

Title	後期パースにおける仮説選択基準としての内在的価値
Author(s)	村中, 達矢
Citation	
Issue Date	2000-03
Type	Thesis or Dissertation
Text version	author
URL	http://hdl.handle.net/10119/628
Rights	
Description	Supervisor: 下嶋 篤, 知識科学研究科, 修士

修 士 論 文

後期パースにおける仮説選択基準としての内在的価値

指導教官 下嶋 篤 助教授

北陸先端科学技術大学院大学
知識科学研究科知識システム基礎学専攻

850093 村中 達矢

審査委員： 下嶋 篤 助教授（主査）
杉山 公造 教授
石崎 雅人 助教授

2000 年 2 月

目 次

1	はじめに	1
2	自然さ	7
2 . 1	自然さの根拠としての人間の心と真理の親近性・	7
2 . 2	自然さ・	9
3	本当らしさ	1 1
4	おわりに	1 4

1 はじめに

数学が自然科学や経済学に原理を与えるように、一般に、より一般性、抽象性の高い学問はより特殊性、具体性の高い学問に原理を与える。したがって、学問の中で一般性、抽象性の高い地位にある哲学の一分野である論理学で議論される仮説選択についての議論には、論理学よりも特殊性、具体性の高い学問に仮説選択に関する原理を与えるという意義がある。より具体的には、論理学よりも特殊性、具体性の高い何らかの学問において、互いに矛盾しながらも何ら序列化がなされず、どれも廃棄されもせずに複数の仮説が並存しているという状況を、より速やかに打開して探求を推し進めることにこの仮説選択についての議論は貢献できるものと期待される。

パースは論文「古代文書、特に証拠となるものから歴史を引き出すための論理について」(1901)の中で、一般に原理はどのような方法によって見付けうるか、その方法に照らして仮説を支配している原理を見付けようとするとうなるか、次のように記している。

ところで、あるものがその上で構成されるべき原理を発見する唯一の方法は、被構成物が構成された後で、それにどんなことが行なわれるべきかをよく考えることである。仮説について行なわれるべきことは、演繹によってその諸帰結を追跡すること、帰納によって実験結果とそれらの諸帰結を対照すること、そしてその仮説を廃棄すること、そしてそうなると思われるように、最初のものが反駁されるとすぐに、別のものを試みることである。全ての検証に耐えるであろう仮説を思い着くまでにどれくらいかかるかを我々には言うことができない。しかし我々は、ついにはそうするだろうと期待している ([3], p. 107)。

一般にあるものがその上で構成されるべき原理を見付けるには、被構成物が必ずなされていることは何かをよく考えることだとしてパースはみなしている。そして、仮説が必ずなされていることは何かを述べているが、ここで仮説はそこから演繹によって諸帰結が導かれ、その諸帰結は経験と照らし合わされ、仮説は廃棄され、そして他の仮説が試されるというのは、あらゆる仮説を支配する原理を見付けるための考察であるから、ただ仮説形成後の科学的探求の方法について論じる際に扱われる仮説を支配するだけでなく、仮説の経験的特徴について論じるときに扱われる仮説も、その他のあらゆる仮説も支配する原理を見付けるための考察であると考えられる。そ

の中で特に仮説の正当化に関する部分に注目すると、仮説の正当化は二段階で構成されている。

第一段階は正当化する仮説から演繹手続きによって諸帰結を導く過程である。ここで仮説から帰結を演繹するといったときの、仮説と帰結の間に成り立っている「演繹する」という関係は、主体が関与する関係である。主体は常に間違いを犯す可能性があるために、この「演繹する」という関係もそれにしたがって場合分けされる。一つに演繹が正しい推論であるために仮説と帰結が帰結関係である場合、二つに演繹が間違った推論であるために仮説と帰結が帰結関係でない場合である。一つ目の場合には仮説と帰結の間に必然性の強い関係があったのに対して、二つ目の場合にはその必然性が失われる。

仮説正当化の第二段階は、第一段階で導かれた帰結を経験的資料と照らし合わせる過程である。ここで、帰結と経験的資料の間に成り立っている「照らし合わせる」という関係も、主体が関与する。したがってこの関係も主体が間違っただけで照らし合わせる場合と正しく照らし合わせる場合の場合分けされ、それぞれの場合にはさらに、経験的資料の中に帰結の内容に関する反証がある場合とない場合とに場合分けされる。

