

第11回 IFORS 視察団・同行の記

森 雅夫

ラテン・アメリカで初の IFORS 国際会議が、8月10日から14日までの5日間、アルゼンチン共和国の首都ブエノス・アイレスで開催された。若山国際理事の企画による「南米とのOR交流視察団」に同行させていただいたので、その様子を簡単に報告したい。いずれ、視察団の詳しいレポートが出されるものと思うので、今回はさわりのみを紹介し、「私も行けばよかった」というリグレットの最大化を試みたい。

メンバーは次のとおり（敬称略）。

団長 松田武彦(産能大)、副団長 齋藤嘉博(日立製作所)、団員 松田夫人、原野秀永(文教大)、中村義作(信州大)、伏見正則(東大)、加治屋卓見(構造計画研究所)、岡田雄一郎(日本電気)、田中雅康(理科大)、上田秀一(東亜燃料)、宇井徹雄(大阪工大)、若山邦紘(法政大)、山田善靖(理科大)、八牧幸子(ファコムハイタック)、筆者と沢田(添乗員)。

何ごとにもマンガと思え

出発に先立って、7月24日夕、神宮の日本青年会館・東洋軒で結団式が行なわれた。刀根副会長のご挨拶の後松田団長より「南米に行ったら、何ごとにもマンガと思って腹を立てないように」というお話があった。

これは、南米の人々を揶揄してのことばでは決してない。日本的なセカセカとはうんとリズムが違うから、心にゆとりをもって、その上で物を見よとのご趣旨である。このことばが今回の視察団のリラックスしたムードの底流となった。

人も車もアルコールで動く

8月5日(水)夕刻、成田をJALで出発し、ロスでもりまさお 東京工業大学
〒152 目黒区大岡山2丁目



ブラジルフォード社にて

PANAMに乗り換え、マイアミ、リオを經由して、6日(木)11時過ぎ、サンパウロに着く。時計の針はそのままよい。各空港での小休止を含め約29時間。ブラジルは遠い。空港には、若山先生の幼稚舎時代からの友人、関根、津本両氏が迎えにでてくださいました。関根氏は志あって、大学を卒えるとすぐにブラジルに移住、津本氏は丸紅に勤務で、目下単身赴任中。

午後はバスで市内視察。排気ガスの異様な臭いで宿酔の気分。ブラジルでは100%アルコール車が全体の27%を占め、ガソリン車でも22%のアルコールが混入されている。アルコールとガソリンの消費量は43:57とか。アルコール車の排気ガスは臭いは強いが、NO_xなどが少なく、その面で問題は少ないようだ。サンパウロは物資の集散地で車も多く、その上交通法規も車優先とあって、道路の横断に緊張を要す。信号だってやたら信用してはいけない。

ブタンタン毒蛇・毒虫研究所を見学。血清の製造センターである。10m四方、深さ3mの運動槽が2つ並んである。冬のせいかわ蛇の動きもにぶい。さすが人種的なこだわりのない国だけあって、色々な蛇たちが折り重なってトグロを巻いている。シャーロック・ホームズのまだ

らの紐もいる。中村先生は蛇好きと見えて、中に入って蛇をつかまえたという。長居は禁物である。

7日(金)、関根、津本両氏の企画でフォード・ブラジルとサンパウロ大学を訪問。フォードの工場は近郊のサン・ベルナルド市にある。そこでは、松田団長の2人の甥、遠山賢太郎、淑次郎ご兄弟が我々を迎えてくださった(松田夫人のお姉さんがサンパウロに移住されている)。賢太郎氏はフォルクス・ワーゲン・ド・ブラジルの設計開発のマネジャー、淑次郎氏はフォードの生産管理担当のマネジャーとそれぞれ要職にある。両社はこの7月1日に合弁し、Autolatina社を設立している。ブラジルには現在、フォード専用5工場、VW専用5工場があり、トラックをも含めて、それぞれ年間18.9万台、38.7万台(1986年度)生産している。ブラジル共和国全体で106万台で日本のおよそ9%。輸入はきわめて少ない。目下はトヨタが進出して来るかどうかが大変関心事のようだ。

