

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 7 日現在

機関番号：34316

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2012～2014

課題番号：24530342

研究課題名(和文) ユーザー・チャージと世代間差別に関する研究

研究課題名(英文) A Study on User Charges and Intergenerational Discrimination

## 研究代表者

吉田 雅敏 (YOSHIDA, MASATOSHI)

龍谷大学・経済学部・教授

研究者番号：00201012

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,500,000円

研究成果の概要(和文)：私的財消費と準公共財利用に時間が必要で、老年世代の時間制約が無効な世代交代モデルの中で、本研究は日本における高齢者に有利な公共財へのユーザー・チャージの世代間差別政策が社会的に望ましいかを検討した。チャージと労働・資本所得税とに関する修正ラムゼー・ルールが導出された。このルールの特徴に明らかにするため、対数線形効用が仮定され、以下の結果が得られた。消費が時間を必要としないならば、政府は青年世代に労働所得税とチャージを課すべきだが、老年世代には資本所得税とチャージを課すべきでない。さもなければ、資本所得は補助されるべきであり、またチャージを両世代に課すべきである。

研究成果の概要(英文)：In an overlapping generations model, where time is required for consumption of private goods and utilization of excludable public goods and where the time constraint of the old generation is not binding, this study explored whether the discriminative policy of the intergenerational user charges on the public goods advantageous to the elderly in Japan is socially desirable. The modified Ramsey rule on labor and capita income taxes and the charges were derived. In order to clarify characteristics of this rule, the log-linear utility was assumed and the following results were obtained. If time is necessary for consumption of the private goods, the government should impose a charge and a labor income tax on the young generation to finance public expenditure. However, it could not impose a charge and a capital income tax on the old. Otherwise, capital income should be subsidized and charges should be imposed on both generations.

研究分野：社会科学

キーワード：ユーザー・チャージ 世代間差別 準公共財 公的資金の限界費用 ラムゼー・ルール

## 1. 研究開始当初の背景

急速に進む少子高齢化による年金収支の悪化により、我が国の財政は極めて厳しい状況にあるため、財源確保と歳出削減が急務である。このような財政事情では、公的に供給される財やサービスに対するユーザー・チャージによる追加財源の確保が重要である。しかし、現状ではこれらは無料で供給されるか、年齢による差別が行われている。このような差別政策の継続は適切なのかは検討を要する。チャージによる追加財源は財政余剰あるいは赤字削減をもたらすから、税と国債による財源圧力を緩和する。少子高齢化による人口のアンバランスは、世代間の財政負担格差をもたらすので、チャージを世代間で差別することが社会的に望ましいかを検討することは重要な政策課題である。

## 2. 研究の目的

公的に供給される財やサービスへのユーザー・チャージは、我が国では高齢者に無料あるいは低料金で供給されている。本研究の目的は、このような高齢者に有利なチャージの差別政策が社会的に望ましいかを検討することである。この目的のため、家計生産と時間配分の理論、最適消費税・所得税の理論、およびチャージの基礎理論の検討が行われ、青年世代は働くが、老年世代は引退する標準的な2期間世代重複モデルを以下のように拡張した。

- (1) 時間配分制約は青年世代で有効だが、老年世代で無効である。
- (2) 私的財の消費に時間の投入が必要である。
- (3) 公的な財やサービスの利用に私的財と時間の投入が必要である。

## 3. 研究の方法

### (1) 関連諸分野の調査研究

この研究の広範な準備として、関連諸分野(財政学、公共経済学、ミクロ・マクロ経済学など)の調査研究を行った。これらの関連諸分野から専門家を呼び、研究会を開き、情報の提供および交換を行った。具体的な研究

としては、「ユーザー・チャージの基礎理論」、「家計生産と時間配分の理論」、「最適課税理論」、および「世代交代モデル」に関する論文を研究することで、これらの理論を接続可能にする分析の枠組みを検討した。

### (2) 基本モデルの構築

政府が公共財や公共サービスを提供する静学的な一般均衡モデルを構築し、資源配分が課税により歪められている次善経済へのチャージの導入が社会厚生への改善に寄与できるかを検討するための基本モデルを構築した。具体的には、「家計生産と時間配分」と「最適消費税」の論文を結び付けたクレベンの論文(2004年、*J.Pu.E.*)を参考に、ベッカーの家計生産理論の枠組みで、ユーザー・チャージの研究を行っているアンデルベルグ・アンダーソン・バレストリノ論文(2000年、*Finanz Archiv*)とメタカーフ・パーク論文(2007、*International Tax and Public Finance*)を基礎にしたモデルを作成した。

