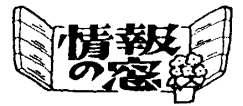


平成 18 年度秋季研究発表会ルポ



杉原 一臣 (福井工業大学), 桑野 裕昭 (金沢学院大学)

1. はじめに

平成 18 年秋季研究発表会が去る 9 月 12 日, 13 日に愛知大学車道キャンパスで開催された。あいにく時折小雨が交じったものの, 天候も大きく崩れることもなく 397 名に上る参加者, 154 件の研究発表講演と大変活況下で開催することができた。

今回, 研究発表会会場を提供して頂いた愛知大学の車道キャンパスは名古屋市東区に位置し, JR 名古屋駅から市営地下鉄桜通線を利用して約 10 分程度と至極交通の便に恵まれたところにあった。会場は 13 階建ての新築できれいなビルディングで, 研究発表会 7 会場は言うに及ばず特別・招待講演会場となるコンベンションホール, 懇親会会場もこのひとつの建物の中で全て利用可能という大変恵まれた環境の中での研究発表会となった。

2. 研究発表会: 1 日目

最初の特別講演は, 東海旅客鉄道株式会社相談役の須田寛氏によるものであった。須田氏は, 京都大学法学部卒業後, 日本国有鉄道に入社され, 国鉄名古屋鉄道管理局長, 国鉄常務理事を経て, 東海旅客鉄道株式会社社長, 会長を歴任し, 現職に至っている。講演題目は「観光の現状と展望」ということで, 公職である社団法人日本観光協会中部支部長の立場から, 観光産

業への OR 手法導入の必要性を説かれた。国内における観光産業の経済規模は, 年間 50 兆円 (GDP の 5% に相当) であり, 400 万人の雇用を創出しているとの話を伺った。このように大規模な産業でありながら, 産業全体の改革の遅れを須田氏は憂慮している。様々な規模の企業が混在し, 人的要素が強く, 情報への依存度が高いといった特長を持つ日本の観光産業は, 現在, 国内旅行者減少や企業競争激化の渦中にある。そういった激化する環境の下で, 観光資源の有効活用, 経営の効率化, 需要の発掘等の近代化への取り組みに対する, OR への期待が寄せられていることを痛切に感じた。

特別講演に引き続き, 第 24 回学生論文賞の表彰式があり, 今道貴司 (京都大学, Packing Non-Convex Polygons by Iterated Local Search Based on Nonlinear Programming), 川口晃史 (京都大学, 面積付き平面グラフに対する定数角形直交描画), 北原知就 (東京工業大学, 対称錐計画法を用いた判別問題の解法), 中原孝信 (大阪府立大学, 木構造データから有効なパターンを抽出するためのグラフマイニングに関する研究), 松田拓朗 (東京大学, 強連結有向グラフ上の整合円順列), 松本一輝 (関西学院大学, 段ボール製造スケジューリング問題のアルゴリズムと計算の複雑さに関する研究) 各氏の表彰が行われた。各論文の詳細については学会誌へ掲載されたので割愛す



