

当財団では、日本国内の市区町村レベルで、住民の幸福度や地域の住みやすさを示す新たな指標「中部社研 地域力指標（仮称）」の開発・公表を予定しています。指標作成の目的は、人口の社会増減や子供の学力の高低など、自治体や住民の関心が高い具体的な事象について、地域差が生じている背景を明らかにし、各市区町村が地域活性化施策などの企画立案をおこなう際の検討材料としてもらうことにあります。

今回は、2018年10月にパリで実施した「中部社研 地域力指標（仮称）」開発に係る経済協力開発機構（Organisation for Economic Co-operation and Development、以下、「OECD」）との意見交換の内容について、当財団客員研究員堤雅彦一橋大学経済研究所准教授にご報告いただきます。OECDエコノミストとしての経験を持つ堤先生には、OECDでの案内ならびに担当者との調整、会合の進行など全般にわたって御指導をいただきました。

なお、本報告は2回（前半：3月号 後半：6月号）に分けて掲載しており、本号は後半部分になります。

## 「中部社研 地域力指標（仮称）」開発に係るOECDとの意見交換実施についての報告（後半） ～2018 フランス・OECDパリ本部～

公益財団法人中部圏社会経済研究所客員研究員 堤 雅彦  
（一橋大学経済研究所准教授）

### \*プロフィール

1968年生まれ  
1994年 経済学修士（慶應義塾大学）  
1994年 経済企画庁（現内閣府）入庁  
金融庁、OECD、内閣府、内閣官房等にて勤務  
2001年 国際関係学修士（コロンビア大学）  
2002年 地域研究学（東アジア）修士（コロンビア大学）  
2017年 一橋大学経済研究所准教授（～現職）  
（及びT P P等政府対策本部経済効果分析アドバイザー等を兼務）



近著作に、「米中貿易戦争」の経済的帰結（『中部圏研究』No.205、2018年12月）、『日EU・EPA等の経済効果分析』（共編著）（内閣官房T P P等政府対策本部、2017年12月）等がある。

## 4. 指標の計算方法について

中部圏社会経済研究所から、OECD BLIの計算方法について下記の質問があった。

質問：

### 3. On the calculation method of your Index

The OECD BLI is calculated through three steps, i. e. (1) normalization of respective indicators, (2) composition of indicators within respective items, and (3) composition of the 11 topics. Followings are questions related to

this process.

### Q 3 - 1

Is it statistically appropriate to use the difference between maximum and minimum values to normalize a composing indicator? We suspect that this method should be influenced by abnormal data or a one-off factor. Why do you avoid using other values, e.g. standard deviation?

Q 3 - 2

Is it possible to conduct a time-series comparison by this normalization? Respective indicators in the OECD BLI are normalized among countries at a time of comparison, or one can say it a cross-country comparison. Therefore, we suspect it is impossible to use intertemporal comparison or time-series comparison in one country. We are wondering if there is a normalization method to allow both comparisons simultaneously.

Q 3 - 3

Why do you differentiate the method of weighting between indicators and items? The OECD BLI is “designed to let you, the user, investigate how each of the 11 topics can contribute to well-being”. However, respective “indicators are averaged with equal weights”. What is a rationale of this treatment, which we suppose may cause inconsistency?

