

2.2. ニーズ分析

位置情報活用場面における位置特定方式の組合せ検討に向けて、主要な ITS システムを整理し、各システムにおける個別のサービスの活用面について整理した。

さらに、これらのサービスを分類し、サービス種別毎の活用場面について整理した。

2.2.1. 主要な ITS システムの抽出・整理

(1) 資料収集

主要なシステムとしては、除雪 ITS、AHS（走行支援システム）、歩行者 ITS、地域 ITS 等が挙げられる。これらに関連する次に示す資料を収集した。

- 除雪 ITS サービス定義（H14 国土技術政策総合研究所）
- 除雪作業支援システム要件定義（H14 国土技術政策総合研究所）
- 走行支援道路システム第 1 次リクワイアメント（案）（AHS 研究組合 HP）
- 歩行者 ITS と高精度測位技術（国土交通省 HP）
- 歩行者 ITS の技術・システム開発に関する研究（H14 国土技術政策総合研究所）
- 地域の ITS（道路局 HP）
- 平成 12 年度 GIS 有効利用活用事例等調査報告書（国土計画局 HP）

(2) 主要な ITS システムの整理

前項で収集した資料について、次に示す視点から整理した。このうち、移動体の位置情報を使用し、かつ、実現性の高いものをニーズ分析対象サービスとして抽出した。

- サービスの概要
- 移動体位置情報の使用の有無
- 実現性

なお、実現性の判断にあたっては、次に示す事項に留意した。

- 実用化の有無
- 実証実験の有無（要素技術単体のものは除く）
- サービス検討主体での開発優先度（ニーズ）
- 技術の成熟度 等

実用化されているもの、実証実験が行われているもの、サービス検討主体での開発優先度が比較的高いものについては、実現性があると判断した。ただし、上記に該当するもののうち、技術的に困難なものについては、実現性がないものと判断した。

