

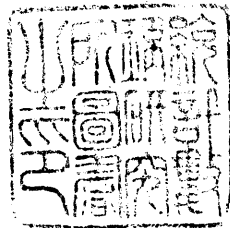
T 02
N 69
47

日本における統計学の発展

第 47 卷

話し手 北 川 敏 男

聞き手 丘 本 正



1982年7月22日(木)

富士通情報処理システム・ラボムトリ内
国際情報社会科学研究所東京分室にて

10/2
26035

26035

ま え が き

- 1) この速記録は、昭和55、56、57年度文部省科学研究費総合(A)によるもので、研究者は次の通りである。

江見康一、丘本正、大屋祐雪、坂元慶行*、鈴木雪夫、竹内清、西平重喜*(代表者)、野沢正徳、広田純*、藤本熙、松下嘉米男、松田芳郎*、三瀦信邦*、森博美*、山元周行 (* 推進係)

- 2) インタビューの聞き手としては、研究者以外の方々のご援助を得た。その方々のお名前は、別巻を参照のこと。
- 3) この速記録の原本は、統計数理研究所図書室に登録保管される。そのほか、話し手と聞き手及び関係の協同研究者が保存する。
- 4) この速記録の利用に制限はつけないが、話し手、聞き手、研究代表者または推進係と話し合った後にされるよう希望する。
- 5) 速記録を個人的に研究するため、コピーを希望する方は、代表者がコピーしやすい形で保管しているので、それを利用することができる。

以 上

丘本 きょうは、日本の数理統計学をお始めになった北川敏男先生に、40年にわたる先生と統計科学のかかわり合いを、自由にお話しいただきたいと思います。

いま、私は、数理統計学と統計科学という2つの言葉を使い分けたつもりでおりますけれども、その間の意味の違いもお話の中に出てくると思っております。

それでは、お願いいたします。

北川 こういう機会を持つことになりましたことは、大変ありがたいと思っております。

私は、統計学とか統計科学というものに、結局は学者生活の大半の時間を費したわけですが、バックグラウンドは実は数学であったわけです。大学は東京大学の数学科を出たわけですが、いまでこそ数学をやる人はすごくたくさんいますけれども、昔は数学をやるというだけで周囲の者は驚いてしまって、かつ、何でそんなことを考えるのか、あるいはそれはやめた方がいいというようなアドバイスがあるという特殊な分野であったわけです。ただ、子供のとき数学は結局は好きになったんですが、いま思い出してみると、初めは実はあまり得意でもなくて、特に小学校の1年のころは足し算がよくできなかったらしくて、僕は覚えておらない人だけれども、おやじが基石でもって教えてやったほどだといつもいっておいしました。

小学校は、小樽の花園小学校というところで、だんだんにクラスの中の順位は上がってきたんですが、初めから1番というような秀才ではなかったわけです。特に私の組には鎌田與左衛門君というのがいまして、これが

終始一番で、私は小学校時代は一番にはなれなかったんです。私の特徴は、先生のいうことをよく守って、バカみたいに根気がいいということだけであった。父は、習字をちゃんと習わなきゃいかぬということで、高木鵬洲先生という書家の塾へ通って習字を習いました。とうとう子供のくせに鳳洲という雅号をもらっている。私は大変に悪筆だという評判でありまして、私の書いたものは読めないという人がたくさんいます。事実そうなんです。が、しかし、字をやったことのある人の中には、多少は褒めてくれる人もときにはいる。褒める人は字がわかっている。(笑)

6年生のときには、退職将校で卵屋をやっていた斉藤先生という方の受験塾へ通った。中学校に行ってから、特別に英語の田尾一先生(後東京芸術大学教授音楽部長)について、英語を習ったりしました。ちょうどその時期に数学を教えてくれた先生が、非常に印象的なんです。神林先生は非常に厳格に幾何学を教えてくれた。兒林照秀先生は代数の入りを教えてくれた。もう一人、石崎熊蔵先生は代数を教えてくれたんですが、それがいずれの先生も、そういっちゃ悪いですが、れっきとした大学、高等師範などを出た先生方ではない。石崎先生に至っては、昔の言葉でいうと代用教員というのです。そういう先生方でしたが、しかし、教育が非常に熱心なのと、教え方がものすごく厳格かつ厳密なんです。それは田舎にしては驚くべきことなんです。特に幾何をやったときから、数学は非常に好きになりました。

かなり早い時期から、漠然と自分は学者みたいなものになるしかないだろうと思っておりましたが、数学をや

ろうというほどには思っていなかったんです。二高へ入
りまして、いま考えてみると、梶島二郎氏の『非ユーク
リッド幾何学』などという本を仙台の丸善で見つけて、
感心してながめたことを思い出します。そういうところ
から見ますと、やっぱりそういうあこがれが心の中にあ
ったのかと思います。

しかし、当時一番関心があったのは、ちょっと生意気
なんですけれども、実は哲学でありました。片っ端から
哲学書を読んだんです。まず田辺元、西田幾多郎、阿部
次郎、そういうふうな方の本を丁寧に読んだわけです。
しまいには、ドイツ語を覚えたら、早速原書を読み出し
た。原書を借り出し、二高図書館員のおじさんににらま
れて、「君はカントの哲学を本当に読むのか」というよう
なことをいわれた。当時、高校の生徒は意外に哲学に関
心をもつのが多かったから、必ずしも僕だけが例外じゃ
ないんですが、ちょっとやり過ぎくらいにこりました。

数学は、高校時代それほどおもしろいとも思わなかっ
たんですが、いろいろな学問をだんだん学んでくると、
ほかの学問は何となく自分には頼りないようなところが
たくさんありまして、そういつちゃ悪いですが、何かあ
いまいです。数学はきれいだし、きちっとしている。だ
んだん引かれてくる。

当時、二高にはいろいろな校友会がありまして、私は
尚志会の科学部の委員をしたんです。偉い科学者の伝記
などを紹介したり、大学の先生方をお招きしてご講演を
聞いたりするということをやりました。私たちのころに
は、藤原松三郎先生とか、林鶴一先生、東北大学理学部
数学科の大先生というところなんです、お招きしてお

話をしてもらった。林先生を紹介したのは私なのですが、
 うっかり「きょうは1時間ぐらいご講演してくださいま
 す」とよけいなことをいったんです。そうしたら、何し
 ろ豪傑の先生のことですから、「いま北川君は1時間講演
 するといったが、気分が悪くなったらすぐやめるかもし
 れぬ」というごあいさつでした。ところが、先生ご機嫌
 がななめならずになっちゃって、1時間どころじゃない、
 2時間ぐらいやったという思い出があります。

そういうようなことをやっていて、1年上に荒川秀俊
 君（後気象研究所長）という人がいた。気象学で有名にな
 られましたが、彼は哲学書をよく読み、数学が非常にで
 きたんです。その人たちの影響もあって、だんだん数学
 の方に引かれていくようになりました。

いよいよ大学へ行くときになって、医者になれとオヤ
 ジはいう。自分も多少いろんなことをかじったし、社会
 が何となく不安だったものですから、理科をやめて経済
 学でもやろうかなと思ったり、少しこり出した哲学でも
 やろうかなと思って、受験を3月に控えてなかなか決心
 が決まらないんですね。とうとう12月でしたか、東京へ
 出てきました。荒川君の紹介で、京都大学の哲学を専攻
 している人に会って、一体大学で哲学って何をやるのか
 というのを聞いてみた。会って話をした。とたんに、
 哲学をやる気はなくなっちゃった。そんな哲学の勉強の
 仕方じゃダメだ。当時とんでもなく大きなことを考えて
 いたらしい。とにかくまず数学から始める。わか学問的
 経歴は数学から始めるということで、東大の数学を受け
 たわけです。ところが、数学を専攻する人の中には、ほ
 かのことは考えないで、数学だけを朝から晩までやって、

幾らやっても飽きないという人がたくさんいますね。そういうタイプの人とは私はちょっと違ったものですから、数学科に入ってみてちょっと違和感かしたわけです。先生方も数学以外のことは全然お話ししない。下宿で新聞を見ればまだほかのことがたくさん書いてあるけれども、そこには数学の話なんかない。何の因果でこう朝から晩まで数学ばかりやらなきゃならないのかという不満な気が、何となくあったんです。しかし、そもそも相当周囲の反対を押し切って数学をやっちゃったものですから、いまさらやめて帰るわけにもいかないわけです。

二高のときの担任の先生は、数学が好きでも工学部電気科ぐらいにした方がいい、要するに数学をやると食えないというわけですね。数学は仙人なんかのやるものである。もう一つの勧めは、どうしても数学をやるなら東北大学の数学へ入りなさい、ここには偉い先生がたくさんいる、何も東京へ行くことはない。この2つのアドバイスの両方とも、私はいうことを聞かなかったわけです。数学をやり、しかも東京へ行った。だから、いまさら数学科がおもしろくないといっても、背水の陣みたいになっちゃって、退却するわけにはまいらない。そこで、わけのわからぬ哲学の本なんかみんなこうりに包んで国元（北海道）に送り返しちゃって、朝から晩まで数学を勉強しようと思心しました。とにかく職業人としての数学者にならなきゃ話にならぬ。一転して大きな夢は小さな哀れなものになっちゃったわけです。

その間に、一度卒業間際に病気なんかして、かなり惨たんたるものであったんです。大学の終わりころに病気した。夏に少し弓なんかやって、秋口になってかぜひい

たと思っていたところが、肺炎カタルのちょっとひどいのになって、いまのうちにきちっと治さなきゃ一生ひどい目に遭うことになるという医者注意で、逗子小坪の湘南サナトリウムにぶち込まれた。ちょうど9月でした。3カ月間いて、それからまたくにへ帰って、結局1年おくれたわけです。

大学では、何を専門にやったかというと、前半は H. Bohr たちの概周期関数 (almost periodic function) というのは。後半は Van der Waerden の連続群というのをやった。

丘本 先生はどなたですか。

北川 吉江琢児先生です。当時の私の関心は、統計じゃなくて、数学の中で吉江先生につくんですから、要するに関数方程式なんです。2年生のときには、微分方程式で論文を書いて通ったんです。

仙台は東京と小樽との途中でもあるし、大学時代にもよく行っていたんです。泉信一先生のところによく寄っていたり、一緒に温泉に連れていってもらったりもしました。東北大学の数学の特徴の1つはフーリエ級数なんです。フーリエ級数は東大にバックがないんですが、泉先生との因縁でフーリエ級数を勉強しました。東大での因縁では関数方程式をやったわけです。それで、almost periodic function というのは、ある意味で両方の交わったようなところがあるものですから、それで興味を持って、卒業のセミナーでやったんです。

泉先生は、東大数学科で当時助手をなさっていた清水辰次郎先生に紹介していただきました。そこへ行ってご指導を仰ぎなさいということで、高円寺の先生のお宅に

もお伺いしたことがあります。清水先生は、もし関数論をやるならちゃんと指導してやるというご託宣だったんです。清水先生にはいろいろお世話になったけれども、関数論の方はやる気がしない。むしろ微分方程式をやりたいかったというわけです。ちょうどそのころ阪大ができた。

丘本 結局、ゼミを3年生でやられて……。

北川 実は、もう1年おくられているんです。ですから、2年おくられているんです。本当は小松（醇郎）君（後の京大教授）と一緒に卒業すべきものの、2年おくられているんです。ゼミの前半は中野秀五郎君と同じクラスでした。卒業はたしか矢野健太郎君と同期だったと思います。けれども、矢野君と一緒に勉強したことはめったにないんです。

とにかく清水先生を知っていたのです。清水先生は阪大数学科の主任教授になって、昭和8年から行かれた。私は病気をしましたが、昭和9年大学卒業となりましたときに、なかなか就職先が決まらぬのですよ。大学院に残ろうか。すぐに先生になる気はあまりしなかった。体の調子もちょっとよくなかったし、そこで大学院に残る。それにしてももう親にもあまり世話にもなれないから、アルバイトが要る。何をアルバイトにしようかというので、泉先生に相談したわけだ。そうしたら、第一相互の鈴木敏一先生という保険業界のアクチュアリーで有名な方に——泉先生の親類でもあるんですが——紹介してやるから行けというのでお伺いしたわけだ。「何しに来たか」「実は大学院に残って勉強したいと思うけれども、カネが足りないからアルバイトを世話してほしい」「幾らぐら

い要るか」「かくかくだ」といったら、「そんなにカネを稼
 ごとしたら、勉強できなくなるぞ」といわれました。
 ところが、私の中学校以来の同級生に花野松雄という
 のがいました。彼は、小樽中学、第二高校と私と一緒に
 進んできて、ライバルですが、東大工学部機械科に入っ
 たのです。彼が就職したんですが、当時のカネで120円、
 「オレはたくさんもらっているから、おまえの学資を出
 してやろうか。アルバイトはよせ」というような話であ
 ったんです。しかし、幸い世話にはならずに済みました。
 残念ながら、昭和10年ごろ彼は逝きました。
 一方、清水先生には、「阪大の助手になって行きたいけ
 れども、あったら世話してください」と頼んだんです。
 清水先生はなかなか「うん」といわなかった。そういう
 ことも一方で考えたんですが、結局、2月ごろになって、
 南雲道夫先生がちょうど当時阪大数学科の講師だったも
 ので、その下に助手の籍があるから、それでいいなら来
 いということになりました。
 丘本 南雲先生から声がかかった。
 北川 清水先生が南雲さんと相談したんでしょう。南雲
 さんとはそれまであまり親しくなかったんですが。
 丘本 清水先生が口をきいてくださった。
 北川 ただし、南雲さんは私の論文を読んで「私のことは
 知っていたんです。それで」「北川の定理の別証明」をつ
 くって送ってくれた。ちょうどそのとき病気で入院中だ
 ったんです。それで知っていたと見えて、先生と一回「お
 見合い」をしたんです。まあ、よしということになって、
 南雲先生の下に行った。
 丘本 ちょっと中断させていただいけませんでしょうか。

いまの論文というのは、先生の業績目録の中には入って
いませんか。「Japanese Journal of Mathematics」の
中に先生の最初の論文、微分方程式の……。

北川 入っているんです。それです。

丘本 これは学生時代に出されたわけですね。

北川 吉江先生に英語を見てもらって、そこに定理を
つくったわけですね。この定理は、実は後で南雲先生が
別証明してくれましたし、掛谷宗一先生も後に別証明も
してくれました。「常微分方程式の解の一意性に関する岡
村の定理」というのがありまして、私の定理はそれに含
まれちゃうんですが、いいエグザンプルにはなっている
んです。

丘本 在学時代に論文を出すというのは、当時はかなり
普通のことだったんでしょうか。

北川 吉江先生が、論文を書けば試験を受けなくてもい
いというんですよ。

丘本 卒業の試験を？

北川 いや、微分方程式という2年のときの単位のかわ
りということです。それで清水先生に相談しに行ったら、
その方が「優」をもらいやすいぞというわけですね。そ
こでいっちょ書いてやろうかなと思って、吉江先生の講
義を聞いているうちにひよいと思いついた。それででき
たんです。それを吉江先生のところへ持っていったら、
「よし、見てやる」というわけですね。吉江先生もなかな
かさる者で、うんともすんとも、いいとも悪いともいわ
ぬのです。12月になってしまった。あの論文ではダメか
なあ、これは試験を受けなきゃならぬかなと思ってお
いたら、私を呼び出され、いきいき英語を直してくだされ

これで「結構だ」といつてくだされた。そして『数学彙報』に載せてやると先生はおっしゃってくれました。よく考えてみると、あんまり早くからこれで通ったということになると、講義もうくに聞かないんじゃないかということでしょうか。(笑)

丘本 先生の作戦ですね。

北川 こういう調子とは限らないでしょうが、たくさんの人が論文を書いたんですよ、南雲さんも、福原さんも、弥永さんも。

丘本 在学中に。

北川 書いたと思います。そういう制度があったんですよ。丁寧に英語を直してくれて。

丘本 しかし、この業績目録を拝見しますと、論文の4番までが1934年ですから、先生の卒業の年代に当たっているんですけれども……。

北川 これは病気をして帰ってきてから阪大に行くまでの間に、日本数学物理学会の会員だったものですから、そこでこんなことを発表したんです。

丘本 一応内容は学生時代に……。

北川 5番まで皆学生時代です。

丘本 やっぱり昔の学生は偉かったな。(笑)

北川 それで後で統計をやることになったわけですが、学生のころ、平均値の公理を設定して、どういう公理から単純平均が出る、加重平均が出るということをやったわけです。これは組み合わせ関数方程式に関係がありまして、ここでも南雲先生のお仕事に近いんです。平均値公理に関する取り扱いとして、「Kolmogoroff—南雲の方法」というやつですね。

丘本 そうですか。これはやはりちょっとかないませんね。このごろですと、修士論文のときにパブリッシュする内容ができるかどうかというのがかなり問題になって……。

北川 やる元気はあったけれども、程度はそんなに高くないと思います、いまの数学に比べて。

丘本 もう一つ伺いたいんですけれども、先生は小樽の産ですけれども、数理統計学のもう一人の先駆者の増山先生が、やはり小樽の産ですね。

北川 しかも、あの人と私は年がちょうど3つ違^{ちが}いなんです。というのは、誕生日が10月3日。それからもう一人、農事実験法の専門家で、実験計画法と一緒に勉強した三留三千男君も小樽の産なんです。彼は、私と同じ年なんです。私の親は海運業みたいなことをやっていたから、その関係である時期から北川家に移した。元来は四国なんです。増山さんは、お父さんがたしか銀行屋さんで、その関係で代々いたんでしょうね。弥永昌一先生のお父さんも銀行屋さんで、小樽にいたことがあると聞いています。

丘本 誕生日が一致しているということですか。

北川 ちょうど3年違いで一致しているんです。

丘本 ちょっと不思議ですね。

北川 小樽にいたことは、もちろん知らなかったですよ。ずっと後で、統計をやって親しくなっていて、あるときふい^ふと見てびっくりしたわけです。

丘本 それともう一つ、いまのお話で、東北大学のフーリエ級数の話が出てきましたけれども、河田（龍夫）先生はまだそのころご存じなかった。

北川 それはもちろん知っていました。有名な失言がありました。忘れぬ思い出があります。泉さんに接しておれば当然河田龍夫君（後慶応教授）のお名前は知ることになるのですが、河田君と本当に親しくなるのは、昭和15年ごろから福岡と仙台とで相呼応して統計科学研究会をつくったときからなんです。それより前に、昭和7～8年ごろから彼が泉さんと一緒にフーリエ級数で非常にいい仕事を一生懸命やっていることはよく知っていた。ただし私は大失言をしたのは、「フーリエ級数は古い級数である」と僕が何の気なしにいったんですよ。（笑）向こうはカチッときて、後になって「いつか北川君はそういうことをオレにいった」といわれた。それはどうも大失言でした。（笑）

