様　式　C－１９、F－１９－１、Z－１９　(共通)

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ３０ 年　 ５ 月 ３０ 日現在

機関番号：３２６４２
研究種目：挑戦的萌芽研究
研究期間：2015～2017
課題番号：１５Ｋ１３０２２

研究課題名（和文）GDPに代わる福祉の指標に関する理論・実証分析

研究課題名（英文）Theory and empirical analysis on welfare indicator instead of GDP

研究代表者
森　悠子（Mori, Yuko）

津田塾大学・学芸学部・准教授

研究者番号：１０７４８１９８

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,700,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、インドの訪問面接調査で得られた個票データを用いて、国際的に注目されている福祉尺度である幸福度、多次元貧困指標、健康等価所得の三つの尺度を比較分析した。その結果、①幸福度は必ずしも所得水準と関連せず、弱くしか相関しない、②低所得層における健康等価所得は所得アプローチとほぼ同じである、③低所得層における貧困の実態は多次元貧困指標の方がより適切に分析が可能である、の三点を解明した。

研究成果の概要（英文）：In this research, we compared and analyzed three welfare indicators which are receiving great international attention; happiness index, multidimensional poverty index, health equivalent income. To compare three indicators, we conducted field survey in India. We found following three things. First, happiness index is weekly correlated with income. Second, regarding low-income group, the result of health equivalent income approach is almost the same as that of income approach. Third, it is better to analyze the actual situation of poverty using multi-dimensional poverty index approach.

研究分野：開発経済学

キーワード：多元的貧困指標　幸福度　健康等価指標

１．研究開始当初の背景

近年、国内総生産（GDP）に代わる豊かさの指標として、国民総幸福量や人間開発指数、多次元貧困指標などの指標が提唱・活用されている。新たに提唱されている豊かさの評価の方法の中でも学術的に有望視されているアプローチは、オックスフォード大学の研究グループが提唱する「Alkire-Foster 多次元貧困指標」と、プリンストン大学の Marc Fleurbaey が提唱する「健康等価所得アプローチ」の 2 つである。本研究では、(1) 近年注目されている「多次元貧困指標」や「健康等価所得アプローチ」といった豊かさの指標を批判的に検討した上で、どこまでならば理論的、実証的に改善できる余地があるのか、(2) 個人の選択機会を明示的に取り入れた非厚生主義的かつ実用的な豊かさの指標を開発できるのか、の 2 点の解明を目的とした研究プロジェクトである。

２．研究の目的

上述の背景において説明したように、本研究では、(1) 近年注目されている「多次元貧困指標」や「健康等価所得アプローチ」といった豊かさの指標を批判的に検討した上で、どこまでならば理論的、実証的に改善できる余地があるのか、(2) 個人の選択機会を明示的に取り入れた非厚生主義的かつ実用的な豊かさの指標を開発できるのか、の 2 点の解明を目的としている。

３．研究の方法

上記の目的を達するために、インドのグジャラート州および首都ニューデリーの貧困～中流所得層の居住地域を対象とした訪問面接調査を行った。面接調査においては、個人の属性（性別・年齢・家族構成・所属カーストなど）、所得・資産状況、健康状態、幸福度（生活満足度）、住居の外形的条件（部屋数、上下水道、トイレ、電気、ガスなど）などを調査し、得られた個票データから、健康等価指標、A-F 多次元貧困指標、幸福度を計算した。これら三つの指標を比較分析することで、各々の指標にどのような問題があるのかを解明する。

また、数理経済学の公理的な分析方法によって、従来の福祉指標のもつ問題点を解明し、それらを改善するような福祉尺度の作成に成功した。具体的には、Fleurbaey 教授らの進めている平等等価基準に基づく福祉指標には Dominance 基準を満たさないという問題がある。その一方で、Alkire および Foster 教授の提唱する多次元貧困指標には Dominance 基準は満たすが、全員一致の評価すらも満たさないという問題がある。本研究では、Dominance 基準および全員一致の判断を尊重するような福祉尺度のクラスを分析し、合理的な条件を満たすクラスの特定化を行った。

４．研究成果

インドで行った訪問面接調査の分析結果は、まだデータの整理や集計の作業が残っているため、パイロット調査の結果を紹介する（Mori and Sakamoto 2017）。なお、現時点得られている本調査の暫定的な結果もパイロット調査の結果と概ね整合的である。

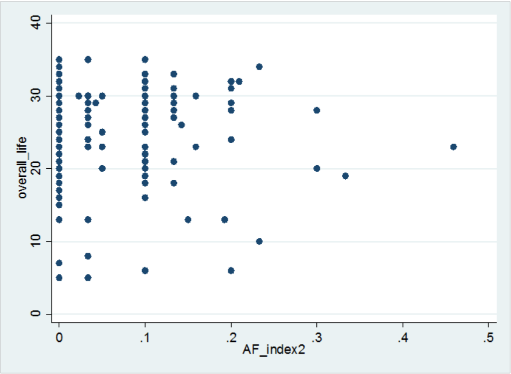
パイロット調査は、2016 年 10～11 月の時期にインド・グジャラート州の州都アーメダバードを中心に行った。基礎的な記述統計は以下の通りである。

