

因果関係の発見をめぐる認識論的・方法論的立場の多様性 —米国における「科学的な教育研究」の内容をめぐる議論を参考にして—

桐村 豪文

1. 課題

1.1. エビデンスの要求：NCLB 法が要求する「科学的基盤をもつ研究」

教育界においても、財政的効率性の観点からアカウントビリティの要求と併せてエビデンスが要求される趨勢は、我が国を含め世界各国で散見できる⁽¹⁾。中でも2000年以降の米国ではその要求の現れが顕著であり、例えば No Child Left Behind Act of 2001 (以下、NCLB 法) で立てられた4つの柱 (pillars) ①アカウントビリティ、②裁量権の拡大、③実証された方法、④選択権の拡大のうちの③はエビデンスの要求に相当するものである。

③の柱の下、NCLB 法第9101条に「科学的基盤をもつ研究 (scientifically-based research)」の定義が与えられ、その言葉が同法中に計111回に亘って出現する。「科学的基盤をもつ研究」の定義内容は「観察や実験に基づいて設計する体系的で実証的な方法を用いること」といった限定的なものだが、この基準に従い、初等中等教育法を根拠法とする連邦補助金の受給の可否が決定されることが定められたのである。すなわち、財政的効率性を果たすため、教育プログラムが補助金を受給するにはその有効性を科学的に示すエビデンスを提示することが要求されたのである。また連邦教育省はその決定を円滑に進めるため、2003年12月に、「科学的基盤をもつ研究」が指す内容をより詳細に規定したガイド (以下、DOE ガイド) を公表した。

1.2. 「科学的妥当な研究」の要求とそれに対する研究者の抵抗

連邦議会はまた NCLB 法とは別の文脈においても同様の要求をしようと試みた。NCLB 法もその定義の限定性ゆえにいくらか研究者の反発を引き起こしたが、こちらの文脈では、連邦議会と研究者集団との間でより明瞭な対立関係が生じ、NCLB 法の場合よりもより一層深刻さを呈したのである。

2000年、連邦教育省教育研究改善局 (Office of Education Research and Improvement ;

OERI) の再認可のための審議過程中、OERI の補助金を受給する教育研究の質について、批判が投げられた。結果、7月18日に下院幼児青年家庭小委員会 (Subcommittee on Early Childhood, Youth, and Families) 委員長の Michael Castle (共和党) は、NCLB 法と同様に限定的な内容を規定した「科学的妥当な研究 (scientifically valid research)」の定義 (第2条) を含む OERI 再認可法案、科学基盤教育研究統計評価情報法案 (Scientifically-Based Education Research, Statistics, Evaluation, and Information Act of 2000) を議会へ提出した。民主党もほぼ全てにおいて同意したため、同小委員会は7月26日に満場一致で可決した。しかし上院での審議が進まず翌年へ継続審議となった。

議会は限定的な定義内容を含んだ法律によって科学的な教育研究を枠付けようとしたのである。教育研究に対する補助金の配分がその役割の一つである OERI を再認可する法案は、研究費補助金を介して直接関係しうる点で、教育研究者にとっての深刻さの程度は NCLB 法よりもはるかに大きかった。研究者たちは危機感を募らせ、2000年の早秋、OERI の内部組織で、研究者から構成される国立研究政策優先審議会 (National Educational Research Policy and Priorities Board) は、国立研究協議会 (National Research Council; NRC) に対し、研究者の声をこの法案の中へ取り入れるため、教育研究に通底する科学原則を検討することを求めた。

2000年12月 NRC は、研究者から成る教育研究における科学原則に関する委員会 (Committee on Scientific Principles for Educational Research) を設置し作業を開始した。その後2001年11月に報告書 Scientific Research in Education (以下、SRE) が公表された。その後、2002年2月27日に Castle は自らの法案を Education Sciences Reform Act of 2002 と名称を変え、再提出した。報告書 SRE は同法案を審議する小委員会の公聴会で提出され、法案に反映された。法案は4月30日に下院を通過し、上院では、新しい機関の名称を教育科学機関 (Institute of Education Sciences) とすること等の修正が加えられた後、10月15日に通過した。そして11月5日、大統領によって署名され、成立した。

1.3. 本稿の課題、分析の対象、分析の視点 (対立軸) の設定

以上に示したように米国の教育界においては、公的に強力にエビデンスの要求がなされ (NCLB 法と OERI 再認可法案)、さらには「科学的な教育研究」の内容をめぐる議論を戦わせている (NRC の報告書)。興味深い点は、議論の戦いの場が議会と研究者 (NRC) との間の対立に留まらず、実際に2節以降に見るように、教育研究者の間でも活発に議論が展開

されているということである。そしてさらに興味深い点は、報告書 SRE も批判の対象となっているということである。

報告書 SRE はその作成の経緯からして本来研究者から好意的に受け取られるはずのものが現実にはそうではない。つまり、この議論における論点は、国家による学問への介入／学問の自由（思想的問題）にあるのではないということである。その論点を先に略言すれば、教育を研究するうえで依拠する理論的立場（理論的問題）にその対立点があるのである。特に、有効性＝因果関係を検証するために依拠する理論的立場（認識論と方法論）にこそ対立点がある。

