様 式 C－19、F－19－1、Z－19 （共通）

KAKENHI 科研費

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和 5 年 5 月 25 日現在

機関番号： 34419
研究種目： 若手研究
研究期間： 2019～2022
課題番号： 19K13731

研究課題名（和文）少子高齢化のもとでの年金制度および財政の維持可能性に関する理論研究

研究課題名（英文）An economic theory of the sustainability of pension systems and fiscal sustainability under an aging society with a declining birthrate

研究代表者
上口 晃（Kamiguchi, Akira）

近畿大学・経済学部・准教授

研究者番号：90781344

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　2,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、少子高齢化のもとでの年金制度および財政の維持可能性に関する分析を行った。分析の結果、次の点を明らかにした。(1)政府が公的教育への投資を十分に行うことによって、たとえ人口の高齢化が進展したとしても一人当たりの年金給付額を減らすことなく賦課方式の年金制度を維持することができる可能性がある。(2)有限視野の家計を想定した経済を分析することによって、人口の高齢化が進展した場合、経済成長率を最大化する所得税率の水準を引き上げると同時に、財政の黄金律の財政ルールに従うため、公債残高/GDPの比率が上昇することを示した。

研究成果の学術的意義や社会的意義
本研究では、日本を含めた先進国の各国が直面する人口動態の変化に起因した経済問題について理論的な分析を行った。分析で用いた理論モデルは汎用性のあるものであるため、今後、人口動態に付随した経済問題を考慮した理論分析をさらに展開させる余地がある。したがって、本研究には、これまでに行われてきた研究をさらに発展させるために必要な理論モデルを提示したことに学術的な意義がある。他方で、人口の高齢化を仮定したとしても、年金財政の持続可能性を高めることに貢献する政策を理論的に提示した点に、社会的な意義がある。

研究成果の概要（英文）：In this study, we analyzed the sustainability of the pension system and fiscal sustainability under an aging economy. The analysis revealed the following points. (1) The government may be able to maintain the PAYG pension system without reducing per capita pension benefits, even when the population aging progresses, if public educational policy has enough effect to raise the productivity of households and the firms' output. (2) By analyzing the economy assuming households with finite horizons, we show that the ratio of public debt/GDP will increase if the population ages. This is because the level of income tax rate that maximizes the economic growth rate will be raised and at the same time, the ratio of public debt/GDP will follow the fiscal rule of the golden rule of public finance.

研究分野： 公共経済学

キーワード： 公債　高齢化　人的資本　年金　少子化　財政の維持可能性

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景
　少子化および高齢化といった人口動態の変化が経済に与える影響は多岐に渡る。これまでに、理論分析および実証分析の手法を用いた研究が進められてきた。しかしながら、日本だけでなく多くの先進国が直面する人口の高齢化問題が政策効果に与える影響や、人口動態の変化が一国の財政および社会保障の維持可能性に与える影響について分析した研究が十分に蓄積していなかった。それゆえ、人口の高齢化を含めた人口動態の変化を考慮した上での研究を進展させ、上記の点を明らかにすることが必要であった。例えば、人口の高齢化が進展すると、賦課方式の年金制度の下では一人当たりの年金給付額が減少することを理論的に示した先行研究がある。本研究では、どのような政策を政府が行うことにより、人口の高齢化が進展したとしても一人当たりの年金給付額を減らすことなく賦課方式の年金制度を維持することが可能となるかという点について理論的な分析を行った。また、無限視野の代表的家計を仮定して分析が行われてきた先行研究に対して、有限視野の家計を仮定した分析を進展させることによって、人口の高齢化の進展が政策効果に与える影響について理論的な分析を行った。

２．研究の目的
　本研究の目的は、人口動態の変化がもたらす財政面での経済問題に着目し、人口動態の変化が政策効果に与える影響を評価することである。また、人口の高齢化が進んだ場合に一人当たり年金額を減額することなく賦課方式の年金制度を維持するためには、どのような政策が必要かということを理論的に明らかにすることも本研究の目的である。これらの目的を念頭に置いた研究を進展させることは、学術的な貢献だけでなく、人口動態の変化に直面する経済にとっての社会的な貢献となると考えられる。

３．研究の方法
　先行研究のサーベイおよび理論分析を並行して研究の進展に取り組んだ。具体的には、先行研究と異なり、有限視野の家計を想定した政策効果についての分析や、離散型のモデルを用いた年金財政についての理論分析を行った。また、研究結果の妥当性を検証するために数値シュミレーションによる分析を行った。研究期間の初年度は先行研究のサーベイを中心に研究活動を行った。二年目以降は、理論モデルの構築および分析を行い、研究成果を論文にまとめることで研究を進展させた。