質問の趣旨：

「質問3」は、OECD BLIの計算方法に関するものである。計算は以下の3つのステップに簡略化できる。

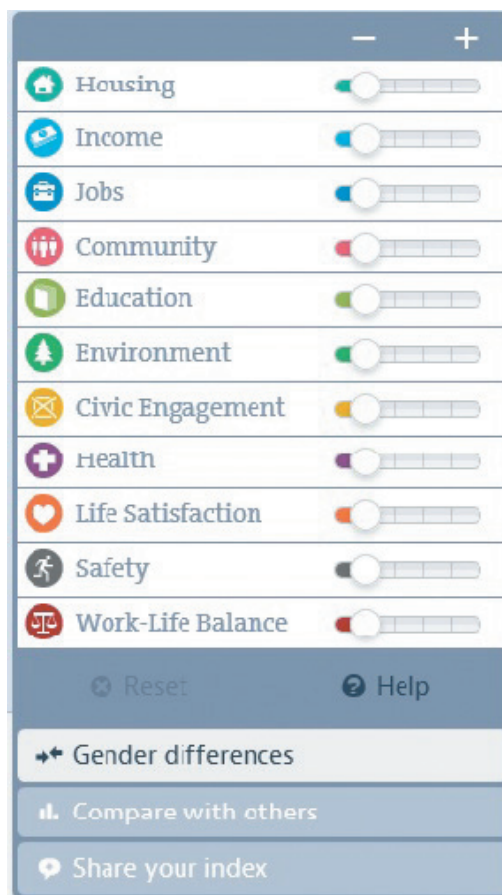
- (1) 指標の正規化
- (2) それぞれの項目内において、正規化された指標の合成
- (3) 項目の合成

(1) は単位の異なるそれぞれの指標を比較、集計可能とする操作である。具体的には下記の計算式を用いる。

$$\frac{\text{変換する値} - \text{最小値}}{\text{最大値} - \text{最小値}}$$

この操作により、全ての指標の値は0と1の間に変換される。なお、失業など小さいほど幸福度

表 4 - 1 OECD BLIの幸福の11項目



(出所) OECDのHP

が高いと考えられる指標については、上記の値を1から引く。

(2) は幸福の11項目を構成するそれぞれ1～4の指標を(1)の操作後に合成するというのである。具体的には同じウェイトで平均をとる。

(3) は11項目の合成である。(2)と同じく平均をとるが、ウェイトは利用者自身が幸福の11項目をどのように評価するのかに任されており、OECDのHP上で操作可能となっている(表4-1参照、右側でそれぞれの項目のウェイトを0から5まで操作)。

「質問3-1」では、(1)の指標の正規化手法が適切か否かを確認している。最大値を1、最小値を0にする正規化はデータの異常値や一時的要因といったいわゆる「外れ値」に強い影響を受ける。OECD BLIのように多くの国のデータを受

(※1) 極端な例を挙げると、最小値が0であったとして、たった1つの異常値があり最大値と2番目に大きい値の差が10倍となれば、最大値以外の値は全て0と0.1の間に変換される。

対象とする場合、いずれかの国において天災や戦争などを背景とした「外れ値」が発生する可能性は無視できない。ここでは、相対的に「外れ値」の影響を受けにくいz-score（平均0、標準偏差1にする標準化）などの手法をなぜ用いていないのか、理由を尋ねた。

「質問3-2」は、上記の正規化のもとで時系列比較が可能か否かを問うものである。ここでは、ある一時点の指標について、最大となっている地域と最小となっている地域の値の差を基準としている。つまり、地域間の相対比較の手法である。これを一つの地域における時系列比較に用いることが可能か、あるいは、地域差の比較と時系列比較が同時に可能となるような他の手法があるのかを尋ねた。

「質問3-3」は、項目内でそれぞれの指標を合成する際のウェイトと項目を合成する際のウェイトの考え方の違いについて問うものである。OECD BLIでは、幸福の11項目を合成する際にそれぞれの項目に対するウェイトについて利用者自身の評価に任せるとしながら、下位の項目内では構成する4つ程度の指標を単純平均している。一見すると一貫性を欠く処理のように感じられるが、ここでは、ウェイト付けの基本的な考え方を担当者に確認した。

### OECDからの回答（「質問3-1」）

「質問3-1」に対するOECD側からの回答をまとめると、次のとおりである。

- 最大最小差による正規化方法を用いるのは、単位の異なるデータを（0と1の間のように）一定の範囲にスケールングするためである。標準偏差を用いた手法では、（理論的には）あらゆる値に変換される可能性がある。
- 一方で、異常値が計算上強い影響を与えるというのはそのとおりだ。実際、新興国をOECD BLIに含めることは望ましいことだが、GDPや

