

社会階層研究の「数量化」と「数理」について

——社会学方法論の研究（その3）——

水谷史男

ユークリッド空間で非ユークリッド空間では不可能な現象があつて、それを実験して直接的に非ユークリッド幾何学を否定することができるだろうか。そんなことはありえないことで、まじめにとり上げるにも値しないと思う。幾何学が生まれるには実験がかなりの役割を果たしているが、このことから幾何学が部分的にでも実験科学であると結論するのは誤りである。かりに実験科学であるとすれば、近似的、暫定的なものはずであり、近似といつてもごく粗末なものであろう。この場合幾何学は、固定の運動を研究するものとなるが、ほんとうの幾何学は、外界の固体を相手にせず、その対象は、ある理想的な絶対不変の固体であり、非常に単純化され、現実の固体から相当へだたったものである。この理想固体の理念は全く心的なもので、実験は、この理念に達する機会となるだけである。……

実験はこの選択の参考になるが、選択を強制するものではない。実験でどちらが正しい幾何学かは分からず、どちらの方が便利かということが分かるだけである。

（アンリ・ポアンカレ『科学と仮説』河野伊三郎訳、岩波文庫）

理念の世界が、経験から論理的に導かれるのではなく、人間の心の創造であるとしても、着物の形が人体の形と無縁でないと同様に、理念の世界が経験と無縁であるとはとても言えないであろう。

（アルベルト・アインシュタイン『相対論の意味』矢野健太郎訳、岩波書店）

- 1 はじめに
- 2 日本の社会学における「数理社会学」の提唱
- 3 社会階層研究とSSM調査における「数量化」
- 4 数学の効用と「確率統計的方法」の可能性と限界
- 5 「計量社会学」としての社会階層研究の方法と困難
- 6 おわりに

1 はじめに

はじめにひとつのエピソード的なところから始めたい。

いまやもう古い話になってしまうが、1970年代なかばに東京大学出版会から福武直監修で全18巻の『社会学講座』が刊行された。それ以前もそれ以後も、社会学の多様な諸分野をカバーする『社会学』シリーズがいくつか刊行されているが、この連辞符のタイトルを並べた『社会学講座』は、日本の戦後社会学の成果を広く世に知らしめた画期的仕事であった。そのときの社会学は、第2次世界大戦後の先進工業国を中心に、急速に新しい社会科学系学問として大学教育に登場し、学生を集めはじめていた。『社会学講座』はこの大きく育ち始めた戦後世代の第一線の社会学者を網羅する形で刊行されていた。

これより15年ほど前に刊行された『講座社会学』シリーズ（福武直・日高六郎・高橋徹編、1957-58）は、戦前にドイツやフランスの社会学を学んだ少数の社会学者とその学生が、新しく流れ込んだアメリカ社会学の理論や方法に接して、驚きと憧れを感じてこれを吸収しつつある時期のシリーズであり、戦後の日本社会学の出発点ともいえるものだった。しかしそこでは、戦前の西欧社会学の社会哲学的な伝統と、日本の現状分析と、新しいアメリカ社会学の方法とがまだうまく接合せず、とくに東西冷戦を背景にイデオロギー対立を意識したマルクス主義の影響が強く働いていた。

1970年代になって、社会学が独立した社会科学の一領域として認知され、アメリカ社会学の最新動向にも精通する若い世代が日本の社会学会を担うようになって、しばらくは「社会の封建制を止揚し、敗戦で混乱状態におちいついた日本社会を民主的な社会に脱皮させたい、という秘められた願い⁽¹⁾」を社会学に托していた『講座社会学』の枠組みは大筋で引き継がれていた。しかし、1950年代の『講座社会学』にはなかった巻が1970年代の『社会学講座』にはい

くつか入っていた。

「家族社会学」（森岡清美編）、「農村社会学」（蓮見音彦編）、「都市社会学」（倉沢進編）などの聞きなれた連辞符社会学に加えて、なぜか最初に「理論社会学」（青井和夫編）と「社会学理論」（浜島朗編）が並び、さらに「社会意識論」（見田宗介編）と「現代社会論」（辻村明編）が並ぶ。当初「理論社会学Ⅰ」「理論社会学Ⅱ」として予告されながら「理論社会学」と「社会学理論」というタイトルになった詳しいいきさつは知らないが、読んでみると両者は基本的なスタンスが異なり、たんに現代社会学の諸理論を分担して紹介解説するようなものではないことがわかる。とくに「社会学理論」の諸論文にはマルクス主義を意識して共同体の再編と解体、分業と社会体制、疎外論などのテーマが並ぶのに対し、「理論社会学」の方はパーソンズの構造―機能主義、社会システム論の解説・論評になっているのは明らかに対照的である。

それはともかく、ここである意味ユニークなのは聞きなれない「経済社会学」（富永健一編）と「数理社会学」（安田三郎編）である。経済社会学というネーミングは、編者の富永がヴェーバーとパーソンズを意識して経済現象の社会学という構想を立てたものと思われるが、経済学に対して経済社会学がどういう位置を占めるのか、社会システム論の中に経済現象をどのような形で対象とするのか、という出発点の理論考察が延々と述べられている。たいへんに野心的な試みなのだが、日本における経済社会学の研究者と蓄積はまだ乏しいので、経済システムの理論部分は社会理論に理解のある経済学者である村上泰亮と公文俊平に任せている。経済社会学がこの後、日本社会の経済現象を十分に分析し多くの研究者を輩出するに至ったかどうかは、その分野の専門家の判断に委ねるが、私の狭い範囲で知る限り画期的な業績を生み出したとは聞いていない。

ここまでは余談に属する。

筆者が本稿で論じたいのは、社会学における数量化、あるいは社会現象の研究における数理的方法の可能性、という問題を、日本の戦後社会学という場で

考えてみる、ということにある。その出発点に、安田三郎という一種の天才的
社会学者がいる。

2 日本の社会学における「数理社会学」の提唱

1973年1月に東京大学出版会から刊行された『社会学講座』第17巻「数理社会学」の序論冒頭で、編者である安田三郎は、まず「数学への憧れ」を語る。

「西暦紀元三〇〇年ごろのアレキサンドリアにおいて活躍した Eukleides は、数千年の
オリエントおよびギリシアの数学を総合して『幾何学原論』を著した。以後、数学はその
ギリシア的均整のとれた美しさにおいて、また他の諸科学への応用の広さにおいて、諸学
の王として君臨し今日に至っている⁽²⁾」

安田三郎（1925－1990）は、1951年東京大学文学部社会学科を卒業、翌年に
福武直と二人で戦後社会調査のバイブルとなったランドバークの『社会調査』
を翻訳刊行し、日本における数量的社会調査の紹介者・実践者として先頭を走っ
た。73年当時は東京教育大学文学部助教授と東京大学文学部助教授を兼任し、
大著『社会移動の研究』（東京大学出版会、1971）を上梓したばかりの40代半ば、
学者研究者として脂の乗り切った時期であった⁽³⁾。安田は先の引用部分に続け
て社会学と数学の関係について触れている。

「したがって、はるかに歴史を降った十九世紀にようやく独立した新興の社会学におい
ても、数学に対する接近のあこがれは、意識的であれ無意識的であれ、素直な形にせよ裏
返しに形にせよ、A. Comte 以来、数多くの一流の社会学者の間にみうけられる。統計学
者としての業績もある F. Tönnies や、数理経済学の紹介者でもあった高田保馬が、社会
学への数学の導入に魅力を感じなかったと想像することは到底不可能である。生の哲学者
G. Simmel や経済史家 M. Weber においてすら、その〈社会の幾何学〉とか〈行為のチャ
ンス〉とかの概念に、数学への抜きがたいあこがれを、われわれは感じとることができよ

