

## 4.2 実現のために必要な検討事項

- 道路管理者から利用者まで迅速に道路情報を提供する一連の仕組み、高度化した地図(官側センタ地図)それぞれについて、必要な検討事項が存在。
- 次世代デジタル道路地図の実現へ向けては、標準化を推進することも重要。

1.2 節で定義した通り次世代デジタル道路地図の要件である、「①更新情報が利用者の手元に迅速に届くこと」、「②次世代サービス(走行支援など)に必要なコンテンツの精度・内容を必要な箇所で持つこと」、「③拡張性、互換性を持つこと」を実現するために以下の検討が必要である。

### ①更新情報が利用者の手元に迅速に届くこと

更新情報が利用者の手元に迅速に届くことというリクワイアメントを実現するためには、情報を提供する一連の仕組みが必要となってくることから、デジタル道路地図の迅速な更新及び道路の共通位置参照方式の検討が必要となる。

### ②次世代サービス(走行支援など)に必要なコンテンツの精度・内容を必要な箇所で持つこと

次世代サービス(走行支援など)に必要なコンテンツの精度・内容を必要な箇所で持つことというリクワイアメントを実現するためには高度化した地図が必要となってくることから、走行支援へ向けた次世代デジタル道路地図の具体化が必要となる。また、同じ情報を全ての車両に確実に伝達するために、道路の共通位置参照方式に関する検討が必要となる。

### ③拡張性、互換性を持つこと

拡張性、互換性を持つことというリクワイアメントを実現するためには、道路に関する情報を共通に認識するために道路の共通位置参照方式に関する検討が必要となる。また標準化を行っていく必要がある。

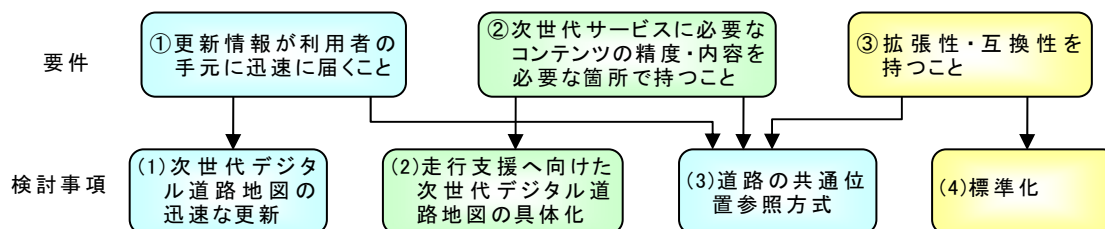


図 4.2-1 実現のために必要な検討事項

上記 4 つの検討すべき事項について、具体的な検討事項の整理を次頁以降に記載する。

## (1) デジタル道路地図の迅速な更新

- 迅速に道路情報を提供するためには、道路管理者からの図面等の道路更新情報の提供とカーナビへのリアルタイムな更新の仕組みについて検討を行うことが有効。あわせて、官民双方の課題を踏まえた、技術開発やビジネスモデルの確立が必要。

図 4.2-2 に示す通り、これまでの更新方法は、情報の収集1～6ヶ月程度、データ作成、オーサリングに3週間、更新に0～6ヶ月程度の期間を要している。各プロセスのうち、情報収集については官側からの道路更新情報の提供による収集作業の軽減、更新についてはネットワーク等を活用した部分更新により、期間の短縮を図ることが可能となり、情報の収集から提供までを1.5ヶ月程度に短縮することが可能と考えられる。

デジタル道路地図の迅速な更新を実現するためには、共通する基盤技術として、「①道路管理者から提供する更新情報の内容や提供体制」、「②民側で行うカーナビへのリアルタイム更新の仕組み等」について検討を行うことが有効である。あわせて、官民双方の課題を踏まえた、技術開発やビジネスモデルの確立が必要である。

