

# ICTを活用した歩行者移動支援 — 平成28年度の取組について —

---

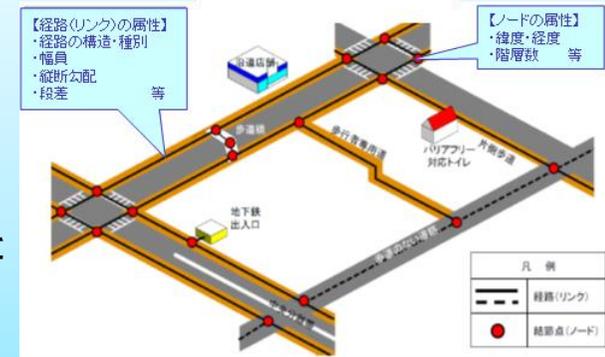
総合政策局 総務課(総合交通体系)  
(併)政策統括官付

平成29年3月14日

# 1. 平成28年度の主な取組について

## 1. 「歩行空間ネットワークデータ等整備仕様案」(H22.9)の改訂

- 歩行空間の幅員、勾配、段差等のバリア情報をデータ化した「歩行空間ネットワークデータ」等、歩行者移動支援サービスに不可欠なデータについて、整備を加速させるため、整備の省力化等の視点からデータ仕様を簡素化して改訂(英語版も作成)。
- データ仕様の改訂に当たり、障害者団体やデータ整備者、ナビアプリ事業者等へのヒアリングやデータソン、障害者団体による現地検証を実施したほか、日産スタジアム・国立代々木競技場周辺エリアにおいてデータを整備。



## 2. 「オープンデータを活用した歩行者移動支援の取組に関するガイドライン」(H27.9)の改訂

- 「オープンデータ」の考え方を取り入れた歩行者移動支援サービスの導入について、市町村担当者向けに具体的な手順等をわかりやすく解説したガイドラインについて、知見・ノウハウ等を充実して改訂。
- H23～25年度に14地区で実施した現地事業やH27年度に3地区で実施した実証事業について、各事例の取組内容や得られた知見・ノウハウについて、付録集において事例集としてとりまとめ。



## 3. 「歩行者移動支援サービスに関するデータサイト」(H27.7開設)の改修・機能強化

- 歩行者移動支援サービスに関するデータのうち主に国が保有するものをオープンデータとして公開するサイトについて、使い勝手がよくなるよう改修するとともに、掲載しているコンテンツを充実(スマートフォン対応)。
- データの検索機能や地図表示機能、API連携機能のほか問合せフォームを追加し、サイト利用者の利便性を向上。また、新たなデータやリンクを追加し、コンテンツも充実。



# 2-1. データ整備仕様案の改訂のポイント

## ① 整備省力化の視点

全国で広く歩行空間ネットワークデータの整備を推進するため、データ整備・更新の省力化に向けた簡素化・効率化を図る。



### <改訂のポイント>

- 歩行空間ネットワークデータの情報項目について、地域のニーズ(利用頻度等)の観点から、整備を必須とする項目とそれ以外に分類。
- 歩行空間ネットワークデータの属性情報について、現地調査の簡素化の観点から、実測ではなく目視確認を想定し、カテゴリー化。

## ② 利便性向上の視点

歩行者移動支援サービスの対象者が必要とする情報の重要度を考慮し、バリアフリーの観点から必要不可欠なデータ項目を絞り込み、データ整備を促進する。



### <改訂のポイント>

- 歩行空間ネットワークデータの情報項目について、サービス利用者が移動するために必要不可欠な情報を絞り込み、バリアフリーの観点から重要度、過不足を確認。
- 施設データについて、障害者等が移動の際に立ち寄ることを想定し、バリアフリーの観点から、対象施設・情報項目等を見直し。

## ③ 利用シーン拡大の視点

民間団体等が整備を進める歩行者向けネットワークデータへの活用や既存のナビゲーションアプリ等を提供するサービスに活用できるよう検討し、データの活用範囲の拡大を図る。



### <改訂のポイント>

- 整備仕様案(改訂版)に基づき、民間団体等の歩行者向けネットワークデータの付加価値化が図られるよう、情報項目等の整合を検討。
- 整備仕様案(改訂版)に基づく歩行空間ネットワークデータを民間団体等が整備する歩行者向けネットワークデータと結合しやすいよう、リンク・ノードの配置の考え方の整合を検討。

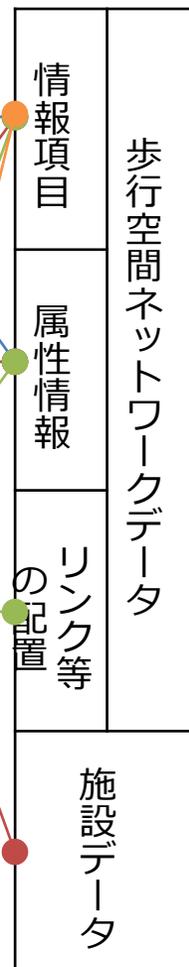
## ④ 継続的整備の視点

歩行空間ネットワークデータの各情報項目の重要度に応じて段階的な整備を進めることにより、全国普及を推進する。また、データは将来的な拡張や高度なサービス出現を想定し、データ項目の追加等に対応可能な仕様として設計する。



### <改訂のポイント>

- 歩行空間ネットワークデータについて、将来的な情報項目の拡張を前提に、①、②で検討した情報項目の重要度を踏まえ、整備を必須とする第1層データと任意に整備可能な第2層データに分類。
- また、サービスの高度化に向けて、データ整備者が任意に情報項目を追加することを前提に第3層データを規定。



### <その他主な改訂のポイント>

#### ① データ整備・データ利用促進に向けた工夫

- H22仕様案では別途規定されていた施設の「出入口情報」について、データ整備の省力化を見据え、施設データの属性情報として一体化する考え方へと見直し。
- 整備するデータのデータ形式について、現在の利用状況やオープンデータ化を見据え、一般に利用しやすい形式に見直し。

#### ② 仕様案(改訂版)の理解のしやすさへの工夫

- 歩行空間ネットワークデータのリンク・ノードの配置の留意点について、巻末の参考資料ではなく本文中に盛り込むこととし、本文を分かりやすい記載に見直し。
- 歩行空間ネットワークデータの属性情報等、規定の内容や根拠等の解説に関する記載を追加。

