

平成20年度自律移動支援プロジェクト実証実験

検証状況について (中間報告)

平成21年2月10日

国土交通省政策統括官付

(1) サービス/システムの検証

① 検証対象サービス、検証内容の確認

- 自律移動支援プロジェクトにおいて平成20年度に実現を目指した46サービスのうち、本年度の実証実験において38サービスが参加民間企業等から提供され、利用者による有用性の検証を実施する。

表 平成20年度実証実験における検証対象サービス（H20年度実証実験で提供されるサービス、されないサービス）

| 平成20年度に実現を目指すサービス | | 情報提供の対象となる地物／経路 及び情報提供内容 | 提供有無 | |
|-------------------|----------------------------------|--|--|---|
| 分類 | 小分類 | | | |
| 現在位置案内 | 現在位置の表示 | ● 現在位置を示した地図の表示 | ○ | |
| | 現在位置のランドマークを基準とした案内 | ● 住所による現在位置の案内 | ○ | |
| | | ● 道路・交差点名称による現在位置の案内 | ○ | |
| | | ● 出発地・目的地を基準とした相対位置による現在位置の案内 | ○ | |
| | | ● 駅などの経由地等を基準とした相対位置による現在位置の案内 | ○ | |
| | | ● 周辺のランドマーク等を基準とした相対位置による現在位置の案内 | ○ | |
| | | ● 利用者によるランドマークの登録機能 | × | |
| 施設情報提供 | 目的施設の情報提供 | ● 現在位置周辺や任意の場所にある沿道施設の検索、情報提供 検索対象 公共の用に供するトイレ、公共施設、病院、避難所等 | ○ | |
| | 身障者が利用可能な公共性の高い施設情報提供 | ● 公共の用に供するトイレ(身障者利用可否の検索、情報提供) | ○ | |
| | 身障者が利用可能な目的施設の 情報提供 | ● 自治体が指定する避難所(身障者利用可否の検索、情報提供) | ○ | |
| | | ● その他公共性の高い施設(身障者利用可否の検索、情報提供) | ○ | |
| 経路探索 | 2点間の最短経路を探索 | ● 利用者が設定した出発地から目的地までの最短経路探索 ● 現在位置から利用者が設定した目的地までの最短経路探索 | ○ | |
| | 公共交通機関を含む最短経路 探索 | ● 利用者が設定した出発地から目的地までの最短経路探索 (公共交通機関の利用を含む) | ○ | |
| | | ● 現在位置から利用者が設定した目的地までの最短経路探索 (公共交通機関の利用を含む) | ○ | |
| | 経路属性を考慮した障害者が 通行可能なバリアフリー経路探索 | 経路探索条件 | ● 階段 ● エスカレーター ● エレベーター ● 幅員 ● 段差 ● 歩道の有無 | ○ |
| | | ● 坂道が経路に含まれる場合、坂道を地図に表示 | ○ | |
| | | 車いすでの電車・バスの乗車の可否を反映した経路探索 | 経路探索条件 ● 鉄道・バスの車椅子対応 | × |

| 平成20年度に実現を目指すサービス | | 情報提供の対象となる地物／経路 及び情報提供内容 | 提供有無 |
|---|---|---|------|
| 分類 | 小分類 | | |
| 移動案内 | 分岐点や曲がり角における移動経路案内 | ● 目的地への進行方向の案内 ● 目的地到着の案内 ● (利用者要求時)目的地の方向・距離等の案内 | ○ |
| | 変更の可能性がない(低い)バス停、乗車ホーム等の案内 | ● バス停への到着案内 ● 乗るべきバスの行先・予定時刻及び降車バス停の案内 | ○ |
| | | ● ホームへの到着案内 ● 乗るべき電車のホーム・行先・予定時刻及び降車駅の案内 | × |
| | | ● 乗車中における降車すべきバス停等の事前案内 | × |
| | 自動ドア、ドア、エレベーター等 操作・行動が必要な箇所での適切な行動の仕方を案内 | ● 階段・エスカレーターの上り/下りの別 | ○ |
| | | ● エレベーターの降りるべき階層 | ○ |
| | | ● 建物等の入口(出口)を通行することの案内 ● ドアの種類の案内 | × |
| ● 改札を通行することの案内 | | × | |
| ● 踏切到着の案内 | | × | |
| 注意喚起 | 誤った交差点を曲がる等、案内経路から逸れた場合における適切経路の移動案内 | ● 横断歩道到着の案内 ● 信号の有無及び押しボタン式信号の案内 | ○ |
| | - | ● 案内対象とする地物／歩行環境を利用者が予め設定可能 | ○ |
| | 経路上に固定された地物が存在する場合の注意喚起 | ● 階段・エスカレーターの存在 | ○ |
| | | ● 踏切の存在 | × |
| ● 横断歩道の存在 ● 信号の有無及び押しボタン式信号の存在 ● 歩道のない道路を通行すること、歩道のない道路の区間が終了することの案内、歩道のない通路の存在 | | ○ | |
| ● 蓋のない溝、水路等の存在 | ○ | | |
| ● 注意対象とする地物／歩行環境を利用者が予め設定可能 | ○ | | |
| 緊急情報 | 最寄りの避難場所の情報提供 | ● 災害発生時における最寄りの避難場所となる施設の情報提供 | ○ |
| 情報提供・入力方法(ユーザインターフェース) | | | 提供有無 |
| 画面表示 | ● 画面表示 | ○ | |
| | ● 振動後、画面表示 ● 拡大文字表示 | ○ | |
| 音声案内 | ● 音声案内 | ○ | |
| | ● 再発話機能 | ○ | |
| 音声入力 | ● 音声入力機能 | × | |
| | ● 音声入力情報の読み上げ機能 | × | |

