

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 6 日現在

機関番号：17401

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2014～2016

課題番号：26870447

研究課題名（和文）判例研究へのデータ分析の新手法の応用 質的比較分析（QCA）

研究課題名（英文）Applying New Method to Analysis of Legal Cases - Qualitative Comparative Analysis (QCA)

研究代表者

森 大輔 (MORI, Daisuke)

熊本大学・法学部・准教授

研究者番号：40436499

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,100,000円

研究成果の概要（和文）：近年、人文社会科学の様々な領域でデータ分析が盛んになっている。しかし、法学においては、この流れはあまり強くない。近年比較社会学等で提案されている、質的比較分析（Qualitative Comparative Analysis, QCA）は、こうした状況を変える可能性を持つ。QCAは、ある結果を生じさせるのに必要・十分なファクターを、集合論などを用いて探るものである。本研究では、QCAというデータ分析の新しい手法を、法学における判例研究に応用するものである。具体的には、米国の弁護士依頼権に関する裁判例の分析を例にして、QCAが法学、特に判例研究において有効であるということを示した。

研究成果の概要（英文）：In recent years, empirical analyses based on statistical techniques have become popular among researches in various academic fields of human and social sciences. However, in legal fields, these empirical analyses are not popular. Qualitative Comparative Analysis (QCA), which is used in some fields such as comparative sociology, might change this trend in legal fields. QCA is a data analysis technique that explore necessary conditions and sufficient ones to produce outcomes. This study aims to apply the new data analysis technique, QCA, to legal case studies. More specifically, we analyze legal cases about right to counsel in Supreme Court of the United States and demonstrate that QCA is useful for legal case studies.

研究分野：法社会学

キーワード：質的比較分析 QCA ブール代数 判例研究 ファジィ集合

### 1. 研究開始当初の背景

近年において、人文社会科学の様々な領域でデータの統計分析が盛んになっている。そして、電子計算機の発達により、多様な統計学的手法を実装したソフトウェアが用いられるようになっており、これまで理論を立てるだけで実証が困難とされてきた分野でも、実証が行われるようになってきている。しかし、法学においては、この流れはあまり強くない。

近年比較社会学等で提案されている、質的比較分析 ( Qualitative Comparative Analysis, QCA ) (Ragin 1987) という手法は、こうした状況を変える可能性を持つ。QCA は、ある結果を生じさせるのに必要・十分なファクターを、集合論などの数学的道具を用いて探るものである。この数学的道具により、統計分析と同じようなソフトウェアの開発も可能になり、実際に既にいくつか開発・利用されている。例えば、fs/QCA という QCA 専用のソフトウェアが開発されているし、R にも QCA に関するパッケージがある (Ragin 2008; Thiem & Dusa 2012)。

### 2. 研究の目的

本研究では、質的比較分析 (QCA) というデータ分析の新しい手法を、法学における判例研究に応用する。今回の研究の期間内に、法学の判例研究における QCA の利用例をつくり上げ、QCA の有用性をいくぶんかなりとも示すことを目指す。より具体的には、次の 3 つのを行う。

- (1) 法学の研究の中の、特に判例研究の、QCA による理論化
- (2) 弁護人依頼権の判例の QCA を利用した分析

(1) では、法学における判例研究と、QCA の類似点について、明らかにする。その際には、上記ソフトウェアを使うことによって、判例の比較研究の理論化が可能になる。

(2) では、(1) の具体例として、米国の弁護人依頼権 ( 弁護士を欠く刑事訴訟手続はどのような場合に違憲となるか ) の判例の分析に QCA を用いる研究を行う。この判例を用いる理由は、統計分析の手法を利用する試み (Lawlor 1963; Kort 1963) が行われた際に用いられた判例であったからである。こうした研究があるためデータが分析しやすいように既に整理されていること、統計分析との対比がしやすいことなどから、QCA を用いる研究の例としてこの判例を用いた研究を行う。

結論の異なる複数の判例を比較してファクターを抽出することはよく行われるが、従来は研究者・実務家の経験や勘を頼りに行わざるを得ないところがあった。QCA を利用することでそれをより厳密に行うことができ、引き出せる情報も多くなりうる。さらに、

QCA を用いることで、法学の研究においてもソフトウェアを利用したデータ分析が盛んになる可能性もあり、それにより今までの方法では複雑すぎて分析できなかったデータを用いて新たな知見を得られるようになる可能性も高まる。

