

統計学

第 98 号

論 文

- 19世紀オランダにおける政治算術と確率論の統合
— R. ロバトの年金現在価額評価論と偶然誤差理論 —
..... 吉田 忠 (1)

研究ノート

- ワーキングプアの規定と推計
..... 村上 雅俊・岩井 浩 (13)

フォーラム

- 経済センサスの地域経済統計への利用と課題
..... 芦谷 恒憲 (25)

書 評

- 岩井 浩・福島利夫・菊地 進・藤江昌嗣 編著『格差社会の統計分析』
(北海道大学出版会, 2009年)
..... 芳賀 寛 (34)

海外統計事情

- 国際学術会議「経済再建 — 資源とメカニズム —」
(ロシア・サンクトペテルブルグ, 2010年1月)
..... 山口 秋義 (40)

本会記事

- 常任理事会からのお知らせ..... (43)
支部だより..... (44)
投稿規程・執筆要綱・投稿原稿査読要領 (49)
編集委員会規程..... (54)

2010年3月

経済統計学会

創刊のこ と ば

社会科学の研究と社会的実践における統計の役割が大きくなるにしたがって、統計にかんする問題は一段と複雑になってきた。ところが統計学の現状は、その解決にかならずしも十分であるとはいえない。われわれは統計理論を社会科学の基礎のうえにおくことによって、この課題にこたえることができると考える。このためには、われわれの研究に社会諸科学の成果をとりいれ、さらに統計の実際と密接に結びつけることが必要であろう。

このような考えから、われわれは、一昨年来経済統計研究会をつくり、共同研究を進めてきた。そしてこれを一層発展させるために本誌を発刊する。

本誌は、会員の研究成果とともに、研究に必要な内外統計関係の資料を収めるが同時に会員の討論と研究の場である。われわれは、統計関係者および広く社会科学研究者の理解と協力をえて、本誌をさらによりよいものとするを望むものである。

1955年4月

経 済 統 計 研 究 会

経 済 統 計 学 会 会 則

第1条 本会は経済統計学会（JSES : Japan Society of Economic Statistics）という。

第2条 本会の目的は次のとおりである。

1. 社会科学に基礎をおいた統計理論の研究
2. 統計の批判的研究
3. すべての国々の統計学界との交流
4. 共同研究体制の確立

第3条 本会は第2条に掲げる目的を達成するために次の事業を行う。

1. 研究会の開催
2. 機関誌『統計学』の発刊
3. 講習会の開催、講師の派遣、パンフレットの発行等、統計知識の普及に関する事業
4. 学会賞の授与
5. その他本会の目的を達成するために必要な事業

第4条 本会は第2条に掲げる目的に賛成した者をもって組織する。入会に際しては会員2名の紹介を必要とし、理事会の承認を得なければならない。会員は所定の会費を納入しなければならない。

第5条 本会の会員は機関誌『統計学』等の配布を受け、本会が開催する研究大会等の学術会合に参加することができる。

- 2 前項にかかわらず、別に定める会員資格停止者については、それを適用しない。

第6条 本会に、理事若干名をおく。

- 2 理事から組織される理事会は、本会の運営にかかわる事項を審議・決定する。
- 3 全国会計を担当する全国会計担当理事1名をおく。
- 4 渉外を担当する渉外担当理事1名をおく。

第7条 本会に、本会を代表する会長1名をおく。

- 2 本会に、常任理事若干名をおく。
- 3 本会に、常任理事を代表する常任理事長を1名おく。
- 4 本会に、全国会計監査1名をおく。

第8条 本会に次の委員会をおく。各委員会に関する規程は別に定める。

1. 編集委員会
2. 全国プログラム委員会
3. 学会賞選考委員会
4. ホームページ管理運営委員会
5. 選挙管理委員会

第9条 本会は毎年研究大会および会員総会を開く。

第10条 本会の運営にかかわる重要事項の決定は、会員総会の承認を得なければならない。

第11条 機関誌の発行等に関する全国会計については、理事会が、全国会計監査の監査を受けて会員総会に報告し、その承認を受ける。

第12条 会費は年額8,000円とする。但し、大学院生、その他理事会が適当と認めた会員については、6,000円とする。

- 2 前項は年度途中で入会した者ならびに退会した者にも適用する。

第13条 本会会則の改正、変更および財産の処分は、理事会の審議を経て会員総会の承認を受ける。

付 則 1. 本会は、北海道、東北、関東、関西、九州に支部をおく。

2. 本会に研究部会を設置することができる。

3. 本会の事務所を東京都町田市相原4342 法政大学日本統計研究所におく。

1953年10月9日（2008年9月6日一部改正[最新]）

19世紀オランダにおける政治算術と確率論の統合

— R. ロバトの年金現在価値評価論と偶然誤差理論 —

吉田 忠*

要旨

人口統計から得た規則性を社会問題解決策に結び付ける政治算術は、17世紀半ばのオランダでは生命表と確率論を統合した終身年金現在価値評価論として現れた。この伝統は19世紀前半、数学者のR. ロバトによって継承される。彼は統計資料を掲載する『王国年鑑』を長年編集して統計の改善普及に貢献し、また若き日知り合ったケトラーを生涯敬愛し交流したが、その社会物理学には同ずる事なく政治算術と確率論の統合という伝統の発展に努めた。彼は年金現在価値評価論で、終身年金、寡婦年金、結婚年金の現在価値評価方法及びそれら三者の関連を明らかにし、アムステルダムでの10年間平均の生命表を用い実際に評価を行った。また彼は統計資料の平均等と偶然誤差との関係を知るため、当時仏国で発展した確率論を基礎に、その和や平均がある区間に収まる確率を正規分布で捉えようとした。しかし、19世紀後半のオランダ統計学は国状学と英国の経済学の統合へと進んでいく。

キーワード

ロバト、ケトラー、生命表、年金現在価値評価、偶然誤差論

1. 問題の所在

本稿の課題を示すに当たり、統計学史でよく知られている一つの「仮説」の検討から始めたい。それは、17世紀半ば英・仏・独の3国で成立した政治算術、確率論、国状学がそれぞれ独自に発展した後、19世紀半ばにケトラーによって「統合」され、さらに19世紀後半、そこから分かれてドイツ社会統計学、イギリス生物統計学が成立展開した、という統計学史観である¹⁾。この「ケトラーにおける三川合流・二川分流説」には幾つもの疑問点がある。そのうち基本的な疑問は、20世紀の現代数理統計学の胚芽であるイギリス生

物統計学はもちろんドイツ社会統計学も、ケトラーの「社会物理学」の内容や方法に影響を受けつつ乃至それを批判しつつ形成された部分を持つが、基本的には、それぞれ独自の発展過程を経て成立したものである、という点であろう。しかし、本稿で取り上げようとするのはこの問題ではなく、政治算術、確率論、国状学が英・仏・独の3国で独自に成立し、相互の交流・融合なしに発展した後、ケトラーがそれらを「統合」したとされる点への疑問である。筆者はこれまでオランダ統計学史の検討を通して、この「三川合流説」への反証を幾つか指摘してきた。それらは次の通りである。

確率論は仏のパスカルとフェルマーの往復書簡でその基礎が築かれたとされるが、その

* 京都大学名誉教授

〒520-2341 滋賀県野洲市行畑1-3-2 (自宅)

3年後、西欧諸国でその後半世紀以上も広く読まれる体系的テキストを書いたのは、C. ホイヘンスであった²⁾。またホイヘンスは、ロンドンの王立協会から贈られたグラント『死亡表に関する自然的及び政治的諸観察』での生命表について弟のL. ホイヘンスと論じて合っている(1669年)。L. ホイヘンスがグラントの生命表の平均寿命が18.22歳である事を初めて算出したのに対し、C. ホイヘンスは平均寿命よりも生存数の中位数がより重要だと主張した³⁾。生命表に関して言えば、1671年にデ・ウィットが自ら想定した生命表を「死亡確率」とみなし、(一時払い)終身年金の現在価値の評価を行った。これに対し同年、アムステルダム市長フッデが同市での終身年金加入者約1,500人の死亡記録から作成した生命表をデ・ウィットに示している。なおここでのデ・ウィットの終身年金現在価値評価は、C. ホイヘンスの「チャンスの価格」(所謂「期待値」)を確率概念抜きで捉えた概念に依拠したものであった⁴⁾。

このように、オランダでも政治算術が英国とほぼ同時に成立していたのである。確かにそこでの英国の影響を見落とせないが、ハレーが生命表を作成した1694年より23年も早く多数の死亡記録に基づく生命表が作成されていた事、そして確率論に基づく生命表の利用という意味で政治算術と確率論の融合が見られる事は、オランダでの政治算術論の成立は独自の性格を持つものであった、と見る事ができる。また確率論も仏でのパスカルとフェルマーの往復書簡に遅れる事3年にして体系化された事、そしてそこで社会現象への適用が容易である「チャンスの価格」が中心概念になっていた事は、確率論に関しても同様の特徴を見る事ができよう。

この確率論と政治算術の融合というオランダ統計学の特徴は、18世紀に入ると、西欧諸国で広く知られた統計学者のストリイクとケルセボームによって継承され発展した。ス

トリイクは、都市や地方の人口推計、生命表の作成と終身年金現在価値評価で成果をあげたが、その他にC. ホイヘンスがその確率論テキスト末尾に付した5つの問題—17世紀後半から18世紀にかけて、多くの数学者がこの問題のより良い解を求めて競った—に対して巧みな解を与えている⁵⁾。ケルセボームは、人口と年間出生数の安定的比率の推計とそれを利用した人口推計、生命表の作成と終身年金現在価値評価等を研究したが、その成果を載せた著書のタイトルを『政治算術』とした⁶⁾。即ちこの頃オランダでは、人口統計資料の作成と加工、各種人口指標間の安定的な比率・係数の探求、その比率・指標を「確率」として利用した問題解決策の提示等が、「政治算術」とされていた、とみなし得る。こう見てくると、別々に独自のコースを歩んで発展してきた政治算術と確率論(及び国状学)がケトラーによって統合された、とする統計学史観は、オランダの統計学史を見る限り否定されざるを得ない。

ところが19世紀前半、このケトラーと深い交流を持つ事になる数学者・統計学者がオランダに現れた。それはR. ロバトであるが、彼は1820年頃、未だオランダ王国国民であったケトラーと知己になり、彼の学識に傾倒し交流を深めた。ベルギーがオランダから分離独立した後も、ケトラーを深く尊敬して終生文通を続けている。しかし、統計学に関しては、彼はケトラーの「社会物理学」に同じる事なく、政治算術と確率論の統合を目指したオランダの統計学の一層の発展に努めようとした。そして、18世紀の終り頃からフランスで急速に発展した確率論を導入して、それをさらに精緻化し発展させたのである。本稿の目的は、このロバトの業績を見る事により、オランダ統計学史の特徴をさらに解明するとともに、統計資料への確率論適用の問題を改めて検討しようとする所にある。

2. R. ロバトの生涯と業績

i) ロバトの生涯

1797年、ポルトガル系ユダヤ人の商人の子としてアムステルダムに生まれたロバトは、少年の頃から数学の才能で注目されていた、という⁷⁾。1811-12年にかけて、Amsterdam Athenaeumでスウィンデンの講義を聴講したが、卒業資格は取っていない⁸⁾。スウィンデンは彼の数学才能を絶賛したと伝えられており、ロバトはその推薦で王国内務省職員に採用された(1816年)。だがそれは数学教師を希望していたロバトには不満な下級官吏であった。

しかし、職務上度々出張したブリュッセルでケトレーと知り合い生涯の友人を得る事になる。これは彼にとって大きな幸運であった。彼は、ケトレーの研究生生活の転機となったパリ出張の用件であるブリュッセル天文台建設計画について、政府情報をケトレーに知らせたりしている。また、ケトレーの『天文学入門』を蘭訳して刊行したりした。代りにケトレーは、Brussels Athenaeumでの講義のテキストにロバトが著した『代数学問題集』を使用したり、ロバトの数学教師の求職活動をサポートしたりしている。この頃両者は確率論の研究に接近するが、ロバトが当時のフランス最新の確率論を学ぶのはケトレーのフランス留学が契機であった、と考えられる。

一方、ロバトは内務省勤務のまま、中高等教育機関での数学教師のポストに何回も応募したが、受け容れられる事はなかった。彼がケトレーに「これはユダヤ系に対する偏見のせいだ」と不満を訴えた手紙が残されている。教職には就けなかったが、ロバトは1826年、内務省の度量衡監督官に任ぜられ、ようやく下級官吏の身分から抜け出せた。この頃からロバトにも少しずつ運が向き始めたようである。1834年には、フローニンゲン大学がロバトに数学・自然科学の名誉博士の学位授与を決めた。こうして彼にも大学教授に任ぜら

れる資格ができたのである。そして1842年、その頃デルフトに創設された王立アカデミーの教授に任ぜられ、彼のかねての夢が実現する。彼は1866年の死に至るまでこの教授職にとどまり、確率論を講義した。

ロバトの業績は、本稿で取り上げる終身年金等の現在価額評価方法、統計資料の誤差に関する数学的な偶然誤差理論だけではない。代数・微積分から関数論にいたる数学の教科書・問題集を多数著しているが、その中の『高等代数学講義』(1845)は、1921年の第9版まで繰り返し再版された、という。

ii) 『ロバト年鑑』の刊行

1826年、科学的知識や公的資料を掲載する「年鑑」を刊行するというロバトの提案が容れられ、国王の命令によって、ロバト編集による年鑑が政府機関から刊行される事になった。『王国年鑑(Jaarboekje op last van Z.M. den Koning)』であるが、これは一般に『ロバト年鑑』と呼ばれた。この年鑑の目的は、知識人を対象に一般的かつ有益な知識を提供する事、国が定期的実施している種々の調査の結果を公表する事であったが、後者の目的に沿って、人口動態資料を始めとする統計資料の定期刊行物となった。また年金現在価額評価や統計データの誤差に関するロバトの論文が載せられ、さらにマルサスの人口論やケトレーの「平均人」も紹介もされた。また1839-1849年にかけてオランダでの犯罪統計も掲載された。将に統計と統計学に関するオランダで最初の定期刊行物であった。

しかし19世紀半ば近くなると、『年鑑』への批判が出始めた。それは、収録される統計資料が人口関係に偏しており、農業、商工業、財政、植民地等の統計資料を欠く、といったものであった。この批判が官民間で広まってきた時、内務省は新たな「統計年報」刊行を計画し、その過程で『ロバト年鑑』での統計資料掲載の中止、さらにはロバトの年鑑編集

からの解任が図られる。こうして1826年に刊行され始めた『ロバト年鑑』は遂に1849年で終刊に至った。

『ロバト年鑑』終刊の背景には、「統計協会」(De Vereniging voor de Statistiek)成立(1857年)の前哨となった「統計運動」があった。これは、ライデン大学法学部の教授・卒業生等が中心になり、40年代終り頃から始まった官庁統計の改善・普及を目指す社会運動であるが、『ロバト年鑑』の人口統計偏重批判はこの運動のメンバーから挙げられていたからである。オランダの官庁統計改善普及運動は、1850年を境にリーダーがロバトからフィッセリングに、その機関誌も『ロバト年鑑』から統計協会の「年報」に移った、と言われる所以である。その統計協会の「年報」のタイトルが『政治経済年鑑』であった事は、この転換の意義の一端を示している。

iii) ケトレーとロバト — オランダ王国の中央集権化における —

1648年、ネーデルランド北部7州はスペインからの独立を果たして分権的な連邦共和国を形成するが、1795年、フランス革命軍の侵入を機に、中央集権的なバタヴィア共和国となる。しかし間もなくナポレオンの帝国に併呑されるが(1810年)、連合軍による解放後、オラニエ家のウイレムを国王に戴き、ネーデルランド南部(現ベルギー)を併合したオランダ王国が成立する(1814年)。そこでは中央集権化が進められるが、その過程で国王ウイレムが英仏及びスペインを国状的に比較した一書を読み、これと比較できるようなオランダに関する著作を求めた。そして側近の推薦でケトレーにそれを命ずる事になった。しかし、ケトレーが書き上げたものは農工業、通商等を欠いているとして、国王の満足する所とはならず、結局、ケトレーは自らそれをブリュッセルで出版する事になる(1827年)。ケトレーの数少ない国状的著作は中央集権

化を目指す国王の期待には応え得なかったが、彼はこれを比較可能な統計資料の不足によるものだとしている⁹⁾。

一方、中央集権化が進行すると全国規模の統計資料に対する要望が各方面から寄せられるようになった。その中で全国規模の人口センサス実施が企画され、1826年にはそのための統計委員会と統計局が設置された。そして1829年に第1回人口センサスを実施する事が決められた。この時、人口統計に対する政治算術的関心から人口センサス実施をかねてより願望していたロバトは、センサスの定期的実施を統計委員会に建議している。

第1回人口センサスは計画通り1829年に実施された。ところが翌年、ベルギーがフランス7月革命を一つの誘因にしてオランダ王国からの分離独立を宣言し、さらにドイツから貴族を招いてベルギー王国を建国する。そして、独立を認めないオランダとの間で9年に亘る紛争が続く事になった。第1回人口センサスの集計はこの混乱の中で行われる事になったが、その責任者となったのがロバトであり、彼はそれを成し遂げた。

オランダとベルギーとの断交の中でロバトとケトレーとの直接的交流は困難になったが、文通は継続された。だがやはり、ケトレーからの来信は相対的に少なくなって行ったようである。この傾向は、ケトレーが国際的に著名な統計学者になっていくに従いさらに進んだが、ロバトのケトレーに対する敬愛は終生変らなかつた。

その一方で、ケトレーの社会物理学のロバトに対する影響は限定的であった。スタムホイスは書いている。「ロバトは、ケトレーが統計学を人間と社会に関わる科学の基礎・基本とみなす熱狂にはついて行けなかつた。ロバトは一人の数学者に留まった。その統計学に対する関心においても。」¹⁰⁾事実、彼は、その『年鑑』の1839年から1849年の終刊迄、オランダにおける犯罪統計のデータを掲載し

たが、その解説でケトレー流の「平均人」にふれる事は遂になかったのである。

3. ロバトによる各種年金の現在価額評価

デ・ウィット、フッデに始まり、ストルイク、ケルセボームが発展させた終身年金の現在価額評価の理論と方法は、19世紀に入ってロバトにより継承された。彼は1820年代の数学教師の求職活動の一環として『代数学問題集』を著したが、さらにその数学的能力を終身年金等の現在価額評価問題に向け、そのテーマで2冊の著作を書いた。それが参考文献のLobatto(1830a), Lobatto(1830b)である。前者のメインタイトルは『生命保険会社の特質、収益、組織の考察』であるが、終身年金基金やサブタイトルにある寡婦年金基金(Weduwten-fondsen, 後述の寡婦年金を運営する基金)を始め各種の年金基金には、生命保険企業よりも多くの頁数が充てられている¹¹⁾。そして生命表を基にそれらの年金の現在価額の推計とその基金運営の持続可能性の検討が行われている。後者のLobatto(1830b)のテーマは、孤児年金基金(Weezen-fondsen)の現在価額評価と運営持続可能性である。本稿では、前者のLobatto(1830a)における生命表を用いた各種年金の現在価額評価の問題を取り上げる。