ところで、「児童生徒の結果を改善することを目的とした、教育プログラム（whole school reform 等）や製品（教科書、カリキュラム等）、実践（学年を超えたグルーピング等）、また政策（クラスサイズの縮小等）」⁽²⁾ を介入（intervention）と呼ぶ。しばしば介入は、その有効性、つまり「何が有効に機能するのか（what works）」が問題とされ、介入と結果の間の因果関係の発見が課題となる。本稿が着眼するのは、因果関係の発見のために依拠する認識論と方法論である。先の議論は、この点における立場間の相違（何が理由で対立するのか）と諸立場の内容（因果関係の発見に対する認識論的、方法論的態度）を、米国の教育学界においてアクチュアルな問題として認識されるがゆえに戦われるものである。因果関係の発見において、何がために対立するのか。因果関係というものに対していかなる多様な立場がありうるのか。介入の有効性を語るうえにおいては、自らの語りの正当性を支える土台の信頼性（頑丈性）から問い直す必要があり、そのためには、これらの問いについてまず考える必要がある。ある認識論や方法論を無自覚的に採用していたならば、その立場を相対化して他と対置させ、自ら立脚する土台の頑丈性を再確認する必要がある。本稿はその作業を行うための海図を、先の一連の議論を手がかりとして作成することを目的としている。

本稿では、一連の議論の代表者として5つの立場、研究者に焦点を当てる。まずは①連邦教育省の立場である。先に示した DOE ガイドを用いる。次にその連邦政府の姿勢に対抗する意図をもって発表された②報告書 SRE である。そして、そのどちらにも含まれず、両者に対峙的であり、また被引用件数の多い論者の中から、③ Elizabeth Adams St. Pierre⁽³⁾、④ Kenneth R. Howe⁽⁴⁾、⑤ Joseph A. Maxwell⁽⁵⁾ を取り上げる。

以上の5つの論者の対立点を抽出するため、本稿では認識論、方法論を分析の視点（対立軸）として用いる。質的研究に関する最も著名な教科書の一つであるデンジンとリンカン（2006）の著書の中では、実証主義、ポスト実証主義、批判的理論、構成主義の4つのパラダイムを

差異化する最も基本的な論点を、存在論、認識論、方法論から描出している。本稿ではそれを模して認識論と方法論から立場間の対立点を抽出する。

次節では、5つの立場について分析を行い、因果関係の発見をめぐる認識論、方法論の立場の相違を明らかにするわけだが、ここでその分析の枠組みをより具体的に示しておきたい。まず、因果関係の発見における認識論に関して、第一に踏まえるべきことは、因果関係は実体として直接観察できるものではないということである。つまり、因果関係の实在（reality）の認識それ自体が問題となるわけであり、よってその認識論の立場には、認識の「容易／困難」「可能／不可能」の相違が生まれるのである。また、認識が可能だとしても、発見される因果関係を、「一般性をもった因果関係」と見るか、「局所性をもった因果関係」と見るか、といった立場の相違も存在する。

次に、因果関係の発見における方法論については、「量的方法／質的方法」の対立がある。とりわけ、先の議論の中では、ランダム化比較試験（randomized controlled trial ; RCT）に対する態度が重要な論点となる。RCTは、量的方法の一つであり、我が国でも昨今しばしば取り上げられる⁶⁾方法論である。RCTは、「量的方法／質的方法」の対立軸の中で自らの立場・位置を明確にするうえで、重要な試金石となるのである。

以下、認識論と方法論の視点から、科学哲学の知見を援用しつつ、因果関係に関する5つの立場の特徴を描出し、立場間の対立点を抽出する。なお、教育におけるエビデンスというトピックは、昨今国立教育政策研究所紀要の特集に挙げられるほど注目されているが、「有効性」や「因果関係」に関する様々な認識論的、方法論的立場を比較的視点から検討するのは管見の限り存在しない。

2. 分析

2.1. DOE ガイドの立場（実証主義）

(a) 方法論

DOE ガイドでは、何が有効に作用するのかを立証するため、用いるべき方法論を以下のように規定している。「無作為に大勢の個人を介入グループか統制グループに割当てそのプロセスは、グループの間に体系的（systematic）な相違は存在しないということ、高い信頼度をもって保証してくれる。それゆえ、実験が適正に遂行されたならば、介入グループと統制グループの間で結果として生じた相違は、他の要因ではなく、その介入に起因するものと自信をもって考えてよい」（U.S. Department of Education 2003, p.2）。つまり RCT が有

効性＝因果関係を発見する方法であるということである。

RCTはDOEガイドの中で「ある介入の有効性を見極めるための『第一等の基準（gold standard）』」（U.S. Department of Education 2003, p.1）と位置づけられ重視される。他方、質的方法については全く言及がなされていない。つまりこの立場において質的方法は「科学的な教育研究」から追放されているということである。この方法論的立場は、後にHoweが「新古典的実験主義（neo classical experimentalism）」と呼ぶものである。

(b) 認識論

DOEガイドでは、RCTを用いることで因果関係を確実に示すことができるということから、因果関係を認識可能と捉えている。さらには以下の記述から、導出された因果関係には再現性も保証されているという認識が読み取れる。「エビデンスに基づいた介入があなたの学校あるいはクラスにおいて肯定的効果を示すかどうかは、その実施に関わる詳細を、あなたが綿密に忠実に表現することに、決定的に帰属する」（U.S. Department of Education 2003, p.13）、つまり裏返せば、「実施に関わる詳細」を「綿密に忠実に表現」すれば、「あなたの学校」においても再現性をもつということである。

(c) 小括

以上の認識論的、方法論的特徴は、総体的に実証主義または科学主義と呼ばれる立場である。この立場は、「(a) 人間（社会的行為に対する研究者であろうが実践者であろうが）の外部には客観的な社会的実在が存在する、(b) この実在は、その真の本質において知ることができる」（Corbetta 2003, p.13）という、我々が日常抱いている信念（素朴実在論）を前提としている。重要なことは、我々の意識とは独立して存在する実在的対象（因果関係等）への接近は、実験を通じた観察事実のみによって可能である、という信念が前提とされているということである。しかしこの前提は、次に示す報告書SREが立脚するポスト実証主義の立場から、決定不全性という問題が提起されている⁽⁷⁾。また、実証主義の方法論についてはHoweからRCTの問題として、ブラックボックスの問題が指摘されている。