又、仮説が必ずなされることとして、仮説正当化の手続きを追えた後、「その仮説を廃棄すること」というのが挙げられている。ここから、あらゆる仮説はいずれ必ず廃棄されるものであるとパースがみなしていることが判かる。続いて、「そうなると思われるように、最初のものが反駁されるとすぐに、別のものを試みる」と述べているが、ここでは、「全ての検証に耐えるであろう仮説」に至るまで、仮説正当化をしてはその仮説を廃棄し、仮説を廃棄しては又別の仮説を正当化するということが、科学的探求においては繰り返されていることが述べられている。又、「全ての検証に耐えるであろう仮説を思い着くまでにどれくらいかかるかを我々には言うことができない。しかし我々は、ついにはそうするだろうと期待している。」と言われているが、もしここでの「全ての検証に耐えるであろう仮説」の「全ての検証」が、将来になされる検証全てのことを指すのだとしたら、その仮説は将来に互って反証が挙がらない真説であることになってしまい、あらゆる仮説はいずれ必ず廃棄されるというパース自身の考えに反する。したがってここで言われている「全ての検証」とは、当面、さしあたってなされる全ての検証のことだと思われる。我々は当面、さしあたりは反証されない仮説に至りつくまでにかかる期間を予想し得ないが、それと同時にそのような仮説に到達することを期待してもいいとここでは述べられているのだと思われる。このように我々が見通していることを考えれば、三つの考察が我々の仮説選択を規定するであろうことは明らかだとパースは言う。一つ目についてはこう言っている。

まず第一に、それは実験的検証にさらされ得るものでなければならない。それは経験的諸帰結で構成されていなければならない。そして、論理的材料は、それらの帰結を合理的とみなすのに丁度必要なだけでよい ([3], p. 107)。

ここで仮説は「経験的諸帰結で構成されていなければならない」と言われているのは、一つに、仮説は仮説正当化の第一段階でそこから演繹によって帰結を導きうるものでなければならず、二つにその帰結は経験的資料と照らし合わしうるものでなければならないという意味だと思われる。

二つ目と三つ目は、同論文で「仮説の経験的特徴」に関して議論されているところではそれぞれ「それが全ての事実を明白にすること」、「経済的な諸考察」として取り上げられている。その仮説の経験的特徴は、次の一覧のように整理されている。

仮説の経験的特徴

それが全ての事実を明白にすること

自然な付随物としての全ての事実を明白にすること

演繹法による結論としての全ての事実を明白にすること

演繹法によって系としての全ての事実を明白にすること

演繹法によって定理としての全ての事実を明白にすること

経済的な諸考察

安さ

内在的価値

自然さ

本当らしさ

仮説間の関係

注意深さ

範囲の広さ

非複雑性 ([3], p. 113)

我々の仮説選択を規定する三つの考察の二つ目であり、仮説の経験的特徴の「それが全ての事実を明白にすること」にあたることをパースは次のように述べている。

第二に、仮説はそれを合理化することが我々の探求の全動機であるような、我々が前にしている驚くべき事実を我々に説明するようでなければいけない ([3], p. 107)。

ここで言われている驚くべき事実は、アブダクションの推論形式

驚くべき事実、C が観察されている

しかしもし A が真であったのなら、C は当然のことだろう

したがって、A は真である、と推測する根拠がある ([1], paragraph 189)

の驚くべき事実であり、仮説は演繹推理という後件である驚くべき事実に対して前件になり得るものでなければならないということだと思われる。また、仮説の驚くべき事実の説明にもそのやり方が二種類あり、一つ目は「観察された諸事実を自然な偶然の諸結果にする」([3], p. 107) やり方であり、二つ目は、「諸事実を必然的にする」([3], p. 107) やり方であるとパースは言っている。特に二つ目のやり方に関しては、仮説は諸事実を「暗に主張するものとして、又はそれらの真理を数学的に証明するための根拠として存在するだろう」([3], p. 107) と述べている。我々の仮説選択を規定する三つ目の考察は、次の二つの観点から、経済の考察だとパースは言う。

第三に、私が言及してきたどれとも本当に同じ位に必要な考察は、真である仮説は無数の可能な間違ったものの中でただ一つであるという事実の観点から、又金銭、時間、エネルギー、そして思考力の面で実験に莫大な費用がかかるという観点からも、経済の考察である ([3], p. 107)。

このように「真である仮説は無数の可能な間違ったものの中でただ一つであるという事実の観点」から、経済の考察が我々の仮説選択を規定すると言われていることと、この少し後では「人間の心は真理と親近性がある」という仮説は「あらゆるアブダクションの下に横たわる一番大事な仮説である」という認識に立って経済の考察を行なっていることから、この経済の考察は、我々がすでに形成され終えた複数の仮説を目の前にしてどれから検証にかけるかという考察であるば