経済発展の度合いがあまりにも低い新興国を計算に含めてしまうと、他の高所得のOECD諸国の値が1近くに凝集するというジレンマに直面する。

- 異常値への一つの対策としては、数値そのものではなく、ランキングの値を用いることだ。ある指標において、国内でその市区町村が何番目であるかをスコア（点数）として用いればよい。しかし、こうした手法も、OECD BLIの正規化手法も本質的には大きな違いがないと言えよう。

### OECDからの回答（「質問3-1」）に関連した議論

たしかに、ランキングを用いて1、2、3…と点数化するのはシンプルな方法だと思う。しかし、指標によっては、例えば、7位と8位の差は10位と11位の差よりもずっと大きいということがありえるわけで、そうした可能性を無視してよいものだろうか。

あるいは、異常値に対する対策としては、刈り込み平均<sup>(※2)</sup>を用いることも考えられるのではないか。

OECD：

中部社研は日本の全市区町村にとって有用なツールとして指標を開発したいはずで、その意味では、例えばある指標の順位が最下位となるような地域に格別の関心があるはずだ。刈り込み平均はそうしたまさに対策を必要とする地域を計算から排除するという問題がある。

### OECDからの回答（「質問3-2」）

「質問3-2」に対するOECD側からの回答をまとめると、次のとおりである。

- 「質問3-2」は重要かつ非常に難しい質問だ。ここでは、具体例として我々が実施した1つの研究について説明したい。地域間の相対比較か

(※2) 最大値、最小値といった両端に近いデータを排除し、残ったデータで単純平均を求める手法。

ら離れて、幸福の絶対的な大きさを考えるということは、(地域や時間で) 共通する「ものさし」を持つということだ。我々の研究では金銭的価値というものさしをベンチマークとして利用した。

- これは、全ての指標を金銭的価値、いわゆる金銭との等価変分として解釈しなおすことを意味する。例えば、平均寿命1年分、あるいは失業率や就業率の1ポイントを日本円に換算するということだ。平均寿命が1年延びることや失業率を1ポイント下げののに、人々がどのくらいお金を払っても良いと考えているのか、と解釈しても良いだろう。
- いずれにしても、幸福の絶対的な大きさを考えたいのであれば、幸福のさまざまな側面と金銭との交換比率、いわゆるシャドープライスの枠組みが必要だということだ。
- 以上の考え方をベースに、我々は「多次元生活水準指標 (the multidimensional living standards indicator)」と呼ぶ、所得、雇用、寿命、格差についての合成指標を開発した。幸福の絶対的な大きさの時系列推移を示すことができる指標だ。すでに国レベルの指標は公表している。さらに、地域レベルの指標も計算済みだ。
- この指標は非常に有益だ。そこでの重要なメッセージとしては、GDPの時系列変動は人々の幸福度の時系列変動を示すには不完全なものだということだ。特に、経済危機において、GDPの下落幅は、人々の幸福度の絶対的な大きさを示すと考えられるこの指標の下落幅と比較して明らかに小さい。
- また、長期においては、健康面の改善は経済成長や所得増加と同じくらい価値があることもわかった。このことは具体的な政策的含意において重要な意味合いを持つと考えられる。我々は健康面の改善のためにもっと多くを費やすべきだということだ。

#### OECDからの回答 (「質問3-2」) に関連した議論

堤:

私は国際貿易を専門にしているが、関税変更などに伴う経済厚生の影響は消費者や生産者の厚生変化の総和を金銭化したものとして計測する。こうした考え方を応用したあなた方の研究は、多くの人にとって理解しやすく、メッセージ性に富むものと言えるだろう。

