

研究ノート

心理学は「科学的」でなければならないのか？

質的心理学と実験心理学の対立と社会との関係を軸に¹⁾荒川 歩²⁾

Psychology Must Be “Scientific” ? :

Discussions Based on the Conflict between Qualitative and Quantitative
Psychology and the Relationship between Knowledge and Society

ARAKAWA Ayumu

Most people think that the term “science” represents fundamental ideas that are important in academic research. However, why should we be “scientific” ? This paper investigates a way to break away from what is meant by “science”, by discussing the following three questions. (1) What elements are needed to produce knowledge when the term “scientific” is used? (2) What does “scientific” mean in experimental psychology? (3) Is it possible to produce significant knowledge in qualitative psychology? The results show that (1) the elements required when using the term “scientific” are “to avoid incorrect applications” and “to produce criteria for judging whether a theory is appropriate”. (2) “Scientific” knowledge in experimental psychology is simply a story, in an application context.

Key words : Psychological studies, Statistics, Qualitative-quantitative approach, Science Technology and Society.

キーワード : 心理学論・統計・実験心理学・質的心理学・科学技術社会論

問題：心理学と科学の関係

心理学は、心の「実証科学」(松村(監修), 1998)と呼ばれる。また、「日本心理学会 執筆・投稿の手引き(2005年改訂版)」には、「科学論文」という言葉が3度出てくることから、心

理学にとって「科学」であることは重要なことであると考えられているといえるだろう。

さて、質的心理学という分野がある。「実験心理学」者である菅村(2003)は、「質的心理学研究」に掲載された、西條(2002)とやまだ(2002)を読んで、その論文の説得力を認めつつも、「数々の抽象的で曖昧な表現、『普遍』を語るには少なすぎる事例数、仮説検証における論理の誤謬など、どれをとっても科学的とは言いがたい」と論じている。文脈から察するに、

1) 本論の作成に当たり、日本学術振興会 人文・社会科学振興のためのプロジェクト研究事業「ボトムアップ人間関係論の構築プロジェクト(代表:サトウタツヤ)」の援助を受けた。

2) 立命館大学人間科学研究所

菅村は、この「科学的とはいづらい」という言葉を、これらの研究を批判する言葉として使っていると思われる³⁾。

「科学的」研究問題については、質的心理学者の内部でも論議されている。たとえば2004年9月11日に開催された、日本質的心理学会の第1回大会においても、「質的研究はいかに『科学的』たりえるか?—医療・看護領域の研究に学ぶ」と題したシンポジウム⁴⁾が開催された。このシンポジウムにおいては、そもそも「科学的」とはなにかという点で一致しなかったので本論ではこの点を整理したうえで議論を進めよう。

「科学」の定義として森正(2004, p.1)は、「ものごとのあり方・起こり方についての法則を独自の合理的な方法によって明らかにしようとする営みと、その成果としての知識体系」とし、ポパーは、反証可能性(falsifiability)を挙げている。他方、Newton-Smith(1987)は、好ましい科学的理論の特徴として、(1)観察の入れ子性(Observational nesting:ある理論が、他の理論が説明する現象をすべて同様に説明し、かつ他の現象も説明できるなら、そちらの理論のほうがよい)、(2)豊饒性(Fertility:新たな視点や研究を引き出すかどうか)、(3)証拠の記録(Track-record:再検討が可能かどうか)、(4)理論間の支持(Inter-theory support:他の理論と矛盾しないか)、(5)滑らかさ(Smoothness:適用範囲が系統的か)、(6)内的一貫性(Internal consistency:内的な矛盾が含まれていないか)、(7)根拠の明確

な形而上学的信念との親和性(Compatibility with well-grounded metaphysical belief)、(8)単純さ(Simplicity:不必要な要素を含んでいないか)、の8点を挙げ、Bird(1998)は、これに、(9)量的予測(Quantitative prediction:反証可能性を高めるため)、(10)新規な予測(Novel predictions:反証可能性を高めるため)を加えている。このように「科学」という言葉も、決して一義的なものではなく、多様な解釈を含むものである。

さて、このような科学と心理学をめぐる先の問題に関して3つの問いを立てることができる。

1. そもそも、心理学はなぜ「科学」的でなければならず、「科学的とはいえない」という言葉が否定的な意味を持つのか? 「科学」という言葉の背後に隠された、知識生産のために必要とされている要素はなにか?
2. 実験心理学における「科学」とは何か?
3. 質的心理學で適切な知識生産を行うことは可能か?

