

# ICTを活用した歩行者移動支援の推進

## ～歩行空間ネットワークデータ整備仕様案 の見直しについて～

---

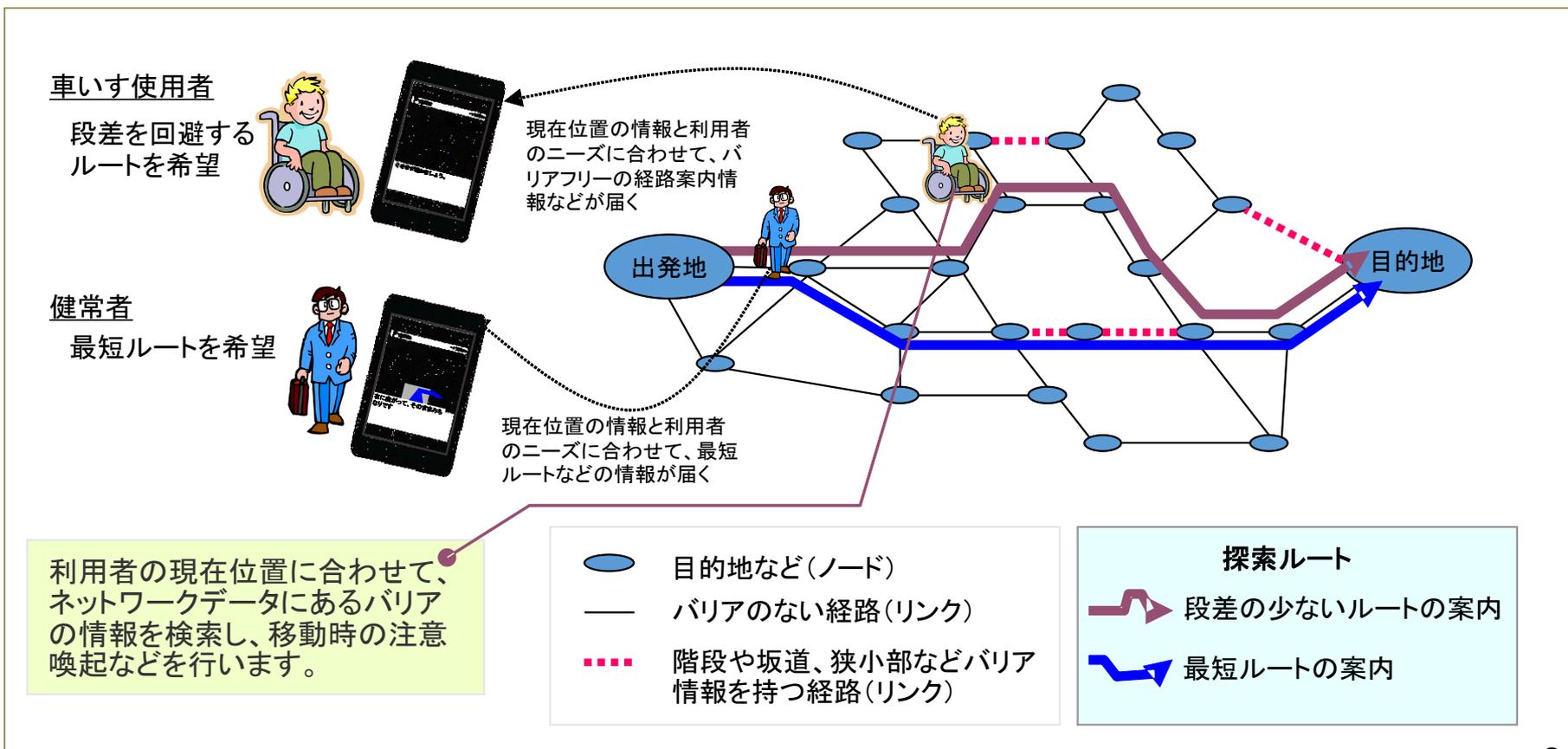
国土交通省 総合政策局 総務課(総合交通体系)  
(併)政策統括官付

平成28年8月9日

# 1.1 歩行者移動支援サービス

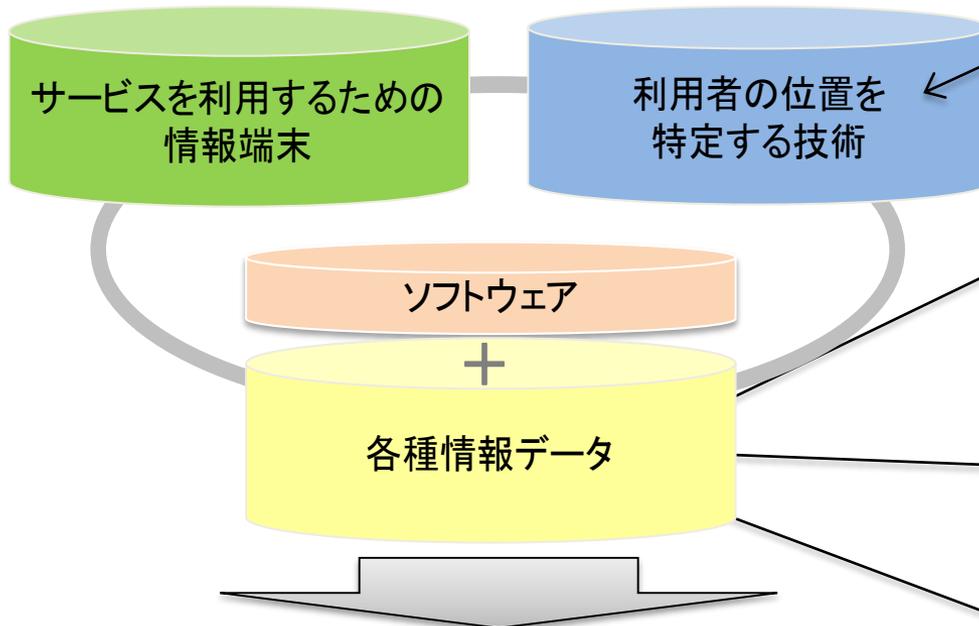
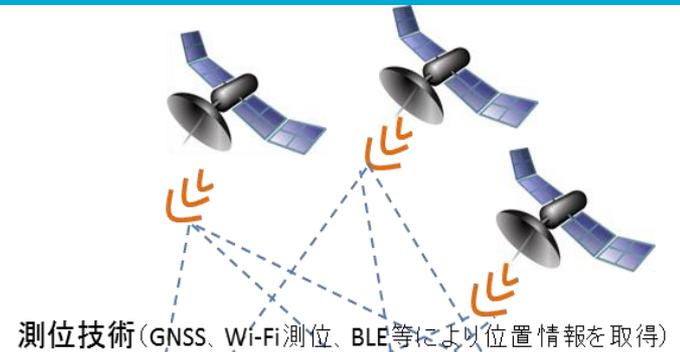
- 歩行者移動支援サービスは、様々な場面における利用者の情報ニーズに応え、バリアフリー対応の移動経路や施設の情報等を提供するサービス
- 例えば、個人の身体的状況やニーズに応じて、段差や急勾配、有効幅員の狭い経路等を避けたバリアフリー経路の検索や経路案内が可能

## <歩行者移動支援サービスのイメージ>



# 1.2 ICTを活用した歩行者移動支援サービスとは

- ICTを活用した歩行者移動支援サービスの提供には、「**位置特定技術**」「**情報端末**」「**情報データ**」の3要素が必要
- 3要素のうち「情報データ」は、「**地図データ**」「**施設データ**」「**歩行空間ネットワークデータ**」などで構成



歩行者移動支援サービスの実現

**施設データ**  
(名称、位置情報、障害者用トイレやエレベータの有無等バリアフリー情報も保有)

××病院(スロープ有)

××公園 (障害者用駐車場あり)

××トイレ (障害者用トイレ有)

