

人的資本による地方都市の比較（1）

小 沼 博 義

A note on the introduction of the value of human capital
as an indicator of quality of life in regional towns and cities(1).

Hiroyoshi KONUMA

はじめに

このノートは、人的資本額を地域の豊かさを示す指標として使う一連の試みのうち、その前提となる状況をまとめたものである。

1. 豊かさを示す指標の例

各種の生活関連社会指標を総合化する試みは、旧経済企画庁により、1974年から「社会指標」(SI: Social Indicators) が公表され、1986年には「新社会指標」(NSI)、さらに、1992年には「新国民生活指標」(PLI: People's Life Indicators) として試算値が発表されてきた。特に、1990年代に入ると、地域の「豊かさ」を計量的に評価する指標が、公的機関ばかりでなく、私的機関からも公表されるようになった。例えば、日本経済新聞社の「暮らしやすさ指標」や東洋経済新報社の「都市データパック」、ダイヤモンド社の「全国693都市ランキング」、PHP研究所の「全国661都市豊かさランキング」、三菱総研の「豊かさ指標」等が知られている。こうした状況は、人々の関心が物的豊かさから質的豊かさに移ってきたことを反映していると言えよう。

中でも「新国民生活指標」は豊かさ指標とも呼ばれ、1992年から98年までは、都道府県別のランキングが発表されていたが、統計と実感との違いが指摘される等々の批判が起こり、99年版から都道府県別の順位は発表されなくなっている。地域の豊かさを示す指標に対して、こうした批判が起きた原因を明らかにするため、「新国民生活指標」の枠組みを、簡単に見ることにしよう。

「新国民生活指標」は、社会全体としての視点ではなく、個人（成人）の視点から、生活活動を、

住む、費やす、働く、育てる、癒す、遊ぶ、学ぶ、交わる、といった8つの領域に区分し、さらに、各活動領域を重層的に捉えるために、4つの生活評価軸、すなわち、安全・安心、公正、自由、快適が設定されている。したがって、 $8 \times 4 = 32$ の樹目が作れることになり、各樹目の状況を示すのに相応しい統計指標が選ばれて、例えば、次のような主に非貨幣的なデータが、合計170（1999年の「新国民生活指標」）採用されている（地域別は139）。ただし、同一指標が異なる評価軸で評価される重複指標もいくつかある。

表1：生活活動領域指標

活動領域指標	指標の内容
住む	住居、住環境、近隣社会の治安等
費やす	収入、支出、資産、消費生活等
働く	賃金、労働時間、就業機会、労働環境等
育てる	(自分の子供のための) 育児・教育支出、教育施設、進学率等
癒す	医療、保健、福祉サービス等
遊ぶ	休暇、余暇施設、余暇支出等
学ぶ	(成人のための) 大学、生涯学習施設、文化的施設、学習時間等
交わる	婚姻、地表的交流、社会的活動等

出所：経済企画庁「新国民生活指標」（平成10年版）

個別指標は、成人の個人の視点から、構成要素毎に各種の指標が採用されているが、いくつかの指標は、同一指標が異なる評価軸で評価される重複指標となっている。例えば、「離婚率」は安心という側面から、家庭の解体はマイナスとなるが、自由という側面からは、夫婦としての存在基盤がなくなった夫妻が関係を正式に断ち切ることは、新たな選択の幅が拡がりプラスと評価できるからである。同様に、「転職率」も、非自発的な転職の場合には、安全・安心の観点からはマイナス評価となるが、自分により合った職業、職場へ替わり、就業機会の選択の幅が拡がるといった自由の観点からはプラスと評価することができる。また、「総病床数に対する差額ベッド数の割合」は、公平という観点からはマイナスであるが、自己の裁量でより快適な療養環境を選択できるといった自由の観点からはプラスと評価できる。

総合指標の試算では、個人の主観的評価を取り入れていくために、「国民生活選好度調査」（内閣府）の各質問項目ごとに重要度と充足度を質問し、それぞれの平均点を算出しているため、この得点から全国・全世代及び年齢階層別・男女別のニーズ得点を求め、選好度生活領域分野別に各質問項目のニーズ得点を平均し、その偏差値を求め、活動分野別のウェイトづけが行われている。