2.2. 報告書SREの立場（ポスト実証主義）

(a) 認識論

報告書SREでは、DOEガイドと同様、一般性や再現性を多くの科学に共通する目標であるとしている。「特定の事象を越えて一般化させる、現象に対する安定的説明を提供できる理論を産み出すことは、多くの科学の長期の目標である」（National Research Council, 2003, p.3）。

しかし報告書 SRE は同時に、人間を対象とする研究領域においては、因果関係等の一般化に限界があることも認めている。「社会科学や教育において、多くの一般化は特定の時間、特定の空間へ制限される。これは、社会的世界が急速かつしばしば大きな変化を経験しているからである。つまり社会的一般化は、物理的世界よりもより短い『半生』しかもっていないのである」(National Research Council, 2003, p.71)。

報告書 SRE が実証主義と決定的に異なるのはこの認識論的前提にある。先にも述べたが報告書 SRE が立脚する立場はポスト実証主義である⁽⁸⁾。ポスト実証主義は、実証主義が立脚する諸前提の自明性をいくつか解体するのである。事実／価値二分法⁽⁹⁾はその一つである。つまり、蓄積された価値中立的な観察事実に基づくことによって価値中立的な結論が導出される、という考えである。この自明ともいえる前提は、決定不全性という問題によって一挙に解体されるのである。

図1はある現象を2つの変数から記述、説明しようとするものである⁽¹⁰⁾。①は現象を記述するものである。②③④は観察事実に基づき背後に伏在する法則性を説明するものである。問題は②③④の説明にある。ここで②③④の説明のいずれかを選定することは不可能である。言い換えれば、②③④のうち特定の説明以外を棄却し、特定の説明に排他的優位性を与える根拠は存在しないのである。ここでもし無自覚的に②を選ぶとすれば、そこには恣意性が存在し、一つのありうる物語を語っているに過ぎない。決して価値中立的な結論が導出されてはいないのである。語る主体は全能性を授与された存在ではないがため、蓄積された観察事実のみからでは、背後に伏在する見えざる法則性を確実に「真である」として語ることはできないのである。ポスト実証主義は、人間存在の制約性、認識の不完全性を改めて浮き彫りにし、「科学」を人間的営為の一つに位置づけ直したのである。報告書 SRE はこうした哲学的反省の上にあるのである。

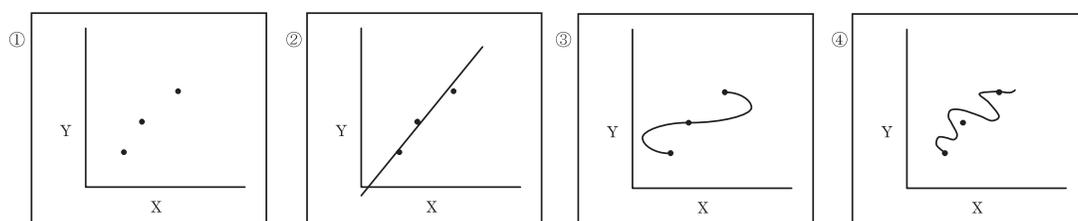


図1 決定不全性の問題

[出典] D.C. Phillips & N.C. Burbules, *Postpositivism and Educational Research*, Rowman & Littlefield Publishers, Inc., 2000, pp.17-18.

(b) 方法論

報告書 SRE は以上のように認識の不完全性を前提としている。裏返せば、だからこそ厳格に規定された一定の方法論によってしか「因果関係」を発見することはできないということである。そこで再び登場するのが RCT である⁽¹¹⁾。

報告書 SRE では、有効性を検証するために必要な問いを 3 つ提示している。1 つ目は記述的問いで、「何が起きているのか」を問うものである。2 つ目が因果的関係⁽¹²⁾ (causal relation) の問いで、「体系的効果は存在しているか」と問う。そして 3 つ目が因果メカニズムの問いで、「なぜあるいはどのようにそれが起きているのか」(National Research Council, 2003, pp.99-100) を問うものである。

RCT は「科学的観点から見て、(略) 公平な比較を可能とする強い能力をもっているため、一つ以上の要因が成果における変化を引き起こしたか否かを確立するための理想である」(National Research Council, 2003, p.110) とされ、2 つ目の因果的関係を導出する最善の方法として位置づけられている。

ただし DOE ガイドと異なる点は、質的方法が排除されていないということである。1 つ目の記述的問いにおいては、サーベイといった量的方法やエスノグラフィーといった質的方法が適しているとされ、3 つ目の因果メカニズムにおいては、多様で広範な量的方法、質的方法が適している、とされている。

だが、量的方法と質的方法の関係を見ると、質的方法は因果的仮説を提示することや、因果的推論の強化のために他の競合する説明を除外するといった補助的役割しか認められていない⁽¹³⁾。

(c) 小括

実証主義からポスト実証主義へ移ったことにより、観察事実のみによっては「因果関係」は一つに決定できない事態に陥った。その結果、辿りうる道とすれば、①そもそも対象は個人的または社会的に構成された「物語」としてしか語りえないと考えるか (反実在論)、②事実／価値二分法という素朴な信念を放棄し、方法論を修練させ対象への接近を継続して試みるか (科学的実在論)、である。次に検討する Pierre は主として①に相当する立場である。

報告書 SRE のとる量的方法と質的方法の優劣関係については後に Howe が指摘するところである。特に Howe は報告書 SRE が提示する方法論的立場を「混合方法の実験主義 (mixed-methods experimentalism)」と呼んでいる。ここにおいても RCT を「理想」的方法としているため、DOE ガイドと同様、ブラックボックスの問題が指摘されるのである。