QCA の法学の分野への応用自体は今までも存在したが ( 鹿又ほか編 2001 など )、それは QCA の使用者の用いたデータがたまたま法学に関係のあるものであっただけであるという面が大きかった。法学、特に判例研究におけるファクター思考と QCA の考え方の類似性に着目し、他の人文社会科学におけるソフトウェアを利用したデータ分析と同様の感覚で、法学におけるデータ分析が行えるようにすることを目指す。

### 3. 研究の方法

本研究では、QCA の、具体的な法的事例への適用を試みる。その際の法的事例としては、米国の弁護人依頼権の判例を用いる。QCA によるデータ分析については、だいたい以下の様なステップを踏むのが通常である。

(1) 先行研究等を調べ、ファクターだと考えられるものを列挙する。(2) 個々の事例が (1) で考えたファクターのどれを持っているかをまとめたデータを作成する。(3) (2) のデータを真理表と呼ばれる表に変換する。(4) 真理表から論理式を導く。(5) 導かれた論理式を解釈する。

こうしたステップを、例えば上記の米国の弁護人依頼権の判例について適用すると次のようになる。まず、(1) と (2) については、かつて行われた、この米国の弁護人依頼権の判例の分析に、統計学などの統計分析の手法を適用しようとした研究がある程度利用できる。この研究では、死刑に服すべき罪の存否、未成年か否か、裁判経験の存否、裁判管轄に関する争点の存否など約 20 のファクターが検討されているので、これをまず参考に各判例を検討していくことになる。(3) と (4) については、QCA のソフトウェアを利用することにより、効率的に行うことが可能になっている。具体的には、fs/QCA や R というソフトウェアに (2) で作成したデータを読み込ませて処理をすることになる。(5) においては、従来の法学での弁護人依頼権についての理論と QCA でのデータ分析の結果を比較して、理論通りに言っている部分はどこか、理論では見られない部分はどこか、理論では言われておらずデータからのみ言える部分はどこかといったことを見つけ出すことになる。

### 4. 研究成果

ここでは、今回の研究成果の中心である森 (2016) の内容を主に概説する。この研究では、米国の弁護人依頼権に関する裁判例の分析を例にして、QCA が法学、特に判例研究において有効であるということを示すことを試みた。用いたデータは、1930 年代から 1960

年代前半までの米国連邦最高裁判所の「弁護人の援助を受ける権利」(弁護人依頼権)に関する裁判例である(表1に一部を掲載)。

表1 米国の弁護人依頼権の裁判例の一部

事件	事件名	Counsel	Capital	Youth	Illiteracy	NoCourt	Between
1	Powell	1	1	1	1	1	1
2	Avery	0	1	0	0	1	0
3	Smith	1	0	0	1	1	1
4	Betts	0	0	0	0	0	1
5	Williams	1	1	0	0	1	1
6	Tomkins	1	1	0	0	1	1
7	House	1	0	1	1	0	1
8	White	1	0	0	0	1	1

注 Counsel: 弁護人を付すべきと裁判所が判断した, Capital: 死刑事件である, Youth: 被告人が若年である, Illiteracy: 被告人に文字が読めない等の事情がある, NoCourt: 被告人に刑事裁判の経験がないか不慣れである, Between: 罪状認否手続から公判開始までの間弁護人が付いていなかった

ここでは、裁判例を一度にQCAで分析するのではなく、古い方から時系列に従っていくつかに区切って見ていく。通常QCAの対象とされることが多い政治学や社会学における事例の国際比較や歴史的比較に比べ、判例研究ではこのような方法が有効だと思われる。なぜなら、裁判所が過去の裁判例を明確に意識してそれを踏まえつつ新たな判決を下すという構造になっているからである。通常の国際比較や歴史的比較で使われる事例はこのような構造になっていることはほとんどなく、この点は裁判例の1つの特徴である。

(1) Betts 事件までの分析

まず、最初の Powell 事件から Betts 事件までを検討する。ここで区切るのは、Betts 事件によって州の刑事手続では弁護人を付すべきと裁判所が判断するのは一定の場合にとどまることが明らかになったからである。

必要条件の分析

最初は必要条件の分析から行うのが一般的である。ある条件が Counsel の必要条件になっている可能性があることを確認するには、Counsel が 1 のときにその条件が常に 1 になっているかどうかを確認すればよい。すると、当初考えていた Between は、Counsel が 1 のときに常に 1 になっているのでこの条

