

令和 6 年 6 月 11 日現在

機関番号：14501

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2023

課題番号：19K01674

研究課題名（和文）非相似拡大的選好を用いた所得格差と経済成長に関する理論分析

研究課題名（英文）Analysis of income inequality and economic growth with non-homothetic preferences

研究代表者

岩佐 和道（Iwasa, Kazumichi）

神戸大学・経済経営研究所・教授

研究者番号：00534596

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,400,000円

研究成果の概要（和文）：動学的一般均衡経路の不決定性が発生する理論モデルにおいて、非相似拡大的選好を導入することで、これまで置かれていた生産面での条件を取り除き、より緩やかな条件下で不決定性が発生することを示した。  
また、主観的割引率が変化する動学的貿易モデルにおいて、自国の所得水準に加えて、貿易相手国の所得水準に依存すると仮定することで、発展途上国が先進国にキャッチアップする可能性が生じるモデルの構築を行い、そのための条件を導出した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

現実のデータと整合的な非相似拡大的選好、あるいは一定でない主観的割引率を理論モデルに導入することで、より現実に即したモデルを構築して理論分析を行った。そして、経済の均衡経路の安定性に関する条件、あるいは、国際貿易によって発展途上国が先進国にキャッチアップするための条件について、これまで示されていない結果を導出し、各財の所得弾力性の相違といった需要サイドに関わる条件を明らかにした。

研究成果の概要（英文）：In a theoretical model in which indeterminacy occurs, with non-homothetic preferences, I have shown that indeterminacy occurs under more moderate conditions by removing the production-side conditions that had been placed on it.

In a dynamic trade model with varying subjective discount rates, I have derived the conditions for the possibility of a developing country catching up with a developed country, by assuming that the discount rate depends on the income level of its trading partners in addition to its own income level.

研究分野：国際経済学

キーワード：非相似拡大的選好 動学的貿易モデル 所得格差 不決定性

## 1. 研究開始当初の背景

国際貿易が経済発展や各国の所得分配に及ぼす影響に関して、これまで多くの研究がなされてきた。しかし貿易モデルをもちいた理論分析では、家計の選好として相似拡大的選好が仮定されることがほとんどであり、さらに動学的貿易モデルにおいては、一定の主観的割引率が仮定されてきた。これらの仮定は分析を大幅に簡便化する一方で、現実のデータとは整合的でないことが実証研究から明らかになっている。

これまでの自らの研究により、2国2財2生産要素(資本と労働)の動学的ヘクシャー・オリオンモデル(以下ではDHOモデルと表記)において、非相似拡大的選好を導入した場合であっても、定常均衡の存在や安定性については、劣等財が存在しない限りは、大きく結果が異なることが判明している(定常均衡は連続的に存在し、それぞれの均衡は鞍点安定である)。また、裕福な家計ほど将来に対する主観的割引率が低い、decreasing marginal impatience(DMIと略記)と呼ばれる仮定をおいた場合には、閉鎖経済下では一意で鞍点安定な定常均衡が存在するものの、DHOモデルにおいては、定常均衡は不安定となることが分かっている。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、非相似拡大的選好および内生的時間選好を導入することで、より現実に即した動学的一般均衡モデルを提示し、急速な経済のグローバル化の下で進展する各国の経済発展と国内外の所得格差、並びにそれらに関連して実施される経済政策について、モデルを用いた理論分析を行い、今後の経済予測と有効な政策の提言を行うことである。

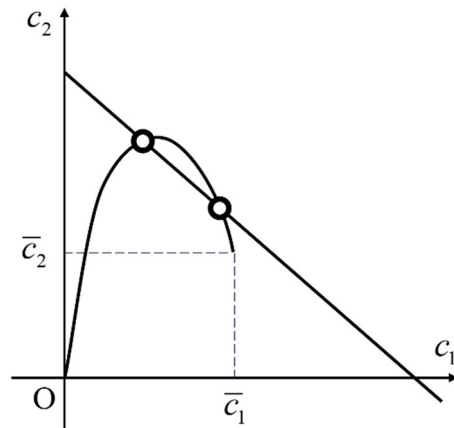
## 3. 研究の方法

- (1) 生産において外部性が存在するモデルにおいては、均衡経路の不決定性が発生しうることがよく知られている。しかし消費財が複数存在し、選好が非相似拡大的である場合における分析は、これまで十分になされていない。本研究では、生産の外部性に加えて非相似拡大的選好を導入したうえで、不決定性の発生に関して分析を行うことで、経済の均衡経路や長期的な均衡に関して、各財の所得弾力性の相違や劣等財の存在が及ぼす影響について考察を行う。ここで導入する外部性は、各生産部門に固有のものとして、各生産部門に投入される資本量と労働量に比例するものとしている。また、各生産部門は、外部性まで含めた際に資本と労働に関して収穫一定な生産技術を有すると仮定している。また、通常の2財モデルでは、消費財と資本財を考えるが、本研究においては、資本財についても消費可能であるとして、両財に対する所得弾力性が異なる状況について分析を行う。そして、その結果を2国2財2生産要素のDHOモデルに拡張することで、国際貿易が経済の安定性に与える影響等について、財の所得弾力性が果たす役割に焦点を当て分析を行う。
- (2) 上記の通り、DMIである内生的時間選好をDHOモデルに導入した場合には、両国が両財を生産する不完全特化となる定常均衡は、鞍点安定ではなく不安定となる。これは裕福な国の家計の方が、もう一方の国の家計と比較して主観的割引率が低くなるため、より多くの資本を蓄積することになるからである。しかし現実の世界においては、資本の少ない国が資本の多い国に追いつくキャッチアップが起こりえる。実証的に支持されるDMIの仮定を保持し、かつキャッチアップの可能性がありうるモデルを構築するため、家計は自らの所得水準に加えて相手国の所得水準により、主観的割引率を変化させると仮定し、どのような条件下でキャッチアップが生じえるのかについて分析を行う。また、そのようなDMIモデルを使用して、貿易と経済成長の関係、あるいは所得格差の問題について考察を行う。