丘本 「古い」はちょっときついですね。

北川 それは、私の学位論文に関連して、ちょっとわけがあるんですが。

それで阪大へ行きました。南雲先生の下について勉強したんです。阪大数学科で一番先やったのは、南雲先生が出された問題の解決です。それは、線型移動可能方程式論という私の学位論文になりました。100ページばかりの論文です。しかも、この問題は、事の起こりは、よく覚えていますが、小倉金之助さんの統計の本の問題から起こっているんです。それを南雲先生が——そこがやっぱり南雲さんが非常に才能があるところだと思うんですが、次第に一般化して、ある種の関数方程式へまで導いていった。その本質がlinearでありtranslatableであることを見出された。その一般理論、特に収斂定理をつくる必要があるというところまで提示されて、これが

問題だとして学会で提示されたんです。それを引き受けてやって、学位論文にまでしたのが、まず私の第1の仕事であった。それは、東大のときの概周期関数等でホーア (Bohr) なんかの勉強をしたことの賜物だと思うんですが、コーシー級数という名前を導入したんです。この関数方程式論の立場からいうと、フーリエ級数はコーシー級数の1つの特別な場合になるんですよ。ですから、大いにカミ返って、「フーリエ級数はスペシャル級数である、したがって、それはかりやっているのは古い級数論である」と思っていたから、河田君に会ったとき、ずばり正直にそれがひょいと口に出ちゃったんです。しかし、フーリエ級数は非常に深い理論ができていて、本質的にはちょっと話が違うんですけれども、そういうことだった。

ところが、関数方程式をやっていたところが、こういう問題にぶつかったわけだ。一体こんなものは、それに対応する現象が物理、経済、社会にあるだろうかというようなことを気にし出した。すると、その当時はあまりない。線型移動可能関数方程式の理論はできたんですが、これによって記述されるべき現象が経験世界に見当たらない。数学というのは一体何のためにやるのかなというのが、昔哲学めいたことを盛んにやったせいもあってか、その辺になってくるとまた頭をもたげてくる。そうすると、関数方程式によって規定されるある規則性だけでなく、もっとカオスのようなものにこそ関心を持つのがより現実的じゃないか。そういうことに自然になってきた。

ところが、ここに非常に不思議なことがあります。というのは、当時、一生懸命にウィナー (Norbert Wiener)

の論文、著述を勉強したんです。それはなぜかというところ、実は自分のやっている問題が、フーリエ解析、フーリエ級数、フーリエ積分の拡張になっているみたいなところがある。それで、ウィナーの仕事は技術的にいつでもとにかく勉強しておかなきゃいかぬわけですね。その気持ちだけからウィナーの勉強をやっていた。池原止弐夫さんが同じ研究室に同居していたし、池原さんはウィナーの高弟だから、ウィナーの文献も非常にたくさん持っていたし、お借りして、ウィナーの論文はくまなく読んでいたわけですね。

ところが、ウィナー論文の対象は、本質的には確率過程なんです。不規則運動（イレギュラーモーション）の調和解析というべきもので、私は当時は調和解析の方だけから見えていたけれども、不規則運動、すなわちいまの言葉でいえば確率過程というのが研究の眼目であって、そのためにウィナーはいろいろ数学技術を発展させたわけだ。そのもとの方の不規則運動、すなわち確率過程の方は知らないで、技術的な方法論の方だけを見ていたわけですね。しかも、その方法論は、そのままでは自分の問題とした線型移動可能関数方程式論では使えなかったんです。

しかし、前にお話ししたようなことから、関数方程式だけじゃなくて、カオスの世界を勉強せにゃいかぬという気になっていた。当時、吉田耕作さんや角谷静夫さんが同僚であったわけですね。お二人とも大変勉強家だった。日本が大変おくれたのが確率論で、Cramerの本が出たとき、それを勉強しようじゃないか。それから、P. Lévyの本も出たんです。これは何だかわけがわからぬ

わけです。Kolmogoroffの本も出た。Khinchineの本もあった。そういうので、セミナーを始めたんです。主に吉田、角谷、北川3人が始めて、先輩の三村征雄先生も入った。そして勉強し出して、吉田君と角谷君は少し勉強したと思ったら、すぐにマルコフ連鎖の方に入っていて、マルコフ過程で後に残るようなリッパな論文を書きになったわけでは。

私は、レビイにだいぶとっかかっていたんです。これはまた難物でした。ドイツ人の書く著述のようにきちっと書いてあれば幸いですが、そうではないものですから。しかし、ものすごく深いものではあるらしい。それを一生懸命になって勉強して、阪大の「全国紙上数学談話会」に紹介を書いたこともあるんです。そんなふうにして確率論の勉強を始めたわけでは。日本の大学数学教室としては、一種の確率論事始めだったのでしょう。

と同時に、もう一つ気になりましたのは、「The Annals of Mathematical Statistics」という雑誌のバックナンバーを阪大数学教室の図書室では購入してあったんですが、これを阪大数学教室でだれも読まない。われわれ見てもよくわからぬ。randomとかsamplingとか書いてあるが、全然習ったことがないわけでは。これは大変なことをわれわれは知らないなという意識があったわけでは。しかし、阪大にいたころは、まだ統計学には入り得なかった。

ところが、1937、1938年当時、同じ吉江門下の先輩の福原満洲雄先生がすでに九大工学部応用理学教室におられ、長い間九大の念願であった理学部が、工学部から独立して新しくできることになった。東大物理学科の寺沢

寛一先生が創立委員長になられて、講座担当予定者任命
 のための選考を始めたわけです。そのときに、本当は宇
 野利雄先生が第1候補だったんだ。ところが、宇野さん
 は朝鮮の京城大学の方にもう決まっていたんです。実は
 私自身も、その時期に多少関係があるんです。私も阪大
 にいたけれども、みんな教授、助教授は若いわけです。
 吉田君、中山正君たちは講師か助教授になっておったけ
 れども、角谷君、浅野啓三君や私などは、講師以上の籍
 がないわけだ。何とかしなきゃならぬと思って、教室主任
 の清水さんたちも心配してくれておったんですが、正直
 にいうとこういう事情だったんです。宇野さんが清水さ
 んと相談して、宇野さんのところの京城大学の助教授に
 採ってやろうということになったので、それを承諾しま
 した。ところが、ほとんどすぐまた、阪大の工学部の精
 密工学に城憲三さんがいたが、そこに講師の口がある
 ということになった。ところが、京城大学はまだできてい
 ませんし、できるまでには2年ぐらい時間があつた。だ
 から、しばらく行っていてもいいんですが、そこで京城
 大学のことを口にはできなかつた。「北川君は長くはおれ
 ないかもしれぬが、しばらくは預かっていただけますか
 ということ、清水先生が城さんの精密教室の田中教授
 と話をつけてくれて、とにかく行っているということに
 なった。そして行ったのが昭和13年11月なんです。
 ところが、九大の理学部ができることに文部省で決ま
 り、その予算が12月なんだ。
 丘本 きわどいですね。
 北川 本当にきわどい。そうしたら、第1候補としては、
 多分九大にすでにおられた福原さんたちの意見でもあっ

たと思うんですが、創立委員長寺沢寛一さんが宇野さんを指名された。指名してみたところが、宇野さんに断られた。そこで、また相談し直して、第2候補であつたのでしよう、結局僕に回ってきたわけです。ところが、困ったことには、先に京城へ行く約束してしまっていたわけだ。そこで、清水さんがいろいろ心配してくれて、どうしたものかと率直に宇野さんに話されたらしい。ところが、宇野さんがこういつてくれたそうである。「かねて昭和8年ぐらいの東大卒業で教授になる方が、数学ではないけれども、京城大学の化学科にいる。北川君も昭和9年卒だし、それに近い。ちょっと気にしておったんだ。同じ助教授で九大へ行くというなら、北川君も先約の方を尊重すべきだ。けれども、教授の職があるというなら、私としてはとめるべきでないと思うから、先約を取り消して行ってください」ということで、パチッと決めちゃったわけです。それで昭和14年4月からの赴任と決まり、その問題は解決し、1月から準備にかかった。

丘本 宇野先生、おみごとですね。

北川 みごとだと思います。関係の先輩の方々がよくやってくれたと思っています。もし京城へ行ったら、どんな学問的、個人的運命になったかわからぬわけですから。福原さんは、宇野さんを非常に尊敬しているんですよ。これは行ってからもよくわかったんですが、非常にいい数学者だといっていました。それから南雲先生とは、福原先生はある意味でライバルみたいなところもあるんですが、お互いに非常に尊敬し合っている、お互いに力を認め合っている。これはリッパな話です。私はご兩人よりも後輩ですが、見ていると、張り合いながら、決して

バカにはしておろぬ。いいところは認め合っている。私も、南雲さんは非常に数学の才能のある方だといまでも思っています。

さて、それで新設の九州大学理学部の創設と同時に九大へ行ったわけですが、行ったら、担任講座（最初は本部均さんと分担）が「応用微分方程式及び数理統計学」と来たんです。妙なことですが、講座が少なく、初めは2講座しかなかったんです。

丘本　そうですね。資料を見ますと、これが第3講座とありますから。

北川　本部さんの担当される幾何学の講座（第2講座）が後からできたのです。とにかく応用方面が日本は非常に弱いから、応用微分方程式なり数理統計学を盛んにしなきゃいかぬと福原さんはかたく信じていたものだから、第1講座（微積分学）と第3講座（応用微分方程式及び数理統計学）とを初年度につくるという思い切ったことをやったわけですね。

丘本　その中に数理統計学が入ったのは、福原先生のお考えですか。

北川　そのとおりなんです。私は、ただその名前をもらっただけなんです。どっちをやってもいいし、両方やらなきゃならなかったかもしれないんですが、自分としてはぴったりだったから、それで行こう、本式に数理統計学をやらにゃいかぬということになった。

それから、九大農学部図書館へよくひとりで行ったんです。というのは、「Biometrika」がそこにあった。これは当時の阪大にもそうなかった。その「バイオメトリカ」も農学部には全部あるわけじゃなくて、一部は医学部

たと思うんですが、創立委員長寺沢寛一さんが宇野さんを指名された。指名してみたところが、宇野さんに断られた。そこで、また相談し直して、第2候補であつたのでしよう、結局僕に回ってきたわけです。ところが、困ったことには、先に京城へ行く約束してしまっていたわけだ。そこで、清水さんがいろいろ心配してくれて、どうしたものかと率直に宇野さんに話されたらしい。ところが、宇野さんがこういつてくれたそうである。「かねて昭和8年ぐらいの東大卒業で教授になる方が、数学ではないけれども、京城大学の化学科にいる。北川君も昭和9年卒だし、それに近い。ちょっと気にしておったんだ。同じ助教授で九大へ行くというなら、北川君も先約の方を尊重すべきだ。けれども、教授の職があるというなら、私としてはとめるべきでないと思うから、先約を取り消して行ってください」ということで、パチッと決めちゃったわけです。それで昭和14年4月からの赴任と決まり、その問題は解決し、1月から準備にかかった。

丘本 宇野先生、おみごとですね。

北川 みごとだと思います。関係の先輩の方々がよくやってくれたと思っています。もし京城へ行ったら、どんな学問的、個人的運命になったかわからぬわけですから。福原さんは、宇野さんを非常に尊敬しているんですよ。これは行ってからもよくわかったんですが、非常にいい数学者だといっていました。それから南雲先生とは、福原先生はある意味でライバルみたいなところもあるんですが、お互いに非常に尊敬し合っている、お互いに力を認め合っている。これはりっぱな話です。私はご兩人よりも後輩ですが、見ていると、張り合いながら、決して

バカにはしておろぬ。いいところは認め合っている。私も、南雲さんは非常に数学の才能のある方だといまでも思っています。

さて、それで新設の九州大学理学部の創設と同時に九大へ行ったわけですが、行ったら、担任講座（最初は本部均さんと分担）が「応用微分方程式及び数理統計学」と来たんです。妙なことですが、講座が少なく、初めは2講座しかなかったんです。

丘本　そうですね。資料を見ますと、これが第3講座とありますから。

北川　本部さんの担当される幾何学の講座（第2講座）が後からできたのです。とにかく応用方面が日本は非常に弱いから、応用微分方程式なり数理統計学を盛んにしなきゃいかぬと福原さんはかたく信じていたものだから、第1講座（微積分学）と第3講座（応用微分方程式及び数理統計学）とを初年度につくるという思い切ったことをやったわけですね。

丘本　その中に数理統計学が入ったのは、福原先生のお考えですか。

北川　そのとおりなんです。私は、ただその名前をもらっただけなんです。どっちをやってもいいし、両方やらなきゃならなかったかもしれないんですが、自分としてはひっそりだったから、それで行こう、本式に数理統計学をやらにゃいかぬということになった。

それから、九大農学部図書館へよくひとりで行ったんです。というのは、「Biometrika」がそこにあった。これは当時の阪大にもそうなかった。その「バイオメトリカ」も農学部には全部あるわけじゃなくて、一部は医学部

の生理学科にある。一部は経済学科にある。いずれもず
っと図書室の上の棚の方に置いてある。つまり、読んで
はおらぬ。生理学教室に行ったら、「さて、そんな雑誌が
あったかな」と板垣政彦教授がいう。「先生、ありますよ、
九大図書館の図書目録に書いてあります」「じゃ、君、一
緒に探そう」と探し出してきた。そういう調子だから、
快く貸してくれた。経済学科でもどうやら読まないらし
い。

丘本 経済学にはちょっと遠いですけれども。

北川 農学部もほとんど読んでおらない。それで農学部
へ行って、その図書館でノートを取りながら、静かに
一生懸命読んだ。それが1つ。

それから当時、古屋茂さん（後東大教授）に私の講座
助手に来てもらっておったんです。古屋君と一緒に、
Khintchine を読んだり、Lévy をもう一回読み直した
り、フィッシャー（R. A. Fisher）のわけのわからぬ論
文を、古屋君が証明を補いながら一生懸命になって読ん
でくれたんです。

丘本 1922年の論文ですか。

北川 それもあります。私は、だいふお世話になった。
しかし、古屋君は1年ぐらいいいた後で、東京に帰っちゃ
ったんですが、いる間、一生懸命勉強しました。それか
ら丸山儀四郎君（後東大教授）が後任に来てくれた。

自分が独学で、「バイオメトリカ」をあちこちひねくり
回して勉強する。それから Royal Statistical Society
のサプリメントを読む。そうしているうちに、いかに当
時の日本の数理統計学がおくれているかがよくわかった。
30年ぐらいいくれている。これは大変だ。しかも、この

おくれは何とか努力すれば取り返しのつくことであろう
 とも思ったけれども、統計学がこういうんなものに関係
 していると、これは1人や2人でやったのでは間に合わ
 ない。きっと僕と同じ考えに到達している人が多いこと
 だから、1つ学会をつくって、みんなの力でやるのが一
 番いいだろうと思ったわけです。

ちょっと話が前後しますが、私は昭和7年ごろ、東大
 の学生のころに、日本統計学会の講演会が東大であった
 ときに、実は会員じゃないけど、もぐりで聞いたことが
 あるんです。

丘本 それはすいぶん古いことですね。

北川 京都大学の財部先生とか、北海道の高岡先生、そ
 ういう人たちのおもしろい話を聞かしてもらったことが
 ある。阪大にいたころは、昼飯のときに部屋で弁当を食
 べておったんですが、そのときに食事をしながら、数学
 界の大先輩藤澤利喜太郎先生の遺文集と追想録とをよく
 読んでいたわけです。それは大半は統計の話なんです。
 それから、神戸商大の水谷一雄さんがよく私のところへ
 来て、統計学、経済学、数学についてだべったり、いろ
 んなことをしておったわけです。だから、考えてみると、
 統計学へ進むそういう予備的なことが前々からあったん
 ですね。

丘本 水谷先生も数学はお好きでしたから。

北川 本当に数学はお好きでした。京大の園正造先生な
 どに学ばれたのでしょうか。

さて、学会創設のことですが、そのころは若かったか
 ら、いいと思ったら、あまりほかのことは考えない。統
 計科学研究会をつくらうじゃないかということになった

わけです。そこで、たくさんの人を集めてきたというのは、いまと違ってそんなに旅行ができたわけじゃないんです。したがって、どうしたかということ、手紙と電報なんです。研究会を成立させるために、たくさんの手紙を出した。増山さんも、ペーパーで名前だけ知り合っていたから、すぐ会えた。河田君も、統計の方に関心を持っていることがわかった。仙台へまで私が参り、河田君と相談した。このとき、数軒の喫茶店を飲み継ぎながら相談して、河田君の友達の協栄生命の川井三郎さん（後同社会長）というアフチュアリー界の気鋭の方にもお勧めした。松本浩太郎君にも勧めた。山内二郎先生（当時電気試験所）とか、東芝の石田保士さん、そういう工学系の方たちをできるだけ集めてきた。農学の人、自然科学の人もだいたい集まってきた。

それから水谷さんとかそのほかの方を通じて、経済の方面にもお勧めしたわけです。ところが水谷さんの場合は、日本統計学会があるものですから、ちょっと立場が微妙だったわけです。その微妙なことに気がつかないところが、当時の僕にはあるんだね、いまから考えると。

（笑）

丘本　しかし、仕方がありませんね。それまでの統計学会の方は、経済の人だけという感じですから。

北川　しかも、私はいいとしても、水谷さんや経済の人が、立場上ちょっと変になるんだらうということに、気がつかないんだね、いまから考えると。（笑）そして、役員になれとかやった。また、自分自身年齢30歳そこそこで、理事及び委員長を買って出る。それが社会通念からいってどうこうなどとは夢にも考えず、ひたすらわが国