**歩行空間ネットワークデータ**  
(経路情報、有効幅員、縦断勾配等)

幅員狭小

段差あり

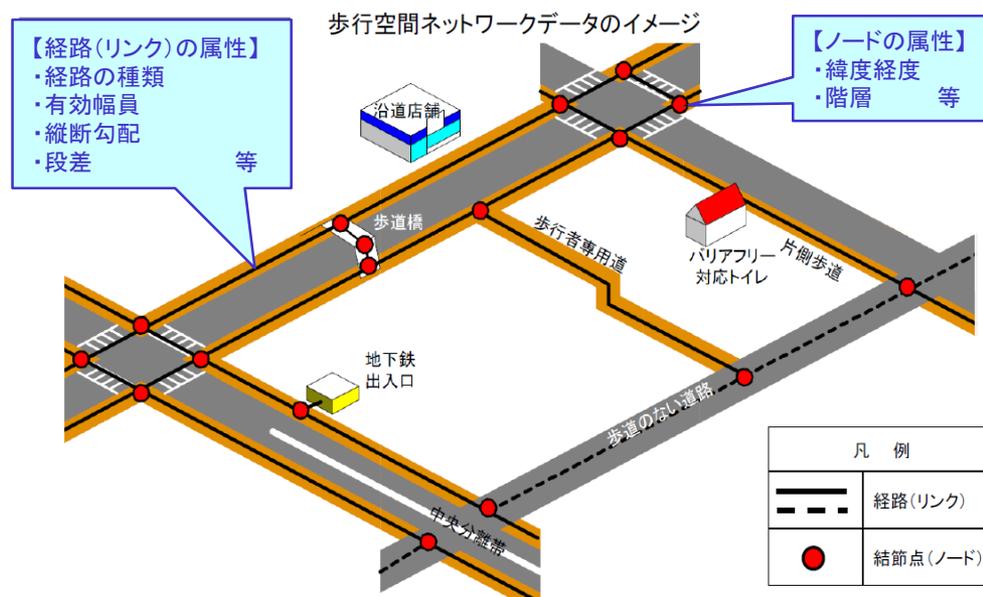
勾配あり

**地図データ**  
(地理院地図等)

# 1.3 歩行空間ネットワークデータについて

○歩行空間ネットワークデータは、段差や有効幅員、勾配などのバリア情報を含んだ歩行経路の空間配置及び歩行経路の状況を表すデータで、歩行経路を示す「リンク」及びリンクの結節点を表す「ノード」で構成

○国土交通省では、「歩行空間ネットワークデータ整備仕様案(2010年9月)」を公開し、歩行空間ネットワークデータの整備を推進



- ◆リンクは、歩行経路と重なるように配置
- ◆ノードは、経路の交差・分岐及び勾配や有効幅員などの属性が変わる地点に配置

○ 2010年整備仕様案では、仕様がきめ細かに規定されているものの、データ作成に当たり時間・コストを要することから、普及促進の観点から課題がある

## 歩行空間ネットワークデータに含まれる主な情報

経路の種類、供用時間、方向性、通行制限、有効幅員、縦断勾配、横断勾配、路面状況、段差、階段段数、手すり、屋根の有無、蓋のない溝・水路の有無、バス停、視覚障害者誘導用ブロック、補助施設(車いす用のエスカレータなど)、エレベータ、信号、エスコートゾーン

## 2. 仕様案改訂に向けた考え方

### ○ 歩行空間ネットワークデータの普及促進に関する課題

#### 【課題①】歩行空間ネットワークデータ作成にかかる負担が大きい

- ・ 対象となる路線や現地調査が必要となる項目が多く、現地での情報の計測に時間を要す。
- ・ 簡便なデータ作成ツールがない上に、特定の者しかデータ整備が行えないため、データ整備が遅れている。

#### 【課題②】整備した歩行空間ネットワークデータの更新にかかる負担が大きい

- ・ 歩行空間ネットワークデータ(ノード・リンク)、施設データ、出入口データが関連付けされており、1箇所修正すると、派生的に複数の変更箇所が発生し、作業量が多い。
- ・ 現地状況の経年変化に関する情報が入手できないため、更新する場合すべてを再調査することが必要。



