

今回の一般講演では発表者が少ないために、1人当たりの時間は例年より長い40分でしたが、ふだん学会等では聞けない詳しい話を聞けるため、聴衆の理解も深まり、なかなか好評でした。一方で、各参加者に配られる予稿集は各発表者につき1ページと例年に比べ短かく、少し不満がありました。より詳しい予稿があれば予習や復習もでき、発表の理解の一助になるので、次回以降のSSORでは再考をお願いします。

午後には南石氏(農林水産省)による特別講演があり、農業における数理計画の応用についての発表がありました。初日の巳波氏(NTT)による、通信網への数理計画の適用の話と同様、現場での需要に基づきORの適用を図ったという話題でした。両氏の発表を聞くことで、応用を意識した研究の重要性を再確認すると共に、改めてORの効力と魅力を実感しました。

夜の懇親会では、真鍋先生(文教大)の方からSSORという名称の説明がありました。

今回のSSORには“Summer Seminar on Operations Research”という正式名称が付いていたのですが、「もともとSSORは何の略称でもなく、皆が好きなように名前を考えて欲しい」とのこと。“Summer Seminar of Recreation”など、多様に解釈できるSSORですが、各参加者がいろいろな形で楽しめる本研究会をよく表していると思えました。また、懇親会には可愛

い特別ゲストの参加があり、歌の披露あり、似顔絵を描いてくれたりで、懇親会の場を非常に盛り上げてくれました。

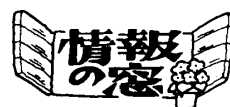
3日目の深夜もやはり飲み会で盛り上がりましたが、3日間飲んでも飲んでも、常に沢山のお酒が常備されているあたり、実行委員の準備の良さには素晴らしいものがありました。これは、SSORの飲み会を熟知している某実行委員のお陰なのかも？

最終日は、小島氏(東工大)による特別講演でSSORを締めくくりました。内容は難解だったものの、世界の第一線で活躍し続ける氏の発表を間近で聞くことで、刺激を受けた方も少なくないことでしょう。

さて、第31回SSORも成功のうちに終わりましたが、これは何よりも実行委員である筑波大の先生、学生、OBの方々のご尽力によるものでしょう。特に、学生・若手中心という本来の意義が達成できたものと感じています。この紙面を借りて、実行委員の方々に改めて感謝させて頂きたいと思います。

このルポは、向井(M2)、丸山(M1)の意見のもとに、塩浦(D2)がまとめたものであり、3人の学生の目から見た今回のSSORの感想を、あくまで主観的に書かせて頂きました。いろいろと失礼な意見も書きましたが、今後の開催校の参考になれば幸いです。

国際シンポジウム・最適化と計算ルポ



村松 正和 (上智大学)

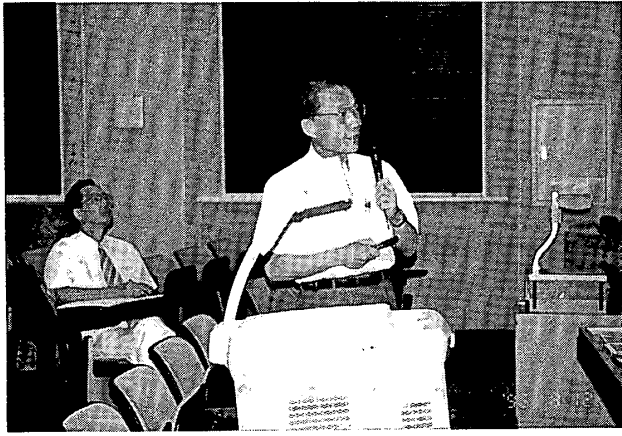
去る8月12日より16日にかけて、文部省統計数理研究所主催によるInternational Symposium on Optimization and Computation (国際シンポジウム・最適化と計算)が、葉山の湘南国際村にある総合研究大学院大学において開かれた。招待された37名の講演者(外国人18人、日本人19人)により、1人40分の講演が5日間にわたって行われた。