ロバトによれば、オランダには17世紀以降の終身年金研究の蓄積があるが、そこでのストルイク等の研究も寡婦年金に関しては不十分であり、現在はさらに年金に関する無知が広がっている、という¹²⁾。事実、18世紀末から19世紀にかけて乱立された寡婦年金(Weduwten pention, 夫婦が年払いまたは一時払いで加入し、夫に先立たれた時に残された妻が一定額の年金を終身受給する)の基金の多くが支払いに行き詰って倒産している。適正な年金現在価額評価に基づかない低料金競争が行われた事によるものであった¹³⁾。ロバトはこの著作で寡婦年金及び終身年金(Lijf-

renten, 一般に一時払いで加入し翌年から一定額の年金を終身受給する)と結婚年金(Huwelijksrenten, 夫婦が一時払いで加入し、結婚生活が継続している間一定額の年金を受給する)の現在価額を生命表に基づいて算出し、その比較を行っている。現在価額評価の方法はこれら3種類の年金に共通するが、それは終身年金の場合の方法が基本になっている。それは17世紀半ばにデ・ウィットが初めて用いた方法であり、ロバトもそれに従っているが、その方法を現代の記号で示すと次のようになる。

まず、共にk歳の夫婦の妻が年1f(florijn, 通貨単位)受給の終身年金に加入するとする。利子率をrとすると加入からi年後に受給する1fの現在価額は $1/(1+r)^i$ であり、加入時k歳からi年間生存する確率を p_{iW} とすると、この終身年金の現在価額 P_{iW} は次のようになる。

$$P_{iW} = \sum_i [p_{iW} \cdot \{1/(1+r)^i\}] \quad (1)$$

この \sum_i は $i=1$ から、女性生存者の最高年齢を m_W 歳として $i=m_W-k$ 迄を加えるものとする。ここで確率 p_{iW} の代わりに、生命表でのi歳の女性の生存数を L_{Wi} として、k歳からそのi年後迄の生存率 $L_{W(k+i)}/L_{Wk}$ を用いる。即ち $p_{iW} = L_{W(k+i)}/L_{Wk}$ とすると、

$$P_{iW} = \sum_i [\{L_{W(k+i)}/L_{Wk}\} \cdot \{1/(1+r)^i\}] \quad (2)$$

となる。この \sum_i の範囲は(1)式の場合と同じものとする。

ロバトは寡婦年金と結婚年金に関しても、「確率」を「生存率」に置き換えてその現在価額を求める。まず結婚年金である。彼は、結婚生活の継続は夫婦いずれかの若しくは両者の死によってのみ断たれると限定し、また夫婦の死亡は相互に独立だと仮定する。そうすると、共にk歳の夫婦の結婚生活がi年間継続する確率 p_{hi} は、夫と妻のそれぞれがi年間生存する確率の積になる。この確率を男女別生命表での生存率に置き換える。この生命表でのi歳の男女それぞれの生存数を L_{Mi} , L_{Wi} とすると、確率 p_{hi} は、夫婦それぞれのi年

間の生存率の積

$$P_{hi} = (L_{M(k+i)/L_{Mk}}) \cdot (L_{W(k+i)/L_{Wk}})$$

で置き換えられる。この時、結婚年金の現在価値 P_h は

$$P_h = \sum_i [\{ (L_{M(k+i)/L_{Mk}}) \cdot (L_{W(k+i)/L_{Wk}}) \} \cdot \{ 1/(1+r)^i \}] \quad (3)$$

となる。ここで \sum_i は、 $i=1$ から、男性の最高年齢を m_m 歳として $i=m_m-k$ 迄を加えるものとする ($m_m \leq m_w$ とする)。

次に寡婦年金である。この年金に加入した共に k 歳の夫婦において、その夫が i 年後に死んで妻が寡婦になる確率 P_{wi} は、(夫婦の死亡の相互独立を仮定して) i 年後に妻が生存している確率と夫が死亡する確率との積になる。これを生命表でのその期間の女性の生存率と男性の死亡率の積で置き換える。この時、寡婦年金の現在価値 P_w は次のようになる

$$P_w = \sum_i [\{ 1 - (L_{M(k+i)/L_{Mk}}) \} \cdot \{ (L_{W(k+i)/L_{Wk}}) \} \cdot \{ 1/(1+r)^i \}] \quad (4)$$

ここで \sum_i は、男性の最高年齢 m_m に対し、 $i=1$ から $i=m_m-k$ 迄を加えるものとする。

各年金の現在価値評価は以上の方式に従うとして、次の問題は確率の代用を果たす生命表である。ロバトが利用したのは、アムステ

ルダムで 1816-1825 年の 10 年間に作成された生命表の平均から得られたものであった(表-1)。原表は出生数 10,000 人の生存数が 1 歳毎に示されているが、引用では 5 才以後を 5 才間隔にした。ロバトがとった方法の特色は、原表を男女それぞれ 60 歳の 1,000 人からスタートする生命表に組み替えて利用する所にあった。これは、一般に、終身年金、寡婦年金、結婚年金等に加わろうとするのは高齢者夫婦が多いと考えられるので、それに合わせて高齢者の生命表を利用して 3 者の年金を比較しようとしたためであろう。

ロバトは、共に 60 歳の一組の夫婦が、イ) 妻が終身年金に加入した場合の妻の生存確率、ロ) 結婚年金に加入した場合の結婚生活継続確率、ハ) 寡婦年金に加入した場合に妻が寡婦になる確率、の 3 者の代理指標を、60 歳基準に組み替えた生命表を基に求める。次の表はその過程の一部分を示したものである。この基礎指標と先の(2)、(3)、(4)の計算式を用い、受給年金額 $1f$ 、利子率 4% の前提で、ロバトは 60 歳夫婦の妻が加入する終身年金、夫婦で加入する結婚年金、寡婦年金の三者の現在価値を算出した。彼によるその結果は、妻の

表-1 アムステルダムにおける生命表

年齢	男	女	年齢	男	女	年齢	男	女
出生数	10,000	10,000	25 歳	4,924	5,692	70 歳	1,093	1,765
1 歳	7,487	7,952	30	4,540	5,347	75	644	1,127
2	6,806	7,328	35	4,202	4,981	80	317	572
3	6,385	6,936	40	3,814	4,600	85	118	213
4	6,152	6,722	45	3,433	4,241	90	35	61
5	6,002	6,574	50	2,994	3,847	95	10	19
10	5,641	6,265	55	2,538	3,407	100	3	2
15	5,503	6,130	60	2,051	2,948	101	2	1
20	5,311	5,971	65	1,561	2,379	102	0	0

(注) アムステルダムにおける 1816-1825 年の資料に基づいてロバトが作成した。

(出所) Lobatto (1830a) 巻末付表。

表-2 各年金の現在価額評価のための基礎指標（一部分）

年齢（歳）	原表（人）		60歳基準表（人）		妻の 生存確率	結婚生活 継続確率	妻が寡婦に なる確率
	男性	女性	男性	女性			
60	2051	2948	1000	1000	1.0	1.0	0
61	1953	2842	952	964	0.964	0.918	0.046
62	1854	2731	904	926	0.926	0.837	0.089
63	1755	2617	856	888	0.888	0.760	0.128
64	1658	2500	808	848	0.848	0.685	0.163
65	1561	2379	761	807	0.807	0.614	0.193

終身年金の現在価額が8.872f, 結婚年金のそれが5.7617f, 寡婦年金のそれが3.1103fであった¹⁴⁾。即ち,

終身年金現在価額 =

結婚年金現在価額 + 寡婦年金現在価額
となった。この等式は直観的にも理解可能であろうが、寡婦年金の(4)式は,

$$\begin{aligned} P_W &= \sum_i [\{1 - (L_{M(k+i)}/L_{Mk})\} \cdot \{ (L_{W(k+i)}/L_{Wk}) \} \cdot \{1/(1+r)^i\}] \\ &= \sum_i [\{ (L_{W(k+i)}/L_{Wk}) \} \cdot \{1/(1+r)^i\}] \\ &\quad - \sum_i [\{ (L_{M(k+i)}/L_{Mk}) \cdot (L_{W(k+i)}/L_{Wk}) \} \cdot \{1/(1+r)^i\}] \end{aligned}$$

となる。即ち,

$$P_W = P_{W'} - P_h$$

であり、従って

$$P_{W'} = P_h + P_W$$

となる。

以上が、各種年金の現在価額評価に関するロバトの業績の基本部分であるが、ここで利用された方法は、デ・ウィットに始まりストルイク、ケルセボームに継承された方法と基本的に変わっていない。終身年金に続いてオランダ社会に普及したその変種に対して、基本的方法を展開して適用した、と見る事ができよう。

4. ロバトの偶然誤差理論

ここ迄、ロバトによる各種年金の現在価額

評価を見てきたが、彼は、年金基金や生命保険会社の持続可能な健全経営にとっての必要な条件として、この現在価額評価方法に加え、信頼できる生命表と長期的に利用可能な利子率とを考えていた¹⁵⁾。特に生命表に関しては、その著書Lobatto(1830a)の第Ⅲ章のタイトルを「生命表の作成について。各年齢での有り得るそして平均の余命の研究」として検討を加えている。ここでの「有り得るそして平均の余命」(waarschijnlijk en gemiddelden leeftijd)という表現の意味は、多数の生命表でのそれぞれの数値の平均から求めた、そして将来の予測に使えるような余命、である。事実、ロバトは1816年から1825年の10年に亘る期間の平均から得られた生命表を用いたが、これは18世紀のストルイクやケルセボームが単一年の生命表しか利用し得なかった事と比べると、大きな進歩であった。

そしてロバトは生命表に関しても、天体観測での誤差等と同じように、そこでの数値を多数集めて平均するとその真値に近づくと考えていた¹⁶⁾。こうしてロバトは生命表を通して、ガウス、ラプラスらによって確立された偶然誤差理論に接近して行く。但し主として依拠したのは、両者に遅れて理論の簡潔化平易化を進めたポワソンの業績であった。

偶然誤差理論に関して彼は、Lobatto(1829)、Lobatto(1860)の二論文を書いている。前者

で彼は、観測値には誤差が含まれており観測を重ねるとバラツキが表れる事、しかし多数の観測値の算術平均を求め、それから（所謂分散に近い）ある指標を計算するとそのバラツキの幅の尺度が得られる事を、掲載誌の『ロバト年鑑』の性格に合わせて一般読者を対象に述べている。だから、本稿ではLobatto (1860) の基本部分を取り上げたい¹⁷⁾。

この論文で彼は、次のような段階をとりつつ、その偶然誤差理論を展開した。それは、離散的な根源誤差の和として誤差を捉える方法から始めて、連続な変数に与えられる連続な誤差関数へ進もうとするものである。

イ) S回繰り返される観測で、偶然誤差を含む観測値を (F_1, F_2, \dots, F_S) とし、実際に観測された値を (f_1, f_2, \dots, f_S) とする。 (f_1, f_2, \dots, f_S) のそれぞれの値は、 $(-iw, -(i-1)w, \dots, -w, 0, w, \dots, (i-1)w, iw)$ の異なる大きさを持つ $2i+1$ 個の根源誤差のいずれかを等確率でとったもの、とする。即ち $P(F_j=f_j)=1/(2i+1)$ である。従ってS回の観測の和を $F(F=F_1+F_2+\dots+F_S)$ とすると、Fがある実測値 $f(f=f_1+f_2+\dots+f_S)$ をとる確率 $P(F=f)$ は $1/(2i+1)^S$ となる。

ここでS回の観測値の和 f が、ある m に対して $f=mw$ となる確率 $P(F=mw)$ を求める。まず $(t^{-iw}+t^{-(i-1)w}+\dots+t^0+\dots+t^{iw})^S$ という式を展開する。そこでの t^{mw} の項の係数を N とすると、 N は、 $2i+1$ 個の根源誤差から S 個を復元抽出した時、それらの大きさの和が m になる場合の数である。従って $P(F=mw)=N/(2i+1)^S$ となる。また、この t の多項式に t^{-mw} を掛けた時の定数項の値は N である。

ロ) 次に観測 F_j において $2i+1$ 個の根源誤差のいずれかをとる確率が異なっている場合である。ロバトは、根源誤差のそれぞれに Y_k ($k=-i, \dots, i$) を与えて、 $\Sigma_k Y_k$ に対する $Y_p/\Sigma_k Y_k = y_p$ を求める ($-i \leq p \leq i$)。そして、この y_p を $f_j=pw$ となる確率とみなす。この時、S回の観測における観測値の和 F が m となる確

率 $P(F=mw)$ は、 $(y_{-i}t^{-iw}+y_{-(i-1)}t^{-(i-1)w}+\dots+y_0t^0+\dots+y_it^{iw})^S$ を展開した時の t^{mw} の項の係数である。この t の多項式に t^{-mw} を掛けた式を $A(t)$ とすると $A(t)=t^{-mw}(\Sigma_p y_p t^{pw})^S$ の定数項の値が $P(F=mw)$ となる。

ロバトはこの $P(F=mw)$ を容易に得る方法を求めて、 $A(t)$ の t に $e^{i\Phi/w}$ を代入する。その時 $A(t)$ は Φ の複素関数 $e^{-m\Phi i}(\Sigma_p y_p e^{p\Phi i})^S$ に変換される。これは $e^{-k\Phi i}$ (k は整数) の項の和の形をとるが、オイラーの公式 $e^{i\theta} = \cos\theta + i\sin\theta$ を用いて展開すると、 $e^{-k\Phi i}$ の $-\pi$ から π 迄の積分が $k \neq 0$ の時にゼロになり、 $k=0$ で 2π になる事が知られている。この残される $k=0$ の項は t^0 の項と合致するので、次式から $P(F=mw)$ が得られる(積分範囲は $-\pi$ から π)。

$$P(F=mw) = (1/2\pi) \int \{e^{-m\Phi i}(\Sigma_p y_p e^{p\Phi i})^S\} d\Phi$$

ハ) ロバトは、連続な実数をとる偶然誤差の誤差法則を求める準備として、 F が uw と $u'w$ の間を取る確率 $W_1 = P(uw \leq F \leq u'w)$ を求める。 Σ は m に関して u から u' 迄加えるものとする、 W_1 は次ようになる。

$$W_1 = (1/2\pi) \int [\Sigma_m e^{-m\Phi i}(\Sigma_p y_p e^{p\Phi i})^S] d\Phi \quad (5)$$

ここで、個々の観測 F_j が取りうる範囲を $-a \leq F_j \leq a$ とし、根源誤差の w をゼロに近づける。同時にその数を無限に増加させ、連続な直線に近づける。この時 F_j が連続な直線上で $x \leq (F_j=pw) \leq xdx$ となる確率密度を ydx とする。また、 Φ を $\alpha = \Phi/w$ に変換し $pw=x$ とすると、(5)式の $(\Sigma_p y_p e^{p\Phi i})$ の部分は次式のようなになる(積分範囲は $-a$ から a)。

$$\Sigma_p y_p e^{p\Phi i} = \int y e^{\alpha x i} dx$$

ここで誤差は連続になったとして、 F のとる範囲 $(uw \leq F \leq u'w)$ を、ある実数 b と c に対する $(b-c \leq F \leq b+c)$ で置き換える(但し、 c は変数とする)。また、(5)式の $\Sigma_m e^{-m\Phi i}$ の部分を少々複雑な展開をへて次式に変換する(積分の範囲は $-\infty$ から ∞)。

$$\Sigma_m e^{-m\Phi i} = \int [e^{-bai} \{(\sin\alpha)/\alpha\}] da$$

これらを(5)式に代入したものを W_2 とする。

$$W_2 = (1/\pi) \int [e^{-bai} \{(\sin\alpha)/\alpha\}] da$$

$$\{(\int y e^{\alpha x} dx)^S\} d\alpha \quad (6)$$

ここで、この誤差分布 W_2 はその指数部分に関して対称だとすると、次のように変換される。

$$= (1/\pi) \int [(\cos \alpha) \{(\sin \alpha)/\alpha\} \{(\int y \cos \alpha x dx)^S\}] d\alpha \quad (7)$$

これが離散的な根源誤差から展開された連続的な偶然誤差法則であるが、そこでの要素的な確率密度 $y dx$ にはまだその具体的な式が与えられていない。そこでロバトは「我々はこの最後の式を、偶然誤差があらゆる可能な値をとり得る場合に適用していく。そしてそこでの確率法則をよく知られた次の関数で表す。」¹⁸⁾ として次の式を示す (h は観察の正確度を表す)。

$$y = (h/\sqrt{\pi}) \exp\{-h^2 x^2\}$$

この所謂誤差曲線 y と $(\sin \alpha)/\alpha = \int \cos \alpha x dx$ (積分範囲は 0 から c) を(7)式に代入したものを W_3 とすると

$$W_3 = (1/\pi) \iint [\exp\{\alpha^2 s/4h^2\} \{\cos \alpha c \cos \alpha\}] d\alpha dc \quad (8)$$

となる (積分範囲は $-\infty$ から ∞ 及び 0 から c)。ここでロバトは、ポワソンに習って次のラプラスの公式

$$\int \exp\{-x^2\} \cos \alpha x dx = \sqrt{\pi} \exp\{-\alpha^2/4\}$$

を用いて変換する¹⁹⁾。その時連続な偶然誤差の誤差分布 W_4 は、

$$W_4 = (h/\sqrt{\pi s}) \int \exp\{-(b+c)^2 h^2/s\} dc \quad (9)$$

となる。こうしてロバトは、(9)式の $-c$ から $+c$ 迄の積分は、 S 回の観測での観測値の和 F が $b-c$ と $b+c$ との間にある確率 $P(b-c \leq F \leq b+c)$ となる事を示したのである。ところで(9)式を $(b+c)/\sqrt{s} = x$ で変数変換すると、

$$W_4 = (h/\sqrt{\pi}) \int \exp\{-h^2 x^2\} dx$$

となる。従ってロバトは、連続な S 個の観測値の和がある範囲内に入る確率を正規分布と基本的に同形である誤差曲線で示した事になる²⁰⁾。

以上が、ロバトの偶然誤差理論の基本であるが、ここでは、離散的な根源誤差の和から

始め、連続的な偶然誤差に与えられる誤差曲線に至る展開が進められている。しかし、彼は最後のハ) の段階の基本部分でポワソンが取った方法に依拠した。また、そこでの要素的な確率密度 $y dx$ を正規分布と同形である誤差曲線としたが、これは証明すべき命題を証明の過程に忍び込ませた、と見る事ができる。従って、ロバトの偶然誤差理論の評価は次の点にあると考えられる。即ち彼が、生命表は調査誤差を持っているが故にその利用はこの誤差の確率的評価を基礎において進められねばならない、としていた点である。彼は、その延長上に現代の標本調査による区間推定の如きものを生命表に求めていた。しかしここでは、調査誤差が全て偶然誤差だとする前提が必要である。

5. 小括と残された課題

以上、ロバトの生涯と業績、特に各種年金の現在価値評価及び偶然誤差理論の業績を概観してきた。それは、統計資料としての生命表の綿密な検討に始まり、政治算術と確率論の方法論的統合を図ろうとするもの、そしてそれを18世紀末以来特にフランスで発展した新しい確率論を踏まえて進めようとするものでもあった。

このロバトの業績を17世紀半ば以来のオランダ統計学の伝統から見ると、その流れに棹差すものであった、と言えよう。ここでは、まず人口変動に関わる政策的問題が課題として取り上げられる。そして複雑な人口集団現象の中に何らかの秩序を見出し、それを利用しつつ課題への解決策を提示しようとするものであった。課題が主として人口現象に求められたのは、そこで中長期的に利用可能な統計的規則性が得られ易かったからであろう。事実、18世紀初頭のヤコブ・ベルヌーイ以来、確率論を研究した多くの数学者がその適用分野として注目したのは人口現象であった。オランダ統計学の伝統はこの流れとも交わるも