整理した結果を別添資料 1 に示す。

2.2.2. サービスの活用場面の整理

前節の整理結果から、位置情報を用い、かつ実現性のあるサービス抽出し、次に示す視点から整理した。

○位置情報の利用者

・管理者／事業者／オペレータ／ドライバー／歩行者

○位置情報利用の目的（図 2-2 参照）

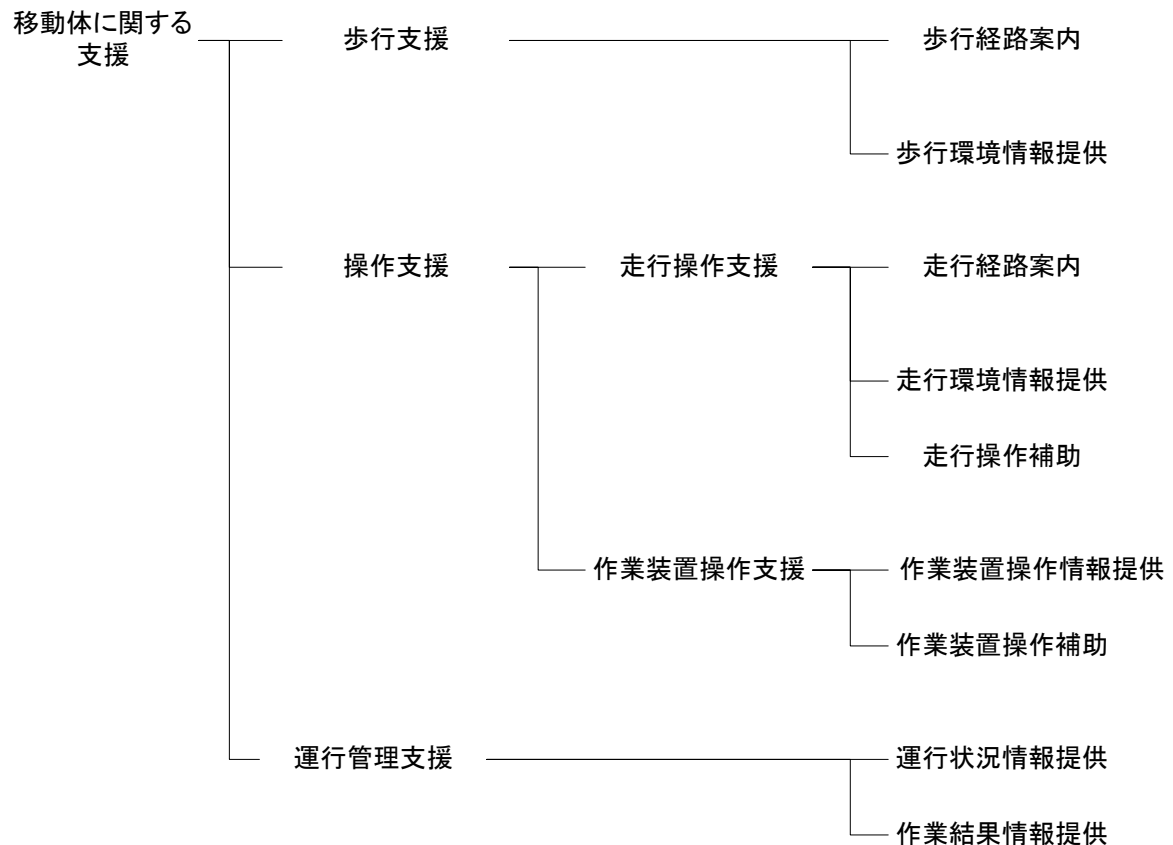


図 2-2 位置情報利用目的の分類

○位置情報の利用場所

・沿道状況（市街部／平地部／山間部／遮蔽物内）

・道路の部位（車道部／歩道部）

2.2.3. サービス種別毎の活用場面整理

位置情報利用目的をサービス種別と捉え、サービス種別毎に活用場面を整理したものを表 2-1 に示す。整理にあたっては、次に示す視点から行った。

- 対象範囲
- 要求精度
- 空間解像度
- 時間解像度
- 位置情報の形態

表 2-1 サービス種別毎の活用場面 1/2

サービス 種別	対象 範囲	要求精度	空間 解像度	時間 解像度	位置情報の 形態	摘要
経路案内	車道部 (市街部, 平地 部, 山間部, ト ンネル含む)	縦 : 15m 程度 横 : 10m 程度	10m 以下	1sec 以下	地図表示 : 緯度経度 文字表示 : 車両からの距離 音声 : 車両からの距離	○縦方向の要求精度について、進路変更 300m 前に情報提供を行い、計測許容誤 差を 5%とした場合を想定した。 ○横方向の要求精度については、自車位置 把握を行う上で、道路をはみ出さない程 度の精度と考えた。 ○要求精度は除雪 ITS のものを記載
		縦 : 10m 程度 横 : 1m 程度	1m 以下	0.5sec 以下	地図表示 : 緯度経度 文字表示 : 車両からの距離 音声 : 車両からの距離	
		縦 : 1m 程度 横 : 数 cm 程度	数 cm 以下	50msec 以下	緯度経度	
走行環境情報提供	作業装置操作情報	縦 : 10m 程度 横 : 2m 程度	2m 以下	0.5sec 以下	地図表示 : 緯度経度 文字表示 : 車両からの距離 音声 : 車両からの距離	
走行操作補助		縦 : 10m 程度 横 : 2m 程度	2m 以下	0.5sec 以下	緯度経度	
作業装置操作情報		縦 : 10m 程度 横 : 2m 程度	2m 以下	0.5sec 以下	緯度経度	
作業結果情報提供		縦 : 10m 程度 横 : 2m 程度	2m 以下	0.5sec 以下	地図表示 : 緯度経度, キロポスト	

表 2-2 サービス種別毎の活用場面 2/2

サービス 種別	対象 範囲	要求精度	空間 解像度	時間 解像度	位置情報の 形態	摘要
車両運行 情報提供	車道部 (市街部, 平地 部, 山間部, ト ンネル含む)	縦: 50m 程度 横: 10m 程度	10m 以下	3.0sec 以下	地図表示: 緯度経度 文字表示: 目標物 (バス停等) からの 距離, 距離標 音声: 目標物 (バス停等) からの距 離, 距離標	○縦方向の要求精度については、デマンド バス実験 (高知県) におけるバス位置検 知は、100m 走行毎に行っていることをも とに縦 50m とした。 ○横方向の要求精度については、道路をは み出さない程度の精度と考えた。
歩行環境 情報提供	歩道部 (市街部 中 心、地下道含 む)	10cm 程度	10cm 以下	0.2sec 以下	地図表示: 緯度経度 文字表示: 歩行者現在地からの距離 音声: 歩行者現在地からの距離	○情報提供 (注意喚起) タイミングを 2m 手前とし、計測許容誤差を 5% とした場合 を想定した。
歩行者経路 案内		25cm 程度	25cm 以下	0.5sec 以下		○情報提供 (注意喚起) タイミングを 5m 手前とし、計測許容誤差を 5% とした場合 を想定した。

※) 空間解像度は、要求精度の縦・横の小さい方の値とした。

※) 時間解像度は、縦方向の空間解像度通過にかかる時間を求め、まるめた。その際、走行速度は、60km/h、歩行速度は、2km/h と仮定した。