

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 25 日現在

機関番号：13201

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K03507

研究課題名(和文) 複数属性を考慮した地域間格差の測定と地域間再分配政策の研究

研究課題名(英文) Study on interregional disparities and interregional redistribution based on multivariate attributes

研究代表者

中村 和之 (Nakamura, Kazuyuki)

富山大学・経済学部・教授

研究者番号：60262490

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,500,000円

研究成果の概要(和文)：複数の属性に基づき地域間格差を分析するための手法の開発とその日本の地域間格差への応用を図った。このために、規模が異なる主体の厚生を簡明な形で分析する手法を考察した。さらに、個人の効用が所得、健康、教育、安全に依存するような枠組みを構築し、1980年から2010年までの日本の地域間の厚生分布を比較した。分析の結果、社会厚生改善には所得だけでなく、安全や教育など他の属性も考慮されるべきであることが明らかとなった。

研究成果の概要(英文)：We developed a method to analyze interregional disparity based on multiple attributes and applied it to the regional disparity in Japan. For this purpose, we proposed a simple procedure for analyzing the social welfare with different demographics. In addition, developing an analytical framework in which individual utility depends on income, education, health and safety, we investigated the distribution of regional welfare in Japan from 1980 to 2010. As a result, we have shown that not only income but also other attributes such as safety and education should be considered in order to improve the social welfare.

研究分野：財政・公共経済

キーワード：社会厚生 地域間格差 厚生分布 多変量

1. 研究開始当初の背景

国家間や地域間の経済厚生の変遷は、その発生メカニズムを解明することはもとより、その実態を把握・評価して、適切な再分配政策を立案することが重要であり、多くの研究者や実務家の関心を惹いてきた。なかでも国家や地域間の所得格差はジニ係数や変動係数、タイル尺度等の指標を用いた分析手法の精緻化が図られるとともに、政策立案に資すべく数多くの分析結果が示されている。

しかしながら、所得水準だけに注目して地域間格差を考えることは、社会厚生を評価する上で十分とは言えない。そこで、健康や教育など地域の厚生水準に影響を与えうるいくつかの属性を包含した厚生指標を想定して社会厚生を評価することが試みられてきた。例えば、国連開発計画(UNDP)による人間開発指数(HDI)は所得や教育、医療等を包含した福祉水準の国際比較を試みるものである。

ただし、このような手法で得られる結果や含意は、そこで用いられる指標や効用関数の関数形やパラメータに依存する。そこで、属性の分布そのものを比較するという非集計的な接近が図られてきた。例えば、Muller and Trannoy (2011)は確率優位の考え方に基づき3つの属性からなる分布を比較する手法を提案して、異時点間の国家間の厚生水準の分布を国連のデータに基づき比較した。本研究の代表者による Nakamura(2013)では、一般化ローレンツ支配基準を複数属性に拡張した基準を構築し、中国の地級市間の所得、医療、環境を属性とする厚生格差を分析した。

近年では所得はもとより地域社会の様々な属性に関するデータが整備されつつある。経済協力開発機構(OECD)では地域厚生データベース(Regional Well-being Database)が整備されるとともに、地域の厚生水準を11の指標の基づき測定・評価している。わが国においても、まち・ひと・しごと創生本部による地域経済分析システム(RESAS)や内閣府による経済・財政と暮らしの見える化データベースなどを通じて地域に関する統計が利用しやすい形で提供されつつあった。

2. 研究の目的

このような背景を踏まえて、本研究では所得のみならず医療や教育など多様な属性を考慮して地域間の厚生格差を評価するための手法を開発するとともに、これを用いて日本の地域間の厚生分布について知見を得ることを目的とした。併せて、厚生分布を簡潔な形で評価するための手法の開発を行うことにも取り組んだ。

3. 研究の方法

この目的を達成するため、第一に、世帯人員が異なる家計から構成される社会の厚生分布を、一般化ローレンツ曲線を用いて簡潔に評価する手法を検討した。

第二に、所得だけでなく、教育、健康、安全といった要因も考慮して1980年以降の日本の都道府県別厚生水準の分布が改善されているのか、もしも改善されていないとすれば何が隘路となっているのかを考察した。