のであった。

一方、18世紀後半このオランダにドイツ国状学が流入してくる。そして19世紀に入るとライデン大学を始めとする各大学の法学部で官僚養成目的の主要科目になっていった。しかし、ドイツでは国状学としての統計学を学んだ卒業生が領邦国家の官僚として受け容れられて行ったのに対し、19世紀初頭中央集権的な王国となったオランダでは、単なる行政官僚としての需要はそう多くなかった。大学法学部での研究教育やその卒業生の知識で求められるものの中では、むしろ国家の産業・通商等の経済政策のウエイトが高かった。それも、かつて通商国家として栄えたオランダの歴史を踏まえた経済政策である。19世紀後半のドイツでは、国状学がその理論的基盤の薄弱さに対する批判の中で行き詰まり、代わって歴史学派経済学との結び付きが強い社会統計学が成立して行ったのに対し、国状学が流入した後のオランダでは、その統計学の

理論的政策的基礎を求めてPolitical Economyとしての英国経済学に接近して行く事になるのはこの事による、と考えてよいであろう。

その象徴的な出来事は、1850年にライデン大学法学部教授に任命されたフィッセリングが行った教授就任講演である。そのテーマは、「経済学の基本原理としての自由について」であった²¹⁾。次の課題は、19世紀後半のオランダで国状学と英国のPolitical Economyとが交わり併進していく過程をフィッセリングの業績と合わせて明らかにして行く事である。

謝 辞

本稿執筆にあたり、上藤一郎教授（静岡大学）、金子治平教授（神戸大学）、大屋幸輔教授（大阪大学）、荒山裕行教授（名古屋大学）、尹春志教授（西南学院大学）から文献収集で多大なご尽力を頂いた。記して心からの謝意を表したい。

注

- 1) この「仮説」については、吉田（1974）25頁参照。自画自悔である。
- 2) 吉田（2005）. 参照。
- 3) 吉田（1999）. 14-19頁。
- 4) 吉田（2006b）. 328-41頁。
- 5) 吉田（2008）. 参照。
- 6) 吉田（2009）. 参照。
- 7) 以下、ロボットの生涯については、主としてStamhuis（1989）. 2.1-2.4によった。
- 8) アムステルダム市立の高等教育機関で、1876年に大学に昇格した。なおSwindenは、1795年のアムステルダム市人口調査を指導した数学者・統計学者で、後に、都市・農村の死亡率格差でライデン大学のKluit教授と論争して屈服させた、という。
- 9) Klep & Stamhuis（2002）. p.112. なおこのケトレーの著作のタイトルは次の通りである。*Recherches sur la population, les naissances, le décès, les prisons, les dépôts de mendicité, etc. dans le royaume des Pays Bass* (Brussels).
- 10) Stamhuis（1989）. p.77.
- 11) ロバトは、「生命保険企業」のタイトルを持つこの著作刊行後の1832年に、政府の生命保険業指導の顧問に任命され、続いてオランダ生命保険業協会の顧問になっている。
- 12) Lobatto（1830a）. Voorberigt, iv.
- 13) Stamhuis（1989）. p.103.
- 14) Lobatto（1830a）. pp.69-89. 原文では寡婦年金の現在価額が3.1003fとなっているが、続けて「年金額が100fの時は311.03fになる」とある事から、3.1103の誤植と思われる。
- 15) Stamhuis（1989）. p.104.

- 16) ditto. pp.116-119.
- 17) Lobatto (1860). pp.97-106.
- 18) ditto. p.103.
- 19) ditto. pp.104-105. ロバトが依拠したポワソンの偶然誤差理論は、Poisson (1837). pp.254-276にあるが、Hald (1998). pp.317-327に平易で詳しい説明がある。但しポワソンは、連続な誤差から始めている。
- 20) ditto. pp.105-106.
- 21) Vissering (1850).

参考文献

- [1] Hald, A. (1998). *A History of Mathematical Statistics from 1750 to 1930*. New York.
- [2] Klep, P.M. & Stamhuis, I.H. (2002). *The Statistical Mind in a Pre-Statistical Era: The Netherlands 1750-1850*. Amsterdam.
- [3] Lobatto, R. (1830a). *Beschouwing van den aard, de voordeelen, en de inrigting der maatschappijen van levensverzekering; bevattende tevens eene verklaring der ware gronden van berekening, tot het ontwerpen van duurzame weduwenfondsen, bijzonderlijk opgesteld ten dienste der ongeofende in de wiskunde*. Amsterdam.
- [4] Lobatto, R. (1830b). *Over de inrigting en berekening van duurzame weezen-fondsen, bijzonderlijk opgesteld ten dienste der ongeofenden in de wiskunde*. Amsterdam
- [5] Lobatto, R. (1829). Over het bepalen der gemiddelde uitkomsten van een groot aantal waarnemingen, *Jaarboekje op last van Z.M. den Koning, 1829*.
- [6] Lobatto, R. (1860). Over de waarschijnlijkheid van gemiddelde uitkomsten uit een groot aantal waarnemingen, *Archief uitgegeven door het Wiskundig Genootschap onder de zinspreuk 'Een onvermoeide arbeid komt alles te boven'* II.
- [7] Poisson, S.D. (1837). *Recherches sur la probabilité des jugemens en matière criminelle et en matière civile*. Paris
- [8] Stamhuis, I.H. (1989). 'Cijfers Aequaties' en 'Kennis der Staatskrachten', *Statistiek in Nederland in de negentiende eeuw*. Amsterdam.
- [9] Vissering, S. (1850). Over vrijheid, het grondbeginsel der staathuishoudkunde, *Verzamelde Geschriften van Mr. S. Vissering. Tweede Bundel*. Leiden. 1889
- [10] 吉田 忠 (1974). 『統計学 — 思想史的接近による序説 —』, 同文館出版.
- [11] 吉田 忠 (1999). 「17世紀後半オランダにおける人口統計と確率論の交錯 — C. ホイヘンスの「チャンスの価格」とデ・ウィット「終身年金の現在価値」について —」, 長屋・金子・上藤編著『統計と統計理論の社会的形成』, 北大図書刊行会.
- [12] 吉田 忠 (2005). 「C. ホイヘンス『運まかせゲームの計算』について」, 経済統計学会『統計学』第88号.
- [13] 吉田 忠 (2006a). 「17世紀後半のオランダにおけるフランス確率論の展開 — パスカル=フェルマーからホイヘンス, フッデヘー —」, 『京都橋大学研究紀要』第32号.
- [14] 吉田 忠 (2006b). 「17世紀オランダにおける終身年金現在価値の評価問題 — 「チャンスの価格」と「生命表」の利用をめぐる —」, 『追手門経済論集』第41巻第1号.
- [15] 吉田 忠 (2008). 「18世紀前半のオランダにおける確率論と統計利用の展開 — N. ストリックを中心に —」, 経済統計学会『統計学』第94号.
- [16] 吉田 忠 (2009). 「18世紀オランダの人口統計 — ハレーからケルセボームへ —」, 経済統計学会『統計学』第96号.

Integrated Development of Political Arithmetic and Probability Theory in the Netherlands in the 19th century, focusing on R. Lobatto.

Tadashi YOSHIDA

(Emeritus Professor of Kyoto University)

Summary

Political Arithmetic which came into existence in the early 1660s in England, spread presently to the Netherlands. De Witt evaluated value of life annuities, utilizing life-table and 'value of chance' of Huygens. Dutch Political Arithmetic had a characteristics of integration of Political Arithmetic and probability theory. This tradition was succeeded by Lobatto, in the 19th century. He became acquainted with Quetelet in his youth, and respected Quetelet deeply, but he never intended to follow Quetelet's theory of social physics. First, he improved the evaluation method of life annuities and applied it to the evaluation of actual values of life-, marriage-, and widow-annuities, utilizing the life-table made of an average of 10 years data. Second, he sought to formulate probability distribution of random error which were included in the statistical data like life-table. He developed an integral formula, a kind of normal distribution, giving the probability with which the sum of continuous random error covered some width. But he depended greatly on the works of Poisson, and he introduced a kind of normal distribution as a premise for the proof. Never-the-less, he certainly integrated population statistics and probability theory. He was the last successor of the Dutch tradition of statistics.

Key Words

Lobatto, Quetelet, Lifetable, Evaluation of annuities, Theory of random error

ワーキングプアの規定と推計

村上雅俊*・岩井 浩**

キーワード

失業，不安定就業，貧困，ワーキングプア

1. はじめに

本稿の目的は、岩井・村上(2007a)(2007b)(2007c)で行った日本のワーキングプアの推計に対する種々の指摘・批判を反映させる形で、日本のワーキングプアの再規定と再推計を行うことである¹⁾。具体的には、ワーキングプアの規定の際に重要な要素となる最低生活水準と労働市場での活動状況の見直しを行い、ワーキングプアを再推計する。

本稿では、第一に、これまで日本内外で提示されたワーキングプアの規定に関する議論と、岩井・村上(2007a)(2007b)(2007c)に対する指摘を踏まえた上で、具体的なワーキングプアの推計方法について詳述する。その際、利用するデータの制約についても触れる。第二に、本稿のワーキングプア規定から得られた推計結果と、その分析結果について述べる。そして最後に、本稿のまとめと今後の課題について述べる。

2. ワーキングプアの規定

先進諸国で行われているワーキングプアの推計とその規定を鑑みるとき²⁾、ワーキングプアの規模を推計する上で考慮すべき点としてあげられるのは、第一に、世帯所得と最低

生活基準の関係、第二に、労働市場での活動期間である。第一の点に関して、個人所得ではなく世帯所得と記したのは、例えば、日本の生活保護制度の実施原則として、世帯単位の原則があること³⁾、加えて、諸外国においても公的扶助の対象である貧困の規定は世帯単位でなされるからである。

近年の日本において、ワーキングプアの規模を論議する際に多く用いられる指標として、個人の年間所得が200万円未満という指標がある⁴⁾。しかしながら、個人の年間所得が200万円でも、世帯内に要扶養児童が二人いる場合と単身世帯ではその意味合いは異なる。また、他の世帯人員の労働力状態を考慮すれば、当該個人は年間所得が200万円であっても世帯所得はそれ以上になる可能性がある。個人の年間所得200万円未満をワーキングプア指標とする場合、世帯状態と個人の労働力状態の関係がリンクしないこととなる⁵⁾。

これらの点を考慮し、岩井・村上(2007a)(2007b)(2007c)で提起されたワーキングプアの規定の原則を本稿でも踏襲する。すなわち、第一に、貧困であるか否かを世帯所得と世帯の最低生活基準の比較から決定し、第二に、貧困世帯に属しており、通常(3ヶ月以上)労働市場で活動(就業・失業)している個人をワーキングプアと規定するのである。

この原則のもと、本稿では、岩井・村上(2007a)(2007b)(2007c)でのワーキングプアの規定・推計に対する指摘、すなわち、最低

* 関西大学ソシオネットワーク戦略研究機構
〒564-8680 大阪府吹田市山手町3-3-35
E-mail: murakami@rcss.kansai-u.ac.jp

** 関西大学経済学部

E-mail: iwai@ipcku.kansai-u.ac.jp

生活水準と労働市場での活動状況に対する指摘を受けて、以下に示すような形で、推計方法の修正を行った。

2-1 最低生活基準の規定

最低生活基準と世帯所得の比較によって貧困世帯を決定するため、その基準如何によって、推計結果として表象されるワーキングプアの規模は大きく異なることになる。ここでは、ワーキングプア規定の第一の論点である最低生活基準について述べる。

岩井・村上(2007a)(2007b)(2007c)では、生活保護制度にある扶助のうち、生活扶助第一類と生活扶助第二類を取り上げ、それらの合計を最低生活基準とし、貧困世帯の推計を行った。このような最低生活基準の設定方法の問題点を駒村(2008)が指摘した⁶⁾。

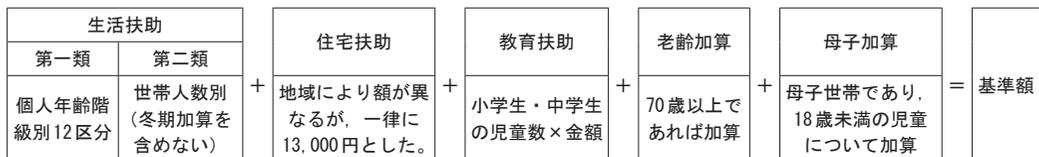
日本の生活保護制度には、生活扶助以外にも各種の扶助・加算がある。扶助の種類では、教育扶助、住宅扶助、医療扶助、介護扶助、出産扶助、生業扶助、葬祭扶助がある。加算の種類では、例えば、障害者加算等がある。岩井・村上(2007a)(2007b)(2007c)では、これらの各種扶助・加算を最低生活基準の計算の際に除外していた。加えて、認定所得の問題も駒村(2008)によって指摘された。実際の生活保護受給の際には、申請者の世帯収入の合計から勤労控除、基礎控除、税、社会保険料等が差し引かれ、残余の収入合計が認定される。認定された収入合計と生活保護基準額とが比較され、収入合計が生活保護基準額

を下回る限りにおいてその差額が支給されることとなる。岩井・村上(2007a)(2007b)(2007c)で用いたデータである『就業構造基本調査』(以下就調と略記する)の世帯所得は、総所得であり純所得ではない。同調査の世帯所得は、「世帯主、世帯主の配偶者及びその他の親族世帯員が通常得ている過去1年間」の税込みの収入合計であり「年金、恩給など定期的に得られる収入は含めるが、土地、家屋や証券などの財産の売却によって得た収入、預貯金の引き出しなど所有財産を現金化したものや、相続、贈与、退職金などの臨時的な収入は含まない⁷⁾と定義されている。

このような指摘から、本稿では、最低生活基準の規定を見直した。世帯の状況に合わせた最低生活基準の設定を行うために、データから扶助・加算の算入の可否を判別できる限りにおいて、各種の扶助・加算を算入した。具体的な算入方法を図-1に示している⁸⁾。

最低生活基準の中に、生活扶助(第一類と第二類)、住宅扶助、教育扶助、老齢加算、母子加算を含めた。なお、すべて1級地-1の額で算定している。算入の可否を判断することが出来ない扶助・加算については除外している。就調には、傷病等の情報がないため医療扶助の算入の可否を判断することは困難である。

上記の方法で算定した最低生活基準額を例示しておく。1997年の3人世帯(夫38歳、妻36歳、児童6歳、1級地-1)の場合では、上記の計算からは、老齢加算、母子加算が除か



(注1) 各種の扶助・加算に関しては1級地-1(1992, 1997, 2002年)の金額を用いた。

(注2) 1992年, 1997年, 2002年の生活扶助第一類の年齢階級区分は12区分である。

図-1 最低生活基準の内容

れる。生活扶助が164,950円であり、住宅扶助⁹⁾が13,000円、教育扶助¹⁰⁾は2,140円となり、合計月額180,090円となる。一方、母子世帯（母38歳、児童6歳、1級地-1）の場合、生活扶助が119,720円であり、住宅扶助が13,000円、教育扶助2,140円に加えて、母子加算23,320円が算入され、合計月額158,180円となる。このような計算方法のもと、各個票の世帯状態に合わせる形で最低生活基準を設定した。

先に述べたように、駒村(2008)のもう一つの指摘は、認定所得に関するものであった。次に、この点について述べることにする。

結論としては、認定所得の問題を取り扱うことは困難であった。これは、就調の世帯所得データがカテゴリカルデータであることによる。各世帯の種々の控除、税、社会保険料の金額をカテゴリカルデータから差し引くことは困難である。世帯所得より各種の控除、税、社会保険料を差し引いていないため、貧困世帯数、そこから計算される世帯貧困率、ひいては、結果として表れるワーキングプアの規模が過小であることや、その構成に歪みが出ることは否めない。

2-2 労働市場での活動の規定

ここまで、ワーキングプアを規定する際の重要な論点の一つである最低生活基準の規定について、本稿で行った検討の結果を示した。次に、もう一つの重要な論点である労働市場での活動の規定について述べる。

貧困世帯が特定された後、ワーキングプアの規定上で重要な要素となるのは、第一に、世帯員個人が労働市場で活動しているか否かであり、第二に、活動している場合、それはどの程度の期間（年間就業日数、失業期間）あるいは時間（年間労働時間）なのかということである。これらは賃金率、労働力状態をはじめとする諸要因と関連する。就業期間がわずかであるような場合や、非労働力である

期間が長いような場合は、年間所得は少なくなる。

岩井・村上(2007a)(2007b)(2007c)では、就調の特性を活かし、貧困世帯に属し、通常(3ヶ月以上)労働市場で活動している者をワーキングプアと規定した¹¹⁾。この規定に対し、いくつかの指摘がなされた。例えば、その中に、学生などの、労働市場での活動が主ではない層が含まれているという指摘である。有業者に関して、年間労働時間数が分からないため、3ヶ月以上という基準を設けたが、3ヶ月以上密に働いているのか否かで、その意味するところは異なることになる。加えて、伍賀(2007)による、自ら労働時間を調整した結果、低所得となっている層をワーキングプア規定から省く必要があるとの指摘もある¹²⁾。

労働市場での活動の程度については、様々な基準が考えられる。例えば、フルタイムで年間を通じて就業したという基準がある。この規定では、日雇い、パートタイム等で就業する不安定就業層の多くと失業者が推計結果に表れなくなる。さらに、不況によりフルタイムの仕事数が減少した場合に、ワーキングプアの数も減少することとなる。一方で、労働市場での活動の期間(時間)を取り除けば、稼働能力を持たない貧困層、労働市場で活動していない貧困層、非労働力である貧困層等が含まれることとなる。

また、岩井・村上(2007a)(2007b)(2007c)のワーキングプアの規定では、3ヶ月以上労働市場で活動するという、労働市場での活動期間が対象となっており、期間中の活動の内容によってワーキングプアを区分しておらず、様々な労働時間数の層が含まれていた。労働時間数で区分する場合、労働時間を基準にワーキングプアを規定すればよいことになるが、就調では、就業が不規則・ある季節だけの層に対する就業時間の調査は行われていない。よって、他の変数が必要になる。就調に

は、仕事の主従という調査項目がある。同項目によって、3ヶ月以上、主に仕事をしてきたワーキングプアを抽出することが可能となり、自ら労働時間を調整した結果、低所得となっている層をワーキングプアから省くことが出来る。

ただし、このような処置をとることによる限界もある。すなわち、仕事が主な者のみをワーキングプアとする場合、仕事に従であるものの、介護・育児のために就業時間が少ない層はワーキングプアとならないのかという問題である。この点について、就調では、有業者について、育児・介護・看護をすべて家事に含み、家事と通学を基準に、おもに仕事かたわらに仕事という基準が設けられている。介護・育児を行うかたわらで仕事をしている層をワーキングプアの規定に含むという論議は成り立つものの、その区分は困難である。