の30年のおくれが気になった。

丘本 「統計科学」という名前はこのとき初めてできたんだというのが、実にいま考えてみると、ああ、そうかなと思うんです。

北川 そのころ、すでにいわゆる統計学の本はかなり読んでみたんです。経済学者の書いた、日本の先生方のは、ほとんど読んでみたと思うんです。高野岩三郎先生はもちろんのこと、気をつけて集めたのは、大内兵衛先生や高野先生たちが訳した「統計学古典選集」数巻を一生懸命読んだわけですね。日本統計学会にも入っていたと思うんです。それで、「統計学」という言葉を使うと、とにかくその当時の実情では経済学に偏るから、それと違うことを意図するためには、「統計科学」といつてしまった方がいいと、直観的に思っちゃったんだね。

それで増山さんや河田さんたちが、一生懸命になって応援してくれて、2月の16日、あれはなぜそうはっきり覚えているかという、広島大学へ行って、日本数学会の席で宣言したんです。そのときに発会式をやったんです。それは昭和16年が正確だと思います。その日をもって発会するといったのは確かで、機関誌のパブリケーションはおそらく4月か何かになったかもしれません。

丘本 結局、数学会の大会の日が2月16日だった。

北川 その中の1日を利用してやったわけですね。そのときは、たしか掛谷宗一先生も出てくれたはずですね。その当時、波動幾何学で有名な広島大学の岩付寅之助先生にお会いして、2月の16日より前に一度広島へ行って、開催の件について会場等をお願いをして、こういうことをやるからといって、了解をしてもらったことがあるんです。

す。それでよく覚えているんです。ところが昭和16年で
しょう。間もなく戦争になるわけです。

統計科学研究会は、仙台の河田君や東京の増山君、い
ろんな人に世話になりました。その当時よく世話になっ
た人には、みんな理事だとか編集委員をやってもらった
わけです。事務局のあった九大数学教室では、丸山儀四
郎君にずいぶん世話になったわけです。

雑誌は、日本語の「統計数理研究」というのと、「Bul-
letin of Mathematical Statistics」と両方出した。ず
いぶん苦勞しましたが、この20年間に「Bulletin」の方
は19巻出し切ったわけです。「統計数理研究」の方は、何
冊か出した後に廃刊になり、「統計科学研究所」になり、結
局はやめたという状態だったんです。理由は財政にある
んです。初めは年間でたしか10円の会費だった。そうし
たら、10円なんか送るのはめんどうくさいから、まとめ
て送ってくる方があったわけです。ところが、また私に
は妙なところがあって、こちらが送れといわないのに送
ってよこしちゃいかぬと返したことがあるんです。10円
納めろといったら10円納めろ。めんどうくさいからとい
って30円納めちゃいかぬといって返した。貧乏なくせに
意地だけは張ったところがありました。会費納入の一覧
表をつくったこともあります。

しかし、間もなく戦争になりました。機関誌を出すの
が非常にきつかったわけですね。

北川 戦争中はどうしたかという、ちょうど戦争にな
る前に、アメリカの数理解統計学会が、戦争になったら統
計学者はこういうふうに関与すべきであるというのを発

表したんです。国家危急のときには、統計学はこういうふう役に立つ。それを私自身が訳したんです。だから、アメリカは何をやるかなということは、大体見当がついておったわけです。

少し話が前後しますが、統計学の中で何が大事か。結局、何かもとになってフィッシャー流の統計学ができたのかということの観察がある。それはさっきいった勉強で当然気がつくことですが、一つは圃場試験であり、もう一つは品質管理であったことは明らかなんです。

丘本 フィッシャーの場合は、圃場試験の方が主で、品質管理の観点はあまりなかったと思いますが。

北川 そのとおりです。しかしながら、W.A. Shewhartの仕事を考えて、全体としては明らかにそっちなわけです。故人の思い出ですが、三留三千男君は、当時朝鮮の京城の近くの竜岡の綿作支場で働いていた。統計科学研究会をつくったら、早速入会を申し込んできた。その申し込みの手紙を見るに、非常に字がきれいできちんとした人だということはすぐわかった。僕は悪筆にもかかわらず、人の字は気になるんです。そして、ぜひ入れてくれという。それが縁になって、三留君との通信が始まった。

あるとき、フィッシャーの本を訳そうじゃないかと勧めた。「じゃ、私が先に訳します」といって彼が訳してくれた。それからいろんなことをし出した。それで実は、フィッシャーの一番初めの本、「Statistical Methods for Research Worker」を訳しちゃった。

それより前だったと思いますが、農学部のE.S. Pearsonの品質管理の本、British Standard P.S. 600 という

番号だったかと思いますが、小さな本ですが、それを僕が1週間ぐらいで訳しちゃった。それを統計学研究会で知り合った石田保士さんのところに突然送って、これを直してくれ、2人の名前にしようと、全部訳してから渡したわけだ。そうしたら、彼がすぐ承諾してくれて、綿密に直してくれ、かつ工学関係にないお言葉に直してくれて、それが出たわけです。そっちはそれで勉強もした。

それから Royal Statistical Society の、サプリメントの論文集で、だいたいいろんな品質管理法の勉強をしたり、Shewhart の本を読んだりした。一方、農学部図書館へ行って、圃場試験の関係の論文を、引用されている限り手に入るだけ調べることがもやった。理論の方は、さっきいったようにだいぶてこずりましたが、R. A. Fisher の勉強もしていた。

そのころ、今から振り返ると滑稽なのは、例の fiducial argument の fiducial と confidence の区別がこっちにはよくわからぬ。

丘本 あれ、むずかしいですから。

北川 当時はこう思ったのです、たぶん同じことだろう、ただ言い方が違うだけだろうと思っておったところが、あるときひょっと読んでみたら、ネーマン (J. Neyman) に対するフィッシャーの攻撃が書いてあるわけだ。あっと思って、fiducial argument と confidence theory とは違うということにはわかったが、なぜ、どこが違うのか、そのころはよくわかっていないのです。しかし、どっちが読みやすいかといえば、ネーマンの方ですから、フィッシャーはどうでもいい、ネーマンのいうことで、式はこう考えておけばいいんだと、あっさり考えていたわけ

です。

それからウィルクス (S. S. Wilks) の本をかなり丁寧に読みました。これは本じゃなくて、パンフレット、ミ
 Xオタイプというのか、あれは九大での私の講義では、
 初期にはほとんど毎年教科書のように使ったんです。い
 い本でした。後に小河原正巳さん(当時気象台、後東京
 女子大学教授)の訳が出た。Wilksの著書に従い、講義
 はわりあい常識的な線で作ってきた。ただ一方、フィッ
 シャー先生のお仕事は尊敬したから、Design of exper-
 imentsを一生懸命勉強した。偉いことはわかるけれども、
 いうことはよくわからぬ。それからイエーツ (F. Yates,
 Rothamsted 農事試験場) とフィッシャーの書いた論文
 も読んでみた。そういうことをやっていたわけです。

ところが、戦争になってきて、だんだん勉強もできな
 くなっていくという状態になって、本格的に落ちついて
 やれたのは戦後なんです。1945年、敗戦になったときは、
 大学の内部ではやはりかなりの衝撃なんです。天地がひ
 っくり返るようなことです。当時、一体学問なんか
 するだけの価値があるかとさえ思ったことがある。事実、
 学生が来て、「日本は将来どうなるかわからぬし、大学も
 つぶれるかもわからぬから、大学の先生なんかやめたら
 どうでしょうか」というようなことをいいに来る学生が
 あったぐらいの状態だった。

そこで、かえって逆に開き直って、果たして学問はす
 るに値することであらうか、統計学はどんな意味がある
 んだらうかということ、根本的に考えてみようじゃな
 いかという気になった。専門の本も雑誌も来ないんだか
 ら、それしかないわけです。そこで、終戦当時、福岡県

は久大線の沿線の吉井町に疎開していたんです。疎開地から福岡九大へときどき帰る。総合大学ですから、法文学部にあるもろもろの本を借りてくる。統計学の300年の歴史を、福岡県農村の仮寓で考えるという仕事をやり出しました。それがまとまったのが、『統計学の認識』なんです。あれは1年かかりました。

丘本 そうでしょうね。すいぶん膨大な本ですから。

北川 その期間、いろいろ本を読みました。

丘本 昭和24年3月に出ていますね。

北川 本当にやったのは、たしか昭和20年の暮れ、昭和21年にかけてじゃないかと思うんです。戦後すぐです。ほかに方法がないから、そんなことをやっていたんです。久留米の兵舎が私の住まいだったものですから、兵舎の中の怪しげな電灯のもとで、目が悪くなりゃしないかと心配しながら、あとの半分は書いたのが、それなんです。

一方、昭和21年、22年ごろにはそろそろ外国の文献も入ってきて、サンプリングなんかのこともわかってきたから、それも『統計学の認識』には加わっていると思います。そうやってできたんですが、結局、統計学の300年の歴史を自分なりに考えてみながら、ある解釈をつかった。これはあまり人のやらないことだったかと思うんですけれども、自分じゃどうしてもしなきゃならない。先輩があまりいなかったものですから、自分自身で歩く道を確認しないと歩けないわけですね。

丘本 しかし、これは珍しい現象だと思いますね。こういうふうなものを書いて、自分の学問的な基礎をつくったという人を、ほかにはあまり知りませんから。

北川 これは白楊社という本屋から出たんですけれども、

いわくがありまして、哲学者の戸坂潤さんが編集者で、
 その人がどういう関係で私を知ったのか知りませんが、
 たぶん統計学会のことで気がついたんでしょうか、統計
 学の基礎論みたいなものを書けといわれたんです。私は、
 戸坂氏とは一回も会ったことがない。話をしたこともな
 い。左翼の有名な闘士であるとも知らない。ただ彼が、
 その本屋が頼んだ編集者であつたらしい。それで引き受
 けたんです。それが縁で書いていただけなんです。

丘本 戸坂潤の名前は出ておりません。

北川 書いたころには、もう叢書の計画もなく、単行本
 ですし、彼自身も獄死していたから、全然ないんです。

丘本 そうすると、少しはマルクス主義的なことが書か
 れるのではないかという期待を持っていたんでしょうか。

北川 どうか知りません。私は、戸坂潤に頼まれたころ
 には、そういうことは全然なかったんです。ただ、書い
 たのが戦後であつたから、私も少しマルクスも読んでみ
 たりした。実は、マルクスの本は、私の学生時代から戦
 争中には禁書だったわけだ。

その関係をいうと、高等学校のときに始まって、高等
 学校のわれわれのクラスのころは非常に盛んであったん
 です。ところが、そういう本はまともに読めないわけだ。
 たまに手に入ると伏せ字があつた。その伏せ字のある本
 を、先生に内緒でくるくると回して読むというようなこ
 とをやっていたんです。ところが、私のところへは実は
 その本が回ってきたことは一回もなかった。その回した
 やつは、ちょうど3年生のときに、みんな呼び出された
 ことがある。それは、2年生のときに、二高では同盟ス
 トライキをやったんだ。そのしっぺ返しに、3年のとき

にひどい目に遭わされたんですが、私はそういうところはわりあいナイーブというか、子供らしかったんでしょうね。あるいは西田哲学とかそんな方はかりこっていた。社会科学にだんだん関心を持ちかけて、大人になりかけていたとたんに大学に入っちゃったという感じだったんでしょう。大学に入ったら、数学の捕虜になってしまった。だから、実はなくて、むしろ本当に読み出したのは戦後なんです。

ある意味で、『統計学の認識』には、「弁証法的な」という言葉がときどき出てくる。それをある意味で非常に注目する人があったんですけれども、書いたことは仕方がないんだから、自分がそう思ったんで、それをマルキシズムと思うか思わないかは勝手だ。だから、その辺は、こっちは譲らなかつたんです。私のこういう態度が人生行路にある意味では災いもしたのかもしれない。

丘本 増山先生の本の中にも「弁証法」という言葉が出てきまして、やはり当時はそういう雰囲気があったようですね。

北川 あったんでしょうね。推測過程論的な考え方と弁証法的な考え方と、もちろんうんと距離があるけれども、多少は近いところもあるわけですね。だから、本質的なことなのであって、基盤まで立ち入って物事を考えるという点も、ある意味では根本的には似ているかもしれない。ただ、実践運動はしたことはない。

その点では、経済の宇野弘蔵先生に近い。宇野先生は、『資本論』を一生勉強したけれども、実践運動は一回もやっていないわけですね。それで、その門下にたくさん的人が出た。

しかし、私は、『統計学の認識』はまじめに書いたつもりだけれども、あの本のために、実は少しは被害をこうむっているんです。それは、まだいうべきことじゃないかもしれないが、ごく親しい人はよく知っています。けれども、それは、だからといって取り消すわけにいかないと私は思うんです。私はもう72歳になって済んだことですから、昔の思い出でしかありませんが、かなり苦労しました。

丘本 ちょっとお話が飛びますが、統計数理研究所の設立をお話していただきたいんです。

北川 あれは戦争中だと思いますが、さっきいったように、かなりの数学者が戦時研究といいますか、協力したわけですね。私もしたんですが、かなりの人がしています。ある人たちは暗号をやり、ある人は統計をやり、ある人は歯車をやるというふうにしたわけです。これは何も恥ずることではなくて、good citizenというものは国のために働くのは当然であるという信念で、戦後もわれわれは持っているんです。とにかくそういう中において、日本の統計が非常に弱いことが当然気になったし、品質管理の問題もあったから、早く統計を盛んにせにゃいかぬというので、当時、学術研究会議といいましたが、その委員になったので、そこで私が統計科学研究所をつくれという提案をしたんです。

ところが、それが議会へ行ったら大問題になりました。統計学は古来赤化する。(笑) だから、よほど気をつけにゃいかぬ。というのは、考えてみると、これは私ども自身もの人きだったんですが、大内先生、有沢広巳さん、美濃部亮吉さん、高橋正雄さん、みんなひどい目に遭っ

ているわけです。そういうのに、また統計というのが出てくるから、反対だということです。統計科学という名前はいかぬということになったわけだ。結局、掛谷さんと河田君が東京にいて、いろいろ折衝したんでしょう。統計数理研究所という名前になった。

これは、正直にいうと、私はちょっと不満なんです。もっと大きな構想だったから。ただ、国の状態を考えたり、国の思想の状態を考えると、それしか答えはなかったんでしょうね。それで研究所設立の主唱者であったものだから、九大をやめて東京へ来て、この研究所をつくるために働けということを掛谷先生からいってこられたわけです。ところが、当時はいまとは違って、数理統計学の唯一の講座は九大にしかないんです。これを捨てていいだろうか。捨てて、確かにちゃんとやる人がおればいいが、本当のことをいうとそれも心もとない。それから九大は、まだ弟子がたくさんできておらない。そういう状態でこれを捨てて、何だかどうなるかわからない研究所へ行って、そこで討ち死にでもしたらだれが後をやる。掛谷先生はもうお年だし、それに没頭すればいいだろう。河田君は、当時はまだこの大学の先生でもない。統計をやって第一相互にいた。

私の考えは、できたら九大に分室をつくってくれといったんです。私はそれをかなり熱心に具体的に考えて、その場所まで探したんです。ですが、掛谷先生はそれは認めてくれなかったんです。掛谷先生だけが認めなかったか、文部省が認めなかったか、それはよくわかりませんが、私の提案は戦略論としては正しかったと、私はいまでも思っているんだけど、結局は不可能だった。

おまえは兼任になれ、だれかよく意思の通ずる人を専任に出せというお話が掛谷先生からあって、兼任にはなつたけれども、実際的にはあまり関係しなかった。そのかわり、東京では増山君たちがたしか兼任になったわけです。そうやってやっていた。

だから、せっかく提案はしたけれども、こちらの研究所運営に関する戦略は入れられなかったという不調になったわけです。しかしながら、一方、対米の戦局はだんだん悪くなってきましたから、そのことをさらに議論する余裕もなかったんです。研究所の専任の方々も疎開するとか、大変苦勞したと思うんです。そして、間もなく戦後になる、こういう状態になったと思います。

丘本 しかし、いまとなってみれば、この研究所ができたことは、日本の統計学にとって非常に大きかったと思うんです。

北川 ただ、戦後、こういう批評があったんです。直接聞いたわけじゃないが、ある社会統計、あるいは経済統計の人たちが、北川と増山が軍部と結託して、こういう研究所をつくったんだといわれたことがあったようです。しかし、間もなくその誤解は解けたというか、そこでやる統計学の範囲が、彼らの神経にさわるようなことがあまりなかったと見えて、それからわれわれの考え方もだんだんわかってこられて、あるいはそのときの実情もお調べになって、そうもいわれることはなかった。統計委員会ができたときには、サンプリングなんかがわかるのはわれわれの仲間だけですから、当然貴重な人的資源をわれわれが提供した。むしろ協力してくれということになって、二度とそういうことをいわなくなったけれども、

一時はそういう見方もされたことは事実です。だから、結局、ある危険を冒したわけです。

それから、研究所を大学の中につくるか外につくるかということも、そのときかなり問題であったんです。1982年の現在になれば、結局大学の外につくった方がよかったことになるだろうけれども、その途中においてはすいぶん心配したわけです。細川邸にいたり、三軒茶屋に移ったりして、みなさんざん苦勞したでしょう。あのとき、一体どうなるのか。これが大学という大きなキャンパスの中にいたら、あまり苦勞しないでも済んだようなことまで、外に裸でいるために苦勞しなきゃならないことがあるわけですから、私どもは、ある時点では、むしろ大学に入った方がいいんじゃないかとさえ思ったことがあった。しかし、それを受け入れるところは、おそらく現実にはなかったでしょうね。そして数研に残ってこれを守った人は、苦勞してもそこでがんばったから、それで今日があるんだろうと思います。

丘本 やはり、その後だいたい発展もしましたし、いまや本当に揺るぎない地位を占めましたから。

北川 揺るぎない地位ですし、わが国の統計学界においては一番強力な拠点ですね。

丘本 統計数理研究所以外の組織が弱過ぎるという方が問題でして、あれ自体は非常によかったと思いますね。

丘本 それで、もう一遍九大のところに戻していただきまして、実地統計学をすいぶんなさいましたね。

北川 その名前は、福原さんと一緒につくったんですよ。統計数学というのは別にあり、そこで理論をやったと思

うんですが、それと絡みで、実地統計学では、むしろ品質管理とか標本調査というのをやりたかったから、そういう名前をつけたんです。これも開学初めの第3期、4期までは、ほかの純粋数学の講義と比べてみると変なことをやるというような感想を学生たちが持ったという印象を、私はいまでも持っているんです。しかし、当時、確率論をやり、曲がりなりにも数理統計学をやり、実地統計学をやるという3段構えで行ったのは、全国で九大数学科のほかにはないんです。一番時間は多いし、ステップを踏んできたから、ごく初期（第1、第2期）の人たちは変な顔をしていたけれども、小野山卓爾君（現慶大教授）たちのクラスから後は、やりようが非常によくなじんできたというわけです。あるときは、同じ学年の3分の2ぐらい、24名もが私のゼミナリーに集まったときがあるんです。