う。その後の社会学の歴史は、数学を本格的にとり入れることに、しだいに成功していった。そして今日、社会学への数学のかかわり合いを、三種類の形でもっている。すなわち、(一)社会調査法、(二)社会統計学、(三)数理社会学である。この三種類は、歴史的にはこの順序で成立している⁽⁴⁾」

ここでの安田の説明によれば、社会調査法は社会学と数学の出会いによって始まったが、あくまでもデータ蒐集と簡単な分析の技術しか意味せず、クロス集計分析などは小学校水準の算数だけが用いられる初歩的技術であって、社会学との距離はまだ大きい。次の社会統計学は、サンプリング理論や統計的検定を含む「社会学のための統計学」を意味するが、社会調査法から区別した社会統計学を立てるのは、回帰分析や相関分析、それ以上の高度な解析法としての多変量解析を使うかどうかにある。当時の日本の社会学者の数学的数量分析への理解の水準を考えれば、安田の自負と苛立ちは大きなものがあつた。

安田の構想の中では、社会統計学まではまだ数理社会学ではない。では、数理社会学とは、社会調査法や社会統計学と本質的にどこが違うのだろうか。安田の説明を聞こう。

「社会調査法や社会統計学が、元来形式科学（方法科学）であって実質科学でないのに、数理社会学は実質科学としての社会学の一部である。この点はいくら強調しても、強調しすぎることはないだろう。しかし、社会調査法や社会統計学を使った実証的 sociology が数理社会学であるわけでもない。数理社会学とは、“数学的モデルを設定することによって社会的諸現象を説明しようとする研究”をいう。一言にしていえば、それは〈数学的理論社会学〉である。したがって実質的な社会学の一部である。ところで、数理社会学が社会学の実質的な一部であるとするならば、まず社会学の全体系がどのようなものなのか再検討し、その中での数理社会学の位置を説明する必要がある⁽⁵⁾」

「数学的理論社会学」つまり社会学が研究対象とする社会現象の諸問題を、「数学的モデル」を使って説明する、ということは、たんに個々の社会現象を数量データとして測定し、そこから帰納的に何らかの理論を導き出したり、い

くつかの仮説の妥当性を検証したりする「実証的社会学」ではなく、数学的モデル設定によって最終的に社会学理論そのものを作り出すようなものだということである。その後37年という時間が経過した現在から、この安田の気負いたった言明を読むと、ある種の感慨・感銘を感じざるを得ない。数理社会学は、この宣言を受けて日本の社会学の中にささやかな歩みをはじめ、その後1985年に「数理社会学会」が設立され機関紙「理論と方法」Sociological Theory and Methods が発行されて今日に至っているが、安田の夢は実現したのだろうか。

社会学講座第17巻『数理社会学』が各論で扱っているのは、情報の流れにおける数理モデルとしてポアソン分布を適用したモデルで小集団のソシオメトリーを分析した第2章「情報伝播の数理モデル」(吉川栄一)、態度や意見の変容を観測データに基づいて推論・分析する数学的モデルを論じた第3章「態度変容の数理モデル」(鈴木達三)、社会移動プロセスに適用する二時点間の推移確率行列に注目した有限マルコフ連鎖モデルを測定データで分析した第4章「マルコフ連鎖と社会移動」(原純輔)、二人零和(ゼロサム・ゲーム)やジレンマ・ゲームなど、ゲーム理論の社会学への適用を解説している第5章「社会行動とゲームの理論」(太田英昭)、行動科学的集合行動の工学的説明である第6章「群衆行動と群集心理」(戸川喜久二)、社会心理学で開発されたソシオメトリーを連鎖行列や優越行列といったマトリックスで分析する第7章「集団構造の数理分析」(池田央)、大都市を複雑なシステムとしてモデル化し、仮想都市のコンピュータによるシミュレーションを行う第8章「都市化社会のシステム分析」(安田八十五)の7つの論文である。

どれも当時の社会学会には、きわめて目新しく、パソコン普及以前で大型コンピュータで統計解析を行う技能をもっている社会学者はまだごく少数であったから、この『数理社会学』の数式を含む内容を読みこなし社会学者がどの程度いたのか、おそらく数式など無縁な旧来の社会学書に馴染んだ旧世代の研究者や学生にはショックと同時に拒否感もあっただろうと思う。しかし、読ん

でみると『数理社会学』の7つの論文は、方法的に数学を使うという点以外に相互にほとんど結びつきがなく、それぞれ独立して固有の対象、固有の技法を使って分析を行っている。そのことは、編者の安田もよくわかっていて、最後の第9章「数理社会学の展開と基本文献」で、こう述べる。

「数理社会学は社会学の中での一つのまとまった体系的部分をなすわけではない。したがって数理社会学の展開をふりかえてみると、それが一つ、ないし少数の、明白な系譜的展開を見せていなくても、それは理の当然といってよい。あるのは、本巻の第二章から第八章までに示したような、各領域ごとに別々の、相互に無関係な展開でしかない。そして、各領域ごとの展開は、本巻の各章においてそれぞれの執筆者に書いていただいたから、ここでそれを繰り返す必要はない⁽⁶⁾」

やや苦しい弁明である。

隣接領域といっても行動科学や社会心理学プロパーの研究者に関心があるのは、もともとと数量化可能な観察や実験データを使った数学モデルとその分析結果の方にあり、社会学者が従来使ってきた数量化を念頭に置いていない概念や理論に数学モデルを適用するには、まず測定可能な指標や尺度を作るところから始めなければならない。安田はそれを1950年から1965年までの間に自ら先導して行った社会階層と移動をテーマとした一連の調査によって実現し、さらにそれを駆使して『社会移動の研究』を書いて、日本における数理社会学の実例を示そうとした⁽⁷⁾。それが実に画期的な仕事であったことは論を俟たないし、その成果のひとつである社会移動における開放性係数というアイディアは国際的評価を得ていることもいまさら言うまでもない。

しかし、数理社会学のその後は前途洋々と発展したのだろうか。1973年の『数理社会学』で提示された研究のうち、社会学の中で組織的に展開されたのは原純輔の書いた第4章の社会移動研究の領域だけといってもいいだろう。確かにそれは社会学の伝統的なテーマであった社会全体の不平等構造を、階級という質的カテゴリー視点から階層という数量的技法に転換させることに成功し、た

んなる統計分析を超えたナショナルレベルの数量データによって共通の議論を可能にする土俵設定を創設した。この意味で社会移動分析を含む社会階層論が日本の社会学において、実質的に日本社会を対象とした数量データによる実証主義的研究の代表領域となったといっても過言ではないであろう。しかし、社会階層研究は「計量社会学」ではあっても「数理社会学」なのだろうか？

そこで、次に社会階層研究とSSM調査について振り返ってみよう。

3 社会階層研究とSSM調査における「数量化」

社会学における社会階層研究の基本的枠組と手法は、よく知られているようにアメリカで1960年代にまずブラウとダンカンによって開発されたものである⁽⁸⁾。彼らは人々のもつさまざまな社会的属性のうち、おもに職業経歴および地位に注目してそれを序列化した指標を工夫し、個人を単位とした社会調査によって数量化したデータをとることによって、階層の構造と移動の趨勢分析を可能にした。「階層」stratification という概念は、「階級」Classのように、分類基準となる基本的要素で大きく人々をくくり、社会の中のいくつかの異質な集団を階級と呼んで、その階級間の対抗・闘争過程を分析するのではなく、職業、所得水準、学歴など、複数の個人がもつ社会的諸属性、さらに性別や年齢、人種といった生得的な要素と、威信、権力、宗教、文化資本などまでの獲得的要素を加味して、数多くの指標を組み合わせて作る操作的連続的な概念であると考えられる。

