

フリードマンの「実証経済学の方法論」再読*

— 理論の意味論的把握による再評価 —

中央大学経済学部
瀧澤弘和

平成 23 年 9 月 5 日

概要

本論文は、経済学方法論の古典 Friedman (1953) をとりあげ、それを「理論の意味論的把握 (semantic conception of theories)」の立場から再読することを目的としている。そのために、まず従来の F53 の読み方—それは主に論理的経験論の観点からのものであった—を分析する。論理的経験論の立場から同論文の主張を評価する限りでは、同論文は道具主義の表明として読むことがもっとも整合的である。これに対して、理論の意味論的把握の立場からよむとき、同論文は非常に豊かな解釈を付与できるものである。すなわち、このような解釈のもとでは、同論文は実際の経済学者が理論構築を行う際に行っていることに即した主張を多く展開していることがわかるのである。たとえば、モデル概念を中心においた理論に対する捉え方とそこにおける「仮定」の意義、現実の科学活動における理論の妥当性判断に関する洞察、理論同士の相互依存関係がもたらす影響に関する洞察などである。また、同論文の中心的な命題である「理論の妥当性は、その仮定の現実との一致によってはテストできない」、「理論の妥当性はそれが生み出す予測の経験的証拠との一致によってのみテストすることができる」というテーゼは、理論の意味論的把握において議論されている「モデルと現実世界との関係」に関する一つの立場の表明として読むことができる。

1 はじめに

本稿は、ミルトン・フリードマンが 1953 年に書いた古典的論文「実証経済学の方法論」(Friedman, 1953) を今の時点で改めて再読し、その現代的意義を発見することにある (以下、本稿全体を通して、この論文を F53 と呼ぶことにする)。なぜこのような古い論文を再読しなければならないのかについて、多少の理由づけが必要と思われるので、初めにそのことについて述べておくことにしよう。

本稿を執筆する第 1 の動機は、近年の経済学論争にかかわるものである。「科学のできる人々は、その方法論についてベチャクチャしゃべることができない」というサミュエルソンの言葉が鮮やかに述べているように、これまで一般的に、経済学者の集団は方法論に対してあまり高い関心を抱いてきたとはいえない¹。しかし、近年、経済学が実験経済学、認知科学、神経科学の影響を受けてここ数十年に遂げてきた変容にともない、経済学者や哲学者の一部の間で、根本的な方法論的見直しが必要であるという議論が行われつつある²。

*本稿は 2010 年 2 月 8 日に東京財団 VCASI で行われた第 1 回ブレインストーミング・セッション「科学哲学の今日的段階の先駆けとしての Friedman(1953)」で発表された内容を発展させたものである。セミナーで有益なコメントをしてくださった青木昌彦氏、成田悠輔氏、鈴木健氏に謝意を表したい。また、中央大学に奉職して以来、川島康男先生と時折、方法論についての議論をさせていただいたことが本稿執筆の強い動機づけとなった。川島先生に対してもこの場を借りて謝意を表させていただきたい。

¹上記のサミュエルソンの発言は Schotter (2008) に引用されている。他方でサミュエルソンは、「定義、トートロジー、論理的含意、経験的仮説、事実に反論の関係に関して根本的に混乱している経済学者は、現実をシャドウ・ボクシングをして一生を過ごすかもしれない。したがって、ある意味では、知識に対する実り豊かな貢献者として毎日の糧を稼ぐためには、経済学のような中途半端なハード・サイエンスの実践者は、方法論的問題と折り合いをつけなければならない」(Samuelson, 1965) とも言っている。

²この論争は、Camerer et al. (2005) が神経科学のデータの使用が経済学方法論における革命を引き起こす可能性があることを主張したのに対して、Gul と Pesendorfer が反論のワーキング・ペーパーを発表したことが引き金となって生じたものである (Gul and Pesendorfer, 2008)。その後、2006 年 8 月にニューヨーク市立大学で、この論争の主要なプレーヤーを招いて方法論を巡るコンファレンスが開催されるなど、方法論的論争が再び活発に行われるようになっていく (Caplin and Schotter, 2008)。

そこでの論争の争点の一つは、グルとピーセンドーファーが「選択と(とりわけ市場の量に関する)選択の帰結に関するデータだけが、経済モデルの受容と拒絶にとって関連性を持つ」ことを前提とし、そこから「感情や脳生理学に関するデータは主体の選択や選択の含意に関するデータを構成したり、含意したりすることがない」という結論を引き出ししているように思われるが、この論証が妥当かどうかということであった。その際、この論証のロジックと F53 で行われている論証が本質的に同一のものであることが指摘されて、改めて F53 で述べられていることの成否の問題が表面化するに至った (Hausman, 2008)。それは、経済学を実践する者がいかに深く F53 の影響を受けているかを示すエピソードでもあった。

第 2 には、フリードマンとサミュエルソンの論争については、「多くの、おそらくはほとんどの経済学者が論争は終結し、サミュエルソンの立場が支持されたと考えている」(Wong, 1973, p.312) と言われる一方で、いまだに F53 の方法論は「フリードマンの『あたかも』的論証」とか「フリードマンの道具主義」として経済学教科書に紹介されるなどして影響力を持っているということである。おそらく、この論争以来、経済学方法論はほとんど大きな進捗を見せていなかったのではないと思われる。しかしこの間、科学哲学そのものは大きな変化を見せ、フリードマン-サミュエルソン論争当時とは大きく様相を変化させてきている。ここ 30 年ほどの間に、科学哲学では理論の意味論的把握 (semantic conception of theories) と呼ばれるアプローチが広く受け入れられるようになってきているのである。今の時点で、こうした新たな観点を踏まえ、改めてフリードマンとサミュエルソンの論争を見るとどのようなものとして映るのかを再確認したいと思ったわけである。驚くべきことだが、F53 については哲学者たちが、数多くの論文を残しているにもかかわらず、明示的に理論の意味論的把握の立場から検討したものは、管見の及ぶ限り、一つも存在していないのである。

本稿の目的を改めて述べるならば、F53 をサミュエルソンとの論争当時の論理的経験論が支配的であった時代背景と、理論の意味論的把握が広く受け入れられている現代の文脈に照らして読んでみることを通して、理論の意味論的把握が経済学の方法論にもたらす意義を検討するとともに、この観点から F53 の現代的意義を見出すことにある。なお、その際に本稿では、ミルトン・フリードマンその人の方法論ではなく、F53 というテキストの内容に主要な焦点をあてることにする。Boland (2010) が強調しているように、これまで F53 はその内容よりも、著者の思想に対する思想的態度によって、その解釈が歪められてきた側面が大きいと思われるからである。

このような試みを通して得られた結論は、次のようなことであった。第 1 に、これまで何人かの人が主張してきたように、F53 を論理的経験論の眼鏡を通して読む限りでは、それは道具主義の表明として読むことがもっとも整合的であるということである。第 2 に、F53 は理論の意味論的把握の立場と多くの観点を共有しており、この観点からは、F53 が (1) 理論モデルの本質と構造、(2) 理論モデル相互の相互依存関係を含むものとしての経済学、(3) 理論相互の相互依存関係がある状況における理論の経験的検証が抱える困難といった論点に関して深い洞察を示しているように読むことができるのである。さらに、理論の意味論的把握の立場が明らかにしてきた「抽象化」と「理想化」の区別という観点をもち込むことで、「理論の妥当性を仮定の現実性によってテストすることはできない」とするフリードマンの主張に新たな正当化が得られる。

本稿の構成は以下のようになっている。まず第 1 節では F53 の概要を各節ごとに説明する。第 2 節では、1963 年のアメリカ経済学会のシンポジウムにおけるサミュエルソンとナーゲルによる F53 論文へのコメントを取り上げて再検討するとともに、サミュエルソンとナーゲルに対してもっとも有効な反論となっていると思われる Boland (1979) と Wong (1973) を検討し、仮定から演繹的に導出された文の集合として理論を捉える立場の内部で行われた当時の論争の意義を振り返る。第 3 節では、理論の意味論的把握の観点から F53 がどのように読むことができるのかについて論じる。そこでは、この観点と F53 が多くのものを共有していたこと、F53 の主要な主張に対する新たな正当化の可能性について論じることになる。第 4 節で結論を述べる。

2 F53の内容

F53は、41ページにわたる長い論文であるうえに、一貫性を持ったものとして読み通すことを困難にするいくつかの要因が存在し、きわめて解釈の難しい論文である。困難の第1の要因は、F53における哲学用語の使用の問題である。F53は方法論の論文であるにもかかわらず、当時の哲学論文を一切リファースすることなく哲学用語を用いている。たとえば、おそらくフリードマンは、「理論」と「仮説」を同義語として扱っている。F53においては理論の「妥当性 (validity)」という概念は、「予測や仮説が許容可能な程度に経験的証拠に一致していること」を意味しており、これもフリードマン独自の用語法のように思える。第2に、独占的競争理論や限界分析に対する批判といった議論に対しては敵意剥き出しであり、ときに、具体的な理論を挙げて、それは理論構築の動機が誤っているから誤っているとでもいうような「発生論的誤謬」を意図的におかしているように見えるところがあることである。F53の読まれ方がフリードマンの思想的立場に対する読者のスタンスによって変化してしまうのは、こうした箇所が数多く存在しているからであろう。第3に、実はF53の中に互いに整合的でない哲学的見解が混在していることである。ラフにいえば、II節ないしIII節までの議論とそれ以降の議論との間で、スタンスが微妙に変化しているように思われる。II節ないしIII節までは、フォーマルな言語を持ち、演繹によって仮定から導出された文の集合という、論理的経験論の理論観を思わせる記述が多い。これまでのF53に対する批判は、ほとんどがこの部分のみを取り上げて、そうした理論観を前提にして行われてきたように思われる。これに対し、III節ないしIV節以降では、フリードマンは理論をモデルに即して捉えようとしている。この点は、今回F53を読むことによって得た発見であるが、そのことの意義については第4節で詳述することにする。ともあれ、F53の内容を順番に要約的にたどっていくことにしよう。

導入部分

冒頭の短い導入部分では、ジョン・ネヴィル・ケインズによる「実証科学」、「規範科学」、「アート」の区別を肯定的に紹介し、この論文が「明確に区別された実証科学」を構築するうえで発生する方法論的問題をテーマとするものであることを述べる。

I節. 実証経済学と規範経済学の関係

続く第I節「実証経済学と規範経済学の関係」では、経済政策に関する判断は、それぞれの政策を行ったときの帰結に関する予測に必然的に依存しているので、「規範経済学と経済学のアートは実証経済学から独立しえない」(p.5)のに対して³、「実証経済学はいかなる特定の倫理的立場や規範的判断からも独立している」(p.4)と述べる。「その課題は、環境におけるいかなる変化に対しても、その帰結に関する正しい予想を行うために用いるような一般理論 (generalization) の体系を提供することである。そのパフォーマンスは、それが生み出す予想の、正確さ、範囲、経験との一致によって判断されるべきである」(p.4)とする。

II節. 実証経済学

この第II節は、これまでF53を批判する論文で中心的に取り上げられてきた部分であり、多くの内容を含んでいるので、少し詳細に紹介することにしよう。フリードマンはまず、実証科学の究極的目標について次のように述べる。

実証科学の究極的目標は、いまだ観察されていない現象に関する、妥当かつ意味のある(すなわち自明でない)予測を生み出す「理論」または「仮説」を展開することにある。(p.7)

ここで「理論」と「仮説」が並列的に言及されていることに注意を要する。その後も区別して用いている様子が見られないことから、フリードマンは両者を区別していないようである。上記の引用文の後、直ちに、理論がどのようなものであるかを次のように説明する。

³以下、曖昧さや不都合が生じない限り、Friedman (1953) に対する言及はページ数のみで行うことにする。

そのような理論は一般的に、2つの要素の複雑な混合物である。部分的には、それは「体系的かつ組織だった推論の方法」を促進するようにデザインされた「言語」である。また部分的には、それは複雑な現実の本質的特徴を抽象化するようにデザインされた実質的仮説の一团である。(p.7)

このうち、言語として見られた理論は、何ら実質的内容を持たないトートロジーの集合であると見なされている。しかし、それは経験的素材の理解を組織化するためのカテゴリー——「ファイリング・システム」——として機能するという役割を持っており、そうした役割を果たしているかどうかには事実に証拠もかかわってくることを述べている。次に理論の実質的側面について述べる部分は、もっとも多く引用されてきたものである。

