

【書評】

木村和範 著
『所得分布の要因分解法』

(共同文化社, 札幌, 2019年)

芳賀 寛*

2019年に上梓された木村和範会員(以下、著者)の著書(以下、本書)は、統計学における通常の散布度と人間社会における所得分配の不平等度、さらに現代日本社会の格差分析にも係る貴重な研究成果である。著者は本書に先行する業績(単著)として、『ジニ係数の形成』¹⁾、『ジニの統計理論』²⁾、『格差は「見かけ上」か：所得分布の統計解析』(以下、木村(2013))³⁾を2000年代後半から順に発表している。これら単著のうち本書の刊行に直接関連すると考えられるのは、木村(2013)である。

著者は木村(2013)の主なねらいについて、「人口構成の変化が格差の変動に与える影響(人口動態効果)を検出するために果たすと期待される平均対数偏差の有効性を検討し、併せてその代替指標としての標準偏差分解式の応用可能性を方法論的に考察すること」⁴⁾としている。公的統計(全国消費実態調査〔マイクロデータ〕)から得られる年齢階級別所得分布統計と、平均対数偏差(*mean logarithmic deviation*: 以下、*MLD*)に代わる標準偏差等の要因分解方式に基づいて、人口動態効果——人口構成の変化(特に高齢者層の増加)が統計的測度の変動に与える影響——にも係る数理的検討が、木村(2013)で詳細に行われた。

ここで人口動態効果に著者が特に着目した事情として重要なのは、閣議決定を経た政府

の公式見解でもある『経済財政白書』2006年版⁵⁾(以下、『2006白書』)の叙述内容であろう。すなわち『2006白書』は、当時の日本における所得格差の実情について統計を使って示す一方で、「ジニ係数で表される所得格差の長期的な上昇傾向については、人口構造の高齢化の進展により見かけ上所得格差が拡大している可能性もある」⁶⁾と述べた。そして、この「見かけ上」の所得格差の拡大に係って『2006白書』は、所得格差拡大傾向の要因を*MLD*およびムッカジーとショロックス⁷⁾の方式に類似した要因分解式に基づいて計測し、*MLD*の2時点間変化(以下、 ΔMLD)を押し上げた主因が人口動態効果(人口構成の高齢化による寄与)であり、年齢階級内所得格差と年齢階級間所得格差はむしろ ΔMLD を押し下げているとした⁸⁾。

*MLD*および ΔMLD の要因分解によって、特定の年齢階級(例えば高齢者層)が所得格差の拡大に果たすとされる寄与を計測し得るのか、「見かけ上」の寄与とそうではない実質的寄与に分けて格差拡大の寄与分が検出できるのか。これら方法論的検討に基づいて、所得格差の拡大は、所得格差が大きいとされる高齢者層の増加に由来する「見かけ上」の現象に過ぎず、実際の格差は数値で示されるほどには大きくないといえるのか。『2006白書』の叙述も契機としつつ、*MLD*および ΔMLD とその要因分解に係る課題が、このようにして

* 正会員, 東北・関東支部, 中央大学経済学部

木村 (2013) で一先ず指定されたといえよう。そしてこのことにも関連して、木村 (2013) 第 1 章⁹⁾で著者は、ムッカジーとショロックスが MLD に着目するに至った理論的経緯を説明し、更に ΔMLD の要因分解式にかんして、 ΔMLD を規定する 3 要因 (級内変動, 級間変動, 人口動態効果) は全て客観的実在性を欠いた仮象 (見かけ) ではないこと, 3 要因の各々が ΔMLD に対して加法的に固有の寄与を成すこと, を論じている¹⁰⁾。

他方で木村 (2013) について著者は、「原系列を対数変換することに起因する困難を回避する目的から、対数変換を不要とする統計量 (とくに標準偏差) を計測指標として所得分布 (マイクロデータ) の統計解析を試みた。しかし、そこでは、2 つの時点にかんする統計量の差の要因分解が途中で終わり、厳密な意味での人口動態効果の計測までには至っていない。このことは、悩ましい思いとして引きずってきた」¹¹⁾と述べる。本書は、この「悩ましい思い」への著者自身による「解法の書」でもあるといえよう。