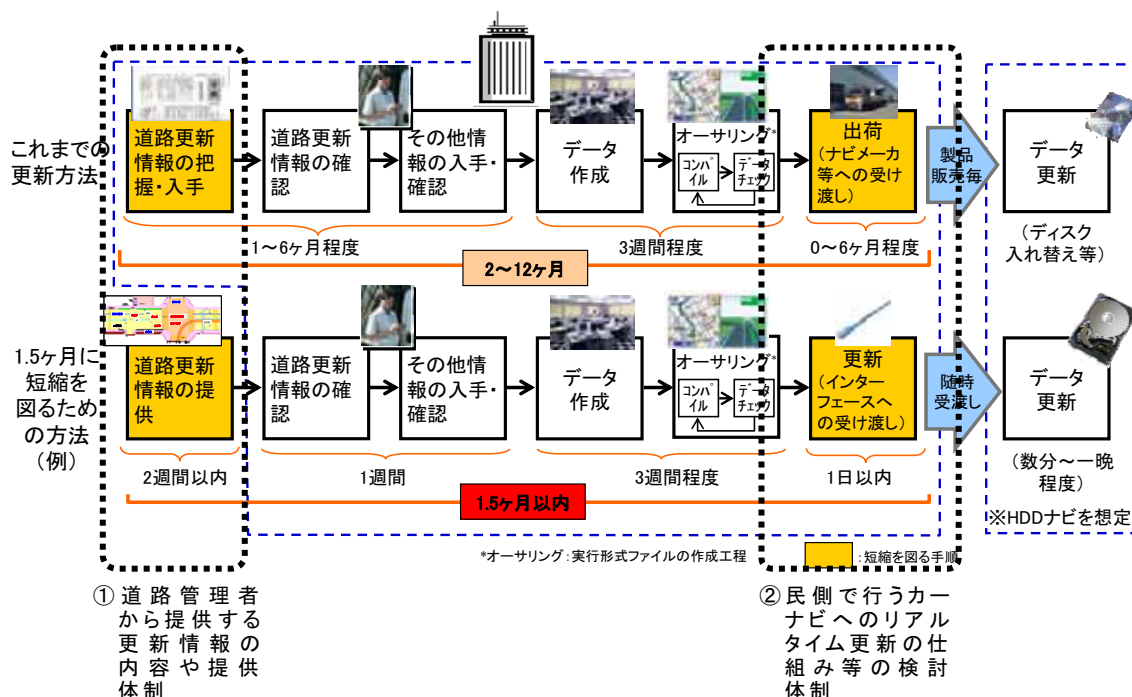


図 4.2-2 情報作成方法

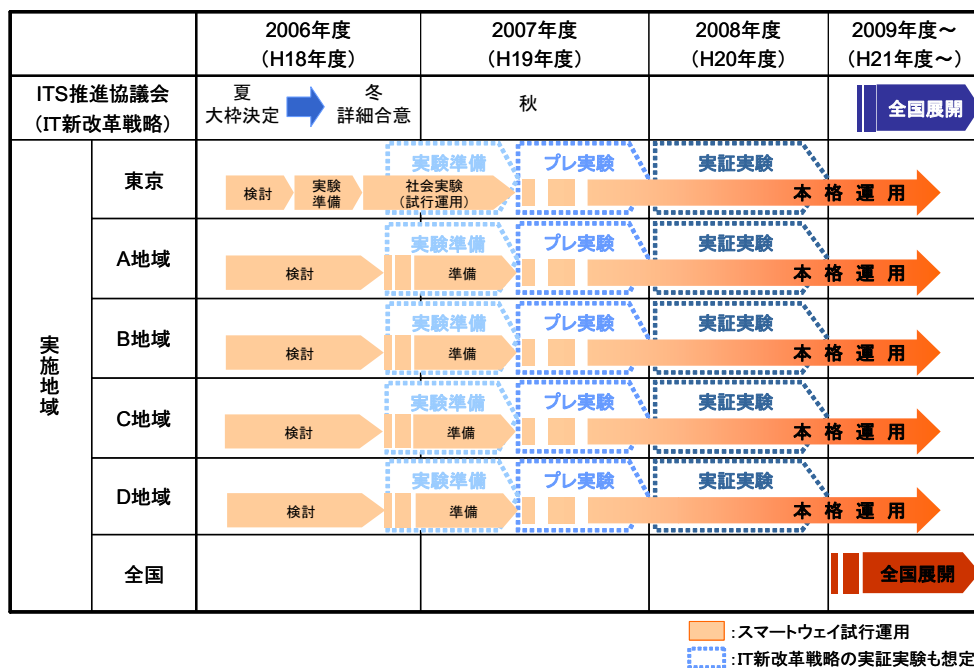
## (2) 走行支援へ向けた次世代デジタル道路地図の具体化

- IT 新改革戦略やスマートウェイ等安全運転支援に関する取り組みが活発化。
- 安全運転支援に関する周辺動向と連携しつつ、走行支援へ向けたデジタル道路地図の具体化を図っていくことが必要。

