

## 大縮尺道路地図を用いた道路管理支援システムの取り組み

国土交通省 国土技術政策総合研究所	○鳥海 大輔
元国土交通省 国土技術政策総合研究所 (東京都市大学)	今井 龍一
元国土交通省 国土技術政策総合研究所 ((株) パスコ)	木村 篤史
元国土交通省 国土技術政策総合研究所 (富士通 (株))	田嶋 聡司
国土交通省 国土技術政策総合研究所	重高 浩一

### 1. はじめに

道路管理の業務は、行政相談、道路点検や舗装管理など多岐にわたる。各業務で扱っている情報（以下、「道路管理情報」という。）は個別管理されているが、大縮尺道路地図に関連付けて組織横断的に情報共有・活用できると業務の効率化や高度化に繋がる。国土技術政策総合研究所では、多様な道路管理情報の共有・活用の環境を実現するため、国土交通省で現在整備を進めている大縮尺道路地図「道路基盤地図情報」を用いた道路管理支援システムの開発を進めている。現在、同システムのプロトタイプを開発し、一部の国道事務所における試行試験を通じて、道路管理で有用となる機能の洗練を図っているところである。

本稿は、道路管理支援システム（以下、「本システム」という。）の具備する各機能を報告する。

### 2. 本システムの概要

本システムは、基盤となる機能と個別機能とで構成されている（図-1）。基盤となる機能には、道路管理の各業務で共通して利用する場所検索などの共通機能、管理機能および外部システム連携機能があり、個別機能には、道路管理の各業務に特化した行政相談、舗装管理や点検業務などの機能がある。

本システムは、道路管理者が日常業務で使っているパソコンの Web ブラウザ (Internet Explorer など) で一般的な地図サービスと同様の操作で扱える。図-2 は画面イメージを示しており、画面左メニューで表示する地図や道路構造(車道部、歩道部や橋梁など)を選択できる。現在の本システム(プロトタイプ)では、背景地図として道路基盤地図情報および地理院地図(航空写真含む)を表示できるが、今後は民間地図も表示できるように導入検討を進めている。地図上には、道路管理情報を重ね合わせて表示する。また、道路延長や道路面積も計測できる。

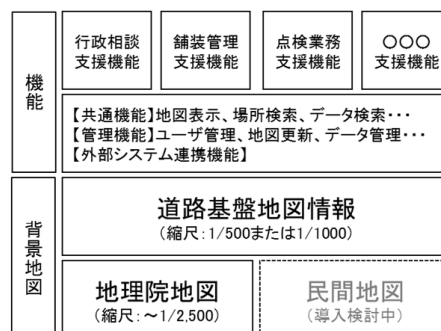


図-1 本システムの構成



図-2 本システムの操作画面

### 3. 道路管理の用途に即した特徴的な機能

本章は、本システムの具備する機能のうち、道路管理者の業務特性に応じた機能を概観する。

#### 3-1. 場所検索

道路管理情報は、距離標の位置表現で管理されていることが多い。また、外部から電話で問い合わせがあ

った際、道路管理者は問合せ者の説明を頼りに該当する場所を速やかに把握する必要がある。

本システムでは、道路管理の業務特性を踏まえ、一般的な地図サービスの検索機能に加えて、道路管理者の日常業務で用いられている場所の用語に基づいた検索用語集（地名辞典）を収録している。この検索用語集には、距離標、橋梁名、トンネル名、照明灯、交差点名、IC・JCT名、学校、病院、鉄道駅、銀行、コンビニエンスストア、ガソリンスタンド、バス停留所、観光施設、ショッピング・サービス施設、住所や郵便番号を収録している。

図-3は場所検索の操作イメージを示しており、場所検索画面を用いて条件設定して検索ができる。また、検索結果は、表示されている地図の中心地から近い順に表示することで、効率的な場所特定を支援する。

### 3-2. 行政相談の支援

本システムでは、問合せ者からの相談受付、帳票の作成や対応状況の確認などの一連の作業を支援し、行政相談に係わる情報を一元的に収録・管理する機能を具備している。図-4は行政相談支援機能の操作イメージを示している。前述の場所検索を用いて特定した該当地所に対して行政相談の内容を登録し、道路管理者間で共有することができる。また、登録内容を帳票として出力したり、対応状況（対応中や対応済みの事案）を確認したり、問い合わせ内容を集計したりできる。

### 3-3. 舗装管理および点検業務の支援

本システムでは、舗装の路面性状や構造物の点検結果の各道路管理情報の検索、地図への表示や帳票出力の機能を具備する。また、本システムと道路管理データベースなどの既存システムとが連携すると、本システムを通じて各道路管理情報の集計、図面や帳票（点検調書など）の閲覧ができる（図-5）。

## 4. おわりに

本稿は、大縮尺道路地図「道路基盤地図情報」を用いた道路管理支援システムの具備する機能を報告した。本システムのプロトタイプは、図-1に示す共通、管理、外部システム連携と行政相談支援の機能を具備している。現在、国道事務所の協力の下、プロトタイプを用いた試行試験を実施し、各機能の洗練を図っている。

今後、施設点検結果や橋梁などの付帯施設の情報を収録した既存システム（データベース）と本システムとを連携したプロトタイプを開発し、試行試験を実施して検証していく予定である。また、道路基盤地図情報の整備率の高い事務所から本システムを円滑に導入できる実施計画を立案し、鋭意推進する。

**謝辞** 本システムの開発にあたり、千葉国道事務所、延岡河川国道事務所、大阪国道事務所、能代河川国道事務所および高山国道事務所には、意見交換や試行試験でご協力を賜った。ここに記して感謝の意を表する。

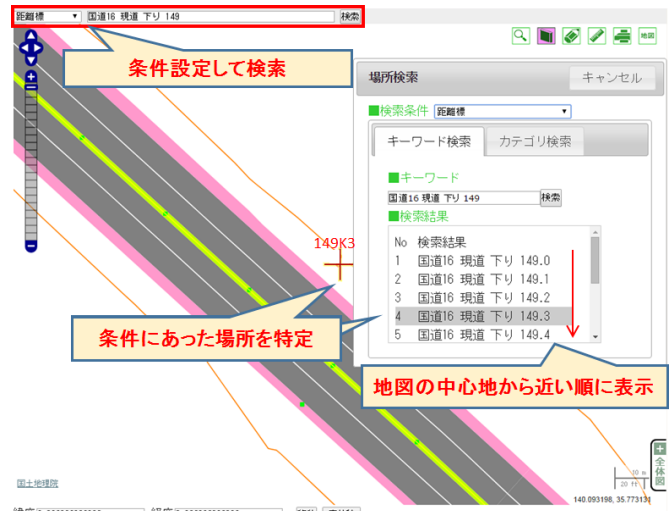


図-3 場所検索の操作イメージ



図-4 行政相談支援機能の操作イメージ



図-5 舗装管理・点検業務の操作イメージ