本論では、この3つの問いを通して、心理学が「科学っぽさ」の呪縛から逃れる方法をさぐることを目的とする。

以上の目的を検討するうえで、本論の立場を明確にしたい。本論では、知識生産と知識使用の両側面に焦点を当てる。この背景には、3つの理由がある。第1には、昨今の科学技術社会論の文脈において科学的知識を社会から切り離れたものにしてはならないという主張があり、第2には、昨今の心理学の文脈において、応用・臨床あるいは社会への還元必要性が主張されているという理由がある。そして、問題となる3番目の理由は、以上のような社会と科学的知識の関係の密接化にもかかわらず、知識が知識生産者側の論理によって生産され、被使用者側の論理や、その知識が使用される現場が十分検討されていないことである。

3) 菅村(2003)の問いは、次の問いを生むという意味で健康的な問いであり、その点で、この論文を菅村氏が書いたこと、そして、査読者と編集委員会が掲載を認めたことは、いずれも意味のある、評価に値する判断である。

4) 企画者: 松嶋秀明

話題提供者: 齊藤清二・西村ユミ・香川秀太
指定討論者: 川野健治・松嶋秀明・西條剛央
司会: 荒川歩

なぜ「科学的」でなければならないのか？

先に引用した菅村（2003）の主張にみられるように、「科学的」であるか否かということは、研究のある種の評価基準となっていると考えられる。しかし、このようなことは、本末転倒であり、「科学＝正しい」、「非科学＝間違いを多く含む」という単純なイメージを反映したものにすぎないかもしれない。そもそも、本当に「科学的」でなければならないのか、そして、「科学的」でないことで失うことは何なのかについて考え、何のために「科学的」と呼ばれる属性を備える必要があるのかという問題を検討し、そのもとになったもので評価をする必要があるだろう。

この目的を達成するためには、2つの方法を採用するだろう。第一の方法は、歴史的に「科学的」でなければならないなくなった経緯を追い、「科学」に関する言説を脱構築・再構築する方法である。第二の方法は、「科学」であるために必要とされる要素から、それがなぜ重要なものとされたのかを推測し、再吟味することである。

本論では後者の手法を用い、Newton-Smith（1987）が、より好ましい科学的理論を選択するために必要な要素とした8つの項目（（1）観察の入れ子性、（2）豊饒性、（3）証拠の記録、（4）理論間の支持、（5）滑らかさ、（6）内的一貫性、（7）根拠の明確な形而上学的信念との親和性、（8）単純さ）が、なぜ重要なものとされたのかを推測し、再吟味してみよう。この8項目は、排他的ではないが、下記の4種の特徴からなると考えられる。

1. 理論の有用性に関する項目：（2）豊饒性
2. 誤った適用を避けることに関係する項目：

（5）滑らかさ、（8）単純さ

3. 理論が適切かどうかを判断する基準になる項目：（3）証拠の記録、（6）内的一貫性
4. 学範のアイデンティティを維持することに関係する項目：（1）観察の入れ子性、（4）理論間の支持、（7）根拠の明確な形而上学的信念との親和性

以上に示した4つの特徴の中で「豊饒性」で求められる、新しい視点を与えるものであるかどうかだけが、有用性に関するものである。しかし、この「豊饒性」はいわゆる「科学」だけが持っている要素ではない。豊饒性は高いが「科学的」ではない理論もあるだろうし、豊饒性がなくても他の要件を満たしていれば、それは「科学的」理論と呼ばれるだろう。

2と3の「誤った適用を避けることに関係する項目」と「理論が適切かどうかを判断する基準になる項目」は、知識の使用においても重要な項目であると考えられる。しかし、これらの項目もまた、「科学」と「非科学」を質的に決定的に峻別するものではなく、このような要素を多く持つ「非科学」的理論も存在するだろう。

またこれらの項目は、言説の生産というよりも、その使用の範囲を制限する性質のものである。このような使用の制度や限界をある程度示すことで、「科学」的知見は、反対の主張を行なう他者を説得する力を持つと言える。しかし、柳本（2003）が指摘しているように、必ずしもこのような質の高い証拠が必要なわけでない。場合によっては質の低い証拠で十分な場合もある。柳本は、質の高い証拠が必要な分野として、治療評価・安全評価・教育・災害対策・純粋科学研究をあげ、必ずしも質の高い証拠が必要でない分野として、予防などをあげている⁵⁾。

