

令和 5 年 6 月 6 日現在

機関番号：11301

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2022

課題番号：17K03615

研究課題名(和文) 構造変化と格差が共存する経済進化に関する研究

研究課題名(英文) A research on economic evolution with the coexistence of structural change and inequality

研究代表者

黒瀬 一弘 (Kurose, Kazuhiro)

東北大学・経済学研究科・教授

研究者番号：80396415

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、異質な主体と異質な資本を含む構造変化に関する研究である。技術や分配が変化する体系を扱うには、異時点間比較が可能なようにニューメールを定める必要がある。それはリカードが未解決のまま残した問題であり、スラッファが一部解決した。本研究は一般凸経済における新しい定義及び定式化を示した。

異質な主体として、異なった時間選好率を持つ資本家と労働者を想定した。労働者の行動についてはミクロ的基礎付けによっていくつかの場合分けを行い、均衡のタイプ(パシネッティ均衡/双対均衡)と技術選択、資本理論のパラドックスの関係を分析した。その結果、パシネッティ均衡の存在条件などに関して、新しい知見を得た。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究課題の成果の1つである論文(Kurose, K. 2022. A two-class economy from the multi-sectoral perspective, *Evolutionary and Institutional Economics Review*, 19, 239-270)によって、第7回(2022年度)進化経済学会賞を受賞することができた。

またリカードの不変の価値尺度財に関する全く新しい定式化を示すことができたのも学術上意義のある研究であったように思われる。

研究成果の概要(英文)：This is the study concerning structural change with heterogeneous agents and capital. The measure of value, by which the intertemporal comparisons are possible, should be set when we deal with the system in which techniques and distribution change. This is the problem which Ricard left unsolved, and Sraffa partially solved. The study presents a new definition and formulation for the invariable measure of value in general convex economies. Furthermore, we suppose capitalists and workers as the heterogeneous agents. And I suppose various types of the microfoundations of workers and analyse the relationship among the types of equilibria (Pasinetti/its dual equilibria), choice of technique, and the paradox in capital theory. As a result, I can obtain some new insight, e.g., on the existence condition for the Pasinetti equilibrium.

研究分野：経済理論

キーワード：多部門モデル パシネッティ均衡 双対均衡 不変の価値尺度財 異質な資本財 2階級モデル 資本理論のパラドックス

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

(1) すべての国の経済成長過程で観察される現象 - 構造変化 - には、既に多くの研究成果が存在し、いわゆる「ペティ＝クラークの法則」にしたがう産出量・雇用・消費支出シェアの変動に関わる様々なメカニズムが解明されてきた。しかし、成長過程において物的資本構成も一定の「法則」にしたがって変化していることを指摘する実証研究結果があるにもかかわらず、そのことを考慮し、異質な資本財の存在を組み込んだ構造変化に関するモデルはほとんどない。

(2) これまでの構造変化に関する研究では、もっぱらラムゼー・モデルをミクロ的基礎付けとしており、経済主体の異質性は考慮されていなかった。

(3) 構造変化を扱うモデルは必然的に多部門モデルである。時間の経過と共に、要素価格や技術が変化すれば、価値尺度財の価値も変化してしまう。この問題はリカードが「不変の価値尺度財」として注目した問題であったが、現代の経済学ではほとんど触れられることはない。

2. 研究の目的

上記のような研究開始当初の状況に基づいて、本研究の第1の目的は、既存の構造変化と経済成長に関する研究の包括的サーベイを行い、既存研究で開発されたモデルの諸特徴および今後の拡張の方向についての検討を行うことである。

異質な主体として、本研究では資本家と労働者を想定した。資本家と労働者が存在する2階級モデルにおいて、労働者の所得が賃金のみならず利潤からなる場合、モデルには2つの均衡が存在することは、夙に知られている(パシネッティ均衡と双対均衡)。また、モデルに異質な資本財を導入した場合、技術選択と要素価格の間に様々なパラドックスが起こり得ることも夙に知られている。そこで、資本家と労働者の行動原理に様々な組み合わせを想定し、パシネッティ均衡および双対均衡の諸特徴、均衡の転換と資本理論のパラドックスの間の関係を分析する。これが第2の研究目的である。

経済成長は時間の経過を伴う現象であり、異時点間の比較を避けるわけにはいかない。標準的なラムゼー・モデルのように1財しか存在しなければ、異時点間の比較にそれほどの困難は伴わないが、一般的な凸経済の場合、どのようなニューメールを採用すべきかは深刻な問題を引き起こす。なぜなら、時間の経過とともに技術が変化すると、それに伴い要素価格も変化するかもしれない、価値尺度財それ自体の価値が変化しかねないからである。これはリカードが「不変の価値尺度財」として未解決のまま残した問題であり、スラッファが部分的に解決した問題である。本研究では、スラッファの標準商品を概念的に一般化することで、全く新しい定式化を示した。これが本研究の第3の目的である。