第三に、上記の研究に付帯して、日本の人口や経済活動の集中度とその推移、ならびに近年の政策動向を考えた。

4. 研究成果

(1)人口属性が異なる場合に、地域間・個人間の経済厚生分布を比較するための手法に関する研究

研究の概要と成果

本研究は、Atkinson and Bourgunigon (1987) (以下、A-Bと略記)による逐次的一般化ローレンツ支配基準(以下、SGLと略記)とその拡張版である Jenkins and Lambert (1993) (以下、J-Lと略記)や Chambaz and Mourin (1998) (以下、C-Mと略記)によって提案された支配基準の成否が、一般化ローレンツ曲線の比較によって簡便に検証できることを示した。

A-Bでは二つの所得分布を比較するにあたって、各世帯の効用は世帯所得と世帯人員に依存すると想定される。世帯人員が*i*人で所得が*y*である世帯の効用を、 $u_i = u_i(y)$ とすれば、A-Bは効用関数に以下の性質を想定した。

(AB1) u_i は連続で所得に関して非減少凹関数

(AB2) $g_i(y) = u_i(y) - u_{i-1}(y)$ は所得に関して非減少凹関数

また、社会厚生は世帯の効用の総和によって測られる。

A-BによるSGLとは、世帯人員の異なる世帯を単位として所得分布を比較する際に、まず世帯人員が最も多い家計の所得分布を一般化ローレンツ曲線によって比較し、その後、順次、世帯人員の多い家計を付け加えた分布に基づく一般化ローレンツ曲線を逐次的に比較することによって、社会厚生の評価を行う。そして、ある分布(X)が他の分布(Y)をすべての場合において一般化ローレンツ支配するとき、分布Xは分布Yを逐次的に一般化ローレンツ支配すると言う。A-Bはある分布が他の分布を逐次的に一般化ローレンツ支配することと、(AB1)と(AB2)を満たすすべての効用関数において社会厚生は大きいことが等価であることを論証した。

SGLは等価所得の設定に起因する恣意性を回避することができるとともに、幅広いクラスの効用関数に適用できるという意味で望ましい性質を持つ。

ただし、SGLは比較対象となる二つの分布において世帯人員別の家計の構成比が等しい場合のみ比較が可能である。しかしながら、所得分布の異時点間比較や国際比較を行うとき、対象となる二つの分布において世帯人員別の家計の構成比は異なることが普通で

ある。

このようなケースにおいて C-M や J-L は A-B による SGL を若干修正した基準を提案し、社会厚生が改善される必要十分条件を見出した。彼らは、効用関数に (AB1), (AB2) に加えて、

(JL) $g_i(v) = 0$ が $v = y_{\max}$ について成り立つ

との条件を与えると、所得分布の逐次的比較によって社会厚生と比較ができることを示した。ここで y_{\max} は比較対象とする分布における所得の最大値である。

彼らの手法は 2 次の確率優位の考え方に基づき、所得の分布関数の積分値を比較するものであり、研究者や実務家にとって馴染深く、視覚的にも判断が容易である一般化ローレンツ曲線による比較ではない。この分野の体系的なテキストである Lambert(2001) では、「(彼らの手法は) 一般化ローレンツ曲線を用いては表現できない。分布関数の下の部分の面積を計算するために数値積分の技法を要する (p.79)」とされている。

本研究は、C-M や J-L で提案された基準が若干の修正を加えて一般化ローレンツ曲線の比較によって可能であることを示した。

たとえば、以下の様な分布で表される社会 X を考える。

$$\begin{aligned} X_3 &= (20, 50, 70), \\ X_2 &= (25, 50), \\ X_1 &= (10, 30, 30). \end{aligned}$$