5) この柳本氏の一連の研究については、大学入試センターの庄島宏二郎氏にご紹介いただきました。ありがとうございました。

このほかに、上記の4種の特徴から読みとれる重要な点としては、学範のアイデンティティを維持することに関連する項目が多くある点があげられる。このことは、科学が、これまでの知見や方法とは異なるものを「科学的ではない」と排除し、同質なものを再生産する機能を持っていることを示している。これは「科学の自己再生産機能」と呼ぶことができるだろう。さらに、この「科学の自己再生産機能」は「科学」が他の方法・思考に比して社会的にマジョリティとなり、良くも悪くも共通言語としての発言力を持つことに影響していると考えられる。科学諸領域間の差異を強調する場合は別として、一般的に「科学」であることを強調する際には、定冠詞“the science”であり、不定冠詞の“a science”ではない。

以上のことから、知識生産を考える上で、重要なことは「科学っぽい」かどうかではなく、理論が適切かどうかを判断する基準が提示されており、誤った適用を避けるための基準が詳細であることだと考えられる。逆に言えば、「科学的」知見とはいえ、それが、「科学的知見」という名の下に、上記の項目を隠蔽する性質のものであったなら、少なくとも知見の消費者にとって好ましくない。

次節以降では、これらの議論を踏まえて、実験心理学および質的心理学の知識生産の方法について再検討してみよう。

実験心理学における「科学」とその問題

実験心理学は、「科学」を標榜することが多いように思われるが、実験心理学であったら、疑問の余地がなく「科学的」であるわけではない。実験心理学の多くがその基盤とする、統計的検定・仮説演繹を基礎とした「科学的知識」については、少なくとも4段階の問題がある。①統計を用いれば客観的だと思われがちである

が、実際には莊島(2004)が指摘するように、そのモデルの使用に際して使い手の主観的な選択が介在する。②統計的検定自体にもNの量が増えれば帰無仮説が棄却されやすくなるなど限界がある(e.g., Nickerson, 2000)。③統計的検定で有意であれば、それは真であると考えられがちであるが、実際には、統計的に有意であることとそれが学範内、または社会で「真」として認められるかどうかは別の問題である。④統計的検定や仮説演繹法を用いて「真」の知識が得られたとしても、実際に具体的な対象に適用しようとしたときに適用できないことがある。

3番目の問題については、藤垣(2003)が詳細に検討している。藤垣(2003)によれば、「科学的知見」とされるものは、それが引用され、追試されて、支持されることによって、徐々に普及していく。

また、4番目の問題について考える上で、確率の諸説を、論理説、主観説、頻度説、傾向説に分けて検討したギリース(2004)の指摘を参考にすることが有用である。彼の分類に倣えば、心理学で用いる確率はそれぞれの対象がある傾向を内在していると考えられているので、傾向説に分類されると考えられる。しかし、この傾向説に基づく、心理学で得られた知見が赤白の球が異なる比率(たとえば、95%赤で5%白)で入れられたブラックボックスの中から球を多数回ひくような場合、つまり、それを適応する対象についての情報がない場合には有用であると考えられるが、既にひいた1つの玉について判断する場合、つまり、その知見を適用する対象が具体的に存在する場合には、二重の意味で適用が非常に困難なものになる。第1には、ひかれた球は、赤か白のどちらかであり、1つの球の面積の95%が赤で5%が白の球が出てくることはない。その意味で、赤と白の確率はいわゆる確率の論理説に近い赤か白の2分の1である。言い直せば、ある要因が、ある個人に影響

を与えたかどうかは、究極的には、影響したか、しなかったかのどちらかである。

第2には、演繹で得られた知識であれ、実際に使用するには帰納的推論を用いなければならず（戸田山, 2005）、そして、帰納的推論をする際の事象は、演繹の際と同質の事象に対してしか用いることができないにもかかわらず、特に、固有の人の人生について扱う際には、同質性を保証することが困難である。

心理学が知識生産の基盤におく確率の傾向説がこのような限界をもつものであるため、心理学の知見があてはまらない人がいた場合には、心理学者は、「心理学の知見は一般的な傾向を示すもので、かならずしも全員にあてはまるものではない」と強調することになる。ここで謙歩し、学術的には「真実」に近づいているとしても、上記の例のように、その知識を使用する現場では、対象者が知識生産の際の母集団と同質であるという保証がないため、知識を自動的に適用することは困難である。そのため、実験心理学における知見であっても、良くも悪くも「科学物語り」としての機能以外を果たしうるとは考えにくい。

