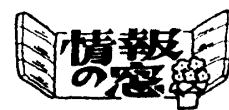


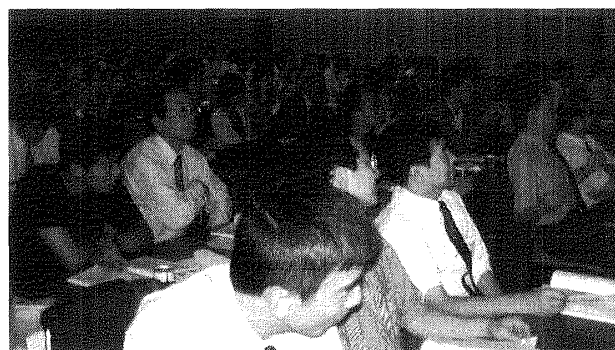
第13回 RAMP シンポジウムルポ



増山 繁 (豊橋技術科学大学)

2001年9月19日(水)、20日(木)の両日に渡り、JR浜松駅に隣接した浜松アクティビティセンターにおいて第13回 RAMP シンポジウムが開かれた。RAMP シンポジウムは1980年より1987年まで年1回開催されてきた数理計画シンポジウムを引き継ぎ、RAMP (Research Association of Mathematical Programming, 数理計画法研究会, 初代主査, 今野浩先生) により1989年に東京で催されたのが始まりである。1988年に東京で開催された第13回国際数理計画シンポジウム (International Symposium on Mathematical Programming) の剰余金に基づき運営されていた。今回は21世紀初めての RAMP シンポジウムとして、数理計画の基礎理論から応用に至る最先端トピックスの中から4つの分野を選んで行われた。

初日の午前、八巻直一実行委員長 (静岡大) による開会の挨拶で本シンポジウムは始まった。引き続いてオーガナイザー山下浩氏 (数理システム) の司会の下、最初のセッション「データマイニングの最前線」が開始され、3件の講演が行なわれた。まず、加藤直樹先生 (京都大) による「購買履歴からのデータマイニング」と題する講演では、消費者の販売履歴の実データ (POS データ) に対する、主として決定木に基づいたデータマイニングが紹介された。新規顧客からのロイヤルカスタマの早期発見、顧客の購買履歴に基づくブランドロイヤリティやブランド力を表す指標の提案、顧客単位の最適な価格設定法を解析した盛り沢山な内容であった。次に、山下浩氏 (数理システム) により、本学会誌2001年5月号で特集が組まれるなど、パターン認識手法として注目されている「サポートベクターマシンとその応用」についての講演が行なわれた。基礎から応用まで、図を活用して分かりやすく説明された。最後に、土谷隆先生 (統計数理研究所) が「データ解析と内点法」と題して講演された。そこでは、データマイニングに用いられるさまざまなモデル推定が、最適化問題の求解に帰着されることに言及することで、データマイニングにおける数理計画法の重要性



会場風景

を強調された。また、具体的に内点法の応用についても紹介された。

午後は、高井英造氏 (フレームワークス) のオーガナイズによる「ロジスティクスの最前線」と題するセッションで、企業における事例研究4件の講演が行なわれた。まず、代田文男氏 (コーベック) が「配送計画問題の理論と応用」と題して、配送計画問題 (Vehicle Routing Problem) の simulated annealing による解法について講演された。その際、現実に行なわれている配送法を反映させて事前に方面毎に分けて解く解法が紹介された。次に、天目健二氏 (住友電工) による「ITSの各種課題解決における最適化手法の利用」と題する講演では、まず、日本における動的経路誘導の歴史を解説され、次に動的経路誘導に用いられる最短経路の解法を述べられた。また、高精度の旅行時間の計測方法が紹介された。次の、香月毅氏 (太平洋セメント) による「セメント製造業における生産・物流最適化システム」と題する講演では、現実の問題を大規模な数理計画問題として定式化し解いている事例が報告された。最後に、ソリューションを提供する立場から後藤一孝氏 (沖電気工業) が「LP/MIPを利用したロジスティクス問題の事例 (CAPS)」と題して、ロジスティクス問題におけるシミュレーション・ツールの活用事例を紹介された。

初日の夜、懇親会が、会場向かいのホテルオークラ浜松で八巻実行委員長の司会の下、RAMP 主査小島政和先生 (東工大) による開宴のご挨拶と共に開始さ

れた。懇親会の参加者84名の内学生が33名で、幅広い年齢層の参加者を得た。会場では、打ちとけた様子で講演内容への質問を行ったり、旧交を温めるなど、談笑の輪があちこちで繰り広げられていた。石井仁静岡大学工学部長、並びに実行副委員長の徳山博于静岡大学情報学部長による歓迎のご挨拶があり、和やかな雰囲気のうちに締めくくられた。

