

新しい経済学方法論の視点

—再考—*

小林保美

Viewpoints of the New Methodology in Modern Economics: Reconsideration

Yasuyoshi KOBAYASHI

目次

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| I. はじめに | IV. クーンおよびラカトシュの科学方法論の批判的検討 |
| II. クーンの科学革命論 | V. 終わりに |
| III. ラカトシュの精緻化された反証主義 | |

I. はじめに

今日の経済学の混乱ないし危機的状況の根源は、方法論の混乱ないし陳腐化にある。近代経済学は、批判的合理主義をその方法論的基礎としているながら、実際にはまったくそれを踏み外していたのである。現実の近代経済学の史的展開過程は、ポパーの「反証主義」の枠組みによってはまったく説明することができず、それはむしろクーンの「科学革命論」、あるいはラカトシュの「精緻化された反証主義」の枠組みによって、よりよく説明しうるのであった¹⁾。

しかば、クーンあるいはラカトシュの科学論を換骨奪胎することによって、現在の経済学方法論が孕んでいる諸問題を解決しうる新しい経済学方法論の枠組みを構築できないだろうか、と問うことは至極当然であろう。また、たとえかかることが不可能であったとしても、両者の科学論ないし科学方法論が経済学の史的展開過程をある程度適切に説明しているかぎり、それらを検討することによって、新しい経済学方法論を構築する際の手掛かりを得ることができるかもしれないであろう。

かかる観点から、本稿では以下の順序で議論が展開される。まず第II節および第III節において、クーンおよびラカトシュの所説がそれぞれ概観される。つぎに第IV節において、両者の所説を方法論的観点から批判的に検討していく。こうした作業を行うことによって、クーンおよびラカトシュの所説の意義および不十分な点が明確になるであろうし、さらには新しい経済学方法論を構築するうえで留意すべき両者の所説の含意も明らかになってゆくであろう。本稿での考察を通じて、新しい経済学方法論がもとづくべきいくつかの視点が明らかにされるとともに、次代の経済学方法論の向かうべき方向もおのずと示されることとなろう。

II. クーンの科学革命論

- ### 1. パラダイム、通常科学、および異常科学
- クーンは、『科学革命の構造』において、理論（仮説）の絶えざる「反証」を通じて科学はその内容を連続的・累積的に増大させてゆく、というそれまでのポパー流の科学史観をまったく実状にそぐわないものだとして、これと真っ向から対立する科学史観を打ち立てた²⁾。彼の議

論は非常に刺激的である。だが、論点が多岐にわたること、さらには議論の不徹底や用語の概念の多義性のために、それを要領よくまとめることはかなり困難な仕事である。それにもかかわらず、過度の単純化を恐れることなく、彼の主張の梗概を示すならば、それは以下のようになろう。

クーンは、一定期間、科学者集団によって一般に容認されている共通の理論的枠組みで、彼らにとって仕事のモデルとなるようなものを「パラダイム」(paradigm)と呼び³⁾、このパラダイムを基礎として進められる研究を「通常科学」(normal science)と呼んだ。

パラダイムは、研究者の視野を限定し、鋳型にはめ込んでしまう。この鋳型に当てはまらないものはまったく問題とされない。つまり、「通常科学」のなすことは、「パラダイムによって特に明らかにされる事実、知識の拡張や、それらの事実とパラダイムによる予測との間の一一致の度合の増大、そしてさらに、パラダイム 자체の整備」⁴⁾であり、「パラダイムによってすでに与えられている現象や理論を磨き上げる」⁵⁾ことである。したがって、通常科学的研究は、「それが概念であろうと現象であろうと、全く斬新なものを生み出す作用は全然しない」⁶⁾のである。通常科学的研究で得られる成果は、「パラダイムを応用する範囲と精度を増すが故に意味がある」⁷⁾のである。パラダイムの存在は、解くべき問題の範囲を限定し、その問題には解が存在することを保証している。つまり、通常科学的研究では、「出て来る結果はしばしばその詳細まで予測できるもので、それ自体興味のあるものではない」⁸⁾そのわかりきった自明の結果を得る方法の発見こそ、科学者にとって興味ある問題なのである。クーンは、「通常科学の問題を完成するとは、予測していることを新しい方法で得ることであり、それはあらゆる種類の複雑な装置上、概念上、数学上の問題を解決しなければならない。それに成功する人はパズル解きの熟練家であり、このパズルが彼をして仕事に魅きつける大きな役割

をしているのだ」⁹⁾といい、通常科学をパズル解きに譬えている。このことは、通常科学が「反証例」に直面しない、ということを意味しない。パラダイムがすべての問題を完全に解決しないからこそ、通常科学においてパズル解きが行われるのである。

ところで、既存のパラダイムから予測される結果と一致しない現象が発見されると、科学者はこの変則性をも予測できるようにパラダイム理論に場当たり的な修正をほどこす。しかしながら、変則性の認識が長くつづき深く浸透していて、これらの変則性を既存のパラダイムによっては充分に説明できなくなったとき、つまり、通常のテクニカルなパズル解きがうまくゆかなくなったとき、その個別科学は通常科学から危機的状況に陥る。かかる状況に対して、普通、科学者集団はかかる危機をもたらした変則性を既存のパラダイムに対する「反証例」とは見なさずに、これを無視することによって対処する。彼らは普通、既存のパラダイムを放棄しようとはしない。そして、さらに事態が悪化して変則性が単なる通常科学上の問題以上に見えるようになると、変則性そのものが科学者集団に一般に認識されるようになり、科学者達は徐々にかかる変則性の解決に向かうようになる。いまや危機から異常科学へと移行がはじまる。こうして、変則性を解消するために、科学者達は既存のパラダイムを場当たり的につぎつぎと修正することになる。その結果、部分的な解決策がたくさん現れてくる。しかしながら、それらはどれも部分的にはうまく問題を説明しても、「全体としてそのままざまなやり方を総合した上で完全にパラダイムとして認められるような性格」¹⁰⁾のものではない。

こうして、かつてのパラダイムは分裂し、さまざまな変種が生じてくる。まだパラダイムは存在するけれども、科学者集団のなかで、「パラダイムが何であるか意見の一致をみなくなる。今まで解けた問題で、標準的解答となっているものさえもあやしく」¹¹⁾なってくる。

こうした危機は、つぎの三つのいずれかの道

を辿ることによって終息する。すなわち、①危機を呼び起こした問題を、通常科学が究極的には扱いうことを示した場合、②科学者達がこの問題の解決を、将来世代が現れるまで放置した場合、および、③新しいパラダイム候補が現われ、これが論争の末、科学者集団によって容認された場合である。¹²⁾ いうまでもなく、ここで重要なのは③のケースである。新しいパラダイム候補が科学者集団によって容認されると、ここに「科学革命」(scientific revolutions) が生ずる。なぜ、旧パラダイムから新パラダイムへの転換が「革命」なのかといえば、それは通常科学の性格をまったく変えてしまうからである。この点につき、クーン自身の述べるところを見てみよう。

