

## ISI 北京大会に出席して

竹 内 啓\*

国際統計協会 (International Statistical Institute) 第50回大会は8月21日~29日の間、北京で開催された。1987年の東京大会以来、8年ぶりのアジアでの大会であった。

通例のように、31の招待論文セッションと129の寄稿論文セッションが行われた。多くの分野にわたる多数の論文について、その全体を展望するのは不可能であり、私自身そのごく一部を聞いたにすぎないので、以下私が興味を感じた点だけをいくつか紹介したい。

招待論文セッション1は通例通り「会長の特別招待による緒論」で、この大会まで会長を務めたインドのJ.K. Ghosh氏の指名によって、次の3人が報告した。

(1) J. O. Berger (USA)

Recent Developments and Applications of Bayesian Analysis

Berger氏は、BayesianでありまたDecision theoryの専門家であるが、この論文は事後分布の計算についてのMarkov chain simulationやrobust Bayesian analysisなどベイズ統計学において最近発展した具体的な手法について、わかりやすく説明し、私のようなnon-Bayesianにもおもしろかった。

(2) J. C. Milleron (UN)

Aspects Globaux d'un System Statistique

統計における国際協力の歴史、現状、問題点についての報告。著者の立場上いささか「公式的」であったのは、やむを得ないことであったかもしれない。

(3) K. Takeuchi

The Global Statistics for Global Environment Problems

私は、地球環境問題に取り組むために、統計の新しい枠組みとしての「地球統計」Global statisticsという概念が必要であるという話をした。実は昨年、不意にGhosh氏から何の指示もなしに招待を受け、数学的な問題ではなく、この数年来私が気にかけているテーマについて話すことにしたのであった。とにかくこういう場で話すことは光栄であった。

招待論文セッションの第二は(といっても開かれたのは番号順ではない)「中国の統計」で、これも東京大会以来慣例になっている主催国の統計の状況についての報告であり、4つの報告があった。

よく知られているように、中国は革命後ソ連式の統計制度を採用したが、文化大革命期にそれもめちゃくちゃになってしまった。改革開放路線への転換後は、西欧式の統計システムに転換しつつ、統計制度を建設しつつあるが、その中でもいくつかの新しい試みが紹介されていて興味深かった。なかでも中国は統計当局がデータの収集とともに政策の効果をモニターし、そして状況に応じて政策の改善を勧告する権限を持つという報告がなされた。これに対して、果たしてそんなことが可能であろうか、政策そのものに統計当局が権限を持つことは統計の客観性を歪めることにはならないかという議論が出された。それに対する十分な答えは得られなかったが、私としても実際そのことがどのように行われているのか、興味を惹かれるところであ

\* 明治学院大学国際学部

った。

以下招待論文セッションのタイトルだけをあげておく。

3. 職業統計家の訓練における大学と雇用者のそれぞれの役割
4. 統計の収集と計算における技術依存度の増大の影響
5. 環境データの計算および方法上の課題
6. ネットワークによる革新と資源利用：道具箱としてのインターネット
7. 人々に奉仕する統計
8. 標本調査法における補助情報の利用
9. 産業における統計的方法の応用
10. 非線形時系列
11. ネットワークからの推測
12. 母数モデルにおける精密な近似
13. 確率論に関する特別講義
14. マルコフ場とその応用
15. 極値統計量
16. 情報システムへの統計ソフトウェアの統合
17. ソフトウェアの質の評価
18. 神経ネットワークと統計的推測
19. アジアにおける統計教育
20. 地理学のコースでの統計教育と地理学情報システムとの関連
21. 既知の理論によって十分裏付けられていない調査計画の実際の状況：パネルディスカッション
22. 多くの国にまたがる調査計画
23. 市場研究調査：経験と新しい接近法
24. 公的および私的部門における調査統計の質に対する利用者の期待の変化
25. 2000年世界農業センサスおよび調査における方法的問題
26. 教育統計
27. 障害者に関する世界統計・方法論の発展
28. 地方当局のためのデータを主眼とした、異なる社会的人口的構造に対応する住宅の必要と供給の推定
29. 統計学の歴史に関する研究
30. 疫学的モデルとそのデータとの関連
31. 計量生物学の最近の発展

この表からわかるように、種々雑多なものの中に、やはり情報技術の発展と統計との関わりを論じたものが多いことが目に付いた。そのほかではいろいろな形で標本調査に関わるものがいくつかあり、また統計教育に関する議論がいろいろなところで行われて興味深いところがあった。

また“確率論に関する特別講義”では4つの講演があった。これは大学院レベルの概説講義というべきものであったが、わかりやすく最近の研究レベルを結合して有益であったと思う。統計学の研究内容も高度化し多岐に渡っているので、他の分野の研究者にも研究成果を解説するようなセッションは有益であると感じた。

“アジアにおける統計教育”は塩谷前日本統計学会長の組織されたもので、中国、韓国、フィリピンのそれぞれについて報告があった。日本からは新家健精氏が招待コメントしたほかは