階級が、日常的な用語として人々に認識されている場合は、言語的モードがある種の現実となっているともいえようが、それを実際に社会調査で測定しようとするともむしろ困難である。もともと階級という言葉がなかった日本で考えれば、戦後のある時期まで「あなたは自分が資本家階級、労働者階級あるいは中間階級のどこに属すると思いますか」という質問が実際行われたけれども、

これに明確に答えられる人は少なかったであろう。階級の基準を理解するには一定の知識が必要だったからだ⁽⁹⁾。

一方、社会階層はいろいろな要素に分解して個人の属性を聞く形で、それを後で組み合わせるものであり、さらに個人データを総合して上下に配分するためには、所得・資産・教育などの量と合わせて、職業や権力を序列化した尺度に数量化して把握する必要がある。ブラウとダンカンに始まる社会階層研究の一番の武器は、「職業威信スコア」の考案である。人の職業には貴賤はないけれども、職業同士を比べた時に威信の上下は経験的に存在するから、社会調査で数量化データとして測定することができる。これが突破口になる。

先の安田三郎はいち早くこれを吸収し、日本において社会階層と移動の経験的データを集めるためにまさに先駆的な仕事をした。『社会移動の研究』冒頭の「本書執筆の意図」で、安田は第一に戦後日本社会学研究の一つの典型・道標を提出すること⁽¹⁰⁾、次に社会移動論によって後続の研究者に跳躍台を提供したかったとして以下のように述べている。

「戦後、日本の社会学は、日本の社会そのものがかつての部落共同体の社会から市民社会への脱皮にともなって、集団社会学から個人社会学への移行が行われつつあると筆者は考える。戦前盛んだった家族社会学や農村社会学のウェイトが戦後相対的に低くなったのは、その現れである。この方向において、独立した主体者である個人が大社会の中におかれている態様とその変動が、社会学の中心的研究課題とならなければならない。社会移動論は、まさにそのような課題に真正面からとり組む研究分野である。しかるに、戦後の日本社会学は、応用分野に身を売って、○○社会学といった社会学の周辺部分のみがいたずらに殷賑を競っている。われわれは後に続くものあるを信じて、彼らのために将来の跳躍台を準備してやらねばならない⁽¹¹⁾」

確かに『社会移動の研究』は、あるべき社会学研究の王道の実物見本を、内容と方法とにおいて天下に示したといってもよい。しかし、1971年時点で、社会階層という問題領域は、社会全体の不平等構造を扱うという点で半ば必然的

に、マルクス主義的階級理論との理論的・方法的対立・論争を乗り越える必要があり、1960年代から80年代はじめまでは欧米でも日本でも、「階級 vs. 階層」あるいは「階級闘争理論 vs. 機能主義的均衡理論」などという対立図式のもとに、社会学内部で盛んに議論が戦わされる情況が続いていた⁽¹²⁾。

そもそも社会階層研究が「社会的不平等の実証研究」であるのかどうかも議論のあるところだが、今日から見て、あれやこれやの大きな社会理論の立場の相違ではなく、議論の共通の土俵を数量データとして蓄積し、しかも同じ手法で時間間隔を置いたパネルデータをとることで変化の趨勢分析を可能にしたことの意義は誰も否定できないだろう。なによりもそれは安田三郎が大きな期待と自負をもって提起した「数理社会学」につながる大きな可能性を秘めていた。その出発点は戦後10年目という早い時期である1955年に、まだ草創期にあった日本社会学会の総力をあげた調査として行われた「社会階層と移動調査」いわゆる第1回SSM調査であった。

これがその後10年おきに継続して行われる全国標本調査に発展し、その調査データがやがて一括して公開されたことで、社会階層研究は多くの研究者の参加を集め、日本の社会学における大きな領域を形成した。その広がりには地位達成分析など狭い意味の階層研究だけでなく、教育社会学、社会意識研究、社会的ネットワーク研究などに波及していった。しかし、私見によれば日本の社会階層研究の中心は、(1) 職業経歴データを尺度化した職業威信スコアによる地位達成分析などの社会移動研究、(2) ナショナルレベルの階層構造の分布と変化を跡付ける趨勢分析、(3) 移動を動機づける教育アスピレーションや階層帰属意識を扱う社会意識論の三つになるのではないかと考える。女性の標本を1975年SSMまでとっていなかったことによる問題や、データの制約としての年収や資産の捕捉の信頼性と学歴に重点を置いた分析の問題は重要であるものの、全体社会の中で個々人がどの位置にいるのか、そして長い時間の間に(空間移動の問題もあるが)そこをどう移動するのかという、社会階層と社会

移動研究の基本視点のスタンスは変わらない。

『社会移動の研究』における安田三郎の構想の中にも、この三者が含まれていたが⁽¹³⁾、数学モデルを駆使して数量データ分析する上で、もっともふさわしいのはマルコフ連鎖モデルからパス解析、対数線形モデルと分析手法が高度化していった（１）の地位達成分析に代表される社会移動の計量分析であり、これに比して（２）の階層構造分析はせいぜい階層分類の基準と構成要素間の比率の問題であり、（３）の階層帰属意識や中流意識論は、データを解釈する複数の要素同士の影響や関連を分析するに過ぎないとみることもできる。

公開されたSSM調査データは、時系列的数量データ・セットであることで、いかなる立場、いかなる思想的背景であるかにかかわらずそれを一定の明示された手続きで分析することが可能であり、実際そのように使われて膨大な論文が生産されることになった⁽¹⁴⁾。今ここでそれら個々の業績に網羅的に触れる余裕はとてもないので、ここは先へ進む。

問題は、社会階層研究が日本の社会学において社会の実相を説明する唯一の「数理社会学」の達成なのか、あるいは社会階層研究が日本社会の実証的「社会科学的」分析として有効な達成をもたらしたか、という点にある。これはなかなか難しい問いであるが、『数理社会学』刊行から37年という時間が経ち、膨大な論文が蓄積された現在、それなりに評価を要求されることではあろう。10年おきに行われ、それぞれの時点で集計分析されたSSM調査の報告書は、その時点で学術レベルを超えた社会的問題への社会学の発言としても、それなりに影響を与えていた⁽¹⁵⁾。

しかし、近年ジャーナリズムを賑わせた若年層の不安定雇用・失業や「格差論争」言説群などは、まさに社会階層研究の中心テーマのひとつであるにもかかわらず、社会階層研究からは注目される見解は出ていないという橋本健二の「なぜ社会学は『格差社会論』をリードできなかったか⁽¹⁶⁾」の問いは、社会階層研究の限界に再び「階級」概念をもちこむことで克服する必要があると主張

する。その是非はともかく、これまでの社会階層研究、とくに社会移動を量的に測定し分析する「地位達成分析」の多くの研究は、そもそもの提唱者であり先達であった安田のいう、数学を駆使した理論社会学としての「数理社会学」になったのか、それともあくまで現象を捉える方法として、時空を特定した一定の観測値として記録し分析材料を提供する社会調査活動によって成り立つ「計量社会学」にとどまっているのか、という点だけ考えてみたい。

だが、そのためにはもう一度、数学を社会現象に適用する場合の、理論的な可能性と問題を確認する必要がある。

4 数学の効用と「確率統計的方法」の可能性と限界

偶然と必然をめぐる考察で、竹内啓は以下のようなことを述べている⁽¹⁷⁾。近代科学は「原則的に検証可能な科学的法則によって説明される事象だけが必然的である」と主張するが、このこと自体は科学的に証明できることがらではない。そしてニュートン力学的宇宙観によれば「すべての事象は数学的に表現できるような力学的法則に従い、したがって必然的である。この宇宙に偶然なるものは本来存在しない」と考える。もし偶然的と見える事象があれば、人間の知識が不十分なためであるとラプラスは考えた。これに対して、20世紀の量子物理学は、ニュートン力学的決定論を否定して、すべての事象は確率的にしか予測できないとした。しかし、現代物理学は、素粒子のミクロレベルから宇宙全体のマクロレベルまで、そして宇宙発生の時点から無限の未来まで、すべての現象が数学的に表現される少数の基本法則によって記述され説明されるということを固く信じている。