(1) サービス/システムの検証

① 検証対象サービス、検証内容の確認、② 技術動向調査

- 本年度の実証実験で提供されないサービスについて、理由、対応方針を整理。
- 主な理由として、「実験にあたっての費用・準備期間不足」、「利用ニーズの見込みが低い」のほか、バス路線の経路探索ネットワークデータ等、公共交通機関に係るデータの不足に起因するものがあつた。
⇒ 公共交通機関に関するデータの現状調査、必要データベース作成等に係る課題検討。
- いずれのサービスも現在の技術により対応可能であることから、技術動向調査は実施せず、他のサービスの定常的な提供と併せてサービスが実現することを期待。

表 平成20年度実証実験において、いずれの地区でも提供されないサービスの理由と対応方針（案）

| 平成20年度に実現を目指すサービス | | 情報提供の対象となる地物/経路 及び情報提供内容 | H20年度実験でサービスを提供しない主な理由 | 対応方針(案) |
|-------------------|---|---|--|--|
| 分類 | 小分類 | | | |
| 現在位置 | 現在位置のランドマークを基準とした案内 | ●利用者によるランドマークの登録機能 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 利用ニーズの見込みが低い ✓ 実験にあたっての費用・準備期間不足 | ⇒ 利用ニーズの動向等を踏まえ、他サービスの定常的な提供実現後、サービス実現を期待 |
| 経路探索 | 車いすでの電車・バスの乗車の可否を反映した経路探索 | 探索条件 <ul style="list-style-type: none"> ●鉄道・バスの車椅子対応 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 公共交通機関の車椅子対応状況に関するデータなどの必要データ不足 ✓ 実験にあたっての費用・準備期間不足 | ⇒ 公共交通機関に係るデータの現状調査を行い、必要データベース作成にあたっての課題検討 |
| 移動案内 | 変更の可能性がない(低い)バス停、乗車ホーム等の案内 | <ul style="list-style-type: none"> ●ホームへの到着案内 ●乗るべき電車のホーム・行先・予定時刻及び降車駅の案内 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 発着ホーム変更時への対応、駅構内における安全性の確保が困難 ✓ 実験にあたっての費用・準備期間不足 | ⇒ 発着ホーム変更等のリアルタイムな公共交通情報の収集、伝達、取扱に関する課題を検討 |
| | | ●乗車中における降車すべきバス停等の事前案内 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ バス路線の経路探索ネットワークデータなどの必要データ不足 ✓ 車内での発話が可能か判断がつかない ✓ 実験にあたっての費用・準備期間不足 | ⇒ 公共交通機関に係るデータの現状調査を行い、必要データベース作成にあたっての課題検討 |
| | 自動ドア、ドア、エレベーター等、操作・行動が必要な箇所で適切な行動の仕方を案内 | <ul style="list-style-type: none"> ●建物等の入口(出口)を通行することの案内 ●ドアの種類案内 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 利用ニーズの見込みが低い ✓ サービス提供のビジネス性が低い | ⇒ 利用ニーズの動向等を踏まえ、他サービスの定常的な提供実現後、サービス実現を期待 |
| 注意喚起 | 経路上に固定された地物が存在する場合の注意喚起 | ●改札を通行することの案内 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 利用ニーズの見込みが低い ✓ サービス提供のビジネス性が低い | ⇒ 利用ニーズの動向等を踏まえ、他サービスの定常的な提供実現後、サービス実現を期待 |
| | | ●踏切到着の案内 | | |
| 入力方法 | 音声入力 | ●踏切の存在 | ✓ 実証実験区域内に該当施設なし | ⇒ 他の地物については、移動案内、注意喚起が実施されており、踏切についても、今後、サービス実現が可能と考えられる |
| | | ●音声入力機能 | ✓ 実験にあたっての費用・準備期間不足 | ⇒ 技術的には対応可能なサービスであることから、他サービスの定常的な提供実現後、サービス実現を期待 |
| | | ●音声入力情報の読み上げ機能 | ✓ 実験にあたっての費用・準備期間不足 | ⇒ 技術的には対応可能なサービスであることから、他サービスの定常的な提供実現後、サービス実現を期待 |