2.3. Pierre の立場 (ポストモダニズム)

(a) 認識論

Pierre は、報告書 SRE が安易にポストモダニズムを拒否する姿勢⁽¹⁴⁾を問題視している。そして、科学的な研究であれば一つの均衡に帰着でき、同意が得られると考えることもまた一つの極端な思想であることを自覚すべきであると指摘する。「ポストモダニストなどは以下のように言うかもしれない。つまり、複数の観察者が見ているものについて同意を得ることができるという考えもまた、極端な認識論的、存在論的観点であり、そして科学研究者はあまりに素朴であるがために、何が知識であるかと考えるかということに、権力や影響力を及ぼす人物、資金力といったものが影響を与えることを考えない（受け入れない）、と」(Pierre, 2002, p.25)。

Pierre が提示していることは大別して2つである。①語りの真理性の文脈化と②語りの方法の多様化である。前者①は、何が「真理」「正しい」として「同意」されるかは、「権力や影響力を及ぼす人物、資金力といったものが影響を与え」、何が客観的に実在し、合理的に認識しうるかは「普遍的よりもむしろ文脈化 (situated) されたもの」(Pierre, 2002, p.25)と考えるものである。

これは Pierre によって明示的に区別されたことではないが、①の考えは (i) 語る主体が文脈化されるか (ii) 語る対象が文脈化されるかによってさらに2つに分けることができる。つまり (i) 何を「真理」とするかは、語る主体が位置づけられた社会的関係 (権力等) によって構成されるということ、(ii) 「因果関係」等の実在的对象は、普遍的なものではなく文脈によって局所化されたものと捉えるということ、である。(i) の考えは、2.2. (c) ①の反実在論に相当するものだが、(ii) の考えは、2.2. (c) ②の科学的事実論に相当するものである。つまり、文脈や局所性を前提として実在的对象へ接近するという新たな道が開示されるのである。これは後述する Maxwell にも確認できる考え方である。

後者②の語りの方法の多様化は、科学はむしろ世界が多様に現れてくること (認識論的多様性) や、その現出させる方法も多様にあること (方法論的多様性) を受け入れるべきであるという考えである。「厳密な科学は、多様で異なるパラダイムを拒絶するのではなく探し出そうとするものだ、と私には思える。(略) 過去少なくとも 50 年に亘り、全ての学問領域の学者や研究者は、世界を知ることには異なる在り方が存在し、それによって世界を知ろうと探求することにも異なる方法が存在するという、そして報告書 SRE の中で特権を与え

られた特定の類の科学（略）は、そうしたもののうちのたった一つにしかすぎない、ということを受けてきたのである」（Pierre, 2002, p.25）。

(b) 方法論

Pierre は、報告書 SRE の中で「我々は量的及び質的科学研究を、認識論的に極めて同等のものであると考える。そして我々は、その両者は厳密に実行されるということを認め、そして異なる研究形態として両者を区別しない」（National Research Council, 2003, p.19）と「観点の多様性」を認める記述から、「相違（Difference）を同等（Same）の中に融合」し、質的方法を排除してしまう戦略を見出している。

Pierre はこうして科学研究から質的方法を排除する報告書 SRE のやり方を批判し、質的方法をその中に含めることを要求する。このことは、先述の方法論的多様性を求める要求にも適うのである。

(c) 小括

「同意」のプロセスに着眼したとき、均衡を前提とする報告書 SRE もまた一つの極端な立場であることが批判的に示された。次に示す Howe が、RCT によって因果関係（均衡点）を一つ導き出してもなお、因果メカニズムにおいてはブラックボックスが残存していると指摘することは、それに類似する批判である。

Pierre はそれゆえ均衡的同意の前提の自明性を解体するため、①文脈化と②多様化の問題を提起したのである。しかし注意しなければならないことは、①文脈化を「語る主体の文脈化」（「因果関係」が実在するとするか否かは語る主体の社会的関係によって決定され则认为るあり方）と捉え、そして②「認識論的多様性」（「因果関係」が実在するか否かは人の信念によって異なると考えるあり方）を認めることは、実在的对象（因果関係等）への接近を不可能にさせてしまうということである。もちろんこうした立場もありうるし、それを否定できる根拠を有していないため、因果関係への接近の進路をここで遮断することも可能である。しかし本稿は因果関係への接近を目的として書かれるものであるから、これより先に進む。以下、Pierre の①「語る対象の文脈化」と②「方法論的多様性」は認めた上で、Howe と Maxwell の論を検討する。そこでは因果関係への接近をすでに目的としているため、問題とされるのは方法論のみとなる。

2.4. Howe の立場（解釈主義、混合方法の解釈主義）

(a) 実験主義に対する批判：ブラックボックスの問題

Howe はまず実験主義を①古典的実験主義、②新古典的実験主義、③混合方法の実験主義に分類する。

古典的実験主義とは、Campbell and Stanley (1963) から始まる立場である。RCT が「教育実践に関する論争を解決するために唯一の手段であり、教育的改善を立証するための唯一の方法であり、累積的伝承を確立する唯一の方法である」(Howe, 2004, p.43) とする立場である。しかしこの立場はその後ほとんど廃れてしまい、Campbell 自身、その思想の誤りを訂正していった⁽¹⁵⁾。

新古典的実験主義は、本稿の冒頭にも示した昨今の連邦政府による科学主義的要求から、実質上古典的実験主義が再興されたものである。したがって古典的実験主義と同様、因果メカニズムではなく因果関係の探求を重視し、もっぱら量的方法、特に RCT に依拠し、質的方法には何の役割も与えないというものである。

