsu (2022b) は、基本的な静学的就業選択モデルに職探しのコストと非自発的失業の可能性を導入し（動学化は行っていない）、そのような拡張が最適労働所得税制にどのような影響を与えるか、という問題を検討している。

税制 $\tau = (\tau_0, \tau_1, \dots, \tau_I)$ から定義される労働参加補助金 $\tau_0 - \tau_i$ とは、失業状態からタイプ i の就業状態に変化する際に支給される補助金と見なすことができるから、職探し活動を行ったにもかかわらず職を見つけることが出来なかった者が、それを受け取ることはできない。それに対し、職探しを行ったが職を見つけることが出来なかった者のみが受け取れるような補助金 (search-contingent unemployment benefit、以下、失業給付と略す) を考えることもできる。前掲論文は、社会厚生を最大化するような所得税制 (τ) と失業給付の組み合わせについて考えている⁽⁷⁾。

また、この研究の特徴の一つは、求職者が実際に職のオファーを受けたか否か、は個人情報であり、政府は、誠実に求職活動を行ったが職を見つけることができなかった非自発的失業者と、失業給付を得るために職探し活動はしているものの、実際に就業する意思はなく、職のオファーを受けても、それを辞退してしまう（しまった）者を区別できない、と仮定しており、偽装求職の可能性を認めていることである。

⁽⁷⁾ ところで、現実の社会において、ここでいうような職探し活動に条件付けられた失業給付は一般的と言えないかもしれない。ただしモデル表記を若干変更することで、ここでの失業給付を、職探し活動に対して（成功、失敗の如何にかかわらず）支給される補助金、と解釈することも可能である。そのような補助金は、ハローワークのサービスや再雇用のための職業訓練支援などに相当する。

ここでも、現実の課税前所得分布などのデータと整合的な範囲内で諸パラメーターの異なる多くのモデル経済を発生させ、それぞれについて数値的に求めた最適税制と失業給付の組を統計的に処理する、という手法を用い、以下のような結論を導いている。(i) 静学的モデルと同様、低所得就業者に対する労働参加税は負である。(ii) 最適な失業給付額の水準は正であり、そこでは失業給付受給者の一部が偽装求職者である可能性が高い。(iii) 失業給付額が外生的に指定される場合、失業給付額が引き上げられるならば、低所得就業者向けの労働参加税は上昇する。すなわち、失業給付は、負の労働参加税による就業支援政策を代替する。(iv) 労働市場の摩擦が大きい(職探しのコストが高い、あるいは職探しの成功確率が低い)社会では、負の労働参加税による就業支援の重要性が低下する一方で、失業給付の重要性が上昇する。

5. おわりに

本稿では、内延的労働調節を前提とした Mirrlees の最適労働所得税の理論と、外延的労働調節を前提とした就業選択モデルによる最適労働所得税の理論を概観し、前者では最低所得の近傍で限界税率がゼロであるべきとされるのに対して、後者では所得ゼロの失業者が低所得の就業者に変化する時税額は低下(補助金は増加)すべき、というように、一見すると結論が対照的になることを解説した。さらに就業支援政策を考える上では、前者のモデルより就業選択モデルから得られる知見を踏まえることが、より妥当であると主張した。就業選択モデルの提案によれば、低所得就業者に対する財政支援は、就業者間の所得分配を公平化することで社会厚生を改善するので、失業者から低所得就業者に変化することが政府財政にとって負担となるまで実施されるべきである。

標準的な就業選択モデルは静学的であり、労働市場の摩擦も無視している、など極度に単純化されているため、現実の税制を評価するためのモデルとしては不十分な面がある。そのため、小生と高松慶裕氏が共同で行った一連の研究では、就業選択モデルを動学化したり労働市場の摩擦を導入するなどの拡張を行い、それによって最適労働所得税制や就業支援政策に対する含意がどのように変化するかを検討した。その結果、低所得層に対する就業支援政策は若年層に集中して行う方が効率的である可能性が高いこと、所得税制度の累進化や就業支援政策の拡大は、その時点の社会的厚生を高めるとしても、長期的には社会全体の資本蓄積を委縮させることを通して社会的厚生を引き下げる可能性が高いこと、労働市場の摩擦が大きい社会では、負の労働参加税という形よりも、求職活動に対する補助金という形の実業支援の方が効率的であること、などが示された。

このような拡張作業は必須であるが、理論モデルと現実の隔たりは依然として大きく、拡張の方向は無数にある。最後に、重要と思われる一層の拡張の方向をいくつか挙げておこう。

第1に、本稿で考察された就業選択モデルにおいて、各家計はただ一つの生産性クラスに属しており、彼が直面する選択は、その生産性の職に就業するか否かという二者択一であるとされていた。しかし現実の労働者にとって選択し得る職業は一つではない。家計が参加する職種についても選択し得るような設定の下で就業選択モデルの動学化を試みるべきであろう。第2に、税制の変更によって労働供給が変化したり、資本ストックが変化しても各家計の労働生産性 w は変化しない、と想定されていた。しかし、このような状況は一般的ではない。労働に関して収穫逦減的であり、労働と資本の代替を許すような標準的な生産関数を想定し、労働生産性が内生的に決まるようなモデル設定にすることが望ましい。第3に、本稿で扱われた税は労働所得税のみであり、資本所得に対する課税は無視されていた。最適所得税制を考えるのであれば、労働所得税と資本所得税の両方を分析の範囲に含めることが望ましい。これらの拡張の方向性は全て、今後の研究課題として残されている。

参考文献

- Aiyagari, S. R. (1994), “Uninsured idiosyncratic risk and aggregate saving”, *Quarterly Journal of Economics*, 109, 659-684.
- Diamond P.A. (1980), “Income taxation with fixed hours of work”, *Journal of Public Economics* 13:101-110.
- Diamond P.A.(1998), “Optimal Income Taxation: An Example with a U-Shaped Pattern of Optimal Marginal Tax Rates”, *The American Economic Review*, Vol. 88, No. 1 pp. 83-95.
- Kataoka and Takamatsu, (2020), “Optimal age-dependent income taxation in a dynamic extensive model”, *Journal of Public Economic Theory*.
- Kataoka and Takamatsu, (2021), “Optimal labor income taxation and social security programs when private savings are unobservable”, *Waseda Business Economics Studies*.
- Kataoka and Takamatsu, (2022a), “Optimal labor income taxation and asset distribution in an economy with no insurance market and extensive labor,” *mimeo*.
- Kataoka and Takamatsu, (2022b), “Optimal policy mix of in-work benefit and unemployment benefit in an economy with involuntary unemployment”, *mimeo* .
- Kocherlakota, N. R. (2010), *The New Dynamic Public Finance*, Princeton University Press.
- Meghir, Costas, and David Phillips, (2010), “Labor supply and taxes”, in Mirrlees, J.; Adam, S.; Besley, T.; Blundell, R.; Bond, S.; Chote, R.; Gammie, M.; Johnson, P.; Myles G. and J. Poterba, eds. *Dimensions of Tax Design: The Mirrlees Review*, Ch. 3, 202-274.
- Mirrlees, J. (1971), “An Exploration in the Theory of Optimum Income Taxation”, *Review of Economic Studies*, 38, pp. 175-208.
- Saez E. (2001), “Using Elasticities to Derive Optimal Income Tax Rates”, *The Review of Economic Studies*, Volume 68, Issue 1, January 2001, Pages 205-229.
- Saez E. (2002), “Optimal income transfer programs: Intensive versus extensive labor supply responses”. *Quarterly Journal of Economics* 117(3):1039-1073.