確率は、偶然生起するとみられる現象について、その出現の可能性の大きさを数量的に表現したものであり、数学の確率論はニュートン力学の体系化とほぼ並行して、フェルマー、パスカル、ベルヌーイらによって展開され、ラプラ

スが完成したといわれるが、それには賭博ゲームの謎解きが背後の動機となっている。確率論におけるもっとも重要な定理は、大数の法則と中心極限定理である。大数法則は、一般には直感的に「多くの偶然現象が積み重なれば、偶然的な影響は互いに打ち消しあって一定の明確な傾向が現れる」と解釈され、中心極限定理は「多くの偶然的な変動の分布は、正規分布に近似している」とされるので、人間の集散的・大量的な行動に適用すれば統計や社会調査に応用できる。

今日、社会統計や社会調査の技法として普通に教えられている統計的推測の基礎に、この大数法則と中心極限定理があることは言うまでもない。偶然に影響される観測事実の中からなんらかの法則性を発見しようとする帰納論理から導かれる確率論は、大数法則の多数の事例を集めれば集めるほど得られる結論の信頼性が高くなるという見通しと、中心極限定理から算出される誤差の範囲を特定することで確からしさを判定するという武器により、あらゆるデータ分析に使われる統計的検定や無作為標本抽出という技法に発展した。

18世紀に数学者によって発見された大数の法則は、統計学者ケトレー（1796－1874）によって社会の基本法則とみなされた。人間社会の統計データが集められるようになった19世紀は、多数の人々からなる社会は全体として一定の法則の下にあり、それは統計で知ることができるという信念が強くなる。たとえば、犯罪などの事件は個々別々に偶然的に発生した現象のようにみえても、その発生率は一定であり、犯罪者になる確率が計算できて、多数の人が集まっていれば起こる犯罪の数はほぼ一定に予測できる、ということになる。さらにケトレーは、多数の人間の身長などを測ってその分布が正規分布になることを示した上で、個人の特性は身体だけでなく知能や倫理性までもみな正規分布になっていると指摘した。社会の特性は平均値に等しく、社会を「平均人」が代表するとみなした。

これが過剰な思い込みであることは今日明らかで、多数を十分に測定するこ

とができる方法（とくに観測対象の選び方），という問題と測定値が正規分布になるという現象は実は限られているので，それを一気に大数法則に結びつけて説明はできない⁽¹⁸⁾。ただこのような考え方は社会学にも浸透して，デュルケム学派などは統計データから社会的法則を導こうとしたことは知られているし，20世紀の社会調査の隆盛にもつながっている。

このような「大数の法則の時代」であった19世紀は，自然科学ではニュートン力学的な機械論が優勢であったが，自然科学と数学の結びつきをみると，それが機械論的決定論に適合しやすい物理学，それも力学と，電磁気学や化学，さらに生物学とは異なり，確率論的統計学は生命現象の方に応用された。生物学に統計的方法を適用したF. ゴールトン（1822-1911）は，親と子の身体を調べて，一般に親の身長が平均より高ければ子の身長も高く，親の身長が低ければ子も低い傾向があることから，その関係の強さを表す尺度として相関係数を定義し，計量生物学を創始した。現在「回帰」regression という統計用語が使われるが，このもとはゴールトンの研究，つまり親の身長が平均より例えば10cm 高いとすると，子の身長も平均より高いものの，平均的に見れば親と同じ10cm ではなく6 cm しか高くないという発見により，親が平均より高く離れていても子は平均のほうへ戻る傾向があり，これを「進歩」progress の反対語，もとに戻るから「回帰」と呼んだのである（しかし，現在多変量解析で回帰分析などとして使われる回帰には戻るという意味は失われている）。

社会現象への数学の適用は，まず19世紀の統計学から始まっていると考えられるが，そもそも古代ギリシャ以来，世界の秩序を法則的に説明しようという動機から数学も自然科学も始まっているのだとすれば，研究対象が何であれ数学は使えるはずであるし，実際ニュートンもガウスも，偉大な数学者であるとともに自然科学者として垣根を越えた大きな仕事をしている。しかし，数学と自然科学的知の関係を問うたモーリス・クラインによれば，20世紀の科学は高度化し，数学も高度化した結果，専門家たちにはもはや数学が普遍的で絶対的

な知識の体系とは考えられていないし、数学と物理的実在との間にどんな対応があるかについて何も定説がない状況にあるという。

「(経験的世界と切れてしまった:筆者注) 数学が、実用性も大きいユークリッド幾何学、観測によく合ったケプラーの惑星理論、ガリレオ、ニュートン、ラグランジュ、ラプラスの包括的な力学、物理的に説明できないが広い適用性を持つマクスウェルの電磁気理論、高度の数学を用いるアインシュタインの相対論、原子現象を説明する量子論など、多くの有効な理論を提供し、特に、相対論、量子論をはじめとして最近の物理学では、その目的で考えられたのではないいわゆる純粋数学の理論まで有効に適用されているのは不思議というほかない⁽¹⁹⁾」

これを20世紀の社会科学の場合に言い換えれば、数学一般ではなく少なくとも確率論による統計に関する数学は、社会現象の観測とデータ分析において不思議にも活用されたといってもいい。でもそれは観測技術と分析法における数学の利用、つまり「計量社会学」であって、数学がそのまま世界の説明であるような「理論社会学」であるとはいえないだろう。このことを考えてみるために、寄り道してひとつの典型例をみてみたい。

たとえばニュートンの「プリンキピア」の場合、探求は「すべての物が大きさと数と重さで秩序付けられている」様子を正確にとらえる定量的原理に立っている。有名な万有引力の発見と説明において、月と地球の中心間の距離は地球の半径のほぼ60倍であるから、地球が月に及ぼす力は、地表に近いものに及ぼす力の $1/(60)^2$ で、月は地球の方へ毎秒 $16 \times 1/(60)^2 = 0.0044$ フィートだけ引かれるはずであると考えたニュートンは、三角法による数値計算の結果、これが実際の値に「かなり近い」ことを確かめる。こうしてニュートンは、宇宙のすべての物体が同一の法則に従って相互に引き合うということの、重要な証拠の一つを得る。さらに研究した結果ニュートンは、2物体間の引力が公式、

$$F = \frac{KMm}{r^2} \quad (1)$$

で表されると結論した。ここで、 F は引力、 M と m は2物体の質量、 r は両者の距離、 K はどの物体に対しても同じ定数である。たとえば、 M が地球の質量、 m が地表に近い物体の質量、 r を地球の中心からその物体までの距離とすれば、(1)は重力の法則にほかならない。ニュートンは、地上と天上の運動についての全結果を整理して、現在ニュートンの運動の法則（はじめの2つはデカルトとガリレオによってすでに述べられているが）と呼ばれる3つの法則を数式化する。さらに万有引力の法則をある程度確かめた後、ニュートンはこれが地上に近い物体の運動に適用できることを示す。地球の質量を M 、地表に近い物体の質量を m とし、公式(1)を書き直した、

$$F = \frac{kM}{r^2}m \quad \text{の両辺を} m \text{で割れば,}$$

$$\frac{F}{m} = \frac{kM}{r^2} \quad (2)$$

となるが、ここで r は約6,400kmでほぼ一定であり、 M も k も一定であるから、(2)の右辺は、物体によらない一定の値をとる。ところが運動の第2法則により、重力による力 F が質量 m の物体に与える加速度 a は $F=ma$ を書き直して、

$$\frac{F}{m} = a \quad (3) \quad \text{で表され、(2)と(3)の左辺は同じであるから、}$$

右辺を等しいと置いて、

$$a = \frac{kM}{r^2} \quad \text{を得るのである。}$$

この結果は、地球の重力による力が物体に与える加速度は常に一定であることを示している。従ってどの物体も同じ加速度をもって落下する。これはガリ

レオがすでに実験から導き、ここから同じ高さから落とされた物はすべて同じ時間で地面に達することを示した結果となる。これは教科書的によく知られている物理学上の大発見であり、ニュートン力学の金字塔だが、観測データから帰納的に結果を導いたのではなく、ニュートンは先験的な思考実験としての数学によって結論に到達した。ただしガリレオのヒントとデータがあっただけになる。ここで行なわれていることは、思考の操作と証明としては数学、それも単純な関係式による考察であるが、第3法則を導くところまでは地球と月の運動を幾何学的に分析し、実際に数値計算と測定データを用いて物理学的真理を確信している。

