

# 兵庫県におけるOR活動の現状と課題

真木 高司

## 1. 行政課題とOR

社会が複雑化、高度化するにつれて、行政需要が複雑・多様化し、これにともなう、行政の場において、行政課題の解決のためにORがとりくむべきテーマは多岐にわたり、しかも年々移り変わっていく。

たとえば、昭和40年代は、高度経済成長とともに、生活の困窮から解放される一方で、地域の環境問題がクローズ・アップされ、大気汚染・水質汚濁を防止することや乱開発の規制が求められるようになり、これに対応してORは、従来の経済に対するアプローチだけでなく、経済・環境・エネルギー等を総合したシミュレーションが必要となった。また、ローマ・クラブが地球レベルでの資源・環境について検討を加え、「地球全体の危機」を描いて大きな反響を呼びおこしたのを契機として、全地球的視野または全国的視野および超長期的視野で行政を考えることが求められ、これによりORは、広域的、超長期的な分析モデルが必要となった。

昭和50年代は、低成長経済に突入するとともに、価値観が変化し、従来とは異なった問題が現われた。それは多品種小量生産、節約的消費等の生産構造、消費構造の変化であり、これらに起因して行政需要もより一層多様化することとなった。これに対応して、ORは、将来の産業構造の行方や中期的な財政運営の見通しを解く新たな経済分析および都市の成長に対処する都市成長分析等が必要となった。

兵庫県では、このような課題にさまざまな手法を用いて対処してきた。

すなわち、昭和40年代初期には、計量的手法を用い兵庫県の経済・環境等の問題の解決を図った。また、後期になって県の長期的目標を定める新総合計画策定支援のために、システム・ダイナミクスを用いた「兵庫ダイナミクス」を開発した。これを契機として、多目的な問題への対処、特にトップの意思決定を支援するシステム作りの機運が盛り上がり、昭和50年代初期には地域計

画、個別政策、事業計画の立案、評価等の意思決定を支援するシステムとして「計画情報分析システム」を開発した。以来、今日までさまざまな問題を解決するとともに、OR活動の定着のためにさまざまなとりくみを行っている。

以下、兵庫県におけるOR活動の現状を紹介するとともに、行政におけるOR活動の推進方向等について述べてみたい。

## 2. OR活動の現状

### 2.1 OR用道具箱

多様なORニーズに応えるためには、さまざまに組み合わせられる分析道具が必要である。しかも、それはいつでも利用でき、また利用しやすい道具でなければならない。

兵庫県では、トップマネジメントをはじめ、各部局の意思決定を支援するためのOR用道具箱として計画情報分析システム(Planning Information Analysis System: PIAS)を開発し、ORを実施する際はこのシステムのもつ諸機能を目的に応じて組み合わせて使用できるようにしている。

計画情報分析システムは、各種の計画の策定や施策の立案、評価を行なう際に必要な現状分析および予測等を支援するため、社会・経済・環境および行財政についての主要なデータ、計量経済分析、システム・ダイナミクスなどの分析用プログラム、人口、経済等に関する予測モデル、地図や小地域統計の地理的情報システム、グラフ作成、画像解析等の図形・画像の処理システムを総合的、体系的に提供するシステムである。

計画情報分析システムの諸機能は、年々拡充しているが、現在は図1のようになっている。

### 2.2 人材の養成

上述のように、ORの活用を推進するために、OR用道具箱の充実を進めているが、ORが意思決定の場で役割を果たすためには、分析者の量的充実および質的充実が不可欠である。