正式の報告がなかったのは、少々寂しかったが、このセッション及び他セッションでのいくつかの論文を通じて、明らかに感じられたことは、世界的に統計教育が1つの転機にあるということであった。それは実際に役に立つ統計家を養成するためには、統計学や統計的方法の数学的理論や形式的な手法よりも、現実の対象分野についての理論や実際についての理解を深めることが大切であるということであり、そのためにこれまでの統計教育のカリキュラムを見直すという動きが強くなっていると感じられた。

そのほか標本調査の方法について、着実な研究とその現実への応用が進められていることが感じられた。例えば、“補助情報とサンプリング法”の招待論文セッションでは、補助情報を確率比例抽出の計画に生かす方法について、いくつかの実際に有用と思われる結果が報告された。日本では標本調査の方法などにおいて、官庁統計などの現場でのやり方はマンネリ化しており、他方理論家はあまり関心を持たなくなっている傾向があるが、このような面で実際家と理論家の協力を密にする必要があると感じられた。

寄稿論文は膨大な数になり、全くレフェリーを通さない論文は質的にも極めてばらつきが大きい。私はあまり目を通していないので、ここではそれについて立ち入った説明はできない。

寄稿論文セッションの中のいくつかは、あらかじめテーマを指定したものとなっているが、私はその中の一つ Statistical thinking というタイトルのセッションの Organizer を依頼された。そこには6編の論文が寄せられた。内容は統計的方法論の考え方に関わるものであったが、その報告および討論を通じて V. Shvyrkov 氏なる人物が「統計学は科学であり、科学は真理に基づくものでなければならない」ということを強硬に主張した。同氏の非妥協的態度にはいささか閉口させられたが、いわんとすることは「科学としての統計学は対象の正しい構造に立脚しなければならない」ということで、それはある意味では正当である。しかしそれを徹底的に主張すると、多くの応用分野において対象が真にストカスティックと考えられる場合は極めて少ないから、統計的方法の適用できる範囲は非常に限定されることになってしまう。そこには Fisher の「仮設的無限母集団」というような考え方を入れる余地はなくなる。しかしこの点は、かなり微妙なところであって、簡単に形式的な論理では片づけられないところである。だから同氏のような議論は問題提起としては有益というべきであるが、当日の討論は十分有益なものとなるまでには至らなかった。

正式のセッションではないが、「各国の統計学会の代表者の非公式な会合」という会があり、私は三浦由紀氏、美添理事長とともに出席した。これはこの前の ISI の時から始まっているようであるが、各国の学会レベルでの交流、協力をより一層進めよう、それについて ISI も協力しようという趣旨であった。また、具体的な計画があまり進んでいるわけではないが、日本統計学会としても、統計関係の各学会とも協力の上、特に近隣アジア諸国を中心に学会単位での連絡交流を深めるべきではないかと感じた。それは中国や韓国と行われている合同シンポジウムなどは別の形で、いろいろな情報交換を中心に進めるべきではないかと思った。それについては今後検討を進めたいと思う。

なお、1997年のイスタンブール、1999年のヘルシンキに続いて、2001年にはソウルで大会が開かれることが決定された。そのときには隣国として、私たちが何らかの形で協力することを考えるべきだと思う。

なお、私自身過去3回の ISI 大会に出ていなかったので自分自身の反省を込めていえば、ISI 東京大会以後、私たちの ISI への関わる熱意が下がってしまったのではないかと感じられる。それは最近日本からの新会員が極めて少なくなっていることにも現れている。適格者と思われる研究者はまだまだ数多く日本にはいると思われるので、今後また積極的に推薦を進めるべきであろう。特に40才ぐらいの人々を対象として推薦の手続きをしていただくことを、すでに ISI

の会員になっておられる方々をお願いしたいと思う。

北京の気候は日本より湿気が低く、晴れが続いて思ったより快適であった。私にとっては6年ぶりの北京訪問であったが、区画整理が進み、大きなビルがたくさん建っており、また建築中のもも多くあるのが印象的であった。また広い道路の整備も進んでいて、主要な道路の交点はすべて立体交差になっていることも注目された。とにかくビルも道路も、日本よりはるかにスケールが大きく日本の都市のようなごちゃごちゃしたところが全くないのは、やはり政治体制の違いを感じさせた。現在進行中の都市建設が完成したとき、北京は世界でもっとも立派な都市になるであろうと思われた。

またかつて道路にあふれていた自転車は減って、いろいろな型のタクシー（車のタイプによって料金には2倍までの差がある）をはじめとして、自動車の数が極めて増え、個人の自家用車はまだ少ないようであったが、中国人が多数、しばしば乗り合いでタクシーに乗っているのは目を引いた。

ホテルのレストランと街の食堂との10倍にもなるかと思われる価格差など、賃金統計などの数字以外にも、表面の経済繁栄の陰に非常に大きな所得格差が存在することを思わせることも少なくなかった。市場経済の含む矛盾も大きいと思われる。それはどう解決されるのか、あるいはそれが社会的に爆発することはないであろうか。このような点で中国の統計も今後注意深く観察し分析する必要があると思われた。