

VI-6

阪神高速道路公団における

（予算）工程管理システムの開発について

阪神高速道路公団 正員 近 藤 豊太郎^{*}
 阪神高速道路公団 正員 ○中 島 裕 之^{**}
 阪神高速道路公団 安 福 昭^{***}

1. はじめに

阪神高速道路公団は、昭和37年設立以来、約 140 kmの都市高速道路を供用し、阪神地区の交通大動脈としての機能を果している。今後とも関西国際空港関連事業を含め同地区の都市基盤整備における大きな比重を荷っており、従来にも増して効率的・合理的な事業実施体制が望まれている。このような状況のもとで、当公団内では、様々の体制強化の検討が進められている。本稿は、そのうち予算・工程管理システムの開発に関する検討内容である。

2. 予算・工程管理業務機能の強化

大都市の著しい過密化の進展に伴い、都市高速道路の建設事業は、年々厳しい環境下におかれており、そこで発生する様々の障害問題は増々複雑化・多様化してきている。こうした状況下で「着工路線の早期完成」を目標とする（予算）工程管理業務も、ともすれば現場からの情報不足によって問題の発見や対応の遅れを生じ、現場主導型の計画・管理に陥り易い。本システムはこのような事態を可能な限り回避し、より目標指向型の合理的計画立案と管理を進めていくために構想されたシステムである。そしてそれは、以下に述べるように、現行の計画・管理業務機能の構成を再編し、それを出発点として情報システムの設計を進めていった。

3. 予算・工程管理業務の再構成

情報システムの設計に先だって、予算工程に関わる業務体制の機能を図-1に示すような階層構造に整理した。

レベル 1

計画から引き継いだ建設計画と、各建設部から収集される進捗情報に基づいて、目標供用年完成に向けて、計画路線網全体の視点から、各路線の整備戦略を策定するレベルである。建設事業を進めるにあたっては、外的（社会的）諸制約、予算的制約、内部的（組織体制的）制約といった諸々の制約条件を克服していかなければならない。これらの条件下で目標供用年の実現を保証し、かつ経済的合理性と実行性の保証された計画の立案を行う。

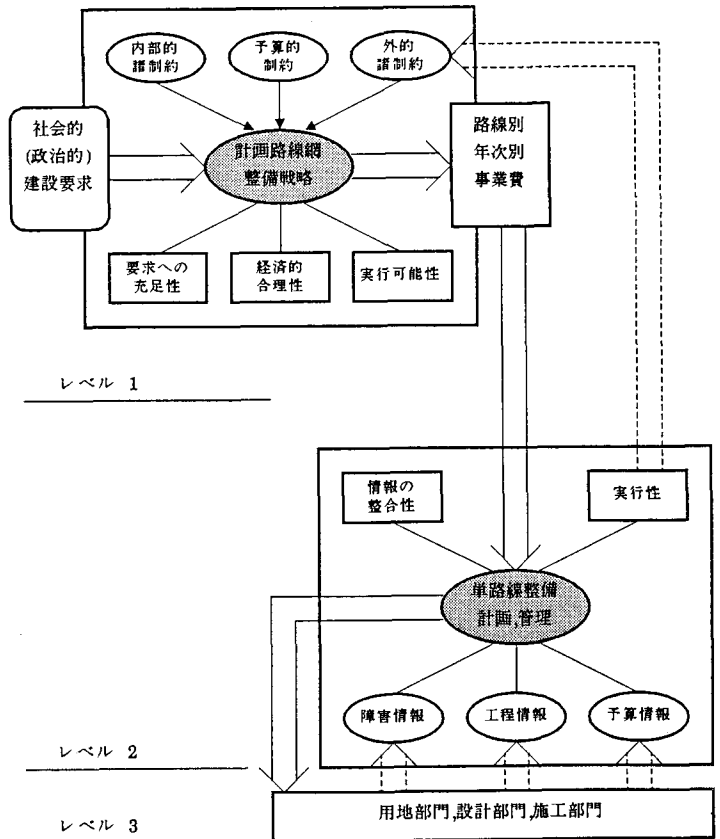


図-1 予算工程管理業務の機能構成

*Toyotarou KONDOU, **Hiroyuki NAKAJIMA, ***Akira YASUFUKU

レベル－2

レベル－1の計画路線網整備戦略を受けて各路線レベルの計画・管理を行う。計画の進捗につれて新たに発生する障害に対する対応策を検討し、実績情報に基づき、工程計画、予算計画上のずれを調整し、可能な限り上位計画を順守する。上位計画の変更をよぎなくされた場合、それはレベル－1にフィードバックされる。