件を満たす。したがって、罪状認否手続から公判開始までの間弁護人が付いていないことは、弁護士を付すべきと裁判所が判断することの必要条件である可能性がある。

真理表の作成

次の段階として、表のデータから、真理表を作成する。真理表では、条件の存在/不在の、考えうるすべての組み合わせが、表の行に記載されている。そして、各行に対して、その行に対応する結果、その行に該当する事件数(n)、nのうち結果が1になっている事件の割合(整合度)、事件名を書く。そうしてできあがったのが表2である。

表2: Betts 事件までの真理表

Capital	Youth	Illiteracy	Between	Counsel	n	整合度	事件
0	0	1	1	1	1	1	3
1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	0	1	0	1	1	4
1	0	0	0	0	1	0	2

真理表の各行は、結果の存在または不在の十分条件になっており、論理式で表せる。例えば表2の1行目は  $\sim \text{Capital} \times \sim \text{Youth} \times \text{Illiteracy} \times \text{Between} \times \text{Counsel}$  という論理式となる。 $\times$ は論理積、 $\sim$ は条件の否定を表す。

表2の真理表の場合、結果の存在がしている行、すなわち Counsel が 1 である行は1行目と2行目である。よって、弁護人を付すべきと裁判所が判断するのはこの2行なので、論理式にまとめると  $\sim \text{Capital} \times \sim \text{Youth} \times \text{Illiteracy} \times \text{Between} + \text{Capital} \times \text{Youth} \times \text{Illiteracy} \times \text{Between} \times \text{Counsel}$  となる。論理式でも普通の数式と同様に、結合法則や分配法則を使って式をまとめることができるので、今の論理式を  $(\sim \text{Capital} \times \sim \text{Youth} + \text{Capital} \times \text{Youth}) \times \text{Illiteracy} \times \text{Between} \times \text{Counsel}$  とまとめることもできる。

反事実的分析

で示したような該当する事件のある行のみの真理表から求めた、結果の存在や不在の論理式のことを、複雑解と呼ぶ。この複雑解の論理式は真理表のすべての行を考慮しているわけではないため、この論理式から一般的な理論を導くことは難しい。なおかつ、論理式の形があまり簡潔ではないという点からも、論理式から一般的な理論を導くことの障害となっている。

これを解消するためには、該当する事件のない行(これを論理的残余, logical remainder と呼ぶ)についても、何らかの形で考慮して論理式を求める必要がある。そのためには、もし該当する事件があったらその

行の結果はどうなるかということ予想し、それを論理式に取り込むことになる。このような分析を反事実的分析という。

現在主流となっている反事実的分析の方法では以下のようなものである。まず、複雑解を構成するのに使った真理表の行に加え、論理的残余の行のうち論理式の形をできるかぎり簡単なものにするような行を探して、そのような行の結果は1になるものと仮定して、これも含めて新しい論理式を作る。この新しい論理式を、簡潔解 (parsimonious solution) と呼ぶ。

ただし、簡潔解は、「とにかく論理式が簡単になるように」との観点で論理的残余を式に含めるか否かを決めているので、含めることがもっともらしくない行まで含めてしまっている可能性がある。簡潔解に含めている論理的残余の行のうち、そうした行を除いてでき上がるのが、最終的な解である中間解 (intermediate solution) である。

中間解を fs/QCA を用いて求めると、Illiteracy × Between Counsel となる。すなわち、Betts 事件までの分析では、弁護士を付すべきと裁判所が判断するということの十分条件は、文字が読めない等の事情があり、かつ罪状認否手続から公判までの間弁護士が付いていなかったということである、と考えられることになる。

## (2) White 事件までの分析

次に、表1の8番のWhite事件まで含めた分析を行う。この場合、「矛盾のある行」が登場する。

### 必要条件の分析

今までと同様の方法で、やはり変わらずに Between が必要条件の可能性があるとということが出来る。

### 真理表の作成

真理表を作成すると、表3のようになる。ここで問題は5行目である。5行目は、4番の事件は Counsel が0、8番の事件は Counsel が1となっており、結果が一貫していない。これを「矛盾のある行」と呼ぶ。「整合度」の部分の数字は、その行の事件数  $n$  のうち Counsel が1となっている割合を表すので、この整合度が0や1でなく、小数である場合にはその行は矛盾があると判断できる。

