

歩行空間ネットワークデータ等整備仕様案
(改訂版 素案)

平成28年11月

国土交通省 政策統括官付

歩行空間ネットワークデータ等整備仕様案（改訂版 素案）

目次

1. はじめに	1
1. 1 目的	1
1. 2 適用範囲	2
1. 3 データの種類	2
2. データ整備の基本的な考え方	4
2. 1 データの構造	4
2. 2 座標系	5
3. 歩行空間ネットワークデータの整備仕様	6
3. 1 一般	6
3. 2 歩行空間ネットワークデータの対象	6
3. 2. 1 歩行空間ネットワークデータの構成	6
3. 2. 2 リンクの配置	6
3. 2. 3 ノードの配置	8
3. 3 リンク及びノードの情報項目と属性情報	12
3. 3. 1 リンクの情報項目と属性情報	12
3. 3. 2 リンクの属性情報の取得方法	15
3. 3. 3 ノードの情報項目と属性情報	22
3. 4 歩行空間ネットワークデータのデータフォーマット	23
4. 施設データの整備仕様	24
4. 1 一般	24
4. 2 対象とする施設および情報	24
4. 3 施設データの情報項目と属性情報	25
4. 4 施設データの属性情報の取得方法	28
4. 5 施設データのデータフォーマット	30

【参考資料】

1. 歩行空間ネットワークデータの作成例
2. 施設データの作成例
3. 描画地図の作成例
4. メタデータの作成例

1. はじめに

1. 1 目的

「歩行空間ネットワークデータ等整備仕様案（改訂版）」（以下「本仕様」という。）は、歩行者移動支援サービスの提供に際し、重要な役割を担う「歩行空間ネットワークデータ」と「施設データ」の整備内容及びデータ構造を定めたものである。

【解説】

高齢者や障害者をはじめ誰もが自由に自立的に活動できるユニバーサル社会の実現に向け、歩行者移動支援サービスの普及促進が求められる。

歩行者移動支援サービスとは、人のスムーズな移動や活動等に必要となる経路や施設等に関する情報を、スマートフォンやタブレット等の携帯情報端末から入手することにより、個々人の身体的特性や移動シーンに応じた支援を行うサービスである。



図 1. 1 歩行者移動支援サービスのイメージ

歩行者移動支援サービスの提供に際し、「測位技術」、「携帯情報端末」、「各種情報データ」の3要素が必要である。本仕様では、歩行者移動支援サービスの提供に必要な各種情報データのうち、「歩行空間ネットワークデータ」及び「施設データ」について仕様を示している。

