

経営学の科学哲学的位置づけについて

松 村 良 平

- 1 はじめに
- 2 科学哲学概論
- 3 様々な科学哲学問題に対する筆者の見解
- 4 線引き問題について
- 5 経営学の科学哲学的位置づけ
- 6 おわりに (まとめと今後の課題)

1 はじめに

本論文の目的は、(自然科学の)科学哲学的議論を社会科学、特に経営学に適用し、この学問の科学的な位置づけを行い今後の研究方向に新しい指針を与えようというものである。

経営学の方法論・意義・目的について、哲学的考察を行った研究は多い。しかし経営学を対象に、科学哲学的議論を用いて位置づけなどを検討しようとしたものは、ほとんど存在しない。これはそもそも科学哲学が、物理学を科学のモデルと考え、そのような科学即ち物理学がどのように発展してきたか、どのような方法論をとっているのか、そしてどのように発展すべきなのかといったことに関する議論を主な目的とした学問だからであるといえよう。そして科学哲学においては、ある知的営為が科学といえるかどうかは、基本的には物理学とどれだけ方法論的類似性をもっているかを基準に判定されることが多い。それゆえ経営学をはじめとする社会科学は科学とはいえない要素が多いと考えている科学哲学者も多く、逆に社会科学者も、自分たちの営みを科学哲学的見地から省みようとはあまり考えないようである。

筆者は、科学が今日築いている絶対的な信用の獲得を、可能なら経営学も目指すべきである、そのために経営学を科学哲学的に分析することが有益であるだろうと考え、本論文を執筆することにした。科学哲学的見地から見ると経営学とはどのような営みなのか、そして経営学が科学として絶対の信頼を得るためにはどのような研究態度が必要になるのかを論じていく。

具体的には、次の手順で上記の目的に合うような分析を行う。まず次章では、あくまでも社会科学を分析するのに必要な程度にオーソドックスな科学哲学の概観を説明する。この際、正確な哲学的記述をするということよりは、わかりやすさや社会科学への適用を念頭においてまとめた。3章では、従来の科学哲学で問題とされているいくつかの点に対して、筆者独自の考えを述べた。つま

り、2, 3章をあわせて筆者なりの科学哲学観の解説だという風に考えていただきたい。4章では、経営学が科学となるためにはどうすればよいのかという問題に処方箋を出すために、いわゆる線引き問題についての解説を行った。具体的には、科学と擬似科学（あるいは前科学）の判定基準を模索するために、2つの学問分野をとりあげ、それらが科学といえるのかどうかについて筆者独自の考えを紹介した。特に、占星術というほぼ完全に科学と考えられていないものに対しても詳しく分析を行っているのは本論文の著しい特徴であろう。5章では、それまでの章の議論をふまえ、経営学の科学的な位置づけについて、そして科学として社会からの信用を獲得するためにどうすればよいのかについて筆者の見解を述べる。6章は、まとめと今後の展望である。

2 科学哲学概論

この章は、一般的に理解されている科学哲学をいくつかの文献を参考に（特に2-1は[1]を、2-2から2-6は[2]を大きく参考にさせていただいた）、あくまで社会学者・実務家を対象とした論文であるということをもとめ、筆者がまとめた部分である（ただし、特定の参考文献のみに用いられている表現については、「引用」の形式をとる）。目的の特殊性、筆者の不理解、上記以外の異なる資料による理解等から、決して参考文献のまとめになっているわけではないが、いずれにしてもこの部分はあくまで筆者独自のサーベイであり、本論文のオリジナリティを主張する部分ではないことをお断りしておきたい。

2-1 科学哲学が対象とするもの

科学哲学が「科学」という言葉のモデルとして選んでいるものは、近代以降の物理学であることはほぼ共通認識である。近代以降の物理学がどのようにして発展していったかという歴史的経緯を正確に記述すること、そしてその本質を正確に抽出することによって、「科学とは何か」という問題に答えを与えようというのが、科学哲学の主目的のひとつである。

近代物理学というのは、17世紀にガリレオ（ガリレイ）、デカルトの業績をふまえてニュートンが打ち立てた体系といってもいいだろう。それ以前の「科学」は、アリストテレスが完成させたギリシャ哲学的自然観をキリスト教社会に持ち込み再編成したトマス（アキナス）の学説が基礎となっていたといえる。この自然観に意義を唱え大きな革命を起こすきっかけを作ったのが、ガリレオとデカルトである。ガリレオは、知覚的認識や全体的把握といった方法論を捨て、本質的要素の抽出と数学的表現、つまりいまでいうところの「モデル思考」を考えた。たとえば物体の運動を分析するのに、色・物体の細かい形状・空気抵抗などを捨象して法則を打ち出し、その後で細かい要素を取り入れて現実に適用するというようなやり方をとることを提唱した。ガリレオにおいては

まだ排除されきってはいなかった旧来の目的論的世界観を完全に打ち砕いたのがデカルトである。デカルトは、分析対象を座標軸における空間的延長としてとらえ、解析幾何学により分析することを提唱した。これらの業績をふまえた上で膨大な物理学の体系を作り上げたのがニュートンである。ニュートンの物理学は、ミクロの領域では量子力学に、光速以上の領域では相対性理論にとってかわられることにはなるが、いまだに物理学の最大の基礎として学ばれ続け、応用され続け、絶対の信用をもたれ続けている。