表：基礎統計

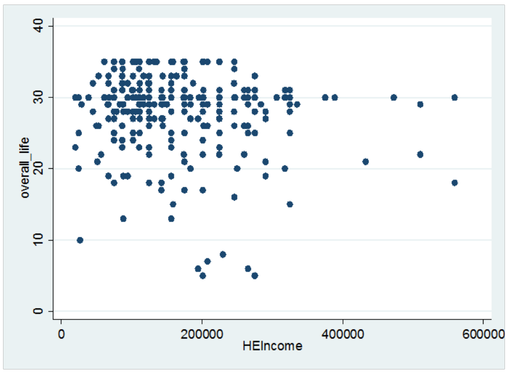
変数	Obs.	Mean	SD	Min	Max
性別	523	.719	.450	0	1
年齢	520	35.87	13.04	18	77
教育年数	520	10.98	4.74	0	18
所得	376	175,130	130,907	20,412	2.01*10^6
主観健康水準	521	4.41	.645	1	5
生活満足度	523	28.77	5.16	5	35
AF 貧困指標	363	.040	.062	0	.368
健康等価所得	330	174,759	136,467	20,412	2.01*10^6

この調査では、標準的に使用される福祉尺度である①幸福度（Diener の生活満足度）、②A-F 多次元貧困指標、③健康等価所得指標を計算し、比較分析することを目的としている。各指標の結果は以下の散布図にまとめられる。

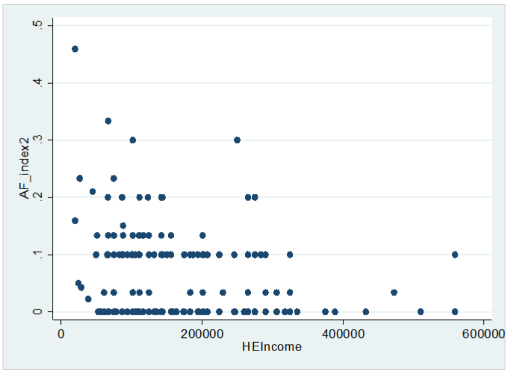
表：幸福度と AF 多次元貧困指標



表：幸福度と健康等価所得



表：AF 多次元貧困指標と健康等価所得



上記の結果から判明することは、①幸福度は必ずしも所得水準と関連せず、弱くしか相関しない（従来の先行研究と整合的）、②極貧水準において健康等価所得は実質的に所得アプローチに等しくなる、③極貧水準における貧困の実態は Dominance 基準を満たす多次元貧困指標の方がより適切に分析可能である、の 3 点である。本研究は直接的に三つの福祉尺度を比較可能なデータを構築したことから、健康等価所得を含む平等等価アプローチが適応的選好形成の問題に対処できず、貧困を評価する福祉尺度としては欠陥があることを実証的に解明した研究だと言える。本研究の成果は調査の結果を取りまとめ次第、国際的な英文査読誌に公刊するべく投稿する予定である。

続いて、従来の福祉尺度のもつ欠陥を改善する尺度の研究については、以下の結果を得ている。

結果１：Dominance 基準と全員一致基準を満たす個人間の福祉を比較するランキングはコンセンサス基準を満たす。

結果２：Dominance 基準、連続性、共通下方等位集合に関する単調性条件を満たす個人間比較ランキングは、全員から観て最低限度の所得や福祉水準を保証するようなランキングになる。

結果３：Dominance 基準、分離可能性、弱パレート原理を満たすような普遍的社会順序関数は Single-domain における独裁者を選択するものに限られる。

結果４：Dominance 基準、分離可能性、パレート原理を満たす普遍的社会順序関数は存在しない。

これらの結果から、Dominance 基準とパレート原理を満たすような社会的ランキングを構成することは一般に不可能であり、合理的な性質を備えた福祉のランキングとしては、Sakamoto (2017) が解明した最低福祉水準に基づく十分主義的な社会的ランキングに限られることが解明された。本研究の成果は国際学会等で発表の上、国際的な英文査読誌に公刊するべく投稿する予定である。

５．主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計　0 件）

〔学会発表〕（計　3 件）

Mori and Sakamoto (2017)
Comparative Analysis of Life Satisfaction, Health Equivalent Income, and Multi-dimensional Poverty Index: Empirical Results in India
2017 ISQOLS Annual Conference
28.09.2017 to 30.09.2017
University of Innsbruck,School of Management
Innsbruck, Austria

Sakamoto (2017)
A Class of Equity Criteria Based on Dominance Principle and Individual

Preferences: A New Concept of Economic Equity
2017 Conference on Economic Design
York, United Kingdom
June 15, 2017

森 (2017)
Comparative Analysis of Life Satisfaction, Health Equivalent Income, and Multi-dimensional Poverty Index: Empirical Results in India
津田塾大学 国際関係研究所 月例懇談会

〔図書〕(計　　件)

〔産業財産権〕

○出願状況 (計　　件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
出願年月日:
国内外の別:

○取得状況 (計　　件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
取得年月日:
国内外の別:

〔その他〕
ホームページ等

６. 研究組織
(1)研究代表者
森 悠子 (MORI, Yuko)
津田塾大学・学芸学部国際関係学科・准教授
研究者番号:10748198

(2)研究分担者
坂本徳仁 (SAKAMOTO, Norihito)
東京理科大学・理工学部・准教授
研究者番号: 00513095

(3)連携研究者
(　　)

研究者番号:

(4)研究協力者
(　　)