

世帯に対する課税と給付 —最適課税論からの論点整理と展望—^{*1}

高松 慶裕^{*2}

要 約

本稿では、世帯に対する課税と給付のあり方について、非線形最適所得税論の観点から研究動向を紹介し、その政策的含意を検討する。最初に、個人に対する非線形最適所得税のモデルを、個人の労働供給行動（労働時間選択と就業選択）に基づいて整理し、その結果について概観する。その上で、世帯に対する非線形最適所得税のモデルとその理論的結果を紹介し、望ましい課税と給付のあり方や税のジョイントネス（世帯内の他の個人の所得が変化したときの、ある個人の限界税率の反応）が、世帯の労働供給行動の想定と政府の再分配志向、同類婚の程度に依存して決まることを明らかにする。以上の理論的整理を踏まえて、諸外国の所得税の課税単位や世帯に対する給付政策としての給付付き税額控除の現状を整理する。わが国の所得税や給付政策に対する政策的含意として、現行所得税制の配偶者控除や世帯所得に基づく給付付き税額控除の制度設計の妥当性を論じている。

キーワード：最適所得税，世帯に対する課税・給付，税のジョイントネス，給付付き税額控除
JEL Classification：H21, H24, H53, J22

I. はじめに

最近、再分配政策への関心が高まってきている。わが国の税制と社会保障制度は別個に運営されており、その負担（租税と社会保険料）と給付について整合性のとれた制度設計には必ずしもなっていない。低所得者への給付という点では、諸外国において導入・拡大が進んできた“給付付き税額控除制度”をわが国でも導入

するべきであるといった考えも有力になりつつある。

最適所得税の理論は、所得課税と給付に関する理論的な枠組みであるが、標準的な設定では家計は一人の個人のみからなると想定している。しかし実際には、家計は単身者だけでなく、世帯（家族）を構成し、片稼ぎ世帯や共稼

* 1 本稿の執筆にあたっては、財務省財務総合政策研究所の論文計画報告会と論文検討会議において、林正義教授（東京大学）、國枝繁樹教授（中央大学）、土居丈朗教授（慶應義塾大学）、上田淳二副所長（財務省財務総合政策研究所）をはじめ参加者から有益なコメントを頂戴した。記して感謝の意を表したい。残された誤りはすべて筆者の責任である。なお、本稿は JSPS 科研費 23K22126, 26K00318, 26K04938 の助成による研究成果の一部である。

* 2 明治学院大学経済学部教授

ぎ世帯、扶養児童の有無など家計の構成は多岐にわたる。したがって、個人だけでなく世帯に対してどのように所得課税や給付を行うべきなのか、また課税単位や給付単位をどのように設定すればよいのかは重要な論点となる。

家計が複数人から構成される世帯に対する非線形最適所得税は、多次元の異質性とそのスクリーニング問題が存在するため、誘因両立的な制度設計の検討に困難を伴う。しかし近年では、そのような世帯に対する非線形最適所得税の研究も進展している。そこで本稿では、世帯に対してどのように課税や給付を行うべきかについて、世帯に対する非線形最適所得税の研究動向を紹介する。さらに、その理論的整理を前提として、どのような制度設計が望ましいのかを最適課税論の観点から検討し、政策的含意を考察する。本稿の議論からは、世帯における各個人の労働供給行動に注目してモデルを整理すると、労働時間選択や就業選択といった労働供給行動の想定と政府の再分配志向、同類婚の程度によって世帯に対する望ましい課税・給付政

策が変化することが明らかになる。また、近年における同類婚の高まりを前提とすると、個人単位課税の所得税の下で、配偶者特別控除の通減（段階的消失）や、配偶者控除・配偶者特別控除における納税者本人への所得制限の仕組みには一定の妥当性があることが示唆される。さらに、給付付き税額控除を導入する際には、世帯所得に基づいて控除額（給付額）を設定することの妥当性も示される。

本稿の構成は以下のとおりである。Ⅱ．節では、後述する世帯に対する非線形最適所得税の説明と対応するように、労働供給行動の想定ごとに個人に対する非線形最適所得税の理論モデルを概観する。Ⅲ．節では、世帯の労働供給行動の想定やその組合せに注目しながら世帯に対する非線形最適所得税の理論モデルとその主要な結果を紹介する。Ⅳ．節では、上記の理論的結果を踏まえ、諸外国の所得税や給付付き税額控除の現状を整理しつつ、日本への政策的含意を検討し、今後の課題を提起する。Ⅴ．節は本稿の結論である。

Ⅱ．個人に対する非線形最適所得税

本節では、連続的な能力分布を想定して、個人に対する非線形最適労働所得税の標準的なモデルを概観する。最適労働所得税を検討する際の家計の労働供給行動としては、労働時間選択（intensive margin）と就業選択（extensive margin）という大きく2つの想定がある。前者は家計の労働・余暇選択として労働時間または労働意欲や努力の変化を想定するものであり、後者はある一定の労働時間で就業するか否かを想定する。これらのモデルとその結果は世帯に対する非線形最適所得税のモデルの基礎をなすものである。

Ⅱ－１．労働時間選択モデル

Ⅱ－１－１．モデルの基本設定

ここで考える経済には、2つの財が存在する。1つは(合成)消費財であり、もう1つは労働サービスである。家計は一人の個人に対応し、労働サービス、 L を供給し、財 x を消費する。家計の時間賦存量を1に基準化し、労働供給量は $0 \leq L \leq 1$ に、消費は $x \geq 0$ にそれぞれ制限される。

各家計は能力（労働の限界生産性） w により特徴づけられる。能力 w は人口全体に連続的に分布し、人口全体は有限であると仮定する（ $w \in [\underline{w}, \bar{w}]$ ）¹⁾。能力 w の累積分布関数は $F(w)$

1) 無限の場合には、 $w \in [0, \infty)$ と記述する。

で与えられ、対応する密度関数は $f(w)$ である。 w の値は、労働1単位当たりの相対的な効率性を表す指標であり、より高い w を持つ家計は生産においてより効率であることを意味する。以下では、能力が w である家計のことを家計 w と表記する。

L 単位の労働サービスを供給する家計 w は、 wL の効率単位労働を供給し、 wL 単位の消費財を生産する。これは生産技術が線形で、規模に関して収穫一定であることを意味する。消費財をニューメレルとすれば、 w は賃金率であり、 $Y=wL$ は課税前所得である。政府が課す労働所得税の税率表を（非線形の）所得税関数 $T(Y)$ により表すとすれば、家計 w の予算制約は、

$$x \leq Y - T(Y),$$

として与えられる。すなわち、家計の消費支出が課税後所得を上回らないことを意味する。

すべての家計は消費と労働（余暇）について、同一の選好を持つと仮定する。この同一の効用関数は、

$$U = U(x, L),$$

によって表される。関数 U は、2回連続微分可能であり、消費 x に関して増加関数（ $U_x > 0$, $(\forall x, L \geq 0)$ ）、労働 L に関して減少関数であると仮定する（ $U_L < 0$, $(\forall x \geq 0, L > 0)$ ）。さらに、 $U_{xx} < 0$, $U_{LL} < 0$, $U_{xx}U_{LL} - [U_{xL}]^2 > 0$, $(\forall x, L \geq 0)$ と仮定する。なお、下付きの文字はその変数による導関数である（Ⅱ．節においては以降の議論でも同様である）。

最適所得税率を導出する際にはいくつかのアプローチが存在するが、家計の労働供給ではなく、課税前所得に関して議論したほうが有用な場合が多い。そこで、課税前所得に関して定義し直した新しい効用関数を、

$$u(x, Y, w) \equiv U\left(x, \frac{Y}{w}\right),$$

と表す。この関数 u は、 x と w に関して増加関

数であり、 Y に関して減少関数である（ $u_x > 0$, $u_w > 0$, $u_Y < 0$ ）。

上記の設定の下で、 w と T を与件として、家計 w は以下の効用最大化問題に直面する：

$$\max_{x, Y} u(x, Y, w) \text{ s.t. } x \leq Y - T(Y). \quad (1)$$

この問題に内点解が存在するならば、家計の効用最大化問題の一階条件は、

$$\frac{u_Y}{u_x} = -[1 - T'(Y(w))], \quad (2)$$

であり、予算制約は、

$$x(w) = Y(w) - T(Y(w)),$$

である。ここで、 $T'(Y(w)) = dT(Y(w))/dY(w)$ は所得税の限界税率である。

次に効用関数 u については、単一交差条件が仮定される。最初に、 (Y, x) -空間に効用関数 $u(x, Y, w)$ の無差別曲線を描くと、それは家計の能力水準に依存することに注目しよう。なぜならば、高い能力を持つ家計はある所与の課税前所得水準を稼ぐために、より少ない労働時間を供給するだけで済むからである。この無差別曲線の課税前所得の消費に対する限界代替率、 S を、

$$S(x, Y, w) \equiv -\frac{u_Y}{u_x} > 0,$$

として定義する。このとき、単一交差条件とは、

$$S_w \equiv \frac{\partial S(x, Y, w)}{\partial w} < 0, \quad \forall x, Y, w, \quad (3)$$

を満たすことである²⁾。単一交差条件は、家計間で同一の選好において、消費財が正常財であれば満たされるもっともらしい性質である。実際、単一交差条件が満たされるための十分条件は、消費が非劣等財であることである。限界代替率は無差別曲線の傾きなので、単一交差条件は、 (Y, x) -空間の任意の点において、より高い能力（賃金率）の家計の無差別曲線の傾きは緩やかであることを意味する。

Ⅱ－１－２．政府の問題

次に政府の問題について考える。能力分布と

2) 単一交差条件は“Agent monotonicity”や“Spence-Mirrlees condition”ともよばれる。

効用関数 $u(x, Y, w)$ の関数形は共有知識であり、政府も知っているとして仮定する。しかし、政府は、ある家計の能力 w と労働供給 L を直接観察することはできず、課税前所得、 $Y=wL$ のみを観察することができる。所得税率表を与件として、政府は家計 w が課税前所得 $Y(w)$ を選択すれば、消費 $x(w)$ を計算することができる。政府はこの情報を用いて、税率表 $T(Y)$ を選択することにより、社会厚生関数、

$$\int_w^w W(v(w))f(w)dw,$$

を最大化しようとする。ただし、 $W'(\cdot) > 0$ 、 $W''(\cdot) \leq 0$ であり、 $v(w)$ は、所得税率表の下で、家計 w が課税前所得 $Y(w)$ と消費 $x(w)$ を選択することから得られる効用水準（間接効用関数）、

$$v(w) = u(x(w), Y(w), w), \quad (4)$$

である。また、政府の予算制約は、

$$\begin{aligned} \int_w^w T(Y(w))f(w)dw \\ = \int_w^w [Y(w) - x(w)]f(w)dw \geq \bar{R}, \end{aligned}$$

であり、ここで、 $\bar{R}$ はある所与の必要とされる歳入である。

最適な所得税関数（税率表）を導出する際に、政府は、各家計が税率表を与件として、課税前所得と消費のペアを最適に選択することを考慮しなければならない。言い換えれば、政府の所得税関数の設定により、各家計が選択する課税前所得と消費のペアにより得られる効用、(4) 式は、(1) 式を満たされなければならない。それゆえ、政府の制約として家計の効用最大化行動も考慮されなければならない。

家計の効用最大化問題を自己選択制約（または誘因両立性制約）として知られるものへ変形しよう。 $x(w)$ と $Y(w)$ を家計 w の最適な選択とする。言い換えれば、家計 w は、他の任意の選択と少なくとも同じ効用水準を達成するならば、 $(x(w), Y(w))$ を選択するであろう。この条件は、最適点において、すべての家計のすべての課税前所得と消費のペアで達成されなければならない。それゆえ、 $u(x(w), Y(w), w)$ を

家計 w の選択する課税前所得・消費ペアの下での効用水準、 $u(x(w'), Y(w'), w)$ を家計 w が家計 w' の選択する課税前所得・消費ペアを選択した場合の効用水準とすれば、自己選択制約は、

$$\begin{aligned} u(x(w), Y(w), w) \geq u(x(w'), Y(w'), w), \\ \forall w, w', \end{aligned} \quad (5)$$

