

ケインズ学会第 14 回大会(立教大学、2024 年 11 月 30 日-12 月 1 日)

ポスト・ケインズ経済学の新領域

塩沢由典(大阪公立大学・名)

はじめに

本報告に応募したときには、報告要旨にあるように、英語論文 *New Frontiers of Post Keynesian Economics* (Shiozawa 2024b) について全体的に話す予定だった。英文表題でわかるように「新領域」は複数形となっており、じっさい英語論文は、9 節にわたって大きく 3 つの主題を扱っている。しかし、短い時間内でいくつもの主題をとり上げたのでは通り一遍の話に終わりかねない。そこで色々迷ったあげく、ひとつの主題のみを取り上げることにした。ただ、最初の表題を活かして、第 1 節では Shiozawa, Morioka, and Taniguchi (2019, 以後 SMT と略記) で全体像が明らかになった理論がポスト・ケインズ経済学にとって、いかなる意味でミクロ的基礎を用意するものであるかについて、その概要を示し、いくつかの主題について SMT の理論がいかに展開されうるのか、具体的に例示する。その際、SMT 以降、すでに論文になっている主題・領域については、当該論文を挙げて簡単に紹介するにとどめる。

本報告で中心的に取り上げるのは、実体経済と金融経済とを接合するひとつの試みである。ポスト・ケインズ経済学の特徴的な貨幣理論として、内生的貨幣供給論と貨幣循環理論とがあるが、本報告はそれら二つの貨幣理解に基づきながらも、実体経済の成長と貨幣創造とを結びつけるある関係式を提示し、内生的貨幣供給論内の Accommodationist たちの主張にはある限定(適用限界)が隠されていることを示す。これは Structuralist たちのやや混乱した主張をミクロ・マクロの両視点からより全体的かつ整合的に説明する試みであるが、報告者は accommodationists の主張の単純さを理論の明晰さのゆえに支持している。

1. SMT の概要と可能性

SMT の表題は *Microfoundations of Evolutionary Economics* となっている。当然ながら、それは進化経済学のミクロ的基礎を与えることを主張しているが、Preface (谷口和久筆)にあるように、それは同時にポスト・ケインズ経済学のミクロ的基礎を与えるとも宣言している。日本語のポスト・ケインズ経済学(/ポスト・ケインズ派経済学)は、英語では *Post Keynesian economics* と *post-Keynesian economics* と 2通りの表記法があり、部分的には理論的対立がある。SMT の理論は、そのどちらかに加担するものでなく、ふたつの区別が好ましいものとは思っていない。ポスト・ケインズ経済学を名乗る主要な理由は、みずからの理論をニュー・ケインズ経済学(/ニュー・ケインジアン経済学、ニュー・ケインズ派経済学)と区別するためである。ポスト・ケインズ経済学も、分ければいくつもの小グループに分けることができるが、SMT の理論枠組みは、それら諸理論を統合する意味ももっている。内容的には、カレツキー派の経済学に近いが、Shiozawa (2024b) Section 4 に示すように、その経済学は一財モデルを基本としているがゆえの不十分さや理論の不徹底さをもつ。SMT は、それら弱点を克服する方策をも与えている。

SMT の基本的枠組みは、(1)価格と数量の基本的独立である。それは、(2)企業による価格設定の原理と(3)企業による生産量調整の原理に分けることができる。(2)が成立して(3)の意義があり、逆に(3)があつて(2)が成り立つ。これらの関係をまとめて(1)がある。それらの詳細については、Shiozawa (2023)の第2節に説明した。これら依存関係については、ポスト・ケインズ経済学とニュー・ケインズ経済学の違いに関連して、のちにやや詳しく説明する。

(1)は、新古典派理論の中核にある需要関数・供給関数の概念を破壊する。したがって、需給一致状況に経済が定まる(あるいは、より強く収束する)という需給均衡の枠組みを拒絶する。企業行動としてみれば、(1)は生産者ないし売り手が価格設定者・数量受容者(*price maker and quantity taker*)であることを意味する(Kaldor 1985)。数量は、つねにランダムに動きながら、その時間平均はゆっくり移動する。企業は、設定価格のもとに、自社製品に表明された需要を満たすよう生産量を調整する。その詳細は、SMT 第3-5章あるいは Morioka

(2023)に説明されている。

ここで重要なのは、個別企業の行動がこうなっているという説明ではない。経済は何百万社の企業と何千万の商品とからなる巨大で複雑な投入産出関係のネットワークである。SMTの最大の貢献は、そのような複雑なシステムが破綻することなく、最終需要の緩やかな変動に追随できることを証明したことにある(Moriokaの定理)。これにより、(2)と合わせて、巨大な産業経済の作動原理が明らかにされた(金融経済は、これとは全く異なる諸原理で動いている)。

かつて Arrow と Hahn は、競争均衡モデルの解の存在証明によって、アダム・スミスの「見えざる手」の働きが明らかにされたかに語り、それを「社会諸過程の一般的理解に対し経済思想がもたらしたもっとも重要な知的貢献」と自画自賛した(Arrow and Hahn 1971 Preface)。しかし、企業や消費者が経済モデルの中で何を行なっているかをみるならば、そこには経済主体が市場全体を見渡し、最善を計算できるというとんでもない虚構が隠されていた。現在の巨大複雑な経済は、そのような全知全能の存在によって動かされているのではない。SMTが示したものは、自社の生産に関連するごく小さな部分のみを知る人間たちや、気まぐれな買い物に走りながらも生活しているものたちによって、ほとんどの場合、破綻することなく機能していることの秘密である。

現在のマクロ経済学は、新しい古典派(New Classical economics)とニュー・ケインズ経済学(New Keynesian economics)とからなっている。そのどちらも、Walrasに始まり Arrow and Debreu (1954)を頂点とするミクロ経済学の思想に支えられている。一般均衡理論の研究計画(research program)は、①解の存在、②解の一意性、③解の安定性の三つが揃って完成する(Kirman 1989, 2011; Shiozawa 2024a)。①の存在はうまく示せたが、②③についてはうまくいかなかった。とくに③には、強い意味での安定性つまり均衡の外にある経済が均衡に急速に収束することが必要である。そのため多くの試みがなされた。1970年代から80年代の一般不均衡理論や Rationing の理論がそれである(Plassard and Renault 2023)。しかし、それらの運動は、70年代の合理的期待形成や80年代の実物景気循環論に太刀打ちできず、新古典派=一般均衡理論の構想に基づくミクロ的基礎付けの試み

は、1990年以降、異端派経済学の諸派によってほとんど放棄されるにいたった(Shiozawa 2024a)。ポスト・ケインズ派の内部でも、ミクロ的基礎付けは不可能あるいは幻想であるという考えが広がった(King 2012)。現在の地点に立ってみると、その理由は明白である。多くの経済学者たちは、主流派も異端派も、新古典派一般均衡理論の他に、拠って立つべき基礎理論はありえないと暗に認めていた。我々がSMTの序文において主張したのは、Arrow and Debreu (1954)に代わる経済学の基礎が見えてきたということであった。それは大胆かつ不遜な主張だった。しかし、その不遜な主張は、少数の人たちであれ、支持され始めている。例えば、Lavoie (2022, pp.187-191)がその一例である。長いリストではないが、ここにそれらの一々を挙げることはしない。

ミクロ的基礎そのものの意義は大きいものの、それが真に試されるのは、新しく開かれた基礎が主流派・異端派の諸理論に与えるインパクトであろう。こうした点は、まだ広く理解されているとは言えない。我々自身がそのような可能性を示していかなければならないだろう(塩沢由典他 2021)。本報告も、その一例にあたる。「はじめに」に書いたように、本報告の主題は、新しい枠組みがポスト・ケインズ経済学によって広まってきた内生的貨幣供給論(Endogenous money supply theory、以下 EMT と略記)に対し、より深い理解を加えることができることを実地に示すことにある。そのために、第2節で、最終需要に応じて変化する生産系列がもつある関係を導く。第3節では、得られた関係式が、資金不足経済と資金過剰経済という二つの局面(phases)にもつ意味の違いを示し、第4節では投資・貯蓄関係式が、EMT、現代貨幣理論(Modern money theory, 以下 MMT と略記)、経済成長における資本蓄積の問題、最後にやや主題から離れるが相転移によって異なった経済法則が対応するものと考えたことの意義を検討する。SMTによって切り開かれた可能性は、これらの例に限定されないが、これらの例はSMTの枠組みが現象面にとどまらず、より深くほりさげた理解を可能にすることを示している。

第2節に進む前に、新しい基礎がいかなる理論的意義をもち、研究領域を広げるものであるかについて言及しておこう。個別に説明する余裕はないので、すでに論文として発表されたものに限定して、主題のみを提示する。

SMTの序文で主張したように、新しい枠組みは進化経済学とポスト・ケインズ経済学の基礎を与える。まずそれは製品技術の集合(C)と(個別製品の)生産技術の集合(T)の進化をあつかう枠組みになっている。これにより、技術進歩について恣意的な仮定を入れることなく、単位原価の低下という単純な技術選択に拠って、近代産業経済が労働者の実質賃金を上昇させるメカニズムが明らかにされている(Shiozawa 2020)。NelsonとWinterは、現在の進化経済学に創建する役割を果たした。その初発の論文 Nelson and Winter (1974)において、二人はミクロの行動分析とマクロの経済成長理論との分裂を嘆いていたが、両者を統合する枠組みは40年近く生まれることがなかった。SMTは経済主体のミクロ的行動とマクロの経済変化とを結びつけることに成功した最初の理論体系である。論文では触れていないが、これは内生的成長理論(Aghion and Howitt 1999)や一部マルクス派(Foley and Michl 1999)の批判でもある。成長理論と進化経済学とは、深く結びついている(Pasinetti 1981, Witt 2001, Aoki and Yoshikawa 2002, Saviotti & Pyka 2008, 塩沢 2010)。一定の製品技術では、生活水準の上昇とともに、かならず需要飽和が起こる。現実の経済はこのような需要飽和にあらゆる方法で立ち向かっている。Morioka (2024)は、実証的分析にもとづく考察であるが、この方向への新しい可能性を示している。

ポスト・ケインズ経済学(以後PKEと略記)にはいくつもの定義がありうるが、ここではニュー・ケインズ経済学(以後NKEと略記)の登場・成立に対抗して生まれた流れと考える。この意味では、SMTの枠組みがいかなる意味でNKEに対立するのであるかみるのが分かりやすい。NKEの特徴の一つは、価格がさまざまな理由で粘着的(sticky)であると考えていることにある。一つの有名な説明は価格改定に費用がかかるから(menu cost説)というものである。これに対し、SMTは、価格はその本来の性質から固定的になると考えている。すなわち、正規単位原価(normal unit price)と上乘せ率とが一定程度以上変わることがなければ、価格は据え置かれる。正規単位原価価格付け(normal unit cost pricing)は、PKEの価格理論を支える重要概念であるが、Lee(1999 Ch.2)やLavoie (2022 §3.6)に解説さ