危機にあるパラダイムから新しいものへ移る移り行きは、新しい通常科学の伝統をもたらすものであるが、それは古いパラダイムの整備と拡張で得られる累積的な過程とは、はるかにへだたっている。むしろそれは、新しい基本からその分野を再建することであり、その再建とは、その分野の最も基本的な理論的前提と、パラダイム的方法やその適用の多くを変えることである。その移行期間の間は、新旧のパラダイムで共に解ける問題がかなり重なり合うものである。しかし解答の仕方には決定的な差異がある。移行が完了すると、その専門家集団は、その分野に関する考え方、方法、目標をすっかり変えてしまう。¹³⁾

パラダイムはある一定期間成熟した科学者集団が採用する方法、問題領域、解答の規準の源泉となっている。その結果、新しいパラダイムを受け入れることは、それに対応する科学の再定義を伴うことが多い。若干の古い問題は別の科学に追いやられるか、全く「非科学的」と焼印を押されることになる。また、今まで存在しなかった、あるいはつまらないとみなされていた問題が、新しいパラダイムの下に脚光を浴び、科学上の仕事の原型となる。そして問題が変わるにつれて、本当の科学的解答と単なる形而思弁や言葉の遊戯、数学遊戯を区別する規準も変わることが多い。科学革命から生じる通常科学の伝統は、

今までのものと両立しないだけでなく同一の規準ではかれないことが多い¹⁴⁾

2. パラダイム転換と科学革命

新しいパラダイムへの移行の過程では、新旧パラダイム間での論争が生ずる。「どちらも相手側を自分の味方に変えさせようとするが、どちらも自説を完全に証明できない」¹⁵⁾ したがって、「パラダイム間の競争は、証明によって決着をつけられるような種類の戦いではない」¹⁶⁾ のである。つまり、新しいパラダイムへの移行の理由は、「全く科学の世界の外にあるもの」¹⁷⁾ であり、「一つのグループとして、遅かれ早かれすべての成員が再構成される時の集団としての改宗の問題」¹⁸⁾ なのである。「はじめて新しいパラダイム候補が提案される時には、その直面する問題をいくつか解いているだけで、しかもその解答はなお未完成である」¹⁹⁾ ものだが、これはむしろ当然のことである。というのも、「決定的論証を生み出すことは、通常科学の一部であり、その役割はパラダイム論議のさ中ではなく、革命後の教科書のなかに示される」²⁰⁾ からである。パラダイム間の論争において重要な点は、「どのパラダイムが、今まで完全には解けなかった問題に、将来、解こうという研究方向を与えるかである。科学を進めるいろんな道のうちどれを採るかの決定が要請される時、その決定は過去の栄光よりも将来の約束によらねばならない。新しいパラダイムを、その初期に抱懐する人は、パズル解きのための証拠を無視して進まねばならないことが多い。すなわち、彼は、古いパラダイムで解けない問題はごくわずかであることを知りながら、新しいパラダイムが、直面する多くの問題を解く上で、いずれは成功するであろうという信念を持たねばならない。その種の決断は、ただ信念によるのみである」²¹⁾ クーンは、「科学革命」の終結についてつぎのように述べている。

一つのパラダイムが勝利を勝ち得るには、最初に若干の支持者をかち得て、その人たち

が頭の固い連中の論議を呼び起こすところにまで、そのパラダイムを発展させるようにならねばならない。このような論議が起こっても、それだけでは決定的ではない。科学者は、訳の分かった人間であるから、最後には理解する人も多いだろう。しかし、単一の論証だけで彼ら全部を改宗させることはできない。一つのグループの改宗をかち得るだけでなく、専門家の大部分の信用を徐々にかち得るようにならなければならない。

初めのうちは、新しいパラダイム候補はごく一部の支持者を得るだけであろうし、時として、その支持者の動機も怪しいものである。しかし、支持者たちが有能ならば、そのパラダイムを改良し、その可能性を開発し、その専門のなかでどういう位置づけをされるべきであるかを示すであろう。このように進行するにつれて、もしそのパラダイムが究極的に勝利を占めるものであるなら、それを支持する議論の数と力が増加するだろう。そうなると、ますます多くの科学者が改宗して、新しいパラダイムの開発を進行させるだろう。だんだんそのパラダイムに基づく実験、装置、書籍の数が増してゆく。新しい考え方の成果を確信する人がさらに増して、彼らは新しい通常科学のやり方を採用することになり、最後にはただわずかの年老いた頑固者だけが残ることになる。²²⁾

こうして大多数の専門家が再び、——旧来のパラダイムとはまったく異なった新しい——ひとつのパラダイムの下で仕事をはじめようになると、かかるパラダイムにもとづいて再びパズル解きに精魂を傾けるという通常科学の慣行作業が繰り返されることになる。

以上見てきたクーンの科学史観の要諦は、「前パラダイム段階を過ぎると、あらゆる理論や大部分の新種の現象を包含して説明するためには、今までのパラダイムを破壊することが必要となり、その結果、科学思想の対立学派間の闘争が生じる。予測もしなかった革新性が累積的に得られるということは、科学の発展の法則に対してほとんどあり得ない例外である。歴史の事実を真剣に直視する人は、科学は累積進歩観が示す理想に向かっていないことを知るに違

いない」²³⁾ という彼の言葉に尽きるであろう。

III. ラカトシュの精緻化された反証主義

1. ラカトシュの問題意識

ラカトシュは、科学の現実の姿に注意を払った数少ない思想家の一人である。彼は、実際の科学史における事例を検討しながら、こう述べている。「もし、われわれが最も有名な決定実験に関して、その歴史を詳細に検討するならば、われわれはそれらが明らかに非合理的であるか、あるいはそれらはわれわれがこれまで議論してきたものとはまったく異なった合理性の原理にもとづいて受け入れられたのだと結論せざるをえない」²⁴⁾ ここで、「われわれがこれまで議論してきた……（中略）……合理性の原理」とは、批判的合理主義の諸原理のことである。ラカトシュは、批判的合理主義の不完全性を最高度に精緻な論理展開とこれを補う豊富な事例によって徹底的に糾弾している²⁵⁾ 批判的合理主義を不完全なものと考える点で、ラカトシュはクーンと同じ地平に立っている。クーンは、ポパーの反証主義の粗雑さに気づいた末に、科学上の変化をパラダイムの転換としてとらえた。ポパーにとって、科学上の変化は合理的であり、発見の論理学の領域に属する事柄である。前節で見たように、クーンにとって、科学上の変化——あるパラダイムから別のパラダイムへの転換——は、科学者集団の改宗であり²⁶⁾ それは理性の規則にはしたがっておらず、またしたがいえない非合理的なものであり、発見の社会心理学の領域に完全に属する事柄である。クーンにとって、科学上の変化は、宗教的回心と同じなのである。ここでラカトシュは、つぎのように問題を提起する。