ここで X_j は世帯人員が j 人である世帯の所得分布を表す。すなわち、社会 X は 3 人世帯が 3 世帯、2 人世帯が 2 世帯、単身世帯が 3 世帯から構成されている。また、社会 Y の世帯人員別所得分布が以下で表されたとする。

$$\begin{aligned} Y_3 &= (5, 15), \\ Y_2 &= (20), \\ Y_1 &= (10, 20, 20, 50, 80). \end{aligned}$$

社会 X と Y における所得分布を比較しようとすれば、世帯人員別の家計数が異なるため、A-B の SGL による比較はできない。

本研究では、このような場合においても、累積した家計数が少ない分布について、双方の分布のうちで最大の所得を、不足する家計数だけ付け加えた仮想的な分布を考え、この分布について一般化ローレンツ曲線による比較を考えることで、C-M や J-L による支配基準の成否を検証できることを示した。

すなわち、最初に世帯人員が 3 名の家計だけを対象に図 1 のような一般化ローレンツ曲線を描く。図 1 では点線部分が仮想的に追加された所得 (双方の分布における最大所得である 80) に相当する。

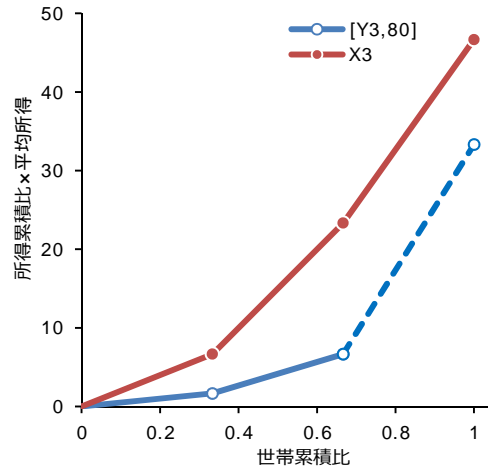


図 1 修正された一般化ローレンツ曲線(世帯人員 3 人)

続いて、図 2 のように世帯人員が 2 名以上の世帯からなる一般化ローレンツ曲線を比較する。

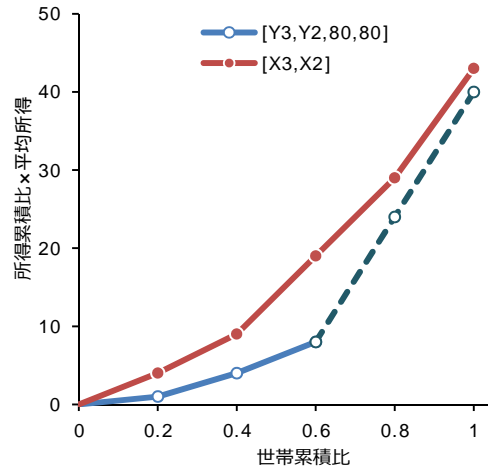


図 2 修正された一般化ローレンツ曲線(世帯人員 3 人と 2 人)

最後に全世帯を対象とする一般化ローレンツ曲線を図 3 のように描き、これを比較する。

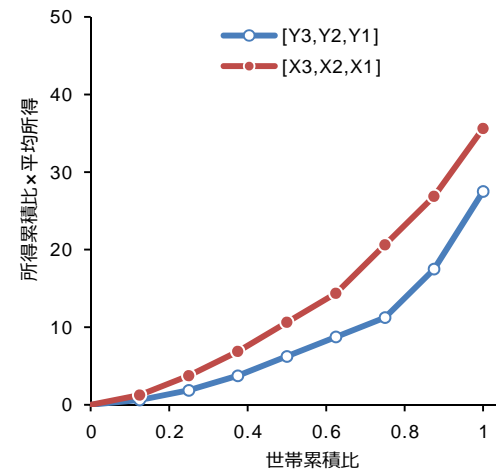


図 3 一般化ローレンツ曲線(全世帯)

図1-図3の修正された一般化ローレンツ曲線の比較によって、分布 Y と分布 X を比較すれば、すべてにおいて分布 X が分布 Y を一般化ローレンツ支配しており、(AB1), (AB2), (JL)を満たす社会厚生関数のもとで分布 X における社会厚生がより高いことがわかる。