れている¹。Shiozawa (2023 §5.2)でもとりあげた。これは生産規模が変化しても価格が変わらない理由であるが、新古典派経済学では、需要構成が変われば、投入も代替し、それにより単位原価が変化すると考える。しかし、SMTの体系では、このような理由により原価と価格とが変化することはない。それは最小価格定理がつねに働いていると考えるからである。Shiozawa (2021)に示したように、個別の企業にとっては、投入の代替は起こりうるが、経済全体としては価格と競争的技術の集合(技術系)の代替は起こらない。これは創発現象の一例である。

この事情は、SMTの基本枠組みの(3)において、競争的技術集合の代替を仮定する必要がないことを含意しており、その意味で(3)は(2)に依存している。逆に、生産量の変化にもかかわらず原価と価格とが変化しないのは、正規単位原価の考えによる。正規原価価格付け(normal cost pricing)は、原価計算における当為であるばかりでなく、多くの企業が現実採用している価格付け方式でもある。(2)は、こうした意味において(3)に依存している。

PKEとNKEのもうひとつの重要な違いは、有効需要の原理を認めるか否かにある。アメリカで出版されている多くのマクロ経済学の教科書には有効需要の原理への言及がない。ケインズやケインズの継承者たちの多くの努力にもかかわらず、有効需要の原理の説明は、晦渋と混乱をきわめた²。このような事態は、それが重要な原理であると主張されるほど、ケインズ経済学の理論的意義を弱める結果となり、ついには政策面での意義にのみに注目するNKEを生み出した。これに対し、NKEは、有効需要の原理は、個別商品ごとに働いていると主張している(Shiozawa 2021)。私はかつてこれをスラッフアの原理と名付けたが(塩沢 1990 第6章[初出1978])、スラッフアの原理を経済全体について見たものがケインズのいう有効需要の原理である。なお、私は忘れていたが、同様の事態は、すでにJean Baptiste

¹ 今のところ、normal unit costについての定訳はないようである。

² その理由の一つは、この原理を経済全体の均衡状況として説明しようとしたことにある。Shiozawa (2024b §2)は、Sraffaの原理を想定するMorioka過程がつねに変動する最終需要に対応できることを示している。

Say が指摘している (塩沢 1983 p.121)³。19 世紀半ばまでには、スラッフアの原理は事業家たち共通の認識であった。

SMT の枠組みで PKE の多様な領域にわたるすべてをカバーできるとは主張しない。労働経済や金融経済については、SMT はほとんど何の理論ももっていない。本報告では、内生的貨幣供給論について議論するが、これが金融経済に関係するとすれば、その最初のころみである。しかし、その内容は、金融経済に関するものというより、ケインズのいう「生産の貨幣的理論」(monetary theory of production)の一部をなすものであろう。

しばしば指摘されるように、ワルラスの一般均衡理論は、交換の理論からはじまっている。理論構成の順番はかならずしもその内容を規定するものではないが、ワルラスの場合、これは本質的な違いをもたらしている。もし彼が生産の理論から始めたとすれば、リカードがすでにそうしていたように (『経済学原理』第 3 版、第 1 章第 6 節末補註)、価格は「生産費の法則」(frais de production)あるいは「再生産価格」(prix de revient)で決まることを中核としたであろう (『要綱』第 17 講)。両者は同じ意味であるが、フランス語の *revient* には「再来する」という含意もあり、再生産価格と訳すこともできる。もし再生産価格とするなら、同じ価格が繰り返され、リカードの体系に近いものとなる。SMT の基本枠組みの (1)(2)(3) は、生産の全体系が財・サービスの価格を決めることが前提となっている。ワルラスも認めるように (同所)、「生産費の法則」か「需要・供給の法則」(*loi de l'offre et de la demande*)かは、典型と考える経済状況に依存する。ワルラスは、交換状況を優先して、需要・供給の法則と一般均衡の枠組みを作ったが、彼が投入と産出に比例的関係 (投入係数) を認めていた以上、どちらが経済を決定する根本的状況であると考ええるかによって、その理論枠組みは根本的に変わってきていたはずである。当然のことながら、SMT は現代経済の根本をその生産構造にあると考えるところで、一般均衡理論と需要・供給の法則に対立している。

二つの視点の違いは、経済システムそのものの意義についても、異な

³ 森岡真史は Shiozawa (2024a) の草稿中の誤りを正すとともに、塩沢 (1983) ですでに Say について記述していることを指摘してくれた。

る理解を要請している。新古典派経済学は、交換の経済学であるがために、希少な資源の最適な配分を経済の根本機能と考えたが、生産の経済学に立つ以上、それは誤りである。この点の理解が明確でなかったがために、PKEの多くの論者が新古典派理論に依拠して自らの理論にミクロ的基礎を得ようとした。また反対にミクロ的基礎は新古典派理論以外にないと考えて、PKEのミクロ的基礎付けそのものに抗議してきた(King 2012)。序文では明示的に主張していないが、交換はすべて財と貨幣との交換であるという意味で、SMTはまさに生産の貨幣的理論というべきヴィジョンにもとづいている。

SMTの枠組みは、ワルラスとArrow and Debreuの体系にのみ対立しているわけではない。現在主流のマクロ経済学の中核にも、具体的な批判と代替的分析とを提供している。Shiozawa (2024b)はその第3節で、動学的確率的一般均衡理論(Dynamic Stochastic General Equilibrium Theory, 以下DSGE)と実物景気循環論(Real Business Cycle Theory, 以下RBC)とを批判している。これら二つの理論の基礎には、Solow残差(Solow Residual)あるいは全要素生産性(TFP)の概念がある。TFPは、集計的生産関数に基づいているが、この概念の問題点については、すでに多くの批判がある(Felipe and McCombie 2013)。Shiozawa (2024 §3)は、集計的生産関数によることなく、TFPに相当する概念(技術進歩の貢献分の抽出)が定義できることを主張している。Solow残差の通常の扱いでは、技術進歩がない経済において生産量の増大があるとき、それを技術進歩と誤認している。一定の固定設備において操業度(稼働率、設備利用度)が変化するとき、集計的生産関数ではそれを技術進歩と区別しないからである。TFPは、1990年代からの日本の長期不況を説明するものとして一時大きく取り上げられた。そこではしばしば計測が問題とされたが、概念そのものに不備がある⁴。

2. ある関係式

⁴ 集計的生産関数によるのでは、利潤は rK という形で得られる。正しくは次節(2-4)のように、利潤は $\langle z, p - c \rangle$ と表される。新しい概念による計測はまだなされていないが、Jorgenson and Griliches (1967)およびHulten (2001 §1.2.5)をみよ。Jorgensonらは電力使用量によって稼働率を推定している。吉川洋(2020)第4章2をも見よ。

Morioka (2023) および Shiozawa (2021 § 3, 2023b § 2) に示すように、企業の生産量調節過程(これを Morioka 過程とよぶ)は、最終需要が緩やかに変化するとき、経済全体の生産過程は最終需要の変化を追随しうる。これは各製品に表明される需要が一定の確率分布をもって変動しするとき、その一定期間(ふつう数生産期間)の時間平均をとるとき、その平均の変化率が一定の範囲以内に収まっていれば良い。この可能な範囲の上限は今のところ正確な推定はできていないが、SMT が考える生産期間が標準的に一週間程度であることを考えると、年 10~20% の変化率は優に超えると思われる。ただし、これは財の投入産出関係についてのみを考えたことであって、賃金とそれによる消費分(簡単に賃金財という)をも考慮するときおじことが言えるわけではない。

Morioka の結果で大切なことは、すでに上に述べたように、企業が一般的に需要の時間平均をもとに製品在庫・原材料在庫をもって生産量調節をしているという観察ではない。企業のこのような行動には、広く観察すれば、多くの例外が見られる。一般に短期間に生産量の調整が難しい産業⁵や、調整可能でも生産速度の変更に費用がかかる産業(高炉生産や機械抄紙)、製品の仕様が多样で注文を受けてしか生産がむずかしい産業(工作機械の特殊なもの)では、製品在庫による生産の平準化が困難である。そのような産業では、産業の実情に合わせて、できるかぎり需要変化に対応しようとしているが、その対応には限度があり、一定限度を超えれば、製品価格の調整も行わざるを得ない。

Morioka 理論の重要なところは、企業行動の普遍的な形態を見つけたことではなく、Morioka が想定するような行動を全企業が取れば、経済全体として機能しうることを証明したことにある。現代経済が巨大で複雑な投入産出関係の網目であることを考えれば、これは驚くべきことである。しかも、Arrow and Debreu の一般均衡のように、個別の経済主体に無限の視野と無限の合理性とを想定することなく、各企業は自社の製品に対する需要変化のみに基づいて、必要な原材

⁵ 例えば農業や鉱業。鉱業では一般に急速な増産がむずかしいが、原油生産では減産もむずかしい。稼働中の油井の搾油を止めると、累積生産量を減らす危険がある。

料・部品を一定量発注するだけで、経済全体が所要の最終需要を変化に合わせて生み出す。Morioka 過程に、他の調整様式を組み込むことは可能であるが、それによって経済の新しい調整過程が見えてくるのでなければ、そのような複雑化には、あまり意義がない。反対に、Morioka の数量調節以外のある一種類の調節過程だけで経済全体が機能するものを見つけることはほとんど不可能だろう。例えば、Morioka の対極にある数量調節方式、すべての企業が受注のみにもとづいて生産する方式を採用しようとするなら、受注を受けた企業はその結果を原材料や部品の注文に反映させねばならず、固定された規模の生産を行う経済を除いて全般的な調整様式とはならない（この点については、Shiozawa 2023 § 4.3 をも参照せよ）。

本節では簡単のために政府の経済行動と海外との貿易とが存在しない閉鎖経済を考える。Morioka 過程により、最終需要の（じゅうぶん緩やかな）変化に合わせて、経済全体の生産が調整されていると想定する。したがって、ある程度の数の生産期間を含む時間間隔を取れば、その間の最終需要 $d = (d_1, \dots, d_N)$ と生産 $z = (z_1, \dots, z_N)$ との間には次のような関係が成立しているものとする。

$$z - z A = d. \quad (2-1)$$

ここに A は N 行 N 列の財の投入係数行列である。 N は非常におおきな数（数千万から数億）で、財の番号が違えば違う企業により生産されているものとする⁶。以下では、相当数の生産期間を含む時間間隔を単位とする時間間隔を考え、それを期間とよぶ。生産期間と区別するためには、ここだけの用語として調整期間とよぶ。

各財 i には市場の競争状況（類似商品との競争など）によって一定の上乗せ率 m_i が定まっている。それらを対角線上に配置した N 行 N 列の正方行列を M とすると、価格は次の関係を満たす：

$$p = (I+M) \{w u + A p\} \quad (2-2)$$

ただし、 u は労働投入係数を縦に並べたベクトル、 w は賃金率である。労働が異質で、異なる労働にはことなる賃金が支払われている場合も、賃金の相対比率が決まっているかぎり、以下と同様であるので