アルコール車は1923年に研究が始まり、第1次オイルショックの折に、政令により20%混合が義務づけられた。1981年に100%アルコール車が完成し、市販された。リットル当り走行距離はガソリン車の6/10。燃費としては政策的にトントンにしている。ブラジル国土の5%を砂糖きび畑にすれば全部アルコールにしても十分まかなえるという。ちなみに、国土は日本の23倍、人口は1.35億。原油は現在でも6割は自給である。

工場は車体、塗装、組立ラインを見せていただいた。設備の大半はアメリカで使い慣れたものをもってきているようだ。ラインの脇に十分な部品在庫を積み上げて、かなりゆとりのあるピッチで流れていた。見学後、自動化について伺ったが、設備投資が高くつく上、ワーカーの数を減らせても、エンジニアがいるようになるので人件費の面でもメリットがないという。ワーカーの給料は時給3.4ドルとのこと。

サンパウロ大訪問の約束は3時。レストラン“トロペイロ”でブラジル料理シュラスコ(churrasco)とライムのたっぷり入った高級チューハイ風のカイピリーニャ(caipirinha)を楽しむ。長い串にさした肉を大きな炉でこんがり焼き、ガウショ姿のセニョールが刀で各自の皿に好きなところを切り落してくれる。肉は8種類。クッピンと呼ばれる(インドから移入した)牛のコブ肉がうまい。喰える限り8種類の焼き立ての肉、順番にい



ブラジルフォード社工場見学

つまでも持ってきてくれる。若山先生は最後まで粘り、一順半ほど行っただろうか。これで1人1,000円ちょっと。大半の人はこの後、肉料理に辟易とする。

サンパウロ大学(USP)は州立であるが、ブラジル中の優秀の集まるどころ。敷地は300ha。あるコーヒー王が寄附したという。名門の法学部は旧市内にある。生産工学科を訪ねる。サンソン主任教授、交通専門のビル、日系のシミズ助教授が応待してくれた。シミズ助教授はスタンフォードの計算機科学科の出身。最近では経済的な事情もあって、専任の教官が減ってゆき、企業とのかけもちが多いとのこと。

ブラジルは、もともと2つの職につく人が多く、これをピッコという。学生は1学年60~70人。就職先は日本と同様、最近では銀行が多いとか。卒業生の再学習の意味もこめて、ビジネスマン向けの講座も開いている。それには経済、財務、計画論、マーケティング、ORなどが含まれていた。ブラジルのOR学会(Sociedade Brasileira de Pesquisa Operacional)はリオにあり、電力会社や鉱山会社等の企業が中心となってやっていた。USPはあまり積極的でない様子であった。ホテルに戻ると、東大から派遣されて南米各地の大学を公式訪問中の伊理先生ご夫妻とロビーで出会った。

黄昏れの中のブエノス

8日(土)ポルト・アレグレ、モンテビデオを経由して、昏れ時のブエノスに下りる。IFORSの会場ともなるシェラトン・ホテルに落ち着く。ロビーでジョギングに出掛けようとするS.ガス教授に出会う。室から眺めたラプラタ河の川幅はあくまでも広く、まるで黄色い海のように。NYフィルのメンバーが明日から3日間の公演のため同宿している。

9日(日)ズビン・メータ指揮のNYフィルのオープンエア・コンサートを聴く。7月9日大通りの終端に特設舞台を設けて、人々は広場に道路に坐り、立ちつくす。2万人くらいだろうか。N響などもこうしたサービスをしてよいのではないか。スポンサーは銀行であった。

