

意識の国際比較方法論の研究 (II)

鈴木 達 三

昭和61年度より5ヶ年計画で実施中の特別推進研究「意識の国際比較方法論の研究」(代表者: 林 知己夫 統計数理研究所・名誉教授)の2年目である昭和62年度は、連鎖的国際比較を具体的に実行するためにヨーロッパ3ヶ国(西ドイツ、フランス、イギリス)を対象に面接調査を実施した。調査項目は、各対象社会で継続調査された項目を基礎にして、昭和61年度に選定作業を進め、作成された調査票原案(約100項目)を元に昭和62年6月~7月にプレテストを実施した。主に、① 質問文の翻訳、ワーディング。② 質問文の理解、内容の適切さ。③ 面接調査員の回答記録様式——特に中間的回答肢のとり扱い。④ 質問項目の質問順。⑤ 回答選択肢のコード順。⑥ 社会経済的基本属性項目のとり扱いについて検討した。

社会経済的基本属性項目は、各国の分類(定義)がその国の制度等と結びついているため、比較に当り、共通性を確保することは大変困難であった(たとえば、学歴、職業、調査地点の属する行政単位の人口規模(地域の都市郡)別等、各国共通の分類は存在しない)。回答記録様式(回答選択肢の順、中間的選択肢を用意するかどうか)、多肢選択項目で回答リストを使用するか読み上げ方式をとるか等の調査方式は、各国での調査実施上の実態に沿いながら比較可能性を確保する為の方策をとり、検討を重ね、各国で使用される本調査用調査票を作成した。また、自由回答形式の質問が国際比較研究には有効であるとの認識を得たので、プレテストで調査可能性を確認し、本調査にとり入れた(3項目)。この自由回答形式質問で得た回答の多次元のボタン解析は、フランスの共同研究者、ルバール教授により研究されてきた。各国語による大規模比較研究の解析は今回が初めてであり、成果が期待される。

本調査は昭和62年9月~10月に有権者(満18歳以上の市民)を対象にする層別多段抽出法(イギリス)、地域層別代表標本法(フランス、西ドイツ)で実施され(有効回答数: イギリス, 1043; フランス, 1013; 西ドイツ, 1000)、現在データ・クリーニングと共通ファイルの作成および自由回答項目の整理等を進めている。本調査実施過程の予備的検討の結果、各国における今回の調査と既存の調査資料とをつき合わせてみると、良好な一致がみられるなどから、本調査は順調に実施されたことが示唆される。昭和63年度実施予定(日本、アメリカ、ハワイ)の比較調査結果をまわって、総合分析を行う予定である。

「階層帰属意識」の実像

坂 元 慶 行

余暇開発センターは、「13カ国価値観調査」(1979年調査)に基づいて、「これまで日本人の9割までが、『中流意識』であるといわれてきたが、今回の国際比較調査によれば、『中流意識』は世界的傾向であり、日本だけに特別にみられる現象ではない」と指摘している。しかし、このデータにCATDAPを適用してその規定要因を検討したところ、「階層帰属意識」の要因は日本と外国とで大きく異なるという知見を得た。すなわち、日本以外の12カ国においては、収入、職業、財産・耐久消費財の有無などの経済的・社会的な地位指標の効果が大きいのに対して、日本だけは生活満足感や幸福感等の主観的な指標の効果が大きく、収入の効果さえ凌いでいる。これは日本人の特殊性を示唆する結果で、いく通りかの解釈が可能であるが、その検討に先だって、日本のこのような現象が、① いつ頃から現れ、② 違った文脈の調査票を用いた調査でも認められるか、などの点について検討しておく必要がある。種々のデータによるこの検討が今年度の課題である。

