

阪神高速道路公団

氈受 昌和	中谷 忠和
出口 正義	山本 憲介
関 惟忠	榎元 清治

1. 経緯と目的

当公団は、創立以来20年以上経過し、現在17路線約209kmの基本計画の下に123.6kmを（橋数にして約6,000橋）供用管理し、残る86kmについて鋭意事業を進めているが、このうち第9次道路整備五箇年計画（S.58～62年）に、約41kmを完成させる予定である。これを事業費でいえば、5年後には現在の1.5倍の事業費となる。しかし今日の社会情勢下では、その事業費の拡大に対応する組織、人員の増強はあまり望めない状況にある。そこで事業の遂行を合理的に推進するためには従来よりも、より効果的で確実な業務体制の確立を図る必要があり、しかも2～3年位の短期間に達成させることが急務となっている。

57年度より、京都大学土木計画学教室の春名助教の指導のもと当公団工務部及び保全施設部の職員、電算専門のコンサルタント、土木専門のコンサルタントからなる研究会を発足させ、公団の現行業務システムの見直しを行い、OA機器を導入することによって業務の合理化（合理化とは、効率化及び確実性の向上）の可能性を色々の角度から検討を加えているところである。

2. 57年度の成果

57年度約9ヶ月におよぶ研究会の成果を報告書にまとめた。図-1は、その成果の一部であり、現行の業務の流れを調査、計画、設計、施工と建設部門から保全部門に引継ぐまで図化し、各業務の間で受渡される情報を明らかにし、又一方では各セクション間の情報の流れも整理した。その結果、多くの時間や労力をかけている業務、情報を得るのに時間をかけ過ぎている業務、また、情報が不足している業務、情報が活用されていない業務等を問題点として列挙し、それらの問題点を改善するためのシステムやデータベースの構築の必要性（約20システム）が提案された。なお、以上の検討手順、手法は、

春名助教授の「システム概念設計のプロセス—既存システムのレベルアップをめざして—」（施工情報システム小委員会資料参照）に従って進めた。

3. 58年度の検討内容

57年提案されたシステムの中から、その緊急度合や重要性を勘案して下記のシステムの概念設計及び実働システムの開発を行うこととした。なお58年度より、保全部門も加わって、以前よりその開発が望まれていた維持管理用資料の電算化の検討も行うことにした。

①設計資料情報システム

既存の構造物の資料を統計的に処理し、事業計画、予算策定時の概算数量、金額の算出に利用し、又概略設計や詳細設計の主要数値の照査等を行う。

②照会情報のデータベース化の検討

業務執行のために必要とする種々の情報（照会情報）を整理し、データベースを構築する。

③維持管理用資料整理システム

現行のカード方式による財産管理台帳や点検補修台帳を電算化する。

④実働システムプログラムの開発

a. 予算工程管理システム

発注計画、変更金額、支払計画、出来高予測等について本社、建設部、現場を結んだシステムを開発し、資料転送時間の短縮や精度の向上をはかる。

b. 積算用数量算出システム

現在かなりの時間と労力を費やしている積算業務（金額面については開発済）を支援するシステムで、積算工程の自動化、仮設備数量の算出、数量のチェックシステム、概算金額の提供、他工区の資料提供を行う。

以上の検討項目のうち①～③については、今年度にもその概念設計を完了させる予定である。

4. 機器の配置

上述した実働システムは、59年より実用化の予定であり、電算センターのホストコンピューターと連結した端末器（パソコン）を、本社および4建設部に設置し、業務の合理化に向けて一歩踏み出そうとしているところである。勿論、プログラムの開発においては、対話方式で処理できるシステムを狙い、公団職員自身で簡単に操作可能な方式を考えている。機器については、現在のところリースを考えており、研究会での検討結果により追加やもっと高度なものに切換えて行くつもりである。

最後に、本検討にあたり、御指導、御助言をいただいた京都大学工学部土木工学教室土木計画研究室 春名 攻助教授に心から感謝の意を表します。

図-1 業務プロセスと情報システムの関連図