### ○ 歩行空間ネットワークデータ整備仕様案見直しの視点

#### ① 整備省力化の視点

全国で広くデータ整備を推進するために、**データ整備・更新の省力化**に向けた簡素化・効率化を図る。

#### ② 利便性向上の視点

利用者(障害者等)が必要不可欠なデータ整備を進めるために、**バリアフリーの観点から必須**となるデータ項目等の過不足を確認する。

#### ③ 利用シーン拡大の視点

民間企業が**整備済のデータと連携して既存のナビアプリ等に活用**できるよう検討し、整備仕様案に基づくデータの活用シーンの拡大を図る。

#### ④ 継続的整備の視点

各データ項目の**重要度に応じて段階的整備**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・高度なサービス出現**を想定し、**データ項目の追加に対応可能**な仕様として設計とする。

## 3.1 リンク データ項目の重要度 (1/2)

- ①2010～2013年に実施された国土交通省の実証事業(14地区)におけるデータ項目の整備状況や2015年に実施した障害者団体等(4者)へのヒアリング等を踏まえ、各データ項目の重要度を検討。
- ②各データ項目の重要度を踏まえ、必須となるデータ項目を抽出。

No.	データ項目	整備状況	ヒアリング結果	重要度	重要度の考え方(想定)
1	経路の種類	14	需要度高	◎	・通行可否を判断するための基本的要素であるため、重要度は「高」
2	供用時間	2	—	△	・屋外において供用時間による通行制限がある経路は少ないため、重要度は「低」
3	方向性	11	—	△	・屋外において方向性がある経路は少ないため、重要度は「低」
4	通行制限	11	—	△	・通行制限のある経路はデータを整備しないことにより対応可能なため、重要度は「低」
5	有効幅員	14	需要度高	◎	・車いす使用者やベビーカー利用者の通行可否に大きく影響を与えるため、重要度は「高」 (参考:道路の移動等円滑化整備ガイドライン)
6	縦断勾配	14	重要度高	◎	・車いす使用者やベビーカー利用者の通行可否に大きく影響を与えるため、重要度は「高」 (参考:道路の移動等円滑化整備ガイドライン)
7	横断勾配	9	—	△	・車いす使用者の通行が困難な横断勾配がある経路は少ないため、重要度は「低」 (参考:道路の移動等円滑化整備ガイドライン)
8	路面状況	14	重要度高	◎	・車いす使用者やベビーカー利用者の通行可否に大きく影響を与えるため、重要度は「高」
9	段差	14	重要度高	◎	・車いす使用者やベビーカー利用者の通行可否に大きく影響を与えるため、重要度は「高」 (参考:道路の移動等円滑化整備ガイドライン)
10	階段段数	8	—	○	・ベビーカー利用者や高齢者の通行可否の判断基準として利用されることが想定されるため、重要度は「中」

## 3.1 リンク データ項目の重要度 (2/2)

- ①2010～2013年に実施された国土交通省の実証事業(14地区)におけるデータ項目の整備状況や2015年に実施した障害者団体等(4者)へのヒアリング等を踏まえ、各データ項目の重要度を検討。
- ②各データ項目の重要度を踏まえ、必須となるデータ項目を抽出。

