

ICTを活用した歩行者移動支援に関する今年度の主な取組

ー バリアフリー・ナビプロジェクト ー

2018年3月12日(月)

政策統括官付

1-1. 整備仕様案 改訂のポイント

- 整備仕様案(2017.3版)は、歩行空間ネットワークデータの整備対象範囲を屋外の公共空間として定義。今後、屋内外をシームレスにつなぐ歩行者移動支援サービスの展開を図るため、屋内の特徴を考慮して改訂案を作成。
- 整備仕様案(2017.3版)によるデータ整備作業等から得られた課題を踏まえ改訂案を作成。
- 上記の改訂案について、歩行者向けネットワークデータを整備している民間事業者等へのヒアリング調査を行い、改訂内容の妥当性を確認。

前回の改訂(2017.3版)の視点

《歩行空間ネットワークデータ》

- データの整備促進の観点から、**必須の情報項目を絞り込むとともに属性情報をカテゴリー化し、仕様を簡素化。**
 - 必須の情報項目を絞り込む際、移動制約の大きな車いす使用者の通行可否に関わる項目(段差、幅員、縦断勾配等)、視覚障害者の移動時の安全性に関わる項目(歩行者用信号機、視覚障害者誘導用ブロック等)を考慮。
 - 属性情報をカテゴリー化する際、バリアフリー法に基づく移動等円滑化基準の基準値を閾値としてカテゴリー化。
 - ヒアリング調査を通じてデータ整備者(地図会社等)による整備・更新の可能性、データ利用者(アプリ会社等)のデータ利用可否等について考慮したほか、データソンを通じて多様な主体(一般の方)によるデータ整備の可否等についても考慮。
 - 併せて、従前のデータ仕様(2010.3版)との整合性、将来的なデータ仕様の拡張性にも配慮。
- 但し、データ仕様は主に「屋外」を対象。

今回の改訂の視点

① 屋内の特徴を考慮した属性情報の見直し、解説の充実

- データの整備主体が異なると想定される屋内外や官民等の境界にノードを配置し、屋内外等の複数のデータを利用した一体的なサービスを提供しやすくする。
- 屋内外でバリアフリーの基準が異なるエレベーター等の状況を確認しやすい基準を設定し、調査の簡略化を図る。
- 縦断勾配の上り・下りの判別方法や歩行者の動線の違い等、屋内特有の状況を考慮した属性情報の見直しを行い、屋内外シームレスなサービス提供を可能とする。

→ 国土地理院で策定する「階層別屋内地理空間情報データ仕様書」と連携

② 調査を円滑に実施するための属性情報の見直し、解説の充実

- 調査時の判断を容易にするための属性情報の定義と解説の充実を図り、調査の簡略化を図る。

1-2. 歩行空間ネットワークデータに関する主な改訂内容(1)

- 屋外と屋内、公共空間と各種施設のデータ整備を想定し、「経路の構造」に属性情報を追加。
- 屋内外、官民の境界部、屋内に見られる広い空間へのノードとリンクの配置方法について解説を充実。

情報項目 (第1層)	属性情報 (2017.3)	属性情報 (改訂案)
リンクID	リンクのID	リンクのID
起点ノードID	起点のノードID	起点のノードID
終点ノードID	終点のノードID	終点のノードID
経路の構造	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	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 7:施設内通路 8:その他の経路の構造 99:不明
経路の種別	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	1:対応する属性情報なし 2:動く歩道 3:踏切 4:エレベーター 5:エスカレーター 6:階段 7:スロープ 99:不明
方向性	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	1:両方向 2:起点より終点方向 3:終点より起点方向 99:不明

改訂の視点①
● [改訂項目①]経路の構造

- ・「施設内通路」を追加。「地下通路」と「施設内通路」の属性情報を利用し、屋内であることを判別。
- ・「地下通路」は公共空間、「施設内通路」は民間施設等の敷地を示す。

