

# 貧困の計測手法

## よりよい尺度を求めて

貧困の問題や政策を考えるにあたって、貧困の計測は欠かせない。貧困計測の基本的な考え方や代表的な指標を紹介しつつ、より良い尺度の開発のための方向性について考える。

黒崎 卓

Takashi Kurosaki

一橋大学経済研究所教授

### 1 貧困計測の基本的な考え方

ある経済がどれだけの貧困を抱えているのか、その内部ではどこの地域やどの階層において貧困が深刻なのか、そしてマクロの経済成長や貧困削減政策によってどれだけ貧困が減ったのか？ これらの問いに答えるために欠かせないのが、定量的な貧困計測である<sup>1)</sup>。

貧困計測は通常、家計データを用いて行われる。家計データには、消費項目別の消費量と消費支出、全世帯員の年齢・性別が必ず含まれ、調査によっては所得源泉別の収入もカバーされている (Deaton 1997)。健康や教育など生活水準を決める非金銭的要因が同一であれば、消費や所得の総額が少ないほど、生活水準が低いことには異論がないであろう。そこで、家計データにおいて消費・所得水準が低く、社会的に最低必要と認められるような閾値を下回っている世帯を貧困世帯とみなし、それを経済全体あるいはその部分集団ごとに集計するというのが、貧困計測の基本的な考え方となる。

生活水準が問題なので、消費や所得の総額を家計データから計算する場合には、現金支出や現金収入だけでは不十分だ。農家の食料自給や労働者の現物賃金などは市場価格で評価し、消費・所得に反映させる必要がある。これを帰属計算 (imputation) と呼ぶ<sup>2)</sup>。現物取引の比率が高い低所得途上国の場合、帰属計算を正確に行うことが貧困計測には不可欠である。

家計データから消費・所得両方の情報が得られる場合、生活水準を測る上では、消費を使うほうが途上国では望ましいことが多い。農業の不作豊作などの偶然要因によって所得が毎年大きく変動するようなケースでは、消費総額のほうが恒常所得をより正確に示すと考えられるからである。加えて、現物取引やインフォーマル経済の比率が高い途上国経済

#### 著者紹介

1964年生まれ。スタンフォード大学食糧研究所博士課程修了、Ph.D. 取得。アジア経済研究所研究員等を経て、2005年より現職。開発経済学会常任理事。主著：『開発経済学——貧困削減へのアプローチ (増補改訂版)』(共著、日本評論社、2017年) など。

の場合には、所得の推計が大きな計測誤差を伴いがちなものに対し、消費の総計は消費項目それぞれの消費量を丹念に集めさえすれば、相対的に小さな計測誤差で済むという利点もある (Deaton 1997)。

## 2 誰が貧困か？：貧困線の設定

このようにして消費総額と世帯員構成のデータが得られれば、次になすべきは、その中の誰が貧困かを同定 (identification) すること、すなわち閾値としての貧困線 (poverty line) の設定である (Sen 1981)。単純化のために、必要な生活費は世帯員総数に比例し、消費総額を世帯員全員が平等に享受していると仮定しよう。この場合、貧困線は、1人当たりの消費支出総額を用いて定義される。

OECD諸国など先進国では、「中位所得の半分」という貧困線がよく使われる。国民を1人当たり所得の順に並べて、その真ん中の個人が得ている所得の半分の貧困線とする。これは、所得分配の中での相対的な基準であるため、相対的貧困線とも呼ばれる。相対的貧困は、基本的に不平等の問題である。全国民の所得が等比で変化した場合に、貧困に変化がないとみなすからである。

これに対し途上国で一般的なのは絶対的貧困線である。絶対的貧困アプローチは、貧困が不平等と平均所得水準の両方が関連した問題であると考ええる。全国民の所得が等比で拡張した場合に貧困は減少し、等比で縮小した場合に貧困は増加したとみなすのがこのアプローチである。

途上国向けの絶対的貧困線として有名なものに、世界銀行の貧困線「2011年の購買力平価 (PPP) での1人1日1.90米ドル」がある。これは貧困の国際比較に適した貧困線である。

各国ごとの物価水準の違いを考慮して、市場為替レートではなくPPP為替レートを用いることに留意されたい。

他方、多くの途上国が、個別に絶対的貧困線を設定している。ベーシック・ニーズと考えられる消費バスケットは各国の消費嗜好に応じて異なっているし、最低必要なカロリーを平均で得られる総消費額を計量経済学的に推定する場合でも、その消費関数は国ごとに異なっている。したがって、途上国内部での貧困の比較や変化を考える上では、各国の貧困線を用いるほうが適切であろう。

家計調査で得られた家計の消費総額を、1人当たりに変換するという正規化は、世帯内部での規模の経済や年齢・性差によるニーズの違いを反映していないという問題をもつ。そこで、世帯構成と規模を考慮した成人換算同等単位 (adult equivalent unit) 当たりの消費を用いて生活水準を計測し、貧困線を、成人換算同等を単位に同定する手法も近年はよく用いられる (Lanjouw and Ravallion 1995, Deaton 1997)。OECDの相対的貧困線は、1人当たりではなく、世帯員数の平方根で定義される成人換算同等世帯規模で割った1単位当たりの値として定義されている。