③参加民間企業等による技術・機能検証

- 実証実験準備段階において明らかになった仕様等の課題、対応を整理。
- 「歩行空間ネットワークデータ作成要領」については、各地物の取得基準・作図方法、サービス提供に必要なデータ項目等に関する課題を確認。「施設データ」については、作成仕様の整備に関する課題を確認。

⇒ 実証実験の検証結果等を踏まえつつ、作成要領への反映や仕様の策定を実施。

表 実証実験準備段階で明らかになった仕様等に関する主な課題と対応

| 仕様等 | 準備段階で明らかになった主な課題 | 今年度実験における対応 | 仕様等の改良方針 |
|-------------------|--|--|---|
| 歩行空間ネットワークデータ作成要領 | <ul style="list-style-type: none">● データ取得対象となる各地物の具体的な取得基準・作図方法が明示されていない。(例：中央線や歩道の有無別のネットワークの作成方法、一条線と二条線の道路の交差点、歩道橋の取得方法、等)● 属性情報の設定方法が不明瞭なものがある。(例：歩車共存道路の有効幅員、等) | <ul style="list-style-type: none">⇒ 疑義が生じた各地物の取得基準・作図仕様、属性情報の設定方法等について関係主体で協議。今年度実験における対応を確認。⇒ 各事例を「Q&A集」として取りまとめ、各地区に情報共有。 | <ul style="list-style-type: none">➢ 作成要領に、具体的な取得基準・作図仕様及び属性情報の設定方法を明示する。 |
| | <ul style="list-style-type: none">● サービス提供に必要となるデータ項目が作成要領に規定されていない。(例：視覚障害者誘導用ブロック、路面状況、横断勾配、等)● 作成要領で規定されている属性情報の設定方法では、適切でない経路を案内してしまう恐れがある。(例：有効幅員の評価方法、縦断勾配の設定区分、供用制限曜日、等) | <ul style="list-style-type: none">⇒ 今年度実験における対応を協議し、必要であると合意されたものについては、データ項目の追加、設定方法の見直し等を実施。⇒ 各事例を「Q&A集」として取りまとめ、各地区に情報共有。 | <ul style="list-style-type: none">➢ 今年度実験の検証結果等を踏まえ、取得データ項目、設定方法等について再検討。 |
| | <ul style="list-style-type: none">● 特記仕様書では、「縦断勾配」について「常時」車椅子使用者の助言を得ながら現地調査を行うこととされているが、協力者を含め現地調査の負担が過大。 | <ul style="list-style-type: none">⇒ 網羅的にではなく、判断を迷う箇所を複数抽出して助言を得るなど、現地調査の軽減を図った。 | <ul style="list-style-type: none">➢ 今年度の実験結果を踏まえ、縦断勾配の属性情報設定に係る客観的基準を検討。 |
| 施設データ | <ul style="list-style-type: none">● 「施設データ」(例：公共の用に供するトイレなど)の作成仕様が未整備。 | <ul style="list-style-type: none">⇒ 各地区において、「施設データ」の今年度実験における仕様を策定し、データを作成。 | <ul style="list-style-type: none">➢ 各地区で実験用に作成した「施設データ」の仕様を精査し、共通仕様として策定 |

④利用者による有用性検証

- 本年度の実証実験では、利用者へのアンケート調査を実施し、「提供内容」、「提供手法」、「提供タイミング」、「利用意向」の観点から、利用者の主観的評価を把握。
⇒ 次年度以降の定常的なサービス提供に向け、サービスの有用性を確認するとともに、サービス/システムに関する利用者からの改良要求事項を把握し、「サービス内容案」の改訂、各種仕様（位置特定インフラ、歩行空間ネットワークデータ等）等に反映。