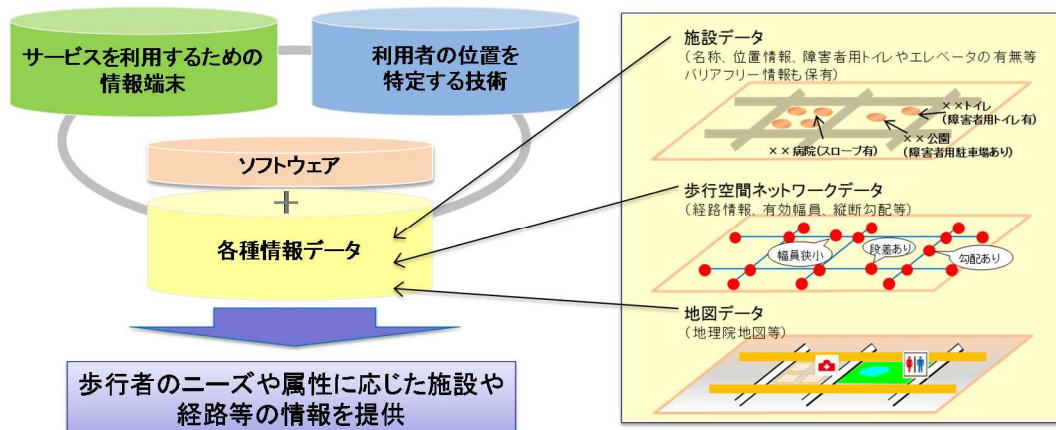


図 1. 2 歩行者移動支援サービスの構成要素

1. 2 適用範囲

本仕様の適用範囲は、歩行空間ネットワークデータ及び施設データを対象とする。

1. 3 データの種類

本仕様で規定するデータは 1) 歩行空間ネットワークデータ及び 2) 施設データの 2 種類である。

1) 歩行空間ネットワークデータ

歩行空間ネットワークデータは、歩行経路のバリアフリーに関する情報を付与した「リンク」及びリンクの結節点である「ノード」によって構成されるデータである。

2) 施設データ

施設データは、公共施設等の位置情報と施設のバリアフリー情報を含んだデータである。

【解説】

1) 歩行空間ネットワークデータ

歩行空間ネットワークデータは、歩行経路の有効幅員、縦断勾配等のバリアフリーに関する情報を付与した「リンク」（直線）とリンクの結節点である「ノード」によって構成される。「リンク」と「ノード」それぞれに付与するバリアフリーに関する情報の種類を「情報項目」、「情報項目」の内容を「属性情報」とする。

