| | |
|---|---|
| 氏名（本籍） | 明石昭生（大分県） |
| 学位の種類 | 博士（経済学） |
| 学位記番号 | 甲第77号 |
| 学位授与年月日 | 令和7年3月31日 |
| 学位授与の要件 | 久留米大学大学院学則第14条1項第2号による |
| 学位論文題目 | 資本主義経済の不安定性と制御の可能性<br>―経済安定化のための新ナイフ・エッジ理論の構築― |
| 論文審査委員会 | 主査　久留米大学教授　秋本耕二<br>副査　久留米大学教授　譚　康融<br>副査　久留米大学准教授　境　和彦 |

## 論文内容の要旨・要約

明石昭生氏は，二部門・二階級を持つ動学マクロ経済モデルを構成し，最適制御理論を用いて経済の安定性分析を行っている．その目的は、ケインズ経済学を継承する代表的ケインジアンであり、ケインズ経済学の動学化を試みたハロッド・ドーマ＝モデルのナイフ・エッジ理論に関する不安定性原理を，最適制御理論を用いて解明することである.その際，モデルは線形の生産関数を導入する．動学モデルにおいて安定性分析を行う場合，通常，生産関数には２回微分が負の収穫逓減関数を用いる．たとえば，新古典派モデルでは，生産要素（資本と労働）の投入の柔軟性と資本産出比率の変動を容認し，収穫逓減の生産関数を導入して，経済の安定性を保証している．一方，資本産出比率の変動を否定したHarrod (1939, 1948), Domar(1946,1957)は、線形の生産関数を用いて，不安定性原理を構築した．すなわち，動学モデルにおいて，資本産出比率の不変性を仮定して線形の生産関数の導入することは，経済の不安定性を惹起する根源的要因となる．そこで，本論文は，あえて線形の生産関数を用いて二部門二階級経済動学モデルを構築し，最適制御理論を応用して，安定な平衡点の存在の証明を試みている．このとき，安定な平衡点を含む特別な経路（新ナイフ・エッジ経路とよぶ）を形成する必要が生じる．本論文は，そのような経路が存在することを示し，この経路を用いて複雑な政策的誘導により，経済を平衡点に収束させることができることを示している．

本論文の構成は以下のようになっている．まず，第1章序文に続く第2章では，資本主義の不安定性について考察する．不安定性の原因は，財政政策が実行されない経済においては，モデル自体に安定な平衡点が存在しないことにある．すなわち，明石氏は，まず，政策不在の下では，資本主義経済は本来不安定な構造を持つことを示す．その上で，この不安定性を克服するために，第3章において，財政政策を導入する．ここでの財政政策の特徴は，各部門の資本蓄積状態に対応した税制を導入する点である．ただし，ここでも，安定な平衡点が存在せず，通常の最適制御理論による安定性の確保は不可能となる．この点を克服するために，新たな平衡点を生成する新ナイフ・エッジ経路を導入する（図3.4,p28を参照せよ）．なお，経済の安定性を確保するためには，2つの生産部門における資本労働比率の関係が重要となる．この二部門二階級経済モデルにおける資本労働比率に関する考察は第3章への付論に収められている．一方，財政政策を支える多様な税制を考察することも必要となる，そこで，第4章では，階級対応の税制を導入して，新ナイフ・エッジ経路を構築するための条件を分析する．

ここで，第4章のモデルを用いて，明石氏の分析手法について説明しよう．まず，その存在が明らかになっていない新ナイフ・エッジを構築するために，2階級のそれぞれに異なった税制を導入し，その収入を資本蓄積に投入するという構造をモデルに導入する．ここで，新ナイフ・エッジ経路の構築を可能にしているのは(4.10)である．(4.10)は資本蓄積とともに賃金率が上昇することを仮定している．この(4.10)の分析上の重要性を以下説明しよう．

