

「全体としての機能」と関連し、企業、国家とは何かという問題が出てくる。私は、システムの構造が決定する「全体としての機能」に「名前」をつけたものと考えている。もともとは何らかの問題解決手段として選択されたシステム構造ではあったが、「名前」がつけられた瞬間から「独立したあるもの」となってくる。そして、それは自己保存能力を持つようになるとともに、自己の構造に対しても言及してくる。もともとは人が造ったものであるが、時としてそれは独自の発展

を始め、そのために構成要素である人の行動を逆に規定していく。このような企業や国家をどうコントロールすべきなのか。そもそも、ここでいうコントロールとは何を意味しているのか。これらの問いに対する精密科学としての答えを21世紀には期待したい。

以上、ORに関連するような、しないようなことをとりとめもなく書いてきたが、「すべての道はORにつながる」ということでお許しをいただきたい。

21世紀のORワーカーをめざして

佐賀井 重雄

1. ORワーカーの目的意識

私は理論的な数理最適化手法の研究者ではなく、主に既存の方法を適用して問題解決に当たる、ORワーカーである。そこで、以下では、その立場からの話にしたい。

私は、現在、ORが不振で、ORワーカーを組織的にサポートする企業が減少しているのは、時代の流れによるもので、しかたのないことだと考えている。いわゆるLPやDP、組合せの最適化などのOR手法がまだ普及していなかった頃には、問題解決の専門家としてのORワーカーも、それなりに存在価値があり、有用だったと考えられる。しかし現在では、それらは市販の数理計画システムに埋め込まれ、誰にでも簡単に最適化手法が利用できるようになった。特別に専門家を置いたり組織化する必要性はもうあまり高くはないだろう。さらに、理論的な研究はより高度化し、業務上の問題に直接適用できるには、勉強するための時間が必要となりすぎる。今後、企業のORワーカーが生き残るためには、単なる手法を保持し、受け身の問題が解決できるだけではだめである。

このような中で、OR学会での発表を聞いていて疑問に思うことは、ここで発表されているのは、

1. ORの固有の成果
2. 解かれた「問題」が所属する分野の成果
3. それら両方の分野の成果

のどれなのだろうか、ということである。

言いたいのは、成果によって得られる名誉や、利益をOR(ワーカー)にもっと配分しろとかいうような生臭い話ではない。現実企業でいわゆるORというものを生業としている人が自分の目的意識を今後どこに求めていけばよいか、ということである。

たとえば、私たちから見ると、OR技法の応用に他ならないことが、建築学会では建築分野固有の成果として発表されているように思われる。(なお、誤解のないように言っておくが、これはあくまでもひとつの例であり、実際にそうだと言いたいのではない。)建築のことをやっている人は建築という固有の分野で、自分の勝負できるフィールドを持ち、その発展に寄与することを目的として持っている。ところが、ORワーカーがその研究に参加する場合、この場合、建築という分野に間借りをして、自分の持っている能力を提供することが目的になりがちである。ORの技法の限りを尽くしても、この場合には問題は建築の分野内、成果は建築学の範疇ということになってしまう。そもそも、企業内問題解決者としてのORワーカーにとって自分の土俵とは何だろう。

ORでは、問題依存のゆえに、ある固有の問題をどれほど優れた「個別撃破」をしても、一般的にそれが適用できるとは限らない。結局のところ、問題解決を実際に担当した当事者とその周辺にしか、その方法は有効ではないかもしれない。企業内ORワーカーにとっては、自分で自発的に興味のある問題を発見して、それを長期にわたって継続して研究や解決手法を発見することが現状では難しい状況にあると思われる。

2. 触媒能力の活用と新分野の開拓

実学としてのORが21世紀も生き残って一層の発展をとげていくためには、ORを企業内活動としてやっている人が自らの目的意識を持って仕事をできるようにするために、どうすればいいのかをもっと真剣に考える必要があると思う。

私は、ORワーカー（と称する人々）の長所は、

1. 問題を抽象化して捉える能力 [モデル化]
2. その問題に対して（何らかの）数量的な解答を与えることのできる数理的能力 [問題解決能力]

にあると考えている。これらの能力はよく言えば、つぶしが効き、産業のあらゆる分野における問題解決に対して適用ができる。したがって、仕事にあふれることも少ない。しかしその一方で、自分の領域（この場合はOR固有の分野？）の研究と目的意識を持ち、長期的な視点に立って研究を推進する、といった形式での自立が難しくなっていると思われる。

自分たちの能力が汎用的なものであるというならば、逆にそれを自分らの目的意識として、ひいては勝負する土俵として転化することはできないだろうか。

じつは、上述のような能力が活用できる機会は、私の乏しい経験の中でもいくつかはありそうな気がしている。その大きなポイントとなるのは、人との話し合いを通じて、客観的な立場から、問題点の本質を要約したり、問題を見通ししやすい形式に変換したりということであり、これらは、ORワーカーがまさに得意とすることだ。問題を自分でかかえている人は、その問題をどうしても自分の領域の範囲のみで深く考えがちである。そのような問題に、別の切り口から光を当て、お互いが納得のゆく形式で問題を解答することができる可能性は大きく広がっている。また、問題解決にあたってORワーカーが触媒となり、異なった分野の人々の意見をうまく融合させ、よりよい結果を得ることができる可能性もある。問題を与えられて、受け身で解決するのではなく、問題解決のために自らが進んで問題を探し出し、チームをオーガナイズし、それを効率的に動かすことに、ORワーカーこそが、自らの能力の発揮場所を求めることができるのではないかとと思う。

これらには、単に個人が目的を持つよう努力するばかりではなく、OR学会としても、何らかのサポートを

する必要があると思われる。近年、OR事例集なども出されたが、単に本の形式でまとめるだけでは片手落ちである。成功も失敗も含めて、事例の蓄積を図るばかりではなく、問題解決のための手法の一般化を試みる必要もあろう（特に失敗に関する事例は有用であるが、なかなか外には出ない）。さらに、そのために、企業のORワーカーが参加して、お互いの情報を交換できるような機会を積極的に作っていく試みが必要である。たとえば、インターネットを利用して、OR事例のオンラインデータベースなどを構築したり、気軽に問題について討論できるメイリングリストなどを設置すれば効果が大きいと考えられる。

3. ORワーカー／学会への期待

前節までをまとめて、私が考える21世紀のORワーカーとOR学会への期待と今後発展しそうな分野を、次に示す：

- ・領域間をつなぐ、中間領域・学際領域を自ら積極的に開発する。そしてそれらをORの一分野として受け入れる。
- ・種々の問題とその解決法の蓄積をして、検索、意見交換できる場所、コミュニティを作ること。そのためのサポート手段を考えること。
- ・問題解決のチーム作りのためのオーガナイズ、コーディネートのための能力をみがく場を提供し、それらの一般的な方法論も合わせて研究を進めること。
- ・そして、それらを実現できるツールとして、情報ネットワークの積極的な活用を図ること。

4. おわりに

最近ときどき考える、ORワーカーとしての問題点と将来への希望を、まとめてみた。しかし、結局は何か自分の行動の反省ばかりを書き連ねたような気がする。「言うは易し、行うは難し」である。今後とも、機会があるたびに、「21世紀のORワーカー」への道を考えていきたい。

参考文献

- [1] W.P.ピアスカラ(高井英造訳)：“オペレーションズ・リサーチへの挑戦”，オペレーションズ・リサーチ，Vol. 36, No.7, pp. 5-8, 1991.