解説

質的比較研究の戦略[†]

長谷川 計二*

1. はじめに

1.1. 事例と観察の区別

質的比較分析では通常、少数の事例(case)を対象とし、事例間の比較を通じて各事例に共通する連関のパターンを抽出することを目的としている。取り上げられる事例は、間隔尺度や比率尺度の数値で表現することが意味をなさないもしくは妥当性を欠くと判断されるという意味で、質的(qualitative)である。

質的比較研究では、対象となる事例数が少ないために、いわゆる「small-N 問題」をかかえているといわれている。確かにこれは小さくない問題ではあるが、質的比較研究にとって必ずしも決定的な問題というわけではない。質的比較研究では事例についての詳細なデータが発掘され蓄積されるのが一般的である。それゆえ事例がただひとつしかない場合であっても、そこにひとつの値しかないということにはならない。事例にはさまざまな側面や局面があり、それに応じてさまざまな観測(observations)が存在する。事例から抽出される観察の総体（あるいは観察の集合）として事例をとらえるならば、たとえ事例そのものの数は少ないとしても、観測の数（あるいは測定値の数）は少なくはないのである。(Bennett, 2004: 20-21)。

これに対して、量的な研究においてはひとつひとつの事例についての情報はむしろ少ない。つまり、少数の事例について大量の情報をもつ質的比較研究と事例ごとの情報は少ないが大量の事例をもつ計量的な研究とが対比されるのである。このようにいったん事例と観察とが区別されれば、質的比較研究は計量的な研究にない大きな利点を持っていることが理解できる。すなわち、理論から多くの含意を導出しそれらを事例に含まれる諸観察と照らし合わせることによって、多様な観点から理論をテストできる可能性である。

1.2. 理論とデータを結びつける「観察可能な含意」

「恐竜の絶滅」といった歴史上ただ一度しか起こらなかった事例を考えてみよう(King, et al. 1994: 訳11

-13)。この出来事を説明するひとつの仮説として、巨大な隕石が地球に衝突したというものがある。もしその仮説が正しければ、6500万年前の地層からイリジウムが見つかるはずであるし、巨大なクレータが存在するはずである。このように、理論もしくは仮説が正しければ当然生じているはずでなおかつそれを観察することが可能な事象を「観察可能な含意」(observable implication) (King, et al. 1994: 訳11)という。このような観察可能な含意を導出することによって、結果現象に関する因果的推論(causal inference)をテストすることが可能になるのであり、またそれにより理論とデータが結び付けられるのである。もちろんこうした研究指針は、計量的研究においても要請されるものであるが、多様な文脈からデータを集めることのできる質的比較研究において研究を有意義なものとするために特に留意されるべき指針であるように思う。

以下では、質的比較研究の基本的な方法、バイアスの問題、観察数の問題について、主として King, et al. (1994)、Mahoney (1999, 2000)の議論に依拠しつつ論じることとする。

2. 質的比較研究の方法論

2.1. 一致法、差異法、共変法

質的比較を通じて因果的推論を行う古典的な、しかし現在でもさまざまな領域で実質的に用いられている方法として J. S. Mill による一致法(method of agreement)と差異法(method of difference)がある。一致法は、ある現象が生じた事例のみを集め、事例間に共通する条件を抽出することで原因条件を特定する方法である。これに対して差異法は、ある現象が生じた事例と生じなかった事例を比較して、その現象が生じたときに存在し生じなかったときには存在しない条件を見つけ出すことによって、原因条件を特定する方法である。

さて、一致法は、現象の生じた事例だけを取り上げることにより、必要条件となりえない条件を除去する。現象が生じた事例に含まれない条件は、その現象を生起させるための必要条件になりえないからである。他方、差異法は、十分条件となりえない条件を除去する。現象が生じた事例にも生じなかった事例にも含まれて

[†] Strategies of Qualitative Comparative Research
Keiji HASEGAWA

* 関西学院大学総合政策学部
School of Policy Studies, Kwansei Gakuin University

いる条件は、現象を生起させるための十分条件にはなりえないからである。このように、これらの方法はいずれも、原因条件の候補となる条件は潜在的に必要な条件もしくは十分条件となりうるものと想定されているという点で、因果関係の決定論的な理解を前提とする。

Mill の提示したもうひとつの方法は、共変法(method of concomitant)と呼ばれている。一致法、差異法はともに変数は名義尺度レベルでの測定を前提としていたのに対し、共変法では、順序尺度レベルでの測定を前提とする。共変法では原因変数の変動が結果変数の変動と連動しているかどうか重要であり、値の順序が事例間で完全に一致している必要はない。その意味で、共変法でとらえられる因果関係は部分的な連関であり、必ずしも決定論的な認識を前提としない。他方、共変関係を想定することにより、変数間の関連の仕方についてたとえば線形性といったモデルを前提とすることになる。