表 利用者へのアンケート調査項目

| 検証項目 | | アンケート内容 | 備考 |
|---------|-----------------------|--|---|
| 提供内容 | 情報提供内容（コンテンツ）の有用性、正確性 | <ul style="list-style-type: none"> ●各情報提供内容の有用性・妥当性 ●位置情報の正確性（妥当性） ●各情報提供内容に関する改善要望、等 | ✓ 主に公共が整備するコンテンツ、位置特定インフラに関する改良要求事項把握のための設問。公共が整備する「歩行空間ネットワークデータ」を活用したコンテンツ、「身障者が利用可能な施設（トイレ等）」情報、及び、位置特定インフラに関するコンテンツが主たる検証対象 |
| 提供手法 | 提供媒体・提供手法の利便性 | <ul style="list-style-type: none"> ●システムの安定性 ●提供媒体・提供手法に関する改善要望、等 | ✓ 主にシステムの安定性（システムの誤作動、不具合の内容）に関する設問 |
| | 表現方法の適切性（わかりやすさ） | <ul style="list-style-type: none"> ●画面表示表現の適切性 ●音声表現の適切性 ●注意喚起表現（振動等）の適切性 ●表現方法に関する改善要望、等 | ✓ 主に携帯端末のユーザインターフェース機能等に関する改良要求事項把握のための設問 |
| | 操作方法の適切性（使いやすさ） | <ul style="list-style-type: none"> ●入力方法など携帯端末の操作方法の適切性 ●操作方法に関する改善要望、等 | ✓ 主に携帯端末のユーザインターフェース機能等に関する改良要求事項把握のための設問 |
| 提供タイミング | 情報提供タイミングの適切性 | <ul style="list-style-type: none"> ●移動案内/注意喚起サービスにおける情報提供タイミングの適切性 ●情報提供タイミングに関する改善要望、等 | ✓ 主に位置特定インフラを利用した複合的な位置検出による移動案内（注意喚起）のタイミングの適切性に関する設問 |
| 利用意向 | サービス/システム全体の有用性 | <ul style="list-style-type: none"> ●システム全体の有用性、等 | ✓ 全地区共通の調査項目を設定（サービス/システム全体の有用性、位置特定インフラによる場所情報提供の有用性） |
| | 情報提供による行動の変化 | <ul style="list-style-type: none"> ●移動中の利用における安全面への影響 ●安全性向上への寄与 ●外出機会の増加、介助負担減少への寄与 ●公共交通利用促進への寄与 ●回遊性、来訪意欲の向上への寄与、等 | ✓ 自律移動支援システム利用の安全面を確認するための設問 ✓ 自律移動支援システムの整備により期待される効果を把握するための設問 |
| | 今後の利用意向・利用条件 | <ul style="list-style-type: none"> ●継続的な利用意向、利用条件 ●普及展開に関する意向、等 | ✓ 「事業性・継続性の検証」における利用者の意向把握に関する基本的な設問 ✓ 全地区共通の調査項目を設定（継続的な利用意向・利用条件、普及展開） |
| | サービス利用に係る支払い意志額 | <ul style="list-style-type: none"> ●サービス利用に係る支払い意志額（サービス利用料、通信料、対応端末購入/レンタル費用） | ✓ 「事業性・継続性の検証」に関する費用面からの検証のための設問 |
| (基礎情報) | 回答者の属性 | <ul style="list-style-type: none"> ●年齢、性別、居住地、来訪頻度、使用言語、携帯端末を用いたナビゲーションサービスの利用経験、障害の内容 ●実験で体験したサービスの設定内容、使用携帯端末、等 | ✓ クロス集計・分析のための、回答者の属性把握のための設問 |

④利用者による有用性検証

表 実証実験 体験者数・登録者数（平成21年2月6日現在）

| | 車いす・ へびーか 使用者 | 視覚 障害者 | 聴覚 障害者 | 外国人 | 健常者 | 計 |
|-----------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----|-------|-------|
| 銀座地区 実験期間：2/10～3/6（25日間） | 0 | 4 | 0 | 7 | 506 | 517 |
| 高山地区 実験期間：2/14～3/1（16日間） | 1 | 0 | 0 | 0 | 20 | 21 |
| 豊田地区 実験期間：2/9～2/22（14日間） | 2 | 0 | 0 | 0 | 94 | 96 |
| 神戸地区 実験期間：2/6～2/26（18日間） | 24(10) | 23 | 1 | 7 | 190 | 245 |
| 奈良地区 実験期間：1/20～2/8（20日間） | 12 | 0 | 6 | 24 | 334 | 376 |
| 計 | 39 | 27 | 7 | 38 | 1,144 | 1,255 |

※人数は、平成21年2月6日現在の実験体験者数と実験登録者数の合計である。

※車いす・へびーか使用者の（ ）内は、へびーか使用者数であり、内数である。

⑦仕様作成に関する基本事項の検討

- インフラ等の技術仕様については、「自律移動支援プロジェクト技術検討会議」の助言を頂き作成。
- 技術仕様の取りまとめに当たっては、以下の6つの方針に基づき実施することとし、現在、仕様を検討中。

