

2000年進化経済学会オースタムコンファレンス  
進化経済学会・塩沢由典編『方法としての進化』書評報告

北海道大学大学院経済学研究科 西部 忠 [nishibe@econ.hokudai.ac.jp](mailto:nishibe@econ.hokudai.ac.jp)

## 0. はじめに

『方法としての進化』は、進化経済学会の第3回大会までに発表された諸報告のなかから編者塩沢由典氏が興味深いと考えたものを選抜し、各研究者が自分の報告をもとに新たに書きおろした論文を編んだものである。序章では、編者が各章の内容をかなり詳しく解説して評価を加え、それにもとづいて進化経済学の輪郭を整理している。編者の考えは選ばれた諸論考の傾向におのずと現れるはずであるから、本書は全体として編者の進化経済学についての基本的な立場と方向性を示すものであると考えてよいだろう。

編者は、進化経済学会が、社会に関する深い認識を生みだす熾烈な討論の場となることを期待しているという。わたしも討論や論争こそが新たな知見を創造する場であると考えており、進化経済学会への同様の期待を共有するものとして、「本書の全体およびその各論文にたいする厳しい批判を歓迎する」(25, 数字は本書ページ)との編者の言葉に応えたい。

ここでは、時間と紙幅の制約に加え評者の能力の限界もあり、各論文の内容を詳細に吟味することはできないことを断っておく。本稿の主たる目的は、本書全体を貫く進化経済学観について論評することにある。しかしながら、編者が序章で「本書の各章の立場はすべて統一されているわけではない」(1)と断っているように、各執筆者の進化経済学へのスタンスは必ずしも一致していないようであるし、また後に議論するように、編者自身の進化経済学に関する見解も本書全体で必ずしも一貫していないように思われる。この点を問題とするために、各論文に個別に言及する必要もあるだろう。以下、いくつか論点を分けて論評する。

## 1. 経済進化の独自性について

進化経済学は、生物進化論の新総合説の直輸入にたよるべきではなく、経済における進化の独自性を強調すべきだというのが、理論研究を主題とした塩沢氏の第1章と実証研究を対象とする藤本氏の第2章に共通する考え方である。第1章は、経済進化における複製子が習慣、作業ルーチン、商品種類など多様であり、事前と事後の二つの選択概念があることを指摘している。また、第2章は、機能論と発生論を分離する進化論的方法論から社会システム進化論の独自性を説明し、それは、「変異 選択 保持」という枠組みにおいて生物進化論(総合説)と共通しつつも、変異・選択・保持の説明原理において異なるとしている。変異は、偶然だけでなく、事前合理的行動、目的追求行動などによっても生じるし、淘汰は市場内と組織内とで働く「緩やかな」ものであり、学習や模倣により伝達される情報は組織内・組織間のメンバーにより資源・能力やルーチンなどの情報ストックとして保持される。

これらの章でも言及されているように、生物進化論でも新総合説にたいしてはさまざまな異論がある以上、新総合説を唯一の進化論と考えるべきでないことは当然である。生物進化論では、DNA還元主義は群選択理論から批判されているし、選択の単位の多層性が認識されつつある。生物進化論自身がこれからも発展していくであろうから、経済進化が生物進化と異なる独自の概念であると結論すべきかどうかは必ずしも明らかではない。

生物進化論は、マンデヴィル、ヒューム、スミス、マルサスのダーウィンへの影響を起点にして形成されたといわれている。その後も、進化概念は、生物学と経済学の双方向的な影響関係の中で「進化」してきたのであり、経済学での進化にかんする新たな考え方が今後も生物学へ影響を与える可能性はある。こう考えると、生物進化と異なる経済進化の独自性を一方的に強調するよりも、進化をめぐる経済学と生物学、あるいは経済学と他の学問の「共進化」という視点に立つ方が有意義なのではなかろうか。

本書では議論されていないが、進化の視点や方法の刷新は、科学に対する根本的な見方をも変える可能性がある。現代科学の主流である還元主義・経験主義的な存在論や認識論、演繹や帰納などの推論方法、実証主義・反証主義・パラダイム論・科学的研究プログラムなどの科学方法論にも新たな方向を提起するかもしれない。わたしは、進化という観点から「批判的实在論」や「多層的实在論」の意義を再考すべきであると考え、思考の基礎にあるアナロジーやメタファーの意

義を重視する「多元的類推主義」を提案した(西部,2000a, 2000b)。進化という視点と方法は、「新しい方法の導入による分析領域の拡大あるいは開拓」(23)のみならず、経済学を含む科学全般の根本的な見直しを要請するかもしれない。

