最適相続課税理論
A THEORY OF OPTIMAL INHERITANCE TAXATION

前川 大空
佐藤ゼミ 24 期, 五年一貫コース公共経済プログラム

September 16, 2025

自己紹介 (refresh)

- **前川 大空 (まえかわ そら)**
  - 佐藤ゼミ (24 期)
  - 五年一貫専修コース公共経済プログラム所属
  - ドイツ, Heidelberg 大学から帰ってきました
  - 兵庫県西宮市出身 2003/02/19 生
  - 所属: ワンダーフォーゲル部, 珈琲同好会
  - 趣味: 珈琲, ビール, 音楽鑑賞
  - 研究テーマ: 最適課税理論
  - 進路: 国家公務員, 『エコノミスト』

近況報告

- Heidelberg から帰ってきました
- 万博に行きました
- 就活って大変ですね
- 勉強会 3 つ並行中, エコノメっておもろい

問題意識: 所得・資産集中

『21 世紀の資本』(Piketty, 2014):

- $r > g$ では, 資本所得を得る富裕層の資産増大が速く, 格差が拡大する [1]
- **世界的にも $r > g$ であり, 格差は拡大する方向**
- 技術発展が停滞すると, 拡大は深刻になる

[1] r: 純資本収益率, g: 純経済成長率.

問題意識: 所得・資産集中

問. 格差拡大の何が悪いのか?

1. それ自体が悪い (intrinsic concern)
   - 「正義」としての格差是正, 様々な形の「正義」がありうる:
     - ロールズのマキシミンルール: 最も恵まれない人の救済
     - ベンサムの功利主義: 最大多数の最大幸福
2. 経済成長に悪影響を与えうる (functional concern)
   - De Janvry & Sadoulet (2016) は要因を提示している:
     - 信用市場の制約（貧しい層は投資できず, 人的資本形成が阻害される）
     - 政治的安定性（格差が大きいと暴動や政情不安が起きやすい）
     - 貯蓄率への影響（所得分布の形状によって国全体の貯蓄水準が変わる）
     - 農地規模と生産性の関係（極端な格差は土地利用の非効率につながる）

問題意識: 所得・資産集中 (refresh)

日本の状況:

- 全体的な所得・資産格差の拡大傾向は緩やか
- 世代間格差, 高齢者の世代内格差が拡大

問題意識: 所得・資産集中 (refresh)

日本の状況:

- **全体的な所得・資産格差の拡大傾向は緩やか**
- 世代間格差, 高齢者の世代内格差が拡大

- Ex. 森口, Saez(2009): 上位層所得シェアについて, 88 年の税制改革による累進税減税の後に, 上位 0.01 %, 1%, 5%全てで上昇トレンド
- 米国と比すれば比較的緩やかな増加傾向

問題意識: 所得・資産集中 (refresh)

日本の状況:

- 全体的な所得・資産格差の拡大傾向は緩やか
- **世代間格差, 高齢者の世代内格差が拡大**

- Ex. NIRA(2024): 高齢世代内資産格差は大きく, かつ世代間格差は大きい
- 富める高齢者は今後子息へと相続を行い, 所得・資産格差は拡大しうる
- **高齢者の世代内格差こそ今対策すべき**
- **高齢者に対する応能負担税制**の重要性は増大

問題意識: 所得・資産集中

問題意識:

- 日本における高齢者の世代内格差を是正し, 将来的な格差拡大の芽を摘むこと
- **高齢者に対する応能負担税制**を探る必要

特に資産格差拡大には, 資産 (ストック) に直接作用する税制が有用:

- **富裕税**
  - 適切な執行で全体的な資産格差を緩和可能
  - 『Zucman の富裕税』としてフランスでは実装の議論が進む
- **相続税 (詳細: 押鐘くん)**
  - 研究が他税制と比較すれば手薄 (∵欧米では控除等で無効化)
  - **徴収が盛んな日本の税制では考える価値がある**

