

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 13 日現在

機関番号：34404

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2011～2013

課題番号：23653141

研究課題名(和文)ブール代数分析法による社会的カテゴリーイメージ分析の定式化

研究課題名(英文)Formulation of Social Category Analysis by Boolean Analysis

研究代表者

石田 淳(Ishida, Atsushi)

大阪経済大学・人間科学部・准教授

研究者番号：40411772

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,800,000円、(間接経費) 540,000円

研究成果の概要(和文)：「日本人」イメージについてのインターネット調査を実施した。主要な調査項目として、日本人の条件となりうる条件を組み合わせたヴィネット形式の質問を採用した。調査結果の分析より、社会的に共有される日本人イメージを、ブール代数分析によって析出した。さらに、それぞれの回答者がもつ日本人イメージを析出した。その結果、女性に比べて男性が、また教育レベルが高い方が、さらに地域外国人認知が高い方が国籍を主体とするイメージを持ちやすいこと、逆に、20歳代よりも年代が高い方が、また地域外国人認知が低い方が血統を主体とするイメージを持ちやすいことが分かった。

研究成果の概要(英文)：I conducted an internet survey on image of "Japanese." I employed vignette questionnaires which describe typical combinations of conditions of Japanese. By using the survey data, I analyzed socially shared Japanese image by means of Boolean analysis. Furthermore, I analyzed individual images of Japanese. As a result of analysis, I found that a person who are male, higher educated and living a region with higher foreigner rate tends to have a Japanese image mainly composed by nationality, while, a person who are aged and living a region with lower foreigner rate tends to have that mainly composed by ethnicity.

研究分野：社会学

科研費の分科・細目：社会学

キーワード：質的比較分析 ブール代数分析 エージェント・ベースド・シミュレーション ナショナル・アイデンティティ

## 1. 研究開始当初の背景

ブール代数分析は、ある結果を生起させる条件の組み合わせを論理式(ブール代数式)の形で表し、定型化されたアルゴリズムを用いてその論理式を単純化する方法である。もともと、工学の分野では組み合わせ回路分析において用いられてきたが、C. Ragin によって質的比較分析(QCA)の方法として社会科学に取り入れられた。これまでブール代数分析は、社会学では社会運動の発生条件など、何らかの社会現象の生起条件の組み合わせパターンの探求に用いられてきた。本研究課題は、この手法を人びとの社会的カテゴリーに対するイメージの記述とその生成プロセスの理論研究に応用・転用することを試みる。

## 2. 研究の目的

本研究課題は、ブール代数分析を前提とした調査設計に基づいた質問紙調査とそのデータ分析によって、人びとがもつ社会的カテゴリーイメージの具体的様相を把握する分析手法を確立することを目的とする。そのため、以下の諸点を解明目標とする。

(1) ブール代数分析の社会的カテゴリー研究への応用可能性。研究代表者は既に先行研究において、探索的調査をもとに本手法の方法論的検討を行っているが、さらに、調査票の設計方法や回答者への調査票の提示の仕方、分析につなげるためのデータマイニングの手法について詳しく検討する。

(2) 「日本人」イメージの分布とナショナリズムの関係性。調査・分析の具体例として、人びとの「日本人」イメージを取り上げ、インターネット調査を実施する。イメージ分布と回答者の属性や他の意識との関連を分析し、とくに、どのようなイメージを持つ人がナショナリズム意識を持つのか、ということに焦点を当てて計量的分析を実施する。

(3) イメージ生成に関する理論的考察。調査結果の分析をもとに、人びとの社会的カテゴリーについてのイメージがどのように生成されるかについて理論的な検討を加え、エージェント・ベースド・モデルを構築する。とくに、認識の効率性やヒューリスティクスという人間の認知機能の一般的特性や、認知的不協和理論やステレオタイプ理論などの社会心理学理論との関連を考慮しつつ、典型的なイメージが生じるメカニズムについて検討する。

## 3. 研究の方法

平成23年度は主に、先行研究のレビューを行うとともに、社会的カテゴリー一般の理論モデルの構築と精緻化に取り組む。併せて、分析対象となる「日本人」イメージに関する包括的なレビューを行う。平成24年度の最初に大学生を対象にしたプレ調査を一

度実施し、調査設計の具体的な問題点を洗い出す。この結果を受けて本調査の調査設計を行い、9月にインターネット調査を利用した本調査を実施する。平成24年度から25年度にかけてはデータの整理と分析に集中的に取り組む。さらに、平成25年度はこれまでのデータ分析結果を踏まえて、エージェント・ベースド・モデルを用いてイメージ生成過程をモデル化する。これら一連の成果をその都度内外の学会や学術雑誌上で公表する。

## 4. 研究成果

本研究課題の前半期では、主に社会学・社会心理学における社会的カテゴリー研究や社会的認知研究をレビューし、既存理論の整理と批判的検討を行った。さらに、日本におけるナショナリズム、ナショナル・アイデンティティについての量的調査研究について包括的にレビューした。また、ISSPの国際比較調査データやJGSSデータなど、利用可能な調査データの二次分析を実施し、「日本人」イメージ生成についての理論枠組みと作業仮説を整理した。

こうした準備作業を経て、平成25年10月に、「日本人」イメージについてのインターネット調査を実施した。具体的には、調査モニターを有する調査会社に委託し、20~79歳のモニターを対象に、平成22年度国勢調査の年代(5歳刻み)×性別人口構成比と整合するように2000名のサンプルを割当法で抽出した。

ブール代数分析による「日本人」イメージの抽出のための主要な調査項目として、日本人の条件となりうる2値の4種類の条件を組み合わせた架空のプロフィールを提示し、それぞれ日本人だと思ふか否かを判断させるヴィネット形式の質問を採用した。具体的な条件は次の通りである。