もちろん、編者のいうように、進化経済学はまた既存の経済分析を革新しようとする運動である。ここで、編者が特に既存の経済分析として念頭に置いているのは、新古典派経済学、あるいは1970年代以降に登場したマイクロ・エコノミクス・マークIIである。それは、限定合理性の概念や進化ゲーム理論という新たな分析装置を導入し、組織・制度という主題に取り組んではいるが、依然として「均衡」という概念を特権化している。編者は、このような理論的枠組みは、新たな話題や観点を盛り込もうとてかえって内的矛盾を大きくしていると診断している。この診断にたいしておおむね同意するが、では翻って進化経済学はどのようなものであるかについては、哲学的・方法論的観点などを含むより広いパースペクティブから再考すべきである。

私は、進化経済学は二重の意味を持つと考える。それは、「進化する経済の学」であるとともに、「進化する経済学の学」あるいは「メタ経済学」である。「進化する経済の学」としての進化経済学は、多様かつ多層的な複製子—ルーチン、商品・技術・組織・制度・原理・ルール—が競争・共生しながら、経済が自発的、内生的に進化することを明らかにする。同時に「メタ経済学」としての進化経済学は、経済学自身が経済を構成する一つの実在であることを積極的に認め、経済を対象とする経済学と経済との自己言及的構造をも問題にしなければならない。進化経済学の目的は、経済を客観的に記述・予測し、それを政策的に操作するものではなく、さまざまな観点と方法から経済を「説明」し、それぞれの観点や方法が含意する規範的・倫理的な観点から新たな複製子の可能性を提示し、それを人々にたいして説得したり伝達したりすることにある。

第7章で中島氏は、「いかに自由度を増やし、いかに複雑なモデルを構成しようとも、それは「有効ではあるが、完全ではない」という位置にあり続けている」(230)、「株式市場などの経済のゆらぎを観測する、われわれ理論家自身が限定的である」(231)と述べている。このことは、環境と観測者の分離不可能性を意味している。これを今の問題に適用すれば、経済と経済学者、あるいは経済と経済学の境界の不明瞭性を意味することになる。経済学と経済、科学と対象(環境)のように、内部と外部が自己言及的な関係にある場合、われわれ自身の限定の度合を計る視点や、経済の全体を俯瞰する視点はとれないということである。このことは「進化する経済学の学」を考える上で示唆的である。さまざまな学派や流派が競争・共生する経済学は、経済学の対象である経済社会の構造や制度や様態を変化させ、またそのことを通じて自らも変化してしまう。編者がいう「ミクロ・マクロ・ループ」は経済学と経済の関係にも存在している。進化経済学とマイクロ・エコノミクス・マークIIとの違いは、このような問題の自覚の有無においても現れるのではないか。

## 2. 進化における定常性の定義と位置づけ

編者によると、進化経済学は、経済の諸現象を「進化」という観点から見直すという方法を軸とし、旧来の経済学的方法では扱えなかった商品・行動・技術・制度などの進化を主題とする。進化概念については上で議論した。

本書で、もう一つ注目すべきは、進化経済学の課題と方法を扱う本書の第1章と第2章がともに、進化における複製ないし特性の保持(不変性)の機構を強調していることである。これは、第II部の第4章と第5章がともに経済過程の「定常性」を進化の土台として第一義な意味をもつと主張していることにも関連する。複製ないし不変性と定常性の強調が本書における経済進化観の特徴でもある。

第1章で塩沢氏は、次のように経済における進化を説明する。進化は「単なる変化や変動、あるいは量的な拡大」ではない。進化には、「複製される何か、つまり日々の変化や年々の変化をとおして反復・維持される何かがあること」(34)が前提とされる。複製される何かとは、商品・行動・技術・制度などの複製子である。わたしは、複製子を一括して「制度」と定義し、そこに国家・系列・企業・共同体のような組織や集団、法・慣習・ルーティン・思想のような意思決定・行動のためのルール、技術・商品などの様式が含まれるとした方が理解しやすいと考える。これら「制度」は、多層的な実在であるが、選択は、事前と事後だけでなく、同時にさまざまなレベルで行われているはずだからである。

