

統計と統計学の将来[†]

溝口敏行*

Future Development of Statistics

Toshiyuki Mizoguchi*

統計学の将来や統計のあり方を予測するには、次の4点に注目すべきである。第1は経験的アプローチと理論的アプローチのバランスである。経済予測における「理論なき計測」の失敗を克服するものとして発足した「計量経済学」も、石油危機への対応に成功したとはいえ、時系列モデルを中心として経験的アプローチの復活をもたらした。両者には相補的な役割がある。第2は実態をよく反映するデータの入手である。現実を反映していないデータをいかに精密に分析しても経済予測の精度は向上しない。第3は統計資料の精度の吟味である。これは統計環境にも依存している。第4は統計学の学際性である。他の分野の専門的な理解と共に、統計学者の経験交流も必要である。

1. はじめに

統計学の将来や、統計の在り方を予測することは、数値情報を利用して将来予測を行なう以上に困難なテーマといえよう。これをあえて試みるには、「統計的予測」の手法を考慮しながら、(1) 過去の経緯を説明する主要な要因を指摘する、(2) これらの要因に評価を与えることによって、今後の指針とする事が考えられよう。統計学がカバーしている分野は広範囲にわたり、関連する問題にも相違があると思われるので、全般をカバーした形で議論をすすめることは困難である。そこで、以下は主として経済分野で発生してきた経験に基づきながら、この課題をめぐるいくつかの要因を取り上げ検討を行なってみることにするが、そこで指摘される問題点は経済分野以外の統計解析についてもある程度まで妥当すると考えている。

2. 経験と理論のバランス

第1に、現在利用されている統計分析手法としては「経験的アプローチ」と「理論的アプローチ」があるが、研究にあたってはこの2者のバランスを保ちながら分析を推進していくことが重要である。過去の経緯をみると、一方の方法論がことさら強調されていた時期も存在する。戦前の世界大恐慌に際して、当時開発されていた「景気指数」が景気的大幅な下降の予測に失敗したのを機にして、「計量経済学」が発足したのは有名な事実である。即ち景気指数は、各種の時系列の変動を総合して景気循環を示す曲線を作成し、その動きを過去の動向と比較することによって景気のを予測しようとしたものであったために、過去の経験を上回る変動をもたらした世界恐慌時における景気予測には対応できなかった。計量経済学の発起人たちは、この失敗が「理論なき計測」の帰結であるとして、経済理論に基づいたモデル分析の重要性を説いた。

* 一橋大学経済研究所, 〒186 国立市中 2-1

[†] : 本論文は、日本統計学会 60 周年記念事業の一環として 1991 年 11 月 15 日東京で行われた、シンポジウムで発表したものである。

この結果、モデル分析の手法の開発は大きく前進し、計量モデルは経済分析や経営戦略の分野で数多く使用されるようになってきている。

筆者は、計量経済学的接近から得られてきた多くの貢献の評価に、異議を唱えるつもりはない。この方法の開発によって経済予測が体系化され、予測精度も大きく改善されたのは事実であるし、この種の研究は今後も一層推進される必要がある。同時にこのことが直ちに「理論なき計測」の否定につながるものではないことも認識される必要がある。1970年代に発生した石油危機による経済の混乱は、ある意味では世界恐慌に匹敵するものであった。そして、多くの努力によって開発されてきた計量経済学モデルは、この激変に対応する処方箋の作成に成功したとはいいがたい。理論に基づいた分析であっても、過去の変動を上回る異常な変化への対応には自ずから限界があることをこの経験が示唆している。その反動として、1970年代の後半から、「時系列モデル」による分析や「多変量分析」の適用などが経済分野で隆盛をきわめるようになったが、これは形を変えた「理論なき計測」の復活ともいえるものであり、計量経済学発足時の反動ともみなし得よう。

