

令和 6 年 6 月 26 日現在

機関番号：32602

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2023

課題番号：19K13721

研究課題名(和文) 税制が政策における世代間対立に与える影響：政治経済学的アプローチ

研究課題名(英文) Effects of tax schemes on intergenerational conflict on policies: A political economy approach

研究代表者

小寺 剛 (Kotera, Go)

亜細亜大学・経済学部・准教授

研究者番号：00824814

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 400,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、若年層向けの公的教育と老年層向けの賦課方式公的年金のように世代間対立が生じる政策を実行する上で、政治的に支持される税制のあり方を理論的に分析した。主要な分析結果として、人口減少経済においては教育のための徴税手段として消費税を用いることで経済成長・社会厚生が改善する、すなわち若年層だけでなく老年層にもメリットがあり、そのため政治的にも支持されることが示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

学術的には、人口動態による政策の世代間対立の議論において、税制による各世代への負担構造の違いに注目した既存研究は少ないため、税制の違いが世代間の分配上の対立のみならず社会厚生にも影響を与えることを定性的に示したことには一定の意義があると思われる。社会的には、少子高齢化がさらに深刻化する日本の政策およびその財源となる税制についての議論に一定の示唆を与えると考えられる。

研究成果の概要(英文)：This study theoretically examines what kind of tax schemes are politically supported when there is an intergenerational conflict on policies such as pay-as-you-go pension for older generation and education for younger generation. This study shows that using consumption tax, rather than income tax, as a financial resource of public education leads to the improvement of economic growth and social welfare in population-decreasing economy. This result suggests that public education financed by consumption tax is beneficial not only for younger generation but also for older generation in aging society, and therefore such tax scheme is politically supported.

研究分野：政治経済学

キーワード：人口減少 税の負担構造 制度の維持可能性 政治経済学的均衡

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

近年、日本では少子高齢化が進展しており、増大する社会保障費の財源が経済・財政上の大きな課題となっている。社会保障のための税負担を誰がどのように負担するかは社会的合意の得られにくい争点であり、これは年金や医療の直接的な受益者である高齢者と、負担の軽減や子供の教育などの充実を望む現役・子育て世帯の間の世代間対立の要因となりうる。実際、2019年に実施された消費税率の10%への引き上げに際して、政府は引き上げによる税収の一部を幼児教育の無償化に充てることを条件に、税負担増加の理解を国民に求める事態が生じた。政策やその財源の負担における対立を引き起こす人口動態の変化は、同時に民主主義社会における各世代の政治的影響力も変化させるため、少子高齢化社会においては高齢者向けの政策が実行されやすくなる、いわゆるシルバー民主主義の問題もまた現代の大きな課題となっている。

2. 研究の目的

本研究は、老年世代が受益者となる年金と現役世代が受益者となる教育という、政策に対する世代間対立および、その負担方法、すなわち財源を全世代が負担する消費税にするか現役世代のみが負担する所得税にするかの対立について、人口動態が政治的意思決定に与える影響を考慮しながら分析することで、現実の政策上・財政上の課題について示唆を得ることを目的とする。

3. 研究の方法

3 期間の世代重複モデルによる理論分析を行う。より具体的には、政策として年金と教育、税制として消費税と所得税が存在し、また政策に対する投票が每期行われる理論モデルを構築したうえで、政治経済学的均衡としてのマルコフ完全均衡を導出し、その性質を明らかにする。これにより、民主主義社会において人口減少社会では高齢者の好む政策が実行されやすくなる傾向を考慮したうえで政策・税制の効果を分析することができる。さらに、先行研究(Lancia and Russo, 2016)で示されている税制が所得税しか存在しない均衡との比較を通じて、政策の財源として消費税も用いることの効果を明らかにする。

4. 研究成果

(1) モデルの構造

本研究では分析の簡素化のために労働供給が非弾力的で貯蓄技術のない小国開放経済(利子率一定)を仮定する。貯蓄が可能なケースへの拡張はただちに可能である。

経済主体は3期間生存し、第1期(若年世代)に人的資本形成により次期の労働生産性が決定され、第2期(現役世代)に労働して労働所得を獲得し、第3期(老年世代)に年金を受給する。各経済主体は世代内において同質であり、各世代の粗人口成長率を n (每期一定)で表す。

生産技術は一般に

$$y_t = Qk_t^\alpha(l_t h_t)^{1-\alpha}, \alpha \in [0,1]$$

で表される(y_t :産出量, Q :生産性を表す規模パラメータ, k_t :物的資本, l_t :雇用量, h_t :人的資本)。利潤最大化の1階条件と簡素化のための仮定のもとで

$$y_t = h_t$$

が成り立つ。人的資本は人的資本投資としての公的教育支出 f_t (若年世代1人当たり)によって蓄積され、その動学は

$$h_{t+1} = H(h_t, f_t) \equiv Ah_t^\theta f_t^{1-\theta}, \theta \in (0,1)$$

で表されるとする。

政策として公的教育と公的年金が存在し、前者は現役・老年世代を対象とした消費税、後者は現役世代のみを対象とした所得税でファイナンスされるとする。このとき教育及び年金政策の予算制約は以下のように表される(均衡財政を仮定し国債の発行は考慮しない)。

$$\tau_t(nC_t^a + C_t^o) = n^2 f_t$$

$$nz_t h_t = b_t$$

(C_t^a, C_t^o : t 期の現役・老年世代の消費, τ_t :消費税率, z_t :所得税率, b_t :老年世代1人当たり年金給付額)

