

Title	知識論の社会化と，科学への介入の論理
Author(s)	金森，修；平川，秀幸；藤垣，裕子
Citation	年次学術大会講演要旨集，13：380-385
Issue Date	1998-10-24
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/5686
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般論文

○金森 修（東京水産大）、平川秀幸（国際キリスト教大）、藤垣裕子（科技厅・科学技術政策研）

1 はじめに

物理学者のファインマンが、科学哲学が科学者にとって役立つ程度は、鳥にとって鳥類学が役に立つ程度と似たり寄ったりだと言ったという話がある。確かに古典的な論理実証主義が奉じた検証主義、それを批判したポパーの反証主義などの仕事は、実際の科学的活動とはあまりにかけ離れた、純粋な論理空間内部での複数モデルの覇権争いに過ぎず、言葉の否定的な意味でのアカデミズムの色彩が主調だったという事実は否定しがたい。だが1960年代以降、いわゆる新科学哲学といわれたクーンのパラダイム論などの仕事は、その後科学論の裾野を大きく広げる機能を果たした。パラダイムという概念は、クーン個人の思惑を超えた受容を見せ、社会科学や人文科学にも大きな影響を与えた。ただ周知のように、パラダイム論は、パラダイムが異なる科学間、例えばアリストテレス物理学と近代物理学との間には共通の尺度がないために連続的発展とか衰退などという判断を加える根拠がないとする不可共約性概念との兼ね合いのなかで、科学史の相対主義的な見方に強い援護を与えるものとして理解された。それは科学の知識生産を他のあらゆる分野にとってのモデルとするべきだと考える科学主義的一元論に対する健康な解毒薬として捉えられ、特に人文系の学者たちに歓迎された。しかしまさにその事実によって、また自分たちの日常的作業を支える信念と相対主義の見方との間の齟齬に違和感を覚えるという事実も働いて、科学者サイドはそれをむしろ否定的に受容した。

科学者サイドからの相対主義的科学観への違和感は、わが国では依然として根強い。例えば昨年末から今年初めにかけて岩波書店の『世界』誌上で展開された一種の論争、池内了氏と藤永茂氏との論争においても、そのことが重要な論点となった²。だからこの相対主義的科学論は、現在でもなお論点として十分な問題性を持っていると考えられる。その後科学をめぐる議論は、科学のような従来客観的知識の代表格と考えられ、実在の正確な写像と考えられていたものが、実は同時代の文化や社会に多様な影響を受けているという論点を主眼とする社会構成主義によって、一層多様で複雑な「相対化」を受けていくことになる。科学の普遍妥当性を盾にした社会のほかのセクターに対する特権性請求は、ますますそのままでは認められなくなっていく。

また1970年代半ばからは主に科学社会学的枠組みのなかで、従来の「哲学的」科学論が科学者の実際の活動をほとんど捉えておらず、ひたすらに論理的ゲームのような問題群にかまけているということに対する反省から、現実の科学研究所に長期間出向いて、そこで実際に科学者たちが行っている活動を逐一調査し、彼らにインタビューして彼らの夢や希望、気にしている問題点などを記述していくという実験室調査が行われるようになった。それは科学論の「記述的転回」を構成するものであり、それに固有の限界をもちながらも、

現代科学論の枠内で大きな影響力を持った。それは科学人類学とも呼ばれる。これらの調査が即、相対主義を補強したとは必ずしもいえず、むしろ哲学的科学論を破壊するという効果をより強く持っていたという見方も可能である。だがその代表者の一人、ラトゥールなどはやはり社会構成主義に利する見方を提示し、その結果、広義の相対主義的科学論に同調する結果になったということは否定しがたい³。ちなみにラトゥールは、科学者が探求する客観的実在は、それがそのまま実在するから複数の人間によってそのように認識されるというよりは、一定の人間が他の人間に向かって行う修辞的戦略が他の人々の戦略よりも巧みで説得力が富む場合に、それが「客観的」という形容を身につけると考え、科学的真理を、古典的な写像的真理観から、より政治的な構成的真理観にシフトさせた⁴。これもまた、科学の相対化に推進力を与える見方だった。

さて、そのような理論的状況や社会的背景を受けて、わが国よりははるかに科学論が社会に根付いている欧米、特にアメリカではここ数年、科学の地位の相対的低下に業を煮やした科学者たちが、地位低下の犯人として科学論を槍玉にあげ、烈しく攻撃を開始したという現象が見られる。いわゆるサイエンス・ウォーズ(Science Wars)である⁵。それは、科学者がこの社会のなかでどのような位置取りをするべきなのかを、自覚的に反省しなおした作業としても理解することが可能であり、その意味では単なる時事的な空騒ぎではなく、それに固有の意味を持ちうると考えられる。