# 2-2. 歩行空間ネットワークデータ仕様の改訂 (1/2)

○歩行空間ネットワークデータの仕様について、「①整備省力化」「②利便性向上」「③利用シーン拡大」「④継続的整備」の4つの視点から、ヒアリング調査等を通じて、情報項目を重要度に応じて区分するとともに、属性情報を見直し、仕様を簡素化。

情報項目	H22整備仕様案	H28整備仕様案(改訂版)(案)	データ構造	
			必須	任意
<b>リンクID</b>	リンクのID(文字列)	リンクのID(文字列)	●	
<b>起点ノードID</b>	起点ノードのID(文字列)	起点ノードのID(文字列)	●	
<b>終点ノードID</b>	終点ノードのID(文字列)	終点ノードのID(文字列)	●	
<b>リンク延長</b>	リンクの延長(単位:m)	リンクの延長(単位:m)	●	
<b>経路の構造</b>	-	1:車道と歩道の物理的な分離あり 2:車道と歩道の物理的な分離なし 3:横断歩道 4:横断歩道の路面標示の無い道路の横断部 5:地下通路 6:歩道橋 99:その他	●	
<b>経路の種類 経路の種類</b>	1:歩道 2:歩行者専用道路 3:園路 4:歩車共存道路 5:横断歩道 6:横断歩道の路面標示の無い交差点の道路 7:動く歩道 8:自由通路 9:踏切 10:エレベーター 11:エスカレーター 12:階段 13:スロープ 99:不明	0:対応する属性情報なし 1:動く歩道 2:踏切 3:エレベーター 4:エスカレーター 5:階段 6:スロープ 99:その他	●	
<b>方向性</b>	0:両方向 1:起点より終点方向 2:終点より起点方向 9:不明	0:両方向 1:起点より終点方向 2:終点より起点方向 99:不明	●	
<b>有効幅員 幅員</b>	0:1.0m 未満 1:1m以上1.5m未満 2:1.5m以上2.0m未満 3:2.0m以上 9:不明	0:1.0m未満(車いすの通行不可能) 1:1.0m以上~2.0m未満(車いすの通行可能(すれ違い困難)) 2:2.0m以上~3.0m未満(車いすの通行可能(すれ違い可能)) 3:3.0m以上(車いすの通行に支障なし) 99:不明	●	
<b>縦断勾配</b>	0:手動車イスで自走困難な箇所なし 1:手動車イスで自走困難・電動車イスで走行可能な箇所あり 2:電動車イスでも走行困難な箇所あり	0:5%以下(車いすの通行に支障なし) 1:5%より大きい(車いすの通行に支障あり)	●	

# 2-2. 歩行空間ネットワークデータ仕様の改訂 (2/2)

○歩行空間ネットワークデータの仕様について、「①整備省力化」「②利便性向上」「③利用シーン拡大」「④継続的整備」の4つの視点から、ヒアリング調査等を通じて、情報項目を重要度に応じて区分するとともに、属性情報を見直し、仕様を簡素化。

情報項目	H22整備仕様案		H28整備仕様案(改訂版)(案)		データ構造	
					必須	任意
<b>段差</b>	0: 2cm 未満 1: 2~5cm 2: 5~10cm 3: 10cm以上 9: 不明(当該リンク内の最大段差を評価)		0: 2cm以下(車いすの通行に支障なし) 1: 2cmより大きい(車いすの通行に支障あり) 99: 不明		●	
<b>歩行者用信号</b>	<b>■ 信号の有無</b> 0: 信号なし 1: 時差式信号あり 2: 押しボタン式信号あり 3: これら以外の信号 9: 不明	<b>■ 信号種別</b> 0: 音響なし 1: 音響あり 9: 不明	<b>■ 信号の有無</b> 0: 信号なし 1: 歩車分離式信号あり 2: 押しボタン式信号あり 3: これら以外の信号 99: 不明	<b>■ 信号種別</b> 0: 音響設備なし 1: 音響設備あり(音響用押しボタンなし) 2: 音響設備あり(音響用押しボタンあり) 99: 不明	●	
<b>視覚障害者誘導用ブロック等</b>	0: 視覚障害者誘導用ブロックの設置なし 1: 縦断方向に敷設され視覚障害者の誘導が可能 9: 不明		0: 視覚障害者誘導用ブロック等なし 1: 視覚障害者誘導用ブロック等あり 99: 不明		●	
<b>エスコートゾーン</b>	0: なし 1: あり	9: 不明(リンクが交差点の場合に記入)			●	
<b>エレベーターの種別</b>	0: 障害対応なし 1: 点字・音声あり 2: 車イス対応	3: 1・2両方 9: 不明	0: エレベーターなし、 1: エレベーターあり(バリアフリー対応なし)	2: エレベーターあり(バリアフリー対応あり) 99: 不明	●	
(H22仕様案のその他項目) ・供用制限(日時・曜日等) ・有効幅員(最小値・緯度・経度) ・縦断勾配(最大値・緯度・経度) ・横断勾配(最大値・緯度・経度) ・路面状況 ・段差(最大値・緯度・経度) ・階段段数(最大・最小) ・手すり(有無) ・屋根(有無) ・バス停(有無・緯度・経度) ・補助施設(状況・緯度・経度) ・エレベーター(緯度・経度) ・扉の種類 ・信号(緯度・経度) ・日交通量 ・主な利用者 ・通交差地点の名称	—		<b>■ 有効幅員最小値: 実数(m)</b> <b>■ 段差最大値: 実数(cm)</b> <b>■ 扉の種類: 自動ドア、手動式引戸等</b>  (その他の情報項目の属性情報は変更なし)		●	

# 2-3. 施設データ仕様の改訂 (1/2)

○施設データの仕様について、「①利便性向上」等の視点から見直し、施設種別を細分化するとともに、バリアフリー設備に関する情報を大幅に追加。また、施設と関連性の高い出入口情報を統合。

