

## IV-169 建設事業計画のシステム化について

建設省土木研究所 正会員 岩松幸雄  
 ド ド 三好速二  
 ド ド 〇金井道夫

現在の建設事業に強く要請されているのは、地域社会との対応、すなはち、個々の建設事業が、地域の社会・自然環境にいかなる影響を与えるかをあらかじめ把握し、また、地域の生活の向上という観点から総合的な建設事業計画を策定する事であろう。環境アセスメント、テクノロジーアセスメント等も、このような、地域社会と建設事業の対応を確立しようとする動きの、一つのあらわれであると言える。本研究は、地域社会という観点から、建設事業計画を総合化、体系化しようとする試みのファースト・ステップとして、まず、道路、河川、ダム等の個々の建設事業が地域社会に対して与える影響を、プラス面もマイナス面も含めて把握し、環境把握という面で落ちのない計画策定プロセスを提案しようとするものである。

### 1. 事業計画の要因の位置づけと、事業計画が地域に与える影響のリストアップ

建設事業が地域に与える影響を体系的に把握するためには、まず、事業計画に関連する要因を分析した上で、体系的に位置づけ、さらに、個々の要因の内容を、総括的にリストアップする事が必要であろう。本研究では、事業計画の要因の位置づけを、図-1のように考えた。

これらの、事業計画の基本的な要素のうち、本研究では、

- ① 事業計画策定の際にあらかじめ調査しておくべき、“環境実態”
  - ② 事業計画策定の際に想定する“計画手段”（事業計画の諸々の諸元）
  - ③ 事業計画を実施する事によって、環境へ与える影響もしくは、“計画の実施による変化状態”
- の3要因について、それを考慮すべき項目をリストアップし、これらの項目間の因果関係を、マトリックスの形で表現した。（事業計画マトリックスは、道路、河川改修、ダム等の事業別に作成されており、その詳細は、参考文献に示した。）

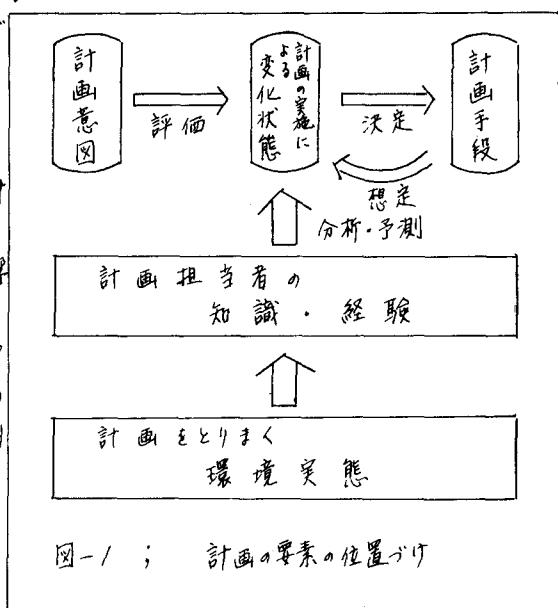


図-1； 計画の要素の位置づけ

### 2. 事業計画における、調査と分析・予測

図-1の概念図によつても分るよう、事業計画には、基本的に、次の3つのプロセスがあつと考えられる。

- ① 環境実態を計画担当者が把握する段階である“調査”
- ② 事業の実施が環境に与える影響を把握する“分析・予測”
- ③ 分析・予測の結果にもとづいて事業諸元を定める“評価・決定”

これら3つのプロセスについて、本研究では、建設省の現場の実態について調査を行ない、次のような整理と体系化を行なつた。（この成果の詳細も、参考文献に示した。）

## ① “調査” —— 事業計画における調査手法の整理

1-①の事業計画マトリックスに示した事業計画策定の際に、環境実態として“調査”すべき項目について、本研究では次のような形での“調査手法”的整理を、現場の実態にもとづいて行はった。

項目 No.1 (河道流量)		<河川改修事業>
指標	手法	参考文献
低水流量 (m³/s)	流速計(直読式、微流速)により流速を計り、あらかじめ測量した横断面から河積を求めて算出。水位～流量曲線を作成する。	・水文観測(流量編) 水文研究会著 ・水文観測業務規定(河川局)
高水流量 (m³/s)	浮子(水深に応じた浮子)により流速を測定、あとは低水流量の場合と同様	・流量測定法(安芸敏一)

図-2 調査手法の整理

ここに、指標とは、各項目を具体的、定量的に把握するためのパラメーターであり、手法とは、実際にその指標の値を得るために必要な方法である。なお、利用の便宜を図るため、実際に用いられる参考文献を併記してある。

## ② “分析・予測” —— 事業計画における分析・予測手法の整理と、体系化

1-②の事業計画マトリックスに示した計画の実施によって生ずる変化状態として“分析・予測”すべき項目について、“分析・予測手法”的整理を行ない、特に、“調査”、“計画手段”と“分析・予測”との対応に留意した。

項目 No.5 (交通容量)		<道路(地方部)>		
指標	モデル・手法	参考文献	インプット	計画諸元
可能交通容量 $C$ (台/h)	$C = C_B \cdot K_L \cdot K_C \cdot K_T \cdot K_S$	「道路構造令の解説と運用」	調査、分析予測 調査、基本交通容量 調査、大型車混入率 調査、沿道条件	車道中員 路側帯中員 可能交通容量
設計交通容量 $C_D$ (台/h)	$C_D = C \times (\text{サービス水準による } V/C \text{ 比})$ C: 可能交通容量	/	分析 可能交通容量	① サービス水準

図-3 分析・予測手法の整理

ここに、インプットの欄の“調査、分析・予測”欄は、指標の値を得るために、あらかじめ実施しておかなければならぬ調査、他の分析・予測の内容を示しており、また、“計画諸元”欄は、指標の値を得るために想定する計画諸元を表わしている。

## 3. 事業計画における、評価、決定プロセスの体系化

以上により、事業計画策定のために必要な作業とその内容、およびそれら作業の相互の関係を体系的に明らかにする事ができた。従って、これらの成果を総合する事によって、

### 調査 — 分析・予測 — 評価、決定

という基本的プロセスの組合せからなる事業計画策定プロセスを、より合理的、体系的なものとする事ができる。本研究では、このような決定プロセスについても考察を行ない、事業計画における調査と分析・予測および決策事項との関連を示す基本的フローを提示した。

#### 〈参考文献〉

- a. 河川および道路の事業計画作成のシステム化に関する研究 第27回建設省技術研究会
- b. 建設事業計画における情報のシステム化収集・利用手法に関する研究 第28回技術研究会
- c. " " "