

阪神高速道路維持管理業務へのCALS適用検討

阪神高速道路公団 保全施設部

正会員 丹波 寛夫

(財)阪神高速道路管理技術センター

正会員 ○黒崎 剛史

(株)情報技術

芳賀謙一郎

1. はじめに

現在、阪神高速道路公団では、日々の安全走行のため、ほぼ毎日日常点検を実施しており、補修が必要と判定された損傷については迅速にその補修工事を行っている。公団では、迅速な補修工事を行えるよう業務支援するため、保全情報管理システムの一つのサブシステムである日常点検・保守管理システムにおいて点検結果のデータベース化を行ってきた。今回、保全部門におけるCALS実証実験の一環として、点検データの外部業者による入力とともに、公団事務所内での点検判定結果ならびにその処置方法の入力、および外部業者への補修工事の作業指示についてシステム化を行い、業務実施の効率化ならびに文書類削減等に向けての検討を実施している。

2. システム化の概要

2. 1 既存業務の概要

図-1は、点検から補修工事に至る業務の流れを示している。事務所での従来の作業の流れは、外部業者より受け取った点検報告書に担当者が判定結果及び処置予定を記入したうえで事務所内職員に回覧し、職員の決裁後に担当者のもとに戻った報告書をもとに、補修業者へ作業指示を行っていた。

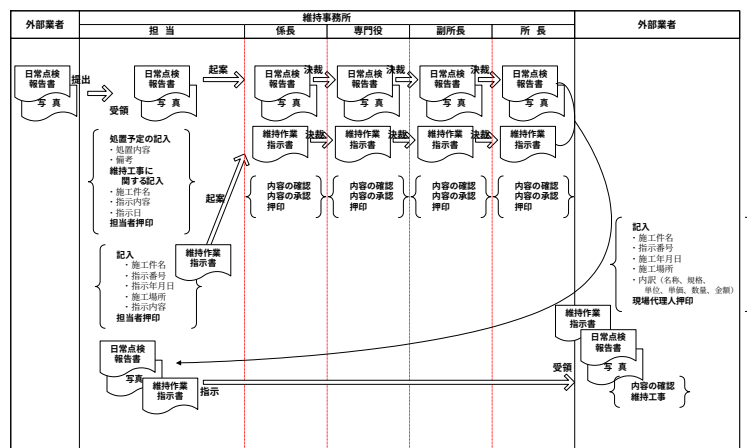


図-1 既存業務の流れ

2. 2 システム化の範囲

今回のシステム化では、点検結果の受領から補修工事の作業指示に至る一連の作業を電子化し、各人が同じデータファイルを参照確認するシステムとした。そのため、データファイルを各人が共有できるディスク上に一元管理する必要があるため、保全情報管理システムのデータベースサーバーを利用し、ネットワークは社内LANを使うこととした。また、外部業者との接続に関しては、ISDN回線を利用したダイヤルアップ接続により行うこととした。

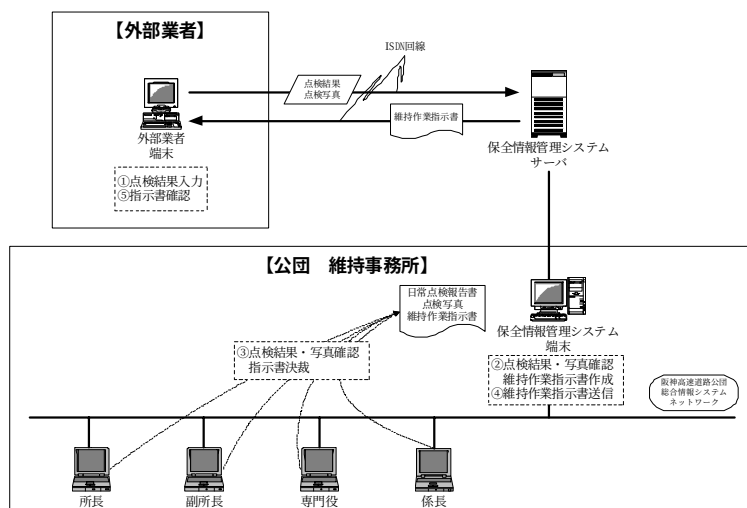


図-2 システムの構成

キーワード：維持管理、CALS、データベース、点検、補修工事

連絡先：(財)阪神高速道路管理技術センター 調査部 調査第一課

〒541-0054 大阪市中央区南本町4丁目5番7号 東亜ビル内

Tel:06-6244-6071

Fax:06-6244-9612

e-mail:kurosaki@tech-center.or.jp

2. 3 システムの画面イメージ

システムの画面イメージの例を図－3、図－4に示す。

図－3 維持工事作業指示入力画面の例

図－4 点検報告書表示画面の例

3. システム化における評価

今回のシステム化における評価（メリット、デメリット）を表－1に示す。

表－1 システム化における評価結果

	公団維持事務所	外部業者
メリット	・システム化により業者への作業指示書を自動作成できるようになったため、公団担当者の負担が軽減された。 ・報告書が電子化されたことにより省スペース化が進んだ。	・報告書が電子化されたことにより省スペース化が進んだ。 ・情報伝達の面で効果がある。 ・点検結果報告の迅速化 ・維持事務所訪問回数の削減
デメリット	・決裁に要する時間が従前と比較して時間を要することがある。	・ネットワーク等の障害により作業が停止することがある。

4. 今後の課題

今回のシステム化にあたっては、先行して一つの事務所において実証実験を開始し、その検証を行った。また、平成11年4月からは公団の全事務所（5事務所）に展開し、本格運用を行っているところである。現在のシステムでは点検結果入力から作業指示書送信までが電子化されているが、全体の維持管理業務の手順では今回の電子化は一部分となっている。今後CALSの推進を考慮し、以下のような検討を行う予定である。

・ハンディターミナルによる点検結果入力

点検データ入力時における即時対応としてハンディターミナルを利用したシステムへの拡張。これによる外部業者基地におけるデータ入力の省力化、点検結果の現場からの即時報告。

・完成図書の電子納品と点検結果のデータベース化

現在、補修工事完了時には書類や写真の提出が行われており、これら完成図書の電子データによる納品、それに伴う省スペース化の促進。また、点検結果のデータベース化、損傷分析や補修計画策定におけるこれら各種データの有効活用。