

神戸商科大学 管理科学科

神戸商科大学は、管理科学科、経済学科、経営学科、国際商学科の4学科から構成される入学定員430名の商経学部のみからなる県立の単科大学であり、管理科学科は、社会科学系学部へ属するこの類の学科としては全国の大学に先がけて、昭和38年に創設された。学科創設に際しては、学科の内容が経営工学の内容に近いため、当初「経営工学科」という名称が考えられていたが、これは工学部に属する学科の名称であって文科系の大学の学科名としては認められないという文部省の意向により、Management Scienceを訳した「管理科学」科が採用されたという経緯があると聞いている。このエピソードに象徴されているように、本学科は、文科系単科大学において、OR、応用統計学、コンピュータ科学という数理的方法論にもとづき、システムの思考で問題解決指向の教育・研究を行なうという、工学系学部の経営/管理工学科、情報工学科等と社会科学系学部の経営学科との橋渡しの役割を果たす学際学科という特色を有している。

しかしながら、このような本学科の目的・特色を認識して入学してくる学生はほとんどいない。現在、本学科の入学定員は70名であり、入学試験では数学の配点にウェイトを置いた傾斜配点制（共通1次と2次試験を合わせて1,500点のうち数学の配点は600点）を採用しているため理系の学生が多いが、大多数の学生は、管理科学科では「何かコンピュータに関する研究・教育を行なっているようだ」という漠然としたイメージしかもって入学してこないようである。このため、入学式後に行なわれる学科のオリエンテーション（1泊2日で学科の全スタッフ14名も参加）では、管理科学の目的や構成、学科の専門科目等について1日をさいてガイダンスを行なっている。

本学科の専門科目（表1）は、OR、情報処理、応用統計の3分野と、これらの各分野に立脚したより総合的な経営情報に大別される。コンピュータ関連の専門科目の一部は、全学を対象に情報処理教育を行なうとともにコンピュータ・システム（HITAC M-260D）を運用することを目的に昭和55年に開設された情報処理教育センターの教員によって担当されている。

カリキュラムは、これらの各分野の専門科目を系統的に学べるように配慮されているが、学生の知識が特定の1つの分野のみに片寄ることは、システムの思考で問題

の解決にあたることのできる人材の養成という本学科の教育目的にはそぐわないため、少なくとも各分野の専門基礎知識は修得して卒業するよう、管理科学概論、数理統計I、計算機械概論、情報処理論を必修科目として1年次および2年次に配当している。これに加えて、一般教育科目では、解析、線形代数と2年間にわたる数学演習を必修としており、これらの数理的方法論の基礎となる科目の単位を取得していなければ3年次と4年次の2カ年にわたって配当される研究演習（ゼミ）を履修することができないようになっている。

ORに直接関連する専門科目としては、管理科学概論、線形計画法、シミュレーション論、数理計画法I、数理計画法II、ネットワーク計画法、確率モデル論、ロジスティクス・システム論、OR特論、意思決定論演習がある。管理科学概論は、専門科目全体のイントロダクションとしてシステムの思考や手法に親しませることを狙いとしており、OR概論としての役割も果たしている。前述のように、これは必修科目であるので全学生が履修するが、2年次配当の線形計画法とシミュレーション論もほとんどの学生が履修している。また、3年次配当の選択必修科目である経営意思決定論演習は、企業や自治体の経営・管理に関する事例を教材にした問題解決指向の演習であり、OR、経営情報、情報処理系の教員全員で担当している。

研究演習は、3年次と4年次の必修で、講座単位ではなく教官単位（助教授以上11名）に組織されている。3年次では各専門領域の文献の輪読が中心であるが、OR、経営情報、情報処理系のゼミでは、本学で開発されたビジネス・ゲーム（高等経営管理教育用企業モデル）による演習を並行して行なっているところもある。4年次はほとんどの時間が卒業論文の準備・作成にあてられている。卒業論文のテーマは、理論・アルゴリズムの研究から意思決定支援システムの開発まで多岐にわたっているが、ここ数年の傾向として、コンピュータを利用した研究が多くなってきている。

