

## IV-96

### 満足度調査に基づく地域生活指標に関する研究

東京大学大学院 学生会員 中川 愛  
東京大学大学院 学生会員 福本潤也  
東京大学大学院 正会員 清水英範  
三菱総合研究所 小野達也

#### 1. はじめに

経済企画庁による「新国民生活指標」（PLI：People's Life Indicators）<sup>1)</sup>は、毎年その試算結果が公表される度にマスコミに大きく取り上げられるなど、社会的関心も非常に高い。しかし、主な反響はマスコミが独自に作成した総合順位のみに集まり、「実感から乖離している。」などと強く批判がなされていることも事実である。

本研究では、PLIに代表される「様々な地域統計データを、何らかの方法で加工して、地域の厚生水準を評価する指標を作成する試み」を総称して地域生活指標と呼び、これまで提案されてきた地域生活指標の多くが抱える問題点の中でも、住民感覚との整合性が確保されていない点に着目する。以下では、まず、地域の厚生水準を計測する手法について検討し、次に、その中の一つである満足度調査に基づく手法を取り上げ、実際に指標の試算を行なう。

#### 2. 地域の厚生水準の計測手法

地域の厚生水準の計測手法は、利用データにより以下の2つに大きく分類される。

##### (1) RP データに基づく手法

地域生活指標の作成に利用可能な RP データとは、住民の立地選択行動を通じて顕示された選好データに他ならない。人口分布や人口移動に関する情報を観察することで、地域の魅力、すなわち地域の厚生水準を計測することが可能となる。

しかし、立地地点の選択が長期間を踏まえての意思決定の結果であることや、これまでの人口移動調査の報告などからも明らかにされているように、転勤、結婚、家庭の事情など地域の魅力以外の理由で生じる人口移動が多いことを踏まえると、既存の人

口統計に基づいて作成される地域生活指標は大きなバイアスを含む危険性が高いと考えられる。

##### (2) SP データに基づく手法

地域生活指標の作成に利用可能な SP データとは、仮想の地域を複数提示してそれに対する選好を尋ねる選好データや、実際に居住する地域での生活についてその満足度を尋ねる満足度データなどである。しかし、選好データを得る場合、仮想の地域の設定において多数の属性を考慮せねばならず、現実的な質問設定が困難である。また、仮にこれが可能であったとしても、アンケート調査として実施した際に、現実性を持った回答が得られる可能性は非常に低い。一方、生活満足度調査はさまざまな機関において定期的に実施されており、実在の地域に対する満足度を尋ねることから、被験者への負担も比較的小さい。

以上の理由から、満足度調査に基づいた地域生活指標の作成が、現在のところ最も実現可能性が高いものであると考えられる。

#### 3. 満足度調査に基づく地域生活指標の試算

以下、我が国において全国規模で実施された満足度調査に基づく地域生活指標の試算を行なう。

##### (1) 使用するデータおよび作成手順

本分析では、三菱総合研究所の「生活の豊かさと満足度の分布」調査（サンプル数：1,485）における結果を使用する。この中では、生活全体に対する満足度（5段階）および表1に示す12の生活領域各々に対する満足度（3段階）が調査されている。まず、地域ごとの統計データを変数として生活領域ごとの指標を作成し、次に、その結果を変数として生活全体の指標を作成する。なお、評価は都道府県単位で行なう。

キーワード：地域生活指標、満足度調査

連絡先：〒113-8656 文京区本郷 7-3-1 TEL 03-3812-2111 (ext.6129) FAX 03-5689-7290

## (2) 使用するモデル

以下に示すオーダードログジットモデル<sup>2)</sup>を用いて効用関数を推定し、確定効用項をもって地域生活指標とする。なお、各個人の効用関数は同一であると仮定する。

地域 $i$ の住民が生活領域 $j$ での満足度 $k_j$ を回答する確率 $P_i(k_j)$ は(1)式のように表わされる。最尤法で尤度を最大化するパラメータ $\theta_{j,k}$ および $\beta_j$ の推定が可能であり、これより生活領域 $j$ に関する地域生活指標が作成される。生活全体に対する地域生活指標も同様に作成可能である。

$$\begin{aligned} P_i(k_j) &= P(\theta_{j,k-1} \leq v_{ij} + \varepsilon_j \leq \theta_{j,k}) \\ &= P(\theta_{j,k-1} \leq x_{ij}\beta_j + \varepsilon_j \leq \theta_{j,k}) \\ &= \exp\{-\exp(x_{ij}\beta_j - \theta_{j,k})\} \\ &\quad - \exp\{-\exp(x_{ij}\beta_j - \theta_{j,k-1})\} \end{aligned} \quad (1)$$

