HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	いわゆる科学的知識は自然主義的認識論によって知識と看做しうるか
Author(s)	麻生, 尚志
Citation	哲学, 55, 89-105
Issue Date	2021-08-30
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/95625
Type	departmental bulletin paper
File Information	55_t5.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

いわゆる科学的知識は
自然主義的認識論によって知識と看做しうるか

麻生　尚志

哲学は、存在論と認識論とに二分できるとされる。存在論が、世界にはなにがあるのか、世界はなにでできているのか、世界とはなにかという問題を探求する分野である一方、認識論は、はたして私たちないしは主観は世界を知りうるのか、どのようにして知るのかという問題を探求する分野である。

こうして見たように、認識論においては「知る」ということが関わることから、認識論の問題は場合によっては「知識とはなにか」という問いとして捉え直すことができる。

一九六九年、アメリカの哲学者クワインは、認識論の自然化を提唱した。認識論の自然化は次のような二つの特徴を持つ。一つは、科学を外側から基礎付けるような「第一哲学」を放棄することであり、もう一つは、認識論的探求において科学的知見を用いてもよいとする立場を取ることである。

クワインは認識論の自然化を提唱したものの自らそれを発展させることはなかった。しかしその後、いくつかの種類の自然主義的認識論が発展した。そのうちもっとも主流の立場がアームストロングやゴールドマンによる信頼性主

義である。とりわけ、ゴールドマンの信頼性主義はプロセス信頼性主義と呼ばれる。ゴールドマンのプロセス信頼性主義を一言で表せば、「信頼できるプロセスから生じた真なる信念は知識である」と主張するものである。

本稿では、そうしたプロセス信頼性主義による知識の定式化が、はたしていわゆる「科学的知識」にまで拡張できるか検討する。

1. 知識の古典的定式化

プラトン『テアイテトス』(田中美知太郎訳・岩波文庫)にはこうある。

> 「真実なる思いなしに言論（logos）を加えたものが知識である」(p.199)

思いなしはドクサの訳語であるが、信念と読み替えることができる。さらに、ここでは「ロゴス」という語が使われている。ロゴス概念それ自体を探求することは、哲学的に興味深い問題ではあるものの、ここでは論じる余裕はない。あくまで、この引用の意味することは、「思いなし」ないしは信念が知識であると考えられるためには、真であるだけでは不十分であり、そこにはそれ相応の「理由・合理性（logos）」が必要であるという考えであると理解できよう。

近年ではプラトンのこうした定式化も尊重しながら、知識の古典的定式化として「正当化された真なる信念(justified true belief)」が広く受け入れられている。

英語圏の哲学において知識が論じられるさい、この定式化のうち、「正当化」の部分が中心的に論じられてきた。

はたして、たんなる信念はどのようなときに正当化されるのか、という問題である。すなわち、たんなるあてずっぽうが、たまたま真であったとしても、それを私たちは知識と呼ぶのはためらわれる。たとえば、札幌に住むアフリカに特に詳しいわけではない誰かが「明日タンザニアで雨が降るよ」と言って、実際に翌日にタンザニアで雨が降ったとしても、その人がそのことを「知っていた」とは通常考えないのである。

では、正当化はどのように与えられるのか。現代の自然主義的認識論の代表的論者であるゴールドマンは独自の用語を駆使して、次のような定式化を与えている。

> (P1) 時間 t においてSがpと信じていることが正当化されるのは、tにおいてSがpと信じていることが、正当化にかんする規則（J 規則）(justificational rules (J-rules)) の正しい体系 (a right system) によって認められるとき、かつそのときにかぎる。
>
> Goldman (1986, p. 59)

> (ARJ) あるJ規則の体系Rが正しい (right) のは
> Rがある一定の（基礎的）心理学的プロセスを許容し (permit)、それらプロセスの具体化 (the instantiation of these processes) が、(.50より大きい) なんらかの特定された高い閾値を越える、信念の真理比率に帰着するとき、かつそのときにかぎる。
>
> Goldman (1986, p. 106)

すなわち、インプットのうち少なくとも五〇％より多くの真なるアウトプットを出すプロセスは信頼できるプロセスと考えられ、そうしたプロセスによって生み出された信念は正当化されていると考えられる、とゴールドマンの信頼性主義は主張しているのである。それを知識概念に拡張するならば、知識を「信頼できるプロセスによって生じた真なる信念は知識である」と定式化することができる。