今回のシンポジウムには、世界中から実に多彩な顔ぶれが揃った。準ニュートン法のBFGS公式のGとSであるGoldfarbとShannoがおられるか思えば、内点法に関する研究の第一人者であるYeや東工大の小島氏もおられる。また、凸計画問題に対する内点法でself-concordanceという概念を打ち立てたNesterov、正定値計画問題に関する論文で有名になったAlizadeh

のように、比較的近年になって頭角を現わしてきた人々も参加している。これらの発表者に一般参加を加えた70名ほどが、5日間を共にし、顔を合わせていろいろ意見を交換した。

1. 講演

清水良一統計数理研究所所長による開会のあいさつの後、中央大の伊理氏による“Physical Dimensions and Computation”によって講演が幕を開けた。物理的に意味のある式は左辺と右辺でその次元が同じである、という簡明な観察から始まり、ピボット選択はその意味で次元の違うもの同士を比較している、という話や、最適化や計算における共変・反変の意味合いなど、含蓄に富んだ話であった。続くGoldfarbは、一般



招待講演（伊理氏）

化されたMax-flow問題を、多項式時間で解くアルゴリズムについて発表された。以下、印象深かった発表のなかからいくつか紹介するが、ここで紹介するもの以外にも優れた発表が多数あったことを注意しておく。

まず目立ったのは、内点法関係の発表が群を抜いて多かった点である。このシンポジウムは連続最適化に主眼をおいているので、ある意味で当然かもしれないが、それにしても実に半分以上の発表は内点法に関するものであった。ShannoもYeも非線形計画問題に対する内点法を発表されていたし、RoosとTerlakyは自己双対な線形計画問題について優れた解説をされた。今回のシンポジウムの開催に尽力された統数研の田辺氏も、内点法の一つであるCentered Newton法の収束について述べられた。

最近注目を浴びている正定値計画問題（対称行列空間における線形計画問題）に対する内点法に関しても、2日目の火曜日、Zhangの基本的な事項の解説に続いて、小島氏が現在の研究の方向について話され、聞いていた私はやっと、何が問題になっているか理解したような気がした。論文を読んでいてもなかなかわからないが、話を聞くとなるほどと思うことがあるが、私にとって小島氏の話はまさにこれであった。他にも



鎌倉ツアー

Alizadeh, Monteiro, Nesterovらが正定値計画問題に関する発表をされていた。

一方、Saundersは内点法においてNewton方向を計算する際、どのように連立1次方程式を解けば安定して解けるか、ということを議論されていた。この方向では最近いろいろな人が研究しているが、今回の統数研の水野氏やFreundは、実はこれはそれほど正確に解けなくても、最適化問題そのものはうまく解けるのだ、という立場で発表されていたように思う。

もちろん内点法以外にも、京大の福島氏やChenのVariational Inequality Problemに関する話や、東大の小柳氏の共役勾配法の話、慶応の志水氏のmulti-trajectoryを使った大域的最適化の話など、話題は多岐に渡っていた。さらに、全体的に連続最適化に関する発表が多い中、京大の室田氏の離散凸解析に関する話は異彩をはなっていたように思う。高度な理論をオペラートにくるみ、わかりやすく話されていた。

2. 宿泊など

基本的に外国人は湘南国際村のビレッジセンター（ホテルの機能がある）に宿泊し、我々日本人はそこから歩いてすぐの総合研究大学院大学の宿泊施設を使った。総合研究大学院大学の宿泊施設は、清潔で、談話室には台所の設備もあり、快適であった。ホテルにはプールもあり、こちらも、どの人に聞いても快適で満足している、との感想であった。講演は総合研究大学院大学の講義室で行われた。

水曜日の午後は半日休みで、鎌倉へのツアーが企画され、外国人の多くはこれに参加していた。残念ながら私は、自分の発表の準備をしたため、このツアーには参加できなかった。また、葉山は東京に近いので、大学などに帰って仕事をされた方もおられたようである。