⁶ (2-1)式から、 d が与えられると、総労働量が（均質な労働力を仮定する場合、下記のスカラー積の記号により $\langle z, u \rangle$ と表される。これは、『一般理論』第 20 章の雇用関数に当たる。有効需要の大きさが雇用量を決めることは、『一般理論』第 3 章の曖昧な議論によることなく導くことができる。

立ち入らない。価格体系は、じゅうぶん調節が進んでおり、ここに用いられている生産技術以外の生産技術は、競争的でないとする。すなわち、上記の u, A に用いられている生産技術以外の、現在知られている任意の生産技術を τ 、その労働投入係数を $u(\tau)$ 、財の投入係数ベクトルを $a(\tau)$ 、 τ が純生産している財を i とすれば、

$$p_i < (1+m_i) \{w u(\tau) + \langle a(\tau), p \rangle\}. \quad (2-3)$$

ただし、おなじ次数の横ベクトル $x = (x_1, \dots, x_N)$ と縦ベクトル $v = (v_1, \dots, v_N)$ に関する記号 $\langle x, v \rangle$ は、それらのスカラー積

$$\langle x, v \rangle = x_1 v_1 + \dots + x_N v_N$$

を意味する。これは行列表現では $x v$ と書けるが、二つのベクトルのスカラー積つまりそれぞれの項の積の総和であり、単一の実数(スカラー量)であることがみえにくいので、あえてこのような記号法を採用する。これはブラケット積とも呼ばれる。任意の有限な生産技術の集合 T において、 m_i の集合を与えると、広義の生産可能といった条件があれば、一般に各財を純生産する生産技術 $\tau(i) \ i = 1, \dots, N$ があって等式 (2-2) を満たし、他の生産技術については不等式 (2-3) が弱い意味で成立する(すなわち、ある生産技術については不等式は $>$ でなく、 \geq となる)。このような生産技術の集合 S と賃金率・価格体系 (w, p) の存在を保証するものが、SMT Ch.2 の最小価格定理である。同様の定理が輸入財貿易を許す国際貿易状況においても成立するが、ここでは省略する(Shiozawa 2024b §6.3)。以下では(2-2)が成立し、Morioka 過程が支障なく進行している状況を考える。

さて、等式(2-1)を満たす生産 z を等式(2-2)を満たす賃金率・価格の体系 (w, p) で評価してみよう。まず、 $I - A$ は非負逆転可能だから、(2-1)式から

$$z = d (I - A)^{-1}.$$

また、(2-2)式から

$$(I - A) p = w (I + M) u + M A p = w u + M \{w u + A p\}.$$

右辺の第2項は、

$$M \{w u + A p\} = (I + M)(w u + A p) - (w u + A p) = p - c.$$

ただし、

$$c = w u + A p$$

は、各財を生産するのに必要な労賃と原材料費用などとの和で、単位原価を表す。よって、この式に右から $z = d (I - A)^{-1}$ を作用させると、左辺は

$$\langle z, (I - A) p \rangle = \langle d (I - A)^{-1} (I - A), p \rangle = \langle d, p \rangle .$$

右辺は

$$\langle z, w u + M \{w u + A p\} \rangle = w \langle z, u \rangle + \langle z, p - c \rangle .$$

これらを統合すると、

$$\langle d, p \rangle = \langle z, w u + M \{w u + A p\} \rangle = w \langle z, u \rangle + \langle z, p - c \rangle . \quad (2-4)$$

この式は、財ベクトルであらわされた最終需要 d の総額 $\langle d, p \rangle$ は、生産 $z = d (I - A)^{-1}$ を引き起こし、その生産の売り上げ総額は、右辺の賃金総額 $w \langle z, u \rangle$ と企業の粗利潤 $\langle z, p - c \rangle$ とに分解されることを意味する。

(2-4)式は、いくつかの含意をもつ。まず、賃金と利潤への完全分配は、集計的生産関数を使わなくても可能だということ⁷。第2は、利潤がいかに関係するかについてである。新古典派の分配理論では、利潤は固定資本のサービスが生み出すものとなっている。しかし、(2-4)式の右辺が示すのは、固定資本ではなく、回転資本が生み出す表式となっている。もっとも、上記の単位原価 c は、normal unit cost と理解すべきものだから、固定資本の一定の貢献、すなわち固定資本の初期投資額の償却額に現実稼働率/期待稼働率(normal rate of utilization)を掛けたものが含まれている。そうとしても、利潤が固定資本に対する利子としてではなく、固定資本の稼働率に関係した回転資本が生み出すものとして計算すべきものとなっている。これは、第1節の最後に指摘した事実、つまり集計的生産関数によるTFP測定では、本当の技術進歩が測れないことをも意味している。稼働率が上がれば利潤はそれに正比例して増大するが、ここには技術変化は何もない。もし技術進化に関係するものを測定したいなら、稼働率の変化の貢献を除去したものを考えなければならない⁸。

(2-4)式は、また、有効需要原理にもとづいて動く経済の資金循環をもあらわしている。すなわち、 d という実物的需要に対応して生まれる生産は、貨幣額では、総需要 $\langle d, p \rangle$ が生産 z を誘発し、それが複雑な投入産出関係を作り出すが、生産に要した原材料費用を控除

⁷ 集計的生産関数は、私の諸論文では批判の文脈において以外いっさい使われていない。

⁸ 第1節末にも注意したように、これは全要素生産性(TFP)に概念上の修正を迫る。

した総生産額は総需要に等しく、それらは賃金総額と利潤総額とに分配される。分配された賃金と利潤は、消費や投資として新たな最終需要を形成するが、それは次の資金循環の話である。そこで、このような系列の時間変化をおうために、最終需要の系列を

$$d(0), \dots, d(t), \dots, d(T)$$

としてみよう。それぞれは消費 $c(t)$ および投資 $i(t)$ とからなる。すなわち、

$$d(t) = c(t) + i(t).$$

これらを価格 p で評価したものをそれぞれ $Y(t)$, $C(t)$, $I(t)$ としよう:

$$Y(t) = \langle d(t), p \rangle, C(t) = \langle c(t), p \rangle, I(t) = \langle i(t), p \rangle$$

ベクトル $d(t)$ を価格で評価したものは、最終需要の総額であるが、それは上に見たように純生産額の総額であるので、 $D(t)$ と書いてもよいが、マクロ経済学の慣用により近く、 $Y(t)$ とおいた。

総生産、消費、投資の総額が実体経済に基礎を置くものとして定義された。では、貯蓄はいかに表されるであろうか。容易にわかるように、貯蓄を実物として表現するものはない。なぜなら、それは個別経済主体あるいは経済全体にとって差額として表されるものだからである。ここでは

$$S(t) = Y(t-1) - C(t) \quad (2-5)$$

と定義しよう。これはケインズが『一般理論』でもちいた定義ではない。ケインズは、期間の差を置くことなく、 $S(t) = Y(t) - C(t)$ と定義した。しかし、私はここで (2-5) という定義を用いる。ここでの標準的な時間間隔すなわち調整期間は、本節冒頭で想定した生産期間の数倍程度の時間間隔のものである。もし生産期間を一週間とすれば、時間間隔は一ヶ月、生産期間を一日とすれば、一週間から半月といった長さのものである。このような短い時間間隔においては、消費は今期の所得というより、前期の生産からの所得から支出されることが妥当だからである。賃金支払いが月払い(月単位での支払い)であれば、賃金労働者の行動は、ほぼ必然的に一期のずれを伴うものであろう。のちに注意するように、もし考察する時間間隔を一年といった長期に取れば、ほとんどの消費は、その間隔内に生ずる所得から支出されることになり、ケインズの定義との差異は相対的には小さくなる。

さて、調整期間 $t, t+1, \dots, T$ と続く経済循環の系列を考えよう。次のような系列をえる。

$$Y(t+1) = C(t+1) + I(t+1) = Y(t) - S(t+1) + I(t+1).$$

$$Y(t+2) = C(t+2) + I(t+2) = Y(t+1) - S(t+2) + I(t+2).$$

.

$$Y(T-1) = C(T-1) + I(T-1) = Y(T-2) - S(T-1) + I(T-1).$$

$$Y(T) = C(T) + I(T) = Y(T-1) - S(T) + I(T).$$

これら等式の左辺と右辺の総計をとって整理すると、

$$Y(T) - Y(t) = \sum_{u=t+1}^T \{I(u) - S(u)\}. \quad (2-6)$$

あるいは

$$I(t, T) = \sum_{u=t+1}^T I(u), \quad S(t, T) = \sum_{u=t+1}^T S(u)$$

とおけば

$$Y(T) - Y(t) = I(t, T) - S(t, T) \quad (2-6')$$

をえる。時間間隔の取り方に誤解が起こらないならば、(2-6)あるいは(2-6')は、より簡単に

$$Y(T) - Y(t) = I - S \quad (2-7)$$

と書くこともできよう。

時間単位を大きく一年ととるならば、一年は12ヶ月であるから、(2-6)あるいは(2-6')式における貯蓄 $S(t)$ の定義の違いの影響は小さなものとなる。しかし、(2-6)あるいは(2-6')式は、時間間隔 t から T までの生産額ではなく、両端にある二つの調整期間における生産額の差すなわち成長を示している。ケインズ流の貯蓄の定義によっては、このような式は得られない。(2-6)および(2-7)式は、同じ式ないし関係の表現を変えたものにすぎない。この式の意味するものを考えてみよう。

まず、調整期間 t から T にかけて生産額が増加しているならば、この期間 t から T における投資の総額 $I(t, T)$ と貯蓄の総額 $S(t, T)$ とは等しくはあり得ない。時間間隔の取り方によっては、ここでの貯蓄の定義とケインズ流の定義とはほとんど差異のないものであるが、ケインズが考えたように、もし恒常的に $I = S$ なら、当該期間における生産増ないし経済成長はありえないものとなる。ここから得られる考察は、ケインズの投資・貯蓄等式は、分析期間の最初と最後において経済活動に変化のない状況、すなわち均衡を想定したものであったことがわかる。このような定義によって議論することは、経済

変化・経済成長を分析するにはふさわしくないと考えるべきであろう⁹。

ここでの定義とケインズ流の定義とは、実は 1930 年代後半におけるケインズとロバートソン (Denis H. Robertson) の論争と仲違いに関係している。二人の論争は、貸付資金説 vs. 流動性選好説という形をとった。ケインズの権威によって、貸付資金説はまちがいで、流動性選好説がただしいという理解が長いあいだ続いた。現在でも、そうした理解は見られる¹⁰。しかし、この点については、1960 年代にケインズ理解について革命を起こした Leijonhufvud は、1981 年の著書 *Information and Coordination* (日訳「ケインズ経済学を超えて」) の第 7 章「ウィクセル・コネクション / 1 テーマの変奏曲」において、流動性選好説を明確に否定し、貸付資金説の肩を持っている。私の考えは、Leijonhufvud に近いが、貸付資金説を利子率理論とすることは (学説史としては正しいが、経済理論としては) まちがいだと思っている。ロバートソンが考えていたであろう式

$$\Delta M - \Delta H = I - S \quad (2-8)$$

を利子率の決定方程式と見なければならぬ理由はない¹¹。利子率がどうであろうとも、(2-8) 式は、企業や個人が投資資金をいかに調達するかを表現する式と見るならばつねにただしい。もちろん、そのためには (2-8) 式の各項をうまく定義しなければならない¹²。(2-8) は、利子率を定める方程式ではなく、資金調達のあり方を集計的に捉えたものであり、事後的にはつねに成立する恒等式である。これを

