

# 社会統計学の遺産 [断章] (1)

—— 蜷川集団論・統計学史・推計学批判・計量経済学批判 ——

岩 崎 俊 夫

はじめに

1. 蜷川統計学の体系と構成
  - (1) その背景と論点
  - (2) 内海庫一郎「弁証法と蜷川統計学についての一考察」(1955年)
  - (3) 足利末男「集団について」(1955年)
2. 統計学史
  - (1) その背景と論点
  - (2) 松川七郎「統計学史研究における5つの時期」(1961年)
3. 推計学批判
  - (1) その背景と論点
  - (2) 大橋隆憲「近代統計学の社会的性格」(1949年)
4. 計量経済学批判
  - (1) その背景と論点
  - (2) 広田純・山田耕之介「計量経済学批判」(1957年)

おわりに

はじめに

本稿は、蜷川統計学の系譜にある社会統計学の諸論点に関する覚え書きである。日本の社会統計学研究の歴史を振り返る論稿の作成が、今後の課題としてある<sup>1)</sup>。類似の論稿は、本文中でも取り上げるように若干あるが、筆者がこの稿を執筆するにあたり意図した点は、蜷川統計学の戦後の展開を幾つかにジャンル分けし、それぞれのジャンルで筆者が初期の重要な論稿として選択したものを、要約によって紹介することである。紙幅の制約により、本稿でとりあげ

---

\* 文中、氏名のあとに付すべき敬称は省略しました。ご了解ください。

1) 戦後の日本における社会統計学の歴史を概観したものに次の文献がある。伊藤陽一「日本における社会統計学の成立」田中章義・伊藤陽一・木村和範『経営統計学』北海道大学図書刊行会、1980年。山本正「統計学の対象と方法 - 戦後におけるわが国の社会統計学派の研究の特質 -」『数量的経済分析の基本問題』産業統計研究社、1984年。

る分野は、蜷川統計学の批判的検討、統計学史、推計学批判、計量経済学批判に限った。これ以外の分野、例えばソ連統計学論争、統計制度論、政府統計批判とその組み替え・加工、統計による実証分析などは、別稿にゆずる。

今年(2015年)は、経済統計学会の機関誌『統計学』が創刊されてから60周年にあたる。学会の前身であった経済統計研究会は、1957年7月に第1回全国総会を関西大学で開催された<sup>2)</sup>。地域支部(5支部)での研究活動を基礎に、学会は日本の社会統計学の研究活動を牽引している。研究活動のこの実践スタイルは、現在にいたるも変わらない。経済統計研究会は、1985年に経済統計学会と名称変更した。

会員による多くの研究成果は1953年の創立以来長く、蓄積されている。機関誌『統計学』は、これまで108号が発刊された。学会会員の研究成果は、4度に及ぶ10年画期の記念号にまとめられている<sup>3)</sup>。各記念号には、社会経済統計の各分野の研究成果のサーベイが掲載されている。この学会の研究成果を具体的に知るには、機関誌『統計学』あるいはその記念号に目を通すのが近道である。これらは、社会統計学の発展の歴史をたどるのにふさわしい構成と内容をもつ<sup>4)</sup>。

吉田忠はかつて(1985年)、経済統計学会における社会統計学研究の特徴を次の6点にわたって掲げた<sup>5)</sup>。

(1) 統計学基礎論との一貫した取り組み、推計学批判・計量経済学批判からそれらの「体系的受容」への転換、(2) 統計学史研究の重視、(3) 統計調査論の積極的展開、(4) 部門統計の比重の高まり、(5) 統計指標論への志向(物価指数論から不平等度指標へ)、(6) 情報・情報化との関連重視、環境統計、ジェンダー統計の展開(政府統計批判の衰退)。

吉田の要約は、経済統計学会における研究の過去、現在(当時)の特徴を正確に指摘している。この要約を指針に、社会統計学の戦後の展開にみられる特徴的諸点を、筆者なりに再整理し列挙すると次のようである。

(1) 蜷川統計学体系の継承とその批判的克服、(2) 統計学史の研究、(3) ソ連統計学論争の批判的吸収、(4) 数理的形式主義の批判的研究(推計学批判、計量経済学批判、確率論主義批判)、(5) 政府統計批判とその組み替え・加工、(6) 統計制度論(調査環境論)、(7) 社会経済

2) 創立の頃の経緯を伝えるものとして、次の資料がある。三瀧信邦「経済統計研究会小史(未定稿)」『統計学』第30号、1976年3月。

3) 『統計学(社会科学としての統計学)』産業統計研究社、第1集(1976年)、第2集(1986年)、第3集(1996年)、第4集(2006年)。

4) 他に次の文献も重要である。三瀧信邦、前掲稿『統計学』第30号、1976年3月。伊藤陽一「経済統計学会の歴史の四齣」『統計学』第90号、2006年8月。

5) 吉田忠編『現代統計学を学ぶ』世界思想社、1985年、91頁。他に『統計学』掲載論文からの研究動向の整理、分析を記述した論文に次のものがある。藤井輝明「社会統計学における統計的方法と統計利用」『統計学と統計利用』産業統計研究社、2011年。

現象の実証的分析, (8) ジェンダー統計論, (9) 統計品質論。

これらを念頭に、本稿で要約し紹介する論文を予め示しておきたい。

[蜷川統計学の体系と構成] 内海庫一郎「弁証法と蜷川統計学についての一考察」『統計学』第1号, 1955年6月; 足利末男「集団について 蜷川博士の社会的集団=大量の批判的考察」『統計学』第1号, 1955年6月(『統計学と社会』, 1968年, 所収)

[統計学史] 松川七郎「統計学史研究における5つの時期 政治算術・国状学を中心として」『経済研究』第12巻第2号, 1961年4月(『ウィリアム・ベティ その政治算術=解剖の生成に関する一研究』, 1967年, 所収)

[推計学批判] 大橋隆憲「近代統計学の社会的性格 その歴史的地位とイデオロギーの系譜」『8000万人』第3巻第1号, 1949年2月。

[計量経済学批判] 広田純・山田耕之介「計量経済学批判」『講座 近代経済学批判』, 1957年。いずれの論文も、記念碑的論文である。一番新しいものは、1961年の松川論文である。それらは執筆された時期が50年以上も前のものであるから、それらを現在の研究課題と直結させることは意味のないことである。問題の検討がそれらの論文から始まったことを、記憶に留めるべきである。読み手に要求されることは、それらが公表された時代背景を念頭に、その当時の執筆者の課題意識を理解し、研究者として果たした姿勢に学ぶことである。

筆者は本稿でこれらの論文の社会統計学における位置あるいは意義を確認することに努める。「蜷川統計学とその後」では蜷川統計学の構成と論点を、「統計学史」では蓄積された成果の厚みを、「推計学批判」「計量経済学批判」では批判の対象となった理論とその背景を簡単に示す。

論文の要約部分に関して、筆者のコメント、感想は極力避けた。用語の使い方、表現の仕方に関しては、原論文にできるだけ従った。このやり方による要約は容易に見えるが、意外と難しく、概念、単語、言い回しを別のそれで置き換えると、執筆者の意図を損ねかねないことがあり苦労した。心がけたことは、原論文の趣旨を逸脱しないことである。

## 1. 蜷川統計学の体系と構成

### (1) その背景と論点

蜷川虎三が体系化した統計学は、戦後の社会統計学の展開の源に位置する。蜷川統計学と称されるこの統計学は、その体系の堅固さの点で、また統計学界に及ぼした影響力の点で、さらに社会統計学の発展の礎石となった点で、類をみない<sup>6)</sup>。

6) 内海庫一郎によれば、統計方法を対象とする蜷川統計学は、4つの特色をもつ。第1に、それは統計利用者の立場にたった統計学である。第2に、統計方法を「大量」の数量的研究方法とすることで、統計方法の端初を「大量」におき、大量の性質、特質から統計方法の一切の規定を導き出す統計学であった。第3に、統計の誤差に、統計利用者の側からみた二種の誤差が存在することを明らかにし、

蜷川は戦前に3冊の代表的な著作を刊行した。『統計学研究』(1931年)、『統計利用に於ける基本問題』(1932年)、『統計学概論』(1934年)である<sup>7)</sup>。蜷川統計学の体系と構成、さらに内容に関しては、これらの著作にあたることが必須であるが、これらを整理した幾つかの論文がある。主なものをあげれば、大橋隆憲「統計理論の定式化と形式主義化」(1963年)<sup>8)</sup>、野澤正徳「経済統計論の対象と性質 序説」(1975年)<sup>9)</sup>、伊藤陽一「社会科学的統計利用論」(1980年)<sup>10)</sup>、内海庫一郎「蜷川の統計学説について」(1988年)<sup>11)</sup>、中江幸雄「蜷川統計学と真实性批判 序論」(1981年)<sup>12)</sup>、横本宏「蜷川における集団論」(1984年)<sup>13)</sup>などである。また、蜷川執筆の *A Study of the Nature of the Social Mass* の翻訳を掲載した蜷川統計学研究所『研究所報 No. 2』には、詳細な「蜷川統計理論概要(一覧表)」が付録としてあり、参考になる<sup>14)</sup>。

蜷川は統計学体系の構築には、統計とは何かという問いから出発しなければならないとした。従来、統計学の学問的对象として直接とりあげられなかった社会的集団(=「大量」)を、統計学の原点に措定した。

蜷川にあっては、統計的「集団」は2とおりに規定される。一つは、統計調査を予定した「存在たる集団」であり、もう一つは、数理統計的方法が適用される「意識的に構成された集団(解析的集団)」である。前者は、客観的に意識から独立して存在する対象的集団である。後者は、研究者が統計的法則=安定的数値をもとめるために、方法的に構成された集団である。「大量」は大量観察法で具体的、数量的にとらえられる。その実現過程が統計調査過程である。統計調査過程は統計が客観的存在を正しく反映しているかどうかという基準にてらし、理論

---

これらを統計の信頼性の吟味、統計の正確性の吟味として位置付けた。第4に、統計の数学的処理が、統計の反映する対象の性質の相違によって異なる意味、異なる結果をもたらすことを明らかにした(内海庫一郎『科学方法論の一般的規定からみた社会統計方法論の基本的諸問題』1963年)。

