

## 道路基盤地図情報を活用した道路管理の効率化に向けた取り組み

国土交通省 国土技術政策総合研究所 高度情報化研究センター 情報基盤研究室 ○佐々木洋一  
 同 今井 龍一  
 同 湯浅 直美  
 同 重高 浩一  
 同 平城 正隆

### 1. はじめに

国土交通省は、平成18年8月に「道路工事完成図等作成要領（以下、「要領」という。）」に則した工事完成図の電子納品を開始した。電子納品を経て集約された完成平面図（CADデータ）は、CAD-GISコンバータを介して道路基盤地図情報（GISデータ）へ変換し、蓄積されている。道路基盤地図情報の整備目的は、道路管理の効率化を支援することであり、図-1に示すように様々な道路情報を重ね合わせて利用する。道路基盤地図情報を道路管理の各業務を支援する共通基盤として利用することで、「道路情報の統合管理による所内情報の共有化」や「地図情報の整備更新費用の削減」など様々な効果が期待できる。

国土技術政策総合研究所（以下、「国総研」という。）では、図-1のように道路管理を支援する道路基盤地図情報を共通基盤としたシステム（以下、「道路基盤 Web マップ」という。）が具備すべき機能を検討している。本稿は、道路基盤 Web マップの機能要件の検討状況を報告する。

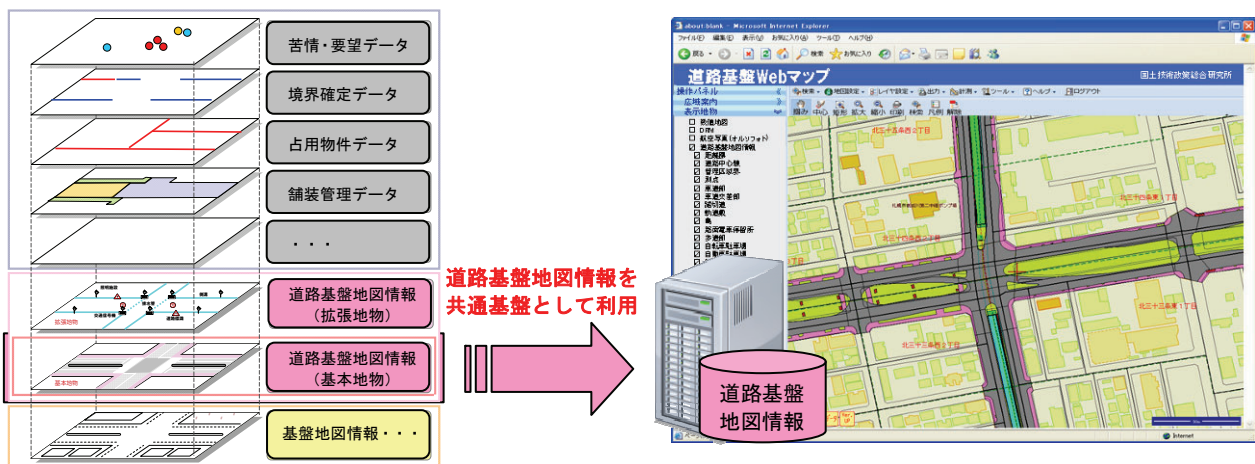


図-1 道路管理業務における道路基盤地図情報の利用イメージ

### 2. 道路基盤 Web マップの構成

道路基盤 Web マップは、図-2に示すとおり、「基本機能」及び「個別機能」で構成する。基本機能は、道路管理の各業務で共通して使用する地図表示や図面印刷などの機能を指す。個別機能は、舗装管理や行政相談など各業務に必要な機能を指す（月報一括作成機能など）。現在、国総研では、国道事務所と意見交換を実施して「基本機能」の要件を検討している。次章では、道路基盤 Web マップの基本機能の要件の検討状況を紹介する。