⁹ 佐々木 (2016) は、諸派の「所得分配と経済成長」の考え方の違いを簡潔に紹介するもので、私も多くを学ばせてもらった。しかし、紹介されているすべてのモデルで投資=貯蓄が想定されており、多くの場合、この等式から投資と成長率が決められている。これでは投資が貯蓄を決め、貯蓄が投資を決めるのではないという PKE のヴィジョンを正しく表現できているだろうか。

¹⁰ 一例として、Real-World Economics Blog の Lars syll の寄稿 <https://rwer.wordpress.com/2024/11/05/mmt-debunking-the-deficit-myth-2/> をみよ。

¹¹ Leijonhufvud が (2-8) 式を利子率の決定方程式とみてしまっている。

¹² (2-8) 式ないしそれと同等の式は、Chick 1983 日訳 p.252、Bertocco 2007 p.7 など見られる。しかし、Bertocco は、これを $S + \Delta M = S + \Delta H$ と書いて、これを信用の供給・需要関数の均衡条件とし、それにより利子率が決定されるというのが貸付資金説だと解釈している。

Robertson の恒等式と呼ぼう¹³。

まず、 M と H は、ある時点に経済に存在する（あるいはより正確には市中に存在する）貨幣総量、 H はそれまでに蓄積された保蔵貨幣の総額である（ H は high-powered money の頭文字ではなく、hoarded money の頭文字）。 Δ は、期間の最初と最後の差額（最後の額から最初の額を引いたもの）を表す。 I および S は、ある時間間隔 t から T における投資および貯蓄の総額である。(2-8)式でいちばん分かりにくいのは H であろう。以下の説明は、貨幣循環論(circulation theory、例えば Graziani 2003)による。貨幣循環論によれば、貨幣が創出・消滅するのは、求めに応じて銀行が信用供与を行うときと、債務者が元利の返済を行う場合に限られる。ただし、銀行が債権を買いとるときも、債権を抵当として信用供与する一形態と考える。債権を質に信用供与するが、換金性の高い債権の場合には、抵当の所有権を移転することにより、債務者の債務が解消されたと考える。債権を売りに出す場も同様である。この解釈によれば、貨幣総額は、銀行の信用供与と債務者による元利の返済によってのみ増減する。したがって、市中に創出された現金の総額（多くは銀行口座の数字に過ぎない）は、銀行と関わりのないどんな取引をしようとも変わらない。(2-8)の ΔM は、企業ない個人が投資を行おうと銀行から貸出を受ける額を示す。それにより、貨幣総額は ΔM だけ増大する¹⁴。 ΔM は、つねに純額で考えるものとし、同期間に元利の返済がある場合には、その分は負の信用供与が行われたとして計算する。これは、貨幣総額に一種の恒存則（貨幣量保存の法則）が働くことを意味する。その貨幣は、つねに生産の経済循環つまり実物経済内に止まるとは限らない。期間によっては、一時的に生産循環に用いられようとも、そのあと別の目的のために使われつづけることがありうる。存在する貨幣のうち、これら実物経済の外で使われつづける貨幣を保蔵貨幣(Hoarded money)とする。例えば、家庭の中に眠っている紙幣(たんす預金)、株式市場で売買に使い続ける(銀行あるいは証券会社の口座の中を

¹³ Robertson の恒等式については、ケインズ学会第 7 回大会(2017 年中央大学)報告論文「ケインズ的数量調整過程を支える古典派価値論」第 3 節でも議論している。

¹⁴ ここにおける ΔM は、投資のための借り入れによる貨幣量の造替^{*}であるが、その総量ではない。個人が銀行から借りて消費をする形での M の増大が別に考えられる。

わたりあるく)現金、あるいは不動産の取引にのみつかわれ続ける現金などがそれに当たる。保蔵貨幣は、統計に現れない上に、その推計自体がむずかしい。しかし、ここでは保蔵貨幣 H の総額を正確に知る必要はない。保蔵貨幣が実物経済つまりに生産の経済循環に使われる(あるいはそこから引き上げられる)金額のみを把握できれば良い。それが ΔH だからである。そのような行為として、企業が新規株式あるいは社債を発行して市中から現金を調達する、あるいは個人が手持ち債権を売却して新株発行に応える場合などを考えれば良い。

(2-8)式は、個別経済主体にも経済全体にも妥当する。むしろ、個別経済主体の行動を総和したものが経済全体での(2-8)式というべきかもしれない。個人の場合、投資といえばほとんど住宅投資に限られよう。この場合、購入金額は、頭金の他は、今は住宅ローンを組む場合が多い。 I は貯蓄の一部(S)とローン(ΔM)で賄われる。このとき、貯蓄は、単に今期ないし前期の所得からの貯蓄ではなく、いったんは H として積み立てられた保蔵貨幣の一部を取り崩すことになる。つまり、頭金は $S + \Delta H$ となり、

$$I = S - \Delta H + \Delta M,$$

つまり並べ替えれば、(2-8)式が成立する。企業の場合も基本はおなじことで、投資資金 I は自己資金(例えば内部留保の一部) S と銀行からの借入 ΔM および社債ないし新規株式発行による市中の保蔵資金の取り込み ΔH によって調達される。個人であれ企業であれ、投資資金の調達は、内部構成は違うであろうが、 $S - \Delta H + \Delta M$ によって賄われる。すべての経済主体の投資がおなじ資金調達式をもつ以上、全ての経済主体について総計すれば(2-8)式が得られる。

この式は銀行の短期・長期利子率がどうであろうとも成立する。(2-8)式が成立するよう、資金調達の目処が付かなければ、いかなる投資機会も見送らざるを得ない。逆に、投資機会がなければ、利子率がいかに低く 0 に近いとしても、あえて投資しようとする企業は存在しない。このことは、日銀の 0 金利政策がながく続いたにもかかわらず、企業の新規設備投資がほとんどのびなかったことから推測される。投資諸項目のうち、銀行利子率に敏感なのは、個人の住宅投資にかぎられよう。バブル期には、銀行利子率はそこそこ高かったにも関わらず、銀行から資金を借りて(あるいは銀行に元利返済する代わりに)

土地や証券市場での投機に走る企業が相当数見られた。これは、銀行
利子率以上の収益が期待できる機会が多かったからであろう。

(2-8)は、貸付資金説の説明に現れるが、すでに見たように、それが
利子率を決定する式と見ることはかなりむずかしい。にもかかわら
ず、Wicksell の利子理論に関係してロバートソンが利子率の決定方
程式と説明したことにより、さまざまな混乱が生じた。ケインズが利
子率はそのような関係によっては決まらなると主張したことはただ
しかったが、代わりに提起した流動性選好説が貸付資金説を凌駕す
るものだったとは思えない。しかし、(2-8)式が成立するかどうかに
ついては、貸付資金説や流動性選好説が正しいかどうかとは無関係
である。ケインズとロバートソンの対立は、利子率がいかに決定され
るかをめぐる議論である限り解決のしようのないものであった。し
かし、1930年代の Oxford 調査が明らかにしたように、利子率は投
資決定においてあまり重要視されない要因だった (Mead and
Andrews 1938)。その後、類似の調査が何種類も行われた。White
(1956)が Oxford 調査を含む種類の調査について批判的に検討して
報告を書いている。その結論は懐疑的なものであったが、反対に利子
率が投資決定に重要なことを証明するものでもなかった¹⁵。Chirinko
(1993)は、企業の固定資本投資の振舞いが経済変動の主要な要因で
あることに鑑み、諸文献を検討した総合報告であるが、明示的な動学
を含まない諸派のモデルを比較した第 II 節の結論部分では、投資の
振舞いの「実証的決定に関しては、投資は数量的諸変数(産出量ある
いは売上)にもっとも反応的で、価格諸変数はただ控えめな効果をも
つに過ぎないように見える」とまとめている¹⁶。価格諸変数に利子
率が含まれることを考えれば、これは投資が利子率に対して非弾力
的に反応していることを示していよう。モデルを考えて統計的に推
計するという現代的方式によっても、Oxford 調査の結論は覆らな
かったのである。White (1956)に隠に見られるように、多くの経済学者
たちは、なんとかして投資が利子率に弾力的に反応することを立証
しようとしてきた。そのような期待に反して、利子率が投資を決定す

¹⁵ 結論部の一部を引いておこう。"The surveys do indicate that investment
is to some degree less interest-elastic than thought by the proponents of
interest-rate policy. But they do not establish the interest elasticity falls
seriously below what its proponents claimed." p.587.

¹⁶ p.1883. p.1906にも類似のまとめがある。

る重要な変数となりえていないことは明らかである。投資の資金調達を調整する変数として利子率を考えようとしたケインズとロバートソンとは、ともに事態をよみ違えていたと考えるべきだろう。利子率に関する彼らの直観は正しくなかったが、そのことによって(2-8)式が無効になるわけではない。むしろそれは、利子率と無関係に、この式が投資を実現するために必要な資金調達関係を示していることが明確にするものである。

さて、(2-8)式と(2-7)式とを結び合わせてみよう。

$$Y(T) - Y(t) = I - S = \Delta M - \Delta H \quad (2-9)$$

という式を得る¹⁷。

これまで閉鎖経済を前提としてきたが、貿易に開かれた経済では、さらに新しい式を加えることができる。開放経済については、よく知られた次の関係がある。

$$S - I = CAB \quad \doteq \quad Ex - Im. \quad (2-10)$$

ここで、CABは経常収支(Current Account Balance)、ExとIxはそれぞれ輸出と輸入総額である。このうち、一番左の等式は国民経済計算における定義式ともいいうるもので、所得収支・資本収支があまり大きくない状況では近似的に貿易収支に等しい。(2-9)と(2-10)式とを合わせれば、近似的に

$$\Delta M - \Delta H \quad \doteq \quad Ex - Im. \quad (2-11)$$

という式が得られる。

3. 資金過剰経済と資金不足経済

状況の異なる日本経済の二つの時期を比較してみよう。ひとつは、戦後成長期(1950~1973)であり、もうひとつは1992年以降の「停滞の30年」である。「停滞の30年」がなぜ生じたのかについては、国際価値論の立場から私はひとつの仮説をもっている。それについてはのちに簡単に説明する。ここではおもにアベノミクス期の黒田日銀の金融政策の経験について考察する。

¹⁷ このような式は、かつて何度も発見されていた可能性がある。例えば、Backhouse(1990)は、注10と注38において、左辺と右辺とを結びつける式を提示している。これはHobsonには ΔH の観念がなかったという文脈の中で語られている。