- 7) 蜷川虎三『統計学研究1』岩波書店、1931年；同『統計利用における基本問題』岩波書店、1932年；同『統計学概論』岩波書店、1934年。これらのうち、『統計利用における基本問題』には、次の現代語訳がある。蜷川虎三『統計利用における基本問題』(蜷川統計学研究所編)産業統計研究社、1988年。
- 8) 大橋隆憲「統計理論の定式化と形式主義化」大橋隆憲・野村良樹『統計学総論(上)』有信堂、1963年(後に大橋隆憲・野村良樹『統計学総論(新訂版)』有信堂高文社、1980年、として出版される)。
- 9) 野澤正徳「経済統計論の対象と性質 序説」『経済論叢』第115巻第3号、1975年。
- 10) 伊藤陽一「社会科学的統計利用論」田中章義・伊藤陽一・木村和範『経営統計学』北海道大学図書刊行会、1980年。
- 11) 内海庫一郎「蜷川の統計学説について」蜷川統計学研究所編『統計利用における基本問題』産業統計研究社、1988年。
- 12) 中江幸雄「蜷川統計学と真实性批判 序論」『経済論叢』第128巻第3・4号、1981年。
- 13) 横本宏「蜷川統計学における集団論」『研究所報 No. 2』(蜷川統計学研究所)、1984年。
- 14) 蜷川虎三 *A Study of the Nature of the Social Mass* (翻訳)、『研究所報 No. 2』(蜷川統計学研究所)、1984年。

的過程（大量の4要素を大量観察の4要素として規定する過程）と技術的過程（統計調査、統計加工、統計実務の過程）とにわけて、考察可能である。前者にかかわる統計の真偽性の問題が信頼性という論点、後者のそれが統計の正確性という論点である。

戦後の社会統計学の流れを淵源まで遡ると、戦前の日本の統計学の諸研究に辿り着き、蜷川の研究はそれらと無関係でない。したがって、時間と紙幅の余裕があれば、それらと蜷川統計学との関連を検討しなければならないが、ここでは困難である。ただし、蜷川統計学がドイツ社会統計学の成果から強い影響を受けたことだけは、指摘しておきたい。このことの意味は重要である。なぜなら、蜷川統計学を出発点とする社会統計学の展開、すなわち統計学史研究、統計的認識の可能性をめぐる論争、数理統計学の批判的研究、ソ連統計学論争、物価指数論などの評価は、この蜷川統計学がバックボーンにあり、この統計学の性格の理解は、これら諸点の理解に欠かせないからである。

蜷川統計学体系の以上の特徴は、別の角度からみると、統計的認識の在り方を問うていることにある。蜷川にあっては、統計学の主要な対象は統計方法である。その方法は、現実の社会的経済的諸現象に規定されるとする。この考え方はその後、「統計学 = 社会科学方法論説」として統計学界に地歩を固めた。

この「統計学 = 社会科学方法論説」に異を唱えたのは、大屋祐雪である<sup>15)</sup>。大屋は経済統計研究会第8回総会（東京経済大学・高野山薬王院；1964年）で、統計学を反映・模写論の立場から構成する試論を公にした<sup>16)</sup>。この理論は統計実践（統計調査と統計利用）を社会現象ととらえ、「客観の視座」から研究対象とする。大屋理論と称される、反映・模写論がこれである。この理論は社会現象としての統計調査、統計利用は、通常は調査主体、利用主体の主観のもとで統計方法を使って実践されるが、社会科学としての統計学はこの調査、利用が客観的に遂行

15) 大屋祐雪「統計論への序説」『経済学研究』(九州大学)第29巻第3号；同「統計調査論における蜷川虎三」『経済学研究』(九州大学)第32巻第5・6号、など。大屋によれば、その論理は次のようである。(1)統計とりわけ政府統計は社会的労働の特別の形態として歴史的にも、社会的にも恒常性があり、統計的研究から相対的に独立した地位、性格、役割をもつ。(2)経済分析、経済計画は官庁エコノミストの役割であり、行財政の一環として制度化されている。(3)政府は最大の統計生産者であり、最大の利用者でもあるので、国家と統計、国家と統計作成の関係の究明は社会統計学の課題とならざるをえない。社会統計学としての統計学の成立基盤は、そこにある。(4)統計利用は、特殊歴史的な形態と性格がある。(5)種々の統計利用も社会現象として、特殊歴史的な社会過程として考察されなければならない。(6)統計学 = 社会科学方法論説では、こうした点が理論化も体系化もされていない。(7)どういう視座にたてば、この種の問題が統計学の直接的な研究対象となり、上記の課題を解明する統計学になるのだろうか。視座が問題にされる所以である。(8)「反映 = 模写論」は、その視座である。この視座は資本主義社会の統計、統計作成、統計利用を特殊歴史的な過程としてとらえ、その発展を歴史的・論理的に追及するために構築される。(9)この思考様式にしたがって、現代統計をめぐる諸実践の特殊歴史的な社会的性格とそれらの理論的技術的構造を明らかにしなければならない(大屋祐雪「統計学批判序説」『経済学研究』(九州大学)第42巻合併号、1977年、100-101頁)。

16) 大屋祐雪「反映 = 模写論の立場と統計学」『統計学』第13号、1964年。

されるプロセスと捉え、研究対象とする。

大屋の反映・模写論は、それと同時並行的に大屋自身によって行われた日本の統計法の成立経緯の研究、統計制度確立の具体的研究とともにある<sup>17)</sup>。それゆえ、この理論は純粋な認識論次元だけでの問題提起ではなく、統計制度の歴史的・制度的研究と直結していた。

大屋理論に対しては、社会科学方法論説の立場からの反批判がなされた。近昭夫「いわゆる『統計学=反映・模写論』への疑問」(1973年)は、その代表的論文である<sup>18)</sup>。大屋はこの近見解に対する反論を『統計学』に掲載している<sup>19)</sup>。

蜷川の集団論の位置づけをめぐる認識論次元の議論は80年代以降、大西広が統計的認識の本質を構成説の視点から再検討する形で再燃した<sup>20)</sup>。是永純弘は大西による内海理論の誤解を指摘し、この見解の全体を批判した<sup>21)</sup>。この論点は、主題からはずれるのでここでは触れない。

以上、ごく簡単に蜷川統計学の内容を示し、その後の展開の要点を摘記したが、蜷川統計学の批判的研究を先駆けたのは、内海庫一郎、足利末男である。『統計学』の創刊号で、内海庫一郎と足利末男は、蜷川統計学について批判的に論じている。すなわち、内海は蜷川統計学を弁証法なき統計学として、また足利末男は二元論的統計学として、その批判的克服を提唱した。これらが契機となり間もなく、統計学の対象をめぐる論争が繰り広げられた<sup>22)</sup>。

論争の直接の発端は、内海庫一郎の問題提起である(『科学方法論の一般的規定からみた社会統計方法論の基本的諸問題』)。内海によれば、統計の対象は必ずしも蜷川が規定したような「集団」でなければならないということではなく、「個体」であってもよい。統計対象=「大量」は「その存在が社会的に規定された集団」ではなく、社会的存在がその一面において集団なる

17) 大屋祐雪「日本統計制度史の一瞥 大内委員会のこと」『経済学研究』(九州大学)第30巻第5・6号, 1965年2月; 同「『ライス・レポート』再論」『経済学研究』(九州大学)第37巻合併号, 1972年3月。

18) 近昭夫「いわゆる『統計学=反映・模写論』への疑問」『統計学』第26号, 1973年5月。

19) 大屋祐雪「批判統計学の前進のために 近会員の疑問に答える」『統計学』第27号, 1973年11月。関連論文として、以下のものを参照されたい。杉森滉一「社会統計学の社会科学性 統計, 情報, 社会」; 濱砂敬郎「統計学の社会科学性」(『統計学 [社会科学としての統計学・第3集]』第69・70合併号, 1996年3月)。

20) 大西広「社会統計学の中の『構成説』と『反映論』 構成説と唯物論との両立可能性について」『統計学』第53号, 1987年9月; 同「統計的認識における『仮説』の位置付けについて」『統計学』第55号, 1988年9月; 同「『政策科学と統計的認識論』への批判に答えて」『統計学』第60号, 1991年3月。大西の議論は、蜷川のいわゆる大量をいかにとらえるかをめぐる大橋と内海の論争、野澤の統計認識論、山田満の蜷川批判をふまえ、ソ連統計学論争の構成説的観点からの批判的受容をとおして打ち出されたものである。

21) 是永純弘「【書評】大西広『政策科学』と統計的認識論」『統計学』第57号, 1989年9月。

22) 田中章義はこの論争の論争点の整理を、論争の経過、論争の客観的意義、論争の成果に分けて紹介、検討した(田中章義「統計対象にかんする諸家の見解について 統計学の性格規定と関連して」『東京経済大学65周年記念論文集』1965年10月)。

性質をもつ、と規定すべきものである。統計対象は、社会的存在の数量的側面というべき規定だけで十分である。この内海見解に対して、これを支持する木村太郎<sup>23)</sup>と集団説の視点から異議を唱えた大橋隆憲<sup>24)</sup>、竹内啓<sup>25)</sup>とで意見が分かれたことはよく知られている。

(2) 内海庫一郎「弁証法と蜷川統計学についての一考察」(1955年)<sup>26)</sup>

この内海論文の内容は、蜷川統計学に対して、弁証法の視点からの、とくに「生成、発展、消滅」の視点からの批判的考察である。事物の運動を「生成、発展、消滅」の視点からとらえるのは、科学の方法としての弁証法による。この視点からみると、蜷川統計学の統計方法の出発点をなす「存在たる集団」は問題を含む。「存在たる集団」は、蜷川によれば、「大量の大いさ」と「部分大量の大いさ」という客観的な数量的規定をもち、確率論適用可能な集団や単なる数値の集まりとは異なる。内海によれば、この主張はそれ自体正しいが、これに加えて「存在たる集団」の単位標識はもとより時や場所の規定さえも客観的事実に対応して「生成、発展、消滅」するものとしてとらえられなければならない。しかし、蜷川の「大量の四要素の規定は、社会科学の理論によって与えられる、という考え方の中には、未だ、一つの統計調査には一つの大量が対応している、というような社会科学的にみると、存在を静止の立場でみる誤った観念が残存している」<sup>27)</sup>と内海は書く。

この延長線上で、蜷川の「悉皆大量観察法」について言えば、それは大量的現象の悉皆的、全部的な反映を齎すものではなく、たとえ問題を現象の数量的側面に限り、また標識を常識的な数個のものに限定するとしても、せいぜい「時点的」または「短期的」な一断面に限られた反映にすぎない。それではどのような調査が真の基準的調査かといえば「生成、発展、消滅」する大量に関する常住不断の調査が理想として考えられるが、それを実現するのは極めて難しいので他の事実資料、経営記録、行政記録などが、あるいは便宜的な標本調査による補完が必要になる。