地下通路	道路、鉄道等の横断のために地下に設置された通路
施設内通路	駅や空港、民間施設等の施設内を移動するための通路、施設の敷地内通路を含む

改訂の視点①
● [改訂項目②]ノードの配置

- ・屋内外、官民の境界、目標物(改札口、券売機等)等の該当する箇所へのノード配置方法を説明。

改訂の視点①
● [改訂項目③]リンクの配置

- ・人の動線が交錯する広い空間を考慮し、視覚障害者誘導用ブロックの敷設位置を参考にリンクを配置することを説明。

1-2. 歩行空間ネットワークデータに関する主な改訂内容(2)

- 屋内では高さ情報を地図データ等から取得することが困難であるため、歩行空間ネットワークデータから縦断勾配の上り下りを判別可能なように属性情報を見直し。
- データ整備、サービス利用時の誤解を無くすため、車いす使用者に限定した補足説明を削除。

情報項目 (第1層)	属性情報 (2017.3)	属性情報 (改訂案)
幅員	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	1: 1.0m未満 2: 1.0m以上~2.0m未満 3: 2.0m以上~3.0m未満 4: 3.0m以上 99: 不明
縦断勾配	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) 99: 不明	1: 5%以下 2: 5%より大きい(起点より終点が高い) 3: 5%より大きい(起点より終点が高い) 99: 不明
段差	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	1: 2cm以下 2: 2cmより大きい 99: 不明
歩行者用信号機の有無	0: 歩行者用信号なし 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	1: 歩行者用信号機なし 2: 歩車分離式信号機あり 3: 押しボタン式信号機あり 4: これら以外の信号機 99: 不明
歩行者用信号機の種別	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	1: 音響設備なし 2: 音響設備あり(音響用押しボタンなし) 3: 音響設備あり(音響用押しボタンあり) 99: 不明

改訂の視点②

● [改訂項目④]幅員

- ・ ()で車いすの通行可否のみを補足説明しているが、ベビーカー利用者等も対象となるため、()書きの説明を削除。

改訂の視点①

● [改訂項目⑤]縦断勾配

- ・ 車いす使用者が通行可否を判断するには、上りか下りかを判別できるようにする必要があり、起点と終点の高さの違いを示す属性情報を追加。
- ・ ()で車いすの通行可否のみを補足説明しているが、ベビーカー利用者等も対象となるため、()書きの説明を削除。

改訂の視点②

● [改訂項目⑥]段差

- ・ ()で車いすの通行可否のみを補足説明しているが、ベビーカー利用者等も対象となるため、()書きの説明を削除。

1-2. 歩行空間ネットワークデータに関する主な改訂内容(3)

- 屋内外でバリアフリーの基準が異なるエレベーターのバリアフリー対応状況を確認し易いよう、調査時の判断基準を見直し。
- 屋内外の区分を行うための情報項目として「屋根の有無」を第1層に定義。

情報項目 (第1層)	属性情報 (2017.3)	属性情報 (改訂案)
視覚障害者誘導用ブロック等の有無	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	1: 視覚障害者誘導用ブロック等なし 2: 視覚障害者誘導用ブロック等あり 99: 不明
エレベーターの種別	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	1: エレベーターなし 2: エレベーターあり(バリアフリー対応なし) 3: エレベーターあり(車いす使用者対応) 4: エレベーターあり(視覚障害者対応) 5: エレベーターあり(車いす使用者、視覚障害者対応) 99: 不明
屋根の有無	0: なし 1: あり 99: 不明	1: なし 2: あり 99: 不明

改訂の視点①

- **[改訂項目⑧] 屋根の有無**
 - ・屋内外を区分するため、第2層に定義していた「屋根の有無」を第1層に追加。
 - ・「経路の構造(地下通路、施設内通路)」とあわせて屋内外の区分に使用。