情報項目	H22整備仕様案					H28整備仕様案(改訂版)(案)	
	①公共施設	②病院	③公共用トイレ	④指定避難所	属性情報	属性情報	
施設ID	●	●	●	●	施設ID	●	
施設種別	①公共施設	②病院	③公共用トイレ	④指定避難所		1:官公庁等 2:教育文化施設等 3:医療施設 4:保健・福祉施設 5:商業施設 6:宿泊施設	7:公園・運動施設 8:観光施設 9:交通施設 10:公共トイレ(単体) 99:その他の施設
避難場所・避難所						0:指定なし、 1:指定緊急避難場所 2:指定避難所 3:福祉避難所 4:1・2両方	5:1・3両方 6:2・3両方 7:1・2・3すべて 99:不明
帰宅困難者一時滞在施設						0:指定なし 1:指定あり	99:不明
名称	●	●		●	施設の名称	●	
所在地	●	●		●	施設の所在地	●	
電話番号	●	●		●	施設の電話番号	●	
名称(ふりがな)						○	
FAX番号						○	
E-Mail						○	
緯度・経度	●	●	●	●	中心位置の緯度・経度	●	
階層	●	●	●	●	階層数	●	
供用開始時間	●		●		供用時間制限のある場合、サービス開始時刻を記入	○	
供用終了時間	●		●		供用時間制限のある場合、サービス終了時刻を記入	○	
供用制限曜日	●		●		供用曜日制限のある場合、供用しない曜日を数字に変換	○	
診療科目		●			1:内科、2:小児科、3:外科、4:産婦人科、8:その他	○	
休診日		●			休診日のある場合、休診する曜日を数字に変換	○	
男女別			●		1:男、2:女、3:共用 (男女別の場合は施設を2コに分ける)	○	
有料無料の別			●		1:無料、2:有料	○	
避難所の種類				●	1:広域避難所、9:その他の避難所	○	
地区名				●	施設の所在地区名	○	
風水害対応				●	0:不可能、1:可能	○	

# 2-3. 施設データ仕様の改訂 (2/2)

○施設データの仕様について、「①利便性向上」等の視点から見直し、施設種別を細分化するとともに、バリアフリー設備に関する情報を大幅に追加。また、施設と関連性の高い出入口情報を統合。

情報項目	H22整備仕様案				H28整備仕様案(改訂版)(案)		
	①公共施設	②病院	③公共用トイレ	④指定避難所	属性情報		
バリアフリー情報	トイレの有無	●	●	●	●	0:なし 1:あり(オストメイト対応なし) 2:あり(オストメイト対応あり)	0:なし、 1:一般トイレ 2:多目的トイレ(オストメイトあり) 3:多目的トイレ(ベビーベッドあり) 4:多目的トイレ(オストメイト、ベビーベッド、その他設備あり) 99:不明
	エレベーターの有無						0:エレベーターなし、 1:エレベーターあり(バリアフリー対応なし) 2:エレベーターあり(バリアフリー対応あり) 99:不明
	エスカレーターの有無						0:なし 1:あり 99:不明
	身障者用駐車場の有無						0:なし 3:1・2両方 1:一般の来場者向けの駐車場あり 2:身障者用駐車場あり 99:不明
	出入口のバリアフリー化の有無						0:なし 1:車いす使用者が利用可能な出入口あり 99:不明 (出入口の段差が概ね2cm以下の場合またはスロープがある場合「あり」とする。)
	授乳室の有無			●		【ベビーベッドの有無】 0:なし、1:あり	0:なし 1:あり 99:不明
	視覚障害者誘導用ブロックの有無						0:なし 1:あり 99:不明
	案内所の有無						0:なし 2:おん聴覚障害者対応あり 1:おん聴覚障害者対応なし 99:不明
案内板の有無						0:なし 2:おん視覚障害者対応あり 1:おん視覚障害者対応なし 99:不明	
出入口情報(出入口毎に規定)	出入口ID		●			出入口ID	「出入口の緯度」 ○「出入口の経度」 に変更
	対応ノードID		●			対応するノードID	
	対応施設ID		●			対応する施設ID	○
	出入口の名称		●			出入口の名称	○
	出入口の有効幅員		●			0:1.0m未満、1:1m以上1.5m未満、2:1.5m以上2.0m未満、3:2.0m以上、9:不明	○
	扉の種類		●			0:なし、1:自動ドア、2:自動ドア(押しボタン式)、3:手動式引戸、4:手動式開戸、5:回転ドア、6:その他のドア、9:不明	○
	段差		●			0:2cm未満、1:2~5cm、2:5~10cm、3:10cm以上、9:不明	○ 0:なし 1:車いす使用者が利用可能な出入口あり 99:不明 (出入口の段差が概ね2cm以下の場合またはスロープがある場合「あり」とする。)
階層						出入口付近のノードの階層を記入	

# 【参考】障害者団体(車いす使用者)による現地での検証

- データ整備仕様案(改訂版)(素案)で規定した「歩行空間ネットワークデータ仕様」の「幅員」「縦断勾配」「段差」について、車いす使用者の通行の支障有無の観点から妥当性を現地で検証。
- 検証結果を整備仕様案(改訂版)(案)に反映。

