

「高度デジタル道路地図と位置情報の授受について」

- ・ITS／安全安心、環境に優しい道路交通社会の実現
- ・リアルタイム地図更新のために

社団法人 日本地図調製業協会
財団法人 日本デジタル道路地図協会

1

高度デジタル道路地図の検討

- ・国をあげた世界一安全な車社会の実現へ 
- ・国土交通省国土技術政策総合研究所
 - 「次世代デジタル道路地図のあり方に関する研究」で「カーナビを活用した安全及び環境分野での次世代サービス」を提言(平成19.3)
- ・ITS-Japan
 - 「安全・環境に資する走行支援サービス実現のための道路情報整備と流通に向けた提言」(平成20.4)

ナビの進化: 案内→走行支援へ

2

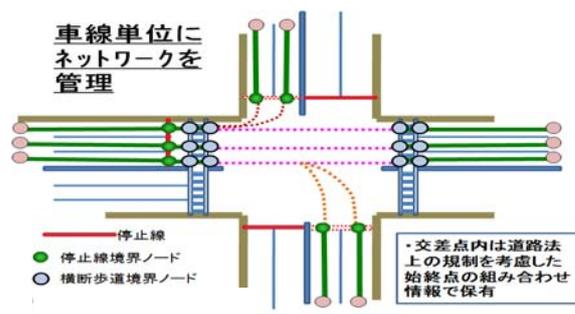
高度デジタル道路地図とは

- ・精度
- 1/500~1/1000(3次元データ)
- ・情報項目
 - 車線、車線規制情報、停止線、横断歩道
 - カーブ、縦断勾配、標高値
 - サグ情報(高速道路)
 - 地域(ゾーン)情報(EXスクールゾーン)

3

高度デジタル道路(イメージ)

車線単位にネットワークを管理



4

市街地・交差点データ(新宿)



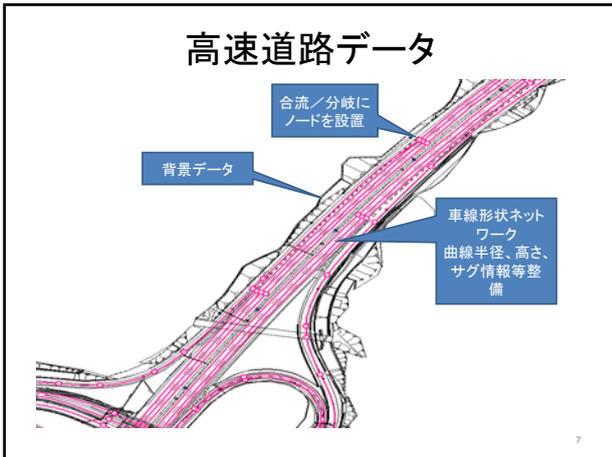
5

3次元データ

車測(GPS)データに基づく作成例



6



高度化地図によりカーナビサービス・機能が進化

〔現在〕 〔今後〕

路線案内 → 車線別案内

車線の適切な案内と渋滞回避
車線変更による事故の回避

経路案内 → 走行支援

警告から車両制御へ

- 一旦停止、横断歩道警告・制御
- 速度超過、危険カーブ、ゾーン警告・制御
- サグ渋滞防止支援
- エコルート選択

・事故防止回避
・環境改善
・電気自動車普及促進他

カーナビ次世代サービス例

カーブ事故防止・回避

通学路情報提供

交差点情報提供・制御

走りやすさ優先の経路選択

走行注意情報提供

国土技術政策総合研究所資料「次世代デジタル道路地図のあり方に関する研究」(H19.3)参考

高度化地図に求められること

・道路のリアルタイム更新、網羅性が確実に確保されること

現状と問題点

現状にある建設現場を自動検知

地図データ

・変化情報把握と現地調査→更新タイミング遅れ、漏れ

社会のニーズ・技術は、

〔社会の変化、カーナビ技術の高度化〕

- ① カーナビが今や3000万台を超え、社会インフラとも言えるまでに普及。
- ② 通信による地図のリアルタイム更新技術の確立。商品化も行われている。

発想の転換が、

- 変化情報箇所を調査収集する
- 管理者が変化情報を発信する仕組み
「ここに〇〇を整備・建設」

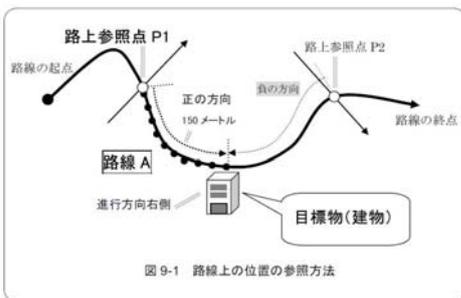
13

位置を特定するには、

- 住所 面単位。特定の一地点標示できず。
- 座標 対応する地図の精度により、位置がバラツク。
- 道路を基準とした特定(次ページ)
道路と路上参照点(交差点等)による位置特定方法は上記課題なく、一意に位置が特定できる。
誰でも簡便で分かり易い。
地図上に特定し易い。

14

基盤ネットワークの構築



15

基盤ネットワークとは

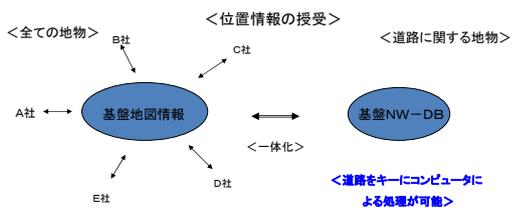
- 道路の中心線データの構築
- 道路及び路上参照点にID・地理識別子付与
- 基盤地図情報(道路縁データ)と一体となった整備

16

期待される効果

<社会的意義>

- ① 基盤地図情報と基盤ネットワークデータベースの一体化による基盤地図情報の**利用価値・利便性の向上**



17

期待される効果

<社会的意義>

- ② 基盤地図情報・民間地図の**リアルタイム更新・精度向上**
 - 現実世界の記述
 - 社会の安全安心、環境改善に資する。
 - ITS 安全安心・環境にやさしい走行支援

18

期待される効果

<社会的意義>

③災害情報の共有化による**迅速な救援と避難**

EX. 的確な迂回路による救助

浸水道路を避けた案内

冬季凍結危険箇所情報提供等

19

お願い

- 1/500~1000レベルの3次元デジタル道路地図(含む路面表示)の整備
- 地図のリアルタイム更新を実現する仕組みの構築
 - 道路を基準とした位置参照技術の開発・基盤の整備
 - 道路変化情報集約センターの設立
- 車両の高精度(数センチ)位置特定技術・仕組みの具体化

20