

T 02
N 69
5

# 日本における統計学の発展

## 第 5 卷

話 し 手 米 田 桂 三

聞 き 手 佐 藤 良 一 郎

松 下 嘉 米 男



重 喜

1980年11月19日(水)

統計数理研究所にて

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\*、三瀨信邦\*、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

西平 それでは始めます。初めに米田先生に簡単にお伺いしたいのですが、富山でお生まれですか。それですと……。

米田 1909年生まれで、高等学校卒業するまで富山です。

西平 富山高等学校。それから京都大学の数学にいらしゃった。

米田 はい。

西平 京大卒業(1932年)なさってからは……。

米田 千葉県で1年余り中学校の先生をやりまして、それから海軍経理学校に終戦まで11年間おりまして、終戦によって浪人になりましたから、家族の疎開先の郷里の富山に行きました。

富山高等学校から、おまえ何している、遊んでいるなら手伝いに来いといわれて、そのままずるずるとあそこに勤めまして富山大学になりました。あのころの新制の田舎の大学というのは、あまりおもしろくなかったですね。それで横浜から安川さんが来い来いといわれるので、あの当時としては相当思い切って横浜へ出まして、来てよかったと思っています。

それで24年間横浜市立大学におりまして、それから65歳定年でやめて、日本工業大学に行き5年間、この3月(1980年)にめでたく本当に定年になったのです。

佐藤 定年は70歳ですか。

米田 ええ。

西平 先生の場合、まず京都の統計の雰囲気といえますか、京都大学の……。

米田 それが全くなかったといっているくらいなんです。

しかし、いまでいいますと集中講義といいますが、あのころ特別講義という名前でしたが、保険会社の、何保険だったか忘れてしまったけれども、磯野正登という方が、初めが確率、来年が統計、その来年が保険数学という講義をされました。2週間だったか覚えておりませんが、冬の休みの初めに何週間というものではない、どれくらいだったか講義をやりました。卒業したら学校の先生になるか、あるいは保険会社へ行くか、その2通りだということを知りましたから、念のため聞いたわけなんです。

西平 それは数学科の学生対象ですか。

米田 そうです。

西平 そうすると、聞く学生は少ない……？

米田 少ない。正直いいますと、大して感銘受けなかったのです。ただ一言最後にその先生が、統計の場合にこれからはカーブ・フットィングとサンプリングだといわれました。カーブ・フットィングというのはわかったけれども、サンプリングがわからなかった。卒業してからだんだんわかってきましたが、その講義にたしかサンプリングの話は出なかったと思います。

西平 出ないで大事だとおっしゃったんですか。(笑)

米田 ええ。

それから私、統計が勉強したいと思ったのは、卒業してから1年目か2年目か3年目かその辺、まあ卒業して間もないころに岩波から「数学講座」だったと思います、全集物が出ましたね、共立社とこれほぼほとんど同時だったですね。

佐藤 岩波の方は共立社より大分後でしたね。

米田 共立のを買ったために、岩波のは金がなくて買え

なかったのですが、その中で成實清松さんが書かれた「数理統計」を読みましてびっくりしたんですよ。微分方程式なんか使ってピアソンのカーブの分類をいろいろ行って、それでおもしろいと思ひまして、母校の先生に、統計を勉強したいんだけど、成實という先生全然知らないし、だれか適当な方を推薦してくださいといったら、おまえの先輩の安川がおるじゃないか、横浜はすぐ近くだから行きなさいといわれて、紹介状を書いてくれといったら、そんなものは要らぬ、松本が行けといったら引き受けてくれるというんです。よほど仲がいいのかと思った。そうしたら後になって、お二人は非常に仲が悪いということがわかって。(笑)

西平 松本……？

米田 敏三。

佐藤 京都にはどうもそういう人が多いな、園さんと……。

西平 京都のときの指導教官は……？

米田 松本先生。関数論の先生ですね。なぜ仲悪いのに推薦したのか考えて、そのころ数理統計の研究者が少なかったことと、そのころ松本先生が直接知っているのは安川さんともう一人、山内鷲さん、何かむずかしい字の……。

佐藤 アヒル。下が馬ですが、あれを鳥と書いて、アヒル、アヒルと書いておりました。

米田 安川さんのところに行って、「バイオメトリカ」を交互に読んで解説するという安川先生のゼミをやらせてもらったわけです。それなりにおもしろいと思ひましたけれども、日本統計学会では全然別の分野という感じがし

ましたね。安川さんが日本統計学会へ私を連れていかれて、いわば腰ぎんちゃくのようなことをずっと続けていたわけです。ですから、安川さんのいったことを私のことといい、私がいったことを安川さんがいったと思っ  
ている人がよくあります。

さっきも公園で青山(博次郎)さんに会って、一緒に歩きながら青山さんから「イギリスへいつ行かれたんですか」と聞かれて、また安川さんと間違っ  
たなと思いました。(笑)

卒業してからも京都の統計はずっと、かなり長くなかったと思います。伊藤清さんをお迎えしたのは、伊藤さんに宴会のとき聞いたら、松本先生に引張られてきたんだといっ  
ておりました。その辺のところじゃないですか。もっと若い人に聞かなければわかりませんけれど  
もね。

西平 京都のころは、松本先生以外は数学の先生は……。

米田 教授は4人でした。そのほかに園正造、一番古い方は和田健雄、幾何の西内定吉。数学でその先生方はやっぱりみんな統計に関心あ  
ったらしいですね。

松下 園さんが非常にあつたんですよ。

佐藤 園さんは数理経済に非常に興味を持たれておって、水谷(一雄)さんが京都へ行  
って園さんの指導を受けたということの水谷さんから聞いたことがあるな。

米田 水谷さん、ずいぶん長い間京都の研究室に通っておられました。だから私は、水谷  
さんは数学科出身の方だと思っ  
ていたんですよ。あのころ交通不便なのに、神戸からよく来ておられたんですね。

佐藤 いや、ホント。

私は水谷さんはあまり数学のことをよく知っている、オレたちより数学よくできるなと思ったので水谷さんに、数学あなたどこで勉強したと聞いたら、京都へ通って園さんに指導を受けた。園さんは数理経済に非常に興味を持っていて、後には数理統計にも興味を持たれて、ご承知のとおり、統計数理の最初のころの参与になられた。米田 そうですか。ただ学生や若い者には、オレは確率に興味を持っているという態度は全然示されなかったですね。

ぼくは園先生はこわかったんです。何とというかいつも毅然としている先生で、それだけでなく、さっさいいきました集中講義で来られた磯野先生の講義を聞いてあまりおもしろくなかったのです。帰り道に園先生と歩きながら——大体、園先生と一緒に歩く学生はめったにいなかったのです。みんなこわいといって初めから逃げていた。どういうわけか私はぼんやりしていたせいか一緒に歩いて、「確率とはもっとおもしろいかと思っていただけ」とちょっといったら、とうとうと講義を始めまして、クラシックな確率は、最近の確率はということ歩きながらとうとうといわれるのです。門を出て別れ道に来て、先生はこっちに行かれる、ぼくはこっちに行くというので「どうも」といっておじぎして別れたけれども、まだ先生はしゃべっているのです。(笑)あわててそばに行ったら、ピタリと話がとまった。その後一言二言、私いってみただけでも、何もいわない。こわくて、それ以来全然ほかの人よりももっとぼくの方がこわかったですね。

それから松本先生も、「バイオメトリカ」という雑誌を買えと何かのときにいわれたんです。「それは読んでいま

す」といったんですが、そういうところを見ると、幾らか知っていたんですね。けれども、全然そういう気配見せない。統計を勉強しなさいということも学生にはいわない。

西内先生はこれは幾何の先生で、絵かきを兼ねていて、絵かきでも一人前にやっている人なんです。この方は、磯野という非常勤の先生をオレが連れてきたんだといっていました。どういう関係か、学校友達か何かわかりませんが、やっぱり幾らか統計には関心はあったらしいですけれども、うっかりしたことはいえないと思っていたのか、学生には全然そういう気配は示されなかった。

卒業後も私は研究室によく遊びに行っていたことがあるけれども、あの先生の統計の話は、やってあげというだけで何もないので。

西平 大学には「バイオメトリカ」なんかあったわけでございますか。

米田 あったらしいですね。

「バイオメトリカ」でおもしろいのは、海軍兵学校に森運雄というのがいたんですね。この人は非常に統計に熱心で、日本統計学会にも入っていた人で、いつの間にかおとしました。この人が江田島で一人で統計勉強して、戦争中にT分布使って海軍の魚雷の命中その他について研究したといっていましたから、相当勉強されたんですね。「バイオメトリカ」を見て初めて知ったというのですが、その「バイオメトリカ」は個人ではなかなか手に入らない。兵学校にはない。わざわざ大原労働科学研究所に行って見せてもらったというんですね。毎週とまりがけで行ったそうです。



そうしたら、研究所であまり利用してなか、たらしいですね。図書館の人が、そんなに毎週末ないでもいいですよ、持っていきなさいといわれた。(笑)これは本当に極秘中の極秘でしょうね。それぐらい仲よくな、たというのです。労働科学研究所では統計が必要だということで、統計に必要な文献をだれか外国人に教わって備えたんだと私は想像しますがね。持っていきなさいよといわれた。そこは海軍の律儀さで持っていかないで、毎週行ったらしいですがね。(笑)

佐藤 「バイオメトリカ」はあの時分そうめ、たになかったですね。われわれの文理科大学、あれだけ図書がそろっていましたが、「バイオメトリカ」はなか、たのです。もしあったら、ぼくももう少し利口にな、たんですよ。(笑)全然ない。むしろほかの学科に、文科の方にあ、たのかもしれません。それから生物や何かにもあ、たのかもしれません。もしかしたら生物の方に統計やるような人がいないし、それから今度はいわゆる「スタティスカル・ジャーナル」「ジャーナル・オブ・スタティスカル・アソシエーション」、ああいうものはありませんし、とにかく「バイオメトリカ」はほとんど全国で2~3カ所ぐらい。あ、ても農事試験場で西原あたりにあ、たのかもしれませんが、その辺ちょっとわかりません。

米田 そんな高いものではないはずなんですがね。それを利用しようとする人が少なかった。

佐藤 読む人がなかったんだと思いますね。

米田 海軍と労働科学研究所というコンビがおもしろいじゃないですか。しかも戦争中ね。(笑)大笑いしたね。

西平 経理学校では別に統計の講義ということは……?

