

40周年を記念する号 発刊に当って

統計数理研究所 林 知己 夫

今年で統計数理研究所は40年を経過した。研究所の歴史として40年は長い、短いはいろいろ議論のあるところと思う。諸外国の大学の歴史などからみれば40年はごく短いものである。しかし、「学問の尖端を常に切り拓いて行くべき研究所」という立場からみると長いと言うことが出来る。日進月歩の学問分野でよくも40年続いたものだという見方も出来よう。40年前にコンピュータはなかった。今日では不可欠の道具となるまで変ってきた。学問の方法論や方法自体も当然変ってこなくてはならない筈である。こうした関連領域の発展と共に自らの学問を発展させ、先駆的な仕事を積み上げて行くのが研究所の使命である。

統計数理研究所の設置目的は「統計に関する数理および応用を掌り」とあった。今日でもそうであるし、将来とても変ることはあるまい。私どもの先輩、諸先生は実にうまいルールを敷いたものと思う。目先の目標としては数理統計学であったろうし、統計科学であったと思う。数理統計学ではあまりに狭すぎるし、統計科学では意味が不鮮明である。因にアメリカにおける *mathematical statistics* は硬直化したものとなり、我々が考えている統計数理ほどの範囲を取り込めていないし、新しいデータによる現象解析の方法は数理統計学の守備範囲の中から生れてきていないのは誰の目にも解る。「統計に関する数理」という考え方は融通性があるしきわめて広範囲に発展させうる可能性を秘めており、しかも「応用」という言葉をつけ理論と応用と一体となるべきことが目標とされている。こうしたところに、統計数理研究所の研究が硬直化することなく自己改造しつつ新しい展開を遂げている由縁があるものと思う。

もう一つ「方法論や方法」を研究するというソフトの学問分野であることも陳腐化しない有利な点である。いくら重要な科学分野であっても研究対象が明確且つ狭いものであれば、短期間のうちに陳腐化し継続して研究所を作っても研究を続ける意味がなくなり、いわゆる時限付き研究所の発想が生れてくる。方法論・方法というソフトなものは、森羅万象に関連するものであって、研究の方針を誤りなく設定すれば、自らを創り変えつつ生々発展しうるものである。こうした利点を持っているが、一方内容がわかり難く、縁の下の力持ち的存在であって、成果の評価が理解されにくいという不利な点を持っている。こうしたことからみると統計数理研究所の40年は、社会的存立をかけて苦難の闘いの歴史でもあった。

方法と言えば数学も同じであるが、数学は数学として固有の学問領域——他の分野と無関係にそれ自体で有意義に発展できる——をもち、この成果が、科学諸分野に応用できるということがあるので解り易い。統計数理は、科学諸分野と連繫しつつ一般的方法論や方法を築きあげるところにその特色があり、意義がある。勿論このようにして一通り出来上ったものが、数学の如くそれ自身において見通しよく整理され、他のものと関係付けられ、一般化され、精密化され体系化され、統一化されることがあるが、これは、学問の基礎レベルをあげ、教育的効果をもたらし、他分野において応用し易い形にするという意義があるが、私としては研究所としては第2次的意味しかないと考えている。最も重要な本質は、いままで解明できなかった現象を取扱い、この方法論や方法を用いて初めて解明できたというものを開発することである。しかも、これが見通しよく、先駆的なものになっているということである。こうした研究が可能になるようにするところに、研究所を維持発展させる意義があるものである。研究の成果が挙

がるためには、研究所の研究方針と研究体制と所員の心構えがマッチする必要があるのは言うまでもない。

研究所の設置目的のことは前に述べたが研究の進め方については「実際に即して」云々の研究を行うと言うように書かれている。ここが大事なところで上に示した研究方針を端的に表わしている。2次加工の成果でなく、本当に科学諸分野に役に立つ統計数理の研究を指向することを意味している。また、出来上ったものを一般化、体系化することを行っても「実際に即して」ということを念頭において研究を進めることを意味している。ここで示されている考え方の本質は理論対応用というものではない。理論をつくりあげ、その応用を行う、あるいは応用に関する理論を作る、という考え方と根本的に異なる。理論即応用、応用即理論ということで両者が同一化されているものである。もやもやしているもの、複雑なもの、あいまいなもの、変貌極まりないダイナミックなもの、これをいかに取扱って情報をとり出すかを統計的立場からその方法論・方法を工夫することが我々の立場である。ある理論構成の枠内の必要性から作った仮定にもとづいて作りあげられた精密な理論を上のような不定形で捉え難いものに「いい加減」に応用して——つまりその理論のスキームに乗るべくもない現象に応用して——精密な結果を云々するという非科学的態度は、我々の最も好まぬ研究態度である。他の方法では取扱えぬ生の現象にもぐりこみ、これを解明するための統計的方法論、方法を工夫、開発して行く——これはいわばハードな理論的成果ばかりではなく、ソフトな手続きまでも含めるものである——ことを志向するのである。こうした萌芽的な成果が出来上るとポテンシャルが高まる。このポテンシャルをもってまた別の現象にもぐりこんで成果を拡大して行く。こうして、方法論や方法のレベルが高まって行き一応の理論体系、方法論、方法が出来上るわけである。研究としては、ソフト的なものを含めここまでが最も、活気があり、熱気があり、ものがときほぐされ、解明されてくる喜びが強いのであり、また対象は何であれ役に立つところが多いのである。

こうしたわけで、統計数理研究所の統計に関する研究には、他では考えられない幅広い、特色のある成果がある。「実際に即して」行う以上、データをいかにとり、いかに分析するかというデータ解析（データによる現象解析）の思想が根底にあり、単にデータを弄するのではなくデータのまにまに方法を考えるというデータとソフトな手続き、方法論・方法、理論とが一体となっているところが特色となっており、コンピュータの必要性をいち早く認識していた。データなくして理論はないわけで、昭和27年頃から高速コンピュータの開発を心掛け、高速コンピュータなくしては考えられない統計的方法の開発もいち早く手がけてきた。こうしたことは、統計数理研究所の研究史を見れば明らかなことである。

研究史をみる上で、古くからの研究所の年報などや他所員の不定期の刊行物も大事なものであるが、最も重要なものは、定期的機関誌である。創立当初から講究録が刊行され、あの戦前、戦後の困難な時代にもガリ版刷りで研究成果が刊行されている。これに加えて、戦後間もなくデータ解析を中心とするユニークな内容をもつ統計数理研究輯報も刊行されていた。この講究録、研究輯報が一本化され、統計数理研究所彙報として今日に及び、数多くの特色ある先駆的研究が掲載されている。彙報より少し前、欧文誌 *Annals of the Institute of Statistical Mathematics* が刊行され、諸外国の投稿者も数多く、研究所の優れた研究成果が世界に発表され極めて高い評価を得ている。現在このほか、*Computer Science Monographs* としてコンピュータ関連の成果が刊行され、輯報の後身の意味の強い統計研究リポートが刊行されている。なお次号では、研究史をみる便宜のため、彙報および関連の機関誌の総目次をかかげる。

40周年を迎えた今日、これを一区切りとして、過去の蓄積を踏まえ、今後日本にひとつしかない統計に関するこの研究所をどう発展させて行くか、いかなる夢を以て研究所を方向付けるか、これが日本の統計研究の動向に影響するものとして自誠して考えて行くつもりである。