1. 問題意識
2. 問題設定
3. モデル化

問題設定

- **目標: 日本における相続税の，理論的根拠に基づく改善提案**
- 扱う文献: Theory of Optimal Inheritance Taxation (Piketty & Saez, 2013)
    - 内容: **最適課税理論**を相続税に適応している

最適課税理論とは (refresh)

定義: 最適課税理論

所得の異なる個人間での公平・効率的な税負担配分を考える, 経済学の一分野

一般的な問題設定:

- 個人の税・移転への反応を考慮し, 政府予算制約の下で, 社会厚生関数 ($\approx$ 社会的選好) を最大化するような税制を決定すること

最適課税理論とは (refresh)

定義: 最適課税理論

所得の異なる個人間での**公平・効率的**な税負担配分を考える, 経済学の一分野

- 所得の異質性: 労働や投資によって個人・家計が得る所得は, 個人間で, また個人内でもライフステージの変化に伴い, 変動する
- 公平性: 望ましさの基準, 二分可能
  - 垂直的公平性: 高所得者には高税率を課すべき (**累進性**), 累進課税で達成できる
  - 水平的公平性: 同じ経済状況には同じ税負担, 不必要な不公平を避ける
- 効率性: 税制が与える, 人々の意思決定 (Ex. 労働供給, 投資) への歪みを小さくし, 人々の厚生 (効用) をいかに損なわないか

最適課税理論とは (refresh)

一般的な問題設定:

税・移転への反応を考慮し, **政府予算制約**の下, **社会厚生関数**最大化税制を決定

- 社会厚生関数: 社会全体の厚生 ($\approx$ **望ましさ**) を測る規範的基準の 1 つ [2]
- 政府予算制約: 政府の歳入/歳出のバランスが取れていること
- 行動反応: 税による, **利己的な**個人の消費/貯蓄決定への影響

[2]形状で社会が望む分配が特徴づけ可能 Ex. ロールズのマキシミンルール, ベンサムの功利主義

最適課税理論とは

相続課税における問題設定:

税・移転への反応を考慮し, **政府予算制約**の下, **社会厚生関数**最大化税制を決定

- 社会厚生関数: 社会全体の厚生 ($\approx$ **望ましさ**) を測る規範的基準の 1 つ
- 政府予算制約: 政府の歳入/歳出のバランスが取れていること
- 行動反応: 税による, **相続に関しては利他的な**個人の消費/貯蓄決定への影響

今までの最適相続課税の問題点

相続財産に対する適切な課税水準については議論の余地:

- 市井の議論: **公平=効率トレードオフ**が焦点
- 経済学: 最適相続税理論の様々なモデル・結果を開発
  - Chamley (1986), Judd (1985):
    確定的『王朝』モデル, 異時点間最適化のため, **長期的にはゼロ課税がよい**
  - → **仮説の緩和で覆される**
  - Atkinson & Stiglitz (1976):
    2 世代モデル, 両親の厚生のみを考慮すれば, **最適所得税のみで十分**
  - Kaplow (2001), Farhi & Werning (2010):
    子供の厚生も考慮すると, **負の相続税**が望ましい

今までの最適相続課税の問題点:

異なる (検証困難な) 仮定が, 異なる結果をもたらし, **明確な政策的含意を欠く**

十分統計量アプローチ

今までの最適相続課税の問題点:

異なる (**検証困難な**) 仮定が, 異なる結果をもたらし, 明確な政策的含意を欠く

- 本稿の立場: **十分統計量アプローチ**, 「単純な税制」アプローチ

定義: 十分統計量アプローチ

最適課税公式を推定可能な (**検証可能な**) パラメータで表現すること

十分統計量アプローチの利点:

1. 基礎的な要素に頑健
2. 散在する既存の研究成果の多くを統合可能

「単純な税制」アプローチ

- 本稿の立場: 十分統計量アプローチ, **「単純な税制」アプローチ**

「単純な税制」アプローチ

税制を極めて単純な線形 (または 2 区分) に限定するアプローチ
選好の異質性があっても扱いやすい公式を導出できる

「単純な税制」アプローチの利点:

1. 現行税制の範囲内での議論が可能
2. 公平=効率トレードオフを捉える

$\leftrightarrow$ 新動的財政学 (NDPF):
選好の同質性を仮定, 公式は複雑, 完全最適を導き強力な厚生改善効果
$\Longrightarrow$ **本文献のアプローチは NDPF アプローチの補完的なもの**

Piketty & Saez (2013) の立ち位置

今までの最適相続課税の問題点:

異なる (検証困難な) 仮定が, 異なる結果をもたらし, 明確な政策的含意を欠く

- 本稿の立場: 十分統計量アプローチ, 「単純な税制」アプローチ

十分統計量アプローチの利点:

1. 基礎的な要素に頑健
2. 散在する既存の研究成果の多くを統合可能

「単純な税制」アプローチの利点:

1. 現行税制の範囲内での議論が可能
2. 公平=効率トレードオフを捉える

1. 問題意識
2. 問題設定
3. モデル化

モデル化

- 離散的世代集合 $\{0, 1, \ldots, t, \ldots\}$, 各世代人口: 1, 生存期間: 1
- ti: 世代 t に居住する『王朝』 i の個人
- $b_{ti} \geq 0$: ti が t 期首に $t-1$ から受ける税引き前相続 (b_{0i} の分布: 外生)
- 成長なし: $G = 1 + g = 1$
- $R = r + 1$: 世代毎の相続運用による粗収益率, 外生的[3]

モデルの解き方

1. 個人の効用最大化
2. 行動反応の導出
3. 行動反応を織り込んだ政府の社会厚生最大化

[3]成長率ゼロ, 要素価格固定の仮定 (∵ 小規模開放経済) の仮定はのちに緩和する.

個人 ti の設定

- w_{ti}: 適切な分布に従う外生的な税引前賃金率
- l_{ti}: 労働供給
- $y_{Lti} = w_{ti} l_{ti}$: 期末の稼得
- 生涯資源を消費 c_{ti} と遺贈 $b_{(t+1)\,i} \geq 0$ に分割する
- 相続から (税引き前の) 資本化相続 $R\,b_{ti}$ を得る
- $(\tau_{Lt}, \tau_{Bt}, E_t) =$ (線形労働所得税, 線形資本化相続税, 一括補助金)
- $V^{ti}(c, \underline{b}, l)$: 消費 c, 税引き後資本化遺贈 $\underline{b}$ で増加, l で減少する ti の効用関数
- $(c, \underline{b}, l) \equiv (c_{ti}, R\,b_{(t+1)\,i}\,(1 - \tau_{B(t+1)}), l_{ti})$

個人 ti の一生

1. 親 $(t-1)i$ から相続 b_{ti} を受ける
2. 相続 b_{ti} を運用して資本化相続 Rb_{ti} を得る
3. 稼得 $y_{Lti} = w_{ti}l_{ti}$ を得る
4. 労働所得税 τ_{Lt} により, 税引き後稼得 $y_{Lti}(1-\tau_{Lt})$ が残る
5. 資本化相続税 τ_{Bt} により, 税引き後資本化相続 $R\,b_{ti}\,(1-\tau_{Bt})$ が残る[4]
6. 一括補助金 E_t を与えられる
7. 残った資源 (生涯資源) を消費 c_{ti} と遺贈 $b_{(t+1)\,i} \geq 0$ に分割する
8. 子 $(t+1)i$ へ遺贈 $b_{(t+1)i}$ を与える
9. 税引き後資本化遺贈 $\underline{b}$ により効用 $V^{ti}(c, \underline{b}, l)$ を確定する[5]