大量が「生成、発展、消滅」する存在であるという観点は、蜷川の統計解析法の体系の編成替えを要求する。蜷川の統計解析法とは、内海によれば、諸大量の統計値ならびに誘導統計値を媒介として観念的過程で構成された集団の「数学的」処理である。ここから蜷川の功績の一つである「単なる解析的集団」「時系列」理論が導出される。蜷川のこの統計解析法は、諸大量の「安定的結果を求める」という目的だけによる集団的観察、大量観察である。しかし、

23) 木村太郎「統計と社会集団」『統計学』第12号、1964年3月、5頁。

24) 大橋隆憲・野村良樹『統計学総論 [新訂版]』有信堂高文社、40-44頁、1978年(同『現代統計思想論(上)』有信堂、40-44頁、1963年)。

25) 竹内啓「統計学の規定をめぐる若干の問題点について(1)」『経済学論集』(東京大学)第30巻2号、1964年7月、50-51頁。

26) 内海庫一郎「弁証法と蜷川統計学についての一考察」『統計学』第1号、1955年6月。

27) 内海庫一郎、前掲論文、5頁。

「安定的結果」は「出生児大量中の男女の比率」をはじめとする自然現象に限られ、社会現象にもとめるのはのぞみ薄である。

蜷川統計学における「単なる解析的集団」概念の確立とそれに照応する数理的手続きの意味づけは、その当時の統計学の一步前進であった。しかし、「単なる解析的集団」の場合にも解析の目的は「安定的な結果」をもとめること（その限りでは純解析的集団と同一）とされ、純解析的集団からもとめられる「安定的な結果」への一段階と考えられていた。ここには内容と体系の矛盾が判然としている。そもそも「意識的に構成された集団」という概念が集団の観察によって安定的な結果を得るために観念的に構成することを前提とされ、その前提に従うものの一つとして時系列が考慮にのぼるという手順になっているので、体系構成上、そのような事態になったのは当然の帰結であった<sup>28)</sup>。

時系列は「意識的に構成された集団」を反映した系列であろうか、と内海は問う。この問いに対する回答は、否定的である。まず、客観的に存在しない集団を意識的に構成する手続きそのものが問題である。また、大量は必ず生成、発展、死滅のプロセスを経るので、この大量をありのままに反映しようとすれば、その統計の形式は時系列になる。したがって時系列は大量の反映形式であり、そこに「意識的に構成された集団」を介在させる必然性はない。理論と統計の関係、統計的系列の目的と法則説明との関係、統計解析における数理手続きの意味などの理論的検討は、蜷川の「単なる解析的集団」に関する考察で十分可能である。蜷川が「単なる解析的集団」概念まで到達しながら、なぜそこから「意識的に構成された集団」概念をもちだすことなく、次の一步を踏み出しえなかったのか。内海は、その理由として、蜷川が研究方法を分析的・抽象的方法と統計的方法に区分し、統計解析法を考察する際に前者を切り捨てたことにもとめている。

なおこの論文には「補注」がある。そこには「大量」という規定に、「大量」が現象であるという規定が欠けているので「大量現象」と言い換えるべきだとか、時系列は「存在たる集団」をそのまま反映するのであるとか、覚え書きのように、検討すべき指摘がある。

(3) 足利末男「集団について 蜷川博士の社会的集団 = 大量の批判的考察」(1955年)<sup>29)</sup>

蜷川統計学の二元論的性格を指摘したのは、足利末男である。この論文によれば、統計学はいまに至るもドイツ社会統計学とイギリス政治算術の2つの系譜をひいている。両者は同じように「統計学」というカテゴリーに所属するが、内容的に重なる部分もあれば、異なる部分もある。水と油のように全く相いれない存在ととらえる論者もいる。日本での事情を言えば、戦前はドイツ社会統計学の考え方にたつ論者が多かった。戦後、状況は様変わりし、欧米の数理

28) 内海庫一郎、前掲論文、10頁。

29) 足利末男、「集団について 蜷川博士の社会的集団 = 大量の批判的考察」『統計学』第1号、1955年6月（『統計学と社会』ミネルヴァ書房、1968年、所収）。



統計学がみかけ上、主流になった。

本稿は、その2つの統計学の系譜上にある蜷川統計学を批判的に考察した論文である。

足利は混乱した状況のなかにある統計学の現状で、もっとも大切な問題は「集団」をどのように捉えるかであり、この概念を明確化することが重要である、としている。蜷川はこの「集団」概念をどうとらえたのか。足利は蜷川の3冊の著作を通して、蜷川集団論の構造を解明している。

要約すると次のようである。「集団」には 存在たる集団と 意識的に構成された集団 (= 解析的集団) とがある。前者には、社会的集団 (= 大量) と自然的集団とが含まれる。後者の意識的に構成された集団 (= 解析的集団) には、統計値集団 (社会的) と測定値集団 (= 自然的) が含まれ、さらにこのうち統計値集団は、非解析的統計値集団と、単なる解析的集団と純解析的 (統計) 集団をそのうちに含む解析的統計値集団とからなる<sup>30)</sup>。

ドイツ社会統計学は、主として「存在たる集団」、とくに社会的集団を対象とし、英米数理統計学は解析的集団を問題としてきた。蜷川は社会的集団 = 大量から出発し、大量と大量をもって構成された解析的集団 = 統計値集団の2つが統計学における集団とした。蜷川の「集団」論の特徴は、それまで曖昧なまま取り扱われてきたこの概念の内容を明確にしたことにある。一口に「集団」といっても、それは固有の構成をもち、種々の個別的集団が体系的に位置付けられなければならない (しかし、足利はここで既に、蜷川「集団」論を評価しながらも、それが二元論的構造をもつことに疑問を呈した)。

蜷川「集団」論の二元論的性格は、その統計学体系に影響を与えた。蜷川にあっては、統計学は統計方法を研究する学問であり、この場合の統計方法とは大量観察法と統計解析法である。両者は一体であるが、大量観察法は社会的にその存在を規定された集団である大量を把握する方法であり、統計解析法は大量観察法を出発点として、その制約のもとにある方法である。したがって、統計学は大量観察を基礎とするが、大数法則の解明もそこに存在根拠を有している。統計方法による研究の目的は、集団のもつ安定性、あるいは他の集団との安定的依存関係である。要するに、蜷川統計学の体系は、社会科学に理論的基礎をおく大量観察の方法的規定としての大量観察法と、数学にその理論的基礎をおく数理的方法としての統計解析法とからなる。足利はこれをもって蜷川統計学の二元論的構成と呼んでいる。

以上の解説で、蜷川理論の積極的遺産 (更に展開されるべき方向) と消極的遺産 (克服されるべき方向) とは明確である。すなわち、前者は統計学を社会科学に属する一個の学問と規定し、統計学の研究対象が社会科学の一研究方法であるとし、その根拠を明らかにしたこと、統計を唯物論的に解釈したこと (統計の本質・実体を実在する集団としたこと) である。後者は集団の二元論的把握、その延長線上での統計学の二元論的性格である。

---

30) 足利末男, 前掲論文, 26頁。

足利は（この論文執筆の時点で）展望すべき今後の課題を2点にまとめている。一つは社会科学の理論によって、統計学の体系を一元的に構成すること、もう一つは社会的集団と他の社会科学の対象である社会現象との関係を明らかにし、とりわけ社会現象の量的把握が社会科学的認識に対してもつ役割を明らかにすることである。

## 2. 統計学史

### (1) その背景と論点

社会統計学の戦後初期のテーマは、蜷川統計学の継承と発展、さらにその批判的検討が中心であった。それとともに、蜷川統計学の背景にあったドイツ社会統計学の歴史的研究に大きな研究のエネルギーが投入された。蜷川は、統計学の歴史について、次のように述べている。「ケトラー以前に在っては、専ら国状の記述を目的とせる独逸大学統計学 (deutsche Universitätstatistik) と、社会現象の数量的記載並に其の分析を目的とせる政治算術 (Political arithmetic) とが全く別個に存在し、発展して来たのである。然るに、ケトラーにおいて、よく此の二つの流れに於ける本質的な問題が把握され、政治算術に於ける社会現象の数量的研究を更に発展し、之を一個の社会科学として主張するとともに、統計学こそ其の学問とした。同時にケトラーは之が研究の資料としての統計の整備に就いて実際方面の大なるものがあり、且つ此の科学の研究方法として、確率論の応用及び其の他数理的方法の進歩を促した所は実に大きい」<sup>31)</sup>。

社会統計学の系譜は蜷川統計学を基礎とするが、その統計学はドイツ社会統計学およびイギリス政治算術の批判的検討によって、とくに前者のそれによって構築された。数理統計学の研究者が一般に統計学の歴史にほとんど無関心なのに対し、社会統計学の研究者による統計学史研究の蓄積は、際立っている。有田正三『社会統計学研究 ドイツ社会統計学分析』(1963年)<sup>32)</sup>、足利末男『社会統計学史』(1966年)<sup>33)</sup>、松川七郎『ウィリアム・ペティ その政治算術=解剖の生成に関する一研究』(1968年)<sup>34)</sup>、吉田忠『統計学 思想史的接近による序説』(1974年)<sup>35)</sup>、浦田昌計『初期社会統計思想研究』(1997年)<sup>36)</sup>、長屋政勝『ドイツ社会統計方法論史研究』(1992年)<sup>37)</sup>、吉田忠『オランダの確率論と統計学』(2014年)<sup>38)</sup>、長屋政勝『近代ドイツ国

31) 蜷川虎三『統計学概論』岩波書店、1934年、315 17頁。

32) 有田正三『社会統計学研究 ドイツ社会統計学分析』ミネルヴァ書房、1963年。

33) 足利末男『社会統計学史』三一書房、1966年。

34) 松川七郎『ウィリアム・ペティ』岩波書店、1967年。

35) 吉田忠『統計学 思想史的接近による序説』同文館、1974年。

36) 浦田昌計『初期社会統計思想研究』お茶の水書房、1997年。

37) 長屋政勝『ドイツ社会統計方法論史研究』梓出版社、1992年。

38) 吉田忠『オランダの確率論と統計学』八期社、2014年。

家形成と社会統計 19世紀ドイツ営業統計とエンゲル』(2014年)<sup>39)</sup>など、労作が陸續として公にされている。

A. ケトラーに関しては山本正「アドルフ・ケトラーの“平均人間”について」(1952年)<sup>40)</sup>、高岡周夫「ケトラーとマイヤー」(1962年)<sup>41)</sup>、高橋政明「ケトラーの社会体系論」(1973年)<sup>42)</sup>、同「わが国におけるケトラー研究」(1975年)<sup>43)</sup>、吉田忠「統計学と機械的唯物論 [ ] ケトラーの「社会物理学」」(1974年)<sup>44)</sup>、成島辰巳「ケトラーの統計学と平均」(1995年)<sup>45)</sup>、佐藤博「ケトラーにおける『統計学』と『社会物理学』の構想」(1999年)<sup>46)</sup>などがある。