## <現地検証の概要>

- 実施場所: 国立代々木競技場周辺
- 実施日: 平成29年1月24日(火)、2月6日(月)の2日間
- 参加者: 障害者団体2団体から車いす使用者5名

## <現地検証の場所と主な確認のポイント>

・集合・解散場所



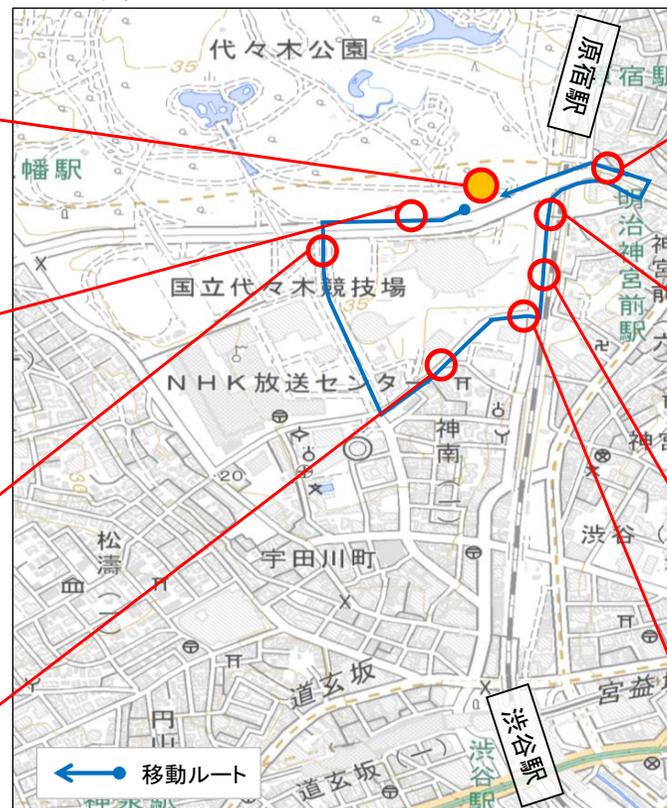
・幅員(3m以上)



・車止め



・幅員(2~3m)  
・局所的な狭幅員(2m以下)



・段差(2cm以上)



・局所的な狭幅員(1m)



・幅員(2m以下)  
・勾配(5%以上)



・局所的な急勾配



## <現地検証の様子>



○簡素化されたデータ仕様に基づく簡便なツールを用いることにより、ボランティア等の一般の方が歩行空間ネットワークデータを整備できるか検証するとともに、一般の方にわかりやすいデータ仕様とすることを目指し、データソンを実施。

### ○実施概要

- ・実施時期：平成28年12月13日(火)13:00～17:00
- ・参加者：25名(1チーム4～5名、6チーム) \* 東京都、渋谷区、オリンピック・パラリンピック等経済界協議会から参加
- ・使用機材：タブレット端末、スタイラスペン、コンベックス、傾斜計
- ・開催場所：国立代々木競技場周辺

### ○データソンの検討内容

#### ①ボランティア等により整備されたデータの有効性

- ・ボランティア等により、歩行空間ネットワークデータ等整備仕様案(改訂版)(素案)に基づき整備されたデータの精度等を検証し、歩行者移動支援サービスへの有効性を確認。

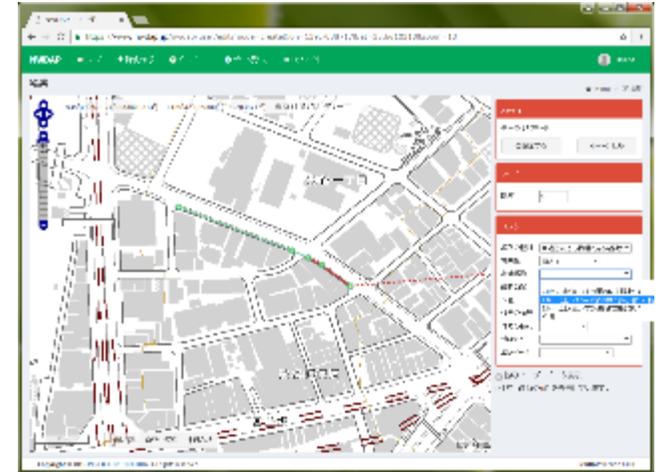
確認対象	確認事項
図形(ノード、リンク)の入力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・歩行空間ネットワークデータが、道路または歩道に沿った形で入力されているかを確認する。</li> <li>・交差点等の場所において、ノード、リンクの配置が適切に行われているかを確認する。</li> </ul>
属性情報の入力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・歩行空間ネットワークデータ等整備仕様案(改訂版)(素案)に基づくリンクの情報項目・属性情報が適切に入力されているかを確認する。</li> <li>- 経路の種類、方向性、有効幅員、縦断勾配、段差、歩行者用信号の有無、視覚障害者用誘導ブロック等の有無</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リンク・ノードの配置方法や作業時間等の個人差について確認する。</li> <li>・データ整備ツールを用いた場合の作業時間を確認する。</li> </ul>

