

九州ORの草創期

三上 隆



1. ORへの接近

九州でORが話題に上るようになったのはいつ頃であっただろうか。もう思い出す手がかりもない。しかし関東・関西に比べればかなり遅かったであろうことは疑いもない。この遅れはすべてのことについていえるだろうが、基礎技術の進歩は割に速く伝達し、中央に対して遜色ないといえる程度に達しても、管理技術の技法についてはずっと遅れを取りがちである。これは地理的な関係が大きく、管理の中心は東京や関西にあり、九州では指令を待って動くという面が強かったのであろう。のみならず九州の風土として、新しいものを受け入れるのに機敏さを欠くような気もする。大学工学部などでも基礎技術の修得には熱心であるが境界領域への進出にはためらう、というより意欲をまず示さない。その傾向は老若を問わず強い。頑固なものである。おかげで管理工学教室の構想など頭ごなしにつぶされてしまう。それでも全国最初の応用推計学講座の新設が支持されたのは、よほど風の吹き廻しがよかったのであろう。ともかくこういう事情では固有技術を専攻する人の間に管理技術が入りこむ機会はなかなかない。だが今ではコンピュータが普及し地域的較差も次第になくなって事情はかなり変わったと思う。

なにしろ40数年前のはなしである。QCはかなり普及し人の口にも上るが、ORはオペレーションズ・リサーチといっても作戦研究では世の中には通用しない。啓蒙運動というものも起らない。ただ当時九大理学部数学科の北川敏男教授とともに、九大工学部に在って私が、別々ではあるがそれぞれに関心をもっていたとはいえる。北川氏は渡米中に入手されたヴェゾーニの科学的経営の原書の存在を、日本規格協会のある講習会で紹介されたことを耳にしたことがある。しかし

ORに深入りされたようには聞いていない。

私自身については、はっきりした記憶もないが、考えてみると早くから路線はつけられていたような気もする。私は在学時代から微分幾何学の研究に専念し、戦時中は旧制福岡高等学校に在職、いわゆる高等数学(高等学校でやる数学)を学生に講義する生活であった。しかし大日本航空技術協会の研究員というものになり、研究会に出席し、陸海軍の研究機関に顔を出す。また日本光学の先輩に刺戟され、小西六櫻社研究所からの入社勧誘に出逢う。ただし旧制高等学校では校長の権力が強く、教授は自由行動ができず、出張して現場で研究することは不可能で何もできなかったとしかいえない。しかし自分独りで幾何光学、特に非球面レンズの設計解析に関心を持っていた。これは当時重要な題目として注目されていたものである。その縁からか、戦争末期であったものの九大工学部の応用物理学講座の助教授に任用の手続がとられる。諸般の手続に手間取って九大に移ったのは終戦後の1946年1月である。このとき同じ教室の数学の講座にはたまたま微分幾何学を専門とする教授と助教授が居られ、私も数学界では微分幾何学専攻として知られているようになっている。そのため当時東大の矢野健太郎氏から、工学部で3人も微分幾何学専攻とはおかしい、他にやることがあるだろうといわれたのは誠に適切な助言である。間もなく航空学科廃止、代って応用力学教室誕生で私が新教室の応用数学講座担任となる。そのときグライダーで知られた佐藤博教授から米軍情報としてアメリカの数学者が品質管理に従事しているそうだが君もやったらどうだという話があった。さっそくQCに首を突っ込み、やがて日本規格協会の“標準化と品質管理”の福岡セミナーなどを通じて九州のQC普及発展に協力することになる。QCの受講者へのアフター・ケアの意味もあって九州品質管理研究会も設立し、そのリーダー格としての活動も長く続いたが、こういうことから常に新しい管理技術に深い関心を持ち続けるのは自

みかみ みさお 本学会フェロー 元副会長
九州大学名誉教授

然の成行きである。やがて航空学科が復活するその機会に応用推計学講座を新設していただいてそちらへ移り、それまで数理統計学を大学院などで講じていたのを正式にカリキュラムに組み、品質管理、実験計画法として堂々と講義し、新制大学院発足とともにその課程にORを取り入れることができたのは好運であった。