#### OECDからの回答 (「質問3-3」)

「質問3-3」に対するOECD側からの回答をまとめると、次のとおりである。

- 項目内でそれぞれの指標を合成する際のウェイトと項目を合成する際のウェイトは全く別物である。
- 前者は正規化のプロセスの一部であり、統計処理にすぎない。
- 重要なのは後者の幸福の項目に係るウェイトであり、こちらは深刻な問題だ。先程の「質問3-2」とも関連するが、結局のところ、人々が非金銭的価値にどのくらいお金を払おうとするかについての正確な知見が必要となる。
- 幸福の項目に係るウェイトをどう考えるかについては、まだ決着がついていない、あまりに難しい問題である。
- 一つの提案は、単純に人々に聞いてみるということであり、OECD BLIにおいてウェイトの設定を利用者自身に任せているのは、こうした背景による。
- OECD自身が、ある特定のウェイトで合成されたBLIを公表しないのは、例えば、所得と健康、あるいは教育、住居、安全といったものが必ずしも同じ重要性を持つとは限らないからだ。このこと自体が暗にシャドープライス、つまり、人々が何にどのくらいお金を払いたがっているのかについての基準を立てることになるということだ。
- 中部社研への助言としては、指標を時系列で見っていく際に、こうしたウェイトの問題に注意してほしいということである。

- 国際連合開発計画の人間開発指数が非科学的であると強い批判にさらされたのはまさにこの点である。人間開発指数は単純に所得、GDP、教育、寿命の指標を集め、正規化し、同じウェイトで合成している。しかし、時間の経過とともに特定の指標の影響が強くなりすぎて、合成指標が一部の指標の情報を示すだけのものとなってしまった。また、合成指標は暗に現実とかけ離れた人々の選好を意味するものとなってしまった。
- したがって、我々としては、合成指標で時系列変動を見ていくことは非常にリスクが高いことだと考えている。

OECDからの回答（「質問3-3」）に関連した議論  
堤：

かつて日本政府も住民の幸福度を示すある種の合成指標を公表したことがあったが、地方政府からの批判にさらされた。集計し、ランキングをつけ、それを絶対的なものとして公表するということは強烈な負の反応を引き起こす可能性がある。

## 5. 「中部社研 地域力指標（仮称）」 について

最後に、中部圏社会経済研究所から、現在開発中の「中部社研 地域力指標（仮称）」についての助言、感想を求めて、OECDに下記の質問があった。

質問：

### 4. On our index

There might be a big difference between state-level BLI and municipality-level BLI. If you have any suggestion about our index, please give us some advice.

#### Q 4 - 1

We suppose that a size of social movement

of inhabitants among municipalities in a country shows a gap among regional well-being implicitly. In other word, social movement of inhabitants among municipalities can be a shadow indicator of well-being. Such social movement would reflect municipalities' overall performance that can be explained by several factors, e.g. income. We would like to have your advice or know your suggested prior works on this account of issue.

#### Q 4 - 2

The OECD BLI aims at reflecting gender issues and inequality in the index. What is your view to follow this for the municipality-level BLI?

#### Q 4 - 3

In the OECD BLI, you write “some countries and cultures may include in the definition and measurement of well-being additional aspects which are relevant to their context and history (e.g. spirituality). Thus, while the OECD framework covers dimensions of well-being that are universal and relevant for all human beings, it may be usefully complemented by national similar initiatives which can add context-specific information on what constitutes a good life<sup>(※3)</sup>”. Thinking about aging Japan, we are wondering if it is appropriate to compare municipalities with far different population composition by a single set of indicators. We would like to have your advice or know your suggested prior works on this account of issue.

質問の趣旨：

中部社研が開発している「中部社研 地域力指

(※3) <http://www.oecdbetterlifeindex.org/about/better-life-initiative/>

標（仮称）」は市区町村レベルで作成する。したがって、OECD BLIのような国レベルの指標とは大きく異なる点がありえる。

「質問4-1」では、中部社研から、彼らの指標の基本的なコンセプト、すなわち、国家間のように人々の移動に国境という障壁が存在するケースと異なり、個人が比較的自由に居住地を選択できる国内の市区町村間では、居住地としてどのくらい選ばれているのか、つまり、人口の社会増減（移入と移出の差による人口の増減のこと）の結果こそが地域間の幸福度の差を間接的に示しているのではないか、という考え方についてOECD BLIの担当者に助言や感想、関連する研究の紹介などを求めている。中部社研の指標は、各市区町村が地域活性化施策などの企画立案をおこなう際の検討材料としてもらうことを目的としているため、人口の社会増減が自治体の総合的なパフォーマンスを反映しているとすれば、その地域差が生じている背景を明らかにすることが重要と考えられる。