他方、成人換算同等単位を使うにせよ使わないにせよ、消費総額が世帯員全員で平等に享受されているという強い仮定に変わりはない。1人当たりの消費総額が同じであっても、世帯主が独裁的に自分の好きな消費 (例えば酒やギャンブルなど) にお金を使っている世帯と、家族それぞれのニーズを十分考慮している世帯では、各メンバーの貧困状況も異なるはずである。フィリピンで世帯員個人の消費データを集めた実証研究は、世帯内平等という仮定が貧困を過少推計してしまうことを明らかにしている (Haddad and Kanbur

1990)。とはいえ個人の消費データを集めるのはコストがかかるため、世帯全体での消費総額のみを調査し、それに応じて1人当たりの成人換算同等単位当たりで貧困線を定義し、全世帯員に同じ貧困状況を割り振る分析が、現在も主流である。

### 3 貧困指標への集計

以上のプロセスを経て、家計データに含まれる全個人に関して、貧困線の上か下か、下の場合にはどれくらい下かという情報が得られる。貧困計測の次のステップは、これを経済全体やその部分集合についての値に総合した貧困指標を計算すること、Sen (1981) の表現を借りれば、集計 (aggregation) である。

最も古くから使われ、現在も最も頻繁に用いられる貧困指標は、貧困者比率 (poverty head count ratio :  $H$ ) である。 $H$  は貧困線を下回る人口を総人口で割った値として定義され、普通は100倍して、「人口の何%が貧困線を下回るか」を意味する数字として用いられる。これは人口でみた貧困率である。注釈なしに「貧困率」という言葉が用いられる場合には、たいてい貧困者比率を指している。

しかし  $H$  には深刻な欠点がある。すでに貧困である人がさらに窮乏化しても、新たに貧困線未満に落ち込む人がいなければ、貧困者比率は不変である。この欠点を解決するのが貧困ギャップ指数 (poverty gap index :  $G$ ) である。 $G$  は、貧困者が貧困線を下回る比率 (貧困ギャップとも呼ばれる) を合計して総人口で割った値であり、普通は100倍して、「貧困層の所得不足額が全人口に貧困線を掛けた額の何%に相当するか」を意味する数字として用いられる。これはいわば金額でみた貧困率である。

$G$  にもわれわれのもつ貧困観に相いれない問題が残る。貧困層内部の不平等化、すなわち貧困層ではあるが相対的に所得が高かった人の所得が改善して、相対的に所得が低かった人の所得が同額だけ減少した場合、その経済での貧困は深まったと考えるべきではなからうか。しかし  $G$  はその定義を見ればわかるように、貧困層内部の不平等に反応しない。

これを解決するのが2乗貧困ギャップ指数 (squared poverty gap index :  $SG$ ) で、貧困ギャップの2乗を合計して総人口で割った値として定義される。この指標はその後、貧困ギャップの $\alpha$ 乗を全人口で平均したものという形に一般化され、これを考案した3名の研究者Foster, Greer, Thorbeckeの頭文字をとって「一般化FGT貧困指標」と呼ばれるようになった (Foster, Greer and Thorbecke 1984)。パラメータ $\alpha$ は集計において貧困層内部の不平等をどれだけ重視するかに対応しており、 $\alpha = 0$  の場合が  $H$ 、 $\alpha = 1$  の場合が  $G$ 、 $\alpha = 2$  の場合が  $SG$  となる。

貧困層内部が不平等化するほど大きくなる貧困指標というのは、 $SG$  ないし  $\alpha > 1$  のFGT指標の専売特許ではない。アマルティア・センの貧困指標もまたそのような優れた特質をもつが (Sen 1981)、次に説明する分解可能性 (decomposability) の欠如ゆえに、近年はあまり使われなくなった。分解可能性をもちつつ貧困層内部の不平等にも反応し得る貧困指標には、他にクラーク=ワッツ (Clark-Watts) 指標があり、家計消費の動学分析のミクロ経済学とより整合性が高い指標として知られている (黒崎 2009, Ravallion 2016)。

集計に関して重要な点を補足しておく。1人当たり消費ないし所得を基準に貧困線を定

義した場合、貧困指標は個人を単位に集計されるのが自然である。他方、規模の経済などを考慮した成人換算同等単位当たりで貧困線が定義されている場合に、貧困指標への集計においても同じ成人換算同等単位を使うという誤解が時折みられる。貧困線の定義の際に成人換算同等単位を用いるのは、より正確に生活水準を計測するためにすぎない。Sen (1981) にて明確に説明されているように、成人換算同等単位当たりで貧困線が定義されていても、貧困指標への集計においては、個人はすべて同じウェイトで集計されなくてはならない。

#### 4 貧困プロフィール分析

FGT指標やクラーク＝ワッツ指標は分解可能性を満たす。これは、貧困指標を経済全体について計算した値が、それを構成する部分集団ごとに計算した値のウェイト付き平均になるという性質である。