1959年に渡欧する機会に恵まれ、そのときの調査項目の1つに“欧州各国におけるOR”を入れたが、当時最も有力なORチームをもつといわれた英国石炭庁への訪問は実現せず、独、仏その他においては未だしであった。“ORはモダン・イルネス”との評価を下す人さえ居たほどでその時代が憚ばれる。しかしこれは世界一般の状態ともいえた。その後八幡製鉄所での課長の会合にIBMの敏腕をもって鳴ったT氏と私が呼ばれたことがある。話題が“コンピュータはペイするか”に移り、結論は、今の処まだ人力でカバーできる程度で必ずしもペイしない。しかし人力計算では追いつかない問題をコンピュータならできるという時代になればきっとペイする。ということでお開きになった時代である。今の人には想像もできないであろう。

2. 産業界へのORの導入と普及

ORに関して私と企業との接触は、1960年春の八幡製鉄所における講演が皮切りである。その秋には大学新卒者教育でORの講義が組み込まれこれを担当することになる。急な話でもあって、テキストはまず既に刊行されているチャーチマン・アコフ・アーノフのオペレーションズ・リサーチ入門の翻訳が唯一の候補でこれに内定していた。大変いい本で理念、考え方の教育もできてよいが、さてこれを短期の入門教育に実際に使って効果が挙がるかということには少々自信が持てない。根本的な思想、概念はうまく講義すればなるほどと共感を得るだろうが、初心者の頭にどれだけ残るかは疑問がある。何か公式、手法で身近に使える感じのする比較的簡単な道具であれば、これはうまいものを手に入れたと頭に残りやすい。詳しいテキストからそういう処を拾って講義する手もあるが、テキストの中で飛ばした処ができるのはいやなもの。分らないところがたくさん残ってしまう感じがする。その点を心配していたら直前になってサシーニ、ヤスパン、フリードマンのオペレーションズ・リサーチ手法と例題の訳が出版された。これは実に読みやすい感じの本ですっきりしている。さっそくこの本に切り換えて、

一応まずまずの成果を挙げ得たと信じている。

このテキストは以後10数年機会あるごとに使ったが、ノースウエスタン大学に居た方に伺ったところでは、アメリカでも実によく売れたというのが周囲からはこの本はORの害になるという評判が高かったと聞く。このことはよくわかる。前述したように短期の入門講習会には適しているが現場でいざというときの手がかりにはなかなかない。現場の問題の複雑性については触れるところがない。学会でも最近文科系のためのORテキストの問題が論議されていると聞くが、これは文科系だけでなく理科系でも問題で、40年前と現在とのORの進展を考えればテキストの編集は難しさこそ増してもやさしくはならない。多数の人に身近かに感じられるかなり大きな問題を1つ例にとりこれを最初から解きほぐしてゆく途中でいろんな方法の教育ができるようなものがあればと思うことしばしばである。文科系には企業の経験に富む先生が次第にふえているとはいえ、広い視野に立つことは難しい。まして現場の経験のない大学で育った先生がORを教えるとは理論中心になりやすく、興味を削ぐことおびただしい。IEの方で出た話であるが、日本建鉄の社長だった加藤威夫氏が早稲田のF教授に現場の実習に行くことを勧め、これが実行されていい結果が出たという。学ぶべき点であろう。加藤氏はまた、新入社員のグループにまず家を1軒設計建設させる教育を実施されたという話も残る。たしかにアイデアマンである。それでも会社の経営に役立つことは難しかったらしい。

八幡製鉄所の新卒OR教育は次第に拡大し、独りでは手に余るようになり、身近近くの確率、統計専門家を動員することになった。すべて理論的にはベテランであるが実例をもつわけでない。その点を補うのは製鉄所の管理技法室長の堀川映二氏を中心とするグループの仕事であった。この他に別コースの品質管理の教育も引き受けるようにとの話があったところを見ると、われわれグループの仕事の出来栄も万更ではなかったのだろう。しかし品質管理の方は辞退する。八幡製鉄所では、300人の課長に対するOR解説も試みることになり、これには当時の平井富三郎所長自らの経営に関する講義も組み込まれるという力の入れ方であった。数年後には方針変更があり、私独りで1週間打通し(毎日7:30-17:00)の独演時代が始まり九大定年まで八幡に通い続けている。この間幸いに時間のやりくりがうまくできて、公務の講義、会議に穴を

全くあけずにすんだのは奇蹟的である。そして非常に印象に残ったのは、ある年の講義のあとで一受講者（光製鉄所所属）からORに対する興味の喚起についての手紙をもらい、さらにその人から年末に菓子折まで届くということがあったことである。長い教育歴のうちでも稀有の事例でいかにORが強烈な印象を与えたかを示すものであろう。

