

# 日本の生涯人口移動データを用いた再移動のランダム性について

## —再移動性指数の再検討—

### On the Randomness of Migration Recurrence Using Lifetime Migration Data of Japan: Reconsideration of Migration Recurrence Index

井上 孝 (青山学院大学)

Takashi Inoue (Aoyama Gakuin University)

t-inoue@cc.aoyama.ac.jp

報告者は、社人研が1996年に実施した「第4回人口移動調査」のデータに基づき、種々の人口集団の人口移動にどれくらいのランダム性があるかを測る指標として再移動性指数を提案した(井上 2001)。ここでいうランダム性とは、対象となる人口集団において新たな人口移動が発生する場合に、その発生確率はその直前における移動経験の有無に依存しない、言い換えれば、移動経験者と移動未経験者の移動発生確率は常に同じである、という意味である。このとき、その人口集団の移動回数別人口の相対度数(総人口に占める割合)は、平均生涯移動回数  $m$  を平均とするポアソン分布となる(これをポアソン分布 I と呼ぶ)。したがって、何らかの形でこの分布からの解離度を指数化できれば、その指数を算出することによってランダム性の測定が可能となる。一方、その集団の生涯移動率  $l$  (移動経験者の割合) がわかれば、 $(1-l)$  は移動回数ゼロの相対度数となり、これに基づくポアソン分布も想定できる(これをポアソン分布 II と呼ぶ)。このとき、対象となる人口集団の人口移動が完全にランダム性を有する場合は、ポアソン分布 I と II の平均値が完全に一致することになる。そこで、井上(2001)はポアソン分布 II の平均に対するポアソン分布 I の平均の比を「再移動性指数」と呼び、ランダム性を測る指標として定義した。再移動性指数(Migration Recurrence Index、以下、MRI)は以下の式で表される。

$$MRI = -\frac{m}{\ln(1-l)}$$

この指数 MRI は、 $MRI=1$  のときほぼランダムな移動、 $MRI>1$  のとき再移動性が高い(移動経験者の移動確率のほうが高い)、 $MRI<1$  のとき再移動性が低い(移動未経験者の移動確率のほうが高い)ことを意味する。

一方、この指数は、人口集団の年齢構造にかなり影響される性質を有しており、さまざまな人口集団間における MRI の差異を検討する際に、その年齢構造の影響を取り除いた方がより有意な議論が期待される。実際に、報告者が社人研の「第8回人口移動調査」

(2016年実施)のデータに基づいて MRI を算出したところ、男女とも年齢に応じてほぼ単調に増加し、年齢構造の影響を受けることが改めて示された。そこで報告者は、以下の通り、年齢標準化した平均生涯移動回数  $m^*$  と生涯移動率  $l^*$  を用いて、標準化再移動性指数(Standardized Migration Recurrence Index、SMRI)を新たに提案する。この新たな指数を用いた結果の詳細は当日報告する予定である。

$$SMRI = -\frac{m^*}{\ln(1-l^*)}$$