受付会場

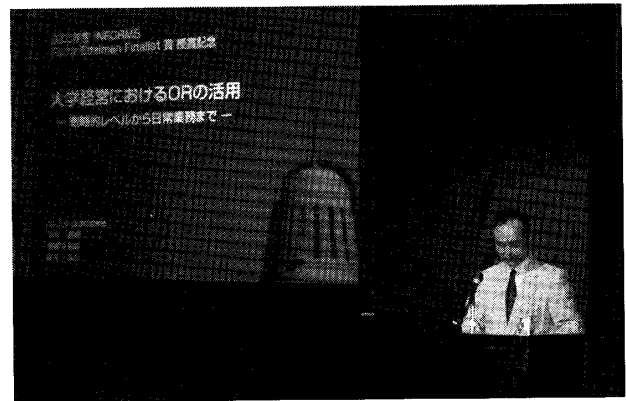


特別講演 須田寛氏

る。

一般講演については、まず「マーケティング(1)」に参加した。原口氏、柳浦先生、Boros先生、茨木先生による「ルール生成に必要なデータ量に関するランダム性に基づいた解析」では、データ集合からのルール生成において、でたらめなデータ集合からルール生成をしないような十分なデータ数の推定について発表があった。宮田氏、福川先生、高橋先生による「特許戦略のための特許情報の軽量化」は、テキストマイニングを活用して、膨大な特許情報を基に特許を保有する企業の技術力を評価するためのアプローチと、その事例についての報告であった。佐藤先生、猿渡先生、中澤先生による「Jリーグ集客構造の把握と集客予測」、同じ3名の先生による「Jリーグの潜在需要に関する分布」では、Jリーグ各チームの集客力要因の解明や地域における潜在需要の特徴づけに関する発表が行われ、スポーツ経営におけるOR的アプローチについて拝聴した。休憩後は複数のセッションを掛け持ちしたが、「離散最適化(1)」セッションでの片岡氏、茨木先生による「研究室配属問題の数理的考察」では、実際に行われている4年生の卒業研究室配属問題について、研究室と学生の希望、各研究室の収容人数を考慮した合理的な配属を実現方法について提案があった。筆者ら自身を含め、どの大学においても直面すると思われる問題へのひとつの解決策を提示されたこともあり、その次の時間割編成の問題も含めて、聴衆も非常に多かったようだ。熱田氏、茨木先生による「時間割の作成とそのパラメータ解析」においては、教員・学生双方の不満を軽減しつつ、教室と時間の両方において実現可能な時間割を作成するためのアプローチの説明があった。学部単位での時間割編成の実例が示されていて、各大学への普及が近い将来、期待される内容であった。

初日午後からの特別講演は、INFORMS フランツ・エデルマン賞ファイナリスト賞を受賞された南山大学グループの澤木勝茂先生による「大学経営におけるORの活用—戦略的レベルから日常業務まで—」であった。ゼネラル・モーターズ(GM)、アテネオリンピック実行委員会、プロクター&ギャンブル(P&G)社、スウィフト(食品会社)、イーライリリー(製薬会社)の活動と並び、このファイナリスト賞を受賞されたことでこの賞がいかに実践的であり、また、大いなる賞賛に値することは容易に理解されよう。ご講演ではOR学会会員の多くが所属する教育機関へ



特別講演 澤木勝茂先生

のOR技術の活用は、とりわけ大学業務改善の主導権の一端を経営科学の研究者が担うことの可能性を示唆して頂いた。また、ご講演を伺っていると、大学業務改善にOR技法を活用することの重要性を大学執行部が理解を示したのは、事務職員や学生を巻き込んでの全学的な活動になったことや、問題の着眼点の良さ(スクールバスの問題、入試監督割り当て問題など)もあったのであろうが、澤木先生をはじめとするプロジェクトに関わった方々の南山大学への愛着がなければ、成り立たなかったのではないかと思われてならない。