米田 ちよっとしました。

西平 統計の講義というのは、数学系の方ではほかのところではなかったから、先生が第1号じゃないですか。

米田 そのころ「数理統計学」と書いた本で、これは成實さんの本だったかだれの本だったか忘れましたが、「平均」とか「中央値」「分散」「相関係数」これで終わりという本で、堂々たる数理統計と銘打った本たくさんありました。そういう時代だったんですよ。

佐藤 いまの岩波の講座の中の成實さんの「数理統計学」、これは数理統計学と銘を打っていて、中は大体フックエンシー・カーブ、コーリレーション・サーフェースのことが主ですね。

米田 そうですか。成實さんのあれには、詳しいことはL・ダートンの本を読めと書いてある。

佐藤 「フックエンシー・カーブ・アンド・ユーリレーション」。

米田 それが入らなかった。それが欲しいと思ってから5年目ぐらいに、古本屋で手に入りました。

佐藤 それは何年ごろですか。昭和10年ごろかな。

米田 岩波の本が出てから5年ほどたってから、やっと買いました。

佐藤 そうすると昭和10年前後だな。

米田 先生売ったんじゃないですか。(笑)

佐藤 私はあれは持っていました。手元に置いて始終参考にした。

米田 非常にうれしかったんですけども、読んでみたら、大事なところはみんな成實さんが書いてしまっているので大してうれしくなかった。こんなんなら、わざわざ

ざ飛び上がって喜ぶことはなかったと思いました。

それからその逆の話が、これは安川さんに勧められてユールの赤い本、あれを読んで大変いいと思った。ただ、あの中で「ユニバース・ポピュレーション」という言葉がわからなかったですね。本をしまいまで読むうちには自然にわかってきます。森田（優三）さんの本が何かにも母集団という言葉が出ていて、あ、これだと思ったですね。これはいい名前ですね。

佐藤 ユニバーサル・ポピュレーション、ユニバースとポピレーション、違った意味に使っていたように思いましたね。

米田 無限母集団にユニバースを使ったでしょう。やっぱりユニバースという英語には、そういう無限のものの集まりという意味があるんだそうですね。どこかで天文の人が書いているのを見たことがあります。

それで、ユールの本を読んでしまった後で、森数樹さんの書かれた「統計学概論」ですか。

佐藤 「統計概論」だと思いますね。

米田 あれ申しわけないけれども、しまいまで読まなかったのです。初めの方読んで、ユールに書いてあるのと同じじゃないか。しかも訳語が何だかわかりにくくて、ユールを直接読んだ方がわかりよかったですと思ってやめてしまった。あの方になれば、もっといいこと書いてあったのかもしれないのです。そういう時代ですよ。あのころは本が少なかったんですよ。

佐藤 ユールを下敷きにしてというかユールを、純粹の翻訳じゃないけれども、大体日本流にしたものだった。大体は翻訳して、厳密な意味での翻訳じゃないかもしれ

ないけれども、まあまあ。

米田 その森数樹さんの本は非常に広く読まれたらしいですね。

西平 成實さんという方は、佐藤先生から多少は伺ったのですが、どういう方ですか。安川さんとか、お人柄のようなことをちょっと……。

米田 成實さんは私は親しくつき合っていないのですが、先ほど申しました兵学校の森達雄氏に聞きますと、ロンドン大学のカール・ピアソンのところに行って、ピアソンがフランクエンシー・カーブの1変数のやつを仕上げた。2変数のやつをつくりたい。しかし、ピアソン自身がうまくいかないというときに、成實にやらせたらさっとやっちゃった。非常に驚いたという話を、森さんが東北大学の学生のとときに藤原松三郎先生に聞いたといっていますね。

西平 森達雄という方は東北出身ですか。

米田 東北出身ですね。私より5年年上の人です。

ロンドン大学に行った人は先生の先、どういう順番なんですか。

佐藤 これは私ちょっとはさりしないのですが、どうも一番初めに行ったのが安川さんじゃないかなと思うんですよ。それから成實さん、北條(時重)さん、近藤さん。これは「バイオメトリカ」を調べれば大体わかるだろうと思う。

米田 近藤さんのは私にはわかりませんが、安川さんが成實さんより古いということはいまの話でわかるのです。安川さんは1変数のピアソン・タイプに協力し

て、向こうで学位とったんですね。1変数でき上がってしまってから成實さん行ったんだから、その次でしょうね。北條さんが新しく、佐藤先生がそのピアソン時代が終わってから最初に行かれたんでしょう。

佐藤 そうですね。そして恐らく最後でしょう。戦争が続いてずっとギャップがありましたから。

成實さんの話をこれは直接聞かないんだけど、「フリッツ」といいますか、アメリカの小さい本で叢書が出た。その中に「マセマティカル・スタティスティクス」の本があって、その中に書いてあるのでは、ピアソンがコーソレーション・サーフェースのホモセデスティックな場合はやったんだけど、その過程を省いたときにどうなるか、30年間苦労してなかなか解決できなかったのを成實が解決した、そういったような意味のことが書いてありますね。

私も成實さんとは直接にはつき合いなかったのですが、ときどき掛谷さんを通して私が2~3のものを書きましたときに、あれはこうやればもっと一般化できるとか、あるいは簡単にできるとか、そういうコメントをいただいたことが1つ。

それから、当時は数物（日本数学物理学会）でしたけれども、数物の学会でよく発表されたんですよ。女みたいな声でして非常に女性的で、話し方が女声、そして足は内またに歩く人でね。女性的な人だと思ったけれども、話は毎回、毎回といっても、私は2回か3回きり聞いてないんですけども、すいぶんこれはよくできる人だなと思いました。あれは藤原さんのまな弟子だったように聞いています。

米田 森さんの話によりますと、東北大学で応用数学講座というのをつくって、藤原さんたちがずいぶん努力したんだそうです。もちろん林鶴一さんもその方です。けれども、学内事情でどうしても実現できなかつた。それには本当は成實さんを連れてくるつもりだったんですね。詳しいことは東北出身の方に聞いてください。

西平 安川さんは……？

米田 これは佐藤先生もよく知っておられる人ですが、私は安川さんが年とられてからおつき合いさせていただきただけで、お若いころは存じませんが、年とられてからの安川さんは温厚篤実な、親切過ぎるくらい親切な人でした。森田さんのその本(「統計適歴私記」)にも、指導を受けたと書いてあります。そういう方として、その当時の、経済出身で数理統計を研究していた方たちの家庭教師みみたいな立場にあったんじゃないかと私は想像しますがね。

佐藤 この先生は本当に親切で温厚。私もあの親切には非常に恩顧を受けているので、あの先生の紹介状を持ってK・ピアソンにお目にかかったりして、いろいろお世話してもらった人です。若いときから非常に弁論の立つ人でしたね。

米田 そうですか。

佐藤 非常に意見を持って、しかも実に弁の立つ人でした。それは大正7年に、当時の中等学校の数学の先生の日本全国の会がありまして、そのときにいろいろな問題で、先生いつも意見を述べられたんですね。それで私は安川さんという人を認めましたよ。あの人が安川さんかと思つて。

米田 そうですか。弁論が立、たですか。年とってから  
どもりで困ったんだ。興奮するとどもるんですね。

佐藤 あっ、ども、たですか。どもりといえば、ネイマ  
ンが話のときはどもりました。けれども、講義をする  
ときはどもりませんでした。

米田 ネイマンとはロンドン大学で一緒の研究室にお  
いたというので、日本でISIの会があったときに、その  
前に安川さんが横浜に呼んだんですね。私も一緒に2~  
3日間おつき合いしましたけれども、安川さん、日本語  
でしゃべるとどもるけれども、英語でしゃべるとどもら  
ないんですね。(笑) これは大発見でしたね。

佐藤 安川さんはイギリスへ行って、いわば英語学校、  
たしかベルリッツだと思いますが、そこに通って一生懸  
命英語の訓練をしたそうですね。それから、大学にも外  
国人のための英語のコースがありまして、それにも通っ  
たということをおりましたね。ですから、非常に  
身を入れて向こうで英語を勉強されたんだと思いますね。

米田 その英語も初めはヘタで、珍談を残しておるの  
です。

ネイマンが晩さん会でテーブル・スピーチをやって、  
ロンドン大学の地下室のバーで安川と2人で、お互いに  
妻子を故郷に残してこんなところに来てさびしいなとい  
って、意気投合して一杯飲んだ。翌日顔合わせたときの  
安川は、ゆうべの安川と全然違うじゃないかと思ったく  
らいだって。少しアルコールが入ると滑らかになる。翌  
日、ゆうべは失礼しましたぐらいいい、たんじゃないで  
すか。大笑いでしたね。(笑)

佐藤 大正7年に数学科協議会というのがありまして、

そのときに安川さん、鳥取の倉吉中学校の数学の先生だったんです。これは詳しくはどこかで調べればわかると思いますが、中学校の先生をやっていて、それから京都大学に入って、そしてロンドンに行かれた。

米田 安川さんの経歴いいますと、京都府の亀岡というところがありますね。あの近くの村で生まれて、村の高等小学校を秀才で卒業して、村の代用教員をやった。だから、20前から先生で一生涯先生でしたから親切なんです。京都の師範学校出て小学校の先生になった。教員としてはあらゆる仕事をやっているわけですね。

佐藤 とにかく私は協議会のために安川さんを、あの人はなかなか意見のある人だし、いい意見を述べられるなと思って、それから安川さんを尊敬すると同時に親しみも覚えて、ずっとあと当然非常に親しくしてくれました。

米田 おとなしいけれども、剛直な人でした。

佐藤 外はやわらかいけれども、非常にしんのしっかりした人でした。いわゆる外柔内剛というわけですか。

西平 安川さんは統計はどうやって勉強なされたんでしょう。ロンドンにいらっしゃる前。

米田 それが私も質問したのです。アメリカへ留学を命ぜられて、アメリカで統計でない人のところに行った。それが非常に親切な先生で、おまえは統計をやった方がいい、ロンドンに行けと行ってピアソンのところを紹介してくれたんだそうです。だから、初めから統計に興味を持ってあったわけじゃないんで、何かのきっかけでそういうことになったんだそうですよ。