高度情報通信ネットワーク社会推進戦略の各本部において、2006年1月19日に決定されたIT新改革戦略やスマートウェイ等、安全運転支援に関する取り組みが活発に行われている。

IT新改革戦略では、今後のIT施策の重点事項として、「世界一安全な道路交通社会」を掲げ、2008年度までに安全運転支援システムの大規模な実証実験、検証、評価を実施し、2010年から事故多発地点を中心に全国展開するとしている。

スマートウェイでは、東京等5つの地域で実証実験の準備を進め、2009年度以降の本格運用を目指している。



出典：第7回スマートウェイ推進会議、作業部会

図 4.2-3 スマートウェイにおける運用・実証実験のスケジュール(イメージ)

次世代デジタル道路地図についても、上記のような安全運転支援等との周辺動向と歩調を合わせつつ、走行支援へ向けたデジタル道路地図の具体化を図っていく必要がある。

### (3)道路の共通位置参照方式

- 更新情報が幅広く利用されるために、道路の共通位置参照方式に関する検討が必要。
- 現状、道路管理者、民間が使う地図の緯度経度は完全には一致していないため、共通の位置参照が困難。また、道路更新に伴う位置参照の永続性が欠如しており、古い地図データ上での位置特定ができない。
- 上記課題を解決するためには、各社共通で利用可能かつ永続的に利用可能な道路の共通位置参照方式の具体化が必要。

図 4.2-4 に示す通り、渋滞情報、災害情報、工事情報の発信、POI(：Point Of Interest)やセンサスのような統計情報の交換、プローブ情報のアップリンク等の様々な情報を、道路の位置と関連付けて情報発信、交換等を行うことが多い。

しかし、道路管理者、民間が使う地図の緯度経度は完全には一致していないため、共通の位置参照が困難な状況である。また、道路更新に伴う位置参照の永続性が欠如しており、古い地図データ上での位置特定ができない状況である。

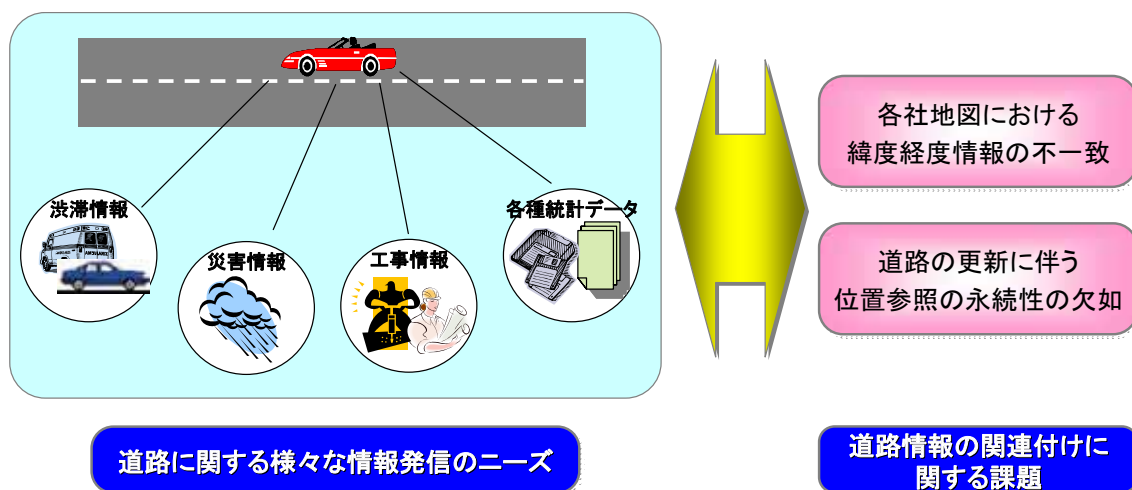


図 4.2-4 位置参照に関する問題意識

上記課題を解決する為に、各社での利用が可能かつ永続的に保証される道路の共通位置参照方式の具体案について検討を実施していく必要がある。

#### (4)標準化

- (1)～(3)の内容そのものは加工コストの削減や編集ツールの共有化という観点から、民の競争を許容した上での標準化は非常に重要。
- 国際標準化についても、民間がビジネス戦略上有利であることが重要であり、その足かせにならないレベルの標準化が望ましい。
- (1)～(3)は ISO/TC\*204 WG3 における検討項目と関係が深い。また、GIS の標準化 (TC211) との整合性にも留意が必要。