ニュートン力学のようにうまくいく例はむしろ少ないだろうが、自然科学の経験的研究に数学を使うことの前提は、まず（1）すべてを数量化すること、（2）記号を操作する規則の体系があること、（3）観測や実験データで理論を検証してみようとする、にあるだろう。数学をもとにした単純明快な数式が、世界を理解し説明するうえで役に立ったのは、多様な物理現象の時空間を異にするあらわれを数量化して記録した個々の事実を、その表層の姿に惑わされることなく m や r として規定される少数の要素とその間の関係として説明できること、しかもその関係を数式に表すことによって、論理的に変換しそこに新たな意味を発見することの効用である。これは確かに思考ゲームに等しい数字と記号を駆使する数学のお蔭というしかない。ニュートンの見出した運動法則は、現実のすべて（ただし地球上の現実だが）を説明し、そこから現実を改変する技術にも繋がる。

宇宙を含む存在する世界に、神の創造のごとき明確な秩序があり、それを解明するために数学という特殊な思考方法を適用する物理学という経験科学の達成したことは、他の科学にも応用できるかもしれない。しかしそれは物理学の決定論と同じやり方でできるかどうかはわからない。化学、生物学、医学などの方法を見る限り、物理学のように数学をそのまま理論構築に利用できる科学

はむしろ少ない。数学の発展の歴史自体が、人間の歴史的経験と記憶の中にあるというクラインの記述からは、自然科学の方法と成果をひと括りにすることなど無知な素人の議論だといわれるだろう。彼の論述の中にある、20世紀ははじめの数学基礎論⁽²⁰⁾のような数学の経験科学からの自立、完全に世界の存在とは切れた数式と論理だけの世界がありうるという確信は空虚ではないか、という主張の妥当性については、社会学者としては今のところ口を出せない。

言うまでもなく、われわれは数学者ではないし、自然科学の専門家でもないので、数学や物理学の先端研究内の問題に素人が踏み込まない方がよいだろうと謙虚に思う。ただ、数学の中でも社会現象に適用できるものは、おもに確率論であり、分子や原子の運動は必然的で予測可能な法則の中にあると考えられるのに、社会を構成する人間の動きは歴史的で偶然的であるからあくまで確率論的であることはどうやらはっきりしている。ここでの問題は、社会学の領域で、しかもそのまた一部分を構成する社会階層研究、あるいは社会移動を含む数量化された調査データをもとにして成り立つ研究領域内で、ここまでみてきた数学を用いた理論社会学としての「数理社会学」の可能性、それと密接に関わるとしてもあくまで数量化された経験的調査データを収集し加工し分析する個別領域の「実証研究」としての「計量社会学」の関係、および多くの業績が蓄積されてきた日本の社会学的階層研究の現在の問題にある。

たかだか19世紀によりち成立した社会学など、経験科学としても誇れるほどの実績はないかもしれないが、社会科学でも経済学のように、人間の作り出す事象を精緻な数学の体系にとりこめると信じた20世紀均衡理論のミクロ経済学者は、安田三郎と同様意欲に溢れ自分の学問の未来に楽観的であったといえよう。ただし、経済学には国家が権力によって収集した膨大な経済統計という「経験的実証データ」が、自分の手を汚さずに利用できたという有利な条件があり、それは数字だったので数式数学を使って理論化するには都合良かった。だから経済学には、「計量経済学」も「理論経済学」もとにかく立派に成立し

たわけである。

しかし、社会学はこういう好条件に恵まれていなかった。戦後日本における安田三郎の戦いは、まず信頼できる経験的数量データをどうやって手に入れるか、欧米の文献を読んで書斎で考えているだけの年老いた社会学者を無視して、自分で調査の予算を調達し、学生を巻き込んで調査員に動員し、大型コンピュータも満足になかった時代にオリジナルな数量データを紙媒体で処理する苦労は、した者にしかわからない昔話である。安田は、70年代から80年代にかけて社会学会で熱心に議論されたパーソンズの構造―機能主義と社会システム論対シンボリック・インタラクショニズムや批判理論、現象学的社会学などの「意味学派」をめぐる「理論社会学」の熱い論争を横目で眺めながら、経験的社会調査の可能性を社会階層研究と「数理社会学会」に賭けていた。まもなく安田は病に倒れ現役を退かざるを得なくなる。おそらく「理論社会学」の論争は、安田には経験的データとは切れた不毛で空虚なものだと思っていただろう。

では、安田が夢をかけていた「数理社会学」のその後はどうなったのだろうか？

5 「計量社会学」としての社会階層研究の方法と困難

ここではまず、日本の社会階層研究の現在の水準を示すひとつの代表例として、2005年SSM調査の職歴データを用いて世代間移動の性別比較を分析した鹿又伸夫の論文を、少し丁寧に読んでみよう⁽²¹⁾。

この論文の関心は、これまでの世代間移動の研究ではほとんど男性を対象としていて、そこでの階層別出身―到達格差は安定的に持続していて、明瞭な時代的变化は認められないとされている。そこで、男性と対比した女性の世代間社会移動の特質、つまり女性の出身―到達格差は男性のそれと同じといえるか、そして男性同様に時代的变化がないのかを検討課題としている。この論文

で鹿又が意図したのは、既存の移動研究の多くのようにたんに数量的データ分析結果の記述にとどまるのではなく、そこから推論にもとづいて提示した要因と仮説的予測によって説明できるかを検討する方法を探ることにある⁽²²⁾。

ここで用いられたデータは2005年 SSM 調査からある操作を経て取り出されている。つまり1935年から1985年までに出生した者（つまり2005年時点で70歳から20歳の年齢幅）で、1950年以降本人が学卒後59歳時までの職業移動をみるため、本人到達階層を従属変数として各変数のデータを暦年1年ごとに1件の観測とみなすデータとする。こうして作成した1950年から2005年までの56年分のデータセット（欠損値をもつ観測を除外して、男性68,423件、女性76,659件）を分析にかけている。ここで使用されたモデルは、移動傾向および移動障壁の強弱を各階層の距離的なスケールとして推定する Quasi Row and Column II モデル（Goodman 1979a, 1979b）で、通常の父—子の移動表データではなく個人レベルのデータを分析するために Multinomial Conditional Logistic Regression によって推定している。本人到達階層が j になる確率 π_j のロジットを従属変数とする（1）式で示される分析モデルである。

$$\ln \frac{\pi_j}{\pi_r} = \alpha_j + \sum_k \beta_{kj} T_{kj} + \gamma_{i0} + \sum_l \gamma_{il} T_{il} + \sigma_i \phi_j (\mu_0 + \sum_m \mu_m T_m) \quad (1)$$