[4] τ_{Bt}: 相続 b_{ti} と収益 $(R-1)\cdot b_{ti}$ の両方に課税する**広義の資本税**

[5] 『相続』: 相続人として受け取った資産, 『遺贈』: 被相続人として引き渡した財産

個人の効用最大化問題

モデルの解き方

1. **個人の効用最大化**
2. 行動反応の導出
3. 行動反応を織り込んだ政府の社会厚生最大化

個人 ti は次式を解く:

$$\max_{l_{ti},c_{ti},b_{(t+1)\,i}\geq 0} V^{ti}(c_{ti}, R\,b_{(t+1)i}\,(1-\tau_{B(t+1)}), l_{ti})$$
$$\text{s.t. } c_{ti} + b_{(t+1)\,i} = R\,b_{ti}\,(1-\tau_{Bt}) + w_{ti}l_{ti}(1-\tau_{Lt}) + E_t. \tag{1}$$

この $b_{(t+1)\,i}$ に関する一階条件は以下で与えられる:

$$V_c^{ti} = R\,(1-\tau_{B(t+1)})\,V_{\underline{b}}^{ti} \quad \text{if } b_{(t+1)\,i} > 0.$$

定常状態での政府の最大化問題

- 政府の最大化問題: 定常長期政策 (τ_L, τ_B, E) [6] を選択し社会厚生を最大化
- 社会厚生: パレート重み $\omega_{ti} \geq 0$ による効用の加重平均
- 世代 t の総相続額, 消費額, 労働所得: (b_t, c_t, y_{Lt})
- **期間ごとの財政中立制約**: $E = \tau_B R b_t + \tau_L y_{Lt}$

政府の最大化問題は:

$$\mathrm{SWF} \equiv \max_{\tau_L, \tau_B} \int_i \omega_{ti} V^{ti}(c,\ \underline{b},\ l)\, di$$

一括補助金 E を固定とみなすと, **τ_L と τ_B は予算制約を満たすように連動**

[6] 時間を表す t の添え字が落ちている

目標: 最適課税公式

最適相続税率 τ_B は以下の形で与えられる:

$$\tau_B = \frac{1 - \left[1 - e_L \frac{\tau_L}{1-\tau_L}\right] \cdot \left[\frac{\bar{b}^{\text{received}}}{\bar{y}_L}(1+\hat{e}_B) + \frac{1}{R}\frac{\bar{b}^{\text{left}}}{\bar{y}_L}\right]}{1 + e_B - \left[1 - e_L \frac{\tau_L}{1-\tau_L}\right] \cdot \frac{\bar{b}^{\text{received}}}{\bar{y}_L}(1+\hat{e}_B)} \tag{7}$$

使われている文字の意味や, 式の経済学的意味を (大まかに) 確かめてみよう

モデルの解き方

1. 個人の効用最大化
2. **行動反応の導出**
3. 行動反応を織り込んだ政府の社会厚生最大化

財政中立的な弾力性

定義: 財政中立的な弾力性

$$e_B \equiv \frac{1-\tau_B}{b_t} \left.\frac{db_t}{d(1-\tau_B)}\right|_E, \quad e_L \equiv \frac{1-\tau_L}{y_{Lt}} \left.\frac{dy_{Lt}}{d(1-\tau_L)}\right|_E. \tag{3}$$

- e_B: 総相続フロー (総資本蓄積) の $1-\tau_B$ に対する弾力性
- e_L: 総労働供給の $1-\tau_L$ に対する弾力性
- 予算中立な (τ_L, τ_B) の同時変更への反応を捕捉する政策弾力性
- 全微分で定義されている
- (e_L, e_B) の推定法:
  1. **(τ_L, τ_B) の予算中立的な政策を自然実験として使用**
  2. 自己/交差価格弾力性に分解し個別に推定

分布パラメータ

定義: 個人 ti の 社会限界厚生重み (SMWW)

$$g_{ti} \equiv \omega_{ti} V_c^{ti} \Big/ \int_j \omega_{tj} V_c^{tj}\, dj, \quad \text{by construction,} \quad \int_i g_{ti}\, di = 1.$$

- 個体 ti の消費を 1 ドル増やすことの社会的価値
- 再分配的な g_{ti}: 所得・相続額の低い個人ほど高い

定義: 相続・遺贈・所得の分布パラメータ

$$\bar{b}^{\text{received}} \equiv \frac{\int_i g_{ti}\, b_{ti}\, di}{b_t}, \quad \bar{b}^{\text{left}} \equiv \frac{\int_i g_{ti}\, b_{t+1,i}\, di}{b_{t+1}}, \quad \bar{y}_L \equiv \frac{\int_i g_{ti}\, y_{Lti}\, di}{y_{Lt}}. \tag{4}$$

