

【書評】

作間逸雄編著『SNAがわかる経済統計学』

有斐閣，2003年

倉林義正*

本書は、現在国民経済計算の研究分野の第一線で研究と実務に携わっておられる練達の研究者による野心的な入門書である。野心的と言うのは、これが現在の国民経済計算体系の国際標準体系となっているSNAの解説を核にしなが、これまでまとまった解説書のなかった経済統計学の入門的なテキストを提示しようとした試みが斬新であるからである。以下の書評も、この点に注目し、まず研究領域としての経済統計学とはなにかの論評から始め、つぎに各論としての本書におけるSNAの解説について検討し、最後に少しばかり統計学における帰納推理について考察することにしたい。

1. 研究領域としての経済統計学

編者である作間教授は、その第1章において、経済学と統計学の間際に介在する研究領域として、経済統計学というものがある存在すること、その分析のキーワードが「データ」と呼ばれるものであって、データを用いながら経済問題を議論する「作法」の中心となるのが、国民経済計算であると言う。恐らく、そこで「データ」と呼ばれているものは、数値尺度として表現されるものの集まりであって、しばしば(数値情報としての)「データ・セット」と呼ばれるものであろう。それを利用して経済問題を議論する「作法」は、この「データ・セット」を構築するための公理系かもしれない。あるいは、それ以上の複雑な含

蓄を含む何物かであるかもしれない。

いずれにしても、そのような研究領域として経済統計学が存在し、その中心に据えられるのが国民経済計算であると言う指摘は、重要であり、その方向における研究の発展を期待したい。本書の解説とは別に、言うところの経済統計学の展開にとって、現存する統計学との間の研究分野の整理と調整が必要になってくるであろう。本書にちりばめられているコラム記述から推測すると、統計分析の方法として、記述統計の分析と、統計推理の方法(あるいは、推測統計学)が対比されているようである。おおむね、これが定説である。言うところの経済統計学にとって、解説の重点を記述統計の分析と、統計推理の方法のどちらに重点を置くべきであるかは、この解説書においても重要なポイントとなると思われる。私の独断的な偏見を言うならば、本書の統計分析の方法(従って、その解説)の中心は、通例の数理統計学のテキストの方向とは異なり、記述統計の分析に集中すべきであると思う。

その理由はいくつかある。まず第一に、国民経済計算を中心に据えた「データ・セット」の分析と解説にとって、記述統計の分析が不可欠だからである。このことについては、本書に散在するコラム記事に即して説明する方が具体的であろう。だが、その前に、第二の理由を述べるべきであろう。第二は、わが国の統計学のテキストで、この記述統計の方法に関するまとまった解説、ないしテキストが極めて乏しいことである。従って、こうした新しい観点からする経済統計学のテキストの

* 一橋大学名誉教授

中で記述統計の方法について、必要な限りの組織的な解説を提供することは十分に意義のある試みと言えるであろう。仮に、記述統計の方法を解説する観点から本書のコラム記事を見よう。始めに、データ・セットとは何か、またその構造についての説明がなされるべきであろう。そのデータ・セットを集団の全体の中で、中心的に位置づける最も典型的な数値が平均値である。コラムの「算術平均・幾何平均・調和平均」は、このための必要な解説であるが、現代の記述統計の方法の観点からすると、これらの平均値が“平均値に関する”公準から派生し、またそれらを満たしていることに注意しておくべきであろう。(なお、記述統計の体系的な解説としては、私の知る限りでは、Peter von der Lippe [1993] が大変に包括的であり、またまとまっていると思われる。) データ・セットを構成する個体の分布の散らばりについての解説は、「分布のばらつきと所得の不平等尺度」のコラムで与えられているが、ジニ係数を、ローレンツ曲線との関連ではなく、Sen [1997] でもやっているように、散らばりの尺度の一つとして誘導することで、分散や標準偏差および変動係数と同列に処理することも可能であろう。上記の von der Lippe [1993] でも、ジニ係数を散らばりの尺度として誘導する立場を採っている。

2. SNA の解説をめぐる問題

経済統計学と統計学の関連めぐる方法論的な検討は、ひとまず後回しとすることにして、以下本書の核心部分を構成する SNA の解説について論評することにしよう。SNA の解説は、本書の第2章から第7章を占めている。

SNA の解説を目的とする第2および第3章の説明は、練達の著者の能力が遺憾無く発揮されていて、特別に付け加えることはない。最近出版された同様の解説書として注目すべき試みは、浜田 [2001] および武野 [2001]

をあげることができると思われるが、前者は、93SNA のわが国への適用に関する説明に偏ることが、テキスト（ことに経済統計学の）としての利用価値を狭めている。また後者は、解説の重点を国民経済計算をシステムとして表象することに向けており、表象の体系的もしくは一貫性を重視するために、学部レベルの学生にとってはやや難解ではないかと思われる。この書物の特徴は、生産の境界の概念の批判的検討、および FISIM の概念とその評価の検討にあると思われるが、いずれの話題も大学院レベルの話題であろう。