もしクーンが正しいとすると、科学と疑似科学との間に明確な区別はなく、科学的進歩と知的頽廃との違いもなく、知的誠実さについての客観的規準もないことになる。だが、このとき、科学的進歩を知的退行と区別しようとする場合に、どのような規準を彼は提示しうるのだろうか？²⁷⁾

ポパーとクーンの対立は、認識論における單なる技術的問題にのみかかわるものではない。それは、われわれの主要な知的価値に関連するものであり、理論物理学だけでなく、自然科学に比して未発達の社会科学やさらには道徳哲学、政治哲学に対しても含意を有するものである。科学においてさえも、ある理論の判定がそれを支持する人の数、忠誠心、声の大きさによってしか行いえないとしたら、社会科学においては事態はよりいっそう深刻となる。真理は力にあることになってしまう²⁸⁾。このように、ラカトシュは、ポパーの批判的合理主義を科学史の実態にまったくそぐわないものとしてこれを否認する一方、科学の発展を非合理的な原理で説明しようとするクーンにも反対するのである。つまり、ラカトシュにとっての課題とは、ポパーとクーンの両者が解けなかった問題を解くことであった。こうしてラカトシュは、ポパーの批判的合理主義の方法を「素朴な反証主義」(naive falsificationism)あるいは「素朴な方法論的反証主義」(naive methodological falsificationism)と呼び、これに依拠しない、より洗練された反証主義の立場を確立し、科学革命を宗教的回心としてではなく、合理的進歩とする見解を提示したのである。

2. 科学的研究プログラム

ラカトシュの科学方法論の特徴は、① 評価の対象を単独の理論から一系列の理論に変えたこと、② 問題移動という概念を導入したこと、および、③ 科学的か否かの評価は長期的観点から行われねばならない、という3点にあると考えられる。以下の部分では、彼の科学方法論のこの三大特徴についてのみ、きわめて簡略化した形で見てゆくことにしよう。

まず、ラカトシュは、「問題移動」(problemshift)という概念を導入する。彼は、これを以下のように定義している。

T_1, T_2, T_3, \dots という一系列の理論を考えてみよう。ここで後続する理論はどれも、変

則事例を調整するために、先行理論に補助仮説を付加することによって（あるいは先行理論に関して意味論的再解釈を行うことによって）生じたものであり、少なくとも先行理論の反駁されていない内容と同程度の内容をもっているものとしよう。それぞれの新理論が先行理論よりも多くの経験的内容をもっているならば、すなわち、新しい、それまで予期されていなかった事実を予期する場合には、かかる一系列の理論は理論的に前進的である（あるいは「理論的に前進的問題移動をしている」），ということにする。また、より多くの経験的内容が検証されているならば、すなわち、それぞれの新理論が何らかの新事実の発見を実際にもたらす場合には、一系列の理論的に前進的な理論は経験的に前進的である（あるいは「経験的に前進的な問題移動をしている」），ということにする。最後に、問題移動が理論的にも経験的にも前進的ならば、その問題移動は前進的であると呼ぶことにし、そうでない場合には後退的と呼ぶことにしよう。われわれが問題移動を「科学的」なものとして「受容する」のは、少なくともそれが理論的に前進的な場合だけである。そうでない場合には、「疑似科学」として「棄却」される。進歩〔の程度〕は、どのくらい問題移動が前進的であるか、一系列の理論がどのくらい新事実の発見をもたらすかによって測定される。一系列中のある理論がより高度に検証された内容をもつ理論に取って代わられたとき、その理論は「反証された」と見なされる²⁹⁾。

ラカトシュは、このように「問題移動」という概念の導入によって、評価の対象を単独の理論から一系列の理論へと移動させる。精緻化された反証主義の重要な特色の一つは、発見の論理の基本概念を、理論から一系列の理論に置き換えたことがある。「科学的とか疑似科学的とかの評価の対象となるのは、連続する理論であって単独の理論ではない」³⁰⁾のである。そして彼は、こうした系列を成す理論を「科学的研究プログラム」(scientific research programme)と呼ぶのである。

彼によれば、すべての科学的研究プログラムは、その「堅固な核」(hard core)によって特

徵づけられる。かかる「堅固な核」の周囲には、種々の補助仮説からなる「防備帶」(protective belt) が存在する。防備帶は、テストの矢面に立たねばならず、さらに堅固にされている核を保護するために、修正を受け、そして再修正を施され、また、まったく別のものと置き換えられてしまうことさえあるという性格をもつ。このように、「プログラムの『堅固な核』を特定し、そのプログラムの支持者の方法論的決定によってその核を『反駁不可能』なものとする」³¹⁾ 手続きを「否定的発見法」(negative heuristic) と呼ぶが、この結果、前進的問題移動が生まれれば、その研究プログラムは成功を収めたこととなり、後退的問題移動が認められれば、逆に不成功に終わったことになる。

他方、これと反対のものとして、「肯定的発見法」(positive heuristic) と呼ばれるものがある。これは、問題を定義し、補助仮説をつくる方向を決め、変則事例を予見し、それらを検証事例へと首尾よく変える、つまり、「反駁可能」な防御帯をより精巧なものに仕上げて前進的問題移動を図る、というものである。肯定的発見法が採られている研究プログラムのもとでは、変則事例は放っておいてもよい。なぜなら、こうした変則事例は「いずれ十分時が経てば、そのプログラムの検証事例となるだろう」という期待のもとに脇に退けられてしまう」³²⁾ からである。肯定的発見法の推進力が弱まったときにのみ、変則事例に従来よりもより多くの注意が払われることになる。言い換えれば、肯定的発見法が活力を失ってしまった退行的局面にある研究プログラム（つまり否定的発見法にもとづくプログラム）のもとで研究している科学者だけが、変則事例に注意を払わねばならないのである。³³⁾

そして、ある研究プログラムが排除されるのは、当該プログラムがかつて勝ち得た成功を説明しさり、発見能力をいっそう誇示することによって当該プログラムを乗り越えてゆくような対立する研究プログラムによってもたらされる。すなわち、「もし、ある研究プログラムが