本書 (viii + 180 ページ) の目次は、次のとおりである。

はしがき

第 1 章 平均対数偏差

第 2 章 平均対数偏差の要因分解

第 3 章 平均対数偏差にかんする要因別計算式の比較

第 4 章 平均対数偏差にかんする要因分解式の比較

補論 相関係数の誘導と数学的性質

第 5 章 要因分解の一般式

例解 1 平均対数偏差 (仮説的数値例)

例解 2 平均対数偏差の要因分解 (仮説的数値例)

例解 3 ムッカジーとショロックスの方式による年齢階級別人口動態効果 (平均対数偏差)

例解 4 様々な統計量の要因分解

(その 1 : 仮説的数値例)

例解 5 様々な統計量の要因分解

(その 2 : 全国消費実態調査)

あとがき

初出一覧

事項索引

本書は、初出一覧 (p.177) によれば、北海学園大学経済学部の紀要『経済論集』および同大学教務センターの紀要『学園論集』へ 2017 年 9 月～2019 年 7 月に掲載された、著者による 9 編の論考に基づく。それらにおける研究の焦点は、所得分布に関連する各種統計量の要因分解式の誘導、人口動態効果——人口構成の変化 (特に高齢者層の増加) が統計的測度の変動に与える影響——の実体的基礎にかんする数理統計的検討にある。この意味で、旧稿 (9 編の論考) を整理、編集するとともに更に考察を加えられた本書は、所得分布にかんする統計解析方法論に属する研究書としても位置づけ得るだろう。

詳細を極める本書の全内容、殊に緻密な数理に係る著者の深意を的確に紹介するのは評者の能力および紙幅に照らして相当難しい。以下では、著者の考察内容が分かりやすく説明される本書のあとがきを参照しつつ第 1～5 章について順に要約し、最後に若干の私見を加えることにしたい。

第 1 章では、 MLD について新たに誘導される定義と、その数学的性質にかんする説明が行われる。

周知のとおり、分散および標準偏差は、統計学 (数理統計学) における散布度として常識化されているが、これら散布度は、相加平均からの個別値の隔たり、偏差 (= 個別値 - 相加平均) に依拠する統計的測度である (本書では平均偏差 (= 個別値 - 相加平均) と記述されているが、この書評では偏差 (= 個別値 - 相加平均) とする)。

$$MLD = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (\log \bar{x} - \log x_i) \quad (1)$$

として定義づけられる MLD も、個別値と相加平均との隔たり（対数変換値）に依拠する。ただし定義式(1)では、相加平均（対数変換値）が被減数であり、上記の偏差（＝個別値－相加平均）とは被減数と減数が逆になる。これは、 MLD の非負性を担保するためである。著者は、(1)式から誘導した新たな定義式

$$MLD = \log m_A - \log m_G \quad (2)$$

（ただし m_A は所得分布の相加平均、 m_G は所得分布の相乗平均）

を使って、マクローリン型不等式の援用により、（相加平均） \geq （相乗平均）を証明した後、 MLD の非負性の証明を行った¹²⁾。(2)式は、後の第3章、第4章で、 MLD および ΔMLD の要因分解式にかんする数学的性質、特に人口動態効果の数学的性質の検討に係って威力を発揮することになる。

第2章では、原系列（世帯所得）が世帯主の年齢によって m 個のグループに分割される前提で、 MLD および ΔMLD にかんする要因分解式が誘導される。著者は、 MLD および ΔMLD にかんする2種類の要因分解、すなわち、(A)ムッカジーとシヨロックスの仕方で誘導される要因分解（以下、MS方式）、(B)MS方式とは異なる独自の仕方で著者が誘導する要因分解（以下、別解）、を丁寧に説明される。この別解こそが、著者自身による「悩ましい思いへの解法」となる。

さて、著者によれば、MS方式による要因分解式の誘導については、《不平等、格差の分析手法 対数標準偏差 シュロックス分解》によって理解の途が開かれ¹³⁾、 MLD の要因分解方法ならびに恒等式

$$\begin{aligned} a_1 b_1 - a_2 b_2 &\equiv \frac{1}{2} (a_1 - a_2)(b_1 + b_2) \\ &+ \frac{1}{2} (a_1 + a_2)(b_1 - b_2) \end{aligned} \quad (3)$$

による ΔMLD の要因分解方法を学んだ、ということである。

ここで著者は、恒等式

$$MLD \equiv MLD \times \frac{1}{N} \times N$$

からスタートし、単一時点にかんする MLD の要因分解式を誘導した後に、 ΔMLD の年齢階級別寄与分に恒等式(3)を応用して別解を誘導する。それらは、次のようになる。