つまり、ORによる分析結果が意思決定の場で受け入

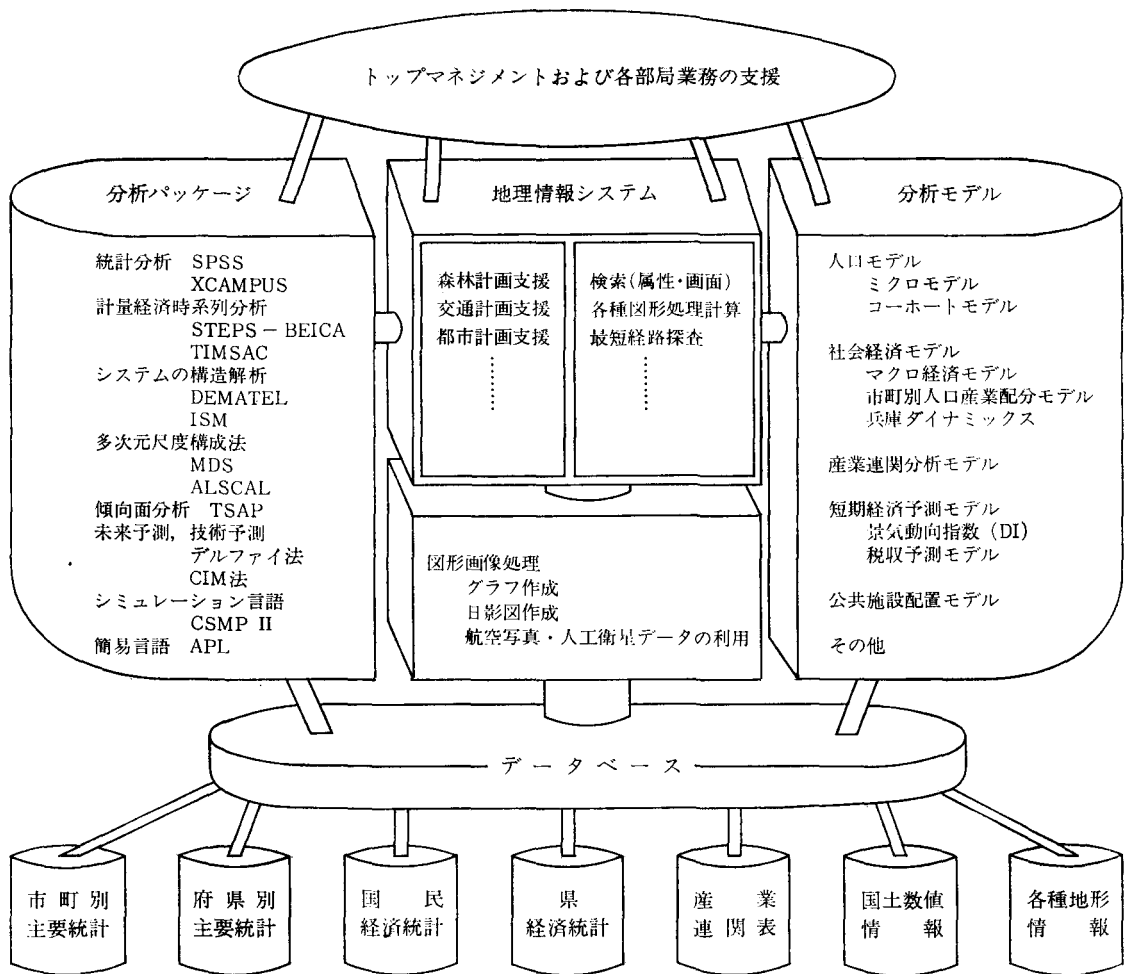


図1 計画情報分析システム (PIAS) 構成図

られるためには、分析者と意思決定者のあいだに共通の認識をもつことが必要であるが、このためには、分析者は一部の専門家であるよりは、意思決定すべき行政課題に通じた業務主管部局の職員のほうがよい。またOR活動が特別視されないためには、OR活動のできる業務担当者を数多く養成する必要がある。さらに正確な分析と分析結果の正しい利用を図るためには、理論や技法を正しく身につけた分析者を養成することが必要である。

そこで、OR活動のできる人材を数多く養成するため昭和55年から一般職員を対象とした専門研修を行っており、現在、①アンケート調査とデータ解析、②データ分析、③行政効果分析(産業連関分析)、④システム・ダイナミックス、⑤データの図形化の5つのコースを設けている。これらの専門研修では、学識者による講義とPIASを使った実習を行っており、理論と技法の両面を知ることができるようになっている。

なお、昭和55年から現在まで延べ337人が受講してい

る。

また、専門研修の修了者およびORが必要となる部局の職員に対して、研修の効果をさらに高め、OR技術の習熟度を高めることを目的として「政策分析研究会」を開催し、学識者の講義、職員による事例研究の発表を行なっている。

さらに、政策科学の導入を目的として、筑波大学大学院、埼玉大学大学院への職員の派遣も行なっている。

### 2.3 専門グループによる支援活動

業務主管部局の職員によるOR活動を支援するとともに、特定テーマの独自の分析を行なうスタッフとして、情報管理課に6人の専門グループ(情報分析係)を置いている。このグループは、業務主管部局の職員のOR活動に対する指導、助言および共同分析等の支援活動、独自の分析による情報提供、さらにはORの道具(PIAS)づくりおよび維持、改良を行っており、独自の分析の成果は、政策分析シリーズと称する資料を毎年2~3種