本学科は、創設以来22年間で1,000名を超える卒業生を社会に送り出しており、一昨年の本誌8月号の「創設20周年を迎えた神戸商大・管理科学科」という記事で紹介されているように、卒業生は計算システムに関連した部門を中心にして各方面で活躍している。卒業生からの寄稿論文を集めた論集が20周年を記念して刊行され、ま

専門科目構成 (神戸商大)

- 1 回生 必修科目：解析，線形代数，計算機械概論 I または II，計算機械演習 I，数学演習 I
選択必修科目：統計学，経済学
- 2 回生 必修科目：管理科学概論，情報処理論，数理統計 I，数学演習 II
選択科目：線形計画法，シミュレーション論，数学特論
- 3 回生 必修科目：外書講読，研究演習 I
選択必修科目：経営意思決定論演習，数理統計演習

選択科目：数理計画法 I，ネットワーク計画法，確率モデル論，経営意思決定論，ソフトウェア概論，ハードウェア概論，グラフ理論，管理科学数学，確率論，数理統計 II，品質管理

3 ~ 4 回生 必修科目：研究演習 II

選択科目：数理計画法 II，ロジスティクス，システム論，OR 特論，管理システム論，経営情報概論，システム設計論，データ構造論，情報処理特論，オートマトン，実験計画法，多変量解析，需要予測，応用統計特論，特殊講義

た，本年度は卒業生を非常勤講師として特殊講義「情報システム事例研究」が開講されるなど，情報化社会の最先端で活躍している卒業生の知識と経験を学科の教育にフィード・バックさせようという試みも行なわれている。

最後に，本学は，昭和 4 年に兵庫県立神戸高等商業学校として創立されて以来の眼下に瀬戸内海と淡路島を望むキャンパスを離れ，昭和 65 年は神戸研究学園都市内の

新キャンパスに移転することになっている。新キャンパスへの移転を前に，時代を先取りする形で情報化社会に先駆けて創設された本学科のユニーク性が今後本格化する高度情報化社会においても発揮できるよう，現在，施設・組織の面からの検討が行なわれているところである。

(有馬昌宏)

• ミニ • ミニ •

• O • R •

分母の OR，分子の OR

• 半導体業界の成長がいちじるしい。産業のコメとして必須欠くべからざる役割を担っていることもあるが，その原動力は，技術革新と常識的には無謀ともみえる設備投資競争にある。年間売上高の 20% を超える額を設備投資にふりむけ，手をぬけばたちまち脱落する競争のもとで，コスト低下がつづき，予想もしなかった新しい市場が拓けている。

• 経営戦略には，2 つの側面がある。1 つは，効率性を狙うもので，一定量の入力(分母)に対して出力(分子)を大きくする，あるいはある産出を得るための経営資源を少なくすることが目的である。往々にして，入力の節減を志向しやす。古来，わが国では，縮減の考え方が勤儉節約として奨励された。中国渡来の菜根譚をはじめ多くの書が，物質より精神

的なものを美德とするなかで，この考え方が定着した。成熟経済の今日，OR もややもすると，分母縮減の OR になりがちである。

• もう 1 つの戦略は有効性の追求である。分母の経営資源をさらに積極的に投入しつつ，分子の売上高のより一層の拡大を図る，分子拡大戦略である。勤儉貯蓄の代名詞のような二宮尊徳にしても，その本質は大規模公共事業による農業振興活動にあったことは，内村鑑三の著「代表的日本人」に詳しい。また，この著にとりあげられた 5 人のうちの他の 1 人は，米沢藩の殖産興業の祖とされる上杉鷹山である。分子拡大の OR といえる。

• 分母縮減の OR から，分子拡大の OR へ。QC とはひと味違った進路ではなかるうか。(山下達哉)