対立するプログラムよりも多くのことを前進的に説明するならば、前者が後者に『取って代わることになり、対立しているプログラムを排除することができる（あるいは『棚上げすることができる』といつてもよい」³⁴⁾ のである。ただここで注意すべきことは、研究プログラムの評価に当たっては、長い時間が必要だということである。なぜなら、ある研究プログラムがたとえ後退的問題移動をしていたとしても、そのプログラムはやがて立ち直って前進的問題移動をするようになるかもしれないからである。この点について、ラカトシュはつぎのように述べている。

論理学者による不齊合の証明も、実験科学者による変則事例の判定も、研究プログラムを一撃で打ち倒すことはできない。われわれは、ただ事後においてのみ「賢明」でありうる。……（中略）……たとえ非常に立ち遅れていっても、対立している研究プログラムが立ち直る可能性があることをはっきり理解していかなければならない。一方の側の優勢は絶対的で決定的なものとはなりえない。プログラムの勝利が決定的であるとは決して言いえない。敗北に関してもそうである。かくて頑迷さも、慎み深さと同様に、より「合理的な」展望の下に見られることとなる。³⁵⁾

以上のように、ラカトシュの科学的研究プログラムの方法論は、一部の理論ないし理論体系の持つ粘り強さ、ならびに、「反証例」に直面したときでもそのプログラムに独断的に固執し展開することができるという頑健性を個別科学が持つことの合理性を合理的に説明し、さらに、退行した古いプログラムが復活する可能性のあることを合理的に排除できないことを示したのである。

IV. クーンおよびラカトシュの科学方法論の批判的検討

1. 科学者集団およびパラダイム概念の拡張 科学史研究および科学方法論におけるクーン

の功績は、数え上げればきりがない。また、それらのうちのどれを重要と見るかは、論者によって異なるであろう。筆者の問題意識に照らすと、クーンの最大の功績は、科学史叙述の基本的対象を理論から「科学者集団」(およびそれに付随する知的共有物としてのパラダイム)に移したことにある。もちろん、科学者集団に対するクーンの定義に問題がないわけではない。彼の科学者集団の概念は漠然としており、科学界のなかで、どのような組織単位を科学者集団と呼び、どれをそう呼ばないのか判然としない。上は科学界全体から下は科学者個人まで、いろいろな大きさの組織単位によってつくれられる階層構造のなかで、どのレベルでの組織単位でも科学者集団と呼んでもかまわないような非常に曖昧な規定を行うにとどめている。それに対応して、パラダイムもいろいろなレベルで存在し、全体としての階層構造を形造っている。換言すれば、科学者集団の組織単位が小さくなつてゆくにつれて、パラダイムも、パラダイム→サブ・パラダイム→サブ・サブ・パラダイム、……と幾層ものレベルがあるということである。この点は、マスター・マン (Margaret Masterman) の研究によって間接的に明らかにされている。彼は、クーンのパラダイムという言葉がじつに 21 もの異なる意味で用いられていることを明らかにしたあとで、それらを三つの範疇に大別しているが、それらは階層別に、① 科学者個人のパラダイム、② 社会的意味でのパラダイム、および、③ 具体的意味でのパラダイム、と言い直すことができるからである。³⁶⁾

クーンは、科学者集団といつてもそこにはさまざまな階層があるということに気付いていながら、そこまで分析を止めてしまい、たがいに異なる階層の科学者集団の構造分析を行っていない。それどころか、クーンはたがいに異なる階層の科学者集団について得られた知見をしばしば混同している。彼のパラダイム概念の多義性の最大の原因は、この点にあるといってよいであろう。このような混乱にもかかわらず、

筆者がクーンを評価するのは、科学史叙述の基本単位として科学者集団（とそれに付随するパラダイム）を置くことにより、内的科学史と外的科学史の分裂を克服する方向を彼が示唆したからである。内的科学史と外的科学史の統一ということが科学史の世界で長らく努力目標とされてきたことは、いまさらいうまでもないであろう。内的科学史が扱うのは、科学理論をはじめとする科学のテクニカルな次元ないし側面であり、外的科学史が扱うのは、科学活動の社会的次元ないし側面である。従来、内的科学史と外的科学史とを分かつ規準は、科学理論の発展を内的論理の自己発展としてとらえるか³⁷⁾、それとも社会的文脈のなかでとらえるかという点に置かれていた。ここから内的科学史と外的科学史の統一とは、科学理論の発展を、その内的論理だけでなく社会的背景をも踏まえて跡づけることである、という誤解が繰り返されてきた。ここで詳しく例を挙げているいとまはないが、経済学においても事情はまったく同じであった。³⁸⁾

だが、こうしたやり方では、御都合主義的な合理的再解釈しか出てこない。さらに指摘すべきことは、そこでは、科学理論の発展が究極的に解明されるべき基本的対象として据えられている。つまり、そこでは内的科学史と外的科学史の統一とはいっても、前者の絶対的優位の下での両者の統一である、ということである。

しかし、真に追求すべきはとしたものではない。テクニカルな面と社会的な面とは、本来対等の資格で考察すべきものである。科学史叙述の基本的対象を、科学理論から科学者集団（およびそれに付隨するパラダイム）に置き換えることによってはじめて、人間としての科学者が相互に影響をおよぼし合いながら、経験対象たる経験的現実に働きかける活動としての科学をトータルにとらえることができる。これによつて、科学史は、科学者集団と呼ばれるさまざまな組織単位のダイナミックスとなる。また、かかるアプローチを探ることによって、個別科学の将来の展開をも示唆しうる科学方法論

われわれは手にすることができる。そもそも科学活動とは知的と社会的という二つの次元が統一されたものである。そうであるかぎり、われわれは科学活動の構造を両者の相互作用のなかでトータルにとらえねばならない。科学者集団およびパラダイムという概念によってクーンが示唆したのは、内的科学と外的科学とを対等な資格で統一することによって科学活動をダイナミックにとらえようとするアプローチであったのではあるまいか。筆者はこのように考える所以である。

クーン自身は、内的科学史と外的科学史について、また両者の統一について、古色蒼然とした考え方を固守していたと考えられる³⁹⁾。われわれは、この点においてクーンに忠実である必要はない。われわれはクーンにしたがい科学史叙述の基本的対象を科学理論から科学者集団（およびそれに付随するパラダイム）に移動させ、さらにはクーンから離れ彼から一步進んで内的科学史と外的科学史を対等に位置づけ、両者の相互作用として科学活動をとらえるべきであろう。かかるアプローチにおいては、内的および外的という言葉は、それぞれテクニカルと社会的とではなく、科学者集団内のプロセスと、科学者集団と外部社会との相互作用のプロセスを表わすことになる。このように、科学者集団を分析の基本的単位とすることによって、われわれは、科学を単なる理論の束としてではなく、科学者集団という組織単位における人間対人間、および人間対外部社会（経験的現実）の関係の織りなす複雑な構造としてとらえることが可能となるのである。