噂が拡まったのか、住友金属小倉製鉄所の角田IE部長からの希望で、1週間のOR講義、また宇部興産へも何回か通っている。経営大学校というところで1回話したら、聴いていた自衛隊幹候学校幹部の依頼で3回くらいの講義を幹候学校でやる破目にもなる。

一方、九州生産性大学と九州IE協会とともに九州生産性本部の運営するところで、それぞれ単独、あるいは共催でORのコースを開き、九州産業界全体へのORの普及導入に力を入れ、私が編んだテキストを使った講義がやはり10年くらい続いたと思う。

西日本鉄道で早くから管理技法に関心を持つ人が多いうちで、強力な推進力を発揮されたのは梅根定氏である。好評なテーマはPERTで、実際に諸部門で適用されて社内合理化に大きな成果を挙げる。極端なのは工程数が半減化したという笑い話もある。PERTは日本規格協会福岡支部でも取り上げて講習会を2回くらいやっている。PERTはORの諸手法とは独立に取り扱われる傾向があると思うが、ORの第1歩としてもよいのではないか。予備知識もほとんど不要でわかりやすく誰にも実践が容易であるという強味がある。

九州電力では総合研究所の川瀬利克主査がORに着眼し努力され、河田龍夫氏、西田俊夫氏に講話をお願いする仲介をしたこともある。後に、拙著「仕事に役立つ数学」を使って九電で講義をしたというある私学の教授にめぐり会ったことがあるが、会社内部では導入活動がどのように行われていたかは明らかではない。

教育活動に参加寄与することは多いが、会社内部に入って実践活動に加わる機会を得ることは九州では難しいようである。外部からの参入を必ずしも喜ばない気風があるのかもしれない。今は亡き須永教授と組んで西鉄の市内電車の運転系統の研究をしたことはあるが、実はすでに廃止の結論が出ていたあとのことで成果を挙げることはできなかったのである。

3. OR研究会とOR学会九州支部創設

新しい手法は講義で理解したつもりでも、実践では苦勞して意気沮喪し挫折しかねない。意欲を持続させるには何らかのアフターケア、たとえばグループ活動による切磋琢磨が有効である。QCでは規格協会をバックにした九州品質管理研究会が約30有余年継続してそのお役に立ったと思う。年に約10回、熱心なメンバーが集まって勉強する。よく続いたものである。その初期のメンバーが昔を偲んで東京でOB会を開いてきたが、皆歳をとってしまった。

IEは九州IE協会が有力会社の部長級を運営委員とし、日本IE協会を上部機関とする。九州では独自の年次大会で研究発表を行い、優秀な事例を顕彰したこれを中央の「IEレビュー」に掲載する。中央では掲載論文を編集部会（私は九州の編集部会長で中央の常任編集委員）で審査し文献賞を決定する仕組みである。九州のレベルが高いことは、無理もせずに毎年複数の論文が文献賞に選ばれたことが示している。受賞論文を出した会社にはよい刺戟になったであろう。私の立場としてはQC、IE、ORをはっきり区別することをしないでこういう作業にも当たったものである。企業側もそういう方が多いようで、異種の会合に出ても出てくる顔触れは同じということが多かった。そんなことで、3部門のことを多少とも心得ている人が少なかった九州では、知識の少ない私がすべての部門に首を突っ込んであつかましくも動き廻ることになったのは今考えても冷汗の出る思いである。

さてORであるが、九州ではこれを積極的にバックアップする機関は現われなかった。しかし西鉄でORの成果を挙げた、梅根氏が積極的に動いて西日本鉄道、九州電力、西部ガスの公益的事業御三社を糾合し福岡OR研究会の発足を見ることになったのは幸いであった。3社持廻りで3カ月に1回研究発表を行う。私はゲストスピーカーで適当なトピックを提供する。しかし研究会は次第にシステム研究会となり、私は懇親会要員となってしまふ。

一方、八幡製鉄の副技師長であった内山辰丙氏がアメリカのIE視察後、IEからORに手を上げ堀川氏とともに九州合同OR研究会の設立を企画される。団体や大学とは無関係に各業種1社を原則として八幡（新日本）製鉄、八幡（新日鉄）化学、黒崎窯業、安川電機、住友金属、九州電力、西日本鉄道、西日本新聞、RKB放送、有明製鉄、日本板硝子で構成されたと記憶する。研究会は3カ月に1回の輪番であった。私は