技術仕様の取りまとめにおける方針

方針1

想定している6サービス（現在位置案内、施設情報提供、経路探索、移動案内、注意喚起、緊急情報）を適切に実現できるかという観点から、システム、構成機器等に要求される機能や性能を明確にしておく。

方針2

方針1に基づき示された要求される機能や性能に照らして、一定の実用性が確認された手法（システム、構成機器等）を記載する。ただし、現段階で実用性が確認されなかった手法について、将来、実用性が高いものについては、その旨を積極的に記載することとする。

方針3

利用者の利便性、システムの円滑な運用・発展のため、共通化が望ましい必要最低限の事項については、共通ルールを設定する。

方針4

自由な技術開発が可能な部分については、細かい仕様を限定せず、現場での創意工夫、競争的発展を促すよう配慮する。

方針5

サービス提供上の技術的課題を有する場合は、それらを明示する。また、必要に応じ、利用上の留意点の明示、サービスの段階的拡大、継続的なモニタリングの実施といった柔軟かつ現実的な対応策を示していく。

方針6

現在の関連プロジェクトにおける技術開発や国際標準化、国内外の関連規格との動向を踏まえて仕様を策定する。

⑧技術動向・関連特許調査及び技術仕様等への反映

- 技術動向については、既存の調査結果や企業等へのヒアリング結果を踏まえ、位置特定インフラ等の技術性能・特性を整理中。今後、実証実験での技術的検証結果を踏まえて取りまとめを行う。
- 関連特許については、以下の2つの対応方針を設定。具体的な調査対象、調査手法について検討を行い、調査を実施中。

各種技術の性能・特性の把握

| 要求性能に着目した 検証項目 | 性能・特性 | | | | | | |
|--|-------------------------------------|--|----------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|------|
| | 電波マーカ | 赤外線マーカ | ICタグ | ICタグ付き視覚障害者 誘導用ブロック | QRコードタグ | 地上補完システム (IMES) | |
| 【位置特定の精度】 位置情報を精度よく認識できる性能 | 半径20m程度までの範囲で位置特定可能(ある程度範囲を絞ることは可能) | 半径5m程度までの範囲で位置特定可能(ある程度範囲を絞ることは可能) | 近接通信であるためピンポイントで特定可能 | 近接通信であるためブロック1~2枚分の範囲(タグの配置方法による)で特定可能 | カメラ画像によるためピンポイントで特定可能 | 半径20m程度までの範囲で位置特定可能(ある程度範囲を絞ることは可能) | |
| 【機器類配置の自由度】 相互に干渉・妨害等がなく機器類を自由な位置に配置できる性能 | 電波の到達範囲内に複数設置すると位置特定が不安定になる | 赤外線の到達範囲が重複しない限り可能 | 近接通信であり高密度で配置可能 | 近接通信であり高密度で配置可能 | カメラ画像によるため高密度で配置可能 | 電波の到達範囲内に複数設置すると位置特定が不安定になる | |
| 【位置特定の確実性】 位置情報を確実性、信頼性をもって取得できる性能 | 電波の到達範囲や電波の発信間隔と移動速度の関係で受信できない場合がある | マーカ発光部と携帯端末の受光部との間の障害物や直射日光の影響を受ける場合がある また光線の到達範囲が比較的狭いため移動速度によっては受信できない場合がある | ほぼ確実 | 利用者の白杖の振り方や歩行速度、タグの配置方法によってはタグを読み飛ばす可能性がある | 表面の反射や汚れ、外光の影響を受ける場合がある | ほぼ確実 | |
| | | | | | | | |

特許等に関する対応方針

【対応方針1】システムの公知化を進める

オープンな環境下でのシステム利用や発展を円滑に進めるため、システムの基本構成、主要技術・機器の概要、システム内での役割等について、技術資料や論文等を公表することにより、公知化していく。

【対応方針2】関連する特許等の調査を実施

自律移動支援システムと、第三者が所有する特許等知的財産権との関係を把握するため、関連する特許等の調査を実施する。

⑨ インフラ等の保守管理に係るデータの収集・蓄積

- 各種位置特定インフラの保守管理に関する既存のデータを収集し、保守管理上の特性、課題を整理中。
- 今後、所定のサービス水準を維持可能な保守管理上の要件を整理するとともに、現場実務に役立つ実用的な保守・点検手法を取りまとめる。

