

# 日本人の国民性調査データのコーホート分析

～継続的な調査データから社会の変化を捉える～

中村 隆 テータ科学研究系 教授

日本人の国民性調査のURL

<http://www.ism.ac.jp/kokuminsei/index.html>

## ◆ 日本人の国民性調査

- 統計数理研究所では、昭和28（1953）年から5年ごとに「日本人の国民性調査」を実施している。
- 平成25（2013）年秋には、第13次全国調査を実施。
- この調査の中に「#6.2 男・女の生まれかわり」という質問項目がある。  
“もういちど生まれかわるとしたら、あなたは男と女の、どちらに、生れてきたいと思いませんか？”（1 男に、2 女に）
- 男性・女性別の回答の時代的推移は右の図のようになっている。
- 男性はほとんど変わっていないのに対して、女性は大きく変わったことが読み取れる。

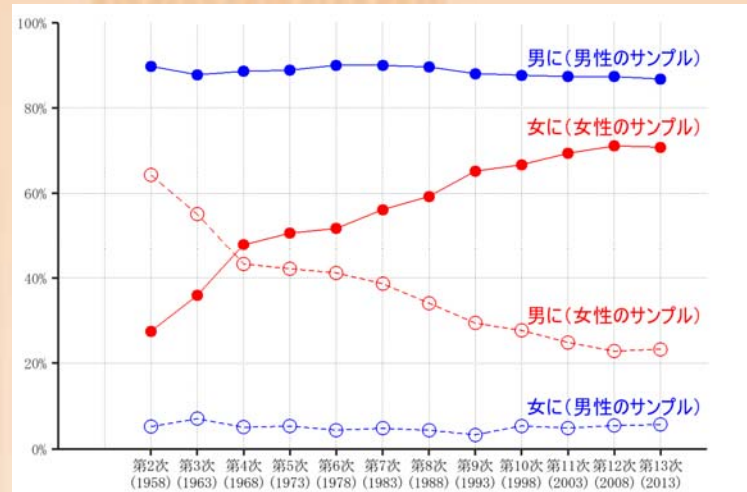


図1. '#6.2 男・女の生まれかわり' の回答の推移

## ◆ コウホート分析

- 社会の変動を、意見や意識の変化を通して捉えようとするとき、主にどのような要因によっているのを見極めることが大切。
  - 加齢の要因…時代や世代によらず、人が歳をとることによって変わる。
  - 時勢の要因…時代につれ人々全体の意見がある方向に変わっていく。
  - 世代の要因…生まれ育った時代背景が違うことによる差。
- これらの要因の働き方によって、将来の社会の様相は大きく異なる。

### ➢ コウホート分析とは

- 社会の変動を捉え、将来の動向を探るため。
- 継続的に調査された長期にわたるデータ。
- 各要因の影響の大きさ（効果）を分離する統計的方法。
- 年齢・時代・世代（＝コウホート、同時出生集団）効果の分離。

### 参考文献

中村 隆 (2005). コウホート分析における交互作用効果モデル再考, 統計数理, 53(1), 103-132.

### ベイズ型コウホートモデルのURL

<http://www.ism.ac.jp/~nakamura/>

## ◆ 困難点 ～ コウホート分析における識別問題

- 年齢・時代・世代の効果を分けて考えるというコウホート分析の考え方は魅力的。
- しかし、いざ実際に分析を行おうとすると、3つの効果が分離できないという困難がある。
  - たとえば、若い時の意見を、異なる世代に

ついて比較しようとするときに、時代の違いを持ち込まないようにするのはとても難しい。

- これがコウホート分析における「識別問題」と呼ばれる困難点である。

$$\text{モデル式: } \log \pi_{ij} / (1 - \pi_{ij}) = \beta^G + \beta_i^A + \beta_j^P + \beta_k^C$$

- で「男に」が減ってきていることを捉えている。

## ◆ 克服法 ～ ベイズ型コウホートモデル

- 困難点を克服するために、年齢、時代および世代効果が緩やかに変化するという“パラメータの漸進的変化の条件”という付加条件を取り込む。
- 赤池のベイズ型情報量規準ABICを最小にするようなモデルを選ぶ「ベイズ型コウホートモデル」を開発。
- このモデルにより、上に示した‘男・女の生まれかわり’を男女別にコウホート分析してみると、右の図のようになる。
- 女性の「女に」の変化は、第一に時代（Period）効果が大きく、世代（Cohort）効果もみられる。年齢（Age）効果はみられない。
- 男性の「男に」は、時代効果、年齢効果ともみられないが、世代効果の新しい世代

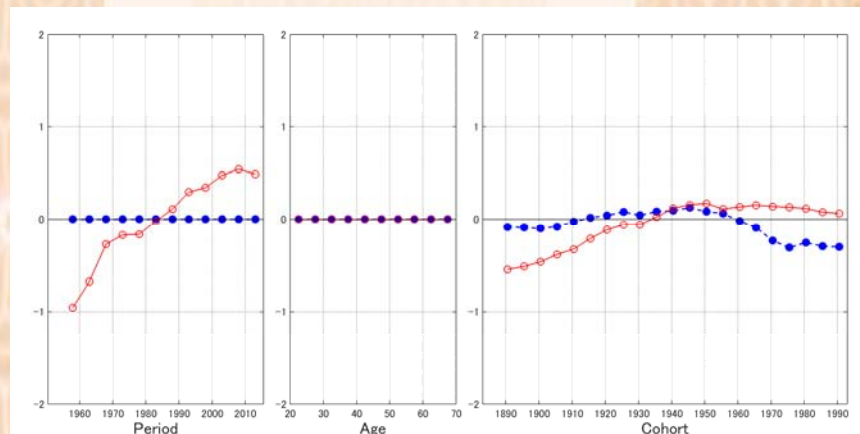


図2. '#6.2 男・女の生まれかわり' のコウホート分析結果（男性の「男に」●、女性の「女に」○）