

1. 基盤的地図のデータ構造検討

1.5 基盤的地図のデータ間の連携方法の検討

(1) 位置参照基盤の定義

基盤的地図に収録された地物からの位置関係を示す方法のイメージは図1.5-1のとおりである。

基盤的地図に収録される地物の位置からの距離などにより位置を示す方法である。これにより、任意の地点の緯度経度が異なる地図間での情報交換も可能となる。

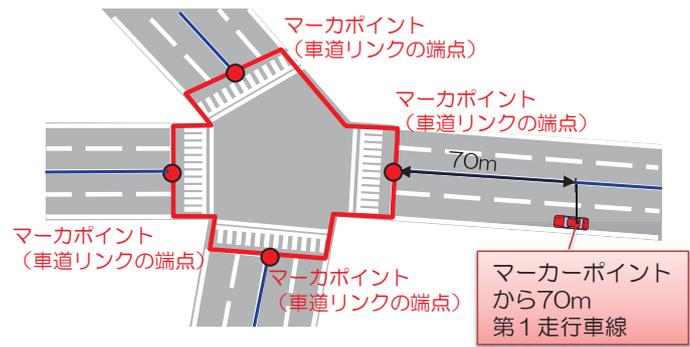


図1.5-1 位置参照(マーカポイント)のイメージ

【平面交差部の例】

マーカポイントにはノード番号の他に参照点番号と区間番号(区間ID)を設定する。

平面交差部の場合、道路の区間IDテーブルでは参照点1点で交差部を表現している。従って、基盤的地図のマーカポイントの情報は図1.5-2になる。

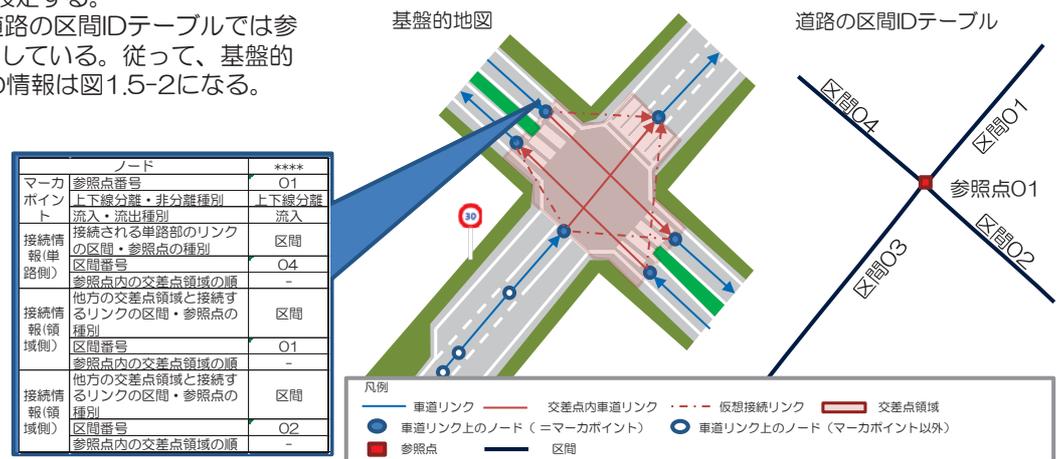


図1.5-2 平面交差部の例

2. 動的データの利用の仕組み検討

2.1 動的データの仕様・データの入手・分析

(1) 動的データの仕様・データの入手

ユースケースにおける動的データを整理した。

表2.1-1 ユースケースにおける動的データと既存システムにおける動的データの対応関係

No	区分	ユースケースにおける動的データ	位置表現形式	既存システムの精度*
1	自動車専用道路	閉鎖料金レーン情報	線	-
2		料金所前後を走行する車両の情報	点	車道レベル
3		渋滞情報(本線への合流・分流)	線	車道レベル
4		本線を走行する車両	点	車道レベル
5		先行車情報	点	車道レベル
6		隣接車情報	点	車道レベル
7		工事規制情報	線	車道レベル
8		周辺車両情報	点	車道レベル
9		駐車可能情報(空き情報)	面	車道レベル
10		駐車場内を走行する車両の情報	点	車道レベル
11	一般道	先行する車両の情報	点	車道レベル
12		隣接車情報	点	車道レベル
13		先行車両	点	車道レベル
14		併走する二輪車の情報	点	車道レベル
15		歩道を行き交う歩行者の情報	点	車道レベル
16		渋滞情報(優先道路への合流)	線	車道レベル
17		優先道路を走行する車両	点	車道レベル
18		周辺車両情報	点	車道レベル
19		信号の状態	点	車道レベル
20		対向車情報	点	車道レベル
21		二輪車情報	点	車道レベル
22		歩行者・自転車情報	点	車道レベル
23		前方の自転車の情報	点	車道レベル
24		前方の車両情報	点	車道レベル
25		前方の歩行者の情報	点	車道レベル