科学者集団はさまざまなレベルで存在するから、それに対応してさまざまなレベルのパラダイムが存在する。このように考えるかぎり、パラダイム転換を科学革命に結び付ける必要性はなくなる。科学者集団を非常に広く解釈して、個別科学界全体を一つの科学者集団とすれば、そこでのパラダイム転換は「科学革命」と呼ぶに値する。クーンが「科学革命」と呼んだのは、こうした特殊な事例に過ぎない。若干の新

知識の追加や瑣末なテクニックの開発などは、その個別科学の認知構造を変化させるにはいたらないから、パラダイムの変更を引き起こさない。また、ある科学者集団が従来とは違ったアプローチあるいは道具立てを用いて新知識を追加したり、新たな展望を切り開いたときには、一つの学派を形成し、当該個別科学のパラダイム転換を引き起す可能性もある。一個別科学内にいくつかの学派が併存している状況というのは、当該個別科学内に複数のパラダイムが併存しているか、あるいはまたサブ・パラダイムが複数存在している状態を考えることができる。このようにクーンのパラダイム概念を拡張し弾力的に解釈することによって、経済学の現状をかなり的確に描写することが可能である。

2. 目標概念の重要性とシステム論的視点の必要性

クーンの定義したパラダイム概念のなかに「目標」が明示的に含まれていないことに注意する必要がある。クーンは、『科学革命の構造』の冒頭で、パラダイムを「一般に認められた科学的業績で、一時期の間、専門家に対して問い合わせや答え方のモデルを与えるもの」⁴⁰⁾と定義しているからである。『科学革命の構造』におけるクーンの狙いの一つは、古典的業績を見本例として科学者が仕事を進めること、また、見本例が科学における認知構造のなかで決定的役割を演じていることを示すことにあった。したがって、クーンがはじめに提唱したパラダイム概念に目標が入っていないことは領ける。しかしながら、彼が後にパラダイムに変わって提唱した「専門母体」(disciplinary matrix) の構成要素として目標を含めなかったことは領けない⁴¹⁾なぜなら、専門母体とは、科学者集団の認知構造をトータルにとらえねばならない概念だからである。というのは、専門母体という言葉には、個々の行列要素を無造作に挙げつらってみても、全体としてのマトリックスを解明することはできず、行列全体のなかに占める個々の要素の位置をつきとめなければならないから

である。その意味で、専門母体は、認知構造をトータルに記述する概念だと筆者はいうのである。それゆえ、専門母体のなかに目標を含めず、いくつかの概念的要素のみを枚挙するだけに終わったクーンは、きわめて不徹底であったといわねばなるまい。

というのも、科学研究は本来、知的構成物としての研究対象の新たな未知の性質についての結論を得ることを目標とした活動であり、さらにはその結論を現実の問題解決のために供することを最終的な目標としているといえるからである。問題を解くこと、また、その結論を現実に適用して広い意味でわれわれの生活の向上に役立てることが科学の本質であろう。つまり、科学とは、何らかの定められた対象にかかわる目標-手段関係としてとらえることができるのである。⁴²⁾

先に筆者は、クーンは内的科学史と外的科学史とを対等な資格で統一する方向を示唆したと述べた。このことは、科学理論を単にその時代の社会的文脈のなかで評価しなければならないということではない。そうではなく、科学を理論的側面と社会的側面の両者の相互作用のなかでとらえねばならないということである。そもそも科学、とりわけ社会科学は、社会的状況ないし社会的文脈から独立しては存在しない。上述のように、諸個別科学は、研究対象の未知の性質についての結論を得ることを目標としており、さらにその結論を利用して現存する諸問題の解決に供する処方箋の提供を要請されている。つまり、諸個別科学は、その解くべき課題ないし認識目的をそのときどきの社会から与えられているのである。この意味で、科学はそれを取り巻く外部社会から不斷にその進むべき方向を与えられている。科学研究はつねに社会に向かって開かれているのである。だが他方で、科学研究の成果が現実の問題解決に適用されるとき、それが成功を収めようと失敗に終わろうと、直ちにそれが経験的現実に反映され、社会的状況を変化せしめることとなる。このように、科学というのは、知的構造物たる理論体系

と経験的現実たる外部社会との両者の相互作用によって展開してゆくものなのである。

かくして、科学活動を知的・社会的プロセスとして外部社会との相互作用の分析にもとづいてシステム論的に明解してゆくことがなによりも重要である。もとより経済学もその例外ではない。それは、既述のように、クーンの科学者集団（およびそれに付随するパラダイム）概念を拡張解釈することによって成し遂げることが可能なのである。

3. 問題移動概念の拡張

クーンの場合と同様、ラカトシュの科学方法論上の功績をどこに求めるかは、論者によって異なるであろう。この分野で派生した文献はいまや汗牛充棟ほどもあり、それらのすべてを体系的に考察することは、膨大は紙幅が必要となるであろうし、また不必要なことでもある。それらの文献の多くは重複しているからである。⁴³⁾ それゆえ、適切な指摘をしている数人の研究者の議論を踏まえつつ、筆者の問題意識に照らして、議論の焦点を絞ってゆくことにしよう。

前節で述べたように、ラカトシュの科学方法論の特徴は、① 評価の対象を単独の理論から一系列の理論に変えたこと、② 問題移動という概念を導入したこと、および、③ 科学的か否かの評価は長期的観点から行われねばならない、という3点にあると考えられる。これら3点が総合されて、クーンの科学論の動態的側面を切り落とすことなく、旧来の反証主義の欠点の多くを克服した、という点にラカトシュの科学方法論における最大の功績を求めるができる、と筆者は考えている。以下に、やや遠回りになるが、その理由を示してゆくことにしよう。

まず、①の「評価の対象を単独の理論から一系列の理論に変えたこと」に関してであるが、これはきわめて正当である。なぜならば、われわれは、しばしば一連の諸理論をテストしようとするからである。ある単独の理論ないし仮説をテストする場合、テストの対象となつて

いる当該理論ないし仮説は、いくつかの初期条件に加えて補助仮説もともなうので、その結果、ある理論のいかなるテストといえども、それは一連の相互関係を持つ諸理論の間接的なテストのみを行うことになってしまうからである。⁴⁴⁾ この点を前提に、②と③の点について、議論を進めてゆくことにしよう。