ただし、 $i = 1, \dots, 47$  (地域)

$j = 1, \dots, 12$  (生活領域)

$k = 1, \dots, 3$  (満足度)

$x_{ij}$  : 地域 $i$ の生活領域 $j$ に関する統計データベクトル

$\theta_{j,k}, \beta_j$  : パラメータ ( $\beta_j$ はベクトル)

$\varepsilon_j$  : ロジスティック分布に従う確率変数

## (3) 試算結果および考察

紙面の都合上、本研究での試算結果のうち、生活全体の指標による都道府県別順位のみ図1に示す。ただし、各領域（各指標）に対応するパラメータが符号条件を満たすよう領域（指標）を選択した結果、考慮された生活領域は表1の①③④⑥⑦⑧⑪の7領域になってしまった。したがって、本研究で試算した生活全体の指標はあくまで表1の全ての領域を考慮したものにはなっていない。しかし、生活指標としての最低限の条件と考えられる常識的符号条件を満たし、かつ生活全体の満足度調査の結果を統計的に再現する（例えば、尤度比 $LR=151.84$ であり、1%有意となっている）ものであることは事実であり、試算した生活全体の指標が「住民感覚を考慮した地域生活指標」の一例を提示していることは否定できない。

そこで、本研究の試算結果とPLIの都道府県別総合順位の比較を試みた。その結果、順位相関係数などの統計量で検討しても有意な相関は見られなかつ

た。これより、PLIが住民実感と乖離している可能性が示唆される。特に、PLIで一般的に下位に位置づけられる大都市圏の順位が改善されている。（表2参照）

表 1. 生活領域

|               |                |
|---------------|----------------|
| ①住宅           | ⑦子供の教育         |
| ②交通・通勤通学      | ⑧余暇・休暇の過ごし方    |
| ③職場・仕事        | ⑨医療・福祉の施設とサービス |
| ④所得・貯蓄・資産     | ⑩娯楽・レジャー施設     |
| ⑤消費・買物・物価     | ⑪生活環境          |
| ⑥自分・家族の健康等の状態 | ⑫税・社会保障負担      |

表 2. 本分析とPLIの順位比較

|      | 本分析 | PLI |     | 本分析 | PLI |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 奈良県  | 1   | 31  | 福井県 | 22  | 1   |
| 神奈川県 | 2   | 46  | 香川県 | 44  | 6   |
| 京都府  | 7   | 36  | 島根県 | 43  | 10  |
| 埼玉県  | 11  | 47  | 大分県 | 32  | 12  |

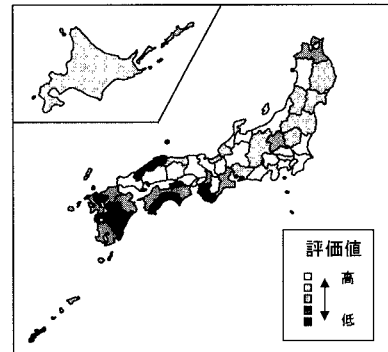


図 1. 試算結果

## 4. おわりに

本研究では、満足度調査に基づく地域生活指標の作成を試みた。しかし、満足度調査に基づく地域生活指標には、利用可能な地域統計データの制約やモデルの極端な簡略化によると考えられる符号条件との不整合などの問題点があることも明らかとなった。今後、満足度調査に基づく地域生活指標作成のための適切なアンケート調査の設計などを通じた改善や、その他の手法に基づく地域生活指標の作成を通して、地域生活指標を作成することの現実的可能性および限界に関する検討が望まれる。

### 【参考文献】

- 1) 経済企画庁国民生活局編（1992-1997）平成4年版-9年版 新国民生活指標、大蔵省印刷局。
- 2) 交通工学研究会編（1993）やさしい非集計分析、交通工学研究会。