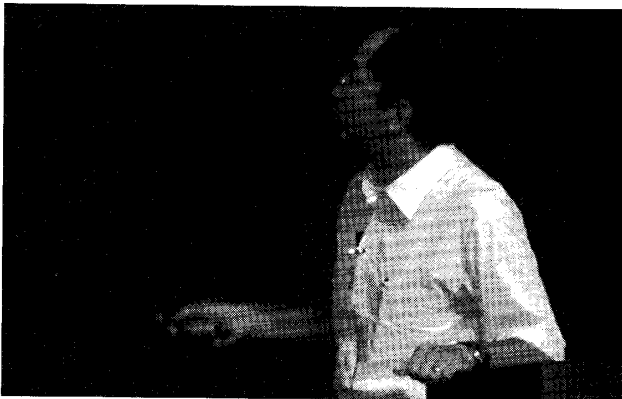
3. 研究発表会：2日目

2日目の一般講演では、まず「ゲーム理論(1)」セッションに参加した。大田氏、鈴木先生による「サッカーのペナルティキックの最適戦略」では、ゲーム理論を用いて、キッカー側の戦略とゴールキーパー側の戦略との利得表から、キッカーにとっての最適な混合戦略を求めるモデルを提案している。次の廣津先生らによる「バレーボールにおける戦術の駆け引きへのゲーム理論の適用の試み」では、バレーボールにおけるアタックとブロックの駆け引きについて考察したものであり、攻撃側のアタック位置と、防御側のブロックを行う前衛の動きとその人数(枚数)の比較により、最適な混合戦略を求めることを提案している。最近、学会誌でも「スポーツデータ」や「スポーツとモデリング」といった連載や特集が掲載されたこともあり、ORのスポーツへの応用に非常に興味を持っていた筆者らにとっては大変興味深い内容であり、ORの起源である「戦術」という言葉が、これほど相応しいものはないのではないかと思われた。様々なスポーツにおいて、ORによる科学的なアプローチからの取り組みが行われているようであり、今後の展開に大きな期待

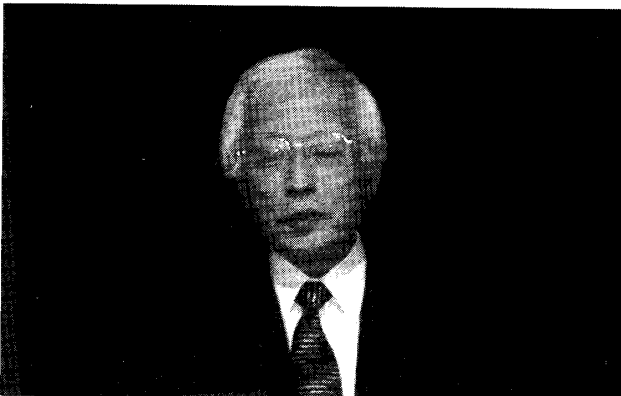
を寄せている。

休憩を挟んで、今年度の文献賞を受賞された永持仁先生の「離散構造を紐解くグラフ連結度アルゴリズム」と題した招待講演があった。まず、永持先生が発見された最大隣接順序 (Maximum Adjacency Ordering: MAO) について説明があった。MAOの概念を用いると、グラフの「しっぽ」を探ことができ、そこからグラフ全体の構造解析が行えるという話から、連結度を保持する多重グラフの解き方、そしてその適用例として、化学における化合物の構造推定に適用できることを示された。構造推定に関する統計的なアプローチについては聞いたことがあったが、化合物をグラフと見立て、グラフ推定問題として取り扱うという試みについては、アイデアの斬新さにただ感心するばかりであった。

昼休み後、OR学会会長に就任された(株)NTTデータ相談役で、IEEE Founders Medal賞を受賞された青木利晴会長より、「価値創造に向けて」と題する記念講演があった。青木会長は、ITにより全ての情報がデジタル化され、ネットワークによってどこからでもアクセスできるようになったことで、産業構造が大きく変わったことを強調されていた。また、個人の行



招待講演 永持仁先生



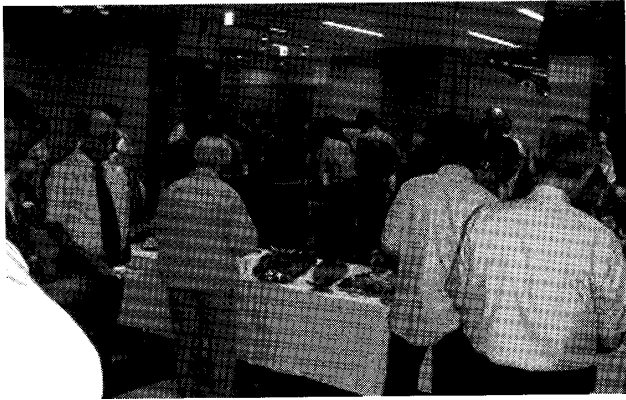
特別講演 青木利晴会長

動原理が変わり、生活様式が多様化してきたことに触れ、これからの企業経営者が、変化の潮流 (個人・消費者の価値観の変化) を洞察し、一歩先んじたビジネス戦略の立案が必要であるとの意見を述べられた。さらに会長は、ビジネスだけでなくORについても、これまでの効率化・最適化に留まらず、価値創造つまり新しいビジネスやサービス・製品の創造を促す手段としても、ORが貢献できるように期待されているとの話をされた。前日の須田氏や澤木先生のご講演にも繋がる内容であり、今後のORの進むべき道を示唆するご講演であった。