やはり例外的なゲストで、堀川氏も定年後九州工大教授となって同じ扱いを受ける。2つの研究会活動が軌道に乗る一方で、1966年春に、日本OR学会理事の山口襄氏（東芝）から会いたいとの連絡があった。第一ホテルで同氏と高見貞二郎氏（道路公団）のお2人からOR学会九州支部設立の強いお勧めである。さて私自身は始めからの会員であるが、他の九州の会員については何も知らない。支部を作るとして2つのOR研究会との調整をどうするかの問題がある。これは九州合同OR研究会を基盤として九州支部を作るべきだろうと判断し山口氏の賛同を得る。ことを円滑に運ぶには山口氏が八幡製鉄の湯川技師長に連絡するということでお別れする。やがて内山氏から、支部設立委員会、続いて設立総会の連絡があり、無事内山支部長、三上副支部長でスタートする。運営委員は研究会のメンバー会社から出て、事務局は八幡の白崎久人副部長が引き受け以後機関誌九州ORも発行される。内容は論説、トピック、連絡報告事項であったが森口繁一さんなどにもお届けしたようで、おほめにあずかったことがある。機関誌は九州IE協会でも10年近く続けて出し、私も工程前進度、組立部品数の計算法など寄稿し、後続の発表があることを期待したが、ORでもIEでもこれは叶えられなかったのは残念。

4. 九州における日本OR学会の研究発表会

1957年の第1回の創立全国大会が三田の慶応大学で、翌年秋には下関の商業短大で第2回が、たぶん目崎学長の縁があつてと思うが開かれている。いずれにしてもまだ九州関係の会員の姿を目にすることはできなかった。1962年には福岡電気ビル（現在の旧館）で大会が開かれたのが九州最初の大会である。しかし九州の会員が参画した様子はない。聞くところでは、当時の安川第五郎会長が運営その他につき九州経済調査協会に指示されたという。九州支部が責任をもつ記念すべき大会は1967年に八幡製鉄教育センターを会場として大々的に開かれた。すべては内山支部長統率の下で、八幡製鉄および傘下の企業の方々の手により整然と行われ、われわれ役員もお客様である。支部としては経費や人手の心配も一切せずに進行している。

大会開催についての苦勞を私が身にしてみても味わったのは1973年の福岡における大会である。支部長としての責任は重いがまず財政面の心配である。これはその

前1964年に日本数学会の秋季研究発表全国大会を福岡で開いたときの大会委員長としての経験と共通した点がある。大会予算を組むのに本部から予算の枠が示されない。いくらでやらねばならないということはないと言われる。やる方は枠があればその中で工夫するが、できなければ金を工面することになる。ともかく手許に金が全くないのは困るので、関係各社にお願いして寄附していただくことにする。さて当日になると各社の課長さん方が朝早くから受付事務などもやって下さり、アルバイトの必要もない。おかげで経費は節約され、支部の基金ができるようになったのは実に有難い次第であった。大会は滞りなく終わったといたいだが、実は準備段階で大変困ったことがあって、私は色を失ったのである。プログラム編成も終り会場割当ての段階で気がつき、念の為と会場担当役員に会場確認を頼んだところ、会場の申込みがしてないことがわかったのである。途方に暮れたとはこのこと、しかし気を取り直して改めて会場の予約状況を調べると、有難いことに1~2日ずらせば何とかなりそうである。すぐ押さえて、本部に緊急連絡、変更の可能性を確かめて一息ついたのである。しかし研究発表者の予定を狂わすことがあったかもしれない。すべては支部長の責任である。管理責任者の辛さを実感したのである。私はこれで気を落としたわけではないが、支部長を譲り、第一線から退くことにした次第である。ともかく大難を乗り越え、会員諸氏にひどく迷惑をかけずにすんで助かった。

5. おわりに

九州支部の会員もふえ、現在では福岡県以外から支部役員が出られるようになり、私が存じ上げている役員も2~3人に止まっているのは支部として慶ぶべきことである。最近の進歩・発展の速さは激しいといえ、過去のORの「手法と例題」の講義による試みなどはもはや参考になりそうにもない。といってこれに代わる決め手になる有効な方法はといえば首をかしげることになろう。1つ衆智を集めていただきたい。

九大経済学部で経済工学科ができて20数年経った一方では、工学部の応用推計学講座は大学院数理学研究科に吸収されたのは、何か拠点を失ったような気がする。有為転変は世の常といふべきか。