混合方法の実験主義とは、報告書 SRE に見られる新しい形態の実験主義である。混合方法の実験主義は量的方法、特に RCT を強調する点では新古典的実験主義と同じだが、質的方法に対する姿勢において差異が存在する。2.2.(b) で示したように、混合方法の実験主義では質的方法にも役割が与えられるのである。ただしその役割は量的方法の補助的役割に限定されている。

いずれの実験主義においても RCT を重視する以上 Howe が問題視することは、ブラックボックスの問題である。「RCT は、因果関係を立証するために十分ではない。なぜなら RCT から引き出された推論は、極めて『隙間だらけの』ブラックボックスの関係の説明を含むことがとても多いために、結果に対する正確な原因が同定できないのである」(Howe, 2004, p.47)。

報告書 SRE では、有効性を検証するために必要な問いを 3 つ提示していた (2.2.(b))。報告書 SRE では 2 つ目の因果関係を重視し、ゆえに RCT を理想的方法としていたのだが、Howe は、因果関係と因果メカニズムとの区別が曖昧であることをまず根本的に批判する。因果メカニズムを明らかにすることは即ち因果関係を同定することを意味するため、両者を区別する必然性はない。正確に言えば、因果メカニズムから因果関係を区別させ、後者をより重視する必然性はない。「実験主義を過度に売り出しているということに対する批判に答えることをせず、RCT をより強調」⁽¹⁶⁾ するという要求を成立させるために、言い換え

ればRCTが孕む問題（ブラックボックスの問題）を隠蔽するために、両者を区別し、因果的關係という特権的領域を創りだしていたのである。

ブラックボックスの問題を露見させ、直視するとなれば、むしろ重視すべきは因果メカニズムとなる。そしてその解明に重要な役割を果たすことを期待されるのが、量的方法ではなく質的方法である。「ここに質的方法が、因果的推論の論理において中心的役割（補助的役割とは正反対）を果たすかもしれないと思われるのである。特に、RCTではしばしば限界が見られた因果メカニズムの隙間だらけの理解、ブラックボックスを克服させてくれるかもしれないのである」（Howe, 2004, p.52）。

(b) 混合方法の解釈主義（mixed-methods interpretivism）

因果メカニズムを探求するため、Howeは報告書SREの「因果的關係—因果メカニズム」という曖昧な区別を棄却し、John Searle（1984）に倣い「規則性（regularity）—志向的因果關係（intentional causation）」の区別を導入する。「規則性は、外部者の視点に基づき、記述変数の間の関係によって因果關係を解釈する。志向的概念は、内部者の視点に基づき、志向的な言明と行動との間の関係によって因果關係を解釈する」（Howe, 2004, p.47）。

規則性の解釈には量的方法が用いられ、志向的因果關係の解釈には質的方法が用いられる。そして後者を重視する結果、質的方法と量的方法の優劣関係を逆転させるのである。これが「混合方法の解釈主義」という新たな立場である。「規則性を記録する量的研究成果は補助的な発見作業と解釈する。そしてブラックボックスを満たすことは、質的方法を用いて最もうまく対処し、問題を探求することを必要とする」（Howe, 2004, p.53）。

混合方法の解釈主義では、内部者の視点を理解するため、参与観察、インタビュー、フォーカスグループ等の手法を用いて対話を行う。その点で、解釈主義的枠組は、報告書SREにはない「民主主義的意図」（Howe, 2004, p.54）をもっているというのである。

(c) 小括

ブラックボックスの問題から、因果的關係＝RCTの不完全性が導き出された。この問題はポスト実証主義で指摘された決定不全性の問題にも通ずるものである。つまり、外部者の視点による観察事実のみからでは因果的説明を一つに同定できないということである。それゆえ内部者の視点から因果關係へ接近を試みなければならないのである。

HoweがRCTに関して最も問題視していた点はおそらく、それが民主主義的手続をとっていないことにあったはずである。そのため、Howeの論では、量的方法と質的方法の優劣関係を解決することが最重要課題とされ、実体としては直接観取しえない因果關係をいかに

観取しうるかという問題をさらに深化させることはなされないのである。その点で、方法論的多様化を要求する Pierre に (Maxwell よりも) 相対的に近い立場であるとも言えよう。次に検討を行う Maxwell は、これまでの論者とは異なり、「因果関係は直接観察できる」という立場をとる。

2.5. Maxwell の立場 (実在論的アプローチ、批判的実在論)

(a) 「規則性」アプローチに対する批判

Maxwell はまず、因果関係に関する通念の解体を我々に要求する。「私が問題にしている因果関係の考え方は、しばしば『規則性 (regularity)』アプローチと呼ばれるもので、すなわち我々は、因果関係を直接観察することはできず、ただ出来事と出来事との間の (時間的、空間的) 関係において規則性を見るのみである、という考えである」(Maxwell, 2004a, p.3)。規則性アプローチでは、「我々は出来事との結びつきにおいて観察される規則性を超えて因果関係の知識を持つことはできないため、因果的推論には、想定される因果的要因が存在する／しない、あるいは程度が異なるという、条件の体系的比較を要求」(Maxwell, 2004b, p.244) し、ゆえに RCT の必要性が導かれるのである。Maxwell はこの規則性アプローチに対し、Howe と同様にブラックボックスの問題を指摘した上で⁽¹⁷⁾、規則性アプローチではない別のアプローチを提示するのである。

(b) 実在論的アプローチ：プロセスへの着目、メカニズムと文脈の重要性

Maxwell は、因果関係を規則性ではなくプロセスやメカニズムの問題としてみる新たな実在論的アプローチの台頭を受け、因果関係への接近を試みるのである。人の行為やコミュニケーションといった直接観察可能な対象 (因果プロセス) から、「ボトムアップ」的に因果関係を探るのである。

