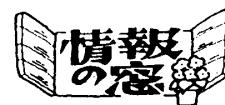


平成 15 年春季研究発表会ルポ



中桐 裕子 (経済産業省)

1. はじめに

平成 15 年 3 月 18・19 両日、横浜市の慶應義塾大学矢上 (理工学部) キャンパスで、平成 15 年春季発表会が開催された。総計 355 名の参加者を得て、春の日差しの中 (1 日目はやや寒空であったが)、築 3 年のガラス張り新校舎その他の各教室では、幅広い分野の発表と活発な議論が展開された。今回は見学会が開催されなかったが、電車で 30 分も移動すればみなとみらい地区、中華街など見所は様々あり、各々の見学を楽しんでいただけたことと思う。

今回の研究発表会の特別テーマは、「人とシステムと OR」であった。また、OR 学会の名誉会員で、元会長でもあられる近藤次郎先生の文化勲章受章を記念して、「記念講演会」ならびに「お祝いする会」が開催された。嬉しい知らせに学会員が元気づくことのできた 2 日間であったと思う。

2. 文献賞受賞招待講演

初日、地下ホールにおいて、文献賞受賞招待講演として慶應義塾大学の批々木規雄助教授による「多期間ポートフォリオ最適化問題のための数理計画モデル」についての講演があった。金融工学への OR 的な手法の適用が近年とみに注目を浴びているが、この分野の第一人者による、刺激的な講演を拝聴することができた。多期間にわたる投資配分決定問題に関する実務的な解決策 (問題の最適解を実際に弾き出すモデル) として、モンテカルロ法と動的計画法を組み合わせたモデルが提案され、数値実験を通じた丹念なモデル動向追跡など、様々な検討がなされていた。複雑化する環境の下、リスクを上手く管理するための新しい概念をも生み出すモデルとして、今後とも多に注目されるであろう。

3. 特別講演

特別テーマ「人とシステムと OR」に鑑み、大学時代に管理工学・OR を専攻され、現在は経営者という



文化勲章受章記念講演 近藤次郎先生

立場に立たれて活躍されているお二方のお話を伺うことができた。

初日は日本アイ・ビー・エム株式会社の北城恪太郎代表取締役会長による「e-ビジネスの新たな展望」と題した講演が行われた。本格的な IT 化社会到来に備えた日本アイ・ビー・エム社の取り組みなどを紹介しつつ、「ハードな」先端技術の開発だけに終わることなく、複雑化する社会の状況やその変化を柔軟に読み取り、返答していくこと：“ソフトな”技術の組み合わせの重要性を説かれていた。刻々と変化する社会の流れ (制約条件や目的) を取り込み、問題を迅速に解決するために、OR 的な手法による対応が期待されていると、学会に寄せる希望を熱く語られていたのが印象に残った。北城会長が引用されていたダーウィンの言葉：生き延びるのは、最も強い者でもなく、賢い者でもなく、「変化」できるものであるという言葉はまさに、社会システムや人間の諸活動の変化を受けて、研究対象や発想を新たに転換することもできる OR 研究に携わる我々にとって、示唆的な一言であった。

2 日目は、研究発表会開催校の慶應義塾、安西祐一郎塾長による講演「大学改革と OR マインド」が行われた。自校の改革、設備投資や海外校との交流について具体的な「改革」の例を伺うと、柔軟かつ挑戦的に



近藤次郎先生文化勲章受章をお祝いする会

大学革新が進められている様子を知ることができた。人材交流や研究成果の還元を行うなど大学と社会とのコミットメントの間口を広げ、大学の意義を問い直す積極的な姿勢を感じることができ、ORを学ばれた先輩として心強い限りであった。ORを専攻することで得られる各人のセンスと問題解決技術：「ORマインド」を、上手く生かして豊かに暮らしていきたいものである。

4. 近藤次郎先生文化勲章受章記念講演会

初日の一般講演終了後、場所を日吉キャンパスに移して、近藤次郎先生による文化勲章受章記念講演「国産旅客機YS-11の基本計画」が行われた。

まず第2次世界大戦中にイギリスおよびアメリカで、戦闘の戦略を練るためにORが発達した経緯が紹介された。1945年2月の「硫黄島の戦い」において、戦闘経過（アメリカ軍の兵員の損傷動向）が単純な微分方程式モデルではほぼ記述可能であったというトピックに関連して、当時の実際の写真などを交えてお話を伺い、我々が学ぶOR分野の黎明期の緊迫した環境を、おぼろげながらも感じることができた。ドイツ軍と、ORを研究していたイギリス軍との「ブリテン島の戦い」のお話も迫真に迫って非常に興味深いものであった。

次に、戦後1950年代後半に、（後の1964年に初飛行の日を迎えることになる）国産旅客機YS-11の基本計画に近藤先生自身が携われたお話を伺った。初の国産旅客機として、座席数や滑走距離、燃料タンクの容量などの基本的な要目について決定をする際に、旅客機の競合相手である電車の条件などと比較しながら用件を「スパッと」OR的に決定していった経緯を伺った。座席数を少なくしていわゆる「売り逃し損」を出すよりも、大型の飛行機を作る方が有利であるとの

結論に達するまでの流れを聞いて、鮮やかに問題を解決して見せられた当時の設計者たちの興奮が伝わってくる。座席数一つを取ってみても、それが（60でも80でもなくて）何故70である必要があるのかというような具体的な議論を真剣に繰り返し、それに丹念に答えて計画を実行していった当時の苦勞を偲ぶことができた。

同時に「売り逃し損」については（結局は実現できなかった数字であるので）真の値を把握しづらいが、損を恐れて技術が実現しなければ「技術者としては失敗」であるとお話をされていた。時にはOR的な手法にこだわり過ぎず、正しいと思える道を思い切って選択することも我々には必要なのかもしれない。バランス取りが難しいところである。