クーンの理論観は、ポパリアン（ポパー主義者）を含む伝統的な理論観——科学の理論を言明の集合と見る見方（statement view）——によっては、その真意を理解できない、とシュテークミューラー（Wolfgang Stegmüller）は主張する。そして彼は、科学の理論を非言語的存在者あるいは概念的存在者として見るスマード（Joseph D. Sneed）の接近方法に拠りながら、クーンの理論観を再構成している。⁴⁵⁾ そこで彼が試みているのは、クーンの考察に含まれている社会学的・心理学的分析を可能なかぎり科学論理学的に書き直そうというものであるが、そこでの彼の議論はつぎのようにまとめることができる。

シュテークミューラーは、アダムス（A.E. Adams）⁴⁶⁾ とスマード⁴⁷⁾ の着想を利用しながら、クーンが伝統的理論観に陥ってしまったために、科学革命における2つの理論は相互に非通訳的であるという結論を導いてしまった、と主張する。つまり、科学革命の過程において、旧理論 T_1 が新理論 T_2 によって取って代わられるとき、 T_1 が T_2 に還元可能であるが、その逆が成立しないならば、その過程は科学的進歩を示すものであり、したがって科学革命においてもポパリアンのいう合理性の間隙はなく科学の進歩を正当に語りうる、と彼はいうのである。

しかし、経済学においては、旧理論が新理論に還元不可能なことがしばしばであり、彼の主張は経済学には当てはまらない。彼の意図は、前述のように、クーンの議論を可能なかぎり科学論理学的に書き直すということであり、そこでは筆者がクーンの科学方法論上の最大の功績として評価する点、すなわち、クーンが本來說

明しようとした科学者集団（およびそれに付随するパラダイム）による科学の動的な営みの側面が無視されてしまっている。

既述のように、筆者の問題意識に照らすと、科学史研究および科学方法論におけるクーンの最大の功績は、科学史叙述の基本的对象を、理論から科学者集団とそれに付随するパラダイムという一対の概念に置き換えたことにある。そして、さまざまなレベルで存在する科学者集団に対応して、パラダイムもパラダイム→サブ・パラダイム→サブ・サブ・パラダイム……という幾層もの階層構造を形成している。このように考えることによって、経済学の現状をかなり的確にとらえることができるのであった。かくして、このような観点から、クーンが議論した科学の動態的側面を切り捨てる事なく、クーンとラカトシュの科学論を統合する、つまり「通訳可能」にすることはできないだろうか、というのがここでの筆者の問題意識である。

ラカトシュは、クーンとは異なり、科学史を複数個の科学的研究プログラムが競い合う歴史としてとらえる。これは、筆者のいうサブ・パラダイムという考え方と「非通訳的」（incommensurable）ではない。クーンにとって、新パラダイムは旧パラダイムと非通訳的であり、論証によってではなく、むしろ説得によって受け入れられるのであった。この点を科学論理学的に説明しようとして、シュテークミューラーの議論が出てきたわけであるが、これはクーンの議論の特徴である科学のダイナミズムに光を当てたものではなかった。ラカトシュは、シュテークミューラーと同じ問題意識から出発して、問題移動という概念を使うことによって、クーンの議論に含まれる社会学的・心理学的側面を見事に排除しながら、筆者にいわせれば、クーンと通訳可能な形で議論を展開したのである。⁴⁸⁾

ラカトシュは、単独の科学的研究プログラムが1個別科学を完全に支配することは実際には滅多なく、あつたとしても比較的短期間にすぎないと見ている。ある科学的研究プログラム

が後退的問題移動をつづけるかぎり、その影響力は希薄になるが、競合する科学的研究プログラムに吸収されない場合には、再び息を吹き返す可能性もある。経済学の現状はまさにこうしたものである⁴⁹⁾したがって、サブ・パラダイムという考え方とラカトシュの科学論を統合することによって、経済学の現状をかなり的確に描写することが可能となる。

ただし、ここで問題となるのが、ファイアーベント (Paul Feyerabend) 等によって提示された論点である。後退的問題移動をつづけ衰退の進んだ状態にある科学的研究プログラムを放棄し、もっと前進的な科学的研究プログラムに取り替えたいと考えることは道理に適っている。他方で、その反対を行い、そのプログラムを保持することもまた道理に適っているのである。もし欠点のある理論を誕生した瞬間に拒絶するのは、その理論は将来成長し改良されるかもしれないのだから、その理論に「息するひま」を与えてやらなければならない。同様に、目下のところ後退的問題移動をつづけている科学的研究プログラムもいはずれは立ち直り、前進的問題移動をはじめるかもしれないのだから、長い目でそのプログラムを見守ってゆかなければならぬ。つまり、後退的問題移動に固執する科学者を合理的に批判することはできないし、彼の行動が非理性的であることを示す合理的な方法も存在しないことになる。ラカトシュの科学論では、結局のところ、「なんでもかまわない」(anything goes) ということになってしまふのである。つまるところ、後退的問題移動をつづけている科学的研究プログラムが放棄されねばならない条件を科学論理的に規定することはできないし、また、それを支持しつづけることがいつ非合理的になるのかを合理的に判断できない、という問題に直面する⁵⁰⁾これは、重要な指摘である。事実、ラカトシュの科学方法論が有する弱点の1つはこの点にあり、この問題をめぐって多くの批判と論争が展開されてきた⁵¹⁾。

ジョルゲンセン (Joergen Joergensen) は、

「真理は時間から独立した絶対的概念であるが、確証 (Bewahrung: confirmation) は相対的概念であり、確証の度合いは、ある特定の時代の科学の発展にともなって変化する」⁵²⁾と示唆深く述べている。真理と確証を区別することが重要なのである。後退的問題移動をつづけている科学的研究プログラムを論理的・合理的な規準によって排除する方法が存在しないとしたら、すべての真理は相対的なものとなってしまうことになる。そのゆきつくところは、結局のところ、「なんでもかまわない」ということである。ここからファイアーベントは、科学の現実の姿を直視した上である意味居直ってしまい、知的アナキズムを唱えるのであるが、こうしたある種ぞんざいな考え方に対するつもりは、筆者には毛頭ない⁵³⁾したがって、次代の経済学方法論は、この問題についても科学論理学的に明確に応えられるものでなくてはならない。

V. 終わりに

本稿では、新しい経済学方法論の枠組みを構築する際にクーンおよびラカトシュの科学論をいかに換骨奪胎するかという問題に対して、ひとつの方針を示した。次稿以降では、本稿における考察の結果を利用しながら、新しい経済学方法論の枠組みについて議論を展開してゆくことにしたい。