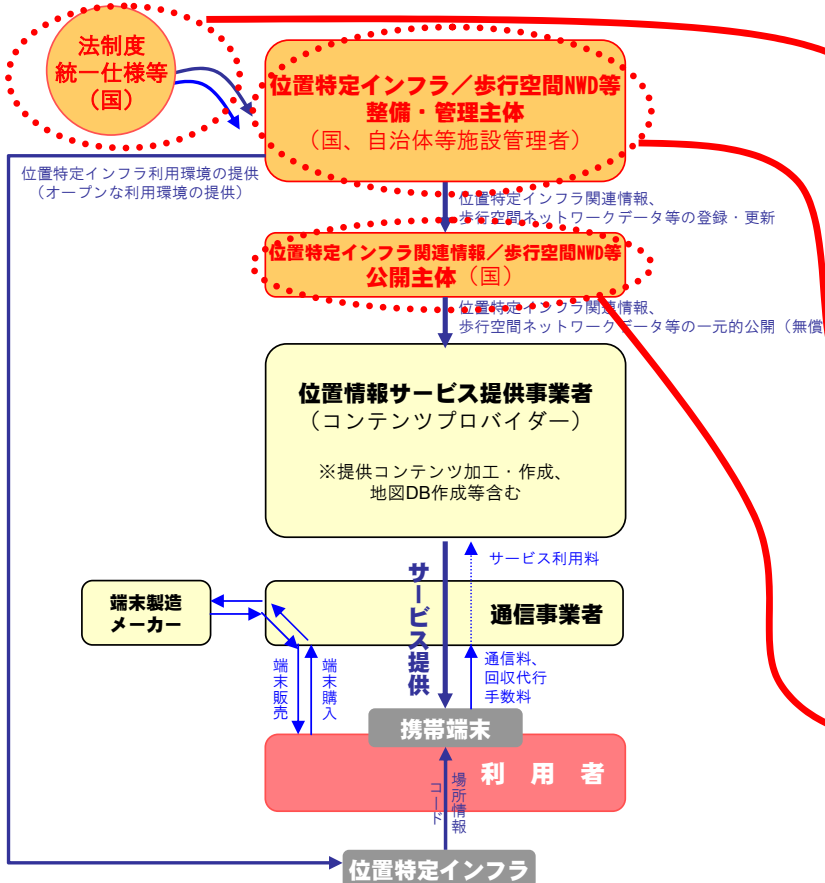
表 各種位置特定インフラの保守管理に関する特性、課題の整理

| 検証項目 | 要求事項 | 電波マーカ | 赤外線マーカ | ICタグ | ICタグ付き視覚障害者誘導用ブロック | QRコードタグ | 地上補完システム(IMES) | …… |
|--------|------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------|----|
| 耐久性 | 適用される環境(気象・荷重等)に対する耐久性を有すること | 一般の機器と同様に対応可能と考えられる | 一般の機器と同様に対応可能と考えられる | 実用上十分である | 本プロジェクトにおいて対応方法を検討し、効果を検証済 | 印刷であることから屋外での劣化や破損の恐れがある | 一般の機器と同様に対応可能と考えられる | …… |
| 維持管理の便 | 点検、補修、交換作業が不便でないこと | 一般の機器と同様に対処可能と考えられる | 一般の機器と同様に対処可能と考えられる | 基本的には新品交換となるが容易 | 補修、交換には土木工事が必要 | 基本的には新品交換となるが容易 | 一般の機器と同様に対処可能と考えられる | …… |
| 拡張性 | 情報や機能の更新への対応が可能であること | 実装に依存するが対応可能 | 実装に依存するが対応可能 | 基本的には新品交換となるが容易 | 新設、交換には土木工事が必要 | 基本的には新品交換となるが容易 | 実装に依存するが対応可能 | …… |

⑫各地区の運用体制案の設定、⑬民間企業等の参画条件等の検討

- 将来的な運用体制として、不特定多数の人が自ら保有する携帯端末を用いてサービスを提供する運用体制を想定。
- 運用体制の実現に当たり、参加民間企業等は、全国统一仕様の策定、法制度の整備、官による位置特定インフラ等の全国的整備・管理等を要望。

表「自ら保有する携帯端末」を用いたサービス提供体制に関する参加民間企業等からの主な意見・要望



全国统一仕様の策定、規格化

民間が事業参画しやすいように、位置特定インフラや歩行空間ネットワークデータ、屋内や地下街などの描画地図データの全国统一仕様の策定、規格化が必要。ただし、実装レベルは民間事業者が創意工夫して幅広く活用できるものとすべき。