こうしたゴールドマンの立場は、信頼性主義と呼ばれる。信頼性主義は自然主義的認識論を代表する立場である。では、自然主義的認識論とはなんであろうか。

2. 自然主義的認識論

自然主義的認識論とは、クワインが一九六九年の論文「認識論の自然化」によって提唱した認識論のことである。クワインは、認識論には、概念的側面と学説的側面の二側面があると言う。認識論の概念的側面は、すべての語に明確な意味を与えることを目的とする。認識論の学説的側面は、すべての知識を経験によって正当化することを目的とする。それまでの認識論が、人間の認知を記述する経験的心理学と異なるのは、この経験による正当化を目的とする学説的側面を持つからであると、クワインは言う。

この両側面を二〇世紀初頭に最大限にまで推し進めたのがカルナップであるとクワインは述べる。カルナップによる認識論は「合理的再構成」と呼ばれ、人間の認知を記述する経験的心理学とは異なる。しかし、カルナップの合理的再構成は失敗に終わったとクワインは言う。それゆえ、もはや知識を経験によって正当化することは目指すべきではない。その上で、認識論は「心理学の一章に、それゆえ自然科学の一章に収まるのである」とクワインは結論づける。

認識論、あるいはそれに似たなにかは、単純に、心理学の一章に、それゆえ自然科学の一章に収まるのである。それは自然現象すなわち物理的なヒトという被験者ないしは主観（a physical human subject）を研究するのである。（Quine 1969, p.82）

なるほど、このクワインの言葉は有名ではある。しかし、認識論の自然化の要点を述べる言葉としてはこの言葉は不適切である。なぜなら、この言葉は科学が認識論を含むと同時に、認識論もまた科学の全体を含むという「相互包摂（reciprocal containment）」というクワインの考えの一面を述べたに過ぎないからである（相互包摂については後述する）。それゆえ、むしろ、クワインの認識論の自然化は次の二つの特徴を持つものとして理解できる。

1. 科学を外側から「正当化」するような第一哲学の否定
2. 認識論において科学的知見を用いてもよい

第一哲学とは、デカルトによる方法的懐疑が有名であるが、確実な知識を打ち立てようと試みる認識論のことである。それは、科学を考慮に入れるなら、「この知識は確実である」と正当化することに他ならない。しかし、経験主義的認識論を代表し、科学哲学という分野の勃興期の主要な哲学者でもあるカルナップであっても、結局のところ科学的知識を正当化するまでには至らなかった。それであるならば、科学を外側から「正当化」するような第一哲学をもまた放棄すべきであるとクワインは言う。

すると、もし科学を外側から正当化するのでないのならば、認識論において科学的知見を用いてはならないとするそれまでの約束事も守る必要はなくなるのである。すなわち、認識論の目標がいわゆる科学的知識の正当化であるならば、その正当化すべきいわゆる科学的知識を認識論の議論において用いるのは論点先取になる。しかし、そうでないならば、論点先取という批判ももはや成り立たなくなる。そうであれば、認識論においていわゆる科学的知識ないしは経験的知識を用いてもかまわないのである。

気をつけなければいけないのは、ここでの科学を外側から正当化するということにおける「正当化」と、知識の古典的定式化「正当化された真なる信念」における「正当化」とは、両方とも同じ言葉（(動) justify、(名) justification)であるものの、注意深く区別しなければいけないということである。前者の「科学を外側から正当化する」とは、「確実な知識を打ち立てる」ことであり、確実な知識であれば改訂不可能と看做しうる。これは改訂可能性を軸とするクワインの認識論と根本から対立する。しかし、後者の知識の古典的な定式化における正当化とは、「信じるに足る」かどうか、信じるだけの合理的理由があるかどうかということである。自然主義的認識論を代表する信頼性主義の提唱者であるアームストロングにおいても、またそれを発展させたゴールドマンにおいても、知識の古典的定式化「正当化された真なる信念」はそのまま額面通り受け継がれており、そのうえで「正当化」はどのような場合になされるかという議論が行われ、それへの回答として信頼性にたどり着いているのである。