このように見てくると、名義尺度レベルでの比較法である一致法、差異法と順序尺度レベルでの比較法である共変法とを同一のデータに対して同時に適用することは論理的に一貫しないということがわかる。というのも、前者は因果関係を決定論的に認識するとともに関係性のあり方についてのモデルを持たないのに対し、後者は因果関係を決定論的には認識せず、関係性についての何らかのモデルを前提とするからである(Mahoney, 2000: 408)。

ところで、一致法では、ある現象が生じた事例に共通する原因条件を抽出するわけだが、それが真の原因条件であるためには原理的に現象が生じた事態をすべて発見しそれらの事例すべてに原因条件が含まれていることが確認されなければならない。これは実行不可能な要請であり、したがってこの方法によって発見された因果関係は、あくまで暫定的な仮説にとどまらざるを得ない。「経験則」とはまさにこのような仮説である。一致法にはさらに「事例選択のバイアス(selection bias)」(King et al., 1994: 訳154-168)の問題がある。というのも一致法では、ある現象が生じた事例のみを取り上げているため、その現象が生起していない事例において、原因条件が存在している可能性を否定できないからである。瑣末な例ではあるが自動車事故は車に乗っていることが前提となるが、車に乗っていても事故を起こさないケースは当然に存在する(cf. Lieberman, 1991)。

他方、差異法では、自然科学における実験と同様、注目している変数の値を除いて他の条件がすべて等しいということが前提とされる。しかし社会現象においてそもそもこのような前提自体が成り立つかどうかは

大いに疑わしい。この問題を解決するためには、原因変数に影響を与えている可能性のある変数をコントロールする必要があるが、そのためには観察を新たに追加するか、それが不可能な場合には「反実仮想(counterfactual)」(もし他の変数がすべて等しい事例があったとすればその事例ではどのような結果が生じているかを論理的に推論すること)によるしかない。

原因変数を除去することによる節約的な説明という点でも、それぞれ問題をかかえている。一致法と差異法は、必要性・十分性を基準として、それを満たさない原因変数を除去することでより少ない原因変数で結果変数を説明することができる。しかし、表1に示すように、ひとつの逸脱事例(4番目の事例)が存在することで一致法であれ差異法であれ、もはや原因変数を特定することができなくなってしまう。他方、差異法の場合は、原因変数を除去する明確な基準を持たないため節約的な説明には必ずしも貢献しない。たとえば表2と表3を比較して表3の場合には当該の原因条件を除去すべきなのだろうか。

2.2. QCA

Ragin(1987)による質的比較分析法(QCA)は、ある現象が生起した事例を取り上げ、それらの事例の中からひとつの原因変数についてだけ値が異なるような事例を抽出し、値が異なる原因変数を除去する(逆に言えば事例間に共通して含まれている原因変数だけを残す)という手続きを踏む。これはすでにみた一致法のロジックそのものであり、したがって一致法のもつ特徴や問題はほぼQCAにも当てはまる。Millの方法と異なるQCAの特徴(利点)は、等結果性(equifinality)と結合因果(conjunctural causation)を考慮できることである。すなわち、QCAでは、ある現象を生起させる複数の因果経路を導出することができ、また複数の原因変数が結合して結果現象を生起させるといったケースを明示的に取り扱うことができる。他方、必要性・十分性によって原因変数(またはその組合せ)を評価するという点でMillの方法と同様に決定論的な認識をその前提としている。

ファジイ質的比較分析法(FS-QCA)(Ragin, 2000)では、必要性・十分性について「程度」の概念を導入したものであるが、一致法が前提とする決定論的な認識枠組みを超えているわけではないという点に注意する必要がある。これは多値変数をグミー変数化して分析に投入することでQCAを適用する場合も同様である。