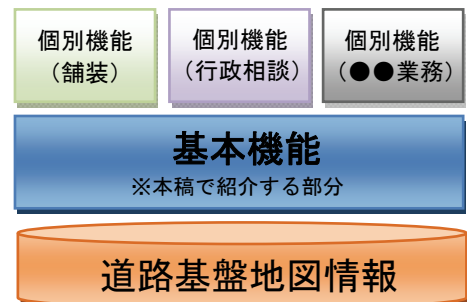


図-2 道路基盤 Web マップの全体構成

### 3. 道路基盤 Web マップの基本機能の整理

道路基盤 Web マップの開発目的は、道路管理の効率化の支援ツールになることである。現在、国総研では、道路基盤地図情報を先進的に利用している事務所の事例を参考にしつつ、国道事務所と意見交換を重ね、道路基盤 Web マップが具備すべき基本機能を検討している。本章では、基本機能の検討状況を紹介する。

#### 1) 共通利用機能

道路基盤 Web マップは、地図をメインにした画面を提供する。ここで言う「共通利用機能」とは、図-3 及び図-4 に示すとおり、すべての利用者が共通して利用する地図表示、場所検索、地図操作、計測、作図及び印刷などを指す。これらの機能は、一般的な GIS（地理情報システム）のアプリケーションでも提供しているが、道路基盤 Web マップでは、道路管理の業務特性に配慮している。例えば、道路管理者は距離標をキーに施設管理しているため、距離標でも場所を検索できる機能を具備することを想定している。また、パトロール結果や住民からの問い合わせなど、道路管理者間で共有しておきたい事項を簡単に登録できる機能の実装も想定している（図-4 参照）。

#### 2) 様々な背景地図の利用

道路基盤 Web マップは、大縮尺の道路基盤地図情報と、他の地図とを組み合わせることを想定している。図-3 及び図-4 は、道路基盤地図情報と電子国土とを組み合わせたイメージを示している。また、複数の背景地図（衛星写真など）に切り替えられると用途が広がる。

背景地図は、電子国土を基本としつつ、道路管理者の用途を踏まえて複数選定（衛星写真、有償地図など）していくが、できる限り地図更新費用がかからないことに留意する方針としている。

#### 3) システム連携

図-1 に示したとおり、道路基盤 Web マップは、道路基盤地図情報と各種情報とを重ね合わせて利用することを想定している。重ね合わせ情報の対象となる道路の各種情報は、既に国道事務所で運用されているシステムに収録されている場合がある。このため、道路基盤 Web マップと既存システムとの連携が想定されることから、システム改良費用の抑制に留意し、標準的なインターフェース仕様などを採用する必要がある。

### 4. おわりに

本稿は、道路管理を支援する道路基盤地図情報を共通基盤とした道路基盤 Web マップの基本機能の検討状況を報告した。今後、国総研では、道路基盤 Web マップの機能要件を定義し、システム開発に着手する予定である。道路基盤 Web マップが道路管理の効率化の支援ツールとなるために、道路管理者と意見交換を実施してニーズを把握しつつ、適切な導入・運用費用になることにも配慮して整備を進める。

なお、道路基盤地図情報の仕様、整備方法や開発した技術の詳細は、本会議に別途投稿している「道路基盤地図情報の整備・更新～道路管理の効率化へ向けた共通基盤～」を参照されたい。



図-3 共通利用機能の画面イメージ 1

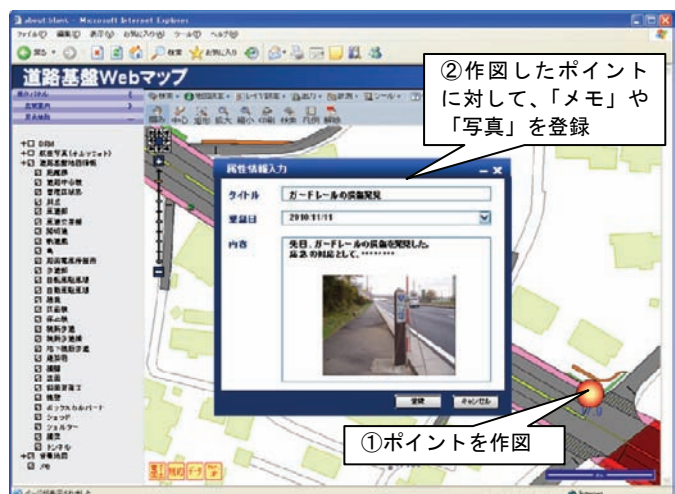


図-4 共通利用機能の画面イメージ 2