#### ②データ整備ツールの検討

- ・データ整備ツールに求められる機能や操作性をアンケート調査等により確認。

#### ③データソン整備へ参加するインセンティブの検討

- ・データソン参加者へのアンケート調査等によりデータ整備に参加するインセンティブを確認。



データ整備ツール(試行版)(Web)の画面イメージ



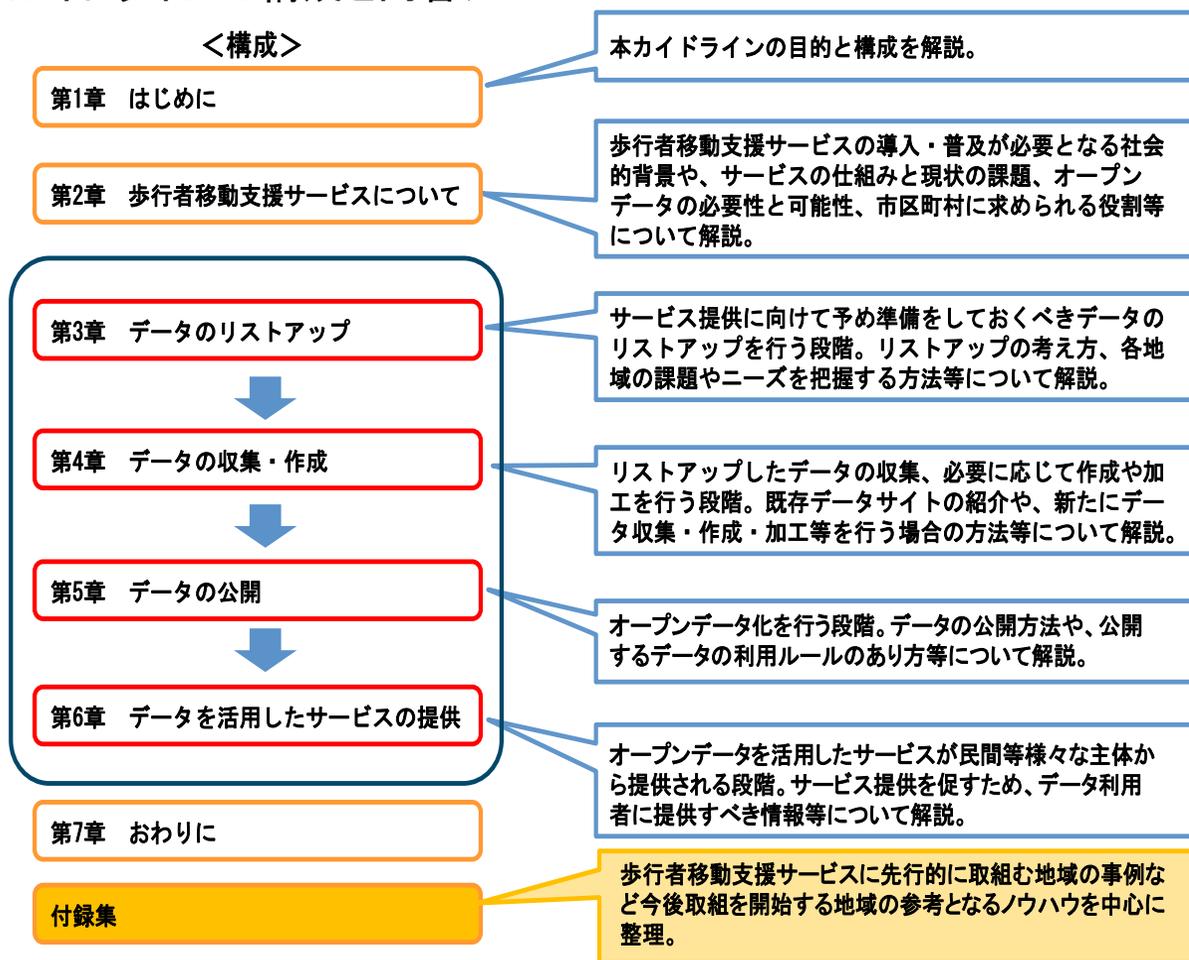
データソンで作成されたデータの例

# 3-1. ガイドラインの構成と改訂方針

- 歩行者移動支援サービスの普及促進に向けて、ガイドラインを活用しやすいものとするため、ガイドライン策定(H27.9)以降の委員会における指摘事項を踏まえ、施策の意義や知見・ノウハウ等を充実し、ガイドラインを改訂。
- 自治体にとって参考になる情報として、過年度の事例が得られた知見・ノウハウについて本文中の記載を充実するとともに、付録集の事例集において具体的な取組内容や課題、得られた知見についてわかりやすく解説。

## <ガイドラインの構成と内容>

第3～6章で、取組の各段階における具体的な手順等を解説



## ○ガイドライン改訂の方針

### ① 施策の意義の充実

- ・地方公共団体等が歩行者移動支援サービスに取組を開始するきっかけとなるように社会的背景を踏まえて施策の必要性や重要性を記載

### ② 知見・ノウハウの充実

- ・オープンデータや歩行者移動支援サービスに関し**先進的な取組を実施している地区のノウハウ**や**参考となる知見**を記載
- ・**各地区の事例を事例集**として整理

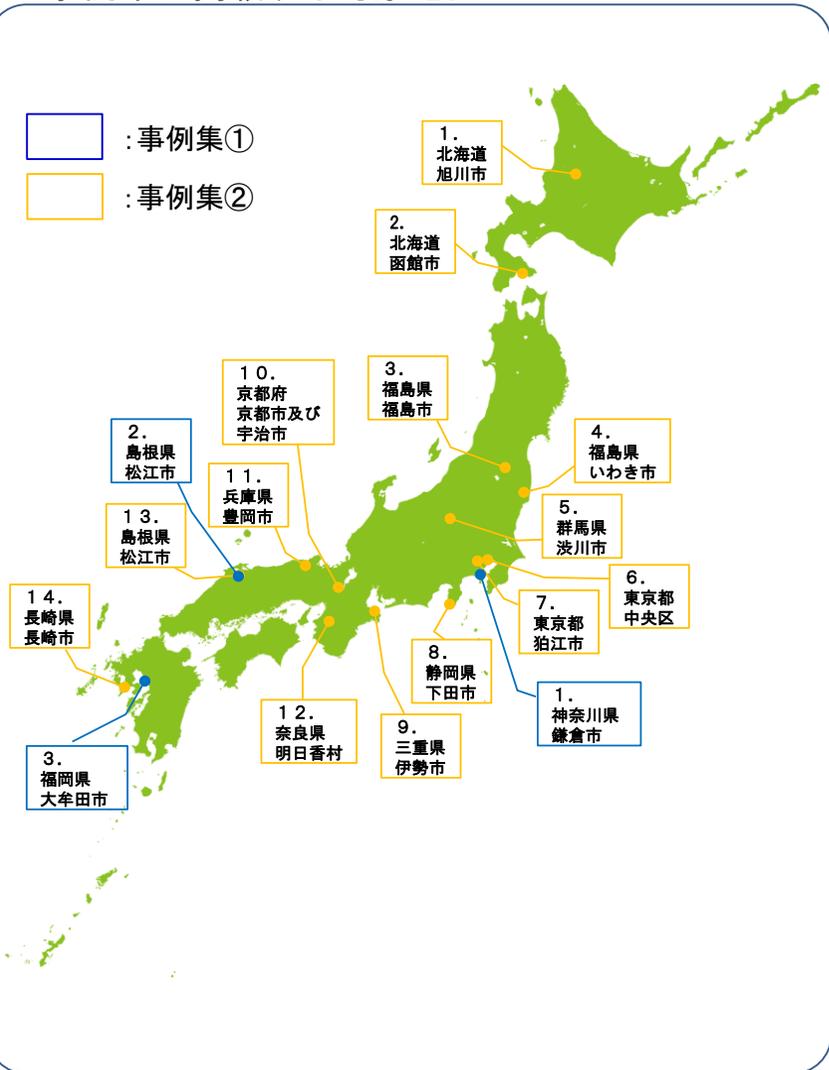
### ③ サービス事業者への留意点

- ・オープンデータを活用しサービスを提供する主体に向けた配慮すべき事項や既存サービスとの連携によるサービスの高度化等について記載

# 3-2. 事例集に掲載する事例一覧

○事例集では、各地における17地区の取組を紹介。「事例集①:オープンデータを活用した歩行者移動支援サービスの取組」は3地区、「事例集②:ユニバーサル社会に対応した歩行者移動支援に関する現地事業」は14地区の取組を紹介。