3. 研究の方法

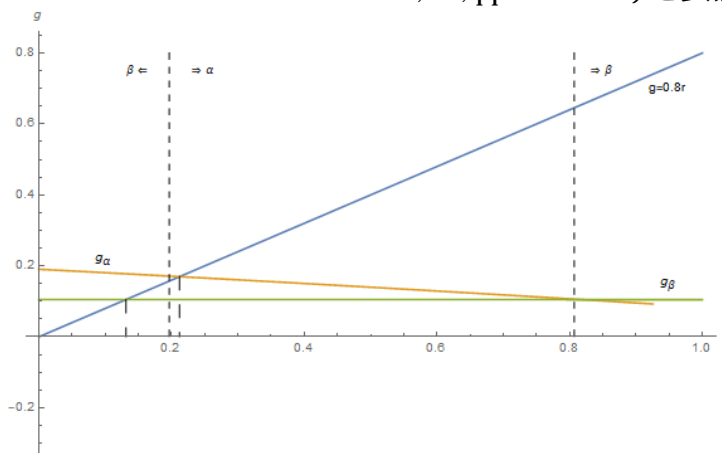
本研究は理論研究である。モデル分析を主な研究方法とする。

4. 研究成果

(1) 構造変化と経済成長に関する既存研究のサーベイを行った。既存研究の問題関心は、実証研究で明らかになっている消費、産出、雇用、価格に関する構造変化が、一般に新古典派経済成長モデルにおける定常状態の諸特徴を表している「カルドアの定型化された事実(Kaldor's stylized facts)」とどのような関係があるのかということであった。構造変化を扱うモデルは必然的に多部門モデル(少なくとも2財以上)でなければならない。構造変化は、理論的には、需要側の要因(non-homotheticな需要関数)、供給側の要因(生産性上昇率および要素集約度の部門間格差)、および需要側・供給側の要因の両方によって引き起こされる。構造変化とカルドアの定型化された事実との整合性を保つために、ほとんどすべての既存研究は、コブ・ダグラス型やCES型などをはじめとする特殊な関数を仮定し、そのことによって多部門

モデルをラムゼー・モデルと同じ特徴を持つモデルに還元しようとしている。一般的なラムゼー・モデルには、一意の鞍点安定 (saddle-path stable) な均衡が存在する。その還元されたモデルが一意的な鞍点安定な均衡に収束することをもって、カルドアの定型化された事実が成立したと解釈される。こうしたアプローチの弱点は、鞍点安定な均衡の一意性を保つためには、資本理論のパラドックスは排除されなければならない、そのことは資本の異質性を考慮することが困難であることを意味している。

(2) レオンチェフ・スラッファ型の生産モデルを用いることで、異質な資本を本研究に取り込んだ。異質な主体としては、資本家と労働者を想定し、彼らは異なった時間選好率を有する。資本家の行動原理 (ミクロ的基礎付け) は一般的なラムゼー・モデル (つまり、無限期間生存する) にしたがうとし、労働者については一般的なラムゼー・モデルにしたがう場合と世代重複型モデルにしたがう場合の2つの行動原理を想定した。こうすることで、資本家・労働者の貯蓄率を内生化することができる。そして、①資本家と労働者の行動原理がともにラムゼー・モデルにしたがう場合、および②資本家の行動原理がラムゼーモデルにしたがい、労働者のそれが世代重複型モデルにしたがう場合の2つの組み合わせで、それぞれの均衡の諸特徴、および均衡の転換、技術選択、資本理論のパラドックスの関係を分析した。その結果、ミクロ的基礎付けの組み合わせに関係なく、パシネッティ均衡における経済成長率と利潤率の関係はケンプリッジ方程式で与えられ、採用される技術からは独立して決まることが明らかになった。それに対して、双対均衡における経済成長率と利潤率の関係は①と②のそれぞれの場合によって異なり、技術に依存することが明らかになった。①の場合の経済成長率と利潤率の関係を示したのが、下図である。下図では、技術の再転換が起こっている (利潤率が0から0.197の間では費用最小化する技術は β であるが、0.807より高い利潤率の下でも再び費用最小化技術となる)。詳細は拙稿 (Kurose, K. 2022. A two-class economy from the multi-sectoral perspective: the controversy between Pasinetti and Meade-Hahn-Samuelson-Modigliani revisited, *Evolutionary and Institutional Economics Review*, 19, pp. 239–270) を参照されたい。



なお、経済成長率と利潤率の関係も資本理論のパラドックスも1960年代～1970年代に起こったケンプリッジ資本論争の主要な論点であったが、前者は集計されたマクロモデルを用いて議論されたのに対して、後者はレオンチェフ・スラッファ型の多部門モデルを用いて議論された。本研究では、この2つの議論を一般的な多部門モデルを用いて行った。

集計されたマクロモデルを用いて議論されてきたパシネッティ均衡は、資本家の貯蓄率が労働者のそれより高くなければ、存在しないと論じられてきた。しかし、本研究は労働者が世代重複型モデルにしたがう場合は、労働者の貯蓄率が資本家のそれより高かったとしても、パシネッティ均衡が存在することを証明した。それは、労働者の行動原理が世代重複型モデルにしたがう場合は、労働者に分配される利潤はすべて消費され、貯蓄に回らないからである。

