

厚生労働行政推進調査事業費補助金
政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）

社会保障給付に関するマイクロシミュレーション分析の研究

令和6年度～7年度 総合研究報告書

研究代表者 佐藤格

令和8(2026)年3月

目 次

総合研究報告

社会保障給付に関するマイクロシミュレーション分析の研究	3
佐藤格	

研究成果の刊行に関する一覧表	10
----------------	----

令和8年 5月 29日

厚生労働大臣 殿

(研究代表者)

所属機関名	国立社会保障・人口問題研究所
部署・職名	社会保障基礎理論研究部第1室長
氏名	佐藤格
自宅住所	〒195-0061 東京都町田市鶴川 2-15-2-504

補助事業名 : 令和7年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業））

研究課題名（課題番号）：社会保障給付に関するマイクロシミュレーション分析の研究(24AA2008)

研究実施期間 : 令和7年4月1日から令和8年3月31日まで

国庫補助金精算所要額 : 金 4,876,000 円也（※研究期間の総額を記載すること）
（うち間接経費 0 円）

上記補助事業について、厚生労働科学研究費補助金等取扱規程（平成10年4月9日厚生省告示第130号）第16条第3項の規定に基づき下記のとおり研究成果を報告します。

記

1. 研究概要の説明

(1) 研究者別の概要

所属機関・ 部署・職名	氏名	分担した研究項目 及び研究成果の概要	研究実施 期間	直接経費の 実支出額 (円)	間接経費 (円)
国立社会保 障・人口問 題研究所社 会保障基礎 理論研究部 第1室長	佐藤格	総括・データ整備・シミュレ ーションモデル構築	令和6年4 月1日～令 和8年3月 31日	4,877,618	0
京都産業大 学経済学部 教授	八塩裕之	拡大乗数の検討	令和6年4 月1日～令 和8年3月 31日	0	0
日本大学経 済学部教授	川出真清	シミュレーションモデル構築	令和6年4 月1日～令 和8年3月 31日	0	0
神戸学院大 学経済学部 准教授	金田陸幸	シミュレーションモデル構築	令和6年4 月1日～令 和8年3月 31日	0	0

(2) 研究実施日程
佐藤格 (研究代表者)

研究実施内容(1年目)	実 施 日 程											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
研究方針の決定	↔											
国民生活基礎調査の二次 利用申請	↔											
データの整備			↔									
モデル構築に関するツールの検討				↔								
Pythonによるモデル構築								↔				
シミュレーションの実行										↔		
結果の整理・論文執筆												↔

研究実施内容(2年目)	実 施 日 程											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
研究方針の決定	↔											
Pythonによるモデル構築			↔									
シミュレーションの実行										↔		

結果の整理・論文執筆													↔
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

八塩裕之（研究分担者）

研究実施内容(1年目)	実 施 日 程											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
研究方針の決定	↔											
拡大乗数に関する検討			↔									
シミュレーションの実行										↔		
結果の整理・論文執筆												↔

研究実施内容(2年目)	実 施 日 程											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
研究方針の決定	↔	↔										
拡大乗数に関する検討			↔									
シミュレーションの実行										↔		
結果の整理・論文執筆												↔

川出真清（研究分担者）

研究実施内容(1年目)	実 施 日 程											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
研究方針の決定	↔											
モデル構築に関するツールの検討				↔								
Pythonによるモデル構築								↔				
シミュレーションの実行										↔		
結果の整理・論文執筆												↔

研究実施内容(2年目)	実 施 日 程											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
研究方針の決定	↔											
財政検証に関する検討			↔									
Pythonによるモデル構築						↔						
シミュレーションの実行										↔		
結果の整理・論文執筆												↔

金田陸幸（研究分担者）

研究実施内容(1年目)	実 施 日 程											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
研究方針の決定	↔											
モデル構築に関するツールの検討				↔								
Pythonによるモデル構築								↔				
シミュレーションの実行										↔		
結果の整理・論文執筆												↔

研究実施内容(2年目)	実 施 日 程											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
研究方針の決定	↔											
Pythonによるモデル構築			↔									
シミュレーションの実行										↔		
結果の整理・論文執筆												↔

(注) 研究代表者、研究分担者別に作成すること
また、研究を行った年数に応じて、表を追加すること。

(3)．研究成果の説明

研究の目的：本研究の目的は、社会保障制度の改正や各種給付等による所得再分配への影響を試算する手法として、マイクロシミュレーション分析に着目し、属性別の影響を把握するためのモデルを構築することにある。

研究結果の概要：Python により動的マイクロシミュレーションを実行できるモデルを構築し、シミュレーションから相対的貧困率やジニ係数等の指標まで計算した。データは国民生活基礎調査の所得・貯蓄票および世帯票をベースに、各種パラメータとして「日本の将来推計人口」「人口動態統計」「労働力調査」、さらには財政検証の基礎データを用いた。

1 年目である 2024 年度は、国民生活基礎調査をベースにして動的なマイクロシミュレーションモデルを構築することにより、公的年金に関するさまざまな制度改正の長期的な効果を分析することの可能性が示された。ただし、若年層が過少であるといった国民生活基礎調査に由来するデータの制約、あるいは事業所得や財産所得、仕送り等、経時的な変化を追跡することが困難と思われる所得項目の存在など、長期にわたる計算結果の信頼性を確保するためには、データセットに関する精査が不可欠である。