人的資本による地方都市の比較 (1)

$$\text{ニーズ得点} = \text{重要度得点} \times \text{未充足度得点} \quad (1)$$

ただし、未充足度得点 = 6 - 充足度得点

$$T_i = \frac{10(Y_i - \bar{Y})}{S_i} + 50 \quad (2)$$

$$= \frac{(X_i - \bar{X})}{S_i} \quad (3)$$

ただし、 T_i : 年齢階層別・男女別項目 i の偏差値 (主観的評価の値)

Y_i : 年齢階層別・男女別項目 i のニーズ得点

X_i : 全国・全世代項目 i のニーズ得点

\bar{Y} : 全国・全世代のニーズ得点の平均

S_i : 全国・全世代のニーズ得点の標準偏差

$$\text{分野別豊かさ指標} = \frac{(T_i \times S_i)}{T_i} \quad (4)$$

ただし、 $S = S_i$ (プラス指標)

$S = 100 - S_i$ (マイナス指標)

T_i : 項目 i の主観的評価 (年齢階層別・男女別項目 i の偏差値)

S_i : 項目 i の地域別偏差値

そして、時系列試算は変化率標準化指数で表され、標準化指数は、1980年から1990年に至る10年間の各年の変化率の絶対値の平均が1となるように変化率を標準化して、基準年(1980年)の水準が100となるように設定されている。しかし、8領域の総合された指標は、標準化されていないため、領域の相互比較をすることはできない。

一方、地域別総合指標は、各指標の全国平均を50として偏差値化して、指標間の総合化ができるようにされ、また、活動領域ごとに指標数が異なる影響を除くため、指標数で指標の偏差値を割り、このようにして求めた各指標の偏差値に対して、活動領域別にウェイトづけされていた。ただし、都道府県別の時系列変化は示されていなかった。

国や地域を対象とする「新国民生活指標」に対して、個人の豊かさを強調する指標が連合総合生活開発研究所で試算されている。これは勤労者生活の全般的な改善状況を把握することを目的にした指標で、指標は勤労者生活を7つの領域に区分し、これら領域の個別系列も厳選されて、次のように少ないのが特徴の1つと言えよう。

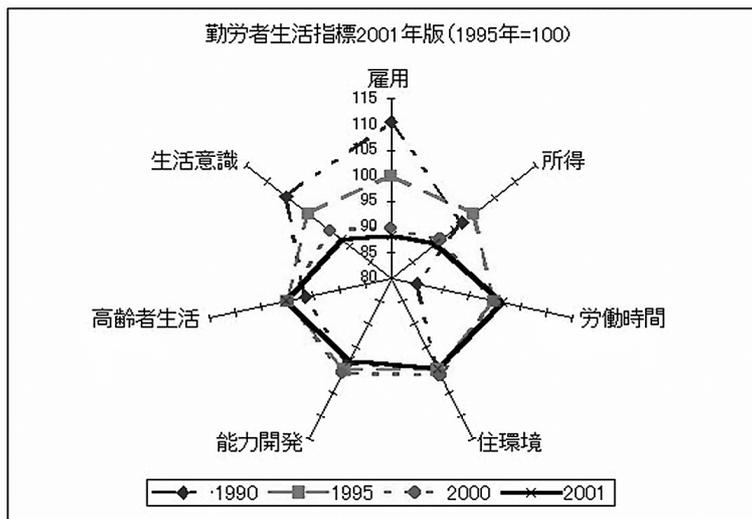
①雇用(雇用の場の確保):雇用失業率(総務省統計局「労働力調査」)

