

# 韓国のORについて

東国大学校 産業工学科

金 裕 松

## 1. 大学教育とOR

韓国の大学において、ORが主要科目の1つとして講義されているのは産業工学科、経営科学科、管理工学科、工業経営学科等であり、これらの講義では、理論と応用の両面にまたがって教育されており、理論研究のための論理的思考訓練と、応用に耐えうる実際の技法を学ばせることをたてまえている。

こうした一般の原則をふまえて大学教育におけるORのめざすところは、ORに関する基礎的・理論的研究の展開とその応用的・実証的研究とを、いかに調和させつつ論理的精緻化と実証的定着化を期するかというところにあると思われる。

それで、大学の学部課程においては、ORI (ORの一般的・基礎的部門で、たとえば Simplex 法、在庫モデル、待期行列、PERT など) とORII (もう少し論理化されたもので、たとえば動的計画法、マルコフ過程、ゲーム理論、投入産出分析、数理計画法など) が開講されており、第2、3学年に週当たり3時間課せられている。

そして、大学院コースに進むにつれてORの関連科目は専門的・高等的に細目化されてくる。国立 Seoul 大学や韓国科学技術院 (KAIST: 碩士・博士課程研究院) の産業工学科、経営科学科では、碩士(修士)・博士課程を通してスタンフォード大学やコーネル大学のOR学科に、ほぼ類似した科目(線形計画法、非線形計画法、数理計画法、OR特論、動的計画法、情報システム、軍事OR特論、整数計画法、シミュレーション・メソッドロジー、動的計画法、確率過程特論、動的最適化理論など)が特殊研究(advanced topics)の科目として開講されている。また、他の大学院では、この2つの大学院の場合に比べて、科目数ももっと縮小されたかたちで開講されている。

いずれにしても、どの大学においても大学教育とORという立場からいうと、経済と経営における工学的・技術的構造を、「論理と直感の融合」によって数理的モデル

として厳密化し、これらの実用的技法の定着化を試みる事が基本姿勢と思う。

## 2. OR学会のこと

韓国のOR学会は、1976年10月23日創立総会とともに発足し、その名称は韓国OR学会 (The Korean Operations Research Society, 韓国運用科学会)として活動を続けている。この学会の定款におけるOR(「オペレーションズ・リサーチ、運用科学」)の定義は、「システム分析(体系分析)」、「マネジメント・サイエンス(経営科学)」そして「サイバネティクス(Cybernetics: 頭脳工学)」の意味で使われている。それで、こうしたOR定義の多様性にちなんで、最近になってはOR学会の拡張という立場から、OR学会の名称ももっと広汎な社会層に呼びかけるという意味で、「OR・MS学会」に改めようとする意見さえ出ているくらいである。ついでながら現在、韓国のOR学会の会長(2代目)には趙海衡氏が名誉会長には申応均氏(初代会長)が推されているし、正会員は374人のうち大学教授が146人を占めている。

韓国OR学会は、毎年春秋2回定期総会および学術シンポジウムを催している。ちなみに創立総会での創立記念シンポジウムを一瞥すれば、「企業経営と政策決定」を主題としてかかげ、その討議論題としては「運用・企画・経営科学」、「経済計画樹立とOR」、「運営研究道具としてのシミュレーション」、「電源開発計画とOR」などの発表討論がにぎやかに展開された。

韓国のORに関する学会誌としては、「韓国OR学会誌」に先立って1975年9月創刊号として刊行された「韓国軍事運営分析研究会誌」が嚆矢を放っている。これは1973年発足した韓国軍事運営分析研究会(Military Operations Research Society)の研究会誌である。この研究会は科学的経営管理の視点から、国防システムに関する数理的分析を主要研究課題として発足している。その創刊号の特集として「軍事ORの定義」、「軍事ORとPPBS(企画予算制度)」、「軍事ORとWar Gaming」、「軍事ORと教育」、「軍事ORの問題点」がかかげられ、研究論文としては「移動標的に対する的中確率」、「武器体系における予備装具に関する計画法(英文)」がのっている。また事例研究としては高速度武器体系の選定モデル」と「LPモデルによる軍事實験計画」などがめだっている。

これについて、1976年「韓国OR学会誌」が創立記念号として刊行され、その年輪はまだ浅いではあるが、その一断面として、たとえば創立記念号の場合、特別寄

稿としては「幾何学的計画法」,「韓国行政と管理科学」,「ORと最適化(数理計画法を中心として)」,「PERTの使用現況」などがかけられている。研究論文としては「首都圏地下鉄・電鉄の運行評価分析」など、そして研究報告としては「民主国防とPPBS」,「国防意志決定モデルと選択基準」などがのせられている。