注

* 本稿は、拙稿「新しい経済学方法論の視点——クーンの所説を中心として——」(『敬愛大学研究論集』, 第51号, 1996年12月刊, 77-99頁所収) 発表後の筆者の研究の進展により、この既発表の拙稿と同様の問題意識の下にラカトシュをも検討の対象に加えて、より包括的かつ詳細な考察を展開したものである。こうした事情から、本稿の第II節および第IV節1・2は、上記拙稿の第III節および第IV節をほぼそのまま流用している。この点、読者は諒とされたい。

- 1) 小林保美著『経済学方法論研究序説』(時潮社, 2000年12月), 第7章を参照のこと。
- 2) Thomas Samuel Kuhn, *The Structure of Scientific Revolution* (Chicago and London: University of Chicago Press, 1962). 中山茂訳『科学革命の構造』(みすず書房, 1971年)。
- 3) クーンは「パラダイム」なる概念をさまざまな意味で用いており、彼自身その多義性を後に認めて、その再定義を試みているほどである。ここでは無用の混乱を避けるために、とりあえず、このように理解しておくことにしよう。

また、クーンのパラダイム概念の多義性については、Margaret Masterman, "The Nature of a Paradigm", in Imre Lakatos and Alan Musgrave (eds.), *Criticism and the Growth of Knowledge: Proceedings of the International Colloquium in the Philosophy of Science, London, 1965, Volume 4* (London and New York: Cambridge University Press, 1970; Reprinted with corrections, 1974), pp. 59-89を、また、パラダイムについてのクーンの定義の不明瞭さに關しては、D. Shapere, "The Paradigm Concept", *Science*, Vol. 172, pp. 706-709をそれぞれ参考のこと。
- 4) Kuhn, *op.cit.*, p. 24. 前掲訳書, 27頁。
- 5) *Ibid.*, p. 24. 同訳書, 28頁。
- 6) *Ibid.*, p. 35. 同訳書, 39頁。
- 7) *Ibid.*, p. 36. 同訳書, 40頁。
- 8) *Ibid.*, p. 36. 同訳書, 40頁。
- 9) *Ibid.*, p. 36. 同訳書, 40-41頁。ただし、訳文は邦訳書通りではない。
- 10) *Ibid.*, p. 83. 同訳書, 94頁。
- 11) *Ibid.*, p. 83. 同訳書, 94頁。
- 12) *Ibid.*, p. 84. 同訳書, 95-96頁。
- 13) *Ibid.*, pp. 84-85. 同訳書, 96頁。
- 14) *Ibid.*, p. 102. 同訳書, 117-118頁。
- 15) *Ibid.*, p. 147. 同訳書, 167頁。
- 16) *Ibid.*, p. 147. 同訳書, 167頁。
- 17) *Ibid.*, pp. 151-152. 同訳書, 172頁。
- 18) *Ibid.*, p. 152. 同訳書, 172頁。
- 19) *Ibid.*, p. 155. 同訳書, 176頁。
- 20) *Ibid.*, p. 152. 同訳書, 172頁。
- 21) *Ibid.*, pp. 156-157. 同訳書, 177-178頁。ただし、引用文は邦訳書通りではない。
- 22) *Ibid.*, pp. 157-158. 同訳書, 178-179頁。
- 23) *Ibid.*, p. 95. 同訳書, 109頁。
- 24) Imre Lakatos, "Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes", in Lakatos and Musgrave (eds.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, p. 114. Reprinted in Imre Lakatos, *The Methodology of Scientific Research Programmes: Philosophical Papers, Vol. 1*, edited by John Worrall and Gregory Currie (Cambridge: Cambridge University Press, 1978), p. 30.
- 25) たとえば、Lakatos, *The Methodology of Scientific Research Programmes*, および idem, *Mathematics, Science and Epistemology: Philosophical Papers, Vol. 2*, edited by John Worrall and Gregory Currie (Cambridge: Cambridge University Press, 1978) 所収の諸論文を参照のこと。
- 26) Kuhn, *op. cit.*, p. 152. 前掲訳書, 172頁。
- 27) Lakatos, "Introduction: Science and Pseudoscience", in Lakatos, *The Methodology of Scientific Research Programmes*, p. 4.
- 28) Lakatos, "Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes", in Lakatos and Musgrave (eds.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, p. 93. Reprinted in Lakatos, *The Methodology of Scientific Research Programmes*, pp. 9-10。
- また、*ibid.*, p. 178. idem, *The Methodology of Scientific Research Programmes*, pp. 90-91も参考のこと。
- 29) *Ibid.*, p. 118. Reprinted in *The Methodology of Scientific Research Programmes*, pp. 33-34. [] 内引用者補足。傍点原著者。また、ラカトシュは、他の論考において、つぎのように述べている。.

「研究プログラムが前進しているのは、その理論的成長がその経験的成長を予期する場合、すなわち、それが新しい事実を予言し、そのいくつかが成功する場合である(『前進的問題移動』)。それが停滞しているのは、理論的成长が経験的成長についていけなくなる、すなわち、偶然の発見であれ、対立するプログラムの方が予期し発見したものであれ、それをただ事後的にしか