【以下の数式における文字・記号にかんする注記】

j : 年齢階級の番号、 p : 世帯シェア〔構成比〕、 x : 所得、 $\bar{\quad}$: 2時点の相加平均、 Δ : 2時点間の差

① 単一時点〔級内変動、級間変動への分解〕

〈MS方式：全年齢階級〉

$$MLD = \sum_{j=1}^m p_j \cdot MLD_j + \sum_{j=1}^m p_j (\log \bar{x} - \log \bar{x}_j)$$

〈MS方式：年齢階級寄与分〉

$${}^{MLD}C_j = p_j \cdot MLD_j + p_j (\log \bar{x} - \log \bar{x}_j)$$

〈別解：全年齢階級〉

$$MLD = \sum_{j=1}^m p_j \cdot MLD_j + \sum_{j=1}^m p_j (MLD - MLD_j)$$

〈別解：年齢階級寄与分〉

$${}^{MLD}C_j = p_j \cdot MLD_j + p_j (MLD - MLD_j)$$

② 2時点間〔級内変動、級間変動、人口動態効果への分解〕

〈MS方式：全年齢階級〉

$$\begin{aligned} \Delta MLD &= \sum_{j=1}^m \bar{p}_j \cdot \Delta MLD_j \\ &+ \sum_{j=1}^m \bar{p}_j (\Delta \log \bar{x} - \Delta \log \bar{x}_j) \\ &+ \sum_{j=1}^m \{ \overline{MLD}_j + (\log \bar{x} - \log \bar{x}_j) \} \Delta p_j \end{aligned}$$

〈MS方式：年齢階級寄与分〉

$$\Delta MLD C_j = \bar{p}_j \cdot \Delta MLD_j + \bar{p}_j (\Delta \log \bar{x} - \Delta \log \bar{x}_j) \\ + \{ \overline{MLD}_j + (\log \bar{x} - \log \bar{x}_j) \} \Delta p_j$$

〈別解：全年齢階級〉

$$\Delta MLD = \sum_{j=1}^m \bar{p}_j \cdot \Delta MLD_j \\ + \sum_{j=1}^m \bar{p}_j (\Delta MLD - \Delta MLD_j) \\ + \sum_{j=1}^m \overline{MLD} \cdot \Delta p_j$$

〈別解：年齢階級寄与分〉

$$\Delta MLD C_j = \bar{p}_j \cdot \Delta MLD_j + \bar{p}_j (\Delta MLD - \Delta MLD_j) \\ + \overline{MLD} \cdot \Delta p_j$$

上記のとおり、単一時点および2時点間における MLD および ΔMLD の要因分解が、全年齢階級および年齢階級別寄与分について第2章で定式化された後、第3章では、MS方式および別解に基づく要因別計算式が異なる場合、それが同一の数値を与えるか否か、与えるとすれば如何なる場合かが考察される。第1の要点は、 MLD および ΔMLD にかんする2種類の要因分解式が与える様々な変動(単一時点では級内変動と級間変動、2時点間変化については級内変動、級間変動、人口動態効果)には、無条件で同じ値を与えるものもあるが、所定の数学的条件を満たさなければ同一の値を与えないものもあることである。第2の要点としては、数式の形式性および実質性から判断すると、 MLD および ΔMLD の要因分解式はMS方式よりも別解が望ましいが、それでもなお原系列の対数変換に伴う困難を回避できないこと、が指摘される。

第4章で著者は、 MLD および ΔMLD の大きさを規定する第3の変動要因(人口動態効果)に着目して、MS方式と別解を比較検討する。MS方式および別解による人口動態効果は、各々の要因分解式の誘導過程が示すとおり、2時点間における級内変動の差の一部と