ではその近代物理学の本質とは何であろうか。文献[1]では、「自然現象の普遍的構造を探求する」ということが第一の目的であり、「自然現象のうちで感覚性質のようなものは捨象し、数量化可能な側面にのみ着目するということであり（中略）そのような側面を数学的表象で記述するということである」というような方法論をとるということが近代物理学の著しい特徴であると述べられている。これについては、特に異なる立場をとるものは少ないだろう。この「数量化」というのは、客観性を確保するために必要なものなのであるが、長さのように目に見える物理量についてはそれを数量化するのは容易であり、ほとんどの人間にとって共通の認識となるだろうが、それでも尺度を定めることが必要となるし、温度などの場合は、特定の液体の体積を膨張させることで間接的に計測することになり、あくまでも測定器具を介した計量となる。その意味で「厳密に言えば、物理量の数量化は測定装置の「精度」や「誤差」に依存しており無条件で絶対的なものではないのである」[1]という認識は必要となろう。

さらに文献[1]では、物理学の重要な特性として因果的構造の解明というものをあげている。これは要するに、複数の対象間に単なる相関というような対称的な関係を認めるだけの分析ではなく、どちらの対象（現象）が別の対象の原因になっているかという因果関係までも明らかにする態度が見られるということである。例として次のようなものがあげられている。台風の襲来と気圧計の低下というふたつの現象の間には強い相関関係が存在する。しかしこれらの間には単なる相関性以上の関係がある。それは、台風の襲来が原因となって気圧計の低下が起こるという非対称的な因果関係である。このように単なる関係性を発見するだけでなく、因果的關係まで究明していくのが物理学の特徴だというわけである（註）。

2-2 帰納主義

帰納主義とは、先入観のない観察事例をたくさん積み上げていき、その中に共通に存在する構造や法則を見出していき、それを普遍的な自然の性質に関する理論としようという考え方である。より専門的な用語を用いるならば、単称言明（ある特定の時刻・条件において成り立つ出来事のこと、個々の観察事例のことである）を「多数」そして「多様な条件下で」積み上げていき、普遍言

明 (いつなときでも成り立つような構造や法則のことで、これが積みあがることで理論となる) を導出しようという営みである。科学哲学などに興味のない専門の科学者の中には、自分たちのやっていることがまさにこの帰納的方法に基づいていると感じている者も多い。それだけ直観にフィットする考えでもあり、それなりに強い説明能力をもっているとも考えられる。

しかしながら哲学者達は、この方法にいくつかの問題点があることを明らかにしてきた。まず、帰納的推論は論理的に正当な根拠をもたないというものである。これはカラスのパラドックスとしてよく知られるものである。多くの観察から「カラスは黒い」ということがわかっており、これを科学的事実としたとする。これはまさに正当な帰納推論であることは間違いない。ところが、世界中でどこかに1羽黒くないカラスが絶対にいないという論理的保証はどこにもないわけである。このように帰納推論は論理的な正当性はないのだから、絶対に正しいとは言いきれないというのが帰納主義批判のひとつである。

では、多数の観察から導出された命題の絶対的正しさという考えを放棄して、あくまでも蓋然性が高まるという命題にすればよいのではないかというかという解決案もある。つまり観察されたカラスの数が増えていき、また多様な条件で観察されたデータが積みあがってきたなら、「カラスは黒い」という命題の確率が大きくなるという考え方である。しかしこの考えに対しても、観察数がいくら増えていっても可能な観察条件は無限であるので (たとえば、観測状況のひとつの属性として気温を考えてもよいわけであるが、とりうる気温は実数直線上を動くので濃度は非加算無限となる)、数学的確率はいつになってもゼロのままだという批判がある。

さらにもうひとつ批判の論点となるのは、偏りのない状況で (ベーコンのいうイドラから脱した状況で) 観察された事例というのは存在しないという点である。これは観察の理論負荷性という言葉で知られている。たとえば「ほめてやると学生のやる気が増すようだ」というような現象を観察したとしよう。このとき、そもそも「やる気=動機付け」という目に見えないものの存在を仮定しているわけである。つまり、何らかの社会心理学の理論 (のごく基本的考え方) を前提としなければ、このような観察言明はなされないだろうというのである。さらに、たとえば言語的賞賛と動機付けの関係について実験しようとするとき、実験室の気温や被験者の髪の毛の長さなどもパラメータとすることはまずありえない。これは、理論的にそんなことは影響ないに決まっているという先入観によっているのである。ここに、完全に虚心坦懐な観察などは可能性として排除されてしまうことになる。ただし、観察が依存する際の理論というのは、誰もが正当性を認めるようなごく基本的な理論だけであることがほとんどなので、その正しさだけはほぼ保証されているなら、この観察の理論負荷性は問題にならないとする見方もある。