「質問4-2」は、OECD BLIが企図しているジェンダーと格差の反映について、市区町村レベルの指標でもこうした視点が有用となるかを尋ねている。

「質問4-3」では、少子高齢化が世界の先進国に先駆けて急速に進む日本国内において、年齢構成の全く異なる地域の幸福度を測定するのに、同一の指標を選択しても問題はないのか、という点についてOECD BLIの担当者に助言を求めている。OECD BLIの指標選択の説明の中では、その国（地域）の背景や歴史を考慮した特有の情報を追加することの重要性に言及した箇所もあり、市区町村レベルの指標でも地域の特殊性は重要と考えられる。

#### OECDからの回答（「質問4-1」）

「質問4-1」に対するOECD側からの回答をまとめると、次のとおりである。

- ・長期的には、住民数は、地域政策の成否や幸福

度の指標となる。しかし、市区町村レベルではミスリーディングになるかもしれない点に注意が必要である。

- ・なぜなら、市区町村は生活を完結するには小さすぎて、例えば、住んでいる場所とは別の市区町村で仕事をしていることがよくあるからだ。ある地域がビジネス拠点として発展すれば、その周りの市区町村に人々が住むようになる。こうしたことは一つの市区町村のみで人口の流入を見ているだけではわからない。
- ・例えば、大都市地域あるいは労働供給地域といった機能別の受益概念を用いれば、人口の流入を見ることが意味が出てくるかもしれない。
- ・ただ、そもそも、人口増減が幸福度を示す指標であるとしても、どういった幸福を示すものなのかがわからないという問題がある。
- ・OECD BLIは人々の生活の質や状態が改善あるいは劣化していることを示す成果指標に基づいている。人口は一般的な意味での幸福度の代理変数であり、特定の幸福の側面を説明しているものではないということだ。
- ・なお、人口の流入については、学問的な知見に基づく説明が必要となる点にも注意が必要である。

#### OECDからの回答（「質問4-1」）に関連した議論

OECDの地域版BLIにおいては、仕事に特化した地域、生活に特化した地域といったかたちで地域をタイプ別に分類しているのか？地域には地域の特徴があるため、異なる目的を持ってそれぞれで生活している人々の幸福の水準を比較するというのは難しいと思われる。

OECD：

まさにそのとおりで、我々は地域のタイプに応じたグループ分けを現在試みているところだ。

しかし、それでも、グループ分けをしない個々の市区町村レベルで指標を見ていくことには意味があると考えている。少なくとも、ある特定の項

目、例えば健康のみに注目する限りにおいて、市区町村間での比較は妥当であろう。

一方で、もっと一般的な、例えば人口の流出入のようなものを比較する上ではグループ分けをしないとミスリーディングになる。

堤：

寿命などの個々人の問題においては個別指標を用いることが適切で、経済活動のような大きな問題においては地域をグループ分けして考えるのが効果的ということか。指標を重層的に理解することが鍵になるということだろう。

OECD：

指標選定の話に戻るが、OECD BLIで採用されていない指標として人々の通勤時間がある。通勤時間は生活面において極めて重要と言える。仮に毎日通勤時間が2時間となれば、主観的な幸福に間違いなくマイナスの影響を及ぼすはずだ。

ただし、街が大きくて人口密度が高くなければ機械的に通勤時間は長くなる。それゆえ、OECD BLIには採用されていないわけだが、中部社研が市区町村レベルで指標として採用しても良いのではないかと思う。