α_j は切片項、 $\beta_{kj} T_{kj}$ の項は k 番目の時間変数 T の効果、時間変数 T には暦年 Y （西暦年 - 1950/10）、暦年時年齢 A （暦年次年齢 / 10）およびそれらの正弦関数 $\cos Y$ および $\cos A$ を用いる。 γ_{i0} は階層 i の非移動の強さをあらわすパラメータ、 $\gamma_{il} T_{il}$ の項はその時間的变化をあらわす（ $i=1, 2, \dots, 10$ ； $l=1, 1, \dots, L$ ）。 δ_i は出身階層、 ϕ_j は本人到達階層についての序列的スケールで、これらの積によって出身階層と到達階層の関連パターンが表される。正弦関数として \cos を選ぶのは \sin よりも相関が低かったからだという。また正弦関数を利用するメリットは、2次および3次曲線に近似する変化あるいは波動的な変化も統制可

能なことである。

鹿又は注意深く出身—到達階層にさまざまな変化を仮定した世代間移動の17のモデルを検討し、関速度 μ が年齢とともに曲線的に変化する仮定をもつモデルがもっとも望ましい結果と判断する⁽²³⁾。そしてここから導かれた分析結果によれば、第1の世代間移動機会に男女の差があるか、という点については女性の機会格差が男性より小さいという結果がえられ、とくに38歳以降女性の出身—到達格差は男性より確実に小さいと結論づける。第2の非移動の暦年変化で、階層再生産の時代的変動については男性ではなく女性において顕著だったことを示している。個々の分析結果はさまざまな数値と興味深い知見を提供しているが、ここでは省く。

ここで試みられている方法が優れているのは、SSM 調査データを使っておこなわれた社会階層と移動研究の多くが、世代間移動あるいは世代内移動の移動表をもとにした地位達成分析に典型的なように、データ適合的なモデルを設定し、そこにあらかじめ6回のSSMで得られている時系列データを投入して結果を記述し、開放性や地位の非一貫性などの仮説の妥当性を判断するというやり方であるのに対し、2005年という一時点のSSM データから各個人の移動時点を暦年ごとにひろいあげる作業をして新たなデータセットを作り、そこから男女別に分析を綿密に展開していることにある。

研究の目的はあくまでも、これまでの社会階層と移動研究の枠組の中で、解明されていない課題について最新データを駆使する形で分析しており、日本社会を対象とする「計量社会学」として行われているのだが、同時に「数理社会学」としての方法意識も注意深く検討されている。しかし、こういう研究は必ずしも多くないし、分析モデルをめぐる海外の動向をフォローすることはあっても、どこまで使いこなしているかは心もとない。階層研究に限らず、これまでゲーム理論、ファジー理論、自己組織性、合理的選択理論など社会学に導入を図った数学起源の理論はいろいろあったが、「数理社会学」の議論としてと

りあげられても、調査データの分析に使える「計量社会学」として有効な成果をあげたものはあったのだろうか。

この小稿では膨大に積み上げられた社会階層・移動研究に、まんべんなく触れる余裕がないという言い訳と無責任のそしりを覚悟しながら、あえて乱暴に言ってしまうと、社会階層・社会移動研究は、結局安田の夢みた意味での「数理社会学」ではなく、「計量社会学」にとどまっているし、そのことによってむしろ生産的な業績を生み出してきた⁽²⁴⁾。

結局、1980年代から本格的に始まり、日本の社会学研究において経験的「実証的」数量データにもとづく長期間持続する地道な研究領域として、ほとんど唯一ともいえる成果を挙げた社会階層・社会移動研究は、その先導者安田三郎亡き後も多くの研究者を惹きつけ、SSM 全国調査と数理社会学会の「理論と方法」を拠点として、研究活動を継続しているという点で日本社会学が誇るべき事実ではある⁽²⁵⁾。「数理社会学」の意義と評価は今ここで問わないとして、少なくとも「計量社会学」としては大きな成果をあげたといえるだろう。

しかし、21世紀も10年が経過した現在の時点で、日本の社会階層・社会移動研究の前に、理想主義者安田が予想もしなかった大きな壁が立ちはだかっている。

それは要約してしまえば、次の3つになると思う。

(1) 社会階層論の問題設定の危機：社会学の個別研究領域の拡散と社会学というディシプリンを統一する基礎理論の崩壊によって、全体社会をひとつのものとして分析するもとの社会階層論の視点が掘り崩されてしまうこと。階級や階層という視点は、社会学の草創以来の独自の武器であり、国民国家と市民社会という歴史的視野の中で、個々の人間個人が生きている現実と社会とを結び付け鋭く切り取るユニークな批判的拠点であった。しかし、マルクス主義的階級論が現代社会論としての説明力を喪失し、パーソンズ流の社会システム論も現実の問題を十分に説明し得ない状況であるとすれば、社会階層論の射

程には、これまで無視してきたグローバルな民族や技術、国境を超えた移動の要素を加える必要がある。

(2) 日本社会の歴史的変動の再検討：社会階層論は一時点の社会を生きている人々の静態的構造の布置を見るというデータと、それを時間的変動のもとに「実証的」に捉えるという動態的目的の結合に最大の価値がある。だからこそ、SSM 調査データは貴重な基礎的貢献なのである。それは個々の論者の拠って立つ学問的、思想的立場を超えて、共同利用する価値がある共有財産になっている。しかし、安田三郎がもっていた豊富なアイデアは、大日本帝国の敗戦という未曾有の経験を背景に、100年単位の歴史的変動を見据えたパースペクティブに導かれていた。しかし、現在は逆に数量的社会調査のパソコン分析技術の普及と、身銭を切った地道な社会調査の苦労をさっさとすっ飛ばして、経済学の経済統計を自由自在にエレガントな理論と数学モデルにのせる研究と同様、サロンで遊ぶような空虚な数学基礎論に似た道を歩む危険性はないだろうか？

(3) 標本調査としてのSSM調査の信頼性の危機：10年おきに継続された6時点のSSM調査が1国レベルの標本調査であり、日本という社会の長期的変動を測定したデータであるがゆえに、多くの研究成果をもたらしたことは、安田三郎の夢をある意味で実現しているのは間違いない。だが、筆者はその回収率が著しく低下してしまったという事実には注意を払わざるを得ない。表に示されるように、第2回SSM調査の郡部回収率87.3%を最高として、1995年SSMまではかろうじて60%台は維持していたSSM調査の有効票回収率が、2005年調査に至って一気に50%を下回って有効回答44%という数字になってしまった。これは誰が見ても、日本社会の全体像を統計的に推定する信頼できるデータとしては苦しいといわざるを得ない。近年の社会調査をとりまく現状を考えれば、悲観的に予測してもはや次の2015年に実施するはずの第7回SSM調査は、相当の覚悟と準備をもってしても到底60%に戻すのは不可能かもしれ

ない。

20世紀の前半で、数学の一分野である確率論を社会統計に応用して、大量の人間集団を全体として把握する技術としての標本調査が脚光を浴びて以来、社会学はこれこそ「実証的」社会科学の有力な武器だと期待と夢を託して、あちこちに出かけては調査票を配り、数量化を前提とする社会調査を繰り返してきた。しかし、標本調査というものは、母集団を縮約し推定できる十分な標本が得られるという前提で、統計的な有意性を云々するものであることは教科書通り疑いの余地はない。自然科学の実験や観測データに関しては、ほとんど100%のデータを前提に分析や検定が行われる。それは必要なら何度でも同じ条件の下に測定を繰り返すこともできる。

しかし、社会科学の調査データは、多くの場合自然科学より不確定な要素、つまり時間によって常に条件が異なり同じ調査は原理的にありえない。あくまで大数法則的な確率的に幅をもったデータであるが、そうである以上、「十分