かりでなく、仮説形成の過程でもなされる考察であると考えられる。そしてパースは、経済は一般に三種類の要因である費用、提案されたものそれ自身における価値、そしてその他の諸事業に対する効果で決まるとする。そしてこれら三つは、仮説の経験的特徴としては、それぞれ(仮説検証費用の)安さ、(仮説の)内在的価値、仮説間の関係として議論されている。

仮説検証費用の安さが仮説選択において考察されることの大きな利点は、問題を明瞭にすることだと次のように述べられている。

もし仮説がとても小さなあらゆる種類の費用で実験についての検証を受けさせられうるなら、そのことはそれに帰納的手続きにおける優先権を与えることの推奨とみなされるべきである。というのは、たとえ他の根拠によってそれらがかりうじて受け入れられないのだとしても、それでもなお、それらを取り除くのは問題を明瞭にすることになりうるからである([3] , p. 107)。

その具体例としては、次のようなものが示されている。

楔形文字で記されたものを解読可能にした一連の素晴らしい推論の始まりで、本当らしいと考察されることが決してなかった一つ又は二つの仮説は採り上げられ、まもなく反駁されたが、それには大きな利点があった([3] , p. 107)。

仮説の内在的価値は、パースによれば、我々が「所与の仮説が真であろうという期待に至る諸考察([3] , p. 108)」であり、「これらは純粋に本能に関するものと推論されたものの二種類のものである ([3] , p. 108) 」。そして純粋に本能に関する種類の方は、仮説の経験的特徴の自然さにあたり、同じく推論されたものである種類の方は本当らしさにあたる。本論文では自然さと本当らしさに関して、できるだけ深く議論したい。

2 自然さ

2 . 1 自然さの根拠としての人間の心と真理の親近性

パースは「人間の心は真理と親近性がある」という仮説を支持している。そして自然さはこの仮説を条件として成り立っている。以下ではこの仮説を支持する根拠を考察する。この仮説の意味について、パースは次のように論じている。

有限数の推測の中から人間の心は正しい仮説を思いつくという意味で、人間の心は真理と親近性があるということは、あらゆるアブダクションの下に横たわる一番大事な仮説である ([3], p. 108)。

さらにこの仮説は次の理由で支持されるのだとパースは言う。

なぜなら、次のような場合を支持する事情であるならば、我々は科学において全く何の進歩もなしえなかったであろうからである。すなわち、先に述べたような傾向がなく、実験室で何か驚くべき現象が見られたときに、惑星の角距離がその現象に何か関係があるとか、皇太后が五時間前にやっていたことが関係あるとかといった仮説を試しながら、規定条件についてめくらうちをしなければならず、又そうした仮説が優れた感覚によって識別されているように思われる仮説と比べて同じ確率で真であるという事情であるのであればである。しかし、我々が知識に関して確固たる進歩をしたことに関しては議論の余地がない。そしてさらに、科学史は以下のことを証明している。その実験室の現象が少なくとも根本的な点において正しく分析されたときには、正しい仮説が発見されるまでに、明晰な天才によって作られた二つか三つの仮説以上のものを試してみる必要はなかったということである。ケプラーは火星の正しい軌道を見つける前に十九本の軌道を試みたと言われているのを私は聞いた。しかし、まず第一に、それが彼の一連の精巧な帰納に関する正当な記述であるということを私は承認できない。そして第二に、あの仮説の主題は根本的な部類のものではなかった ([3], p. 108)。

このように、「人間の心は真理と親近性がある」という仮説の証拠が科学史上に見られる。又、人間の推測において、この人間の心と真理との親近性が働く場合と働かない場合があり、どうした場合になら働くのかに関してはパースは次のように述べている。

人間の高い知性にあっては、その推測において、間違える場合よりも正しい場合のほうが多いとまで言うことはできない。しかし、正当な分析の後で、先入観によって逸脱していない場合には、人間の知性が正しいことよりも間違っていることの方が何倍もありそうだなどということは、これまでなかったし、恐らく将来にもないだろうということなら言える（[3]，p. 108）。