因果プロセスをその対象に定めるアプローチでは、そのプロセスからメカニズムと文脈の抽出が目指される。「実在論的社会研究者は、因果的説明の文脈依存をかなり強調する。Pawson and Tilley (1997) は、この立場をこのような公式に要約する。『メカニズム + 文脈 = 結果 (outcome)』。彼らは『因果メカニズムとその効果との間の関係は一定 (fixed) ではなく、偶発的 (contingent) である』と主張する。すなわち、文脈に依存し、文脈の中でメカニズムは作用する。これは単に、因果関係が文脈によって異なると主張するものではない。それはより根本的な主張である。つまり、因果プロセスは文脈の中で生起し、その文脈は、その程度には多少の差があるが、プロセスに本質的に関わってくるものなのである」

(Maxwell, 2004a, p.6)。

ここでいう因果メカニズムは、因果的効力 (causal power) という昨今の因果論における新たな展開を受けたものでもある。「实在論は、規則性モデルに代えて、対象や社会的関係が因果的効力を持つモデルを導入する」(Sayer, 1992, p.3)。因果的効力とは、「対象はある特性をもち、そして特性を持つことによって様々な事態を生じさせる力をもっている」(Cartwright,1998, p.249) ということの意味するものである。

因果メカニズムの解釈にとって重要な要素となってくるのは、意味、信念、価値、志向性である。「参加者が抱く意味、信念、価値、志向性を、その背景において作用する因果的メカニズムの極めて重要な部分であると見る」(Maxwell, 2004a, p.7)。そしてこれらは物理現象や行動現象と同じように、実在するものと認識される。

例えば「意味」について言えば、ある人が教室の古いホワイトボードを指して、その物について尋ねてきた時、その答え方としては例えば「白板です」や「もう替え時ですかね」などがあるだろう。ここで重要なことは、各回答が背後にもつ意味構造が異なっているということである。前者は、「黒板でもなく／電子黒板でもなく」という概念分割セットが前提とされて、後者は、「古い／新しい」というコードが伏在している。つまり我々は常に、自らの「世界」にとって対象（物や他者）は単に物質的に存在している以上の意味をすでにもって存在しており、その意味構造の制約の中で我々は生きているということである。因果メカニズムの解釈にとって重要な作業の一つは、この意味構造を取り出すということである。

『我々が見つかるもの』はこれこれであると主張される。それによって判明することは、主張者は自らの『見つかるもの』の考えから、彼が『我々が見つけないもの』と言う類のものを排除してしまっている、ということである」(Maxwell, 2004a, p.6)。つまり、「これこれである」(白板です) という明示的な言明のみに目を向けているだけでは、意味構造を「排除してしまっている」状態に陥るのである。直接観察可能な因果プロセスから、見えにくい観察可能な、実在する因果メカニズムの存在を解釈的に取り出す作業が必要になってくるのである。

文脈（教師・児童生徒の精神的状況、建築構造、時間帯、時期など）もまた因果プロセスにおいて重要な位置を占めている。Maxwell は、報告書 SRE がこの文脈を「誤差」としてしか扱っていないことを批判し「もし我々がこれらの側面を、文脈から切り離された変数として見たならば、我々はそれらの側面が実際に果たす役割を捻じ曲げてしまう危険性を持つ」(Maxwell, 2004a, p.6) という。そして、「我々は、ある現象や結果の生成プロセスに特定の

文脈が関わってくる、その文脈の関わりを探求することができる方法論を用いる必要がある」(Maxwell, 2004a, p.6) と指摘している。

(c) 局所的因果関係、量的方法との関係

すでに暗に示されたことだが、因果プロセスへの探求においては質的方法が重視される。そしてさらに一つの事例からでも因果関係は観察できる、ということである⁽¹⁸⁾。Maxwell が引用する Miles and Huberman (1994) はこれを「局所的因果関係 (local causality)」と呼んでいる。そして「質的分析はその至近距離からの注視をもってメカニズムを同定することができ、規則性という壁を乗り越えることができる。その因果関係は常に局所的であり、ある状況における出来事やプロセスの複雑なネットワークを適切に扱うことができる」(Maxwell, 2004a, p.6) とされている。

Maxwell の実在論的アプローチは、社会科学においてしばしば「批判的実在論」⁽¹⁹⁾ と呼ばれるものと関連する（これにすべて収まるものではないが）ものだが、その立場では、以上のように質的方法を重視する方針が採られている。ただし、RCT もその価値が否定されているわけではなく、ある一定の条件⁽²⁰⁾ を満たす場合においては RCT の方法も有効であると認めている。しかし、「これらの条件は教育においてはあまり満たされない。因果プロセスはしばしば、複雑で、一時的で文脈的に変化可能であり、直接に観察可能である。そうした場合、質的方法が、統計的に統制したり実験的に統制したりすることができない文脈的要素の影響を同定する上で、そして参加者の信念や価値がアウトカムを形成するプロセスで果たす役割を解明する上で、明確な強みをもつ」(Maxwell, 2004a, p.9) と、教育研究領域においては、因果関係の抽出にとって質的方法が重視されることが示されるのである。

3. 結論：5つの立場のマッピング、残された課題

本稿では、「科学的な教育研究」に関する立場の多様性及び相違性を示すため、5つの論者を対象として取り上げ、特に因果関係（介入の有効性）に関する認識論的、方法論的立場の特徴及び対立点の抽出を行った。① DOE ガイドは、その認識論的立場は素朴実在論であり、因果関係への接近を当然可能なものとして捉えている。そしてその方法論は量的方法、特に RCT が第一等の基準とされ、他方で質的方法には一切の役割も与えられない。② 報告書 SRE は、人間の認識の不完全性を前提とし、因果関係への接近が本来困難であることを自覚している。しかし厳格な基準を満たす方法論を用いるならばその接近は可能であると考えられ、RCT が理想的方法として重視される。ただし DOE ガイドと異なり、質的方法も用いられ、