西平 アメリカへは教育の勉強、それとも数学の勉強…。



米田 数学の勉強です。

佐藤 横浜工業から行ったんでしょう。高等工業学校で統計の必要があって行かれたかなと思ったんですが、そうですか。

米田 それもあつたかもしれません。

佐藤 あつても、安川さん自身は高等工業の性質上、やらなければいかぬなというふうに感じられたかもしれませんね。

米田 あのころは、高等工業で統計はほとんど役に立たなかったと思います。

佐藤 役に立たないですね。品質管理というような問題はないんだから。

アメリカのことをいえば、行かれたのはアメリカのシカゴですか。

米田 どこでしたかね、志れました。奥さんも亡くなったそうだし、全然これはわからないですね。安川さんのことは私と内山君が知っているだけです。

佐藤 その辺はちょっとアメリカの話、成實さんは最初イリノイに行つたらしいですね。これは間接に聞いたんですよ。前に、心理学者で田中寛一さんのことをいいましたね。ちょうど同じころにロンドンに行つたんです。その田中さんの話では、成實君はイリノイに行つた。イリノイに行けば金をあまり使わないで済むんで、あそこで金をためてイギリスへ行つたという話を聞かされたんですよ。

米田 それは結果論でしょう。(笑)

佐藤 そうかもしれない。要するに東部、西部は金がかかる。中部は金がかからない。あれは利口な男だよとい

う話をされたのがいま耳に残っている。それはあり得ることだと思っうんですよ。

米田 それはいい話ですね。(笑)

佐藤 あの世でくしゃみしているかな。(笑)

西平 森達雄さんという方は初めから統計だったわけですか。東北大学とおっしゃいましたね。

米田 東北大学出身で、すぐに海軍兵学校に行ったんだろうと思います。同じ海軍の学校ですから交流がありまして、私、仲よくな、ていろいろお世話になったんですが、何分軍の学校ですから、いっていること、研究していることを発表しないわけですよ。うっかり発表できないんですね。もちろん学会に発表しませんし、私だってほとんど研究しなかったけれども、わずかにしたのもやっぱり発表できませんでした。

西平 いまならいいんじゃないですか。海兵とか、そういうところの研究の雰囲気のようなものは、やっぱりほかの大学なんかとは違うと思うんですが。

米田 私のは海軍で入学試験をやって、全国から志願者がありますから、戦争がだんだん切迫してきて、あまりたくさん試験科目があ、ちゃいけない、どれを減らすべきかということを経長から諮問受けて、校長は多分海軍次官から命令されたのではないのでしょうか。

記録がちゃんと残ってましたのでそれを解析したのですが、いまも昔もあまり変わらない。相関係数でやったんです。1科目だとどれも入学後の成績との相関係数は大きくなるらないのです。重相関といいましたか、入学試験の成績の各科目の1次結合したやつと入学後の成

績とはかなり相関係数が高くなる。今度はたとえば、数学と英語の相関係数、数学と国語の相関係数が地域によって非常に違うんですよ。いまも同じだろうと思うのですが、関東地方とか近畿地方という都会的なところでは英語と数学の相関係数が大きい。それから、国語と英語はなお相関係数が大きい。しかし数学と国語は、マイナスじゃないですけども、ほとんどゼロ。(この点は都会も田舎も同様)

ところが、田舎ほど数学と英語の相関係数が小さいのです。要するに、都会地では入学試験に英語を勉強するし、数学も勉強するようになるのです。田舎の中学は野放しで、生のままで試験を受けるんじゃないですか。いまはそれがもっと激しくなっているだけの違いでしょう。

それで、1次結合するのに、科目たくさんつくれば相関係数が大きくなるかというのと、そうでもない。まあまあそれは後で当然だということがわかったんですがね。数値的なことはもう忘れちゃったけれども、そういうことは発表してはいけないんですよ。学会でそのことは発表しなかつたんですけども、それに関連したことは一度発表しました。

それから、海軍兵学校は世帯が大きいですから、数学の先生でも何十人もおるのです。そういう実際的な研究をする先生としない先生がいますね。そうするとその間、やっぱり相互の気分がよくないらしいですね。いろいろと複雑なことがあつたんでしょう。私もやっぱりそういう研究をすると、邪魔者扱いをする人がいましたね。

先ほどの森さんの話は、先生にこの間久しぶりに会って、初めて聞いたんです。電波を発射して、敵の潜水艦

に当たって反射して戻ってくるでしょう。あ、いたとい  
って魚雷を撃つわけです。向こうだって電波を受けたこ  
とはわかるから逃げるに違いない。どっちへどういう角  
度で逃げるか、これはやってみなければわからぬ。日本  
人がやる行動とアメリカ人がやる行動とは違うと思うの  
ですけれども、それは実際にやってみて、どっちに逃げ  
たくなるものかやってみようということ、兵学校に備  
えつけてある潜水艦3隻を使って膨大な実験をやったそ  
うです。そのころはサンプリングの理論はないですから、  
ピアソン流で片づけようとして、恐ろしい予算を使った  
ものだといっていました。その潜水艦だけでない、いろ  
いろな戦術上の研究に、帝国大学の研究費よりも大きい  
予算を使っていたんだそうです。

西平 0Rの芽生えか、やっぱり。

米田 私もそれは0Rだろうといったら、いまでいう0  
Rですねといっていました。

それからこれは簡単なことで、私が研究したことじゃ  
ないけれども、航空隊の人が研究しているのをちょっと  
見せてもらって、よけいなことをいったことがあります。  
これは飛行機で爆弾を落とす、射撃とっておりますけ  
れども、その分布がねらいに当たるのは、的を中心にし  
て大体正規分布するはずですが、どうしても正規分布に  
ならぬものだということです。

松下 それはそうでしょう。

米田 仏はどうしても2つになるものだということです。  
それは遠過ぎると、遠過ぎた、もっと手前というふう  
に、一々やるからそうなるんだらうといっただけでも、  
なかなか相手は承知しないで、これはやはり数学の先生

ですが、横須賀に航空隊の学校があつたんです。そこに数学の先生が2人いまして、とにかく山が2つになるんなら、いつも2つの山になるものだということにして、その山の形を決めておいて、それを前提にしていろいろ判断したらいいんじゃないかということ落ちてついたので、すよ。なかなかしつこい議論で、よけいなところに顔を出さなければよかつた。と思った。(笑) いまから考えたら幼稚なことですけども。

佐藤 山2つのそういう実験があつたわけですね。

米田 それをしょっちゅうやっているんですよ。

佐藤 そういう記録をごらんになりましたか。

米田 ええ。

それから正規分布で思い出すのは、東京へしょっちゅう空襲が来たでしょう。あのころ海軍省のだれだったか、空襲のある時刻の度数分布をつくつたんです。それを見せてもらつてが、かりしました。全くの正規分布です。沖繩をとられてからですが、沖繩から来るのです。(「サイパン」の誤りかもしれない) 向こうは定期便です。あとはランダムエラーだけなんだ。こっちの迎撃を避けようなんという、そんな小細工は全然必要ないんだ。あれを見たときは、本当にが、かりしたね。そういう弱音は吐けないんですよ。

佐藤 いまだから吐ける。(笑) ひとつそういう話、詳しくどうですか。

西平 そういうあれはなかなかわからない。たとえば佐藤先生にも、ORなんというのは日本でどうだったんでしようといつたら、先生はご存じないとおっしゃつていたんですけども、そういう話はなかなかほかの方から

伺えない分野ですからね。

米田 私のおいたのは海軍経理学校で、そういう正規分布なんか知らない人の中において見ておるのですからいえないのですが、海軍省の中で兵学校出身の兵隊さんたちはみんな、正規分布を知っていますからね。恐らく、私と同じことはわかっていたと思うんですよ。お互い同士それをしゃべったかどうか、それはわかりません。表向きの顔をしなければなりませんから、いや本当に敵は余裕しゃくしゃくだと思った。

松下 それは日本の高射砲も届かないですからね。

米田 いや、か、かりしたですね。(笑) それをいえないんだから。いった、てわからないかもしれない。ただいってわかるのは、米田が弱腰だということだけだ。(笑)

西平 いろいろなO尺みたいなものになると、古典的には兵隊の大砲の数とか鉄砲の数は、昔から何かあったわけですね。輸送船なんというのはO尺を使っていたんでしょうか。

米田 それが私は全然知らなかった。海軍大学校教官だった田代芳郎さんという人が、その研究を命ぜられたらしいのです。詳しいことは忘れましたがね。

西平 それは兵隊ですか、学者……？

米田 物理の学者です。物理だけれども、本人にいわせると、私は数学得意だけれども物理得意でないという物理の先生です。力学の先生でしたが、つい最近亡くなりました。

輸送を大船団でドーッと行った方が得か、パラッパラで行った方がいいかという研究を命ぜられた。そうしたらどういう方式で答申したのか、自分で微分方程式にし

て、そのとおりにやることになった。その結果このようなことになったというので、終戦のときに自決するといひ出しまして、君だけにいうというのです。

この人はとことんの仏教信者で、悟っているわけなんですよ。良寛和尚の崇拜者で朝日新聞に出ましたけれども、田代さんの人柄ということで、私のところにずいぶん新聞社から電話で問い合わせがあつたんですがね。めんどくさいから、奥さんおられるから、そこに行つて聞きなさいといつておきましたけれどもね。その人がそういう研究をやつておつたらしいんです。

それが終戦のときに私にそういう話をして、薬を持っていくから自決する、一家心中するというのです。ぼくにその話をしたときに、小学校の子供がおつたんですが、一人息子が元気よく遊んでいるのを見て、一家心中だけはやめてくれ、見なさい、あんなに元気に遊んでいるじゃないか、世の中は親がなくても子は育つということがあるだろう、オレだってこれから、あれは海軍だったからといつてとらえられて、あんたと一緒にどこかに奴隷にやられるかもしれない、それでもオレは自決なんかしないつもりだ、それは絶対にやめろといつた。奥さんもやっぱりとめたらしい。それで自決しなかつたんですが、後で私の学校に物理の先生として来てもらいました。