本研究では、イタリア銀行による家計所得・資産調査データ (SHIW) にこの手法を適用し、実用上の問題なく分析が可能であることも示した。

得られた成果の国内外における位置づけとインパクト

本研究は、この分野の標準的テキストである Lambert(2001)において不可能だと言及されてきた J-L や C-M の支配基準の一般化ローレンツ曲線を用いた表現が A-B の SGL を若干修正した方法によって実行可能であることを示した点でインパクトを持つ。国際的な専門学術雑誌の編集者からも本論の結果はこれまで知られていないとの評価を受けた。

今後の展望

本研究の基本的なアイデアは、J-L や C-M が 2 次の確率優位という視点から定式化した所得分布の比較手法を、2 次の逆確率優位の観点から再定式化するという視点に基づいており、他の支配基準への応用も考えられる。

A-B の SGL を拡張しようとする試みは近年においても盛んにおこなわれており (例えば、Fleurbaey et al., 2014; Moyes, 2012), これらを一般化ローレンツ曲線による支配基準に帰着させることによって、より簡明で実用的な分析手法を提供できることが期待できる。また、所得だけでなく、複数属性も考慮して A-B や C-M, J-L のアプローチを拡張することも今後の課題である。

(2) 複数属性を考慮した都道府県間の厚生分布と地域間格差の動向

研究の概要と成果

日本の都道府県別にみた所得、健康、教育、安全に関する属性分布に基づき、社会厚生と地域間格差の動向を、一般化ローレンツ支配やローレンツ支配基準を複数属性に拡張した概念を用いて考察した。

分析においては、K 地域から構成される経済において、t 期に地域 i に居住する個人の効用関数を、

$$v_i = V(\mathbf{x}_{i(t)}),$$

とする。ここで、 $\mathbf{x}_{i(t)}$ は t 期における地域 i の所得、健康、教育、安全を表す指標から構成される列ベクトルである。また効用関数について以下の性質を仮定する。

(GL) $V(\mathbf{x})$ は各属性に関する連続で非減少の凹関数。

また、t 期の社会的厚生を、 $W_t(\mathbf{v}_t, \mathbf{n}_t) = \sum_{i=1}^K n_{i(t)} v_{i(t)}$ とする。ここで $n_{i(t)}$ は t 期における地域 i の全国と比較した人口シェアであり、 $\mathbf{n}_t = (n_{1(t)}, \dots, n_{K(t)})$ は人口分布を表すベクトルである。

分析では二つの観点から社会厚生の動向を考えた。第一は、社会厚生そのものを考察するものであり、一変数の分析で言えば一般化ローレンツ支配基準に相当する。

このために、t 期の各地域の属性ベクトルにより構成される行列を $\mathbf{X}_t = [\mathbf{x}_{1(t)}, \dots, \mathbf{x}_{K(t)}]$ 、各地域の属性ベクトルに人口を乗じて得られる行列を、 $\mathbf{X}_t^* = [n_{1(t)}\mathbf{x}_{1(t)}, \dots, n_{K(t)}\mathbf{x}_{K(t)}]$ とする。

t'期と t 期の属性の分布に対して、以下が成り立つとき、t 期の分布は t'期の分布を拡張された意味で一般化ローレンツ支配すると呼び、 $\mathbf{X}_{t'} \prec^{GL} \mathbf{X}_t$ と書く。

$$\begin{aligned} \mathbf{X}_{t'} \mathbf{Q} &\leq \mathbf{X}_t^* \\ \mathbf{Q} &\in \mathcal{M}(\mathbf{n}_t, \mathbf{n}_{t'}) \end{aligned}$$

ただし、 $\mathcal{M}(\mathbf{n}_t, \mathbf{n}_{t'}) := \{\mathbf{Q} \in \mathbb{R}_+^{K \times K} : \mathbf{Q}\mathbf{e}^T = \mathbf{n}_{t'}^T, \mathbf{e}\mathbf{Q} = \mathbf{n}_t^T\}$ 、である。また、 \mathbf{e}_K はその要素がすべて 1 である行ベクトルである。