レベル－3

レベル－2の計画に基づいて各工区毎の管理を行い実績情報を上位レベルに報告する。

4. 予算工程管理システムの構成

道路建設部門における予算・工程に関わる計画・管理機能を、このように階層的に分化させ、それぞれのレベルの機能を更に細分化しながら業務全体を再編成していった。そしてそれら個々の業務を支援する情報システムの機能を明確にし、最終的にそれに基づいてシステムの全体の設計を行った。図－2は、図－1におけるレベル－1の業務構成であると同時に、それを支援するシステムの機能構成で、その部分的な機能細分化の過程の例である。

整備戦略案1

計画路線一つ一つに対して現実にかかえる問題（外的諸制約）をいかに解決していくかを検討し、その上で最も早期完成を目指した最適な投資パターンを設定する。この段階では路線網全体として眺めた経済的合理性や組織的な諸制約は考慮に入れないものとする。

整備戦略案2

整備戦略案1を単年度予算枠の中で調整する機能でここでは経済性に基づいて各路線に優先度を設け、優先度の低い路線を調整路線として想定予算枠との差額を調整するものとする。この調整方法は複数案考えられようが、その中から最も経済的に有利なものを整備戦略案2とする。

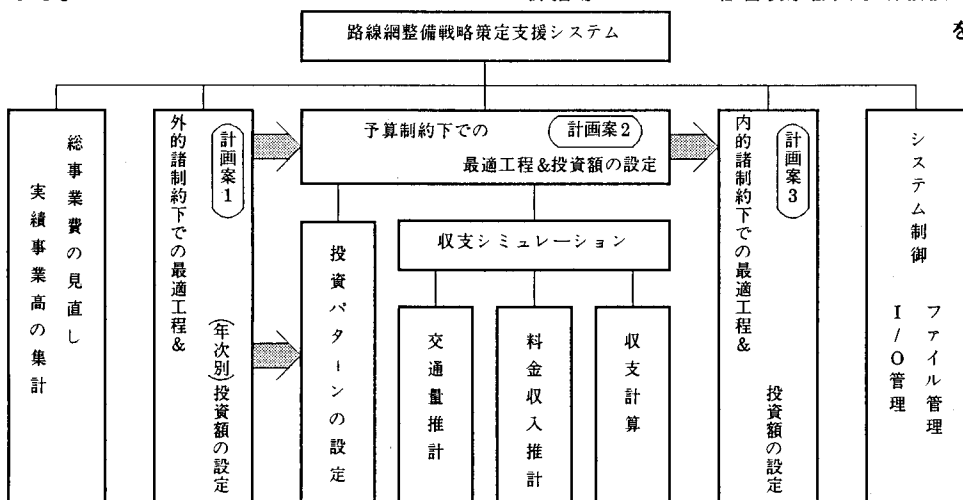
整備戦略案3

整備戦略案2を受けて、ここでは現状の各建設部・工事事務所の組織体制で実行可能かを検討し中期的な組織体制（人的配置計画）を含めて立案するものとする。

各計画管理レベルの業務構成と情報システムの設計とともに、図－1におけるレベル間の情報の整合性を保障することが、本システムの重要なねらいでもあり、本社、建設部、工事事務所間の情報ネットワークを構築する計画である。

5. おわりに

現在、このような検討に基づいて、具体的な情報システムを開発しつつある段階であるが、こうしたシステムが最終目標とする着工路線の早期完成に向けて実効性を発揮するか否かは、結局システムを運用する担当者に依存する。また、現行の業務体制の再編を伴うことになるため、システム導入時における実務者への十分な理解を得る必要がある。こうしたことに留意し、今後とも実効性のあるシステム開発を進めていきたい。最後に本研究にあたり、終始御指導いただいた春名攻京都大学助教授に深く謝意を表します。



図－2 路線網整備戦略策定支援システムの構成と業務プロセス