表3: White 事件までの真理表

Capital	Youth	Illiteracy	Between	Counsel	$n$	整合度	事件
1	0	0	1	1	2	1	5,6
0	0	1	1	1	1	1	3
0	1	1	1	1	1	1	7
1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	0	1		1	0.5	4,8

1	0	0	0	0	1	0	2
---	---	---	---	---	---	---	---

矛盾がある行では結果が0か1かをそのままでは確定できない。このような場合の対処法として、いくつかの方法が考えられる (Rihoux & Ragin 2008:48-56; Schneider & Wagemann 2012:120-123)。第1に基本となる方法は、真理表に条件を付け加えるというものである。付け加えられた条件が、事件の区別のための新たな情報源となりうるので、この方法で矛盾が解消できる可能性がある。第2は、事件を除いたり含めたりすることで、研究対象の母集団の定義を定め直すというものである。第3は、条件や結果の定義などを再考することで、0と1の数値の割り振りを見直すというものである。

これらの方法は、判例研究の重要なテクニックである「区別」(distinction)に通じるものがあると思われる。特に判例法の国である米国や英国では、一見したところでは先例と矛盾するように見える裁判例を、先例をなるべく狭く解することによって、先例とは異なるものと解することによって矛盾のないものと説明することが行われてきた (田中 1980:490; Llewellyn 1930:40)。各裁判例の結論は各事件の重要な事実を前提としているので、重要な事実が異なる事件であれば、先例とは結論が違って不思議ではないと解することができる。そのため、矛盾する事件がある場合には、重要な事実が違ふことをうまく説明すればよいということになる。

日本においても判例研究において、最高裁判レベルの裁判例の間では、明白な判例変更がないかぎり矛盾・衝突がないと最初は仮定して、一見矛盾するような裁判例の事実関係の違いを検討してみるということが勧められている (弥永 2009:174)。

今の例の場合、真理表に条件を付け加えるという方法で、矛盾に対処可能である。4番も8番の事件も若年であったり文字が読めない等の事情があったりするわけではないことに変わりはない。しかし、4番のBetts事件の場合にはさらに裁判所は、被告人はかつて刑事裁判所に出頭し、窃盗罪で有罪の答弁をして刑に服したことがあるため、刑事裁判に全く経験がないわけではなかったことを指摘している。そして、Betts事件ではそれもあって弁護士を付さなくてもよいと判断された。それに対して、8番のWhite事件の場合には、こうした刑事裁判の経験といったものについては言及がない。そのため、このような「被告人に刑事手続の経験がない」という条件を付け加えることで、この2つの事件を区別して矛盾を解消できるのではないかとと思われる。

表4が、そうした「被告人に刑事手続の経験がない」という条件 (NoCourt) を付け加えた真理表である。これを見ると4番と8番の事件が違う行に別れることによって、うま

く矛盾が解消していることがわかる。

表4：White 事件までの真理表（矛盾を解消）

Capital	Youth	Illiteracy	NoCourt	Between	Counsel	n	整合度	事件
1	0	0	1	1	1	2	1	5,6
0	0	0	1	1	1	1	1	8
0	0	1	1	1	1	1	1	3
0	1	1	0	1	1	1	1	7
1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	0	0	1	0	1	0	4
1	0	0	1	0	0	1	0	2

#### 反事実的分析

この表4をもとに中間解を求めると NoCourt × Between + Youth × Illiteracy × Between Counsel となる。この White 事件までは、刑事裁判の経験がない被告人は、若年や読み書きなど他の条件がどうあれ、罪状認否手続から公判までの間弁護士が付いていなければ、弁護人を付けるべきと裁判所が判断してきたことがわかる。

#### (3) QCA と判例研究の類似性

(1)と(2)のような分析手順を振り返ってみると、QCA は、法学における判例研究にマッチした手法であると言える。統計分析を主とする量的分析、QCA、法学における判例研究という3つの研究の特徴を比較すると、下の表ようになる。

表5 量的分析、QCA、判例研究の比較

分析の特徴	量的分析	QCA	法学の判例研究
適切な事例の数	数百個～	数個～数十個	数個～数十個
個々の事例の知識	必要性小	必要性大	必要性大
逸脱事例への対処	外れ値の除外	矛盾の解消	区別
数学的道具	確率論、統計学、線形代数	論理学、集合論、ブール代数	-

