

4. まとめ

4.1 道路基盤地図情報の整備・更新手法の研究の成果と今後の課題

4.1.1 成果

道路基盤地図情報の整備・更新手法の研究は、各機関保有の既存資源を活用し、直轄国道の未整備区間や地方道の道路基盤地図情報を道路網として効率よく整備・更新する手法を確立するために実施した。検討開始に際して、主たる取り組み目標とした事項に対する成果は、以下のとおりである。

- ・ 既存資源を用いて、道路基盤地図情報製品仕様書(案)を満足する地物を分析した。また、既存資源を用いて試作した地図に対してどこまでの品質や精度の確保が可能かを分析した。(第 3.1 節参照)
- ・ 道路管理・民間活用それぞれの視点における用途を明らかにし、道路網として整備が必要な道路基盤地図情報の地物の優先度を明確化した。(第 3.2 節参照)
- ・ 作業効率の観点にも留意し、既存資源を用いた具体的な道路基盤地図情報の整備手法を具体化した。また、道路の経年変化に伴う道路基盤地図情報の更新手法を具体化した。(第 3.2 節参照)
- ・ 整備・更新手法に則した地図を試作して適用可能性を評価した。また、各機関保有の既存資源を用いた道路基盤地図情報の整備・更新に際しての取扱いを整理し、今後の運用方法をとりまとめた。(第 3.3 節および第 3.4 節参照)

上記の成果を踏まえ、道路基盤地図情報(整備促進版)製品仕様書(案)および既存資源を活用した道路基盤地図情報整備・更新要領(案)をとりまとめた。

4.1.2 今後の課題

本共同研究の結果、明らかとなった主な課題は以下に示す 3 点があげられる。

① 道路基盤地図情報の一層の整備促進に向けた取り組み

本共同研究の成果である規程集に基づき、道路基盤地図情報を全国規模で整備促進するために、例えば、道路台帳補正業務などの特記仕様書への明記、地方公共団体への整備促進のための説明会の開催などの普及促進活動が必要である。

② 効率的な接合技術の開発

更新した道路基盤地図情報と既存の道路基盤地図情報との効率的な接合技術の開発が必要である。

③ 規程類に基づいて整備した道路基盤地図情報の利用者評価

本共同研究の成果である規程類に基づいて整備した道路基盤地図情報を、道路管理の各業務に適用し、その有用性を評価することが必要である。

4.2 走行支援サービスに必要な大縮尺道路地図の整備・更新手法の研究の成果と課題

4.2.1 成果

走行支援サービスに必要な大縮尺道路地図の整備・更新手法の研究は、道路基盤地図情報をもとに、各機関保有の既存資源を活用しつつ、走行支援サービスに必要な大縮尺道路地図(道路構造データ)を整備する手法を確立するために実施した。検討開始に際して、主たる取り組み目標とした事項に対する成果は、それぞれ以下のとおりである。

- ・ 走行支援サービスに利用する大縮尺道路地図への要件を明らかにした。また、合わせて道路管理分野における大縮尺道路地図への要件も整理した。(第 3.2 節参照)
- ・ その要件を元に製品仕様書を作成し、道路基盤地図情報や既存資源を用いた地図の加工手法を検討して整備要領を作成した。(第 3.2 節、第 3.3 節参照)
- ・ 道路構造データを試作し、調製の観点からの有用性および走行実験などによる地図利用の観点からの有用性を評価した。(第 3.4 ~3.6 節参照)
- ・ なお、本共同研究では、更新手法に関しては道路構造データの試作などを含む詳細な検討までは至らなかったことから、現段階では更新のことは規定しないこととした。

上記の成果を踏まえ、走行支援サービスに資する地図の要件定義書(案)、走行支援サービスのための道路構造データ製品仕様書(案)、走行支援サービスのための道路構造データ整備要領(案)をとりまとめた。

4.2.2 今後の課題

本共同研究の結果、明らかとなった主な課題は以下に示す4点があげられる。

【主な課題】

① 自動走行システムなど新たなサービスへの適用可能性の具体化

平成 26 年度よりはじまった、総合科学技術・イノベーション会議による戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)の課題のひとつとして自動走行システムが挙げられるなど、本共同研究が対象とした走行支援サービスの関連分野は近年さらに拡がりを見せている。自動走行システムなど、本共同研究の開始時には十分には検討されなかった新たなサービスへの適用可能性を検証することが必要である。これらの検証に際しては、本共同研究参加者のみならず、国内外における関係者も交えた幅広い検証の実施が望ましい。

② 更手法の具体化

本規程類に則って整備した道路構造データを効率的に更新するための技術開発が必要である。技術開発に際しては、例えば自動車から取得したデータの活用や各種情報推定技術の応用など、従来の地図更新技術にはとらわれない柔軟な手法により具体化することが望ましい。また、これらの技術開発を踏まえ、本共同研究成果である規程類に、更新に関する規定を追加することが望ましい。

③ 持続的な運用に向けた取り組み

地図調製者および地図利用者の創意工夫の妨げにならないことに留意しつつ、本規程類に基づく道路構造データを持続的に整備・更新していくための仕組みを作ることが必要である。こうした仕組み作りへ向けては、国内のみならず海外も含めた運用体制を構築することが望ましく、この実現へ向けて本共同研究成果である規程類の国際標準化を推進することも一案である。

④ 一般道への適用可能性の具体化

本共同研究では高速道路および自動車専用道を対象とした規程類をとりまとめた。多様な走行支援サービスへの展開を視野に入れると、本共同研究成果である規程類を一般道に適用可能とするよう拡張・検証することが必要である。

4.3 今後へ向けた期待

本成果は、共同研究に参加した各者(アジア航測株式会社、株式会社インフォマテイクス、株式会社ウエスコ、岡山理科大学、株式会社ゼンリン、一般財団法人道路管理センター、トヨタ自動車株式会社、日産自動車株式会社、一般財団法人日本デジタル道路地図協会、阪神高速道路株式会社、株式会社パスコ、NTT 空間情報株式会社)の多大なる貢献により具体化したものである。

本共同研究成果の活用により、道路基盤地図情報の整備の促進、また道路基盤地図情報に基づく大縮尺道路地図の普及が進み、国内のみならず諸外国においても道路管理の高度化・効率化および走行支援サービスのさらなる進展が図られることを期待したい。