級間変動の差の一部の2つを源泉とする。ゆえに、2種類の何れの人口動態効果にも実体的基礎があり、「見かけ上」とはいない難い。

その上で、MS方式による人口動態効果には、少なくとも2つの問題(全年齢階級の人口動態効果および年齢階級別人口動態効果に係る問題)がある。第1の全年齢階級の人口動態効果に係る問題とは、年齢階級別世帯シェアの総和である全年齢階級の世帯シェアは、基準時点と比較時点の何れにおいても等しく1であるために、世帯シェア(全年齢階級)の2時点間変化はゼロであるが、MS方式による人口動態効果(全年齢階級)の値がゼロになるとは限らないという問題である。第2の年齢階級別人口動態効果に係る問題とは、MS方式の要因分解式において、2つの実体的源泉をもつ年齢階級別人口動態効果($\Delta MLD C_j$)と年齢階級別の世帯シェア変化(Δp_j)との関係が、 $\Delta p_j \leq 0 \Leftrightarrow \Delta MLD C_j \leq 0$ (復号同順)になるとは限らないことにかんする問題である。ここで著者は、年齢階級別の世帯シェア変化と人口動態効果との間の符号の不突合(*discrepancy*)を考察するために、MS方式による年齢階級人口動態効果について新たに誘導した

$$\Delta MLD C_j = \left(\log \sqrt{\frac{{}^t m_A \cdot {}^o m_A}{{}^t m_{Gj} \cdot {}^o m_{Gj}}} \right) \Delta p_j$$

を用いた(ただし、 ${}^t m_A$ ：比較時点における全年齢階級の所得分布の相加平均、 ${}^o m_A$ ：基準時点における全年齢階級の所得分布の相加平均、 ${}^t m_{Gj}$ ：比較時点における第 j 年齢階級の所得分布の相乗平均、 ${}^o m_{Gj}$ ：基準時点における第 j 年齢階級の所得分布の相乗平均)。 $\Delta p_h = \Delta p_j$ のときに年齢階級別人口動態効果が同じ大きさとなるには、所定の条件が満たされなければならない、2つの年齢階級別人口動態効果が同値になるとは限らない(このことに関連して著者は、全世帯のグループ分けにおいて階級の編成基準を異にする場合については未検討であるとして、本書のあとがき p.167 以降

で考察を加えている)。これに対して、別解による年齢階級別人口動態効果は、

$$\overset{AMLD}{Classis} C_j = \overline{MLD} \cdot \Delta p_j$$

であり、MS方式にみられる上のような問題が生じない(このことに係って第4章の補論で著者は、コーシー=シュワルツの不等式により相関係数を考察している)。別解では全年齢階級にかんする人口動態効果は常にゼロであり、MS方式の場合とは対照的であることが明示される。

続く第5章では、前章までで著者が精緻に展開された別解の誘導様式に基づき、9種類の統計量 *Stat* (相加平均, 分散, 標準偏差, 対数分散, *MLD*, 平方変動係数, 変動係数, ジニ係数, 平均差) を系とする要因分解の一般式が、次のように誘導されている。

- ① 単一時点 [級内変動, 級間変動への分解]
 <全年齢階級>

$$Stat = \sum_{j=1}^m p_j \cdot Stat_j + \sum_{j=1}^m \bar{p}_j (Stat - Stat_j)$$

<年齢階級別寄与分>¹⁴⁾

$$Stat C_j = p_j \cdot Stat_j + \bar{p}_j (Stat - Stat_j)$$

- ② 2時点間 [級内変動, 級間変動, 人口動態効果への分解]
 <全年齢階級>

$$\begin{aligned} \Delta Stat &= \sum_{j=1}^m \bar{p}_j \cdot \Delta Stat_j + \sum_{j=1}^m \bar{p}_j (\Delta Stat - \Delta Stat_j) \\ &\quad + \sum_{j=1}^m \overline{Stat} \cdot \Delta p_j \\ &= \sum_{j=1}^m \bar{p}_j \cdot \Delta Stat_j + \sum_{j=1}^m \bar{p}_j (\Delta Stat - \Delta Stat_j) \\ &\quad \therefore \sum_{j=1}^m \overline{Stat} \cdot \Delta p_j = 0 \end{aligned}$$

<年齢階級別寄与分>

$$\begin{aligned} \Delta Stat C_j &= \bar{p}_j \cdot \Delta Stat_j + \bar{p}_j (\Delta Stat - \Delta Stat_j) \\ &\quad + \overline{Stat} \cdot \Delta p_j \end{aligned}$$