官による、位置特定インフラ・歩行空間ネットワークデータ等の全国的整備・管理

位置特定インフラや歩行空間ネットワークデータ等の整備・管理(更新)、公開等に係る法制度を整備し、それらに基づき官が責任を持って全国的整備・管理することが必要。

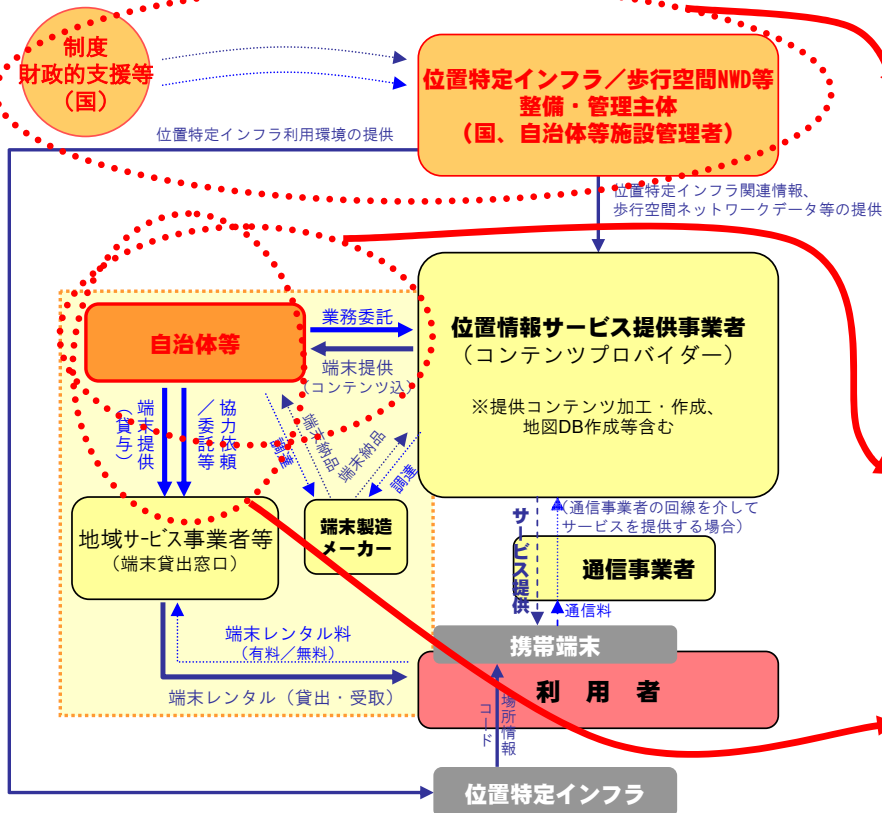
歩行空間ネットワークデータ等の一元管理・公開

官が整備したデータは一元的に管理・公開し、無償提供することが必要。民間事業者が利用制限無しにインターネット等を通じて容易に入手・自由に利用可能とすること。

図「自ら保有する携帯端末」を用いたサービス提供体制案

⑫各地区の運用体制案の設定、⑬民間企業等の参画条件等の検討

- 位置特定インフラに対応した携帯端末が一般に普及する以前の段階を念頭に、自治体・地域サービス事業者等が主体となって携帯端末を利用者に貸し出し、サービスを提供する運用体制を想定。
- 運用体制の実現に当たり、参加民間企業等は、官による位置特定インフラ等の継続的な整備・管理、自治体の主体的な取組等を要望。



図「携帯端末の貸出」によるサービス提供体制案

表「携帯端末の貸出」によるサービス提供体制に関する参加民間企業等からの主な意見・要望

官による、位置特定インフラ・歩行空間ネットワークデータ等の継続的な整備・管理

サービスの提供に当たっては、官が責任を持って、位置特定インフラや歩行空間ネットワークデータ等を継続的に整備・管理することが必要。

サービス提供への自治体の主体的な取組

当面、自治体や地域サービス事業者等が主体となって携帯端末を貸し出し、運用費用等は自治体や地域サービス事業者等が負担する運用形態を前提とする必要がある。

携帯端末貸出運営の自治体による支援

現状の体制では、通常のご案内業務で手一杯であり、運営業務を行うスタッフが必要であり、人件費の負担が大きな課題。自治体等による、財政的支援、人的支援が求められる。

⑬-c 継続運用時のルールの検討

● 情報セキュリティガイドラインの見直しに当たり、サービスが民間セクタからも提供されることなどによる、体制、リスクの見直しを検討中。

- ✓ 公的セクタ及び民間セクタによりサービスが提供される際の体制を想定
- ✓ 「位置情報サービス提供事業者」と「位置特定インフラ／歩行空間NW D等整備・管理主体」でコンソーシアムが形成されないことを前提とし、場所情報コードの使用条件のあり方等を検討
- ✓ 個人情報保護法等をはじめとした民間セクタに適用される法令及び、民間セクタで既に活用されているガイドライン（情報セキュリティ管理基準〈経済産業省〉や情報セキュリティマネジメントシステム〈JIS Q 27001〉等）との整合について検証
- ✓ サービスの提供を通じて民間セクタが入手した個人情報（利用者の移動履歴情報等）を用いて、民間セクタが他事業を実施する際の、個人情報の取扱を検討
- ✓ リスクコミュニケーションについて国際標準化の動向等を踏まえ検討