この話は海軍以外の人に話すのは、いま初めてなんです。そういう研究はやつておつたらしいです。何分統計のことは知らない物理の先生ですから、スタティスティックなことじゃない。どういうことをやつておつたか、微分方程式でやつておつたらしいですね。

佐藤 結論は、ドーッと行つた方がいいのか、ポツポツと

チビソチビソ行った方がいいか、その2つのどちらにやっておったんでしょうか。

米田 チビソチビソじゃないですか。実際にやったのが田代さんの答申のとおりやったというのです。

佐藤 そうですか、チビソチビソですか。

米田 だらうと思いますね。

佐藤 これは問題だな。これから始めてもいい。

松下 それは周囲の状況で、向こうが圧倒的に制海権を持っていますから、どうやって同じですよ。

佐藤 いや、そこは問題だよ。

西平 第1次大戦のときに、アメリカと大西洋でやっばりドイツの潜水艦が、あのときは集団でコンボイをつくって、うんと減ったということになっているわけですね。

米田 戦争の話でもう一つ。

ちょっと座談会に関係ないかあるか知りませんが、シンガポールが陥落したときに、何かわけのわからぬ機械があった。それを何か大事な機械らしいということで、軍艦に載せて全部持ってきた。潮風に吹かれて傷んだやつを海軍技術研究所で修理したら動くようになった。だけれども、何に使うかわからない。見に来いといわれまして、ぼくは機械のことはわかるはずないと思ったけれども、まあ向こうに行っただけからと思って見物に行ったら、何と、あのころ保険会社で使っていたカード分類機なんですね。これは保険会社へ行けば幾らでもあるよといった。

で、修理したはしたけれども、要らぬというのです。



(笑) じゃ貸してくれといって借りて、先ほどもいった入学試験の分析なんか、それを使ってやったんです。それを使っても使わなくても大したことないんだけど。(笑) おもちゃですね。

使っているうちに、ウエーキ島にも同じものがあつたというのです。これはわからなかった。シンガポールは大都市ですから、保険会社もあつたろうと思ったけれども、ウエーキ島にはないだろう。何も詳しい質問はしなかつたけれども、ウエーキ島にあつたという。

西平 軍が使っていたかどうかわからなかったわけですね。

米田 知らなかった。そうしたら軍が使っていたんですね。皆さん、何に使っていたと思いますか。そのうちに海軍大学の方から、すなわちその当時は軍令部の中ですね、非常に丁寧に、申しわけないけれども、その機械を貸してくれぬだろうかというのです。いや、いま使っていないからいいですよ。けれども、何に使うのですかと聞いたら、へへへと笑っていわなかった。けれども、その中に友達が一人いて聞いたら、暗号解読に使うんだって。

佐藤 なるほど。

米田 暗号というものはどう隠しても、統計使えば発見できる。アルファベットの中でEが一番たくさん出る。それがおしまいから3番目にEがあつたらエンドだ。NもDもわかる。こういうふうにしてだんだんわかっていくんで、要するに度数分布ですよ。

佐藤 そうですか。これは初耳でおもしろいな。

米田 その方の話はいろんな方に話したことがあるけれ

ども、おもしろが、てくれたのはいま初めてです。

佐藤 いや、ぼくには大変おもしろい。

西平 いまカード分類機は使、てないから、若い人に話してもおもしろくないんですよ。

佐藤 やっぱりこれは時代おくれかな。(笑) それだけの違いがある。いや本当にそういわれれば、なるほどと思う。

米田 しかもそのときに、海軍で初めてそのものを使い出したときに、陸軍ではもっと早くから使、ておったんだそうですね。しかも末綱さんだかだれだか、当時の一流の数学者をすばり暗号解読に雇、ていた。海軍は出おくれたとい、ていた。そのくらい、意思の疎通がなかったんですね。海軍の友人は、オレみたいなチンピラが苦心惨たんさせられておるのだ、毎日、ああでもないこうでもないで散歩ばかりしておるとい、ていました。

佐藤 陸軍の暗号解読は福富君ですね。あの人があこの暗号の方に行、ておったですね。

米田 最初は、シンガポールだから保険会社があるだろうと思、て、別に深い考えは持、ていなか、たけれども、ウエーキ島にあ、ったとい、たときは、わからな、たですね。

私が保険会社に幾らでもあるよとい、たのがた、た、たのか、かなり保険会社で徴用があ、たそうですね。申しわけありません。(笑)

そのころ、技術研究所に森本清吾さんが砲術の弾道計算に雇、われていて、忙しくてしょうがないとい、うのです。手足となる少尉が/人お、るだけで、あとは全部女子の挺身隊で、タイガー計算機回、す人ばかりだ。私に手伝いに

来ないかといわれて、いっていいですよといった。しばらくたったら、技術研究所の部長から私の方の教頭に電話があって、教頭に私が呼ばれて物すごく怒られたんです。「おまえ、暇だから手伝うとい、たそうじゃないですか。こっちは教官の定員増加させようと思っているのに、よけいなことをいってくれた。君はおもしろいかもしれぬけれども、こっちは迷惑だ」って。(笑) その話、おじゃんでしたね。

西平 品質管理のような話は……？

米田 全然そのころはなか、たです。終戦後すぐにそういう話がありましたけれども。

西平 兵器や何かの……。

米田 いやあ、これは聞いてませんでしたね。あ、たのかもしれないけれども。

佐藤 経理学校では現場から遠いから、なかつたかもしれません。

松下 飛行機から爆弾落としますね。それをどの辺に落としたりいいのかということですね。それが飛行機がだんだん高く飛ぶようになったでしょう。昔のやつじゃ間に合わないのです。間違ってしまう。それを直す計算を研究所に頼んできたんで、しばらくやったことがあるのです。

それこそいろいろな学生みたいなのを使ってやった。そうしたら途中で、やり方がどうも違っていたということがわかって、またやり直しをしたりしていたら、間に合わなかったのです。

そのとき、海軍の連中は海の上をしょっちゃん飛ばしますから、夜飛ぶときに星を見て飛ぶんだというのです。

それは船がやるときに使うことだ。天体のあれを定測して、星を見て方角を決めて飛ぶ。ところが陸軍は、そういうことなしに下ばかり見て飛んでいるから陸軍の飛行機は海の上を飛べない。初めは支那を爆撃するときに、渡洋爆撃は海軍で、陸軍いけなかったのはそういうわけだそうですね。しかし、そんな事態になってそんなことをやるようでは、お寒い話じゃないかといったんですけれどもね。

米田 私はこういうのんびりした人間なものですから、海軍の学校へ勤めるといのは友達がずいぶん心配しましたが、無事勤めたからよかったですけれども、よくしかられたことがあるのです。

その中でいまだに分類しておもしろいと思うのは、多分そうなるだろうという確率的な返事をする人があるのです。その怒る人は、軍人の中で戦場に出ない人ですね。戦場に出るようなタイプの軍人は、これは怒らないね。公算的にはそうだろうなというんですね。なるほど当たった外れた、当たった外れたで苦労している人は違うなと私は思った。「は、きりいえ」とよくしかられた。(笑) また来たと思った。大部分はそうでしょうというと、わかっているなあいうことをいうのかもしれないけれども、こういう話はは、きりしなればいけない。だから、当たった外れたで苦労している人たちも表向きでは、はっきりしろでやっていたかもしれませんよ。

西平 はっきりいうと信用しなかったかもしれませんね。

米田 そうですね。

佐藤 いまお言葉に出たけれども、連中は「公算」ですか、プロバビリティ。

松下 そういつていましたね。

米田 表向きのこっけいな話では、九州大学の人がいっていましたがね。何か陸軍の兵器工場へ見学に行ったときに、だれかがこれの誤差はどうですかと聞いたら、「誤差はゼロです」といったんで、みんなワーツと笑ったという話がありますね。

佐藤 いまの「誤差はゼロ」で思い出した。ちょうど戦時中ですがけれども、品質管理の問題で何人が集まったときに、工業関係の人でしたよ。伊勢の鈴鹿の方でボール・ベアリングのボールをつくっている工場があって、そのときに飛行機に使ったようですね。そのボールの検査をするとき、非常にやかましい。いまの誤差ゼロのようにしなければいかぬと、たしか海軍と思うのですが、軍の方から来てやかましくいった。

米田 鈴鹿なら海軍ですよ。

佐藤 ところが工場の人、あんなことやかましくいうけれども、いまの飛行機の車軸に入れて一遍ブルブルッと回せば、みんな誤差がなくなるじゃないか。だから、あんなの検査する必要はないと議論されて、これはおもしろい議論だ。それはそうだな。車軸の中に入れてグルグルと回せば、大抵みんな誤差はなくなるんですよ。(笑)

それでそのときも思ったのは、なるほどボールなんかのときは、けた外れに大きいとかけた外れに小さいのはダメだけれども、大抵のところは少々でこぼこがあってもいいんじゃないかという感じを持たです。けれども、軍の方の監督官は非常にやかましかったそうです。要するに、誤差ゼロの目標にしてや、た、て。

松下 それは大量生産の原則を知らないからなんですよ。

大量生産は誤差を許して、ああいうふうにできる仕事しかやらないわけですからね。

佐藤 東大工学部の顔は覚えているんだけど、人の名前忘れちゃった。

西平 一般的にいて、海軍の将校は機械とか天候をしょっちゅう扱っているので、そういうことのわかりは…？

米田 早いですよ。

西平 やっぱり経理学校だとちょっとあれかもしれないけれども、海兵なんかだったら、ずいぶん理科系というか……。

米田 そうです、理科系の学校ですわね。

西平 経理学校の方は……？

米田 経理ですから、法律、経済と軍事教練。初めの間は生徒の数が少なかったから楽だったです。私が初めに行ったころは軍縮の影響が残っているころで、1学年の生徒20人でしたわね。

西平 何年間ですか。

米田 4年間教育するんですわね。

松下 築地の先のところでしたわね。

米田 楽なものだったですよ。

佐藤 それで楽だっていって、いまのようにしかられたわけですか。(笑)

米田 そうなんですよ。よそに手伝いに行ったりするといけないんですよ。

それから、これは公的なことじゃないけれども、個人的に海軍に関係のないことで自分の勉強を一生懸命やっている、評判よくないんですよ。一種のやきもちです

ね。オレたちは海軍だけのために一切の利害をなげうっているのに、おまえは自分だけの利益のためにやっているじゃないかという気持ちがあるわけですね。事実そういう人もあったわけなんですよ。元気のあるのに何もしないでいるということは相当辛いものですよ。(笑)