QCAとMillの共変法では世界の認識の仕方が決定的に異なるので、果たしてこれらが方法として統合されるのか現段階では不明であるが、共変法の立場に

表1 一致法、差異法*

事例	原因変数	結果現象
1	X	Y
2	X	Y
3	X	Y
4	Not X	Y
5	Not X	Not Y
6	Not X	Not Y

*Mahoney (2000), p.401 Table 2 を一部修正

表2 共変法（対応が完全でない事例が1つ）*

事例	原因変数	結果現象
1	1	1
2	1	1
3	2	2
4	3	2
5	3	3
6	4	4

*Mahoney (2000), p.401 Table 3 を一部修正

表3 共変法（対応が完全でない事例が4つ）*

事例	原因変数	結果現象
1	1	1
2	1	2
3	2	1
4	2	3
5	3	2
6	4	4

*Mahoney (2000), p.401 Table 4 を一部修正

立った（より具体的には順序尺度が持つ情報を適切に反映する）QCAを構築できるのであれば、それは質的比較分析にとって大きな方法論的前進になるだろう。

2.3. ケース内分析

事例間の比較分析によって、ある原因変数が事例間で共通に存在することが明らかになった場合、次のステップはその原因変数が結果現象と実際に因果的に結びついているのかを確かめることである。「ケース内分析 (within-case analysis)」(Mahoney, 2000: 409-417) は、個々の事例の内部で実際に生じているプロセスを詳細に観察・記述することで、原因変数と結果変数とを結びつける因果メカニズムを明らかにするための手続きである。ケース内分析はまた、観察の数を増やすために(集計のレベルを変えることで)分析の単位を再定義する戦略と考えることもできる(King, et al.1994: 訳269注)。

さて、ケース内分析では、理論（もしくは仮説）から導出される観察可能な含意が特に重要な役割を果たす。すなわち、比較分析によって明らかにされた原因

変数が存在している事例において、その原因変数が他のどのような変数と結びついているかに関する観察可能な仮説を導出し事例内の観察と照らし合わせる（パターン・マッチング）ことで原因変数と結果変数との因果関係をテストするのである。

こうした観察可能な含意にもとづくパターン・マッチングは少なくとも次の3点で有益である(Mahoney, 2000: 411-412)。まず第1に、事例間比較では(事例数の不足によって)競合する説明を排除できない場合があり、その結果どの変数が重要なのかについて十分な根拠をもてないことがある。パターン・マッチングを通じて、重要でない変数を発見・除去することで潜在的な説明変数を減らし節約的な説明が可能になる。第2に、事例間比較では決定論的な因果把握であったとしても、ケース内分析によって、蓋然的なあるいはストカスティックな関係であることが理解される場合がある。第3に、理論で想定され、事例間の比較分析で抽出された因果関係が、実際は擬似相関であることを明らかにできる。たとえば、結果変数を説明する2つの変数AとBがあったとしよう。もしAの存在が結果変数とBの生起の両方をもたらしており、かつ結果変数の生起とBの生起とが無関係であることがわかれば、Bと結果変数との関連は擬似相関であり、したがって変数Bを除去することができる。

パターン・マッチングが事例のある局面において観察可能な含意によって特定された変数と原因変数とが同時に存在しているかどうかを確かめるのに対して、事例内での行為や出来事の連鎖を追跡することによって因果メカニズムを確定していくという戦略がとられる場合もある(「過程追跡(process tracing)」)。いわゆる歴史分析や詳細な事例研究と呼ばれるものは、こうした過程追跡の試みである。

過程追跡では事例に含まれる全過程を追跡する必要はもちろでない。観察可能な含意にもとづいて対応する観察を含む過程を抽出すればよい。ただし厳密に言えば、過程分析を行うためには原因変数と結果変数の間にあるすべての連鎖を測定しなければならない。しかしそれは結局のところ、いつまでたっても因果関係を特定できないという無限後退に陥る可能性がある。それゆえ過程分析においては抽象化のレベルをどのように設定するかが重要となるが、それについて明確な基準というものは存在しない。

さて、過程追跡をフォーマルな形で定式化したものに「事態構造分析(event-structure analysis)」(Heise, 1989, 海野, 1992)と「比較物語(comparative narratives)」(Abell, 1987; 1993, 高坂, 1992, 三隅, 2001)がある。どちらの方法もまず、ある事例における一連

の事象もしくは行為を、どの事象(行為)が後続の事象(行為)の前提となったかに留意しつつ時間順序に沿って取り出すことから始まる。事態構造分析では、事象の生起・消滅についての情報、事象間の論理関係にもとづいて全体の論理構造を図式化する。ついで、名詞や動詞を抽象化することで個別具体的な事象を一般化する。同様の作業を他の事例についてもおこない、全体的な構造の異同を見る。比較物語法では、事象(行為)間の関係を時間順序に沿って有向グラフで表現し、一定の規則に基づいてグラフを縮約することによって事象(行為)の連鎖を抽象化して記述する。これらの方法はいずれも、ある現象が生起した一連の過程をフォーマルに表現し、それを適切に抽象化することで、事例間で何らかの体系的な要素が共有されているかを発見することを目指している。