実質的仮説の一团として見たときには、理論は、それが「説明する」ことを意図されているクラスの現象に対する予測力によって判断されるべきである。(p.8)

では、仮説の妥当性のテストはどのようにしてなされるのか。

仮説の妥当性の、意味のある唯一のテストは、その予測を経験と比較することである⁴。仮説は、その予測が（「頻繁に」あるいは代替的仮説からの予測以上の頻度で）矛盾しているならば棄却される。その予想が矛盾しないならば、それは受け入れられる。矛盾する可能性のある多くの機会を生き延びてきたときには、大きな信頼がそれに付与される。事実の証拠は決して仮説を「証明する」ことはできない。事実の証拠に可能なのは、仮説を反証することに失敗するということだけである。われわれが仮説が経験によって「確証された」と幾分不正確にいうときに、一般的に意味していることはこのことである。(pp.8-9)

しかし、理論は経験的に妥当性が認められることだけでは十分ではないとする。仮説の経験的妥当性は、「それ自身では代替的な諸仮説の間で選択するための十分な基準とならない。観察される事実は必然的にその数が有限であるが、可能な仮説は無限である。利用可能な証拠と整合的な仮説が一つ存在するならば、常にそのような仮説は無限に存在する」(p.9)からである。すなわち、代替的な仮説間での選択の問題が発生するのである。この「代替的仮説間での選択は、ある程度まで恣意的にならざるをえないが、意味のある考慮が「単純性」と「実りの豊かさ」という基準によって示唆されるとする一般的な合意が存在する。しかし、それら自身、完全に客観的な特定化に挑戦する概念である」。

次に、社会科学においては特定の予測を「コントロールされた実験」によってテストすることが非常に困難であることを指摘する。物理学でも完全にコントロールされた実験はできないので、このことは社会科学と物理学との本質的な相違を生み出すものではないが、実質的な経済学的仮説をテストすることが困難であることは2つの困難を生み出している。第1は、「純粋に形式的あるいはトートロジー的分析への後退を促すことである」(p.11)。第2のより重大な影響は、「理論の仕事において経験的証拠が果たす役割に関する誤解を促進すること」(p.12)である。

この一見して自明なプロセスに対する誤解は、「仮説がそれを説明するようにデザインされているような現象のクラス」という表現に集中している。社会科学においては、このクラスの現象に対する新しい証拠を得ることや、その新しい証拠の仮説の含意との一致を判断することが難しいので、他のもっと容易に手に入る証拠が仮説の妥当性にとって等しく関連性を持つと考え、仮説が「含意」だけでなく「仮定」を持っており、これらの「仮定」の「現実」との一致が、含意によるテストとは別個のあるいは追加的な仮説の妥当性のテストであると考え誘惑を生み出している。この広く受け入れられている見解は根本的に間違っており、多くの害を生み出している。(p.14)

⁴以下、引用文におけるイタリックはボールドで表わすことにする。

理論の重要性と仮説の現実性に関して、通常抱かれている見解は、以下に述べる事実と完全に正反対であるとフリードマンはいう。

真に重要で意義のある仮説は、現実の非常に不正確な記述的表現であるような「諸仮定」を持っていることがわかるだろう。そして、一般的に、理論がより意義のあるものであるほど、仮定はより（この意味で）非現実的である。その理由は簡単である。仮説が重要なのは、それが少しのことによって多くを「説明している」ときである。すなわち、それが説明されるべき現象を取り巻く複雑で詳細な環境のかたまりの中から、共通で決定的に重要な要素を抽象化し、それだけの基礎に立って妥当な予測を可能にするときである。(p.14)。

このような見方から、理論の仮定の評価が現実性に基ついてはならず、それが理論の妥当性にどれだけ貢献するかであるという結論が出てくるのは自然である。

理論の「仮定」に関して問われるべき、関連性のある問は、それが記述的に「現実的」であるか否かではない。なぜなら、決してそうでないからである。そうではなくて、それが目の目的にとって十分に良い近似であるか否かなのである。(p.15)

第 II 節の最後の部分において、独占的競争と不完全競争の理論、限界分析に対する批判は、この点を完全に誤解した上でなされた経済学理論の改革と見なされ、手厳しく批判されている。

III 節. 仮説はその仮定の現実性によってテストできるか

この節は、3つの「あたかも」論証の例を含むところであり、その妥当性をめぐって批判論文によって頻繁に取り上げられてきた部分である。

まず、フリードマンは落体法則が現実においてどのように適用されているのかということの分析から始める。これは「あたかも」論証の第 1 の例である。まず、フリードマンの落体法則の理解は、「真空の中で落とされた物体の加速度が定数 g である」というものである。その含意は「任意の特定化された時間で落下する物体が落ちる距離は、 $s = \frac{1}{2}gt^2$ で与えられる」ということだと述べる。この公式を現実に適用することはどういうことなのか。

この公式をビルの屋根から落とした小さなボールに適用することは、そのように落されたボールが、あたかも真空中で落ちているかのように振る舞うということと同値である。この仮説をその仮定によってテストすることは、おそらく、実際の気圧を測定し、それがゼロに十分近いかどうかを決定することを意味している。(p.16)

しかし、明らかに気圧の相違を測定によって仮説が妥当かどうかを判断することは馬鹿げている。気圧以外にも多くの要因が介在しており、たとえ気圧がゼロに近い環境だったとしても、羽根を落下させた場合や、高度 3 万フィートの飛行機からボールを落下させた場合には、この公式の当てはまりはよくないだろう。環境が変化すれば、この公式が近似的に成立するような気圧も異なるのは当然である。そもそも気圧がゼロに近いか否かという判断はどうやって行うのか。この場合、「唯一の関連性のある比較基準は、所与の一組の環境のもとでこの公式が機能する、あるいは機能しない気圧ということになる。しかし、このことは第 2 レベルで同様の問題を提起する。『機能するとかしない』ということの意味は何なのか」(p.17)。「ここで、2つの重要な外的な比較基準が存在している。一つは、この理論が比較の対象となっており、他のすべての点で同程度に受容可能な代替的理論によって達成される正確さである。もう 1 つは、よりよい予測を生み出すが、より大きなコストがかかることが知られている理論が存在するときに発生する。このとき、より正確であることから得られる利益—それは念頭におく目的に依存するだろう—が、それを達成するコストとバランスされなければならない。」(p.17)

こうしてフリードマンは「この例は、仮定によって理論をテストすることの不可能性と、理論の『仮定』という概念の曖昧さの両方を例証している」(pp.17-18) と結論づけ、落体法則の言い換えを行う。もともとの落体法則は、

$s = \frac{1}{2}gt^2$ という公式は真空で落下する物体に対して妥当であり、そのような物体の振舞いを分析することで導出される。したがって、それは、広い範囲の環境で、現実の大気で落ちる物体は、あたかも真空の中を落ちるかのように振る舞うという言明で述べることができる。経済学であまりにもありふれた言語においては、これは直ちに、この公式は真空を仮定していると翻訳されるだろう。しかし、明らかにそのようなことはしていない。それが言っていることは、多くの場合、気圧、物体の形、物体を落とす人の名前、物体を落とすために用いられたメカニズムの種類、そして他の多くの随伴する環境が特定時間に物体が落ちる距離に感知できるほどの影響を与えないということである。この仮説は直ちに一切の仮定への言及をなくして、広い範囲の環境において、物体が特定化された時間で落ちる距離は $s = \frac{1}{2}gt^2$ で与えられる、というように言い換えることができる (p.18)。

と主張する。また、この場合には、どのような環境においてその公式がうまくいくかを指定することは、理論の不可欠な一部分をなすという。

仮説との関連で重要な問題は、この公式がどのような環境で機能するのかを特定すること、より正確には、さまざまな環境のもとでのこの予測の誤りの一般的な大きさを特定することである。実際、この仮説の上記の言い換えに暗黙に含まれているように、そのような特定化と仮説が別物であるということではない。特定化はそれ自身で、仮説の重要な部分であり、それは経験が蓄積されるにつれて、改訂され拡張可能性が特に高い部分なのである。(p.18)

次に、フリードマンは「社会科学における多くの仮説の類似物としてデザインされた、構成された例」に移り、木の葉の密度は、葉の一枚一枚があたかも自分が受ける日光の量を最大化しようとしているという仮説によって予測することができるという例(第2の「あたかも」論証)と、ピリヤードの専門家のショットは、彼があたかも複雑な数学的公式を知っているかのようにプレーするという仮説によって予測することができるという例(第3の「あたかも」論証)の説明に移る。

これらの例から、広い範囲の環境で、個々の企業があたかも自分の期待収益(ミスリーディングではあるが一般的に「利潤」と呼ばれているもの)を合理的に最大化しようとしているかのように、そして、この試みで成功するために必要なデータの完全な知識を持っているかのように... 行動するという経済学的仮説へはほんの短いステップで到達できる。(p.21)

こうした仮説に対する信頼性は、進化論的議論によっても正当化される。すなわち、

「自然選択」のプロセスはこうして、この仮説の正当化に役立ってくれる。むしろ、自然選択を所与とすれば、その仮説の受容を、その仮説が生存の条件を適切に要約しているという判断に、大いに基礎づけることができるのである。(p.22)

最後に、「収益最大化仮説に対するずっと重要な証拠の一段は、この仮説を特定の問題に対して無数に応用していることと、それがもたらす含意がそのなかで矛盾しないことが繰り返されてきたことである」(p.22)という。

IV 節. 理論の「諸仮定」の持つ意義と役割

ここで、フリードマンはこれまでの議論を要約して、仮説に関する完全にネガティブな見方—すなわち、「われわれは理論はその『諸仮定』の『現実性』によってテストできないことを見てきたし、理論の『諸仮定』という概念そのものが曖昧さに満ちていることも見てきた」(p.23)ということ—から出発する。しかし、仮定が現実に応用されていることや、経済学者がみな、理論の仮定について話し、代替的理論の仮定を比較したりすることを考えると、そこにはこれまで見てきたこと以上のことがあるとして、仮定に関するポジティブな見解の提示を試みる。

そして、『理論の諸仮定』は3つの、関連しているが異なる積極的役割を果たしている。(a) それらはしばしば理論を記述したり提示したりする経済的な方法である。(b) それらは時折、仮説をその含意によって間接的にテストすることを容易にする。そして、(c) すでに見たように、それらは時折、理論が妥当であることが期待される条件を特定化する簡便な手段である」(p.23) と言い、(c) の部分はすでに III 節で検討したこととして、(a) と (b) の説明に進んでいく。

A. 理論を述べる際の「諸仮定」の使用

木の葉の例を引き合いに出して、葉が自分が受ける日光の量を最大化しようとしていると言うかわりに、木の葉の密度を予測するさまざまなルールのリストで置き換えることができるが、前者の方が経済的な方法であるという。ここで、理論には抽象化のコミットメントが含まれることを指摘したうえで、理論に対する再定義を行う。モデルという言葉が登場するのはここが初めてである。

より一般的に、仮説または理論は、ある諸力が特定のクラスの現象にとって重要である—したがって、他の諸力は重要でないという含意を持つ—という主張と、それが重要であると主張する諸力の作用の仕方の特定化とから成り立っている。われわれは仮説を2つの部分からなるものと見なすことができる。第1には、「現実世界」よりも単純で、その仮説が重要であると主張している諸力のみを含む、概念的世界ないし抽象的モデルである。第2には、「モデル」が「現実世界」の適切な表象として受け取られるようなクラスの現象を定義し、モデルの変数ないし存在物 (entity) と観察可能な現象との間の対応を特定化するような、一組のルールである。(p.24)

このうち第1の部分であるモデルは、「抽象的で完全であり、それは『代数』あるいは『ロジック』である」。これに対して、モデルを使用するルールは抽象的にも完全にもなりえない。

科学をできるだけ「客観的」なものにしようと努めるときの、われわれの目標は、可能な限り明示的にルールを定式化し、そうすることが可能な現象の範囲を不断に広げることであるべきである。しかし、こうした試みにどれほど成功しようとも、ルールの適用には必然的に判断の余地が残るだろう。(p.25)