表 SSM 調査の概要

回（調査年）	種別	設計標本数	回収標本数	回収率
第1回 (1955)	区部	1500	1138	75.90%
	市部	1500	1230	82.00%
	郡部	1500	1309	87.30%
第2回 (1965)		3000	2158	71.90%
第3回 (1975)		4001	2724	68.10%
	威信	1800	1296	72.00%
第4回 (1985)	A票	2030	1239	61.00%
	B票	2030	1234	60.80%
	女性	2171	1474	67.90%
第5回 (1995)	A票	4032	2653	65.80%
	B票	4032	2704	67.10%
	女性	1675	1214	72.50%
第6回 (2005)		13031	5742	44.06%

に大きな n 」をとる必要があるものであり、だからこそ最低限の標本を取って結果の信頼性を確保できる水準は、まさに数量的に計算できる。1 国レベルの国民を母集団として1,000から4,000人規模をサンプルとした全国標本調査が、回収率40%台であるならば、統計的にはさうとう危うい水準である。このデータから導き出されるさまざまな結果を過去のデータと並べて論じることもしきわめて危うい。SSM 調査は、10年ごとに継続して同じ調査項目をとることで、共通時系列パネル・データとして大きな意味があるのだから、今後もやめることはできないだろう。しかし、回収率の問題はSSMの信頼性にとって致命的アキレス腱になる可能性がある。

保田・宍戸・岩井の研究によれば、日本の社会調査の回収率は、2005年以降に急速に落ちている⁽²⁶⁾。これを改善するには調査員の行動を把握する必要があるというのが、保田らの主張だが、それは当面の短期的な対策であって、法に基づく国勢調査ですら郵送方式になる状況をみても、長期的に考えるとやはりSSM調査がやってきたような訪問面接調査を続ける限り、少なくとも大都市部では調査対象者の協力どころか接触すら不可能になって回収率は今後さらに低下するだろう⁽²⁷⁾。さらに、今までのデータについても、拒否票・不能票と有効回収票の相違は、確率論が想定する偶然性ではなく、社会的属性において社会調査に協力的な個人と非協力的な個人の違いが反映していると見るほうが自然であって、データはその意味で偏っている。

そう考えると、いくら数量的に統計的確率と妥当性を云々しても、50%を割った調査データが母集団を代表しているとはいえなくなり、「計量社会学」の前提が崩壊してしまう。これは「数理社会学」では問題外の要素で無視しても理論はできるが、「計量社会学」では根本に関る出来事である。これは日本に限った困難ではないが、面接調査に代わるウェブ調査や電話調査などは、確率論の前提である無作為抽出の論理からすれば、全体を縮約した標本という条件を満たせないから、別の方法と論理を見つけない限り解決にはならない。

6 おわりに

対象が何であれ、観測データや実験データは数量として把握され記録されるのが経験科学の通常の方法である。数値が意味するものはもちろん測定の尺度や用いる手段（測定の精度は技術に依存するし、技術や機器は進歩する）によって異なるだろうが、「数量化」が可能な指標を作っておけば、データは数量のセットとして研究者が利用可能な情報資源になる。「数理社会学」はたんなる社会学の材料集めである社会調査や、その調査から得られた数字データであれこれの理論を裏づけ検証するだけの社会統計学あるいは「計量社会学」ではなく、それ自体が社会学の独立した一分野なのだとかつて安田三郎は高々と主張していたが、それは今から考えれば研究者にとって理想的な社会調査、母集団から無作為に選ばれた「統計的に十分な数の n 」が完璧に、少なくとも無視できる例外的な拒否票がせいぜい10%以内、つまり回収率90%が確保された調査データが得られるという楽観的な見通しのもとに成り立っていた。

しかし現実には、いくら精密で周到なサンプリングをしたところで、50%にも満たない調査票しか回収できず、しかもそれに答えた人々が社会の好意的な一部しか代表していないとしたら、数学と自然科学のような幸福な関係を社会現象に適用すること自体、大きな誤りになってしまう。十分にコントロールされた実験観察による100%の数量データを基幹的な方法として組み込んだ自然科学の応用としての数学的分析技術、あるいはそうした方法を取り込もうとする指向の強い心理学や経済学に比べて、社会学は果たしてどこまで個別ディシプリン内部で地歩を固めたといえるのだろうか？

21世紀も10年を経過した現在から見て、「数理社会学」の発展に関して国際的・国内的にどのような評価がなされているのか、非力な筆者には判断できるだけの準備も情報も不足している。しかし、無責任な言い方はまことに失

礼ではあるが、安田三郎が切り開いた日本の社会階層研究の現状を見る限り、SSM 調査を土壌とした「計量社会学」の今後は、現実的な調査方法の何らかの革新を行わないと袋小路に入り込むのではないかと、という危惧を感じる。

注

- (1) 青井和夫「序論」『社会学講座・第一巻理論社会学』東京大学出版会、1974年、1 ページ。
- (2) 安田三郎「序論」『数理社会学』第一章、東京大学出版会、1973年、1 ページ。
- (3) 私事になるが、筆者自身は安田先生に直接教えを受けた関係にはないが、大学院生時代何度か訾咳に接する機会があり、またその『社会移動の研究』には多くの影響を受けていることを書き添えておく。
- (4) 安田三郎、前掲書、1973年、1 ページ。
- (5) 安田三郎、前掲書、「序論」2 - 4 ページ。
- (6) 安田三郎、前掲書、第九章「数理社会学の展開と基本文献」、237ページ。
- (7) 安田の『社会移動の研究』で用いられている調査データは、TAS I ~ III と名づけられた東京区部でとられた3回の調査、および1960年に予備的に実施されたSSM 調査と1965年のSSM 全国調査などであり、これらの設計・実施・集計分析に安田は中心的役割を果たした。
- (8) P. Blau, & O. D. Duncan, *The American Occupational Structure*, New York: John Wiley, 1967.
- (9) 社会階層研究の場合も、帰属意識を質問するが、それはたんに「社会を上中下と分けたとしたら、あなたの生活はどこにあると思いますか」という程度のもので、これをもとにした「中流意識」「下流意識」はあくまで浮動的な「あいまいな気分」を瞬間的に測定するものでしかない。
- (10) その意気込みは「戦後全世界の社会学の主流である〈新社会学〉—統計的研究による実証的社会学—については、ほとんど全く、そのあるべき姿のイメージが確定していないことは、数多くのすぐれた研究者が、統計的研究とは調査票から得たデータをただ機械的に年齢別、学歴別、職業別に集計してその有意差を検定することであると思ひ込み、学生にそのように教えているという、誠に慨嘆すべき事実明らかに示されている。われわれはそのような蒙を啓くための、豪快な場外ホームーをとばさなければならない」という言葉によく現れている。安田三郎、1971年、前掲書、3 ページ。
- (11) 安田三郎、前掲書、1971年、3 - 4 ページ。
- (12) ブラウとダンカン以後の社会階層研究は地位達成分析を核にフェザーマンとハウ