表 1 主な適用事例

テーマ	実施期間	内容・特色
産業雇用構造ビジョンの策定支援分析	53.6～54.2	人口、労働力の予測、経済、雇用吸収力の予測、産業構造変革の展望分析
播磨地域総合交通体系計画の策定	52.4～55.3	地域の土地利用計画のための将来予測と、環境面への影響の推定評価の作業
人口、経済フレームの策定支援分析	53.12～	総合計画の策定後の計画値（人口、経済規模）の見直し
水資源需給計画策定支援分析	54.4～	県全体、水供給圏別の水資源の需給を推定
福祉政策に関する意識調査支援分析	54.6～7	福祉の基礎構造を探索
短期経済予測	55.4～	県経済の総合的な動向把握と予測
産業連関分析	55.4～	各種公共投資の県経済への波及効果の測定
人口移動要因分析	55.4～58.3	府県間人口移動の分析および住宅立地探索モデルのシミュレーション
長期総合計画策定支援	58.4～	人口予測および全県の経済予測値の県下各市町への配分
公共施設配置モデル	59.4～	公共施設の利便性を最大にするような配置のあり方を考えるためのモデル

類発刊している。

なお、前述の専門研修も実習などを支援している。

## 2.4 主な実施例

兵庫県のOR活動は多岐にわたるが、PIASを使ったORの実施例のいくつかを表に示す。

なお、この表に掲げられていないが、最近では地理的情報の処理が多くなっている。

## 3. 今後の課題と推進方向

### 3.1 数値情報からイメージ情報へ

一般に、意思決定の過程では、論理的な思考と直観的な思考が相互に関連しあいながら、1つの意思を形成する。従来、ORが対象としたのは数値情報であり、これは主として論理的な思考を支援するものであった。しかし、ORの目的が意思決定を支援することにあるならば、直観的思考をも支援の対象としなければならない。直観的思考は、イメージ情報（図形、画像による情報）により大きく影響を受ける。つまり、直観的思考を支援するためには、ORはイメージ情報をも対象にしなければならない。

また、行政課題が複雑化するにつれて、意思決定に参画する関係者も多様化する。このため、ORの分析結果も多数の関係者が理解できるような形で提供、伝達できるような工夫が必要である。このためには、情報の図形化・画像化のためのソフトウェア、ハードウェアや情報提供、伝達の場の環境整備などが体系化されたプレゼンテーション・システムの構築なども、OR活動の一環として考えておく必要がある。

### 3.2 OR活動の定着化

前述のとおりOR活動の推進を図るため、一般職員を

対象とした専門研修を行なっているが、研修を修了した職員が、担当する業務に関して活発にOR活動を行なっている事例は多くない。

その理由としては、職場でORを用いるという雰囲気がないため、研修で身につけた知識が発揮できない等、さまざまな理由があるようである。つまり、せっかく人材を養成してもORがストレートに業務にとけこめるようには、まだまだなっていない。

現在のORの使われ方をみてみると、総合計画の策定等、全庁的、総合行政的な大規模計画に主として使われているという傾向があり、これはORの活用の局面が狭く理解されているのではないかと考えられる。

大規模計画を策定する場合は、そうたびたびあるものではない。OR活動が定着するためには、日常の業務を対象とした簡易なORをもっと数多く実施するようにならなければならない。このためには、パーソナルコンピュータを利用したOR技法の開発、専門グループによるOR活用事例の提供などを積極的に進めてゆく必要がある。

### 3.3 OA化とデータ・ベース

情報化社会の進展にともない、住民の行政に関連した情報への欲求が高まり、行政体に対して情報提供サービスが求められている。そのためには、住民の情報に対するニーズを正確に把握し、迅速かつ的確に処理し得る体制の整備が不可欠となっている。このような体制を支える手段として、行政におけるOA化が進められなければならない。このためには、さまざまなOR手法の導入、OA機器の導入も必要であるが、最も重要なことは、全庁的な情報の共有化を図るべきであり、そのためには、各部署の行政データを体系化、総合化して管理するデータ・ベースを構築することが必要である。