ユークリッド幾何学の例を用いて、この種のルールがどのように作用するかを例示し、それが完全になりえないことを述べたうえで、再び、理論についての重要な特徴づけを行って、III.A 節を終える。

理論の「重大な諸仮定」について語る際、われわれは抽象的モデルの重要要素を述べようとしているのだと、私は考える。一般的に、モデルを完全に記述するには多くの異なる方法が存在している。モデル全体を含意すると同時に、それによって含意される「公準」の多くの異なる集合があるのである。これらはすべて論理的に同値である。ある観点からモデルの公理ないし公準と見なされるものは、他の観点からは定理と見なされうるし、その反対も成立する。「重大」と言われる特定の「諸仮定」は、それらがモデルの記述における単純性や経済性、直観的もつもらしさ、あるいは、モデルを判断ないし適用する際に関連性のある何らかの考慮を示唆する力などのような何らかの観点で簡便であるという理由によって選択されているのである。(p.26)

B. 理論の間接的テストとしての「諸仮定」の使用

ここではまず前節における、モデルの「仮定」の特徴づけを受け、仮説の目的との関係で、何を仮定とし、何を含意としなければならないかについて述べることから始めている。

(仮定と含意の) この区別は厳密に定義することが容易でない。それは私の考えでは、仮説それ自身に特異的なものではなく、その仮説が用いられる使用法に特異的なものなのである。もしそうならば、言明を分類する容易さは、その仮説が役立つべき目的の明確さを反映していなければならない。(p.26)

次に、企業家の行動に関して設けた仮定から、ある条件のもとで企業家たちが基点価格制を設ける傾向を予測できることを示したうえで、この仮説が、シャーマン独占禁止法による「共謀による取引制限」の禁止のもとで、どの事例を起訴すべきかの決定にどのように用いられるかを論じる。これを通して、同じ命題があるときには含意となり、あるときには仮定となることを指摘する。

要点をより一般的に述べると、仮説の仮定と呼ばれるものは、その仮説の受容可能性に対する間接的な証拠を得るために用いることができる。それは、仮定がそれ自身でその仮説の含意と見なされ、したがって、仮定の現実との一致が含意が矛盾しなかったこととして見なされうる限りにおいてである。あるいは、仮定が、カジュアルな経験的観察に敏感な、仮説の他の含意を思い受けさせる限りにおいてである。(p.28)

ここは F53 の中でももっとも難解なところである。

ある仮説の「仮定」がその仮説の間接的テストを容易にしうるもう 1 つの方法は、他の諸仮説との類似性を明らかにし、それらの諸仮説の妥当性に関する証拠が問題となっている仮説の妥当性にとって関連性のあるものにするによってである... 仮説は、他のクラスの現象に対して、この仮定を設けていると言われうる諸仮説が成功していることから、間接的なもっともらしさを獲得する。(pp.28-29)

ここでは、仮定が他の理論にも共有して用いられており、それらの他の理論が成功している場合、その仮定を設けている仮説のもっともらしさの度合いがあがることが述べられている。次いで、「この種の、関連する仮説からの間接的証拠は、異なる背景を持った人々によって、特定の仮説に付与される自身の相違を大部分説明する」(p.29) と述べ、「特定の地域あるいは産業における人種的あるいは宗教的な雇用差別の程度は、当該産業または地域における独占度と緊密に関連しており、もしその産業が競争的ならば、差別が顕著となるのは、被雇用者の人種または宗教が他の被雇用者が彼らと一緒に働く意欲や、顧客のその製品に対する受容可能性に影響するときに限られ、雇用者の偏見とは相関を持たない」(p.29) という仮説をとりあげる。この仮説は、競争的産業において雇用者が金銭的自己利益をひたすら追求していることを仮定していると考えられるので、経済学者たちにとっては受け入れられやすいが、金銭的自己利益の追求の重要性がずっと低い、非常に異なる種類のモデルあるいは理想世界を持つ仮説に慣れている社会学者には、受け入れにくいものとなると論じている。したがって、

科学に決して確実性は存在せず、ある仮説を支持したり反対したりする証拠に対する重みづけは、決して完全に「客観的に」評価されえない。(p.30)

V 節．経済学論争に対するいくつかの含意

V 節は、これまでの議論をさまざまな経済学の問題に適用することが中心で、ほとんど哲学的に新しい主張はされていない。ただし、これまでの叙述を要約的に述べていくなかで、「記述的正確さと分析的関連性」という言葉が登場するようになることと、「理想型 (ideal type)」という用語が導入されることが注目に値する。たとえば、以下の部分である。

記述的正確さと分析的関連性の間の混乱は、概して無関連な根拠に立った経済理論の批判をうみだしただけでなく、経済理論の誤解を生じさせ、想定されている欠点を修正しようとする努力を間違った方向に向けさせてきた。経済理論家が展開している抽象モデルにおける「理想型」は、そのモデルが用いられる目的とは独立の、現実世界の存在物に対して直接的かつ完全に対応することを意図された、厳密に記述的なカテゴリーとして見なされてきた。その明白な不一致は、完全に記述的であることを意図したカテゴリーの基礎の上に理論を構築するという、必然的に成功しない試みを導いてきた。(p.34)

結論

この部分は特に目新しいことを言うておらず、導入から V 節までの要約である。

3 F53 はどのように読まれてきたか：サミュエルソンとナーゲル

まずは、F53 がこれまで典型的にどのように読まれてきたのかを見ていくことにしよう。ここで筆者が選択するのは、F53 が出版されてから 10 年後の 1963 年、フリッツ・マハループを座長にした「経済学方法論」に関するアメリカ経済学会のセッションで発表されたナーゲルの論文とそれに対するサミュエルソンのコメントである⁵。

現在に至るまで F53 の内容に関して夥しい数の論文が書かれてきたが、これらの論文はほとんど例外なく、この 2 つの論文のどちらかにリファーしているというのが、その理由である。また、内容的にも、これら 2 つの論文の影響を受けている。ナーゲルとサミュエルソンの主張は、長年にわたり、F53 の解釈に大きな影響を与えてきたということができる。

これらの論文がどのように F53 を解釈し、批判しているのかを見る前に、若干の背景説明をしておきたい。

まず F53 が書かれた時期における世界の経済学会の様子は次のようなものであった。1939 年、ホールとヒッチがイギリス企業を対象として行ったアンケート調査の結果を報告する論文を発表した (Hall and Hitch, 1939)。その内容は、企業が限界費用に注意を払って価格づけを行っているのではなく、フルコスト価格づけを行っているというものであった。その後、このアンケート調査に注目したレスターは、1946 年に書いた論文の中で、このアンケート結果は、通常経済学で考えているように、限界費用と限界収入を等しくする仕方で企業が利潤を最大化していないことを示唆しているという解釈を示した (Lester, 1946)。当時の経済学会では、このような証拠をつきつけられて、どのような回答をすべきか、方法論的な立場が問われていたわけである。

さらに、より広い知的背景としては、1930 年代に、19 世紀末から 20 世紀劈頭にかけての論理学と数学の目覚ましい進展に触発された哲学者・科学者たちが「科学の統一 (unity of science)」をその目標の 1 つにかかげた「論理の実証主義 (論理的経験論)」というムーブメントを立ち上げ、世界的に大きな影響をふるっていたことも重要である (Carnap, 1935)。上述の出来事が経済学者たちを襲った 1940 年代と 50 年代には、論理的経験論の多大な影響力のもとで、科学哲学の分野では理論の評価に関する狭い経験主義的な見方が支配的であった。ホールとヒッチが行ったアンケート調査は、行動経済学、実験経済学を知っている現在の経済学の標準的レベルから見れば、あまりに素朴なものではあるが、こうした時代背景のもとで、不都合な事実を突き付けられた経済学者たちは、自らの学問的営為を正当化するために何らかのきちんとした回答を与える必要があったのである。

フリードマンが同論文を執筆したのは、このような背景においてであり、同論文は、当時の経済学者たちに対し、彼らが展開し、依りどころとしている経済学 (新古典派経済学、とりわけ完全競争理論) に対する格好の正当化を提供するものとして受け取られた。

先述した、1963 年のアメリカ経済学会における「経済学方法論」に関するセッションについても少し触れておきたい。そこでは、アンドレアス・パパンドレウ、エルネスト・ナーゲル、シャーマン・クルップの 3 人の論文が発表された。アンドレアス・パパンドレウとシャーマン・クルップは経済学者であり、彼らはそれぞれ独自の方法論に関する論文を発表した。哲学者のエルネスト・ナーゲルは F53 を明示的にとりあげてコメントする論文を発表した。

このセッションにおいてディスカッションに立ったのは、ジョージ・アーチボルド、ポール・サミュエルソン、ハーバート・サイモンの 3 人である。このうち、ジョージ・アーチボルドはパパンドレウ論文にコメントし、ポール・サミュエルソンは F53 を直接的に取り上げたナーゲルの論文にコメントした。ハーバート・サイモンはすべての論文のコメントしつつも、その中心的な論点は F53 の内容を巡ってのものである。このセッションの内容は、*The American Economic Review* の第 53 巻 2 号に掲載されている。

⁵サイモンもまたこのセッションにおいて F53 に対するコメントをしている。それは深い洞察を示すものであるが、F53 批判としては断片的なアイデアの提示に留まるのでここでは取り上げない。しかし、理論の意味論的把握に関する節において、彼の発言の洞察の深さに触れることになろう。

3.1 サミュエルソンのコメント

1963年のセッションでの順番とは逆になるが、最初にサミュエルソンのコメントであるから検討を始めることにしよう。サミュエルソンは彼が理解するかぎりでのフリードマンの議論を次のようにコンパクトにまとめ、これに“F-Twist”という名前を与えた。

理論は、もしその帰結(のいくつか)が有用な程度の近似で経験的に妥当であるならば、その正当性を証明できる。理論「それ自体」あるいはその「諸仮定」の(経験的)非現実性は、その妥当性や価値にとって全く関係ない。(Samuelson, 1963, p.232)

この“F-Twist”を批判するために、サミュエルソンはいくぶんフォーマルな議論を展開するので、これを追っておきたい。まず、理論の集合 B を「観察可能な現実に関して何かを主張する、公理、公準、あるいは仮説の集合」(ibid., p.233)と定義する。次に、フリードマンがそのように考えているらしいという理由から、 B の帰結の集合とは別に、 B から論理的に含意される帰結の集合 C 、 B を論理的に含意する仮定の集合 A を定義する。こうした定義を用いれば、“F-Twist”は「 C が経験的に妥当である(現実的である)ならば、たとえ A が—さらに言えば B それ自身が—経験的に妥当でなくても、 B は重要である」(ibid., p.234)と言い換えられる。

しかし、「 C が B の帰結の完備な集合であるならば、それは B と同じである」(ibid., p.234)。また「 B をもたらす仮定の最小の集合は B と同じ」(ibid., p.234)なので、 A がこうした解釈を与えられるならば、それは B と同じということになる。したがって、 A, B, C の間には、「事実に関する正しさ」、「経験的妥当性」に関して何ら差異は存在しないことになる。

次にサミュエルソンは、 A, B, C のある部分だけが経験的妥当性を有している場合の考察に向い、 C の真部分集合 $C-$ と、 A を真部分集合として含む $A+$ を導入する。このときの関係を彼は

$$A+ \supset A \equiv B \equiv C \supset C-$$

と表現する。

もし $A+$ に対応する $C+$ を考え(このとき、サミュエルソンによれば実際には $A+ \equiv B+ \equiv C+$ が成立しているだろう)、これが必要なレベルの近似で経験的に妥当でないならば、 $A+$ にその悪の原因がある(“the worse for it”)。また、 A の部分だけが妥当であるならば、 $(A+) - (A)$ にその原因がある。ならば、同様の議論によって、 C の一部である $C-$ だけが妥当であるときに、 C に対応した B と A について妥当でないが、重要だというのはばかげていることになる。

この議論の背景にあるのは、理論、仮説、帰結、完備性という言葉の曖昧さであることは明らかである。とりわけ、専門家の間でもサミュエルソンの上の式がどのような意味で用いられているのかが判然としないようである(Wong, 1973, p.314)。とりわけ、上記の A, B, C についてサミュエルソンが「同一(identical)」としている理由は釈然としない。