2-3 反証主義

反証主義は、前節で問題にした理論負荷性も問題にしないし、カラスのパラドックスで明らかになった帰納主義の論理的弱点を、むしろ強みとして利用する。これは、すべての理論は完全に正しいと証明されることは永久に無く、反例が出されない間だけ暫定的に正しいと考えられるだけの仮説にすぎないという考え方である。カラスのパラドックスを例にとると、1羽でも黒くないカラスがいたとき（つまり偽である単称言明が見つかったとき）、「すべてのカラスは黒い」という普遍命題は偽となるが、それまでは暫定的に真であるというわけである。そのかわり、反証可能性を持たない言明からなる理論は科学とは呼べないとする。ポパーが挙げている例として、マルクスの唯物史観やフロイトの精神分析理論などがある。これらが科学とはよべないとポパーが考えるのは、これらの理論は反証不可能な命題ばかりを扱っているからだというのである。つまり、どんな現象でもうまく理屈をつけて理論が反駁されないように出来る余地が残ってしまうということである。

反証主義者がすすめるのは、反証可能性の高い理論の提案を基本として、大胆な推測・仮説の確証や用意周到な推測・仮説の反証を行うことである。これらによって科学は進歩を遂げていくというわけである。つまり、新しく提案された斬新な理論が正しいことを確証するような実験は小さな実験でも推奨されるが、すでに確立された理論においてはそのような確証はあまり意味をもたず、そのかわり確立された理論を反証するような実験は非常に大きな意味をもつという考え方である。

反証主義も多くの問題点が指摘されている。反証主義は観察の理論負荷性は認めるとするが、すべての観察言明は、理論に負荷するだけでなく、人間の認識能力の限界などから不完全なものにすぎない。仮に理論が反証されたとしても、また新たな実験によってその反証自体が間違えていたということがわかる可能性が残るとしたら、反証自体絶対的なものではなくなる。つまり、理論・命題は暫定的に真であるだけでなく、反証されたとしても暫定的に偽になるだけなのである。

また、科学、とくに物理学が、反証主義者たちが主張するような経緯で発展してきたわけではないという歴史的事実からも批判されることも多い。

2-4 リサーチプログラム

帰納主義や反証主義が扱う「理論」というものが、あまりにも断片的な命題の集合にすぎないとして、理論およびその進化のプロセスをもっと構造的視点でみてみようという考え方がおこってきた。代表的なのがラカトシュのリサーチプログラムとクーンのパラダイムである。この節では前者について解説する。

リサーチプログラムの考え方によると、科学理論は、絶対的に正しいと考えられる（その意味である意味反証不可能な）基本仮定と、その基本仮定から様々な現象を説明するために積み上げられ

た補助仮説からなる。前者は堅固な核とよばれ、後者は保護帯とよばれる。そしてこれは、「プログラム」の名の通り将来の研究の発展を手引きするガイドを内包している。まず堅固な核の修正や反証は基本的には禁じられる。そして、この核をもとにさまざまな保護帯を補っていくことで、新しい現象に説明を与えたり未来を予測したりする。また、従来の考え方では説明できない現象、いわば反例が現れたときは、うまく説明できるように保護帯を修正することが推奨される。この点が反証主義と大きく異なる点である。反証主義では、たったひとつの単称命題でも反証例が見つかったなら、その理論全体が「偽」となってしまったが、リサーチプログラムでは、あくまで保護帯の修正を試みるだけで、理論全体を否定するということはない。ただし、保護帯の修正ではどうしてもうまく説明できない現象が出てきたときは、科学者はそのプログラムを捨てて別のリサーチプログラム（当然、別の「堅固な核」をもつ）に移ることも可能である。

この考え方では、理論の良し悪しを決める要因というものがはっきり存在する。理論の良し悪しは、新しい現象を発見したり説明したりする能力が高いかどうかで判断される。発見・説明能力の高いものは前進的プログラム、そうでないものは退行的プログラムと呼ばれる。

2-5 パラダイム

クーンのパラダイム論も、理論を構造をもった全体とみることでは、リサーチプログラムに似ている（時代的にはクーンの方が先であり、ラカトシュはクーンの影響を受けているといわれているが、ラカトシュの考え方は「構造をもった反証主義」と見立てることができるので、科学哲学の歴史が語られる際には、反証主義の後に登場することが多い）。

クーンは、科学の発展は、

前科学→通常科学→危機→革命→（別のパラダイムによる）通常科学→危機

というプロセスでなされると述べている。科学は、いくつもの理論が並存している（基本的なことにさえ一致がない）ような状態、すなわち「前科学」において、それぞれが新たな現象を説明・予測できるように方法論を洗練させていく。これは、ちょうどリサーチプログラムという保護帯の発達に似ている。これが「通常科学」とよばれる営みである。しかしリサーチプログラムと同様、特定の方法論に固執してもどうにもならない現象などを目の当たりにすることが生ずることがある。これが「危機」であり、この「危機」を乗り越えるべく新しい方法論が生まれだし、それまでとは不連続な「革命」的な変化をとげることになる。このプロセスを繰り返し、確固たる方法論（これをパラダイムという）ができあがったものは「科学」であるといえるし、相変わらずいくつもの方法論が乱立しているものは「前科学」のままである。この考え方だと、科学であるかどうかを判定する基準はパラダイムが存在するか否かということになる。多くの研究者が統一的な研究手続きを

