

3. 道路基盤地図情報の整備方法

全国の直轄国道の延長は約 2 万 km に及ぶことから、全延長を対象に大縮尺の道路基盤地図情報を新たに測量して整備するには莫大な費用がかかる。このため、道路基盤地図情報の整備は、道路工事で完成平面図を作成する際に、道路基盤地図情報に必要なデータ項目も併せて作成する方法を導入している。具体的には、図-3 の流れのとおりであり、道路工事に“道路工事完成図等作成要領”を適用し、施工業者は同要領に則した完成平面図を作成して電子納品する。

国土交通省は、納品された完成平面図と“CAD-GIS コンバータ”とを用いて道路基盤地図情報を生成する。



図-3 道路基盤地図情報の整備方法

4. 道路基盤地図情報の維持更新方法

道路構造は、工事などにより変更が度々発生する。また、構造自体は変わらずとも、舗装履歴などの各データ項目が保有する属性情報が変更される場合もある。道路基盤地図情報は、道路管理の効率化を支援し、共通基盤を担うことを目指しているため、道路の最新の現況を反映した鮮度を保つ必要がある。

現在、著者らは図-4 に示すような、道路基盤地図情報の維持更新サイクルの実現可能性を検討している。具体的には、工事の際、道路基盤地図情報から施工対象範囲を切り出し、工事に必要な情報を追加するなどの加工を行った上で発注図の一部として施工業者に渡す。そして工事完了後、納品された完成平面図を用いて道路基盤地図情報を更新する。

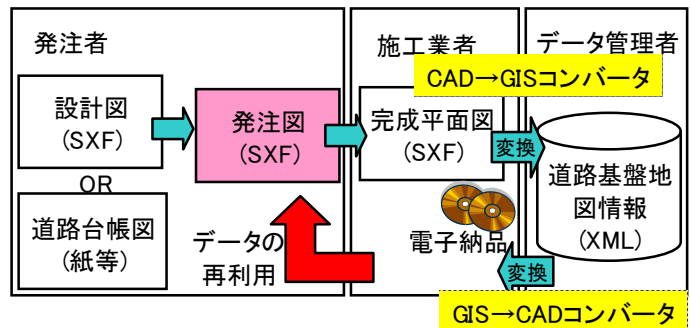


図-4 道路基盤地図情報の維持更新サイクル

5. 道路基盤地図情報の整備・更新のための技術開発

国土技術政策総合研究所では、前述の道路基盤地図情報の仕組みを支える技術開発を行ってきた。ここでは、これまで開発した技術成果を紹介する。

まず、道路管理の各業務で利用する共用性の高い道路構造のデータ項目（地物）を整理し、“道路基盤地図情報製品仕様書”を作成した。次に、同製品仕様書に則した道路基盤地図情報を生成することを踏まえつつ、完成平面図に反映するデータ項目（地物）と属性情報、図形要素（点、線、面）及びレイヤ分類方法などを規定した“道路工事完成図等作成要領”を作成した。また、CAD ソフトへの仕様となる“道路基盤地図情報交換属性セット”を作成した。さらに、完成平面図の品質を確認する“道路工事完成図等チェックプログラム”及び完成平面図を道路基盤地図情報に変換する“CAD-GIS コンバータ”を作成した。これらツールの位置づけは図-3 にも示している。また、図-4 に示した維持更新サイクルを実現するため、道路基盤地図情報（GIS データ）を CAD データに変換する“GIS-CAD コンバータ”も作成した。

6. おわりに

直轄国道の道路基盤地図情報の整備率は、平成 21 年度末時点で 32%となっている。国土技術政策総合研究所では、全地方整備局などに対して毎年説明会を開催するとともに、道路工事完成図等作成要領に基づく工事完成図作成の技術支援を行っている。今後も引き続き、道路基盤地図情報の整備を支援するとともに、道路管理者の業務の効率化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環境の整備を推進する。

なお、道路基盤地図情報を共通基盤としたシステム環境の取り組み状況は、本会議に別途投稿している「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」を参照されたい。