上記より、また、利用データの制約も鑑みて、本稿では、第一に、ワーキングプアの規定の中から学生を除いてその規模を推計す

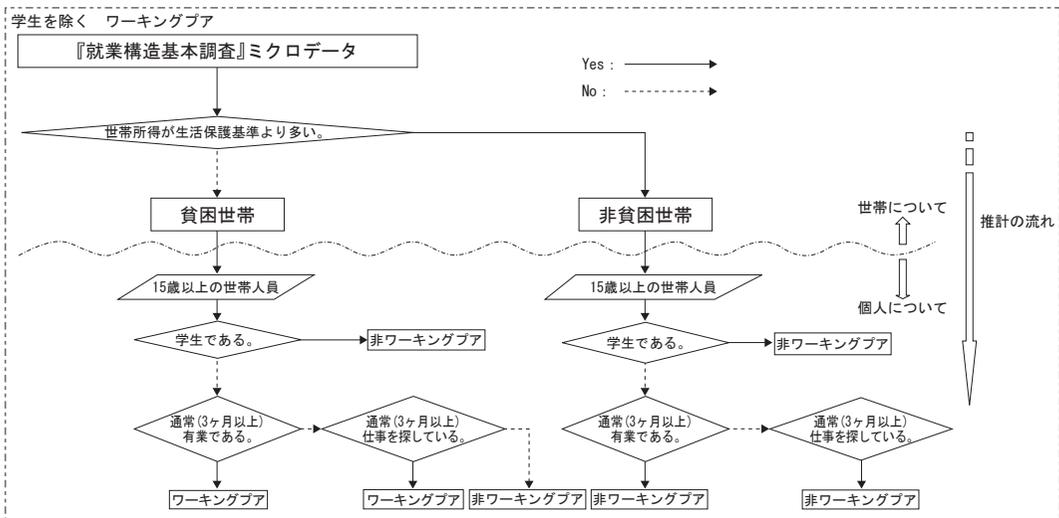
る¹³⁾。第二に、学生を除き、仕事の主である層を対象として、ワーキングプアの規模を推計する。推計のフロー図を図-2に示しておく。

3. ワーキングプアの推計

ここでは、第一に、学生を除いたワーキングプアの推計結果について提示・分析し、第二に、学生を除き、仕事の主であるワーキングプアの推計結果を提示・分析する。

分析には、失業・就労貧困率と Poverty Share という二つの指標を用いる。失業・就労貧困率を、失業・就労貧困率=ワーキングプア/(ワーキングプア+非ワーキングプア)×100と定義する。Poverty Shareは、貧困層内部での構成比のことであり、ここではワーキングプア全体を100とした時の各項目（例えばフルタイムで働くワーキングプア）の構成比を見るものである¹⁴⁾。

これらを、全体（ワーキングプア+非ワーキングプア）の構成比と比較すると、ワーキングプアの性別、年齢別、学歴別、就業形態



(注) 学生を除き、仕事が主な層を対象としたワーキングプアの場合、「学生である」と「通常(3ヶ月以上)有業」の間に、「主に仕事をしている」の分類項目が入る。

(出所) 岩井・村上(2007a)(2007b)(2007c)を本稿の規定に合わせて修正した。

図-2 ワーキングプア推計 分類フロー

別の集中度合が分かる。紙幅の関係上、2002年のみとなるが、学生を除いたワーキングプアの推計結果を表-1に、学生を除き、仕事

が主であるワーキングプアの推計結果を表-2に示す。

表-1 学生を除いたワーキングプアの推計結果 (2002年)

(単位：実数は(人)、構成比、失業・就労貧困率は(%))

	実数						構成比						失業・就労貧困率				
	失業・就労貧困者			労働力総数			失業・就労貧困者			労働力総数			合計	男性	女性		
	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性		
2002年	総数	3,396,023	1,632,366	1,763,657	54,869,206	31,503,113	23,366,093	100.0	48.1	51.9	100.0	57.4	42.6	6.2	5.2	7.5	
	有業者	2,514,104	1,155,972	1,358,132	50,626,890	29,710,355	20,916,535	74.0	34.0	40.0	92.3	54.1	38.1	5.0	3.9	6.5	
	無業者	881,919	476,394	405,525	4,242,316	1,792,758	2,449,558	26.0	14.0	11.9	7.7	3.3	4.5	20.8	26.6	16.6	
	年齢																
	15-24歳	285,415	143,547	141,868	4,614,405	2,316,629	2,297,776	8.4	4.2	4.2	8.4	4.2	4.2	6.2	6.2	6.2	
	25-34歳	631,924	290,954	340,970	12,543,311	7,275,253	5,268,058	18.6	8.6	10.0	22.9	13.3	9.6	5.0	4.0	6.5	
	35-44歳	697,219	295,091	402,128	10,924,039	6,256,805	4,667,234	20.5	8.7	11.8	19.9	11.4	8.5	6.4	4.7	8.6	
	45-54歳	701,956	360,997	340,959	12,897,538	7,245,792	5,651,746	20.7	10.6	10.0	23.5	13.2	10.3	5.4	5.0	6.0	
	55-64歳	585,143	285,409	299,734	9,298,171	5,539,995	3,758,176	17.2	8.4	8.8	16.9	10.1	6.8	6.3	5.2	8.0	
	65歳以上	494,366	256,368	237,998	4,591,743	2,868,639	1,723,104	14.6	7.5	7.0	8.4	5.2	3.1	10.8	8.9	13.8	
	学歴																
	小学・中学	1,123,686	594,719	528,967	9,391,897	5,629,029	3,762,868	33.1	17.5	15.6	17.1	10.3	6.9	12.0	10.6	14.1	
	高校・旧中	1,646,907	736,638	910,269	25,552,248	14,233,636	11,318,612	48.5	21.7	26.8	46.6	25.9	20.6	6.4	5.2	8.0	
	短大・高专	354,198	106,328	247,870	8,395,545	2,717,375	5,678,170	10.4	3.1	7.3	15.3	5.0	10.3	4.2	3.9	4.4	
	大学・大学院	262,336	190,671	71,665	11,460,046	8,888,784	2,571,262	7.7	5.6	2.1	20.9	16.2	4.7	2.3	2.1	2.8	
	不詳	2,960	1,565	1,395	44,560	22,481	22,079	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	6.6	7.0	6.3	
	在学したことがない	5,937	2,445	3,492	24,910	11,809	13,101	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	23.8	20.7	26.7	
	従業上の地位																
	常雇	1,007,133	384,700	622,433	33,809,196	20,955,322	12,853,874	29.7	11.3	18.3	61.6	38.2	23.4	3.0	1.8	4.8	
	臨時雇	404,323	136,801	267,522	4,469,563	1,260,062	3,209,501	11.9	4.0	7.9	8.1	2.3	5.8	9.0	10.9	8.3	
	日雇	162,749	93,762	68,987	1,152,311	557,655	594,656	4.8	2.8	2.0	2.1	1.0	1.1	14.1	16.8	11.6	
	会社団体等の役員	53,622	41,231	12,391	3,091,479	2,349,817	741,662	1.6	1.2	0.4	5.6	4.3	1.4	1.7	1.8	1.7	
	雇人あり自営業主	97,858	72,725	25,133	1,432,140	1,185,667	246,473	2.9	2.1	0.7	2.6	2.2	0.4	6.8	6.1	10.2	
	雇人なし自営業主	515,711	379,689	136,022	3,890,282	2,890,284	999,998	15.2	11.2	4.0	7.1	5.3	1.8	13.3	13.1	13.6	
	自家営業の手伝い	227,905	39,059	188,846	2,452,086	454,130	1,997,956	6.7	1.2	5.6	4.5	0.8	3.6	9.3	8.6	9.5	
	家庭で内職	39,593	5,263	34,330	263,696	16,024	247,672	1.2	0.2	1.0	0.5	0.0	0.5	15.0	32.8	13.9	
	雇用形態																
	正規の職員・従業員	489,069	290,646	198,423	27,501,196	19,464,039	8,037,157	14.4	8.6	5.8	50.1	35.5	14.6	1.8	1.5	2.5	
	パート	572,404	47,842	524,562	6,229,332	488,588	5,740,744	16.9	1.4	15.4	11.4	0.9	10.5	9.2	9.8	9.1	
	アルバイト	299,664	161,934	137,730	2,352,380	1,143,837	1,208,543	8.8	4.8	4.1	4.3	2.1	2.2	12.7	14.2	11.4	
	労働者派遣事業の派遣職員	27,864	7,652	20,212	565,364	163,122	402,242	0.8	0.2	0.6	1.0	0.3	0.7	4.9	4.7	5.0	
	契約社員・嘱託	95,771	45,803	49,968	1,984,667	1,046,307	938,360	2.8	1.3	1.5	3.6	1.9	1.7	4.8	4.4	5.3	
	その他	82,564	56,075	26,489	738,984	427,032	311,952	2.4	1.7	0.8	1.3	0.8	0.6	11.2	13.1	8.5	
	従業員規模																
	1~4人	1,124,255	622,242	502,013	10,815,767	6,084,018	4,731,749	33.1	18.3	14.8	19.7	11.1	8.6	10.4	10.2	10.6	
	5~9人	243,963	122,632	121,331	4,324,933	2,420,339	1,904,594	7.2	3.6	3.6	7.9	4.4	3.5	5.6	5.1	6.4	
	10~19人	211,164	94,282	116,882	3,948,835	2,267,289	1,681,546	6.2	2.8	3.4	7.2	4.1	3.1	5.3	4.2	7.0	
	20~29人	111,558	46,139	65,419	2,379,921	1,350,086	1,029,835	3.3	1.4	1.9	4.3	2.5	1.9	4.7	3.4	6.4	
	30~49人	127,714	50,243	77,471	2,710,300	1,558,877	1,151,423	3.8	1.5	2.3	4.9	2.8	2.1	4.7	3.2	6.7	
	50~99人	160,264	56,653	103,611	3,701,617	2,084,249	1,617,368	4.7	1.7	3.1	6.7	3.8	2.9	4.3	2.7	6.4	
	100~299人	174,697	54,551	120,146	5,392,833	3,095,321	2,297,512	5.1	1.6	3.5	9.8	5.6	4.2	3.2	1.8	5.2	
	300~499人	59,812	17,683	42,129	2,237,728	1,331,908	905,820	1.8	0.5	1.2	4.1	2.4	1.7	2.7	1.3	4.7	
	500~999人	62,061	20,915	41,146	2,520,783	1,563,693	957,090	1.8	0.6	1.2	4.6	2.8	1.7	2.5	1.3	4.3	
	1000人以上	150,307	38,743	111,564	7,722,214	5,059,047	2,663,167	4.4	1.1	3.3	14.1	9.2	4.9	1.9	0.8	4.2	
	官公庁	48,493	13,494	34,999	4,369,863	2,641,076	1,728,787	1.4	0.4	1.0	8.0	4.8	3.2	1.1	0.5	2.0	

表-2 仕事が主のワーキングプア（学生を除く）の推計結果（2002年）

（単位：実数は（人）、構成比、失業・就労貧困率は（%））

	実数						構成比						失業・就労貧困率				
	失業・就労貧困者			労働力総数			失業・就労貧困者			労働力総数			失業・就労貧困率				
	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性		
2002年	総数	2,778,096	1,561,428	1,216,668	47,218,143	30,963,781	16,254,362	100.0	56.2	43.8	100.0	65.6	34.4	5.9	5.0	7.5	
	有業者	1,896,174	1,085,032	811,142	42,975,828	29,171,024	13,804,804	68.3	39.1	29.2	91.0	61.8	29.2	4.4	3.7	5.9	
	無業者	881,922	476,396	405,526	4,242,315	1,792,757	2,449,558	31.7	17.1	14.6	9.0	3.8	5.2	20.8	26.6	16.6	
	年齢																
	15～24歳	262,921	136,488	126,433	4,428,293	2,258,235	2,170,058	9.5	4.9	4.6	9.4	4.8	4.6	5.9	6.0	5.8	
	25～34歳	543,976	282,716	261,260	11,568,547	7,224,862	4,343,685	19.6	10.2	9.4	24.5	15.3	9.2	4.7	3.9	6.0	
	35～44歳	573,415	286,472	286,943	9,213,551	6,231,513	2,982,038	20.6	10.3	10.3	19.5	13.2	6.3	6.2	4.6	9.6	
	45～54歳	590,039	353,928	236,111	10,789,414	7,217,244	3,572,170	21.2	12.7	8.5	22.9	15.3	7.6	5.5	4.9	6.6	
	55～64歳	466,628	272,500	194,128	7,780,077	5,432,036	2,348,041	16.8	9.8	7.0	16.5	11.5	5.0	6.0	5.0	8.3	
	65歳以上	341,117	229,324	111,793	3,438,261	2,599,891	838,370	12.3	8.3	4.0	7.3	5.5	1.8	9.9	8.8	13.3	
	学歴																
	小学・中学	901,165	561,827	339,338	7,729,119	5,438,508	2,290,611	32.4	20.2	12.2	16.4	11.5	4.9	11.7	10.3	14.8	
	高校・旧中	1,355,693	710,187	645,506	21,589,125	14,018,236	7,570,889	48.8	25.6	23.2	45.7	29.7	16.0	6.3	5.1	8.5	
	短大・高専	279,243	103,015	176,228	6,965,500	2,684,735	4,280,765	10.1	3.7	6.3	14.8	5.7	9.1	4.0	3.8	4.1	
	大学・大学院	235,463	183,300	52,163	10,879,808	8,789,813	2,089,995	8.5	6.6	1.9	23.0	18.6	4.4	2.2	2.1	2.5	
	不詳	2,268	1,451	817	35,562	21,972	13,590	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	6.4	6.6	6.0	
	在学したことがない	4,263	1,648	2,615	19,027	10,517	8,510	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	22.4	15.7	30.7	
	従業上の地位																
	常雇	838,171	377,125	461,046	31,034,595	20,870,805	10,163,790	30.2	13.6	16.6	65.7	44.2	21.5	2.7	1.8	4.5	
	臨時雇	258,847	119,039	139,808	2,497,707	1,116,738	1,380,969	9.3	4.3	5.0	5.3	2.4	2.9	10.4	10.7	10.1	
	日雇	115,442	84,394	31,048	714,133	507,477	206,656	4.2	3.0	1.1	1.5	1.1	0.4	16.2	16.6	15.0	
	会社団体等の役員	46,603	40,008	6,595	2,786,452	2,314,451	472,001	1.7	1.4	0.2	5.9	4.9	1.0	1.7	1.7	1.4	
	雇人あり自営業主	93,186	72,041	21,145	1,376,720	1,175,298	201,422	3.4	2.6	0.8	2.9	2.5	0.4	6.8	6.1	10.5	
	雇人なし自営業主	427,244	352,439	74,805	3,211,812	2,720,540	491,272	15.4	12.7	2.7	6.8	5.8	1.0	13.3	13.0	15.2	
	自家営業の手伝い	102,790	33,606	69,184	1,270,161	416,222	853,939	3.7	1.2	2.5	2.7	0.9	1.8	8.1	8.1	8.1	
	家庭内で内職	10,030	3,855	6,175	31,529	10,895	20,634	0.4	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	31.8	35.4	29.9	
	雇用形態																
	正規の職員・従業員	469,311	289,224	180,087	27,004,626	19,437,540	7,567,086	16.9	10.4	6.5	57.2	41.2	16.0	1.7	1.5	2.4	
	パート	342,355	43,064	299,291	2,719,266	445,060	2,274,206	12.3	1.6	10.8	5.8	0.9	4.8	12.6	9.7	13.2	
	アルバイト	219,008	139,465	79,543	1,672,394	1,005,615	666,779	7.9	5.0	2.9	3.5	2.1	1.4	13.1	13.9	11.9	
	労働者派遣事業の派遣職員	23,259	7,598	15,661	466,083	159,653	306,430	0.8	0.3	0.6	1.0	0.3	0.6	5.0	4.8	5.1	
	契約社員・嘱託	85,909	44,319	41,590	1,768,267	1,010,885	757,382	3.1	1.6	1.5	3.7	2.1	1.6	4.9	4.4	5.5	
	その他	66,820	51,738	15,082	565,720	397,390	168,330	2.4	1.9	0.5	1.2	0.8	0.4	11.8	13.0	9.0	
	従業員規模																
	1～4人	817,020	577,803	239,217	8,047,745	5,813,161	2,234,584	29.4	20.8	8.6	17.0	12.3	4.7	10.2	9.9	10.7	
	5～9人	190,546	117,498	73,048	3,526,430	2,374,016	1,152,414	6.9	4.2	2.6	7.5	5.0	2.4	5.4	4.9	6.3	
	10～19人	163,285	89,917	73,368	3,324,584	2,228,518	1,096,066	5.9	3.2	2.6	7.0	4.7	2.3	4.9	4.0	6.7	
	20～29人	85,741	43,619	42,122	2,030,108	1,331,022	699,086	3.1	1.6	1.5	4.3	2.8	1.5	4.2	3.3	6.0	
	30～49人	101,529	48,803	52,726	2,344,856	1,540,003	804,853	3.7	1.8	1.9	5.0	3.3	1.7	4.3	3.2	6.6	
	50～99人	126,649	53,603	73,046	3,227,564	2,058,428	1,169,136	4.6	1.9	2.6	6.8	4.4	2.5	3.9	2.6	6.2	
	100～299人	137,087	51,995	85,092	4,794,391	3,063,212	1,731,179	4.9	1.9	3.1	10.2	6.5	3.7	2.9	1.7	4.9	
	300～499人	48,954	17,287	31,667	2,008,983	1,320,016	688,967	1.8	0.6	1.1	4.3	2.8	1.5	2.4	1.3	4.6	
	500～999人	48,423	19,197	29,226	2,269,223	1,553,715	715,508	1.7	0.7	1.1	4.8	3.3	1.5	2.1	1.2	4.1	
	1000人以上	116,346	36,810	79,536	6,971,321	5,032,490	1,938,831	4.2	1.3	2.9	14.8	10.7	4.1	1.7	0.7	4.1	
	官公庁	34,757	12,208	22,549	4,049,476	2,618,767	1,430,709	1.3	0.4	0.8	8.6	5.5	3.0	0.9	0.5	1.6	

3-1 学生を除いたワーキングプアの分析

3-1-1 失業・就労貧困率による分析

学生を除いたために、岩井・村上(2007a)(2007b)(2007c)での推計結果よりも、本稿の失業・就労貧困率は低率となった。総数では、1992年に3.7%であった失業・就労貧困率は、2002年に6.2%となった。実数においても、1992年に202万人強であったワーキングプアは、2002年に340万人弱となった。男女別の失業・就労貧困率は、いずれの年においても、女性の方が高く、2002年には7.5%(男性:5.2%)となっている。特に、1997年から2002年にかけてワーキングプアが急増している。男女別・年齢別の失業・就労貧困率の推移を図-3に示した。若年層(特に男性)の失業・就労貧困率が急上昇していることが分かる。また、高齢層・中高年齢層女性の失業・就労貧困率が高率となっている。

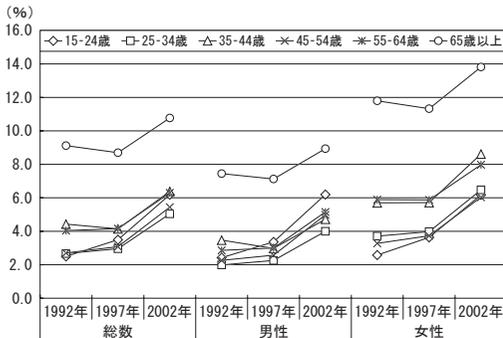


図-3 年齢別の失業・就労貧困率の推移

次に、学歴別の失業・就労貧困率を見る。図-4からも明らかなように、学歴が低いほど失業・就労貧困率が高く、小学・中学とそれ以外の学歴の間に大きな違いがある。

さらに就業形態別の失業・就労貧困率を見る。図-5に就業形態別の失業・就労貧困率の推移を示している。図-5では、パート、アルバイト、契約、嘱託、派遣などの不安定就業をまとめて示している。雇人なしの自営業主の失業・就労貧困率が高く、それにパート・アルバイト等合計の失業・就労貧困率が続く。就業形態別の格差が確認できる。正規の職員の失業・就労貧困率は最も低い、それが上昇していることに注目しておく必要がある。