となる。そして、これらの条件が満たされるならば、税制は実行可能であると呼ばれる。自己選択制約 (5) 式を用いた政府問題は以下のようになる。

このとき、政府の問題は、

$$\max \int_w^w W(v(w))f(w)dw, \quad (6)$$

$$\text{s.t.} \quad \int_w^w [Y(w) - x(w)]f(w)dw = \bar{R}, \quad (7)$$

$$\begin{aligned} u(x(w), Y(w), w) \\ \geq u(x(w'), Y(w'), w), \quad \forall w, w', \end{aligned} \quad (8)$$

と定式化される。(7) 式は政府の予算制約、(8) 式は自己選択制約である。

政府は自己選択制約を満たすように所得税制を設計しなければならない。さもないと、政府は能力と労働時間を観察できないので、高能力家計は労働時間を少なくすることで低能力家計を模倣することが可能である。結果として高所得者の労働供給行動を大きく歪め、所得再分配の原資も少なくなってしまう。(8) 式の自己選択制約は、 $x(w)$ と $Y(w)$ が家計 w の最適な選択であることを保障する条件であるが、他のすべての課税前所得・消費ペアによる効用水準と $(x(w), Y(w))$ のペアの下での効用水準とを比較しなければならないことを意味し、計算が困難である。しかし、(8) 式の自己選択制約は、家計の効用関数が単一交差条件を満たすとき、その一階条件、

$$\begin{aligned} \frac{dv(w)}{dw} &\equiv v'(w) \\ &= u_w(x(w), Y(w), w), \quad \forall w, \end{aligned} \quad (9)$$

と二階条件、

$$Y'(w) \geq 0, \quad (10)$$

を用いて書き直せる³⁾。なお、(9) 式の同値表現は $u_x x'(w) + u_Y Y'(w) = 0$ であり、(10) 式は課税前所得 Y が能力に関する非減少関数であることを表す。

自己選択制約の一階条件と二階条件を用いた政府の問題は以下になる。

$$\begin{aligned} \max \quad & \int_{\underline{w}}^{\bar{w}} W(v(w)) f(w) dw, \\ \text{s.t.} \quad & \int_{\underline{w}}^{\bar{w}} T(Y(w)) f(w) dw \\ & = \int_{\underline{w}}^{\bar{w}} [Y(w) - x(w)] f(w) dw \geq \bar{R}, \\ & v'(w) = u_w(x(w), Y(w), w), \\ & \text{または, } u_x x'(w) + u_Y Y'(w) = 0, Y'(w) \geq 0. \end{aligned}$$

上記の最大化問題は、Pontryagin の最大値原理を用いることで解くことができる。最大値原理の枠組みと整合的となるように、さらに若干の変更を加える。能力が w 以下の家計により支払われた税額を、

$$R(w) \equiv \int_{\underline{w}}^w [Y(w') - x(w')] f(w') dw',$$

として定義する。このとき、間接効用関数 $v(w)$ と $R(w)$ を状態変数として、課税前所得 $Y(w)$ を制御変数として用いる。消費水準は、 $v(w) = u(x(w), Y(w), w)$ を解くことで得られ、 $x(w) = \tilde{x}(v(w), Y(w), w)$ とする。

以下では、簡単化のために、自己選択制約の二階条件が満たされると仮定する（一階条件アプローチ）。このとき、政府の問題は以下になる。

$$\max \quad \int_{\underline{w}}^{\bar{w}} W(v(w)) f(w) dw, \quad (11)$$

$$\text{s.t.} \quad \frac{dR(w)}{dw} = [Y(w) - x(w)] f(w), \quad (12)$$

$$R(\underline{w}) = 0, \quad R(\bar{w}) = \bar{R}. \quad (13)$$

$$\frac{dv(w)}{dw} = u_w(x(w), Y(w), w). \quad (14)$$

政府の予算制約は、 $R(w)$ に関する微分方程式 (12) 式と境界条件 (13) 式により表される。自己選択制約が (14) 式の部分である。

共役状態変数、 $\lambda(w)$ と $\mu(w)$ を導入すると、政府問題のハミルトニアンは、

$$\begin{aligned} \mathcal{H} = & W(v(w)) f(w) + \lambda(w) [Y(w) - x(w)] f(w) \\ & + \mu(w) u_w(x(w), Y(w), w), \end{aligned}$$

である。一階条件は、

$$\begin{aligned} \frac{\partial \mathcal{H}}{\partial Y(w)} : \lambda(w) \left[1 - \frac{\partial x(w)}{\partial Y(w)} \right] f(w) \\ + \mu(w) \frac{\partial u_w(x(w), Y(w), w)}{\partial Y(w)} = 0, \end{aligned} \quad (15)$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial \mathcal{H}}{\partial v(w)} : \left[W' - \lambda(w) \frac{\partial x(w)}{\partial v(w)} \right] f(w) \\ + \mu(w) \frac{\partial u_w(x(w), Y(w), w)}{\partial v(w)} = -\mu'(w), \end{aligned} \quad (16)$$

$$\frac{\partial \mathcal{H}}{\partial R(w)} : -\lambda'(w) = 0, \quad (17)$$

であり、横断条件は以下になる：

$$\mu(\underline{w}) = \mu(\bar{w}) = 0. \quad (18)$$

(15)–(18) 式の条件は、以下のように変形できる⁴⁾：

3) Mirrlees (1976) は、家計の効用最大化条件が、自己選択制約の一階条件、(9) 式と二階条件、(10) 式および単一交差条件、(3) 式と同値であることを証明している。

4) $v(w) = u(x(w), Y(w), w)$ であることに注目すれば、

$$\frac{\partial \tilde{x}(\cdot)}{\partial Y(w)} = -\frac{u_Y}{u_x} S(w), \quad \frac{\partial \tilde{x}(\cdot)}{\partial v(w)} = \frac{1}{u_x},$$

である。また、 $\partial S / \partial w = [-u_x u_{wY} + u_Y u_{wx}] / [u_x]^2$ であることに注目すれば、

$$\frac{du_w(x(w), Y(w), w)}{dY(w)} = u_{wx} \frac{\partial x(w)}{\partial Y(w)} + u_{wY} = -u_x S_w,$$

$$\frac{du_w(x(w), Y(w), w)}{du(w)} = u_{wx} \frac{\partial x(w)}{\partial u(w)} = \frac{u_{wx}}{u_x},$$

の関係がある。(15)–(18) 式にこれらの式を代入することで変形できる。

$$-\mu(w) u_x S_w + \lambda [1 - S(w)] f(w) = 0, \quad (19)$$

$$\mu'(w) = -\mu(w) \frac{u_{wx}}{u_x} - \left[W' - \frac{\lambda}{u_x} \right] f(w), \quad (20)$$

$$\mu(\underline{w}) = \mu(\bar{w}) = 0. \quad (21)$$

(19) 式は、 $T' = 1 - S(w)$ であることを用いて整理すると、

$$T'(\cdot) = \frac{\mu(w) u_x S_w}{\lambda f(w)}, \quad (22)$$

である。また、(20) 式の微分方程式を解くと、

$$\mu(w) = \int_w^{\bar{w}} \left[W' - \frac{\lambda}{u_x} \right] \exp \left(\int_w^w \frac{u_{wx}}{u_x} dm \right) f(w') dw', \quad (23)$$

である。したがって、最適所得税体系は (22) 式と (23) 式により特徴づけられる。

II-1-3. 最適所得税の定性的な性質

労働時間選択モデルに基づく非線形最適所得税の定性的な性質としては、(1) 最適限界税率は 0% から 100% の間に位置する (Mirrlees (1971), Seade (1982)), (2) 最高所得者と最低所得者の最適限界税率は 0% である (Seade (1977)), (3) それ以外の所得者については正の限界税率を課すことが望ましい (Seade (1982)), ことが知られている。

また、以下の議論のために、家計の効用関数が消費に関して準線形であると仮定しよう。このような労働供給に所得効果がないとした想定はしばしば採用される。 $\epsilon_L(w)$ を税引き後賃金率に関する労働供給の弾力性、 $g(w) = W'(v(m))/\lambda$ 、を家計 w に対する限界社会厚生ウェイトとすれば、Diamond (1998) や Saez (2001) が明らかにしたように、最適所得税ルールは、

$$\frac{T'(Y(w))}{1 - T'(Y(w))} = \left[1 + \frac{1}{\epsilon_L(w)} \right] \frac{1 - F(w)}{wf(w)} \frac{\int_w^{\bar{w}} [1 - g(m)] f(m) dm}{1 - F(w)}, \quad (24)$$

として得られる⁵⁾。

II-2. 就業選択モデル

本節では、家計は一人の個人に対応し、その労働供給行動として就業選択モデルを採用したモデルとその結果について概観する。就業選択モデルを想定した研究としては、Diamond (1980), Saez (2002), Choné and Laroque (2005, 2011), Jacquet et al. (2013), Christiansen (2015), Hansen (2021) などがある。ここでは、Diamond (1980) や Saez (2000) と同様、連続能力分布を想定して、個人に対する非線形最適所得税の就業選択の選択モデルの基本構造とその結果を解説する⁶⁾。

II-2-1. モデルの基本設定

ここで考える経済には、2つの財が存在する。1つは(合成)消費財 x であり、もう1つは労働サービス L である。就業選択モデルでは、家計はその労働・余暇選択として、就業し、ある一定の労働時間を供給して所得を得るか、就業せずに失業して所与の所得移転を政府から受け取るかの二者択一の選択を行う。家計の時間賦存量を 1 に基準化し、労働サービスは $L \in [0, 1]$ 、消費は $x \geq 0$ にそれぞれ制限される。

家計は 1 単位の連続体であり、2次元ベクトル $\theta = (w, q)$ により特徴づけられる。ここで、 $w \in [\underline{w}, \bar{w}]$ ($\underline{w} > 0$) は労働市場での生産性を表す能力パラメータであり、 $q \in [0, \infty)$ は労働の不効用を表すパラメータである。したがって、 q が大きい家計ほど労働の不効用は高まり、労働供給よりもむしろ余暇を好むことになる。以下では、2次元のパラメータ $\theta = (w, q)$ である

5) この最適所得税ルールは ABC ルールとしても知られる。導出方法については例えば高松・井上 (2014) pp. 130-138 参照。

6) 離散的な能力分布を想定したモデルの解説については、例えば高松 (2021) 参照。

家計，すなわち能力が w で労働不効用が q の家計を，家計 θ と呼ぶことにする。2次元のパラメータ θ は同時密度関数， $f(\theta)$ を持つと仮定し，対応する同時分布関数は， $F(\theta)$ である。

II - 1. 節でみたように，Mirrlees (1971) に始まる労働時間選択に基づく非線形最適所得税の基本的なモデルでは，家計は能力（労働生産性）， w のみに異質性がある。その設定下で就業選択モデルを導入した場合，政府にとって家計が就業する場合の労働時間は 1 で既知なので，課税前所得から家計の能力も観察可能であり，能力課税が可能な最善（ファースト・ベスト）の状況となってしまう。したがって，就業選択モデルで次善（セカンド・ベスト）の状況を考察するためには，家計間で別の何らかの異質性の存在を想定する必要があるといえる。

家計は消費 x と労働 L についての選好を持つ。家計 θ の効用関数は，

$$U = U^\theta(x, L),$$

によって表される。ここで，関数 U^θ は，消費 x に関して 2 回連続微分可能であり，増加・強凹関数 ($U_x^\theta > 0, U_{xx}^\theta < 0$)，労働に関しては，他の条件を一定として就業よりも失業を好む ($U^\theta(x, 0) > U^\theta(x, 1), \forall x \geq 0$)，と仮定する。