戦後成長期(1950~1973)は、経済の高い成長率で特徴付けられる。いわゆる高度成長期であり、経済の実質成長率は年 8~10 パーセントに登った。この間、長い間、為替レートは据え置かれ、1米ドル=360円の時代が続いた。この間の貿易収支の動向を見ると、15年に及ぶ長い輸入超過期(1950-1964)があり、その後15年の貿易収支交代期(1965-1980)が続いた。この時期には、貿易収支の赤字と黒字とが順番に入れ替わった。その後の30年間(1981-2010)は長い輸出超過期であったが、2001年以降、ふたたび貿易収支交代期にはいつている。

戦後成長期は、最近の30年間と比較すると、強い金融引き締めがさまざまな手段を用いて行われた。その理由として、一般にそれらが物価安定のために必要だったとされている。しかし、それ以上の理由があったのかもしれない。例えば、一ノ瀬篤(1994)は、「戦後復興期終了後1970年に至る時期の金融引締め政策…を根本で規定していたのは、政府の内外資本移動規制政策の推移とこれと結び付いた外貨準備政策であった。」と指摘している(p.103)。

これは前節の等式(2-11)を見ると、よくわかる。金融引き締めは信用創造=貨幣創出すなわち ΔM の抑制策としておこなわれ、それは右辺の貿易収支の赤字を抑制するためであった。このため、窓口規制をはじめ融資の様々な量的規制が行われた。国際収支のみに注目するならば、何も貿易収支にこだわる必要はなかつただろうが、当時の状況では資本の国際移動を自由化することは難しく¹⁸、貿易収支の黒字を保つために、金融引き締めが必要だった。これらの金融引き締めは、現在、容認されている行動様式によってのみ可能だったとは限らない。制度的変容が起こったと考えるべきであろう。

これとは対照的に2013年から始まる10年間は、アベノミクスとその意を受けた黒田日銀による極端な金融緩和の時期であった¹⁹。その政策の中心にあったのは、次のような理解であったと思われる。すな

¹⁸ 制度として資本自由化はできたであろうが、その結果、十分な外資が調達できる情勢ではなかった。

¹⁹ それ以前にも量的緩和の時期(2001年3月~2006年3月)はあったが、ここでは触れない。

わち、自然利子率が負であるのに、貨幣利子率は 0 パーセント以下には引き下げられない。この「流動性の罠」から抜け出すためには、人々の期待インフレ率を引き上げ、名目自然利子率を 0 パーセント以上に引き上げるしかない。しかし、現実には、物価も賃金もなかなか上向かず、日本経済に物価値上げの波が押し寄せるのは、ロシアによるウクライナ侵略とそれに対する制裁措置の余波によって、輸入物価の高騰と円安の進行の後であった。アベノミクスに対する評価は色々ありうるであろうが、「人々の期待に働きかける」といった純粋に心理的な政策が期待通りに働かなかったことだけは記憶すべきであろう。これは Forward Guidance 一般の否定ではない。Forward Guidance は政策の透明性のためには必要な政策態度だが、予言効果を期待して経済を動かそうとしてもあまりうまく動かないということだろう。

バブル崩壊(1991年)以降の日本経済は、長い経済停滞に陥り、低金利状態が長期に渡り続いた。それにもかかわらず、経済成長は実質ほとんど 0 パーセントだった。いわゆる停滞の 30 年である。この状態が続いた裏には、日本経済の置かれた国際経済上の特殊な状況がある。国際貿易と投資の自由化が進み、日本の近隣に中国に代表される工業国が勃興した。1990 年ごろで言えば、日本と中国の賃金格差は、20 倍以上あった。日本企業の代表的な行動は、生産基地の海外移転と製品輸入とであり、国内投資は控えられ、物的生産性上昇の成果は輸入物価に対抗するために使われた。個人所得は停滞し、経済は悪循環に陥った。この事態は、政府の財政政策や日本銀行の金融政策によって建て直せるものではなかった。その意味で、長期の経済停滞は、個々の政策の失敗によるものではない²⁰。

1991 年以降の 30 数年は、戦後成長期と対比すれば、資金余剰経済と特性づけることができる。金利は低いが、成長率も低く、企業の内部留保は累積した。この二つの Phases (相ないし位相)は以下のように特徴付けることができる。

²⁰ だからといって、経済学の責任が免ぜられるわけではない。このような時期だからこそ、真の貿易理論が必要とされた筈であるが、この方面への経済学者一般の関心は薄かった。

資金不足経済：多くの企業 i において成長率 $g_i >$ 上乗せ率 m_i が長期に継続する。

資金余剰経済：多くの企業 i において成長率 $g_i <$ 上乗せ率 m_i が長期に継続する。

企業が正規原価価格設定 (normal cost pricing) を行うとしよう。ある企業 i の上乗せ率と製品成長率をそれぞれ m と g とするとき、それが長期に維持され、相応の稼働率が確保されるなら、企業は

$g > m$ なら資金不足

$g < m$ なら資金余剰

となる。このような関係が経済のほとんどの企業で成立するとき、経済は全体として資金不足に陥ったり、資金余剰に陥ったりする。日本の戦後成長期は典型的な資金不足期、停滞の 30 年は典型的な資金余剰期ということが出来る。正規単位原価 (Normal unit cost) は、直接原価 + (固定費の生産数量 1 単位あたりの配付額) とからなるが、企業が (投資当初に期待された) 正常な生産規模をたもつかぎり、償却期間の終了後には、固定資本等に要した長期借入金の元利を返済して、余剰資金が生まれる。しかし、成長率が低いため、余剰資金を再投資することは得策でない。こうして、巨大な内部留保が蓄積されることになる。

このような経済の位相 (phase) ごとの違いも、(2-9) 式によって比較的容易に全体像を理解できる。Abenomics 期を含む「停滞の 30 年」について言えば、経済成長率が低かった ($Y(T) - Y(t)$ が小さい) ために、(国内) 投資はあまり進まず、 $I - S$ が停滞し、金融部門は貸し手探しに苦勞する時代であった。国内での資金収支は $I < S$ に傾き、1980 年代のバブル期をふくむ 30 年間は、貿易収支の黒字、資本収支の赤字 (資本輸出 > 資本輸入) の時期であった。

第 2 節で考察した一連の等式は、日本経済の位相の変化をよく捉えるものとなっている。このような事実を背景として、次節では主として第 2 節で得られた諸式の意味を検討する。

4. 内生的貨幣供給と経済成長

前節では主として歴史に即して(2-9)式などを考えた。過去に実現した系列に関する考察である以上、その分析は必然的に *ex post*(事後の考察)の視点に立っていた。本節では、(2-9)式に即して、ある仮想的な系列が実現するかどうか、あるいは実現したとしたらいかなる事態が起こるかについて考えたい。したがって、その議論は主として *ex ante*(事前の視点)の考察になる。この分析は、従来(2-9)式そのものがあまり考察対象となつてこなかったため、ポスト・ケインズ経済学(PKE)においてもほとんど注目されてこなかったが、その構成理論の一部というべき内生的貨幣供給論およびそれに依拠した特殊理論ともいうべき「現代貨幣理論」(Modern Money Theory、以下 MMT と略記)と深く関連している。本節は、この両者に対するごく基礎的な認識を共有した後で、(2-9)式がいかなる含意を持ちうるかについて説明する。

4.1 内生的貨幣供給論

内生的貨幣供給論については、本格的な展望論文として内藤敦之(2009、2011)がある。日本でも 2000 年ごろから活発な議論があった。また近年は、斉藤美彦(2023)に見るように、各国の中央銀行において負債貨幣論と内生的貨幣供給論に類似した考えが表明されており、その影響もあって日本でも活発な議論が再開されている。ここでは、それらの動きを紹介することはせず、第 2 節で考察した(2-9)式が内生的貨幣供給論にいかなる理解をもたらすかを中心に議論したい。

その議論に入る前に、内生的貨幣供給論について筆者の理解を簡単に示しておこう。内生的貨幣供給論には、Accommodationists と Structuralists との対立がある。Accommodationists は、かつて Horizontalists と呼ばれたが、それは外生的貨幣供給理論(Milton Friedman の monetarism など、Verticalists と呼ばれる)と区別するために、Moore (1988)が導入した用語であり、理論の呼び名としてかならずしもふさわしいものではない²¹。Moore は、利子率の関数

²¹ Horizontal, Vertical は貨幣供給関数が利子率に対して(利子率を縦軸として)いかなる形を取るかという観点からの命名であり、(2-8)式に登場する

としてそれぞれ独立に貨幣の供給関数・需要関数が存在することを否定していたが、多くの経済学者に「わかりやすくする」ためにこのような命名を選んだのだった。Accommodationists の名称の由来というべき accommodation は、借入要求に対し(貸出適格が確認されれば)一定の利子率でほぼ自動的に貸出に応ずる行動(順応的行動)から名づけられたものである。私見によれば、内生的貨幣供給理論は、市中銀行のこうした順応的行動が銀行行動の基本であるという主張であり、それ以上に派生的な内容を付加すべきものではない。いわゆる Structuralists は、銀行のこのような行動を基本的に妥当なものとしながら、長期利子率は中央銀行が決められるものではないなどとして Accommodationists を批判するが、それはひとつの鍋にすべての仮説を打ち込む行為であり、妥当とは言えない。とくに、Structuralists の多くが IS-LM 理論ないし流動性選考説を背景として Accommodationists を批判するが、そのことによって内生的貨幣供給説の明確なメカニズム説明を漠然とした議論の水準に引きもどしてしまっている。内生的貨幣供給論は、それを採用すれば経済がうまく機能するといった魔術的理論ではない。以下で考察するように、銀行が順応的行動を取るだけでは、経済はかならずしも順調に進行しない。

(2-9)式の中核は、Robertson の恒等式である。内生的貨幣供給論と Robertson の恒等式とは矛盾するものではない。『一般理論』刊行以降の Robertson と Keynes との間の論争は、Robertson の恒等式が利子率を決定する均衡式であるとみたことに始まる。Keynes はそれを否定して、流動性選考説を唱えたが、Hicks による IS-LM 理論を取り上げるまでもなく、のちに多くの混乱を招く原因となった。この点、Leijonhufvud (1981)が『一般理論』を拒絶し、かれがケインズに同調できるのはかれの考える「Z 理論」²²が限界である(そこまでは容認できるが、『一般理論』は拒絶する)としたのは正しい。ただ、そのさい Leijonhufvud はロバートソンの貸付資金説をそのまま利子率決定理論としてしまった。救出すべきは、利子率決定理論ではなく、投資資金の調達に関する資金の流れを記述する関係式(2-8)であった。

4 変数が利子率からほとんど影響を受けないことから不適切である。

²² 1933 年ごろ「生産の貨幣的理論」の表題でケインズが考えたであろうと Leijonhufvud が推定する理論。

すでに注意したように、利子率は(住宅投資をのぞいては)投資額を決定する要因としては弱いものでしかないし、貯蓄を決める要因としてもそう強いものではない。それにもかかわらず、Leijonhufvud がロバートソンと同じように利子率決定理論として Z 理論を構想したのは失策としか言いようがない。