一つのありうる解釈は、サミュエルソンが、論理学の教科書に書かれているような仕方で「理論」を論理的含意の関係に関して閉じた文の集合だと考えていることである。しかし、だとすれば、「仮定」、「理論」、「帰結」それぞれを別に考えることはそもそも意味のないことになるだろう。あるいは、フリードマンのこうした考え方を批判したかったとも考えることができるが、あまり意味のある批判とはいえない⁶。

よりもっともらしい解釈は次のようなものだろう。1階の述語論理で記述された理論を考えよう。仮定の集合 A (ある形式言語を所与にしたときの文の集合の一つ)を所与にして、そこから論理的に含意されるような集合 B を考える。以下の議論にとっては、2つの集合を考えれば十分である。このとき、任意の $\varphi \in A$ に対して $\varphi \rightarrow \psi$ は論理的公理なので、modus ponensにより $\varphi \in B$ であり、明らかに $A \subset B$ が成立する。ここで、 B のある要素 ψ が現実世界の中で非妥当だとする。しかし、 B は A によって論理的に含意される

⁶Wong (1973)はこのラインでサミュエルソンを手厳しく批判している。しかし、modus tollensを用いた彼の論証は、「モデルにおいて満たされない」ということと「現実妥当しない」ということを混同しているように思われる。以下で私が提示する解釈は、この点を区別することで、彼とは反対にサミュエルソンの主張の一部を救うものとなっている。

ので、 B の任意の要素 ψ については、 $A \models \psi$ が成立していることに注意が必要である（つまり、論理的含意ということと、現実と合致しないころ = 非妥当であるということは別個のものである）。これは A のすべての文を満たすようなすべてのモデルの中で ψ が満たされることを意味している。それにもかかわらず、 ψ が現実世界の中で非妥当ということは、当然のことだが、 A のすべての文を満たすようなすべてのモデルの中に「現実」は含まれないということである。あるいは、ここでの「現実」とは、現実の関連性のある一側面を切り取って、それをモデルと見なしたときのモデルのことであり、このモデルにおいてある命題が満たされるということは、十分な程度に現実を近似していると思なされるような意味をもつと考えればよい。

つまり、以上のことからわかることは、 A のなかにも非妥当なものが存在するということである⁷。 B の命題の一部に現実的に非妥当なものが存在するならば、その性質は A にも伝染してしまう。

サミュエルソンはコメントの最後を「完全に正確なものが何もないという事実は、経済学の命題が持っているか持っていないかという経験的妥当性の吟味に対するわれわれの基準を緩めるための言い訳にすべきではない」（ibid., p.236）として、フリードマンの“F-Twist”を批判して、結んでいる。

3.2 ナーゲルの F53 へのコメント

エルネスト・ナーゲルは論理的経験主義に属すると目されている代表的な哲学者の一人である（有名な哲学者トマス・ナーゲルと混同しやすいので注意を要する）。プロの哲学者である彼にとって、「理論」と「仮定」の意味を明確にするところから議論を進めようとする事、また、理論をどのような観点から論じようとするのかを明確にしようとする事は当然であった。

そこで、ナーゲルは冒頭の第 1 節において、彼が 2 つのコミットメントを行うことを明示的に表明している。第 1 は、彼自身が当然考えるような「理論」の定式化のもとに考えるということであり、第 2 は、言明の真偽をめぐる問題を重視する立場（非道具主義的な立場）に立つということである。それぞれのコミットメントの意味について、若干説明しておこう。

まず、第 1 のコミットメントである。ナーゲルによれば（というよりも、多少の相違はあれ、ほとんどの論理的経験論者の立場によれば）、理論とは以下の 3 つのグループの言明からなる集合である。第 1 は、理論の基本的な言明で、しばしば理論の「仮定」あるいは「仮説」と呼ばれるものである。第 2 は、これらから論理的に演繹される言明（「定理」）である。第 3 は、「理論語」を物事の観察可能な特徴と対応づける言明である。

こうして「理論」は基本的な仮定から演繹される言明の集合と思なされる。第 1 と第 2 のグループの言明は「理論語」を含むものだが、「理論語」は経験的に観察されるものを指示していないので、これらだけであれば、この体系がどうして経験的な意味を持つのか説明できないことになる。論理的に導出された定理は何らの解釈も受けることがなく、『純粋な論理計算 (pure calculus)』、すなわち解釈されない公理系 (postulate system) が経験的事実の上に自由に「浮かび」または「漂って」してしまう (Feigl, 1970, p.5) のである。おそらく、第 1 のグループの言明には、理論法則のような一般的な言明が含まれるであろうが、それを経験的に検証可能にするためには、理論法則を経験法則に展開できる機能を、理論が持っていなければならない。これが第 3 のグループの言明—しばしば「対応ルール」とか「コーディネーション・ルール」とか呼ばれる—の役割であった。

この対応規則に関しては、理論語を観察語によって明示的に定義する方法も考えられる（「明示的定義」としばしば呼ばれるもの）。しかし、たとえば理論物理で用いられる言葉は実験において意味を持つ言葉と等価な意味を持たないので、明示的に定義することは困難な場合がほとんどだと考えられる (Nagel, 1979, p.98)。

次に第 2 のコミットメントである。ナーゲルは「ほとんどの分野において、理論的定式化（とりわけ上記の第 1 と第 2 のグループにおける定式化）は、通常何らかの主題領域に関する言明として扱われる。その結

⁷さらに、コンパクト性より、 ψ に関しては有限集合 $A_0 \subset A$ が存在し、 $A_0 \models \psi \Leftrightarrow A \models \psi$ が成立しているので、この A_0 の中に現実的に非妥当なものが存在することがわかる。

果、他の言明のケースと同様に、そのような定式化の真偽に関する問題は、答えることは難しいとしても、重要であると見なされることになるだろう」(ibid., p.213)として、實在論の立場に立つことを明らかにする。「これらのことに私が触れたのは、現在議論している方法論の原理の擁護は、経済理論が真性の言語の集合であり、それらの真偽を考慮することが経済分析の目的にとって無関係ではないという想定のもとでのみ理解可能となるという事実に注意を促したいからである」(ibid., p.213)。理論はそれ自体真であるとか偽であるとかいうことができず、経験的な言明(データ)から経験的な言明(予測)を導くための道具であるとする道具主義的な立場をとるならば、現在議論していることには意味がなくなるとナーゲルは考えたわけである。しかし、実際にはフリードマンはF53において、道具主義者であったと考えられる。このことは後に述べたい。

ここではこうしたコミットメントがフリードマンの実際の立場と一致するかどうかを措いておき、しばらくナーゲルに耳を傾けつつ、こういうスタンスをとることからフリードマンがどのように解釈されるのかを見ていくことにしよう。

ナーゲルは言明が非現実的であるということに3つの異なった意味を区別し、それぞれの意味でF53で言う仮定が非現実的であることがどのような意味を持つのかを分析する方法をとっている。

1. その言明が、ある対象について「余すところのない」記述を与えていない場合。
2. その言明が、偽であるか、利用可能な証拠にもとづいて非常にありそうにないと信じられている場合。
3. その言明が、現象の「純粋なケース」ないし「理念型」に関してのものである場合。

このうちの第1の意味での非現実性は、誰しも認める非現実性であり、問題とするにたりない。問題は第2の意味と第3の意味である。

もしわれわれがフリードマンが第2の意味で仮定を非現実的と考えていたならばどうなるか。フリードマンがこの意味で仮定を非現実的と考えていた証拠として、ナーゲルは、F53ではたびたび「直接的に知覚された記述的不正確さ」(p.32)という言葉が使用されていることをあげる。

フリードマンは、理論の妥当性は、その仮定が現実的かものか否かというテストによってはテストできないということを主張していた。しかし、ナーゲルのように理論を真なる言明の集合として理解するならば、「仮定」とそこから演繹された定理(フリードマンの言葉でいう「予測」)との関係は相対的なものでしかなくなる。定理を仮定とし、仮定を定理とすることは、フリードマン自身が認めているように十分可能なのである。したがって、もし仮定が現実的であるということの意味が上記の第2の意味ならば、理論は妥当ではないとして拒否されることになる。これがナーゲルの議論であった。

では、非現実性の意味が第3の意味ならばどうなるのか。この場合には、フリードマンの落体法則の解釈とそれの彼自身の「あたかも」論証への適用に重大な疑問が生ずることになるとナーゲルはいう。

この点に関するナーゲルの記述は専門的である。すでに紹介したように、フリードマンは落体の法則を「真空において落とされた物体の加速度は定数 g 」(p.16)であることとし、さらにこれを真空に言及することなく、「環境の広い範囲において、指定された時間内に物体が落ちる距離は $s = \frac{1}{2}gt^2$ で与えられる」と言い換えることができるとしている(p.18)。しかし、ナーゲルによれば「真空」は上述した「理論語」である。そして、上述したように、理論の中から「理論語」を非理論的な用語で置き換えることは不可能であるというのがナーゲルの立場である。「理論」をあくまで厳密な言明のシステムと見なすナーゲルの立場からすると、「真空」という理論語を欠いて法則を言明することは、他の諸要因の影響を考慮の外に置いた純粋なケースでの法則を述べることの意義を見失わせてしまうことになるので、このような言い換えはできないのである。

3.3 フリードマンの道具主義

ナーゲルとサミュエルソンの議論は、その後F53に関して書かれてきた夥しい数の論文におけるF53の読み方にも大きな影響を与えてきた。その論証のエッセンスは次のように表現することができる。

ナーゲルとサミュエルソンの F53 批判は、理論がそれ自体として真か偽となりうることを当然視するところで成立するものである。この立場に立つならば、

1. 仮定から演繹的に導出される理論の中には当然仮定が含まれる (このことはフリードマン自身も明示的に認めている)⁸。
2. 仮定はそれ自身が経験と一致しているかどうかをテストすることができる可能性を持つ (これもフリードマンは認めている)。
3. したがって、仮定が現実と一致しないならば、理論は現実の「予測」に失敗したことになる。

という論証が成立することになるだろう。一体この論証のどこに穴があるというのか。理論を仮定から演繹的に導出される文の集合であることを認める限り、考えられる抜け道はおそらく道具主義しかない。

すでに述べたように、道具主義とは、科学の理論を観察可能な現象に対する道具にすぎないものとして見る立場である。この立場からは、理論について、それが真であるか偽であるかと問うことは意味をなさない。理論は、その予測が観察された事実と一致するかどうかによってテストされ、成功しているかどうかで判定される。したがってまた、理論の仮定についても、それが現実と一致しているか否かは、当該理論の評価に全く影響を与えないことになる。

F53 の主張をこのように解釈するならば、道具主義的な立場では、理論の予測はそれが「説明」することを意図した現象に関してのみ意味を持つので、上記の第 3 の点は認められないことになる。大変興味深いことに、F53 に関して書かれ、F53 を擁護する論文として例外的な Boland (1979) と Wong (1973) は、ともに F53 が徹頭徹尾、道具主義的であるという解釈を与えている。

上述したように、道具主義は上記のロジックを破る一つの方途となっているという意味で、一つの解釈を与えるものである。しかし、道具主義そのものに対するナーゲルやサミュエルソン側からの反論はありえないのか。Boland (1979) と Wong (1973) は徹底してこの線の可能性を模索し、F53 で採用されている道具主義がサミュエルソンらの反論をすべて封じ込めることを主張している。

たとえば、サミュエルソンは、帰結の集合 C のすべてが妥当な文とならず、その真部分集合 $C-$ だけが妥当な文であるならば、それに対応する仮定の集合 $A-$ と理論の集合 $B-$ を構成すればいいという。たしかに、その中のすべての文が妥当である帰結の集合 $C-$ が確実にわかっており、それに対応する仮定の集合と理論の集合の構成が可能であるならば、何も道具主義的な立場を取らなくてもいいのかもしれない。しかし、これも道具主義的な立場に対する有効な反論とはいえない。なぜならば、 B の中から $B-$ を構成する方法は知られないからである。また、実際には $C-$ が確実にわかっているとしたが、そのようなことは現実的にはまれで B の中には、その他のケースで有効な予測をするのに役立つような文が含まれているかもしれない。