いずれにせよわが国では、それ以外の場面では批判的性格をかなり強くもつジャーナリズムも、科学的知識生産に関してはただ専門家にいわれるままに祖述するという受動的スタンスしかもたない場合が多いので、科学や技術が社会のなかでもちうる意味の、肯定否定両側面にわたる綿密な分析が今後社会の多様なセクターで展開される必要がある。それは初めは散発的、個別に行われるだろうが、最終的には系統的、制度的になされていかねばならないだろう。そのためには、古典的な論理実証主義風の科学哲学ではまったく不十分なのは既に自明ながら、70年代以降の記述的転回もまた、否定的に形容するなら、ただ科学者たちが普段何をしているのかをそのまま列挙し記述したものにすぎないという見方も可能なので、それをも何らかの形で乗り越えて、実際の科学の動向に実質に関わり、介入する論理の構築が必要になる。その種の「介入の論理」を練り上げるためには、個別的には大学などの研究機関に奉職する研究者たち、批判的スタンスをもちうる科学ジャーナリスト、NGOなどが十分な調査を行い、思索を深めていけばよい。そして制度的、系統的には科学技術庁などを中心とする科学政策決定の責任機関が一層綿密な情報収集を行い、それを近未来の科学研究動向に実質的に反映させていくということが重要になるだろう。

2 社会的認識論を中心として

ところで科学者たちの個人的知的好奇心が駆動するままに行われる研究という行為は、社会のために知識を追求するという建前の影に「知識のための知識」の追求が何よりも重要視されているという実態を、ほとんど透かし見させている。だが古典的に私たちはその種の純粋な好奇心に駆られた知識追求をどこか尊いものと考えするという傾向をもっている。

だから問題は次のように立てられるべきである：

- ①個人の純粋な好奇心というが、現代科学のすべての分野で、研究者たちを最終的に駆動するものが本当にその種の好奇心なのかどうかをケーススタディに即して調べる
- ②純粋な好奇心なるものが古来、どのような価値付けをされていたのか、それを歴史的に調査し、それがあある特定の社会的、文化的淵源を持つかどうかを調べる。もし特定の文化的淵源をもつものだとするなら、それをより広い文脈のなかで相対化することが可能になる
- ③記述的転回の政治的中立性を止揚して、あえて実質的な政治的観点から科学の動向を見る。そしてそこに何らかの規範的観点を導入することを図る
- ④知識自体がある個人の内部で起こる弧絶した内的事件にすぎないという見方を離れ、知識生産ないしは知識の内容そのものを社会的に捉えなおす

このような問題構制がたてられるとき、現代科学論はそれに対応する業績を徐々にではあるが既に蓄積させつつあるということが出来る。細かく見ればいろいろなものがあるが、ここでは話しに一定の明快な輪郭を与えるために現代科学論のなかでもかなり大きな影響力を持つに至っているスティーヴ・フラー(Steve Fuller)の「社会的認識論」(social epistemology)を中心的に取り上げたい⁶⁷。彼自身が多くのことを主張しているが、ここでは次の論点に焦点をあててみよう。

(A) 場としての知識観

知識所有は、弧絶的な認識主体の内部で起きる秘匿的事件ではない。知識は言語的实践や他の社会的実践のなかで具体的に実現される限りにおいて存在する。知識とは流通の様子自体を指し示す言葉である。だから卓越した知識を持っていたとしてもそれを何ら公開しないということは論理的には十分可能だが、科学的知識としてはそれは存在しないに等しい。私がある一定の領域の知識をもつということは、その領域のほかの専門家が期待する範囲での言表や行動を私ができるということを意味している。言い換えよう。ある知識生産者Xが「知識をもっている」のは、同僚が自分の資源を、そのXが行った研究の追試や反駁をするために投入するか、それともXの研究を自分の研究の背景となるべき素材として引用する場合である。知識生産者が知識を持ち続けるのは、同僚の投資がその同僚にとって何らかの見返りを産み続ける限りにおいてだ。つまり知識所有とは信頼性の問題なのである。その意味では私の知識は、私の脳のなかにはなく、私に知識を与えてくれた他人の総体、ある種の社会空間のなかに存在するといった方がいい。その場合、「私の知識」という表現における「私の」という限定辞は、所有を示すのではなく、一種のライセンスを表すものになる。