例えば、適切な事例の数は、QCA では、中程

度（数個から数十個）程度である。そこで分析を行うにあたって、個々の事例の知識が必要になる。こうした特徴は、法学における比較研究とよく似ている。他の事例から外れた少数の事例については、量的分析では、それを外れ値、偶然出現したものなどみなし、分析から除外するのが一般的である。それについて、QCA では分析からの除外よりも、その外れた事例を説明するための新たな条件を探するなどして、説明できない事例という矛盾の解消を優先する。これは、判例研究において、一見同じような事件であるのに異なる判断を裁判所が下している少数の裁判例がある際に、その裁判例を裁判所の誤り、偶然的な気まぐれなどとして分析から除外するのではなく、それを説明する隠れた事実などを探す「区別」と呼ばれる方法などをとると類似している。

#### <引用文献>

Kort, F. (1963) "Content Analysis of Judicial Opinions and Rules of Law," Glendon Schubert ed. Judicial Decision-Making, Free Press of Glencoe, 133-197.

Lawlor, R. C. (1963) "Foundation of Logical Legal Decision Making," Modern Uses of Logic in Law 4, 98-114.

Llewellyn, K. (1930) The Bramble Bush: On Our Law and Its Study, Oceana Publications.

森大輔 (2016) 「判例研究への質的比較分析 (QCA) の応用の可能性 米国の弁護士依頼権に関する判例の分析を例に」熊本法学 136, 262-318.

Ragin, C. C. (1987) The Comparative Method: Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies. University of California Press (鹿又伸夫監訳 1993 『社会科学における比較研究：質的分析と計量的分析の統合にむけて』ミネルヴァ書房).

Ragin, C. C. (2008) "User's Guide to Fuzzy-Set/Qualitative Comparative Analysis 2.0." Tucson, Arizona: Department of Sociology, University of Arizona.

(<http://www.socsci.uci.edu/~cragin/fsQCA/software.shtml>) (森大輔 訳 2010 Fuzzy-Set/Qualitative Comparative Analysis ユーザーガイド (<http://park18.wakwak.com/~mdai/qca/software.html>)).

Rihoux, B. & C. C. Ragin (2008) Configurational Comparative Methods: Qualitative Comparative Analysis (QCA) and Related Techniques, Sage Publications, Inc. (石田淳・齋藤圭介監訳 2016 『質的比較分析(QCA)と関連手法入門』晃洋書房).

Schneider, C.Q. & C. Wagemann (2012) Set-Theoretic Methods for the Social

Sciences: A Guide to Qualitative Comparative Analysis, Cambridge University Press.

田中英夫(1980)『英米法総論 下』東京大学出版会.

Thiem, A. & A. Dusa (2012) Qualitative Comparative Analysis with R: A User's Guide, Springer.

弥永真生(2009)『法律学習マニュアル』有斐閣.

(2)研究分担者  
なし

(3)連携研究者  
なし

(4)研究協力者  
なし

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者, 研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 3 件)

森 大輔・高橋脩一・池田康弘「不法行為における損害賠償の目的に関する実証的研究 アンケート調査の統計分析」熊本法学 139号(2017年)109-190頁。(査読あり)

森 大輔「判例研究への質的比較分析(QCA)の応用の可能性 米国の弁護士依頼権に関する判例の分析を例に」熊本法学 136号(2016年)262-318頁。(査読あり)

<http://reposit.lib.kumamoto-u.ac.jp/handle/2298/34425>

森 大輔「Chilton, A. & Tingley, D. (2013) "Why the Study of International Law Needs Experiment"」国家学会雑誌 128 巻 9・10号(2015年)965-968頁。(査読なし)

[学会発表](計 2 件)

森 大輔・池田康弘「損害賠償の額と目的についてのサーベイ実験」日本法社会学会 2016年度学術大会, 2016年5月28日.

森 大輔・池田康弘「損害賠償制度についてのアンケート調査の分析: 填補と制裁」日本法社会学会九州研究支部, 2015年9月26日研究会.

[図書](計 0 件)

[産業財産権]

出願状況(計 0 件)

取得状況(計 0 件)

[その他]

ホームページ等

Introduction to QCA (質的比較分析)

<<http://park18.wakwak.com/~mdai/qca/>>

## 6. 研究組織

(1)研究代表者

森 大輔 (MORI, Daisuke)

熊本大学・法学部・准教授

研究者番号: 40436499