このことはファイヤアーベント（1993）の、科学的知識は物語りに過ぎない、という指摘と一致する。ここでいう「物語り」とは、ブルーナー（1999）の物語りの定義に近く、同じ事象に対する複数の物語りを許容するものであると考えられる。つまり「科学物語り」とは、それが「科学」という視点で産出された物語りであることを示し、それ以外の特権をもつものではない。このように「物語り」という概念を入れることで、研究者の役割は、知識生産ではなく、物語り生産であると換言できる。

質的心理学・現場心理学における「科学的知識」

質的心理学（e.g., 無藤・やまだ・南・麻生・

サトウ（編）、2004）や現場心理学（e.g., やまだ（1986/1997）、尾見・伊藤、2001）は、実験心理学とは異なる科学観に立脚したものである。

やまだ（2004）は、質的研究者に共通する理論的立場として、（1）客観主義の基盤になってきた「素朴实在論」への懐疑、（2）観察者と観察対象の相互作用や社会的相互行為の重視、（3）社会・文化・歴史的な文脈を抜きに抽象的に仮定されてきた「普遍性」と「グランド・セオリー」への懐疑、（4）人びとが生きる世界の多元性と多様性、変化プロセスの重視、（5）意味やナラティブの重視、の5つを挙げている。

以上の特徴で示される、質的研究の本質は、知識の使用の場面においてValsiner & Sato (in press) や安田（2005）が提唱する複線径路・等至性モデル（trajectory equifinality model）にも示されるように、以下の2点に主眼を置いていると考えられる。

1. 多様なオプションの提示
2. 人を理解するための視点の提示

量的研究は普遍性を志向するために、「一般的に**である」という言説を産み出し、その言説に適合しない人を逸脱の事例として排除する危険性があるのに対し、前述の質的研究の2つの利点は、対人援助や現場で具体的な人を理解する必要性を考えた場合には有益な手法の1つとなる可能性がある。

ここでは対比を行なうために、実験心理学のような量的研究における知識の問題点として先に指摘した4種の問題が、質的研究ではどのような意味を持つのかについて検討しよう。

①の分析の主観的選択の問題と、③の統計的有意性と学範的・社会的な評価のズレの問題は、質的研究においても類似した問題が同様に存在する。前者の問題について、質的研究では、西

條(2005)が関心相関性という概念を用いて示唆し、また松嶋(2004)が指摘するように、目的やプロセスを詳細に書くことで多少なりとも克服しようとする。②の統計的検定の問題については、統計的検定を行わないのでとりあえずは問題とならないと思われる。④の研究結果の適用の困難さの問題は、前述のように、質的研究によって得られた知見は、自動的に対象に適用される種類のものではないため、問題の性質が異なると考えられる。

次節では、前述のような物語り生産の利点を持った質的研究が、「科学」の主要な要素である、「誤った適用を避けることに関係する項目」と「理論が適切かどうかを判断する基準になる項目」を満たすための基準について論じる。

物語りに対して、統計的有意水準というセーフティ・ネット以外のセーフティ・ネットをどう作るか？

統計的有意確率(いわゆる5パーセント)が量的な基準であるという問題はあるものの、いわゆる統計を用いた研究において、手続きと統計的検定が、あるレベルでのセーフティ・ネットの役割を果たしてきたことは事実である。統計的検定を取らない場合、あまり適用範囲の狭くないモデルが、適用範囲の広いモデルであるかのように、過剰に流布するという問題が起りうる。これが、「科学」についての節で述べた、「誤った適用を避けること」と「理論が適切かどうかを判断する基準」に関係する問題である。

このような問題を避けるために、フリック(1995)や西條(2003)、サトウ(2004)などによって、質的研究論文の評価概念についての整理が進められている。サトウ(2004)では、従来の「客観性」の代わりに「再現可能性」と「反証可能性」、「信頼性」の代わりに「確実さ」(手堅さ)と「監査可能性」、「内的妥当性」の代わ

りに「有意味性」と「真正性」、「外的妥当性」の代わりに「転用可能性」と「一般化限定性」があげられている。この基準は、研究として「誤った適用を避けること」と「理論が適切かどうかを判断する基準」に対応するものといえる。

まとめと課題

本論では、「科学」という概念を再検討したうえで、質的研究・量的研究の意味について考えた。その結果、以下のことが示唆された。①「科学的」という用語に隠されていることのうち本質的な点は、「誤った適用を避けること」と「理論が適切かどうかを判断する基準」である。②適用という場面で考えると、「科学的」な実験心理学で得られた知見も、ひとつの「物語り」と同レベルである。

これらのことから「科学っぽさ」で判断をせず、その知識の使用場面も考慮して知見を評価する必要性が示唆された。

また、本研究では知見を物語りとして相対化する必要性を示唆したが、この相対化の課題として、人々に害を与える物語りが流布する可能性をどう食い止めるかを考える必要がある。この点については今後の更なる検討を要する。