OR分野発足当時の近藤先生の冒険活劇を直接伺ってとても楽しく、若い（歴史の浅い）分野だからこそその幸運を感じた。当時の活気を思い起こし、いつでも新鮮な気持ちで生き生きと社会に接することができる「OR関係者」でありたいと思う。

5. 文化勲章受章をお祝いする会

続いて日吉キャンパスラウンジにおいて、近藤次郎先生の受章をお祝いする会が催された。大勢の参加があり、学会にとって明るいニュースに会全体も楽しい雰囲気にあふれていた。美味しい料理、お酒を片手に近藤先生の周りにはお祝いの言葉や先ほどのご講演についての質問などを投げかける学会員が途切れることがなかった。最後に近藤先生にお言葉を頂いたが、中でも「大学教職員はなるべく学生と共に時間を過ごし、議論を重ねて若さを維持するものである」というお言葉に、先生がいつまでも生き生きとORについて研究を続けられる極意を見た気がした。学会という集まりを軸に、（非常に幅は広いが）共通項を持った実に

様々な年代、職種の人々が共に楽しい時間を過ごすことができること、ここに学問の根本的な動機を見出すのは私だけではないだろう。

6. 一般講演

2日間の一般講演では、全7会場、24セッション(最適化、信頼性、待ち行列、都市モデル、生産管理、ゲーム、金融工学、企業事例交流会などなど)139件と多岐に渡る発表がなされた。アブストラクト集を拝見して非常に興味を惹かれる発表が多数あったが、残念ながら体一つで多くを回ることができない。

「施設配置モデル」セッションでは、藤田学洋氏(筑波大学)による「複数の環状路を持つ円盤都市における平均距離と環状路の最適配置」の発表があった。都市に複数の環状路を設ける際の基礎的な知見(今話題の東京都環状路計画のざっくりモデルと言えよう)として、環状路の本数と都市内移動距離の関係を計算していた。会場からは人口の分布も共に考え合わせた現実的なモデルの振る舞いについて質問があった。続いて稲川敬介氏(南山大学)「愛知県A市における救急車の最適配備問題について」では、実際の自治体の救急システム(救急車の待機位置と数)を評価するために、大規模な連続時間型マルコフ連鎖を活用したモデルを提案していた。救急車の平均現場到着時間の試算など、モデルの有効性が実証されていた。フロアからは、隣接地域によるバックアップ体制の仕組みをモデルに組みこむ必要性など、より現実に即したモデル化に期待を寄せる声が聞かれた。大澤義明氏(筑波大学)「二目的施設配置の関数値プロット」では、居住地域から近すぎても遠すぎても長所、短所がそれぞれ存在するごみ処理施設の配置といった、一つの指標からは問題を解決できない施設配置を考える手法を発表されていた。これを岡山県の例に適用して求めたパレート最適配置集合にも注目が集まっていた。これを機に、行政機関などによるOR的意思決定をより促したものである。

「都市内移動のモデル」セッションでは、鈴木勉氏(筑波大学)の「交通路を持つ都市空間における距離分布」の発表があった。高層化(あるいは地下化)した都市では、人々は移動中にエレベータや地表面などを「経由」する必要があることを簡便なモデルに明示的に組み込むと、都市がある程度以上高層化する際には、ビルが林立する(地表面の経由)よりも大規模の高層ビルを建てる(エレベータの経由)ほうが都市全

体の移動効率が良いことを、解析的に鮮やかに導いておられた。三浦英俊氏(明海大学)「新しい交通路が観光地の競争に与える影響について」では、1次元ハフモデルを応用して、競合する複数の観光地と大都市とを結ぶ交通インフラが整備された場合、それが必ずしも全ての観光地に便益をもたらすわけではないことが示されていた。会場からは、1次元モデルを石川県に見立てて、能登空港建設効果を評価する可能性が示されており興味深かった。田中健一氏(慶應義塾大学)の「格子状道路網を有する矩形領域における通過量の時空間分布の導出法」では、人々が通勤などのために一斉に移動する際の都市内混雑の様子を、非常に簡便な手法で解析的に求め、その計算結果をアニメーションを交えて発表されていた。昨今推奨されているオフピーク通勤の効果を解析的に、視覚的に捉えることも可能である。会場からは混雑ピークの解析についての質問や、実データと照らし合わせるなど、モデルの有効性実証への期待が述べられていた。

7. その他

2日目午後には、学会各賞の授与式と、それに引き続いて平成15年度臨時総会が行われた。また会場近くの教室では、OR研究者の「卵」を披露する試みとして、大学3年次の学生による3大学交流授業「問題発見とモデル化」のプレゼンテーションが開催された。大勢の学会員の姿も見られ、グーツ・ETC・回転寿司等、具体的なトピックに関連した若い発想に対してたくさんの質疑が寄せられるなど、会場は大いに盛り上がっていた。近い将来彼らが研究発表会に参加して、新鮮な雰囲気会場を持ち込む日が大いに楽しみである。今後も同様の試みを期待したい。

8. おわりに

私事ではあるが、本発表会は実行委員の手伝いをさせていただき、いつもと違う忙しさを伴う、しかし感慨深く楽しいあつという間の2日間であった(非常に生意気で申し訳ないが、受付人員の適切な配置や緊急時連絡体系など、OR的な更なる改良が期待できる面があったとも思う)。

研究発表会開催のために並々ならぬご尽力をいただいた実行委員の方々、そして何よりお忙しい中学会へ参加されて会場を大いに盛り上げてくださった学会員の皆様に熱く感謝の念を表しつつ筆を置きたい。