

OR 40 年 (10)

日本 OR 学会会長
中央大学 教授 今野 浩

10. 国際数理計画法シンポジウム

1988 年は、私の「OR 人生 40 年」における最大の転機だった。この年に、その後の研究に大きな影響を及ぼした五つの大事件が起こったからである。

その第 1 は、OR 学会に新設された「投資と金融の OR」研究部会の主査を引き受けたこと、第 2 は平均・分散モデルにかわる「平均・絶対偏差モデル」を提案したこと、第 3 は OR 学会との共催で開催された、「第 13 回国際数理計画法シンポジウム」の実行委員長を務めたこと、第 4 は双線形計画問題の一種である「線形乗法計画問題」に対する効率的解法を発見したこと、そして第 5 は「カーマーカー特許事件」に足を踏み入れたことである。

そこで今回はまず、国際数理計画法シンポジウムについて述べることにしよう。

このシンポジウムは、線形計画法が生まれた 1947 年にシカゴ大学で開催された歴史的な研究集会を起源とし、1971 年に国際数理計画法学会が成立してからは、3 年に 1 度ずつ北米とそれ以外の地域で開催されることになっていた。

ウィスコンシンから帰ってから、私はいずれ遠くない将来このシンポジウムを日本に誘致したいと考えるようになった。既にわが国でも、伊理正夫、刀根薫両先生をはじめ、茨木俊秀、小島政和、藤重悟、山本芳嗣、金子郁容、加藤直樹といった若手研究者がすぐれた論文を発表し、世界的に注目される存在になっていた。したがって、日本は十分に開催資格を持つと考えたからである。

79 年の春、モンリオール大会を前にして届いたのが、当時この学会の会長を務めていた、IBM ワトソン研究所のフィリップ・ウォルフ博士の手紙である。「82 年に開かれるシンポジウムの候補地として、「実績のある」日本を推したいと考えている。3 か月後の

モンリオール大会で次回の開催地を決定することになっているので、そのときまでに実施計画を作成し、理事会で提案して貰えないだろうか」という内容だった。

当時の私は、国際会議の開催がどれほど面倒なものかよく知らなかった。しかし、開催までに 3 年以上もあるからにはどうにかなるだろうと考え、伊理、刀根両先生に相談した上で A4 の用紙 5 枚ほどの書類を作り、8 月末にモンリオールに乗り込んだ。会長から直接依頼があったことからして、「実績のある」日本が選ばれる可能性はかなり大きいと考えていた。

しかし 2 日目の理事会に出席した私は、思いがけない事態に愕然とする。そこではドイツの総帥ベルンハルト・コルテ教授のグループが、30 ページもあろうかという色刷りのパンフレットを使って、ボン招致演説を行っていたからである。

パンフレットの中をのぞくと、西独政府と産業界の全面的支援の下に、国をあげての一大イベントとして実施するプランが記されていた。さらにページをめくると、「ライン川下りの船の中の晩餐会」という凄い文字が目に入る。

これだけ詳細な計画を立て政府の支援を引き出すためには、優に 1 年以上の計画期間が必要だったはずである。したがって、ウォルフ博士の手紙がやってきたときには、事実上ボン開催が決まっていたに違いない。

理事会での出来事は、25 年後の今でも消しがたいトラウマとなっている。あまりの口惜しさに、私はボン大会を欠席したくらいである。

しかし、モンリオールでのプロポーザルは思いがけない効果を生んだ。その年の暮れに、鈴木久敏氏をはじめとする若手の研究者の間で、国際シンポジウム開催に向けて研究活動の活性化を図るため、研究部会を組織する動きが始まったのである。

この話はトントン拍子に進み、1980 年の 4 月には

日本OR学会の中に「数理計画法研究部会(RAMP)」が設置され、私はその部会長をつとめることになった。この研究部会は、月1回の研究会のほかに、年1回シンポジウムを開催し、以後20年にわたってこの分野の研究者の拠点としての役割を果たした。