振り返れば、日本の統計学研究者は江戸末期そして明治以降、第二次世界大戦まで西欧(オランダ、ドイツ)に留学、研鑽し、その輸入に努めた<sup>47)</sup>。西周、津田真道がそうであり、蜷川虎三、高野岩三郎、財部静治も例外ではない。周知のように、統計学研究者は専ら西欧に存在したから、その行動は当然であった。彼らは統計学の日本への橋渡し役を担った。社会統計学者の関心が初発からドイツ社会統計学の系譜上にある統計学の学説史に向かったのは自然であった。

社会統計学者による学史研究は、このようにヨーロッパの統計学の淵源に遡り、近代統計学の創始者として記憶されるケトラーを経て、英米の、あるいは大陸の数理統計学の歴史、さらには推計学や確率論の歴史を対象として取り込んだ。重要なのは、これらの研究が統計学の思想的系譜の単なる祖述ではなかったことである。その中核にあったのは社会科学としての統計学の主題を問い、社会認識の方法として統計(学)の意義と限界を問う問題意識であった。

この分野での社会統計学者による業績は、浦田昌計「統計学史(西欧)」など『統計学』記念号のサーベイ論文に詳しい<sup>48)</sup>。その対象範囲は、政治算術、国状学、ケトラーの統計学は言

39) 長屋政勝『近代ドイツ国家形成と社会統計 19世紀ドイツ営業統計とエンゲル』京都大学学術出版会、2014年。

40) 山本正「アドルフ・ケトラーの“平均人間”について」『山梨大学学芸学部研究報告』第3号、1952年。

41) 高岡周夫「ケトラーとマイヤー」『経済論集』(北海学園大学)第10号、1962年(『経済統計論の基本問題』産業統計研究社、1988年、所収)。

42) 高橋政明「ケトラーの社会体系論」『統計学』第26号、1973年5月。

43) 高橋政明「わが国におけるケトラー研究」『統計学』第29号、1975年3月。

44) 吉田忠「統計学と機械的唯物論 [ ] ケトラーの「社会物理学」」『統計学 思想史的接近による序説』同文館、1974年。

45) 成島辰巳「ケトラーの統計学と平均」『社会科学のための平均論』法政出版、1995年。

46) 佐藤博「ケトラーにおける『統計学』と『社会物理学』の構想」『統計と統計理論の社会的形成』北海道大学図書刊行会、1999年。

47) 鮫島龍行「明治維新と統計学 統計という概念の形成過程」『経済学全集28「統計日本経済」(別冊)、筑摩書房、1971年。

48) 浦田昌計「統計学史(西欧)」『統計学』第30号、1976年3月。他に、長屋政勝「統計学史(西欧)」『統計学』第49/50合併号、1986年8月。藪内武司「統計史・統計学史」『統計学』第69/70合併号、

うまでもなく、英米数理統計学、あるいは確率論の批判的研究にまで及ぶ。浦田はこの分野の研究業績を手際よく整理し、研究業績の豊富さと充実さが自ずとわかるサーベイを行った。

ところで、統計学の源流にはドイツ国状学、イギリス政治算術、フランス確率論があり、それらがケトラーによって近代統計学として集大成されたとする通説的理解がある<sup>49)</sup>。この通説にてらすと、ドイツ国状学、イギリス政治算術に関する文献はかなりあるが、フランス確率論の内容を解説した文献は少ない。前述の浦田のサーベイにも関係論文はみあたらない。こうした事情のなかで、吉田忠「統計学と機械的唯物論 [ ] 古典派確率論と機械的確率論」(1974年)<sup>50)</sup> は、数少ない文献のひとつである。

この論文で吉田は、そのフランス確率論がどのようなものであったか、その思想的背景にあった機械的唯物論がいかなるものであったかを解説している。内容は B. パスカル、P. フェルマの往復書簡でその基礎が築かれた確率論の発展についての簡明な説明がまずあり、それを下敷きに、ホイヘンスが主観確率論の傾向を含みながらも確率論を初めて体系的に展開したこと、J. ベルヌーイが二項分布と大数法則に関する考察で確率論分野の大きな前進をとげたこと、ラプラスが古典的確率論の世界を完成させたことが解説されている。

確率論の歴史の研究に関しては、上記のように、フランスの古典的確率論の紹介と検討した文献が数少ないが、それ以降の確率論の展開を社会統計学との関連で跡づけた資料も数が限られる。わずかに、是永純弘「確率論の基礎概念について R. v. Mises の確率論」(1960年)<sup>51)</sup>、伊

1996年3月。芝村良「統計学史」『統計学』第90号、2006年8月。

49) 吉田忠は近年、この通説に疑義を示している。吉田の見解は、次のようである。統計学史には「ケトラーにおける三川合流・二川分流説」がある。この説は近代統計学を確立したケトラーがドイツ国状学、イギリス政治算術、フランス確率論を集大成し、以後ケトラー統計学が分かれてドイツ社会統計学とイギリスの記述的数理統計学へ繋がるとする見方である。吉田はこの説に疑問をもち、ケトラー統計学の登場に寄与したのはオランダの政治算術と確率論であるとする。確率論はフランスでパスカルとフェルマの往復書簡でその基礎が築かれたが、オランダではそのわずか3年後に C. ホイヘンスが確率論の体系的テキストを書き、そのホイヘンスは弟とグラントの『死亡表に関する自然的及び政治的諸観察』について論じていた。18世紀に入るとストルイクとケルセボームは、政治算術と確率論の融合を推し進めた。すなわち、ストルイクは都市や地方の人口推計を行い、生命表の作成と終身年金現在価値評価で成果をあげた他、ホイヘンスの確率論の問題を解いた。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額を研究した。「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えない」と。吉田忠「19世紀オランダにおける政治算術と確率論の統合 R. ロバトの年金価値評価論と偶然誤差理論」『統計学』第98号、2010年3月、(『オランダの確率論と統計学』八朔社、2014年、2頁)。

50) 吉田忠「統計学と機械的唯物論 [ ] 古典派確率論と機械的確率論 (第3章)」『統計学 思想的接近による序説』同文館、1974年。

51) 是永純弘「確率論の基礎概念について R. v. Mises の確率論」『統計学』第8号、1960年(『経済学と統計的方法』八朔社、2000年、所収)。

藤陽一「確率に関する諸見解について 確率主義批判のために」(1965年), 同「ケインズの確率論について 基礎理論の紹介を中心に」(1966年)<sup>52)</sup>, 杉森滉一「ヴェンの確率基礎論」(1968年)<sup>53)</sup>, 是永純弘「確率概念の本質と確率論主義批判」(1973年)<sup>54)</sup> などがあるにとどまる。

さて、松川七郎の以下に掲げる論文は、比較的早い時期に統計学の通史をまとめたものである。執筆時期の制約により記述は1960年頃で終わっているが、松川の主張、すなわち「統計学史の方法は、統計学そのものの研究対象たる社会の歴史的発展との関連と、その重要な隣接分野をなす諸科学および諸思想の歴史的発展との関連との、すくなくともこの両者を根幹とすべきであろう」<sup>55)</sup> という主張が貫かれている。

(2) 松川七郎「統計学史研究における5つの時期 政治算術・国状学を中心として」(1961年)<sup>56)</sup>

本稿は、17世紀のイギリス政治算術=解剖の再評価を、17-18世紀のドイツ国状学との対比で歴史的に検討することを課題としている。この検討が18世紀末葉から第二次世界大戦後の現代までに刊行された海外の諸文献をとおして、なされている。大変おおがかりな仕事である。文献を渉猟し(その文献リストが末尾に掲げられている)、通読するなかで、2つの事実に気付いたという。一つは、この2世紀足らずの時間を、5つの時期に大別できるとの感触があったこと。もう一つは、これらの評価、すなわち統計学史研究がドイツ社会統計学派によって担われてきたことである。そしてこれらふたつの関係について、統計学史の5期区分は、ドイツ社会統計学派の前史を含めた形成、確立、解体のおおのこの時期と無理なく照応している。

5期とは、以下のとおりである(年次は、この論文のリストに挙げられた文献の刊行年次による便宜的なもの)。(1) 国状学の対立、混乱、衰退期(1785-1829)、(2) 「社会物理学」=近代統計学の形成期(1835-65)、(3) 社会統計学の発展・確立期(1867-1911)、(4) 社会統計学の解体期(1921-44)、(5) 第二次世界大戦後(1945)

松川はこれら5つの時期を展望する前に、17世紀イギリス政治算術=解剖と17-18世紀ドイツ国状学のそれぞれの特徴を次のように要約している。

両者は17世紀の60年代に生まれた。政治算術はこの世紀の70年代に学問的形を整えたが、国

52) 伊藤陽一「確率に関する諸見解について 確率主義批判のために」『統計学』第14号、1965年。

同「ケインズの確率論について 基礎理論の紹介を中心に」『統計学』第16号、1966年10月。

53) 杉森滉一「ヴェンの確率基礎論」『統計学』第18号、1968年。

54) 是永純弘「確率概念の本質と確率論主義批判」内海庫一郎編『社会科学のための統計学』評論社、1973年。

55) 松川七郎「浦田昌計『統計学史(西欧)』へのコメント」『統計学』第30号、1976年3月、377頁。

56) 松川七郎「統計学史研究における5つの時期 政治算術・国状学を中心として」『経済研究』第12巻第2号、1961年4月(『ウィリアム・ペティ その政治算術=解剖の生成に関する一研究』岩波書店、1967年、所収)。[以下、引用ページは、後者の岩波書店版による。]

状学は18世紀の40年代に確立した。政治算術が統計学史上、高く評価されたのは近代統計学の基軸となる数量的研究方法の先駆けとなったからである。重要なのは、数量的規則性が「自然的」であると同時に、「政治的（社会的）」であるとされたこと、その意味をいっそう明瞭にするために、人口現象を土地ないし人民（労働）の問題として研究しなければならないと考えられたことである。政治算術は、17世紀の自然科学（とりわけ数学）の発達によるところが大であったが、経済理論を背後にもっていたのである。