それゆえ、自然化された認識論においては、「科学を外側から正当化する」という意味での「正当化」、すなわち「確実な知識を打ち立てる」ことは放棄されていても、知識の古典的定式化「正当化された真なる信念」における「正当化」は、むしろ主要な論題として論じられているのである。

3. ゴールドマンの信頼性主義

クワインは上記のように認識論の自然化を提唱していたものの、自らそれを具体的に発展させることはなかった。そのため、他の論者によって自然主義的認識論が発展していった。その代表がゴールドマンである(1)。

そこで、ゴールドマンの信頼性主義に話を戻そう。ゴールドマンの信頼性主義は、自然主義的認識論を代表していると考えられている。であるならば、前節における認識論の自然化の二つの主要な特徴をはたして信頼性主義が備えているかどうか、確認しなければいけない。

ゴールドマンによれば、あるプロセスが、そのプロセスの生み出す信念のうちどれだけの比率で真なる信念であるかによって、信頼できるプロセスかどうか判定できるとされる。それはすなわち、プロセスの信頼性を判定することのうちに経験的知識が参照とされることである。

また、そうした経験的知識を論点先取なしに参照できるためには、科学を外側から「正当化」しようとする第一哲学があらかじめ放棄されていなければならない。

よって、ゴールドマンの信頼性主義は、前記の認識論の自然化の二つの特徴を備えることが確認された。

さらには、認識論を自然化することによって得られる自然主義的認識論には、他にも、ミリカンによる固有な機能に訴える認識論や、プランティンガによる適切な機能に訴える認識論や、コーンブリスによる知識の自然種論などがある。

しかしながら、そのいずれもが、知識の定式化にかんしては、「信頼できるプロセスによって生じた真なる信念」という信頼性主義に準ずる定式化を採用している。

それゆえ、知識概念を分析することにおいては、信頼性主義で自然主義的認識論を代表させて構わない。

4. いわゆる科学的知識は信頼性主義によって知識と看做すことができるか

ここまでで、ゴールドマンの信頼性主義が、本論文での自然主義的認識論の定義に合致すること、さらには、信頼性主義以外の自然主義的認識論が、知識の定式化にかんしては信頼性主義に準ずることが確認された。

ここからは、本論文の主題である、自然主義的認識論がいわゆる科学的知識を知識と看做しうるかという問題を論じていく。

ゴールドマンの信頼性主義によれば、信頼できるプロセスによって生じた真なる信念は知識であるとされる。これによって、知識についての一枚岩の基準が得られたと考えられる。そこで問題となるのは、この基準を適用した場合、はたしていわゆる科学的知識を知識と看做すことができるかどうかということである。

たとえば、私たちは出かける前に天気予報を見て、傘を持っていくかどうか決める。その天気予報には、たとえば気象観測衛星による観察結果であるとか、気象学に基づく計算であるとか、科学理論が深く関わっている。そのいっぽう、私たちはサイコロを転がして雨かどうか占ったりはしない。このようにして、科学理論は私たちの生活に深く関わっている。そうした科学理論から生み出される知識が、認識論的基盤を持つのであれば、それは一つの成果となろう(2)。

さらには、自然主義的認識論特有の事情がある。すなわち、自然主義的認識論においては、認識論の探求において科学の成果を用いても良いとされる。しかし、その用いても良いという科学の成果の認識論的身分を不問に付したま

までもいいのか。やはり、根拠の薄弱な言説や、疑似科学などは排除できたほうがいいだろう。そうした事情である。

まず、次のような方策を取ろう。信頼性主義における知識の定式化は「信頼できるプロセスから生じた真なる信念」であった。であるなら、いわゆる科学的知識は科学理論から生み出されるのであるから、科学理論が信頼できるプロセスであると考えることができれば、いわゆる科学的知識は「信頼できるプロセスから生じた」と主張できる。そう主張できるならば、まずいわゆる科学的知識は、知識の古典的定式化「正当化された真なる信念」の「正当化」の部分を達成できたと考えることができる。さらにそれが真であるなら、その認識論的地位を知識へと格上げすることができる。そうした方策である。