- 説明できない場合である（『後退的問題移動』）】。（Lakatos, "History of Science and its Rational Reconstructions", in Lakatos, *The Methodology of Scientific Research Programmes*, p. 112. 傍点原著者）。
- 30) *Ibid.*, p. 132. Reprinted in *The Methodology of Scientific Research Programmes*, p. 47. 傍点原著者。
 - 31) *Ibid.*, p. 135. Reprinted in *The Methodology of Scientific Research Programmes*, p. 50.
 - 32) *Ibid.*, p. 137. Reprinted in *The Methodology of Scientific Research Programmes*, p. 52.
 - 33) *Ibid.*, p. 137. Reprinted in *The Methodology of Scientific Research Programmes*, p. 52.
 - この点は、Lakatos, "History of Science and its Rational Reconstructions", in R.C. Buck and R.S. Cohen (eds), *P.S.A. 1970 Boston Studies in the Philosophy of Science* 8, pp. 91-135. Reprinted in Lakatos, *The Methodology of Scientific Research Programmes*, pp. 102-138 においても論じられている。たとえば, pp. 110-111 等を参照のこと。
 - 34) Lakatos, "History of Science and its Rational Reconstructions", *op. cit.*, *The Methodology of Scientific Research Programmes*, p. 112.
 - 35) *Ibid.*, p. 113. 傍点原著者。
 - 36) Masterman, *op. cit.*
 - 37)かかる内的科学史の方法は、すべての学説が万事プロクラステーズの寝台 (procrustean pattern) に合わされ裁断されてしまうという欠陥を持つ。かかる欠点が認識されたことから、内的科学史と外的科学史の統合が試みられるようになったのであった。経済学における内的科学史の方法による代表的研究書として、以下のものがある。
Joseph A. Schumpeter, "Epochen der Dogmen- und Methodengeschichte", *Grundriss der Sozialökonomik*, I. Abteilung, Wirtschaft und Wirtschaftswissenschaft (J.C.B. Mohr — Paul Siebeck — Tübingen, 1914; 2nd ed., 1924). 中山伊知郎・東畑精一訳『経済学史——学説並びに方法の諸段階——』(岩波書店, 1950 年), および idem, *History of Economic Analysis*, edited from Manuscript by Elizabeth Boody Schumpeter (New York: Oxford University Press, 1954). 東畑精一訳『経済分析の歴史』(全 7 卷, 岩波書店, 1955-62 年)。
 - 38) この点については、たとえば、中村賢一郎著『経済学史(改訂版)』(学文社, 1978 年) を参照のこと。
 - 39) Thomas Samuel Kuhn, *The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change* (Chicago and London: University of Chicago Press, 1977), pp. 105-126.
 - 40) Kuhn, *The Structure of Scientific Revolution*, p. x. 前掲訳書, v 頁。
 - 41) ある特定の専門領域における研究者達が共有しているいくつかの共通の特徴をその概念が与えるという意味で「専門的」であり、またその概念が「それぞれがさらに細かく特定化する必要のあるいろいろな種類の秩序ある要素から成る」から「母体」なのである。そして、クーンが専門母体の要素として挙げているのは、① 記号一般化, ② 形而上のパラダイム, ③ 値値, ④ 見本例の 4 つである。(Kuhn, *The Essential Tension*, chap. 12, 前掲訳書『科学革命の構造』, 206-213 頁)。
 - 42) この点は、前世紀においては、学問の危機的状況のなかでリンドによって声高に主張され、また現代自然科学の本質が変貌しつつあるなかラベツによってより精緻な議論とともに改めて強調された。特に、ラベツは、アリストテレスの 4 原因の理論を比喩として用いながら、問題解きとしての科学の持つ認知構造を明らかにしている。彼等の主な原典は以下の通りである。
Robert S. Lynd, *Knowledge for What? : The Place of Social Science in American Culture* (Princeton: Princeton University Press, 1939). 小野修三訳『何のための知識か——危機に立つ社会科学——』(三一書房, 1979 年)。
 - Jerome R. Ravetz, *Scientific Knowledge and its Social Problems* (Oxford: Clarendon Press, 1971). 中山茂・吉岡齊・江口高顯・須摩春樹訳『批判的科学——産業化科学の批判のために——』(秀潤社, 1977)

- 年)。
- 43) ラカトシュの方法論がいかに多方面に影響をおよぼしたかについては、たとえば、つぎの論文集所収の各論文を参照されたい。そうすることによって、相互に重複した内容の文献をいちいち検討せずに、大要を摑むことができる。ラカトシュを専門に研究する者以外は、そのほうが効率的であろう。
- R.S. Cohen, P.K. Feyerabend, and M.W. Wartofsky (eds.), *Essays in Memory of Imre Lakatos, Boston Studies in the Philosophy of Science*, edited by R.S. Cohen and M.W. Wartofsky, Vol. XXXIX (Dordrecht-Holland/Boston-U.S.A. : D. Reidel, 1976).
- 44) John Pheby, *Methodology and Economics : A Critical Introduction* (London : Macmillan, 1988), p. 55.
- 45) Wolfgang Stegmüller, *Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und analytischen Philosophie*, Band II, Theorie und Erfahrung : Zweiter Halbband, Theorienstrukturen und Theoriedynamik (Berlin : Springer, 1973) ; idem, *The Structure and Dynamics of Theories*, translated by W. Wohlhueter (New York : Springer, 1976).
- シュテークミューラーの見解は、新道具主義 (new instrumentalism) の立場に立つものであるが、彼の理論観は、クーンの見解が論理実証主義に与えた影響をも示している。
- 46) E.N. Adams, "The Foundations of Rigid Body Mechanics and the Derivation of Its Laws from Those of Particle Mechanics", in L. Henkin, P. Sappes, and A. Tarski (eds.), *The Axiomatic Method* (Amsterdam : North-Holland, 1959).
- 47) Joseph D. Sneed, *The Logical Structure of Mathematical Physics* (Dordrecht : D. Reidel, 1971).
- 48) 多くの研究は、クーンとラカトシュの科学論を比較し、両者の相違をいたずらに先鋭化し、両者は相容れないものである、とするものがほとんどである。だが、両者の議論の本質を見つめ直してゆくと、筆者の問題意識に照らせば、両者に共通点も見られるのである。この点について、馬渡尚憲教授は、「[ラカトシュの科学的研究プログラムの考え方は、] ポパーの『推測と反駁』という見方をいっそ動態化したものだといふことで、『洗練された反証主義』と呼ばれます。しかしながらクーンの『科学革命論』にかなりヒントを得ていることも確かです。ラカトシュは、クーンの『パラダイム—通常科学』といううらえ方を、反証主義的見解を盛り込んで『堅固な核—保護帯（防備帶のこと——筆者注）』といううらえ方に変えたともいえますし、また言い方をえて、反証主義的見解に『パラダイム—通常科学』という考え方を導入して反証主義を動態化したともいえます」(馬渡尚憲著『経済学のメソドロジー——スミスからフリードマンまで——』、日本評論社、1990年4月、334頁) と正しく指摘されている。
- [] 内引用者補足。
- 49) 小林前掲書、第7章を参照のこと。
- 50) Paul Feyerabend, *Against Method : Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge* (London : New Left Books, 1975), chap. 16 参照。
- 51) この点については、特に Alan Musgrave, "Method or Madness?", in R.S. Cohen, P. K. Feyerabend, and M.W. Wartofsky (eds.), *Essays in Memory of Imre Lakatos*, pp. 458-459, および L. Laudan, *Progress and Its Problems : Towards a Theory of Scientific Growth* (London : Routledge & Kegan Paul, 1977), pp. 77-78. 村上陽一郎・井山弘幸訳『科学は合理的に進歩する——脱パラダイム論へ向けて——』(サイエンス社、1986年), 104-105頁を参照のこと。
- 52) Joergen Joergensen, *The Development of Logical Empiricism, International Encyclopedia of Unified Science*, Vol. II, No. 9 (Chicago : University of Chicago Press, 1951), p. 73.
- 53) この点について、一言にして私見を述べれば、ファイアーベントは、方法論議でいうところの「事実の理論負荷性」を強調するあまり、客観的観察や客観的認識の支えとなっている客観的知覚、すなわち「客観的共通知覚」の存在を忘れているようである。