私は、自分が言いたいこと、そのことが真理かどうか、また誰がその言葉の聴衆かを決めるような特権的地位にはいない。また聴衆の方も、誰が聴衆の一員なのかを決めるよう

な特権的地位にはいない。私の言表の運命がどうなるのかを前もって確認したり、確定したりすることは誰にもできない。私の語る言葉の淵源は私からくるといよりは、私を取り巻く場の動きからくる。私の話者としての同一性は断片化されている。

また知識は、例えば教科書や具体的装置などというような、科学的活動の特定の断片と結びついた権威と信頼のネットワークに分散された何かとして、全社会的な広がりの中で存在している。つまり知識とは一定の行動様式について与えられたライセンスであると同時に、ある種の物、知識を体現するに至った物そのものである。

(B) 規範問題の自覚化

科学論の記述的転回があらわにしていた政治的問題への無関心や、一種マキャベリズム的な科学者像から離れる。そして科学論に再び何らかの規範性を導入しようとする。ただしその場合の「規範性」には必ずしも倫理的な含意はなく、むしろ知識生産を円滑にするための、発想上または制度上の枠組みのようなものを意味する。社会的認識論にとっての規範とは、民主主義的な知識配分が円滑になされるための社会をつくること。社会的認識論は潜在的にはいかなる人でも参加できるような修辞、政治的に一貫した修辞を作り上げることを目指す。その修辞によって科学者集団と非専門家集団との間の架け橋がつけられていく。知識は社会のなかでより平等な配分をされるようになる。それは大衆の知的な変革につながる。言い換えよう。社会的認識論は、専門家と公衆との間、複数の科学間でのアカウントビリティと相互形成的コミュニケーションの度合いを高め、科学的知識の生産過程に参加民主主義型意思決定を反映させるようにする。

要するに古典的な知識社会学では、科学者集団の研究実践を全体として規制することを考えていなかった。だが社会的認識論の規範性は、科学者集団への科学政策的、社会工学的介入をいとわない。その際、当然ながら科学者集団の自律性神話、独創性神話、好奇心至上主義は認めない。

民主主義的な知識配分を目指すという観点から出てくる帰結の一つ、それは科学的営為のなかで「代替可能性」(fungibility)の高いものを積極的に推進するという判断である。ここで代替可能性の高い低いは次のように判断される。つまり認知的成果を保存したまま、より人的、資金的資源をくわないままで代替手段が多い研究は代替可能性が高い研究とみなされ、その反対のものは代替可能性が低いと見なされる。具体的には建設だけに多大の人的、資金的資源と年月がかかり、またもし途中で頓挫した場合にはまったく役に立たないSSCのような建造物の場合、代替可能性は低いと見なされる。しかもSSCはもし完成したとしてもその研究目的は比較的狭い範囲のものだけに絞られるのでなおさら低いと考えられる。社会的認識論では科学的知識生産のスタイルがSSC建設のような事例とは異なる方向に進むことを好ましいと見なす。それは一種の「草の根科学」だとも考えられるが、ただしその民主主義的科学を具現するにあたってのより具体的な方策の提言は幾分曖昧なままに留まる。

以上、社会的認識論の主要な特徴を二項目に絞って提示した。この場合、当然ながら科学者が自らの仕事についてする判断は、外部からの介入主体が行う判断よりもア・プリオリに価値が高いとはみなされない。科学的知識生産に対する外部からの介入を、正確で客観的な知識生産にとっては有害だと感じる科学者が大部分だと考えられる現在、社会的認識論のような発想は科学者には受けが悪いだろう。だがそれは同じ理由によって、科学政策決定者にとっては有利な援護材料になる。

最後に、以上のかかなり抽象的な議論に具体的な彩りを与えるために、専門の科学者集団が外部からの介入に対してとる態度の典型的事例として組換え DNA の規制運動をめぐる一連の事件をその象徴的な事例だけに限って回顧してみることにしたい。

3 1970 年代アメリカにおける組換え DNA 規制運動の顛末

1960 年代終盤から 1970 年代初頭にかけて組換え DNA 技術がほぼ確立されて、人間にとって興味深い真核生物の遺伝情報の一部を原核生物に注入し、それを原核生物の生命活動自体によって増幅させることが可能になったとき、人間は生物進化全体をもある程度までは変える可能性さえ手に入れたという自己理解をもった⁸。だがこの技術をめぐるその後の歴史のなかで極めて特徴的なことは、それを手に入れた科学者自身が自分たちの技術がもちうるある種の危険性を自覚し、少なくとも一時期はそれに一定の制御を加えようとしたという事実である。その規制運動期の初期において、「潜在的な生物学的危険」として取り沙汰されていたものには次のような問題群があった。