経験的アプローチと理論的アプローチは、本来対立するものではなく、むしろ相互補完的なものである。種々の学問分野における「理論」が、現実の現象の観察結果を抽象化を通じて形成されるのが普通である。一方、分析形態が経験的アプローチに属する分析においても、理論に十分な配慮がなされていることも少なくない。近年作成されている「景気動向指数」による景気判断が経験的アプローチに属することは確かであるが、具体的な判断にあたっては、近代経済理論が教える種々の因果関係が念頭におかれていることは疑う余地がない。研究者の好みや、ときどきの情勢によってこの2つのアプローチに課される比重がことなるのは当然としても、長期的にはこのバランスが大きくくずれない事が望ましいといえよう。この意味では、計量経済学発足時にしめされた経験的分析の批判や、石油危機に際して発生した計量経済学的分析法にたいする過小評価は現在からみればやや勇み足であったといえよう。統計分析における経験的アプローチと理論的アプローチの選択に関する問題は経済学の分野でのみ発生した特殊なものではない。程度の差こそあれ、多くの学問分野への統計学の関わりでみいだされるものであろう。この場合、上記の2つ経験は、困難な事態に直面した場合についての「反面教師」の役割をはたしうかもしれない。

3. 実態を反映するデータへの依存

第2の要因は、統計分析におけるデータへの依存性である。統計学の対象が統計データにあることは自明の事実であるから、この要因の指摘は一見無意味にみえるかもしれない。しかし、他の学問分野と比較した場合、この特色は統計学の健全な発展を支えてきた重要な要素である事がわかる。いずれの学問分野においても、新理論の開発は社会などから提起された具体的な問題解決を念頭におきながら行なわれる事が多い。しかし、理論が多数の研究者の関心を呼び、理論が精密化されていくにしたがって、実用的な側面に関する配慮が失われる傾向も否定できない。このような例は「理論経済学」の領域で数多くみいだされる。幸いにして、統計学ではデータとの結びつきが強かったために、この弊害からのがれているケースが多い。1960年代まで、統計学が「経験科学」の一つであるのかまたは補助科学としての「方法学」であるのかについての論争があった。統計学の応用範囲が拡大するに従ってこの種の論議は沈静化していったが、統計学が実態を反映する統計データを支えとして発展してきた点では、通常の方法学と異なる面を有していえよう。

このような傾向は統計学の発展の歴史の中で数多くみいだされるが、ここでは1つの例として1920-39年代における「関数論的物価指数」論争とその後の経緯をあげることにしよう。こ

の論争では、在来の計算方法を主体として評価を行ってきた指数論を「原子論的」であると指摘し、経済理論から効用関数を導入することによって等効用を基準とした「真の物価指数」を定義しようとするものであった。最初に得られたように思われた実践的な帰結は、代表的な消費者の効用関数を基準とした「真の物価指数」はラスパイレス型物価指数とパーシェ型物価指数の間にあるとするものであった。しかし吟味を進めてみると、この命題は特別の条件の下でのみ成立するにすぎないことが明らかになった。さらに、代表的な消費者を想定しないで消費者集団に対してこの議論を適用すると問題は一層複雑になることもわかってきた。その後、この種の議論は「厚生経済学」の一部である実質国民所得計測の理論に引き継がれ、抽象化の度合いを強めていくが、統計学者の関心はむしろ弱まっていったように思われる。1960年代以降、関数論的物価指数の研究が再開されたが、これらの議論は従来のものに比較してより「実用的」なものになってきている。

4. 統計資料の吟味

第3の要因は、統計学的研究におけるデータ吟味の重要性である。いずれの科学においても分析対象となる資料が重要であることは論を待たない。ただ、統計分析の分野では、分析者自身によって作成されたデータよりも官庁などの他の機関が作成した統計資料を利用するケースが比較的多いために、この種の資料の吟味を行なう研究分野が存在してきたが、その推進役を担った研究者群の中核は「社会統計学」を主張する統計学者であった。これらの研究は、統計調査組織の在り方、調査企画、調査方法、公表形式などきわめて広範囲に及んでいる。これらの議論の中にやや体制批判的な色彩が強すぎたとの感がなくもないが、統計精度に関連する主張には傾聴に値するものが多い。この種の研究が、直接、間接は別として、官庁統計の改善に役立ってきたことは評価されなければならない。近年における大きな問題は、統計資料に関する吟味を行なう若い研究者の数が減少傾向にあることである。統計資料の精度の向上は、いずれの方法論をとる統計学者にとっても重要な課題であり、後継者の育成は健全な統計学の発展にとって不可欠な要請であるとおもわれる。