この性質は、貧困削減政策のターゲティングやその評価において非常に便利である。全国で計測された貧困がどの地域や階層に集中しているのかを要因分解できるためである。これを貧困プロフィール分析と呼ぶ。貧困指標が相対的に高く、人口比率も高い集団が、

全国の貧困への貢献度も高くなるから、貧困削減政策を優先すべき集団となる。

貧困プロフィール分析においては、政策的に意味のある集団分けを行うこと、複数の貧困指標を用いてそれぞれの集団が抱える貧困の特質を明らかにすることが重要である。 $H$ が高いが $SG$ はそれほど高くない地域では、貧困線前後の人々の生活水準引き上げが重要になるだろうが、 $H$ が低いにもかかわらず $SG$ が高い集団は極貧層の剥奪問題が深刻であり、そのような階層に焦点を当てた政策が必要となろう。

#### 5 貧困計測の新たな方向性

以上のような標準的な手法の下、貧困の計測が進み、どのような世帯がどのように貧しいのか、ある政策介入からどのような影響を受けてきたのかといったミクロの実証分析が大いに進展した（黒崎 2009, Ravallion 2016）。より良い尺度を求めた改善は今も進んでいる（黒崎 2018）。

厚生水準を計測する上で、家計調査による所得・消費データを補足し、あるいはそれに替わるものとして、総資産額を使う試み、あるいは主観的情報を活用する試みはその一つである。所得や消費よりも資産のほうが計測

誤差が小さく、より長期的な厚生水準を表し、より少ない調査費用で情報を集められるかもしれない。近隣住民による困窮度評価といった主観的指標は、貧困世帯の同定に有益な情報を提供すると思われる。

家計の所得・消費データを用いる貧困計測において近年進展が著しいのは、動学的貧困分析である（黒崎 2009）。複数年次の所得や消費をカバーする家計のパネルデータが利用可能であれば、ある時点のクロスセクションデータを用いて計測された貧困指標が同じでも、リスクの存在ゆえに貧困線を挟んでの生活水準の移動が多いほど、貧困線下での変動が大きいほど、動学的には貧困が深まっていると考えられる。これを「脆弱性」(vulnerability)と呼び、貧困の重要な一側面と考えることができる。ただし、理論・実証研究は膨大にあるが、「脆弱性の指標」として市民権を得ているものはまだない。

本稿の冒頭では、健康や教育など生活水準を決める非金銭的要因が同一であれば、消費や所得の総額が少ないほど、生活水準が低いはずだという単純化から説明を始めた。しかし貧困層は多様である。所得面で下位に属する家計の多くは、教育水準や健康状態や住環境も悪いが、すべての所得貧困層が低教育・栄養不良なのではなく、教育では問題ない場合もある。帰属計算も入れた所得や消費は貧困線以上だが、健康面に問題を抱え社会的にさまざまな排除を受けている世帯の生活水準は低いとみなすべきであろう。

そこで登場したのが、多次元貧困指数 (Multidimensional Poverty Index : MPI) という新しい貧困の計測である。教育・保健・住環境といったさまざまな次元で貧困線を設

定し、所得貧困指標で用いられた集計方法を適用して集計したのがMPIである (Alkire and Santos 2013)。MPIは、2010年度版以降のUNDP (国連開発計画)『人間開発報告書』で公表されるようになった。

より良い貧困計測の尺度を求めて、手法面での改善や深化は着実に進んでいる。新しい計測手法を使う際には、その強みを活かすような高質なデータを収集すること、利用可能な指標の特性を十分に配慮して分析すること、最終指標のみならずその計算に用いられた個別情報を活用することなどに配慮してほしい。

#### 注

- 1) Ravallion (2016) の第II部が、貧困の定量的な計測に関する総括的な解説となっている。
- 2) 詳しくは黒崎 (2009) 第1章参照。

#### 参考文献

- 黒崎卓 (2009) 『貧困と脆弱性の経済分析』 勁草書房
- 黒崎卓 (2018) 『貧困計測の展開』 国際開発学会編『国際開発学事典』 丸善出版、548-549頁
- Alkire, S. and M. E. Santos (2013) "A Multidimensional Approach: Poverty Measurement & Beyond," *Social Indicators Research*, 112(2), pp.239-257.
- Deaton, A. (1997) *The Analysis of Household Surveys: A Microeconomic Approach to Development Policy*, Johns Hopkins University Press.
- Foster, J. E., J. Greer and E. Thorbecke (1984) "A Class of Decomposable Poverty Measures," *Econometrica*, 52(3), pp.761-766.
- Haddad, L. and R. Kanbur (1990) "How Serious is the Neglect of Intra-Household Inequality?" *Economic Journal*, 100(402), pp.866-881.
- Lanjouw, P. and M. Ravallion (1995) "Poverty and Household Size," *Economic Journal*, 105(433), pp. 1415-1434.
- Ravallion, M. (2016) *The Economics of Poverty: History, Measurement, and Policy*, Oxford University Press. (『貧困の経済学 上・下』 柳原透監訳、日本評論社、2018年)
- Sen, A. (1981) *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation*, Oxford University Press. (『貧困と飢饉』 黒崎卓・山崎幸治訳、岩波現代文庫、2017年)