佐藤 それはそうですね。

米田 研究室／つずつ持っているわけじゃなくて、昔の中学の教員空みたいになっている。

佐藤 ちょっと伺いますが、その経理学校で数学の時間、毎週何時間ぐらい持っておられたんですか。

米田 1時間か2時間。私は物理も教えたんです。それと練習生といって、兵隊が半年とか4カ月という教育で入ってくる。終わりには統計も教えました。その練習生には英語も教えたんですよ。中学校1年か2年ぐらいの英語。

ところが、練習艦隊でアメリカに行ってきたというやつがおって弱かったですよ。(笑) サンフランシスコではサンキューなんていいません、テンキューといいます。(笑) そうするとみんな喜ぶんだ。1度成功したんで、そういうことが何度もあるのです。黙っていて、一遍、東京では「ありがとう」といわないで、「ありがてェ」というやつたくさんあるじゃないかといったら、はいわかりました。(笑) それから後は楽になったですね。(笑) これは一番の傑作で、もう1つ何かあったんですが、忘れしました。

佐藤 なるほど、数学だけでは時間が余っていたんですね。それでいろんなことを教えた。

米田 けれども、戦争が近づいてくるとどんどんクラス

が多くなりまして、私だけではとてもやり切れなくなって、数学だけ教えていてもやり切れなくて、技術少尉とか生意気なのが5~6人来ました。

松下 兵隊はとられなかったでしょう。召集は来なかった……？

米田 召集は来なかったですね。だけど、召集来た人もあるんですよ。間違えて来たのかもしれないですね。

松下 前に白石一誠という、もう死にましたけれども、これが海兵の先生だったんですよ。そこへ陸軍が、何か怒って出したんですよ。海軍がそれを聞いて非常に怒りまして、それ以後は普通の先生も全部海軍籍に切りかえたんですよ。そうすれば陸軍が来ない。

米田 11年あったからね。

佐藤 11年？そうですか。それずっといけば、パージにひっかかって大変なことだったですね。

西平 教官でも……？

米田 勅任教授だった人がひっかかっていますよ。

佐藤 成實さんなんか、位、人臣をきわめたけれども、周りの者がいろいろなことをいって。

米田 成實さんは、陸軍の軍事研究に相当関係していたんじゃないですか。

佐藤 成實は関係した。

米田 そのねらいで引っぱられていたんでしょう。

佐藤 それでたとえばこの人は有能だというんで引っぱられて、あれ文官では最上席で、当時いばっていたよ。それは同じ学校にいた者がいう話では、将官待遇でいばっていた。それでパージで戦後しばらく困っておられたですね。



米田さんはいいい経験されましたな。(笑)

米田 いい経験じゃないですよ。

佐藤 いやおもしろいですよ。

松下 後からはねえ……。

米田 珍しいだけですよ。

佐藤 われわれ聞いていて、珍しいからおもしろい。

西平 森本さんなんかは実際のそういうこといろいろなさった……？

米田 あの方は技師になったんです。あれも一種の徴兵逃れかもしれませんね。

佐藤 森本清吾さん？

米田 私が海軍に入ったのは、もちろん誘いがあったから入ったんですけども、私が大学卒業したのは昭和7年。昭和6年に満州事変起きたでしょう。これはとらわれるなと思ったんですよ。君が海軍に勤まるかなと友達はずいぶん心配したそうですが、11年勤ま、たよといって、いばっているんですよ。(笑)

松下 そのころはどこに住んでおられたんですか。

米田 恵比寿の近く、恵比寿と目黒の間にいましたが、あの辺は全部焼けたそうですね。そこに3年ぐらいいて、田園調布と奥沢の中間の東玉川というところにずっといました。

サイパンが落ちたから、家族を疎開させて、疎開荷物を全部焼いた人がいます。家は焼けなかったんですよ。疎開させたけど、そこで荷物を半分紛失したんですね。これはもう爆弾の降る中ですから、文句いったって、責任追及したって、運送屋がどこにどうなっているのかさっぱりわからない状態だったんですね。ですから、ここの学

会(日本統計学会)誌の古いところ、大分ないんですよ。  
 波乱万丈ですかね。(笑)

佐藤 戦争をくぐると、いろんな経験しますね。

米田 富山におったときも、本当に生活に困ってしましたんで、勉強しなかつたんです。そのとき、小川潤次郎さんが阪大でフィッシャーやネイマンの論文を印刷して複写したのを分譲してましたね。あれをだれかが送ってくれて……。

佐藤 浅井さんじゃなかっただですか。

米田 浅井清朗。そうそう、あれでまた統計に興味を持つようになったんですね。そんなものやって、外へも出ないし、一人ぼっちだっただですか。

佐藤 横浜の高等工業には統計という学科があったんですか。それとも数学の中の一部門として、受持ちの人が随意にやっただですか。

米田 随意にやっただじゃないですか。

佐藤 随意にやっただですか。やっぱり学科としてはなかったですか。

米田 数学の中へ入れておったんじゃないかと思うですよ。

佐藤 数学の中でね。

米田 安川さんの親友でありライバルである渡辺義勝という人がおりましたね。

西平 教科書ありましたね。

米田 あの方も統計のことを研究しておられますね。

佐藤 そうですか。

西平 教科書は幾何の本でしたね。

米田 統計の本も書いていますわ。それは統計としての

本じゃなくて、応用数学か何か。

がんこな人で、安川さんと非常に仲よくて、非常に仲悪いんですよ。

佐藤 あれは同級生ですか、それとも……。

米田 何もかも同級生なんですよ。生まれたところは違  
いやすけれども、徳島と京都ですね。両方とも師範学校  
の出身で小学校の教員やったんです。それから広島高等  
師範で一緒だった。京都大学も一緒。それから卒業して、  
就職は別だったけれども、横浜へ安川さんが来て、安川  
さんが呼んだんですね。あのとき、若い人がこぼしよ、  
た。仲がよくて仲が悪いんだから、悪口いわれても、う  
っかり相づちを打てない。(笑)

定年後も元気だったものだから私の家へ押しかけてき  
て、議論ふっかけられて閉口したこともあった。

佐藤 年をとっても元気でしたね。この人はいつも、安  
川はうまいことやった。渡辺さんの話で、ぼく自身も行  
けといわれたけれども、まだどうも自分で十分な用意が  
できないからといって断った。それがどうも一生のしく  
じりだった。あのとき、行っていけばよかったなって…  
…。

米田 戦争が間に入っただから。

佐藤 よくぼくにそういわれたですよ。あの人は本当に、  
どうも青筋立てて憤慨する。ずいぶん変わった人だと思  
ったですよ。

米田 安川さんに何倍とかけた直情径行の人でしたね。

佐藤 私はこの渡辺さんとも非常に懇意にしてもらった  
んですよ。というのは、渡辺さんが鉄道教習所へ講師で  
行っておりまして、私も講師に行っ、それで同じ日に

顔を合わせたです。

西平 微積の教科書ですかね、何だか……。

松下 いや、あれは孫一郎さん。

西平 いや、義勝というのがあるんですよ。杉村欣次郎さんの本とかそういうのは察にゴロゴロ転っていて、だから買わないで済むんですよ。微積で問題が多い本だったですね。

やっぱり統計に興味を持たれたわけですか。

米田 そうです。

西平 それはどういうことを……？

米田 徳島大学の教授をやっておられたときも、統計の論文なんかを出しておられたですね。

松下 それは先に徳島にいたわけですか、横浜に来る前に。

米田 生まれが徳島なんです。それから広島高等師範出て、京都大学出て、それからどっかの中学の先生をや、ていて、横浜高等工業に来た。

佐藤 学習院の教授をされましたな。

米田 そうでしたか。

佐藤 北條時敏さんが学習院の院長になられたときに、学習院の教授になられて、それから横浜か。横浜から学習院か。

米田 いや、横浜なんです。

佐藤 横浜があとですな、ずっと。

米田 そして終戦後、徳島大学。

佐藤 そうですね、終戦から徳島ですね。

米田 郷里に行かれたですね。郷里で定年にな、てから、日本大学かどこか出たけれども、ばからしくてやめたと

いってやめちゃったですね。

佐藤 日本大学は来られなか、たんじゃないですか。

米田 どこだったかな。日本大学、佐藤先生の方じゃなくて、どこか、工学部かどこか。

佐藤 工学部ですか。

米田 中央かな。何か東京にある、かなり大きい大学に行かれたんですね。

佐藤 短気な人だった。(笑)

しかし数学には熱心で、先生が書いたものを見ると、本当に四方八方に鉄道が出て、ノート見ますと、本当に方々へ出張しているんですよ。

米田 そうそう。

佐藤 丹念に直しておられた。それを知っているのは、鉄道教習所で一緒になって座っているときにノートを見て、それで「渡辺さん、ずいぶん丹念に直されるんですね」とぼくがい、たんです。それくらい神経質に一言一句おろそかにしないという考えの人ですな。

桑原武夫さんの中学校時代の先生で、桑原さんが尊敬していて、あるとき訪ねていったら桑原さんの「文藝春秋」に載ってた文章の中に、渡辺という先生がいて、84歳になっても数学勉強していて、自分の息子が東京大学の第二工学部の教授ですわな。この息子のやっていることに小言い、てやるという、それくらい元気です。

米田 息子さんは何か、コンピューターの方のあれですね。

佐藤 統計をやられたですか。よく私に、「君はいい勉強してきたな」って、会うたびにいわれたですよ。

米田 私に共同研究しないかといわれたんですよ、モー

メントだったかな、何か……。

佐藤 そうそう、モーメントのことで。そのくされ縁。やっぱ理工学部ですわ。日本大学の理工学部で、モーメントのことを先生いわれた。要するに、いまは忘れちゃったんですが、どういうことだ、たかな。

米田 私いやで、一生懸命ごまかして逃げようとしたんですね。そしたら、「オレのテーマは古過ぎるものだから、君逃げるんだらう」。(笑)「そうです」ともいえないし……。