丘本　そういう時期が、かなり続いたというふうに聞いております。

北川　かなり続いたんです。しかし、よく考えてみると、学生たちもさる者だ。それはどういうことか。先生の方も得意にならず、落ちついて考えなきゃならぬ。たくさん集まれば、ゼミに当たる回数が少ないというメリットがある。できるやつもいるかわりに、ひどいのもいるという時期があったわけだ。しかし、とにかくたくさんいると、みんな元気だけはいいですね。だから、そのころはやっぱり優秀だね。しかし、当時とはとんでもないと思うのもいましたよ。まあ、それでもいいんでしようね、その後を見ると、社会のお役には立っている。（笑）

丘本　そのころの先生はすいぶんこわかったという話を

しばしばお聞きします。

北川 先生の側にも言い分はあるし、戦後数カ年の混乱期ですよ。勉強だっておちおちできないんだ、ひどい事情なんだもの。(笑) 終戦直後というのはすごかった。暮らすのが大変なんですから、やみ屋みたいのばかりやっているやつが、澄まして教室に入ってくる。素性はやみ屋みtainなんだもの。しかし、先生としていうべきことはきちっといわないと、守りゃしないわけだ。でも、そのころの学生は、今でも非常に親しいね。みんな苦勞したんだ。内田良男君(現名大教育学部教授)、小野山卓爾君(現慶応大学教授)、村上正康君(現千葉大学教養部教授)、石田望君(現東京経大教授)、河野和正君(現九大教養部教授)、少し下がって、浅野長一郎君(現九大理学部基礎情報施設長)、北原貞輔君(現九大経済学部教授)、野町幸男君(現高知大理学部教授)、鷺尾泰俊君(現慶大工学部教授)、池田信行君(現阪大理学部教授)、田坂誠男君(現神戸商大教授)、瀬口常民君(死去)、九州では、いま大分大学学長をしている釘宮保雄君、九大理学部基礎情報学施設にいる加納省吾君、あの辺が一緒に苦勞した仲間だな。もう池田君や鷺尾君のときになれば、少しは落ちついてきた。

丘本 すいぶんたくさんお弟子を育てられて……。

北川 どうしてこうたくさんできたか、いまでも反省しているんだけれども。そんなに親切な先生でもないんですけどね。

丘本 こわいところがよかったんでしょうか。

北川 やっぱり時代のせいかな。

丘本 それもありますね。数理統計学は、少なくとも日

本の中では外国におくれて、上り坂にありましたから。
北川　そして、偉い先生が上の方にいるわけでもないか
ら、いっちょやればオレらも何とかなるだろうという
気もあつたんじゃないかな。だから、前途が開けたよう
な感じがあつたんでしょう。就職の口も、あの非常にひ
どいときでも、だんだん開けてきたから。もちろん初め
からいいわけじゃなかったんですが、だんだんよくなっ
てきたんです。

丘本　学術会議の関係がそろそろ始まるんじゃないませ
んか。

北川　そうですね。それから外国との交流とか、「統計学
辞典」とか、いろんなことがあります。

学術会議に出たのは、九大の地方区から出たんです。
初め同僚の近藤基吉さん（後都立大学・東海大学教授）
が出て、近藤さんもそのうちに都立大学へ行かれ、第2
期から私がすぐ後出たんです。これがちょっと早過ぎた
んだな。（笑）

丘本　本当にお若かったですね。

北川　40何ほだもの。行ったら、みんないいさんはかり
だ。「君、君」なんていわれたりして。やっぱり相変わら
ず無鉄砲なところがあって、会長選挙の方法をこうやれ
なんて、会員として初めて出たときに総会で発言した。
後から考えればよけいなことをいったものだと思って。
「そういう選挙法はいまだかつて聞いたことがない」っ
て、憲法の宮澤俊義さんにいわれたり、尾高邦雄（東大
法学部教授）とよくやり合って、「北川さんは大家の風貌
がある」といって冷やかされたり。

丘本 40歳にして。
 北川 おもしろいんですよ。私立大学委員会というものがあるが、こんなものは必要ないと、総会でみんなの前でいったんです。考えてみればめちゃくちゃな話で、何か理由があるから置いているのに。そうしたら、その場ではいわないですが、終わった後になって、「北川さん、ちょっとお手やわらかにお願いします」といわれちゃった。すこまれたね。(笑) よく考えてみれば、なぜみんな反対しないのか。後でわかったんですが、大学の先生は、やめれば多くは私立大学に行くわけだな。あるいは弟子が行っている。また、先生も行っているわけだ。私立大学委員会をつぶせなんていうのは非常識きわまる議論であって、礼儀知らずの田舎者のいうことなんでしょう。そういうバカなところが私にはありました。一番まともなのは、長期研究計画委員会をつくったことです。
 これは、ちょっと前後しますが、その前にインド統計研究所のマハラノビス(P. C. Mahalanobis)のところへ行って、インドの5カ年経済復興計画というのを聞かされて、すっかりインスパイヤーされました。わが国でも学術研究の計画を立てにゃいかぬと思い込んじゃったわけね。そこで、提案をするのには、有沢先生が会員だったから、有沢さん、都留重人さん、福島要一さん等々を説得して、提案者になってもらったというわけです。提案説明には、いっちゃんうまい演説をやらにゃいかぬわけだ。これは都留さんに限るわけで、大体話して、都留重人さんに設立趣意書という提案説明を頼んだわけですね。そうしてつくった。当然ですが、有沢さんを委員長に推した。そうしたら、やってやるかわりに、おまえた

ち幹事になれというわけで、福島、北川、都留の3人が幹事になって、部会を4つか5つつくって、かなり偉い人を部会長にして、すごくりっぱな組織でスタートしたんです。

有沢先生というのは、仕事をなかなかがつきりやられる方です。長期委員会では、日本の置かれた経済事情からすっかり調べて、食糧、エネルギー、農業、基礎科学とブランチをつくって、みんなそれぞれ部会の報告書を書いて、どういう研究が将来大事で、どういう課題があるかということ、3年間にわたって調べたわけです。そのとき、私が、全体の幹事の1人であると同時に、基礎科学小委員会の小委員長をやったんだ。

有沢先生は、1期すなわち3年間やって、学術会議自身をおやめになったんです。その後、幹事をしていた福島さんが委員長の役を受け継いだ。後に残ったのは、部会はエネルギーと基礎科学だけだったかな。そういうふうに整理して、それからだんだんに基礎科学のウエートが強くなって、実際的にはほとんど基礎科学だけになっちゃった。それからずっと福島君を委員長にして、私が筆頭幹事みたいになってやったのが、全体で計12年間も続いたんです。

長期研究計画（調査）委員会、これは日本学術会議25周年回想記、あまりはつきり書けないけれども、実は非常に大事な役をしたんです。学術会議予算も、長期研究計画委員会の名でだいぶ取ってきたんです。

丘本 その計画が完成する途中で、いろんな研究所ができてくるんじゃないですか。

北川 それを提案して、そこから出てきた。

丘本 結局、そういうことをやっていたから。
 北川 やっていたからできたんです。これは私の著書『科学計画への道——日本学術会議の17年』という本に詳しく書いておきました。

この長期委員会の作業のために、各ブランチの提案、構想についてのヒアリングもずいぶんやりました。各ブランチの委員方は、それこそ手弁当で委員会を組織して、こういう研究所をつくりたい、こういう講座をもちたいというプランをたくさんつくってくれた。それを一々聞いて、査定というわけでもないけれども、ここはわかるとか、そこはわからぬとか、ここはどうなんですかという聞き役兼チェック役になったわけです。だから、ずいぶん聞きました。化学も、生物も、地質も、民族学、人口問題という式にやったわけです。

丘本 せっかく先生はそうしていろいろ計画なさったのに、統計関係がうまくいかなかったのが、いまもって実に残念なんです。先生もずいぶん努力していただいたんですけれども、なかなか……。

北川 統計学研究連絡委員会自身もなかったんですが、それで ISI (International Statistical Institute) という国際会議に代表を派遣するときには、こちらに対応する研究所や委員会がない。だから、出しにくかった。また都留さんと相談してつくったんです。

丘本 1954年ですね。

北川 それで第1回には、幸いなことに経済から1人伊大知さんと、数理統計から私、伊大知さんと北川とかがブラジルへ行っただけです。それから委員を十何人にする、選び方はこうする、代表委員はどうやって送るか。2人

なら話は簡単だったんですが、一人に減らされたから、送り方を規定する。そういうのは皆、私どもがやったんです。都留さんは、つくっているときには応援してくれたが、実際は、森田優三さんが後はかなりやってくれた。

数学や統計の方で出ていったのだから、もう少しそっちの方のために私も働くべきであったのかもしれないんですが、長期研究計画委員会の幹事ということになると、公平に動かなきゃならぬという立場があったから、京都の数理科学研究所をつくる时候にも、全然無関係であっただけではないですが、それだけやっているわけにもいかなかった。あれは弥永昌吉さんを中心にして、何とかやっていったんでしょうね。

丘本 河田敬義さんも。

北川 秋月康夫先生とか、正田建次郎先生もいろいろやってくれたらしい。

丘本 もう一つ『統計学辞典』とか……。

北川 『統計学辞典』は東洋経済新報社ですね。中山伊知郎先生が、昔から東洋経済に因縁があったので、頼まれて、統計科学研究会の人たちが半分以上書いたと思います。けれども、大先輩でもあるし、「中山伊知郎編」というふうにはなっているが、実質的には数理統計の方が非常に強い。

丘本 内容的には、北川先生が取り仕切っておられたような印象を持っていました。

北川 あれは一回出て、その増補が出て、3番目に、『現代統計学大辞典』というのができて、皆わりあいよく売れたんです。特に一回目とその増補版は、何か出版賞をもらったはずですよ。東洋経済もかなり力を入れてや

ってくれたんです。だから、あれなりに功績はあったと思います。

丘本 あの中に、いろんな昔の統計家の伝記が載っていて、かなりためになりました。

北川 しかし、もう相当古くなったから、まただれかがやり直されるでしょう。

もう一つは、『統計数値表』。これは、戦争中に一回、統計科学研究会の名前でやって、河出書房から出した。ところが、これがまた初めは売れなくて、九州の丸善の支店に行ってみたらたくさん並んでいて、ときどき見に行くが一向に動かない、減らないのですよ。出しているのはこっちだから、かっこう悪い。自分でたくさん買ってきちゃった。ところが、戦後になったら、大変なことになる、一冊が定価十何円したものが、神田の古本屋では5000円ぐらいになった。河出書房には文句の手紙が来る。「おまえのところは、あれをなぜ出さないのか、社会的責任がある」といわれるほどになったわけです。河出書房よ、おまえのところが出さないから、神田で5000円もするというわけですね。わけのわからぬものですよ。

丘本 時代の差なんですね。

北川 しかし、戦後、いろいろな表もできたから、「新編」というやつをまたつくったわけです。このときは平和な時代ですから、ちゃんと再掲手続許可もはっきりして書いたんです。表よりも、解説、例題が役に立ったんじゃないかと思います。例題は、増山さんと僕でつくったと思います。

これでも増山さんとだいぶ議論しました。北川さんの文章はかた過ぎるとおこられる。たとえば「互いに独立

して」は、増山さんによると「お互いに独立して」。そうすると僕が、「お」なんていう字は要らない、僕に書かせると「相互に独立して」となる。(笑) こういう議論をよくやったね。

丘本 確かに、北川、増山と、われわれよく並べて考えるんですけども、全然違いますね。北川先生は非常に組織的に考えられるところがあって、増山先生の方は…

北川 直観的だね。確かにそういえばそうだな。

丘本 全く正反対、おもしろいです。

丘本 きょうは北川先生のお話の第2回ということで、第1回にいい残されたことがもしおありでしたら、お伺いしたいと思いますのと、私としましては、統計科学研究会の設立年次ということで、先生ご自身の書かれたなかに2説が入っていていまして、1940年2月16日という日付と、1941年2月16日という2つの日付がある。この点をこれを機会にはっきりさせていただいたらありがたいと思います。

北川 後の点ですが、これは間違いなく1941年2月16日、つまり後の方です。前の方は、何かのケアレスミスタークであつたかと思います。

それから第1回の速記は拝見したのですが、後から考えたら、またいろんな点で、しゃべらぬでもいいようなことをしゃべったり、いい残したことがありますけれども、まだきょうもありますから、全体的に補ったらいんじゃないかと思います。

丘本 それでは、前回の話の続きの時期から、また年

代的に話しいただきたいと存じます。

北川 どの辺まで行きましたか。

丘本 残っていますのは、日科技連関係、それから九大で統計学者に学位を授与された話とか、推測過程、制御過程論、数理科学、情報科学というふうに進んでいくのではないかと思います。

北川 実は推測過程の方が先なんですけれども、話の便宜上、日科技連のことをお話ししてもいいかと思います。

日科技連の数学計画シンポジウムというのを、1962年の7月の初めからやりまして、20回ぐらい続いたわけですね。大体年に2回ぐらいやりまして、だから、10年近く続いたんです。

これの話なんですけど、日科技連は戦後、品質管理等において、日本の産業界のためにも大いに活躍をしてくれて、それに統計学者、数学者、たくさんの方が参加したのですが、私は田舎にいたせいもあって、比較的關係が薄かったのです。そのころ専務理事をしていました小柳賢一さんが、61年の夏に突然に九大に来て、わが国の純粋数学は非常に程度が高いと聞いているが、それに対応した応用数学、彼の言葉を使うと、「数学エンジニアリング」の分野は、まだ不十分な点があるのではないかと。それで発展を図りたい。そのことが学界や産業界のために重大な布石ではないか、そういうような仕事をやらせてもらいたいと思っているが、協力してくれないかというようにありました。それじゃ考えておきましょうということと、約1年間ぐらい準備にかかりましたが、東京工業大学の国沢清典さんと東大の森口繁一さんとを組織委員にお願いして、私もこれに加わって、主として

箱根で数学計画シンポジウムを開いたわけです。

当時、62～63年ごろの話ですが、数理科学という言葉がわが国にも出てきまして、先ほどいいましたように、純粋数学だけじゃなくて、応用数学に対する関心が非常に強くなってきていたころであります。「数理科学」という名称自身が新しい言葉で、それをいい出した人の一人に、統計学者のプリンストンのウィルクス (S. Wilks) 教授がいるんです。なぜ応用数学といわないで、数理科学というかという点が、一つ問題なんです。数学を純粋数学と応用数学に分けますと、区別が非常にむずかしいんです。区別が明確でもないし、論理的でもない。いままでに応用したことがある数学、あるいは応用したことのない数学というのでは、過去のことでですから、未来の発展性が少ない。「数学」というのは、ご承知のように、5000年の歴史を持ちっはな由緒ある学問であって、数学という名称はこれ自身でとっておいた方がいい。

ところが、60年代の初めになってきますと、品質管理、OR、情報処理、自動制御、論理計算、計量経済、さらに言語、認識、思考、学習というような分野が、数学的研究の対象になってきたわけです。そういうことは、数学の歴史としても、非常に珍しい、エポックメイキングなことなんです。従来の応用数学というのは、物理現象、あるいはそれと接触した工学ということだけであって、実験だとかゲームだとか、計画、決定、制御、情報、あるいは論理、計量、こういうのをまともに取り上げたものはなかったわけです。そこで、数理科学という名称で取りまとめようという運動が起こったわけです。

ところで、私たちの用いたのは、「数理計画」ではなく

て「数学計画」というんで、これまた新語なのですが、それには実は非常に大事な意味を含ませている、明確な宣言が含まれている。

一つは、数学観、数学に対する考え方についての宣言であって、数学というものは、実質科学との関連を見失ってはいけないという立場をとっているわけです。だから、実質科学との接触を持つことと、実質科学との協力を、いつでも数学の世界へ射影して、数学としての整理、発展を図るべきだという立場が、数学観としてある。それがA。

Bは、計画による開拓をしよう。それは計画による研究体制である。それはどういうことかということ、実質科学と接触する機会を計画的につくるわけです。接触は自然にでも出現できますけれども、計画的につくる。その接触の機会において、問題提出が実質科学の方から与えられ、数学の側からは数学的な方法を紹介する。それだけではなくて、相ともに未知の世界の探険にとりかかる。それからまた接触の機会には、数学の進歩を数学の側から系統的に紹介しようという機会にもしたい。そういうねらいがありました。

数学計画シンポジウムは、このような考え方で方法論を立てました。このため3つの分野を私が考えたんです。第1元分野、第2元分野、第3元分野でスタートしたわけです。第1元分野は方法論、第2元分野は組織論、第3元分野は産業態別。それでその分野から研究成果を紹介したり、問題を取り出したり、解決したりすることに当たったわけです。

第1元分野では方法論で、文献調査を徹底的にやろう

ではないか、また理論の体系化を図ろうじゃないか、理論の応用を実現しようじゃないか、コンピュータ利用ということとの関連を図ろうではないかということです。第2元分野では、組織体の管理に応用するために、第1元では個々のテクニックですが、それを組み合わせて使うということを考える。第3元分野は、それぞれの産業別に考える。そういう立場でやりました。

それでやり方は、大体、春秋年に2回ぐらい、箱根の小湧園ホテルへ行って、2泊3日間のシンポジウムをします。6人ぐらいの研究発表者があって、1時間話をしまして30分ぐらい討論する。それに対して、夜1回ぐらい3つのグループに分かれ、自由論会をやる、最後の日は総合討論をやる。講演は必ず論文として当日提出していただくというやり方をしたわけです。

このやり方ですが、参加者は会員制度にしまして、メーカー、産業界の方からそれぞれ会費を払ってもらい、大学の先生や学識者には、シンポジウムが全費用を負担して招待をするというやり方をしたわけです。しかし、これはなかなか日科技連としては採算の合わない仕事だったらしくて、かなり持ち出しをしたようです。(笑) しかし、討論は非常に盛んにやっていたわけです。