加えて、従業員規模別に失業・就労貧困率を見る。従業員規模別の失業・就労貧困率を図-6に示している。図-6からも明らかなよ

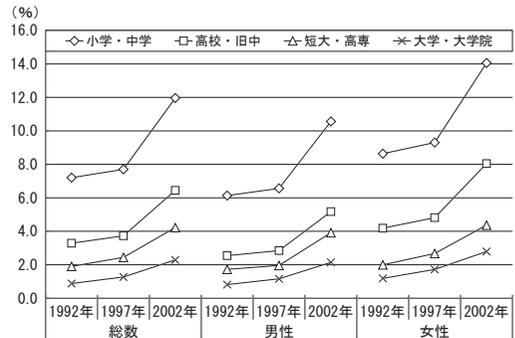


図-4 学歴別の失業・就労貧困率の推移

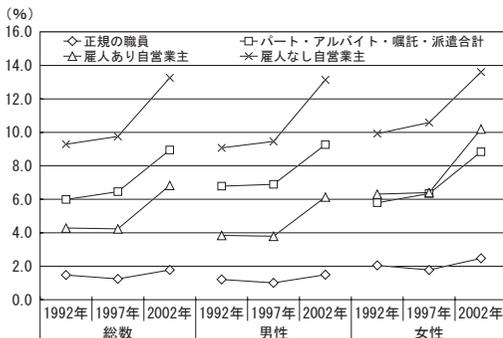


図-5 就業形態別の失業・就労貧困率の推移

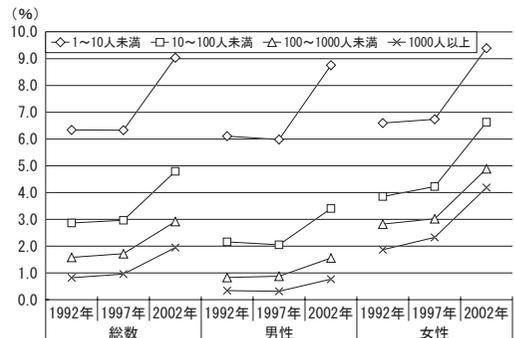


図-6 従業員規模別の失業・就労貧困率の推移

うに、従業員規模が小さいほど失業・就労貧困率は高く、従業員規模1～10人未満とそれ以外との間で大きく異なっている。

3-1-2 貧困層内部の構成比による分析

次に、貧困層内部の構成比（Poverty Share）と労働力総数内部の構成比を比較することで、ワーキングプアがどのような層に集中しているかを確認する。付表-1にある構成比（ワーキングプア、労働力総数）を参照されたい。なお、紙幅の関係上、ここでは、2002年のみについて見ることにする。第一に、ワーキングプアが、女性に集中していることが分かる。2002年のPoverty Shareは、男性48.1%であるのに対して、女性は51.9%となっている。労働力総数の構成比では、男性が57.4%を占め、女性は42.6%である。学歴別に見ると、低学歴の層がワーキングプアに集中している。小学・中学で33.1%（労働力総数では17.1%）と、高い比率を示す一方で、短大・高専、大学・大学院では、労働力総数の構成比と比較した場合、Poverty Shareはいずれも小さくなっている。

従業員上の地位、雇用形態別に見ると、その差は明確である。労働力総数内の構成比では、常雇は61.6%、正規の職員・従業員は50.1%となっている。Poverty Shareは、常雇で29.7%、正規の職員・従業員で14.4%である。この状態は、ワーキングプアの多くを不安定就業層が占めていることを意味する。臨時雇、日雇のPoverty Shareは、それぞれ11.9%、4.8%であるが、労働力総数内の構成比では、8.1%、2.1%となっている。加えて、雇人なしの自営業主のPoverty Shareも高率となっている。雇用形態別に見ると、女性パート、男性アルバイトにワーキングプアが集中していることが分かる。女性パートのPoverty Shareは15.1%（労働力総数では10.5%）、男性アルバイトのPoverty Shareは8.8%（労働力総数では4.3%）である。

従業員規模別では、ワーキングプアが1～4人の従業員規模に集中している。1～4人の従業員規模の労働力総数内部の構成比は19.7%であるが、Poverty Shareは33.1%である。

3-2 仕事が主な（学生を除く）ワーキングプアの分析¹⁵⁾

3-2-1 失業・就労貧困率による分析

仕事が主な（学生を除く）ワーキングプアについて、失業・就労貧困率の推移を図に示している。総数では、1992年に3.4%であった失業・就労貧困率は、2002年に5.9%となった。実数においても、1992年に160万人弱であったワーキングプアは、2002年に280万人弱となった。男女別の失業・就労貧困率は、いずれの年においても、女性の方が高く、2002年には7.5%（男性：5.0%）となっている。特に、1997年から2002年にかけて仕事が主な（学生を除く）ワーキングプアが急増したことが分かる。

図-7に年齢別の失業・就労貧困率、図-8に学歴別の失業・就労貧困率、図-9に就業形態別の失業・就労貧困率、そして図-10に従業員規模別の失業・就労貧困率を示している。

図-7、図-8より、若年のワーキングプアの急増と失業・就労貧困率の学歴間格差が確認できる。また、図-9より、正規の職員・従業員とそれ以外の就業形態の間で失業・就労貧困率が大きく異なることが分かる。

加えて、図-10を見ると、従業員規模間の格差は、学生を除くワーキングプアの場合と同様に、明確であり、また、従業員規模1～10人未満とそれ以外の間で違いが明確である。

3-2-2 貧困層内部の構成比による分析

学生を除くワーキングプアの分析と同様に、貧困層内部の構成比（Poverty Share）と労働力総数のそれを比較することで、ワーキング

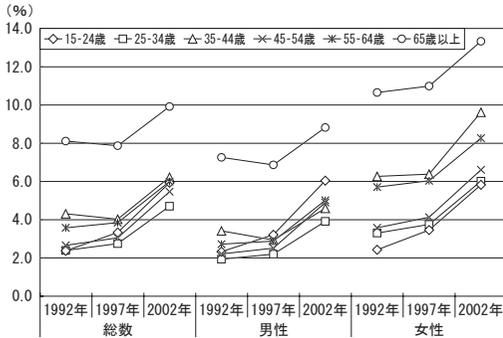


図-7 年齢別の失業・就労貧困率の推移

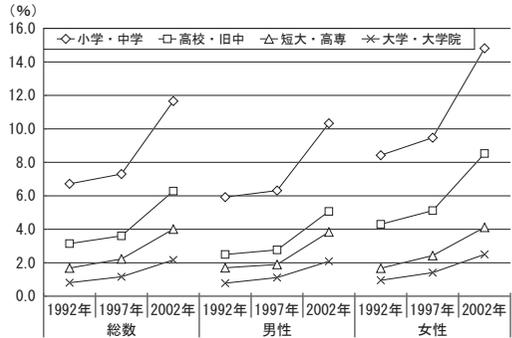


図-8 学歴別の失業・就労貧困率の推移

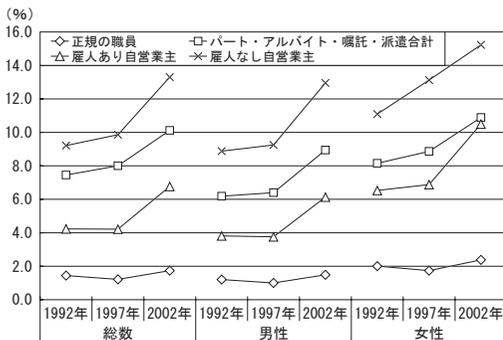


図-9 就業形態別の失業・就労貧困率の推移

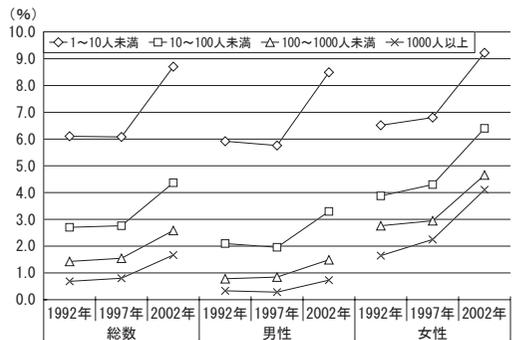


図-10 従業員規模別の失業・就労貧困率の推移

プアがどういった層に集中しているかを見ておく。紙幅の関係上、2002年の結果のみについて分析することとする。「仕事の主従」という変数を導入することで、Poverty Shareは男性56.2%、女性43.8%となり、男性の占める割合の方が大きくなった。ただし、労働力総数と比較すると男性の占める割合は小さい。Poverty Shareの数値は若干異なるものの、学生を除くワーキングプアと大まかな傾向は変わらない。すなわち、学歴別では小学・中学卒、従業上の地位別では臨時雇・日雇・雇人なし自営業主、雇用形態別では女性パート・男性アルバイト、従業員規模別では従業員規模1~4人のPoverty Shareが労働力総数内部の構成比と比較して大きくなっている。

4. むすびにかえて

本稿では、ワーキングプアの推計に用いる

最低生活水準と労働市場での活動状況を再規定し、日本のワーキングプアの再推計を行い、そこから得られた結果を分析した。最後に、ここまでの分析結果をまとめ、そして、今後の課題を述べることで、むすびとする。

本稿のワーキングプアの規定から得られた推計結果を、性別を基本として、年齢別、学歴別、就業形態別、従業員規模別に分析した。1992年から2002年にかけて、ワーキングプアが急増したことが明らかとなった。

性別では、男性の失業・就労貧困率よりも女性のそれが高い数値を示し、一般に男性と比較して低賃金であり不安定就業に就く傾向のある女性が、ワーキングプアへ集中していることが明らかとなった。年齢別分析では、若年層の失業・就労貧困率の急上昇が確認され、それは1992年から2002年間の若年層の雇用状況の厳しさを反映している。学歴別

分析では、小学・中学卒業者の失業・就労貧困率が高率であり、学歴が高くなるほど失業・就労貧困率が低くなるという、学歴間の格差を確認することが出来た。

就業形態別分析では、正規の職員と不安定就業者であるパート・アルバイト等との失業・就労貧困率の差が明確であり、また、雇人なしの自営業主において失業・就労貧困率が高率となっていることが明らかとなった。そして、従業員規模別分析では、従業員規模間の格差が、失業・就労貧困率の差となって明確に表れた。

また、貧困層内部の集中度を測る Poverty Share 分析において、学歴別では小学・中学卒、従業上の地位別では臨時雇・日雇・雇人なし自営業主、雇用形態別では女性パート・男性アルバイト、従業員規模別では従業員規模1~4人の Poverty Share が労働力総数内部の構成比と比較して大きくなった。失業・就業貧困率による分析と同様、低学歴、不安定

就業、従業員規模の小さい層がワーキングプアに集中していることが分かる。一般に、これらの層は低賃金であることが言われており、分析結果は、不安定就業とそれに伴う低賃金がワーキングプアを形成する主な要因となっていることを示している。

最後に、今後の課題を述べることで結びとしたい。課題の第一は、ワーキングプアの国際比較である。現在の日本の労働市場状況とワーキングプアの急増に関して、諸外国と比較してどの点が特異であり、どの点が共通するのか。厳密なワーキングプアの推計と各国の労働市場政策を検討することでそれは明らかになると思われる。課題の第二は、さらに厳密なワーキングプアの推計である。今後、2007年の就調のマイクロデータが提供されるだろう。新たな調査項目等も鑑みて、厳密にワーキングプア推計を行うことが課題となる。

注

- 1) 本稿は、一橋大学経済研究所附属社会科学統計情報研究センターで提供している『就業構造基本調査』(1992・1997・2002年)の秘匿処理済マイクロデータによる「日本のワーキング・プアの推計」(申請者:岩井 浩, 共同利用者:村上雅俊)の成果をもとにしている。また、本研究は、平成21年度科学研究費補助金(若手研究B)【課題番号:21730179】の助成を受けたものである。
- 2) 例えば、Klein, B.W., Ronces, P.L.(1989), Peña-Casas, R. and Latta, M.(2004), Bardone, L., Guio, A.-R.(2005)を参照。また、日本においては、ワーキングプアの規定の際に必要な要素(項目)を、駒村(2008)があげている。駒村(2008), 55-56頁を参照。
- 3) ただし、世帯所得水準のみを判断材料として生活保護の適用がなされるわけではない。
- 4) 平成20年度地域別最低賃金の全国加重平均額703円で、週40時間就労する場合、 $703円 \times 8時間 \times 260日 = 1,462,240円$ になる。
- 5) この点に関しては、駒村(2007)が「個人単位で支払われている賃金と基本的に世帯単位で設計されている生活保護制度の単純比較になっている点に限界がある。単に世帯構成員ひとり一人の賃金が生活保護以下であったとしても、同居している家族の合計所得が生活保護水準を下回らない限り、生活保護制度の対象、つまり貧困政策上の課題にはならない」と明確に述べている。同上51頁より引用。
- 6) 駒村(2008), 56頁を参照。
- 7) 『就業構造基本調査』各年版, 用語の解説より引用した。
- 8) 『生活保護手帳』各年版, および、『社会保障の手引』各年版を参照し, 就調に掲載されている項目から扶助・加算の算入の可否を判断した。
- 9) 住宅扶助については地域により特別基準がある。住宅扶助が全国一律に13,000円というわけではない。利用データの地域区分が詳細ではないため, 特別基準を逐一参照し, 基準に算入することは

困難であった。

- 10) 教育扶助に関しては基準額のみとし、学校給食費、通学交通費、教材代は算入しないこととした。
- 11) 就調は『労働力調査』のように現在の (actual な) 活動状態を対象にしているのではなく、通常 (usual な) 活動状態を対象にしている。そのため、有業者を近似的に就業者と見なし、求職している無業者を失業者と見なしてワーキングプアの推計を行った。岩井・村上 (2007a), 7頁を参照。
- 12) 伍賀 (2007), 538-539頁を参照。他に、ワーキングプアの規定から学生を省くことについて説明を行っているものとして、Snel, E., Boom, J., Engbersen, G. (2008) がある。学生を除く理由として、「学生たちは学生であることは低所得を伴うことと分かっており、そしてこの状態を、後に仕事に就いた時に、より高い所得を得るために選んでいる」ことをあげている。同上130-131頁より引用。
- 13) 岩井・村上 (2007a) (2007b) (2007c) では、年齢別指標に在学者を除くと記載されているが、これは筆者らの誤りであった。在学者が含まれているため「在学者を含む」と訂正する。
- 14) Poverty Shareについては、橘木・浦川 (2006) を参照。
- 15) 仕事为主という変数を導入することで、どのような層が除かれることとなったかを人口数の下落率から見た。労働力総数とワーキングプアを比較して、どのような層が集中的に除かれたかは、表-1と表-2から計算できる。2002年において、5ポイントより大きい下落率の差が確認できた項目として、35～44歳女性、45～54歳女性、臨時雇・日雇・雇人なし自営業主 (いずれも女性)、家庭で内職 (男女)、パート女性がかった。

参考文献・資料

- [1] 岩井 浩 (1995) 「労働力統計と不完全就業論(1) — 合衆国における諸論点を中心に —」, 『関西大学経済論集』, 第45巻, 第3号, 143-225頁, 関西大学経済学会。
- [2] 岩井 浩・村上雅俊 (2007a) 『日本の Working Poor の計測 — 就業構造基本調査リサンプリング・データの利用 —』, 『調査と資料』, 第103号, 関西大学経済・政治研究所。
- [3] 岩井 浩・村上雅俊 (2007b) 「日本の Working Poor の推計と雇用形態別格差 — 就業構造基本調査リサンプリング・データの分析 —」, 『静岡大学経済研究』, 第11巻, 第4号, 463-501頁, 静岡大学。
- [4] 岩井 浩・村上雅俊 (2007c) 「日本の Working Poor の計測 — 就業構造基本調査リサンプリング・データの分析 —」, 『統計学』, 第92号, 1-20頁, 経済統計学会。
- [5] 岩井 浩・村上雅俊 (2009) 「現代の失業・不安定就業・「ワーキングプア」 — 構造的変化と格差 —」, 『現代社会と統計2 格差社会の統計分析』, 第一編, 第二章, 27-59頁, 北海道大学出版会。
- [6] 厚生省社会・援護局監査指導課編 (1992) (1997) 『社会保障の手引: 施策の概要と基礎資料』, 財団法人 社会福祉振興・試験センター。
- [7] 厚生労働省ホームページ [http://www2.mhlw.go.jp/topics/seido/kijunkyoku/minimum/minimum-01.htm] (2009年11月現在)
- [8] 伍賀一道 (2007) 「今日のワーキングプアと不安定就業問題: 間接雇用を中心に」, 『静岡大学経済研究』, 第11巻, 第4号, 519-542頁, 静岡大学。
- [9] 伍賀一道 (2009) 「雇用・失業の視点から見た現代の貧困 — 流動化する不安定就業に着目して —」, 『貧困研究』, Vol. 3, 34-41頁, 明石書店。
- [10] 後藤道夫 (2007) 「貧困の急拡大と勤労世帯への生活保障の底抜け構造」, 『総合社会福祉研究』, 第31号, 3-17頁, 総合社会福祉研究所。
- [11] 駒村康平 (2003) 「低所得世帯の推計と生活保護制度」, 『三田商学研究』, 第46巻, 第3号, 107-126頁, 慶應義塾大学商学部。
- [12] 駒村康平 (2007) 「ワーキングプア・ボーダーライン層と生活保護制度改革の動向」, 『日本労働研究雑誌』, No. 563, 48-60頁, 独立行政法人 労働政策研究・研修機構。
- [13] 駒村康平 (2008) 「ワーキングプアと所得保障政策の再構築」, 『都市問題』, 第99巻, 第6号, 53-62頁, 東京市政調査会。

- [14] 総務省統計局『就業構造基本調査報告』, (1992年, 1997年, 2002年), 日本統計協会.
- [15] 全国社会福祉協議会『生活保護手帳』, (平成4年度, 平成9年度, 平成14年度), 全国社会福祉協議会出版部.
- [16] 橘木俊詔・浦川邦夫(2006)『日本の貧困研究』, 東京大学出版会.
- [17] Bardone, L., Guio, A.-R. (2005), “In-Work Poverty New commonly agreed indicators at the EU level”, *Statistics in focus*, European Communities.
- [18] Klein, B.W, Ronces, P.L. (1989), “A Profile of the Working Poor”, *Monthly Labor Review*, Vol. 112, No. 10, 3-11頁.
- [19] Peña-Casas, R. and Latta, M. (2004), *Working poor in the European Union*, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.
- [20] Snel, E., Boom, J., Engbersen, G. (2008), “The silent transformation of the Dutch welfare state and the rise of in-work poverty, Andre β, H.-J., Lohmann, H. (edt.) (2008), *The Working Poor in Europe Employment, Poverty and Globalization*, Chp. 5, 124-154頁, Edward Elgar.