- ザー (Featherman, D. L. and Hauser, 1980) をはじめ多様な広がりを見せるが、マルクス主義的階級理論を社会調査データを使って理論化しようと試みた代表はアメリカの E. O. ライト (Wright, E. O., 1979) や日本の大橋隆憲などがあり、それぞれ独自のデータをもとに論争を展開したが、用いる概念と指標が異なるため生産的な結果はもたらされなかった。
- (13) 安田の『社会移動の研究』は、階層と移動研究の嚆矢となったが、そこに収録された個々の研究は多様で、後の狭い意味の階層と移動研究を超えた国内外の多様な問題を含んでいた。とくに「兄弟順位と社会移動」「女性の社会移動」「立身出世主義」「士族と平民の社会移動」などはユニークで興味深い。
- (14) これまで公開された SSM 調査研究のおもな論文を集大成再録した資料集が、2007 年から『戦後日本社会階層調査研究資料集』(全 5 巻) として刊行されている。
- (15) とくにマルクス主義的な階級論が退潮していく中で、高度経済成長を経た日本社会の「平準化」「開放性の上昇」と「収斂仮説」, 「地位の非一貫性」などを打ち出した 75 年, 85 年 SSM の分析結果は、ちょうど「一億総中流」論がメディアで騒がれたこともあり、注目された。
- (16) 橋本健二『『階級—社会階層研究』の可能性』『理論と方法』23 巻第 2 号, 2008 年, 5-21 ページ。
- (17) 竹内啓『偶然とは何か—その積極的意味』岩波新書, p. iv. 2010 年。
- (18) 竹内によれば、個人特性の分布は正規分布になるはずであるという「ケトリーのドグマ」は、その後も多くの分野の統計的分析において用いられているという。「すでに 19 世紀において「統計学者は特性値の分布が正規分布になることを数学者が証明した」と思い、数学者は統計学者がそのことを経験的に実証したと信じている」と批判されたにもかかわらず、現在でも「ケトリーのドグマ」はなくなっていない。知能指数 IQ の分布は正規分布になるということが仮定されることが多いのはその例である」という。竹内, 前掲書, 2010 年, 193 ページ。
- (19) モーリス・クライン『何のための数学か 数学本来の姿を求めて』雨宮一郎訳, 紀伊国屋書店, 1987 年, 216 ページ。
- (20) クラインは「数学とは何かということが改めて問題となるのが当然であるが、十九世紀の末から今世紀のはじめにかけて、ラッセル、ヒルベルト、ブラウアーなどの、数学は、論理学の一部であるとか、公理からの演繹の体系であるとか、直感に基く具体的構成の行動であるなどのさまざまな諸説が対立した。当時このような議論は『数学基礎論』と呼ばれたが、現在ではこの名称は、数学の論理的形式的構造を研究する数学の一分野を表すものになり、数学が何かということについては、数学者の間でも一定の見解がないままである」としている。クライン, 前掲書, 215-216 ページ。

- (21) 鹿又伸夫「世代間移動の性別比較—職歴データによる推定—」『理論と方法』23巻第2号, 2008年, 65-81ページ。
- (22) 鹿又は, 女性の移動を制約する3つの要因を考えている。第1は資産相続などの息子優先という家父長制的伝統, 第2は女性の就業が特定の職業に集中する性別分離, 第3は結婚が属性原理つまり出身階層との関連を弱める影響を仮説的予測としている。鹿又, 同論文, 68ページ。
- (23) 鹿又はこの論文で, これまで階層のひとつとして扱われていなかった非正規雇用と無職を含めた階層分類を新たに使って性別比較を行っていることが注目される。
- (24) 筆者も80年代から多少は社会階層研究に関わってきたし, SSM調査だけでなく E. O. ライトの国際比較調査などにも日本チームとして参加した経験がある。ただ, SSMを中心とした階層と移動研究にはあくまで外部にいたので, 実質的な貢献はしていない。
- (25) さらに東北大学を拠点とする社会階層と移動研究センターが作られたことも付け加えるべきだろう。
- (26) 保田時男・穴戸邦章・岩井紀子「大規模調査の回収率改善のための調査員の行動把握—JGSSにおける訪問記録の分析から」『理論と方法』23巻第2号, 2008年, 129-136ページ。
- (27) SSMも実際の調査方式についてはこれまでも試行錯誤で, 第4回のように調査会社に委託することもあったが, 専門のリサーチ会社でも個別訪問面接はもはや困難であろう。

参考文献

- 井上寛「数理社会学はパラダイムを必要とするか」『理論と方法』23巻第1号, 2008年。
今田高俊『社会階層と政治』東京大学出版会, 1989年。
牛島千尋『ジェンダーと社会階級』恒星社厚生閣, 1995年。
鹿又伸夫『機会と結果の不平等 世代間移動と所得・資産格差』ミネルヴァ書房, 2001年。
鹿又伸夫「世代間移動の性別比較—職歴データによる推定—」『理論と方法』23巻第2号, 2008年。
モーリス・クライン『何のための数学か 数学本来の姿を求めて』雨宮一郎訳, 紀伊国屋書店, 1987年。
小林淳一・千石好郎・三浦典子・嘉目克彦編『現代社会学』20 「特集・階級の現在」, アカデミア出版会, 1985年。
白波瀬佐和子編著『リーディングス戦後日本の格差と不平等 3 ゆれる平等神話』日本図書センター, 2008年。
瀬戸一夫『科学的思考とは何だろうか—ものつくりの視点から』ちくま新書461, 2004年。

- 盛山和夫監修『戦後日本社会階層調査研究資料集』全5巻, 日本図書センター, 2007年。
- 竹内啓『偶然とは何か—その積極的意義』岩波書店, 2010年。
- 富永健一編『日本の階層構造』東京大学出版会, 1979年。
- 富永健一『社会学原理』岩波書店, 1986年。
- 直井優・藤田英典編『講座社会学13 階層』東京大学出版会, 2008年。
- 直井優・盛山和夫編『現代日本の階層構造①社会階層の構造と過程』東京大学出版会, 1990年。
- 橋本健二『「階級—社会階層研究」の可能性』『理論と方法』23巻第2号, 2008年。
- 原純輔・盛山和夫編『社会階層—豊かさの中の不平等』東京大学出版会, 1999年。
- 原純輔編『日本の階層システム1 近代化と社会階層』東京大学出版会, 2000年。
- 三輪哲・小林大祐編『2005年SSM調査シリーズ1 2005年SSM日本調査の基礎分析—構造・趨勢・方法—』SSM調査研究会, 2005年。
- 保田時男・宍戸邦章・岩井紀子「大規模調査の回収率改善のための調査員の行動把握—JGSSにおける訪問記録の分析から」『理論と方法』23巻第2号, 2008年, 129—136ページ。
- 安田三郎『社会移動の研究』東京大学出版会, 1971年。
- 安田三郎編『数理社会学』東京大学出版会, 1973年。
- Blau, P. & Duncan, O. D., *The American Occupational Structure Structure*, New York: John Wiley, 1967.
- Duncan, O. D., *Social Stratification and Mobility: Problems in the Measurement of Trend*, in Sheldon, E. B. and Moore, W. E. (eds.), *Indicators of Social Change*, Sage, pp.675-719, 1968.
- Featherman, D. L. and Hauser, R. M., *Opportunity and Change*, Academic Press, 1980.
- Wright, E. O., *Class Structure and Income Determination*, New York: Academic Press, 1979.
- Goldthorpe, J. H., *Social Mobility and Class Structure in Modern Britain*, Chandler Press, 1980.
- Goodman, L. A., 1979a, *Simple Models for the Analysis of Associations in Cross-Classifications Having Ordered Categories*, *Journal of the American Statistical Association*, 74:537-52.
- Goodman, L. A., 1979b, *Multiplicative Models for the Analysis of Occupational Mobility Tables and Other Kinds of Cross-Classification Tables*, *American Journal of Sociology*, 84:804-19.
- Weidlich, W. & Haag, G., *Concepts and Models of a Quantitative Sociology: The Dynamics of Interacting Populations*, Springer-GmbH & Co. KG, 1983. (寺本英・中島久男・重定南奈子訳『社会学の数学モデル』東海大学出版会, 1986年)。
- Wright, E. O., *Class, Crisis and the State. New Left Book*, 1978. (江川潤訳『階級・危機・国家』中央大学出版局, 1986年)。