もたず、さまざまな方法論が並存していたりするような分野は科学とは呼べないことになる。

ここまでのところリサーチプログラムと大きな差がないように見えるが、両者には決定的な違いが存在する。リサーチプログラムでは複数のプログラム間に完全に優劣をつけることができたが、パラダイム論では特定のパラダイムが採用される合理的な理由など存在せず、研究者集団の社会的要因によって決まるものであるとしている。このことから、ラカトシュは合理主義者で、クーンは相対主義者であるといわれることが多い。

2-6 方法論的アナーキズム

最後に、ファイヤアーベントの提唱したラディカルな考え方を紹介したい。ファイヤアーベントは、それまでに提唱されたどの考え方も結局のところうまくいっていないと述べ、科学であるかどうかの基準は「なんでもかまわない」と結論づけている。もちろん、子供の遊びまでもが何でも科学になるというわけではなく、たとえば物理学の進歩に貢献したいと思ったら物理学に精通している必要はあるが、その方法論や広い意味で科学哲学を知っている必要はないというのである。

またファイヤアーベントは、科学そのものが他の知的営為よりもすぐれた活動であるという考え方は間違えていると述べている。特に、科学の擁護者（科学者や科学哲学者）が、他の知的営為を十分な調査ぬきに批判することは間違えていると強く批判している。科学者たちがほとんど調査することもなく占星術をひどく批判していることに対して、いくつかのコメントを出している[3]。このコメントに対して、たとえばチャルマーズは、「ブードゥー教や占星術を詳細に研究してみても、それらがはっきりとした目的やその目的を達成する方法をもっているとは思えないということである。もっとも私はそれらを分析したことはない。（中略）ブードゥー教や占星術などの地位という問題がこの現代社会において切迫した問題ではないということである。」などと述べている[2]。筆者は、前者の目的云々という部分は、本人が自己矛盾を認めているように単なる感想にすぎないと思うが、後者は非常に重要な点を示唆していると思う。この点については後で触れる。

3 様々な科学哲学問題に対する筆者の見解

3-1 帰納主義に論理的基盤は絶対必要か

多くの科学哲学者は、帰納主義が論理的に正しくないという批判をしている。よくあげられる例が、「カラスは黒い」という普遍的命題は、黒いカラスを有限回観察することからだけでは証明できないというものである。しかしながら筆者は、あくまでも徹底的に「正しさ」を追求するならば、その正しさの根拠として論理学をもってくるというのは完全に正しいだろうかという疑問をもっている。

論理学というものは、我々が「論理的である」と考えている（プラトン流にいうならば）アイデアを形式化しようという試みであろう。そして実際の論理学は、確かにこのアイデアを分有してはいるものの様々な問題を抱えている。つまり我々の直観にそぐわない点もあり、「完全に正しい」とはいきれないと考えられる。ひとつ例をあげてみても、「PならばQである」という命題と「Pでない、またはQ」という命題は、通常の命題論理ではトートロジー（同値）であるとみなされるが、この考えが直観にそぐわないとして公理系から排除している論理学も存在する。この例をひとつとってもわかるように、「絶対的な正しさ」の基盤を論理学に求めるのは無理があるのではなからうかと筆者は考える。そもそも科学者の多くは自分たちの作り上げる理論が絶対に正しいと考えているわけではない。どんな理論にしても、あくまで現実の近似に過ぎず、その近似がうまく機能していることがほぼ共通の認識となっているから科学そのものが絶大な信頼を得ているにすぎないのであって、科学を絶対視するという考えは宗教などと変わらないのではないだろうか。

3-2 確率的帰納主義は破綻しているか

科学哲学者たちは、さまざまな考え方に対するとき、「自然ではない」という理由で批判することが多い。それならば、確率的帰納主義を、どんなに観察事例を増やしても数学的確率がゼロであるから間違えていると結論づけるのは自然だろうか。実数の濃度（連続無限）や自然数の濃度（加算無限）などの考え方は、特定の閉じた公理系のもとで理論的整合性をもたらすが、必ずしも我々の直観とフィットしているわけでもない。結局、3-1で批判したのと同様の理由で、この考えにも問題があると思われる。確かに、素朴な帰納主義を確率的に拡張しただけの考え方では、科学の発展の歴史を説明することはできないと思われるが、理論が完全には確立しきっていない、クーンらのいう前科学の状態においては、まさにこのような形で理論の形成が行われていることもあるのではないかと考える。

3-3 方法論的アナーキズムについて

科学が他の共約不能な営為よりも特段すぐれているわけではないということについてはある程度正しいだろう。人間には、もちろん科学以外にも重要なことがたくさんあるのは当然である。しかし、今日科学が築いている絶大な信用・地位が、結局は社会厚生を向上させている（つまりチャルマースが占星術について述べている「この現代社会において切迫した問題ではない」というコメントのいいかえともいえる）ということもまた事実である。科学者と非科学者が別のことを言っていたら、とりあえず多くの人々は科学者の言っている方を信じる。そのことがいくらかの副作用をもちつつも、安全で快適な社会を実現しているということは否めない。それゆえ、科学の価値を相対