最後に要因分解の一般式に基づく応用例が、

5つの例解¹⁵⁾で示される。

以上のとおり著者は、本書の第1章で *MLD* の定義式から誘導される再定義式を提起し、第2~4章で *MLD* および ΔMLD にかんする2種類の要因分解方式についてそれらと比較検討し、第5章で別解の誘導方法に基づいて9種類の統計量を系とする要因分解の一般形式を示すとともに、各章における考察を補強するために詳細な例解を付している。著者による別解の誘導方法は、既に紹介したように、この分野では先駆的な試みであるムッカジーとシヨロックスの研究を参照、検討しつつ創造されたともいえよう (MS方式による要因分解について人口動態効果に焦点をあてて行われた著者の考察は、人口動態効果を検出するための「最初の要因分解式の誘導方法」が適切かどうかという問題を提起しており、注視されるべきである)。 ΔMLD にかんする要因分解式を応用すれば、「見かけ上」の格差を計測する人口動態効果を検出できると喧伝される中で、MS方式の有効性、問題点を著者は方法論的に省察し、更にMS方式とは異なる別解の方式を独自に誘導し、悩ましい思いを超える道筋を示された。

ここで著者が行った方法論的省察の要点を評者なりに簡潔にまとめると、次のようになる。①非負の値をとる2種類の要因分解式の何れについても、人口動態効果は「見かけ上」ではなく実体的な基礎を有する。②MS方式にかんする人口動態効果の実質の意味をもつには、統計系列が所定の条件を満足する必要がある、無条件で実質の意味があるとはいえない。条件を満足しない統計系列においては、(a)人口動態効果の符号と世帯シェアの変動の符号が不突合となる、(b)世帯シェアの変動が同じ大きさである2つの階級については、人口動態効果が異なる。よって、この場合には人口動態効果が実質の意味をもちえない。③このようなMS方式にみられる問題が別解にはない¹⁶⁾。

あとがきで著者は、本書で取り上げた統計量 (*MLD* を含む 9 つの統計量) による所得分布の統計解析の考察では、所得の均等分布が平等性の基準として暗黙裡に想定されており、これについては「厚生的観点」を欠くという批判もあるだろうと述べている¹⁷⁾。所得分布の統計解析で *MLD* が利用される第 1 の理由は、低所得層の所得変化に対する鋭敏性であり (効用および社会厚生的観点に係る問題は別として、対数の適用は相対的低所得層の所得上昇を社会の改善として数理形式的に表現する)、第 2 の理由は、2 時点 (基準時点、比較時点) に係る ΔMLD の要因分解に基づく人口動態効果の検出機能である、といえよう。他方で *MLD* を含む 9 つの統計量には、著者が述べるように、均等分布を基準に所得の分配が観察、計測、評価されるという共通性も認められる。

このような統計的測度の特性をめぐっては、およそ 3 四半世紀前に田村市郎が、分配状態が平等であるとか不平等であるとかいうのは統計学上如何なる意味であるかと問題を提起して、統計学における通常の散布度と人間社会における所得分配の不平等度との違いを次のように説明した。「散布度というのの一つの集団を構成する個々の事物の大きさに於ける相違の大小を意味し、平均からの個々の項の開き、もしくは個々の項の相互間における開きの大小に依って測定せられる。(中略) 不平等度は本来事物の大きさに於ける相違を問題とするものではなく、(中略) 各分配分の構

成比如何が不平等度に於ける本来の問題なのである。散布度の測定はもともと平均の真实性を検する為に案出せられたものであり、不平等度の測定は所得の分配状態を見んが為に行われたものである。(中略) 前者の問題は偏差若くは差違であり、後者の問題は構成比 (配分比) である」¹⁸⁾。田村のこの見地は、統計学における通常の散布度と人間社会における所得分配の不平等度、更に現代日本社会の格差分析に対しても、依然として重い意味を有するのではないだろうか¹⁹⁾。

本書で展開された所得分布にかんする統計解析方法論が今後に残した検討課題について著者は、別解に基づいて導かれた要因分解の一般式の系となる統計量 (9 種類) 以外の有無、「見かけ上」の格差拡大 (縮小) を検出するといわれる対数分散 (*logarithmic variance*) の数学的性質、所得分布の計測にかんする様々な統計量の有効性、を挙げている²⁰⁾。所得の分配、所得格差の実際はどうなっているのか、格差の拡大は「見かけ上」なのか、各種統計量を要因分解して検出される人口動態効果とは何か、これらは、著者の指摘のとおり、人間社会の続く限り答えが求められる問題であろう。上に引用した田村の見地も顧慮しての方法論的検討に基づく格差分析が、より一般的には本学会の目的でもある社会科学に基礎をおいた統計理論の研究、統計の批判的研究が、近時喧しいデータサイエンスの流れに抗して更に進められることを改めて切望したい。

