

次世代道路通信標準の策定に向けて

高度情報化研究センター

情報基盤研究室

主任研究官 小原 弘志

研究官 小川 倫哉

室長 平城 正隆

(キーワード) 道路通信標準、XML、データ交換



1. はじめに

国土交通省の道路管理機関が必要とする情報について、全国各地の情報センター間で交換するための通信規格である「道路通信標準」は、国土技術政策総合研究所が平成13年度に策定してから9年が経過しており、近年の情報技術や通信環境の進歩やそれにより変化したニーズに合致しない部分が目立ってきている（図）。

この課題を解決するために、現行の道路通信標準に「交換する情報の取捨選択を行う機能」及び「データ辞書の更新を柔軟に行う機能」を追加した「次世代道路通信標準」の研究を行っている。

2. 次世代道路通信の通信規格としての検証

現行の道路通信標準の課題を解消するため、前述の2つの機能の実現性を検証する通信プログラムを試作した。このプログラムを利用し、全国道路情報共有システムにより集約されているデータを活用した実証環境を構築して通信実験を行った。実験はデータ取得側とデータ提供側の2台のサーバにより行い、データ辞書の自動的な更新に加え、指定されたデータのみを取得するもので、実験の結果、これら2つの機能が実現可能であることを確認することができた。

(1) 交換する情報の取捨選択を行う機能

データ取得側サーバがデータ提供側のサーバが管理する特定のデータを選択して取得した際に、提供側と取得側のデータに差異が生じ

ないことを実験により確認することができた。

(2) データ辞書の更新を柔軟に行う機能

また、提供側よりデータ項目が追加された旨を取得側に通知し、通知を受けた取得側サーバの管理するデータ辞書が自動的に更新されることを実験により確認することができた。

3. おわりに

本稿では、次世代道路通信標準の通信規格としての実現性の検証について報告した。

実験結果より、次世代道路通信標準で想定する仕組みが地方整備局の道路系システムで利用可能であることが確認されたため、今後はこの検証結果をもとに、道路通信標準の完成度を高めることとしている。

また、地方整備局の道路系システムで利用可能なプログラムの開発を行い、次世代道路通信標準の地方整備局への導入を促進するための技術指導等を充実させていくものとしている。

	通信技術(DATEX-ASN)に関する課題①	通信技術(DATEX-ASN)に関する課題②	運用面の課題
現行の道路通信標準の課題	技術が古く、DATEX-ASNを扱える技術者が少ない ⇒競合するシステム会社が少いため、競争が起こりにくく、システム導入・運用コストが大きい	全てのデータを一括して送受信する仕組みに特化 ⇒情報を取捨選択して送受信する仕組みがない。 (特定の情報を選んで送ること等ができない)	国総研がデータ定義を一括管理 ⇒頻繁なデータ定義の変更ができない。 (変更のタイミングは年1回) ⇒地域のニーズに合致したデータ定義の変更が困難
次世代道路通信標準のコンセプト	多数の技術者が実装可能な技術を採用 ⇒Webサービスの技術(XMLなど)を採用	交換する情報の取捨選択を行う仕組みを実現 ⇒Webサービスの技術を活用し、欲しいデータを柔軟に問合せることの出来る仕組みを構築	データ辞書の更新を柔軟に行う仕組みを実現 ⇒データ辞書の管理者を分け、統一のルールが必要な部分と、各地で独自に手を加えられる部分とを分離

図 現行の道路通信標準の課題