経済センサスの地域経済統計への利用と課題

芦谷恒憲*

はじめに

近年、統計をめぐる政策課題の変化や自由化の流れ、プライバシー意識の伸張、社会生活の多様化、記入者負担軽減の要求等、調査環境の悪化の中で、時代の変化を機敏にとらえる総合的な統計指標の必要性が2007年に内閣府内に設置された統計委員会等で議論されている¹⁾。

統計は合理的意思決定の行うための情報基盤であり、体系的で、かつ中立性、信頼性を持たねばならない。さらに、その先にある問題は、役に立つ統計の作成、確実なデータに基づく政策の実施、現在ある調査票情報の二次利用、統計データの作成等のデータの高度利用（例えば、個票データの特定地域別集計や目的別集計など）である。

事業所・企業を対象とした主要な統計調査としては、総務省所管の事業所・企業統計調査、サービス業基本調査、経済産業省所管の工業統計調査、商業統計調査、特定サービス産業実態調査があるが、それぞれの調査が独立し、経済全体を体系的に把握できるものとはなっていない。そこで、全産業分野の経済活動を同一時点で網羅的に把握できる統計整備を図るため、「経済センサス—基礎調査」が2009年7月に実施された。

事業所の多角化、グローバル化により活動範囲が拡大しており、多角的な活動の把握が求められている中で、産業全体を対象とした「経済センサス」は、複雑化した地域経済の

状況をあらわすデータとして利用が期待されている。そこで、本稿では「経済センサス」の地域経済統計への利用と課題について兵庫県事例をもとに考察した。

1 経済センサスの目的と意義

1.1 創設の目的と意義

統計は、行政諸施策の基礎資料として、政策の立案、評価、さらには県民への説明等に用いられるとともに、広く民間活動の指針として活用されている。県民の統計調査への理解と協力を得るためには、正確な統計データの公表が必要である。統計法で見ても、基幹統計を作成したときは速やかに公表するものとされ、一般統計調査にあっても特別の事情がある場合を除いて公表が義務づけられている。地域では工業化、サービス化に伴い広まった地域格差の是正や地域の実態把握の必要性から地域別集計ニーズが高まっている。

国勢調査や経済センサスの前身である事業所・企業統計調査等のセンサスは事業所を対象とした悉皆調査であり、行政を進める基本データである。近年、複雑化、多様化する社会に対応するため、新分野に統計調査が拡大されてきた。産業を対象とする現行の大規模統計調査は、分散型統計調査制度の下で、農林水産業、製造業、商業、サービス業などの産業分野毎に、それぞれ異なる年次及び周期で実施されている。このため、既存の大規模統計調査の結果を統合しても、同一時点における全国の産業を対象とした包括的な産業構造統計を作成することができない状況にある。そこで、すべての産業分野を網羅した包括的

* 兵庫県企画県民部政策室
〒650-8567 神戸市中央区下山手通5丁目10番1号
E-mail: tsunenori_ashiya@pref.hyogo.lg.jp

な経済構造統計を整備するため、既存の大規模統計調査である事業所・企業統計調査、サービス業基本調査などを統合して経済センサスが創設され、「経済センサス－基礎調査」が2009年7月に実施された²⁾。

今回の調査では新たな事業形態の出現や情報通信技術の進展に伴ってSOHO等外観からは捕捉困難な事業所が増加していることから、行政記録情報を活用して、より正確な対象把握を実施する。経済センサスの創設に伴い、包括的な経済構造統計の整備が図られるほか、事業所・企業の母集団情報の整備により、既存の産業分野別統計の精度向上に大きく寄与すると考えられる。ただし、事業所・企業データベースは、たとえば、配送センター等の付帯事業所が製造業事業所としてとらえられているなど他の統計調査と事業所の概念が異なるため注意が必要である。全ての事業所・企業を対象とするため、捕捉率の向上が期待される。

2009年に実施された「経済センサス－基礎調査」では、事業所・企業の捕捉に重点がおかれた。2012年2月に実施予定の「経済センサス－活動調査」では、経理項目の把握に重点をおいた調査が実施される予定である。経済センサスの調査対象は農林漁家を除く全ての事業所及び法人企業である。2009年の基礎調査では行政記録等の法人企業の名称・所在地等の情報を利用し、事業所・法人企業の捕捉に重点を置いた調査が2012年に実施される。

1.2 「経済センサス－基礎調査」の概要

「経済センサス－基礎調査」の調査期日は2009年7月1日で、兵庫県内で調査員3,527名、指導員197名が従事した。調査対象は農林漁家を除くすべての事業所及び法人企業（全数調査）であった。なお、経済センサスの前身である2006年事業所・企業統計調査結果では、兵庫県内事業所数238,879事業所、企業数50,359企業であった。

調査方法は、民営事業所（甲調査）では、①本社一括調査の導入、②支所数10以上の企業等に対し市町・県・総務省による直轄調査を実施、③直轄調査では、電子媒体、オンラインによる調査も導入された。公営事業所（乙調査）も調査対象であった。（表1）

今回の調査内容は、全体的には事業所・企業統計調査の延長線上であった。今回から法人登記簿情報の追加による事業所捕捉の向上が期待される。国勢調査の調査票で採用されているOCR調査票が採用されたことからデータ入力業務が省力化された。県域を超える事業所展開の企業は国で本社・一括で調査が実施されていたが、事業所の確認が調査票上での審査であったため、事業所捕捉漏れの確認が不十分であったと指摘されたため事業所捕捉調査が国で実施された。

「経済センサス－基礎調査」の結果公表予定は、調査実施の約1年後である2010年6月に速報結果の公表、2010年11月以降に確報結果の公表が予定されている。この集計結果から「経済センサス－基礎調査」のデータの精度が判明するため、加工統計についてデータを利用するに当たり注視していく必要

表1 「経済センサス」民営事業所調査項目

2009年・2011年調査共通	2011年調査のみ
経営組織、本所・支所の別、開設時期、資本金、従業員数、企業全体の従業員数、経済活動の内容	売上高、必要経費総額、原材料費、給与支給総額、減価償却費、租税公課 等

（資料）総務省資料から作成

がある。

1.3 「経済センサス—活動調査」の概要

地方分権の推進に伴って、地域別の表章を可能とする統計情報が、これまで以上に求められている。事業所・企業統計調査は、産業横断的、かつ網羅的な調査であるが、売上高等の活動の成果を表す事項を調査していない。一方で第3次産業の捕捉や全企業レベルでの経理項目の把握等が求められている。一般的に経理項目の調査は困難度が高く、調査員確保の問題や、行政改革等による調査員等のマンパワー不足の問題があり、地方の実査能力を超える問題も指摘されている。(表2)

この問題を解決するため関連する既存の大規模統計調査、及び経済センサス実施年前後の大規模統計調査の整理が必要である。名簿捕捉を目的とした「経済センサス—基礎調査」では、調査区誤同定や名簿不備、配布や回収、審査等の各段階で多岐に渡る課題が指摘されている。

また、本社一括調査により支所の情報を把握するため、本社の集中する大都市の作業負担が増える。調査そのものが複雑であり、調査員が本社一括をはじめとした調査方法を調査客体に対して説明することが困難であること指摘されている。この「経済センサス—活動調査」は経理項目を把握する初めての大規模な調査であり、企業にとっても負担の重い調査が増えることから、かなりの調査非協

力が増える可能性が指摘されているため、事前に効果的な広報活動が必要とされている。

2 経済センサスの実施上の問題点

2.1 経済センサス実施の経緯

1995年3月の統計審議会答申「統計行政の新中・長期構想」を踏まえ、統計調査の効率の実施と正確性確保の観点から、情報化社会に対応した統計調査のあり方について検討された。そこでは、我が国の統計調査が世界でも高い精度・正確性を誇っているのは、統計調査員による調査方式によるところが大きいとされているが、昼間不在世帯や調査拒否の増加に加え、新たな統計調査員の確保難により、調査員調査の実施は年々困難な状況となっている。調査環境の悪化の下、経済センサスの実施に際しては、産業別調査票の配り分けや統計調査員を基本としつつ、本社で傘下事業所の情報を一括記入する方法(本社等一括調査)、郵送やオンラインによる方法の導入などが検討された。(表3)

「経済センサス」は、名簿整備の「経済センサス—基礎調査」と経理項目把握の「経済センサス—活動調査」が一つのセットになっている。これは、現行の事業所・企業の名簿整備が必ずしも十分ではないことを受けたためである。

事業所・企業統計調査で捕捉された企業数は約152万(2006年)であるのに対し、法人税を納めた企業数は約296万で、約140万企

表2 経済センサス実施の意義

項目	内容
事業所捕捉の向上	・事業所捕捉, 産業分類格付の精度向上 ・企業グループ等事業所・企業の活動の多角性の実態把握
産業横断的な経理項目の把握	・サービス系事業所に非サービス系事業所を加えた包括的把握
大規模統計調査実施の平準化	・大規模統計調査の事務平準化(統計調査の「事業所・企業統計調査」, 「サービス業基本調査」等の統合と「経済センサス」創設)

(資料) 経済センサス(仮称)の創設に関する検討会資料等から作成

表3 統計調査の新たな方向性

調査名（所管府省）	検討項目
国勢調査（2010年） （総務省）	封入提出方式を全面導入し、世帯は郵送提出又は調査員提出を自由に選択できる予定である。兵庫県は対象外であるが、モデル地域を選定し、インターネット回収方式も導入予定である。
住宅・土地統計調査 （総務省）	世帯と接触できず聞き取り調査を行った場合のみ郵送提出した。2008年調査では、兵庫県下5市で全世帯封入調査を、尼崎市ではオンライン調査を実施した。
小売物価統計調査 （総務省）	統計調査員が、ペーパーの調査票の代わりに、携帯端末を持ち、調査先店舗等において、商品価格等を直接入力する方法で、2003年10月から全都道府県で実施している。
工業統計調査・商業統計調査 （経済産業省）	国及び県が直轄実施している本社一括調査は郵送方式で回収。商業統計では県による本社一括調査もある。
生産動態統計調査等動態統計 （経済産業省）	報告者（事業所）が経済産業省へインターネットで直接報告する「新世代統計システム」が、2000年1月調査分から運用開始、2010年1月から政府統計共同利用システムへ全面移行予定である。 兵庫県下（2009年5月調査分）では82事業所がインターネットで直接報告している。
経済センサス — 基礎調査 （総務省）	調査員調査に加え、支所数10以上の企業に対して国・県・市町による調査を実施した。支所数の多い企業の回答を容易にするため紙の調査票に加え、電子媒体及びオンラインによる回答も導入した。

（資料）総務省・兵庫県資料等から作成

業が、統計調査において捕捉されていないことになっている。そのため、「経済センサス — 基礎調査」においては、従前の調査で捕捉された企業と行政記録等で捕捉されている企業や法人を突合させ、全ての企業について傘下事業所の名簿情報を得ることとされた。その上で、その名簿を有効に利用して「経済センサス — 活動調査」が行われる予定である。大半の企業で、企業の経理は会社単位で行われており、事業所を調査単位とする同調査で、すべての事業所において経理項目の記入が可能か、ネットワーク産業やチェーン展開している企業に属する個々の事業所における売上高は、どのように捉えるかが活動調査の課題の一つである。

「経済センサス — 活動調査」以後の各統計について国においては工業統計調査について

は、経済センサスの枠組みの見直しの結果、活動調査の対象年以外は毎年裾切調査として実施することとされている。2012年度以降は「経済センサス — 活動調査」の審査・集計作業等、地方における業務負担増が予想され、統計精度を確保するためには、業務量の平準化を視野に入れた検討が必要とされる。

2.2 地域における実査上の課題

近年、生活様式の多様化に伴い、共働き世帯や単身世帯の増加による日中の不在世帯の増加、小売業や飲食店の深夜営業の増加による深夜就業者の増加により調査員による調査票の回収が困難になってきている。プライバシー意識の高まりを反映して、統計調査に対する非協力者が急増しており、統計調査の環境は年々厳しくなっている。ワンルームマン

ション、オートロックマンション等、調査員の建物内部への出入りが困難な事例も急増している。さらに、複数調査の同時実施、調査項目の増加、調査質問事項の詳細化等により、調査内容が複雑化、困難化してきている。統計調査環境が年々悪化している。

2005年4月1日からいわゆる「個人情報保護法」が施行された。個人情報保護法は、主として個人情報を取り扱う民間事業者の遵守すべき義務等を定めたものであり、国勢調査のように行政機関が統計法に基づいて実施する統計調査には適用されないが、2005年国勢調査実施時に、個人情報保護意識の変化が統計データに影響を与えたようである。

2005年国勢調査では、全国の年齢別総人口のうち「年齢不詳」及び「国籍不詳」の数は482,341人となり、2000年国勢調査の228,561人に比べて2倍以上に増加し、総人口の0.4%を占めるに至っている。こうした「不詳数」の急増は統計データの信頼性や有用性を低下させ、統計データを基礎とした行政施策、研究機関における将来推計等の誤差拡大が懸念される。

統計調査環境が悪化している中、調査票の封入など新しい試みが行われている。2005年国勢調査では、兵庫県平均で50.4%の世帯が調査票の封入提出を行った。しかし、対象世帯員の長期不在や調査拒否により、聞き取り調査に依らざるをえなかった世帯も前回調査の2倍以上の4.2%に達した。

2009年実施の「経済センサス ― 基礎調査」では、近年増加しているSOHO等、従来の調査員調査では目視による外観からの把握が困難な事業所の正確な捕捉のため、登記簿情報等の活用を導入した。本社等一括調査の導入により、本所・支所との関係を漏れなく把握し充実した企業情報の提供に繋がった。従来の調査員調査に加え、支所数10以上の企業については、国・県・市町による調査を実施した。支所数の多い企業の回答を容易にするた

め、紙の調査票に加え、電子媒体、オンラインによる回答も選択可能とした。

3 経済センサスの利用上の問題点

経済センサスが実施されることで、行政記録では把握されているが統計調査では把握されていなかった約100万の企業及び傘下事業所が新たに把握されることになり、捕捉漏れとなっていた事業所が新たにデータとして加わることから既存の統計調査の結果との間に断層が生じることも予想される。経済センサスの集計結果によりGDP等の経済統計に大きな断層が生じた際には、過去遡及も含め断層の解消が必要になる。

経済センサスの実施は、国民経済計算の時系列データの断層だけではなく、その後の国民経済計算の年次推計の作業スケジュールにも影響を及ぼす可能性がある。2011年経済センサスが実施された後、2011年を対象にした工業統計調査は、調査期日が12月31日現在ではなく、翌年に実施される可能性が大きく、公表時期も遅れることになる。このため、工業統計調査の公表から開始されているGDPの年次推計作業は、従前より遅れることになる。経済センサスの実施により、農林水産業を除く事業所の売上、経費等のデータが得られることから県民経済計算、地域産業連関表など地域経済統計にデータの精度向上等有意義な影響を与える。最大なメリットは、サービス業も含め、全産業横断的な情報が、地域別にも提供され、経済のベンチマークとなるデータが得られることである。

現在、県民経済計算の推計において、国民経済計算の推計に利用した統計データが地域別には集計・提供されていないため利用できないことは推計上の大きな障害となっている。この点が克服されるだけで、県民経済計算の精度は、サービス産業等を中心に向上するものと期待できる。産業包括的な統計調査が市区町村レベルで実施されることにより、小地

域の集計データが得られるため地域施策に有益な情報が得られることも期待できる。

4 経済センサスの加工統計への利用

経済のサービス化、情報化などによりサービス業を含めた第3次産業のウェイトが6割占め、地域経済全体の動向を把握する上では不可欠となっているが第3次産業を対象とした統計データは少ない。特に地域におけるサービス業全体の活動水準を表す統計がほとんどないため、地域におけるサービス分野の経済実態を把握することが困難になっている。兵庫県民経済計算の推計では、付加価値額ベースで29.4%、うちサービス業では65.0%が国値を従業者数などの補助系列で推計している。経済センサスデータが活用できれば県民経済計算の精度向上が期待される。(表4)

GDPを整備するための基礎統計として、全産業をカバーする一次統計が必要であり、また、これによりGDPの精度の検証も可能となる。産業連関表の推計作業時期は、基礎

データの公表タイミングに左右され、おおよそ対象年の2年後に本格化している。また、生産額推計に用いる基礎データの対象期間をみると、産業連関表の対象期間と合致している暦年は少なく、年度や前年が多い。産業連関表の生産額推計は、同一時点、同一概念のデータで推計されていない。

経済センサスが実施されると2011年「経済センサス—活動調査」は、全事業所・法人企業を対象に、2010年暦年の経理項目を調査するので、産業連関表の全部門に対して生産額推計の基礎データを提供することになる。全部門の生産額が、同一時点、同一概念の統計調査の結果から推計されたため、産業連関表など経済指標の精度を大きく向上させると期待される。

2010年2月に「経済センサス—活動調査」第2次試験調査が実施された。調査票は複雑であり22種類用意されている(表5)。例えば、卸売業、小売業調査票はA4版で16ページである。左側のページは説明書きであり、実質

表4 県民経済計算サービス業推計方法

(単位：百万円，%)

項 目	推計方法 ^(注)			計
	県値積上(A)	国県値併用(B)	国値按分(C)	
総生産(含帰属利子等)	10,818,551	3,270,033	5,872,519	19,961,103
構成比(%)	54.2	16.4	29.4	100.0
第3次産業計	5,995,775	2,454,986	5,864,858	14,315,619
構成比(%)	41.9	17.1	41.0	100.0
サービス業(産業)計	1,091,975	0	3,025,974	4,117,949
構成比(%)	26.5	0.0	73.5	100.0
サービス業計	1,775,853	0	3,299,281	5,075,134
構成比(%)	35.0	0.0	65.0	100.0

(注) 県値積上：県集計値を使用

国県値併用：県生産量×単価(国等)

国値按分：国総生産×関連指標の対国比率

推計精度：C→B→Aの順番に高い

(資料) 兵庫県統計課「平成19年度兵庫県民経済計算」

表5 経済センサス－活動調査 第2次試験調査票様式

産業分類	単独事業所調査票	複数事業所企業調査票				
		企 業		事 業 所		
A 農業, 林業 B 漁業 C 鉱業, 採石業, 砂利採取業 E 製造業		09企業調査票		13事業所調査票	17農業, 林業, 漁業	
I 卸売業, 小売業	01卸売業, 小売業用				14学校教育用	18鉱業, 採石業, 砂利採取業, 製造業
O1 教育, 学習支援業	02学校教育用					19卸売業, 小売業
P 医療, 福祉	03医療, 福祉用			13事業所調査票	20医療, 福祉	
D 建設業	04建設業用			11建設業	15建設業, サービス関連産業A	
G1 情報通信業 (ネット業種) H 運輸業, 郵便業 J 金融業, 保険業	05サービス関連産業A	12サービス関連産業A				
G2 情報通信業 (非ネット業種) K 不動産業, 物品賃貸業 L 学術研究, 専門・技術サービス業 M 宿泊業, 飲食サービス業 N 生活関連サービス業, 娯楽業 O2 教育, 学習支援業 R 上記以外のサービス産業	06サービス関連産業B1 (事業内容別売上上位10位まで記入) 07サービス関連産業B2 (事業内容別売上上位5位まで記入)		13事業所調査票	21サービス関連産業B1 (事業内容別売上上位10位まで記入) 22サービス関連産業B2 (事業内容別売上上位5位まで記入)		