先に内生的貨幣供給論と Robertson の恒等式とは矛盾するものではないといったが、Robertson の恒等式は内生的貨幣供給論があつてよく理解できるものというべきかもしれない。(2-8)という恒等式を少し変形して引いておこう。

$$I = S + \Delta M - \Delta H. \quad (2-8bis)$$

このように書くと、投資資金がどのような源泉をもつかよくわかる。まず、前期の所得から今期の消費をのぞいた残りが S である²³。これは個人が貯蓄を投資資金に回す場合にも正しいが、その場合、ふつう銀行や証券会社などの仲介機関が介在する。投資が企業の生産規模の増大などに向けられる場合、S として有力なのは内部留保である。これはいったん金融資産として証券などで貯蓄している場合、厳密に言えば保蔵資金 H の取り崩し(-ΔH、disharding)である。企業が新規株式や社債を発行して投資資金を調達するばあいには、個人が S から直接応募することもありえる。新規株式を購入するのに、他の金融資産を売却して購入資金に充てるのは、やはり保蔵資金 H の取り崩しに当たる。現代経済では、大きな金融市場が存在し、その中を巨額の資金がうごきまわっている。(2-8bis)は、そのような金融市場で何が起きているかについては何もいうことができないが、H の一部が取り崩されて投資資金に回るということはつねにありうる。最後に、S や -ΔH から調達が十分でないとき、銀行に一定額 ΔM の貸付を依頼することになる。銀行は、当該企業とのその投資計画とを審査し、適格ならば請求された金額だけを貸し出す。これにより、市中に存在する貨幣額が ΔM だけ増加する。銀行の行動原理が順応主義(accommodationist)であるとすれば、貨幣総量は増減するが、それは中央銀行や市中銀行が支配し制御できるものではない。貨幣ないし新規の信用創造は、内生的に増減する²⁴。

²³ 動機としては同じではないが、予定した貯蓄を控除して消費すると考えてもおなじことである。

²⁴ 減少は、circulationists がいうように、借り手が銀行に元利の一部ない

日本では世界金融危機(Global financial crisis)以前から量的緩和という非伝統的金融政策が取られたが、金融危機以降では、日本以外の多くの先進国でも 0 金利政策と抱き合わせの量的緩和措置が取られた。この政策は、それにより景気刺激を狙ったものであっただろうが、斉藤美彦(2023)に触れられているように、あまり実効性のあるものではなかった。中央銀行の機関誌に載った諸論文は、各国の中央銀行が貨幣供給の内生的性格を強く意識せざるを得なかったこと、量的緩和という金融政策があまり効果を表さなかったことに対する弁解でもあるだろう。实体经济の状況がわるく、企業の投資意欲が減退しているときには、0 金利が続いても投資は進まず、 ΔM も増えない。金融政策による景気刺激はあまり効果がない。反対に、経済状況が良好で企業の投資意欲が盛んなときには、銀行貸出に対する需要も大きく、 ΔM が増え、それにより大きな I が実現すれば、大きな有効需要 $I + C$ が生まれ、経済は活性化する。もしこのとき、中央銀行がインフレ亢進や景気加熱を心配すれば、金利を引き上げることにより引き締めを図ることができる。アメリカの連銀は、ボルカー議長(1979~87)の初期、一時、20%にも昇る高金利(実効 FF 金利 19.08%)を示したことがある。そのような高い利子率は、景気抑制に十分であった。金利政策では、景気の抑制はできても、景気刺激はできないのである。俗言ではこれを「金利政策は紐であって棒ではない」と表現している(斉藤美彦 2023 p.17)。

(2-9)式では、左辺と右辺の関係

$$Y(T) - Y(t) = \Delta M - \Delta H$$

も重要である。Accommodationist 説によく寄せられる疑問のひとつに、 ΔM は無制限に増大しうるのかというものがある²⁵。民間の資金需要が無制限に増えていくとき、 $-\Delta H$ が一定としても、 ΔM の

し全部を返済するときに限られる。

²⁵ 斉藤美彦 2023、p.16 には、内生的貨幣供給説に対し「内生的に貨幣供給がなされるのであれば、銀行は無限に融資を拡大しハイパーインフレーションが生じてしまう」などの非難があるとしている。それに対し、斉藤は「民間非銀行部(門)の資金需要は無限大ではな」いことをもって反論しているが、これでは反論になっていないと思われる。有限の資金需要であっても、それが無制限に増大していくとき、それに順応していくときどうなるかが問われている。

増大の速度が大きいならば、左辺の $Y(T) - Y(t)$ が急速度で増大していなければならない。このことが起こる背景には、

$$d(t) = c(t) + i(t)$$

の系列があり、対応の生産規模ベクトル

$$z(t) = d(t) (I - A)^{-1}$$

が急速に増大していることを意味する。この系列は

$$\text{産出が } z(t)、\text{投入が } z(t) A$$

であり、Morioka 過程に戻れば、産出された財ベクトルから投入に必要な部分を控除しつつ、生産量を拡大している。しかし、最初に注意したように、この系列は労働者の消費を考慮しないならば、年率 10% ないし 20% の成長が可能と推定されるものであるが²⁶、いくらでも急速に成長できるというものではなく、一定の成長率を超えて成長することはできない。簡単に言えば物質次元で限界がある。それにも関わらず、 ΔM が増大するならば、経済の投入産出関係は乱され、多くの企業で原材料・部品などの投入財調達ができなくなる。現実には、そのような事情で経済成長が停止する前に、インフレが起こるであろう。したがって、もしこのようなことが起こりそうになるならば、中央銀行は通常は使わない手段(例えば、融資の割り当てなど)によってインフレを抑制しようとするだろう。このような意味においては、銀行の accommodation 行動は完全ではない。Structuralist たちは、こうした事態を心配しているともいえるが、それは彼らが通常言及する流動性選好の問題ではなく、まして IS-LM 理論の問題でもない。

成長率が年率 10%、20% までは可能という推定は、生産における物的投入産出関係についてのみ言えるものであり、実は賃金からの消費部分を計算に入れていない。賃金からの消費を考慮するとき、どの程度の成長限界があるかについては、現在のところ、上の年率 10%、20% は十分いけるといった推測もない。十分条件を推定するのはかなり難しいが、成長率の上限を求めるのは比較的容易にできるとおもわれる。例えば、労働者の貯蓄性向を σ とするとき、

$$\langle e, p \rangle = (1 - \sigma) w$$

を満たす財ベクトル(サービスを含む)を $e = (e_1, \dots, e_N)$ とするとき、

²⁶ 海外を想定しない閉鎖経済でもこうしたことが起こっている。

$$A^* = u e + A \quad (4-1)$$

という N 行 N 列の増補投入係数行列 A^* のフロベニウス根(正の固有ベクトルに対応する固有値)の逆数から 1 を引いたものが労働者の消費を満たしながら成長できる上限となると推定される。それが現実的に何パーセントの成長率となるか、今のところ何もいえないが、そうした上限があることは確かである。これは、関係式(2-9)が銀行の貸出行動と実物経済との関連で、これまであまり具体的に議論できないかった知見であろう。

4.2 現代貨幣理論(Modern Money Theory)

現代貨幣理論(MMT)は、内生的貨幣供給理論と深いつながりのある理論であるが、その政策的メッセージについては賛否両論がある。広く言えば、それは PKE の一部である。政策メッセージに直接介入するつもりはないが、(2-9)式は、MMT についても上と同様の考察を可能にしている。

これまで閉鎖経済を考えたが、政府部門に言及してこなかった。政府は、税収という巨大な年金をもつ「個人」とみてもとくに問題がなかったからである。MMT 理論の政策メッセージに、(インフレが起こるまでは)政府財政の赤字がいくらつくられても問題はない、完全雇用の実現を目標とすべきだ、というものがある。その目標には私も賛成だが、その実現可能性については、MMT の理論家たちと違い、多くの障害があると考えている。

MMT が正しいところは、財政赤字の累積額はあまり重要でないという主張にある。しかし、前項で見たように、有効需要を伸ばそうとして、 ΔM を増大させようとする、その速度が一定の範囲を超えると、かならず投入財不足によるインフレが起こる。これは反対論者がしばしば指摘していることだが、いつからインフレが始まっているかなかなか推測できないという問題もある。主流派のマクロモデルや多くの Kalecki 派マクロモデル(例えば Hein 2023)のような一財モデルでは、物価という一つの数字が動くだけだが、上に見たような投入産出関係の逼迫(原材料・部品不足)では、それがどこから始まるか、推測はなかなか難しい。もしできたとしても、特定の財については、加速生産により品不足を解消できるが、そうした行為が別の生産点

での原材料・部品不足を招く。つまり、不足は幽霊のように、経済内を動き回る可能性がある。こういう事態が考えられるからこそ、多数財の経済モデルをきちんと分析する必要がある。MMTの理論家たちは、一財モデルという現実的な経済モデルがもつ危険性についてきちんとした警戒心を持っていない。

インフレを起こさないような ΔM の増大速度については、より詳細な推定が可能かもしれない。なぜなら、MMT(およびPKE)が問題にしている経済では、労働者の失業と生産設備の容量未満の稼働が一般だからである。労働力は地域・産業・能力の3つの次元で分断されている。ひとつの地域で労働力が不足ないし逼迫が生じていても、他の地域では深刻な失業や過剰雇用が常態化している可能性がある。アメリカ合衆国の先の大統領選挙で注目されたように、かつての工業地域が今やラスト・ベルトとなっている。このような問題について語る十分な理論をわたしは持っていないが、これが国際価値論で分析できる一事例となっていることは指摘できる。EU内のユーロ圏と同じく、地域間の為替レートが固定されているだけに、国際価値論を適用しやすい。稼働率が100%未満で、例えば標準的な稼働率が80%といった状況では、技術集合が一定で価格関係変わらないのに、稼働率を上げることにより、(実質)賃金率は一定だが総生産が増大する可能性がのこされている。どのような政策が考えられるか、いろいろ検討する価値があろう。

4.3 経済成長と資本調達

(2-9)式は、より長期の分析にも利用できる。もう一度(2-9)式を書いておこう。

$$Y(T) - Y(t) = I - S = \Delta M - \Delta H. \quad (2-9)$$

この式は、 t と T の間どの期間についても成立していなければならない。もし ΔH が0であるか、何らかの事情で負となりえない(つまり保蔵貨幣の取り崩しが不可能だとする)なら、 Y が成長しているためには、 ΔM が正でなければならない。つまり、銀行による貸付増加が必要である。もし一定期間、保蔵貨幣からの取り崩しができたとしても、最終的には限界がくる。したがって、金本位制を厳格に運営する場合には、貨幣不足が経済成長の障害になる。金本位制は、自国で金生産が進むような国か、貿易により金準備を増やすことができる

国でないと、長期の適用は難しいことになる。世界の歴史において金本位制が比較的短命だった理由の一半もここにある。

しかし、問題はそこにとどまらない。これまで問題にしてこなかった S にも大きな問題が隠されている。経済学の議論の中で、この問題が隠されてきた背景には、Keynes が「貯蓄」S を定義によって I と等しいものとしてしまったために²⁷、I が進行すれば S が自動的にそれに追随するという(理解しか生まれない)理論を提起したことがある。S の問題が深いところで見逃されてきたのは、最終需要 d やそれを構成する c や i および d を可能にする z とちがって、S が物的に対応するベクトルをもたないことにも原因があろう²⁸。資本調達の問題を考えるには、投資 i の構成に立ち入らざるを得ない。