一般化ローレンツ支配基準の拡張として、 $\mathbf{X}_{t'} \prec^{GL} \mathbf{X}_t$ であることと (GL) を満たすすべての効用関数について、 $W_{t'} \leq W_t$ 、であることは等価であると言える。

第二に、ローレンツ支配を拡張した概念を考える。ここでは属性行列 \mathbf{X}_t を各年度の平均値で正規化した行列、 $\tilde{\mathbf{X}}_t = [\tilde{\mathbf{x}}_{1(t)}, \dots, \tilde{\mathbf{x}}_{K(t)}]$ と、 $\tilde{\mathbf{X}}_t^* = [n_{1(t)}\tilde{\mathbf{x}}_{1(t)}, \dots, n_{K(t)}\tilde{\mathbf{x}}_{K(t)}]$ を用いて比較する。また、相対的な格差を表す指標を、 $\tilde{D} = \sum_{i=1}^K D(\tilde{\mathbf{x}}_{i(t)})$ とし以下の条件を満たすような格差指標を考える。

(L) D は属性に関して連続で凸関数。

ここで t'期と t 期の属性の分布に対して、以下が成り立つとき、t 期の分布は t'期の分布を拡張された意味でローレンツ支配すると呼び、 $\tilde{\mathbf{X}}_{t'} \prec^L \tilde{\mathbf{X}}_t$ と書く。

$$\begin{aligned} \tilde{\mathbf{X}}_{t'} \mathbf{Q} &= \tilde{\mathbf{X}}_t^* \\ \mathbf{Q} &\in \mathcal{M}(\mathbf{n}_t, \mathbf{n}_{t'}) \end{aligned}$$

この支配基準はローレンツ支配基準を複数属性に拡張したものと考えることができ、 $\tilde{\mathbf{X}}_{t'} \prec^L \tilde{\mathbf{X}}_t$ であることと (L) を満たすすべての格差指標について、 $\tilde{D}_{t'} \geq \tilde{D}_t$ 、であることは等価である。単一属性の場合、この支配基準は Atkinson の定理に帰着される。

分析の対象期間は、1980 年から 2010 年間の 5 年おきの 7 時点である。属性に関する統計は以下を用いた。居住者の所得水準の代理変数として民間最終消費支出額を用いた。健康を表す属性として各都道府県の男女の平均寿命を単純平均した値を用いた。教育に関する指標として大学進学率を取り上げた。

安全に関する変数として、都道府県ごとの刑法犯認知件数を用い、これを各都道府県の人口（単位：千人）で除して、人口千人当たりの犯罪の発生率とした。この指標は値が大きくなるほど厚生が低下することを考慮して、100-人口千人あたり刑法犯認知件数、を属性とした。また、相対的な格差の分析において平均値が1になるように正規化した。

拡張された一般化ローレンツ支配基準にしたがって、各年の分布を一对比較した結果が下の表である

表1 社会厚生の一対比較 ($X_{t'} <^{GL} X_t$)

| | | 比較年 (t) | | | | | | |
|-------------|------|---------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 |
| 基準年 (t') | 1980 | - | x | x | x | x | x | x |
| | 1985 | x | - | x | x | x | x | x |
| | 1990 | x | x | - | x | x | x | x |
| | 1995 | x | x | x | - | x | x | x |
| | 2000 | x | x | x | x | - | x | x |
| | 2005 | x | x | x | x | x | - | x |
| | 2010 | x | x | x | x | x | x | - |

は $X_{t'} <^{GL} X_t$ を表し、xは $X_{t'} \neq^{GL} X_t$ を表す。

ここから、2010年の分布は、1980年を除く5時点の分布と比較して(GL)を満たす社会厚生関数を想定する限り、支配基準を満たしている。しかし、それ以外の比較では厚生が改善されているとは言えない。

各属性の時系列的な推移をみると、安全に関する属性が、厚生改善の隘路となっていることが予想された。そこで、安全を除いた3属性について、同様の分析を行った結果が表2である。