ドイツ社会統計学はどうだったのだろうか。松川によれば、ドイツ社会統計学はイギリス政治算術とくらべて、一般に著しく低くしか評価されなかった。数量的方法の位置付け方に問題があったからである。H. コンリングが創始した国状学は、各国の国家記述を体系づけたものであり、絶対主義的領邦国家の統治者の実務に役立つ学問であった。G. アッヘンワルは、コンリングのそれを生かしながら、土地と人民をもって重要な総括的基礎概念とする「国家顕著事項」の総体としての国状に関する学問を構想した。アッヘンワルの統計学は数量的方法を否定していなかったが、実際にはその方法を使っておらず、数量的観察を行わなかった。アッヘンワルの統計学を全体として評価するならば、それは国家の現状について、客観的な諸事実にもとづく正確な知識の獲得というメリットをもっていたが、社会経済現象のその記述は平板であり、表面的な事実の羅列に終始し、記述を統一する経済学上の理論を欠いていた。アッヘンワルの統計学との関連で、松川はJ. P. ジュースミルヒのそれについても、一言している。ジュースミルヒはイギリス政治算術をドイツに移植した人物として、また数量的方法や確率論的思想に着眼した人物として、さらに人口現象に生起する規則性を発見した人物として評価され、それは確かにそうなのだが、彼が行ったことは政治算術の数理的形骸を宗教的信念に支えられて取り入れただけであり、その本質はアッヘンワルと同様、国状学者であった。

17世紀イギリス政治算術と17-18世紀ドイツ国状学について、松川は以上のように概略的な整理をおこない、これらが18世紀末葉以降、5つの時期にまたがってどのように評価されたかを展望している。

#### (1) 国状学の対立、混乱、衰退期 (1785-1829)

ナポレオン戦争による絶対主義ドイツの崩壊からドイツ関税同盟成立直前まで。この時期は、ドイツ国状学の内部対立（新学派と旧学派）、混乱、衰退によって特徴づけられる。新学派（A. F. W. クローメの表式統計学）と旧学派（J. G. モイゼルなど）の対立は、統計学の学問的性格、研究対象、方法などを基軸とした。論争は究極的には、統計的方法と経済学理論との関連であり、新学派は社会経済現象の数量化のみを問題とし、旧学派はとうてい数量化できない社会関係を重視した。A. リューダはこの両学派の論争を批判したが、その中身を統一的にとらえることができず、統計学そのものを全面的に否定した（リューダの悲劇）。

## (2) 「社会物理学」 = 近代統計学の形成期 (1835 65)

この時期の統計学は、L. A. J. ケトレーのそれによって特徴づけられる。時代は「統計の熱狂時代」(各国の官庁統計の整備, 家計調査, 労働統計, 経済統計に対する要請)であった。ケトレーは統計学をさまざまに定義している。一方では、統計学は一定の時期のある国の存立に関するあらゆる要素を数えあげ分析し、その結果を他国あるいは他の時期のそれらと比較することと定義している。この定義は国状学のそれである。他方では、統計学は人間それ自体、あるいは人間の社会生活における数量的合法性(大数法則)の究明を課題とする、としている。これはケトレーのいわゆる社会物理学の考え方である。後者は政治算術に通じるものがあるが、社会科学の理論をそなえていない点で、政治算術と異なる。この時期、ドイツの統計学はいまだその前史の論争をひきずり混乱していた。この状態から統計学上の見解で、統一の道を開いたのがクニースである。その結論は、旧学派を歴史学の一部とすること、新学派を独立の科学とみなすこと、であった。C. クニースのこの結論はケトレー的であり、したがってケトレーに固有であるイギリス政治算術の理論的側面の無理解をも共有していた。

## (3) 社会統計学の発展・確立期 (1867 1911)

この時期には、統計解析の数理技術が発達し、英米を中心に方法学派の台頭が目立った(W. S. ジェヴォンス, E. ラスパイレス, H. パーシェなどの物価指数算式の作成, ゴールトン, ピアソンなどの数理技術的な統計解析法の展開)。この流れのなかでドイツではケトレー = クニース的方向が決定的となったが、その最大の担い手は歴史学派の巨匠ワグナーであった。「ワグナーによって規定された統計学は、……人間社会および自然界の構造を数量的に解析し、そこに存在する普遍的合法性 大数法則 を導出するために、系統的に大量観察を行う帰納法である」<sup>57)</sup>。松川はこの点に関してケトレーの「社会物理学」のドイツ版である、と解釈した大内兵衛の文言を引いた後、意思自由論争を境に、マイヤーの社会統計学が登場してくる過程に言及している。ここからマイヤーの統計学の紹介が始まるが、この中ではドイツ社会統計学が、実はケトレーの衣をまとして再生された国状学、という松川の指摘に注意を喚起したい<sup>58)</sup>。

先のワグナーは、松川の紹介によれば、統計学の歴史を次のように構想していた。(1) 古代・中世および近世における官庁統計調査および国家記述の歴史、(2) H. コンリング, G. アッヘンワル, A. シュレーツァー的方向における記述の学としての国状学の歴史、(3) ジュースミルヒ(その先行者としてJ. グラント, W. ペティ, E. ハリー)・ケトレー的方向(その先行者としてのラプラス)の「本来の統計学」、(4) 19世紀初頭以降における大量観察の体系としての官庁統計調査の発達史。もっとも、その統計学史理解は、ケトレー = クニース的方向で自

57) 松川七郎, 前掲論文, 430頁。

58) 松川七郎, 前掲論文, 432頁。

らがうちたてた統計学の見地にたって、方法論的に過去を割り切って構想したもので、とりわけコンリング = アッヘンワル以来のドイツ国状学の道程を方法論的に確認したものである<sup>59)</sup>。(この後、ドイツ、フランス、イタリア、イギリス、ロシアの統計学が紹介されているが、省略)

#### (4) 社会統計学の解体期 (1921-44)

この時期は第一次世界大戦の末期から第二次世界大戦の終結までの時期で、ドイツでは第一次世界大戦による敗北、ワイマール憲法の制定、第二次世界大戦によるその崩壊によって特徴づけられる。ドイツ社会統計学は、F. チェク、C. v. テイツカ、F. ツァーン、P. フラスケムパーによって担われた。この時期の社会統計学には、基本的に数理統計学が無限軌道としてもちこまれ、「事実上、社会経済現象の数量化による社会的制約性を見失いがちになり、方法学派に接近し、解体してゆく」<sup>60)</sup>。このあたりの叙述では、フラスケムパーが近代統計学の源流を官庁統計の発達、国状学、政治算術の三者に認めつつも、従来、ドイツ国状学の評価が不当に高すぎ、それは現代の統計学と緊密な関係をもっていないと指摘したという記述に、興味が惹かれた。しかし、だからといって国状学が否定されているわけではなく、その国状学が数量的に表現しえない社会的事実や諸関係を記述すべしとしていたことの正当性は、フラスケムパーにあっても認められる。フラスケムパーは「統計学一般における確率論の広汎な適用を主張しながら、その反面、社会統計における『対象についての全体認識』や『質的すなわち意味的関連』の重要性を強調し、『社会的事実の核心は質的な性質をもち、したがってそれは根本的には数量化しえない』と考えて」いた<sup>61)</sup>。フラスケムパー独特の理解である。松川はさらにドイツ以外の国々の方法学派にも射程を伸ばし、デンマークの H. ウェスターゴード、英米の A. W. フラックス、H. M. ウォーカー、W. F. ウィルコックス、イタリアの L. ガリヴァーニの統計学史の簡明な紹介を行い、この時期の特徴として、それ以前の第3期にみられた統計学史の画一性が失われたことを強調している。

#### (5) 第二次世界大戦後 (1945 )

この時期には統計学史の研究として注目すべきものは、ほとんどないと述べられている(少なくともこの論文が書かれた時点まで)。ドイツは東西に分裂し、その研究業績を統一的に俯瞰できなくなった。ソ連に関して、松川は統計学論争を紹介し(関連して東独の論争にも言及)、ここでは統計学と経済学とが密接に関連して捉えられている点に注目している。また、統計学の歴史的発展を社会発展との関連で、また政治算術を経済学との関連で考察しようとしている

59) 松川七郎, 前掲論文, 432頁。

60) 松川七郎, 前掲論文, 436頁。

61) 松川七郎, 前掲論文, 438頁。



ことにも関心を寄せている。西ドイツの統計史研究では C. ロレンツ (近代統計の由来を「国家政策および行政」「官房学的国家科学」「政治算術」とみなす)、オーストリアのそれでは F. クレーツル ノルベルク (近代統計学が対象としてきたのは、「実務的な官庁統計」と「統計理論」とする見解) を取り上げている。

### 3. 推計学批判

#### (1) その背景と論点

数理的形式主義に対する批判的研究は1940年代の後半から登場した。社会科学研究に広く浸透した統計的推論(「母集団 標本」図式による確率論的な算法)を過大評価する議論に、社会統計学者は機敏に対応した。

背景にあったのは、戦後推計学がアメリカから日本へ堰を切って、流入してきたことである。統計的推論そのものは欧米で1920年代から30年代にかけ、医療や統計調査の分野で急速に普及した理論である。日本へのその流入は、戦後におけるアメリカ占領軍の要請・指導によった<sup>62)</sup>。米軍によって実施された原子爆弾被害調査(広島)に参加した増山元三郎の標本調査を用いた解析作業は、戦后来日した W. E. デミング(統計的品質管理論)によって高く評価された(1945年)。

推計学を推奨する論者が振りかざした手法は、各種の官庁統計における標本調査(農林省の作物報告調査、労働省の毎月勤労統計調査、総理府の労働力調査など)に、また市場調査、世論調査、品質管理に適用された。この理論はその後も勢いを失うことなく形を変えて日本の統計学分野で跋扈した。

日本での推計学の展開に関しては、広田純の行き届いた整理がある<sup>63)</sup>。広田はその推計学の展開を二期にわけて考察している。第一期は、1948年頃から52・3年頃までで、推計学の方法論に対する社会統計学からの批判と、それをめぐる論争が行われた時期である。第二期は、それ以降の、標本調査そのものの評価をめぐる論争の時期である。

第一期の論争で論陣を張った北川敏男、増山元三郎らの主張を3点に要約すると、従来の社会統計学は統計調査の基本は全数調査だとしていたが、これは科学的認識の段階としては現象記述的な低い次元の話であって、科学としての統計学はこうした段階から法則定立という高次の段階へと進まなければならない、全数調査の結果もその背後に仮説的無限母集団を考え