(資料) 総務省等資料より作成

的には記入調査票は7ページであるが、調査票は複雑であるという印象は否めない。調査票を記入する側で、抵抗感が強くなり、調査票回収率の低下が懸念されている。試験調査の準備段階における対象企業の事業所確認票の兵庫県分の回収率は6割程度にとどまっている。

また、「経済センサス－活動調査」が2011年度に実施されるため、加工統計の基準年が変更される予定である。5年に一度作成される産業連関表が2010年表から2011年表に、鉱工業指数の基準年は2010年基準から2011年基準に変更になる予定である。地域で作成している地域産業連関表、地域鉱工業指数も基準年変更になる。

国民経済計算の基準改定の基準も産業連関表の作成基準年が2011年へと変更される予定のため、変更される見通しであり、県民経済計算も国民経済計算の推計方法に準拠して推計するため基準改定の基準年が変更される見通しである。時系列データの補間、補外推計の方法もまた、変更となり、経済センサス

の経理項目データとこれまでの推計値とのデータの断層が想定されることから経済センサスデータの導入に当たり新たな推計方法の検討が必要になるため、国民経済計算の推計手法の動向を注視していく必要がある。

5 地域経済統計への活用と課題

地域ごとのサービス活動の状況が把握できる統計の整備が必要である。サービス分野の統計の充実、地域経済の総合的マクロ統計である県民経済計算の精度向上につながりより地域の経済実態を把握することが可能となる。地域表章として近年、県域より細かい地域データのニーズが地域政策上の資料として求められている。地域の産業政策上資料の活用として基幹産業や成長産業の動向をきめ細かく把握することにより産業政策上の基礎資料となる。地域における重要産業は、時代とともに変化し、また地域によりそのウェイトも異なることから、判断基準として付加価値をベースに地域性を考慮して判断すべきではないかと考えられる。このため、「経済セン

「サスー活動調査」から推計される付加価値額が推計上のベンチマークデータとして期待される。地域経済の体系的に産業の動向をきめ細かく把握した産業政策上の基礎資料の提供が可能となる。特にサービス業を中心とした付加価値額等のデータは、地域政策上の基礎データとして使用できる。(表6)

また、地域圏の中核的な市、地方の県庁所在都市がカバーできる人口規模20万人程度までの表章できれば県と地方の県庁所在地等の比較等、地域データとして利用しやすい。地域経済の体系的な経済活動の把握は、地域経済の総合的マクロ統計である県民経済計算の精度向上につながる。地域の経済活動を体系的に把握した構造統計の整備がはかれることにより、月次の動きを把握する動態統計の整備や調査を通じて他の地域経済統計の整備、たとえば地域の全産業活動指数の作成が可能となる。

集計の範囲は産業ごとの集計ではなく、所管官庁ごとの集計になっている。所管事業以外の業種関連については集計範囲から除外されているため、地域統計として利用する場合、時系列でデータ比較する場合には概念調整が必要である。従来の関連統計について時系列

分析を行うため統計の継続性を尊重した集計を行う必要がある。地域の水準比較分析を行うため都道府県、市町及び小地域単位などきめ細かい単位での集計を行う必要がある。

経済センサスの実施に伴い、既存の大規模統計調査の統廃合、簡素・合理化については、「事業所・企業統計調査」、「サービス業基本調査」が廃止された。2010年「工業統計調査」で把握する事項は、2011年度に実施される「経済センサスー活動調査」において把握し、その後の工業統計調査は、全数調査を実施しない予定である。

経済センサスの実施によって、サービス分野の統計調査、全産業包括的な産業構造統計調査が整備されることになり、国民経済計算等の精度を向上させると期待されている。既存大規模統計調査の統廃合、簡素・合理化によって、統計事務が効率化され、報告者の負担が軽減されることも期待されている。大規模統計調査であるセンサスの結果は、経年比較が重要であるため、全国的に基準が決められ、その内容を見直す場合には一定の制約があるため、こうした統計だけで地域住民の生活実態を把握することには限界がある。

統計調査のオンライン化、電子情報化、郵

表6 地域統計の利用と課題

項目	内容
データ利用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県民経済計算の推計資料 ・ サービス業等の経済活動実態把握資料 ・ 全産業の経済活動を把握する資料 ・ 地域的な特性を把握する資料（産業規模別の生産性の格差等）
調査事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 経済活動ごとの付加価値額 ・ 生産額（売上額）費用（原材料） ・ 事業所規模をあらわすデータ（資本金、従業者数等）
実査上の課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ 産業間の業態が複雑化、融合化する中で調査漏れがないような調査設計になるか ・ 経済活動の種類を特定できる品目数と区分をどうするか ・ 他の大規模調査との比較の整合性がとれるか ・ 過去に実施した調査データとの整合性がとれるか

(資料) 経済センサス (仮称) の創設に関する検討会・兵庫県資料等から作成

表7 地域におけるデータ利用の課題

項目	利用項目	利用例	資料
人口・世帯	男女別、年代別地域分布状況	年代別地域把握	総務省「国勢調査」
事業所・従業者数	従業者規模別地域分布状況	業種別地域把握	総務省「事業所・企業統計」 「経済センサス」
年間販売額	地域別分布状況	地域商業販売規模把握	経済産業省「商業統計」
製造品出荷額等	地域別分布状況	地域工業生産規模把握	経済産業省「工業統計」

(資料) 総務省・経済産業省・兵庫県資料等から作成

送調査の活用が既存の統計調査で実施または検討されている。経済センサスに代表されるような大規模で調査環境が悪化しているため、調査方法がこれまでとは大きく変わりつつある。特に、プライバシー意識の高まりや事業所の経理部門の縮小やアウトソーシング等により調査客体の協力を得ることは極めて困難な状況にある。統計調査結果の地方集計データは、地域の実情にあった効果的な地域経済の振興策や雇用・労働施策の基礎資料となる。調査客体である事業所・企業にとっては、統計調査結果を還元されることはメリットとなるため、データ利用促進のためにきめ細かな地域別集計が可能となるようなデータの提供が期待される。(表7)

終わりに

地域経済を把握する場合、悉皆調査の多くの統計表の集計地域単位は市町村であるが、

合併で広域化した市町村では地域内の経済活動の実態は把握しにくい。特に平成の市町村合併に伴い市町村が広域化しており、過去の統計比較が困難になっており、2000年時点の旧市町村の境域による集計値でない従来地域区分における情報把握が困難になっている。経済センサスは新たに創設された統計であるため、従来の統計と整合性がとれない場合があるため、時系列でデータを把握する場合問題が生じる。新たな統計は従来の統計では把握することができない新たな調査項目が創設される。

経済センサスは、事業所・企業が立地する地域ベースでとらえる属地統計である。経済センサスが社会の情報基盤としての統計に転換するためには、新しいタイプの事業・企業など新たな社会動向など地域社会の現状を的確に把握した情報の提供が望まれる。

注

- 1) 詳細は内閣府経済社会統計整備推進委員会(2005)を参照せよ。
- 2) 詳細は経済センサス(仮称)の創設に関する検討会(2006)を参照せよ。

参考文献

内閣府経済社会統計整備推進委員会(2005)「政府統計の構造改革に向けて」。
 経済センサス(仮称)の創設に関する検討会(2006)「経済センサスの枠組みについて」。

【書評】

岩井 浩・福島利夫・菊地 進・藤江昌嗣 編著
『格差社会の統計分析』

(北海道大学出版会, 2009年)

芳賀 寛*

本書は、イギリスのラディカル統計学グループ(以下、RSG)の*Statistics in Society*の翻訳(岩井・金子・近・杉森(2003))作業との関連で組織された社会統計研究会において日本版*Statistics in Society*を意図して企画され、「現代社会と統計 全2巻」のうちの第2巻として公刊された(第1巻は杉森・木村・金子・上藤(2009))。本書はまた、2000年前後に発刊された「統計と社会経済分析 全4巻」のうちの第4巻(岩井・福島・藤岡(2000))のひとつの継承でもある。編著者によれば、岩井・福島・藤岡(2000)の刊行から8カ年が経過し、規制緩和と市場万能主義、新自由主義的「構造改革」が一層深く推し進められ、経済、社会の広い領域で格差が深刻化し、その矛盾を露呈している現局面での社会の格差構造を理論的、統計的に分析し、その実態を解明することが、本書の課題であると明言される(p.i)。さらに、「社会科学としての統計学の視点から、格差社会と統計に関連する諸分野の研究成果を踏まえ、対象の理論的研究を深め、統計の吟味・検討、その批判的利用に焦点をあてて、格差構造の実態を解明する」(p.i)点で、本書の各論者の問題意識は共通であるという。

主に20世紀末から21世紀初頭の日本にお

ける経済的および社会的格差に関連する諸問題を対象とする本書(xv+347ページ)の目次と執筆者は、次のとおりである。

まえがき

第I部 人口・労働と統計

第1章 日本の人口動向と格差社会(廣嶋清志)

第2章 現代の失業・不安定就業・「ワーキングプア」(岩井 浩・村上雅俊)

第3章 雇用労働者における年齢および所得水準による労働時間格差(水野谷武志)

第4章 労働者属性別にみた賃金格差の検討(小野寺剛)

第II部 生活・福祉と統計

第5章 税務統計にみる個人所得分布の二極化(山口秋義)

第6章 年金格差と高齢者の貧困(唐鎌直義)

第7章 医療制度改革による国民医療保障への影響(鳴海清人)

第8章 日本における世帯の土地所有(田中 力)

第9章 格差・貧困社会と社会保障(福島利夫)

第III部 地域・環境と統計

第10章 地方自治体の政策形成と統計(菊地 進)

*中央大学経済学部

〒192-0393 八王子市東中野742-1

第11章 格差社会の地域ガバナンスと地状学（藤江昌嗣）

第12章 健康の不平等（藤岡光夫他4名〔注：本書p.310参照〕）

第13章 地球温暖化問題における二酸化炭素排出格差（良永康平）

索引

管見では、本書に関する石倉(2009)による書評と、竹内(2010)による書評が、何れも限られた紙幅で独自の見解も提示しつつ、十二分にとまではいい難いが手際よく本書を紹介しているように思われる。本書は多様なテーマの論考から構成され、研究方法も多岐にわたっており、13章の全てを論評するのは評者の手に余る。以下では、第1～5章および第8章について、各々の著者の課題設定と結論を参照しながら簡潔に内容を紹介した後、格差社会および社会科学としての統計学をめぐる論点に着目して評者なりの意見、感想を若干述べることにしたい。

1990年の合計特殊出生率1.57ショックに象徴されるように、90年代以降の日本では、人口の少子化、高齢化への関心が急速に高まった。第1章では、特に少子化と社会的格差との関連に留意して、形式人口学と実質人口学に跨る人口に関する統計学的研究が批判的に検討される。日本の人口高齢化、人口減少は1960年頃に予測されていたが、死亡率と出生率が予想を上回って低下したために、実際の高齢化、少子化が半世紀前の予測よりも進行した。出生率、死亡率の低下を十分に予想できなかった事情について著者は、人口変化を過小にみる理論を重視しがちな人口学者の保守性を指摘する。例えば、1970年代半ばに始まった人口置き換え水準以下への日本の出生率低下の原因に関する諸研究は、女性の学歴上昇、就業参加から出生現象を説明する傾向が強く、男性の経済状況の悪化、格差拡大の視点からの考察の立ち遅れがみられ、これには出生現象を女性中心にみる伝統的な

人口学の研究態度も影響しているという。出生率低下の原因に関する今後の分析方法をめぐっては、個票データを使用する多変量的で精緻な分析が、本来の課題である出生率低下の定量的な歴史的な分析からは乖離することにもなるので、要因分解や地域分析などのマクロな分析を取り入れた個票分析の方法を工夫することが示唆される。

グローバル化と規制緩和、諸資本の激しい競争と市場万能主義は、生計維持のためには劣悪な労働条件の下でも働かざるを得ない状況を惹起し、失業と雇用、失業と非労働力の境界を曖昧にする失業・不安定就業の諸形態、雇用と失業の中間形態、最低生活基準以下の低所得で働かざるを得ないワーキングプアを生み出した。第2章では、失業・不安定就業・ワーキングプアの構造的変化と格差拡大が、BLSのWorking Poor基準に準拠した「ワーキングプア」の推計等によりながら説明される。ここでの「ワーキングプア」は、求職失業者である顕在的失業の貧困部分（失業貧困者）と、就業しているが最低生活基準を満たさず失業状態に近い部分的就業者＝潜在的失業者（就労貧困者）とを連動して捉える概念である。最低生活基準以下の低所得の失業貧困者と就労貧困者の統一的把握を可能にする「ワーキングプア」の推計は、就業構造基本調査および労働力調査のミクロデータも利用して行なわれた。失業・不安定就業構造の日英比較、低所得層の変動に関する分析、ワーキングプアの雇用形態別格差の考察等が展開され、日英とともに失業・不安定就業の諸矛盾が女性と若年層に累積していること、低所得層が非正規雇用（パートタイム、派遣等）と深く関係していること等を明らかにしている。

労働者の社会・経済的属性が労働時間の格差をもたらすであろうとの発想に基づき、第3章は、基本的な属性としての性と雇用形態、さらに年齢と所得水準という属性に焦点をあ

てる。本章を他の重要な社会・経済的属性を含むより多面的な時間研究の序論として著者は位置づけ、特に就業構造基本調査のマイクロデータから独自に作成した集計表を使って、労働時間に関する格差の規模と推移が示される。著者は、所得水準からみた労働時間の格差については、正規雇用者およびパート・アルバイトのそれぞれで明確な傾向が見出せなかったが、労働時間の年齢による格差については重要と思われる事実が得られたとする。すなわち、1992年と2002年のデータを比較すると、男性正規雇用者のうち、「若・中年層」の長時間労働の割合が増加する一方で、「高年齢層」の短時間労働の割合が増加している。これは、収入を得るための長時間労働という圧力が男性の「若・中年層」正規雇用者に対して大きくなっていることを、それゆえ家庭生活や社会的・文化的活動を充実させることがままならない状態が強まっていることを示すものである。老若男女が労働時間を含む各種の活動をバランスよく実現するには、ライフステージからみた男性正規雇用者の労働時間の格差を是正することが、欠かせないひとつの条件であると著者はいう。

今日の日本における所得格差を論ずるにあたって、就業者の多くを占める労働者の賃金格差を示すことは意義をもつであろう。**第4章**は、日本における賃金格差の構造を把握する手がかりを得るべく、主に賃金構造基本統計調査（賃金センサス）を利用して、性、雇用形態、就業形態を中心とする労働者の属性から賃金格差を説明する。賃金センサスでは、労働者の雇用形態が2005年調査から、「正社員・正職員」、「正社員・正職員以外」、「期間の定めあり」、「期間の定めなし」に区分されるようになり、雇用期間を明記しない長期雇用の臨時社員と、短期の雇用契約を結ぶ臨時社員との区別も可能になった。この点に注目した著者は、賃金センサスにおける労働者区分表（p.89）、雇用形態・就業形態別労働者

構成比と賃金格差に関する統計表（p.90）等を独自に作成し、所得格差拡大の大きな要因が、性別、雇用形態別、就業形態別賃金格差にあることを明らかにしようと試みる。ただし、このような雇用形態項目等の改訂が近年になってからの実施であるために、雇用形態および就業形態に基づく労働者間の賃金比較、賃金格差の検討が2年分のデータに限定されたものであること、その他の年代については常用労働者全般の考察に留まらざるをえなかったこと、が謙虚に指摘され、本章を今後の研究への足がかりにしたいと述べている。

社会科学とりわけ経済学にとって所得分配は、研究者の立場の相違を超えて最も重要で古くから取り組まれているテーマの一つである。**第5章**は、近年の日本における所得格差を税務統計、国民生活基礎調査、所得再分配調査によりながら考察し、格差拡大の主要因をめぐる論議への参考資料を提供しようとする。世帯が労働力再生産の場であり、個人の実際の生活が世帯の所得や規模に強く規定されるので、所得格差の計測と解析は世帯所得に焦点を合わせてしばしば行われる。ところで高齢者層内部における所得格差を考える場合、世帯を調査単位とする統計の「高齢者所得」に高齢者以外の世帯員所得が含まれる等、の対象反映上の限界がある。そこで著者は、世帯所得ではなく個人所得の分布に関して税務統計とジニ係数を使用して説明しているが、税務統計には高額所得者分布が明示されない問題が伴うので、所得再分配調査と対数正規分布を用いた高額所得者分布の推計も行なわれる。本章ではまた、年齢階層別ジニ係数と全体のジニ係数との関係から、人口高齢化の所得格差拡大への影響を捉えようとする近年の研究に含まれる問題、すなわちジニ係数を年齢別グループへ分解する場合、各グループ間で所得額に重複のないようにすることが必要であるにも拘らず、それが実際の研究では不可能であるという問題が指摘される。

所得分布と並んで資産分布を把握することも経済的・社会的格差の研究を進める上で重要であるが、土地・住宅資産の所有の実状はあまりよく知られていない。第8章は、バブル経済崩壊以降2000年代前半までの日本における世帯の土地・住宅所有の実態の考察を、住宅・土地統計調査（世帯に係る土地基本統計）、全国消費実態調査、農林業センサス等の統計利用を通して行なう。本章では、地域要因を捨象して、つまり地域差には解消されないと考えられる世帯属性（年齢階層、従業上の地位、職業等）を重視して、土地・住宅所有の格差を示す方法がとられている。著者によれば、バブル崩壊以降、土地所有世帯の実数は増加しているが世帯比率は減少しており、これには晩婚化、少子化、ライフスタイルの変化が影響している。土地所有世帯の構成比では、高齢世帯、無職世帯の増加が認められる。所有面積50m²未満層世帯の1998年から2003年にかけての増加は、バブル崩壊後の地価下落と低金利の下でのマンション需要の伸びを反映している。土地所有面積、資産額の分布は、農林漁業世帯、商工自営業世帯、官公職員世帯、民間職員世帯、労務作業員世帯の順に少なくなっており、全体としては、世代要因および職業要因が、土地所有および土地資産の分布に大きく作用していると著者はまとめている。

2008年末から翌年初の「派遣村」は、我が国の労働市場や社会保障の内実を可視化させ、現代日本における貧困問題の深刻さを国民の多くに改めて確認させた。それはまた、2009年の総選挙と政権交代にも一定の影響を及ぼしたであろうと考えられるが、新政権の誕生した2009年には、OECDと同じ方法で測定された日本の相対的貧困率が話題になった。本書の第5章、第6章でもふれられているように、この相対的貧困率は、等価可処分所得（世帯の可処分所得を世帯の人数に応じて調整した所得）分布の中央値の半額を

貧困線としたときの、貧困線を下回る数が総数に占める比率である。日本の貧困線（2007年）は114万円、相対的貧困率は15.7%、という数値が示された。特に注目すべきは、ひとり親世帯の貧困率（54.3%）がOECD30カ国中で最も高いとみられる点であり、ひとり親世帯の多くを占める母子家庭の窮状が察せられる。2008年5月から増え続ける生活保護受給世帯数は2009年12月時点で過去最多（130万余）、生活保護受給者数（181万余）は1950年代半ば並みの高水準を記録した。2010年春の新規卒業予定者の就職状況は周知のとおり芳しくなく、とりわけ高校卒業予定者に関する全国の求人数、就職内定率は1987年の調査開始以降では最大の下げ幅を示した。これらは、本書で利用された統計データが反映する時期以後にみられる事象の一端である。