では、科学理論は信頼できるプロセスであると考えることはできるのか。

ゴールドマンの信頼性主義での信頼できるプロセスの定義は、簡単に言えば、そのプロセスから生み出されたアウトプットのうち、高い比率で真なる信念を生み出すプロセスが信頼できるプロセスであるというものであった。

この定義自体は一見するとなにも問題がないように見えるかもしれない。しかし、科学理論を信頼できるプロセスであると考えようとすると、次のような深刻な問題が生じるのである。すなわち、科学理論の場合、アウトプットとなる信念が真であるかどうかが、その科学理論に依存してしまうのである。たとえば、次のような霧箱の観察の例を考えてみよう。あくまで見えているのは霧箱に残された筋だけである。その観察によって「陽電子が存在する」という言明が真になると考えるためには、陽電子についての理論に依存せざるをえない。しかしながら、なんらかの理論に依存してよいと決定できるということは、そもそもその理論が信頼できることを前提としてしまっている。これはあからさまな循環である。

少し詳しく論じよう。陽電子についての理論が信頼できるプロセスと看做せるためには、その理論のアウトプット

のうち高い比率で真なる信念が生じている必要がある。しかしながら、たとえば「陽電子が存在する」という言明が真になるためには、「霧箱にこれこれこういう筋が観察された」という観察言明だけでなく、「霧箱にこれこれこういう筋が観察されたならば、陽電子が存在する」という条件法が真である必要がある。それはすでに、その理論が（少なくとも部分的には）真であることを前提としてしまう。真であることが前提にされるならば、信頼できるかどうかわざわざ問題にする余地がなくなる。

5. プロセス信頼性主義への修正

そこで、この問題を回避するため、信頼できるプロセスとしての理論の定義に次のような修正を施そう。信頼できるプロセスとしての理論を「予測が当たるプロセス」と定義するのである。これによって、次のような手順で、ある理論が信頼できるかどうかが一義的に決定される。たとえば、理論から次のような予測が導出され、それに基づいてなんらかの観察が行われたとする。

予測「これこれこういう霧箱にこれこれこういう光線を当てたら、これこれこういう筋が観察される」
観察「これこれこういう霧箱にこれこれこういう光線を当てたら、これこれこういう筋が観察された」

ここでの予測にしても観察にしても、そこに真理性を読み込む必要がない。そのいっぽう、予測が当たったかどうかは経験的に一義的に決定できる。

この修正を施すことによって、「正当化された真なる信念」という知識の定式化について、「信頼できるプロセスから生じた信念は正当化される」という信頼性主義に則れば、予測が当たる理論から生み出されたいわゆる科学的知識が「正当化されている」ことまでは確保できた。残るは、「真なる」と「信念」の部分である。しかし、これが容易ならざる問題なのである。

6. 科学理論と真理性の問題

ここまでで、プロセス信頼性主義に則っていわゆる科学的知識を検討した場合に、予測の当たる科学理論を信頼できるプロセスとしての科学理論とするという修正を施せば、その理論から生み出された信念は「正当化されている」ことまでは確保できた。

知識の古典的定式化は「正当化された真なる信念」である。そこで、予測の当たる科学理論から生み出されたいわゆる科学的知識は正当化されていることまでは確保できたのであるから、さらに真なる信念であることもまた確認できれば、予測の当たる科学理論から生み出されたいわゆる科学的知識は、知識という地位を獲得できる。

それゆえ、残されたのは「信念」と「真なる」の部分である。信念については、誰かが信じていればいいのであり、まさか科学者の誰一人、たとえばニュートンの第一法則「物体は外的力が加わらないかぎり、静止あるいは等速直線運動を続ける」を信じていない、ということはないだろう。

しかし、いわゆる科学的知識の真理性は、次のような独自の問題を抱え込む。いわゆる科学的知識が、通常の日常的な知識と異なるのは、一つは一般法則言明が関わるからであり、もう一つは、日常の巨視的な観察においては観察

されないような理論的対象ないしは微視的対象が関わるからである。その二つの側面において、真理性を確立することが困難なのである。

まず、科学において不可欠の、たとえばさきのニュートンの第一法則「物体は外的力が加わらないかぎり、静止あるいは等速直線運動を続ける」などの、一般法則言明は経験的に真であることが確認できない。なぜなら、すべての物体について過去も未来もすべてにわたって、観察したわけではないからである。それゆえ、少なくとも経験主義に基づくならば、科学理論はその真理性をただちに確立することはできない(3)。