丘本 私も一度因子分析がテーマになりましたときに、初めて出させていただいて、あれ以来、多変量解析一筋で来るようになりました。

北川 そうです。65年11月にありました。

丘本 なかなか大ぜい、いろんな人が集まって、活発な討論がありまして、非常に楽しかったという印象があります。

ちょうど1960年とか62年というころは、いろんな思想的な新しい考え方が出てきたような気がしますね。その数理科学がそうだし、トゥーキーのデータアナリシスという考え方もありますし。

北川 話が、私自身の研究の推測過程論のことに入るんですけれども、推測過程論は、実は50年からこの方面の論文を書き始めまして、60年にISI (International Statistical Institute) の総会が東京にありましたときに、招待講演で一種の総合報告をした。その間10年間に20近く論文を書いたんでしょうか、それでいまでもお話し62年、つまりJ. Tukey (トゥーキー) の論文が出た年ですが、私にとっても60年から63年が1つ問題なんです。

それはどういうことかという、この間のお話のように統計学を九大へ行って独習から始めて、本格的にやり出したのが昭和14年(1939年)からです。それから統計科学研究会をつくったといっても、こっちは全く素人であつたのです。そうまとまるものが書けるはずがないわけですね。けれども、一生懸命データを収集して、地震の統計であるとか疫学の統計とかを、ポアソン分布を複合したようなものを当てはめて、喜んだりしていたという状態で1939年~1940年ころはあつたわけです。それから品質管理の勉強をしたり、フィッシャーの本を読んだりしていても、要するに勉強だけである。間もなく戦争になった。戦争になったら、学界活動も十分にできなかった。

戦後には、アメリカのこともあって、標本調査の適用とか、会社の実験計画の応用とか、たくさんやりました。八幡の安川電機、延岡の旭化成、それから小倉の三菱化

成（一時は日本化成ともいいました）、八幡製鉄、住友金属の小倉製鋼所、そういうところで講義をしたり、山口県の日立の工場で教えたり、いろんなことをやっていた。そういう中から、ただ講義するだけじゃなくて、講義をすると同時に、現場のいろんな問題を相談してやったわけです。それが品質管理の方。

それから標本調査の方は、水産、森林、炭鉱。炭鉱の方は生計調査、森林は材積調査、それから水産は漁獲高の推計をやっているわけです。そうやって山へ行ったり、海へ行ったり、工場へ行ったり、特に工場の中をずいぶん歩きました。だから、僕はいまでも工場の中を歩いた距離だけは相当なものだと思って、自信があるのです。午前中は講義、午後とか夜はエンジニアと相談をするというのを盛んにやったのですが、それが戦後です。戦争が終わったのが1945年で、数年間そういうことはかりやっていたわけです。その間、1942年から1949年まで論文を全然書いておらぬのです。講義はよくして歩いた。それで結局自分で品質管理や標本調査の実際的な勉強をしたわけです。

インドへ初めて行ったのが53年です。そのときには、所長マハラノビス教授と接触をしながら、論文を書いた人ですけれども、やはり日本で標本調査の設計をさっきいったようにして幾つかやった経験が、この理論的な仕事のバックにはあるわけです。

それから、よく個別に私の家に押しかけてきて、質問しに来る人もたくさんいたわけですね。いまでもはっきり覚えているのですが、推測過程論の始まりになったのは、医学部の方の本当に簡単な質問なんです。後でいう「予

備検定の後の推定」というようなものは、実際そういうことをやっている人が医者の中でいたわけです。「先生これでいいんでしょうか、だって、データがあるのに捨てちゃうのは惜しいですからね」と来るわけです。「それは本に書いてないがな。ないけれども、やりたくなるなら理屈があってしかるべきだし、それじゃどういうことでそうなるのか、ひとつ計算してみようか」と思って、やり出したら、続々といろんな問題がある。

品質管理図なんかも、デミングさんの教えられたチップの実験だけではモデルの解明は済まないということは、すぐ工場の技術者自身もわかったわけです。彼らと話していると、すいぶんいい問題をたくさん出してくれるわけです。それらを理論的に考えるということになると、管理図の問題だとか、3シグマ法で連(run)をも考慮に入れたらどうなるかとか、あるいはハンチング・エフェクト(hunting effect)といいまして、下手な管理をやっているとやり過ぎを起こす。時間のおくれがあるものだから、これは大きくなったと思って、小さくするよに制御を加えると、ちょうど時間差があって、黙っておけばいいものをもっと悪く下げちゃう。これも東洋紡の現場の技術者から注意されました。

そういうふうに、工業技術者から受けた相談は、一々私の論文には書いてない。また、それほど系統立ってないものもある。一々挙げてはないけれども、私の論文の奥にはすいぶん工場での経験がバックにあるわけなんです。いまでも非常に深い感謝の念を持っていますし、また、ある人のいうように、数学だけでやったわけではないのです。

私の Sankhya の論文「標本調査法への寄与」に対して、これは数学だけじゃないかと批評した人があったようだけれども、そんなことは絶対にはないのです。私は、数学だけでこんなことができるとは思わない。経験があったからこそ曲がりなりにもできた。ただ、1つは私の論文の書き方のせいもあるのです。例を書かないで、ササッと要点だけ凝結して書くというところが、理由になっているのではないかと反省はしてます。

それで、要するに推測過程論は、幾つか論文を書きまして、60年にはとにかくある程度まとまったつもりでいたわけですね。だから、国際統計協会の招待講演にも応じて出したのです。それで終わったと思っていたところが、やっぱり終わったと思うときがまたくせ者で、自分の中に非常に大きな変化が起こってきたわけですね。それは、推測過程論としてはいわば第2期に当たるころなんです。進路がある意味で2つに分岐したわけですね。1つはオートマチックに手続 (procedure) を規定しながら進んでいくという態度を徹底していく方向で、それからもう1つの方向は、もっと自由に物を考えにやらぬという立場に立つものです。前者の方は、「Automatic controlled sequence of statistical procedures」という論文で、これはバークレー (Berkeley) で話をし、ネーマン (J. Neyman) の推薦で Springer 発行の本にも載せたことがあります。長い論文です。もう1つの方は、大阪大学に行ってお話ししたこともあるのですが、「相互規定の相対論理」という題です。その2つが、自分にはそれから大きな方向であったと思うのです。

前者の方は、サイバネティカルなアプローチに非常に

関係がある。このことは60年のときにも、あまり深い意識を持たずに行っただけですが、これがサイバネティックスから情報科学へと深入りする一つの方角をあらかじめ暗示することにもなっていたと思うわけです。

そういうわけで、いまから反省してみると、自分には当時はっきり自覚してないことが後で起こるのです。自分は多少とも実地の経験を積んで、とにかく自分なりに考えて、身近な問題を数学的にも理論づけるという仕事に没頭しました。それを——後で外国の話もありますが——外国へ行ってもその結果を紹介したり、外国の学者のご意見を聞いたりするというような面で、接触し出したわけです。ところが、私の態度としては、当時統計学の主流になりつつあったdecision functionのアプローチ、決定関数の理論にはまるまるはめり込まなかったのです。やや離れて見ていたというところがあったのです。私がまず接触したインド、あるいはやがて接触するフィッシャー、いずれもdecision functionでいわれるようなアプローチにあまり好意的でもなかった。私自身もあまり入り込まなかった。

ただ、ネーマンのやったやり方は、前にもお話ししたように、数学的には非常にきちっとしているわけですから、私なんかには非常にわかりやすい。だから、もし私が逆に、ネーマンに早く接したら、そちらの流れに沿いながら仕事ができただけかもしれません。私個人の歴史ではそうじゃなくて、より早くマハラノビス、フィッシャーの方に接触しました。違う方向へ行っちゃったわけです。

私のたどった外国との関係をいうと、まず53年にイン

ド統計研究所へ行きました。何をしたかという、講義は自分の書いた推測過程論の講義をしたわけです。それと同時に、研究としてはその立場からマハラノビスさんの問題をやる。4ヵ月ほとんどそれに没頭したわけです。マハラノビスの問題というのは、彼の言葉でいうと、historical design (歴史的計画) ということです。こんな言葉は学界ではちっともはやっていないんですが、要するにsequential designとか、successive design、statistical inference processというより洗練された言葉でいうべきことであります。これをsampling survey designのなかで主張なさっている。これについての理論的な究明が1つの問題です。

第2の問題は、これまた変な言葉ですけれども、mapping problemというわけです。統計で普通やるように、ただ1つの値、統計とか総平均とかを推定するのじゃなくて、空間的に分布している状態をつかみ出そうという、あたかも地図を描くようにというわけで、地図問題というらしい。これが第2の問題なのです。

これが、ワルド (A. Wald) と因縁があります。たしか50年か51年だったと思いますが、ワルドさんをインド統計研究所へ招かれ、「自分の標本調査における長い経験では、理論的に未解決の2つの問題がある」と話したらいいのです。そうしたら、ワルドが大層関心を示され、ひとつインドに在る間にこの問題をよく伺って研究してみましようといったのだそうです。ところが、研究に取りかかる前に、ちょっと南インドを見物してくるというので、夫人とともに飛行機に乗って出かけて、遭難したわけです。マハラノビスの書いたワルド教授追悼の短い

論文があります。これら2問題を出したことが述べられています。自分が旅行をとめなかったことを、いま非常に悔い悲しんでおるということが書かれてあります。

私が行ったのは1953年4月で、マハラノビスはワルドにもいったんだという話でした。私も successive process も標本調査もやっていたものですから、当然関心を持ち、まあできるだけやりましようといったわけです。と同時に、マハラノビス先生のお仕事を、その機会に勉強させてくださいと頼んだわけなんです。

そうしましたら、「よし、わかった、very good」ということでした。しかし、なかなか見せてくれない。ところが、あるとき、よく行くマハラノビス邸の客間を見たら、ちょうどこんな椅子ですが、先生の書いたものがずっと並べてあるのです。ほとんど全部らしい。要するに読みたきや読めということだと思うんです。それで早速、客間の隣の私の部屋にもってきて、できるだけ拝見しました。「これは私の論文だ、これだけあるから読め」と明示的にはいわないですね。ちょっと奥ゆかしくもあり、おもしろいところがありました。洪水の統計とか、黄麻の統計とか、本当にハンドスクリプトのままの、論文になってないような生のままのものも、全部見せてもらったわけです。

丘本 論文になる前の研究ノートですね。

北川 非常にありがたかった。それから先生の Royal Statistical Society で発表された大論文があるわけですね。これはもちろん借りてきて、特に丁寧に読んだわけですね。そのほかにも幾つかの大論文がありました。それから、これらの大論文の前には、またかなりがっちりレ

た論文が幾つもあるんですが、さらにその前の研究ノートまでも見せてもらったわけです。

膨大な実践に基づく先生の標本調査論の大論文を、数学的に整理してみても、幾つかのプリンシプルをそこから導き出したんです。これはやっているうちに気がついたんです。マハラノビスの費用関数とマハラノビスの分散関数とは、一見やけに複雑なんです。これらは、デミングさんがやっているような簡単な式じゃないんです。なぜそんな式になったかということ、マハラノビス自身が長い間標本調査をベンガル地方でやったとき得た実験式なわけです。私は、その実験式をパラメータ変換すると、かなりきれいなものになっちゃうということを、数学的に証明したのです。

標本調査の設計において、何にも事前知識がないときには、たとえば層別法に対してどういう配分（割り当て）をやるか。層内分散がわかっているときは、こうやればいいというような配分理論は幾らでもある。しかし、層内分散が未知というその前段階ではどうするか。この前段階でも、なるべく効率的にやるべきである。そしてそこで得た知識によって層内分散の推定値が得られたとなると、その次はデミング公式に従ってやれる。そこまで過程論的に考えれば、マハラノビスのいうhistoricalという意味がわかるでしょう。

丘本 successive inference となっているわけですね。

北川 それで、とにかくやってみたのですが、できたところで先生に見てもらった。全部よく読んでくれたとはちょっと思われませんが、イントロダクションのところだけはよく読んでくれた。ついでに英語を直してもら

った。

おもしろいことがあるのです。お世辞のつもりじゃないけれども、序文のところでだれだれとたくさん人の名前を書いたら、こういう注意をされた。「北川君、いい著述を書くことと、オリジナルな仕事をするとは違うことだ。だれだれはリッパな本を書いた。けれども、これは何も sampling survey を開発したんじゃないのですよ」といわれた。そのとおりであつたらしい。マハラノビスさんから見て、本当に sampling survey を開発した人はだれとだれだと思ふというような注意もしてくれた。私の論文ではそれに合わせて直したはずです。

丘本 この『統計科学の三十年』という先生のお話の中に、マハラノビスが、「自分の論文を読んでもくれたのは北川だけである」というふうにいわれたと書いてあります。

北川 北川だけじゃなくて、北川が一番よく読んだと書いてあるつもりです。

丘本 北川ほど自分の論文をよく読んでくれた者はいない。

北川 それは、1953年までの時点ではおそらく本当かと思ひます。というのは、どうやら C.R. Rao 君なんかはあまり読んでないのじゃないかと思うのです。(笑)

それから、インドの統計学者に対するマハラノビスの批判があるのです。日本の統計学者、特にマハラノビスの一番接した増山、北川に対する批評もあるのです。それを遠慮なく申し上げますと、「北川君、インドの統計学はいいだろう」「確かにリッパなものです」「しかし、自分から見ると、非常に欠点がある。それは英国や米国の方ばかり向いている。彼らの評判をあまり気にしすぎる。

そして corollary paper —— これは先生が「いったので」、
 僕が「いったので」はないです—— を書いている。英米の学
 者に褒められたらそれでいいというようになる。しかし、
 統計学というのは、もっと現実に関根をもったところから
 来なきゃ、本当の論文にはならない」。それを力を入れて
 注意された。「しかるに、日本の統計学者は、その点では
 インドよりは非常にすぐれている」といったわけです。
 丘本 ちよっとそれは、現在の日本には当てはまるかど
 うかわかりませんが。
 北川 それは、増山さんはまた標本抽出単位の取り方に
 伴う誤差変動について、マハラノビスの公式というのを
 幾何学の立場から、フラッシュケの方法で出したのです。
 それは非常にリッパな仕事だと思いますが、そういった
 後づけをしてやったわけです。それは幾何学的な図形に
 関する、標本誤差の精密な補正問題なのです。
 だから、こういうことはいえるのです。標本調査法で
 前人未踏の世界に入り込んでいて、いろんな手段を自
 分で工夫し、しかも、いろんな有用な実験式をちゃんと
 出してくれたのが、マハラノビスの仕事だったと思うの
 です。ところが、インドの人は、その後の発展をほとん
 どやらないんだ。それで増山さんがお手伝いしてみたり、
 私も少しやったものですから、マハラノビスがいうよう
 な話になったんじゃないでしょうか。
 丘本 マハラノビスのような偉い人の開拓した後は、ま
 だ十分こなれていないものですから、そのなかで収穫を
 するのは、やはり相当むずかしい仕事ですね。
 北川 それは、学界の主流になっている勢力のある英国
 や米国でできた。しかも、すでにきれいに整理された統

計学とは違う。主流の後を追う方が手っ取り早い。とい
っちゃ悪いけれども……。

丘本 早く仕事になるわけですね。

北川 早く認められるわけでしょうね。ところが、こっ
ちの方は泥臭い仕事に相当ついて回るし、うまくいくか
いらないか、わかりもしないということもあった。それ
から自分自身、少しは経験がバックにないと、そういう
泥臭い仕事の価値評価ができないのでしょうね。

ただ、一方においてそういう見方ができると同時に、
インド統計学に対しては、また別の見方もできると思う
のです。インド統計学者の Bose 教授は、もと幾何学者
なのです。日本でいうと、河口商次先生（元北大教授）
とはお知り合いとか聞きました。Roy さんも、あるいは
ラオ君も、幾何学に強いというバックがあると思います。
インド統計学者のなかには、純粋数学の非常に強いところ
があったから、その点を利用して、フィッシャーなん
かがよくやっていないところを、きれいに、鮮やかにや
った。そして実験計画法で理論的に高い水準をつくった
という業績がある。ですから、インド自身がマハラノビ
スの線とボースの線と、両方に分かれたんじゃないです
か。初めは一緒にやっていたのが分かれて、片一方は去
って、米国のノースカロライナに定着して、ノースカロ
ライナ学派を形成した。しかし、全体的に見れば、両方
とも大きな仕事をしたという評価をすべきだと思います。
公平にいうとそうじゃないでしょう。いずれにしても、
どっちも一流だと思うのです。徹底して理論的にやった
方もりっはであったし。

私がマハラノビス先生に会った1953年当時は、インド

統計研究所の研究者は、さっきいった sampling survey の理論なんかはやっていない。マハラノビス先生の頭の中は、インドの第2次5カ年計画でいっぱいである。この年齢も60歳になっていたと思いますが、ニューデリーへ行って政府の顧問をしたりして、忙しくて、研究所でなかの人の仕事を一々見てやるという立場には、もうなかったわけなのです。そして5カ年計画のために、今度は計量経済学的な勉強もしたろうし、あるいは、特にソ連、東欧から経済計画の専門家を呼んできて、いろんな話を聞いたりする。そっちの方が非常に忙しかったわけですね。

私がいる間は、お弟子さんと5カ年計画論の話についての接触はしたけれども、先生自身からは5カ年計画のことはあまり聞かなかったのです。けれども、そういうことをやっている、これが非常に大きな仕事だということとはよくわかった。これが、日本に帰ってきてから、科学計画、5カ年研究計画の立案を提唱する1つの原因になっているのです。

インド統計研究所は非常に大きな研究所ですが、実は普通の意味の研究所とはだいぶ違って、非常にたくさん事務員がいるのです。これは何をしているかということ、第2次5カ年計画の標本調査の資料をもってきて、そのデータの整理をやっているわけですね。だから、日本でいうと統計局みたいなところがある。インド統計研究所は National sample survey の design をする。調査そのものはインド政府がやる。研究所は調査はやらないけれども、調査の結果の整理をする。要するに幾らかの経費で請け負ってくるのでしょう、それでもって事務員を雇い研究所の財政的基礎を築くということをやったのではな

