

土のにおいのするOR

牧本 直樹

1. はじめに

小学生の頃には「SFの舞台」であり「夢の未来」であった21世紀まであと数年になった。「21世紀のOR」に対する夢の一端を語れば、と思ってお引き受けしたが、夢と呼ぶにはあまりに現実的で些細な希望しか思い浮かばない。そうこうしてしばらく悩んでいるうちに、ふと目に留まったのが、本誌1994年9月号の特集の前書きで上田氏(NTT通信網研究所)が書かれた「…予測作業における泥のにおいを感じ取って…」というくだりであった。

私は大学に所属していて、ORに現われる確率モデルやその基礎となる確率過程の、どちらかと言えば理論的な研究を主に行なってきたが、最近になって「ORの現場をよく知らないで行なう研究」に漫然と足腰の弱さを感じていた。ここで「ORの現場」というのは、ORを実践する場、といった意味で必ずしも企業を指すわけではない。その背景には「ORの現場を知らない研究者の理論は役に立たない」という類の批判もないわけではないが、それよりも社会の急激な変化に伴ってORの問題が変化しているのに、研究室に篋っていたのではそれを肌で感じるができない、という印象を持つようになったことが大きい。

以下では、「ORの現場の(泥とまでは言わないが)せめて土のにおいくらいは、かいでみたい。しかも、できれば研究室に居ながらにして」という身勝手な期待について書いてみたい。

2. 理論と実践の間

ORの世界には、数理計画、待ち行列、信頼性などのいわゆる分野を表わす軸の他に、理論から応用、実践という対象への切り込み方の軸がある。ORの発展には、その中でいろいろなポジションをとる研究者がバランスよくいること、その間で緊密な情報交換が行な

われることが必要だが、現状はどうであろうか？

OR全体を高い視点から見渡すだけの知識も経験もないので、私が今いるポジションからORの世界を見渡してみると、理論的な研究の軸に沿ってかなり高い峰がいくつも連なっているのが見え、そこから応用に目を移すと少しずつ霧が濃くなってゆき、その霧の向こうの実践の軸にまたいくつか高い峰が(やや霞んで)見える、というところであろうか。霧がかかっていると書いたのは、研究の密度やレベルが云々ということではなく、その性格上研究が外から見えにくいことの例えである。ORの世界の見え方は人それぞれで、上で述べたのはあくまで私見であるが、理論と実践の間に溝がある、という批判を耳にすることが少なくないことを考えると、それほど的外れでもないだろう。

現場をいかにモデル化するか、というのはORにおける最も大切なプロセスの1つである。私の印象では、このプロセスがなごりにされている(ように見える)ところに、上の批判の原因があると思う。現場の問題を適切に表現する典型的なモデルや、応用範囲の広い汎用的なモデルに対しては、現場を意識しなくてもモデルの解析そのものが「役に立つ」研究となり得るが、近年のようにORの問題の変化と広がりが速くなると、モデル化のプロセスも含めた研究が必要になってくる。たとえば、通信ネットワークの性能評価の分野では、近い将来に新しい通信方式が導入されることを見越して、研究の中心が古典的な待ち行列理論からアツという間に新しい方式に移ってしまった。モデル化そのものに問題の本質が見え隠れするこのような状況では、現場を知っているか知らないかの差が研究の成否に大きくかかわってくる。

ORがバランスよく発展するには、この霧がかかって見えにくくなっている部分を、もっと広い範囲の研究者から見えるようにする必要があると思う。以下では、そのことについての期待を述べてみたい。

3. ケース・スタディ

ORを適用する際には、モデル化→解析→テスト、というプロセスを繰り返す。このプロセスを、ガラス張

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