2日目の午前のセッション「離散最適化の最前線」では、オーガナイザー藤重悟先生（大阪大）のご発案により、件数を通常の半分に絞り、たっぷり時間をとることで、聴取が新たにそのテーマで研究を開始できるように講演いただくとの方針の下、2件の講演が行なわれた。牧野和久先生（大阪大）は「知識表現とホーン理論関数」と題して講演された。自然で、かつ知識表現、関係データベースの正規化理論など多くの応用を持つのみならず、一般の論理関数に比べ効率よく解ける問題が少なからずあるホーン理論関数に関するものであった。非常にリズム感溢れる講演で、基礎から分かりやすく説明され、聴衆の質問にも丁寧な答えておられた。次の岩田覚先生（東京大）は「劣モジュラ関数最小化とその周辺」と題する講演をされた。劣モジュラ関数は、情報化理論における多元情報源のエントロピー関数、協力凸ゲームの特性関数等、離散構造を持つ最適化問題等で頻出する基本的な概念で、幅広い応用の可能性を持つ。講演では、藤重先生等との共同研究により最近解かれた20年来の未解決問題である劣モジュラ関数最小化とその周辺について熱心に説明された。

午後は長谷川秀彦先生（図書館情報大）のオーガナイズによる「数値計算法の最前線」のセッションで、3件の最新動向に関する発表が行なわれた。まず、大石進一先生（早稲田大）による「ここまで簡単に高速になった精度保証付き数値計算」と題する講演で、講演者等の研究により最近目覚ましい発展を遂げ、実用段階にまで達した線形代数分野での精度保証計算について紹介された。次に張紹良先生（東京大）による「大規模線形問題の数値解法について」と題する講演では、共役勾配法も含む枠組みである Krylov 法について解説された。最後に、桜井鉄也先生（筑波大）による「数値例で見る非線形方程式の反復解法」と題する講演では、多重解、近接解、悪条件多項式等反復法がうまくいかない状況について、数値例を用いて分かりやすく説明され、更に、そのような場合の解法について述べられた。本セッション終了後、小島先生の閉会の

挨拶により閉幕を迎えた。

興味深い講演が並んでいた上、地の利が良かったためもあってか参加人数188名という大盛会であった。実際私も全ての講演を拝聴したが、いずれも大変充実していて、本当に楽しい一時を過ごすことができた。RAMP シンポジウムの前身である数理計画シンポジウムの創始者である伊理正夫先生が常々口にされていた、「年に1回のシンポジウムに参加することで、数理計画分野のその1年の最新成果に追いつくことができるようにする。」という理想は、少なくとも今回選ばれた4つの分野についてはほぼ達成されたのではないかと思う。この成功は、陣頭指揮をとられた八巻実行委員長をはじめ、徳山実行副委員長、高井実行委員、とりわけ、事務局を勤められた関谷和之実行委員（静岡大）等関係各位の御尽力の賜である。特筆すべきは、参加者の内、学生51名、企業から50名とそれぞれ多数を占めた点で、今後のORの発展を考えると非常に喜ばしいことであった。特に、八巻先生、徳山先生、高井氏を中心とする、浜松、静岡地区を主として足掛け4年に渡り活動が続けてきた産学共同フォーラム、MIFS (Management Information Forum in Shizuoka) の企業メンバーから多数の参加を得た。

なお、引き続いて21日(金)には、関谷先生のお世話により、SSOR (Summer Seminar in Operations Research) の遺産を用いて「OR 秋の学校」が開催された。今野浩先生（中央大）による「線形計画法によるクラス編成法の長い物語」、高井英造氏による「ORを使うということ」、松井泰子先生（東海大）による「投票力指数と議員定数配分法」のチュートリアルが実施された。また、宮沢裕之さん（東大大学院）による「重み付き区間選択問題 (WISP) に対する新たなラングマイズド解法」と題する学生発表が行なわれ、61名が参加した。

次回は、2002年9月24日(火)、25日(水)に京都府民総合交流プラザで田村明久実行委員長（京都大）、伊藤大雄実行副委員長（京都大）の下で開催される予定と伺っており、多数の方のご参加を期待する。なお、福島雅夫先生（京都大）等により25日午後から27日までの3日間、同一会場で開催予定の第2回日中最適化会議 (<http://vanilla.eie.eng.osaka-u.ac.jp/~tatsumi/JSOM2002/index.html>) と共催の予定である。末筆ながら、写真と、参加人数等のデータをご提供いただいた関谷先生に心よりお礼申し上げたい。