バンケット

月曜日にはウェルカムパーティ、木曜日にはバンケットが開かれ、出席者が招かれた。ウェルカムパーティでは清水統計数理研究所所長、バンケットでは廣田榮治 総合研究大学院大学学長が来られ、挨拶をされた。どちらのパーティも堅苦しい雰囲気ではなく、用意されたおいしい料理（バンケットではマグロの兜焼きが出て、“信じられない”と目を見をそらしている外国人たちもいた。）を食べ、ビール・ワインなどを飲んで、全員がいい気持ちになって会話も弾んだ。私にと

っては、個人的に話すのは初めての人が多く、論文を通してしか知らない研究者たちと直接話せたということは、貴重な体験であった。

今回のシンポジウムでは、統計数理研究所の田辺氏をはじめとして、同研究所の水野氏、土谷氏、伊藤氏などの委員の方々の多大の熱意と努力により、参加者は有意義な5日間を過ごすことができたと思う。主催者の方々に心より感謝の意を表したい。

筑波大学大学院新専攻発足



斯波 恒正 (筑波大学社会工学系)

筑波大学大学院社会工学研究科（茨城県つくば市）では来年（97年度）から、現在の3専攻に新専攻を加えて4専攻にし、新体制でスタートします。（下表）

ここでは大学設置審議会では承認された新専攻「計量ファイナンス・マネジメント」について説明します。他の3専攻については下記の事務室まで。この専攻ができる契機となったのは94年の日経ビジネス誌の記事です。そこでは筑波大学の社会工学類（本研究科の「学部」にあたる組織）が計量・情報ファイナンス分野の拡充計画を持っていることを報道してくれました。新専攻は、それが博士課程の研究科で実現したものです。

新専攻の4つの領域は：(a)数理ファイナンス、(b)リスク管理、(c)マネジメント・会計、(d)計量経済学・統計学・行動科学、ですが核となるのはファイナンスとそれを支える統計・計量手法です。新専攻の特長をあげるなら

○柔軟な指導体制：5年一貫の博士課程と言っても、修士号を取って就職することも可能です。また1・2年次を過ぎたら、学位論文に向けた指導が中心となります。

○整った教育・研究環境：元々、本研究科は工学系ですので優れた計算機環境に恵まれています。加えて新

専攻ではファイナンス分析用のデータベース、ソフト、計算機環境を現在整備中であり、今年度中に完成します。

○教授陣：新専攻の最大の特長は研究熱心で実践経験豊かな教授陣です。ファイナンス関係で研究指導にあたるスタッフには、岸本 一男、岸本 直樹、庄司 功、高橋 正文、竹原 均ほかがおり、日本OR学会、日本ファイナンス学会、日本金融・証券計量・工学学会、日本応用数理学会、日本統計学会、理論・計量経済学会などの学会運営や学会誌編集に携わるなど、活発な学会活動を行っています。また本専攻には日立製作所、三菱総合研究所、MTEC研究所、日興リサーチセンター、日興証券、山一証券、住友信託銀行、住友生命など企業に籍を置いた経験のある、ファイナンスの実際を熟知しているスタッフがいます。このように計量ファイナンス・マネジメント専攻は、国際的にアカデミアで卓越した研究業績をあげる強い現実志向を持った専攻です。本専攻は大学院レベルの計量ファイナンスを真剣に勉強してみたい、と考えている方々に絶好の機会を提供します。詳しいことについては〒305つくば市 筑波大学社会工学研究科 事務（電話0298-53-5170）まで。

現在の専攻名	来年度の専攻名	来年度の各専攻の主要領域
計量計画学専攻 経営工学専攻 都市・地域計画学専攻	社会経済システム専攻 システム情報数理専攻 都市・環境システム専攻 計量ファイナンス・マネジメント専攻	経済学 情報科学・OR・数理計画・確率過程 都市・環境関係 上記を参照