橋本(2009)は、豊富なデータに基づく分析を展開しながら、高度経済成長期に縮小した日本社会の格差が1980年代から再び広がる時代に入り、さらに2000年代が非正規雇用の急速な拡大を伴う新しい階級社会の形成期であるとみる。極端な低賃金、家族形成と次世代再生産の困難という点で、日本の非正規労働者は労働者階級以下、アンダークラスであるという橋本は、「小泉改革」等の特定の経済状況や政策だけではなく、格差の背後でゆっくりと変化する階級構造を認識することの重要性を示唆している。現在の日本は、橋本のいう「新しい階級社会の形成期」に入っているということもできるであろう。従来の枠組みへの郷愁を超えて、例えば夫婦がともに非正規雇用形態の世帯が標準であるような社会を前提に、各種の制度、政策を構想することが現実味をもつ時代なのかもしれない。

ところで、竹内(2010)は、「全体として格差問題をできるだけ包括的に捉えようとした意図は理解できるし、方向性としては評価すべきであると思う。しかし各章の具体的な分

析については、突っ込みが足りないと感じられるところが多かった。そもそもこれだけ多方面に及ぶ問題を一冊に収めようとするのは無理かもしれない¹⁾と述べている。竹内(2010)の書評の全てに評者は賛同するものではないが、格差社会に関する全体的な見取り図が本書ではなおはっきりと示されない中で、一種の論文集という形でそれぞれの著者が個別の課題を13の章で提起し、各課題に適合的とみなされる方法(統計利用, 統計解析, 実地調査等)を採用して、一定の結論が与えられているとの感想を抱いた。例えば、第2~4章は何れも、非正規雇用に留意しながら就業、労働時間、賃金に関わる興味深いテーマをあつかっているのだが、統計データの属性のうち年齢階級区分が統一的ではない等の技術的な問題も含めて、各章における論点の相互関係、つながりは必ずしも明示的ではない。この意味で、20世紀末から21世紀初頭の格差社会日本における労働を取り巻く状況に関する総体的な認識へと各論考が読者を導く可能性については、疑問の余地なしとはいえないように思われる。

ただし、格差社会に関する総論ともいえるべき叙述が本書に全くみられないわけではなく、本書のまえがき(p.i~ii)には、それなりの格差論、格差社会論が示されている。すなわち、格差社会は「競争社会」がもたらす「質的格差」の固定化と分断化による「階層社会」・「階級社会」であり、最近ではワーキングプアやホームレスなどを大量に生み出す「貧困社会」でもあり、その解決のためには、反貧困ネットワークのように政策転換を目指す人権論と運動論が不可欠である。また、現代日本の格差拡大に関して、①所得や資産にみられる経済的な生活格差の広がりという事実それ自体、②格差の広がりという事実の顕在化、日常意識としての普遍化・共有化、③経済的な格差にとどまらない、格差拡大の領域(雇用、教育、健康、結婚、希望などの格

差)の広がり、の3点が指摘されている(同様の叙述は、第9章にも見出される)。しかしながら、この「総論」が本書各章の構成にどのように結び付くのかは、評者の読む限りでは不明である。各章の連関、論点のつながりが、本書のまえがきで、あるいは別に序論を設けて図式化されるならば、各章における個別の課題を現代日本における格差、貧困問題の中に位置づけ直すことができたのではないだろうか。

冒頭で紹介したとおり、本書は、社会的統計運動の主体でもあるRSGによる*Statistics in Society*を意識して出版された。このことに関わって、「社会統計学は、単なる観察・分析の道具ではなく、真実を明らかにし、問題改善のための道筋を示す重要な方法」(p.308)であるとする見地は、RSGの統計運動に照応しているといえるかもしれない。他方で、本書の「著者達はいわゆる「批判派」に属するといえようが、この本の文章は概して穏健であり、その議論は堅実である。格差問題の統計的分析に対する概説として推薦することができる²⁾と評価されてもいる。この意味するところを評者は正確に認識しえないけれども、社会科学としての統計学への理解をめぐって本書の著者達の間にある「温度差」が、穏健さや堅実さとして評価される要素の一つになっているのではないかと推察する。その是非を直ちに判断するのは難しいが、格差問題の統計的分析に対する概説レベルとしての意義を有するためにも、先に述べたように各論点を関連づける総論の展開が求められるであろう。さらに、「真実を明らかにし、問題改善の道筋を示す」にあたっては、読者が要点を把握するのを積極的に助けるような統計図を独自に作成し、叶うことなら出来るだけ数多く提示することが望まれる³⁾。本書は、現代日本社会の格差構造に関する分析方法のみならず、社会科学としての統計学の今後を考える上で、「現代社会と統計 第1巻」(杉

森・木村・金子・上藤(2009))とともに、多く しているといえよう。
くの課題を残しながらも、重要な知見を提供

注

- 1) 竹内(2010) p.57
- 2) 同上
- 3) 被雇用者に占めるパートタイム雇用者の比率を示す統計図(p.29)において縦軸の原点が0%になっていないのは、グラフの表現として不完全であり、適切な表記に修正すべきである。

参考文献

- [1] 岩井 浩・福島利夫・藤岡光夫 編著(2000)『現代の労働・生活と統計』北海道大学図書刊行会
- [2] 岩井 浩・金子治平・近 昭夫・杉森滉一 監訳(2003)『現代イギリスの政治算術 統計は社会を変えるか』北海道大学図書刊行会
- [3] 杉森滉一・木村和範・金子治平・上藤一郎 編著(2009)『現代社会と統計1 社会の変化と統計情報』北海道大学出版会
- [4] 橋本健二(2009)『「格差」の戦後史 階級社会 日本の履歴書』河出書房新社
- [5] 石倉雅男(2009)「書評 岩井 浩・福島利夫・菊地 進・藤江昌嗣 編著『現代社会と統計2 格差社会の統計分析』」『経済』新日本出版社 2009年11月号, pp.84~85
- [6] 竹内 啓(2010)「書評 岩井 浩・福島利夫・菊地 進・藤江昌嗣(編著)格差社会の統計分析」『統計』日本統計協会 2010年1月号, pp.56~57

【海外統計事情】

国際学会「経済再建 — 資源とメカニズム —」

(ロシア・サンクトペテルブルグ, 2010年1月)¹⁾

山口秋義*

1. 開催の経緯

2010年1月25日から27日まで標記の会議が開催された。組織委員会は、ロシア科学アカデミー社会学研究所、連邦国家統計庁サンクトペテルブルグ・レニングラード州地方機関 (PETROSTAT)、国立サンクトペテルブルグ経済財政大学 (FINEC) とが中心となり構成された。また開催経費はロシア基礎科学財団²⁾から助成された。同主催者による統計学会議は2008年1月27日-30日に行われた「社会と権力との対話における統計」³⁾について2回目である。2008年金融危機以降の不況克服を目指した各国の政策における統計の役割に注目しながら、今回の学会における主要なテーマとして次の6つが挙げられた。すなわち、①国家の調整機能と市場メカニズム — 最適相互作用の探求 — ②資源採取依存経済からの脱却手段としてのイノベーション — 世界の実例とロシアの諸問題 — ③企業業績の会計評価と証券市場情報の信憑性④人的要因 — 人間の意識と行動の計測：構造的相互作用 — ⑤経済循環と移民 — ロシアと諸外国における労働移民の諸特徴：人口動態と世代間交替 — ⑥環境問題への挑戦と安定成長、とである。プログラム委員会の構成員は、委員長ヴェ・エル・マカロフ (ロシア科学アカデミー正会員)、副委員長イ・イ・エリセー

エワ (ロシア科学アカデミー準会員、ロシア科学アカデミー社会学研究所長)、副委員長イ・ア・マクシムツェフ (FINEC学長)、エス・ア・アイヴァジャン (ロシア科学アカデミー中央経済数理研究所副所長)、エル・ア・アノソワ (ロシア、経済学博士)、ウィレム・デ・ヴリス (オランダ)、ヴェ・ヴェ・オクレピロフ (ロシア科学アカデミー準会員、ロシア科学アカデミーサンクトペテルブルグ研究センター副所長)、エル・ア・ルホヴェツ (ロシア科学アカデミーサンクトペテルブルグ経済数理研究所長)、ア・イエ・スリノフ (ロシア連邦国家統計庁長官)、ジェ・テ・トシチェンコ (ロシア科学アカデミー準会員)、ハンス・ゲルハルト・シュトロエ (ドイツポツダム大学教授)、アンジェイ・ゴスポダロヴィチ (ポーランドヴロツラフ経済大学教授)、山口秋義、とであった。参加者は、ロシア、ウクライナ、ベラルーシ、カザフスタン、ブルガリア、ポーランド、ドイツ、オランダ、イタリア、中国および日本 (筆者だけ) からの193名であった。その内訳は、全体会における20分間の発表をした者が20名、分科会における10分間の発表をした者が110名、予稿集に報告要旨を掲載し口頭発表をしない参加形態の者が40名、発表をしない参加者が23名、であった。

2. 全体会と分科会の概要

学会前日の1月24日(日)にエラギン宮殿と仏教寺院を巡るエクスカーションがあった。

* 九州国際大学経済学部
〒805-8512 北九州市八幡東区平野1-6-1
E-mail: a-yamaguchi@econ.kiu.ac.jp

初日1月25日(月)の会場は、最後の皇帝ニコライ2世の伯父であるヴェ・ア・ロマノフ大公の宮殿であった。現在はマクシム・ゴロキ記念学者の家と改称されロシア科学アカデミーが管理する施設となっている。またこれはNHK『坂の上の雲』における舞踏会シーンの撮影が行われた建物でもある。

午前9時から受付が始まり10時から11時まで開会式が行われた。開会式において挨拶を述べた人たちは順に、イ・ヴェ・ルキヤノフ(ロシア連邦北西管区大統領次席全権)、ヴェ・ヴェ・オクレピロフ(前出)、エ・ア・トロップ(ロシア科学アカデミーサンクトペテルブルグ研究センター主任研究員)、アダ・ヴァン・クリンペン(Director ISI)(英語による)、エス・ア・アイヴァジャン(前出)、アイ・レウスキー(FINEC副学長)、エル・エリモノフ(国際研究機構レオンチェフセンター所長)、オ・エヌ・ニキフォロフ(PETRO-STAT長官)、イ・イ・エリセーエワ(大会組織委員長)、とであった。またマクシムツェフFINEC学長からの挨拶のビデオが映じられた。11時にコーヒープレイクに入り、皇族がかつて利用していた食堂において焼きたてのピロシキが振舞われた。

11時30分から13時まで全体会が行われ各自20分間の報告を行った。報告者とテーマは順に、エリセーエワ「経済再建 — 資源とメカニズム —」、アイヴァジャン「経済イノベーションの計測と経済発展におけるその役割」、ルホヴェツ「環境経済の諸問題と安定的発展」、アダ・ヴァン・クリンペン「国際統計学界 — 過去と未来 —」(報告は英語で行われロシア語へ逐次通訳された)、であった。13時から14時30分まで昼食のための休憩に入り、この時間を利用して希望者は、会場となった宮殿のエクスカッションに参加することができた。

14時30分に全体会が再開された。報告者とテーマを順に示しておく。ア・ペ・ザオス

トロフツェフ(FINEC教授)「国家と市場」、ア・イ・シシキン(科学アカデミーカレリヤ経済研究所長、ペトロザヴォーツク)「現代国家の全く新しい役割」、テ・ヴェ・モロゾワ(同研究所)「北部国境地方経済近代化におけるインスティテューショナルクラスターの役割」、ゴスポダロヴィチ(前出)、マグダレナ・カラジンスカ(ヴロツラフ)「1990年以降ポーランドにおける金融理論の発展」(報告はゴスポダロヴィチが行いポーランド銀行統計の問題点について言及した)、エス・チュ・ボクン(ベラルーシ国立経済大学準教授、ミンスク)「闇経済の規模計測と統制の可能性」。

16時からコーヒープレイクに入り16時30分から全体会が再開された。報告者とテーマは次の通りである。エム・ア・クルプト(FINEC教授)「経済循環と移民 — 国家間分析 —」、山口秋義「日本における雇用統計指標の真実性の問題」、ヴェ・ヴェ・コズロフスキー(サンクトペテルブルグ大学教授)「労働移民の缺状的特徴 — ロシアの文脈において —」、ヴェ・ヴェ・イオンツェフ(モスクワ大学教授)「ロシアの経済再編における国際労働移民の今日の役割」、ヴェ・カ・ドンチェンコ(科学アカデミーサンクトペテルブルグ環境安全研究センター長)「ロシアの環境保全」、ニキフォロフ(前出)「ロシア地方自治体のイノベーション促進政策に必要な情報提供への統計的視角」。会場に最後まで残った参加者との記念撮影のあと、18時30分から宮殿内レストランにおいて懇親会が行われた。およそ50名が参加し和やかな雰囲気でご飯を食した。

第2日目1月26日(火)は会場をFINECキャンパスへ移し次の5つの分科会にわかれて進められた。分科会における発言は各自10分間であり、原則として質疑はなかった。第1分科会「国家の調整機能と市場メカニズム：最適相互作用の探求」第2分科会「技術革新 — 計量経済モデルと経済再建見通し —」第

3分科会「経済循環と移民—人口と世代間交代—」第4分科会「経済主体の財務状況と証券市場とに関する情報の信頼性」第5分科会「環境問題への挑戦と安定成長」。各分科会における報告者名とテーマは割愛する⁴⁾。

第3日目1月27日(水)に全体会がFINECキャンパスにおいて行われた。10時から11時45分まで次の順に報告が行われた。エヌ・ヴェ・ゲネラルワ(サンクトペテルブルグ大学準教授)「金融報告の信頼性」、エム・エル・エフィモワ(モスクワ行政大学統計学講座長)「国家行政機関職員の数と構成の傾向分析」、オ・デ・ツェピロワ(ノボシビルスク経済行政大学統計学講座)、エル・カ・セルガ(同)「ロシアにおける中小企業政策の問題によせて」。11時45分からコーヒープレイクに入り12時から閉会式が行われた。大会組織委員長のエリセーエワが結語を述べ、各経済統計の真実性の検討が金融危機後一層重要となっていることが強調された。昼食後14時30分からユスポフ宮殿へのエクスカージョンがあった。

3. むすびにかえて

第1日目に行われたエリセーエワ報告「経済再建：資源とメカニズム」はいわば「基調報告」として位置づけられ、今回の会議の課題を提起する内容をもつ。彼女は2008年の金融危機以降各国において国家の市場への積極的介入が見られ、これと市場の調整力とをどのように組み合わせるかという問題がこの

会議の課題であると述べた。ロシアにおいて今次経済不況からの脱出策だけでなく、資源依存型経済から生産主導型経済への移行というより長期に亘る課題において、技術革新とこれを促進する国家の役割とが注目されていると述べた。さらにロシア経済再建の方策を、①国家による企業救済②税制改革③銀行制度強化④会計制度と統計制度の統合的発展⑤企業間競争の促進、との5つに分け、それぞれに必要な部門統計の真実性を検討することが今日一層重要であると述べた。また国際統計協会(ISI) Directorのアダ・ヴァン・クリンペンは「国際統計学界—過去と未来—」と題する報告の中で、1853年の万国統計会議発足以降の国際統計学界とロシアとの関係について触れ、特に1872年サンクトペテルブルグにおいて開催された第7回大会とケトレーの役割について言及した。また昨年改訂されたISI職業倫理宣言と1994年の国連政府統計基本原則とにふれた。プログラム委員のデ・ヴリスの文献⁵⁾を示しながら、両者には多くの共通点があるものの大きな相違点があると述べた。さらにロシアからのISIへの参加者が少ないことにも触れ、ISIへのより多くの参加をもとめた。

またヤ・デ・シリャーエワ(FINEC準教授)による「非合法活動の推計—政府統計を利用した各国の例—」の他、わが国において研究が少ない分野である未観測経済に関する幾つかの報告があり興味深かった。

注

- 1) Международная научно-практическая конференция «Реструктурирование экономики : ресурсы и механизмы», Санкт-Петербург, 25-27 января 2010г.
- 2) Российский фонд фундаментальных исследований
- 3) Н.А. Флуд, Статистика в диалоге общества и власти (Итоги Международной научно-практической конференции). «Вопросы статистики» 2008, №. 3, стр. 70-77.
- 4) 詳細は次のサイトにおけるプログラムを参照のこと。www.finec.ru
- 5) Willem de Vries and Sabine Warschburger, *Distant cousins or close relatives? A comparison between the ISI Declaration of Professional Ethics and the UN Fundamental Principles of Official Statistics*, NY, 2002. (筆者未入手)

執筆者紹介 (掲載順)

吉田 忠 (経済統計学会)	村上 雅俊 (関西大学ソシオネット ワーク戦略研究機構)
岩井 浩 (関西大学経済学部)	芦谷 恒憲 (兵庫県企画県民部)
芳賀 寛 (中央大学経済学部)	山口 秋義 (九州国際大学 経済学部)

支部名

事務局

北海道	062-8605	札幌市豊平区旭町 4-1-40 北海学園大学経済学部 (011-841-1161)	水野谷 武志
東北	986-8580	石巻市南境新水戸 1 石巻専修大学経営学部 (0225-22-7711)	深川 通寛
関東	171-8501	東京都豊島区池袋 3-34-1 立教大学経済学部 (03-3985-2332)	岩崎 俊夫
関西	558-8585	大阪市住吉区杉本町 3-3-138 大阪市立大学大学院経営学研究科 (06-6605-2209)	藤井 輝明
九州	870-1192	大分市大字旦野原 700 大分大学経済学部 (097-554-7706)	西村 善博

編集委員

水野谷武志 (北海道)	前田修也 (東北)
山田 茂 (関東) [副]	光藤 昇 (関西) [長]
山口秋義 (九州)	

統計学 No.98

2010年3月31日 発行	発行所	経済統計学会 〒194-0298 東京都町田市相原町 4342 法政大学日本統計研究所内 TEL 042(783)2325 FAX 042(783)2332 http://www.soc.nii.ac.jp/ses/index.html
	発行人	代表者 木村 和範
	発売所	株式会社 産業統計研究社 〒162-0801 東京都新宿区山吹町15番地 TEL 03(5206)7605 FAX 03(5206)7601 E-mail : sangyoutoukei@sight.ne.jp 代表者 品川 宗典

STATISTICS

No. 98

2010 March

Article

- Integrated Development of Political Arithmetick and Probability Theory in the Netherlands in the 19th Century, focusing on R. Lobatto
..... Tadashi YOSHIDA (1)

Note

- The Definition and Estimation of the Working Poor in Japan
..... Masatoshi MURAKAMI and Hiroshi IWAI (13)

Forum

- The Utilization and Problems of Economic Census Data for Regional Economical Data
..... Tsunenori ASHIYA (25)

Book Review

- Hiroshi IWAI, Toshio FUKUSHIMA, Susumu KIKUCHI and Masatsugu FUJIE, ed.,
Statistical Analysis on Unequal Society, Hokkaido University Press, 2009
..... Hiroshi HAGA (34)

Foreign Statistical Affairs

- International Conference “Reconstruction of Economy-Resources and Mechanisms”,
St. Petersburg, Russia, January 25-27, 2010.
..... Akiyoshi YAMAGUCHI (40)

Activities of the Society

- News from the Executive Board (43)
Activities in the Branches of the *Society* (44)
Prospects for the Contribution to the Statistics (49)
Regulation of the Editorial Committee (54)

JAPAN SOCIETY OF ECONOMIC STATISTICS