一般的に、通勤時間は住居の質に代替される。通勤時間を短くすれば、家賃は高くなる。

堤：

私も同様の分析をおこなったことがある。通勤時間と賃金水準には概ね安定した関係があった。賃金が高くなれば、通勤時間を短くできるということだ。

OECD：

問題はどのように通勤時間を点数化するかということだ。通勤時間が長いことを、大都市圏の問題として考えるべきか、通勤してくる人々の住んでいる地域の問題として考えるべきか。これは重要な点である。

OECD BLIは究極的には個々人に焦点をあて

た指標である。したがって、個々人の通勤時間について、その人々の住んでいる地域で平均することになる。

#### OECDからの回答（「質問4-2」）

「質問4-2」に対するOECD側からの回答をまとめると、次のとおりである。

- 格差について考えることは有用である。幸福のさまざまな側面における成果の散らばり、つまり垂直的格差も重要であるが、性差、年齢の違い、移民か否かの違いなどに基づく、いわゆる水平的格差も重要である。ジェンダーの問題は幸福の全ての側面で精査可能と言える。日本では雇用問題が重要となってくるのではないかと思う。

#### OECDからの回答（「4-2」）に関連した議論

堤：

たしかに、男女の就業率格差は日本の地域間で全く異なる。背景についてはさまざまな説明がなされるが、地域固有の伝統が原因だと言う人もいる。それが真実かはわからないが、格差の事実は事実として、指標に取り込むことはできるだろう。

OECD：

地域間の男女の就業率格差を計算してみるのには興味深い。例えば、最も格差の大きい市区町村に焦点をあてることは、国レベルの就業率を改善する上でのヒントにもなるだろう。

堤：

過去の研究によると、日本における男女の就業率格差は男性労働者の雇用形態と強く相関していた。つまり、長時間勤務する男性労働者の配偶者は就業していないことが多かった。

社会的には、男性を長い時間オフィスに縛り付けるよりも女性の雇用を増やす方が好ましいだろう。そうならないのは日本の文化的な側面に起因するのかもしれない。

OECD :

文化的な側面と言え、例えばブータン王国で活用されている有名な国民総幸福量 (the Gross National Happiness) の指標の半分は経済的あるいは社会経済的な成果を扱っているが、残り半分は精神面に結び付けられている。すなわち、人々に、どのくらいの頻度で祈りをささげるか、寺院を訪れるか、伝統的なブータン文化に関するイベントに参加するか、を尋ねるのである。明らかに、この国の宗教性、精神性を強く反映した内容となっている。

国によっては多様な文化を内包している場合もあり、幸福度の指標に宗教性、精神性を反映させるのは容易ではない。しかし、それでも、文化的な活動を指標に含めるべきだと考えられる。幸福の経済学、医学、科学にいたるまで、膨大な研究が、文化的な活動が健康や主観的幸福にプラスの効果をもたらすことを示しているからだ。

例えば、我々が米国および欧州各国のパネルデータを用いて分析した結果によると、映画館で映画を観ることのシャドープライス、つまり金銭的価値は非常に大きい。驚くべきことに、年に1回しか映画館で映画を観ない場合と、年に2回観る場合の生活満足度の差を金銭的価値であらわすと、GDPが25%成長することの価値に等しくなる。

#### OECDからの回答 (「質問4-3」)

「質問4-3」に対するOECD側からの回答をまとめると、次のとおりである。

- 地域の年齢構成の違いによって、成果が異なるのは間違いない。例えば、教育という項目について考えると、母集団の平均的な教育水準は高齢者の割合が多くなれば下がることになる。
- 年齢構成の異なる地域の幸福度を計算するうえで、その違いをそれぞれの指標の正規化に反映させることは可能である。各年齢層の全体に占めるシェアを用いて調整すればよい。ただし、少々複雑な処理となるため、平易さは失われる。

OECDからの回答 (「質問4-3」) に関連した議論  
堤 :

たしかに、そうした処理はリスクが大きいと感じられる。

写真 (左から) 著者、OECD統計局Fabrice Murtin、中部社研 島澤諭研究部長、OECD起業・中小企業・地域開発センター Paolo Veneri (OECD内)、中部社研 難波了一 研究部主任研究員