本論文の分析の特質は，線形の生産関数を採用しているので，最適制御はBang-Bang制御となる点である．すなわち，経済の初期の段階では，資本ストックを各部門に配分する資本家の制御変数において，（すなわち，すべての資本ストックを消費財生産部門に投入する戦略），あるいは（すなわち，すべての資本ストックを資本財生産部門に投入する戦略）を採用する局面が存在する．このとき，経済は，図4.1のを用いて構築され，制御変数を任意に使える経路に到達する（(4.21)および図4.5を参照せよ）．この緑色の経路が新ナイフ・エッジ経路を形成する．この新ナイフ・エッジ経路に到達した瞬間に，新ナイフ・

エッジ経路を堅持する戦略(P1)—P4　を実施すればよい（P.43を参照せよ）．この戦略により，新ナイフ・エッジ経路上に安定な平衡点を形成することができる．以上の分析を終え，明石氏は本論文の分析より，いくつかの重要な点を指摘している．以下，この点を説明する．

まず，　Bang-Bang制御が重要な役割を果たしている点である．この過程で指摘しなければならないのは，資本家の初期の制御変数において，（すなわち，すべての資本ストックを消費財生産部門に投入する戦略），あるいは（すなわち，すべての資本ストックを資本財生産部門に投入する戦略）を採用する局面が存在するという点である．消費者はこの戦略に対応して消費しなければならないが，これの現象を，資本主義の本質すなわち「経済発展の初期段階において、資本家が消費者を翻弄する現象」を映し出していると解釈されると指摘する．このプロセスの後，新ナイフ・エッジ経路の最終到達点では，バランスの取れた戦略が選択される．したがって，資本主義経済はその発展過程において，試行錯誤のいびつなプロセスを経験しなければならないことを指摘している．

次に，任意の初期値により，あるいはを選択したのち，(4.21)にしたがい図4.4あるいは図4.5の緑色の経路に達する．その後はこの新ナイフ・エッジ経路を維持したのち(P3)均衡点に達した瞬間に戦略をに切り替える(P4)．繰り返しになるが，これらのすべての時間において最大値原理は維持されていなければならない．このとき，　(P1)　(P4)を達成するためには，資本家は，そのすべてを事前に計算していなければならない点を指摘する　すなわち，資本家は，政府の政策を含め，経済の構造に関する情報をすべて知っていなくてはならない．このとき，資本家は経済構造と政策に関し，完全情報下にある．ただし，ナイフ・エッジ理論の元祖であるハロッド・ドーマ＝モデルでは，保障成長率＞現実成長率のときは，マクロ経済が投資を必要としているのにも関わらず，個々の企業の手元では過剰設備が発生していると判定される（逆は逆）．すなわち，マクロ経済情報は，個々の企業家には不完全情報として到達する．しかしながら，IT革命およびAI革命の中で，現代の個々の企業家は（あるいは資本家）はマクロ経済状況を完全に知ることができると考えられる．このような状況下では，(P1)—(P4)の制御は可能であり，新ナイフ・エッジ経路が成立する可能性を持っていると考えられることを明石氏は指摘している．

## 論文審査の要旨

明石氏は，ポスト・ケインジアンの経済論争の中で，ハロッド・ドーマのナイフ・エッジ理論を取り上げ，モデルに二部門二階級モデルおよび最適制御理論を導入して，まったくオリジナルな新ナイフ・エッジ理論を構築している．ここで，ポスト・ケインジアンの論争の経緯を説明しよう．