(3) 多部門モデルを扱う場合、価値尺度を決める必要がある。時間の経過と共に、技術や要素価格が変化すれば、価値尺度財の価値も変化してしまう可能性がある。これはリカードが「不変の価値尺度財」として注目した問題であったが、現代の経済学では触れられることは稀である。

リカードは「不変の価値尺度財」の役割を果たす単一の財を見つけ出そうとして失敗したのに対して、スラッファはその役割を果たす合成商品 - 標準商品 - を見つけ出した。それは、 (A, L) ごとに定義され、要素価格の変化が技術の変化を引き起こす可能性を捨象している。したがって、技術が (A, L) から (A', L') へと変化すると、それぞれの技術に対して標準商品が存在するため、技術が変化しても価値が不変に保たれる価値尺度は存在しない。

そこで、本研究ではスラッファのアイデアを一般化し、標準商品を技術ごとではなく、すべての利用可能な技術が要素である生産集合に対して定義した。こうすることで、要素価格の変化が技術の変化を伴っても、標準商品は不変の価値尺度として機能し続けることができる。生産集合は一般的な凸集合であると仮定されているので、ノイマン体系、スラッファ・レオンチェフ体系も含む一般的な生産集合である。

スラッファの標準商品を価値尺度とすれば所得分配は線形になる。それに対して、本研究における標準商品は不変の価値尺度として機能するが、それを価値尺度としても所得分配は必ずしも線形にはならないことを示した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計8件（うち査読付論文 3件／うち国際共著 1件／うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 Kurose Kazuhiro	4. 巻 58
2. 論文標題 Models of structural change and Kaldor's facts: Critical survey from the Cambridge Keynesian perspective	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Structural Change and Economic Dynamics	6. 最初と最後の頁 267 ~ 277
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.strueco.2021.05.010	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 Kazuhiro Kurose	4. 巻 19
2. 論文標題 A two-class economy from the multi-sectoral perspective: the controversy between Pasinetti and Meade-Hahn-Samuelson-Modigliani revisited	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Evolutionary and Institutional Economics Review	6. 最初と最後の頁 239-270
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s40844-021-00202-8	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 Kazuhiro Kurose	4. 巻 443
2. 論文標題 Models of Structural Change and Kaldor's Facts: Critical Survey from the Cambridge Keynesian Perspective	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Tohoku Economic Research Group Discussion Paper	6. 最初と最後の頁 1-38
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 Kazuhiro Kurose	4. 巻 451
2. 論文標題 The Future of Evolutionary Economics from the Post-Keynesian Perspective	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Tohoku Economic Research Group Discussion Paper	6. 最初と最後の頁 1-24
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 黒瀬一弘, 吉原直毅	4. 巻 51
2. 論文標題 On the Ricardian invariable measure of value in general convex economies	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Structural Change and Economic Dynamics	6. 最初と最後の頁 539-548
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.strueco.2018.10.004	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 該当する

1. 著者名 黒瀬一弘	4. 巻 No. 416
2. 論文標題 A Two-class Economy from the Multi-sectoral Perspective: The Controversy between Pasinetti and Meade-Samuelson-Modigliani Revisited	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Tohoku Economics research Group Discussion Paper	6. 最初と最後の頁 1-38
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 黒瀬一弘	4. 巻 経済セミナー増刊
2. 論文標題 資本理論と要素所得分配論	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 されどマルクス	6. 最初と最後の頁 53-58
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 黒瀬一弘	4. 巻 52-9
2. 論文標題 経済学の多様性と『資本論』—学会議の「参照基準」論争をめぐる—	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 日本の科学者	6. 最初と最後の頁 10-15
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 -

〔学会発表〕 計6件（うち招待講演 3件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 Kazuhiro Kurose
2. 発表標題 A two-class economy from the multi-sectoral perspective: the controversy between Pasinetti and Meade-Hahn-Samuelson-Modigliani revisited
3. 学会等名 ケインズ学会第10回全国大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 黒瀬一弘
2. 発表標題 The structure of the Models of Structural Change and Kaldor's Facts: A Critical Survey
3. 学会等名 European Association for Evolutionary Political Economy (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 黒瀬一弘
2. 発表標題 The Structure of the Model of Structural Change and Kaldor 's Facts
3. 学会等名 経済理論学会第65回全国大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 黒瀬一弘
2. 発表標題 ネオ・リカード派の現代的意義
3. 学会等名 ケインズ学会第7回年次大会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Kazuhiro Kurose
2. 発表標題 A two-class economy from the multi-sectoral perspective: the controversy between Pasinetti and Meade-Hahn-Samuelson-Modigliani revisited
3. 学会等名 第7回進化経済学会学会賞受賞講演（招待講演）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 黒瀬一弘
2. 発表標題 進化経済学の未来：ポストケインジアン立場から
3. 学会等名 進化経済学会現代日本の経済制度部会（招待講演）
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>On the Ricardian Invariable Measure of Value https://scholarworks.umass.edu/econ_workingpaper/174/</p>
--

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
---------	---------