もう一つは、どんな貧弱なプロポーザルであっても、国際シンポジウム開催に立候補したという事実が残ったことである。新たに会長に就任したシカゴ大学のアレックス・オルデン教授から、“前回のモントリオールでは残念な結果になったが、次はぜひとも東京でシンポジウムを開催してもらいたいと考えている、そこで直接一度会って話がしたい”，という手紙が届いたのは、84年秋のことである。

こうして私は、スタンフォード大学でオルデン教授と会うことになった。会合に出席したのは、同教授のほかにイギリスのマーティン・ピール博士とダンツィク先生だった。そしてこの会談を通して、私は88年の日本開催が確実であるという感触を得た。自ら新しい分野を開拓してきた第一世代の強者たちは、いずれも信頼に足る人々だった。

5年前に比べると、わが国の数理計画法は明らかに1ランク格付けが上がっていた。日本の知性と見識を代表する伊理正夫、刀根薫という2人のすぐれたリーダーの下に、全国を横断するネットワークが形成され、毎年一度開かれる数理計画法シンポジウムには、内外から100人以上の研究者が集まり実力を蓄えていた。東大からは伊理門下の室田一雄、今井浩、土谷隆氏ら、東工大からは小島政和氏門下の平林隆一、水野真治氏をはじめとするキラ星のような若手たち、京都大学からは茨木俊秀氏を中心に福島雅夫、加藤直樹氏らの下で素晴らしい若手が育っていた。

こうして私は、第一世代の大物たちの支援と、わが国の有力な若手研究者に後押しされて、85年の夏自信をもってMITに乗りこんだのである。このときの対抗馬は、難しい政治・経済問題を抱えたアルセンチンだった。研究者の層の厚さや実績からして、敗れるはずのない戦いだった。

ところが、理事会では次々と厳しい要求が飛び出した。役員旅費の全額負担、北米からの全参加者の旅費の一部負担、ハンガリーのユダヤ人研究者の登録料免除、etc.といったトンデモナイ条件である。

しかし私はこれらすべての要求に対して、“No, I am afraid not.”と答えてやり通した。これらはアメ

リカではふつうの「ダメモト」要求だと分かっていたのと、実際そんな約束をしていられる状況にはなかったためである（この結果、私は理事諸氏の大不興を買うことになった）。

85年当時の日本は不況だった。普通にやっても、国際学会開催には2,000万円程度の資金が必要である。このお金の半分は公的資金から、そして残りの半分は企業からの賛助会費を当てにしていたが、この不況期にこれ以上のお金を集めることはできそうもなかったからである。

シンポジウム実行委員会が組織されたのは、その直後のことである。組織委員長は伊理正夫、副委員長は刀根薫の両先生、そして実行委員会の委員長を私が務めることになった。40代半ばの私には荷が重すぎる仕事だった。しかしそれまでの成り行きからして、断る理由をみつけることはできなかった。

世界から約1,000人が集まるシンポジウムを実施するには、プログラム、広報、会計、バンケット、会場などに関する綿密な計画を立てることが必要である。そこで、東京地区の数理計画法研究部会の若手メンバ30人に、実行委員会への参加を依頼した。幸いなことに、伊理・刀根両カリスマの依頼を断る人は一人もいなかった。

この委員会は、まことに当てになるエンジニアの集まりだった。すべての仕事は計画どおりスムーズに実行された結果、88年8月末に中央大学で開催されたシンポジウムは、少なくとも表面上は何一つ問題なく終了した。ダンツィク先生は、これまでのシンポジウムの中で、最もうまく運営されていたと褒めて下さった。幸い86年頃から日本の景気が持ち直し、計画を少々上回るお金が集まったので、当初考えていたより余裕のある運営ができたのは幸運だった。

ある高名な研究者が、大学人として国際会議の実行委員長は、一度はやらなくてはならないが、2回やるべきものではないと述べていたが、私もこの意見に全く同感である。一度やると、国際会議の運営がどれだけ大変なものかよく分かる。お金集め、組織のマネジメント、外国人との折衝、プログラム作成、そして開催前の1か月はまさに戦場である。