いかと思います。

先生は、statisticsという言葉だけでなく、statistical science というのを言いられ、これを非常に広義に大きく考えていられた。1957年及び1966年に行ったとき、だんだんその様子がわかったのですけれども、地質学、人類学、経済学、社会学の研究、みんなstatistical science との関連で取り入れ、中に入れるようなことを考えていたらしい。ただし、それがいいかどうかは別問題だし、インドの学界にはインドなりの特別な事情があったと思うのですが。

そこで、話が元へ戻りますが、インドへ初めて参ったのは53年のことですが、55年にはブラジルの国際統計協会総会で、初めてフィッシャーに会いました。55年秋はアイオワで過ごしました。1年ぐらいたって、57年の終わりごろから58年にかけてプリンストンへ行った。帰りにはバーフレーにも行った。60年代になってからは、非常にしばしばバーフレー・シンポジウムに出た。そういうふうにして接触したのを考えると、インド統計研究所、プリンストン、アイオワ、バーフレー、これだけ統計学のセンターに接したわけですね。

私の推測過程論とか制御過程論にとって、いま考えてみるとどうということかという、こちらは独立にやりましたが、アイオワのT. A. Bancroft (バンクロフト) さんが、初期からよく似たことをやっていることに、こっちは気がついていたわけです。向こうの方が先にやった事柄については、ちゃんとそのとおり引用し、書いておいたものですから、バンクロフトさんが非常に喜んでくれたらしい。アメリカへ行ったら、アイオワ大学へすぐ

客員教授として招待してくれました。バンクロフトさんは、学者としての一生をほとんど推測過程論のなかのTEとかTTというものの開発に捧げられた。この方面におけるたくさんのお弟子さんをつくられたわけです。

私は、推測過程論 (successive process of statistical inference) のなかでは、その考えを、第1に品質管理に使うということ——これは日本工業界での体験、第2に標本調査論に使うこと——これは日本での問題及びマハラノビスの問題、さらに第3には実験計画に使うこと——これは日本及びプリンストンのボックスとの接触。そういうふうに、統計学のかなりまとまった大きな3つの分野の問題に、この思想を使ってタックルしてみるという論文も多いのです。

いますっかり読み返してみると、アイオワ学派というのは、TEをやり、TTをやって、たとえば、物理科学 (physical science) にどう使うかとか、あるいはもちろん得意の農事試験の方にどう使うということとは当然あるのですけれども、大きな問題に使うという例はあまりやってないような感じがします。

丘本 理論だけでなくあるという感じですか。

北川 ただ、彼らは Snedecar (スネデカー) さんの流れですから、データを見たときに、それに対して非常にきめ細かなアプローチをやるということはある。けれども、たとえば反応曲面解析に系統的に使ってみるとか、sample surveyのhistorical designを含めたような考えに使ってみるとか、管理図にどうするとか、そういうところはない。

丘本 組織的にやろうというところが……。

北川 ないですね。ところが、推測過程論にとって非常に大事なもう一つのこと、さっきいった決定関数論的接近 (decision function approach) の立場から見るとどうなるかという点です。1950年代から1960年代へかけて、決定関数論的な接近は、一種のオーソドックスな理論体系であったわけです。たとえば、果たしてある推定方式はadmissibleだろうか、ある意味で最適であろうか、というような批判基準にこだわった見方があったわけです。

さらに、私も多少接触したバーフレーとか、スタンフォードの方の、いろいろなきめの細かいinference theoryといいますか、たとえばsimultaneousなinferenceとか、multiple decision だとか、そういう立場から推測過程論を見直してみても、決定関数論との関連を見た上で推測過程論を位置づけるという仕事があるわけです。私自身、非常に近いところへ来ながら、さっきいったようなことがあったものだから——いまから考えると反省されるのですが——こっちはまともにこれらの仕事には当時は取りかからなかったわけです。

もう一つ、同志として頼みに思うバンクロフト学派も、あまり深入りしていないのですね。

だから、admissibleはたしかCohenという方がやった。Stein Jamesの統計量の関係も、ほかの人がやった。a priori knowledgeとの関連はだれがやったかというふうになって、必ずしも推測過程論の信奉者でない人たちがやり出した。ある意味では、その方がよかったかもしれません。そういうじみな、克明な研究に基づく批判なり、意見を入れて、もう少し推測過程論を整理して見て

おく必要があるのじゃないかと、いま私は思っています。
推測過程論のTE推測過程の関連では、また経済統計学の関係の方で、京都大学の佐和隆光さんとか、神戸大学の豊田利久さんが、regret function というような立場から、regressionとの関係で論ぜられている。つまり、エコノメトリックスの方にも関係してきたというふうになってきたわけです。

が、それらのことは、この82年の現時点で私はいえるけれども、62～63年ごろ、統計学のほかの学派にはそれほど関心も何もなかった。考えてみると、63年に「Estimation after preliminary test of significance」というのを、バークレイでパンフレットで出したのです。いま調べてみると、その論文はたくさんの人が引用してくれているのです。引用した人も、引用したぞ」という知らせは何もよこさないのですが、いま調べてみると、ずいぶん方々で引用されている。ところが、当の本人である私は、実はそっちに全然関心がなくなっている。何に行っただかという、情報科学とか、数理科学とかに夢中だったわけです。

これはいまでも思い出すが、一回丘本先生に注意されたことがあります。覚えていますか。

丘本 覚えていますよ。(笑)

北川 浮気はするなって、丘本さんに注意された。「浮気をやったわけです。ですから、いまになると、ArnoldとかCohenとか、いろんな人が関心を持って、いろいろ直してくれたこと、豊田さんや佐和さんのやったことも、ああ、そういうことかなとわかるのですけれども、実は当時は知らなかったのです。

そして1962～63年ごろには、いまの言葉でいいますと data logy (データ解析学) を、統計学においてはもう一度やらなきゃいけない、再構築せねばならぬと思っていましたし、その本質は経験に学ぶ、learning by experience であると思うようになりました。その当時の私の論文を読み返してみると、情報 (information) という言葉が盛んに出てくる。information とか learning とかいうようなことだけが、頭にピッピッとありまして、情報科学をやらにゃいかぬ。情報科学には数理科学を盛んにせにゃいかぬというふうに、夢中になっていたわけです。

丘本 話が少しかたくなってしまったものですから、もう少しくつろいでやっていただけたらと思うのですがけれども、一つ感じましたのは、北川先生がいろんな実際問題との経験を重ねられたということが、案外だれにも伝わっていないという気がします。たとえば論文の中には、そういうご経験がほとんどあらわれていない。きょうお伺いして、それはちょっと不思議に思ったぐらいなのです。それだけの実際経験をお持ちであったということが、
北川 一つは、別にちゃんと書いて残そうと思って、しかしし損ねたこともあるのです。

もう一つは、自分の本職は理論家だという自負というか責任感があって、ごたごた経験を書いて、それでもって自分の意見を通そうというようなことは卑怯であるという妙なところもあったのかもしれない。しかし、こういう経験があったのだと素直に書いておくべきだったと、いまでは反省しているのです。それで、ある意味で誤解も相当あるような気がするのです。

丘本 本当に誤解していると思います。非常に抽象論ばかりなさる方だというふうな誤解がある。

北川 しかも、情報科学なんかへ行ったら、ますますそういうところがあります。けれども、自分はそんなに抽象だけで考えるほどの力があるわけではない。ただ、一つの信念がありました。一方で実際問題を理論的にやること、他方で理論的な問題をやるときは、必ず実際問題をバックにもつこと。これはたしかマハラノビスの教えでもあるのですが、そういうことがいわば信条であったものだから、^{なま}生に実際のデータを出すことはあまり好まないというところがあるのじゃないですか。信奉するのは写生道ではあるが、鍛錬の結果、実相観入に凝晶させるべきだというのが信念でした。これは短歌写生説の影響でしょうか。

丘本 やはり高校時代に哲学を勉強なさったということも、それに効いているのではないのでしょうか。

北川 そうかもしれません。しかも、そういうふうに抽象的にやらないと、あることを犠牲にしても、たとえば自分はバックを持っているけれども、それを抑えておいて抽象化を図らないと、本質把握の高度の抽象化まで行かないというところも本当はあるかもしれません。

けれども、たとえば先ほどいったような森林調査をやる、水産標本調査をやる。そのときの相手は、みんなそれぞれちゃんとした仕事で、それぞれの方面であるわけなのです。たとえば森林調査では、木梨謙吉君（元九大教授）が農学賞をそれでもらいました。水産の方では、山本忠君（現日大教授）は、後に海外にまで出てFAOで大活躍したわけです。そういうふうに協力者（ミット

アルバイト）がたくさんいるのです。それらの人は、論文も著書も書いているのです。それらと合わせてごらんになれば、ある意味ではわかるのかもしれないのです。たとえば、私が森林調査のために行って、どれだけいろんなsample surveyのdesignを使ったか、それを知っている人は、ごく少数ですが知っているが、知らぬ人は全然、特に東京の人は知らないんじゃないかな。

丘本 知りませんね。

北川 工場の中で「カチャカチャ」やったことは、それぞれの会社の人にはみんな知っているはずだけれども、日本の品質管理のいわゆる代表的な人たちは、私のそういう方面のこともご存じないんじゃないでしょうか。

だから、たとえば私が分散分析の一般模型ということ提唱したとき、かなり攻撃がありまして、そんなものは意味がないとか、数学的なことでしかないとか何とかいわれました。こっちは、好き好んでそれをやっているのではない。そうやらなきゃならぬような問題が周囲にあると自分で思っているからやった。そういう意味では、石川馨さん（元東大教授）のサンプリングのお仕事なんか、私は非常によくわかるつもりで評価しています。石川さんのお仕事は実際にやった結果だなという感想を、こっちはするわけです。しかし、大学の先生で品質管理を教えられていても、この人は本当に工場を見たことがあるのかなと思うような書き方が、ときどきありますね。

丘本 それではこの辺で、話を情報科学の方にお入りいただきましょうか。

北川 どうして情報科学をやるようになったかという、

さっきいったように、推測過程論をやっているうちに、統計学を記述統計学と推測統計学と2部門に分ける分け方は、果たして統計学的接近の実相にふさわしいかという疑問にぶつかるようになりました。データ論というベキか、経験にもっと素直に学ぶこと、情報を汲み取ることとがいかほど大事であるかという認識に来たのが、1つの機縁であったわけなのです。

私が情報科学へ進むようになったのは、いろいろなことが因縁になったと思うのですが、その1つに、九大で図書館長2期、6カ年間をやったということもあったわけです。大体そのころまでは、図書館長なんてある意味では閑職であって、無事平穩に済ませばよいというところらしかったのですけれども、私はバカ正直に館長の職務をやったわけですから、委員会をたくさんつくり、委員会を盛んに催し、自分だけでなく、人をも忙しくしてしまったのです。そのときの九大図書館商議会の議事録は、大学創立以来私の前までの50年間近くにわたる分と、私の任期6カ年分とがほぼ同じ分量なのです。6年という任期も未曾有のことです。いままでの人は、長くてもせいぜい4年なのです。それで、大学図書館の大改革をやろうということであったわけですから、当時、日本の大学図書館では、全体的にそういう近代化運動があったのですが、それが情報科学へ進む第2の機縁であったわけなのです。

それから学術会議の会員をしていたものですから、大型計算機を日本の大学に入れ、全国共同利用体制をつくらうという問題。これも情報科学へ進む第3の機縁であったわけなのです。

統計学から来たことと、図書館の問題と、計算機の問題

題。幹事として12年間働いた長期研究計画委員会。これらの仕事に関係し、いろいろ働いているうちに、長期委員会としては、一つの基礎的な学問として、情報科学を盛んにしなきゃいかぬ。その中には、制御科学の問題も、図書館の問題も、計算機の問題も、みんな入っちゃう。われわれのやってきた統計科学の方の線も、それに合流するところがある。情報科学の振興は、いわば一つの戦略高地のような気がだんだんしてきたわけです。

さらにより直接的な発火点になったのは、実はもっと卑近なこともあったのです。私は1939年以来九州大学にいましたものですから、九大の現状を反省し、九大の将来についても当然考えていました。九州大学は学部こそそろったけれども、研究所が十分でない。これでは将来が心寂しいことだ、ひとつ多くの人たちが関心をもち、協力できる研究所をつくるべきだという運動も有志でやっていたのです。そういう中から、みんなの関心があるものというのは何かを当たってみると、後でいうところの情報科学の分野ということになったのです。このとき、「情報科学」という言葉をい出したのは僕なのです。「情報科学」という名前は実は嫌われて、もっといい名前はないかという仲間もいたわけです。けれども、ほかにないいじゃないかというわけで、構わないから、私の方から3～4回「情報科学懇談会」という名で通知を出していたら、そのうちにしまいにはみんな文句をいわなくなっちゃった。

しかし、だんだんわかってきたことは、事はひとり九大だけのことでない。九大のためというのでは解決しない。情報科学の振興は全日本的課題だからというわけ

で、他大学に働きかけました。特に東北大学へ行きました。東北大学の大泉充郎さん、喜安善市さんあたりと連絡を取りました。それから京都大学。実は、案外東大が関係が薄かったのです。九州大学、東北大学、京都大学と相語らって、一つの運動を起こしたわけですね。京大では、坂井利之さん、清野武さんあたりに話をもっていったわけですね。統計科学研究会をつくったときも、一回仙台へ行って、河田龍夫君と一緒に相談したのですが、情報科学のときも仙台に行ったのです。あそこは高校時代を送り、大学時代もよく行った私の故郷のようなところですから。

仙台ではこういいました。いろいろ考えてみて、九大でも相談したが、情報科学というものをこれから全国的に盛んにせにゃならぬと思う。ご参会の東北大学の皆さん方はどう思われるか、ご意見を承りたいというわけで仙台へ参りました。学内を説いて回って、その後で1晩集まってもらったわけだ。そうしたら、驚きましたね、みんなちゃんと立って、堂々とおっしゃるのです。ある大学のように遠慮なんかしているようなことはない。みんな、自分はこのことをやっているとはっきりいうわけだ。そして、自分のやっているこういう仕事は、情報科学とこういう意味で関係している、だから、一生懸命にやりましよう、非常に正々堂々とやってくれたのでうれしかった。それで少なくとも九大と東北大という2つの拠点ができて、それから京都を誘いました。学術会議のなかで情報科学小委員会をつくりました。約10カ月ぐらいかかって、「情報科学計画」をつくったのです。それは65年の8月にできました。ページでいうと100ペ

ージの大部です。

「情報科学計画」では、こういうことをしたらいい、ああいうことをしたらいいと、いろんなことをうたっているのですが、1982年の現在、振り返ってみると、いまままでにほとんど実現することができてしまったわけですね。これもまた珍しいことですが、ほとんどできました。ただし、全国共同利用研究所をつくるという提案だけは実現できていないのですが、その他のことは全部やった。

たとえば、情報科学に関する特定研究をやれということ。情報科学に計算機科学の教室をたくさんつくれということ。専門講座もつくれということ。ほとんど実現できたようです。これは時代のせいだと思います。

そのほかに、あとは何をしたかというと、共立の「情報科学講座」の発刊をすぐ始めたわけですね。NHKの情報科学講座もやりました。学習研究社『講座情報社会科学』(全19巻)も、文科の人たちと一緒にやりました。これらは要するに大きく考えれば一種の啓蒙運動でしょうね。

大型計算センターを設置するという運動も、学術会議での私の仕事でした。東大から始めて、結局、7大学全部につくるということも予定どおり実現できました。教室がたくさんできてしまっているということも、予定どおり進んだし、統計情報処理教育を盛んにやることもできたわけですね。

外国の人たちにこの話をする、これだけの施策を短い年月の間によくやったものだ、と非常に褒められます。しかし、率直に言って、程度がどのぐらいかということ、また別問題なのです。

それから同時に、私自身の勉強として、ソ連のキベルネテカ (Kibernetika) を徹底的に歴史的に調べました。このときだけは、少しロシア語を読めるようになっていたのですが、いまはまた忘れちゃった。このために、福岡で講習会に通ったことがあるのです。そうしたら、周りはほとんど若い人ばかりで。

丘本 それは偉いものですね。

北川 ところが、忙しくて休むと、あなたみたいに休む人はダメだと、先生におこられて、いまでも覚えています。

丘本 ロシア語は特にむずかしいですから。

北川 でも、数学の人は、できる人がわりあい多い。

丘本 ぽっぽっはありますけれども。

北川 でも、使わなかったり、やっぱりやらなきゃダメですね。ソ連のキベルネテカの発展史を53年ごろから63年ぐらいまで調べました。ちょうど終戦直後に、『統計学の認識』を著述するために統計学の歴史の勉強をしたときとよく似ているのです。やっぱり歴史を一回ちゃんと見ておきたいという願望が私にはあったのです。自分らの考えた情報科学というのは、ソ連のキベルネテカと包括する範囲、coverage は内容的には非常に似ているのです。

ところで、そうやって一方では啓蒙運動的なことをやり、また歴史的な研究もしていたのですけれども、この広い情報科学の範囲内で、細々としたものにせよ、やはり自分自身の歩いてきた道というのがあったわけですね。その道をたどって行って、たどりつくところは何になったかということ、『情報学の論理』(1969年)という本になっ

たのです。これは、大学騒動の最中、書いたのです。大学騒動で、ちょうどそのころ九大では総長を選挙することもできなくて、そのかわりに学部長が交代で総長のかわりの評議会議長になった。僕もとうとうその番になった。ところが、大学へ行くと、下手をすると学生にハマってしまうというような状況であつたわけだ。つかまったら自分がひどい目に遭うだけでなく、大学の皆さんにも非常にご迷惑がかかる。だから、学校には来るなというわけです。家にいても、家族が大変である。仕方がないから旅館に宿泊させられました。午後になったら、評議員の皆さんに集まってもらって、評議会を連日行う。その議長をやる。そういうときに、仕方がないから家内に家から参考書を持ってこさせて、午前中旅館でひとり書いたのです。

それが済んだ後で少し楽になって、福岡市近郊の五日市温泉へ行つてしばらく休日をとりました。温泉に毎日何回も入っては考え、考えては入り、そんな妙な環境のなかで書いたのが、あの本なのです。