経済主体の効用関数および予算制約は

$$\log C_t^a + \beta \log C_{t+1}^o, \beta \in (0,1)$$

$$(1 + \tau_t)C_t^a = (1 - z_t)h_t$$

$$(1 + \tau_{t+1})C_{t+1}^o = b_{t+1}$$

で表される。

各期の政策は、現役世代と老年世代を投票者として確率的投票モデル (Lindbeck and Weibull, 1987) によって決定され、均衡において以下の現役・老年世代の間接効用 U_t^a , U_t^o の加重和 W_t の最大化に一致する。

$$W_t = U_t^a + \frac{\phi}{n} U_t^o$$

ϕ は政治的決定における老年世代の現役世代に対する人口以外の相対的政治力 (例えば投票率) を表す。

(2) 政治経済的均衡

本モデルの繰り返し投票ゲームのマルコフ完全均衡として導出される教育支出額 f_t と年金給付額 B_t は人的資本を状態変数とする以下の政策関数 F, B によって特徴づけられる：

$$f_t = F(h_t) = \frac{\beta(1-\theta)}{n(\phi + n + \beta(1-\theta))} h_t$$

$$b_t = B(h_t) = \frac{\phi n}{\phi + n} h_t$$

このとき政府の予算制約から消費税率と所得税率は

$$\tau = \frac{\beta(1-\theta)}{\phi + n}$$

$$z = \frac{\phi}{\phi + n}$$

となる (各期一定)。さらに経済成長率に等しい人的資本の成長率は

$$\frac{h_{t+1}}{h_t} = A \left(\frac{\beta(1-\theta)}{n(\phi + n + \beta(1-\theta))} \right)^{1-\theta} \equiv g$$

で表される。

(3) 消費税の効果 (所得税による教育ファイナンスのケースとの比較)

年金・教育ともに所得税によってファイナンスする場合を分析した Lancia and Russo (2016) のマルコフ完全均衡における教育支出ルールと年金給付ルール、人的資本成長率は

$$f_t^w = F^w(h_t) = \frac{\beta(1-\theta)}{\phi + n(1 + \beta(1-\theta))} h_t$$

$$b_t^w = B^w(h_t) = \frac{\phi n}{\phi + n(1 + \beta(1-\theta))} h_t$$

$$\frac{h_{t+1}}{h_t} = A \left(\frac{\beta(1-\theta)}{\phi + n(1 + \beta(1-\theta))} \right)^{1-\theta} \equiv g^w$$

で与えられる。これらを本研究の均衡と比較するとただちに次の結果が得られる。

教育支出：

$$f_t \leq f_t^w \Leftrightarrow n \geq 1$$

年金給付：

$$b_t > b_t^w$$

成長率：

$$g \leq g^w \Leftrightarrow n \geq 1$$

まず留意すべき点として、人口が変化しないとき ($n = 1$)、1人当たり公的教育支出および人的資本 (= 経済) 成長率は2つの均衡で等しくなり、教育支出のファイナンス手段による差異は生じない。で示されるように1人当たり年金給付額は人口成長率に関係なく消費税による教育ファイナンスのケースの方が高くなるが、これは2つの税制の違いによる表面的な差異であり、消費税の場合は年金給付が大きくなる代わりに消費税を徴収されるため、結局老年期の消費は2つの税制において等しくなる。すなわち人口が変化しない場合、消費税と所得税は等価性が成立し、2つの税制は厚生上完全に一致する。

で示されるように、政治的に決定される教育支出は税制によって異なり、その大小は人口成長率に依存する。人口減少社会 ($n < 1$) においては消費税を財源とした方が支出額は大きくなり、これはで示される人的資本 (= 経済) 成長率の高さに直接的に反映される。これは人口減