62) 日本への推計学導入の頃の状況は、次の文献に詳しい。坂本平八「日本における推計学の発展とその問題点 戦時中から戦後の十年間」竹内啓編『統計学の未来 推計学とその後の発展』東京大学出版会、1976年。

63) 広田純「推計学批判と社会統計学」竹内啓編『統計学の未来 推計学とその後の発展』東京大学出版会、1976年。

れば無作為標本、とみなすこともできる、標本調査はそういう観点からとらえるべきものであり、単に推定の技術、全数調査の代用品なのではない、そのような標本調査は記述目的で実施される全数調査より優れたより科学的な方法である、というものだった。

広田によれば、こうした推計派の主張に対し、社会統計学の立場にたつ論者は、おおむね次のような反論を行った。観察資料の背後に想定される仮説的無限母集団は非現実的であること、法則定立を予定した推計学が科学的認識の理論として高次のものとするのは間違いで、社会統計学にとっては記述こそ基本的であり、しかも記述には理論がそれに先立って存在し、統計による記述は一定の理論を前提とし、この理論を原理としてなりたっている。観察される事実を総括する原理も、またその結果を説明する原理もすべて理論によってあたえられる。統計調査には社会的役割があり、歴史的・社会的過程であるから、そこで生産された統計が限界をもち、階級制をもつことは自明で、社会的認識の材料として制約がある。したがってその批判的利用が重要である、と。

第二期の論争は、標本調査が「超母集団」に関する仮説検定の一環とは考えないで、実在する集団について推定する技術とみなす技術論者の見解に端を發した(津村善郎など)。この見解を契機に、標本調査を統計調査としてどう位置付け、どう評価するか、さらに統計調査をどう考えるか、がこの時期の論争の主要な内容であった<sup>64)</sup>。

推計学批判を最初に行った論文は、大橋隆憲「近代統計学の社会的性格 その歴史的地位とイデオロギーの系譜」(1949年)である。中村隆英は、大橋のこの論文を、当時の無反省な推計学ブームにたいする警鐘として、大きな意義をもつ最初の体系的批判と評価した<sup>65)</sup>。

推計学批判は社会統計学を担う研究者が継続して扱ったテーマであり、大橋論文以降も吉田忠「標本調査による構造的変化の把握 農林省農家経済調査におけるランダムサンプリングをめぐる」(1962年)<sup>66)</sup>、関弥三郎「任意標本調査の母集団」(1977年)<sup>67)</sup>、木村和範「統計的

64) 広田純はここで3つの論点にしぼり、論争を整理している。第一は全数調査と標本調査との関係で、技術論者は統計調査の原則は全数調査という考え方を否定し、調査技術的な観点からの調査がすぐれているかは調査目的によることであるとした。この見解に対し、広田は全数調査が統計調査の原則で、標本調査はその代用法として位置付けている。第二は標本誤差の考え方で、技術論者は標本調査でランダムサンプリングにより誤差をコントロールできると主張した。これに対しては、サンプリングエラーの大きさを標準誤差で計算するということは、繰り返しの抽出を前提とした理論であり、個々の抽出誤差の判断に基準を与えるものではない、また標本調査だけに現れるノン・サンプリングエラーを考慮しないわけにはいかないと、述べている。第三は、典型調査をどう評価するのかという問題である広田は統計調査といえはすべてランダムサンプリングでなければならないという主張が通念になっているが、典型調査の固有の意義をもっと考えるべきである、と主張した。

65) 中村隆英「統計学の展開 統計と統計学」有澤宏巳編『統計学の対象と方法』日本評論新社、1956年、32ページ。

66) 吉田忠「標本調査による構造的変化の把握 農林省農家経済調査におけるランダムサンプリングをめぐる」『統計学』第10号、1962年7月(『数理統計の方法 批判的検討』農林統計協会、1981年、所収)。

推論の普及とその社会的背景」(2003年)<sup>68)</sup> など多数ある。

(2) 大橋隆憲「近代統計学の社会的性格 その歴史的地位とイデオロギーの系譜」  
(1949年)<sup>69)</sup>

戦後、日本の統計学界に無批判的に導入された推計学に対して、警鐘を鳴らしたのが本論文である。ここでは、川田龍夫、増山元三郎、北川敏男などの著作、論文をとおして、推計学の学問的性格、その理論的・技術的構造、方法論的難点が体系的に論じられている。本稿は推計学に対するその後の批判的研究の礎石となった。構成は次の通りである。

1. 推測統計学の位置づけ (問題をみる視角, 統計の語る事実, 集団の種類, 存在たる集団, 解析的集団) / 2. 推測統計学の理論構造 (推測統計学の主張, 前提的な問題若干, 母数団と試料, 統計の自家争い) / 3. 推測統計学の技術構造 (基本機械および付属品一式, 母集団の知り方に出てくる技術的な基本概念, 逐次近似装置の危険性) / 4. 実験の論理・推測と計画の科学 / 5. 推測統計学の基盤 (科学的管理法, 品質管理と仮説検定, 大量生産過程と推測統計学の構造) / 6. 推測統計学の学問的性格 (北川氏の弁証法, 増山氏のイデオロギー論, 社会統計学における対立, 有産者思维の世界制覇の形態)。

大橋の立場は、蜷川統計学のそれである。したがって、本稿は社会統計学を擁護する視点から書かれ、その視点からの推測統計学 (以下、推計学と略) 批判の展開である。論点はいくつかある。まず社会統計の対象は「存在たる集団」である (純解析的集団ではない)。次に科学の方法は対象に規定され、対象的内容の契機を重んじなければならない (方法が主体の観念物として客体に先立ってあるのではない)。さらに統計的方法は、社会集団の合法性を捉える社会科学の方法・理論を前提とし、この集団を数量的に研究する研究手段である。

本稿の意義を5点にわたり要約したい。第1の意義は、推計学がどのような性格の科学であるかを論じるにあたって、この科学の対象が何かを、原理的に考察していることである。この議論を行うのは、統計に関する知識の総体である統計学が対象としている数字的「事実」とは何かを考えることが大事であるからである。いくつかの所説を整理すると、3つの分岐点がある。その一つは、集団についての事実を語る数字を「統計値」、個体についての事実を語るのが「測定値」であること。二つ目は、集団には対象的な集団 (存在たる集団とも呼ぶ) と方法的な構成物としての集団があること。前者は集団の大きさが不明で、集団性の方向が多岐である。後者は集団性の方向が一つで、その安定的な強度を求めることが目的として定立される。

67) 関弥三郎「任意標本調査の母集団」『経済論集』(関西大学経済學會)第26巻第4・5合併号(高木秀玄博士還暦記念特輯), 1977年1月。

68) 木村和範「統計的推論とその背景」『数量的経済分析の基礎理論』日本経済評論社, 2003年。

69) 大橋隆憲「近代統計学の社会的性格 その歴史的地位とイデオロギーの系譜」『8000万人』第3巻第1号, 1949年2月。

三つ目は前者の集団には「自然集団」と「社会集団」があること。ドイツ社会統計学は「社会集団」を問題とし、「方法的な集団」への道を歩む英米数理派は個々の事実を支配する法則をとらえることが問題なので、対象的な事実が個体（測定値）でも集団（統計値）でも、またそれらが自然に関するか社会に関するかを問わない。そこで問題になるのは「解析的集団」であり、さらにはそれがもつ経験的性質を除去した「純解析的集団」である。数理統計学あるいは推計学は、「純解析的集団」をその対象とするのである。

第2の意義は、推計学の理論構造を、その科学の視点にたちかえって捉えたことである。推計学は「蓋然性の哲学」（＝確率論的法則の世界に関する思惟）に依拠する。この科学は客観的存在を単純な直接的方法ではとらえられない、客観的存在として追及するのは本質的存在であり、それと関わる「法則」であると主張する。この客観的存在は、推計学にとっては、ありとあらゆる偶然さを考慮した純粋に客観的な法則である。このような対象を把握するには、変化を含み混沌としたカオスである対象を整序する独自の方法が必要である。方法の基礎は主観の側の対象構成作用にもとめられ、主観と客観の乖離を縮めるために方法をもって現実には逐次近似していなければならない、理論模型はそのために必要とされる。模型概念の適用は説明を可能な限り直感的に知るための努力の結果である。数理統計学の理論構造で基本になるのは、母集団と試料である。経験的所与として与えられた資料は仮の現実、仮象の記述である。これに対し、母集団は数学的なケースにストックされている純解析的構成物（その限りで観念的母集団）であり、試料は母集団の一つの現実化に他ならない。しかも、この母集団はそれを構成する単位体の個物を無限個と想定する無限母集団である。社会現象にこれを適用すると、例えばある年の日本の人口は、日本と同じ型の国が無限個あり、無数にあるそれらのうちの一つにすぎないことになる。母集団も試料もこの方法全体の機構のなかで解釈される（本稿以降の研究は、推計学派の行っていることは法則の解明ではなく、パラメータの推計であるとされた）。

第3の意義は、上記の推計学の理論構造を受けて、その技術構造を解明したことである。試料からの母集団の認識、この点がここでの問題である。具体的には確率原理、母集団仮説、仮説検定、任意抽出について、試料からの母集団推定の技法が解説されている。もちろん、その技法はすでに対象の内容と決別し、純形式的確率論的操作によって演繹されるもので、抽象的な数学的構成物にもとづく。当面の試料がある母集団と結びついているという想定から出発し（仮説母集団）、この仮説の設定をふまえて仮説検定にかけるという一連の循環的操作が推計学の中身であるが、その試料のとりかたは任意抽出という手だてによる。任意抽出は、仮説をたて、その仮説を検定する逐次近似の循環のなかで意味をもつ（本稿以降の研究では、推計学が必ずしも仮説検定論の構成要素とみなされないことが明らかにされた）。

第4の意義は、推計学が成立した背景を列挙していることである。1930年代以降のアメリカにおけるテラー・システム、フォード・システムにおける科学的管理法、そこにおける品質

管理と抜き取り検査の利用、生産資本と流通資本の関係における「生産者危険」と「消費者危険」の回避がこれである。大橋は、これらの応用の基本にある規格 生産 検査のプロセスは、仮説の設定 実験の遂行 仮説の検定のそれに符合すると指摘している。