化するよりも、科学と非科学の区別をはっきりさせることの方が重要であろう。筆者は、多くの学問、特に前科学とよばれているものは科学への「昇格」を目指す方が望ましいと考える。

もちろんだからといって、前科学といわれることもある社会科学が自然科学よりも劣っているということでは決してない。両者は、対象の複雑さ、予見能力が正確な場合の社会にもたらす効用の大きさ等に大きな違いがあるわけであるから、社会科学は科学への「昇格」を目指すべきではあるが、決して自然科学より劣った営為ではないのである。

3-4 観察の理論負荷性について

これは科学の正当性をおびやかすようなものでは決してなく、逆になくてはならないものであると筆者は考える。理論負荷性がなければ、半無限に存在しうる観察事象の中から何を抽出するのかなど決めようもない。また、実験や調査によって反例が見つかったとき（現実問題、物理実験でニュートンの運動方程式どおりにならない実験結果などいくらでもあるわけである）、もし理論負荷性がなければ、もとの理論を簡単に否定してしまったり新しい理論を作り出してしまうことになるが、ニュートンの運動方程式に疑問をもつ必要はもはやないだろう（もちろん、微小な領域では量子力学にとってかわられるわけであるが、それでもニュートン力学が扱える領域は非常に大きく、堅固なコアをもっていることは間違いない）。このとき理論負荷があれば、実験設定のミスや、あるいは状況設定に重要な変化があったということに気づき、微小ながらもリサーチプログラムの保護帯の充実へ貢献しうることになる。また、科学的な対象となりうる題材は無限に存在するわけであるが、理論に負荷するからこそ、その中でも意味のありそうな、社会厚生の上昇に寄与しそうな題材を選び、意味のなさそうな対象を捨てることができるのである。

実際の科学者は、科学哲学者よりも「正しさ」「絶対性」「厳密性」というものに極端にはこだわらず、科学は適用範囲を限定し、あくまで近似的に現象を予見するものにすぎないという意識をもっているように見受けられる。

4 線引き問題について

4-1 数学

数学は閉じた公理系であることから、反証不可能で、科学ではないという見解が一般的である。確かに数学というのは、公理系から論理的にまったく同値である、即ちトートロジーである定理を証明することによって成立している（一般にトートロジーとは、論点の先取りや意味のない堂々巡りの意味で用いられることが多いが、論理学では同値な命題のことを指す。つまり数学の定理は、ピタゴラスの定理であろうとフェルマーの大定理であろうとすべてトートロジーなのである）。

しかしながら、無意味な同値命題からなる集合が数学となっているわけではない。公理系の取り方も、原理的には任意にとることが可能ではあるが、実際の数学のテキストに掲載されるようなものには、現実世界との対応がなにかしら存在することが多い。また、単純な「+」という記号も、我々が日常で経験する「加える」という行為に対応しているといえる。つまり、 $1 + 1 = 2$ というのは、ある意味では仮説でありトートロジーなのであるが、現実世界への写像が美しく合理的になされていると判断されるとき、それは科学命題に近いものがあるともいえるのである。

カントは、人間が時間と空間という共通の枠組みで物を認識できることから、この形式はアプリオリなもので、物理や数学の正しさは（仮説ではなく）真理なのだと考えた。もちろん、この形式で認識できるのは目に映る対象の印象にすぎず、対象自体＝物自体は認識できないわけである。これがカントのいう「神のものは神に返す」ということであろう。つまり、カントにとって存在論は成立しない。「認識が対象に従うのではなく、対象が認識に従う」のである（ただし存在が認識の対象である限り、意識の相関者としての存在は有効な概念であるとして、この意識の相関者としての存在論を考えたのがフッサールらの現象学とよばれるものであるが、ここでは深入りしないことにする）。

先に述べたように、数学の定理そのものは反証不能であるが、公理系の取り方等については、それが自然現象や社会現象をなんらか写像したものであるかどうかという観点から意義を申し立てることができる。これを広い意味での反証と考えれば、反証可能性もないとはいきれない。

また数学の著しい特徴として、すべての成果が完全に全社会に「開かれている」ということがあげられる。一般に、数学を専門に学んだものでなければ、数学論文をよむことはできないし、専門家であっても異分野の最先端の論文は読めないのが普通である。また、フェルマーの定理の証明などの正しさを判定することは、世界最高の数学者たちが集まってもかなり困難なことである。しかしながら、それでも誰もが同じ枠組みで、同じ土俵で、これらの正当性を検討し、異議があれば自由に申し立てをすることができる。そして原理的には白黒がはっきりするので、どちらも反駁されずに堂々巡りするということはない。数学の正しさは、原則的に多数決ではなく全員一致で決まる。他の分野では、結果の解釈や設定の微妙な違いなどでうまく言い逃がれをする余地が残っていたり、自由な物言いができることのすばらしさを過剰に評価したりしており、このような共同体は出来上がっていない。