世界大恐慌に苦しむ資本主義経済を救ったケインズ理論は，いくつかの理論的欠陥を含んでいる．その欠陥の一つとして，ケインズ理論は短期理論であり，長期理論を含んでいないという点が指摘されてきた．この欠陥を修復しようとしたのが，ソロー＝スワン・モデル((Solow(1956),　Swan(1956))であった．ここでは，経済の安定性に関する理論的帰結を得るために，生産関数に，コブ・ダグラス生産関数に代表される収穫逓減法則を満たす生産関数を採用してきた．そして，経済の成長過程において，生産要素（資本と労働）の投入が要素市場の価格形成に依存しながら柔軟に決定されるプロセスを導入した．このとき，生産要素の投入の変化は，資本産出比率の変動を惹起する．この資本産出比率の変化が，ソロー＝スワン・モデルにおける経済の安定性を保証していた．ただし，明石氏が基本的疑問としたのは，モデルの調整過程において，資本（物）と労働（人間）が同一次元で取り扱われているという点である．これを可能にしているのは非線形に生産関数の導入である．したがって，明石氏は，非線形生産関数の導入を却下した．それは，線形の生産関数の採用を意味し，ケインズの長期モデルは，ハロッド＝ドーマ・モデル（Harrod (1939,　1948)に帰着する. しかしながら　ハロッド＝ドーマ・モデルは一部門経済であり，資本主義を象徴する二階級モデルを含んでいなかった．その上，明石氏は，決定的欠陥として，ハロッド＝ドーマ・モデルが微分方程式を用いて構築されていない点であると主張する．しかも，政府のコントロールを問題とするのであれば，最適制御理論を用いなければならい．明石氏が，最適制御理論を用いて新ナイフ・エッジ理論を構築しようとした背景は以上のようになる．

線形の生産関数を導入しているので，最適制御はBang-Bang制御となる．すなわち，経済の初期の段階では，資本ストックを各部門に配分する資本家の初期の制御変数において，（すなわち，すべての資本ストックを消費財生産部門に投入する戦略），あるいは（すなわち，すべての資本ストックを資本財生産部門に投入する戦略）を採用する局面が存在する．このとき，重要な役割をはたすのが，(4.10)である．(4.10)は資本蓄積とともに賃金率が上昇することを要求している．そして，(4.20)(P.33)において，最適制御をBang-Bang

制御から解放し，新ナイフ・エッジ経路を形成する資本蓄積経路を発見する．経済の経路が早晩この新ナイフ・エッジ経路に到達したとき，政府は(P1)—(P4) p.43 で示される制御を実施すれば，新ナイフ・エッジ経路上で，安定な平衡点に経済を導くことができる．

明石氏は分析の後，いくつかの点について重要な指摘を行っている．まず，( .10)が経済の安定性に決定的な役割を果たしていると判断し，命題4.2 資本主義の安定性が維持されるためには，資本蓄積とともに賃金率が増加しなければならない」を主張する．その上で，わが国のように，経済成長のもとで賃金率が上昇しないという現実のもとでは，この経路はこれを形成することができない．すなわち，労働市場の改革のみならず，経済全体の分配構造の再構築が求められていることを主張する さらに，明石氏は，新ナイフ・エッジ経路を実現する戦略(P1)—P4 の実現性について言及している．そもそも，ハロッド・ドーマの不安定性原理は，企業家が経済の中で不完全情報下にあるにその原因がある．しかしながら，IT革命およびAI革命の中で，現代の個々の企業家は（あるいは資本家）はマクロ経済状況を完全に知ることができると考えられる．このような状況下では，(P1)—(P4)の制御は可能であり，新ナイフ・エッジ経路が成立する可能性を持っていると主張する

以上，審査の要旨を説明した．まず，明石氏の経済学に対する問題意識が，経済学史の中で，深く考察され，その上で，オリジナルの経済モデルを構築している点は高く評価される．しかも，二部門二階級モデルと最適制御を用いて，新ナイフ・エッジ経路のような経路を発見することは，分析上きわめて困難であるとされていた．このような困難を克服し，新たな理論を完成させた点も高く評価される。

## 審査結果の要旨

令和６年11月23日（土）14時より、久留米大学御井キャンパス御井学舎157教室において口頭試問を実施した．その後の審査委員会での審議の結果，明石昭生氏の論文が博士（経済学）の学位に値する研究であることを審査委員会は全員一致で確認した．

判定　合格（B