上記のように，就業選択モデルでは，労働供給 L は，0 または 1 しかとることができない。生産技術が線形で，規模に関して収穫一定であることを仮定し，家計 θ が労働供給を行う場合 ($L=1$)， w 単位の効率単位労働を供給し， w 単位の消費財を生産する。消費財をニューメレルとすれば，課税前所得 Y も $Y=w$ となる。対応する可処分所得 x は $x=w-T(w)$ と書ける。ここで， $T(w)$ は課税前所得が w の家計に対する（非線形）労働所得税を表す。一方，家計 θ が労働供給を行わない場合 ($L=0$)，課税前所得は 0 となり，可処分所得は $x_0 = -T_0$ となる。ここで， $-T_0 > 0$ は政府が失業者に対する一括移転を表す。なお，ここでは，最も単純な就業選択モデルを検討するために，労働の種類は 1 種類であり，家計 θ はその限界生産物が w である労働供給しかできないと仮定する。家計 θ

は w よりも少ない生産をすることができないことに注意が必要である。

各家計の効用最大化問題は，

$$\begin{aligned} \max_{\{L=0,1\}} \quad & U^\theta(x, L), \\ \text{s.t.} \quad & \begin{cases} x(w) = w - T(w), & L=1 \text{ の場合} \\ x_0 = -T_0, & L=0 \text{ の場合} \end{cases} \end{aligned}$$

となる。このとき，労働の不効用， q には，ある $q^*(w) = q(x(w), x_0)$ が存在し，それは，

$$U^{\theta*}(x_0, 0) = U^{\theta*}(x(w), 1), \quad (25)$$

の性質を満たすことに注目しよう。ここで， $\theta^* = (w, \delta^*(w))$ である。したがって， $q \geq q^*(w)$ の家計 θ は労働をせず ($L=0$)， $q < q^*(w)$ ならば労働することとなる ($L=1$)。

政府の問題は，政府の予算制約下で，社会厚生関数，

$$\int_w^\infty \int_0^\infty W(U^\theta(x, L)) f(\theta) d\theta,$$

を最大化することである。ただし， $W'(\cdot) > 0$ ， $W'' \leq 0$ である。(25) 式を用いれば，政府の問題は，

$$\begin{aligned} \max \quad & \int_w^\infty \left[\int_0^{q^*(w)} W(U^\theta(x(w), 1)) f(\theta) dq \right. \\ & \left. + \int_{q^*(w)}^\infty W(U^\theta(x_0, 0)) f(\theta) dq \right] dw, \\ \text{s.t.} \quad & \int_w^\infty \left[\int_0^{q^*(w)} T(w) f(\theta) dq \right. \\ & \left. + \int_{q^*(w)}^\infty T_0 f(\theta) dq \right] dw = \bar{R}, \end{aligned}$$

と書くことができる。ここで， $\bar{R}$ は外生的に与えられる政府の必要税収である。政府の予算制約に対する乗数を λ とすれば，ラグランジュアンは，

$$\begin{aligned} \mathcal{L} = \quad & \int_w^\infty \left[\int_0^{q^*(w)} W(U^\theta(x(w), 1)) f(\theta) dq \right. \\ & \left. + \int_{q^*(w)}^\infty W(U^\theta(x_0, 0)) f(\theta) dq \right] dw \\ & + \lambda \left[\int_w^\infty \left[\int_0^{q^*(w)} T(w) f(\theta) dq \right. \right. \\ & \left. \left. + \int_{q^*(w)}^\infty T_0 f(\theta) dq \right] dw - \bar{R} \right], \end{aligned}$$

である。

II-2-2. 最適な参加税率

上記の政府の問題から最適な税率構造を導出しよう。 $h(w) = \int_0^{q^*(w)} f(\theta) dq$ と $h(0) = \int_w^{\infty} \int_{q^*(w)}^{\infty} f(\theta) d\theta$ をそれぞれ、能力が w の家計の就業者数と失業者数と表記しよう。また、 $g(w) = \int_0^{q^*(w)} W'(U^\theta(x(w), 1)) U_x^\theta(\cdot) f(\theta) dq / [\lambda h(w)]$ と $g(0) = \int_w^{\infty} \int_{q^*(w)}^{\infty} W'(U^\theta(x_0, 0)) U_x^\theta(\cdot) f(\theta) d\theta / [\lambda h(0)]$ をそれぞれ、能力が w の就業家計に対する平均的な限界社会厚生ウェイトと失業者に対する限界社会厚生ウェイトとして定義すれば、政府問題の $T(w)$ と $-T_0$ に関する一階条件は⁷⁾、

$$[1 - g(w)] h(w) = [T(w) - T_0] h_x(w), \quad \forall w, \quad (26)$$

$$[1 - g(0)] h(0) = \int_w^{\infty} [T(w) - T_0] h_0(w) dw, \quad (27)$$

である。ここで、 $h_x(w) = \partial q^*(w) / \partial x(w) f(w, q^*)$ と $h_0(w) = \partial q^*(w) / \partial x_0 f(\theta^*)$ の関係を用いている。

(26) 式を用いて、一階条件の経済学的な意味を考察しよう。Boadway (2012) が指摘するように、能力が w の就業家計に対する税額を $dT(w)$ だけ増加させる状況を考える。この税額の増加は就業者数との積、 $h(w)dT(w)$ だけ税収を増加させるが、能力が w の就業家計の厚生を単位当たり $g(w)$ だけ減少させる。したがって、この増税の機械的な効果 (mechanical effect) のネットの社会的価値 (貨幣価値) は、 $[1 - g(w)] h(w) dT(w)$ である。一方、この増税は能力が w の家計の就業者数を減少させるはずであり、それは $-h_x(w) dT(w)$ で測られる。能力が w の家計は、就業 (失業) の選択を行

うことで所得税額が $T(w)$ だけ増加 (減少) し、失業時に給付された一括移転 $-T_0$ が消失 (発生) するので、 $T(w) - T_0$ は参加税 (participation tax) とよばれる。税収に与える影響は、参加税と就業者数の変化との積、 $-[T(w) - T_0] h_x(w) dT(w)$ となる。これは増税による行動上の効果 (behavioral effect) または参加効果 (participation effect) の社会的価値 (貨幣価値) である。最適では、この2つの効果の合計はゼロとなるので、(26) 式が得られるのである。

$\eta(w)$ を能力が w の家計の就業弾力性、 $\eta(w) = h_x(w) [x(w) + T_0] / h(w)$ 、とし、 $\tau(w)$ を参加税率 (participation tax rate) として、 $\tau(w) [T(w) - T_0] / w$ と定義する。この参加税率 τ は、能力が w の家計が失業状態から就業状態へ変化することで課税される (失業時の一括移転の消失を含む) 課税前所得の割合を示し、課税前所得の $1 - \tau$ の割合が、上記の変化から得られる可処分所得になる。参加税率を用いると、(26) 式は、

$$\frac{\tau(w)}{1 - \tau(w)} = \frac{1 - g(w)}{\eta(w)}, \quad \forall w, \quad (28)$$

として得られる。

(28) 式より、最適な参加税率は就業弾力性と反比例すべきことがわかる (逆弾力性ルール)。また、 $\eta(w) > 0$ より、 $g(w) > 1$ の場合には能力が w の就業家計に対する参加税率は負 ($\tau(w) < 0$) とすべきである。Saez (2002) が指摘するように、労働供給に所得効果があれば、 $h_x(w) + h_0(w) = 0$ なので、(26) 式を w について積分し、(27) 式と合計すれば、

$$\mathbb{E}(g) = 1, \quad (29)$$

の関係が得られる。すなわち、所得効果がない場合、 g の平均は1である。政府の再分配志向

7) $T(w)$ と $-T_0$ に関する一階条件は、 $q^*(w) = q(x(w), x_0)$ に注目しながら、(25) 式を用いて整理すれば、

$$\int_0^{q^*(w)} [-W'(U^\theta(x(w), 1)) U_x^\theta(\cdot) + \lambda] f(\theta) dq - \lambda [T(w) - T_0] f(\theta^*) \frac{\partial q^*(w)}{\partial x(w)} = 0, \quad \forall w,$$

$$\int_w^{\infty} \int_{q^*(w)}^{\infty} [-W'(U^\theta(x_0, 0)) U_x^\theta(\cdot) + \lambda] f(\theta) d\theta - \int_w^{\infty} \lambda [T(w) - T_0] f(\theta^*) \frac{\partial q^*(w)}{\partial x_0} = 0,$$

となる。

により、低能力の家計に対しては1よりも大きい平均的な限界社会厚生ウェイトが与えられそうである。例えば、政府が再分配志向を持つならば、 $g(\underline{w}) > 1$ はもっともらしい。最適な参加税率が負の場合、低能力の家計には就業時に賃金補助金を給付することにより、失業時の一括

移転と課税前所得の合計を上回る可処分所得を与えることが望ましくなる。就業選択モデルは、就業を条件とした所得移転である賃金補助金や給付付き税額控除（還付可能な税額控除）の有用性を示唆するといえる⁸⁾。

Ⅲ．世帯に対する非線形最適所得税

本節では二人の個人からなる世帯に対する非線形最適所得税を検討する。世帯を対象としたモデルを、個人を対象としたモデルとの相違点に注目しながら解説しよう。

Ⅲ－１．世帯に対する非線形所得税と多次元スクリーニング問題

世帯が個人1と個人2の二人からなる状況を考える。世帯はユニタリーモデル（unitary model）であり、世帯内の各個人ではなく世帯を単一の意思決定主体とみなし、世帯全体の効用を最大化すると考えよう。世帯の効用関数を、 $U(x, L_1, L_2)$ 、とする。ここで、 x は世帯消費であり、 L_i ($i=1,2$) は世帯の個人 i の労働である。世帯の各個人の能力（労働生産性） w_i ($i=1, 2$) は共通のサポート $[w, \bar{w}]$ から与えられ、世帯の能力ペア $\mathbf{w} = (w_1, w_2)$ は同時密度関数 f を持つとしよう。世帯の予算制約は、 $x = \sum_{i=1,2} w_i L_i - T(w_1 L_1, w_2 L_2)$ で与えられる。ここで、 $T(\cdot)$ は世帯に対する非線形所得税である。世帯の予算制約下の効用最大化問題より世帯の間接効用関数が、 $v(\mathbf{w})$ で与えられたと

しよう。

このとき、政府の問題は、政府の目的関数（社会厚生関数）、

$$\int_{\underline{w}}^{\bar{w}} \int_{\underline{w}}^{\bar{w}} W(v(\mathbf{w})) f(\mathbf{w}) d\mathbf{w}_1 d\mathbf{w}_2,$$

を政府の予算制約と自己選択制約の下で最大化する。ここで、自己選択制約は、

$$U(x(\mathbf{w}), L_1(\mathbf{w}), L_2(\mathbf{w}), \mathbf{w}) \geq U(x(\mathbf{w}'), L_1(\mathbf{w}'), L_2(\mathbf{w}'), \mathbf{w}), \forall \mathbf{w}, \mathbf{w}',$$

となる。このように個人に対する非線形最適所得税の設定と同様に、政府の予算制約と自己選択制約の下での社会厚生最大化問題の解として世帯に対する最適所得税が得られそうである。しかし、この形式の自己選択制約は、数多くの制約を比較しなければならず計算が困難である。世帯が個人のみからなり、その異質性が1次元であったときは、Ⅱ－１－２．節でみたように自己選択制約の一階条件（と二階条件）に変形することができたが、2次元（多次元）の場合にはその困難さがあることが知られている（多次元スクリーニング（Multi-dimensional screening）の問題といわれる⁹⁾）。

8) Jacquet et al. (2013) は、家計の労働供給行動として就業選択のみを想定するモデルだけでなく、労働時間選択と就業選択の両方を想定するモデルについても検討している。特に、家計の労働供給行動が就業選択のみまたは労働時間選択による反応が十分に小さい場合には、能力分布の最下位において最適な参加税率は負になるが、最適な限界税率は正になりうることを示している。この場合には、給付付き税額控除の代表例である米国 EITC の通増段階（所得の増加に伴い税額控除額も増加する）のような形は望ましくなく、最低所得階層で不連続にジャンプし、その後給付額が逓減する形が望ましくなる。

9) 例えば、異なった賃金率の世帯に同じ所得が割り当てられる集団化（bunching）や世帯の賃金率と所得の関係が非連続になるジャンプ（jumping）が生じてしまい、一階条件アプローチを適用できないことが知られている。