このデータを利用すると、出発地から目的地までのナビゲーション等のサービスを提供することができる。

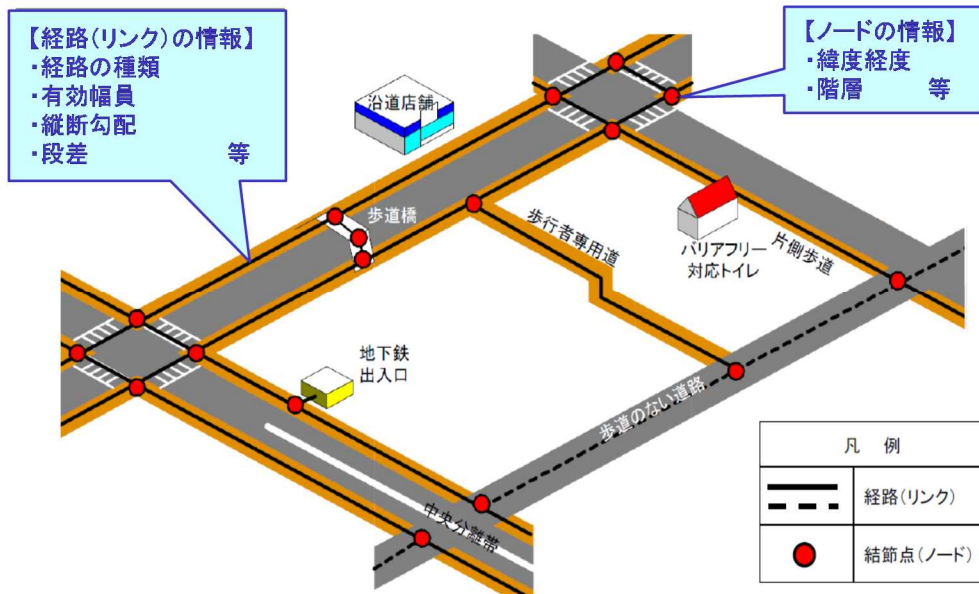


図1. 3 歩行空間ネットワークデータのイメージ

2) 施設データ

施設データは、施設の名称や位置情報、バリアフリー設備の整備状況を表すデータである。

このデータを利用すると、施設のバリアフリー設備の確認や、周辺の多目的トイレを検索する等のサービスを提供することができる。

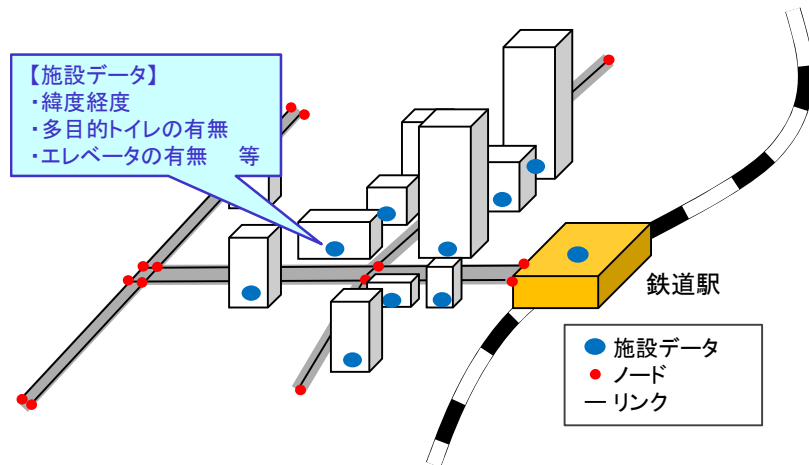


図1. 4 施設データのイメージ

2. データの基本的な考え方

2. 1 データの構造

本仕様では、歩行空間ネットワークデータ及び施設データのデータ構造について、歩行者移動支援サービスの実現に必要な不可欠な情報項目と、地域のニーズへの対応やサービス高度化に向けて任意に追加可能な情報項目とに分けて定義する。

1) 第1層データ

歩行者移動支援サービスの実現に必要な不可欠であり、歩行空間ネットワークデータ及び施設データに必須となる情報項目。

2) 第2層データ

歩行者移動支援サービスの高度化のため、地域状況等に応じて任意に追加する情報項目。

3) 第3層データ

第1層・第2層データには含まれないが、地域特有のサービスに必要であり、地域のニーズ等に応じて任意に追加する情報項目。なお、本仕様では定義しない。

【解説】

歩行空間ネットワークデータ及び施設データは、必須となる情報項目以外に任意に追加し、地域状況等に応じて整備することができる。

1) 第1層データ

第1層データに定義する情報項目は、歩行者移動支援サービスを提供し、障害者等の移動を支援するために不可欠な情報である。歩行空間ネットワークデータ及び施設データを整備する際には、必ず作成しなければならない。

2) 第2層データ

第2層データに定義する情報項目は、歩行者移動支援サービスの高度化のため、地域のニーズ等に応じて歩行空間ネットワークデータ及び施設データとして整備する。第1層データに任意に追加することができる。

3) 第3層データ

第3層データに定義する情報項目は、第1層・第2層データに含まれていないが、地域のニーズ等に応じて独自に整備する情報である。本仕様では、第3層データについて定義しない。