注

- 1) 木村和範 (2008) 『ジニ係数の形成』北海道大学出版会。
- 2) 木村和範 (2010) 『ジニの統計理論』共同文化社。
- 3) 木村和範 (2013) 『格差は「見かけ上」か：所得分布の統計解析』日本経済評論社。
- 4) 木村和範 (2013) p.229。
- 5) 内閣府 (2006) 『平成 18 (2006) 年版 経済財政白書 —— 成長条件が復元し、新たな成長を目指す日本経済 ——』国立印刷局。
- 6) 内閣府 (2006) p.262。

- 7) Mookherjee, D and A. Shorrocks (1982), "A Decomposition Analysis of the Trend in UK Income Inequality", *The Economic Journal*, Vol. 92.
- 8) 内閣府 (2006) pp.262-263。なお、『2006 白書』における「付注3-8 異時点間の平均対数偏差変化の要因分解」(内閣府 (2006) pp.352-353) については、級内変動が *MLD* によって、級間変動が平均によって各々計測されており、比較の基礎が不統一である、また級内変動と級間変動ではウェイトが単一であるが、人口動態効果ではウェイトの第1項が級内変動、第2項が級間変動で、固定されるべきウェイトが分かりにくい、という問題が認められる。更に『2006 白書』は、*MLD* を用いて高齢者層の人口動態効果を計測するとしているが、実際には全年齢階級の人口動態効果を計測しており、格差押し上げ要因を高齢者層とみる証拠になり得るのか、という問題も認められる。これらのことを評者は、本書公開後に行われた著者による研究報告を通じて教えられた(木村和範「平均対数偏差による所得分布の要因分解」中央大学経済研究所社会経済ミクロデータ研究会〔坂田幸繁 幹事〕2019年12月14日)。
- 9) 初出は、杉森滉一、木村和範、金子治平、上藤一郎 編著 (2009) 『社会の変化と統計情報』北海道大学出版会、に所収の第6章「所得格差の統計的計測——平均対数偏差と「見かけ上」の格差——」。
- 10) 木村和範 (2013) p.20。
- 11) 木村和範 (2019) 『所得分布の要因分解法』共同文化社, p.ii。
- 12) *MLD* の非負性の証明について著者は、「先行研究があること、周知の事柄に属することを否定するものではない。しかしながら、所得格差の分析における平均対数偏差の意義を勘案すれば、かかる統計量の数学的性質を確認することも必要である」と述べている(木村和範 (2019) p.8)。
- 13) MS方式については、投稿者不詳の《不平等、格差の分析手法 対数標準偏差 シュロックス分解》に触れる機会があり、平均対数偏差の要因分解法にかんする知見を得、蒙が啓かれたとされる(木村和範 (2019) p.ii)。《不平等、格差の分析手法 対数標準偏差 シュロックス分解》については、http://takamasa.at.webry.info/200805/article_1.html
- 14) 本書のあとがき(木村和範 (2019) p.165)における(17)式の級間変動(右辺第2項)については、本書評における式のように評者が修正したことを、念のために申し添える。
- 15) 木村和範 (2019) p.119 以降。
- 16) 人口動態効果の実質的意味に係る著者の論点を更に敷衍すると、次のようになろう。(a)MS方式では、年齢階級別の人口動態効果の符号と世帯シェアの変動の符号が不突合となる場合があるが、常に起こるわけではなく、2つの時点における年齢階級別の統計系列の相乗平均の値に左右される。別解では、年齢階級別人口動態効果は2時点における全年齢階級の *MLD* の相加平均と世帯シェアの積であり、年齢階級別の統計系列から独立しているので、MS方式のようなことはない。(b)MS方式では、同一の世帯シェアの変化は同一の値の人口動態効果を与えるとは限らない。別解では、同一の世帯シェアの変化は同一の値の人口動態効果を与える。(c)MS方式では、全年齢階級の人口動態効果がゼロになるとは限らない。別解では、全年齢階級の人口動態効果は常にゼロになる。
- 17) 木村和範 (2019) p.161。
- 18) 田村市郎 (1944) 「所得不平等度の意義及測定法」日本統計学会『国民所得とその分布』日本評論社, pp.159-160。引用文については、現代かなづかいに評者が変えた。
- 19) 芳賀寛 (1995) 「所得分布研究の再検討」『北海学園大学経済論集』43-2, p.52。統計値集団あるいは系列を対象とする統計解析技法の利用は、研究対象である社会経済過程の本質、運動法則を直ちに明らかにし得ないかもしれないが、特定の数理的形式に社会経済の状態や運動を押し込めるのではない様式に沿って、社会経済の観察過程に位置づけられるならば、社会科学にとっても重要な一過程を形成し得る。偏差に依拠して展開される通常の統計数理と、それとは異なる統計数理(例えば個別値相互の隔差)とが混在する所得分布の統計解析方法論、より一般的には現実への批評性が不十分で基本統計量にかんして頓着のない統計解析、都合のよい統計情報で推進されるEBPM、を再考するさいにも顧慮すべき事柄であろう。
- 20) 木村和範 (2019) pp.165-166。