このような多次元スクリーニングの問題にうまく対処するように、先行研究では、世帯の労働供給として第二次稼得者の労働供給行動を就業選択とする (Kleven et al. (2009)), 世帯の両個人の労働供給行動を就業選択行動とする (Immervoll et al. (2011)), 正の同類婚を想定する (Frankel (2014)) といった形で議論してきた。

Ⅲ-2. 世帯に対する課税方法とジョイントネス

世帯に対する最適所得税のモデルを見る前に、世帯に対する所得税の課税方法について確認しておこう。世帯が二人の個人から構成されるとして、 Y_i を個人 i の労働所得としよう ($i = 1, 2$)。また、世帯に対する (非線形の) 所得税関数を $T(Y_1, Y_2)$ とする。一般に、世帯に対する課税方法は、個人単位課税方式と世帯単位課税方式とに大別できる。

個人単位課税方式は、

$$T(Y_1, Y_2) = \hat{T}(Y_1) + \hat{T}(Y_2),$$

であり、所得を稼得する個人をそれぞれ独立の納税単位とみなし、その個人に帰属する所得に課税する方式である。世帯の各個人は、同一の税率表の下で別個に課税され、世帯の税負担は各個人の税負担の合計となる。世帯単位課税方式は、

$$T(Y_1, Y_2) = \hat{T}(Y_1 + Y_2),$$

であり、消費生活を共にする世帯を1つの納税単位とみなし、世帯構成員に帰属する所得を合算して課税する方式といえる¹⁰⁾。さらに、世帯単位課税方式には合算非分割課税と合算分割課

税がある¹¹⁾。合算非分割課税とは世帯の所得を合算して税率表を適用する方式であり、合算分割課税とは、世帯の所得を合算した上で分割し、分割された所得のそれぞれに対して税率表を適用する方式である。米国やドイツで個人単位との選択制となっている均等分割の2分2乗方式や子どもも含めた家族除数方式をとるフランスの N 分 N 乗方式は後者の例である。

しかし、理論的には世帯に対する課税方法としては、上記の単純な個人単位課税方式と世帯単位課税方式以外の方法を検討することも可能である。例えば、線形最適所得税の文脈において、選択的課税 (selective taxation) の考え方が有名である。これは、(個人単位方式と同様に) 世帯の各個人の所得を別個に課税し、かつ、(世帯の各個人間で) 別個の税率表を適用する方式である¹²⁾。

非線形所得税の場合には、世帯のある個人の限界税率が世帯の他の個人の所得の変化に応じてどのように変化するかが注目される。そこで、税のジョイントネス (Jointness) を以下のように定義しよう：

$$J \equiv \frac{\partial T'_i}{\partial Y_j}, i, j = 1, 2, \text{ and } i \neq j, \quad (30)$$

ここで、 $T'_i = \partial T(\cdot) / \partial Y_i$ は個人 i の限界税率である。(30) 式の定義を用いると、税のジョイントネスは、(i) $J > 0$ の時、租税関数は正のジョイントネス (Positive Jointness) である、(ii) $J < 0$ の時、租税関数は負のジョイントネス (Negative Jointness) である、(iii) $J = 0$ の時、租税関数はゼロジョイントネス (Zero Jointness) である、と区分できる。すなわち、租税関数が正の (負の) ジョイントネスであるとは、世帯のもう一方の個人の所得が (限界

10) 世帯単位課税方式の特徴としては、世帯内の各個人は同一の限界税率に直面することと限界税率に相互依存性があることがあげられる。Cremer et al. (2012) は世帯単位課税では夫婦間の限界税率が等しくなることに注目し、世帯単位課税による課税が望ましくなる条件を検証している。

11) 鎌倉 (2017b) p.73 参照。

12) Boskin and Sheshinski (1983) は、“第二次稼得者 (女性) が第一次稼得者 (男性) と別個に、低い税率で課税される選択的課税が望ましい”という結果を導出している。これは、夫婦間の労働供給の賃金弾力性の差に注目し、女性の労働供給の賃金弾力性は男性よりも高いので、Ramsey の逆弾力性命題と同様、弾力性が高い個人は軽課される、と解釈できる。

に) 増加する時に、(所得を所与として) 世帯のある個人の限界税率は上昇(低下)する状況である。租税関数がゼロジョイントネスであるとは、世帯のもう一方の個人の所得が(限界的に) 増加しても、世帯のある個人の限界税率は変化しない状況である。また、租税関数がゼロジョイントネスであり、かつ、 $T(Y_1, Y_2) = T^1(Y_1) + T^2(Y_2)$ の時(ここで T^i は世帯の第 i 個人に対する租税関数である)、租税関数は分離可能(separable)であるという。したがって、個人単位課税方式や選択的課税においては租税関数は分離可能である。

以下でみるように、世帯に対する課税を検討する際には、租税関数のジョイントネスに焦点が当たる。最初に、Kleven et al. (2009) のモデルに基づいて、世帯に対する非線形最適所得税で良く知られている負のジョイントネスの結果について導出しよう。

Ⅲ－３．世帯の労働供給が労働時間選択と就業選択の組合せの場合

Ⅲ－１．節と同様に、世帯は個人1と個人2の二人からなり、ユニタリーモデル(unitary model)として行動し、世帯を単一的意思決定主体とみなし、世帯全体の効用を最大化すると考えよう。世帯の人口を1に基準化し、個人1を第一次稼得者(primary earner, 主たる稼得者)とし、個人2を第二次稼得者(secondary earner, 従たる稼得者)とする。第一次稼得者の労働供給行動は労働時間選択であり($L_1 \in [0, 1]$)、第二次稼得者の労働供給行動は就業選択である($L_2 \in \{0, 1\}$)と仮定する。第一次稼得者の能力(労働生産性)は連続的に分布し、 $w \in [\underline{w}, \bar{w}]$ である一方、第二次稼得者の能力(労働生産性)は w_2 で一定とする。第一次稼得者の労働所得 Y_1 は $Y_1 = wL_1$ 、第二次稼得者の労働所得は就業した場合に $Y_2 = w_2$ である。

世帯の効用関数は準線形であると仮定する。すなわち、

$$U(x, L_1, L_2) = x - w \cdot h\left(\frac{Y_1}{w}\right) - q \cdot L_2, \quad (31)$$

であり、ここで関数 $h(\cdot)$ は、2回連続微分可能な増加かつ凸関数で、 $h(0) = 0$ と $h'(1) = 1$ と基準化され、 $w \cdot h(Y_1/w)$ で能力が w の第一次稼得者の労働不効用(費用)を表す。また、 q は第二次稼得者間で異質な労働参加の固定費用であり、 $q \in [0, \infty)$ で連続的に分布する。

政府は w と q を直接観察することはできない。政府は世帯に対して非線形所得税 $T(Y_1, Y_2)$ を課す。第二次稼得者の労働は0または1の二項選択であり、賃金率は w_2 で一定なため就業した場合の所得も一定である($Y_2 \in \{0, w_2\}$)。したがって、第二次稼得者の就業の有無で、租税関数を $T_0(Y_1) = T(Y_1, 0)$ と $T_1(Y_1) = T(Y_1, w_2)$ に書き直そう。世帯の予算制約は、 $L_2 \in \{0, 1\}$ を所与として、

$$x = Y_1 + w_2 L_2 - T_{L_2}(Y_1), \quad (32)$$

である。 $T_0(Y_1)$ と $T_1(Y_1)$ が微分可能であるならば、($L_2 \in \{0, 1\}$ を条件とした) 家計の問題の Y_1 に関する一階条件より、 $h'(Y_1/w) = 1 - T'_{L_2}(Y_1)$ となる。 $Y_{1|L_2}$ を L_2 を所与とした Y_1 の最適選択とする。第一次稼得者の $1 - T'_{L_2}$ に関する弾力性を ϵ_{L_2} として以下のように定義する：

$$\epsilon_{L_2} \equiv \frac{1 - T'_{L_2}}{Y_{1|L_2}} \frac{\partial Y_{1|L_2}}{\partial (1 - T'_{L_2})} = \frac{h'(Y_{1|L_2}/w)}{[Y_{1|L_2}/w] h''(Y_{1|L_2}/w)}.$$

第二次稼得者の就業選択は、就業時の世帯効用が非就業時の世帯効用よりも大きいならば就業する、という選択になる。そこで、

$$V_{L_2}(w) = Y_{1|L_2} - T_{L_2}(Y_{1|L_2}) - wh\left(\frac{Y_{1|L_2}}{w}\right), \quad (33)$$

を第二次稼得者の労働 L_2 を所与とした(第二次稼得者の労働不効用を除いた)世帯の間接効用として定義すれば、第二次稼得者は労働不効用 q が、

$$q \leq V_1(w) - V_0(w) \equiv \bar{q}(w), \quad (34)$$

であるならば就業する。ここで、 $\bar{q}(w)$ は第二次稼得者が就業することからの(第二次稼得者の労働不効用を除いた)世帯の純利得(効用の

増分)である。したがって、労働不効用 q が $\bar{q}(w)$ よりも小さい (大きい) ならば、第二次稼得者は就業する (就業しない) ことになる。

第二次稼得者の労働 L_2 を所与とした (第二次稼得者の労働不効用を除いた) 世帯の間接効用を w に関して微分すると、包絡線定理より、

$$V'_{L_2}(w) = -h\left(\frac{Y_{1|L_2}}{w}\right) + \frac{Y_{1|L_2}}{w} \cdot h'\left(\frac{Y_{1|L_2}}{w}\right) \geq 0, \quad (35)$$

となる。この条件は第二次稼得者の労働 L_2 を所与とした世帯の自己選択制約の一階条件とみることができる。

世帯の特性、 (w, q) は連続的な密度関数に従って分布する。 $P(q|w)$ を w を条件とした q の累積分布関数とし、 $p(q|w)$ を w を条件とした q の密度関数、 $f(w)$ を w の (条件なしの) 密度関数とする。このとき、 $P(\bar{q}|w)$ は第一次稼得者の能力 w を所与とした第二次稼得者の就業確率を表す。就業時の純利得に関する参加弾力性 η を、 $\eta = \bar{q} \cdot p(\bar{q}|w) / P(\bar{q}|w)$ 、として定義する。就業時の総利得は w_2 であり、就業時の純利得は $\bar{q}$ なので、第二次稼得者の所得に対する税率を $\tau = [w_2 - \bar{q}] / w_2$ 、と定義する。

政府の問題は、政府の社会厚生、

$$SW = \int_{w=\bar{w}}^{\bar{w}} \int_{q=0}^{\infty} W(V_{L_2}(w) - q \cdot L_2) p(q|w) f(w) dq dw, \quad (36)$$

ここで $W(\cdot)$ は増加・凹関数、を政府の予算制約、

$$\int_{w=\bar{w}}^{\bar{w}} \int_{q=0}^{\infty} T_{L_2}(Y_{1|L_2}) p(q|w) f(w) dq dw \geq \bar{R}, \quad (37)$$

の下で、各世帯の効用最大化を条件として、最大化するように $T_0(Y_1)$ と $T_1(Y_1)$ を選択することである。

個人を対象とした非線形最適所得税の標準的

なモデルと同様に、自己選択制約の一階条件を用いた政府の問題を考えよう¹³⁾。最大値原理の枠組みと整合的になるように、政府の予算制約 (37) 式を (33) 式を用いながら書き直そう。第一次稼得者の能力が w 以下の世帯により支払われた税額を、

$$R(w) \equiv \int_{\bar{w}}^w \left[Y_{1|1}(w') + w_2 - w' h\left(\frac{Y_{1|1}(w')}{w'}\right) - V_1(w') \right] P(\bar{q}|w') + \left[Y_{1|0}(w') - w' h\left(\frac{Y_{1|0}(w')}{w'}\right) - V_0(w') \right] [1 - P(\bar{q}|w')] \Big\} f(w') dw',$$

として定義する。このとき、政府問題は以下のようになり、 $V_0(w)$ と $V_1(w)$ 、 $R(w)$ を状態変数として、 $Y_{1|1}(w)$ と $Y_{1|0}(w)$ を制御変数として用いる：

$$\max \int_{\bar{w}}^w \int_{q=0}^{\infty} W(V_{L_2}(w) - q \cdot L_2) p(q|w) f(w) dq dw, \quad (38)$$

s.t.