特別講演終了後、幾つかのセッションの掛け持ちを行った。まず「評価のOR」セッションに参加した。篠原先生による「生産システムにおける効率ゲーム」では、生産計画システムにおいて効率性の視点から、製品を生産する側と資源を供給する側という2つの立場を設定した上で、生産計画問題にゲーム理論的解釈を与えることについての検討が行われた。また、同先生による「AHPにおける個別整合度と全体整合度」は、個々の階層における一対比較評価が持つ整合度と、全体の評価における整合度との関係を考察するものであり、要素数3の場合を例に、その近似的な関係を示していた。その後、「輸送・交通(2)」のセッションに移り、森田氏らによる「鉄道運賃計算アルゴリズムの構築」では、JR東日本区域内での運賃計算を行う効率的なアルゴリズムについての発表を伺った。池上先生らによる「鉄道最短経路のためのネットワーク表現」では、新宿駅を例にあげ、各私鉄と地下鉄の乗り継ぎを考慮した最短経路問題の探索に必要なネットワーク表現についての考察がなされた。三和氏、大山先生による「最適軌道保守計画モデルによる各種決定要因間の相互関連分析」では、効率的な軌道保守を実施するために最適保守計画を出力する数理計画モデルの構築と実例の紹介があった。いずれも大変興味深い講演であった。

4. 懇親会

1日目のセッション終了後、愛知大学車道キャンパス内で懇親会が催された。会場はキャンパス1階の食堂で行われたが、学生向けの食堂にしてはとても立派な施設であった。聞くところによると、事前に予想していた参加者数より多くの方が懇親会に出席されたとのことで、料理がすぐに品切れになるかもしれないとの話があったが、刺身や鮎、串焼き、フライなど、非



懇親会場風景

常に豪華で十分な量の料理が供され、非常に満足いく懇親会になった。このように盛会のうちに終わることができたのも、実行委員長の玉置光司先生をはじめ、実行委員の方々の努力の賜物だったと思う。懇親会の開始直前になって、急に雨が強く降り出し、外は少し肌寒く感じたが、会場にいる参加者の熱気で、室内はちょうど適温のようであった。

懇親会の開始にあたり、愛知大学の堀彰三副学長よりご挨拶があり、愛知大学のことや車道キャンパスについてのお話があった。特に、愛知大学の前身が中国の上海に置かれていた「東亜同文書院（後に大学）」であり、日本の敗戦後、中部地区唯一の旧制法文系大学として開学し、今日に至っているという経緯を伺うなか、創設に関わった当時の方たちの学問を究めるこ

とへの不屈の念が感じられた。引き続き、実行委員長である玉置先生から、研究発表会への参加に対する参加者へのお礼と、発表会開催までの経緯をお聞きした。発表会の前に、体調を崩されていたというお話を聞き、その大変なご苦勞に頭の下がる思いであった。

5. おわりに

今回の研究発表会のルポを引き受けることになり、「研究発表会に出尽くした」と言っても過言ではないぐらい多くの研究発表を聞くこととなった。この研究発表会に参加する毎に、ORを取り巻く新しい風を感じることができるのは、参加する醍醐味であるといえる。南山大学での取り組みや、スポーツ分野における戦術分析、都市計画におけるORの適用など、自身の専門領域とは異なる活動を拝聴することができることは楽しみである一方、自身の研究活動に対する刺激（焦りかもしれないが…）になる。だからこそ、ルポの依頼がしばらく来ないことを切に祈りたい。

今回の研究発表会が無事、成功で終えることができたことは、実行委員長の玉置先生をはじめとする実行委員ならびに、中部支部会員の絶大なる協力によるものであり、そのご努力・御苦勞を察します。最後に、本研究発表会の準備に関わられた全ての方に、厚く御礼を申し上げます。