14-a 整備 / 維持管理費用の算定

- 継続的な運用に必要なとなる整備・運用費用について、運用体制案をもとに費用項目を抽出、整理中。

表 継続的な運用段階で必要となる主な整備、運用費用

| 主な整備、運用費用 | |
|--------------------------------|----------------|
| 位置特定インフラ | 製品調達費用 |
| | 設置費用 |
| | 保守費用 |
| 歩行空間ネットワークデータ | 新規作成費用 |
| | 更新費用 |
| 身障者が利用可能な施設データ | 新規作成費用 |
| | 更新費用 |
| 位置特定インフラ関連情報／歩行空間ネットワークデータ等の公開 | データ公開システムの構築費用 |
| | データ公開システムの運用費用 |
| 場所情報コード解決サービス | システム運用費用 |
| 対応携帯端末 | 購入費用 |
| | レンタル費用 |
| 端末貸出窓口 | 運用費用 |
| 店舗情報等の掲載 | 広告料（支払意志額） |

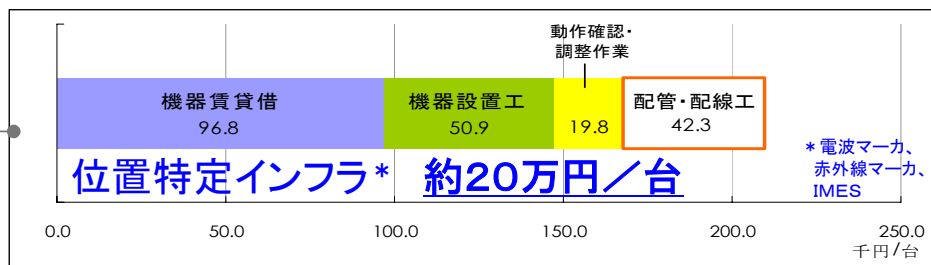


図 位置特定インフラの製品調達（賃貸借）・設置費用（1台あたり）
（平成20年度実証実験における平均費用）

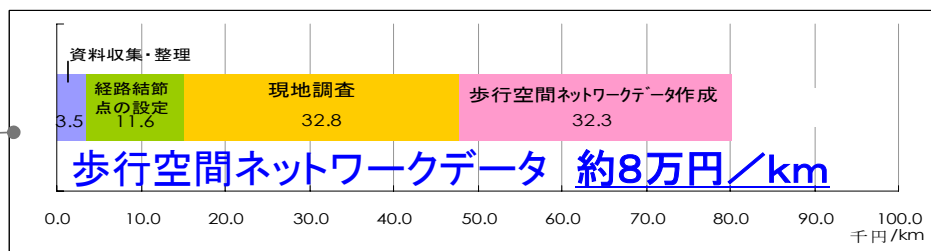


図 歩行空間ネットワークデータの新規作成費用（道路延長1kmあたり）
（平成20年度実証実験における平均費用）

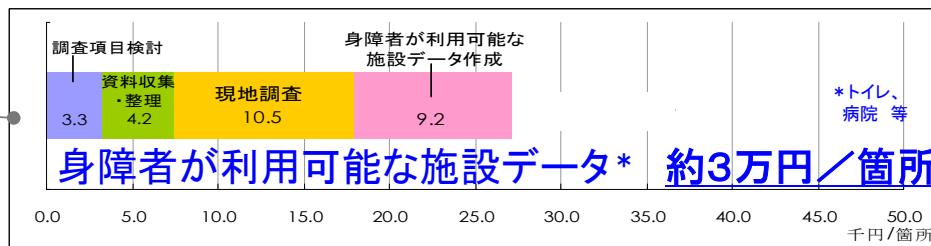


図 身障者が利用可能な施設データの新規作成費用（1箇所あたり）
（平成20年度実証実験における平均費用）

今 後 の 予 定

実証実験実施

| | | |
|------|----------|--------|
| 銀座地区 | 2/10～3/6 | (25日間) |
| 高山地区 | 2/14～3/1 | (16日間) |
| 豊田地区 | 2/9～2/22 | (14日間) |
| 神戸地区 | 2/6～2/26 | (18日間) |
| 奈良地区 | 1/20～2/8 | (20日間) |

検証作業

- ⑤ サービス／システムの改良要求事項に対する検討
- ⑩ インフラ等の改良要求事項に対する検討
- ⑭-b 利用者の支払意志額の算定、収支の算定
- ⑭-c 費用面からの各地区の運用体制案の検証
- ⑮ 役割分担・費用負担等の検討

第3回 評価委員会 (3/19)

プロジェクト全体の評価、
システムの確立に向けた課題に対する提言

第2回 技術検討会議

仕様の作成
今後の課題の整理、対応案の検討