(2-9)式をもう一度見てみよう。投資資金調達という観点からは、Y の成長率を高くするには、I を大きく、S を小さくすれば良い。銀行が順応的に行動すれば、 ΔM を大きくすることにより、これは可能である。短期的にはこれが可能であるとしても、長期にはこのような方策には限界がある。Y(T) - Y(t) は、実体経済に物質的対応物を持っている。そこでは、投入が前期の産出で準備されていなければならないという関係がある。技術集合が一定であれば、それは投入係数によって制御されている。もし、(閉鎖)経済が一定率 g で成長するとすれば、

$$(1+g) \times A^* \leq x \quad (4-2)$$

という関係を満たさなければならない。ただし、 A^* は(4-1)に与えた増補投入係数行列であり、賃金率を w, 労働者の貯蓄性向を σ とするとき、関係式

$$\langle e, p \rangle = (1 - \sigma) w$$

を満たす賃金財バスケット e (横ベクトル)と労働投入係数ベクトル u (縦ベクトル)の行列積 $u e$ を投入係数行列にくえたものである²⁹。なお、厳密に言えば、A には固定資本建設に必要な係数が一定の標

²⁷ 色々な解釈があるが、結果として $I = S$ がつねに成り立つとしてきたことに変わりはない。

²⁸ Y や C, I は、物的な対応物のある d や c, i を価格 p で評価したもの $\langle z, p \rangle = \langle d, p \rangle, \langle c, p \rangle, \langle i, p \rangle$ である。S にはそのような対応物はない。

²⁹ 行列積 $u e$ は N 行 N 列の正方行列である。

準的稼働率を前提として加算されている³⁰。したがって、稼働率が一般に 80 パーセントと想定するときと、100 パーセントと想定するときとでは、係数にいくらかの差異が生ずる。しかし、経済の調整が非常にうまくいって、稼働率が 100 パーセントであると仮定しても、 A^* に基づく成長率に一定の限界があることに違いはない。もし経済が稼働率 80% 程度に低迷しているなら、一年程度の短期には、固定資本の設備容量の増大を考慮することなく、産出量を 12.5% 程度増大させることは可能である。

どの程度の投資が必要となるかについては、資本係数(資本・産出高比率) γ を参考にするとわかりやすい。いま、経済の成長率が年 3 パーセント、資本係数を 2 から 4 としてみよう。年 3 パーセントの成長率が可能であるためには、賃金率と技術集合が一定であるとすれば、(付加価値)産出高の増加分が、生産高の 0.03 以上でなければならない。これを可能にするためには、固定資本投資額は

$$0.03 \gamma \langle z, p \rangle = 0.03 \gamma \langle d, p \rangle$$

以上でなければならない。もし資本係数が 2 から 4 とすると、固定資本投資の総額は、対 GDP 比 6 パーセントから 12 パーセントが必要ということになる。これは、初期経済発展論(構造主義経済開発論)が一般に考えてきたことである。例えば、Arthur Lewis (1955) は経済を成長経路に載せるには、貯蓄率と投資率が 4~5 パーセント以下の状態から 15 パーセント程度まで引き上げることであると考えた³¹。資本係数を 3 と考えれば、投資率 4~5 パーセント以下では成長率 1.3 から 1.6 パーセント、投資率 15 パーセントでは成長率 5 パーセント必要と考えていたことになる。

資本係数は、資本(ふつう固定資本と考えられている)の推定が難しい上に、概念上の色々な問題もある。もし稼働率の変動を認めるならば、資本係数としては、単なる産出高ではなく「潜在産出高」(現在の産出高を平均稼働率で割ったもの)を用いる必要がある(池田毅

³⁰ この点は、通常産業連関表とは発想が異なる。

³¹ ただし、Lewis は経済成長とは一人当たり産出高の増大であると考えていた。それが生産技術一定の仮定のもとにみたされるとするのはむしろかしい。

2008, p.294)³²。固定資本の存在量の測定は、しばしば統計的にむずかしいと説明されるが、そもそも理想的な資本量を理論的に定めることができるかどうかという問題もある。資本測定論争で問題となった点だけでなく、資本の存在量を純投資ないし粗投資の累積量とするのが妥当なのかという問題がある。資本係数も、樋浩一(2014)に見るように、しばしば考えられているほど安定なものではない。同論文の「日米の資本係数」図(p.3)に見るように、この推計では日本の資本係数は1970年ごろの1から2010年ごろの3以上へと上昇している。これに対し、米国の資本係数は、1940年から2010年までほとんどの年において2.0から3.0の範囲におさまっている。加藤寛・丸尾直美(1963)では、固定資本の概念の違いもあってか、2から4というものが多い。したがって、上の段落での説明は、理論的なものとは言えないが、資本投資量を一定水準確保しなければならない理由としては十分であろう。

まとめておくと、(2-9)を考えている限りでは、 ΔM を増大させることにより、じゅうぶんな投資を用意することなく成長が可能に見えるが、 $Y(T) - Y(t)$ の実体経済での対応物を考えると、成長率に合わせた投資が実物として必要であり、貨幣的な視点からのみみて、十分な額のSが必要だということになる。

4.5 相転移と経済法則

本節の議論とはかけ離れ、またいくらか余分なことでもあるが、書いておきたいことがある。物理学や化学でよく使われる相(phase)および相転移(phase transition)という概念を経済学ではもっと活かせるのではないだろうか。

相転移のいちばんわかりやすい例は、水が液体から固体(氷)に、あるいは液体(蒸気)に相転移する事例である。水や氷の状態と、熱い水蒸気とでは、その物性は大きく違うが、本質的には同じ分子の集合体の温度と圧力というふたつの変数に支配されて変わったものにすぎない。経済学では、統計物理学者たちの議論などを除いては、相転移と

³² 池田(2008)では「潜在産出量」としているがここでは金額表示のものであることを考慮して、「産出高」とした。

いう概念はあまり使われないが、第 3 節で議題とした資金過剰経済と資金不足経済も、相転移とも考えられる現象である。

開発経済学でしばしば議論される Lewis の転換点 (Lewis Turning Point) は、「転換点」という言葉からして相転移を想定させるが、じじつそれは「労働力の無制限供給」(一定の賃金率で、農村部からいくらでも労働力を吸引できる経済) という相から「労働不足経済」という相への転換とすることができる。Minsky (1986) の銀行貸出の 3 段階 (Hedge, Speculative, and Ponzi) も、相転移的な現象であろう³³。Richard Koo (2018) の「追う国」から「追われる国」への転換も一種の相転移と考えることができる。Minsky や Koo の議論を厳格な経済概念に磨き上げるのは簡単ではないだろうが、これら直観的な全体把握には、現在の経済学が持ちえていない知見が含まれている。Borio et al (2023b) の "two-regime view" も、二つの相と相転移の議論と見ることができよう。本論文の主題とも縁が深く、かつ最近の用語である Scarce reservation regime, Ample reservation regime も二つの相の違いと行うことができよう (Alfonso et al 2022, Borio 2023)。インフレーションについても、二つの相があると

相 (phase) の違いと時代の違いとを区別するのは難しい。あえていうならば、時代の違いとちがって、相の違いは、少数のパラメータで区別されるのではないだろうか。少数のパラメータで特徴づけられるから、違う時代に同じ相が繰り返されることが起こりうる。これに対し、時代の違いは、それを区別するパラメータが巨大で、ほとんど再現性がない。例えば、Minsky (1986) は、資本主義を 4 段階に区分した。Commercial, Financial, Managerial, Money Manager の 4 段階である。これらは資本主義を駆動する主体の違いによる区分と思われるが、少数のパラメータでこれらの特徴付けることはむずかしからう。

Chick (1992) は、銀行制度と行動の進化によって、経済法則に変化が生ずる事態に言及している。妥当な考えであり、異なる時代の金融制

³³ Minsky 自身は、これらを three types of financing positions in assets と呼んでいるが、regimes という表現も用いている。Minsky (1986[2002]) p.230.

度を議論する際、参考にすべき無冠換えである。制度の進化・発展だけでなく、経済の Phase が異なることにより、主体の行動に変化が生ずることも考えられる。少なくとも、第 3 節で取り上げた「資金過剰経済」と「資金不足経済」は、成長率と上乗せ率の 2 変数で特徴付けられるように思われる。ただ、成長率も上乗せ率も、製品ごとに違うものなので、それらの大小関係が一般的にどちらに傾くのかといった通常の経済学では取り上げない問題に取り組まなければならない。これらは統計物理学で得意な分野であり、経済学もそこに多くを学ぶことができると期待される。Aoki and Yoshikawa (2007)、吉川洋(2020)はこの方面を先駆する業績である。青木正直記念の一卷に出た Ikeda (2020)も示唆に富んでいる。

Chick (1992)の注意は重要であるが、相の違いに対応して各種主体の行動原理や経済法則が変わって見えることも、制度と行動の進化・発展(つまり時代の違い)に帰着させている可能性がある。内生的貨幣供給論では、その理論を立証しようとして、旧来の理論(古典的利子論、銀行の金融仲介説、貨幣乗数過程論、貨幣数量説)のすべてを否定する傾向が強い(Fonatana 2020 §5. Conclusion)。新しい理論を提唱するものとして当然とも言えるが、銀行の金融仲介や貨幣乗数過程は、誤った理論ではなく、相の違いによる行動原理や機能の違いと理解すべきものかもしれない³⁴。貨幣の起源について、現在、貨幣負債説と商品貨幣説とが対立しているが、一方に収斂させる必要のないものだろう。貨幣供給の内生説と外生説も、第 3 節で議論したように、相の違いにより、異なる行動原理と制度とが要求されたと理解することもできる。貨幣供給の内生説も、まったく無条件に成り立つものではなく、貸出需要のあまり強くない経済での典型的現象と理解するのが適切であろう。理論の提唱者として、このような譲歩は許しがたいと言う考えもあるだろうが、理論はその内容とともに、その適用領域・成立範囲がともなうのが通常である。経済学の理論・法則の理解が固すぎる(ないし実際以上に誤って「古典的」である)というべきであろう。例えば物理学でも、運動量保存の法則は(少なくとも現在は)例外なく適用されるものであるが、有名な Young の法則(歪みと応力とは比例するという法則)は、弾性限界という明確な適用範

³⁴ 古典的利子論と貨幣数量説とは含めていない。それらは相の違いを反映した理論とは考えにくい。

囲をもっている。だからといって法則としてまちがっているわけではなく、適用範囲では今なお有効かつ重要な法則である。

5. まとめ

SMTの序文において、SMT枠組みがポスト・ケインズ経済学（PKE）と進化経済学とにミクロ的基礎を提供していると我々は主張した。本論では、SMT以降、いくつもの応用領域でそれが立証されつつあるとし、いくつかの領域でそれが現実になされていることに言及した。「立証」は、枠組みが単に適用可能というばかりでなく、従来の枠組みでは得られない知見が付加されることで示さなければならない。そうでなければ、新しい枠組みは、まちがいではないが単なる理論的付加物にすぎない。

本報告では、PKEの近年の有力な理論となりつつある貨幣の内生的供給理論を主題として、SMTの枠組みが内生的供給理論にどのような新しい知見をもたらすのかを示した。内生的供給理論はじゅうぶん成立するが、そこには一定の適用限界がある。そのことを従来の議論・考察からは抜け落ちていた金融経済と実体経済の関連という視点から論じた。MMTの政策的含意とされるものには、この適用限界を知らないか無視した議論がしばしば見られる。MMTは、現在の経済政策議論において世間の注目の集まっているものである。その適用限界を明示することは、MMTをより精緻なものとすることに貢献すると期待している。

謝辞

本論文の主題は金融経済研究会 Tokyo Kreisでの討論に大きく負っている。近藤弘、高野学、池田毅の諸氏との討論にも感謝する。

参考文献

（日本語文献は執筆者の五十音順、英語文献はABC順）

池田毅(2008)「再考:90年代日本の利潤圧縮」『立教経済学研究』62(2): 293-302.