表2 「安全」を除く3属性による社会厚生の一対比較 ($X_{t'} <^{GL} X_t$)

| | | 比較年 (t) | | | | | | |
|-------------|------|---------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 |
| 基準年 (t') | 1980 | - | x | x | | | | |
| | 1985 | x | - | x | | | | |
| | 1990 | x | x | - | | | | |
| | 1995 | x | x | x | - | | | |
| | 2000 | x | x | x | x | - | x | |
| | 2005 | x | x | x | x | x | - | |
| | 2010 | x | x | x | x | x | x | - |

は $X_{t'} <^{GL} X_t$ を表し、xは $X_{t'} \neq^{GL} X_t$ を表す。

ここから明らかなように、1995年以降の安全を除いた社会厚生は、(2000, 2005)の組み合わせを除いて、後年になるほど望ましいと判断される。このことから、1990年から2005年にかけての安全に関する属性の分布が社会厚生改善を妨げていたと言える。

それでは具体的にどの地域における安全の変化が改善を妨げていたのであろうか。支配関係の有無を求める際に用いる線形計画問題のスラック変数の値に基づき検証した。その結果、1980年を基準年としたとき、2010年において人口千人あたりの刑法犯認知件数が愛知県において4.7件、大阪府において4.1件、兵庫県において1.3件、福岡県において5.2件だけ減少しておれば、2010年の社

会厚生は1980年の社会厚生よりも高かった。これらの3府県については、1980年を基準年としたときに、他の年度においても改善が必要であった。

また、同じく1980年を基準年としたとき、北海道、福島県、埼玉県、長野県、奈良県、広島県は、2010年を除く各年で支配基準が成り立つためには安全の改善が必要であった。逆に、すべての年度において改善の必要がなかった地域は、青森県、富山県、石川県、長崎県、大分県、鹿児島県であった。

次に、拡張されたローレンツ支配基準に基づき相対的な格差の動向を分析した。その結果、支配関係が観察される年度の組合せは存在しなかった。

そこで、属性ごとにローレンツ支配関係の有無を比較した結果が表3である。

表3 属性ごとのローレンツ支配基準の結果 ($x_{t'} <^L x_t$)

| | | 比較年 (t) | | | | | | |
|-------------|------|---------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 |
| 基準年 (t') | 1980 | - | e | e | e | e | e | e |
| | 1985 | x | - | h, e | e | y, e | x | x |
| | 1990 | x | x | - | x | y | x | y |
| | 1995 | x | x | x | - | x | x | x |
| | 2000 | x | s | x | x | - | x | x |
| | 2005 | x | s | x | x | x | - | x |
| | 2010 | x | x | x | x | x | x | - |

各セルのz {y, h, e, s}は、比較年におけるzの分布が基準年のそれをローレンツ支配することを意味する。ここでyは所得、hは健康、eは教育、sは安全を表す。また、xはすべての属性においてローレンツ支配の関係が成り立っていないことを意味する。

ここから明らかなように、属性ごとに見ても支配関係にある組み合わせは少なかった。ただし、教育については、1985年以降のすべての年度において1980年の分布をローレンツ支配していた。また、所得は、(1985, 2000)と(1990, 2000)、(1990, 2010)について支配関係が見出される。安全は、(2000, 1985)、(2005, 1985)で支配関係があり、2000年、2005年は安全面での格差が1985年と比べて拡大していた。

得られた成果の国内外における位置づけとインパクト

本研究のインパクトは以下の2点にまとめられる。

第一に、本研究の結果は、地域政策の立案に際して大都市圏から地方圏への所得移転に留まらない多面的な政策が求められることを示唆する。わが国において地域間の所得再分配は地域間の所得均等化に大きな役割を果たしてきた。一方で、大都市圏や地方の拠点都市では本稿で取り上げた安全のような属性の毀損もあり得る。必ずしも所得水準の高い地域が厚生も高いとは言えず、地域間の所得移転や再分配政策を含む地域政策には包括的な判断が求められる。