### (3) 動学的世代交代モデルへの拡張

基本モデルをチャージの世代間格差を考慮できるように拡張した。具体的研究としては、「世代重複モデル」に関するサミュエルソン(1958、*J.P.E.*)とダイヤモンド(1965、*A.E.R.*)の古典的な論文を研究するとともに、このモデルを課税や公共財・サービスの研究に応用したマッカフェルティ(1994、*Public Finance*)とタンジー・ジー(1993、*J.Pu.E.*)の研究を行った。マッカフェルティは、同質な個人が青年期のみならず老年期でも働くモデルの中で、政府が賃金税率をどのように老若世代間で差別化すべきかという問題を研究した。タンジー・ジーは、消費に時間の投入が必要なモデルの中で貯蓄行動と課税の帰着を分析した。賃金税率の世代間差別化を研究したマッカフェルティの論文と消費への時間投入を明示化したタンジー・ジーの論文は、本研究のテーマである「ユーザー・チャージの世代間差別」と密接な関係を持つため、基本モデルを動学的な世代重複モデルに拡張する際に大変参考になった。拡張された動学的な世代重複

モデルを用いて、ユーザー・チャージによる若年世代と老年世代の差別化が望ましいかを研究した。

#### (4) 研究成果の発信

ユーザー・チャージの実務や調査研究を行っている他の研究者とも頻りに連絡を取り合い、個別研究成果に対する意見交換を行った。また、研究代表者と分担者は、研究成果の報告と意見交換のために内外の学会や研究会に積極的に参加するとともに、日本財政学会などの関連分野の学会や他の研究組織で開催される研究会で成果を報告した。

### 4. 研究成果

#### (1) 我が国のユーザー・チャージの現状

現状では公的に供給される財とサービスの多くは高齢者に無料で供給されているか、あるいは彼らに有利な料金割引が行われていることを調査した。国や多くの自治体により運営されている動物園、水族館、博物館、美術館、公園、庭園、スイミングプールなどの公共施設の利用は、65歳以上の人を対象に無料あるいはシニア割引料金を適用している。また、東京都のシルバーパス制度は、東京都内在住の70歳以上の人を対象にバス・地下鉄・路面電車などの交通サービスを無料で提供しており、多くの他の自治体も同じ制度を設けている。

#### (2) 関連文献のサーベイ

経済学の文献は、マッカフェルティ(1994)とクレベン(2004)を除くと、課税やチャージの世代間差別問題をこれまでほとんど検討してこなかった。マッカフェルティ(1994)は、老年世代が働くようにダイアモンド(1965)の標準的な世代交代モデルを拡張し、所与の公共支出を資金調達するために政府が賃金税率を老若世代の間でどのように差別するべきかという問題を研究し、私的割引率と社会的割引率の差が賃金税率格差をもたらすことを示した。しかし、彼は準公共財や公共サービスへのチャージの世代間差別問題を検討しなかった。これに対して、ベッカー(1965)の家計生産モデルを用いて、クレベン(2004)はラムゼー流の最適課税理論を再検討し、低い税率は

価格弾力性の高い財ではなく、時間節約的な財に課すべきことを示した。彼は課税の世代間差別問題を明示的に分析しなかったが、老年世代は働かないゆえに多くの時間を余暇と財の消費に配分できるから、この世代に高い消費税率を課すべきであると論じた。しかし、この議論は老年世代が無料あるいは低料金で準公共財や公共サービスを利用している日本の現状と相容れない。

#### (3) 標準的世代交代モデルの拡張

日本における高齢者に有利なチャージの差別政策が社会的に望ましいかを検討するため、以下の2点を考慮するように標準的な世代交代モデルを修正した。

サンドモ(1973, R.E.S.)に従い、準公共財や公共サービスの利用には時間と私的財の投入が必要である。

タンジー・ジー(1993)に従い、代表的消費者が働いている青年期における時間制約は有効だが、引退している老年期におけるそれは無効である。また、私的財の消費には時間が必要である。

このように修正された世代交代モデルの中で、所与の公共支出の下で定常均衡における代表的消費者の効用を最大化するための労働・資本所得税、国債、および準公共財への世代別チャージの特徴を研究した。

#### (4) ラムゼーの最適課税ルール of 修正

最初に、凹の効用関数の一般的クラスに対して最善最適な経済状態を明らかにした。その後、次善最適では資本蓄積の黄金律ルールは成立するが、労働・資本所得税と世代別チャージに関するラムゼー・ルールは私的財の消費と準公共財の利用に伴う時間費用を考慮するように修正されなければならないことを示した。しかし、修正ラムゼー・ルールから労働・資本所得税と世代別チャージの一般的特徴を導出することは困難であるから、最後に消費者選好を対数線形効用関数に限定した分析を行った。