第5の意義は、推計学のイデオロギー的危うさを指摘していることである。この論文が書かれた戦後の科学界では弁証法に脚光があっていたので、推計学論者もそれを援用した。しかし、多くは弁証法の勝手な解釈であった。推計学が唯物弁証法の利用と考えられたり、「帰無仮説」が弁証法の「否定の否定」の法則と結び付けられたりした（増山元三郎）。また、統計学の発展が歴史的社会に割り当てられ、ドイツ統計学は封建主義時代、イギリス統計学が資本主義時代、推計学が社会主義時代に対応させられたのである。笑話のようではあるが、まじめに語られていたのである（その後の研究では、推計学派の哲学的基礎が、プラグマティズムないし論理実証主義であることが明らかにされた）。

大橋は最後に次のような結語を与えている、「要するに推測統計学は『科学的』プラス『安上がりの』で有効な『自然科学的』方法であり抽象へ逆行することによって体系化しつつある数理統計学と考えられましょう。ただ他の領域へ使ってゆく場合にその形式的方法たる形式性が当面の科学の内容といかに関連するかはコールマンの要求するようにはっきりさせなければならぬ。形式の純粋性を期せんがために他の科学の領域を侵犯し、無内容化をひきおこすようなことがあっては『浴槽から水と一緒に赤ん坊をも流しだす』ことになりましょう。まして、その抽象的な『形式性』を『純粋』とか、『本質』とか、『普遍』とかに置きかえて、他のものをことごとく特殊扱いにして、何もかも自分のなかに取り込んでしまうといった世界制覇まで行くようなことになっては、それこそ『浴槽も一緒に流し出してしまふ』とでもいうほかはないでしょう<sup>70)</sup>。(論文全体は、「です」「ます」調で書かれている。)

#### 4. 計量経済学批判

##### (1) その背景と論点

推計学の導入からやや遅れて、1950年代の後半、日本に入ってきたのが計量経済学である。しかし、計量経済学の流入は推計学の導入とは異なる分野（経済理論、経済政策）においてであった。

計量経済学は、1920年代に生まれたアメリカの統計的経済学（H. L. ムーア、W. M. パーソンス）を継承し<sup>71)</sup>、その後、経済政策分野への適用という条件を考慮した方法論の面で工夫が

70) 大橋隆憲、前掲論文、64頁。

71) 統計的経済学に関しては次の文献参照。近昭夫『統計的経済学研究 計量経済学の成立過程とその基本問題』梓出版社、1987年4月。

こらされ1930年代に確立した。直接的契機は、R. フリッシュ、I. フィッシャーの提唱、呼びかけによる計量経済学会の設立である（1930年12月）。

アメリカ仕込みのこの経済学は、数理統計の手法に対して絶大な信頼を基礎におく。計量経済学は固有の数理モデルを前提とし、モデルに実際の統計を充填し、政策に必要な数値の導出を目標とした。しかし、この経済学は立脚する理論、モデル構築の手法、統計の使い方の諸点で多くの非現実的仮定を前提とし、当初からその存立基盤の脆弱な（実用主義に偏した）理論であった。社会統計学の研究者はそれらの問題点に逸早く着目し、理論と方法の両面から批判的研究に取り組んだ。

広田純・山田耕之介「計量経済学批判」（1957年）は、計量経済学の日本への輸入から、それほどの日をおかずに発表され、この理論の内容に仔細にたちいり、これを内在的に検討した先駆的業績である<sup>72)</sup>。計量経済学批判のその後のひとつの型（方法論的批判）を示し、後続する研究者の道標となった<sup>73)</sup>。

この方法論的批判に対し、それが体制（資本主義体制）弁護の性格を見落としていると主張したのは、関恒義などの弁護論的イデオロギー批判論者である。関によれば、計量経済学批判はそれが生み出された背景、その政策的適用が意味する資本主義経済の弁護論的性格にふみこまなければならない。関のこの見解は、一方で計量経済学の適用過程にまで批判の対象をひろげ、より体系的批判を行うという積極性を持ちながら、他方で計量経済学の理論的方法論的検討にたちいらなかったために、その一定の有効性を容認することになった。計量経済学批判をめぐる論争の紹介、そのあり方を整理した論文に、吉田忠「計量経済学批判の方法」（1976年）<sup>74)</sup>、山田耕之介「吉田忠『計量経済学批判』に対するコメント」（1976年）<sup>75)</sup>がある。また、経済計画分野へのその適用の問題点、および限界を論じたものとして、吉田忠「経済計画と計量経済モデル」（1975年）<sup>76)</sup>、山田貢「日本の経済計画と計量経済学」（1982年）<sup>77)</sup>がある。

この分野では他に、山田耕之介“Economic Planning in Japan critically examined”

72) 他に是永純弘「計量経済学的模型分析の基本性格」『経済評論』1965年、参照。

73) 菊地進「同時方程式モデルとその計測方法の展開について」『立教経済学研究』第36巻第2号、1982年。同「計量経済モデルの歴史的展開について—モデル・ビルディングの方法をめぐる対立とその変遷—」『統計学』第43号、1982年9月。同「構造パラメータの推定に関する考察一二」『立教経済学研究』第37巻第2・3号、1983年、1984年。同「計量経済モデル分析における時系列解析の復位」『立教経済学研究』第48巻第3号、1995年。

74) 吉田忠「計量経済学批判の方法」『統計学』第30号、1976年3月（『数理統計の方法—批判的検討』農林統計協会、1981年所収）。

75) 山田耕之介「吉田忠『計量経済学批判』に対するコメント」『統計学』第30号、1976年3月。

76) 吉田忠「経済計画と計量経済モデル」『経済論叢』第115巻4・5号、1975年（『数理統計の方法—批判的検討』農林統計協会、1981年、所収）。

77) 山田貢「日本の経済計画と計量経済学」山田貢・近昭夫編『経済分析と統計的方法（経済学と数理統計学）』産業統計研究社、1982年。

(1965年)<sup>78)</sup>、大橋隆憲『日本の統計学』(1965年)<sup>79)</sup>、吉田忠「日本の経済計画と計量経済モデル」(1971年)<sup>80)</sup>が中期経済計画、経済社会発展計画、新経済社会発展計画をとりあげ、これらへの計量経済モデル適用を社会科学方法論の視点に立脚して批判した。批判的論者のスタンスは「科学方法論としての誤謬という方法論的批判の延長線上になされた、という特色をもっており、経済計画における機能と役割に関しても基本的には宣伝 粉飾効果以上のものを認めない、という帰結をともなうものであった。それは弁護論的イデオロギー批判の立場にたつ一部の論者の見解、すなわち計量経済学は国独資的政策体系の企画・推進過程において、一定の方法論的有効性をもつはずだ、という見解を実証的に反論するものであった<sup>81)</sup>。

他方、濱砂敬郎「統計利用論の基本視角」(1990年)<sup>82)</sup>は、「反映 = 模写論」の視座から国家の行財政過程での統計利用、とりわけ経済計画における国民所得勘定と計量経済モデルの利用実践を社会科学的に考察した。濱砂の議論は吉田によって取上げられ、両者の間で微妙な見解の相違があることが浮き彫りになった<sup>83)</sup>。ここでは、そのことを指摘するに留める。

## (2) 広田純・山田耕之介「計量経済学批判」(1957年)<sup>84)</sup>

戦後、計量経済学が日本の経済学界に流入し、新しもの好きの経済学者がこれに飛びついた。この論文は、計量経済学がもてはやされたその時に、逸早くその科学的根拠を問うたものである。内容はこの輸入学問をイデオロギー的に葬り去るのではなく、中身に詳細に立ち入って問題点を抉り出している。ボリュームがあり、内容的に濃密な論文である。

三節構成で、第一節では「計量経済学の歴史」が論じられ、焦点はその発展の原動力が何であったのかを示すことであり、そのことによってこの経済学の特殊な性格を浮き彫りにしている。第二節は「計量経済学の理論」と題しているが、内容はこの経済学が当初には理論に相当する体系をつくる可能性があったにもかかわらず、それを育てることができなかった(必要もなかった)ことが明らかにされている。第三節「計量経済学の方法」では、初期の量的分析の段階から方法定立の段階に入った計量経済学の批判にあてられている。理論と方法とが一つに

78) Konosuke Yamada "Economic Planning in Japan critically examined", *Keio Economic Studies*, 1965.

79) 大橋隆憲『日本の統計学』法律文化社、1965年。

80) 吉田忠「日本の経済計画と計量経済モデル」『経済』第92号、1971年12月。

81) 吉田忠「経済計画と計量経済モデル」『経済論叢』第115巻第4・5号、1975年(『数理統計の方法 批判的検討』農林統計協会、1981年、所収、235頁)。

82) 濱砂敬郎「マクロ経済的計画値の基本性格 統計利用論の展開のために」(『経済学研究』第47巻第2・3号、1982年)(『統計利用論の基本視角』大屋祐雪編『現代統計学の諸問題』産業統計研究社、1990年、所収)。

83) 吉田忠「統計利用論における『主体』をめぐって 濱砂会員へのお答えを兼ねて」『統計学』第48号、1985年4月。

84) 広田純、山田耕之介「計量経済学批判」『講座 近代経済学批判』東洋経済新報社、1957年。

なって計量経済学が構成されるのではなく、それらは歴史的な対応（理論から方法へ）である、というのがポイントである。以下で、節ごとにパラフレーズするが、長い論文なのでポイントを示すにとどめる。

「計量経済学の歴史」では、この科学の定義あるいは目的の力点が、スタート時点から時間の経過とともに変化していったことが述べられている。すなわち、計量経済学はその揺籃期に量的科学であるとの認識が一般的だったが（R. フリッシュ、J. A. シュンペーターの引用がある）、次第に測定の科学であるとの認識に移行した。そして、さらに、それは統計的側面（統計的方法）を重視する傾向をもつにいたった。この点に関して重要なのは、計量経済学が経済理論と数学、統計学の単なる統一物ではなく、その統一には時間的順位（変数間の量的定式化 [モデルの構成] 方程式の構成と係数の数値決定 仮説の検定）があること、計量経済学は科学ではなく、経済問題の処理過程ないしはその過程における処理方法全体の総称である、ということである。

計量経済学の源は、数理経済学（ローザンヌ学派に代表される）と市場予測（景気予測のための経済時系列の統計分析）である。具体的経済統計の経験的・統計的研究の普及には、1917年、ハーヴァード大学に創設された経済調査委員会が果たした役割が大きく、その予測方法は経済理論を予定せず、分析をすべて技術的に統計方法によって行うことが最大の特徴であった。計量経済学のその後の発展は、フリッシュの呼びかけで創設された計量経済学会の誕生、機関誌「エコノメトリカ」の発刊（コールズの財政的援助のもと）によって現実のものとなった。学会は計量経済学のイデオロギー的中立性、自然科学の進歩によって培われた科学としての客観性を標榜した。この中立性と客観性はふたつながら、計量経済学の将来を技術化の方向に固定化することになった。