この様に、人間の心の真理との親近性が推測において働く条件として「正当な分析の後」であることと「先入観によって逸脱していない」ことが挙げられている。

2 . 2 自然さ

以上のような人間の心と真理の親近性を条件として成り立つ自然さについて以下に考察する。自然さに関してパースは次のように述べている。

我々が科学へと次第に先に前進するに従って、我々が理性の持つ自然の光から得ることができる援助は、多分次第に少なくなるだろう。しかし次のようになれば科学は進歩をやめるだろう。我々の仮説が我々の心に自らを自然に推薦し、又単純さ——ここでは、人間の心による理解に対する便宜を意味する——とか、旨さとか、理屈にかなっていることとか、優れた感覚とかといった印象を我々に持たせるようなものであることによってもたらされる実験費用の無限の節約がないというところまで至るのであれば。というのは、真理に対する自然な本能の存在が、結局は、科学の最後のよりどころだからである ([3], p. 108)。

ここで、「我々が理性の持つ自然の光から得ることができる」とか、「我々の仮説が我々の心に自らを自然に推薦」するとか、「単純さ とか」と言った印象を我々にもたせる」といわれているように、自然さは人間が受動的に仮説から与えられる印象であると比喻されている。それは後で論じる本当らしさのように人間による推論が働くということがないためだと思われる。自然さの一例として、仮説が我々に単純であるという印象を持たせる場合についてはパースは次のように述べている。

全ての実験的科学においては、現実の事実よりもずっと単純な理論のほうが、我々が現象を分析するのに最大の助けとなる。物理学においては、このような分析的手順なしには、比較的単純な事実についても、取り扱い不可能であろうと言っても誤りではない。例えば、気体の熱力学においては、それが最初に提言されたとき、全ての分子は弾性をもった球体であると想定することを余儀なくされたのであるが、誰もそれが真であると信じたわけではなかった ([2], paragraph 96)。

この様に、たとえ偽であることを一要素として含む仮説であっても我々に単純であるという印象を持たせる仮説であれば自然さに適っている。

以上を整理すると、まず自然さは、本当らしさと同じく「所与の仮説が真であろうという期待に至る」考察である。だが加えて、純粹に本能に関するものであり、それは「人間の心は真理と親近性がある」という仮説を根拠としており、一例としての単純であるという印象を持たせる場合に関しては、たとえ一要素として偽であることが含まれている仮説でも容認される。そして人間が受動的に持たされる印象であると比喻される。

3 本当らしさ

本当らしさに関してパースは次のように述べている。

もちろん、もし我々が所与の仮説を客観的に蓋然的にするような実証的諸事実を何か知っているのであれば、それらはその仮説を帰納的検証にかけを促すだろう。このような場合ではないにもかかわらず、仮説が我々に本当らしく見えたり見えなかつたりするときは、この本当らしさは仮説が我々のあらかじめもっておいた諸観念と調和すること又はしないことのしるしである。そしてそれらの諸観念は多分何らかの経験に基づいているのだから、当然次のようなことになる。他の要因が同じであれば、長い目で見ると、このしるしに従って優先権の序列の中にその仮説をおくことには何らかの経済性があるだろう（[3], p. 108）。

この本当らしさを構成する四つの要素、我々、仮説、我々のあらかじめもっておいた諸観念、そして経験の間に成り立つ関係の場合分けしつつ考察すると次のようになる。まず我々は仮説に対して「本当らしく見えたり見えなかつたりする」という関係を持つ。そして仮説は諸観念との間に「調和する又はしない」という関係を持つが、この関係は仮説と諸観念の間に成り立っている二項関係であり、主体は関与しない。この「調和する又はしない」という関係は、必然性の弱い順に、調和しない、調和するが帰結関係でない、調和し帰結関係であるの三つに場合分けされる。そして、ある一定の場合に、我々に仮説が本当らしく見えるということはこの「調和」のしるしである。諸観念は経験との間に「多分基づいている」という関係を持つが、この関係は主体が諸観念を経験に多分基づかせているという関係であるから主体が関与する。主体は常に間違いを犯す可能性があるから、正しく基づかせている場合と間違っ基づかせている場合が考えられ、それぞれの場合に、経験の中に諸観念の内容に関する反証がある場合とない場合がある。そして我々は諸観念に対して「あらかじめもっておいた」という関係があり、又、我々は経験に対して過去に行なったという関係がある。

又ここでは「諸観念」が「多分何らかの経験に基づいている」という条件が満たされれば、本当らしさを基準に仮説を序列化することには経済性があると言われている。ここに、パースが本当らしさにおいて諸観念が経験に基づいているという関係を仮説正当化手続きにおける検証と対応させている様子が見られる。又この様に対応しているのは、本当らしさが所与の仮説に関して