機関誌『統計学』投稿規程

経済統計学会（以下、本会）会則第3条に定める事業として、『統計学』（電子媒体を含む。以下、本誌）は原則として年に2回（9月，3月）発行される。本誌の編集は「経済統計学会編集委員会規程」（以下、委員会規程）にもとづき、編集委員会が行う。投稿は一般投稿と編集委員会による執筆依頼によるものとし、いずれの場合も原則として、本投稿規程にしたがって処理される。

1. 総則

1-1 投稿者

会員（資格停止会員を除く）は本誌に投稿することができる。

1-2 非会員の投稿

- (1) 原稿が複数の執筆者による場合、筆頭執筆者は本会会員でなければならない。
- (2) 常任理事会と協議の上、編集委員会は非会員に投稿を依頼することができる。
- (3) 本誌に投稿する非会員は、本投稿規程に同意したものとみなす。

1-3 未発表

投稿は未発表ないし他に公表予定のない原稿に限る。

1-4 投稿の採否

投稿の採否は、審査の結果にもとづき、編集委員会が決定する。その際、編集委員会は原稿の訂正を求めることがある。

1-5 執筆要綱

原稿作成には本会執筆要綱にしたがう。

2. 記事の分類

2-1 研究論文

以下のいずれかに該当するもの。

- (a) 統計およびそれに関連した分野において、新知見を含む会員の独創的な研究成果をまとめたもの。
- (b) 学術的な新規性を有し、今後の研究の発展可能性を期待できるもので、速やかな成果の公表を目的とするもの。

2-2 報告論文

研究論文に準じる内容で、研究成果の速やかな報告をとくに目的とする。

2-3 書評

統計関連図書や会員の著書などの紹介・批評。

2-4 資料

各種統計の紹介・解題や会員が行った調査や統計についての記録など。

2-5 フォーラム

本会の運営方法や統計、統計学の諸問題にたいする意見・批判・反論など。

2-6 海外統計事情

諸外国の統計や学会などについての報告。

2-7 その他

全国研究大会・会員総会記事、支部だより、その他本会の目的を達成するために有益と

思われる記事。

3. 原稿の提出

3-1 投稿

原稿の投稿は常時受け付ける。

3-2 原稿の送付

原則として、原稿は執筆者情報を匿名化したPDFファイルを電子メールに添付して編集委員長へ送付する。なお、ファイルは『統計学』の印刷レイアウトに準じたPDFファイルであることが望ましい。

3-3 原稿の返却

投稿された原稿（電子媒体を含む）は、一切返却しない。

3-4 校正

著者校正は初校のみとし、大幅な変更は認めない。初校は速やかに校正し期限までに返送するものとする。

3-5 投稿などにかかわる費用

- (1) 投稿料は徴収しない。
- (2) 掲載原稿の全部もしくは一部について電子媒体が提出されない場合、編集委員会は製版にかかる経費を執筆者（複数の場合には筆頭執筆者）に請求することができる。
- (3) 別刷は、研究論文、報告論文については30部までを無料とし、それ以外は実費を徴収する。
- (4) 3-4項にもかかわらず、原稿に大幅な変更が加えられた場合、編集委員会は掲載の留保または実費の徴収などを行うことがある。
- (5) 非会員を共同執筆者とする投稿原稿が掲載された場合、その投稿が編集委員会の依頼によるときを除いて、当該非会員は年会費の半額を掲載料として、本会に納入しなければならない。