よりわかりやすく説明するために、「すべてのカラスは黒い」という（生物学的）法則を考えてみよう。これが、たとえば過去に一〇〇匹のカラスを観察し、帰納法によって導き出した法則だとしよう。しかし、一〇一匹目に白いカラスが観察されたら、この法則は間違いだということが判明する。一般法則言明はつねにこうした反証可能性を孕んでいる。よって、一般法則言明は、経験的に文字通り真であると主張することができないのである(4)。

さらに、陽電子などの微視的対象についても同じことが言える。理論から特定の観察を導き出す過程には、次のような推論過程を辿って、一般法則言明が関わっている。

霧箱にこれこれこういう筋が観察されたならば、陽電子が存在する。
霧箱にこれこれこういう筋が観察された。
それゆえ、陽電子が存在する。

しかしながら、「霧箱にこれこれこういう筋が観察されたならば、陽電子が存在する」が一般法則言明である。さ

きの一般法則言明の、経験的には文字通り真であると確立することはできない、という問題と同じ問題を、微視的対象についての言明も、それを導き出す過程において一般法則言明が関わるのであるから、それと同時に抱え込んでしまう。

すると、いわゆる科学的知識が自然主義的認識論に基づいて知識と看做せるかという問題について、次のようなことが結論される。「正当化された真なる信念」という知識の古典的定式化に基づくならば、いわゆる科学的知識は経験的に文字通り真であることは確立できないのであり、それゆえ、知識であると看做すこともできない。

7. 科学的実在論と科学的反実在論

知識の古典的定式化に基づいていわゆる科学的知識が認識論的に知識と看做せるかどうかというここで我々が採った個別的方法とは異なるものの、科学理論全体の真理性については以前から科学哲学の分野で議論されてきたことである。それは、科学理論は全体として真であるとする科学的実在論と、科学理論が全体として真であることは確立できないとする科学的反実在論の論争として知られている。科学理論は全体として真であると看做す科学的実在論は、その見かけ上の穏健さや訴求力とは裏腹に、科学理論がいつでも「真である」と考えられるためには、突き詰めると、科学は常に真であり、理論改訂の後でも改訂前の理論を改訂後の理論が「特殊例（limited case）」としてすべて含むと主張する、収束的実在論へと至らざるをえない。ラウダンは、パットナムに代表される収束的実在論を批判し、科学的反実在論を提唱している。

本論文での我々の議論はそうした科学的反実在論を、いわゆる科学的知識を個別に検討することで補強する議論で

あると捉えることができる。

そのうえで、我々の議論が示していることは、場合によっては相互に交換可能とすら考えられている「自然主義」と「リアリズム」が、少なくとも科学をも視野に入れた認識論においては、実は無批判に繋がるものではないということである。自然主義的認識論にあくまで忠実にいわゆる科学的知識を検討した場合であっても、その真理性は確立できなかった。それはすなわち科学的反実在論の主張と一致するのである。それであれば、「自然主義」を出発点として「反実在論（アンチリアリズム）」へ至ったと考えられる(5)。

8. 認識論の役割

このように、自然主義的認識論に基づいて、いわゆる科学的知識を知識と看做そうとすると、その真理性が躓きの石となり、知識であることを確立することができないことが確認された。

ここで、考え直すべきは、自然主義的認識論の提唱者であるクワインははたして認識論をどう捉えていたかということである。次のようなクワインの言葉がある。

> 古い認識論は、ある意味、自然科学を包みこむことを熱望してきた。すなわち、認識論は感覚データから自然科学をなんらかのしかたで再構成しようとしたのである。（引用者注：自然化という）新しい環境のもとでは、逆に、認識論が心理学の一章として、自然科学に包みこまれる。しかし、古い包摂関係は独自の仕方で妥当であり続ける。我々は、どのように我々の実験の人間の被験者が彼のデータから物体（body）を措定し（posit）、彼の物理学を