以下は、第4章以下のざっとした読後感である。本書の編成の全体を大観して、叙述が real flows に偏り、financial flows に関する説明が第2、3章を除くとやや手薄であるという印象を受ける。担当の著者たちの関心の外にある問題であったためだろうか？

第4章で試みる93SNA の枠組みの中で価格および数量指数の解説を与えることは、非常に難しいことで、その理想的な解決例にはお目にかかれないのが現状であろう。それを承知の上で、無い物ねだりをすると、まず少なくとも、1970年代以降の指数理論の発展、特に Afriat [1977], Eichhorn [1976], Fisher and Shell [1972] らの業績の持つ意義が評価されるべきであろう。加えて、93SNA を核とする経済統計学の解説書を目指すとするならば、例えば、Diewert [1995] の中に示されている問題意識とその視野の広がり念頭において解説の話題を取捨選択すべきではなかろうか？ また、この分野に対する私自身の個人的な関わりからすると、GDP デフレーターの設定は、国民経済計算体系における数量および価格指数の設定に関するストーンの古典的著作 (Stone [1956]) から出発するものと認識しているのであるが、この章を担当された新進の著者が、この古典的な著作に対してどのような関心を持たれているのか？ 大変に興味のあるところである。

本書の第5章は、SNAとIO表の関連、およびSNAの推計に必要なとされる諸々の基礎統計の解説に当てられている。私は、経済統計学のテキストとしてこうした解説の必要性を一概に否定するものではないが、この章の焦点が前者、すなわちSNAとIO表の関連の解説に置かれているのか？ それとも後者、すなわちSNAを推計するための基礎資料の解説に重点があるのか、必ずしも明らかではない。さらに、SNAとIO表の関連を解説すると言っても、本書の第2章および第3章で与えられている93SNAを主眼とする解説に直結する93SNAとIO表との関連を解説するのか、それとも（この章の叙述から推察される）日本における国民経済計算の体系とIO表の関連の解説であるのかが明示されていない印象を受ける。もし前者の方針を貫くとするならば、93SNA第XV章の叙述に即して、(1)財およびサービス勘定、(2)供給および使用表、(3)分析的なIOの3段階に分けた解説がなされるべきであったと思われる。

本書の第6および7章は、93SNA解説の応用編とも言うべき性格の解説であるが、主題の選択のことを別にすれば、大変に良くできている各章であり、入門的な類書との比較で本書の存在理由と価値を高めるものであると思う。この趣旨を徹底する意味で、特に第6章では、コラム記事において、移動平均の解説と並んで、経済時系列の基本的な考え方と構造の解説（例えば、von der Lippe [1993], S. 384）があった方が良くかもしれない。サテライト勘定を扱う第7章における世帯主年齢別家計勘定の構築と分析は、非常に興味ある実験例であるが、こうした実験と外国におけるそれら、例えば、United Nations Statistical Division [2000]との関連についての言及があれば、本書における視野の国際的拡大に役立つであろうと思われる。

3. 統計学における帰納推理：その認識論に関する一つの憶測

最後のポイントは、本書で言う伝統的な統計学と経済学の間位置する経済統計学の内容および既存の統計学との関係についてである。第一章のコラム欄でも要約的に言及されているが、統計学の発展の歴史に即して考えると、Stephen M. Stigler [1986]も明示するように、統計学とは実験および観測の計画と解釈に関して、不確実性の計測とこの不確実性がもたらす帰結の検討に関わる論理と方法論を考察する研究領域である。検討の時間的な範囲を20世紀以前に限定した上で、上記Stigler [1986]は、統計学の発展の系譜を1827年（ラプラスの亡くなった年）以前の天文学および測地学における数理統計学の発展、社会科学に対し確率解析を拡充することに関する闘争、および遺伝研究における突破口の3つの段階に即して綿密な検討を行っている。われわれの関心の中心である経済統計学と統計学との関わりからすれば、この中の確率解析の社会科学への拡充の過程がポイントとなるのであるが、経済統計学の研究の射程が不確実性とその帰結を分析するための論理と方法論によって制約されることは不可避であろう。その場合、研究の中間領域としての経済統計学もまた、その推論の方法は、演繹論理ではなく帰納論理の上に築かれる。帰納論理を演繹論理から差別する決定的な要因は、特に統計学的な帰納推理における危険ないしは不確実性の介在であろう。確率の概念は、この種類の帰納推理における危険要素ないし不確実性の取り扱いと深く関わっている。ところで、Hacking [1975]が示しているように、おおざっぱに言って、確率の概念およびその設定には、経験的な頻度を基礎とする確率と、(個人の)主観的な確信の程度を基礎とする確率との対立が歴史的に存在してきた。この確信タイプの確率の設定を帰納推理と結びつけて発展させる研究にとってどうしても無視す

