

# 市民属性別の結婚確率推定モデルの構築

1965年, 1985年, 2005年のSSM調査に基づく時代効果の分析

○横井崇浩 山田宗秀 李皓 (静岡大学)

## Construction of Marriage Probability Estimation Model by Citizen Attribute

\* T. Yokoi, M. Yamada and H. Lee (Shizuoka University)

**概要**— 未婚化・晩婚化は、現在、そして将来にわたって少子化に大きく影響を及ぼす。結婚行動に至る個々の状況や環境、過程に注目することで、将来の人口予測や、少子化対策の施策立案の糸口となる。本研究では、社会階層と社会移動調査 (SSM 調査) のアンケートデータに対し、離散時間ロジットモデルを用いて、市民属性が結婚行動に及ぼす影響を解明する。我々は1965年・1985年・2005年の3調査について解析を行い、時代推移による比較を試み、その結果に至った時代背景・社会的背景を考察する。

**キーワード:** 人口推定, 少子化, 離散時間ロジットモデル

### 1 はじめに

我が国の人口は、2008年の1億2808万人をピークに減少に転じている。なかでも出生数は1991年以降、増加と減少を繰り返しながら、緩やかな減少傾向となっている。この少子化の原因の一つとして、「結婚しない」ことを選択する未婚化や、高年齢で結婚することで出産をしない晩婚化が挙げられる。未婚化や晩婚化の継続によって、我が国における少子化は、いっそう拍車がかかる。

我々は、未婚者が結婚行動に至る際の、それぞれの状況や環境、さらに結婚への過程に注目することで、将来の人口推定やシミュレーションモデルの構築につなげることができ、行政による少子化対策の施策の立案に寄与することができると考えている。

本研究では、社会階層と社会移動調査研究会が実施する、社会階層と社会移動調査 (SSM調査) の個票データに対して分析し、婚姻についての行動確率の推定を行う。2005年の調査についてはすでに分析が行われているが、今回は1965年と1985年の調査データについての分析を新たに行い、3調査の時代推移による比較を試みる。そのうえで、分析した結果に至った時代背景・社会的背景についても考察を行う。

### 2 SSM調査について

社会階層と社会移動調査 (SSM調査) は、1955年から10年ごとに行われる大規模な社会調査である。日本社会学会によって行われた第1回調査 (1955年) から第6回調査 (2005年) までのデータは、オープンデータとして、東京大学社会科学研究所附属社会調査・データアーカイブ研究センターにおいて公開されている。最新の調査は2015年に行われており、2018年3月には研究報告書が刊行されているが、現在はオープンデータとして閲覧はできないため、本研究では、1965年・1985年・2005年のデータを用いることとした。

利用する3調査の概要はTable 1の通りである。この3調査の間では、母集団の性別が異なる。1965年調査では、男性のみを対象としているが、1985年調査では、男女どちらも対象としているものの、男性票と女性票に分けて調査が行われている。2005年調査は、男性・女性間に調査上の区別は行われていない。このように、母集団の性別が異なることから、本調査においては、

男性のみを抽出して解析を行った。また、質問項目については、3調査に共通するもの (年齢や、階層・階級意識、支持政党、収入など) もある一方で、各調査で独自の質問を多くしていることから、年代比較が可能な質問項目は、全データのうち限られた部分のみとなる。

Table 1: SSM 調査の概要

	SSM(1965)	SSM(1985)	SSM(2005)
抽出方法	層化2段・等間隔抽出	層化2段・等間隔抽出	層化2段・等間隔抽出
抽出台帳	選挙人名簿	選挙人名簿	選挙人名簿, 住民基本台帳
調査方法 (モード)	訪問面接法	訪問面接法	訪問面接法, 訪問留置法
調査開始年月	1965. 7	1985. 11	2005. 11
母集団地域	日本全国	日本全国	日本全国
母集団性別	男性のみ	男性, 女性	男性, 女性
母集団年齢	20-	20-69	20-69
標本数	3000	6231	13031
回収数	2158	3947	5742
回収率	71. 93%	63. 34%	44. 06%

### 3 データ分析

離散時間ロジットモデルとは、ある時点 $t$ までにイベント (今回は結婚) が発生していないことを前提に、 $t$ 時点でイベントが発生する確率 $P(t)$ を予測するモデルであり、以下の(1)(2)式で表される。なお、 $x_k$ は共変数、 $a_k$ は回帰係数、 $n$ は説明変数の数である。

$$P(t) = \frac{1}{1 + \exp(-z(t))} \quad \dots(1)$$

$$z(t) = b(t) + \sum_{k=1}^n (a_k x_k(t)) \quad \dots(2)$$

本研究において、新たに分析を行った1965年データと1985年データについて、18歳から現在、または18歳から結婚した年齢まで、パーソン・ビリオドデータに変換し、RのGLMで推定した。今回は、3調査を年代比較するにあたり、「\*\* (質問項目)」と「\*\*」を利用することとした。解析の結果は、Table 2と

なった.

Table 2: 離散時間ロジットモデル

属性	SSM (1965)	SSM (1985)	SSM (2005)
(Intercept)			
年 齢			
【地域】京 浜			
【地域】近 畿			
【地域】中 国			
【地域】九 州			
【地域】甲信越			
生 年			
兄弟姉妹数			
共産党好感度			
子ども価値観			

S S

#### 4 社会的背景の考察

\*\*\*.

#### 5 おわりに

\*\*\*.

#### 参考文献

- 1) 李皓：ファクターによる人口動態に関連する行動確率計算による人口推定の試み，2018年3月，計測自動制御学会 システム・情報部門 第15回社会システム部会研究会
- 2)