佐藤 そうそう思い出しました。そういうことやられた。どういうことだ、たか、モーメントのことや、た。

米田 それは確かにそのとおりのんだけども。

松下 それは徳島の大学のあれに染したんじゃないですか。

米田 いや、それとは違うんです。もうそれが済んでしまっから、定年になっからですよ。その続きをやろうとしたんでしょうね。

佐藤 モーメントの話をされて、ぼくも、モーメントの話はもう大体終わっったんじゃないかなという感じがしたんです。

当時の中学の教科書を云々という話は、その後調べましたか。

米田 調べないでもいいことになりました。先生に、昔の中学校の教科書のことを聞きましたら、実は私、安川さんに連れられて日本統計学会に加入して、研究発表会いつも聞いて、経済関係の先生とも交際させてもらって、経済人口関係の先生方は非常に私たち数学関係者を大事にしてくださるんですね。

それ(「統計遍歴私記」)にも書いてありますね。森田さんが書いておられるのは本当なんですよ。だけど話が通じないんですね。ごく一部の方は、家本秀太郎とか、先ほど話の出てきた水谷一雄さんとか森田さんとか、その他こういう方々は数学をよく知っておられる。だけど大部分の方は、数学は大事だ大事だというだけで、話が通じないんですよ。

それはいまになって考えますと、あのころの中学校の教科書に、関数概念というのがなかったと思うんですよ。それで国立教育研究所へ行くと、教科書を全部調べるところはできませんでしたが、調べましたら、私、日本統計学会に加入したのが昭和10年だか11年ですが、そのころの教科書なんて、そうたくさん見ることはできませんでしたが、関数概念のことを書いた本もあるんですよ。たとえば、佐藤先生は「改定基本数学」、昭和13年でしたね。これに、「第3編 関数の変化 1次関数、2次関数、1元関数、2元関数」とありますね。ところが、昭和13年より後に発行した本でも全然ないんですよ。国枝元治さんが昭和15年に出したのも全然ないんですよ。それから岡田良知さんの昭和14年のにも全然ないですよ。

西平 はてな、先生、それ中学でしょう。ぼくたちが中学生ですけども。

米田 あなたは中学校でグラフは教わったですか。

西平 グラフはありました。グラフはあったけれども、関数という言葉は出てこなかったと思いますね。

松下 言葉はないでしょうね。

西平 関数という言葉はないけれども、グラフはあって、私が高等学校の入学試験のとき、料金表みたいな、運賃

で、何キ口超すとというときに、ぼくはそういうグラフを学校では習わないので、片方のところへ黒マルをつけて、黒マルの方はそちらを取って、こっちの端っことは取らぬという注をつけたらそれでよかったです。だけど、学校では習わなかったです。

佐藤 それいわれると……。なるほど昭和6年に、中学校の数学の教授用の要目が改まったんですよ。

実は明治44年に、当時は中学校の場合には教授要目というのがありまして、これに関数がなければ、グラフもないんです。したがって、大正のころの教科書では大部分は、関数とかグラフという言葉はない。ただ、たしか大正4年だと思えますけれども、3~4年ごろに、浪木井九十郎さんという人が書いた代数教科書の最初の方に、グラフがあつたはずですよ。色刷りでしかもグラフがあつて、私が大正5年に鹿児島に奉職したときに、ちょうど鹿児島ではその教科書を使っております、したがって師範学校ではグラフを教えた。これは師範学校の教科書ではありませんで、中学校の教科書だったね。当時は、中学校の教科書を師範学校も使ったんで、中等教育数学の教科書とか、初等代数教科書とかいえば、中学校も高等師範学校も一緒に使ったわけですよ。

当時、もう一つ歴史的にいうと、私は大正6年に東京高等師範学校の附属に来たんですよ。そこでは国枝さんの代数の教科書を使っていたんですよ。しかし附属では、教科書というよりは、これは筆記がわりだというふうに使ったんですよ。これは関数もグラフもないんですよね。

米田 算術代数教科書というんですか、最近中等教育。

佐藤 あれが改まってからは、算術代数教科書になりました。



したけれども、これは昭和ですよ。大正のころは、関数もグラフもないというのは、これは大体そうなんです。米田 私は大正14年に中学校を4年終了したんですから、私の年齢だったら大正年間に教育を受けています。

佐藤 これはとにかくグラフも関数もなかったと思います。

米田 ないです。

佐藤 ただ、その当時関数、グラフのことをやるのは附属だけで、先ほどの山内鷺さん、これがいえば古いことですがけれども、地震の坪井忠二とか物理の菊池正士、ああいう連中を担任してしまして、そして数学を教えたんです。この人たちが2年のときに、山内さん自身が、当時は方眼紙がなかなか貴重で買えなかった。それを玉屋へ行って、専門家の使う方眼紙を買ってきて使えば、それを切って子供に与えるようなことで、方眼紙も非常に貴重だった。ところが山内さんという人は自分で、これくらいの方眼紙を私費で印刷させまして、一方はただ方眼紙だけ、一方は二次関数のグラフを印刷したんです。それを2つこしらえまして、菊池君やなんかの1年生からずっと3年生まで持って関数グラフ、いまの二次曲線で方程式を解くようなことをやったんですよ。だから、その時分はまだ研究時代でしたね。ですから、教科書にないのは自然と思います。

ところが、昭和の十何年になりますと、関数グラフは当然あるべきはずだ。というのは、昭和6年に中学校の教授要目というのが改正されたんですよ。もっとも改正されて、項目には関数グラフというのはないんですけれども、要目の注意事項の第3には、「教材はなるべく実際

生活に適切なものを選ぶべし」、それから4としまして、「教授の際、常に関数觀念の養成に留意すべし」こうありまして、「関数觀念の養成に留意すべし」といえば、当時はグラフはつきものだというふうにみんな思っていたわけですがけれども、なおしかし、当時は要目というのとはごく簡単に書くのが習慣でというか、それを基本としておりまして、文部省はあまり細かいこといわなかったんです。いまは学習指導要領というのには、あんなこといわなくていいくらいに細かいですからね。

ただ、これを改正しましたときに、数学科教授要目立案趣旨というのが文部省から出まして、この要目に従って教えるとき、これから教科書をつくる人に、こういうことに注意してくれろ、前後は略しますけれども、こういうことがあるんですよ。「函数觀念ノ養成ノ注意ヲ掲ゲタルハ数学全般ヲ融合スルニ当リ」、「融合スルニ当リ」というのは、当時は、算数だ、代数だ、幾何だ、三角関数だ、そういう区別にあまりこだわらなかつた。一つの数学として教えるという考えが基調になっているわけです。「函数觀念ノ養成ノ注意ヲ掲ゲタルハ数学全般ヲ融合スルニ当リ函数觀念ヲ中心トシぐらふヲ用ヒテえヲ行フトキハ科学的精神ヲ啓発スル上ニ効アルト共ニ實用方面ニモ甚ダ有効ナルモノナルガ故ナリ」そういう注意があって、グラフが使われるようにしたんです。

米田 林鶴一さんの大正14年のには……？

佐藤 昭和14年ですか。

米田 大正です。これには「第9編 グラフ」というのが20ページにある。それから「総括及ビ補充」という中、第13編に「関数ノ値ノ変化及ビ極大極小」これが30ペー

ジ。だけど、実際はこれを教えないで、おしまいの方だから、参考のためについているだけという状態だ、たらしいですね。

佐藤 あるいは5年でやるころでしょう。

これは大正のころに、グラフといってまだ式をあらわす関数、これのグラフをかくことは1年生や2年生ではちょっと無理だ。1年生のときは、たとえば、日本の輸出入が年度に従ってどういふふうに変化したかとか、あるいは石炭の産額がどういふふうに変わったとか、農産物、米の何がどうとか、そういうふうなグラフ、要するにそれを一括して統計のグラフといったわけです。食べ物成分表、あるいは今度は日本の船、どういう種類の船が何トンずつあるとか、あるいは海軍力、英、米、仏、独、日、露、そういうような比較とかいうものを一括してグラフと唱えて、そしてそういうものを用いて表現されたものが読めるように、またそういうふうないわゆる統計的観察をした結果を表にあらわす、また図にあらわすというふうなこと、これが一般の世論としてこれからやるべきだといわれておりました。ですから、まあ教科書にはそういうような教科書を……。

米田 私らの年配あるいはそれより上の人たちが、専門学校あるいは高等学校の文科へ進んだ人が統計学を勉強し出してから、独学で、数学に關係のある関数概念をいままでなかった人がやりました。本当に苦労しただろうと私は想像しますね。その当時の統計学の教科書は、「数理統計」と名前を書こうが書くまいが、グラフにかなりページを割いているんですね。分類の仕方、そうして論文の発表のされ方も、それから著書の中にも、たとえば

分類表を書いてグラフを書いて、見ればそれでわかるはずなんですよ。それを一々また同じことを文章に書くんですね。どうしてだろうと安川さんに聞いたら、「力がないからですよ」って。(笑) そのときは、先生簡単にいい過ぎるなと思ったけれども、縮めていえばそういうことになるかもしれませんね。あんな詳しくごたごた書くのなら、グラフも表も必要ないわけなんですよ。どういうわけですかね。あのころの中学校で教える代数というのは、式の計算、式を解くことだけで、どうしてああいうことになったんだろう。明治時代からああなんですか。

佐藤 これは想像しているんですが、結局当時の専門学校・中学校・高等学校の入学試験、大体問題は、「これこれのことを証明せよ」でしょう。

米田 論理性だけのテストだ、たもんね。

佐藤 決してグラフを書かしたり、それから「最大最小、極大極小を求めろ」という問題は程度を超すからやらないといったようなことで、したがって比例式を出しておいてこれこれのことを証明しろ、そういったようなこと、それから「解け」といえば「方程式を解け」でしょう、「応用問題を解け」でしょう。幾何ならば「軌跡を求めよ」、「これこれのものがこの対角線上の1点において会することを証明せよ」といったような問題。

当時は、少なくとも中学校では、高等学校、専門学校に入るということ、入れるということが、いまでもそうですが、必須の条件で、うまくたくさん入れば、あいつは非常にいい教員だ、それですぐ月給がずっと上がっていくんですね。