この意味で数学は、たとえ厳密な意味で反証不能でも、科学と同様に絶大な信用を得ているのである。そして、現実との写像という観点からの「反証」が可能であることから、物理学や化学の絶対的基盤としても有用だと認識されているわけである。

4-2 占星術（物理学や音楽学との比較）

占星術は、昔から科学と比較され続けてきたが、一般にかなり誤解されているところがあるので、少し詳しくみてみたい。占星術は科学哲学的にどう位置づけられるのだろうか。

まず、2-1で述べた近代物理学の本質的要素をどれだけ持っているかについてみてみたい。物理現象のみならず社会現象までを（人によれば森羅万象を）、統一的な視点で解明・予測しようという立場は、物理学に似ているともいえる。しかしながら、因果的関係の解明という点についてはかなり欠落しているといえよう。ここが、占星術と科学の最大の違いであると筆者は考える。Eysenckらは、「宇宙生物学」という考えを持ち出し、因果性に関するモデルを与えようとしている[3]。実際、月の満ち欠けや太陽の運行が人間の身体に影響を及ぼすことは我々のよく知るところであるし、他の惑星についても影響がないとはいいきれない。しかしながら、恒星や惑星の影響に関するデータと占星術の命題の間には大きな飛躍がある。たとえば、ホロスコープ上の月と土星の角度が90度であることを凶とするというような考え方は、星星の影響に関する実験データから導かれうるだろうか。宇宙生物学というものについてのデータ・経験則は決定的に不足しており、占星術の命題の因果性を説明できるレベルにはないことは明らかである。一方、因果性をまったく放棄し、ユングらのいうシンクロニシティという観点から、あくまでも占星術が扱うのは、因果性ではなく偶然の一致が起こるタイミングに過ぎないという立場もあるが（現代の占星術においては、こちらの方が主流となる考え方なのであるが）、これは物理学とはかなり異なる立場をとることになる。

次に帰納主義的な立場に立つと、次のように批評できる。占星術の命題・法則といったもののほとんどは、過去の経験則の蓄積からなるものであり、これは帰納的な知的営為といえよう。ただし、物理学と異なるのはデータの精度である。もちろん物理学でも、時代をさかのぼれば理想気体や質点などという状態を極限に近くまで実現した実験などなかったのだし、ラフなデータの蓄積から仮説が生まれてきたという面もある。しかし、そもそも正確な時刻を測る手段がなかった時代におけるホロスコープ分析をデータと考えざるをえない占星術とは、相当程度精度が異なる。また数学のところでも述べたが、物理は早くから研究成果をオープンにして、それを批評あるいは踏襲して理論を組み立てるという文化が存在したが、占星術にはそのような共同体が存在してこなかった（現在はジャーナルのように研究成果を披露する場も存在するが、ジャーナルに成果を掲載する効用が予測手法を独占する効用を完全に上回らない限り、科学ジャーナルの機能は果たせない。これは、もし有効な未来予測手法を発見したなら、それを公開するよりも独占して、同業者よりも競争優位に立とうというインセンティブが存在することからも難しいといえよう）。要するに、物理学と同様な要素はあるもののデータ精度に量的な差が存在するということである。

さらに反証主義的な考え方から批評してみよう。ポパーの著作などでも、占星術はマルクスの歴史学や深層心理学と並んで反証不可能なものの代名詞としてあげられている。しかし、Eysenck らはこれは誤りだと述べている[3]。筆者は、Eysenck らの見方に一定の理解をもつものの、多少の偏りも感じる。彼らのいうように、確かに占星術の命題の多くは反証可能なようにみえる。しかし統計的分析にあがっている命題の多くは、ホロスコープ上の星の配置と性格の関係などである。実際に、人々が占星術に期待し関心をもつのはそういったことだけではなく、「いつどんなことが起きるのか」「いつ就職できるのか」「いつ結婚できるのか」といった事柄である。しかし、こういった事柄がどの程度予見されうるのかについて行った統計分析というのは極端に少ない。また、特定のアスペクト（ホロスコープ上の複数の惑星が作り出す角度）が生じたときに地震が起こるといったような命題も、同じアスペクトが生じても他の条件が揃うことはきわめて稀であり、そこが当たらない予言の逃げ口上になってしまう余地が大きい。さらに、多くの占星術師が複雑な予言システムを強調し、単独の命題を取り上げるよりもホロスコープ全体への配慮を主張することからも、反証というのはなかなか難しい課題であるといえる。彼らの多くは、あるサインからどんな未来が起こるかについて計量的な評価をしたり、コンピュータプログラム化したりすることを嫌う傾向がある。これはある意味、科学性を放棄する傾向とも見て取れるのである。

次にパラダイムの存在について見てみる。一般に考えられている以上に、多くの占星術家は共通のフレームを用いていることが多く、アスペクトやハウス理論にも共通項が多いので、ある程度パラダイムのようなものが存在しているといえる。しかしながら、長い歴史の中で決定的な危機的状況に陥ったことや、そこから新しいパラダイムが生まれたことがあるのかということに関していうならば、ややインパクトの小さいパラダイムチェンジしか経験していない。この点が物理学などと異なる点である。