②所得(豊かな消費生活):勤労者世帯実質調整可処分所得(総務省統計局「家計調

査」、「消費者物価指数」)、ただし、調整可処分所得は、可処分所得から土地家屋借

- 金返済、保険純増、分割払・一括払購入借入金純減及び他の借金純減を差し引いた額
- ③労働時間（生活のゆとり):総実労働時間指数（ゆとりある勤労者生活をみる、経済計画1,800時間、厚生労働省「毎月勤労統計調査」)
 - ④住環境（快適な居住空間・環境):新設住宅着工持家1戸当たり床面積（住宅の質の向上（住宅の広さ）をみる、国土交通省「建築着工統計」)、ただし、「住宅・土地統計調査」は5年毎なので、「建築着工統計」で代用（「持家」で属性を統一）、1人当たりごみ排出量（生活環境の快適さをみる、総務省「公共施設状況調べ」、総務省統計局「推計人口」)
 - ⑤能力開発（職業能力の向上):実質1人当たり月間教育訓練費（企業内教育訓練の状況をみる、厚生労働省「賃金労働時間制度等総合調査」、総務省統計局「消費者物価指数」)、雇業者1人当たりの実質生涯能力開発給付金支給額（職業能力開発についての行政の支援状況をみる、厚生労働省職業能力開発局調べ、総務省統計局「労働力調査」「消費者物価指数」)
 - ⑥高齢者生活（豊かな老後生活):60歳定年制企業における継続雇用制度導入企業割合（高齢者の雇用機会の広がりを見る、厚生労働省「雇用管理調査」)、勤労者世帯純貯蓄年収比率（豊かな老後生活が送れるかどうかを勤労者世帯の資産状況からみる、総務省統計局「貯蓄動向調査」)、実質厚生年金老齢年金平均年金額（老後生活保障の水準をみる、社会保険庁「事業年報」、総務省統計局「消費者物価指数」)
 - ⑦生活意識（生活の向上感):去年と比べた生活の向上感（「良くなっていく」 - 「低下している」(生活の向上感を見る)、今後の生活の見通し（「良くなっていく」 - 「悪くなっていく」(生活の向上についての見通しをみる)、内閣府「国民生活に関する世論調査」、日本リサーチ総合研究所「消費者心理調査」、日本銀行「生活意識に関するアンケート調査」)

図 1：勤労者生活指標



出所：藤井宏一「連合総研勤労者生活指標（2001年）の試算について」

人的資本による地方都市の比較（1）

ただし、以上の指標は、次のようなステップで作成されている。

①個別系列 ($D_i(t)$) の標準化 (i : 個別系列番号、 t : 時点)、対象変化率 ($C_i(t)$) の計算

ケース1 : データが通常の指標や現実のレベルそのものの場合

$$C_i(t) = \frac{D_i(t) - D_i(t-1)}{D_i(t) + D_i(t-1)} \times 200 \quad (5)$$

ケース2 : 指標が増減率（0値や負値）、構成比等の場合

$$C_i(t) = D_i(t) - D_i(t-1) \quad (6)$$

ただし、データの値が小さくなるほど勤労者生活が改善したと評価される系列は、マイナスを乗じる。

$$\text{ケース1 : } C_i(t) = \frac{D_i(t) - D_i(t-1)}{D_i(t) + D_i(t-1)} \times 200 \quad (7)$$

$$\text{ケース2 : } C_i(t) = - \{D_i(t) - D_i(t-1)\} \quad (8)$$

②標準化変化率 ($S_i(t)$) の計算

$$S_i(t) = \frac{C_i(t)}{A_i} \quad \text{ただし、} A_i = \frac{\sum_{t=2}^N |C_i(t)|}{N-1} \quad A_i : \text{標準化因子} \quad N : \text{年数} \quad (9)$$

③標準化指数 ($R_i(t)$) の計算

$$R_i(t) = R_i(t-1) \times \frac{200 + 2 \times S_i(t)}{200 - 2 \times S_i(t)} \quad (10)$$

基準年(1995年) = 100とした指数

$S_i(t)$ に2を乗じるのは、標準化指数の変動幅がプラスマイナス2%の範囲で動くようにするため、2%の数値については、特に意味はない。

④各領域の指数 ($I(t)$) の作成

$$I(t) = \frac{\sum_{i=1}^n R_i(t)}{n} \quad n : \text{各領域の個別系列数 (単純平均)} \quad (11)$$