このようにして韓国のOR学会は、今のところ主としてOR学会誌と学術シンポジウムを通じてORの学術普及と技法定着を期することに努めているといえよう。

ここであらためて触れておかねばならないことはOR学会や文化交流の立場から、これから太平洋地域運営分析会議や国際OR会議への韓国からの参加・交流が今後とも積極的に継続されなければいけないということだ。

### 3. ORと経営社会

韓国におけるORの定着過程をまずORの適用範囲にかぎって言えば、1970年頃から国防上の視点からの導入過程があげられよう。それは国防部(省)と各軍(陸海空)の運営体系分析室(事実上のOR分析室)であり、その分析室では、国防戦略開発とその評価が研究されている。1979年1月に設立された「国防管理研究所」はOR、体系分析(system analysis: SA), ウォー・ゲーミング(war gaming)の路線に沿っての、OR・SAの本格的な研究のための専門研究機関として設立されている。

運営体系分析室では、武器体系・軍構造の戦力評価、軍需・防衛産業、輸送体系、人力管理体系、原価・会計管理制度、兵務処理の分析およびそれらの電算化などを主要任務としている。職制上は体系分析職(system engineer)と実務技術職(operator)に分けられ、多数の体系分析要員(数学・物理学・経済学などの専門学者と技術者)が配置されている。

1974年7月には国防部の運営体系分析室と韓国科学技術院(教授と学生)および米軍との間で、武器体系選定および効果に関する共同研究がはじめられ、これが軍学協同体制確立のための緒となったことは刮目すべきことであろう。政府の経済計画とか予算管理制度のOR適用ということについては、これと違って特記すべきことはまずあるまいと思われる。

企業経営でのORの実用化過程をかいつまんでいけば、建設業部門での国内および国外工事における工場建設工程とその保全計画、製造業部門での新製品開発計画や生産工程などでのOR技法の適用などがあげられよう。しかし今のところ、韓国の企業経営でのOR実用化としての、職制上の部署とか要員の配置ということにな

ると、まだ山遙けく道遠しの感なきをえない実情ではあるまいか。

次に、OR技法としての適用形態についていえば、およそ実質的にはPERT(CPM)とPPBSの「導入と実用化」からはじまったといえると思う。PERTの定着過程を例にとるならば、紹介段階(1963年—66年)、教育段階(1966年—69年)、研究段階(1968年—71年)と実用段階(1972年—現在)のように分けることも考えられよう。いづれにしても、韓国の大・中企業での、OR要員の配置とかOR担当の採用などの専門的な、そして積極的な活性化は、相当の日時を要するのではないかと思われる。

韓国のORについては、なんといってもORの論理的構造とその作動特性を深く掘りさげて実証的応用化を期することが、これからさらに切実なる基本課題であるといえよう。G. B. ダンチヒ教授の「100回試みて、ただ2、3回だけのよき結論を得ることで十分だ」との、先人の経験に励まされつつ、韓国と日本とのOR学会の「学際的」交流という次元に立って、両学会の文献交流や、ひいては共同研究へと相互交流が実現されることを心から望んでいる。

• ミニ・ミニ •

• O・R •

#### デジタル、アナログ感覚の世界観

民族が古代から抱いてきた死生観。

現世の前後に前世と来世をおき、未来永劫の世界体系を説くヒンズー教、仏教。現世もいくつかの世の1つにすぎず、現世における行ないが来世を決める。やり直しもきくような何かしらゆとりを感じるアナログ的システム。芥川龍之介の「蜘蛛の糸」にみるように極楽と地獄の間に細いつながりがあるのも面白い。

これに対して、イスラム、キリスト教の世界にも来世があるが、他の神への浮気を許さない唯一絶対神の裁きにより、永遠の生命の神の国か地獄に峻別される。主と悪魔。0か1かの厳しいデジタル的感覚の世界。敗者復活はない。

ひたすらの信仰によって来世を信じたわが国中世の人々。こうした死生観を抱く現代人は皆無に近いだろうが、この世界観を生んだ風土がもたらす深層意識構造が、企業経営やORの実践面で、西欧とわが国の間で相違をもたらしていないだろうか。感性と数字。ミニ・ミニの話題にしては、大きすぎたかな。(山下達哉)