3-6 掲載証明

掲載が決定した原稿の「受理証明書」は学会長が交付する。

4. 著作権

4-1 本誌の著作権は本会に帰属する。

4-2 本誌に掲載された記事の発行時に会員であった執筆者もしくはその遺族がその単著記事を転載するときには、出所を明示するものとする。また、その共同執筆記事の転載を希望する場合には、他の執筆者もしくはその遺族の同意を得て、所定の書面によって本会に申し出なければならない。

4-3 前項の規定にもかかわらず、共同執筆者もしくはその遺族が所在不明のため、もしくは正当な理由によりその同意を得られない場合には、本会が承認するものとする。

4-4 執筆者もしくはその遺族以外の者が転載を希望する場合には、所定の書面によって本会に願い出て、承認を得なければならない。

4-5 4-4項にもとづく転載にあたって、本会は転載料を徴収することができる。

4-6 会員あるいは本誌に掲載された記事の発行時に会員であった執筆者が記事をウェブ転載するときには、所定の書類によって本会に申し出なければならない。なお、執筆者が所属する機関によるウェブ転載申請については、本人の転載同意書を添付するものとする。

- 4-7 会員以外の者，機関等によるウェブ転載申請については，前号を準用するものとする。
- 4-8 転載を希望する記事の発行時に，その執筆者が非会員の場合には，4-4，4-5項を準用する。
1997年7月27日制定（2001年9月18日，2004年9月12日，2006年9月16日，2007年9月15日，2009年9月5日，2012年9月13日，2016年9月12日一部改正）

機関誌『統計学』の編集・発行について

『統計学』編集委員会

みなさまからの投稿を募集しています。ぜひ研究成果の本誌上での発表をご検討ください。

1. 原稿は編集委員長宛に送付して下さい(下記メールアドレス)。
2. 投稿は常時受け付けています。
なお、書評、資料および海外統計事情等の分類の記事については調整が必要になることもありますので念のため事前に編集委員長に照会して下さいをお願いします。
3. 次号以降の発行予定日は次のとおりです。
第119号：2020年9月30日
第120号：2021年3月31日
4. 原則として、すべての投稿が審査の対象となります。投稿に際しては、「投稿規程」、「執筆要綱」、および「査読要領」の確認をお願いします。最新版は、本学会の公式ウェブサイト (<http://www.jsest.jp/>) を参照して下さい。
5. 編集委員会は2020年4月から次の体制となります。引続きよろしくをお願いします。
2020年度編集委員会委員長 小林良行(東北・関東)
同副委員長 村上雅俊(関西)
同委員 水野谷武志(北海道)、山田 満(東北・関東)、松川太一郎(九州)

投稿、編集委員会についての問い合わせや執筆の推薦その他とも、下記編集委員長のメールアドレス宛に送付して下さい。

editorial@jsest.jp

編集後記

投稿者のみなさま、そしてお忙しい中快く論文の審査をお引き受けいただきました査読者のみなさまに改めてお礼申し上げます。編集委員会の活動にご理解ご協力ありがとうございました。『統計学』創刊60周年記念事業委員会は2つの特集の編集ありがとうございました。昭和情報プロセス(株)品川様には印刷でいつもお世話になっています。
(池田伸 記)

Statistics

No. 118

2020 March

Special Section: The 60th Anniversary of the Journal

Special Topic A: Problems in Microdata Analysis of Official Statistics Based on Probability Sampling Designs

Effects of Sampling Weights on the Secondary Analysis of Official Statistics Microdata
..... Yukishige SAKATA (1)

Special Topic B: Methodological Perspectives in the Creation and Release of Official Microdata

Survey Design and Microdata Potential of Sample Survey in the Official Statistics
..... Kozo YAMAGUCHI (19)

Articles

Assessment on the Quality of Japan's Balance of Payments Statistics after Introducing the Annual Revision System
..... Hidetoshi TAKEDA (36)

Book Reviews

Kazunori KIMURA, *The Decomposition of Income Distributions*, Kyodo-bunka-sya: Sapporo, 2019.
..... Hiroshi HAGA (50)

JSES Activities

Activities within JSES Branches (57)
Prospects for the Contribution to *Statistics* (62)

Japan Society of Economic Statistics