3時からIFORSの受付が始まる。そこで初めてプログラムと各発表の5~10行のアブストラクト集をもらう。論文のプレプリントはない。各セッションの発表論文についてはすでに知らされていたが、スケジュールについてはこれまで何も知らされていない。私の発表は明日の午後、1時間半で大野先生(名工大)と2人だけの発表。45分もしゃべられるのだろうか。予定ではそのセッションに4人いたはずだが、OHPは用意してきたが、何をしゃべるか今晚大変だ。プログラムには8月7日までに参加の確約されたものにもとづくところ。

3時半からのGeneral Meetingに松田団長、若山、伏見両先生と参加。副会長の選出でイギリス代表が何かゴチゴチャ言っていた。次のIFORSはギリシャ。今年の熱波が気づかわれ島がよいとか注文がでていた。時期も夏休みに入ってすぐの6月がよいとアメリカが言う。南はその時期は秋学期の盛りだという。これにより国際会議らしい雰囲気となった。

いよいよ会議が始まるというのに紙数が尽きてしまった。以後は簡単に走る。会議のメインテーマは“OR—Supporting Decisions around the World”ということで、基調講演をS.ガスと閉会の折に、アルゼンチン在住で、ローマクラブのメンバーでもあるオランダの未来学者A.ファン・ダム(Van Dam)が行なった。この

他の特別講演として、T.サーティ(Saaty)、松田先生、A.ジオフリオン(Geoffrion)とブラジルのA.イウゼム(Iusem)が行なった。松田先生は日本における産・官・学協力の現状と問題点について話され、尻上りに熱がこもり名調子であった。

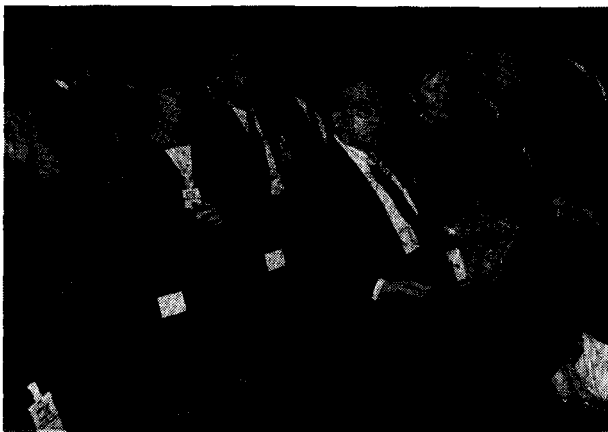
メインテーマにそって、他のセッションやワークショップでも発展途上国におけるOR、その教育、モデルの技術移転、中南米における水資源開発・管理におけるコンピュータの活用などの話題が活発にとりあげられていたようだ。エキスパート・システムやヴィジュアル、データベースとスプレッドシートなど時代を反映したセッションもあった。私の関連するところではベル研の人たちなどが生産における確率モデルとしてカンバンなどに意欲的にとりこんでいたことなどが印象的である。

運営について述べたらきりが無い。いちばん驚いたことは、セッションが日によって11も走ったためか、半数のセッションがツインルームで行なわれたことである。ベッドを運び出して椅子が25ほど並べてある。室から人が溢れて、盛況な感じがして、これも悪くない。この後IFORSの会議を開く国々は気が楽になったであろう。

参加者数は475名、アルゼンチン231、アメリカ81、ブラジル30、日本27、カナダ20であった。アジア太平洋の合計54がと結構多かった。次期会長には国際経済経営会議でも顔なじみのW.P.ピアスカラがノミネートされていた。

