

京都大学工学部 正 員 吉川知広

京都大学工学部 正 員 春名 攻

京都大学大学院 学生員 ○水谷文俊

1.はじめに

近年、大都市圏域における社会経済現象や交通流動などの物的現象は一層多様化複雑化の傾向を強めている。このような地域を住民や各種集団の望む方向へと誘導するためには種々の事実を反映する大量のデータを分析処理して合理的な都市地域計画を策定していくことが必要とされる。このような目的を効率的に達成するためにはデータや情報の体系的な整備とそれらを効率的に処理するためのシステムの確立が重要である。本研究では、このような考えのもとについて都市地域計画の策定を有効かつ効果的に支援するためのデータベースシステムの設計構築を行なった。

2.都市地域計画のためのデータベースシステムの特徴

データベースシステム(以下DBSと略す)は『1つの組織体の利用するデータをまとめて制御管理し、複数のユーザがそれを共同利用できるように設計されたシステム』である。DBSでは格納するデータ間の構造関係をもデータとして持たせて、データ格納・検索の効率化をはかる点が従来のファイルシステムと異なっている。

DBSの導入による効果は、①データの検索・処理の手間やコストの削減、②必要データに対するランダムアクセスが可能、③データ間の構造関係を表わすデータ(以下DMDと略す)を持たせることによりデータとアプリケーションとの独立性が保持できる、④業務の統合化・標準化が可能、等々が挙げられる。また、都市地域計画へのDBS導入の効果として、⑤非定形的なデータ処理においても効果的なデータ利用を行なうことが可能、⑥グラフィックシステムとの連動により、視覚的判断情報を多様に得ることが可能、等々という利点も挙げられる。

3.都市地域計画のためのデータベースシステムの概念設計

実際にDBSの概念設計を行なう場合、すべての計画種別や計画レベルを対象とするとコストや操作性という観点からみてほぼ不可能である。本研究では、表一に

示すように、①対象圏域の広さ、②計画の形成過程における位置、③計画期間の長さ、④計画の持つ機能や対象とする施設、の分類にしたがって「計画レベル」を設定してシステムの設計を行なうことにした。このため、まず実際の計画プロセスにおけるデータの利用状況調査を①データ内容、②データの集計単位、③年度、④データの出典、⑤データ加工方法、⑥表示方法、等々について行ない、ついでこれらの結果をふまえてDBS設計のための機能的要件の検討を加えた。(この分析のフローを図一に示す。)

表一 計画のレベル

対象圏域の広さによる分類	全国計画レベル	形成過程における位置	構想計画レベル
	地方圏、大都市圏計画レベル		基本計画レベル
	地方自治圏、都市圏計画レベル		整備計画レベル
	都市計画レベル		專業化計画レベル
	地区計画レベル		專業実施計画レベル
計画期間による分類	超長期計画レベル	機能による分類	交通計画
	長期計画レベル		水利利用計画
	中期計画レベル		他
	短期計画レベル		
対象施設による分類	道路計画		
	港湾計画		
	他		

図一 システムの概念設計のフロー