このように、F53 を道具主義的立場の表明と考えると、いろいろな面で説明が付きやすい⁹。たとえば、ある特定の理論について道具主義の立場をとる際には、その理論がどの範囲の現象に対して予測を提供するのか、それが何に対して役立つと考えられているのかということが重要となる。フリードマンの場合には、それは「政策に役立つか否か」ということであった。I 節で表明されていたフリードマンの実証科学に対する考え方はこれをサポートするものである。

しかし、F53 を道具主義の主張と読むことをわれわれに強制している要因は何かを改めて考えてみると、その背後には、理論を仮定から演繹的に導出される文の集合と捉える考え方があることがわかる。実際、

⁸ 「一般的に、モデルを完全に記述するには多くの異なる方法が存在する。モデル全体を含意すると同時に、それによって含意される『公準』の多くの異なる集合があるのである。これらはすべて論理的に同値である。ある観点からモデルの公理ないし前提と見なされるものは、他の観点からは定理と見なされうるし、その反対も成立する」(p.26)。

⁹ Boland (1979) と Wong (1973) をほとんど唯一の例外として、その大半は F53 に対する批判論文である。Boland (1979) は F53 を「道具主義の道具主義的擁護」(Boland, 1979, p.522) として一貫した健全な論証をなしていると評価している。筆者は、F53 においてフリードマンが道具主義的立場をとっていることに同意するものの、同論文は論理的一貫性を強調するあまり、F53 の論旨を純化しすぎていると感じている。たとえば、F53 においてフリードマンが一貫して“test” という語を「確証 (confirmation)」の文脈で使用しているという解釈には疑問を感じる。

Boland (1979) と Wong (1973) もまた、その前提を共有していたからこそ、F53 を道具主義と同定したのであった。また、F53 の中にはこの前提を読み込ませる要因がいくつもあったこともわかる。

たとえば、フリードマンが II 節において、「理論は一般的に 2 つの要素の複雑な混合物である。その一部は『体系的で組織だった推論の方法』を促進するようにデザインされた『言語』である」(p.7) というとき、読者は何らかの形式的体系をそこに読みこむことになる。実際、「理論は、それを言語としてみるならば、なんら実質的な内容をもっていない。それは一組のトートロジーである」(p.7) と述べている以上、理論は演繹的推論によって導出された文の集合であると解釈することが自然である。

そして、理論が経験的証拠を通してテストされることを述べる際には、ポパー流の反証主義的な言明が述べられる。「事実の証拠は決して仮説を『証明する』ことはできない。それに可能なのは、仮説を反証することに失敗するというだけである。われわれが仮説が経験によって「確証された」と幾分不正確にいうときに、一般的に意味していることはこのことである」(p.9)。したがって、F53 のこの部分を読む限り、理論とは仮定から演繹的に導出された仮説の集合体で、そこから導出された文の中には経験的なテストが可能となる命題があり、理論の妥当性はこうした単一の命題の経験的テストを通して判断されると言っているように思われる。したがって、ナーゲル、サミュエルソン、ポーランド、ウォンの読み方は的を外したものと到底いえないのである。

こうした議論を別にして、虚心坦懐に F53 を読むとき、筆者もまたフリードマンは道具主義者であったと考える。その理由は、F53 における「あたかも」論証には 2 つの異なる種類のものが含まれており、その一つの種類については、フリードマンが明白に道具主義的立場をとっているからである。

すでに述べたように、「あたかも」論証の第 1 は、落体法則に関するもので、ビルの屋根から落とした小さなボールがあたかも真空中で落ちているかのように振る舞うと言っている部分である。第 2 は、木の葉の密度が葉の一枚一枚があたかも自分が受ける日光の量を最大化しようとしているという仮説によって予測することができるとしている部分である。第 3 は、ピリヤードの専門家のショットは、彼があたかも複雑な数学的公式を知っているかのようにプレーするという仮説によって予測することができるとしている部分である。

このうち、第 1 の例は、後にも検討するように、モデル構築の際の「抽象化」の例として解釈できるものである。ボールが真空中の中を落ちると仮定することは、決して荒唐無稽なことではなく、地球の重力以外の要因を捨象することを意味していると解釈できるからである。しかし、第 2、第 3 の例はこれとは全く違う。フリードマン自身、「あたかも」以下の部分が明白に事実に反していることを認めている。これは、理論がそれが説明することを目指している現象について良い予測をあたえるものであれば、そのための仮定は何でもよいということの意味していると解釈できる。とりわけ決定的なのは、

ビジネス行動の明白な直接的な決定因を何にしてもよい—習慣的反應，ランダムな機会，その他似たようなことである。この決定因が合理的で情報に基づいた収益最大化と整合的な行動へとたまたま導くときには、常に、企業は反映し、拡張するための資源を獲得するだろう。(p.22)

と述べているところである。どのような仮定であれ、結果さえ良ければいいのである。

しかし F53 を単純に道具主義と解釈することで、完全に他の論点を無視してしまっているのだろうか¹⁰。

¹⁰F53 に即してフリードマンの道具主義を批判している論文として、筆者の知る限りでは Hausman (1992) がある。彼はフリードマンの F53 における論証を次のように整理する。

1. 良い仮説は、それが説明することを意図しているクラスの現象に関して、妥当で有意な予測を提供する(前提)。
2. 仮説が良い仮説であるかどうかの唯一のテストは、それが説明することを意図しているクラスの現象に関して、妥当で有意な予測を提供しているかどうかということである(1からの非妥当な仕方から導出)。
3. 仮定が現実的であるかどうかも含めて、仮説に関する他のどんな事実も、その仮説の科学的評価にとって無意味である(2から自明に導かれる)。

そして、2 が正しくないことは、次の類似した論証を見れば明らかであるという。

1. 良い中古車は、安全に、経済的に、快適に走る(過度に単純化された前提)。
2. 中古車が良い中古車であるかどうかの唯一のテストは、それが安全に、経済的に、快適に走るかどうかということである(1からの非妥当な仕方から導出)。
3. 車のフードを開き、中古車の個別部品をチェックすることによって発見されることは、何であれ、その評価にとって無意味である(2から自明に導かれる)。

実は、次の節で述べるように、F53には、理論は演繹的推論によって導出された文の集合であり、文は経験との一致でその妥当性が検証できるというような、ナーゲル、サミュエルソン、ポーランド、ウォンの解釈の前提を超えた解釈が可能である。また、そうした立場からは、「理論はその仮定の現実性テストによっては、その妥当性を検証できない」というF53の基本的テーゼも新たな相のもとに見えてくることになるはずである。次にこのことを見ていくことにしよう。

4 F53をどのように読むべきか

4.1 論理的経験論の眼鏡を外してF53を読む

従来のF53の解釈は、もっぱら「理論の妥当性はそれが説明することを意図している現象のクラスの予測に成功しているかどうかだけで判断される」という主張をめぐるものであった。また、理論を形式的体系における真なる文の集合とする立場から、この主張を解釈することを試み、それが決して成功しないことを主張してきた。しかしF53のなかには、こうした観点を超え、現実に研究に携る研究者の視点や、科学者が実際に理論をどのように評価しているかといった点に即して理論のあり方を考察している部分もかなり多い。以下では、むしろF53のこうした部分に焦点をあてて、F53を再評価してみたい。こうした試みが、これまで積み重ねられてきたF53の解釈に新たな観点を導入する可能性を持つものであると主張したい。

すでに第2節で確認したように、F53にはいくつかの理論の定義が見られるが、IV節における次に再掲する理論の定義は、II節における定義とは本質的に異なるものである。II節における定義では、理論を「体系的かつ組織だった推論の方法」を促進するようデザインされた「言語」と「複雑な現実の本質的特徴を抽象化されるようにデザインされた実質的仮説」の2つの要素からなるものとしていたが、これらはどちらも言語的存在物として解釈することが自然であるために、結局のところ、理論＝「形式的体系における真なる文の集合」とする解釈を促すものであった。しかし、以下の理論の定義は、モデルに即して把握されている。

われわれは仮説を2つの部分からなるものと見なすことができる。第1には、「現実世界」よりも単純で、その仮説が重要であると主張している諸力のみを含む、概念的・世界ないし抽象的モデルである。第2には、「モデル」が「現実世界」の適切な表象として受け取られるようなクラスの現象を定義し、モデルの変数ないし存在物(entity)と観察可能な現象との間の対応を特定化するような、一組のルールである。(p.24)

これより前、III節でフリードマンは落体法則の考察をしており、そこでフリードマンは落体法則が抽象化モデルについて成立するものであることに気づきかかっている。それは「それ[落体法則]が言っていることは、多くのケースにおいて、気圧、物体の形、物体を落とした人の名前、物体を落とすために使用されたメカニズムの種類、その他の随伴的環境は、特定時間内に物体が落下する距離に感知できるほどの影響を持たないということなのである」(p.18)と述べていることからわかることである。しかし、この部分ではフリードマンは、仮定の現実性をテストして仮説の妥当性を検証することがいかに間違っているかの論証に集中したために、落体法則が現実を抽象して得られたモデルであることの分析に十分向き合うことができなかった。とはいえ、上述の発言のすぐ後で、「この公式がどのような環境で機能するのか」の特定化は「それ自身、仮説の重要な部分」であるといっている。この部分でフリードマンがII節における理論の定義から大きく逸脱した理論観を開陳し始めたことは明らかであろう。特に重要な点は、理論のコアの部分(われわれの現在の文脈ではモデルと言い換えてもよい)の妥当性の評価を、理論の重要な一側面と考えていることである。

上に引用したIV節での理論の定義は、この方向をさらに徹底させ、理論は、現実を抽象化して得られたモデルを中心として、モデルの性質を数学的・論理的に分析していく部分と、そのモデルがどのような意味

この論証の仕方にきわめて近い論証が、近年の経済学方法論の論争で現われており、その検証は重要な課題となっている(Hausman, 2008)。

で現実世界の表象となっているのかを特定化するルールという部分からなるものとして捉えられているのである。こうして、モデルという言葉が IV 節で初めて使用して以降のフリードマンは、モデルに即した実際の研究活動を想像して、そのプロセスを考察し始めることになる。

フリードマンは、理論にはそれが説明することを意図されたクラスの現象があり、その含意を引き出すために用いる仮定に関してテストすることはおかしいと感じている。しかし、理論を仮定から導出された文の集合という立場をとる限りは、この立場は自己矛盾に陥ってしまう。ここからの抜け道は、モデル構築に即して「仮定」の役割を考察することであった。このときには「仮定」に対して異なる意味が付与されることになる。「仮定」は現実からモデルを構築する際に必要な抽象化のプロセスにおける選択の問題と結びつくのである。

理論の「決定的に重要な諸仮定」について語るとき、われわれは抽象モデルの重要要素を述べようとしているのだと、私は考える…「決定的に重要」と言われる特定の「諸仮定」は、それらがモデルの記述における単純性や経済性、直観的もっともらしさ、あるいは、モデルを判断しないし適用する際に関連性のある何らかの考慮を示唆する力などのような何らかの観点で簡便であるという理由によって選択されているのである。(p.26)

そして、モデルを構築の際に行われる抽象化のプロセスでは、そのモデルがどのような現象の説明に役立つべきかが必然的に問われなければならない。

(仮定と含意の) この区別は厳密に定義することが容易でない。それは私の考えでは、仮説それ自身に特異的なものではなく、その仮説が用いられる使用法に特異的なものなのである。もしそうならば、言明を分類する容易さは、その仮説が役立つべき目的の明確さを反映していなければならない。(p.26)

ここでのフリードマンの観点は、実際に研究に携わる科学者(経済学者)の認知活動に即したものになっていることがわかるはずである。すでに再三見てきたように、彼は、理論全体の評価に関しては仮定の現実性テストを無意味としている。しかし、その一方で、「経験的証拠は、密接な関連はあるが、異なった2つの段階で重要である。すなわち、仮説の構成とそれらの妥当性のテストである」として、経験的証拠がモデル構築の際にも重要なヒントを与えることも指摘している。この引用におけるフリードマンの立場も、モデル構築の際にすべての帰結を見通すことができない研究者の立場に立ち、モデル構築におけるコミットメントの一種として「仮定」をとらえようとするものである。

すなわち、フリードマンにとっての、経済学研究の描像は以下のようなものである。理論の現実妥当性に関する事前のヒントをもとにして理論を構築する。その際にはあらかじめどのような現象を説明したいのかを心に抱くことで、抽象化を行うことができる。こうして構築されたモデルを用いて、数学的・論理的な推論を行う。そして、このモデルが現実世界とどのような関係を持つのがさらに論じられることになる。