$$\frac{dR(w)}{dw} = \left[Y_{1|1}(w) + w_2 - wh\left(\frac{Y_{1|1}(w)}{w}\right) - V_1(w) \right] P(\bar{q}|w) + \left[Y_{1|0}(w) - wh\left(\frac{Y_{1|0}(w)}{w}\right) - V_0(w) \right] [1 - P(\bar{q}|w)] \Big\} f(w), \quad (39)$$

$$R(\bar{w}) = 0, \quad R(\bar{w}) = \bar{R}, \quad (40)$$

$$V'_0(w) = -h\left(\frac{Y_{1|0}}{w}\right) + \frac{Y_{1|0}}{w} \cdot h'\left(\frac{Y_{1|0}}{w}\right), \quad (41)$$

$$V'_1(w) = -h\left(\frac{Y_{1|1}}{w}\right) + \frac{Y_{1|1}}{w} \cdot h'\left(\frac{Y_{1|1}}{w}\right). \quad (42)$$

政府の予算制約は、 $R(w)$ に関する微分方程式 (39) 式と境界条件 (40) 式により表される。(41) 式と (42) 式がそれぞれ片稼ぎ世帯と共

13) ここでは、 $[1 - h'(L)] / [L \cdot h''(L)]$ が L に関する減少関数であると仮定する。これは自己選択制約の二階条件が満たされる状況 ($Y'_0(w) \geq 0$, $Y'_1(w) \geq 0$) に等しい (Kleven et al. (2009) 参照)。

稼ぎ世帯の自己選択制約である。

共役状態変数, $\lambda(w)$ と $\mu_0(w)$, $\mu_1(w)$ を導入すると, 政府問題のハミルトニアン $\mathcal{H}$ は,

$$\begin{aligned}\mathcal{H} = & \int_{q=0}^{\infty} W(V_{L_2}(w) - q \cdot L_2) p(q|w) f(w) dq \\ & + \lambda(w) \left\{ \left[Y_{11}(w) + w_2 \right. \right. \\ & \left. \left. - wh \left(\frac{Y_{11}(w)}{w} \right) - V_1(w) \right] P(\bar{q}|w) \right. \\ & \left. + \left[Y_{10}(w) - wh \left(\frac{Y_{10}(w)}{w} \right) \right. \right. \\ & \left. \left. - V_0(w) \right] [1 - P(\bar{q}|w)] \right\} f(w) \\ & + \mu_0(w) V'_0(w) + \mu_1(w) V'_1(w),\end{aligned}$$

である。一階条件は, $\partial \mathcal{H} / \partial R(w) = -\lambda'(w) = 0$ に注目すると,

$$\begin{aligned}\frac{\partial \mathcal{H}}{\partial Y_{10}(w)} : & \frac{\mu_0}{w} \frac{Y_{10}(w)}{w} h'' \left(\frac{Y_{10}(w)}{w} \right) \\ & + \lambda \left[1 - h' \left(\frac{Y_{10}(w)}{w} \right) \right] [1 - P(\bar{q}|w)] f(w) = 0, \quad (43)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\frac{\partial \mathcal{H}}{\partial Y_{11}(w)} : & \frac{\mu_1}{w} \frac{Y_{11}(w)}{w} h'' \left(\frac{Y_{11}(w)}{w} \right) \\ & + \lambda \left[1 - h' \left(\frac{Y_{11}(w)}{w} \right) \right] P(\bar{q}|w) f(w) = 0, \quad (44)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\frac{\partial \mathcal{H}}{\partial V_0(w)} : & [W'(V_0(w)) - \lambda] [1 - P(\bar{q}|w)] f(w) \\ & - \lambda [T_1 - T_0] p(\bar{q}|w) f(w) \\ & = -\mu'_0(w), \quad (45)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\frac{\partial \mathcal{H}}{\partial V_1(w)} : & \int_0^{\bar{q}} W'(V_1(w) - q) p(q|w) f(w) dq \\ & - \lambda P(\bar{q}|w) f(w) + \lambda [T_1 - T_0] p(\bar{q}|w) f(w) \\ & = -\mu'_1(w), \quad (46)\end{aligned}$$

であり, 横断条件は以下ようになる:

$$\mu_{L_2}(\underline{w}) = \mu_{L_2}(\bar{w}) = 0, \quad L_2 = 0, 1. \quad (47)$$

$g_{L_2}(w)$, ($L_2=0,1$) を第一次稼得者の能力が w で第二次稼得者の就業状態が L_2 の世帯についての限界社会厚生ウェイトとして, $g_0(w) = W'(V_0(w)) / \lambda$, $g_1(w) = \int_0^{\bar{q}} W'(V_1(w) - q) p(q|w) f(w) dq / [P(\bar{q}|w) \lambda]$ と定義すると, これらの微分方程式は,

$$-\frac{\mu_0(w)}{\lambda} = \int_w^{\bar{w}} \{ [1 - g_0(w')] [1 - P(\bar{q}|w')] f(w') + [T_1 - T_0] p(\bar{q}|w') f(w') \} dw', \quad (48)$$

$$-\frac{\mu_1(w)}{\lambda} = \int_w^{\bar{w}} \{ [1 - g_1(w')] P(\bar{q}|w') f(w') - [T_1 - T_0] p(\bar{q}|w') f(w') \} dw', \quad (49)$$

となる。 $T'_{L_2} = 1 - h'_{L_2}$ の関係と ϵ_{L_2} の定義を用いながら (43) と (44) 式にこれらの式を代入すると,

$$\begin{aligned}\frac{T'_0}{1 - T'_0} = & \frac{1}{\epsilon_0} \frac{1}{wf(w) [1 - P(\bar{q}|w)]} \cdot \\ & \int_w^{\bar{w}} \{ [1 - g_0] [1 - P(\bar{q}|w')] + [T_1 - T_0] p(\bar{q}|w') \} f(w') dw', \quad (50)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\frac{T'_1}{1 - T'_1} = & \frac{1}{\epsilon_1} \frac{1}{wf(w) P(\bar{q}|w)} \cdot \\ & \int_w^{\bar{w}} \{ [1 - g_1] P(\bar{q}|w') - [T_1 - T_0] p(\bar{q}|w') \} f(w') dw', \quad (51)\end{aligned}$$

が得られる。さらに, 片稼ぎ世帯と共稼ぎ世帯両方の第一次稼得者についての平均的な限界税率は,

$$\begin{aligned}& [1 - P(\bar{q}|w)] \epsilon_0 \frac{T'_0}{1 - T'_0} + P(\bar{q}|w) \epsilon_1 \frac{T'_1}{1 - T'_1} \\ & = \frac{1}{wf(w)} \cdot \int_w^{\bar{w}} [1 - \bar{g}(w')] f(w') dw', \quad (52)\end{aligned}$$

となる。ここで, $\bar{g}(w') = [1 - P(\bar{q}|w)] g_0(w') + P(\bar{q}|w) g_1(w')$ である。

このように, 第一次稼得者が労働時間選択, 第二次稼得者が就業選択であるような世帯に対する非線形最適所得税は個人に対する非線形最適所得税と類似の形で導出することができる。横断条件より, 最高所得者と最低所得者の最適限界税率は 0% であるという性質も保持される。ただし, 能力分布に上限がない場合, 漸近的には第二次稼得者に対する税はゼロに収束し ($\lim_{w \rightarrow \infty} (T_1 - T_0) = \lim_{w \rightarrow \infty} \tau = 0$), 片稼ぎ世帯と共稼ぎ世帯の主たる稼得者の漸近的な限界税率は一

致し、最高限界税率は正である ($\lim_{w \rightarrow \infty} T_0' = \lim_{w \rightarrow \infty} T_1' > 0$)。

さらに、Kleven et al. (2009) は第二次稼得者の労働不効用 q と第一次稼得者の能力 w が独立に分布し、夫婦が同類婚でないという仮定と政府が十分に再分配的であるという仮定¹⁴⁾の下で、第二次稼得者の所得に対する税は正であり ($\tau > 0, \forall w \in [\underline{w}, \bar{w}]$)、負のジョイントネスが成立する ($T_1' \leq T_0'$ かつ $\partial \tau / \partial w \leq 0, \forall w \in [\underline{w}, \bar{w}]$) ことを明らかにしている。これは、第二次稼得者の労働参加は低い労働コストのシグナルであり、片稼ぎ世帯よりも共稼ぎ世帯の方がより良い経済状態であることを意味するためである。すなわち、第一次稼得者の能力が同じ世帯で限界社会厚生ウェイトが共稼ぎ世帯よりも片稼ぎ世帯の方が高いこと ($g_0(w) > g_1(w)$) を示唆するため、第二次稼得者の所得に対して課税することが望ましいのである ($\tau > 0$)。片稼ぎ世帯と共稼ぎ世帯では、税額は $T_0 < T_1$ となるが、第一次稼得者の能力が増加するにしたがって、共稼ぎから片稼ぎ世帯への再分配による利得 $g_0(w) - g_1(w)$ は減少し、漸近的には差がなくなる。さらに漸近的には、片稼ぎと共稼ぎ両世帯の第一次稼得者の最高税率と税負担は一致するので、同じ能力の下で片稼ぎ世帯の第一次稼得者は相対的に高い限界税率、共稼ぎ世帯の第一次稼得者は相対的に低い限界税率から漸近的な最高税率に近づいていくといえよう。

Ⅲ－４．世帯の両個人の労働供給が就業選択の場合

本節では、Immervoll et al. (2011) のモデルに従って、世帯の両個人が就業選択行動をとる場合を検討しよう。前節と同様に、ユニタリーモデルの下で世帯は個人 1 と個人 2 の二人からなる。世帯の人口を 1 に基準化し、個人 1

を第一次稼得者 (primary earner, 主たる稼得者) とし、個人 2 を第二次稼得者 (secondary earner, 従たる稼得者) とする。第一次稼得者、第二次稼得者ともに労働供給行動は就業選択である ($L_i \in \{0, 1\}, i=1, 2$) と仮定する。各世帯はタイプ $h \in \{1, \dots, H\}$ で特徴づけられ (以下では、タイプが h の世帯のことを世帯 h とよぶ)、世帯の各稼得者は固定された能力を与えられる。世帯 h の各稼得者の能力は w_1^h と w_2^h として与えられるが、第一次稼得者の能力分布は離散的に分布し、 $w_1^h \in \{w_1, \dots, w_H\}$ であると仮定する一方、第二次稼得者の能力は $w_2^h = w^h$ で一定とする。第一次稼得者の労働所得 Y_1^h は就業した場合に $Y_1^h = w_1^h$ 、第二次稼得者の労働所得は就業した場合に $Y_2^h = w^h$ である。それぞれの稼得者は就業しない場合 $Y_i = 0, (i=1, 2)$ となる。世帯 h の人口を n^h と表記する ($\sum_{h=1}^H n^h = 1$)。

世帯の効用関数は準線形であると仮定する。すなわち、

$$U(x, L_1, L_2) = x - q_1 \cdot L_1 - q_2 \cdot L_2, \quad (53)$$

であり、ここで q_i は第 i 次稼得者の労働参加の固定費用であり、 $q_i \in [0, \infty)$ で連続的に分布する。政府は世帯に対する非線形の所得税、 $T(Y_1, Y_2)$ を課す。世帯の予算制約は、

$$x = Y_1 + Y_2 - T(Y_1, Y_2), \quad (54)$$

である。世帯は予算制約の下で効用を最大化するように稼得所得を選択する。

世帯 h にとって、労働不効用の分布は、サポート $[0, \infty) \times [0, \infty)$ で連続的な同時密度関数 $f^h(q_1, q_2)$ で与えられる。 q_1 の条件なしの密度関数と分布関数をそれぞれ、 $f^h(q_1)$ と $F^h(q_1)$ とし、 q_2 の q_1 を条件とした密度関数と分布関数をそれぞれ、 $p^h(q_2|q_1)$ と $P^h(q_2|q_1)$ とする。上記の表記の下で、 $f^h(q_1, q_2) = p^h(q_2|q_1) \cdot f^h(q_1)$