しかし、その本の構想のもとには、ユーゴスラビア国、アドリア海に面するドブロニークという風光のうるわしい港町で講演したときの英文原稿です。どうしてあんなことを思いついたか、途中の道行きはいまでも自分でもわからないのですけれども、とにかく大げさな座標軸を張ったような18個の概念を置いて、3つの空間を設定するような論理をつくっちゃつたわけですね。これが、それから後ずっと、自分としては情報科学をやるとき基礎になっているわけです。その見地から、ソ連のキベルネテカと比べてみたり、ウィナーさんのサイバネティックス

スと比べてみたりしているわけです。

情報科学では、まずさっきいった情報科学計画の線に沿い、研究所をつくりたかったのですが、文部省の方針もあって、結局九大には基礎情報科学研究施設ができました。その初代所長になったわけです。それで、鹿児島大学から加納省吾君も帰ってもらいました。また、有川節夫君にも入ってもらいました。浅野長一郎君は私の定年後入られ、ちょうど行き違いになったわけです。

丘本 あの研究施設ができたのは、何年ごろでしたでしょうか。

北川 四十何年ごろ、大学騒動のころです。結局、やめるまでずっと所長を……。

丘本 先生が施設長に併任された同じときにできたのですか。45年1月。

北川 そのときです。小さなところですが、とにかくできたわけです。

さっきいったようなthree co-ordinates system論といていたのですけれども、3座標軸系の基本論理は、九大にいるときにつくったわけです。東京に来てからは、当時の研究助成課の手塚晃課長（現埼玉大学教授）のお勧めもあって、文部省の仕事の「特定研究」の世話をすることになって、先年亡くなられた島内恭彦さん（東大教授、当時東大大型計算機センター長）を代表者にして、僕も幹事の1人になって、実質的には相当やりました。これは3年やり、それからもう3年、さらにもう1年、結局計7年やったわけです。大学を出て富士通へ来てから後、ずっとやっていたわけです。1973年から79年まで、その間、ほとんどそれにかかりきりですから、そのため

に東大大型センターにはかなり頻繁に行ったわけです。その機会に、全国の大学の先生方とかなり親しく接触しました。

丘本 73年に定年なさって。

北川 それで73年4月から始まったと思います。初めは「広域大量情報の高次処理」という題だったと思います。それが3年続いた。その次は、「情報システムの形成過程と学術情報の組織化」という長い題だった。

これらに関連していろいろな論文を書いたし、そのなかで、また研究推進のための全体計画を提案したり、いろんなことをやったわけです。一種の研究マネジメントみたいなこともやりましたし、自分自身も1つの個別班の代表になっていました。これは九大の人に世話してもらったわけです。そのなかでは、特にデータベースの方に、個人的には主として関係したわけです。

丘本 後の方の特定研究に、私も参加させていただきまして、あれで計算機をずいぶん鍛えられました。

北川 それはよかったですね。

丘本 しかし、私自身にとって非常にありがたかったと思っています。その後、私は計算機をすっかり武器にしまして……。

北川 2度目のときに、私もかなり積極的に動いて、丘本さんや山本純恭さん、浅野長一郎さん、統計数理研究所の赤池弘次さんたちにそれぞれ入ってもらって、それまで離れていた統計科学と情報科学との関係を緊密に結びつけておかにやらぬ。それは両方のために非常にいいことだと思ったものですから。

丘本 先ほどの話で、北川先生が統計学から浮気をなさ

ったのですけれども、あの特定研究では少し返していた
 だいたという気がしました。(笑)

北川 統計学を捨てたわけではなくて、ただ関心の視
 点が変わっているだけなのです。それをいままでいたとこ
 ろの人から見ると、あれ、出ていっちゃった、見返りも
 しないなと思うかもしれぬが、それほど私はあっさりし
 ていない人間ですから、またクルッと回って帰ってくる
 かもしれませんよ。(笑)

ところで、情報学というものは、いろんなソースがあ
 るわけです。だから、計算機のソフトのある種の人、
 論理学のような立場だけから見ているかもしれぬが、情
 報学としては、必ず統計学と関連した大きな線が介在し
 ているはずです。そうすると、統計学も、情報学から in-
 fluence を受けると同時に、統計科学が情報科学に必ず
 大きな contribution をすべきものであるという信念を、
 私はもっています。ただ、それを接合するのには、適当
 な時期というのがあるわけです。その時期が早かったか
 遅かったかは別としても、とにかく第2の特定研究では
 できたわけです。

そして、特定研究に入ってくださった統計の方々、
 みんな非常に喜んでくれたと私は思うのです。たとえば
 浅野長一郎君の NISAN system でソフトをつくる。現
 在では、computational statistics という分野に属する
 のでしょうか、とにかくソフトウェアを整備するという
 ことは、計算機屋さんならば、その大事なことはすぐわ
 かることです。それから時系列論が非常に大事だという
 こともわかる。多変量解析、データロジックというのが、
 皆にだんだんわかってきたように思います。

ただ当時、驚いたことには、データベース論をやって
いる計算機の方々のうちには、あなたのデータという概
念はちょっとおかしくないかということも、何回もいわ
なきゃならなくなってきたわけです。ただプログラムに
対するデータであって、経験との関連がないわけです。
そういうことでは、今度本当のデータベースを取り扱う
ことになってきたときには、おかしいことになるわけデ
す。だから、いまもっと深いところで関係しなきゃなら
なくなってきたわけです。

それからパターン認識における統計的な方法を見ると、
decision function 的なアプローチはあるけれども、お
そらくそれだけでは十分ではないだろうということが、
音声認識とか音声合成とか、いろいろな問題の研究を見
ていると自然に気づきます。統計的接近は、もっと深い
ところで関係すると思うのです。

丘本 中川さんや小柳さんがやられた統計解析のプログ
ラムも、いい仕事だと私は思うのです。現在、日本の自
然科学者の中で非常に使われておりますね。

北川 その後、中川徹君は、この国際情報社会科学研究所
にも入られたわけですね。

そういう意味で、統計科学と情報科学は、両方とも大
きな学問領域を包括しているわけですから、当然接触面
は非常に大きいのです。

丘本 これで大体現代まで来られましたけれども、あと
残りました話として、先生の九大時代に、統計学者の何
人かに学位が授与された。私もそのうちの一人なのです
けれども、ちょっと触れておいていただきたいと思います

す。

北川 それはどうしてかという、不幸にして日本には数理統計学関係で学位を出せる専門講座がなかったのですね。専門外の先生が審査いたしました。これはあまり学問的なことでない。幸か不幸か、私はそういう専門講座担当の地位にあったものですから、私としては、ご本人からお申し出があれば、自分との因縁なんかあってもなくてもそんなことは問題なく、お引き受けしたわけです。

自分の覚えているのでも、奥野忠一さん（現東大教授）小河原正己さん（元東京女子大教授）、山本純恭さん（元広島大教授）、浦昭二さん（現慶応大教授）、統数研の青山博次郎さん、坂元平八さん（元慶応大教授）、皆さん私とは師弟という関係ではないですけれども、お引き受けしました。それぞれ大変りっぱな論文を出されました。それを審査させてもらう私にとっても喜ばしいことでした。

丘本 本当にいいことをなさったと思います。

北川 私は自分の義務としてやったつもりだし、皆さん方にとってもちょうど論文博士制度の終わりころだったと思うのです。ですから、相当多かったと思います。もちろん、私の弟子どもは当然でして、学位をいただいたのが相当あります。これはいいことをしたと、いまでも思っています。

山本純恭さんや小河原正己さんの論文については、僕は冗談をいったのですが、これは何人分もある。学位をもらうのにこんなにたくさん出す必要はないといったことがあります。（笑）

丘本 私自身の場合は、あの論文は自信があまりありま

せんで、だいたいためらっていたのですけれども、小川先生から学位は要らぬのかといわれますと、いや、やはりいただきたいですといひまして、いただいたのです。あのおかげで、私はすっかり自信がつきまして、その後で、前の論文で足りなかった借金がだいたい返せたような気がします。

北川 一方、私は、弟子にも、積極的に勧めた弟子もいます。また、こういうことはあまりいいたくないけれども、人を介して、こういう地位だから出してやってくれという話も、ときにはあったのですが、その場合にも判定の基準はきわめて簡単明快で、常に学界でふさわしい仕事をしているかどうかだけです。していなければ、即座にお断りしました。ほんの1、2の例ですが、そんなこともないわけではなかった。だから、北川のやり方はかなりやかましい、いいかげんなことはしないという九大の中での評判だったものですから、出す限りにおいては、かなりスラスラと全部いったと思っています。

丘本 あと、残る時間は、年代順ということから離れて、少し一般的なお話をしていただけたらと思います。

いままで、マハラノビスさんが非常に詳しく出てきましたけれども、そのほかの統計学の外国の先輩の方々……

北川 ます”フィッシャーさんからお話ししましょうか。

フィッシャーのことは『統計学の三十年』に書いたことがあります。一番先にお会いしたのはブラジルにおいてなのです。かなり印象的な思い出があります。見たところ、実にリッパな感じの方です。初めてお会いした

のは55年のことなのですが、実はその前からもちろん文通はありまして、推測過程の論文を送ったら、一度先生の方から論文を送ってきて、35年か36年の論文で、私は君がrecommendしている方法に従ってやっていると思うがという——もちろん、その方が先なのですけれども、それがいわゆるtwo sample theory と私がいっていたものなのです。つまり、先生も同じ考えであつたかとわかり、非常に親近感を覚えたことがあります。

本には書いてないのですが、あるとき、僕のことを批評していわれたのです。これは、たしかインド統計研究所滞在中、工藤昭夫君（現九大教授）がフィッシャー先生から直接聞いたのです。私は工藤君から手紙で知らされた。私は英語でこうだと思う。「Kitagawa is the most pleasant person to work with.」といったそうだ。一緒に仕事をするのに最もおもしろい男であるという折り紙がついたわけです。ところが、この折り紙をつけていただくことは、いいことか悪いことかちょっと問題なのです。というのは、何しろ相当にくせのある先生だし、例のfiducial argumentでは、周囲全部に敵を抱えているというこの先生と、いい仲間だといわれることは、大変なことなのです。（笑）

しかし、先生のご学動を初めて拝見できたのは、ブラジルで国際統計協会の総会のときでした。すいぶんいろんな変わったことをなさる方でした。インド統計研究所でも一緒にいたこともあるのです。これはNational sample surveyの委員会で、先生が委員長で、僕らが委員の1人だったときでした。ちょうど1月ぐらいい一緒だった。それから私がプリンストンにいるときに、先生が

プリンストンにお越しになった。バーフレで会ったことがある。それからストックホルムとかパリの学会で会ったとか、日本にいらっしゃったとき、九大にお招きしたとき、数えてみると全部で7、8回ぐらいしかない。ですが、会えばいつも、第1問はこのごろ何をやっているかということです。私の勉強のことをいつも気にされていていました。要するに、フィッシャー先生はある意味で天才的な方ですな。

そして結局、フィッシャーには大事な思想は幾つかあると思うのです。先生の統計学というのには、何かコツというか、幾つかの要点があるらしいと思うのです。その要点を踏まえ、その立場から拝見すべきものであると思っています。先生の使われた数学的表現は、現代数学の常識からいうと、何だかよくわからぬところがある。けれども、先生の統計的な思想は、それにもかかわらず、私たちよく考えてみる必要がある、それにふさわしい数学的表現を考案すべきではないかと、いまでも私は思っています。決して浅い思想でつまらぬ間違いをしたというようなことではないと、私は思っています。

フィッシャー先生には私は最後までかわいがっていたのだという感じはします。よくしてくださったと思います。なかなかおもしろい人で。家内ともども、マハラノビスの家に1カ月ぐらい一緒にいたわけですよ。ですから、私どもの生活ぶりも先生はよく知っているわけです。

丘本 それは実に得がたい経験ですね。

北川 本当に得がたい。ウィナーと、マハラノビスと、フィッシャー、この3人にほぼ同じころに本当に接触した人は少ないのですが、私はたまたま3人の先生の知遇

をいただきました。このうちのどれか一人に接した人はたくさんいるけれども、それは非常にありがたかったと思うのです。

それからウィナーさんのことですが、実は3人の先生のなかで一番早いのです。東京大学を出て、大阪大学で助手をしていて、私が例の学位論文を書いていたころに、先生が日本にいらっしゃって、そこで接したわけです。そのとき、先生は、ブラウン運動の講義を、盛んに僕にしてくださいました。これが第1回の会合です。

2度目は、先生がインドのマハラノビスの研究所へ行かれて、その帰りに日本へ寄られたときなのです。そのときは、私の方はどうなっていたかということ、戦後ウィナーの書いた「サイバネティックス」を勉強して、サイバネティックス勉強の仲間なんかをつくっていたものですから、先生が日本へ来られたときは九州大学にもお招きしまして、いろいろお話を伺ったりしました。

3回目、プリンストンに行ったときに、先生から手紙が来て、早く来いというわけですね。先生のお宅へ行って泊めてもらった。それが先生にお会いした最後であつたわけです。このとき、先生は、先生の最後の著書『Nonlinear random theory』というのを、本1冊私だけのために講義してくれました。私がこうやって椅子に座っていると、先生が黒板の前に立ってやり出した。すぐ終わると思っていたら、延々とやり出したわけです。まことに失礼なことをしたのですが、1時間以上立て続けにやったのじゃないでしょうか。とにかく本を全部話してくれたと同じことです。すごいですね。その話も、本に書いておきました。

丘本 それは単にお客として行かれたようなときに……。

北川 いや、そうじゃなくて、こういう手紙だったのです。「私はこのごろ統計的なセオリーをつくった。これはぜひ君に聞かしておきたいから来ないか」ということなのです。ですから、それをしゃべるのが目的だった。

丘本 じゃ、オフィスで。

北川 先生の研究室へ連れていかれてです。午前中ぐらいいでお話は終わって、私はMITの計算センターをまわって帰ったら、先生は先に帰っていて、寝ていた。僕も昼寝をした。起きたら、2人でまた散歩に行った。その間も先生は一生懸命になって、その話の続きをしてくださいました。だから、頭にこびりついているのです。

日本では、ウィナーさんのお仕事は、確率の人がずっとやってくださったわけですね。飛田武幸さん（現名大教授）とか、伊藤清さん（元京大教授）ですとか、あちの人たちがずっとやっていて、またきれいに整理なされたのでしょう。

先生は、量子力学における Hilbert 空間のかわりに、ブラウン運動に基礎を置いたフォーメーションをやってみたいとか、いろんな構想があったらしい。

あとは、亡くなったウィルクスさん。ウィルクスさんはプリンストンに私を招いてくださった。非常に温厚でかつ公平な人です。実はもっと世界の統計学界のために活躍すべき人であったと思うのですが、不幸にして早く亡くなったでしょう。心臓発作でしょうか、一晩で急に亡くなったのです。

プリンストンでは、ボックス（G. E. P. Box）。彼は7つぐらい私の年下でしょうか。ボックスのところへはよ

く行ったのです。ボックスのEVO Pとか、反応曲面論 (response surface analysis)とか、あるいはそれから先の方とか、彼はだいぶ詳しく話をしてくれた。彼の英語は非常に聞きやすかった。彼は、House of Gaussという別な研究室を大学の構外にもっていたのですが、そこへ行ってよく聞いた。そのときに、decision function approachに対する彼の思想も聞いた。あまり好きじゃなかったらしい。彼は、ご承知のようにフィッシャーの女婿になるわけですね。

私に、その後数年たって、ウィスコンシン大学に1年以上ゆっくり来ないかという話もあったのです。ちょうどそのとき九大の理学部長になったものですから、普通であつたら行けたのですけれども、お断りした。

ボックスのEVO Pに数学的なformulationをやってみた論文が、私はあるわけです。

その次に、プリンストンではトゥーキー (John Tukey) さんも、非常に印象的な人でした。トゥーキーにお世話になったのは、私がISIのphysical scienceの部会の部会長をしたときがあるのです。彼がそのセクレタリーをやってくれて、英語なんかで大変助けてくれました。

彼と接触したのは、data analysisですね。ちょうど62年、彼が有名な論文「The future of data analysis」を書く前だと思いました。私も、ほぼそれに近いところまで来ていた。「統計学を、記述統計学と推測統計学の2つに分けるのが通説になっている。しかし、それだけでは不十分で、大事なものが落ちている」私がこういいますと、それは自分も賛成だとTukeyはいうので、その点で非常に共鳴した。そういうことがあったものですから、

彼の書いたものは非常によくわかりました。彼の方が早かったものですから、それを引用しながら批評して、さっきお話しした「automatical controlled sequence of statistical procedures」なんかの論文になったわけです。

それから Anscombe さんとも親しかったです。なかなか丁寧なリッパな方です。それから W. Feller の講義。そういうわけで、プリンストンの半年足らずの生活でしただけでも、非常に印象的でした。

丘本 いろいろな人がおられたわけですね。

北川 フェラーの講義を聞いて、1つ思いついて、論文めいたものにしようとしたこともありましたが、フェラーも早く死にましたね。

前後しますが、アイオワでは半年ぐらい、静かな田舎で——あなたもおられたのでしたか。

丘本 ええ、1年以上おりました。

北川 私は単身で参りました。さる農学部教授のお宅に下宿したわけです。奥さんは牧師さんの子供で、その牧師さんは日本に日露戦争のころいたことがあるということでした。その人のお世話になった。アイオワ州立大学では講義を1学期2こまぐらいやって、あとはあそこで勉強して、非常に落ちついた日々を送りました。アメリカの田舎のいいところを経験したわけです。

バンクロフト教授とは、さっきいったように学問的に関係があるし、Kempthorne、Hartley、Jebe、Gurland など、親しい友人がそこでできました。

もう1つ大事なことは、アイオワ統計教室及び同大学図書館には、sample survey のdetail を非常に細かに論

究した論文がたくさんあることです。学位論文のコピーとして保存されていますから、それをほとんど全部読みました。いかにきめ細かく検討し、底辺からこつこつ積み立てているかという状況がよくわかったのです。それから計量経済学のTintner教授もいました。農学に関連しながら統計学をやっている姿も、あそこで拝見することができたので、非常によかったと思っています。

丘本 あの大学には、まだ先生の写真が残っていて、いつかお嬢さんがエームズへ来られたときに、その写真をお見せしました。

北川 いまでも同窓会員にされているわけです。

丘本 非常に人情のある、いいところですね。

北川 アメリカ中部農村のいいところですね。Hartleyさんもいました。非常に堅実な学風です。Snedecar先生を中心にとてもまとまっています。先生は非常に温厚な、リッパな方です。