この最後の部分—理論モデルと現実との関係—について、さらにフリードマンが語っていることを見てみよう。II 節では、理論の妥当性の評価は、ただ単に、そこから導かれる予測命題の経験的証拠との一致ということだけが指摘されていたが、III 節以降のフリードマンは、このプロセスを科学者のコミュニティの存在を彷彿とさせるような記述によって浮かび上がらせている。

次の引用の再掲は、「『モデル』を『現実世界』の適切な表象として受け取られるようなクラスを定義し、モデルの変数ないし存在物(entity)と観察可能な現象との対応を特定化するような一組のルール」の性質に関するものである。

科学をできるだけ「客観的」なものにしようと努める際の、われわれの目標は、可能な限り明示的にルールを定式化し、そうすることが可能な現象の範囲を不断に広げることであるべきである。しかし、こうした試みにどれほど成功しようとも、ルールの適用には必然的に判断の余地が残るだろう。(p.25)

科学に決して確実性は存在せず，ある仮説を支持したり反対したりする証拠に対する重みづけは，決して完全に「客観的に」評価されえない。(p.30)

こうしたルールを受容には，その分野で成功していると思われているモデルにおいて，どのような仮定が用いられているのかに対する判断が関与している。

われわれがモデルを構築するときには，他の成功したモデルでより広く用いられている「仮定」を参考にす。すなわち，さまざまなモデル間での相互依存関係を考慮することが重要な意味を持つ。フリードマンにとっては，「仮定」は単一の理論の中でのみ役割を果たすものではなかった。フリードマンは第2の「あたかも」論証に際し，葉の一枚一枚が自分の受ける日光の量を最大化する行動をとっているという仮説に対して，「日光が葉の成長に役立ち，したがって葉は日光がよくあたる場所でいっそう繁茂したり，あるいはより多くの葉が生き残る」(p.20)という代替的仮説がいっそう魅力的であるという見解を示し，その理由はその代替的仮説の方が「より広範な種々の現象に適合する，いっそう一般的な理論の一部」(p.20)であることだとしている。次の引用も，さまざまなモデル間の相互依存関係を考慮してなされた洞察を示している。

ある仮説の「諸仮定」がその仮説の間接的テストを容易にするもう1つの方法は，他の諸仮説との類似性を明らかにし，それらの諸仮説の妥当性に関する証拠が問題となっている仮説の妥当性にとって関連性のあるものにするることによってである。(pp.28-29)

以上の引用例は，前節でナーゲルやサミュエルソンの批判対象とされたフリードマンの理論観とは全く異なる理論観が F53 の中で開陳されていることを示しているのである。

4.2 理論の意味論的把握

私は以下において，前小節で浮び上がったようなフリードマンの理論観が，その重要な側面において，今日「理論の意味論的把握」と呼ばれている科学哲学の見解に適合的なものであることを示したい。そこでまず，この「理論の意味論的把握」という見解がどのようなものであるのかを説明しておく。

理論の意味論的把握は，この30年から40年の間に科学哲学者の多くに受け入れられるようになった見解で，1970年代における論理的経験論の退潮の一つの要因ともなったものである。その中心的なテーゼは，論理的経験論のように理論を形式的体系において演繹的に導出された文の集合，すなわち言語的存在物 (linguistic entity) と見なすのではなく，理論をモデル (のクラス) として理解しようとするものである。パトリック・スプイス，フレデリック・スপি，ロナルド・ギアリなどが中心的な主唱者である¹¹。

論理的経験論の中でも様々に異なる立場があったのと同様に，理論の意味論的把握の立場に立つといっても，上述の3人の間でも微妙な立場の差があり，異なるバージョンの意味論的見解が存在する。彼らがモデルと見なすものは，基本的に，論理学のモデル理論で使用されている意味でのモデルであるが (Suppe, 1989)，もう少し緩い意味でモデルを捉える立場もある (Giere, 1988, 2002)。ただし，論者にとって共通しているのは，非言語的存在物 (extra-linguistic entity) としてのモデルを理論の核心と見なしているということである。

通常，モデル理論でフォーマルにモデルが定義される際には，先に「理論」が存在しているので，この理論は混乱を招きやすいものでもある。すでに論理的経験論に関して説明したように，論理学における「理論」は，きちんとした構文論的構造をもった形式的言語で表現される，演繹について閉じた文 (sentences) の集合であり，おそらくは公理系を持った公理化された体系のことである。この「理論」の中の各文に対して，解釈をあたえるもののことを「構造 (structure)」といい，この意味での理論の中のすべての文を充足するような構造のことをこの理論の「モデル」という¹²。したがって，意味論的把握において，理論がフォーマルなモデルとして定義されるということは，形式的体系としての「理論」を前提とした循環的定義のように思われるかもしれない。たしかにこのように解釈する限り，いろいろな問題が生じる可能性があると思

¹¹Suppes (1967), Suppe (1989), Giere (1988)などを参照せよ。戸田山和久 (2005) は日本語で読める素晴らしい入門書である。

¹²ここでの記述は厳密なものではない。論理学におけるモデルの定義については，たとえば Enderton (2001) を見よ。

う。たとえば、McEwan (2006) は「理論はモデルの集合体 (a collection of models) である」と定義し、「理論と同一視されるモデルの集合が直接的に定義される」とするような考え方を、「意味論的把握のナイーブな見解」であるとしている。そこでは、理論と見なされるためにどのような基準にあるのかが明らかではなくなってしまう。

しかし、科学研究者たちは実際にモデルを使用して研究を展開しているので、どちらが先に定義されるのかということは問題にならないと、筆者は考える。当然、科学者たちはモデルだけでなく、モデルに対応して言語的に定式化された文も使用している。その両方を用いる複雑な認知活動が科学研究なのだが、後に述べるように、それでも理論のコアの部分をモデルと同一視することのメリットは大きいのである。

ス皮皮によれば、「科学的理論はその言語的定式化と同一視することはできない。むしろ、それはそれらのさまざまな言語的定式化によって指示され、記述される非言語的存在物である。このことは、理論が、提唱された抽象的構造として理解されるべきことを意味している。この構造は、言語的定式化を構成する解釈された文の集合に対するモデルとして機能する」(Suppe, 1989, p.82)。ギアリはより平明に、「理論を2つの要素—(1) モデルの集合 (a population of models), (2) これらのモデルを現実世界のシステムとリンクするさまざまな仮説—からなるものとして理解する」(Giere, 1988, p.85) としている。

では、理論を論理的経験論のように言語的事物と見るのではなく、モデルという非言語的存在物と見なすことにどのようなメリットがあるのか。

第1には、形式的に定式化されたものとしての理論の扱いにくさと、それに伴う変化の把握の難しさである。フォーマルな言語で表現された場合、直観的には実質的に同一と見なされるべき理論でも、定式化が異なる場合には全く異なる理論と見なされることになってしまうのである。フォーマルな言語として理論を捉える場合には、理論的法則を経験的法則にリンクさせるための対応規則が必要となる。しかし、新たな実験道具が開発されるだけで、それを用いた観測結果を表現するためだけに理論全体を書き換えなければならないということが発生する。これに対して、理論をモデルとして捉える場合には、経験的証拠との一致から理論を検証するプロセスは狭い意味での理論 = モデルの外側に出ることになる。こうすることで、実験方法の変化などによって、実質的に同一の理論を書き換えなければならないということも回避できるし、理論の検証プロセスをそれ自体として考察の俎上に載せることができるのである。

第2に、科学者がモデルを扱う際に不可欠な「抽象化 (abstraction)」や「理想化 (idealization)」のプロセスを明示的に分析することができることである。これについては後で詳細に論じることにする。

最後に、筆者自身がかつとも重視していることだが、何よりもモデルを理論の中心に据えることで、社会の中で行われる「認知活動」として科学を捉えることを可能にし、理論が科学活動の中で果す役割の分析の途を拓くことになることである (Carruther et al., 2002)。このことで、認識論の自然化や社会化といった、より大きなプログラムの中で科学活動を捉えることが可能になる。Kuhn (1962) は、科学哲学の流れの中でそのような方向への大きな一歩を踏み出した金字塔であるが、当初は否定的な意見が大きかったものの、実際に科学者たちの間でどのように科学理論が生み出されているのかを知ることは、科学そのものを理解する上で大きな意味を持つと考えられるようになった。この観点から派生する重要な論点として、理論間の相互依存関係がどのようなものなのか、理論の検証方法が実際にどのように行われているのか、モデルが科学者たちの認知活動にとって足場 (scaffolding) としてどのような役割を果しているのかなどがあげられるが、こうした争点は論理的経験論では扱うことが難しいものであった。

4.3 理論の意味論的把握からは F53 をどう読めるか

ここで再び F53 そのものに戻って、理論の意味論的把握と F53 との関係について見ていくことにしよう。以下では、4つの側面に即して、両者の相性の良さを検討したい。第1に、理論の本質、その目的と構造に対する考え方に関して、F53 は理論の意味論的把握と基本的に同じスタンスに立っていたということである。第2に、理論の意味論的把握と同様に、F53 が理論間の相互依存関係を重視した分析をしていることである。第3に、F53 が理論の妥当性について、科学者たちのコミュニティの中でそれが判断されるプロセ

スを重視していることについても、理論の意味論的把握の見解と共通していることである。第4に、モデル構築の際の「抽象化」と「理想化」についての考え方である。しかし、これについては、節を改めて論じることにはしたい。

まず最初に、理論の本質、その目的と構造に対する考え方である。フリードマンは、IV節において、理論を「その仮説が重要であると主張している諸力のみを含む、概念的世界ないし抽象的モデル」と『モデル』が『現実世界』の適切な表象として受け取られるようなクラスの現象を定義し、モデルの変数ないし存在物(entity)と観察可能な現象との間の対応を特定化するような一組のルール」として把握していたことである。これは、上述したギアリの定義とほとんど同じである。F53によれば、このようなモデルはある一定の目的とそれに即した構造を持っているとされていた。「理論はそれが『説明する』することを意図されているクラスの現象に対する予測力によって判断されるべき」であるし、理論が持つと通常想定されているような仮定と含意の区別は、「その仮説が役立つべき目的の明確さを反映していなければならない」のである。

意味論的把握の立場でも、「理論は理論の意図された範囲として知られるクラスの現象を特徴づけるために定式化される」(Suppe, 1989, p.82)と考えられている。その理由は、理論は現象そのものをそのままの複雑性で特徴づけるのではなく、現象からいくつかのパラメータを抽象化するものだからである。パラメータの抽象化の際には説明したい範囲を想定することが含まれていなければならないだろう。

第2に、理論間の相互依存関係についてである。フリードマンは木の葉の分布についての議論の中で、代替的な仮説の優劣について論じ、仮説がより一般的な理論の一部として機能していることを、それがより魅力的となる要因の一つとしてあげていた。また、ある理論で用いられている仮定が他の妥当と見なされている理論でも用いられているならば、そのことは当該理論の間接的もつもらしさをもたらずとして、理論間で仮定が共有されることが持つ意義を説いている。ギアリの定義における「モデルの集合」は、相互に類似性によって結ばれたモデルのネットワークである。このような意味での理論間の相互依存関係を考慮に入れることは、論理的経験論の理論把握では非常に困難であること、理論の意味論的把握の立場からは容易に理解可能となることが、生物学における自然選択の理論の公理化と遺伝理論の公理化との接合の例に即してThompson(1986)によって述べられている。

第3に、理論の妥当性の検証に関する見方である。すでに見てきたように、F53の前半では、理論の妥当性のテストは、その理論が与える予測が経験と一致するか否かであるという立場を示していた。論理的経験論の立場に立ったF53への批判は、この立場をF53と共有しているという前提に立っていたことを思い出そう。実際、F53の第2節での記述はそのように読めるものであった。しかし、後半を読んでみると、F53で考えられている理論の経験的テストが決して、その理論が与える予測と経験的証拠との単純な一致というようなものとして考えられていたわけではないことがわかる。このことには2つの点が含まれる。