14) これは社会厚生関数の導関数 W' が凸関数である (すなわち $W'''(\cdot) > 0$ である) ことに対応する。Kleven et al. (2007) や Frankel (2014), Golosov and Krasikov (2025) も指摘するように、社会厚生関数の導関数 W' が凹関数である (すなわち $W'''(\cdot) < 0$ である) 場合には、正のジョイントネスが成立することが知られている。

の関係がある。

世帯の就業選択の形態としては、(i) 第一次稼得者と第二次稼得者の両方が就業しない ($L_1=L_2=0$, 稼得者ゼロ人の世帯), (ii) 第一次稼得者のみが就業し, 第二次稼得者が就業しない ($L_1=1, L_2=0$, 第一次稼得者が就業する片稼ぎ世帯), (iii) 第二次稼得者のみが就業し, 第一次稼得者が就業しない ($L_1=0, L_2=1$, 第二次稼得者が就業する片稼ぎ世帯), (iv) 第一次稼得者と第二次稼得者の両方が就業する ($L_1=L_2=1$, 共稼ぎ世帯) の4形態がありうるが, 多次元スクリーニング問題の文脈における二重の逸脱 (double deviation) の問題を避けるために¹⁵⁾, (iii) の世帯はいないと仮定する。したがって, 世帯の就業選択は, 第一次稼得者の就業選択の後に第二次稼得者が就業選択するという逐次的な選択であり, 第一次稼得者が就業を選択して初めて, 第二次稼得者の就業選択が行われると想定する。

このような世帯の逐次的な就業選択の下で, 第一次稼得者は, 第二次稼得者の非就業を条件として, 自身の労働参加により世帯効用に純利得が生じれば就業する。すなわち,

$$q_1 \leq w_1^h - [T_1^h - T_0] \equiv \bar{q}_1^h, \quad (55)$$

であり, ここで, $\bar{q}_1^h$ は第一次稼得者の就業による税を控除した所得の増分, $T_1^h \equiv T(w_1^h, 0)$ は第一次稼得者のみが就業した時の世帯の税負担, $T_0 \equiv T(0, 0)$ は世帯の構成員が誰も就業しない場合の税負担 (通常は負の値を取る) である。 $T_1^h - T_0$ は, 就業することで T_0 の給付をあきらめ, T_1^h の所得税が課税されるので, 第一次稼得者にとっての参加税である。 $q_1 \leq \bar{q}_1^h$ の第一次稼得者は $w_1 = w_1^h$ の所得で労働参加し, $q_1 > \bar{q}_1^h$ の第一次稼得者は就業しない。第一次稼得者の就業を条件として, 世帯 h の第二次稼得者は,

$$q_2 \leq w_2^h - [T_2^h - T_1^h] \equiv \bar{q}_2^h, \quad (56)$$

ならば労働参加する。ここで, $\bar{q}_2^h$ は第二次稼得者の就業による税を控除した所得の増分であり, $T_2^h \equiv T(w_1^h, w_2^h)$ は共稼ぎ世帯の税負担である。 $T_2^h - T_1^h$ は, 第二次稼得者が就業することによる世帯の所得税負担の変化分であるので, 第二次稼得者にとっての参加税である。

表記として, $e_0^h \equiv n^h [1 - F^h(\bar{q}_1^h)]$, $e_1^h \equiv n^h F^h(\bar{q}_1^h) - e_2^h$, $e_2^h \equiv n^h \int_0^{\bar{q}_1^h} P^h(\bar{q}_2^h | q_1)$ を定義する。 e_0^h は世帯 h における稼得者ゼロの世帯数, e_1^h は世帯 h における片稼ぎ世帯数, e_2^h は世帯 h における共稼ぎ世帯数である。逐次的な就業選択の下で, 第一次稼得者と第二次稼得者の参加弾力性は以下のように定義される:

$$\eta_1^h \equiv - \frac{\partial e_1^h}{\partial c_1^h} \frac{c_1^h - c_0}{e_1^h} = - \frac{\partial e_0^h}{\partial (1 - \tau_1^h)} \frac{1 - \tau_1^h}{e_1^h}, \quad (57)$$

$$\eta_2^h \equiv - \frac{\partial e_2^h}{\partial c_2^h} \frac{c_2^h - c_1^h}{e_2^h} = \frac{\partial e_2^h}{\partial (1 - \tau_2^h)} \frac{1 - \tau_2^h}{e_2^h}. \quad (58)$$

ここで, $\tau_1^h \equiv [T_1^h - T_0] / w_1^h$ と $\tau_2^h \equiv [T_2^h - T_1^h] / w_2^h$ はそれぞれ, 第一次稼得者と第二次稼得者の参加税率である。

社会厚生関数を以下のように定義する:

$$SW = \sum_h n^h \int_q \omega^h(q) u^h(q) f^h(q) dq,$$

ここで, $q = (q_1, q_2)$ は夫婦の労働コストのペアであり, $\omega^h(q) \geq 0$ は特性が h と q の世帯に対するパレートウェイトである。政府の問題は, 政府の予算制約,

$$\sum_h [T_2^h e_2^h + T_1^h e_1^h + T_0 e_0^h] \geq \bar{R},$$

の下で (世帯の就業行動は (55) 式と (56) 式で特徴づけられる), 社会厚生関数を最大化するように T_0 と T_1^h , T_2^h を選択することである。

g_j^h を世帯 h における稼得者が j 人の世帯の限界社会厚生ウェイトとする ($j \in \{0, 1, 2\}$)。な

15) ここでの二重の逸脱とは, (iv) と (i) の世帯間の動き (共稼ぎ世帯の両者が就業しなくなる) と (ii) と (iii) の世帯間の動き (第一次稼得者が就業しなくなると同時に, 第二次稼得者が就業すること) である。

お、所得効果がないので、すべての世帯での限界社会厚生ウェイトの平均は1である。

このとき、最適課税ルールは、

$$\frac{\tau_2^h}{1-\tau_2^h} = \frac{1-g_2^h}{\eta_2^h}, \quad \forall h, \quad (59)$$

$$\frac{\tau_1^h}{1-\tau_1^h} = \frac{1-g_1^h}{\eta_1^h} + \frac{1-g_2^h}{\eta_1^h} \frac{e_2^h}{e_1^h}, \quad \forall h, \quad (60)$$

として導出できる (Immervoll et al. (2011))。これは個人に対する最適所得税の場合と同じように、微小な税変化（減税）が与える2つの機械効果（機械的な税収への効果と（貨幣単位での）厚生への効果）と行動効果（行動変化からの税収変化）の和がゼロに等しくなるという点からも説明できる。このように世帯の就業行動が逐次的ならば、第一次稼得者と第二次稼得者に対する最適税率は、それぞれの限界社会厚生ウェイトと参加弾力性により特徴づけられる。通常想定されるように、限界社会厚生ウェイトが能力の減少関数であり、参加弾力性が能力分布の最下位で最も大きいならば参加税率は能力に関する増加関数になりそうである¹⁶⁾。

最初に (59) 式より第二次稼得者に対する課税を考えよう。第二次稼得者に対する最適参加税率ルールは、II-2-2. 節でみたような個人に対する就業選択モデルにおける標準的な参加税率ルールと類似のものとなっている。しかし、(59) 式は、第二次稼得者の参加弾力性と共稼ぎ世帯に対する限界社会厚生ウェイトとなっている。したがって、第二次稼得者に対する負の参加税率が望ましいのは、（低所得）共稼ぎ世帯の限界社会厚生ウェイトが1よりも大きい場合である。本モデルでは低所得片稼ぎ世帯の限界厚生ウェイトが1よりも大きいことは自然な仮定であるが、低所得共稼ぎ世帯における第二次稼得者の労働参加は労働コストが低く、より

良い経済状態であることを示唆するため、共稼ぎ世帯の限界厚生ウェイトが1よりも大きいとは必ずしもいえず、第二次稼得者に対する負の参加税率は正当化しづらくなる。

また、第一次稼得者に対する最適参加税率ルール (60) 式は、単に（低所得）片稼ぎ世帯の限界社会厚生ウェイト g_1^h が1よりも大きいだけで負の参加税率が望ましくなるわけではないことを示している。第二次稼得者に対して正の参加税であるときに（すなわち $g_2^h < 1$ ）、 g_1^h が1よりも十分に大きく（すなわち (60) 式右辺第2項よりも右辺第1項の方が絶対値で大きく）なれば、最低所得の第一次稼得者に対する最適参加税率は負になりうる。このように負の参加税率の成立条件が厳しくなるのは、片稼ぎ世帯の税負担を減少させると共稼ぎ世帯から片稼ぎ世帯になろうとする世帯が出てきてしまい経済効率を低下させてしまうためである。したがって、 g_1^h が1よりも十分に大きい時、第二次稼得者に対しては正の参加税であるのに対して、最低所得の第一次稼得者に対して負の参加税率とすることが望ましくなる。逐次的な就業選択においては世帯の一人目の働き手には賃金補助するのに対して、二人目の働き手には課税すべきことを示唆している。

III-5. 世帯の両個人の労働供給が労働時間選択の場合

世帯の第一次稼得者と第二次稼得者がともに労働供給行動として労働時間選択をとる場合はどうなるだろうか。Frankel (2014) は、第一次稼得者と第二次稼得者の能力がともに2タイプの場合に限定して検討している。そして、配偶者間のタイプが無相関の場合には Kleven et al. (2009) 同様に負のジョイントネスの結果が再現されるが、同類婚の水準が上昇すると、負のジョイントネスの結果は弱められることを示

16) Immervoll et al. (2011) は Collective model に関しても最適参加税率を導出している。所得効果がない場合、限界社会厚生ウェイトが世帯内での交渉力を表す私的なパレートウェイトと社会的な観点からのパレートウェイトの関数になる点を除いて最適参加税率ルールの形状は変化しないことを示している。

している。さらに配偶者間のタイプに強い相関がある場合には¹⁷⁾、最適な税率表はゼロジョイントネスであり、世帯に対する最適な課税は分離可能であることを示している。

能力が2タイプの場合、世帯の各個人のタイプは高能力 H または低能力 L で、世帯は $\theta \in \{HH, HL, LH, LL\}$ で特徴づけられる（例えば世帯 HL は世帯の個人1がタイプ H 、個人2がタイプ L である）。個人に対する場合と同様に（Stiglitz（1982）参照）、高能力タイプに対する最適限界税率はゼロ（ゼロ最高限界税率の結果）であり、高能力タイプから低能力タイプという下方への誘因両立性制約が有効になる。したがって、税のジョイントネスの結果は誘因両立性制約によって低能力タイプの限界税率がどのように変化するかによって判断できる。 $IC^{\theta, \theta'}$ 、 $(\theta, \theta' \in \{HH, HL, LH, LL\}, \theta \neq \theta')$ を世帯 θ から θ' への誘因両立性制約と表記するとき、下方への誘因両立性制約は $IC^{HH, HL}, IC^{HH, LH}, IC^{LH, LL}, IC^{HL, LL}, IC^{HH, LL}$ の5種類が考えられる。配偶者間のタイプに強い相関がない場合には、前者4つの制約が有効になるが、配偶者間のタイプに強い相関がある場合には、 $IC^{HH, LL}$ も加えた5つすべての制約が有効になる。その結果、前者の場合には高能力タイプの低能力タイプへの模倣を防ぐという点で、負のジョイントネス（ $T_1^{LL} \geq T_1^{LH} \geq 0$ と $T_2^{LL} \geq T_2^{HL} \geq 0$ ）という形になる。配偶者間のタイプに強い相関がある場合には、 HH から LL 方向への制約も有効になるので、ゼロジョイントネス（ $T_1^{LL} = T_1^{LH} \geq 0$ と $T_2^{LL} = T_2^{HL} \geq 0$ ）という形になるのである。