リサーチプログラムの前進性という観点も同様である。そもそも「当たる」ということの判定基準が物理学などとは次元が違うので、仮にはずれても簡単にアドホックな修正ですませても多いし、あるいは次々と新しい技法を編み出すというスタイルの占星家もいる。

結局のところ筆者は、占星術は「科学的」という信頼を得るよりも、その道の達人だけが到達しうるひとつの職人芸として社会的立場を得た方が占星術自身にとってもよいように考える。もちろんその際に、科学的といえる態度でデータを収集し続けていくことは、100年単位でみれば科学への「昇格」をもたらすかもしれないが、上にみたように根本的に物理学等とは異なる性質をもつものなので、サイエンスよりはアートとしての進化を目指す方がよいのではないかと考えるのである（もちろんチャルマーズのいうように社会にとって有用でないと判断されるなら、無視され続けるのがよいだろうし、靈感商法などの詐欺の温床となりうるのなら白眼視されるのもよいだろう）。

実際アートの典型である音楽なども、倍音などについて物理的な実験を行いその性質を解明しようということも行われるが、音楽理論の中核をなす和声や対位法などでは、特定の和声進行が心地よい理由や旋律の頂点の位置が特定の場所にあることで感情が高ぶる理由などを統計調査することなどはない。もちろん、主和音・属和音・下屬和音の間にある依存関係程度はある程度物理的な説明も可能であろうし、不協和音の解決に一定のパターンが存在する理由も何らかのモデルで説明できるかもしれない。しかし、特定の和声カデンツや転調などがもたらす心理作用についての科学的あるいは心理学的説明など到底不可能であろう。音楽の感情への影響は明らかに存在するし、それが特定の楽譜上のサインに起因することがあっても、それだけをつまみ出してもあまり意味がないことなどは占星術に似ているともいえる。もちろん音楽を迷信だという人は誰もいないのだから、占星術も、迷信であるという汚名を返上しようと思ったら、何も科学という言葉に訴えるだけでなく、このようなアートの側面を追求する方がよいのではないかというのが筆者の見解である。

5 経営学の科学哲学的位置づけ

この章では、いままで述べたことをふまえて経営学の科学哲学的位置づけを行ってみたい。しかしながら、最初に論じておくべき重要な問題がある。それは、そもそも経営学は科学を目指すべきなのだろうか、それとも4-2で述べた占星術のようにアート（芸芸）を目指すべきなのだろうかという問題である。現状では、両方の方向で同時に進歩しているように見受けられる。たとえ因果関係を説明するモデルが脆弱であっても、実際のマネジメントに取り入れれば有効であるという命題を追求している研究者達も多く、それらの研究は科学というよりはアートに近い。とにかく役に立つということだけを考えるならば、因果関係云々ということ抜きにして研究の方が効率的な面もある。経営学は実学でもあるのだから、そのような方向で進んでいくことも当然必要であると思われる。しかし一方で、蓄積された命題をうまく説明できる仮説をたて、その仮説を核とする構造的な理論を作り上げることもやはり重要であろう。ここでは後者の営みについて、どのような認識で行うべきか科学哲学の視点から分析してみたい。

まず帰納主義的立場からみてみよう。記述論的科学哲学の立場から帰納主義を見ると、確かに自然科学者はこのような意識で「科学的」営為をなしているわけではないということがいえるだろう。しかしながら、社会科学者も含めて科学哲学で前科学とよばれるような分野の研究においては、そうともいえない。たとえば組織論における実証研究において、ある組織を対象に様々な観測変数を設定し実際にアンケートなどの調査をするといった場合、まず観測変数の設定自体少なくとも自然科学と比べればアドホックであるという面は否めない（それは実際にその方が生産的になるというケースが存在することからも、そういう手法をとる分析者が未熟であるということにはならないと

いえる)。また得られたデータ間の関係を分析する際も、片っ端から変数間の相関関係を見出そうという姿勢が有効なことがしばしばある。そして何度も同様な結果が出てきたときに(同様の有意な相関関係が見られたときに)、それを「命題」あるいは「法則」というような形で発表することがある。これは帰納主義的方法論に基づいている行為だといってもよかろう。ちなみに物性物理学などでも、対象の性質がまるっきりわかっていないようなケースでは、これに近いような形でデータが積み上げられ、それらからなるデータベースをもとに理論が出来上がっていくということもある。もちろん個人の帰納的な観察で言いたい放題にいえってしまうということから、さらなる混乱、科学性の低下を招くという面も否めない。

次に反証主義の立場で見てみたい。これはまず、自然科学の記述理論としてはあまり性能が良いとは考えられない。多くの科学者たちは、明らかに反例をあげるために研究にいそんでいるのではない。むしろ反証主義ではあまり重要視されない素朴な確証や適用範囲の拡大にほとんどの労力を集中しているのである。しかしながら帰納主義と同様、前科学といわれる段階においては実際的に意味がある。当然ながら社会科学においても、基本的には反証というよりは、条件設定の変化などを通して命題の安定性や予見能力を向上させるということが目指されているわけである。