- 再分配志向の基準: 上位層に集中するほど各パラメータは小さくなる

モデルの解き方

- $(l_{ti}, c_{ti}, b_{(t+1)\,i})$: 個人が最適化問題で選択
- $b_{(t+1)\,i}$ に関する一階条件: $V_c^{ti} = R\left(1 - \tau_{B(t+1)}\right) V_{\underline{b}}^{ti}$
- (e_B, e_L): 予算中立な (τ_L, τ_B) の同時変更への反応を捕捉する政策弾力性
- g_{ti}: SMWW, 再分配的志向では所得・相続額の低い個人ほど高い
- $(\bar{b}^{\text{received}}, \bar{b}^{\text{left}}, \bar{y}_L)$: 再分配志向では不平等なほど小さい

モデルの解き方

1. 個人の効用最大化
2. 行動反応の導出
3. **行動反応を織り込んだ政府の社会厚生最大化**

包絡線定理

定理: 包絡線定理

不等号制約付き最適化問題を考え, 以下のように価値関数 (VF) を定義する:

$$V(\boldsymbol{\theta}) \equiv \max_{\mathbf{x}\in\mathcal{X}} f(\mathbf{x}, \boldsymbol{\theta}), \quad \text{s.t. } \mathbf{g}(\mathbf{x}, \boldsymbol{\theta}) \leq \mathbf{0}$$

$\mathbf{x}$ はコントロール変数, $\boldsymbol{\theta}$ はパラメータ. 適切な仮定を置けば, V の微分はラグランジアンの最適解における **パラメータのみでの偏微分** で与えられる:

$$\nabla_{\boldsymbol{\theta}} V(\boldsymbol{\theta}) = \nabla_{\boldsymbol{\theta}} \mathcal{L}\big(\mathbf{x}^*(\boldsymbol{\theta}), \boldsymbol{\theta}, \boldsymbol{\lambda}^*(\boldsymbol{\theta})\big) = \nabla_{\boldsymbol{\theta}} f\big(\mathbf{x}^*(\boldsymbol{\theta}), \boldsymbol{\theta}\big) + \boldsymbol{\lambda}^*(\boldsymbol{\theta}) \cdot \nabla_{\boldsymbol{\theta}} \mathbf{g}\big(\mathbf{x}^*(\boldsymbol{\theta}), \boldsymbol{\theta}\big).$$

定義: コントロール変数

最適化問題で, 意思決定主体が自由に (最適水準を) 選び取れる変数

定常状態の最適税率

個人が $b_{(t+1)\,i}, l_{ti}$ を効用最大化で選択する (**コントロール変数**) ことに注意すれば, **包絡線定理**を利用でき, 改革 $(d\tau_B, d\tau_L)$ が定常状態の社会厚生に与える効果は:

$$d\mathrm{SWF} = \int_i \Big[\omega_{ti} V_c^{ti} \cdot \big(R\,db_{ti}(1-\tau_B) - Rb_{ti}\,d\tau_B - d\tau_L\,y_{Lti}\big) + \omega_{ti} V_{\underline{b}}^{ti} \cdot \big(-d\tau_B R b_{(t+1)\,i}\big)\Big]\,di.$$

Proof. SWF は個々の VF の総和であるから dV^{ti} が分かれば十分. $V^{ti}|_{\mathrm{OPT}}$ のパラメータ偏微分は, コントロール変数を最適値に固定したままラグランジアンをパラメータ (**個人 ti が選べない値**) で偏微分したものに等しい:

$$\nabla_{\boldsymbol{\tau},\,b_{ti}} V^{ti}(\boldsymbol{\tau}, b_{ti})|_{\mathrm{OPT}} = \nabla_{\boldsymbol{\tau},\,b_{ti}} \mathcal{L}^{ti}\big(\mathbf{x}^*(\boldsymbol{\tau}, b_{ti}), \boldsymbol{\tau}, b_{ti}, V_c^{ti}\big).$$

