

## 再びORの実践へ

広島大学 工学部 青木 兼一  
(中国四国支部)

### 1. はじめに

OR的問題を手がけてから約25年、種々の問題に遭遇し問題を解決してきた経験をふまえ、ORのこれからの発展のために、いくつかの問題点を提起する。

### 2. 現象の把握

元来ORは実際問題の場であり、現在使用されているORの方法は実際問題から提起されている。最近のORの研究者、実践者は経営工学、システム工学、数理工学等の出身者が多く、定式化されたモデルに対する解法等は優れているが、現象の把握が弱くなっている。たとえば、ある問題をモデル化する際、品切れ費用は線形だとか、品切れ量の関数だとかといった形で定式化するが、品切れ費用がどのように計測されるかには何も言及せず、精密な解法を展開する論文などがでてくる。そこで、品切れ費用はどのように計測されるかと聞くと、わからないが、ある文献で線形表示されているという。私の分野でいうと品切れ費用は停電に対する損失を意味し、停電の評価自身大問題であり、このような論文は読む気にもならない。

実際現象をよく把握しなければ、問題解決はできないし、現象を理解しなければ、新しい理論をうちたてることもできない。もちろん、これだけ進歩した学問分野において、他分野まで進出すると、二兎を追う……になるおそれがあるが、ORが実際問題の解決を志すならば、ORの研究者、実践者はさらに現象の把握につとめなければならない。より実際問題の解決につとめないとORの発展はありえないであろう。

### 3. 二兎を追え

ふつうOR学会員は、数学会とOR学会、経営工学会とOR学会というように同種の学会に所属している会員が多いが、ORを実践する立場では、実践の場を提供する異種学会とOR学会の両会員であることが望ましい。たとえば工学の立場でいうと、電気関係とか情報関係とか、土木、都市関係とかのORの活用を場を与え、実際問題の提供を受けられる学会がよいであろう。ORの実践を志す研究者、実践者は、問題の提起、モデルの妥当性はこれらの学会により評価を受け、モデルの解法はOR学会で評価を受けることが望ましい。このような意味では、ORは何々学のOR、何々分野のORという意味で発展すべきであろう。事実、私の所属する分野ではORは花形になっている。

### 4. ORの教育

現象の把握ということになると、各専門分野の勉強もしなければならない。工学の分野でいうと、OR関係の学生、卒業生の弱みは固有技術に弱いことである。システム工学、経営工学、数理工学というOR関係の教育では、これらの専門分野と同時に、今後発展すべき固有技術、たとえば電気関係とか、情報関係の学問分野の基礎的な教育をほどこすべきである。そうでないと、つねに固有技術への弱みから、その分野から遠ざかり、企業もその分野への配属を行わないから、必然的にORの活用を場を失いかつ現象の把握ができなくなる。

ORがめざしている経営への実践は、現象の把握という意味では学部生、修士学生には非常に理解しにくい分野と考えられる。これらの分野は、学部、修士学生よりも、むしろ社会にでた30歳前後の社会人が、現象を理解し、問題を把握して修士、研究生として大学に再入学したほうが、問題

の解決という意味では効果をあげるように思われるので、ORの実践という意味では、このような制度を拡充していくことが望ましい。

### 5. 実用化への評価を

私の所属する学会では、オリジナリティはもちろんであるが、実用化への評価が非常に高いウエイトを占めている。ORが問題解決への実践の場であるならば、実用性への評価を大にしなければならない。たとえば数理計画の分野においても、種々のアルゴリズムの提案、定理、証明等が多いが、アルゴリズムをプログラム化し、たとえば大規模な非線形計画のプログラムを提案するような論文は、ほとんど日本のOR学会の論文には現われない。このような大規模非線形計画のプログラムは、アルゴリズムと同時に、プログラム技術を要し、論文を作成するのに、多大の時間をともなうものである。したがって論文作成に多大な労力がかかるが、これは学会自身がその論文を正當に評価すればよいことになる。このようなプログラムが作成されれば、利用者は多く、かつORの評価を高めることになる。

もちろん、定理、証明もアルゴリズムの信頼性

を評価する意味で大切だが、ORの実践という意味では、実用にたえる規模のプログラムで、アルゴリズムの実用性を評価する方向に進んでもらいたい。

以上は非線形計画の例で説明したがORの他の分野でも、さらに実用性への評価を高めないとORは発展しないであろう。

### 6. 共同研究の拡大を

すでに述べた数理計画プログラムについても、外国では種々のプログラムが開発されているが、日本では開発した例をあまり聞かない。MPSにしろ、これをサブプログラムにしたり、高度の利用を行なうには不便な産物である。現在OR学会の数理計画部会は関東、関西、九州に存在するが、これらの部会が数理計画パッケージを開発するという話は聞かれない。OR学会も、これだけ研究者が多いのであるから、外国に負けない数理計画パッケージを共同研究の形で作成してはどうであろうか。

またいままで述べたように、ORの研究者と問題提供者とが、共同研究の場で、たがいに相補性を満たすことが今後望まれる。

## ●日本学術会議第13期会員選挙の中止について

「日本学術会議法の一部を改正する法律」が、昭和58年11月28日第百国会において成立し、同日をもって第13期会員選挙の執行は中止されました。

なお、今回の法改正により、日本学術会議会員の選出方法が、「選挙制度」から「学術研究団体（主として学会）からの推薦制度」に改められることになり、また、現第12期日本学術会議会員の任期は、昭和59年1月20日から1年6カ月延長されることになりました。