しかし時には、反証がその後の研究の流れを大きく変化させ、より本質に近づくということがあがる。たとえば、動機付け理論において、デシは文献[4]の中で、「勤労働機を取り扱っているほとんどの理論は、内発的報酬と外的報酬の効果が加算的なものであると仮定している。(中略)両者は加算的であるとは思えない。つまり、両者は相互作用の関係にある。外的報酬は内発的動機付けに影響をおよぼすのであり、一般に、外的報酬が大きいほど内発的動機付けの低下も大きくなるのである。」と述べている。これに対して、Staw はデシの実証研究の結果が現実の経営組織において適用できるためにはある条件が満たされている必要があると述べている。1)タスクが面白いものであること 2)報酬が目立ったものであること 3)報酬を与えるというノルムが前もって存在していないこと の3条件が満たされていないときは、むしろ外発的動機付けが内発的動機付けを強化することの方が起こりやすいこと、さらに現実に多くの経営組織ではこれらの3条件は満たされていないのでデシの研究結果を経営組織の問題に應用するのは難しいと結論づけている[5] (もちろん、現在までにさらなる研究がすすんでおり、上記の研究が動機付け理論の到達点というわけではない。ここでは、あくまでも反証の仕方の例としてあげていることを理解されたい)。この反証においては、より本質的なパラメータは何なのかという、いわば状態空間における最重要変数(および外生変数)の抽出ともいうべきことが行われているといえる。これらの研究において変数の設定(言語賞賛なのか、固定給なのか、業績給なのか等)はさほど難しくもないものの(実際には、成功に応じた報酬を与える際に、それが成功の度合いの線形関数なのか凹関数なのか凸関数なのかで大きく変

わるわけなのだろうが)、観測条件(さまざまなパラメータを含む)をそろえるというのは非常に困難である。質のよい反証は、この中からより重要で本質的なものを探るのに非常に役立つものである。基本的に経営学の分野においては、自然科学に比べてデータベース的な積み上げがはるかに困難だといえる。このことは自然科学と社会科学の決定的差のひとつといえるだろう。

パラダイムやリサーチプログラムについていうならば、経営学はまだ物理学のように確固としたリサーチプログラム(特にその核が強固だと思われるもの)は存在しているとは思えず、さまざまなパラダイムが乱立しているという感は否めない。しかし対象の複雑さを考える時、それはごく当然のことであるともいえる。何か強力な方法論に統一するというよりは、様々な角度から研究するという現在の態度が続くことが予想されるし、それがよいのではないかと考える。

結局現在のところ、経営学は帰納主義、反証主義的な研究態度ですすむ学問であり、その中で効率のよい無駄のないデータの蓄積、あくまでも反証可能な命題を扱うこと、また反証する際は本質的な意思決定変数・パラメータの発見につながるようなものに限るべきであるというような指針に基づいてすすむのがよいと考える。

6 おわりに(まとめと今後の課題)

本論文では、経営学の発展の方向性に新たな指針を与えるため、自然科学的な科学哲学とその問題点を概観しこれを経営学に適用することを試みた。経営学は科学哲学的にどう位置づけられるのか、そしてどう発展するべきかについて述べた。結論は、経営学はアートとして実際の経営意思決定に役に立つ方向ですすむと同時に、前進的なデータの蓄積や反証を目指して、科学としての地位も築いていくべきだということである。

今回の論文で書ききれなかったことがいくつかある。まず科学哲学概論の中で、重要な問題である「实在論対反实在論」について触れることができなかった。さらに線引き問題についても、数学や占星術という例だけをあげたが、他にも面白い議論を行いうる分野が存在する。今後はこういった内容も含め、さらに包括的な観点から同じテーマでの研究をすすめていきたいと考えている。

参考文献

- [1] 小林道夫, 「科学哲学」, 産業図書, 1996.
- [2] Chalmers, A.F., "What is this thing called science?", University of Queensland Press, 1982. (石田紀代志, 佐野正博 訳 「科学論の展開」, 恒星社, 1985.)
- [3] Eysenck, H.J. and Nias, D.K.B., "Astrology: Science or superstition?", Curtis Brown Ltd, 1982. (岩脇三良, 浅川潔 司 訳 「占星術-科学か迷信か」, 誠信書房, 1986.)
- [4] Deci, E.L., "Intrinsic Motivation", Plenum Press, 1975. (安藤延男, 石田梅男 訳 「内発的動機づけ」, 誠心書房,

1980.)

- [5] Staw,B.M., 'Motivation in Organizations: Toward Synthesis and Redirection', in "New Directions in Organizational Behavior", Chicago: St.Clair Press, 1977

(註) これは、一見すると当然のようにも思えるが、歴史的にはそうでもない。イギリス経験論のヒュームなどは、2つの事象の間の因果関係があることを厳密に論証することは不可能であると考えた。たとえば、火をみれば熱さを想起するというのは、あくまでも我々が何度もそれを経験することによってできあがったひとつの経験則にすぎないというのである。

(2007年 9月25日受理)