これらを全微分の式に代入することで目的の式を得る. □

効果の分解

最適点では $d\mathrm{SWF} = 0$. 一階条件と財政中立制約から, 次が得られる:

$$0 = \int_i g_{ti} \cdot \left(-d\tau_B R b_{ti}(1+e_{Bti}) + \frac{1 - e_B \dfrac{\tau_B}{1-\tau_B}}{1 - e_L \dfrac{\tau_L}{1-\tau_L}} \frac{y_{Lti}}{y_{Lt}} R b_t \, d\tau_B - d\tau_B \frac{b_{(t+1)i}}{1-\tau_B} \right) di. \quad (6)$$

- e_{Bti}: 個別相続の弾力性 $\frac{1-\tau_B}{b_{ti}} \frac{db_{ti}}{d(1-\tau_B)}\Big|_E$

各項の表す効果:

1. 受取相続の減少による負の効果 (直接効果 + 親の遺贈減少による動的効果)
2. **労働所得税の低下**による正の効果 ($\because$ 予算中立, $E = \tau_B R b_t + \tau_L y_{Lt}$)
3. 子への遺贈に対する負の効果

最適課税公式

定理: 定常状態の最適課税公式

$$\tau_B = \frac{1 - \left[1 - e_L \frac{\tau_L}{1-\tau_L}\right] \cdot \left[\frac{\bar{b}^{\text{received}}}{\bar{y}_L}(1+\hat{e}_B) + \frac{1}{R}\frac{\bar{b}^{\text{left}}}{\bar{y}_L}\right]}{1 + e_B - \left[1 - e_L \frac{\tau_L}{1-\tau_L}\right] \cdot \frac{\bar{b}^{\text{received}}}{\bar{y}_L}(1+\hat{e}_B)} \tag{7}$$

- (e_B, e_L): 予算中立な (τ_L, τ_B) の同時変更への反応を捕捉する政策弾力性
- g_{ti}: SMWW, 再分配的志向では所得・相続額の低い個人ほど高い
- $(\bar{b}^{\text{received}}, \bar{b}^{\text{left}}, \bar{y}_L)$: 分布パラメータ, 再分配志向では**不平等なほど小さい**
- $\hat{e}_B \equiv \frac{\int_i g_{ti} b_{ti} e_{Bti}\, di}{\int_i g_{ti} b_{ti}\, di}$: 個別相続弾力性 e_{Bti} の $g_{ti} b_{ti}$ による加重平均

比較静学

$$\tau_B = \frac{1 - \left[1 - e_L \frac{\tau_L}{1-\tau_L}\right] \cdot \left[\frac{\bar{b}^{\text{received}}}{\bar{y}_L}(1+\hat{e}_B) + \frac{1}{R}\frac{\bar{b}^{\text{left}}}{\bar{y}_L}\right]}{1 + e_B - \left[1 - e_L \frac{\tau_L}{1-\tau_L}\right] \cdot \frac{\bar{b}^{\text{received}}}{\bar{y}_L}(1+\hat{e}_B)} \tag{7}$$

- **総相続の弾力性** e_B **の減少関数**
- **総労働供給の弾力性** e_L **の増加関数**
  e_L が高いほど τ_L の減少が要請され，予算中立制約が働くため
- **分布パラメータ** $\bar{b}^{\text{received}}, \bar{b}^{\text{left}}$ **(平等性) の減少関数**
- 遺贈は賃金より集中しており，一般に $\bar{b}^{\text{received}}, \bar{b}^{\text{left}} < \bar{y}_L$
  極端な集中 $\frac{\bar{b}^{\text{received}}}{\bar{y}_L}, \frac{\bar{b}^{\text{left}}}{\bar{y}_L} \to 0$ では **税収最大化税率** $\tau_B = \frac{1}{1+e_B}$ に帰着