2 年目である 2025 年度は、Python により動的マイクロシミュレーションを実行できるモデルを構築し、シミュレーションから相対的貧困率やジニ係数等の指標まで計算した。また構築したモデルを用いて、年金給付水準に関するシミュレーションも行った。シミュレーションにおいては、(1) 厚生年金の適用拡大、(2) マクロ経済スライドの期間の調整、(3) 国民年金の期間延長の 3 点について、いくつかのケースを想定した。さらに公的年金の財政収支については今回構築する動的マイクロシミュレーションにおける分析の範囲にはないため、財政検証プログラムを Python に移植し、中長期的な最大の展望としての動学的マイクロシミュレーションとの連携を検討した。

まず、動的マイクロシミュレーションモデルを用いたシミュレーションの結果は次のとおりである。まず、適用拡大による影響は相対的貧困率、ジニ係数ともにそれほど大きくはない。ケースごとに見ると、相対的貧困率は当初は基準ケースで最も低い、2020 年代後半からは最も高くなり、その後も多少の変動はあるものの、2060 年度までのほとんどの期間で最も高い値となる。2020 年代後半から 2040 年前後まではほぼ一貫して最も低い値にある適用拡大④のケースは、2040 年代初頭を境に、他の適用拡大のケースよりも相対的貧困率が高くなっていく。変わって 2040 年代前半以降、最も相対的貧困率が低くなるのは適用拡大①のケースである。

次にマクロ経済スライドの調整期間を基礎年金部分と報酬比例部分で一致させることで相対的貧困率はほぼすべての期間でわずかに低下する。2040 年代前半までは大きな差は出ないが、それ以降、低成長を仮定する過去 30 年投影ケースにおいて急速に相対的貧困率が上昇し、2060 年度には基準ケースと比較して 9 ポイント程度の差となる。ジニ係数は相対的貧困率とは逆に、調整期間を一致させることですべての期間でわずかに上昇する。

最後に基礎年金の拠出期間を 45 年化することはすべての期間で相対的貧困率をわずかに低下させる。同様に、基礎年金 45 年化によりジニ係数もわずかに低下する。ただし、いずれも基礎年金 45 年化の影響はわずかなものとどまる。

なお本研究における結果の解釈には、設定された経済前提への依存を十分留意すべきであるということを強調しておきたい。

さらに財政検証プログラムの Python への移行においては、財政検証を構成する六つの主要計算ブロックがすべて移植され、標準的な経済シナリオであれば Python だけで一貫してシミュレーションを実行できる段階に到達した。すなわち、主要な政策変数は実質的に一致するような計算結果が得られている。したがって、実用上のマクロトレンドの再現性は極めて高いと言える。ただし、すべてのセルや系列が参照データと完全に一致したわけではなく、許容誤差に依存したターゲット等は技術負債として厳密に管理していく必要がある。また今後は年金制度の適用拡大の対象者など、個人レベルの多様な属性やキャリア軌跡を精緻にシミュレートしたマイクロデータを、本 Python マクロモデルのインプットとして動的に接続することで、より解像度が高く機動的な「次世代統合シミュレーションモデル」の構築へとつながる研究課題に拡張してゆくことが必要である。

研究の実施経過：1 年目である 2024 年度は、4 月の第 1 回研究会において研究の方針を決定し、厚生年金の適用拡大に対応した動的マイクロシミュレーションのモデルを構築することとした。国民生活基礎調査の 2022 年データを二次利用し、10 月、12 月の研究会において分析方針を決

定するとともに、拡大乗数による補正方法について検討した。また 10 月に外部有識者を招聘して研究会を開催し、財政検証のシミュレーションに関する知見を得た。令和 7 年 3 月の研究会でシミュレーション結果について議論した上で、報告書の執筆を行った。

2 年目は Python によるモデル構築に本格的に着手した。6 月に開催した研究会において、シミュレーションの方針について決定した。9 月と 2 月の研究会においてはシミュレーションの途中経過を示し、分析の対象とするもの、また分析において捨象する部分等を決定した。併せて財政検証との接続を目指し、財政検証のデータ・プログラムの解析を開始した。3 月の研究会では暫定的な結果を示し、最終報告書に向けた分析の方針と課題の整理を行った。

研究成果の刊行に関する一覧表：なし。

研究成果による知的財産権の出願・取得状況：なし。

研究により得られた成果の今後の活用・提供：「全世代型社会保障構築会議報告書～全世代で支え合い、人口減少・超高齢社会の課題を克服する～」(令和 4 年 12 月 16 日)では、全世代型社会保障の基本理念として、個別の社会保障政策における EBPM の実現を目指す必要があるとされている。また、改革の方向性として、「働き方に中立的な社会保障制度等の構築」が掲げられている。本研究で目指す厚生年金の適用拡大に関するマイクロシミュレーション分析の結果は、改革の方向性を議論するうえでの基礎資料として活用されることが期待される。

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

該当なし

雑誌

該当なし