第1には、上述した理論間の相互依存関係との関連でいうならば、フリードマンが、理論は単体でその妥当性が検証されるものと考えていないことがわかる。たとえば経済学という分野に限ったとしても、そこではさまざまな理論(モデル)が互いに関連しあって存在しており、たとえその中の一つの理論が経験的にテスト可能だとしても、それだけで単に理論を拒否するわけにはいかないという「全体論」な描像もえがくことができる。理論の意味論的把握においても、この点はSuppes(1962)によって指摘されていることである。そこでは、線形反応モデルという学習理論を検証するプロセスを分析し、理論の経験的検証のために、「実験の理論(モデル)」、「データの理論(モデル)」といったように、論理的タイプを異にするモデルのヒエラルキーが介在していることが明らかにされている。たとえば、このヒエラルキーの中の「データの理論(モデル)」は、統計学の最先端の手法と密接に結びつくものであり、おそらくすべての経済理論は、その検証プロセスで、統計学モデルとしてどのようなものが一般に受容されているかということに依存することになる。

第2には、仮説の妥当性に関する判断は、異なる意見を持つ人々が、異なる証拠に異なる重みづけを付与することを通して行われるものとして把握されるということである。フリードマンはその理由を、理論の定義の第2の部分構成する、モデルと現実世界を対応づけるルールが完全に客観的になりえないことに求めていた。科学者たちが関連する仮説から得られる間接的な証拠を見ながら活動していることは、ルー

ルの主観性を強めることにもなるだろう。「関連する諸仮説からのこの種の間接的証拠は、異なるバックグラウンドを持つ人々が特定の仮説に対して異なる程度の確信度合を持つということの大部分を説明している」(p.29) ののである。このような観点は、意味論的把握の中でも、ギアリのように科学者の認知活動として科学の発展を捉える観点と同一である (Giere, 2002)。

4.4 道具主義的解釈か意味論的把握による解釈か

フリードマンの理論観を理論の意味論的把握の立場に立って解釈すると、第3節の議論の焦点となっていた「仮定」に関する考え方や、「理論を仮定の現実性によってテストすること」の可否に関する考え方にも、異なる観点が生まれてくる。もちろん、いくら後づけでも、F53の主張は到底、整合的なものであったと正当化することはできないが、フリードマンの中に直観としてあったのは、理論に対する意味論的把握であって、その立場からの主張と考察を書き記そうとしていたのではないかと思えてくる部分もあるのである。

意味論的把握の立場では、現実のレプリカたるモデルを構成する方法として2つの異なる仕方を同定する。一つが「抽象化」である。抽象化とは、現実には作用している多数の要因の中から、その一部だけを選択して、特定のクラスの現象に関するモデルに組み込むことである。これに対して「理想化」とは、どのような現象も因果的に満たすことが不可能な諸条件を現象に課するような仕方でもデルを構築することを指す。たとえば、質点力学で物体の位置や運動量というパラメータのみに注目することは「抽象化」であり、質量が広がりを持たない点に集中していると仮定することは「理想化」である。もちろん、質点力学のように、これらは同一の一つのモデルのなかに共存しているのが通常である。

純粋に「抽象化」されたモデルがあるのならば、そこで選択されたパラメータは現実の中に対応物が存在することが想定されているのに対して、「理想化」の結果としてのモデル（「理念型」）には、現実には偽であるような仮定が用いられていることになるから、この区別は非常に重要な意義をもっている。理念型としてのモデルについて、ことさらに「仮定」という言語的存在物を持ち出すならば、そこでは決して現実には成立することのないことが仮定されていることになるのである。

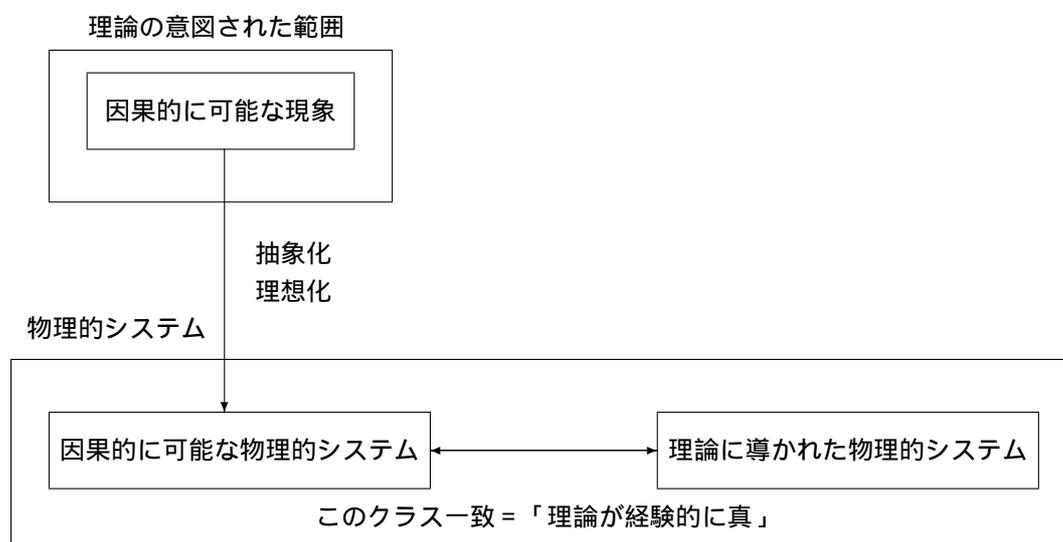


図 1: Suppe (1989) における現象とモデルの関係

この事情は、図1に描かれている。スッピによれば、現実のレプリカとして機能するのは、その振舞いが少数のパラメータのみに依存するような「物理的システム (physical system)」という抽象物である。現実世界における「因果的に可能な現象 (causally possible phenomenon) P 」があるとき、これに対応して、理

論によって課された理想化条件が満たされ、理論が注目する特定のパラメータだけから影響されたならば、 P がどうであったかを記述する「因果的に可能な物理的システム (causally possible physical system) S 」のクラスが決定される。これは上述の「物理的システム」の領域に入るものである。一方、理論は、物理的システムに対して特定化を行い、「理論に導かれた物理的システム (theory-induced physical system)」のクラスを定義する。理論が経験的に真であることは、この両者—「因果的に可能な物理的システム」のクラスと「理論に導かれた物理的システム」のクラス—が同一であることとして定義される¹³。ここで理論は、あくまでも、理想化条件が満たされ、理論が注目する特定のパラメータだけから影響されたならば、 P がどうであったかという反事実的特徴づけであることに注意が必要である。

このような観点から F53 を読むとき、そこには、理論の妥当性をその理論の仮定が持つ非現実性によってはテストできないということを主張をするために、フリードマンが2つの異なる論証を与えていた可能性が浮びあがってくる。第1は、すでに見たように、理論を道具主義的に理解することで、理論を構成している仮定の非現実性を問うことには意味がないという議論である。これが今まで F53 を分析する際に行われた解釈であったし、実際 F53 のテキストには、どう見てもこう解釈するしかない部分が存在している。しかし、フリードマンには第1の戦略とは別に、理論とは必然的に「抽象化」や「理想化」を含むものであり、そこでは現実に成立しない仮定が設けられているという、抽象モデルの構築に伴う事実を指摘し、それを強調する戦略も利用可能であったように思われる。

実際、F53 にはフリードマンが繰り返し、そのような主張をしていたと思われるふしがある。先に見たようにナーゲルは、仮定が非現実的であることについて、(1) 記述が対象に対して「余すところがない」ものではないという意味、(2) 言明が明白な偽であるという意味、(3) 言明が「理念型」に関してのものであるという意味、の3つの意味を区別していた。しかし、現在の文脈からすれば、(1) はそのままにしても、(2)、(3) については、異なる整理をした方がよいだろう。すなわち、(2') 「抽象化」のプロセスの結果、少数のパラメータを選択していることを「仮定」と見なすとき、それは非現実的であるという意味、(3') 「理想化」の結果として、現実には存在しないような条件をモデルに課しているということを「仮定」として述べるならば、その仮定が非現実的になるという意味である。フリードマンはいずれにしても、こうした区別に無自覚であったと思われる。たとえば、以下の引用は(1)の意味での非現実性についてのものである。

理論またはその「仮定」は、しばしばこの言葉(著者注：現実的という言葉)に付与される直接的記述の意味では、完全に「現実的」となることができない。小麦市場の完全に「現実的」な理論は、小麦に対する供給と需要に対して直接的に背後で関係する諸条件だけではなく、以下のようなものも含むことになるだろう。市場交換のために用いられる硬貨や信用の種類、髪や目の色、前歴や教育、家族の人数、家族の特徴、前歴、教育といったような、小麦トレーダーの個人的特徴、小麦が育てられた土壌の種類、その物理的・化学的特徴、生長期に支配的だった天候、小麦を栽培している農家の特徴、それを用いる消費者の特徴等々と限りがない。(p.32)

他方、もっとも頻繁に論証の中で用いられているタイプの非現実性は、(2') 「抽象化」の結果としての非現実性であった。それは、すでに見た、以下の部分に見られる。

より一般的に、仮説または理論は、ある諸力が特定のクラスの現象にとって重要である—したがって、他の諸力は重要でないという含みを持つ—という主張と、それが重要であると主張する諸力の作用の仕方の特定化とから成り立っている。われわれは仮説を2つの部分からなるものと見なすことができる。第1には、「現実世界」よりも単純で、その仮説が重要であると主張している諸力のみを含む、概念的でないし抽象的モデルである。(p.24)

そして、明白に(3')の「理想化」の結果として生じる非現実性に関係する部分は少ないが、以下の部分がそれに当たると考えることができる。

¹³ギアリのバージョンによれば、仮説が主張するのはモデルと世界のある側面との間の関係である。この関係は、重要な側面と程度における類似性の関係であり、この主張された類似性が成立するかどうかで、仮説は真となったり、偽となったりする。

経済理論家が展開している、抽象モデルにおける「理想型」は、そのモデルが用いられる目的とは独立に、現実世界の存在物に対して、直接的かつ完全に対応することを意図された、厳密に記述的なカテゴリーとして見なされてきた。その明白な不一致は、完全に記述的であることを意図したカテゴリーの基礎の上に理論を構築するという、必然的に成功しない試みを導いてきた。(p.34)

しかし現在の文脈では、(2')と(3')の区別はそれほど重要ではない。いずれにせよ、「抽象化」ないし「理想化」それたモデルを用いて現実について何かを言明するということは、反事実的な意味においてでしかありえないということになる。すなわち、現実がモデルが記述するような状況であったならば、現象がどうなるかを描写するものなのである。こうした反事実的な言明がどのようにして現実との関係を維持することになるのかは、現在も理論の意味論的把握と科学的实在論との関係として、哲学者たちによって論じられ続けている(Chakravarty, 2001)。しかし、到底ここではその問題に正面から向き合うわけにはいかない。ただ筆者が言いたいことは、フリードマンがこのような問題の存在をすでに意識していたのではないかということである。

フリードマンが「仮定」の非現実性のテストを理論の妥当性のテストとすることはできないというとき、現実に対して、このような反事実的な言明を用いて予測を行う状況を認識したうえで、理想化の条件に着目して理論を退けることの不毛さを指摘しようとしていたと解釈することができるのである。それは、経済学の勉強をしているものならば、容易に観察できることだからである。たとえば、消費者行動理論において、われわれは消費者が無限に分割可能な財の組み合わせの中から選択するという理論を扱っている。しかし、「財は無限に分割可能である」という「仮定」から出発して導出された予測について、われわれは通常問題視しないし、「仮定」が非現実的であるといって、その理論を問題視することもないのである。

では、理論はそれが生み出す予測の経験的証拠との一致によってしか、その妥当性を判定できないという言明についてはどうだろうか。おそらく、理論の意味論的把握の立場から解釈したとき、この言明は、理論の経験的検証についてなされた強いコミットメントと見なされるべきものだろう。フリードマンはここでも道具主義的な傾向を示しているわけであるが、その道具主義は理論の意味論的把握における科学的实在論のアンチとしての意味を持つことになる。