## <事例集に掲載する対象地区>



## <事例集①の取組事例の概要>

地区名・実施年度	取組のポイント(事例名)	A	B	C	D	E
1 神奈川県鎌倉市(H27)	市民参加による施設のバリアフリー情報の収集	●	●	●	●	
2 島根県松江市(H27)	既存のデータを活用した効率的な歩行空間ネットワークデータ等の整備	●		●		●
3 福岡県大牟田市(H27)	地域の多様な主体の協働によるオープンデータの推進	●		●		●

A:オープンデータ B:市民参加 C:アイデアソン・ハッカソン D:データソン E:既存データ活用

## <事例集②の取組事例の概要>

地区名・実施年度	取組のポイント(事例名)	A	B	C	D	E
1 北海道旭川市(H24)	写真を利用したきめ細かなバリアフリー情報の提供	●	●			
2 北海道函館市(H23)	坂道や段差が多い観光地での車いす使用者への情報提供	●	●			
3 福島県福島市(H25)	バス事業者との連携によるバス停の位置情報・時刻情報の提供	●	●	●		
4 福島県いわき市(H24)	緊急地震速報との連動による緊急時の最寄りの避難所への誘導	●	●			●
5 群馬県渋川市(H24)	石段の多い温泉街でのバリア情報や巡回バス情報の提供によるまち歩き促進	●	●	●	●	
6 東京都中央区(H23)	都心部における位置特定技術を活用し車いす使用者等に対応した経路案内情報の提供	●	●			
7 東京都狛江市(H25)	循環バスの情報と連携したバス停を中心とした施設への経路案内情報の提供	●		●		
8 静岡県下田市(H25)	車いす使用者参加により整備したデータの活用による経路案内情報の提供	●	●			●
9 三重県伊勢市(H24)	イラストマップを活用した観光施設内を含めた細やかな経路案内情報の提供	●	●			
10 京都府京都市及び宇治市(H23)	位置情報に応じた音声によるバリア情報の注意喚起	●	●		●	
11 兵庫県豊岡市(H25)	景観に配慮した「電子透かしQR」を利用した施設や経路情報の提供	●	●			
12 奈良県明日香村(H24)	コンテンツマネジメントシステム(CMS)による情報更新可能な仕組の構築	●	●			
13 島根県松江市(H25)	音声と振動による視覚障害者に対応した経路案内情報の提供	●	●			
14 長崎県長崎市(H23)	低床路面電車の位置情報提供と利用者の双方向通信による障害者等の移動支援	●		●		

A:経路案内 B:観光 C:公共交通 D:多言語 E:緊急情報

# 3-3. 事例集のイメージ

取組事例の特徴をわかりやすく示した名称を記載

各事例の取組のポイントを示すタグを設定

- 経路案内
- 観光
- 公共交通
- 多言語

実証事業で構築されたサービスの具体的な内容について写真等を使い、分かりやすく解説

取組の体制(主体)やサービスの内容について、具体的に記載

## 5. 石段の多い温泉街でのバリア情報や巡回バス情報の提供によるまち歩きの促進 ～群馬県渋川市での取組～

平成 24 年度

### ■取組の概要

#### ○地域の現状と課題

- ・渋川市(人口約8万人)の市内に位置する伊香保温泉は、365段ある石段が温泉街のシンボルであり、旧く「万葉集」にその名が残る歴史の深い温泉地である。
- ・石段は、高齢者や車いす使用者、ベビーカー利用者等の立場から見れば、まち歩きのバリアとなっているが、他では決して味わえない坂と石段のまち歩きを、高齢者、車いす使用者等にこそ楽しんでもらえる街づくりを進めていくことが課題である。

#### ○取組体制

- ・渋川伊香保温泉観光協会、群馬県、渋川市、商工会、JRバス、広告代理店、システム開発企業で構成される「渋川地区観光特別宣伝協議会」を設立し、観光協会が中心となりサービス内容の検討等を実施。

#### ○主な取組内容(サービスの提供)

- ・対象範囲
  - 伊香保温泉街を中心とする地区(歩行空間ネットワークデータ:約10km)。
- ・システム概要
  - 利用者属性や旅の目的、散策時間等にあわせた「まち歩きルート」の推奨。車いす使用者等の場合、温泉街の巡回バスの利用を考慮して通行注意箇所を避けた専用ルート複数推奨。
  - 移動条件を入力することで、目的地までの個人属性に応じた経路を案内。
  - AR(拡張現実)や音声で多言語による(日、中、英)「まち歩きガイド」サービスを提供。
- ・システムの機能
  - 現在位置案内:GPS、Wi-Fiを利用してGoogle マップ上で位置情報を表示。
  - 施設情報提供:温泉街内の施設を写真や説明文で紹介、日本語、英語、中国語(繁体字)で情報提供。
  - 経路探索:健康者が車いす使用者であるかを選択して、段差等を考慮した目的地までの経路を探索。
  - 移動案内:Google マップに経路と途中のバリアのアイコンを示して地図上で案内。
    - 階段等で車いす使用者等の通行が困難な箇所は、温泉街の巡回バスで送迎。
  - 注意喚起:バリア情報と写真データを利用して、移動経路周辺のバリアの状況を提供。バリア周辺ではGPSで位置を判定して歩行者に注意喚起情報を通知。

### ■取組から得られたノウハウ・知見

#### ○取組から得られた成果

- ・坂道・石段の多い温泉街でも車いす使用者等が通行困難な場所を結ぶ巡回バスと連携し、送迎することで歩行者移動支援サービス展開の可能性を確認できた。
- ・多言語での情報提供により外国人観光客の満足度向上を図りインバウンド強化を行うことができた。

#### ○取組により分かった課題

- ・Web 配信されている地図は、情報が古い場合があり、現地状況と異なる地区が存在する。そのため、Open Street Map 等の地域自ら地図情報を作成できる仕組みの利用を検討する必要がある。