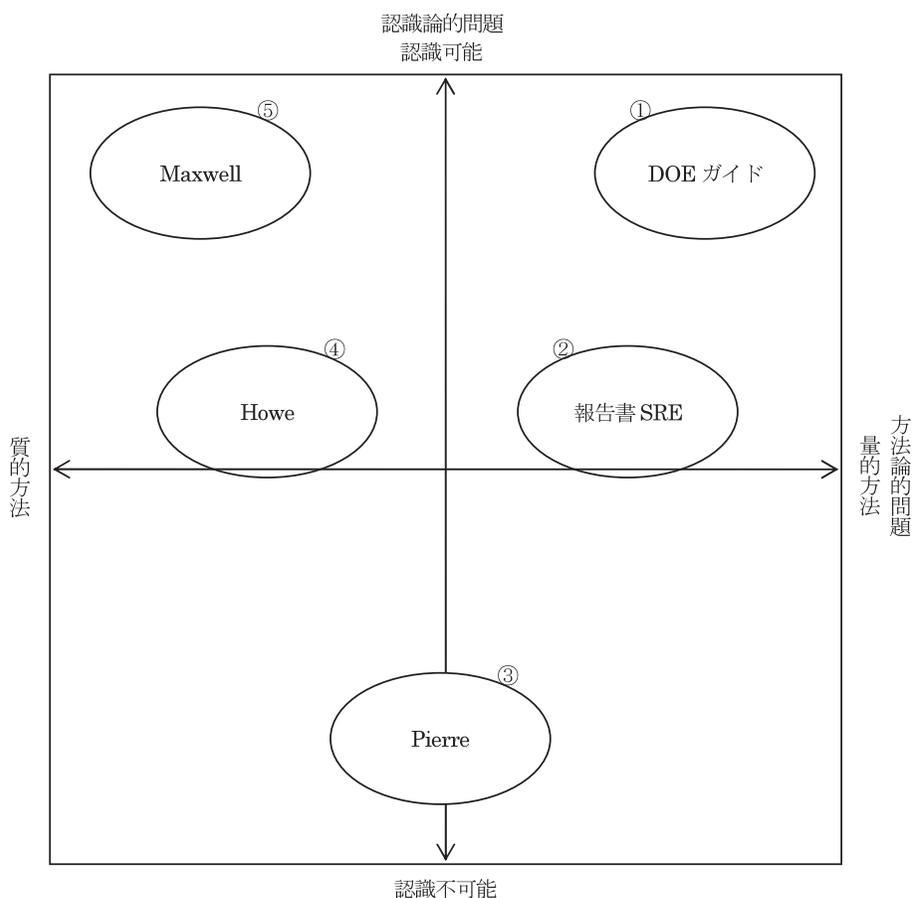


図2. 因果関係の発見をめぐる立場の多様性

【注】「方法論的問題」の軸は比重を意味するので、例えば原点は「質的研究も量的研究も重要でない」という意味ではなく、「質的研究も量的研究も等しく重要である」という意味である。原点のやや右にある場合は、「量的研究への比重がやや大きい」という意味である。

量的方法の補助的役割が与えられる。③ Pierre は認識論的多様性、方法論的多様性を要求する立場であるため、認識論的立場は反實在論にあり、方法論的立場はすべての方法論に対して中立的立場に帰着する。④ Howe は、報告書 SRE が示した量的方法と質的方法の優劣関係を逆転させ、質的方法を優先させる。ただし、方法論上の民主主義的手続をより重視するため、その方法論的立場は相対的に Pierre に近い立場にある。そして因果関係への接近（實在論的志向）も相対的に積極的でないため、限界がある。⑤ Maxwell は實在論的アプローチをとり、質的方法を用いて因果関係への接近を行う。以上5つの論者の立場の特徴と互いの対立点を踏まえマッピングすると図2のように描出できる。

ただしこの図では、1. 3. でも言及した「一般性／局所性」の軸は反映されていない。それゆえ、Maxwell が認識可能とする「因果関係」と DOE ガイドや報告書 SRE が認識可能とする「因果関係」が全く質を異にすることには注意を要するのである。また、2. 3. (a) でも言及したが、Pierre の論からも因果関係の局所性を読み取ることができた。その点で、Maxwell の实在論的アプローチとポストモダニズムは一定の親和性をもっているとも言える⁽²¹⁾。

本稿の分析を通して、最も興味深い立場は Maxwell の实在論的アプローチ、局所的因果関係である。実証主義や RCT の方法論に限界があることを認めるならば、この立場についてさらに追究する必要があると考える。本稿は、特定の方法論、認識論の立場を対象化し、それが結論の信頼性を保証しうる土台たりえているかを検討するものではなく、その前段階に位置づくものである。次なる課題は、实在論的アプローチに焦点を当て検討することにある。