*既存システムのデータフォーマット等を踏まえて、動的データの精度を整理

2. 動的データの利用の仕組み検討

2.2 リアルタイムな情報提供と利用の検討

(1) ダイナミックマップにおける動的データの流れ

ダイナミックマップにおいては、道路交通情報やプローブ情報を集約して、動的データ（准動的情報、准静的情報）を生成することが期待される。

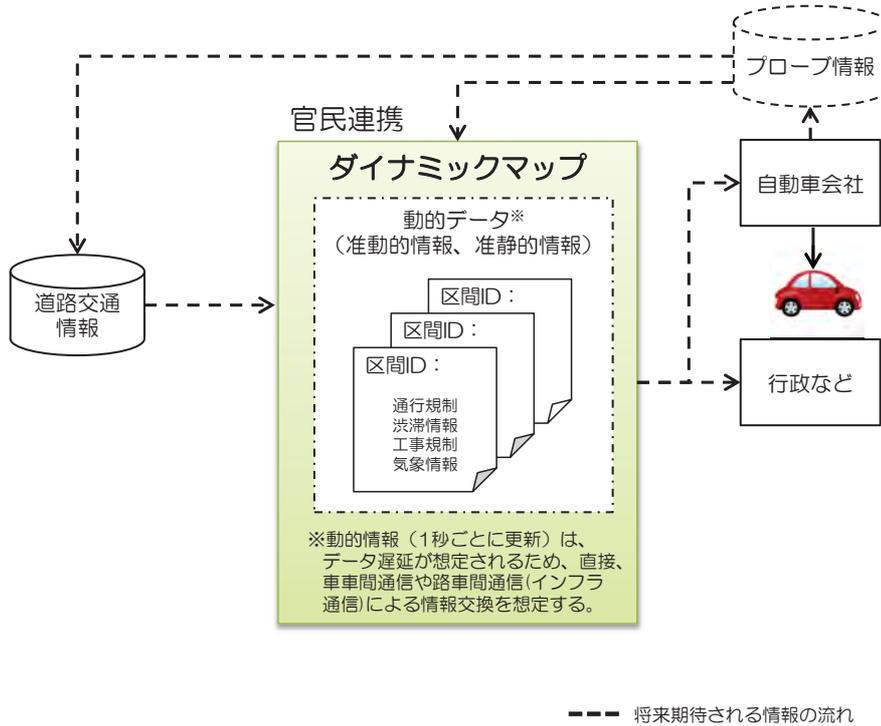


図2.2-1 ダイナミックマップにおける動的データの流れ

2. 動的データの利用の仕組み検討

2.3 プローブ情報の利用方法と課題の分析

(1) プローブ情報の種類と利用方法

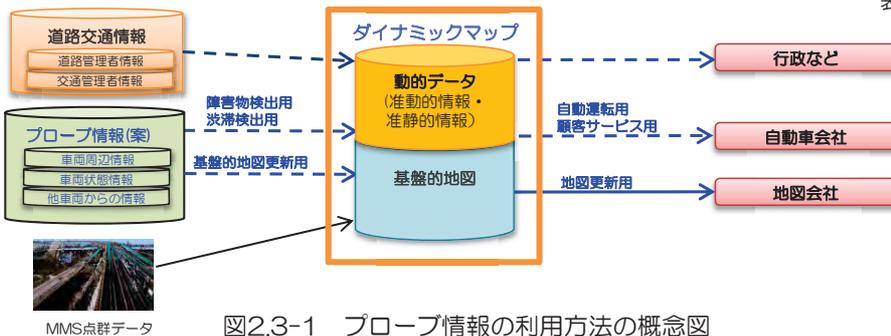


表2.3-1 将来収集できる可能性のあるプローブ情報

プローブ情報(案)	データ精度
車両ID	無し
車両情報	無し
車両軌跡情報	数m
位置情報	数m
時間情報	数分~10数分
速度情報	10数Km/h
車両周辺情報	数10cm~数m
車両状態情報	数10cm~数m
他車両からの情報	数10cm~数m

図2.3-1 プローブ情報の利用方法の概念図

表2.3-2 プローブ情報を利用する上での課題

No	項目	内容
1	プローブ情報の検出精度	車両からの情報による基盤的地図の更新のためには、数10台の車両からの情報を利用するなど、更新に利用可能な精度が必要
2	提供可能な情報の抽出	自動車会社（テレマティクス）で収集しているプローブ情報は、顧客への情報提供サービスの差別化情報や顧客管理のための個人情報が含まれるため、提供可能な情報を選択するとともに、統計処理した情報となり、リアルタイム性が低下
3	通信回線の速度（容量）と料金	現在、様々な方法で車両からのプローブ情報が収集されているが、通信回線の速度（容量）・料金により収集可能な情報量が限られており、障害物検出、渋滞検出、基盤的地図更新等の活用のためには、より高速（大容量）で安価な通信方法が必要
4	ビジネスモデル	自動車会社（テレマティクス）で収集しているプローブ情報は、各社の競争領域であり、各社の顧客サービスのビジネスとして利用している。 このため、自動車会社からのプローブ情報を得るためには、ユーザ（自動車購入者）への利用目的やメリットの整理と、情報提供費用を含めたビジネスモデルの検討が必要