- **[改訂項目⑦] エレベーターの種別** **改訂の視点①**
 - ・エレベーターのバリアフリー対応状況は、建築物と道路等の公共空間で基準が異なるため、「車いす使用者」「視覚障害者」への対応状況を示す属性情報を設定。
 - ・整備仕様案(2017.3版)で示す、バリアフリー対応の有無を判断する基準が細かく、現地での判断が困難なため、確認項目を限定し、調査の簡略化を図る。

【2017.3版：バリアフリー対応エレベーターの基準】

	項目	基準
1	出入口幅	80cm以上
2	かご幅	140cm以上 ^{※1}
3	かご奥行き	135cm以上 ^{※1}
4	かご内鏡付き	必要 ^{※1}
5	出入口ガラス窓付き、又は画像表示により、かご内外で互いに視覚的に確認可能	必要
6	かご内手すり付き	必要
7	開閉時間延長機能付き	必要
8	かご内にかご停止予定階及び位置表示機能付き	必要
9	かご内に音声案内放送付き(到着案内、戸閉め案内)	必要
10	かご内・乗降ロビーに車いす使用者用操作盤	必要
11	かご内・乗降ロビー操作盤に視覚障害者用点字銘板付き	必要

※1 二方向出入口対応などで車いす使用者が円滑に乗降できるものについては、この限りではない。

【改訂案：判定の目安】

車いす使用者対応	かご内の車いす使用者用操作盤。
視覚障害者対応	かご内の操作盤に視覚障害者用点字銘板付き。

2-1. 歩行空間ネットワークデータ等の先行的な整備

○先行整備の目的とエリアの設定

- 2020年東京オリンピック・パラリンピック協議大会の開催に向け、競技会場周辺の最寄り駅と主要なルートを含む歩行空間ネットワークデータ等を整備し、オープンデータとして公開することにより、利用者のニーズに合致した様々なサービスが創出される環境を整備することを目的として、データの先行整備を実施。
- 「高精度測位社会プロジェクト」(国土政策局)で整備したデータをはじめ自治体や民間事業者等が整備するデータと併せて利用することにより、広範囲なエリアにおいてサービス提供できることを目指す。

○データ整備

- 2016・2017年度の2カ年で、5カ所の競技会場周辺エリアにおいて歩行空間ネットワークデータ等を整備。
- 次年度以降、継続的に競技会場周辺のデータ整備を行いオープンデータとして公開予定。

年度	エリア	競技会場	開催競技 ^{※1}		備考
			オリンピック	パラリンピック	
2017年度	千代田区 ・中央区	日本武道館	柔道、空手	柔道	高精度測位社会プロジェクトで整備する東京駅周辺のデータと合わせ広範囲に整備
		皇居外苑	陸上競技(競歩)	-	
		東京国際フォーラム	ウェイトリフティング	パラパワーリフティング	
2016年度	渋谷区	国立代々木競技場	ハンドボール	バドミントン	高精度測位社会プロジェクトの実証実験で活用
	横浜市	横浜国際総合競技場	サッカー	-	

出典:(※1)東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会HP (<https://tokyo2020.org/jp/>)をもとに作成

○データ公開

データ公開サイト	サイト運営者
歩行者移動支援サービスに関するデータサイト	国土交通省政策統括官付
DATA GO.JP	内閣官房情報通信技術(IT)総合戦略室
G空間情報センター	(一社)社会基盤情報流通推進協議会

○データ活用例

- オリンピック・パラリンピック等経済界協議会等において、歩行空間ネットワークデータ等をもとに、バリアフリーマップ(紙)を作成し、イベント会場で配布(2017.11.7-15「超福祉展」)



2-2. 歩行空間ネットワークデータ等の整備概要

整備データ	整備内容	数量
リンクデータ	競技会場及び駅・周辺施設を結ぶ歩行経路のバリア状況を調査し、歩行空間ネットワークデータ(リンク、ノード)を整備	約41km
ノードデータ		
施設データ	歩行経路の周辺施設(交通施設、公共施設等)を対象とし、施設名称、所在地、電話番号、緯度・経度、総階層数、トイレ有無、エレベータ有無を調査し、施設データを整備	90施設