#### ○取組から得られたノウハウ・知見

- ・温泉街の組合等、地域と供することで、魅力あるコンテンツの作成や既存の情報を活用することができた。

取組から得られた課題や知見・ノウハウについて項目立てして記載

### ■参考(サービスのイメージ)

#### ○個人属性に応じた経路探索のイメージ

- ・目的とする施設を選択することで目的地までの最短経路を案内。必要に応じてサービス利用者の歩行条件として通行可能な「最小幅員」「勾配」「段差」等を入力すると個人に最適な経路を表示。石段等で車いす使用者が通行できない場所は、巡回バスで送迎を行い移動を支援。



#### ○多言語での情報提供

- ・日本語のほか、英語、中国語(繁体字)での情報提供を実施。



# 4. データサイトの改修・機能強化

- 「歩行者移動支援サービスに関するデータサイト」について、利用者の利便性向上、サイトの管理の高度化等の観点から改修を実施。
- コンテンツについても、H28年度に整備したデータを追加するとともに、歩行者移動支援サービスに利用可能と考えられるサイトのリンクを追加し機能強化。

## <データサイトの主な改修項目の概要>

主な改修項目		概要
① 利用者の利便性の向上	データ検索機能	データ分類・作成日・フリーワード等の条件により、該当するデータを検索し表示することができる機能。
	一括ダウンロード機能	データの一覧の中から複数のデータを選択し、一括でダウンロードすることができる機能。
	地図表示機能	データをダウンロードすることなく、データサイト内において選択したデータの整備状況・分布を地図上で確認することができる機能。
② サイトの質の向上	問合せ・要望受付機能	本データサイトやデータに関する問合せ・要望について、問合せフォーム上に入力・送信することができる機能。
	他のWebサイトとの連携機能	他のWebサイトで提供されているWebAPI等を用いて、同サイトで公開しているデータに関するメタデータを取得する機能。
③ サイトの管理の高度化	メタデータ管理機能	本データサイト内のデータに関するメタデータを登録・修正することができる機能。
	リンク状況の管理機能	本データサイト内のリンクについて、リンク情報の変更がないか確認する機能。