- ① 動物の腫瘍ウイルスを大腸菌に組み込むと、その大腸菌が人間の腸内で癌を発生させるようなことにはならないだろうか
- ② そもそもホストに大腸菌という、どこにでもいて種類も豊富な菌を使うということ自体が向こう見ずなのではないか
- ③ 組み合わせによってはボツリヌス毒素やコレラトキシンなどを生み出す大腸菌、または強力な薬剤耐性を持つ大腸菌が出現しないとも限らない
- ④ もし大腸菌がセルロースを分解するような能力を持つに至る場合、人間の栄養摂取条件に重大な影響がでる
- ⑤ 組み合わせによって新しい蛋白質を作り出す細菌が腸内に住み着けば、人体が自己免疫疾患と似たような反応を引き起こすかもしれない

このような危険性が取り沙汰されていた。初期の規制推進の流れをつくった動きには次のようなものがある。

1974 年 7 月：バーグ書簡

1974 年 10 月：NIH が DNA 諮問委員会 RAC を設置

1975 年 2 月 24 日～2 月 27 日：アシロマ会議

1975 年 6 月：アシロマ報告書提出。モラトリアム条項の提案 二重の封じ込め案

1976 年 6 月 23 日：NIH 第一次ガイドライン

1976 年 10 月：連邦省庁間諮問委員会

1977 年 3 月：連邦省庁間諮問委員会の答申、規制実現に向けての新しい法律制定の勧告

以上、1977 年を頂点にした規制推進運動の盛り上がり
だがそれはその後急速に退潮していく

1976 年 8 月：メリーランド州、ベセスダでの会議

1977 年 6 月：マサチューセッツ州、ファルマスでの会議

1978 年 1 月：イギリス、スコットでの会議

1979 年 4 月：イギリス、ケントでの会議

科学者側の態度の硬化、研究自律性請求へ

結局、ガイドラインも 1978 年 12 月、1980 年 1 月、1980 年 11 月、1981 年、1983 年などとその後何度も改訂され、そのたびに規制の程度は弱いものになっていった。自律性信仰の強固さや、科学者の自発的な研究規制が極めて難しいものだということが示されている。介入や規制にはある種の外部性が必要だということの確認がこの事例を通してできるように思える⁹。

¹ 私のこれまでの学問的背景は次の文献で示されている。金森修『フランス科学認識論の系譜』、勁草書房、1994 年：同上『バシュラール』講談社、1996 年。ただここ数年はフランス系科学論からむしろ離れてより英米的なものにシフトしつつある。本発表もその一環である。

² 池内了「科学者の倫理規範を考える」、『世界』第 640 号、1997 年 10 月、pp.39-53：藤永茂「科学技術の犯罪の主犯は科学者か?」、『世界』第 644 号、1998 年 1 月、pp.289-301。

³ ラトゥールの仕事、また科学人類学については次の拙論を参照：金森修「科学の人類学」、『現代思想』、vol.24, no.6, 1996, pp.288-307。

⁴ Bruno Latour, *Science in Action*, Harvard Univ.Press, 1987.

⁵ 金森修「サイエンス・ウォーズ」、『現代思想』vol.26, no.8, 1998, pp.16-42：同上「サイエンス・ウォーズ」(承前)、『現代思想』vol.26, no.10, 1998, pp.8-27。

⁶ Steve Fuller, *Social Epistemology*, Indiana Univ.Press, 1988：idem, *Philosophy of science and its discontents*, The Guilford Press, 1989, 93：idem, *Philosophy, Rhetoric & the End of Knowledge*, The Univ. of Wisconsin Press, 1993。なおフラーが主幹になっている *Social Epistemology* という雑誌も参照せよ。

⁷ Kanamori, Osamu, "The logic of intervention in knowledge production", *Social Epistemology*, be printing.

⁸ この問題については次の資料などを参考にした。Susan Wright, *Molecular Politics*, The Univ. of Chicago Press, 1994; Sheldon Krimsky, *Genetic Alchemy*, The MIT Press, 1982。

⁹ より詳しくは次の拙論を参照にされたい。金森修「遺伝子研究の知識政治学的分析に向けて」、『現代思想』vol.26, no.11, 1998, 印刷中。