

りとまではいかなくとも外から垣間見させてくれるツールにケース・スタディがある。実際の問題をどのようにモデル化し、どのようなデータを利用してどう解析したか、というプロセスを試行錯誤も含めて描いた報告からは、問題意識、モデル化のポイント、必要な解析手法を読み取ることができる。本誌では、ケース・スタディの特集を時々組んでいるし、優れたケース・スタディに対しては学会で表彰も行なっているが、まだ十分とは言えないのではないだろうか。国内外の雑誌や専門書を見ても、理論的な結果に比べてケース・スタディの報告は圧倒的に少ない。

もちろん、ケース・スタディを論文として公表するにはいろいろな問題がある。まず論文が長くなるし、各論的な問題を扱うことが多いから普通は理論ほどの汎用性がない。また、どこにオリジナリティがあるかわかりにくいとか、企業では秘匿性の問題もあるだろう。しかし、モデル化→解析→テスト、というORの基本的な枠組を考えると、優れたケース・スタディの中には、ORのエッセンスが詰まっていると言っても言い過ぎではないと思う。また、いろいろなポジションの研究者の橋渡しをして、情報交換を促進するという効果も期待できる。そのためにも、もう少しケース・スタディを公開する機会（印刷物だけでなく学会やシンポジウムなども含めて）が増えることをぜひ期待したい。

4. 産学共同研究

最近、社会人を対象とした大学院や、大学院に社会人コースを開設する大学が増えている。生涯教育の一

貫ということであるが、企業からの学生を受け入れるということは、大学のOR研究者にとって、現場での問題に直接触れることができる絶好のチャンスである。論文や学会発表を通じてのお客様な付き合いに比べて、ゼミを通して近所付き合いができる、という感じだろうか。

大学院に籍を置く社会人の方（中には会社にも籍がある学生という趣の方もいるが）と話してみると、同じ問題であっても問題意識や興味の持ち方がずいぶん違っていたりして興味深い。このようなスタンスの違いを理解した上で、広く情報交換を行なうことができれば、お互いに研究の幅を広げることができるであろう。まだ制度が導入されて間がないので、模索が続いている段階だが、今後大学と企業の研究の橋渡しとして大きな役割を果たしてくれるものと期待している。

5. 21世紀に向けて

研究室からもう少し現場を見るにはどうなればいいのか、という視点から将来への期待を書かせていただいた。誤解のないように付記しておく、私自身は理論それ自体の研究（極端に言えば理論のための理論）も必要だし、実務についても同様だと思っている。花を咲かせ実をつける研究はもちろん大切だが、そのような研究を育む肥沃な土壌を整備することが長い目で見て大切だと考えるからである。

21世紀に向けてORがバランスよく発展することを願うと同時に、そのためにほんの少しでもお役に立てるよう努力したいと思っている。

OR低迷の構造

竹原 均

東京ガスの山上氏より原稿の依頼を受けたのは、5年間勤務した金融関係の研究所を退職する1週間前だったと記憶している。今は大学人に実務家の尻尾がついている状況でもある。今回は実務に携わっていた立場からのORの現状分析と21世紀のORへの期待を求められていると思うのだが、ORの低迷は構造的に

不可避であるとの思いが強く、若干悲観的考察を述べることをお許し願いたい。

現在のOR学会のかかえる最大の問題とは、ORの社会における必要性の希薄化であり、その原因は理論家と実務家の接点にあるということ、多くの学会関係者に共通した認識であろう。理論と実務は離れていくばかりで、少なからぬ場合に理論的成果が実社会に対してはなんらの影響も与えなかったことは認めざるを得ない事実である。そしてこのことは、社会構造と