投影する（project）かを研究している。それと同時に、世界における我々の立場もこれと同様であることを我々は認める。（Quine, 1969 p.83）

これが、認識論と科学の相互包摂である。ここにおいてクワインは、心理学実験における被験者（subject）を研究することと、我々の主観（subject）と外的世界との関わりとを探求することは、同様であると言っている。しかし、その根拠ははたしてなんであるのか。

プラトンの想起説まで遡ることのできる認識論は、近世以降デカルトやヒュームやカントという巨大な思想家の頭脳をも煩わせてきた。そこでの問いは、むしろ「我々（主観）ははたしてそもそも世界を認識できるのか」という問いである。心理学実験における被験者と我々（主観）は同様であるということを、議論もせずに承認してしまっているクワインのこの一節は、むしろ哲学的営みへの自己否定であろう。

いまここに世界があり、いまここに私（主観）がいる。そのことがはたして根拠を持って主張できるのか。そのように問うことこそ認識論の課題であり、哲学の課題である(6)。

註

(1) なるほど、「心理学の一章に収まる」との言葉からすれば、自然主義的認識論をわざわざ哲学者が発展させる必要性をクワイン自身は感じていなかったのかもしれない。しかし、認識論と科学との相互包摂について、心理学者が真剣に取り組むとは思えない。それゆえ、あくまで哲学的な認識論の余地はあるものと考えるべきである。

(2) なるほど、科学を外側から正当化するような第一哲学を放棄するという態度と、すくなくともなにが信頼できるか確定するためにいわゆる科学的知識を知識と看做そうとするという我々の試みは、一見すると矛盾するように見えるかもしれない。しかし、第一哲学の目論んだ科学を外側から正当化することということは、「確実な知識」を生み出すことを目標としていたのである。それにたいし、なぜクワインが第一哲学の放棄を主張していたかといえば、その背後には理論の改訂可能性がある。本論文での、いわゆる科学的知識が知識と看做せるかどうかという試みは、改訂可能性を排除するものではない。

(3) こうした科学理論の真理性についての問題は、科学哲学の分野においては科学的実在論と科学的反実在論の間での論争を引き起こしてきた。ここでは紙幅の関係上、科学的実在論と科学的反実在論との間の議論を詳細に取り扱うことはできない。第七節にて簡単に触れるにとどまる。

(4) もちろん、一般法則言明が、じっさいに帰納法にのみ基づいて導き出されていると指摘したいわけではない。なんらかの一般法則を打ち立てた科学者の実際の思考法は、最良の説明への推論など多様なものであろう。しかし、ここで言いたいのは、一般法則言明の真理性についてである。

(5) ラウダン自身が自然主義者を標榜しているのであるから、すくなくとも科学哲学の分野では実在論と自然主義との間の関係は強固ではないかもしれない。ここで言及しているのは、科学哲学ではないゴールドマンのような認識論の場合には、自然主義と実在論とがいまだ強く結びついて考えられているということである。

(6) 付記　山田先生には、長年にわたって、心のこもった指導をしていただき、言葉では表せないほど感謝しております。研究者として、また実務家としての山田先生の優秀さは広く知られている通りですが、教育者としての「心のこもった指導」もまた、山田先生の際立った美徳です。こうした恩義を受け、私も、教育者として少しでも山田先生に近づけたらと思っています。ほんとうにありがとうございました。

文献

Armstrong, D.M. *Belief, Truth and Knowledge*. Cambridge University Press, London, 1973.

Goldman, A. *Epistemology and Cognition*. Harvard University Press, Cambridge, MA, 1986.

Kornblith, H. *Knowledge and its Place in Nature*. Oxford University Press, Oxford, 2002.

Laudan, L. *Science and Values*, University of California Press, Berkley, CA. 1984.

Millikan, R. G. "Naturalist Reflections on Knowledge", in White Queen Psychology and Other Essays for Alice, MIT Press, Cambridge, 1993.

Plantinga, A. *Warrant and Proper Function*. Oxford University Press, New York, 1993.

Quine, W.V. "Epistemology Naturalized," in *Ontological Relativity and other essays*. Columbia University Press, New York, 1969, pp.69-90.［邦訳「自然化された認識論」伊藤春樹訳 『現代思想』vol.16-8 (1988)］

プラトン『テアイテトス』田中美知太郎訳，岩波文庫，一九六六年