N: 日本国籍を【もっている / もっていない】  
R: 日本に在住【している / していない】  
B: 両親が日本人で【ある / ない】  
L: 日本語を【流ちょうに話すことができる / 話すことができない】

これら4条件の組合せによって16パターンのプロフィールを得る。プロフィールの提示順序は回答者ごとにランダム化して提示した。16パターンそれぞれに対して、日本人だと思ふか否かの2値評価とともに、その評価に対して「4 確信がある」から「1 ほとんど確信はない」までの4段階の確信度を尋ねた。その他、関連するナショナル・アイデンティティ尺度、属性・社会経済的地位項目を尋ねた。

表1は、それぞれの条件組み合わせに対して、日本人と判断した回答者の割合、そして平均的な確信の程度を示している。各条件列の1は条件の存在、0は条件の不在を示す。

例えば、1行目の(1,1,1,1)はすべての条件を同時に保持するプロフィールについての判断を示す。

表 1 統合真理表

	N	R	B	L	日本人判断%	確信度平均
1	1	1	1	1	97.3%	3.69
2	1	1	1	0	89.0%	3.19
3	1	1	0	1	59.1%	3.00
4	1	1	0	0	43.0%	2.91
5	1	0	1	1	95.7%	3.38
6	1	0	1	0	80.5%	3.01
7	1	0	0	1	45.6%	2.93
8	1	0	0	0	35.5%	2.93
9	0	1	1	1	61.7%	2.97
10	0	1	1	0	45.8%	2.87
11	0	1	0	1	8.8%	3.14
12	0	1	0	0	3.6%	3.33
13	0	0	1	1	50.6%	2.95
14	0	0	1	0	34.7%	2.92
15	0	0	0	1	3.7%	3.41
16	0	0	0	0	2.4%	3.60

表 2 区切り値ごとの日本人イメージ

区切り値	イメージ
95.7~97.3	NRBL
89.0~95.7	NBL
80.5~89.0	NB(R+L)
61.7~80.5	NB
59.1~61.7	B(N+RL)
50.6~59.1	NRL+B(N+RL)
45.8~50.6	NRL+B(N+L)
45.6~45.8	NRL+B(N+R+L)
43.0~45.6	NL+B(N+R+L)
35.5~43.0	N(R+L)+B(N+R+L)
34.7~35.5	N+B(R+L)
8.8~34.7	N+B
3.7~8.8	N+RL+B
3.6~3.7	N+B+L
2.4~3.6	N+R+B+L

表 1 の回答割合に対して、ある区切り値を設定して、日本人か否かの社会的な 2 値判断を構成することができる。そして、区切り値に依りてある割合で社会的に共有される日本人イメージを、ブール代数分析によって析出することができる。表 2 は区切り値ごとの社会的な日本人イメージのブール式を示している。ここでブール式中の積は論理における「かつ (and)」、和は「または (or)」を示す。

例えば、区切り値を 80% に設定すると、社会的なイメージとして「NB」、つまり「国籍をもっていてかつ両親が日本人である」という条件が析出される。この条件は、調査対象者のおよそ 8 割が同意できるような条件であるとみなすことができる。また、区切り値が 50%、つまり過半数が同意できる条件としては、「NRL+B(N+L)」が抽出される。これは、「国籍かつ在住かつ言語もしくは血統かつ国籍もしくは血統かつ言語」の保持を条件としているという意味である。区切り値が低いほど条件としては広く、高いほど狭くなる。

さらに、それぞれの回答者の回答パターンから、それぞれの回答者がもつ日本人イメージを析出することができる。個人イメージとしては、多様な形態のイメージが出現するが、特に必要条件もしくは十分条件としての出現頻度が高かったのが、国籍(N)と血統(B)の 2 つの条件であった。そこで、国籍・血統を必要条件もしくは十分条件とするイメージを持つ属性条件を探るために、それぞれロジット分析を行った。その結果、国籍を必要条件もしくは十分条件とするイメージについては、女性に比べて男性が、また教育レベルが高い方が、さらに地域外国人認知が高い方が国籍を主体とするイメージを持ちやすいことが分かった。逆に、血統を必要条件もしくは十分条件とするイメージについては、20 歳代よりも年代が高い方が、また地域外国人認知が低い方が血統を主体とするイメージを持ちやすいことが分かった。このように、人びとの属性や社会的地位によって、保持される日本人イメージが異なることが分かった。

こうした分析結果は学会で報告されるとともに、近日中に論文としてまとめ公表する予定である。

最後に、イメージ生成に関する理論的考察としては、出会いの中でのイメージ形成と認識の効率性という要素を取り込んだエージェント・ベースド・モデルの試作モデルを構築した。具体的には、人間はなるべく単純な認知スキームで物事を理解しようとする、という一般的傾向性をもとに、埋め込まれた社会的ネットワーク上での他者との出会いによって、イメージが形成され順次更新されていくという動的なプロセスをシミュレートするモデルである。今後は研究プロジェクトを継続させ、さらなる分析を行う予定である。

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)

〔学会発表〕(計 2 件)

石田淳、An Analysis of Imagined Boundary of the “Japanese”: Results from an Internet Survey in Japan、The 18th World Congress of the International Sociological Association、2014 年 7 月 14 日発表確定、パシフィコ横浜

石田淳、「日本人の条件」と社会的属性の関連——インターネット調査の結果、第 57 回数理社会学会大会、2014 年 3 月 7 日、山形大学

〔その他〕

ホームページ等

<http://www.geocities.jp/daishiatsu/>

6. 研究組織

(1)研究代表者

石田 淳 (ISHIDA, Atsushi)

大阪経済大学・人間科学部・准教授

研究者番号：40411772