以上から明らかなように、「新国民生活指標」と「勤労者生活指標」は、基本的には個別指標の単純平均値を基に、標準化をしながら作成されている。通常、単純平均値は統計データの中心を示す値として使われるが、実際に単純平均値がこうした値になることは、めったにないことは周知の事実である。さらに、求められた単純平均値に等しいあるいはほぼ等しくなるデータが存在しないことが多いことも知られている。

II. 豊かさ指標に対する批判

単純平均値の持つこうした欠点は、豊かさ指標が想定する平均的な成人または平均的勤労者と、そうした人々の状況を示すために求められた平均値との間に、大きなギャップを生じてしまうことが考えられる。もちろん、単純平均値はそれ自体ではなく、その値を使い得られる標準偏差を利用して、各データを基準化することにより、異なる単位の統計データ間の合成ができることに重点があるのかもしれないが、基準化された値が単純平均値を基準にしていることは変わらないのである。

統計データの中心を常に示す値はメディアンである。したがって、メディアンを使えば、全体の丁度真ん中を正確に示すことができるので、指標が想定する人間と、その利用者が指標を自分と比較しながら読み取るときのギャップを少なくすることができるであろう。また、同時に利用する統計資料の外れ値を明確にする必要もあろう。指摘した単純平均値の欠点も、外れ値を考慮することで、かなり改善することができる。例えば、外れ値を区別するために四分位数を使うことが考えられる。四分位数は、統計データを大きさの順に並べたときに、全体の25%（第1四分位数）、50%（第2四分位数）、75%（第3四分位数）に位置するデータの値であるから、指標が想定する平均的な人間の状況を、統計データの第2四分位数、つまり、メディアンで表し、平均的以下の人間の状況は第1四分位数、平均的以上の人間の状況は第3四分位数で表すのである。当然、四分位数以外の分位数を使うことも考えられるが、全体の上位あるいは下位の目安として利用することを考えると、四分位数が相応しいと思われる。

例えば、次の表は群馬県内11市の人口を示しているが、15歳以上及び15歳未満の平均値は、共にメディアンとはかけ離れ、ほぼ平均値に近い人口の市がないことが分かる。そして、15歳以上及び未満に対して、各最大値人口と第3四分位数人口との差を求め、一方、第1四分位数人口と最小値人口の差も求めて、両差を比較すれば、前者の方が極端に大きくなっていることも分かる。したがって、もし11市の状況を、各市の15歳以上あるいは未満の人口1人当たりで、単純に評価しようとするれば、こうした人口の歪みが反映されてしまうことになる。

そこで、例えば、メディアン人口となっている館林市の人口を基準として選び、ある統計指標を人口1人当たりで評価する場合、始めに、各市の指標を館林市の人口1人当たりで表すことにする。次に、各市の指標を各市の人口1人当たりで評価する従来の計算を行う。こうして得られた館林市の人口1人当たり値と各市の人口1人当たり値の比較値を、各市の状況を示す指標として利用すれば、この比較値は、常にメディアンを基準にしてあるため、全体の市の中心となる人口と比べて、実際に各市がどれほど上あるいは下に位置することになるかを、客観的に表すことができよう。時系列指標を考えた場合、年により選ばれる市が変わる可能性があるが、しかし、メディアンとなる市を選ぶことで、比較値は有効に利用できると思われる。

人的資本による地方都市の比較（1）

表2：群馬県内11市の人口（2000年、単位：人）

市	15歳以上人口	15歳未満
前橋市	241,319	42,152
高崎市	203,612	36,158
桐生市	99,467	14,943
伊勢崎市	105,816	19,918
太田市	123,229	22,184
沼田市	39,120	7,218
館林市	66,619	11,994
渋川市	41,279	7,437
藤岡市	53,137	9,812
富岡市	41,817	7,532
安中市	40,287	7,375
平均値	95,973	16,975
第1四分位数	41,548	7,485
メディアン	66,619	11,994
第3四分位数	114,523	21,051