#### (5) 対数効用の場合における研究成果

政府収入の限界的な増加による私的部門における資源の犠牲を意味する「公的資金の限界費用」という新しい概念を用いて、次善最適における労働・資本所得税と世代

別チャージの具体的特徴を明らかにした。政府が労働所得税により政府支出を資金調達するときには、公的資金の限界費用は代表的消費者の青年期における消費が時間の投入を必要とするかに決定的に依存することが示された。時間を必要としないならば、青年世代に課せられる労働所得税の増加は政府収入の増加をもたらさないの、公的資金の限界費用は1になる。さもなければ、この税は収入増をもたらすので、それは1より小さい。公共支出が他の政策手段により資金調達されるならば、すべての政策手段に対する公的資金の限界費用は次善最適では同じでなければならないことが一般に知られている。この結果を利用して、資本所得税と世代間チャージの特徴を二つのケースに分けて明らかにした。分析結果は以下のように要約される

#### 青年期の消費が時間を要しないケース

このケースでは、労働所得税は代表的消費者の青年期と老年期の異時点間消費選択を歪めないの、政府は公共支出を資金調達するためにこの選択を歪める資本所得税を老年世代に課すべきでない。また、タンジー・ジーの仮定により、労働所得税は老年期における消費と公共財利用の選択を歪めないの、老年世代にチャージを課すべきではない。しかし、労働所得税は青年期における類似の選択を歪めるから、この歪みを矯正するために青年世代にはチャージを課すべきである。このケースでは、公的資金の限界費用は1となるので、このチャージは労働所得税に比例的でなければならない。かくして、高齢者への差別的なチャージ政策は、青年世代の消費が時間を要しないケースでは社会的に望ましいことが明らかにされた。また、この結果は、公共財需要の価格弾力性の世代間格差から独立であることも明らかにされた。

#### 消費が時間を要するケース

このケースでは、労働所得税は代表的消費者の青年期における消費と公共財利用の選択を歪めるので、政府はこの歪みを矯正するために青年世代の公共財利用にチャージを課すべきである。公的資金の限界費用は1より小さいので、ケースとは異なり、このチ

ャージは労働所得税に比例した水準以下に設定される必要がある。このケースでは、労働所得税は課税後賃金率の減少を通じて青年期の消費の有効価格を下落させ、当該期の消費の増加と貯蓄の減少をもたらすため、消費の異時点選択をも歪める。それゆえ、政府はこの歪みを矯正するために資本所得を補助しなければならない。しかし、資本所得への補助は青年期と老年期の公共財選択を歪める。この歪みは、資本所得補助に比例した水準以下の老年世代の公共財利用へのチャージあるいは補助を行うことにより矯正されなければならない。このようにして、ケースでは高齢者への差別的なチャージ政策は必ずしも社会的に望ましいわけではないことが明らかにされた。また、公共財需要の価格弾力性の世代間格差は世代間チャージの最適水準に影響を及ぼすが、それはチャージの世代間差別政策を支持するための決定因子ではないことも明らかにされた。

#### (6) 成果の公表おインパクト

研究成果は、下記のタイトルの英文論文として執筆され、国際雑誌「Japanese Economic Review」に投稿された。

“Intergenerational Discrimination of User Charges on Excludable Public Goods”  
また、上記論文は日本財政学会と九州産業・福岡工業・龍谷・早稲田・明治学院・筑波の各大学で開催された研究セミナーで報告された。日本における高齢者に有利なチャージの差別政策が社会的に望ましいかという現実の重要な政策問題を検討した研究報告であったので、学会・セミナー参加者からのコメントが多数あった。この意味で、インパクトをもたらした研究成果であったと言える。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計2件)

吉田雅敏・S.J.Turnbull, The Balanced Budget Multiplier and Labour Intensity in Home Production, *International Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol.3, pp.23-33, 2015, 査読有。

DOI:10.11648/j/ijebo.s.201530201.15

桃田 朗, Intensive and Extensive Margins of Fertility, Capital Accumulation, and Economic Welfare, KIER Discussion Paper, No.917, pp.1-59, 2015, 査読無。

[学会発表](計1件)

吉田雅敏、伊藤敏和「Intergenerational Discrimination of User Charges on Excludable Public Goods」、日本財政学会、2014年10月18日、中京大学、愛知県。

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

吉田 雅敏 (YOSHIDA, Masatoshi)

龍谷大学・経済学部・教授

研究者番号：00201012

### (2) 研究分担者

桃田 朗 (MOMOTA, Akira)

筑波大学・システム情報工学研究科・准教授

研究者番号：303095