#### 4. 研究成果

- (1) 2財、2生産要素の動学的一般均衡モデルにおいて、部門ごとの生産性に外部性がある場合には、社会的な資本集約度と私的企業における資本集約度には乖離が起こりえる。ここで資本集約度とは、財を生産する際の労働1単位当たりの資本量であり、2財のうち、これが大きいものを資本集約財、小さいものを労働集約財と呼ぶ。これまで、社会的に収穫一定である生産の外部性を仮定したモデルにおいては、不決定性の発生には、資本財が社会的には資本集約的かつ私的企業においては労働集約的であることが必要であった。この資本集約度の逆転は非常に小さくても不決定性は起こるものの、そのような条件下では、各国における財の生産量と価格は負の関係を持つようになり、通常のエconomic環境では不決定性が起こらないのではないかと疑念が生じる。

本研究のモデルでは、資本財についても消費が可能であり、選好として非相似拡大的選好を考えることで、この問題を解決することに成功した。具体的には、効用が飽和する性質を持ち、飽和点の周囲では一方の財が劣等財となるような瞬時的効用関数を仮定した。このような選好の下では、ある条件下において、右図で示された2つの交点に対応して定常均衡が2つ存在する。図中の曲線は、定常状態における財価格に対応する所得消費曲線を示しており、相似拡大的選好であれば右上がりの直線に、両財が常に正常財であれば右上がりの曲線となり、そのような選好の下では、定常均衡は一意に定まる。本研究では、図において左の交点に対応する定常均衡は鞍点安定、右の交点に対応する定常均衡では不決定性が発生することを証明した。そして証明において、財の集約度や資本集約度の逆転といった生産面での条件は必要ではないことを示した。閉鎖経済において、複数の定常均衡が存在する場合には、DHOモデルに拡張した際には、非常に複雑な形状をした連続的な定常均衡が存在し、各定常均衡の安定性についても興味深い点が多い。現在、DHOモデルにおいて、国際貿易と経済成長の関係について、考察を進めている。



- (2) 内生的時間選好においては、家計は所得等が主観的割引率に及ぼす効果を考慮したうえで、通時的な効用最大化問題を解くことになるが、そのためには瞬時的効用関数に対する強い制約が必要となる。本研究ではそれを回避するため、主観的割引率は家計の消費水準の社会的平均に依存すると仮定しモデルを構築する。最初に閉鎖経済の条件下でモデルを分析した結果、主観的割引率が消費水準の平均が上昇するにつれて減少した場合であっても、資本の限界生産性の低下に比べて小さければ、鞍点安定な定常均衡が一意に存在するという、DMIを仮定したモデルと同様の結果が得られた。次に、DHOモデルに拡張する際には、主観的割引率は自国の消費水準の平均に加えて、貿易相手国の平均にも依存すると仮定してモデルを構築した。その結果、主観的割引率が自国の消費水準の平均が上昇するにつれて減少した場合であっても、それよりも相手国の消費水準の上昇に強く反応して、割引率が減少する場合には、定常均衡が鞍点安定となることが分かった。逆に、相手国の消費水準の上昇への反応が弱いなどの場合には、定常均衡は不安定となり、初期時点での所得格差は長期的に拡大しキャッチアップは起こらない結果となる。

先進国と途上国間の貿易においては、各国の資本量の格差に加えて、各国輸出財の所得弾力性の相違が非常に重要となる。上記のモデルにおいては、消費財は1種類であったが、資本財を消費可能とし、主観的割引率が自国と貿易相手国の効用水準の平均に依存すると仮定することで、このモデルにおいても非相似拡大的選好を導入し、各国輸出財の所得弾力性の相違が結果に及ぼす影響について分析を行うことが可能となる。現在、そのモデルを用いた考察を進めている。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 3件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 Kazumichi Iwasa, Kazuo Nishimura	4. 巻 -
2. 論文標題 Indeterminacy in a Model with Production Externality and Inferiority in Consumption	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 International Journal of Economic Theory	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1111/ijet.12324	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Iwasa Kazumichi, Zhao Laixun	4. 巻 91
2. 論文標題 Inequality and catching-up under decreasing marginal impatience	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Mathematical Economics	6. 最初と最後の頁 99～110
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.jmateco.2020.08.009	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 岩佐 和道	4. 巻 221
2. 論文標題 貿易と大域的不決定性	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 国民経済雑誌	6. 最初と最後の頁 71～82
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kazumichi Iwasa, Kazuo Nishimura	4. 巻 -
2. 論文標題 Time preference and international trade	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Journal of Economic Theory	6. 最初と最後の頁 -
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 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔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
---------	---------