Golosov and Krasikov（2025）は、より一般的な連続的な2次元のスクリーニング問題を扱っている。各個人の労働供給行動として労働時間選択を前提として、単身者と世帯（夫婦）での課税を比較しており、夫婦内での資源の共有が再分配と同様に社会的価値があるため、一般的に単身者よりも夫婦の内の個人の方が最適な限界税率は低くなるべき（結婚へのボーナスが望ましい）ことを示している（ただし、完全な同類婚では単身者と夫婦の個人の限界税率は等しくなる）。また、夫婦の能力の同時分布について同類婚であるような現実的な仮定の下で¹⁸⁾、夫婦の収入が低い場合には正のジョイントネスが望ましい一方、夫婦の収入が（十分に）高い場合には負のジョイントネスが望ましいこと（ただし、シミュレーションによると所得分布の大部分においてジョイントネスの差は小さい）、第二次稼得者の世帯での所得シェアが小さい場合、第二次稼得者は第一次稼得者よりも高い限界税率に直面すべきことを示している¹⁹⁾。なお Golosov and Krasikov（2025）の扱うジョイントネスは平均ジョイントネスと呼ばれる概念であり、厳密には正（負）のジョイントネスはある個人がより生産的な配偶者と結婚した場合にその個人の限界税率が平均的に上昇（低下）することを意味する。しかし、任意婚（random matching）を想定し夫婦の能力が独立であり、政府が十分に再分配的であるならば、Kleven et al.（2009）同様に（通常のジョイントネスの概念の下でも）負のジョイントネスが望ましくなることも再現している。

Golosov and Krasikov（2025）のモデルを簡

17) a^θ を夫婦二人のタイプが $\theta \in \{HH, HL, LH, LL\}$ の人数であるとする（ $\sum_\theta a^\theta = 1$ ）。Frankel（2014）は同類婚の指標 ρ を、 $\rho \equiv a^{LL} a^{HH} - a^{LH} a^{HL}$ 、として定義している。 ρ の値が大きくなると、夫婦のタイプが LL または HH である人数が多くなるため、配偶者間のタイプに正の相関がある状況となる。特に、配偶者間のタイプに強い正の相関があるとは、 ρ が $\rho > a^{LH} a^{HL} / a^{LL}$ の時である。

18) 能力の同時分布が正の相関を示すパラメータの下で（ $\rho > 0$ ）、正規コピュラまたはFarlie-Gumbel-Morgenstern（FGM）コピュラで表されると想定している。

19) Spiritus et al.（2025）は夫婦の2次元の連続的能力分布を想定して世帯に対する最適所得税を検討している。米国CPSのデータから夫婦の能力分布をカリブレーションし、シミュレーション分析により分布の最上位で最適なジョイントネスは正、最下位で負であるが、分布の大部分でゼロジョイントネスであるという結果を示している。

単に解説しよう。事前に同一の個人を考える。個人の意思決定は三段階で構成される。第一段階では個人は単身者でいることの便益を個人ごとに異なるショック (idiosyncratic shock) ϵ として受け取る。その上で単身者でいた場合と結婚した場合の期待効用を比較して結婚した場合の期待効用の方が高い場合には結婚市場に参入する。第二段階では、結婚市場に参入した個人は観察可能な (生産能力に相関しうる) シグナル q を受け取り、同じ値のシグナルを持つ個人と結婚し、結婚した夫婦は所得を共有する。第三段階として、各個人は能力 (労働生産性) w を受取り、労働時間と消費の量を決定する。 q と w が独立の場合は任意婚、 q と w に正 (負) の相関がある場合は正 (負) の同類婚となる。政府の目的は政府の予算制約と自己選択制約 (と単身者と既婚者が無差別となる個別ショック ϵ の平均の決定式) の下で、社会厚生を最大化することである。自己選択制約をその一階条件で書き直した一階条件アプローチは単身者と夫婦内の個人の課税前所得が能力の増加関数であれば妥当であることを示している。Ⅲ-1. 節で見たように、通常の多次元スクリーニング問題では自己選択制約をその一階条件で書き直してもその問題の解が最適配分を導くかは自明ではないが、世帯に対する課税問題では一階条件を用いたアプローチが妥当性を持ちやすいとしている。

Ⅲ-6. まとめ

ここまで見てきたように、世帯に対する非線形最適所得税の研究からは以下の結果が得られている²⁰⁾。世帯内の各個人の労働供給行動が労働時間選択と就業選択の組合せ、または両者が労働時間選択であることを前提として、(1) 夫

婦が任意婚で両者の能力が独立に分布し、政府が十分に再分配的である場合、第二次稼得者の所得に対する参加税は正であり、負のジョイントネスが成立する。(2) 夫婦が同類婚で両者の能力に正の相関がある場合、最低所得層で正のジョイントネス (すなわち、夫婦内のある個人の限界税率はもう一方の個人の収入の増加関数になる)、最高所得層で負のジョイントネス (すなわち、夫婦内のある個人の限界税率はもう一方の個人の収入の減少関数になる) であるが、所得分布の大部分ではゼロジョイントネスで近似できる。(3) 世帯内の各個人の労働供給行動として逐次的な就業選択行動を前提として、最低所得世帯において第一次稼得者には負の参加税率であるのに対して、第二次稼得者については正の参加税率となる (負の参加税は正当化しづらくなる)。このように世帯に対する課税や給付を考えるうえでは、世帯の労働供給行動の想定と政府の再分配志向 (社会厚生関数の形状やパレートウェイトの想定)、同類婚の程度が重要になってくる。

20) その他の世帯に対する最適所得税の最近の研究としては、Gayle and Shephard (2019) や Alves et al. (2024) があげられる。Gayle and Shephard (2019) は夫婦間の交渉力や時間配分と結婚市場への課税の影響を考慮している。シミュレーション分析によれば、負のジョイントネスの結果が確認できるが、厚生ゲインは多くないとしている。また Alves et al. (2024) は家庭内での分配問題・不整合がある際の最適共同申告所得税ルールを導出しており、最適所得税ルール (ABC ルール) に家庭内の分配問題の矯正項 (Pigouvian term) が加わることを示している。

Ⅳ．世帯に対する最適所得税の理論からの政策的含意

本節では世帯に対する最適所得税の理論的結果からの政策的含意を整理しよう。

Ⅳ－１．現行制度の概観

世帯に対する課税方法（課税単位）についてはⅢ－２．節で整理した。しかし実際には、個人単位課税方式の下でも世帯の状況を考慮した人的控除が設定される場合や、税制を１つの課税単位方式で運営するのではなく、個人単位課税方式と世帯単位課税方式を組み合わせる折衷方式が存在する。OECD 諸国が採用する所得税の課税単位の実態を見てみると²¹⁾、OECD 加盟 38 カ国のうち、27 カ国が個人単位課税方式を採用しており、世帯単位課税方式を採用するのはフランスとスイスの２カ国である。また、折衷方式として、個人単位課税方式を用いるが世帯単位課税方式も選択可能な（または部分的に採用する）国は、アイスランド（資本所得が世帯単位課税方式）とノルウェー、ポーランド、ポルトガル、スペインの５カ国であり、世帯単位課税方式を用いるが個人単位課税方式も選択可能な国は、ドイツとアイルランド、ルクセンブルグの３カ国である。米国では、夫婦は個人単位課税方式と世帯単位課税方式のどちらかで申告を行う。このように国際的な潮流としては個人単位課税方式を採用する国が多く、OECD 諸国は世帯単位課税方式から個人単位課税方式へ移行しつつある状況である。

また、世帯に対する給付政策として給付付き税額控除制度に注目しよう。給付付き税額控除とは、所得税制上の税額控除の一種であり、負の所得税の考え方を取り入れた還付方式による税額控除制度である。税額控除には、「還付方式」

（税額控除額が算出税額を上回った場合、その差額を還付（現金給付）する方式）と「課税相殺方式」（税額控除額が算出税額を上回ったとしても超過額を還付することはせず、支払税額を単にゼロとする方式）があり、厳密な意味での給付付き税額控除制度とは還付方式による現金給付を受けられる税額控除のことを意味すると考えられるが、相殺方式を採用する場合や単に手当を給付する場合でも給付付き税額控除に分類されることがある。このような給付付き税額控除は、米国、英国、ドイツ、フランス、オランダ、スウェーデン、カナダ、ニュージーランド、韓国といった国で導入されている²²⁾。諸外国の給付付き税額控除は政策目的によりいくつかのタイプに分けられる。森信（2008）に従えば、（１）勤労税額控除、（２）児童税額控除、（３）社会保険料負担軽減税額控除、（４）消費税逆進性対策税額控除、の４タイプが存在する。具体的な制度設計は各国で異なるが、これら給付付き税額控除の特徴としては、一定の就労条件を満たした者にのみ適用することと、控除額は扶養児童数や所得額などにより変化することがあげられる。これは、低所得者の就労・勤労意欲の促進とひとり親の貧困世帯や子育て世帯への経済的支援という目的があるためである。

表１は諸外国の所得税の課税単位方式と給付付き税額控除制度についてまとめたものである。所得税の課税単位については先述のように、個人単位方式を採用する国が多くなりつつあるが、給付面では給付単位を世帯で設定する国が多い。表１では、個人を給付単位とするオランダを除いて、米国 EITC（勤労所得税額控除）や英国 UC（ユニバーサル・クレジット）など、

21) OECD (2025) の “Part II Country details, 2024” を参照した。

22) 諸外国の給付付き税額控除の概要については、鎌倉（2017a）が詳しい。

税額控除額や手当額を世帯所得に応じて変化させたり、扶養児童数に応じて変化させている。

Ⅳ－２．日本への示唆

本節では、世帯に対する非線形最適所得税の理論が与えるわが国の所得税や給付政策に対する政策的含意を整理しておこう。世帯に対する課税について検討する際には、夫婦間の能力がどの程度相関しているか（すなわち同類婚の程度）が重要であった。児玉（2022）は1982年から2017年の就業構造基本調査のデータを用いて、調査時点に25歳、35歳、45歳、55歳、65歳、75歳の男性・女性それぞれについて、最近35年の同類婚の状況を分析している。その結果、特に近年にかけて働く世代のワーカカップル／ウィークカップルに代表される所得面の同類婚が増加し、所得格差が拡大していることを指摘している。ダグラス・有沢の法則（世帯主の収入が高いほどその配偶者の就業率が低くなる）が成立する場合には、所得に関する同類婚が成立しておらず、世帯に対する最適所得税の理論からは負のジョイントネスが望ましかった可能性がある。この場合には、高所得世帯における第二次稼得者となる主婦（夫）に対して選択的に軽課する政策、または第二次稼得者に女性が多い場合には女性を相対的に軽課する政策が望ましいだろう。

同類婚が増加しつつある現状では、負のジョイントネスの結果は成立しなくなり、基本的にゼロジョイントネスの政策（または最高所得層のみ若干の負のジョイントネスで、多くの所得階層では若干の正のジョイントネスを持たせる政策）が妥当性を持つ可能性が高まる。この点からは、課税単位の個人単位課税方式への移行という国際的な潮流は望ましいといえる。しかし、Golosov and Krasikov（2025）の議論に従うならば、この場合にも完全な同類婚でない限り、結婚のボーナスを設け、結婚を促進すること自体は望ましい。同じ課税前所得の状況において、単身者よりも世帯における個人の納税額を低くすべきなので、日本のような所得税制上

の配偶者控除（や配偶者特別控除）の設定自体は望ましい。さらに若干の正のジョイントネスという観点からは、配偶者特別控除の通減（段階的消失）の仕組みや配偶者控除・配偶者特別控除に関する納税者本人の所得制限の設定も正当化されるだろう。これは本人または配偶者の所得増加に伴い控除額が減少し、課税所得が増加するため、限界税率が上昇することが想定されるためである。