ることのできない著作が、Keynes[1962]（なお原著の出版年は、1921）なのである。

ところがこれまでの統計学的帰納推理の主流となってきたのは、経験的な頻度を基礎に据えた確率論の応用としての統計推理の方法（或いは、推測統計学）であり、これに基づく帰納推論の方法は、Richard von Mises [1981]で議論されている。乱暴に要約してしまうと、この方法は統計仮説に関する有意性の検定（特にネイマン・ピアソン検定）と検定力、信頼限界の分析に帰着することができるであろう。この統計学的な帰納推理の方法が、帰納推理の方法として唯一、絶対の方法であるのか？ 上記のケインズの著作は、この問題に対して根本的な疑問を投げかけるとともに、新たな確率概念を提案することで、帰納推理の新たな展開を試みたのである。この新たな確率概念が、（個人の）主観的な確信の程度に基礎を置く確率の提案である。この確率概念は、「一般理論」における長期期待の分析、および景気循環の理論の中で、ごく目立たない形で引用ないし利用されているが、確信の主観性の故に、ほとんど問題にされてこなかったのが現状であろう。しかし、ケインズによる新たな確率の提案と、これを帰納推理の基礎に据えるという構想は、完全に無視してしまってよいのだろうか？ Hacking [2001]の議論に照らしても明らかなのであるが、ケインズによる主観的な確信の程度として設定された確率概念に「一貫性」(coherence) の概念を付け加えることにより、確率の基本的公準の要求を満足することが可能である。さらにまた、この確率をベイズ(確率)のルールと連動させてやることで、経験を通じた学習の反復に還元される不確実性のもと

での帰納推理の方法に到達することができるように思われる。それは、上に指摘した近代の統計推理の方法とは本質的にかなり性格の異なる帰納推理の方法である。

ケインズの確率論の延長線上に位置づけられるこの新しい帰納推理の方法は、かつてヒックスが示唆したように（Hicks [1979]）、社会科学における不確実性の分析にとって中心的な位置を占めるべき方法であって、決して無視することのできない現代的な意義を持つものであらうと思われる。この観点からすると、ヒックスも注意しているように、ジェフリーズの確率論（Jeffreys [1939]）の経済統計学への応用も興味ある研究も課題であらう。さらにまた、統計学の応用の歴史的発展の過程の中で、ケトレーとレキシスの間的方法的な対立を軸とする前記Stigler [1986]における確率解析の社会科学への拡充の問題もまた、こうした最近の展開を念頭に置いた上で、より掘り下げた考察を進めるべきであって、研究領域としての経済統計学でなお挑戦を続けるべきフロンティアがまだ残されていると言わざるを得ない。さらに、本書の編者の個人的な関心とのつながりを意識するとすると、K. ポパーの提案する「性向の理論」に基づく確率の定義もまた頻度を基礎とする確率的推論とは基本的に相違するものであることを指摘すべきであらう。不確実性のもとにおける帰納推理の方法論としての統計推理の基礎となる確率の定義とその意義は、社会科学と自然科学において相違するのか？ われわれには、なおこの問題が未知のヴェールの中で、open questionとして突きつけられているのである。

参考文献

- Afriat, S.N., *The Price Index*, Cambridge University Press, 1977.
Diewert, W.E., "Price and Volume Measures in the System of National Accounts," in Kendrick,

- John W. Kendrick, ed. by, *The New System of National Accounts*, Kluwer Academic Publishers, 1995.
- Eichhorn, W. and J. Voeller, *Theory of the Price Index*, Springer-Verlag, 1976.
- Fisher, F.M. and K. Shell, *The Economic Theory of Price Indexes*, Academic Press, 1972.
- Hacking, I., *The Emergence of Probability. A Philosophical Study of Early Ideas about Probability, Induction and Statistical Inference*, Cambridge University Press, 1984.
- ditto, *An Introduction to Probability and Inductive Logic*, Cambridge University Press, 2001.
- 浜田浩児『93SNA の基礎』東洋経済新報社, 2001.
- Hicks, J., *Causality in Economics*, Blackwell, 1979.
- Jeffreys, H., *Theory of Probability*, Oxford University Press, 1939.
- Keynes, J.M., *A Treatise on Probability*, Harper Torchbooks, The Science Library, 1962.
- Lippe, von der P., *Deskriptive Statistik*, Gustav Fischer Verlag, 1993.
- Mises, R. von, *Probability, Statistics and Truth*, 2nd revised edition, Dover Publications, Inc., 1981.
- Sen, A., *On Economic Inequality*, Expanded edition with a substantial annexe by James E. Foster, Clarendon Press, 1997.
- Stigler, S.M., *The History of Statistics. The Measurement of Uncertainty before 1900.*, The Belknap Press of Harvard University Press, 1986.
- Stone, R., *Quantity and Price Indexes in National Accounts*, OEEC, 1956.
- 武野秀樹『国民経済計算入門』有斐閣, 2001.
- Statistical Division of the United Nations, *Household Accounting : Experience in Concepts and Compilation*, Volume 2, Household Satellite Extensions, United Nations, 2000.