4. バイアスと観察数

どのような方法を用いる場合であれ、少数事例の質的比較研究を行うためにはバイアスを小さくするとともに観察数(事例数ではない)を増やすことが重要である。以下では、King et al.(1994)で提示されている指針をいくつか紹介することにしよう。

4.1. バイアスを小さくする

(1) 事例選択のバイアス(selection bias)

2節でも述べたように、ある現象が生起した事例だけを選択することにより選択バイアスが生じる。少数事例を研究する場合、説明対象である結果現象が存在することに注意が集中しがちである。しかし、そのような事例だけを集めてもその原因条件について確かな推論を行うことはできない。結果現象を説明すると判断された原因変数が、実は、結果現象が生起していない場合にも存在する可能性があるからである。それゆえ、事例研究においてこうした選択バイアスを避けるために、まず結果変数ではなく原因変数を基準にして事例を選択する必要がある。戦争だけ研究しては戦争の原因について説明することはできないのである。

(2) 変数無視のバイアス(omitted variable bias)

原因変数と結果変数の関係に影響を与える可能性のある変数を分析から排除してしまうことによって変数無視のバイアスが生じる。特に、原因変数と強い関連をもつ変数がある場合、その変数を見捨てることで結果を過大もしくは過小に推定してしまう。そのような変数は適切にコントロールされる必要があるが、そのためには観察数を増やさなければならない。それができない場合には推論の不確実性が高いことを明確に述べる必要がある。こうした関連する変数のコントロー

ルは、擬似相関を排除し、因果関係の方向性を定める上でも必要な作業である。

(3) 測定誤差(measurement error)

質的比較研究の場合、事例あるいは観察に含まれる変数をどのようにコード化するかによって結果が大きく異なる場合がある。このような場合のひとつの対処法は、コード化の判定基準をできるだけ厳密に定め、それをもとに他の研究者や専門家に変数をコード化してもらうことである。また、こうした判定基準や観察単位の選択過程を記録に残し公開することも必要である。それは他の研究者による検証も可能にする。

また、測定誤差に関しては、原因変数の測定誤差に特に注意する必要がある。仮に結果変数が正確に測定されていたとしても、原因変数の測定値に大きな誤差がある場合、観察される関連の程度が過小推定されることになるからである。

4.2. 観察の数を増やす

少数事例の質的比較研究にせよ大規模な計量的研究にせよ、事例数(サンプル数)よりも検証されるべき原因変数が多い場合、その研究は不定(indeterminate)であり、どの原因変数が結果現象と因果的に関連しているのか確定できない(自由度の問題)。また、原因変数間に強い関連がある場合も、どの原因変数が結果現象を生起させているのかを確定することができない(統計学でいう多重共線性の問題)。こうした不定性の問題を解決するためには観察数を増やす工夫が必要となる。

歴史的現象はもちろんのこと費用や労力・時間といった面で多数の事例を集めることができない場合はしばしばあるが、しかしこのような場合でも観察数を増やす方法はある。そのためにはまず、「理論あるいは仮説から導かれる観察可能な含意としてどのようなものがありうるのか、そして、これらの観察可能な含意を検証できる事例はいくつあるのか」(King, et al. 1994: 訳258)を問うことである。

キングらによれば観察を増やす方法は3つあるという。ひとつは、同じ測定方法を用いて別の観察単位を観察することである。これには、時間あるいは空間を超えて新しい事例を探索することだけでなく、たとえば国家レベルの理論を地方レベルに当てはめるといった観察のレベルあるいは集計のレベルを変えて観察することである。たとえば、失業と社会的不安定性の関係は、国レベルでも観察することができるしそれより小さい地方・地域といった下位単位でも観察することができるだろう。もちろんその場合、レベルの異なる観察単位に当初の理論や仮説を当てはめることができるかどうかについて慎重に検討する必要がある。また