新古典派は、主体が事前に一回限り自らの行為を選択すると考えているが、複雑な経済では主

体の合理性に限界があるので、そうした環境では、事前の選択だけでなく、事後の実績による選択が不可欠である。たとえば、商品や技術の開発では、市場における事後的な選択の前に、企業内部における事前的な評価にもとづく選択がある。このように、繰り返しのパターンである複製子が事前・事後にわたる複雑な選択にかけられている事実を指摘することは、主体の超合理性を仮定する新古典派を批判するために説得的である。だが、もちろん限定合理性を含む進化ゲーム論には対してはさらに別の批判が必要になる。この点については後で論じよう。

ところで、塩沢氏は事前と事後の選択の指摘にとどまらず、次のようにいう。「経済の総過程には、少数の変数に着目するとき、そこに繰り返されるパターンがある。今日、ある事態において成功した処理方法は、数日後の同じ事態においてまた成功する可能性が高い。実績に基づく判断は、こうした定常性・事態の反復構造に基づいている。過去の実績に基づく判断は、このような構造があるとき、未来予想型の予想よりも、将来に対して優れた判断を形成しうるのである」(39)これは、第5章第5節の森岡氏の定型行動と定常過程に関する分析にかんする言及であろうと考えられる。ここでいわれていることは、氏自身の言葉を使えば、「行為の定型にひとびとが従うのは、経済過程に定常性があるからだという考えにたち、その定常性が経済行動の結果として現れてくる」(11)、「経済過程のこうした定常性こそが、行動と技術、さらには制度が適切に機能する前提条件である」(12)ということである。ハイエクの「隠れた経済学」を「自生的定常秩序の再生産」と解釈する第4章で尾近氏もこれとほぼ同じ内容を繰り返している。「人間が行動を起こすことができるのは、特に、変化に対する局所的な適応行動を可能にしているのは、人間がその中で行動する制度の束としての市場システムが、相当程度の安定性・規則性・予測可能性を持っているからである」(131)「われわれの行動がわれわれをとりまく世界の定常性を前提としなければならない」(133-34)。さらに、第5章で森岡氏自身も次のようにいう。「行動の時間的継起という側面から見ると、定型に継続的に従える条件は、状況の広い意味での反復性である。ところが、社会的状況とは、人々の行動の集合的な所産に他ならない。すなわち、各人が定常性を前提として定型行動をとることができるのは、定型行動の相互作用が全体として定常的な過程を生み出す場合のみである。これはひとつの「循環論」だが、この循環は、論理の欠陥ではなく、マクロとミクロ、社会と個人間の二重の規定関係そのものである」(158)。

いずれの論者においても定常過程の定義がきわめて曖昧である。塩沢氏は、「強義の定常性」と区別して「ゆらぎのある定常過程」といっているが、まず定常性を何であるかを定義しなければ、「ゆらぎ」がどのような性質のものであるのか、あるいは変動がどの範囲であれば「ゆらぎ」といえるのかなど、必ずしも明確ではない。変化は不変性を前提としてしかとらえられないが、他方で、不変性は変化の過程でそのたびごとに見いだされる。なにか客観的な定常性という性質なり固有性が変化から独立にあると考えるべきではない。「ゆらぎのある定常過程」という表現は、変化があたかも不変性を前提とし、その周りをゆるる振動であるとの先入観を与える。それは、結局、定常性と変化を分離しつつ、重ね合わせることが可能であると考えられることである。いかなる外的世界のめまぐるしい変化の中にも同一のパターンや規則(ルール)を見出そうとする人間の認識営為こそ「定常性」は宿るのではないか。

そもそも三人の執筆者が繰り返している先の主張は成り立つのだろうか。塩沢氏も述べているように、複雑な経済では主体の合理性の限界ゆえに事前の最適な選択はできない。そのため、主体の満足化行動のような定型行動が不可避になる。森岡氏はこの点を明確に認識している。「行動における定型への依存、特に、日常的な行動に関わる定型の同化が人間にとって必要である基本的理由は、人間が持ちうる視野・関心の容量が、世界の広さ・複雑さに比べて限られていることに求められる」(149)。問題の焦点は、主体が直面するこのような複雑な経済が「つねにすでに」定常的な過程であるのかという点にある。

「行為の定型にひとびとが従うのは、経済過程に定常性があるからだ」との言明は、複雑な経済が定常性をもつということを前提している。森岡氏の分析が示しているのは、予測が過去数期の実績に緩慢に反応するタイプのものであれば、外的な最終需要のショックを緩和して調整が安定化するという点である。逆に、予測が実績の短期的変化に鋭敏に反応する場合には、自己強化効果により調整過程は発散してしまう。このように、実際には、経済の総過程が事前に定常的であるかどうかに関わりなく、定型的予想における外的変化にたいする予測形成(認知フィルター)の敏感度のいかによって、諸主体の局所的適応が結果として生み出す経済過程の大域的特性が決定されている。もちろん、投入—産出関係という相互依存的なマクロ的技術構造が客観的