４．研究成果
　人口の高齢化が政策効果に対して与える影響を明らかにすることを目的として取り組み、人口の高齢化が進展した場合の政策効果を理論的に提示したことが、研究成果の一つとして挙げられる。具体的には、人口の高齢化の進展は経済成長率を最大化する所得税率の水準や、公債残高/GDP の比率を上昇させる効果を持つことを示した。なぜならば、高齢者は現在において積極的な政策の実行を望むからである。それゆえ、人口の高齢化は経済成長率や経済厚生の観点から望ましい財政政策の規模に対して影響を持つことを明らかにしたことが貢献の一つである。研究の成果は学術論文"Public investment, public debt, and population aging under the golden rule of public finance"として、国際学術雑誌 Journal of Macroeconomics に公刊された。
　他方で、人口の高齢化と賦課方式の年金制度を考慮した研究を進めることで、政府が公的教育への支出を行う政策的に行う場合には、人口の高齢化が進展したとしても一人当たりの年金額を減額することなく賦課方式の年金制度を維持できる可能性があることを理論的に示した。先行研究では、賦課方式の年金制度を仮定した経済において人口の高齢化は一人当たりの年金額を減額する効果が理論的に明らかにされた。しかしながら、政府が公的教育政策を行うことは、人的資本の蓄積を促すことによって一人当たりの産出量が増大し、将来的に税収が増えることに貢献する。したがって、たとえ人口の高齢化が進展したとしても、政府が公的教育政策を行うことによって、一人当たりの年金額を減額することなく、もしくは減額の程度を軽減した上で賦課方式の年金制度を維持することができることを明らかにした。また、所得税率と経済成長率との間に逆 U 字型の関係が生じることを明らかにし、政府が公的教育への支出を政策的に行う場

合には、特に将来世代の厚生水準に対して正の効果を持つことを明らかにした。研究成果は“PAYG pensions, public education, and population aging”としてまとめ、学会報告を行った。

公的債務が蓄積している経済を分析し、国によって財政政策のもたらす効果が異なることを示した実証研究があり、最終年度には、その経済現象の理論的なメカニズムについての研究を進展させ、精緻化を図った。具体的には、経済成長率と利子率の大小関係に着目した理論分析を行った。また、実証研究で観察されている経済成長率と公債残高/GDP 比率との逆 U 字の関係を理論的に明らかにした。研究の内容は学術論文“Public Investment, National Debt, and Economic Growth: The Role of Debt Finance under Dynamic Inefficiency”としてまとめ、国際学術雑誌 Journal of Macroeconomics に掲載受理された。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計3件（うち査読付論文　1件／うち国際共著　0件／うちオープンアクセス　3件）

１．著者名 Toshiki Tamai, Akira Kamiguchi	４．巻 E20-3
２．論文標題 Public Investment, National Debt, and Economic Growth: The Role of Debt Finance under Dynamic Inefficiency	５．発行年 2020年
３．雑誌名 Nagoya University Economic Research Center Discussion Paper	６．最初と最後の頁 1-27
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 Akira Kamiguchi, Toshiki Tamai	４．巻 60
２．論文標題 Public investment, public debt, and population aging under the golden rule of public finance	５．発行年 2019年
３．雑誌名 Journal of Macroeconomics	６．最初と最後の頁 110-122
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.jmacro.2019.01.011	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 Toshiki Tamai, Akira Kamiguchi	４．巻 E19-1
２．論文標題 Deficit-Financed Public Investment, Economic Growth, and Welfare in an Overlapping Generations Mode	５．発行年 2019年
３．雑誌名 Nagoya University Economic Research Center Discussion Paper	６．最初と最後の頁 1-11
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

〔学会発表〕　計5件（うち招待講演　0件／うち国際学会　0件）

１．発表者名 上口　晃
２．発表標題 Public Investment, National Debt, and Economic Growth: The Role of Debt Finance under Dynamic Inefficiency
３．学会等名 日本応用経済学会春季大会
４．発表年 2021年

１．発表者名 上口　晃
２．発表標題 Human capital, population aging, and PAYG pensions in the OLG model
３．学会等名 日本応用経済学会秋季大会
４．発表年 2021年

１．発表者名 上口　晃
２．発表標題 Deficit-Financed Public Investment, Economic Growth, and Welfare in an Overlapping Generations Model
３．学会等名 Association for Public Economic Theory
４．発表年 2019年

１．発表者名 上口　晃
２．発表標題 Deficit-Financed Public Investment, Economic Growth, and Welfare in an Overlapping Generations Model
３．学会等名 小樽商科大学土曜研究会
４．発表年 2020年

１．発表者名 上口　晃
２．発表標題 PAYG Pensions, Public Education, and Population Aging
３．学会等名 ささしまセミナー　愛知大学
４．発表年 2023年

〔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