ス皮皮は、理論が経験的に真であることは、「因果的に可能な物理的システム」のクラスと「理論に導かれた物理的システム」のクラスが同一であることとしていた。また、ギアリは、仮説が主張しているモデルと世界のある側面との間の関係は、重要な側面と程度における類似性の関係であり、この主張された類似性が成立するかどうかで、仮説は真となったり、偽となったりするとしていた。仮にフリードマンが理論の意味論的把握の陣営に参加したとしても、理論の妥当性に関するこうした見解には反対していたと思われる。ここで、ス皮皮やギアリが主として自然科学を念頭において議論を展開していたのに対して、フリードマンが経済学を念頭においていたことに注意することが重要である。フリードマンはF53において、経済学はモデル科学として物理学と同じであるという立場に立っていた。しかし、フリードマンはF53において一貫して「真」という言葉を重要な言葉として使用していない。また、落体法則を無理矢理、道具主義的に理解しようとしていたことも注目に値するところである。経済理論を擁護する限り、理論に対する道具主義的なアプローチをとる以外にないと考えていたのかもしれない。いずれにせよ、F53は、理論の意味論的見解に立つにしても本当に経済理論について、それが真あるいは偽といえるものなのかどうかという問題を提起しているということができるのである¹⁴。

¹⁴第3節では検討対象から外したサイモンは、理想型に関して、「近似の連続性の原理」と彼自身が名づける、次のような提案をしている。「もし現実世界の条件が理想型の仮定を十分に近似しているならば、これらの仮定から導出されたものは近似的に正しい」(Simon, 1963)。ここでサイモンが考察している問題は、理論の意味論的把握において考察されている科学的实在論の議論と直接的な関係を持つものである。

4.5 小括

最後に本節での内容を要約しておこう。論理的経験論の眼鏡を外して F53 を読むならば、F53 はいくつかの重要な点で、理論の意味論的把握の立場を先取りするようなものであったことがわかってくる。その中心にあるのは、モデル概念を通して把握する理論概念であった。そうした観点から読むとき、F53 の中から、(1) 理論の本質や、その目的と構造、(2) 理論間の相互依存関係、(3) 理論の妥当性の判断にかかわる科学者間でのプロセスなどに対する洞察が F53 の議論を支える重要な要素として浮び上がってくる。F53 の終わり近くになって展開された「理念型」に関する議論についても、フリードマンはモデルを用いて現実に関する言明を行うことに潜む問題点に気づいていたことを示唆している。また、この観点からすれば、理論の仮定の現実性をテストして理論の妥当性をテストすることはできないというフリードマンの主張は、単純な道具主義的な立場とは異なる仕方では解釈できる可能性があるのである。さらに、経済理論の評価についてのスタンスからは、理論の意味論的把握の立場に立ちながら、科学的实在論に対するアンチの立場をとっていたと解釈することができる。

5 結論

以上、本稿は今や古典的となった F53 をとりあげ、それを論理的経験論と理論の意味論的把握の両方の立場から再読してきた。前者の読み方をする限り、おそらく F53 は道具主義の表明として読むことがもっとも整合的な読み方であると主張した。しかし、筆者はとりわけ後者の立場から F53 を読みとることが必要であることを強調し、こうした読み方を通して見ると、F53 の主に後半部に対して豊かな解釈を付与できるものであることを示そうとしてきた。それは、実際の経済学者が理論構築を行う際に行っていることに即しており、たとえば、モデル概念を中心においた理論に対する捉え方とそこにおける「仮定」の意義、現実の科学活動における理論の妥当性判断に関する洞察、理論間の相互依存関係に関する洞察などを与えてくれるものである。また、理論の意味論的把握の立場からは、F53 の中心的な命題である「理論の妥当性は、その仮定の現実との一致によってはテストできない」、「理論の妥当性は、それが与える予測の経験的証拠との一致によってのみテストできる」というテーゼが、この立場において議論されている「モデルと現実世界との関係」に関する一つの立場の表明と読めることも示そうとしてきた。

このことは、仮にこのような読み方が一般的に認められるようになったとしても、F53 の意義が意味論的把握の立場からの解釈を通して汲み尽されたということの意味してはいないだろう。この解釈の先には、いくつかの課題が山積していると思われるからである。それらのいくつかについて素描しておこう。

すでに前節の最後で触れたことに関係するが、経済学の哲学の立場からもっとも問題となるのは、理論の意味論把握の経済学への適用について、もっと詳細に検討する必要があるということである。これまで度々参照点としてきたスッピヤギアリの立場は、まだまだ物理学を考察の中心に置いているように思える。現実の経済学を見る場合、そこには非常に多様なモデルが互いに競いつつ共存しているように思われ、物理学のように中心とされるようなモデルが決まっている状況とはだいぶ異なるようである。このような状況で、理論の妥当性を問うということが何を意味するかは、それほど単純ではあるまい。

おそらく経済学における諸理論の実像は、F53 でフリードマンが言っているようなモデル間での仮定の共有をとおしたモデルのネットワークとともに、Suppes (1962) が明晰に分析しているように、理論の検証のための、論理的に異なるタイプのモデルとが複雑なネットワークをなし、経済学の諸理論を支えているというものではないだろうか。あえて推測を言わせてもらうならば、そのためには理論の検証のための統計モデルの役割についての一層の哲学的理解が必要となるだろう。今日、統計学者の中で生じている、構造推定派と誘導系派との論争はおそらく哲学的にも非常に重要なものであり、両派の背後にある立場の相違を明確にする必要があるだろう¹⁵。

¹⁵ ちなみに、Hoover (2009) は、Hammond (1992) のインタビューを引用して、フリードマンが因果概念を嫌っていたことを述べている。道具主義の一つの帰結として、彼は変数同士の間の統計的關係は、予測の生成に役立つならば、それらを結びつけているメカニズムを説明することなしに、主張できると考えていたようである (Wong, 1973, p.315)。

次に問題となるのは、現在の社会科学が立たされている状況をどのように捉えるのかという問題である。今日では、学際的な潮流のなかで、「現実」における人間や企業の行動の把握を志向する傾向が経済学のなかでも強くなってきている。フリードマン流に言うならば、基本的な仮定を異にする集団同士がそれぞれ妥当と考えるモデル同士の緊張関係が高まってきており、それが方法論上の論争を招きつつある。冒頭に紹介した、最近のグル＝ピーセンドーファーらの論文を巡る論争はその一つの例と見なすことができる。F53には述べられていないが、人間を合理的主体と見なすことに対して、それを非現実的な仮定をおいていると見るのではなく、合理性はそもそも人間の「行為」の定義特性で見なすという立場が社会科学の中に広範に存在している。経済学も片足をこうした立場に置いているわけであるが、それが人間行動の因果的メカニズムの解明を志向する立場とどのように立ち向かい、両者がどのような関係に落ち着いていくのかを哲学的に考えることも重要な課題であろう。

とはいえ、もちろんこうした課題に取り組むことは本稿の範囲を大きく逸脱することになる。最近の経済論争に関する筆者の見解は、一度あるところで発表させていただいたので、今後、考えを整理して、研究成果を発表したいと考えている。

参考文献

- Boland, L. (1979) "A Critique of Friedman's Critics," *Journal of Economic Literature*, Vol. 17, pp. 503-522.
- (2010) "Mäki on Friedman's 1953 Article," *Economics and Philosophy*, Vol. 26, pp. 376-382.
- Camerer, C., G. Loewenstein, and D. Prelec (2005) "Neurieconomics: How Neuroscience Can Inform Economics," *Journal of Economic Literature*, Vol. 34, No. 1, pp. 9-64.
- Caplin, A. and A. Schotter eds. (2008) *The Foundations of Positive and Normative Economics: A Handbook*, The Handbooks in Economic Methodologies Series, Oxford, UK: Oxford University Press.
- Carnap, R. (1935) *Philosophy and Logical Syntax*, London, UK: Kegan Paul, Trench, Trubner & Co.
- Carruther, P., S. Stich, and M. Siegel eds. (2002) *The Cognitive Basis of Science*, Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Chakravarty, A. (2001) "The Semantic or Model-Theoretic View of Theories and Scientific Realism," *Synthese*, Vol. 127, pp. 325-345.
- Enderton, H. (2001) *A Mathematical Introduction to Logic*, Sandiego, CA: Academic Press, 2nd edition.
- Feigl, H. (1970) "The "Orthodox" View of Theories: Remarks in Defense as well as Critique," in Radner., M. and S. Winokur eds. *Analysis of Theories and Methods of Physics and Psychology*, Vol. 4, Minneapolis: University of Minnesota Press, pp. 3-15.
- Friedman, M. (1953) "The Methodology of Positive Economics," in *Essays in Positive Economics*, Chicago: Chicago University Press, pp. 3-43.
- Giere, R. (1988) *Explaining Science*, Chicago: IL: The University of Chicago Press.
- (2002) "Scientific Cognition as Distributed Cognition," in Carruthers, P., S. Stich, and M. Siegal eds. *The Cognitive Basis of Science*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 285-299.

- Gul, F. and W. Pesendorfer (2008) “The Case for Mindless Economics,” in Caplin, A. and A. Schotter eds. *The Foundations of Positive and Normative Economics: A Handbook*, Oxford, UK: Oxford University Press, pp. 3-39.
- Hall, R.L. and C.J. Hitch (1939) “Price Theory and Business Behaviour,” *Oxford Economic Papers*, Vol. 2, pp. 12-45. Reprinted in T. Wilson and P.W.S. Andrews (eds.), *Oxford Studies in the Price Mechanism*, Oxford: Clarendon Press, 1951.
- Hammond, D. (1992) “An Interview with Milton Friedman on Methodology,” in Samuels, W. ed. *Research in the History of Economic Thought and Methodology*, Vol. 10, Greenwich, CT: JAI Press, pp. 91-118.
- Hausman, D. (1992) “Why Look Under the Hood?” in *Essays on Philosophy and Economic Methodology*, Cambridge: UK: Cambridge University Press, pp. 70-73.
- (2008) “Mindless or Mindful Economics: A Methodological Evaluation,” in Caplin, A. and A. Schotter eds. *The Foundations of Positive and Normative Economics: A Handbook*, Oxford: UK: Oxford University Press, pp. 125-151.
- Hoover, K. (2009) “Milton Friedman’s Stance: The Methodology of Causal Realism,” in Mäki, U. ed. *The Methodology of Positive Economics: Reflections on the Milton Friedman Legacy*, Cambridge, UK: Cambridge University Press, pp. 303-320.
- Kuhn, T. (1962) *The Structure of Scientific Revolution*, Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- Lester, R.A. (1946) “Shortcomings of Marginal Analysis for Wage-Unemployment Problem,” *American Economic Review*, Vol. 36, pp. 63-82.
- McEwan, M. (2006) “The Semantic View of Theories: Models and Misconceptions.” London School of Economics CPNSS graduate student conference, London.
- Nagel, E. (1963) “Assumptions in Economic Theory,” *The American Economic Review*, Vol. 53, No. 2.
- (1979) *The Structure of Science*, Indianapolis, Indiana: Hackett.
- Samuelson, P. (1963) “Problems of Methodology—Discussion,” *American Economic Review*, Vol. 53, pp. 231-236.
- (1965) *Foundations of Economic Analysis*, Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Schotter, A. (2008) “What’s So Informative about Choice?” in Caplin, A. and A. Schotter eds. *The Foundations of Positive and Normative Economics*, Oxford, UK: Oxford University Press, Chap. 3, pp. 70-94.
- Simon, H. (1963) “Problems of Methodology—Discussion,” *American Economic Review*, Vol. 53, pp. 231-236.
- Suppe, F. (1989) *The Semantic Conception of Theories and Scientific Realism*, Chicago:IL: University of Illinois Press.
- Suppes, P. (1962) “Models of Data,” in Nagel, E., P. Suppes, and A. Tarski eds. *Logic, Methodology, and Philosophy of Science: Proceedings of the 1960 International Congress*, Stanford: CA: Stanford University Press, pp. 252-261.

- (1967) “What is a Scientific Theory?” in *Philosophy of Science Today*, New York: Basic Books, Chap. 6, pp. 55-67.
- Thompson, P. (1986) “The Interaction of Theories and the Semantic Conception of Evolutionary Theory,” *Philosophica*, Vol. 37, No. 1, pp. 73-86.
- Wong, S. (1973) “The “F-Twist” and the Methodology of Paul Samuelson,” *The American Economic Review*, Vol. 63, No. 3, pp. 312-325.
- 戸田山和久 (2005) 『科学哲学の冒険』, NHK ブックス .