こうして、仲間たちとの間に“戦友”のような連帯感が生まれる。また他の国際会議に出席したとき、多少の不手際があっても大目に見ることができるようになるのである。

しかしその一方で、このような会議の裏には、もう

二度とやりたくないと思わせる様々な事件が発生する。1,000人×1週間の会議ともなると、事故や病気で死ぬ人が出ることもあるし、参加費の踏み倒しや、外国人参加者の法外な要求への対応にも苦勞が絶えない。

また、数理計画法という分野の突出を好まない人たちとのやりとりや、800万円の万博協会資金を頂戴するための膨大な書類作りと会計処理などなどは、いずれも二度とやりたくない仕事である。

88年の夏に経験したあの熱気は、いまでは遠い昔となった。しかしこのシンポジウムは、われわれに大いなる遺産をもたらしてくれた。私自身の取り分については後回しにして、ここではわが国の数理計画法に及ぼした影響について述べよう。

まず第1は、世界の指導的研究者のほとんどすべてがやってきたこのシンポジウムによって、わが国の層の厚い研究者が研究者の国際ネットワークにリンクされ、研究活動が活性化したことである。これによって、わが国の数理計画法の格付けは更に一段階上昇し、世界第2の地位を確保するとともに、アジアの盟主としての認知を受けることになったのである。

第2は、当時学生だった人たちの中から、何人もの強力な研究者が育ったことである。久野誉人、松井知己、田村明久、久保幹雄氏に代表される60年代生まれの研究者は、このシンポジウムを契機に国際社会にデビューしたのである。2002年の春に出版された「応用数理計画法事典」は、この世代の層の厚さと実力を示す証拠物件といえるだろう（このようなレベルの高い本が日本語で書かれたことに、私はアンビバレントな気持ちを味わった）。

国際数理計画法の日本誘致は、ある意味でワールド・カップの日本開催と同じ効果を持った。プロの選手たちは、世界の頂点に立つプレーヤを手本に研鑽を積み、実力を高めていった。しかしそれよりもっと大事なことは、日本中の若者たちに与えた影響である。事実これらの人々の中から、多くの有力な選手が育ったのである。

しかし私自身はこのシンポジウム以降、国際数理計画法学会の体質に疑問を持つようになった。パリンス

キー、コトル、ウォルフ博士らの第2世代が中心になって、1971年にこの学会を組織したとき、第1世代はまだ健在だった。タッカー、クープマンズ、ダンツィク、ファルカーソン、バラスといった人たちである。

これらの人たちのほとんどはユダヤ人であるが、誰から見ても超一流の研究者だったし、とても公平な人々だった。

しかし、第1世代が一線から退いた後、この学会の運営には、特定のグループの利益を優先する傾向が顕著になった。数理計画法が全世界に広がりを見せたのに対して、会長や編集長ポストを特定のグループ独占する状態が続いているのである。

数理計画法を扱う論文誌としては、この学会が発行している *Mathematical Programming* 誌が長くその頂点にあった。しかしここ10年の間に、この分野の論文誌は爆発的に増えた。*SIAM Journal of Optimization*, *Journal of Global Optimization*, *Computational Optimization and Applications* などがそれである。そしてこれらのジャーナルの編集陣には、欧米からだけではなくアジア諸国からも有力な研究者が加わっており、そこに人種差別の傾向は見られない。

2000年のアトランタ・シンポジウムの際に開かれた *Mathematical Programming* 誌の編集委員会では、編集長の Laurence Wolsey 教授が、ここ何年かにわたってこのジャーナルへの投稿が減り続けており、いまでは *SIAM J. of Optimization* に大きな差をつけられていると言っていた。ちなみにインパクト・ファクタ（影響力を数値化したもの）は、*SIAM* が2.3であるのに対して *Math. Prog.* は1.2に過ぎない。

すべての組織には盛衰がある。数理計画法学会は、ORが理論中心だった時代にその名声を確立した。しかし理論が十分に確立されたいまでは、これらを現実問題に適用する研究が中心となっている。また優秀な第1世代が生み出した数理計画法は、いまや全世界に広まり、世界各地に優秀な研究者が輩出している。ここで重大な方針転換を図らない限り、この学会の将来は危ういのではないだろうか。