\*TC : Technical Committee

図 4.2-5 に示す通り、ISO/TC204/WG3 では、①XGDF\*(地図管理者間 (BtoB)におけるデータフォーマット)、②配信データ構造 (センタ・利用者間 (BtoC)におけるデータ構造)、③位置参照方式、④API\*\*(ナビアプリケーションとデータ読み込み間のインターフェイス)の 4 項目について検討を行っている。

\*XGDF:eXtended Geographic Data File  
\*\*API:Application Program Interface

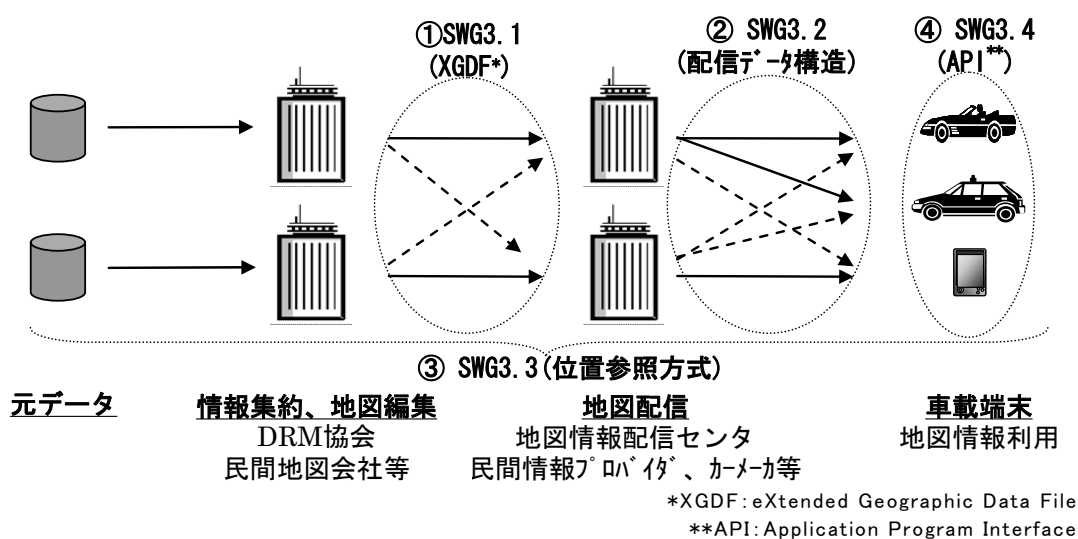


図 4.2-5 ISO/TC204/WG3 の検討項目

これまでに述べた(1)～(3)の検討については、ISO/TC204/WG3 における検討項目と関係が深い。具体的には、「(1)デジタル道路地図の迅速な更新」は、道路管理者からカーナビまでの更新情報の迅速な提供を目指すものであり、その経路となるセンタ・センタ間、センタ・利用者間のデータフォーマットは「① XGDF」および「②配信データ構造」と整合を図ることが必要となる。また、「(2)

デジタル道路地図を用いた安全運転支援」は、(1)により提供した更新情報を用いてサービスを実施するものであり、(1)と同様に「①XGDF」および「②配信データ構造」と整合を図ることが必要となる。さらに、「(3)道路の共通位置参照方式」の検討範囲は「③位置参照方式」と重複しており、両者の整合を図ることが必要となる。

こうした状況を踏まえ、民の競争を許容した上で、我が国の民間がビジネス戦略上有利となるために、その足かせにならないレベルの国際標準化へ向けて、WG3 における「①XGDF」、「②配信データ構造」のそれぞれの検討アイテムに、本研究の成果を反映していくことが重要である。なお、「③位置参照方式」については、今後デジタル道路地図協会においてさらなる検討を行い、必要に応じて国際標準化へ向けた活動を検討することが必要となる。

さらには、ISO/TC204/WG3 以外にも、GIS の標準化(TC211)との整合に留意が必要である。