われわれは閉会式を待たずに午後の便でイグアスに向った。イグアスの滝とその近くにある世界最大の水力発電所イタイプの大ダムの壮大さはいうまでもない。17日

(月)にはリオで、ブラジルOR学会の企画により、郊外の山中にあるブラジル電力公社(Eletrabras)の研究所(CEPEL)の1つを見学した。そこでは高圧送電設備の安全性試験を行っていた。午後は、ブラジル石油公社(Petrobras)のR&Dセンターを訪れ、そこでこの数年の間に扱われたOR的な問題について話を聞いた。その足でリオを飛び発ち、再びマイアミを経てメキシコへと向った。メキシコではシティにあるIBMの研究所(IBM Centro Cientifico)を訪れた。研究員は12名。その他に招聘研究員・研究生が20~30名ほどいる小規模な研究所である。メキシコの各大学や研究所の教育・研究をサポートすることが大きな役割のようである。メキシコではピラミッドと国立人類学博物館で古えのインディオの文



IFORS 87 11th Triennial Conference on Operations Research August 10-14, 1987 Buenos Aires, Argentina

国際OR学会特別講演会

明の壮観さを偲んだ。

昼間は会議・見学と忙しくあったが、夜はやはりラテン、音楽の国であった。ブエノスではタンゴにアンデスのフォークローレ、リオではサンバ、メキシコではマリアッチ広場。若山先生の後について行けば必ず音楽に当る。圧観はサンバの会場で若山先生が舞台に立ち、上を向いて歩こうを身振り付きで唱い喝采を博したことであった。

21日(金)夕、成田着。いきなり蒸し暑い現実にかえる。ORと音楽と胃袋の旅は終わった。——今頃になってやっと、USPの斎藤広志氏の著書などラテン関係の本を漁る。



イグアスの滝にて

会員の声・近況

鳥居 裕 四国電力(株)情報システム部 システム開発課

毎月OR誌が配られてくるとパラパラめくってみる。ほんのたまに目に止った所を家で眺めることもあるが、大抵は、わからないまま眠ってしまう。五十路を迎えると悔しくもない。

私のORは、子供時代の算数・数学が電気工学に、そして電力系統の仕事にコンピュータを使っていたことが今担当している情報システムへのキッカケとなり、OR誌も読むことになった。

今、高度情報社会へ向けて世の中はあわただしく忙しい。私も大きな流れの小さな1つの渦のなかで、毎日、「あれはどうか」、「この考えはうまくゆくだろうか」とオペレーションズ・リサーチを繰り返している。疲れた時はOR誌を眺めて早く眠りたい。

谷川 明夫 豊田工業高等専門学校一般学科

私は現在、工業高等専門学校の応用数学を担当しております。主に、高学年生の確率・統計、応用解析学の教育にかかわっておりますが、所属が一般教育課程のため低学年の解析学なども教えております。また、ここ2年はど5年生にORの入門的な講義もしていますが、自分

が現場で苦労したものでなく単に本の内容を紹介するだけでは、学生はなかなか興味をもってくれないことを痛感しました。

米国留学中は所属がシステム科学に関する学科であったため、主として最適制御、数理計画法などを勉強してきました。しかし、現在の研究環境などを考えると研究テーマを多少変えていった方がよいと思っています。元々専攻が確率論ですので、(確率的な)決定モデルやDPなどに最近は関心があります。この方面の部会や研究集会などに参加させていただきたいと思っていますのでよろしくお願いたします。

時政 勲 佐賀大学経済学部管理科学科

管理科学科に席をおいているが、教育活動の面では主に全経済学部生相手の経済理論の講義を、1年生から4年生対象のものまで行っている。

研究については、最適制御理論を用いての枯渇性資源の最適消費理論を中心に行っているが、常々、教育と研究のギャップを感じている。私の研究は、経済学のテーマの1つである一国のレベルでの資源の効率的利用を追求する問題に属すが、この分野は歴史的に、(i)失業をなくして労働の効率的利用を行なおうとするケインズ経済学の時代、(ii)高度経済成長期を背景に、資本蓄積を通じて生産効率の増大を追求した経済成長論の時代、(iii)石油危機以後、石油他の再生不能資源の効率的利用を追求する枯渇性資源を含む最適成長理論へと発展しているように見える。そして(ii)、(iii)段階でOR手法が利用される。