No.	データ項目	整備状況	ヒアリング結果	重要度	重要度の考え方(想定)
11	手すり	12	—	△	・手すりの有無は通行可否に大きくは影響しないと考えられるため、重要度は「低」
12	屋根の有無	10	—	△	・屋根の有無は通行可否には大きくは影響しないと考えられるため、重要度は「低」
13	蓋の無い溝・水路の有無	11	—	○	・蓋の無い溝・水路の有無は、視覚障害者の安全な移動に影響があると考えられるため、重要度は「中」
14	バス停	7	—	△	・バス停の有無は施設データ(POI)として整備できるため、リンク属性として整備する重要度は「低」
15	視覚障害者誘導用ブロック	9	重要度高	◎	・視覚障害者の移動の支援において視覚障害者誘導用ブロックは不可欠であるため、重要度は「高」
16	補助施設	6	—	○	・車いす使用者のエスカレータ利用可否の判断基準として利用されることが想定されるため、重要度は「中」
17	エレベータ	9	—	○	・車いす使用者のエレベータ利用可否の判断基準として利用されることが想定されるため、重要度は「中」。ただし、車いす使用者が利用できないエレベータは少ない
18	信号	10	重要度高	○	・信号の有無は通行可否には影響しないと考えられるが、視覚障害者等の安全な移動に影響があると考えられるため、重要度は「中」。施設データ(POI)として整備することも可能
19	エスコートゾーン	3	重要度高	◎	・視覚障害者誘導用ブロックと連続性があるため、重要度は「高」

## 3.2 リンク 属性情報の見直し (1/2)

- ①2010年整備仕様案をベースに属性情報を見直すこととし、その際、属性情報は原則、計測数値等の数値情報ではなく、カテゴリー化した情報とする。
- ②リンクの属性情報を見直す際、既存のデータとの整合性に配慮(具体方法は検討中)。

データ項目	歩行空間ネットワークデータ整備仕様案(2010年)の属性情報	見直し	属性情報の見直し案
経路の種類	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	○1～6の分類については参考資料を参照。 ○車道と物理的に分離あり・なしで判断できない項目については継続	1: 車道と物理的に分離あり 2: 車道と物理的に分離なし 3: 動く歩道、エスカレーター 4: 踏切 5: エレベーター 6: 階段 7: スロープ 8: その他 ※横断歩道の取扱いについて現在検討中
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(リンク内の最小有効幅員を評価。ただし、電柱、車止め等による局所的な幅員の減少で、かつ1m以上の幅員が確保されている場合は、局所的幅員減少区間以外の最小有効幅員。)	○「道路移動等円滑化ガイドライン」に定められている車いす使用者が通行可能な歩道の有効幅員のしきい値を採用しカテゴリ化	0: 3.0m以上(車いすの通行に問題なし) 1: 2.0m以上～3.0m(未満車いすの通行可能) 2: 2.0m未満(車いすの通行に問題あり)
縦断勾配	リンク内の勾配の最大値を整数で表記(数量は%)	○「道路移動等円滑化ガイドライン」に定められている車いす使用者が通行可能な歩道の縦断勾配のしきい値を採用しカテゴリ化	0: 5%以下(車いすの通行に問題なし) 1: 5%以上(車いすの通行に問題あり)

## 3.2 リンク 属性情報の見直し (2/2)

- ①2010年整備仕様案をベースに属性情報を見直すこととし、その際、属性情報は原則、計測数値等の数値情報ではなく、カテゴリー化した情報とする。
- ②リンクの属性情報を見直す際、既存のデータとの整合性に配慮(具体方法は検討中)。

データ項目	歩行空間ネットワークデータ整備仕様案(2010年)の属性情報	見直し	属性情報の見直し案
路面状況	0: 通行に問題なし 1: 土 2: 砂利 3: その他 9: 不明	○H22仕様案における路面状況分類を車いす使用者が通行に問題があるか否かで分類	0: 車いすの通行に問題なし 1: 車いすの通行に問題あり(土、砂利等)
段差	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)	○「道路移動等円滑化ガイドライン」に定められている車いす使用者が通行可能な歩道の段差のしきい値を採用しカテゴリ化	0: 2cm未満(車いすの通行に問題なし) 1: 2cm以上(車いすの通行に問題あり)
視覚障がい者誘導用ブロック	0: 視覚障がい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がい者の誘導が可能 9: 不明	○視覚障害者誘導用ブロック(誘導ブロック、警戒ブロック)、エスコートゾーンをまとめて整理	0: 視覚障がい者誘導用ブロック等なし 1: 視覚障がい者誘導用ブロック等あり
エスコートゾーン	0: なし、 1: あり、 9: 不明(リンクが交差点の場合に記入)		

# 4. スケジュール