出所：総務省統計局「統計でみる市区町村のすがた」（2002改定版）

国あるいは地域、個人の豊かさを指標として表すことの厄介な点は、豊かさは主観的に感じとる尺度であるため、同地域住民でも、豊かさの受取り方はさまざまに異なることである。しかしながら、豊かさ指標を作成するためには、採用する統計指標を客観的指標として評価し、最後は、総合化して表示しなければならないのである。例えば、「新国民生活指標」の基本スタンスは、成人の個人がそこで感じ取る豊かさであるため、人口比に基づき換算された1人当たり数値がベースとなっていた。そのため、社会資本整備に比べて人口が少ない地域の方が、人口が増え続ける地域よりも優位な結果が出てしまうことになり、これが「新国民生活指標」による都道府県別の順位が公表されると、多くの批判を招く原因の1つになった。こうした点を浮き彫りにしたのが、三菱総研が実施した個人の主観的な満足度を統計に加味した「豊かさ指標」である。「新国民生活指標」と単純に比較はできないが、この指標は全国アンケートを基に作成されており、その結果によれば、都市部の持つ多様性や規模のメリットが反映されて、「新国民生活指標」では低位を占めた埼玉、千葉、神奈川等が上位にランクされることになる。

さらに、道路や文化・スポーツ施設等に関しても、必ずしも立派な施設があるから豊かとは言えず、利用状況を加味した評価でないと意味がない、と言った批判もあった。このように、豊かさ指標には問題点も多いが、各地域の生活水準を表すことが目的であるので、他県との比較ではなく、自分の住む地域の生活の質的变化を知る指標としてのみ使えば、有効な働きをするであろう。

最近、内閣府は、「地域活力の豊かさ指標」として、人口5万人未満の市町村の約2,700を対象に、伝統行事や自然環境、名所等の魅力を数値化した指標を作成し、2006年度をめぐりに公表する

ことを明らかにした。これは地域活性化策の1つとして、産業振興だけではなく、より生活に密着した伝統行事や自然環境などの魅力に着目し、指標化することで、地方の良さを再発掘して、観光や消費の拡大につなげることを意図している。指標は、事前に内閣府が調査した地元の誇りに対して、回答数が多かった項目を選び、これら項目について、地元自治体や住民の意見等をもとに評価し、すべての項目による総合評価も検討されている。ただし、ランキングは作らないと言われている。この指標は、「新国民生活指標」の地域からの批判を踏まえて作成されるようであるが、人口5万人未満と限定された地域の伝統行事や自然環境をアピールすることが主目的の指標ならば、その有効性は疑わしいように思われる。

III. 豊かさ指標に不可欠な要素

地域の立場から、豊かさ指標を作成する場合、単に成人あるいは勤労者と言った漠然とした対象を仮定するのではなく、男女別、年齢別、所得階層別、職業別、ライフステージ別等の要因を加味したより具体的な対象に対応すべきであるとの指摘は、広く聞かれることである。しかしながら、実際にこうした要因を導入しようとしても、全国ベースの統計指標に比べて、地域別や都道府県別指標の整備が遅れているばかりでなく、男女別、年齢別、所得階層別、職業別がとれる指標が未だ十分整備されていない事情に直面してしまうのである。したがって、現存する統計指標を活用して、具体的対象を表現していかなければならないことになる。

また、ライフステージ別の豊かさを考慮するとき、例えば、関係する統計指標として、次のような選び方がされることがある。

表3：ライフステージ別統計指標例

少 年	青 年	壮 年	老 年
自然公園面積	1人当たり県民所得	1人当たり県民所得	高齢単身世帯数
一般病院数	大学数	完全失業率	老人福祉費割合
1教員当たり生徒数	専修学校数	月間平均実労働時間数	高齢者学級受講者数
児童福祉費割合	完全失業率	持家率	ホームヘルパー数
少年刑法犯検挙数	コンビニエンスストア数	住宅敷地価額	老人ホーム定員数
小中遠距離通学者数	月間平均実労働時間数	貯蓄現在高	一般病院数
小中長期欠席生徒数	民営賃貸住宅家賃	消費者物価地域差指数	老人憩の家数
離婚率	常設映画館数	百貨店数	公民館数