註

- (1) OECD 教育研究革新センター編著（岩崎久美子他訳）『教育とエビデンス』明石書店、2009 年では、米国、英国、ニュージーランド、カナダ、デンマーク、オランダ等の事例が紹介されている。
- (2) The What Works Clearinghouse, Glossary of terms (<http://ies.ed.gov/ncee/wwc/help/glossary/>)（最終アクセス日 2012 年 5 月 10 日）
- (3) St. Pierre, A.E., 2002 の被引用件数は 36 (SciVerse Scopus を使用 (2012 年 1 月 10 日))。
- (4) Howe, K.R., 2004 の被引用件数は 43。
- (5) Maxwell, J.A., 2004a の被引用件数は 83、Maxwell, J.A., 2004b の被引用件数 24。
- (6) 惣脇宏, 2011。
- (7) 決定不全性のみならず、観察の理論負荷性やデュエム＝クワインテーゼなど、実証主義の根底を揺るがすさまざまな問題が提起されている。
- (8) Margaret Eisenhart, 2005, p.53.
- (9) Howe は、事実／価値二分法が、「知ること／感じること、認知的／非認知的、客観的／主観的、合理的／感情的、説明的／規範的、科学的／政治的、といった二分法の長いリストの省略表現である」と述べ、実証主義が依拠する最も重要な基盤であるという。(Howe, K.R., 2009, p.771.)
- (10) 「記述」とは「現象はどうなっているのか」という問いに答えるもので、「説明」とは「なぜこのような現象が存在するのか」という問いに答えるものである。
- (11) ポスト実証主義は、論理実証主義のように学派を形成するものではなく、実証主義と批判的關係にある立場を総称するものである。それゆえ、ポスト実証主義が RCT を方法論として常に採用することを意味するのではない。ポスト実証主義に立脚する報告書 SRE が採用する方法論が RCT であるということである。
- (12) 一般的にいう「因果関係 (causation)」と報告書 SRE が規定する「causal relation」とを区別するため、後者を「因果的關係」と呼ぶ。なお前者は、我々が接近を試みる实在の対象であり、後者は量的方法、特に RCT によって同定されるとされる因果關係である。
- (13) National Research Council, 2004, p.109.
- (14) Ibid., p.25.

- (15) Howe, 2004, p.43.
- (16) Ibid., p.49.
- (17) Maxwell, 2004a, p.4.
- (18) Ibid., p.6.
- (19) Maxwell, 2004b, p.247.
- (20) 条件の中身については Maxwell, 2004a, p.9. を参照。
- (21) 実在論とポストモダニズムとの親和性については、Maxwell 自身認めている (Maxwell, 2004a, p.9)。

【参考文献】

- Campbell, D., & Stanley, J., 1963, *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Chicago: Rand McNally.
- Cartwright N., 1998, Causation, Edward Craig ed., *Routledge Encyclopedia of Philosophy*, New York: Routledge, p.249.
- Corbetta P., 2003, *Social research: theory, methods and techniques*, SAGE Publications.
- Eisenhart, M. and Towne, L., 2003, Contestation and Change in National Policy on "Scientifically Based" Education Research, *Educational Researcher* Vol.32.
- Eisenhart, M., 2005, Science Plus: A Response to the Responses to Scientific Research in Education, *Teachers College Record*, Vol.107, No.1.
- N・K・デンジン、Y・S・リンカン編 (平山満義監訳), 2006, 『質的研究ハンドブック』第1巻, 北大路書房。
- Howe, K.R., 2004, A Critique of Experimentalism, *Qualitative Inquiry*, Vol.10, No.1.
- 2009, Epistemology, methodology, and education sciences: Positivist dogmas, rhetoric, and the education science question, *Educational Researcher* 38 (6).
- Maxwell, J.A., 2004a, Causal Explanation, Qualitative Research, and Scientific Inquiry in Education, *Educational Researcher*, Vol.33. No.2.
- 2004b, Using qualitative methods for causal explanation. *Field Methods* 16(3).
- 2004c, Re-emergent scientism, postmodernism, and dialogue across differences. *Qualitative Inquiry* 10(1), pp.35-41.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M., 1994, *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- National Research Council, 2002, *Scientific Research in Education*, Washington, DC, National Academy Press.
- Pawson, R., & Tilley, N., *Realistic evaluation*. London: Sage, 1997.
- 惣脇宏, 2011, 「教育研究と政策—RCT とメタアナリシスの発展—」『国立教育政策研究所紀要』第140集。
- Sayer, A., 1992, *Method in social science: A realist approach* (2nd ed.). London: Routledge.
- Searle, J., 1984, *Minds, Brains, and Science*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- St. Pierre, A.E., 2002, "Science" Rejects Postmodernism, *Educational Researcher*, Vol.31, No.8.
- St. Pierre, E.A., 2006, Scientifically based research in education: Epistemology and ethics, *Adult Education Quarterly* 56 (4).
- U.S. Department of Education, 2003, *Identifying and Implementing Educational Practices Supported By Rigorous Evidence: A User Friendly Guide*.

Analysis of the Diversity and Disparity of the Epistemological and Methodological Position around “the Effectiveness of Intervention” : Case Study of the Debate over the “Scientific Educational Research” in the US

KIRIMURA, Takafumi

Now “evidence” is required even in education. In the United States, the discussions around what is “scientific educational research” have been notable since 2000. This paper discusses epistemological and methodological positions from which one investigates and examines the effectiveness of the interventions, what works on the outcome interested, or causation between the variables. On the methodological positions, Randomized Controlled Trial (RCT) is especially important element to decide the position because quantitative researchers often regard RCT as a determinate means to discover the causation. The purpose of this paper is to show the diversity and disparity on the epistemological and methodological positions. This paper examine the five actors, (i) U.S. Department of Education, (ii) SRE, (iii) Pierre, (iv) Howe, (v) Maxwell.

First, Department of Education takes a stance of positivism and regard RCT as ‘gold standard’ for evaluating an intervention’ s effectiveness. Second, SRE takes a stance of postpositivism whose difference from positivism is accepting the incompleteness of human. postpositivism is that SRE gives qualitative method the role in the scientific research, although it remains limited to the auxiliary role. Third, Pierre takes a stance of postpositivism and makes a critical attack on SRE in the terms of not accepting the diversity of epistemology and methodology. Fourth, Howe exposes the problem of black-box about RCT. Finally, Maxwell takes “realist approaches in philosophy that see causation as fundamentally a matter of processes and mechanisms rather than observed regularities.”