その次、ちょっと飛びますが、Berkeleyのカリフォルニア大学統計学教室。バーフレーには、かなり早くから行きたいと思っていたのですが、結局プリンストンの帰りに寄っていくという程度から、だんだん親しくなっていきました。Neyman、Scott、Schéffe、Blackwell、Lehmann、ほとんど全部の人といろいろな接触をしていたわけです。

バーフレー・シンポジウムのあったときに数週間いたし、カナダの会議の帰りにも寄ったら、また何とか滞在費の都合をつけてもらって1カ月ぐらいいたり、そのうちに例の論文を書いたりということでした。ネーマンさんの部屋に置いてもらったこともあるのです。ネーマン

さんの部屋は大きかったものですから。

ネーマンさんはポーランド人です。私がフィッシャー先生にずっとお世話になっていること、フィッシャーの考えをある程度私が支持していることもよく知っているのです。それにもかかわらず、ネーマンさんはよくしてくれました。フィッシャーとネーマンの論争のことは、私は個人的にネーマンさんから聞いたことがあります。だから、学問的なことの論争と、個人に対する評価とはまたちょっと違うようですね。

丘本 外国人は分けて考えますからね。

北川 特に、フィッシャーの死んだときに、ネーマンはフィッシャー追悼で非常にリッパなことをいっているのです。人を批評するときに、一番大事なことは、一番よいところを見てやるべきだと書いてある。フィッシャーはこういうところがいいとかいうことをいっていた。

バークレー統計学研究室には、みんなの別刷りを集めて、この部屋の何倍ぐらゐもあるようなところがあるのです。私のも何箱もあるのですけれども、その中にフィッシャーのもありまして、フィッシャーの論文を全部集めているようなのです。それを見ると、フィッシャーさんというのは、統計学だけじゃないということがよくわかる。遺伝学の論文もたくさんあります。

一方、フィッシャーは、ネーマンのことをあまり直接いわないですね。

丘本 そういうところはありますね。

北川 インド研究所で、一緒に3人そろったことがあるのですよ。いかなる事態が起こるかということになったわけですね。私が講演したとき、2人とも並んで聞いてく

れたことがあるのです。1人ぐらゐ間に置いて、2人並んだ。この2人が一緒に座っていることは珍しいということですよ。ところが、食卓には一緒につかない。フィッシャーのお嬢さん（後ボックス夫人となる）が、ネーマンのお相手を盛んにしていました。

それからStanford（スタンフォード）大学にもよく行きました。ほとんど渡米のたびごとに毎回は行った。あのこの別刷りを、いまでもたくさん持っています。Steinとか、Solomon、Parzen、そういう人たちとよく話をしたものです。

それからロサンゼルスには、R. Bellmanがいまして、動的計画法（dynamic programming）の研究の関係で、私が実はアメリカで一番初めに会ったのはこのベルマンなのです。55年に南米に行く途中に会いました。そのとき、ベルマンを電話で呼んだ。初めてのことなのに、よく電話が通じたといまでも感心している。そうしたら、すぐ自動車で来てくれて、ロス街をグルグル回って見せてもらいました。それからの長いおつき合いです。アメリカに行けば、たいてい彼に会って帰ってくる。

丘本 忙しい人だと思いますけれども。

北川 いろんな学会でもよく会いました。ただし、彼はよくごちそうはしてくれるけれども、勉強の話はあまりしない人でしたね。あまりしたことはない。けれども、私の推測過程、制御過程を、アカデミープレスから本に出そうという計画を提案してくれて、一度Academic Pressと契約したことがあるのです。ところが、こっちがサボっていてつい遅くなった。しかし、とにかく原稿を送ったら、彼は喜んで直してくれた。しかし、そのう

ちに彼が病気になっちゃった。だから、それでオジャンになっちゃったわけですよ。けれども、それは出さなくてもよかったのですけれども、ずいぶん前の話です。まだ「浮気」をする前だったから、やればできたのですけれども、考えてみると、いろいろなことを犠牲にして「浮気」をしているわけだ。(笑)

丘本 それはちょっと惜しかったですね。ベルマンはずいぶんいろいろなシリーズを出していますから、そのなかに入っていれば、いろいろな人の目に触れたでしょうね。

北川 あのときです。かなり早い時期のことなのです。ベルマンは私の原稿をずいぶん喜んでくれて、おもしろいといって褒めてくれました。お世辞かどうか知らぬけれども。読んでくれて、英語までちょっと直しかけたのですが、そのうちベルマンが病気になっちゃった。だから、早くやればよかったのですが……。

丘本 さて、時間が少なくなってきましたけれども、あと伺いたいのは、統計学の将来、特に日本の統計学についてとか、学問観というのは、ポツポツとは出てまいりましたけれども、それとか、後輩に贈る言葉とかいうようなことにつままして……。

北川 統計学に対する考え方から始めましょうか。最近こう思うのです。統計学は形式的な学問か、あるいは実質的な学問かで、昔から論争がありますね。しかし、これはどっちであるかそう簡単に割り切れないような気がするのです。

というのは、僕なんかも形式的な学問であると主張することと人は思われるかもしれぬが、実際はいままでお

話ししたように、あるバックがあって、その上で理論を何とかつくり上げたわけです。いつもバックということに離れてはないように自分では思うのです。ただ、理論をつくると、えてして自分のバックを忘れて、妥当範囲を拡大したいという癖が学者というのはあると思うけれども、それをやたらにやると、必ずどこかでカチンと障害にぶつかって、できない点があると思うのです。

だから、統計学に多変解析法があったり、あるいはデータ解析を中心にするようなものがある、あるいはエコノメトリックスに関係したのがある、いわゆる社会統計があるというのは、みんなそれぞれバックがあると思うのです。そのバックとタックルしながら、そこでいろいろ方法を考えているということと、やたらにバックを切り離して、抽象的に議論して優劣を論ずることは、あまり意味のあることではないように思うわけです。

統計学に期待したいことは、そういうものを包括しながら、連合国として共存する。合衆国といたらいいかわらぬが、そういう体制、それだけの大きさを、統計学はいつでも宿命にもっているのじゃないかということだと思うのです。

丘本 いろいろな学問分野と関連があって……。

北川 だから、心理学、社会学にも関係する。これは品質管理なんかとは全然違う世界です。そこで、尺度とか数量化とか、さんざん苦勞なさるでしょう。ある意味では、統計的接近では物事ははっきししないじゃないかという人があるかもしれぬ。それは仕方ないことなのですね。それが1つです。

2番目に私がいいたいことは、歴史の尊重ということ

なのです。学問も歴史的な段階をだんだんに経てきている。自分はポーンと空中に孤立して存在しているのじゃなくて、必ず先生がいる。ある社会があって、その中にいる。だから、本格的なことをやろうと思ったら、やはり歴史的な勉強をちゃんとした上で、先人の功績、先人の限界——功績がわかることは、同時に限界もわかることだと思えますけれども、それを踏まえた上で立てるべきであって、あたかもそれらが全然ないかのように無視してやっている癖が、一般に日本の学界にはあるようですが、統計学にもないとはいえないような気がするのです。これは大局的に見ると、非常に惜しいことではないかと思うのです。

皆それぞれ苦勞をして、計算機のない時代はない時代で、また数量的な考えのないときにはそれなりに、皆悪戦苦闘したわけですね。なぜそんなことしかできなかったかということをよく理解することが、また自分が進歩するゆえんだと思うのです。そういう意味で、歴史的な観察がなくてやるというのは、日本の学問の1つの欠点である。本当のものを生み出す力がもてなくなる。つまり、生け花ばかりが来るおそれを生じる。

丘本 切り花、根がついていない。

北川 それは、ぜひ皆さん方が改めてほしい。

それから統計学というのは、私の立場からいうと統計科学だと思うのですが、やはり非常に大きな社会的な意義をもっている。統計学での発言は、ある意味では「鈍い」のです。実験科学のようにシャープではない。けれども、その「鈍い発言」で非常に大事なことがある。これから21世紀にかけて全世界的に、環境問題とか公害問

題とかがますます切実に起こる。第三世界の問題も含めて考えると、食糧問題も含めて、危機的な意味で起こってくるのではないのでしょうか。

その意味では、統計学者というのは、マハラノビスがいったように、purpose がなければならぬ、目的意識がなきゃならない。しかし、統計学の立場は、フィッシャーがいうように、あくまで厳正な fact finding の上に立って、あくまでも事実学び、先験的な、ひとりよがりなことは許されない学問である。その2つの制約があるのじゃないですか。

丘本 その fact finding、purpose というのを、去年の統計学会の創立50周年の特別講演のときにもう少しフルにおっしゃいましたね。

北川 「Statistics must have a purpose」というのは、マハラノビスが彼の故郷のパキスタンへ帰って、講演した中でいわれたのです。「このごろ、統計が盛んになるのは結構だけれども、リップはな表をつくったりすることばかりたくさんカネを使っている。統計表をつくるために統計をやっているような感じがするのは嘆かわしい。自分のやった統計はそうではなくて、洪水の問題といい、National sample surveyといい、みんな現実社会の問題解決のためにやった。そもそも自分は物理学者であったが、自分にもよく説明のできない理由で、統計をやらざるを得なくなつた。」つまり、インドの衰れな状態ということも、非常にびしびしと考えていたのでしょうね。そういうことを踏まえながら統計学というのはやるべきものだという立場。

ところが、フィッシャーの方にいわせると、「OR的に

計画を立てて何かの政策を実行するという立場と、統計を利用し、事実を客観的にとらえてきて分析する立場は決して一致していない」というのです。「一人の人間が、その2つの仕事をやることに、自分は不賛成である。プラシャンタ (Pransanta)——敏男に当たるマハラノビスの個人名です——は、有能な男だ。けれども、プラシャンタが両方やることは、私はあまりいいことだとは思っていない」といわれました。これは、インド研究所内の私ども夫婦の居室に来ていわれたことです。部屋というのはマハラノビスの家ですけれども、フィッシャー先生も一緒にここに別の部屋を借りて滞在していたのです。本当にしみじみとそういわれました。そのときに初めて、なるほど英国の精神的風土、伝統では、fact findingということに非常に厳格に考えているのだなと私は思った。ここにはやはり英米的な考えがあるのでしょう。

M. Hansen 君という私と同年配の友達が、合衆国連邦統計局に働いていました。彼も委員の一人として参加していた。やはり5カ年計画の基礎、ドラフトプランをつくる人が、同時に統計作成もまたやることはよくない。都合の悪いときは発表をおくらせるようなことを引き起こしていちゃ困るということを書いていた。いわゆる三権分立的な思想があるのでしょうね。

私は、両方とも非常に厳格に守るべきことであると思います。その限りにおいては、やむを得ず両方やらねばならぬことも、国により、事情によっては起こる。その意味では、一人の人間が二重人格でも、三重人格でもなさやならぬのかもしらぬ。

統計学に対して、専門の統計学教室をつくり切れなか

ったことというのが、一つ、私の気がかりなことなのです。これは、ある時期においては、あるいはできたかもしれない。けれども、なぜできなかったかというところには、全国の数学教室の空気が非常に好意的ではないわけですね。それから日本の社会自身に、アイオワとか、ノースカロライナだとか、そういう精神的、文化的風土が足りないんじゃないでしょうか。

丘本 実証的な雰囲気弱いということですね。

北川 せっかちなわけですね。だから、計算機のようなものだ、パッと飛びつきますが。ですから、ちょうど計算機が盛んになる前ぐらいに、私のできたことは、せいぜい数学教室の中に2つのコースを設けて、それが統計数学専攻であったということでした。

丘本 もう一つ阻害要因としては、統計自身の中にも仲間割れがありましたね。

北川 これもまた非常に大事なことで、内で幾らけんかしてもいいけれども、「兄弟内に争えど外部からの侮を防ぐ」という言葉があるが、あの大局的な団結の精神がちょっと足りない人がいるようですね。

ところが、非常によく発達した分野は、そのことはみんなよく心得ていて、なかでは論争していても、対外的な敵に立ち向かうとなるとピタッと一致するというある賢明さがあるものです。

丘本 私は先生のご本を拝見して、一つ和歌に感銘を受けました。先生がプリンストンでよまれた歌でして、「踏みしめて雪の細道歩みおり 幼き時のかくてありにし」、自分はいつになっても学問をしていかなければいけないのだな、まるで小学生のときと同じようだというふう我感到

概を漏らされたのを……。

北川 あれは本当の実感です。

丘本 私はあの歌を読んで、大いに感激しました。

北川 「踏みしめて」というのは、非常に強い印象のあることです。ということは、幼年時代、北海道の小学校のころ、われわれはわら靴をはいていたのです。北海道ですから、もちろん雪が降って、朝積もっている。それをかき分けて進むと、キシキシときしむのです。それを思い出していたのです。なぜプリンストンでそれを再現したかということ、いろいろな講義、セミナー、たとえばフェラーの講義、タッカーの位相幾何学などを聞くわけですね。そのときは、まるで小学生のようなのです。だから、ああ、40になってもまだ小学生だ。実感なのです。

丘本 それと、もう1つ印象深いのですけれども、「海に乗り行く者」という言葉ですね。先生が自分自身をそういうふうに思っておられるというところ、確かにそうだなという感じがしました。

北川 北川家というのは、四国から出て、もとは神社があって神官だったのです。ところが、あるときだまされて、財産を取られちゃったのです。それでその子供がみんな船乗りになった。何とかして挽回することになったわけですね。ですから、私の前の時代は、船乗りが多いわけですね。それから小樽という町がそういう港町ですから、僕は絶えず海とか港とかというところを見て暮らしていたものだから。

丘本 日本海に面して。

北川 暗い海です。「海に乗り行く者」というのは、北海の劇作家にあるのです。

もう一つ、有島武郎の小説の「生れ出づる悩み」に、岩内の漁夫で、かつ絵かきの話があるのです。有名な小説です。その2つがいつも頭にあるのです。

海に乗り行く者というのは、海に乗り行くと、あるパーセントで遭難して、帰ってこなくなっちゃう暗い運命を描いています。そういう危険は、学問をしながらいつも感じているわけです。「海に乗り行く者」というのは、北欧、スカンジナビアの漁夫の話です。

丘本 確かにだれも行かない道を進んでいかれたという気が私はしました。

北川 けれども、あまり寂しい気もしなかったのです。というのは、いつも夢中になって、これをやらなきゃならぬ、これが一番いいと思ってやっているものですから。また、身命を顧みずとか、これしかないとかいう心境でもありました。

それから、あまり細かいことをきちっとやっていくのが、性格に向かないのかもしれぬ。だから、かえって何も道のないところを、自分で勝手にやれる方が、気持ちがいいということがあるのかもしれない。だから、陸で畑でも耕していれば、畑がないわけでもないのに、小さな船でもつくって、岩にぶつかって、波にもまれて、喜んでいるところがあるのかもしれない。

丘本 農耕民族的よりは、狩猟民族的なところですね。

北川 私の学位論文を泉信一先生が読んでくれて、全部丁寧に批評してくれたのですが、これは非常にオリジナルだ、ただし、相当荒っぽいというのです。だから、これが評価を受けることはすいぶん遅くなるだろうといってくれた。自分でいうのもおかしいけれども、実は泉さ

んのいうよりは、発表後の外国専門家の評判はかなり高かったのです。それで九大に行くようになったのも、この仕事のせいでしょう。

友人ベルマンは、定差方程式、微分方程式、動的計画法など、関数方程式論に詳しいのですが、専門にやっているだけに、よく知っていてくれて、褒めてくれました。つまり、ある程度やった人でないと、何でこんなことやらなきゃならぬかということがわからない点があるものです。たとえば、妙にむずかしい計算を一生懸命やるところなど。

だから、いろんな意味で、本当に苦勞した人でないと、何であんなことをなりふり構わずやらなきゃならぬのかということが、わかってくれないことがある。それが1つです。

それからもう1つ、私は、ある点では非常にドライなのです。以前にもいろいろ経験があるのですけれども、たとえば私はフィッシャーに対して全然異邦人なわけですね。縁もゆかりもない男です。それが、さっきいったような関係になったりする。マハラノビスだって、何にも縁がない。だから、世界じゅうで、だれがいつ自分のことに共鳴してくれて、やってくれるかということは、ほとんど予想し得ないわけです。自分がたくさんの弟子を持って、ガチャガチャ毎日のようにやかましくいろんなことをいって、育てたとしても、その者が本当の意味で自分を理解してくれるかどうか、また別問題なのだとあきらめています。

私の学位論文も、実はコロンビア大学でその後をやったのがいるのです。そのとき、私の方法をよく理解して

いるのを見て、びっくりしたことがあります。ところが、九大では、そこまで行ったのはだれ一人もないのです。あんな変な計算をたくさんやるもの、見もしないわけだ。実は、関数方程式を私がやったことさえも知らない弟子が多いです。

ですから、論文というものはやっぱりちゃんと書いておいて、だれにでも接し得るようにしておくことが非常に大事ですね。そうすればいつかの時代に、たまたま心の琴線が一致した人がよく理解してくれて、ちゃんとその後の発展をやってくれるということが起こり得るのではないだろうかと思うのです。

だから、論文は必ず書いておけとよくいっているのです。なぜかといいますと、自分は大した男じゃないという信念があるのです、信念というとおかしいけれども。だから、自分の考えるようなことは、そんな飛躍なんかあるはずがない。だから、必ずやだれかそれを考える人が他にも存在し得るはずである。そうだとすれば、自分もちゃんと書いておくべきである。これは、周囲の人にいまでも盛んにいっているのです。

それを得意になって、こういうことはちょっと思いつくまいと思って温めていると、やがて自分も忘れるし、先も越される。あえて競争的な意味ばかりじゃなく、共鳴者をつくり、学派をつくり、それを盛んにする意味においても、サボらないで書きなさい。書くことによって、一つには自分から離れてしまえ。それをためておくと、かえって先がでない。書いてしまえば、パブリッシュしてしまえば、これは第三者がしたと同じことである。それを後で自分が直しても構わない。これも、いつもい

っていることなのです。

丘本 そうですね。仕事は1つ1つ区切りをつけていかないといけないですね。

北川 やったことは必ず書けというのは、物理の本多光太郎先生もよくいっていたそうです。それによって、自分を空っぽにしておくと、またやる気が起こってくるということは、非常に大事なことでしょうね。

丘本 どうも長時間ありがとうございました。