出所：経済企画庁「新国民生活指標」（平成10年版）

この場合、あるライフステージに用いられる指標が、他のライフステージに影響を与えないかと言えば、必ずしもそう言えない指標が多くあることが分かる。例えば、一般病院の数や自然公園の

人的資本による地方都市の比較（1）

面積等は、全てのライフステージの人々が快適な生活を送るために係わる指標と考えられるし、少年刑法犯検挙数にしても、やはり、全てのライフステージの人々が安全な生活を送るために係わる指標と考えられるからである。そのため、ライフステージ別を強調するときは、各ライフステージに用いる統計指標を絞込み、各ライフステージの豊かさを、他のライフステージと明確に区別できる指標に限定しなければならないであろう。しかし、そうした指標を選択することは不可能に思われる。

さらに、少年人口や老人人口は、地域格差が激しく、その地域の豊かさを、こうした人口1人当たりで示すことは危険である。そのため、それぞれの地域における基準として相応しい人口構造年を選び、この年との比較で各年の指標を表す、すなわち、標準化した人口で測る工夫も必要となろう。

以上のように、地域の豊かさを指標として表すためには、いくつもの問題を解消していかなければならない。マクロ経済学の中には、経済学の中で唯一の公理と言えるものがある。それは、

$$\text{総生産額} = \text{総所得額} = \text{総支出額} \quad (\text{三面等価の原則}) \quad (12)$$

と呼ばれている。

このルールによれば、私達は、個人として所得が増えて、それにより、支出を増やせることを願うが、こうした希望がかなえられるためには、総生産額、つまり、GDPが増加しなければならないことを教えてくれる。すなわち、所得を得る者は、生産活動に参加しなければならないが、生産額は企業が決定するため、決められた生産額に応じて配分される所得のみ得られることになる。そして、通常、人々は少ない所得の時に感じる豊かさよりも、所得が多くなった時に感じる豊かさの方が程度も高くなると考えられるので、豊かさの大きさは所得に比例すると言える。

ライフステージ別統計指標例にあげてある各統計指標も、総て総生産額が増加しなければ、好ましい状況にならないものが大部分を占めていると言えるのではないだろうか。ただし、この場合の総生産額は、例えば、県あるいは市単位の総生産額を想定している。そこで、地域の豊かさを示すための統計指標を選択する従来の観点を換え、人的資本額により地域の豊かさを表すことを提示し、この方法では、豊かさを金額で表すことになる。人的資本額は、人口構成する人々の価値を評価することになるが、もし自分の価値が住む地域により異なって評価されることになれば、評価が高い地域に住むことがより高い豊かさを感じることになる、と言えることを前提にしている。

豊かさ指標に求められる最低の条件は、性別と年齢別（ライフステージ別）に区分された指標であり、この条件が満たせれば、具体化したイメージを利用者に与えることができる。こうした条件と共に、前述した既存の豊かさ指標に対する批判を踏まえて、人的資本額により、特に、群馬県の各市を対象にした豊かさ指標の推計を試みようと思う。

小 沼 博 義

おわりに

このノートでは、従来の地域の豊かさ指標の問題点のみを扱ったが、次は、推計された人的資本額による豊かさ評価を展開するつもりである。

(こぬま ひろよし・関東学園大学経済学部教授／高崎経済大学地域政策学部非常勤講師)

参考文献

- 経済企画庁国民生活局編 『平成9年版 新国民生活指標』 1997.
経済企画庁国民生活局編 『平成10年版 新国民生活指標』 1998.
経済企画庁国民生活局編 『平成11年版 新国民生活指標』 1999.
小沼博義 人的資本額の将来推計 - 2001～2020 -. 高崎経済大学論集 44-4 2002. 141 - 163.
桜井 仁志、他 「地域の豊かさ指標」に関する調査研究 『郵政研究所研究調査報告書』1997年3月.
藤井宏一 勤労者総合生活指標の試算について. 『労働統計調査月報』 1992年4月号.
藤井宏一 勤労者総合生活指標の再計算について. 『労働統計調査月報』 1993年6月号.
藤井宏一 連合総研勤労者生活指標(2001年)の試算について. (財)連合総合生活開発研究所 2002年5月