たけはら ひとし 筑波大学 社会工学系
〒305 つくば市天王台1-1-1

りわけ大学院教育や企業の採用、教育が変わらない限り変わることはないというのが私の基本的認識である。

「世捨人」というのは世の中を捨てた人を言うのではなく、「世の中に捨てられた人」を言うのだという一節を何かの本に見いだして得心したことがある。日本の大学の研究者と実務家の多くはこの意味での「世捨人」であろう。博士課程に進むときには、これで民間企業に勤務することもないと思うから、応用、実用価値への興味は薄れていく。一方企業を選択した人たちは入社以後は理論よりも現実に目を向けることを強えられる。そしてそのうち思考法がさびついて、目の前に新たにもたらされた成果を理解することもできなくなり、ついには、しょせん理論家の言うことは役に立たないと言いながら一人前の実務家のふりをする。大学人は実務に捨てられ、実務家は理論に捨てられる。博士課程を修了するときには学生も企業に就職しようとは思わないし、企業も博士課程の修了者を採用することに意欲的ではない。中間領域は必然的に手薄になり、溝はいつまでたっても埋まることはない。

金融業界を例に現在の状況を見てみよう。ファイナンスの領域に関して言えば、残念ではあるが、そこで実務家と呼ばれる人の中には、理論的背景を理解した上で現実を分析できる人よりも、単に高度化した投資理論が理解不能になっただけの世捨人実務家の方がずっと多い。同時に大学のファイナンス研究者にも、理論や手法にとらわれるあまり、実施を対象としていながら現実的には無価値で即座に捨てられる研究を発表される方が少なくないように見受けられる。そしてそれぞれが主義にこだわる時、そこには形式的な意見交換が行なわれるだけでなんらの相乗効果も生まれない。新たな理論に積極的な実務家と研究者は組織の中では孤立点となっていく。W. James 流のプラグマティズムに見られる理論と実務の調停者が存在しないことが構造的に悪循環をもたらしている。調停者として望まれるのは物理、数学、OR といった分野での博士課程修了者であろうが、彼らの多くからはすでに実務に対しての柔軟な姿勢は失われており、企業は採用を見合わせざるを得ない。

それでは、OR 実施例が日本より豊富であるといわれるアメリカの金融界の状況はどうであろうか。大手機関投資家あるいは上位の運用評価会社では、研究開発部門に Ph. D. 取得者が働いているのは当たり前で、研究部門では Ph. D. 取得者でなければ採用しないという方針を取っている企業もある。研究者のサポート

にあたるシステムエンジニアも十分な設計能力と専門性を身につけているし、大学の教授が開発に参画することも少なくない。こうした企業と大学の研究者が理論と実務の調停を行なうことにより、非常に数学的に高度な投資システムであっても実際に彼らは開発を行っており、またその成果は金融市場においてテストされる。多くの日本の機関投資家は同様な研究は国内では無理だとの判断から、多額の研究開発費を払って外資系企業に研究開発の委託をする。基本的な開発力の点で日本が相当に遅れてしまったことは認めざるを得ない事実である。

以上の比較から私の言わんとすることを察していただけかと思う。日本の OR の実施経験がアメリカでの経験と比較して低位にあること、そして日本で OR が低迷した最大の理由は、日本の大学院教育と企業の採用制度にあるのではないかというのが私の意見である。この構造的な問題を解決するために OR 学会が果たすべき役割が何であるかが議論されるべきであると思う。

ではここで必要なのは、はたして OR を普及させることなのだろうか。OR が学問領域であるとの前提に立つならば、道具としての QC と比較して普及している、していないを議論することは無意味に感じられる。読み書きに相当する基本を教えてやれば、OR はだれにでもわかりやすく、だれにでも使えるものであるという考え方は受け入れがたい。むしろ 21 世紀の OR の在り方は、理論、技術の高度化を前提条件にしてよいのであり、その上で「21 世紀の管理技術」としての存在を示すことこそ重要ではないか。

OR の必要性を示す一番手っ取り早くまた最も効果的方法は、今までできなかったことをやって見せる、そしてそれにより利益があがる、あるいは費用を削減することができることを実際に示すことであろう。1991 年のアムステルダムでの ISMP でアメリカンエアラインの T. Cook 氏は手法としての数理計画法を用いて彼らがどれだけのコストを削減したかを各プロジェクトごとに明確に示し、その上で自分たちの部門が認められたのはそうした成功の歴史があったからだと講演を結んだのを記憶している。ファイナンス、あるいはマーケティングのような OR のフロンティアや、地球環境問題など今後 OR が取り組まなければならない未知の領域での画期的な成功例が報告されない限り、OR の社会的な重要性は認識されない。だがそうした対象領域では、新たな開発が臨界に達することが