に存在するということが、この議論の前提になっている。しかし、それは経済過程が定常的であるというよりも、経済過程を規定するマクロ的構造が不変であるということである。かりにファンダメンタルズとしての技術構造が不断に変動するような、より複雑で不確実な状況を考えてみよう。こうした環境においても、限定合理的な各主体は定型行動を取らざるをえないのではないか。

このように、経済過程に定常性があるから定型行動を取るという論理は飛躍を含んでいる。定型行動は不確実性と複雑性の縮減のために発生する。定型行動の集積は、ある条件のもとでは定常過程を生み出すが、別の条件のもとでは生み出さないのである。そして、後者の場合でも、なお経済主体は新たな定型行動をとるはずである。森岡氏はこの問題に気づいていて、次のように述べている。「恐慌、戦争、革命、大規模な天災などの発生直後には、定常性が失われるときがある。しかし、こうした大変動の場合ですら、それらが相次いで起こるのでない限り、時間の経過とともに、定常性は、変化した状況に対応する新たな定型行動をともなって回復される」(140)人々が、新たな定型行動を取ることで、定常的な過程が回復されることもある。しかし、そうでない場合もあり得る。

進化という問題を考える上で、「不変性やその保持」が前提されなければならないというのは正しい。しかし、それは以上の論者がいう「定常性」とは異なる。結局、進化において基底的な要因は、環境や全経済過程の定常性ではなく、定型行動を含む複製子の不変性の方である。定型行動自身もたいていの場合、主体の世界像や認知枠のような主観的なものを媒介しているおり、同じ外的変化でも、それを定型を変えるほどの「驚き」と判断することもそうでないこともある。先の森岡氏のモデルもむしろこのことを明確に示している。また、個々の定型行動自身は不変でも、多くの定型行動の組み合わせたり構造的に階層化するようなモジュール化がより複雑なパターンの行動を可能にする。複製子のプールは、こうした複雑な環境下で人間による認知を媒介にして変異し、淘汰を受けつつ、変化する。このように進化過程を理解すべきではないか。

実際、本書の第Ⅰ部、第Ⅱ部と第Ⅲ部との間には深刻なギャップが存在するように見える。第6章で吉地氏は、数量化できない不確実性（数量化できるリスクとは異なる）をともなう複雑な環境課題においても、テクニカル分析のような定型的な適応行動が発生することを説明している。そして、第7章で中島氏が明らかにしているように、為替市場や株式市場のような株価指数の時系列は決定論的でも確率論的でもなく、その変動率の分布は「高い頂点と厚い裾野」を持つ。このような過程をなお「定常的」と考えるのでなければ、第Ⅰ部、第Ⅱ部の主張は成り立たない。金融市場は、予言の自己実現効果と市場の反応が自己強化効果をともなう非確率的・非決定論的な過程であり、これを「定常的」と呼ぶのは無理があるように思う。ファンダメンタルズの定義と解釈における不明瞭性、美人投票的な予測の相互の読みあいや再帰性などが存在する、このようにきわめて不確実でおよそ定常的とは考えにくい経済環境（カレイディックな世界）でも、期待形成仮説の定型は存在し進化しているのである。経済過程に定常性が存在しなくとも、複製子と環境の間には相互規定的な関係は存在しており、そうした定型行動の集積が不確実で複雑な経済環境を実際に生み出している。

以上見てきたように、なぜ経済過程の定常性を第一義として強調しなければならないかは疑問である。実際、第Ⅱ部では「時間的平均化」や「空間的平均化」(164-65)のような恒常性維持の側面が特に強調されている。井上氏義朗氏は、進化経済学は「生成的な経済像」を根本に持つので現在の生成現象の評価も批判も行えないし、それを消極的に是認することにより、保守主義的口マン主義に陥る危険があると述べている(井上、第8章)。進化における「定常性」の第一義性の強調は、資本主義経済の本質は定常性にあると人々に伝達する機能をも果たすことに論者たちは自覚的であろうか。以上の言明は、定型の変更や定型からの逸脱が経済の定常性（実際には、再生産や循環）を破壊するものだと先入見を与え、結局、井上氏が危惧するように、保守的な心性を助長することに帰結するのではなからうか。