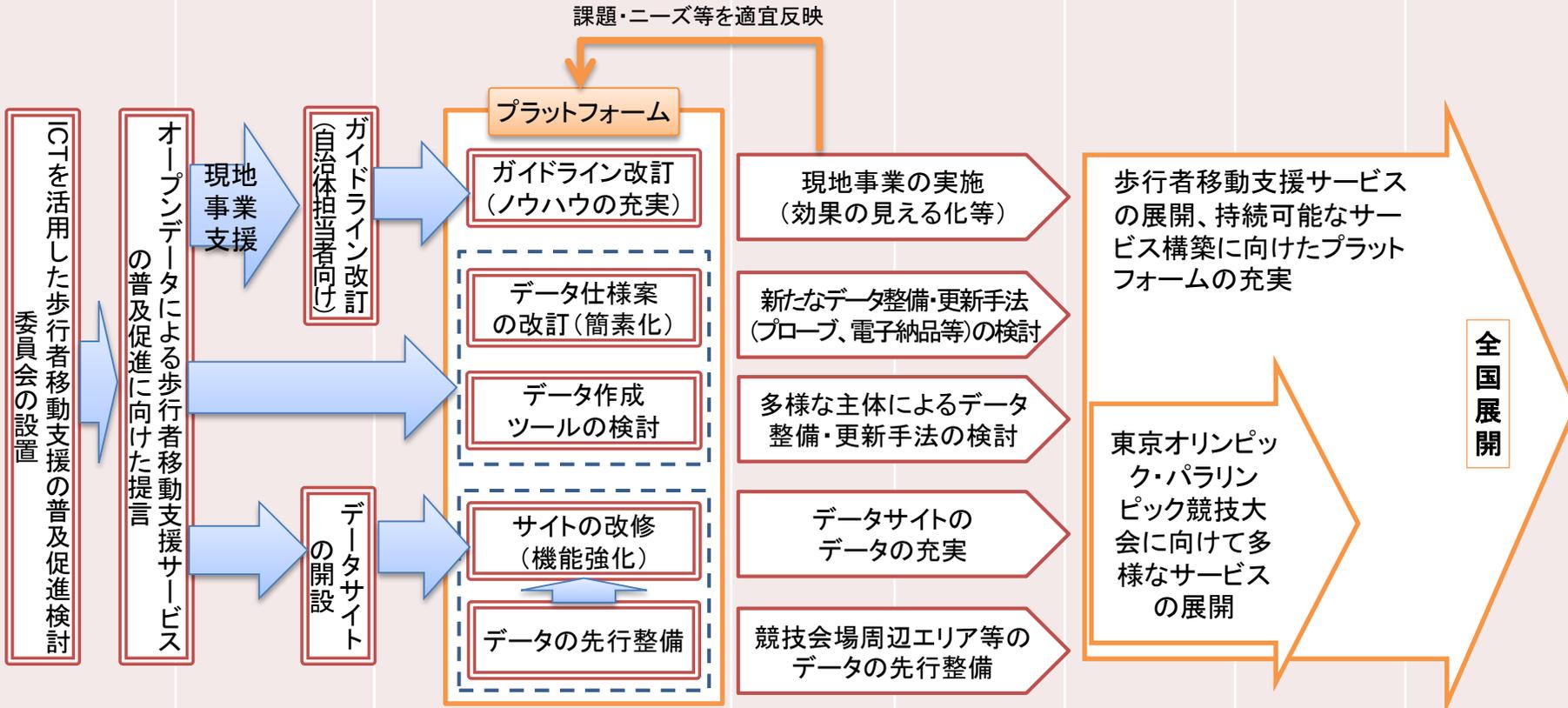


複数データの一括ダウンロード機能のイメージ



データ整備状況の地図表示機能のイメージ

# 5. 歩行者移動支援の普及促進に向けたロードマップ

	平成26年度 (2014)	平成27年度 (2015)	平成28年度 (2016)	平成29年度 (2017)	平成30年度 (2018)	平成31年度 (2019)	平成32年度 (2020)	平成33年度 (2021～)
イベント						ラグビーW杯 2019	東京オリン ピック・パラリ ンピック競技 大会	
検討・実施事項	 <p>課題・ニーズ等を適宜反映</p> <p>ICTを活用した歩行者移動支援の普及促進検討 委員会の設置</p> <p>オープンデータによる歩行者移動支援サービスの普及促進に向けた提言</p> <p>現地事業支援</p> <p>ガイドライン改訂 (自治体担当者向け)</p> <p>データサイト の開設</p> <p>プラットフォーム</p> <p>ガイドライン改訂 (ノウハウの充実)</p> <p>データ仕様案 の改訂(簡素化)</p> <p>データ作成 ツールの検討</p> <p>サイトの改修 (機能強化)</p> <p>データの先行整備</p> <p>現地事業の実施 (効果の見える化等)</p> <p>新たなデータ整備・更新手法 (プローブ、電子納品等)の検討</p> <p>多様な主体によるデータ 整備・更新手法の検討</p> <p>データサイトの データの充実</p> <p>競技会場周辺エリア等の データの先行整備</p> <p>歩行者移動支援サービスの展開、持続可能なサービス構築に向けたプラットフォームの充実</p> <p>東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けて多様なサービスの展開</p> <p>全国展開</p>							
政府の取組		他の先進国と同水準のオープンデータの公開と利用を実現 (電子行政のオープンデータ戦略)	「オープンデータ2.0」の決定 (H28.5)  官民データ活用推進基本法の成立 (H28.12)			準天頂衛星4機体制運用開始(高精度測位社会の到来)		

**実施事項**

**【歩行空間ネットワークデータの整備・更新関連】**

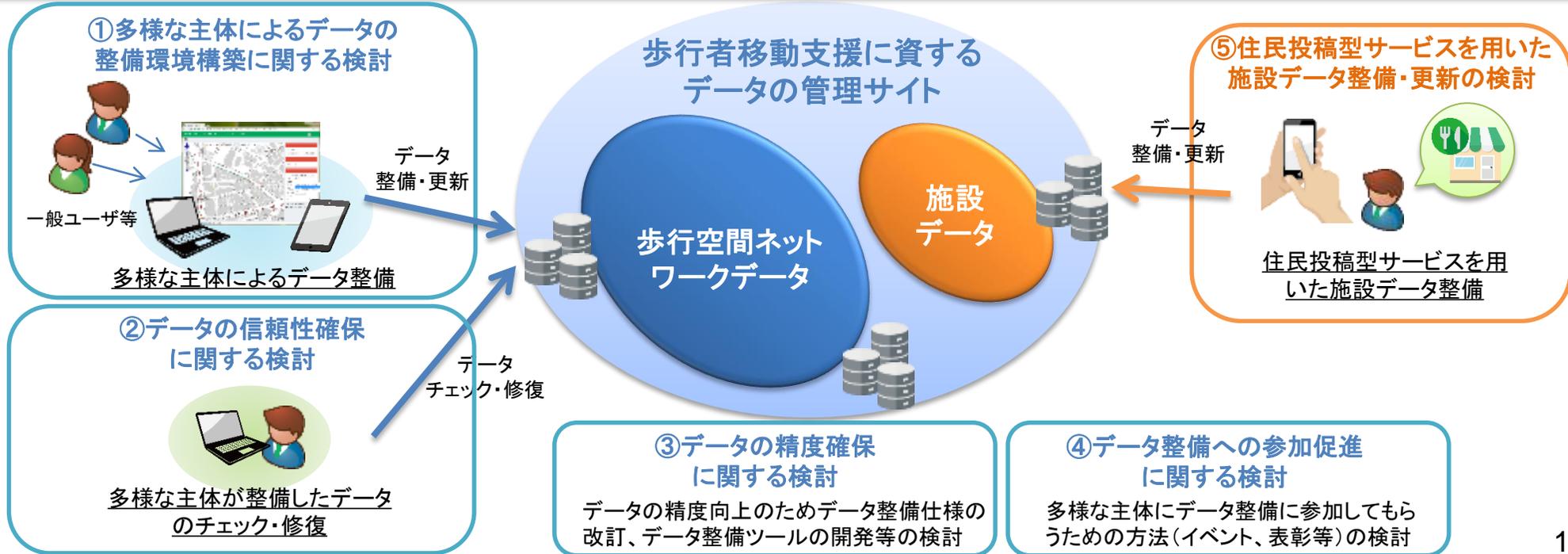
- ①多様な主体によるデータ整備環境構築に関する検討：多様な主体がデータ整備ツールを用いてデータ整備を実施できる環境や運用体制を検討。
- ②データの信頼性確保に関する検討：多様な主体により整備されるデータをチェック・修復するための仕組みや体制の検討。
- ③データの精度確保に関する検討：多様な主体により整備されるデータの精度を向上させるためデータ整備仕様の改訂、データ整備ツール開発等について検討。
- ④データ整備への参加促進に関する検討：データ整備促進のため、多様な主体にデータ整備に参加してもらうための取組み(イベント、表彰等)について検討。

**【施設データの整備・更新関連】**

- ⑤住民投稿型サービスを用いた施設データの整備・更新方法等に関する検討

**検討のポイント**

- 多様な主体により整備・更新される各種データを効率的に管理するためのサーバ等の環境、運用方法、運用体制等の確認。
- 多様な主体により整備・更新されるデータの精度向上のため必要となる事項を確認。
- 多様な主体にデータ整備に参加してもらうための効果的な取組みを確認。



## 実施事項

- 歩行者移動支援に資するデータを効率的に整備するための新たな方法として、スマートフォンのプローブ情報や、加速度センサー等の各種センサーを活用したバリア情報等の収集方法、ユーザ投稿型の情報収集方法、電子納品等の既存資料を用いた情報収集方法等について検討。

## 検討のポイント

- スマートフォンのプローブ情報を活用した通行可能経路を把握する方法の確認。
- 車いす等に搭載するセンサーを活用した路面状況を把握する方法の確認。
- ユーザの投稿による歩行空間の状況を把握する方法の確認。
- 電子納品や3Dデータ等の既存資料を用いた歩行空間の状況を把握する方法の確認。

## 歩行者移動支援に資するデータの管理サイト