引用文献

- Bird, A. (1998) *Philosophy of science*. Montreal: McGill-Queen's University Press.
- ブルーナー, J. (1999) 岡本夏木・仲渡一美・吉村啓子(訳) 意味の復権 フォークサイコロジーに向けて 東京: ミネルヴァ書房.
- (Bruner, J. (1990) *Acts of meaning*. Harvard University Press.)
- ファイヤアーベント, P.K. (1993) 村上陽一郎(訳) 知とは何か: 三つの対話. 東京: 新曜社.
- (Feyerabend, P. K. (1991) *Three dialogues on knowledge*. Oxford: Cambridge, Mass.)
- フリック, U. (2002) 小田博志・山本則子・春日常・宮

- 地尚子（訳） 質的研究入門：＜人間科学＞のための方法論. 東京：春秋社.
- (Flick, U. (1995) *Qualitative forschung*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH.)
- ギリース, D. (2004) 確率の哲学理論. 東京：日本経済新聞社.
- (Gillies, D. (2000) *Philosophical theories of probability*. Routledge.)
- 松村明（監修）(1998) 大辞泉. 東京：小学館.
- 松嶋秀明 (2004) 質的研究に、もっと研究プロセスを発達心理学研究, **15**, 292-295.
- 森正義彦 (2004) 相互チェック・システムの一翼としての理論. 森正義彦（編） 科学としての心理学, 東京：培風館, pp.1-19.
- 無藤隆・やまだようこ・南博文・麻生武・サトウタツヤ（編）(2004) 質的心理学：創造的に活用するコツ. 東京：新曜社.
- Newton-Smith, W. *The rationality of science*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Nickerson, R. S. (2000) Null hypothesis significance testing: A review of an old and continuing controversy. *Psychological Methods*, **5**, 241-301.
- 尾見康博・伊藤哲司 (2001) 心理学におけるフィールド研究の現場. 京都：北大路書房.
- 西條剛央 (2002) 生死の境界と「自然・天気・季節」の語り：「仮説継承型ライフストーリー」のモデル提示. 質的心理学研究, **1**, 55-69
- 西條剛央 (2003) 「構造構成的質的心理学」の構築：モデル構成的現場心理学の発展的継承. 質的心理学研究, **2**, 164-186.
- 西條剛央 (2005) 質的研究論文執筆の一般技法：関心相関の構成法. 質的心理学研究, **4**, 186-200.
- 佐藤達哉 (1993) 血液型性格関連説についての検討. 社会心理学研究, **8**, 197-208.
- サトウタツヤ (2004) 心理学からみた質的研究. サトウタツヤ（編） フィールド・質的・カルチュラル：対人援助の実践と研究を支える技法と理論. 京都：立命館大学人間科学研究所, pp.3-43.
- 荘島宏二郎 (2004) 縦断データに適した統計手法とその選択 構造構成主義的発達研究法の理論的実践：縦断研究法の体系化にむけて.
- 菅村玄二 (2003) 生死の語りでの語り —実験心理学から見た質的心理学. 質的心理学研究, **2**, 150-158.
- 戸田山和久 (2005) 科学哲学の冒険：サイエンスの目的と方法をさぐる. 東京：日本放送出版協会.
- Valsiner, J. & Sato, T. (in press) Whom to Study in Cultural Psychology: From random to historically structured sampling. Jurgen Straub, Carlos Kolbl, Doris Weidemann & Barbara Zielke (Eds) *Pursuit of Meaning. Theoretical and Methodological Advances Cultural and Cross-Cultural Psychology*. Bielefeld.
- やまだようこ (1986) モデル構成をめざす現場（フィールド）心理学の方法論. 愛知淑徳短期大学研究紀要, **25**, 31-50.
- (やまだようこ（編）1997 現場心理学の発想 東京：新曜社 (pp.161-186) に再録)
- やまだようこ (2002) なぜ生死の境界で明るい天空や天気が語られるのか？：質的研究における仮説構成とデータ分析の生成継承的サイクル. 質的心理学研究, **1**, 70-87.
- やまだようこ (2004) 質的研究の核心とは. 無藤隆・やまだようこ・南博文・麻生武・サトウタツヤ（編）, (2004) 質的心理学：創造的に活用するコツ. 東京：新曜社pp.8-13.
- 安田裕子 (2005) 不妊という経験を通じた自己の問い直し過程. 質的心理学研究, **4**, 201-226.