わたしは、進化におけるマクロ的定常性の第一義性という観点を取り去ることにより、本書の第Ⅰ部、第Ⅱ部と第Ⅲ部は整合的になるのではないかと考える。もともと、定常性とは、森岡氏が指摘しているように、古典派やマルクス、スラッフアの循環や再生産の概念に起源を持つ。それは、経済を「過程」や「継起」においてとらえ、あるいは「再生産可能性」や「存続可能性」という必要条件から分析することの重要性を教えている。これらは、いかに非定常的な系であろうとも、それが備えている性質であり、充足すべき条件である。「定常性」をこうした概念に置き

換えた方が、次のことをより明確にできるのではないか。すなわち、新古典派的な合理的選択と均衡はという概念は世界を希少性と効率性から眺める経済観を提示しているが、それに対して、進化の視点はむしろ世界を再生産と循環から眺める経済観を提示しているということ。

### 3. 進化ゲームとシミュレーションの違い

本書には、限定合理性を含む進化ゲーム論には対して第2章や第3章など肯定的な論文が含まれている。第3章で丹沢氏は、方法論的個人主義にたち、制度の発生を進化ゲーム理論におけるナッシュ均衡として理解し、それを取引費用理論や所有権理論と統合しようと試みているが、編者は成功していないと判断している。方法論的個人主義と均衡概念を常々批判してきた編者があえてこれらを選んだのは、批判の対象としてだろうか。

いずれにせよ、編者が自らの進化経済学観を明確にする上で進化ゲーム理論を批判することは不可欠な作業である。批判の矛先は、進化ゲーム理論における戦略の集合とその利得関数が事前に決定されているという点に向けられている。言い換えると、進化ゲームは、進化が低次元の閉じた領域で起こると仮定し、進化の帰結が均衡点として進化過程と関係なく特定されている点に問題がある。それは、多数の制度や慣行の共存を複数均衡として説明するが、進化モデルとしては単純すぎ、進化が展開する場の複雑さを十分に表現していないのだ、と。この批判は正当なものである。

本来の進化ゲーム理論は、戦略の集合は無限に開かれており、均衡点の集合も定義し得ない。技術、商品、慣行の進化を記述するには、遺伝的アルゴリズム(GA)や「ミクロ・マクロ・ループ」を内蔵するマルチ・エージェント(コンピュータないし人間による)型のシミュレーションがより適切であるとしている。この点にも異論はない。しかし、シミュレーションという研究方法は進化経済学にとってどのような意義を持つのかについては、もう少しつつこんだ議論が必要であると思う。

私自身は、シミュレーションとは、研究者が観察や経験からアナロジーやアブダクションを通じて理解した経済の本質的な特性、すなわち、経験的実在の背後にある非現実的実在の固有なパターンや秩序を人工的に構成し(コンピュータの上に、あるいはそれを駆使して)、そうした人工世界をメタファーとして利用することで現実世界を「説明」(もちろんこれは完全には常に完全ではない)することだと考えている。このようにコンピュータ・シミュレーションは、「対象の構成的理解・説明」のための方法として意義を持つ。それと同時に、シミュレーション実現可能性は、シミュレーションが基盤とする理論が実在性をもつと主張するための必要条件でもある(西部,2000a, 2000b)。

ここで複製子はルーチンや習慣だけでなく、企業・法・国家などの制度までも含む多層的実在であると考え、相互規定関係としてのループは、複製子と環境の間だけでなく、多層的な複製子の一つレベルにも複数の階層間にも存在する。ループはレベル内やレベル間に何重にも存在する複雑なものである。塩沢氏は「ミクロ・マクロ・ループ」をモデルは組み込むべきことを要請している(3, 塩沢, 1999)が、この表現は、ミクロ=経済主体、マクロ=経済全体という、新古典派(一般均衡理論)の認識枠組みに依然としてとどまっているのではないか。モデルはこうした複雑なループの中から、焦点を当てるべき任意の一部のみを装備し、それを分析することもできるのであり、この場合には一挙に経済全体の描像は得られないかわりに、より細密な相互規定関係をシミュレートできる点で有意義である。

以上、いくつかの批判を試みたが、それらが実りある討論につながることを切に期待したい。

### 参考文献

- 井上義朗『エヴォルーションナリー・エコノミクス』有斐閣, 1999  
塩沢由典「当事者の視点の導入は、経済学をどこに導くか」『経済学論集(東京大学)』第65巻第1号, 1999  
西部忠「進化経済学の概念と方法」『進化経済学論集』第4集, 2000a  
西部忠「進化経済学の概念的・方法的基礎」『経済学研究(北海道大学)』第50巻第1号, 2000b