第二に、相対的な格差については明確な支配関係はどの年度についても観察されなかった。すなわち、どの組み合わせについても、

基準年よりも比較年において格差がより大きいとする格差指標が存在すると同時に、逆の結論を導く指標も存在する。このことは、地域間格差を議論する際に単一の指標だけを取り上げて格差の傾向を論ずることの危うさを示唆する。地域間格差の動向を論じる際には、拠り所とする指標の特性を吟味したうえで、判断することが求められる。

今後の展望

本研究を通じて複数属性を考慮した地域間の厚生分布を分析するための枠組みを構築できたので、今後はこれを精緻化することで更なる分析の深化が期待できる。

本研究の枠組みでは、厚生水準の低い地域から高い地域への人口移動が社会的厚生の改善に結びつき、これを望ましいと判断することがある。総人口が減少する中で地域間の厚生分布を考えると、人口減少率が大きい地域の厚生をどう評価するかも課題である。

(3)その他関連する研究

日本の地域間格差や厚生分布を分析するための付帯的な研究として、人口統計や県民経済計算をベースにして、地域への経済活動の集中度を考察した。

その結果、人口の集中度は長期間にわたって継続的に続いていること、この傾向は一県内の市町村間の人口動態においても観察されることを確認した。また、地域内の経済活動水準を端的に表す県内総生産は、県境をまたいだ労働移動があるため、県内居住者の厚生水準の評価には適当ではないこと、就業者ベースで見たローレンツ曲線を描けば、都道府県間の格差（生産性の格差に相当）が観察されることを示した。

さらに、今後、人口減少が加速する中で、地方における公共サービスや社会基盤の維持が課題となり、地域間の厚生分布や格差を評価する際にも検討されるべき課題であることを示した。これに関して、社会基盤整備と生産要素賦存量の関係をよく知られた公共財の中立命題の文脈にしたがって理論分析を行い、生産要素の分布と厚生水準が一对一に対応しない場合があることを示した。

(4)文中の主な引用文献

- Atkinson AB, Bourguignon F (1987) Income distribution and differences in needs. In Feiwel G R (ed) Arrow and the foundations of the theory of economic policy. Macmillan, London, pp 350-370.
- Chambaz C, Maurin E (1998) Atkinson and Bourguignon's dominance criteria: extended and applied to the measurement of poverty in France. Rev Income Wealth, 44:497-513.
- Fleurbaey M, Hagnere C, Trannoy A (2014) Welfare comparisons of income distributions and family size: An individualistic approach. J

Math Econ 51:12-27.

Jenkins S, Lambert P (1993) Ranking income distributions when needs differ. Rev Income Wealth 39: 337-356.

Lambert PJ (2001) The distribution and redistribution of income: A mathematical analysis, 3rd ed. Manchester University Press, Manchester.

Moyes, P. (2012) Comparisons of heterogeneous distributions and dominance criteria. J Econ Theory 147:1351—1383.

Muller C, Trannoy A (2011) A dominance approach to the appraisal of the distribution of well-being across countries. J Public Econ 95: 239-246.

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3件)

- [1] 中村和之(2018)「複数属性を考慮した都道府県別の厚生分布と地域間格差の動向」, Working Paper 315, Faculty of Economics, University of Toyama. 全25頁. doi/10.15099/00018360
- [2] Kazuyuki Nakamura (2017) Sequential Comparisons of Generalized Lorenz Curves for Different Demographics. Working Paper 305, Faculty of Economics, University of Toyama, 全20頁. doi/10.15099/00016855
- [3] 中村和之(2017)「県民経済計算からみた経済活動の集中度」『とやま経済月報』2017年3月号. < <http://www.pref.toyama.jp/sections/1015/ecm/index.html>>

〔学会発表〕(計1件)

中村和之(2017)「地方創生の背景と取り組み - 富山県内自治体の事例 - 」日本公共政策学会2017年度第21回大会。

6. 研究組織

(1)研究代表者

中村 和之 (NAKAMURA Kazuyuki)
富山大学・経済学部・教授
研究者番号：60262490

(2)研究分担者

なし

(3)連携研究者

なし

(4)研究協力者

なし