



次世代デジタル道路情報委員会 道路情報流通検証Working Group 活動報告

平成23年3月16日

道路情報流通検証Working Groupリーダー

三森 照夫



道路情報の流通検証

目的

走行支援サービスの実現に向けた道路情報流通の仕組み(共通基盤)を高速道路会社の保有管理するデータで検証する。

活動内容

首都高速道路(株)および阪神高速道路(株)が保有管理する道路情報を用い、走行支援サービスに有効となる流通の仕組みを検証し、課題の抽出と対策案を提案する。



1. 利用可能な道路情報の調査

1) 調査対象情報(60情報)

- ・2009年度活動で定義された走行支援サービスに利用する高速道路会社が保有管理する情報
- ・高速道路会社が要望・期待するサービスとサービス実施に必要な情報
- ・サービス提供会社が想定するその他サービスと高速道路会社に要望する情報

2) 調査項目は

主なデータ項目、 提供の可能性、 鮮度、 精度、
網羅性、 提供書式、 データ件数



道路情報流通の検証

1) 検証情報の絞込み

60件の道路情報を19件に絞り込み

主な道路情報

- ・制限速度情報
- ・レーン情報
- ・標識情報
- ・高速道路合流分岐箇所とその詳細情報
- ・道路詳細形状
- ・路面標示
- ・道路構造情報
- ・キロポスト情報



検証

検証項目

データ提供、 鮮度、 精度、 網羅性、
書式、 位置情報、 変換・加工、 情報詳細度

判断基準

サービス提供が可能か

検証の結論

検証対象とした静的情報である19件の情報については、
高速道路会社からの情報提供がなされれば、
走行支援サービス実現に有用である



検証で得られた知見(検討メンバーの共通認識)

データ提供

- CAD図面もしくは表形式での情報提供

鮮度

- 標識や区画線及び道路標示などのCAD図面の更新は、1年～3年に一度程度の更新
- 現状の情報提供は、現状1年に1回程度(図面や関連情報)
- 標識の鮮度は工事発注時のCAD図面を供用前に提供することで向上



検証で得られた知見(検討メンバーの共通認識)

精度

- 注意喚起への使用であれば概ね5m ~ 10m程度の精度があればよい。CAD図面(500分の1縮尺)の精度があれば問題ない

網羅性

- 全ての路線の情報を提供できる

書式

- CADデータの書式と一部表形式で提供できる

位置情報

- 標識位置は、Kp(キロポスト)表示にするか、CAD図面から座標位置を求める



検証で得られた知見(検討メンバーの共通認識)

位置情報(続き)

- 標識位置、橋脚、Kp位置の経緯度座標の提供は難しい

変換・加工

- CADデータからサービス側が利用しやすい形態への変換・加工が必要

情報詳細度

- 検証を行った静的情報の範囲では、高速道路会社所有情報が提供されることでサービス提供が可能
動的情報は、現状では高速道路会社からは提供できない



共通位置参照方式の利用についての考察

共通位置参照方式における「路線」と「路上参照点」は、「高速道路路線番号」と「高速道路起点・終点」や「Kp標」などで定義することができる

高速道路会社では標識などの経緯度情報は保有していないことが今回の検証で明らかになったことから、高速道路会社からの位置情報の流通方法として、経緯度情報ではなく共通位置参照方式が有効である

課題と対策案の提案

1. 道路会社からの情報提供の制約に関するもの

1) 動的情報の提供

- ・高速道路会社が道路上の情報提供装置以外の手段でユーザーに直接提供されることが認められていない。
- ・今後動的情報の流通を行っていくためには、関係省庁諸機関との調整や、システム整備の検討が必要である。

2) 交通規制情報の提供

- ・制限速度等の高速道路会社からの提供について、今回の検証では可能との見通しの下で検証を行っている。実際の情報提供の開始に当たっては、関係省庁との調整が必要である。

2. 提供タイミングや提供方法に関するもの

1) 鮮度の確保

高速道路会社において総合的に管理されている図面情報は、1～3年程度の更新周期であり、鮮度の確保のために、工事発注時のCAD図面の提供による鮮度確保が必要となる。これを実現するための、道路会社内および提供方法の仕組みの整備が必要である。

2) 提供方法

高速道路会社から、情報を提供もしくは公開する仕組みの明確化が必要である。Web公開等が考えられるが、そのための課題の洗い出しと対策検討が必要である。



3. 提供データ形式や加工に関するもの

1) 共通的なデータ形式

流通させるために、共通的なデータ形式を定めることが望ましい。例えば国土技術政策総合研究所による道路基盤地図情報の試行提供で用いたXMLフォーマットなどであるが、今後、検討が必要である。

2) 位置情報の整備

) 高速道路会社によっては、対象物の位置情報をCAD図面から座標変換して求める必要がある。流通経路のどこで、この変換を行うのかを検討していく必要がある。



3. 提供データ形式や加工に関するもの(続き)

2) 位置情報の整備(続き)

)分合流における車両制御を視野に入れた走行支援を行う場合などでは、区画及び道路標示情報や視線誘導標(車線分離標)等の路面上の構造物の正確な位置が必要となるが、現状、道路会社で保有するCAD図面からだけでは容易に求められず、今後の検討課題となる。

)道路地図データベース会社や利用目的によっては、現時点では、図面から得られた情報を自社の地図データベース上の見合った位置に登録し直す作業が必要である。



4. 流通の促進に向けて

道路情報の流通を促すためには、情報を発信することによるインセンティブを明確にすることで発信者側のモチベーション確保することが重要である。

また、位置情報の付与、共通的なデータ形式への変換、提供システムの構築などのために生じる費用について、望ましい負担のあり方も検討しておく必要がある。



ご静聴ありがとうございました。

平成23年3月16日

道路情報流通検証Working Groupリーダー

三森 照夫