新たに追加された観察がすでに集めた観察と完全に独立なものでない場合、その観察から得られる情報量はそれほど多くはないということにも留意しなければならない。たとえば、隣接した市町村を個別に観察したとしても、住民は市町村の枠を越えて通勤・通学しておりまた類似の社会経済的な環境におかれているためにそれほど新しい情報は得られないかも知れない。2つ目の方法は、同じ観察単位に対して原因変数はそのままにして結果変数を変えて新しい測定を行うことである。そのためには、もし理論が正しいければそこで想定されている原因変数が他のどのような変数に影響を与えるのか、つまり当初の結果変数以外にどのような結果現象が生じているはずかを考え出す必要がある。理論から観察可能な含意を抽出して、それにもとづいて同じ観察の別の側面である新しい結果変数を測定し理論を検証するのである。3つ目の方法は、もともとの理論から導かれる新しい仮説にもとづいて原因変数、結果変数ともまったく別なものに変えた上で必要な場合は分析のレベルを変えて観察することである。たとえば、農産物価格の変動が社会的不安定性に影響するという、国ないし地方レベルを観察単位とした仮説があるでしょう。この仮説がもし正しいとすれば、収入に対する農産物への支出割合と心理的な疎外感の関係といった個人レベルでの新しい仮説を立てることもできよう。当初の仮説とは原因変数、結果変数、観察単位ともまったく異なるけれども、新しい仮説が当初の仮説から論理的に派生したものである限り、新しい観察にもとづく仮説の検証は当初の仮説の検証にとっても有益である。このように、集計・分析のレベルや変数を変えることで観察数を増やすことは可能である。ただしそのためには、理論とデータを結びつける観察可能な含意が用意されていることが必要だということも理解しておく必要があるだろう。

5. おわりに

少数事例の質的比較研究において、可能であれば事例数を増やすことが最もよい戦略であるが、そのことは常に可能というわけではない。しかし、事例数が少なくともそれぞれの事例には多くの分析レベルがあり得、それに応じて多くの観察を取り出すことができる。理論とデータは、理論から導出される観察可能な含意

によって結び付けられる。その意味で、少数事例の質的比較研究の結果がもし有意でないとすれば、それは事例数が少ないからというよりもむしろ、理論とそこから引き出される観察可能な含意が貧困であるというべきであろう。

引用文献

- Abell, P. 1987. *The Syntax of Social Life*, Clarendon Press.
- Abell, P. 1993. "Some Aspects of Narrative Method." *Journal of Mathematical Sociology* 18(2-3): 93-134.
- Bennett, A., 2004. "Case Study Methods: Design, Use, and Comparative Advantages". Pp.19-55 in Sprinzel, D. F. and Y. Wolinsky-Nahmias eds. *Models, Numbers, and Cases*, University Michigan Press.
- Heise, D. 1989. "Modelling Event Structures", *Journal of Mathematical Sociology* 14(2-3): 139-169.
- King, G., R. O. Keohane, and S. Verba, 1994. *Designing Social Inquiry*, Princeton University Press. (真淵勝監訳『社会科学のリサーチ・デザイン』勁草書房, 2004.)
- 高坂健次. 1992. 「Comparative narratives」原純輔編『非定形データの処理・分析法に関する基礎的研究』平成3年度科研費報告書, 103-119.
- Liebertson, S., 1991. "Small N's and Big Conclusions: An Examination of the Reasoning in Comparative Studies Based on Small Number of Cases", *Social Forces* 70(2): 307-320.
- Mahoney, J., 1999. "Nominal, Ordinal, and Narrative Appraisal in Macrocausal Analysis", *American Journal of Sociology* 104(4): 1154-96.
- Mahoney, J., 2000. "Strategies of Causal Inference in Small - N Analysis", *Sociological Method and Research* 28(4): 387-424.
- 三隅一人. 2001. 「二次分析としての Comparative Narratives」『理論と方法』16(1): 103-120.
- Ragin, C. C. 1987. *The Comparative Method*, University of California Press. (鹿又伸夫監訳『社会科学における比較研究』, ミネルヴァ書房, 1993.)
- Ragin, C. C. 2000. *Fuzzy-set Social Science*, University of Chicago Press.
- 海野道郎. 1992. 「ETHNO 入門」原純輔編『非定形データの処理・分析法に関する基礎的研究』平成3年度科研費報告書, 121-136.

(2004年3月31日 受付)

[問い合わせ先]

〒669-1337 兵庫県三田市学園2-1

関西学院大学総合政策学部

TEL: 079-565-7643

FAX: 079-565-7605

E-mail: hasegawa@ksc.kwansei.ac.jp

著者紹介

は せ が わ け い じ
長谷川 計二 [非会員]

関西学院大学総合政策学部

1987年 東北大学大学院文学研究科社会学専攻修士課程修了。東北大学文学部、奈良大学、佛教大学を経て、現在関西学院大学総合政策学部教授。社会的ジレンマの解決に社会関係資本(social capital)がどのようにかかわるのかという問題を研究中。主な著作は、長谷川計二「環境・地域・数理的アプローチ」『理論と方法』15(2):249-260、2000年、鹿又伸夫・野宮大志郎・長谷川計二『質的比較分析』ミネルヴァ書房、2001年など。数理社会学会、日本行動計量学会、日本グループダイナミックス学会などに所属。