それでは、給付付き税額控除を日本に導入する際にはどのような制度が参考になるだろうか。勤労税額控除タイプの米国 EITC は給付付き税額控除の代表例である。米国 EITC は所得の増加とともに控除額も増加する通増段階、控除額が一定となる一定段階、所得の増加に応じて控除額が減少する通減段階が設けられている。この通増段階は、所得の増加とともに可処分所得はそれ以上に増加するため負の参加税とみなすことができ、個人を前提とした就業選択モデルに基づく最適所得税からはこのような通増段階の設定が正当化される。一方、この基準となる所得が世帯所得であることも注目に値する。世帯の両個人が就業選択であるモデルでみたように、低所得世帯に対しては第一次稼得者に対してのみが負の参加税、第二次稼得者に対しては正の参加税という結果が示唆されている。低所得世帯の第一次稼得者が就業する場合には、給付付き税額控除の通増段階に該当し賃金補助金となるが、それに加えて第二次稼得者も労働参加した場合、給付付き税額控除が通減または消失することにより正の参加税になりえる。実際、米国 EITC に関する実証研究において Eissa and Hoynes（2004）は1984年から1996年の米国 EITC の拡大が第一次稼得者（シングルマザー）の労働参加を促進したが、第二次稼得者の労働参加は減少させ、世帯の総所得を減少させたと指摘している。このように世帯所得を要件として給付付き税額控除を設計することは世帯の両個人が就業選択である非線形最適所得税の理論的結果と整合的になるであろう。

日本における給付付き税額控除の導入議論においては、その執行面において給付単位が個人なのか世帯なのか不明である。所得税制上は国（国税庁）は課税最低限以下の者についての所得を必ずしも把握しておらず、世帯を給付単位とした場合（特に低所得の）世帯所得をどのよ

うに把握するかが課題となるだろう²³⁾。これまでは市町村が主に住民税非課税世帯に対しての給付などを実施してきた。市町村がそのようなノウハウを生かし、世帯構成員の確認や世帯所得の把握といった給付付き税額控除制度の実務を担うことも考えられる。給付付き税額控除を

表1 諸外国の所得税の課税単位と給付付き税額控除

(2025年1月現在)

		日本	米国	英国	ドイツ	フランス	カナダ	オランダ
課税単位		個人	選択制	個人	選択制	家族	個人	個人
納税者本人の考慮		所得控除	所得控除	所得控除	ゼロ税率	ゼロ税率	税額控除	税額控除
配偶者の考慮		配偶者控除 (所得控除)	複数税率表 2分2乗	- (移転可能)	2分2乗	N分N乗	税額控除	-
	給付単位	-	世帯	世帯	世帯	世帯	世帯	個人
給付付き 税額控除	勤労 税額控除	-	EITC (Earned Income Tax Credit), 還付方式 〔通増・定額・ 通減〕	UC (Universal Credit), 給付方式 〔定額・通減〕	-	活動手当 (Prime d'activité), 給付方式	CWB (Canada Workers Benefit), 還付方式 〔通増・定額・ 通減〕	勤労税額控除 (Arveidskort- ing) 等, 相殺方式 〔通増・定額・ 通減〕
	児童 税額控除	-	CTC (Child Tax Credit), 相殺方式 〔定額・通減〕, ACTC (Additional Child Tax Credit), 還付方式 〔定額・通減〕		Kindergeld, 給付方式 (児童控除(所 得控除)との 選択) 〔定額〕	-	CCB (Canada Child Benefit), 給付方式 〔定額・通減〕	所得依存複 合税額控除 (Inkomensaf- hanklijke combinatie- korting), 相殺方式 〔通増・定額〕
	消費税 逆進性 対策 税額控除	-	-	-	-	-	GST (Goods and Service Tax) credit, 給付方式 〔通増・定額・ 通減〕	-

(注) 英国のUCはWTC(Working Tax Credit)やCTC(Child Tax Credit)など既存の6つのbenefitsやTax Creditsを置換するもので(ほとんどの人は新規のWTCとCTCの受給申請ができない)、コロナ・パンデミックを経て制度移行が進みつつある(完全移行は2024年末を予定)。カナダのCWBは2019年にWITB(Working Income Tax Benefit)に変えて導入された。カナダには相殺方式の税額控除としてCanada Employment Tax Creditもある。

(出所) OECD(2025)、鎌倉(2017a, b)を参考に筆者作成

23) それに加えて資産要件や金融所得に関する要件を設けるかどうかも論点となる。

本格実施しようとした場合には、国と地方の役割分担や世帯所得の情報共有において効率的な制度設計が行なえるかに注目が集まる。執行面

の困難さを考慮すると勤労者のみにオランダのような個人を給付単位とした給付付き税額控除を念頭に置くこともあり得るだろう²⁴⁾。

V. おわりに

本稿では非線形最適所得税の理論に基づいて世帯に対してどのように課税または給付すればよいかを検討してきた。家計の労働供給行動として労働時間選択や就業選択を想定した個人に対する非線形最適所得税の研究を前提として、世帯に対する非線形最適所得税の研究も近年にかけて進展してきている。

世帯に対する非線形最適所得税の研究では、負のジョイントネスの結果が知られてきたが、これは夫婦が任意婚で両者の能力が独立に分布し、政府が十分に再分配的である場合に成立する。一方で、最近の研究では、夫婦が同類婚で両者の能力に正の相関がある場合、最低所得層で正のジョイントネス、最高所得層で負のジョイントネスであるが、所得分布の大部分ではゼロジョイントネスで近似できるという結果も導出されている。また、世帯の労働供給行動として就業選択行動を前提とすると、最低所得世帯において第一次稼得者には負の参加税率である

のに対して、第二次稼得者については正の参加税率となる。このように世帯に対する課税や給付を考えるうえでは、世帯の労働供給行動の想定と政府の再分配志向、同類婚の程度が重要になってくる。

近年の同類婚の高まりを前提とすると、このような理論的な結果は課税単位の個人単位課税方式への移行という国際的な潮流を正当化する。また正のジョイントネスの設定という観点からは、日本の所得税制上で世帯の状況を考慮する仕組みのうち、配偶者特別控除の逡減（段階的消失）の仕組みや配偶者控除・配偶者特別控除に関する納税者本人の所得制限の設定も一定の妥当性を持つだろう。給付付き税額控除を導入する際に、諸外国同様、世帯所得に基づいて控除額（給付額）が増加する逡増段階（負の参加税）を設定することは、就業選択行動を前提とする世帯に対する最適所得税と整合的であることが示唆される。

参 考 文 献

- 鎌倉治子（2017a）「諸外国の就労促進・子育て支援等のための税制上の措置—所得課税に関連して—」『レファレンス』No. 795, pp. 103-119
 鎌倉治子（2017b）「諸外国の課税単位と基礎

- 的な人的控除—配偶者控除の見直しをめぐる一—」『レファレンス』No. 798, pp. 71-87
 兄玉直美（2022）「世帯構造の変化と家族による共助の弱体化～非婚化・晩婚化・同類婚と所得格差拡大～」『経済分析』第 205号、

24) 表 1 にあるように、オランダの給付付き税額控除は個人を給付単位とするが、相殺方式であり厳密には給付付き税額控除ではない。しかし、オランダでは、税額控除が所得税と社会保険料の両方（合計額）から相殺される。低所得層にとっての所得税率は 9.32 % であるのに対して、社会保険料率が 27.65 % と高率なため（OECD（2025）参照）、税額控除による負担軽減効果は小さくないと考えられる。

- pp. 5-28
- 高松慶裕 (2021)「給付付き税額控除と最適参加税率—労働不効用の想定による影響—」『経済系：関東学院大学経済経営学会研究論集』第283集, pp. 67-75
- 高松慶裕・井上智弘 (2014)「租税」, 須賀晃一編『公共経済学講義—理論から政策へ』第5章, pp. 113-139, 有斐閣
- 森信茂樹 (2008)『給付つき税額控除：日本型児童税額控除の提言』中央経済社
- Alves, C. B., da Costa, C. E., Lobel, F. and H. Moreira (2024), “Intrahousehold Inequality and the Joint Taxation of Household Earnings”, *Journal of Public Economics*, Vol. 239, 105208.
- Boadway, R. (2012), *From Optimal Tax Theory to Tax Policy: Retrospective and Prospective Views*, MIT Press.
- Boskin, M. J. and E. Sheshinski (1983), “Optimal Tax Treatment of the Family: Married Couples”, *Journal of Public Economics*, Vol. 20, pp. 281-297.
- Choné, P. and G. Laroque (2005), “Optimal Incentives for Labor Force Participation”, *Journal of Public Economics*, Vol. 89, pp. 395-425.
- Choné, P. and G. Laroque (2011), “Optimal Taxation in the Extensive Model”, *Journal of Economic Theory*, Vol. 146, pp. 425-453.
- Christiansen, V. (2015), “Optimal Participation Taxes”, *Economica*, Vol. 82, pp. 595-612.
- Cremer, H., Lozachmeur, J.-M. and P. Pestieau (2012), “Income Taxation of Couples and the Tax Unit Choice”, *Journal of Population Economics*, Vol. 25, pp. 763-778.
- Diamond, P. A. (1980), “Income Taxation with Fixed Hours of Work”, *Journal of Public Economics*, Vol. 13, pp. 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.
- Eissa, N. and H. W. Hoynes (2004), “Taxes and the Labor Market Participation of Married Couples: The Earned Income Tax Credit”, *Journal of Public Economics*, Vol. 88, pp. 1931-1958.
- Frankel, A. (2014), “Taxation of Couples under Assortative Mating”, *American Economic Journal: Economic Policy*, Vol. 6, No.3, pp. 155-177.
- Gayle, G.-L. and A. Shephard (2019), “Optimal Taxation, Marriage, Home Production, and Family Labor Supply”, *Econometrica*, Vol. 87, No.1, pp. 291-326.
- Golosov, M. and I. Krasikov (2025), “The Optimal Taxation of Couples”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 140, No.3, pp. 2163-2211.
- Hansen, E. (2021), “Optimal Income Taxation with Labor Supply Responses at Two Margins: When Is an Earned Income Tax Credit Optimal?”, *Journal of Public Economics*, Vol. 195, 104365.
- Immervoll, H., Kleven, H. J., Kreiner, C. T. and N. Verdelin (2011), “Optimal Tax and Transfer Programs for Couples with Extensive Labor Supply Responses”, *Journal of Public Economics*, Vol. 95, pp. 1485-1500.
- Jacquet, L., Lehmann, E. and B. Van der Linden (2013), “Optimal Redistributive Taxation with Both Extensive and Intensive Responses”, *Journal of Economic Theory*, Vol. 148, pp. 1770-1805.
- Kleven, H. J., Kreiner, C. T. and E. Saez (2007), “The Optimal Income Taxation of Couples as a Multi-Dimensional Screening Problem”, *CESifo Working Paper*, No. 2092.
- Kleven, H. J., Kreiner, C. T. and E. Saez (2009), “The Optimal Income Taxation of Couples”, *Econometrica*, Vol. 77, No.2, pp.

- 537-560.
- Mirrlees, J. A. (1971), “An Exploration in the Theory of Optimum Income Taxation”, *Review of Economic Studies*, Vol. 38, pp. 175-208.
- Mirrlees, J. A. (1976), “Optimal Tax Theory: A Synthesis”, *Journal of Public Economics*, Vol. 6, pp. 327-358.
- OECD (2025), *Taxing Wages 2025: Decomposition of Personal Income Taxes and the Role of Tax Reliefs*, OECD Publishing.
- Saez, E. (2000), “Optimal Income Transfer Programs: Intensive versus Extensive Labor Supply Responses”, NBER Working Paper, No. 7708.
- Saez, E. (2001), “Using Elasticities to Derive Optimal Income Tax Rates”, *Review of Economic Studies*, Vol. 68, No.1, pp. 205-229.
- Saez, E. (2002), “Optimal Income Transfer Programs: Intensive versus Extensive Labor Supply Responses”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 117, No.3, pp. 1039-1073.
- Seade, J. (1977), “On the Shape of Optimal Tax Schedules”, *Journal of Public Economics*, Vol. 7, pp. 203-235.
- Seade, J. (1982), “On the Sign of the Optimum Marginal Income Tax”, *The Review of Economic Studies*, Vol. 49, pp. 637-643.
- Spiritus, K., Lehmann, E., Renes, S. and F. T. Zoutman (2025), “Optimal Taxation with Multiple Incomes and Types”, *Theoretical Economics*, Vol. 20, No.2, pp. 543-581.
- Stiglitz, J. E. (1982), “Self-Selection and Pareto Efficient Taxation”, *Journal of Public Economics*, Vol. 17, pp. 213-240.