米田 いまでも昔もその点は、月給が上がることだけは違

うけれども。

佐藤 そういう時代ですから、関数グラフというのがあるとしても入学試験には影響ない。ちょうどいまの確率、統計と同じような待遇を受けたと思いますね。

米田 私、一遍、入学試験にグラフ出したことがあるんですよ。それが昭和11年か12年。大体海軍の生徒の入学試験問題は、兵学校の方が先生がたくさんおるから、あっちにおんぶするということになってお、たんですよ。どういわけだか別々につくらされて、グラフを出題したのです。そのころ先生（佐藤良一郎先生）の著書もあって、中学校の教科書を見てグラフ教えている。簡単な問題やっただですよ。グラフを書いて、まず目を書いて、その上を通っている点がある点あって、「これは2次曲線だ、 $y$ は $x$ の2次式であらわされている、この2次式を求めよ、一番簡単なことですよ。この問題、むずかしいのを出したとって評判が悪いですよ。ほかの問題についてはだれも文句いわないけれども、この問題だけむずかしいということとは、中学校でオレたちは教わったことない、オレが中学校5年卒業したのに教わらない、いまも変わらないはずだが、いま中学校4年から来たのにはこんなむちゃだ、教科書のずっとおしまいじゃないか、一番むずかしいところじゃないか……。(笑)

佐藤 いまのグラフの問題で、当時、結局2次関数のグラフですから、これを書かしたときに、みんなこの極小点になるときに、山がとがっているんですよ。(笑)書かせると左の方はいいのですが、下へ来るととがっている。これは無理はないと思いましたがけれどもね。

しかし、昭和の初めごろに方眼紙というのはなかなか

貴重品で、田舎でかりにグラフの入った教科書を使っても、いまの方眼紙がないからやらせなかつたでしょうね。そして熱心な人は自分で方眼紙つくりましたけれども、自分でつくった方眼紙は、実際生徒は不愉快ですよ。謄写版ですから。(笑) 自分自身は、美濃部(亮吉)さんやなんかを受け持ったときに、玉屋へ行っていい方眼紙を買ってきて、これを切ってやっただですよ。ただ山内さんが一組上の組を持っていてそれを使っていましたから、あの人がある年のときに転出しました。そのときに、幾らかありましたから、それをもらいまして後の組をやりました。そういうことです。

だから、どうもああいう新しい教材を入れて使わせるということはなかなかむずかしいことです。だから、容易に使わないですよ。

米田 私より少し若い人、大正の人ですが、ハンガリーに行ったときに、われわれ時代の中学校と同じ内容の教育をやっているといっていましたかね。

西平 ごく最近ですか。

米田 10年ほど前です。

西平 先生のきょうのお話でも、園さんにしろ、ほかの松本さんにしろ、いろんな先生方が統計に興味を持って、統計だけじゃなくて、経済数学、佐藤先生のお話でも、掛谷先生や何かみんな興味を持っていらっしやっただけですね。

その後というか次の代、あるいはその次の代くらいの数学の諸先生は、統計や何かあまり興味持たなくなられたような気がするんですが……。

米田 ノつはいわゆる抽象代数その他、急速にはでに発

展しちゃったということじゃないですか。ちょっとおこがましい話かもしれないけれどもいわせてもらえば、われわれの学生時代、昭和7年というころは、古い数学、停頓しておったじゃないですか。だから、何か新しいものはないかといって、そういう経済数学とか統計とかにちょっと色目を使ってみたけれども、やっぱりあまりおもしろくなかったんじゃないですか。

佐藤 飛びつくような問題がなかったということがありますね。

米田 そこに抽象代数なんか、非常にはでに発展しましたけどね。

佐藤 国枝先生がちょうど私がロンドンにおったときに来られまして、そしていろんな話から、「どうも安川君とか近藤君とか、高等師範出たのが応用数学に走る、一体どういうことだろうね」と質問されたことがあるんですよ。「それは純粹数学ではとても歯が立たぬ、自分には向かぬと思うからじゃないですかな」と答えたのですがね。

米田 謙遜される方はそうおっしゃいますね。

ただ、本当はこれっていいのか悪いのかわからないけれども、佐藤先生と安川先生が仲がいいのは、非常に珍しい美談だと思うんですよ。私より少し古い人たちというのは、西方の高等師範は仲悪かったですね。佐藤先生たちの努力のおかげで、そういう偏狭な考えは現在はほとんどなくなりましたね。

佐藤 と思いますね。

米田 これは数学関係が一番フラックじゃないですか。

佐藤 私は本当に安川さんも渡辺さんも、その後、園さんとかみんな親しく、会えば本当に100年前から知って

いるような感じで、非常にざっくばらんにいろんな話、  
しましたね。

米田 これは佐藤先生のご努力のおかげですね。

佐藤 努力も何もありません。ただ自然のままで、これは  
本当に自然だ、たですな。努力も何もありません。

米田 本当に学問勉強すれば、そうなる、ていくんですね。

佐藤 と思いますね。しかし、やっぱり安川さんという  
人は親切な人でした。

西平 米田先生のころはまだトドハンターなんかおやり  
にな、たんですか。

米田 読んだです。

西平 そうすると、先生あたりが最後ですか。

佐藤 クリスタルは？

米田 読まなかったです。

佐藤 われわれのときは、代数の参考書というと、英語  
ではクリスタル、トドハンター、それからフランス語で  
はセレー、それからドイツのウエーバー、これはちょっ  
と大き過ぎてなんでしたけれども、それでもやっぱり私  
も当時古本屋で2冊5円でしたか、買いました。友人で  
も買ったのいますから。

微積分はウィリアムソン、ラム、それからチューバー  
とかクツバーとかいうのの「ワールシャインリッヒ・  
レヒヌング」、これも出てから、いまの確率のことを自分  
でわからなくなっただけをあれを読んで参考にしたことがある  
んですよ。

米田 私はグルーサー、フランス語の本なんですね。そ  
れを英語に訳したやつを一通り読まされた。これが一種  
の教典みたいにいわれたですね。



松下 全部読んだわけじゃないけど……。

佐藤 私は正直いうと、あれを読みたいためにアテネフランスへ4月から夏まで3月くらい通って、だから読むことだけは、音読はできないですが、ただ見て意味がわかる、あのグルーサーは。

米田 しまいにこれは翻訳で読んでダメだ。フランス語で読めといわれて、半分ほど読みましたが、一通り中身知っているから、読んでもフランス語がわからぬだけで、もういいじゃないかと思って途中でやめちゃった。おかげでフランス語はわからぬけれども、書いてあること、しゃべっているのを聞いて、フランス語しゃべっているなという程度はわかるんですね。スペイン語じゃない、フランス語だということにはわかる。(笑)

西平 松本先生という方はフランスから帰られたんですか。

米田 ええ、フランスに行ってきたんです。だから、フランス語で読まなきゃにせものだということですよ。

佐藤 蟹谷さんもフランスで。

米田 蟹谷さんはいまもお元気ですか。

佐藤 元気ですよ。あの先生元気ですね。いまもって新しい論文書いて。

松下 あれ坊さんですか。

佐藤 坊さん。お寺は人に預けて。

米田 あの方大学で同級生でね。

伝説ですけれども、1~2を争う秀才、蟹谷さんともう1人、柏木さんだったかな、2人とも研究室に残って酒ばかり飲んで、相手の方は酒でつぶれて死んだという伝説が残っていますね。(笑)

佐藤 壘谷さんは三高では辻正次さんとは同級生で、2人仲が悪かったという話。

米田 辻さんもよく仲の悪い人があったという評判ですね。

佐藤 理工学部へ行ってわれわれ一緒にいたでしょう。だから、どうもあまり……。しかし、京都で西内(定吉)さんと園さん、この人が東京へ学会が来て来るときの、両方どっちにしても、片方が何時の汽車に乗るということを聞き合わせて、それで列車を遅えるという伝説が伝わったです。(笑)

米田 それは若いときでしょうね。

佐藤 それから、廊下で会っても一向あいさつしないとか、そういう伝説は伝わっています。やっぱり偉くなるそうなのかなと思って。

米田 とにかく非常に仲が悪いといううわさは学生も知っていましたね。

西平 あと、亀田豊治朗さんとか、その辺の方が……。

米田 直接存じ上げていないんですが、亀田さんは何か東大で夕方/時間余り相関係数の話をされたことを覚えていますよ。日本数学会主催じゃなかったですか。

松下 何かありましたね、そういえば。

米田 亀田さんが、1%抽出の国勢調査……。

西平 大震災の後ですね。

米田 あれをやられたということはわれわれにとって非常にありがたい教材で、学生に必ずこの話することになっているんです。

その当時は、亀田さんは統計局長だったんですか。

佐藤 局長じゃない。簡易保険局。

米田 国勢調査の方は責任者じゃなくて、顧問格でおやりにな、たわけですか。

それから、数学出身者が日本統計学会に入っていて数学をあまり使ってなかったという話になるんですが、これもぜひお話ししておきたいと思って来たんです。

先ほど話しました、京都で非常勤で来られた磯野先生は、大抵の人は数学の人じゃないと思っているんですよ。研究発表されたのは聞いたことないですけども、ディスカッションはよくやっておられたですな。人口統計、経済統計の関係の人たちと同じ種類のことをいっておられますね。

森数樹さんもそうだったんじゃないですか。いまでも数理統計、目のかたさのようにいっている人たちの中で、森さんだけは別だという人もいますね。それで森さんはどういう業績があったのか、念のため内海さん（内海庫一郎武蔵大教授）に聞いてみたんです。そうしたら、むしろも千葉商大の小島（豊）君がよく知っているというので、小島さんに電話かけて聞いてみたんです。

小島さんは非常に親しかったそうで、正確に話しますと、先ほど話したユールの趣旨の本を書かれて、経済統計、社会統計の人たちがみんな非常に参考になった。それで森さんの一番大きな仕事というのは、戦後、統計委員会の委員として統計制度の再建に努力して、そして標準日本産業分類、商品分類、職業分類、この3つをやったのが、森さんの一番大きな業績だといっておられたです。

西平 私も森さんが部会長で産業分類の委員に出まして、

そのときだけです、森さんにお目にかかったのは。物知りで、大変な人でしたね。

米田 統計官僚としてはその当時一番の実力者だ、たと小島さんもいっておられましたね。ボレーの統計学の訳も出されたです。留学中には、ユールとかボレーと会って、交際しておられたそうですね。