一ノ瀬篤(1994)「IMF8条国」移行後の日本銀行金融政策:1965-1970年/経済体質の変化と人為的低金利政策の変質」『岡山大学経済学会雑誌』25(4), 103-119.

加藤寛・丸尾直美(1963)「資本係数と分配率の趨勢変動」『三田学会雑誌』56(1): 66-79.

斉藤美彦(2024)「なぜ先進国中央銀行は貨幣供給の内生性に関する論文を発表したのか?」『大阪経大論集』74(1): 1-21.

佐々木啓明(2016)「所得分配と経済成長/新古典派と非新古典派の対立軸」『理論経済』53(1): 16-25.

塩沢由典(1983)『近代経済学の反省』日本経済新聞社。

塩沢由典(1990)『市場の秩序学/反均衡から複雑系へ』筑摩書房。ちくま学芸文庫、1998.

塩沢由典(2010)「経済発展とはいかなる過程か」塩沢『関西経済論/原理と議題』晃洋書房、内編第2章、pp.67-148.

塩沢由典・森岡真史・谷口和久(2021)「西洋氏による Foundations of Evolutionary Economics 書評へのリプライ」『経済理論』58(3):104-107.

内藤敦之(2009)「ポストケインジアンの内生的貨幣供給論とケインズの貨幣的経済学」一橋大学審査博士学位論文、<https://hermes-ir.lib.hit-u.ac.jp/hermes/ir/re/18059/0200901401.pdf>

内藤敦之(2011)『内生的貨幣供給理論の再構築/ポスト・ケインズ派の貨幣・信用アプローチ』日本経済評論社。

樋浩一(2014)「ストックから見た日本の課題/求められる資本効率の改善」『ニッセイ基礎研所報』2014年07月03日。https://www.nli-research.co.jp/files/topics/41697_ext_18_0.pdf

吉川洋(2020)『マクロ経済学の再構築/ケインズとシュンペーター』
岩波書店.

Afonso, G., Giannone, D., La Spada, G., and Williams, J.C. (2022) Scarce, Abundant, or Ample? A time-varying model of the reserve of curve. Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, No. 1019 May 2022; revised April 2024.

https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff_reports/sr1019.pdf?sc_lang=en

Aghion, Ph., and Howitt, P. (1999) Endogenous Growth Theory. The MIT Press. Cambridge, Mass. and London.

Aoki, M. and Yoshikawa, H. (2002) Demand saturation-creation and economic growth. *Journal of Economic Behavior and Organization* 48: 127-154.

Aoki, M. and Yoshikawa, H. (2007) Reconstructing Macroeconomics: a perspective from statistical physics and combinatorial stochastic processes. Cambridge University Press.

Arrow, K.J., and Debreu, G. (1954) Existence of an equilibrium for a competitive economy. *Econometrica* 22: 265-90.

Arrow. K.J., and Hahn, F.H. (1971) General Competitive analysis. Holdenday-Day, San Francisco, Cal. Oliver & Boyed, Edinburg, UK.

Backhouse, R.E. (1990) J.A. Hobson as a macroeconomic theorist. Chapter 7 (pp.) in Michael Freeden (ed.) Reappraising J.A.Hobson / Humanism and Welfare, first published by Unwin Hyman, London, in 1990. Routledge revivals edition 2009.

Bertocco, G. (2007) Some observations about the loanable funds theory, D.P. of Università degli Studi dell'Insubria, Varese, Italy.

Borio, C. (2023) Getting up from the floor. BIS Working Papers No.1100.

Borio, C., Lombardi, M., Yetman, J., and Zakrajšek, E. (2023) The two-regime view of inflation. BIS Bulletin No.133.

Chick, V. (1983) *Macroeconomics after Keynes: A reconsideration of The General Theory*. Philip Allan, London.

Chick, V. (1992) The Evolution of the Banking System and the Theory of Saving, Investment and Interest. 195-205. Ch. 12, pp.193-2005 in Arestis and Dow (eds.) *Victoria Chick, On Money, Methods, and Keynes: Selected Essays*. St. Martins Press, London.

Chirinko, R.S. (1993) Business Fixed Investment Spending: Modeling Strategies, Empirical Results, and Policy Implications. *Journal of Economic Literature* 31(4): 1875-1911.

Felipe, J., and McCombie, J.S.L. (2013) The Aggregate Production Function and the Measurement of Technical Change: 'Not Even Wrong'. Edward Elgar, Cheltenham, UK.

Fontana, G. (2003) Post Keynesian Approaches to Endogenous Money: a time framework explanation. *Review of Political Economy* 15(3): 291-314.

Foley, D.K. and Michl, T.R. (1999) *Growth and Distribution*. Harvard University Press, Cambridge, Mass.

Fontana, G. (2020) Monetary economics after the global financial crisis: what has happened to the endogenous money theory? *European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention*. 17(3): 339-355.

Graziani, A. (2003) *The Monetary Theory of Production*. Cambridge University Press.

Hein, E. (2023) *Macroeconomics after Kalecki and Keynes / Post-Keynesian Foundations*. Edward Elgar, Cheltenham, UK.

Hulten, C.R. (2001) *Total Factor Productivity. A Short Biography*. In Hulten, Dean, and Harper (eds.) *New Developments in Productivity Analysis*. University of Chicago Press.

Ikeda, Y. (2022) *An Interacting Agent Model of Economic Crisis*. A chapter (pp. 231–252) in Aoyama, Aruka, and Yoshikawa (ed.) *Complexity, Heterogeneity, and the Methods of Statistical Physics in Economics/ Essays in Memory of Masanao Aoyama*, Springer.

Jorgenson, D.W. and Griliches, Z. (1967) *The Explanation of Productivity Change*. *Review of Economic Studies* 34(3): 249–283.

Kaldor, N. (1985) *Economics without Equilibrium*. University College Cardiff Press. Cardiff, U.K.

Kaldor, N. and Trevithick, J. (1981), 'A Keynesian perspective on money', *Lloyds Bank Review*, 1981 January, 1–19.

King, J.E. (2012) *The Microfoundations Delusion: Metaphor and Dogma in the History of Macroeconomics*. Edward Elgar, Cheltenham, UK.

Koo, R.C. (2008) *The Other Half of Macroeconomics and the Fate of Globalization*. John Wiley. 日訳『「追われる国」の経済学/ポスト・グローバリズムの処方箋』(川島睦保)東洋経済社。

Kirman, A. (1989) *Intrinsic limits of modern economic theory: the emperor has no clothes*. *Economic Journal* 99(395), 126–139.

Kirman, A. (2011) *Walras's unfortunate legacy*. Bridel P (ed) *General Equilibrium Analysis: A Century after Walras*. Routledge.

Lavoie, M. (2022) *Post-Keynesian Economics / New Foundations*. Edward Elgar, Cheltenham, UK.

Lee, F.S. (1998) *Post Keynesian Price Theory*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Leijonhufvud, A. (1981) *The Wicksell Connection: A variation on a theme*. Ch.7 in Leijonhufvud, *Information and Coordination: Essays in Macroeconomic Theory*. Oxford University Press. 日訳『ケインズ経済学を超えて/情報とマクロ経済』東洋経済新報社。

Lewis, Arthur W. (1955) *The Theory of Economic Growth*. Reprinted by Rutledge

Meade, J.E., and Andrews, P.W.S. (1938) "Summary of Replies to Questions on Effects of Interest Rates," *Oxford Economic Papers*, I, 1-31, reprinted in Wilson and Andrews (eds) *Oxford Studies in the Price Mechanism*, Oxford, 1951, pp. 16-31.

Minsky, H. P. (1986) *Stabilizing an Unstable Economy*. Yale University Press, New Haven.

Moore, B.J. (1988) *Horizontalists and Verticalists: The Macroeconomics of Credit Money*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Morioka, M. (2024) *Evolutionary Understanding of Capitalist Product Markets: Adaptation-facilitating and Variation-accelerating Functions*. Yagi et al. (Eds.) in *EIER*

Nelson, R.R., and Winter, S.G. (1974) *Neoclassical vs. evolutionary theories of economic growth*. *Economic Journal* 84(336): 886-905.

Palley, T.I. 1996 *Accommodationism versus Structuralism: Time for an Accommodation* *Journal of Post Keynesian Economics* 18(4): 585-

594.

Pasinetti, L.L. (1981) *Structural Change and Economic Growth: A theoretical essay on the dynamics of the wealth of nations*. Cambridge University Press.

Plassard, R., and Renault, M. (2023) General equilibrium models with rationing: The making of a ‘European specialty’. *European Economic Review* 159: 104570.

Saviotti, P., and Pyka, A. (2008) Product variety, competition and economic growth. *Journal of Evolutionary Economics* 18:323–347.

Shiozawa, Y. (2020) A new framework for analyzing technological change. *Journal of Evolutionary Economics* 30:989–1034.

Shiozawa, Y. (2021) The principle of effective demand: a new formulation. *Review of Keynesian Studies* 3: 67-95.

Shiozawa, Y. (2023) Some supplementary explanations of *Microfoundations*. *Evolutionary and Institutional Economics Review* 20:329–365.

Shiozawa, Y. (2024a) The end of Walrasian paradigm? A paper read in the 11th Conference of the International Walras Association, Tokyo, September 9–10, 2024

Shiozawa, Y. (2024b) *New Frontiers of Post Keynesian Economics*. Unpublished. A draft version of 2024.10.12 is uploaded at https://www.researchgate.net/publication/385892843_New_Frontiers_of_Post_Keynesian_Economics_A_Tentative_Exploration

Shiozawa, Y., Morioka, M., and Taniguchi, K. (abr.as SMK) (2019) *Microfoundations of Evolutionary Economics*. Springer, Tokyo.

White, W.H. (1956) Interest inelasticity of investment demand: Th

case from Business Attitude Surveys re-examined. *American Economic Review* 46(4): 565-587.

Witt, U. (2001), Learning to consume. A theory of wants and the growth of demand. *Journal of Evolutionary Economics* 11: 23—36.