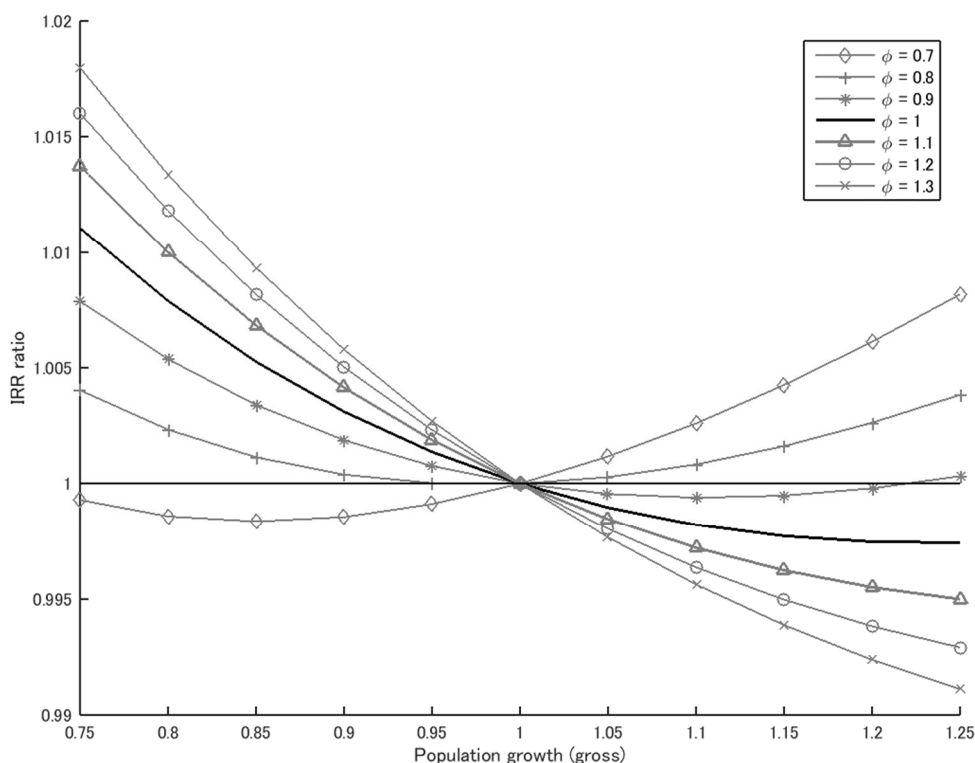
少社会においては公的教育を高齢者も負担する消費税でファイナンスする方が経済成長率・社会厚生とも高くなることを意味する。この結果は2つのケースで教育投資の世代間の負担構造が異なることから生じる。所得税による教育投資は現役世代から若年世代への一世代間の所得移転であるため、人口減少は、現役世代の人口を基準として、受益者の減少を意味する。一方、消費税によってファイナンスする場合には、老年世代および現役世代から若年世代への二世代にまたがる所得移転となり、人口減少は負担者(の一部である老年世代)の増加と受益者の減少という二つの効果が生じるため、所得税の場合に比べて教育の予算制約に余裕ができ、一人当たり教育支出は増加することになる。このとき教育支出の増加は次期の人的資本水準を高め、賦課方式年金を通じて消費税を負担する高齢者の消費も増加することになる。

次に、社会保障制度(教育・年金政策全体)の効率性の分析として生涯にわたる負担と便益の比率である内部リターン率(IRR)を2つの均衡で比較する。教育支出の財源が消費税、所得税であるときのIRRはそれぞれ以下のように定義される。

$$IRR = \frac{\phi n}{\phi + \beta(1 - \theta)} g$$

$$IRR^w = \frac{\phi n}{\phi + n\beta(1 - \theta)} g^w$$

IRRの比較としては、人口減少社会($n < 1$)において、老年世代の相対的政治的影響力 ϕ が十分大きければ消費税の場合の方がIRRは高くなるという結果が得られる。これを示したのが下図である。



(注)縦軸は IRR/IRR^w 、横軸は粗人口成長率 n を表す。 ϕ , n 以外のパラメータの値は $\beta = 0.996^{30}$ 、 $\theta = 0.846$ に設定している。

まずIRRにおいても人口一定($n = 1$)の場合は2つの制度に差がない(IRRの比率は1)ことが確認できる。しばしば老年世代の投票率とも解釈される相対的政治的影響力は $\phi = 1$ のとき現役世代と老年世代の人口以外の政治的影響力に違いがないことを意味する。もし ϕ を投票率と解釈するなら高齢者の方が投票率が高いという現実の状況は $\phi > 1$ のケースに相当する。上図は ϕ が0.9より大きいとき、消費税を財源とした制度のIRRは所得税の場合より高くなり、その優位性は人口成長率が下がるほど大きくなることを示している。

以上の分析より、人口減少社会においては公的教育の財源を消費税として高齢者にも負担を求めることは所得税を財源とするよりも経済成長、社会厚生観点から優れており、しかもそのような税制は賦課方式年金を通じて高齢者の消費も増やすため、政治的にも支持されることが

示唆される。

参考文献

- Lancia, F. and A. Russo (2016) “Public education and pensions in democracy: a political economy theory.” *Journal of the European Economic Association*, **14(5)**, 1038-1073.
- Lindbeck, A. and J. W. Weibull (1987) “Balanced-budget redistribution as the outcome of political competition.” *Public Choice*, **52(3)**, 273-297.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------