

初心に帰ってもう一度 ORを見直そう

工学院大学 矢部 眞

“これからのOR”について書けというご注文である。別に筆者に予見能力があるわけではない。どうかと思ったが、日頃学会について考えていることをいくつか記して、その代りとしたい。過去を離れて現在はないし、また現在を離れて未来はあり得ないからである。

1. OR学会の伝統とその特長 OR学会が発足したのが昭和32年だからもう26年になる。創設の苦労はいうまでもないが、維持の努力も容易ではない。今日まで続いたことに対し関係者のご努力に祝辞と謝意を表したい。

さて26年という昭和32年に生まれた人が社会人になる年月で、これだけの時間が経過すると、みずから伝統ができあがってしまう。どんなことでも100%良いとか悪いとかいうことはない。そのどちらかが、より多いということであろう。伝統があるということは便利な場合が多い。先人のやったとおりにやればまず間違いはない。しかしその反面、好ましくない面も生じてくる。これを避けるためには維持の任に当る者が、単に前例を遵守するだけでなく、常に改善を心がけ——世論に耳を傾けながら——より良い伝統を作りあげてゆくという気持をもつことが重要であろう。

学会の発展のためには、古い会員が継続してゆくことと、たえず新しい会員が加入することの両方がある。数年前、一時期だったがORを活用している有能な人びと—その多くは企業人—で退会する記事が目について心痛んだものだ。その原因はもとより不明だが少し考えてみたい。

今の学会の特長は他国の学会に比べても劣らないほどのアカデミックな点にある。論文集の論文には数式や数学記号が溢れている。本来、普及・

啓蒙のための本誌でさえそういう印象を受けることが間々ある。これらの論文はいずれもその道の研究者たちの日頃の精進の賜で、それらの成果の中から実務に応用される例も少なくあるまい。

しかし、また中にはこれがORの論文か？と思われる論文がないわけではない。種論すると外国の学会誌掲載の論文の一部を拡張しただけの論文も見受けられるからである。この種の論文は数学演習の分類に入るべきものだといってよい。能力もあり努力もしている若い人がこういう論文を書くことが勉強だと思こんでいるのを見るとまったくがっかりしてしまう。もちろんこういう論文でもそれなりの意義はあろう。学位の取得のためなどレフェリー付の論文数がモノをいう場合に役にたつ。しかし、ORとはもともと応用に値打ちがある。実務に活用しようと考えている企業人からは一顧もされまい。まして数学的方法だけでせつかくの論文がボツになり、数年後外国の学会誌に同じ考えの論文が少しエレガントな手法で掲載されたといったことがあるとなおさらである。これでは、真の意味での独創的な論文は生まれるはずがない。

ORが今までの機械、電気といった固有技術にあきたらない若い人びとにとって魅力であることは今も変りがない。初めてORの話を知ると誰もが“面白い”という。実務にもどってからのORの活用を期待してもなかなか出てこない。まれに活用した例があったりした時、学会誌に発表をすすめると“どうもチャチなので…”と断られたことが何回かあった。

また、こんな話もある。国鉄本社在職中に台湾からの留学生の世話をしたことがあった。PFRT, LP, 待ち行列の手ほどきをした。帰国してから“操車場建設にPERTを応用してうまくいった”と喜んで礼状をくれた。頼んでさっそく学会に入ってもらったが、送られてきた雑誌を見てどれもわからない…とすっかり自信を失って1年で退会

してしまった。

アカデミックな点はいいとしても、これでは企業人が退会してしまうのもうなずけるし、新しい会員加入もとても望めないのではあるまいか。

2. 大学研究所と企業 私企業というのはどう上手に表現しても“利潤追究”である。正当な方法によるかぎり儲けることは罪悪ではない。カンやコツでゆけるとなれば金のかかる調査などしないでやってしまう。ここに陥し穴がある。これでは失敗した時、理由を聞かれても“良いと思ったから…”という答しか返ってこない。したがって注意深い管理者だったら、“これで大丈夫だろうか”と考えてみるだろう。だから企業には問題が多い。もっとも、よく聞いてみると本当の問題ではなかったり、方法の誤りも少なくないが。

一方、大学・研究所はムダをやるどころといえる。もちろんこのムダというのは“企業的にみて”という意味である。ムダのためのムダではない。大学・研究所に問題はないと考えている人もいる。とんでもない誤りだ。かえってモノサシが企業のように単純でないためむずかしい場合が少なくない。

3. ORという言葉 ORとは“作戦研究”である。参考書として推せんしているのは司馬遼太郎『坂の上の雲』の旅順攻撃（第4、5冊）がいい例だ。つまり、歩兵だけか、歩兵と砲兵か、歩兵と砲兵と工兵か、どの作戦が一番いいか？ やってみればすぐわかることを、やる前に調べてみようというのが“作戦研究”だからである。第8冊の日本海海戦は長期計画策定の適例といえる。ここで面白いのは、この作家が数学が苦手のため入試に数学のない大学の学科に進学した点である。一見、数学に無縁な作家のほうがORの本質を把握しているという例はこれだけではないが。

4. 数学とORの本質 数学とは形式論理である。公理を決めるまでは自由だが、いったん公理を決めたら、後の展開は無矛盾でなければならない

い。実際の現象は矛盾だらけとってよい。ORが科学であるためには何よりも実際の現象の観察が重要である。“数学で大切なことは定理の証明ではなく、本質の抽象化—数式化—にある”と若い頃数学の大先生から教えられたことがある。したがって“むずかしい数学を使ってあるのがORの良い論文”では絶対ない。では、ORの本質は何か。ORの本質は“集合天才”（3人寄れば文珠の智慧）にあると考えている。

5. 論文の書き方について いわゆる論文となると、問題の設定—理論（アイディア）—展開—データによる検証—結論となる。展開のプロセスが重要だと考えている研究者も少なくない。しかし企業ではこれではダメだ。問題設定の次に結論でなければ、多忙の上司には相手にしてもらえない。なお、データによる検証を欠いた論文は少なくともORの論文ではあるまい。

6. 本誌改善のための提言

(1) 問題と結論だけの要約を本文より細い活字でいいから冒頭に設けてはどうだろうか？

(2) 読者の対象を分けて企業向けの（できれば管理者向けの）論文が1～2篇あるとよい。

(3) 実例紹介の記事をふやしてほしい。手法は既知でさしつかえない。実際問題は教科書にある例題や教科書どおりではない。あちこちOR手法にかかるようにしなければならない。読んでマネしたくなるような記事であってほしい。

(4) 文章はわかりやすくして、何も知らない人でも読めるように、時には書直しもしてほしい。

(5) 新手法ばかりでなく既知の手法も何人かで上手に書いて“入門講座”としてはどうか。

おわりに

以上、すべて経験から述べた。いちいち例をつけたかったが、筆者は数学が無用だなどといっているのではない。使い方を誤まってほしくないというだけである。もとよりの外れの議論があるかもしれない。ご教示いただければ幸いである。