1933年は、計量経済学による景気循環の解明が最初になされた年である。この年、ポーランドの計量経済者 M. カレツキーは景気循環で周期性をつくりだすシステムを一つのモデルに構成する成果を発表、その数か月後、フリッシュは経済システムが一定の初期条件から出発していかなる時間的変動過程をたどるか（波及の問題）、経済システムの本来の減衰運動がいかにして非減衰運動となり、現実の周期を示すか（衝撃の問題）を明らかにした。カレツキー理論では、周期的循環が経済システムの内部から生み出されるとしたのに対し、フリッシュ理論ではそれが外からの衝撃によるものとし、経済システムは本質的に安定的で、均衡状態に限りなく近づくとされた。両者の理論では、経済システムの理解が決定的に異なっていた。この場合、想定された経済システムの成否を判定する基準は、経済システムの理論値が現実の循環によって得られる観察値にどの程度近似するかによる。フリッシュは、不規則な衝撃の累積が規則的な循環運動をおこすことを数学的証明に成功した E. スルツキーの研究成果をとりいれ（G. U. ユールも独立で数学的証明に成功）、理論値と観測値との一致を判定基準とする技術的な形式性ですぐれたモデルを構築した。



対極にあったカレツキー理論は経済理論としては優位にたっていたが、モデルの技術的構成で不合理が指摘された。この指摘は、計量経済学を構成する数学と数理統計学の2つの要素に着目してなされた。以後、計量経済学の発展は理論と現実との乖離をうめるのではなく、カレツキー理論とフリッシュ理論とのやりとりのなかで提起された微分定差混合方程式の解法問題に向かう。

1939年、J. ティンバーゲンは『景気循環理論の統計的検証（第一部「方法と投資活動へのその適用」）、（第二部「1919-32年の合衆国の景気循環」）でフリッシュによってなされた経済理論の巨視的動態化の成果を受け継ぎ、これに当時ようやく系統的に経済学に適用された多元相関分析をくわえ、景気循環の統計的研究と数学的に定式化された巨視的動態理論の総合としての計量経済学研究を定式化した。山田は、計量経済学の方法論における現代的形態といわれるティンバーゲンの研究の特徴が経済理論との結合関係で、かつての主役であった数学に数理統計学がとってかわったことである、と書いている<sup>85)</sup>。

ティンバーゲン以降の計量経済学の展開は、近代経済学内部の一方での方法の開発と、他方での経済科学の解消の過程である。山田は1940年代のこの過程を、G. ティントナー、H. T. デーヴィス、J. マルシャック、T. ホーヴェルモ、Y. C. クープマンズ、L. クライン、F. モディリアニなど、主としてコールズ委員会を活動の舞台とした論者の業績にみている。これらの研究成果が、戦後の計量経済学の展開を準備した。

次いで山田は第二節「計量経済学の理論」で、計量経済学の大きなテーマであった周期的な経済循環の研究が、その必然的な結果として生み出した巨視的分析と動態理論の歴史的 성격に触れている。巨視的動態理論の説明では、カレツキーが論文「景気循環の巨視的動態理論」で展開したものが取り上げられている。カレツキー理論は巨視的動態理論として数学的に定式化された最初の自己完結的体系である。そこから知りうるのは、計量経済学の研究では理論モデルをごく少数の変数で構成し、未知数の変数の数に等しくなるようにそれらの関係を示す方程式を作ることが最初のステップである。計量モデルのこの規定は、モデルに一定化、類型化をもたらさざるをえない。その際、変数の選択は比較的少数の、微分または定差方程式を構成するのが可能なものにかぎられる。しかも、この条件を満たすものとして、モデルが依拠するのは（フリッシュも同じ）、ケインズ経済学の既存の命題である。モデルの構成は、その命題にしたがって対象領域が定められ、変数間の諸関係が定式化されるにすぎず、そこに独自の経済学の問題意識があるわけではない。

経験的常数の決定では、問題は常識的に処理されている。使われる経済統計の信頼性は根拠がなく、いきおい「高級な」統計方法が用いられても、それから導出される数値的結果の妥当性は保証されない。以上を要約して山田は次のように述べる、「現実の経済を理論模型に組み

85) 広田純・山田耕之介、前掲論文、146頁。

立てることを前提として出発し、そのうえにあるいは確率論に基づく諸方法をうちたて、あるいは非線形微分方程式論を展開した以上、計量経済学は理論としてではなく、単に方法として発展の自己運動をつづけざるをえない段階に入ってしまった。計量経済学が経済諸現象や諸過程の本質に対する深く鋭い洞察に基づかず、経済諸現象を単なる変数としてのみ規定し、その間の函数関係としてのみ経済諸現象をながめるといった認識につらぬかれるかぎり、計量経済学の発展は結局のところ応用数学の一部門への転化に帰着せざるをえなくなる」と<sup>86)</sup>。

第三節「計量経済学の方法」では、計量経済学における方法の展開が述べられている。ここでは、数理統計学の方法を適用して、需要曲線を統計的に測定するとか、景気循環に関する諸理論を統計的に検証するといった試みが、その都度、方法の当否をめぐる疑問を生み、「関連の物神崇拜」として、あるいは「統計的測定における『おとし穴』」として、根強い不信が醸し出されてきた事情について指摘されている。経済時系列解析への相関分析適用の結果への不信などは、その好例である。続いて、戦後期の計量経済学の確率論的定式化は上記の疑問や不信を背景に、統計方法の一層の精密化をはかって追及されたが、この定式化によって問題がどのように形式的に解消されたのかが解説されている。計量経済学における統計的方法の展開は、計量経済学がよってたつ前提（数理統計学の方法の適用）と、とらえようとする対象（経済現象）の本質にある根深いギャップが明るみにしている。

本稿のカレツキー模型、フリッシュ模型の数学的展開、経済時系列へ回帰分析を適用し、未知パラメータを推定した結果の解釈をめぐる混乱の説明部分、計量経済学の確率論的定式化の解説部分については（その結論部分については言及した）、多くの知見と慧眼が示され、計量経済学の基本性格を理解するうえで示唆に富む。

## おわりに

以上、戦後日本の社会統計学を筆者の問題関心にそって整理し、いくつかに分類した課題ジャンルにおいて初期の代表的論文を要約し、紹介した。これらの初期の代表的論文をあえて「遺産」として掲げたのは、それぞれのジャンルでの問題提起がそれらから始まったからである。内容的に各章ごとの関連付けは弱く、筆者の主張を書きこむことは控えたので、標題に「断章」という用語を入れざるをえなかった。しかし、全体の構成にはかなり苦労し、工夫をこらした。この点を是非、読みとり、理解していただきたい。

各ジャンルに、多くの「遺産」が他にもあることは言うまでもない。筆者自身、この点を十分に承知している。多くの成果をあますところなく読み込み、体系的に議論すべきであるが、この課題を短時間で果たすことは筆者の力では到底、及ばない。

---

86) 広田純・山田耕之介、前掲論文、177頁。

取り上げた課題ジャンルは、蜷川統計学の体系と構成、統計学史、推計学批判、計量経済学批判である。許された紙幅の関係で本稿ではこれらに限定したが、機会があれば、同じ方針で確率論主義批判、ソ連統計学論争、経済学における数学利用、産業連関論、物価指数論、ジェンダー統計論、統計制度論（統計環境論）、実証分析などに関するジャンルで執筆を考えている。

## 参考文献 [著書]

- 蜷川虎三 『統計学研究 1』岩波書店, 1931年。  
 蜷川虎三 『統計利用における基本問題』岩波書店, 1932年。  
 蜷川虎三 『統計学概論』岩波書店, 1934年。  
 大橋隆憲 『社会科学的統計思想の系譜』啓文社, 1951年。  
 大橋隆憲・野村良樹 『統計学総論 (上)』有信堂, 1963年 (後に『統計学総論 [新訂版]』有信堂高文社1978年, として改訂)。  
 有田正三 『社会統計学研究 ドイツ社会統計学分析』ミネルヴァ書房, 1963年。  
 足利末男 『社会統計学史』三一書房, 1966年。  
 松川七郎 『ウィリアム・ペティ その政治算術 = 解剖の生成に関する一研究』岩波書店, 1967年。  
 『現代の経済と統計 (蜷川虎三先生古稀記念)』有斐閣, 1968年。  
 吉田忠 『統計学 思想史的接近による序説』同文館, 1974年。  
 内海庫一郎編 『社会統計学の基本問題』北海道大学図書刊行会, 1975年。  
 竹内啓編 『統計学の未来 推計学とその後の発展』東京大学出版会, 1976年。  
 木村太郎 『改訂 統計・統計方法・統計学』産業統計研究社, 1977年。  
 田中章義・伊藤陽一・木村和範 『経営統計学』北海道大学図書刊行会, 1980年。  
 山本正 『数量的経済分析の基本問題』産業統計研究社, 1984年。  
 近昭夫 『統計的経済学研究 計量経済学の成立過程とその基本問題』梓出版社, 1987年。  
 浦田昌計 『初期社会統計思想研究』御茶の水書房, 1987年。  
 高岡周夫 『経済統計論の基本問題』産業統計研究社, 1988年。  
 蜷川統計学研究所編 『統計利用における基本問題』産業統計研究社, 1988年。  
 大西広 『「政策科学」と統計的認識論』昭和堂, 1989年。  
 大屋祐雪編 『現代統計学の諸問題』産業統計研究社, 1990年。  
 木村太郎 『[改訂]統計・統計方法・統計学』産業統計研究社, 1992年。  
 長屋政勝 『ドイツ社会統計方法論史研究』梓出版社, 1992年。  
 木村和範 『統計的推論とその応用』梓出版社, 1992年。  
 大屋祐雪 『統計情報論』九州大学出版会, 1995年。  
 是永純弘 『経済学と統計的方法』八朔社, 2000年。  
 木村和範 『標本調査法の生成と展開』北海道大学図書刊行会, 2001年。  
 木村和範 『数量的経済分析の基礎理論』日本経済評論社, 2003年。  
 芝村良 『R. A. フィッシャーの統計理論 推測統計学の形成とその社会的背景』九州大学出版会, 2004年。  
 藤井輝明 『統計学と統計利用』産業統計研究社, 2011年。  
 吉田忠 『オランダの確率論と統計学』八朔社, 2014年。  
 長屋政勝 『近代ドイツ国家形成と社会統計 19世紀ドイツ営業統計とエンゲル』京都大学学術出版会, 2014年。