将来の検証に耐えることを予期するものであるためだと思われる。

そして、この本当らしさを基準として序列化され上位に位置付けられた仮説から正当化を行えば、もしその仮説に関する本当らしさ以外の要因が他の間違っただけの仮説と同じであれば、すぐに偽であると判明する仮説の検証が後回しにされ、長期にわたって真である仮説の検証が先に行われることが長期的には期待できるとパースは言っているのだと思われる。

だがそれでもパースは、経験を省みれば、この本当らしさに大きく依存して仮説選択を規定することには大きな弊害があると言う。そして、その弊害を減らすためには仮説選択を規定する本当らしさ以外の考察にも目を向けるべきであると次のように述べている。

しかし必ず経験が我々の経済的な航海の水路図でなければならない。そして経験は本当らしさが裏切りをする案内人であることを示している。すなわち探求者がある本当らしさにひどく執着するあまり、研究の経済における残りの全ての要因を忘れてしまうことほど、あらゆる種類の研究で多くの時間と資金の浪費の源となったものはこれまでにない。それゆえ、よほど確固とした根拠がない限りは、本当らしさは無視されるのがはるかによい、もしくは、それに近い。そして本当らしさが確固とした根拠を持っているように見えるときですら、それに基づいて進むときには、用心深く歩き、他の諸考察へ目を向け、本当らしさが原因となった災難を思い出すべきである（[3], pp. 108 - 9）。

また、本当らしさにおいてなされる推論は、ただ仮説と諸観念があるという事実からはじまって、仮説と諸観念は調和する、又はしないということを理解する推論だと考えられる。そして、この推論は新たな観念を生み出しており、仮説と諸観念があるという事実を説明しているために、アブダクションであると考えられる。

4 おわりに

自然さに関する記述は、その根拠となる人間の本能に関しては真理と親近性があるということ以上は記述し得ていないが、本当らしさが自然さを記述しているということは考えられるだろうか。以下の二つの理由からそうではないと考えられる。

自然らしさが仮説の真であることを示すための条件は次の二つである。

正当な分析の後である

主体が先入観によって逸脱していない

他方、本当らしさが仮説の真であることを示すための条件は次の三つである。

諸観念が経験に基づいている

本当らしさ以外の要因が他の仮説と同じである

長い目で見られる場合である

また、「我々が所与の仮説を客観的に蓋然的にするような実証的諸事実を何も知らない」時に仮説に本当らしさを感じるとき、常に次の条件が満たされている。

仮説は我々があらかじめ持っておいた諸観念と調和する

今、「我々が所与の仮説を客観的に蓋然的にするような実証的事実を何も知らない」状況において、「二つの条件を満たして仮説が真であることを示している自然さ」のことを「三つの条件を満たして仮説が真であることを示している本当らしさ」が記述しているという、もし本当らしさが自然さの記述であるなら実際にあり得る場合を考える。そのとき、自然らしさが満たしている「主体が先入観によって逸脱していない」という条件と本当らしさが満たしている「仮説が我々のあらかじめ持っておいた諸観念と調和する」という条件は互いに矛盾し得る。なぜなら、一つに、仮説が調和している諸観念は先入観であり得るのであり、二つに、そのために仮説が諸観念に調和することによって、まさにその仮説を形成する主体が先入観のために逸脱しうるからであ

る。したがって本当らしさが自然らしさを記述していない場合が実際にあり得る。以上が一つ目の理由である。

次に、「2.2 自然さ」において見たように、自然さは、偽であると解り切っていることでも仮説の一部分としてなら引き受ける。それに対し本当らしさはそのようなことを引き受けるとは言われておらず、主体が本当らしいと思うことに拠っている。この矛盾が二つ目の理由である。

以上より、自然さと本当らしさは共に所与の仮説が真であろうという期待に至る考察でありながら、別種のものであると考えられる。

参 考 文 献

- [1] Peirce, C. S. (1935) *Pragmatism and Pragmaticism: Collected Papers of Charles Sanders Peirce, Volume 5*. C. Hartshorne and P. Weiss eds. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- [2] Peirce, C. S. (1958) *Science and Philosophy: Collected Papers of Charles Sanders Peirce, Volume 7*. A. W. Burks ed. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- [3] Peirce, C. S. (1998) *The Essential Peirce: Selected Philosophical Writings, Volume 2 (1893--1913)*. The Peirce Edition Project ed. Bloomington, IN: Indiana University Press.