まず、1955年から1985年まで、10年ごとに、4回実施されてきた「社会階層と階層移動全国調査」を分析した結果、敗戦後10年しか経っていない1955年において、すでに、「階層帰属意識は、客観的な指標というより、主観的な指標」という特徴が認められ、以後のどの調査でもこの特徴に対する反例は見られなかった。(といっても、客観的な指標とも無関係でないのは当然であり、たとえば、有力な地位指標である「世帯収入」の効果は、オイル・ショックに当る昭和49年頃を境に、変質している。つまり、

経済構造の変化は意識の上に明瞭に影を落しているのである。)

つぎに、意識や態度の調査結果は調査方法、殊に質問法に強く依存する。そこで、時事問題、価値観、消費行動などを主題にした調査票による調査結果(計3種延べ6調査)を分析してみたが、「階層帰属意識」に対しては「くらしむぎに対する自己評定」や「くらしむぎに対する満足度」という経済心理的な要因が経済的・社会的な地位指標よりはるかに強い効果をもつという事実が認められた。これは先の「階層帰属意識」の性格規定をより明確にしたものと考えられる。

なお、分析の詳細は『統計数理』, 第35巻, 第2号を参照されたい。

予測制御研究系

DNA による系統樹の推定

長谷川 政 美

DNA の塩基配列データから、塩基置換の確率モデルに基づいて系統樹のトポロジー(枝別れの順番)(Hasegawa and Kishino (1988a), Hasegawa et al. (1988), Kishino and Hasegawa (1988)) と分岐の年代(Hasegawa et al. (1987), 長谷川 (1988), Hasegawa and Kishino (1988b)) をそれぞれ推定するための方法を開発した。DNA 塩基置換の確率は時間的にはほぼ一定であることが一般的であるが、時に一定性が破れることがある(Hasegawa et al. (1987))。したがって、系統樹のトポロジーを推定する際には、あらかじめ一定性を仮定しないモデルに基づいて解析する。ある程度確からしいトポロジーが決まった後で、置換確率が枝ごとに、はたして、一定であるかどうかを検討する。これらの手続きはすべて AIC による統計的モデル選択としておこなわれる。

ただし AIC は確率変数の一つの実現値、つまりたまたま得られたデータに基づくものであるから、AIC 最小のモデルが真のモデルの候補としてどれだけ信頼するにたるかを評価するためには、他のモデルとの AIC の差の分散を推定することが必要であろう。AIC の差が同じでも、その分散が違っていれば、モデルの評価は違って来るからである。分散の推定には、はじめブートストラップ法をもちいた(Hasegawa and Kishino (1988a), Hasegawa et al. (1988)) が、これを explicit に表現することもできる(Kishino and Hasegawa (1988))。

これらの方法を霊長類の各種遺伝子 DNA のデータに適用し、霊長類進化におけるヒトの系統的な位置について新たな知見を得た。

参 考 文 献

- [1] 長谷川政美 (1988). 分子系統学とヒトの起原, 生物物理, **28**, 119-124.
- [2] Hasegawa, M. and Kishino, H. (1988a). Confidence limits on the maximum likelihood estimate of the hominoid tree from mitochondrial DNA sequences, *Evolution*, 印刷中.
- [3] Hasegawa, M. and Kishino, H. (1988b). Branching dates among primates inferred from molecular clocks of nuclear DNA which slowed down in Hominoidea, *J. Human Evol.*, (submitted).
- [4] Hasegawa, M., Kishino, H. and Yano, T. (1987). Man's place in Hominoidea as inferred from molecular clocks of DNA, *J. Mol. Evol.*, **26**, 132-147.
- [5] Hasegawa, M., Kishino, H. and Yano, T. (1988). Phylogenetic inference from DNA sequence data, *Statistical Theory and Data Analysis II*, (ed. K. Matusita), Elsevier Sci. Publ., Amsterdam, Netherlands, 1-13.
- [6] Kishino, H. and Hasegawa, M. (1988). Evaluation of the maximum likelihood estimate of the evolutionary tree topologies from DNA sequence data, and the branching order in Hominoidea, *Mol. Biol. Evol.*, (submitted).