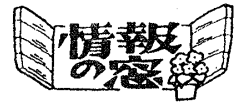


第12回 RAMP シンポジウムルポ



塩出 省吾 (神戸学院大学)

第12回 RAMP シンポジウムは、小雪もちらつく小樽で、平成12年11月9日、10日の両日に開催された。さすがに11月に入っての北海道は寒かったが、会場の中では非常に熱の入った討論がなされた。今回の会場は、小樽商科大学の大学会館で、大学の正門から入ってすぐ近くでわかりやすい場所にあった。以前、北海道で RAMP シンポジウムが開催された札幌市の北海道大学とは、札幌市と小樽市という市としての趣の違いもあり、参加するのに気分も違って感じられた。

第1日目のオープニングで、実行委員長の行方先生および RAMP の主査をされている東京工業大学の小島先生による開会のご挨拶が行われたあと、最初のセッションが始まった。ここでは、このセッションのオーガナイザーである北海道大学の大内先生より、セッションのテーマである「複雑系からの最適化」に関する最近の研究の流れに関連付けて、各講演者の講演内容が概説された。このスタイルはこれから講演を聞く側にとっては非常にわかりやすく、何を中心に聞けば良いか興味を持って聞くことができた。このスタイルは、今後も続けていただきたらありがたいと思う。最近よく複雑系の研究がなされており、いろいろな分野で「複雑系」ということばを聞いているが、今回は統計力学、生物学といった分野の理論から数理計画問題の解法へのアプローチをするという非常に画期的なものであり、今後こういったものも必要になってくるのかと、将来の発展がさらに期待される内容であった。最初に講演された北海道大学の井上先生のお話は、統計力学的アプローチを用いていた。筆者が大学時代に習った統計力学の知識ではどうも足りないようであるが、こんなこともできるのかと、もう一度勉強しなおしてみようかという気になった。2番目の北海道大学の川村先生の講演では、蟻の採餌行動に着目した近似解法を、巡回セールスマン問題に適用していた。近年生物現象や物理現象に関連した近似解法がいろいろと注目されてきているが、これもその一環なのか、動物の行動に着目した面白いものであった。自然界の動物の行動は、最適化に向けてなされているものが多いの



開会の挨拶 小島先生

で、今後もっとさまざまな生物の行動に注目していくのも面白いかも知れない。最後の北海道大学の山本先生の講演は、DNA コンピューティングによる組合せ最適化に関するものであったが、上記の2つの講演とはまた違って、分子生物学的実験を伴った、私たち通常の数理計画法の研究者にとっては生物学者の補助なくしてはできないものであった。今後、いろいろな分野の研究者との共同研究により、従来にはない研究もできるようになるということだろうか。

午後のテーマ「理論と実務のフュージョン」のセッションに移り、オーガナイザーの東京商船大学久保先生によって、4件の講演全体に関する解説が行われた。理論と実務両面に亘って活躍されておられる久保先生ならでは、わかりやすく、スマートな解説であった。最初の東京工業大学の水野先生による講演は、自己双対線形計画問題に内点法を適用して、標準形の線形計画問題を解くお話であった。長年この分野に従事されてこられた水野先生ご自身の研究も含め、この分野における最近の研究に関する丁寧な解説であった。次は東京商船大学の宮本先生によるジョブショップスケジューリングにおける変数固定テストの高速化についての発表で、セッションのテーマである実務を意識した有益な研究であった。

休憩を挟んで、後半の2つの講演はソフトウェア企業の方による講演で、筆者としてはなにぶん不得手な分野ではあった。アイログ社の草刈氏の講演、および東洋ビジネスエンジニアリング社の佐藤氏の講演では、



懇親会

いずれも数理計画問題を解く非常に良いソフトを作っている両社のソフトウェア技術が紹介されていた。アイログ社は在外研究でアメリカにいる間に参加したINFORMSで展示に参加されていたので、少し馴染みがあった。

夕方6時から、懇親会が同じ会場で開催された。いつも思うのであるが、この懇親会ほど普段話す機会のない多くの参加者とじっくり話し合うチャンスはないのではないか。これは、このようなシンポジウムに参加する大きな目的の1つでもある。実行委員長は、最初料理が早くなくなってしまうのではと心配されておられたが、結構十分な量があり、北海道の海の幸を使った料理は、さすがに美味しかった。東京工業大学の今野先生によるスピーチをもってこの懇親会は中締めとされたが、その後小グループで2次会に行かれた方もおられたようであった。

2日目の午前中は「金融工学における数理計画」のセッションであった。このセッションのオーガナイザーである慶應義塾大学の枇々木先生によって、セッションの講演全体の概説がなされた。最近ではコンピュータが発展してきたことにより、金融工学に数理計画法を用いることも多くなってきたようである。最初は筑波大学の竹原先生による講演で、金融工学のインプライドバイノミアルモデルやポートフォリオスタイル分析に、数理計画法がどのように利用されているかの解説がなされた。数理計画法がこのような分野における重要な手段になっていることが強調された。2番目はエスジー山一アセットマネジメント社の高山氏の講演で、最適資産配分問題の最近の話題、および不確実性に対してベイズ推定法を用いた分析に関する解説で

あった。シミュレーションを用いたもので、これもコンピュータの最近の発展を多いに利用したものであろう。

休憩を挟んで、3番目はオーガナイザーの枇々木先生の講演で、シナリオ・ツリーを用いた多期間ポートフォリオ最適化問題の解説であった。確率計画においては、最近ではファイナンスへの応用を想定した多段階計画問題の研究が盛んであり、これも最近のコンピュータの高速化による貢献が大きい。最後は東京工業大学の今野先生の講演で、取引コストを扱った資産運用モデルの最適化について紹介された。非線形の取引コストを扱うのは一般に難しいのであるが、分枝限定法に様々な工夫を加えて用いることにより、実用的な取り扱いを可能にしたことが解説された。

午後は「確率モデルと最適化」のセッションで、このセッションのオーガナイザーをされた大阪大学の石井先生より、4件の講演についての解説があった。最初は、北陸先端科学技術大学院大学のRamik先生とVlach先生による、このシンポジウムで唯一の英語による講演であった。このセッションのテーマは確率モデルであったが、この講演はその周辺分野であるファジィ理論におけるメンバーシップ関数の準凹性の一般化についてであった。2番目は筆者の講演で、自分の講演に関するルポというのも書き難いのであるが、確率計画の解説と確率的競合施設配置問題のシュタッケルベルグ均衡解を求める解法についての講演であった。

休憩を挟んで午後のセッション3番目にあたる講演は、大阪工業大学の中島先生のジャストインタイム生産システム最適化に関する講演であった。最初にかんばん方式の解説があり、続いてマルコフ決定過程を用いたかんばん方式の最適性について説明された。最後は流通科学大学の三道先生の講演で、小売店舗の最適な販売政策に関するものであった。具体的にコンビニエンス・ストアからの実際のデータを適用していて、具体的な利用を想定したものであった。

最後に閉会の挨拶があり、このシンポジウムが締め括られた。北海道という場所と季節が11月であったことを考えると、参加者数も多く、大成功のシンポジウムであったと言えよう。