できるだけ数のエンジニアは存在しない、挑戦分野をあげるのはたやすいが、その研究を実施するのはどれなのかという視点が今までの「オペレーションズ・リサーチ」誌上での議論にはなかったように思う。

数多くの原理と事実を知りその双方を受け入れた者を大学は送り出し、そして企業が彼らに新たなORのフィールドを与えるという循環が必要である。現状で「実学への回帰」とか「高度職業人教育」とかが叫ばれても大学院で真のエンジニアが育成できるかは疑問であるし、企業に関しても一部の研究部門を除いて、社内教育では開発の中心になれる人材を十分に育成できるとは思えない。ORリテラシーはここで求められる正の循環のための必要条件であっても十分条件ではありえない。量ではなく質の問題であり、企業が本当に必要としているのは「理論と実務の調停者」たるだ

けの人材なのであり、その育成こそが急務であろう。

私自身がOR学会で活動を始めてからちょうど10年になろうとしているが、ORの低迷とか不振とかいっても、若手の研究者数や学会としての活動自体は関係他学会よりもずっと良好な状態にあるように思う。消極的かもしれないが、ここでこれ以上の議論を重ねるよりは学会員が「調停者」育成のために「一隅を照らす」行動を重ねていくしかないのではないか。

参考文献

- [1] 特集「OR普及へのカギ」、オペレーションズ・リサーチ、38巻(No.12)1993.
- [2] 森村英典、「日本のORの進展とその環境(1)(2)」、オペレーションズ・リサーチ、39巻(No.8,9)1994.

「21世紀の学会を考えるワーキンググループ」 設置の提言

穴太 克則

35歳以下の若手ということでOR学会誌に原稿依頼されたとき、あやうくセーフの年齢でした。私は、最適停止論というのをやっていて、OR学会の分野で言えば確率モデルが専門です。企業実務には直接にお役には立ち難いことに取り組んできました。自分の能力は横に置き、数学的なモデルのおもしろさやきれいさに魅かれてきました。他に、数学会と応用数学会にも属していることを書いておくのがフェアでしょうか。でも、現実問題にも関心を持ち、広く確率過程とその応用にも同様に魅かれています。情報管理学科という計算機環境が比較的恵まれた学科に属しています。私は、学問や学会の世界を以上のフィルターを通じて見ています。以下、私の文章には、そのフィルターの影響が出ているかもしれないことをお断りしておきます。

さて「何を書いても構わない」ということでしたので轟々たるご批判とごう慢だのお声を覚悟してOR学会の将来について幾つかの提言を試みたいと思います。

あのう かつのり 南山大学経営学部情報管理学科
〒466 名古屋市昭和区山里町18
E-mail: ano@nanzan-u.ac.jp

まずORを私は次のように定義しています。

・ORは「数理モデルの学問」である、そして「経営の科学」を内包する。したがって、数理的な手法を通じて現実問題に役立つことを目的として内包している。数理的な手法を含めば、すべてORと広く言える。(ORの広義的定義)

私のまわりのOR学会員の方々を見ても、数学会、応用数学会、経営工学会、情報処理学会、統計学会、財務論学会等の他学会に属し複数学会で活動されている方がほとんどです。21世紀にはORという言葉で表わされる研究分野が広がり多分野を取り込んでゆか、逆に取り込まれていくか、どちらかが予想されます。少なくとも従来のORがカバーする範疇にとどまることはなさそうです。計算機環境やネットワーク環境の飛躍的な進展は無視できない流れと思えます。

そこで、比較的近未来の21世紀の学会を守るための提言をしてみます。

目的：社会への貢献のための学会になっていく

目標：

- (1) ORを介在としたゆるやかな共同体を作っていく。
- (2) ORの研究の深化と世界への還元。

具体的目標：