

## 第 11 回 RAMP シンポジウム開催報告

RAMP シンポジウム幹事: 宇野 毅明

(東京工業大学経営工学専攻:uno@me.titech.ac.jp)

第 11 回 RAMP シンポジウムが 10/18,19 の両日、九州大学工学部にて執り行われました。第 13 回国際数理計画法シンポジウムが東京で開催された 1988 年の翌年から始まった RAMP シンポジウムも今年で第 11 回を迎えました。

1989-1993 年は今野浩先生が、ついで茨木俊秀先生が 1994-1998 年の主査をお務めになり、今年度からは小島政和先生が新しい主査として着任しました。今年度から RAMP の運営がだいぶ変わりました。これまでは、上記国際シンポジウムの剰余金をもとに、日本 OR 学会の特設研究部会として、RAMP セミナー、若手の海外渡航援助、月例講演会等の活動を行ってきました。その剰余金も底をつき、今年度からは“常設部会に格下し”、活動範囲も縮小致しました。今年の RAMP の活動はこのシンポジウムだけです。それだけにこのシンポジウムが数理計画・最適化にたずさわる人たちの活発な情報交換の場となるよう願っております。

シンポジウム当日は、両日ともに 100 名ほどの参加がありました。ご年配の先生から駆け出しの学生に至るまで、幅広い年齢層からご参加頂きました。また、大学からの参加だけでなく、企業界からの参加者が多かったことも目にとまりました。今年も例年同様、日本の先端を進む 10 名ほどの講演者から、自分達が研究している分野での最近の進展について、初心者にもわかりやすい講演を頂きました。多くの参加者から、今年も興味深い話を面白く聞くことができた、との評価を頂きました。

最初のセッションは組み合わせ最適化でした。近年、計算機の速度向上と、アルゴリズム

ム工学の目覚ましい発展により、10 年前にはとても解けなかったような大規模な問題が、実際に解けるようになってきています。これに伴い、組み合わせ問題に対する研究も、過去には行われてこなかったような、新しい視点からの研究が行われてきています。このセッションの講演者の方々には、SDP, DNF などについて、これらの研究の理論的な成果を中心に講演していただきました。

2 番目は生物の適応戦略のセッションでした。自然界に生息する様々な生物は、一見、でたらめな挙動を示すようなものでも、ある理由に基づいて行動を決定していると考えられるものが多く存在します。これら生物の挙動を数理的に解明しようというのが数理生物学という分野です。今回は、植物の栄養投資戦略、抗体ウイルスの伝播等に関する話題を講演していただきました。

3 番目の非線形計画法のセッションでは、最近の非線形計画法に関する話題を講演していただきました。計算機、及びアルゴリズムの発展とともに、非線形型計画も解ける問題の種類が多様化し、様々な問題が研究されるようになってきています。今回は、特にその中でも、微分不可能な関数や、半無限計画に関する解説を頂きました。最後は、数理計画の応用に関するセッションでした。近年のオートメーション技術の進歩により、医療などの分野で、新たに機械制御などの最適化問題が発生しています。また、設計の分野において発生するような、複雑な問題でも、効果的な解を求めることが可能になってきました。このセッションでは、これら、近年に発達した応用分野での事例を中心に、講演を頂きました。

第 11 回 RAMP シンポジウム プログラム

日程： 1999 年 10 月 18,19 日

場所： 九州大学国際ホール

参加費： 一般： 5000 円

学生： 2000 円

== session 1: 組み合わせ最適化 ==

オーガナイザー：松井知己(東京大学)

・宇野毅明 (東京工業大学)

「列挙アルゴリズムの高速化とその周辺」

・中山幹夫 (慶応義塾大学)

「限定合理性とプレーヤーのモデル」

・玉木久夫 (明治大学)

「単調 DNF の双対性判定問題」

・藤江哲也 (神戸商科大学)

「線形化と LP 緩和 / SDP 緩和」

== session 2: 生物の適応戦略 ==

オーガナイザー：巖佐 庸(九州大学)

・巖佐 庸 (九州大学)

「生物の適応戦略と最適化・ゲームモデル」

・酒井 聡樹 (東北大学)

「植物の適応戦略」

・瀬野裕美 (奈良女子大学)

「動物行動の最適理論に関するモデリングの側面」

・佐々木顕 (九州大学)

「病原体の適応と進化：ホストとのゲーム」

== session 3: 非線形計画法 ==

オーガナイザー：川崎英文(九州大学)

・川崎英文(九州大学)

「極値問題の大域的性質：共役点」

・白石俊輔(富山大学)

「非線形計画問題の感度分析とノンスムーズ・アナライシス」

・伊藤聡(統計数理研究所)

「半無限計画とその周辺」

== session 4: 数理計画の応用 ==

オーガナイザー：中山弘隆(甲南大学)

・藤井進, 熊本悦子(神戸大学)

「多目的計画法による放射線外照射治療

計画」

・加藤博光((株)日立製作所システム開発研究所)

「対話型多目的計画法を利用した渇水時意思決定」

・阿部 明彦((株)ブリヂストンタイヤ研究部)

「タイヤ設計への最適化技術の応用」

・松居 寛(キヤノン(株)創造環境推進センター)

「レンズ設計分野における最適化技術の応用事例」

・第 11 回 RAMP シンポジウム実行委員会

委員長： 岩本 誠一 (九州大学)

副委員長： 川崎 英文 (九州大学)

・主査

小島 政和 (東京工業大学 情報理工学研究科)

・顧問

伊理 正夫 (中央大学 情報工学科)

刀根 薫 (政策研究大学院大学)

今野 浩 (東京工業大学 社会理工学研究科)

茨木 俊秀 (京都大学 情報学研究科)

・運営委員

石井 博昭 (大阪大学 工学研究科)

岩本 誠一 (九州大学 経済工学科)

加藤 直樹 (京都大学 工学研究科)

鈴木 久敏 (筑波大学 経営システム科学専攻)

関口 恭毅 (北海道大学 経済学部)

田口 東 (中央大学 情報工学科)

福島 雅夫 (京都大学 情報工学研究科)

矢部 博 (東京理科大学 応用数学科)

山本 芳嗣 (筑波大学 社会工学系)

森戸 晋 (早稲田大学 経営システム工学科)

・幹事・会計

宇野 毅明 (東京工業大学 社会理工学研究科)