先ほどの磯野先生がこういう議論やっておられたのは、私は非常に記憶に残ってるんですね。

その当時の経済統計の先生方の使う数学は、時系列、周期解析をやるのが非常にむずかしい、一番むずかしい、一番大事な仕事だったらしいですね。何とか無理やり解析しても、その波を持ってその次にどうなるか、波を利用して予測がなかなか当たらないんですね。いろいろ議論がワーワーいっているときに、磯野さんが数学の人だということを知ってか知らないでか知らぬけれども、磯野さんがいろいろむずかしい式を使ってもうまく当てはまらないという。それは皆さんご存じのとおり、一番単純な方法がいいんじゃないか、直線で延ばしてみたらどうだい、それでぐあい悪かったらまた直すということはどうだいといったら、ああそうだ、そうだというようなことになって、数学の先生があんなこといっておかしいなと思った。本当に数学の先生じゃない、数学出身が……。その当時はその程度だったんですね。

そうしたら、森數樹さんにしろその他の方々にしろ、せっかく数学知っとられても、ピアソン流で社会統計なかなかうまくいかなかったんですね。大体、大標本でないとうまくいかないでしょう。個人で大標本を集めるといふことはできませんよ。結局、保険会社とか官庁とか

でつくってしま、たものについて式を当てはめるとかどうとかというようなことですね。

しかし、私、日本統計学会に入れてもらって、全く場違いなところに来たようで居心地が悪かったんですけどね。しかし、決してむだな議論、むだな研究しておられるとは思わなかったのは、小学校時代に原因があるんです。私、小学校のときに、日本で初めての国勢調査があったんですよ。何年生だったか忘れてしまったけれども、上級生だったんでしょうね。校長先生が朝の訓話のときに、「今度10月1日に日本で初めて国勢調査というものをやる。世界の国々は、文明国は、日本がそんなりっぱなことをやれるかどうか注目してある。ぜひりっぱにやらなきゃならぬ。それで、家へ帰ったらお父さんやお母さんに協力するように申し上げなさい」と。

どういふことをやるかというところ——その辺までは私はずっと緊張して聞いておったんですけどね。家に何歳の人か何人おる、男が何人おる、女は何人おる、職業は何だ、そういうことを間違いなく届けるんだというんで、何だそんなことか、た、たそれだけのことにどうして世界じゅうが騒ぐんだろう、(笑)日本ができるかできないかなんて、不思議でしょうがなか、たです。

先生に質問したかしたか、たか覚えてないですけども、多分、質問しても先生答えられなかったんじゃないですかね。長い間不思議に思っておった強い印象が残っていますから、日本統計学会に行って、パッとああなるほど、むずかしいんだなということがわかったんですよ。

ですから、その後、数理派だ社会派だといっぺんえらい激論があったでしょう。あのとき、私はああいう議論に

加わりたくなかったです。かってに米田はあれは数理派だと考えておいた人があるらしいですけどもね。全然そういうことにはタッチしなかったです。いまだにそう思っていますね。

先ほどちょっとお話に出た内海さんとか、ああいう人たちの研究しておられることは、私流に言えば母集団の哲学を研究しておられて、われわれとは仕事の分担が違ふんだということをしるんな人に、いているんですけどもね。だけど、その母集団という言葉が気に入らぬというような人たちもおりますから。(笑) 子供のときの印象というのは大事ですよ。ですから、松下さん熱心に統計教育を、しておられますね。そういうことは大事なことですよ。

松下 それはそうですね。

佐藤 先ほどの直線で延ばせという方法で思い出した。というのは、時系列を世間の人々が注目し始めたのは何年ごろですか。米の値段がなかなか上がるんで、それで「趨勢米価」というやつを決めて、これ以上上げちゃいかぬ、下げちゃいかぬということになっただけでしょう。だから、趨勢米価という言葉がひところはやったですな。米騒動の後だと思いますがね。これちょっといま何かで調べてみましょうかね。それで世間の人々も注目するようになり、それからわれわれの数学教室で、お茶飲み話にこれが話題になったことがあるんですよ。

大正何年ごろでしょうかね、米騒動があったのは、8年ですか。そのときは、米騒動は富山から起こったんです。

米田 あれも、私、小学校のときですよ。世に伝えられ

るような乱暴なことじゃなかったですよ。何もそういう騒動を起こそうということを日本の人が気がつかないときに、ちょっとした騒動があったんです。それがほんのちょっとの……。

佐藤 それで2～3日のうちに全国に広がったんですからね。

米田 ですから、地元ではよほど大きな騒動だったんだらうと想像する人たちがいますけれども、大したことなかったんですよ。

佐藤 それは火元は大したことはない。

米田 だから、火元の家の人々が近年、思い出話として新聞に書いているのを読んだんですが、朝日新聞の人にその当時のことを話した。やっとならで先祖の冤罪をそぐことができたといつて、留飲を下げておるんですね。そんな乱暴なことしたはずないんだ、乱暴なことされたはずない。米倉が打ち壊しに遭つて袋だたきになつたというやうな話なんだけれども、何か新聞社が大げさに書いている。船に米を運ぶのを見て漁師のおかあちが石を投げたといふのは本当なんですよ。石投げたことは確かだけれども、何ら損害ないんでしよう。その程度の騒ぎだったんですよ。

佐藤 しかし、あれは、東京で私、世帯持ったころですが、当時は米の値段は、1円につき何升ですよ。最初家を持つたころは、1円につき3升だったですよ。(笑) それから、2升5合とか2升とか1升5合とかいって、とうとう1円で2升の米が買えなくなつて勃発したやうに覚えていますけれどもね。

米田 1升買いとという言葉がありますね。

佐藤 だけど、まあまあ米屋で売るときは、「1円につき何升」と書いてあったですよ。1升幾らじゃないです。たしか、1円で2升も買えなくなつた。いわばインフレですから、だからもう家賃だってそうですよ。私が13円50銭で入った家が、2年ほどで35円になつたんですから。とにかく米が上がってそういう大騒動でしょう。

そこで今度は米価審議会といったようなものができて、それで趨勢米価というものができたのは、私はこれは一遍何かの本を調べてみましょう。米騒動で統計は時系列……。

米田 あのと、軍隊が出動した。

佐藤 そういえば、神戸では軍隊が出動したんですから。

西平 私の中学のときの教官が出て鉄砲持って、日本人に向けて剣つき鉄砲突きつけさせられて、こんな情けない国かと思ったということをしていましたね。

米田 私の知っている少佐、この人は少尉の時代に甲府の連隊におつた。それでやっぱり米の倉の警備を命ぜられて、どんどん暴徒が集まってきたて負けそうになつたというんですね。(笑)で、何か口げんかして、前もって兵隊にいておいて、いまラッパだけ吹くから動くなよといておいて、突撃ラッパ吹いたんでみんな逃げてください、(笑)本当に命拾ひした。それくらい険悪なあれだったですね。

佐藤 自由米価にして、するとやっぱり米商、東京ですと深川の米穀商、要するに当時はあれでギャンブルですから、投機売買でしょう、もう1日/日変わるということ。そしてそれが上がると思うから、みんな出し惜しみやるでしょう。そしてなかなかいろんなものが高くな



るときで、米の値段高くされますとず、と苦しくなる。それよりも、町にだんだん米の姿が少なくなってきたわけですよ。これじゃかなわぬというので騒ぎ始めたと思います。

私の郷里、紀州半島の非常にへんぴなところでも、おかみさんたちが米を扱っている家へ行って、この米倉をあけろといて迫ったという話です。東京でも、名前を忘れたですけど、これが買い占めているといううわさがあつたし、大阪でも、だれとかが買い占めをやつて大儲けしているというような話があつたりしまして、大きな騒ぎでしたな。

米田 その趨勢というのには、いままでのやつを延ばしたやつを趨勢というんですか。

佐藤 米価をやるときには趨勢は、移動平均で延ばすんだと思います。これも少し調べてみましょう。たしか移動平均でやつたように思います。直線延ばすんですね。

米田 インフレの程度の線で示したんでしょうね。

佐藤 と思いますね。

それからもう一つ、当時これは、人の名前は忘れましたけれども、タイムシリーズ、多項関数は多項式を仮定しまして、そしてその係数を最小自乗法をやつて、それを延ばして予想する、そういう考え方が支配的だ、たです。そういうような印象を私持っているんですよ。

米田 磯野さんが最後に直線でやれといったときも、そういうような議論だ、たんですよ。フーリエ解析したやつ使うか、最近のところで多項式を当てはめるかその他いろいろ、みんな苦心惨たんして、てんでに勝手にこっちの方がいいといつていたんですよ。どっちも当たら

ない。

佐藤 あれは蜷川虎三さんがシカゴ大学に留学して、そしてあそこから帰ったときに、時系列の何とかというのを出しましたね。単行本出したですよ。ちょっと名前忘れた。蜷川さんの時系列、恐らく社会系の統計学者では、時系列を数学的にというか、教理的に扱ったのは、あの人が初めてじゃないかなと思います。あッ、「景気循環の研究」か。

米田 あの研究も第1次大戦後だそうですね。

佐藤 そうですね、第1次大戦後。

米田 ですから、新しい研究ですね。

佐藤 蜷川さんは昭和の初めでしょう。昭和何年ごろになるかな。私がイギリスへ行く前だったように思いますから。景気循環の研究、これはシカゴで、だれでしたか人の名前忘れましたが、これが中心になっていたですね。

米田 先生、小倉金之助さんとつき合われましたか。

佐藤 ええ、これはもうずっと長い間親しくつき合いました。

米田 小倉金之助さんの何か改造社から出した経済何とか全集という厚みがあって背が低い本、あれに時系列解析のことかなり詳しく、ずいぶん昔に出したそうですね。

佐藤 そうでしたかね。私もあの人の統計は「統計的研究法」で……。

米田 くどい本ですね、親切的。(笑)

佐藤 いろいろの材料を……。あれは大正15年で、類書のない時分ですから。それから中等学校で関数グラフ。それから、それに合わせて統計的な資料を数学に取り入

れるといったようなことがいわれたものですから、あの  
本が当時の中学校の先生、師範学校の先生に読まれ、小  
学校の先生にも読まれましたね。  
西平 ありがとうございます。