統計資料をめぐる問題は、利用者側だけでなく、作成者側にも発生している。1950—1960年代は、わが国における統計調査の発展期であった。高度成長期における各種の統計情報にたいする需要を充足するために、多くの新調査が登場した。この間、経済・社会の実態と統計調査の分布との間にアンバランスが発生したことも否めないが、必要な情報は逐次充足されていたことも事実である。日本経済が安定成長にはいり、行政の効率化が進められるようになると、統計調査の合理化も推進されるようになる。このような場合、行政活動と直接関わりをもつ特定目的の調査に比較して、一般目的の下で実施される基本的な調査が弱い立場に置かれがちである。社会・経済の大きな変動にもかかわらず、これらを総合的に把握するための新しい指定統計も登場がきわめて少ない事は、この間の事情を反映しているといえる。

これに加えて、統計調査に携わる業務に対する人員配置の状況にもかなり厳しいものがある。行政組織の合理化の一貫として、統計関係の人員の削減は、中央、地方を問わず実施されてきている。また、統計業務従事者の在任期間の短縮化傾向がみられることも、統計精度の維持を困難にしている。統計行政が他の行政活動と無縁でなく、その効率化が要請されることは当然としても、統計業務の専門性にたいする配慮はある程度必要であろう。統計分析に携わるものは、これらの状況にも十分な関心を維持し、統計調査担当者の活動を支持していくことが必要であろう。

統計資料の精度を検討する場合「統計環境」にも注目する必要がある。先進諸国の統計調査機関がかかえる共通な困難は、家計ないし個人の調査をめぐるプライバシー意識との衝突と企

業調査に発生する調査負担軽減についての要請への対応である。前者については、プライバシー保護法成立の一貫としてなされた統計法の改正は重要なものであるが、同時に統計情報の還元措置等を通じて、統計が重要な国民の財産であるとの意識の形成に努力する必要がある。統計調査負担軽減については、重複調査の調整が必要であることは論をまたないが、同時に行政資料の有効利用による統計調査の削減の可能性にも配慮する必要があるだろう。ヨーロッパ諸国と比較した場合、わが国における行政データの利用効率が十分でないことは事実であり、今後の重要な検討課題といえよう。

5. 統計学の学際的性格

第4の要素は、統計学のインター・ディシプリンの性格である。統計学は比較的早い段階から、社会科学、自然科学、人文科学の領域で注目されていた。この傾向は第2次大戦後特に顕著となってきている。このことは、日本統計学会の大学関係メンバーの所属する学部をみることによっても明らかになる。これらの異なった分野の研究者の相互交流が、研究の推進に大きな役割を果たしてきたことは疑いない。たとえば、時系列分析法の開発は、経済・経営・心理・生物などの広い範囲ですすめられており、その交流もおこなわれている。また、電子計算機のソフト・ウェアを通じての技術移転も、異なる分野間の交流の促進に重要な役割を果たしてきている。これらの特色は統計学の発展にとって好ましいものであり、今後も維持されることが望まれる。

ただ近年、統計学においても、統計学全般にわたる会合よりも専門分野別の小グループによる討議に重点がおかれる傾向が発生している。研究水準の向上にともなって、討議においても専門的な知識が要求されるようになるのは当然あるから、このような傾向は不可避であるともいえる。しかし、大枠のレベルでの情報の交換は統計学全体の発展にとってきわめて有意義なものと考えられる。この点で、日本統計学会の大会の報告会などのはたす役割は一層重要になるだろう。