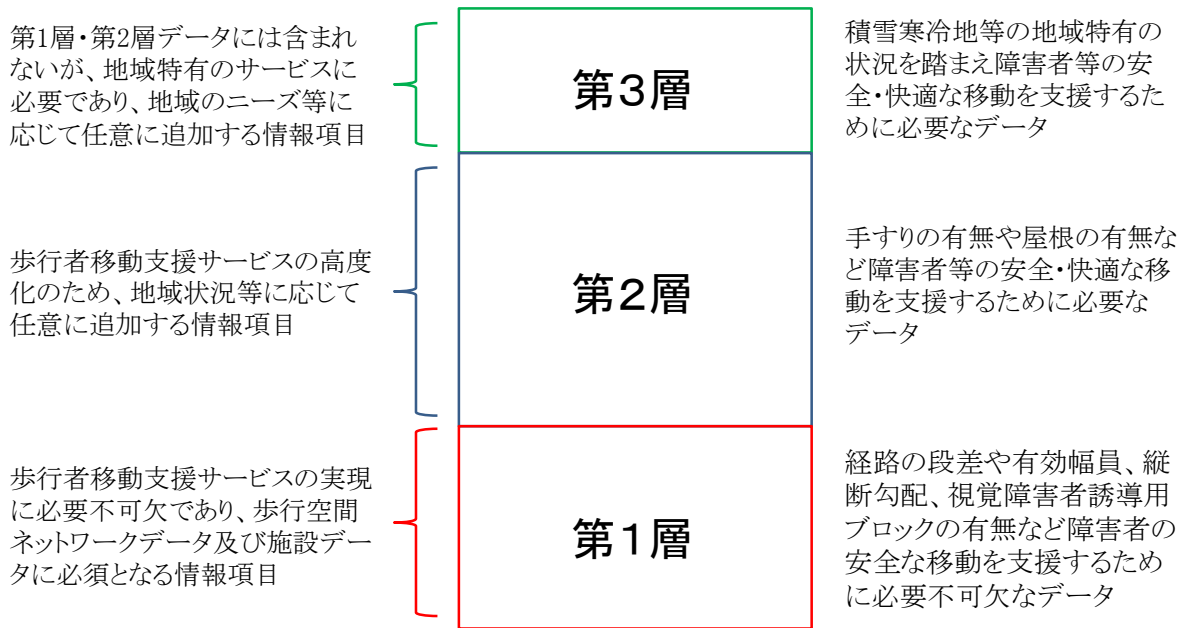


図 2. 1 データ構造のイメージ

2. 2 座標系

本仕様で扱うデータの座標系は、世界測地系緯度経度座標とする。

3. 歩行空間ネットワークデータの整備仕様

3. 1 一般

本項は、歩行経路の形状状況を表現するため歩行空間ネットワークデータに付与される情報項目と情報項目ごとに取得する属性情報に関する仕様を定めたものである。

3. 2 歩行空間ネットワークデータの対象

対象とする歩行空間は、道路や公園、広場、ペDESTリアンデッキ等の公共空間の通路とする。

3. 2. 1 歩行空間ネットワークデータの構成

歩行空間ネットワークデータは、歩行経路を示す「リンク」及びリンクの結節点である「ノード」によって構成する。

3. 2. 2 リンクの配置

リンクの配置は以下に従うものとする。

- 1) 道路（歩道および歩車共存道路）については、歩道が設置されている場合は当該歩道を歩行経路としてリンクを配置する。ただし、中央線がある道路は、歩道が設置されていない道路側端部についても歩行経路としてリンクを配置する。なお、中央線がない歩車共存道路については、道路の中心線を歩行経路としてリンクを配置する。
- 2) 踏切については、当該道路部分の構造により、前記に示す道路と同様に配置する。
- 3) エレベーター、エスカレーターについては、起終点となる位置・階層間を直線で連結するリンクを配置する。
- 4) 広場等の広い空間については、広場の各出入口から広場の中心まで伸ばした直線にリンクを配置する。園路がある場合は、園路に従いリンクを配置する。
- 5) 幅員の広い歩行空間については、通行が可能な範囲の中央線にリンクを配置する。マンション等の公開空地も同様とする。
- 6) 視覚障害者誘導用ブロックを敷設している歩道については、歩道の中央線にリンクを配置する。
- 7) その他のリンクについては、実際の歩行経路に沿ってリンクを配置する。
- 8) リンクの端点は、どちらを起点または終点としても良い。なお、動く歩道、エスカレーター等のように動く方向が定められている区間については、区間に入る箇所を起点、区間を出る箇所を終点とする。

【解説】

1) リンクの配置方法

道路については、リンクは、原則として二条線により配置する。縁石等により車道と区分して歩道が設置されている場合は当該歩道上の経路に配置する。歩道のない場合は側端部（道路の端部）を歩行経路とみなして配置する。ただし、中央線がない歩車共存道路については、一条線により配置し、道路の中心線に配置するものとする。なお、ここで歩道とは、道路を縁石やガードレールなどによって物理的に区画することにより設けられた歩行者用の通路のことを言う。道路に外側線のみがある状態は歩道に該当しない。

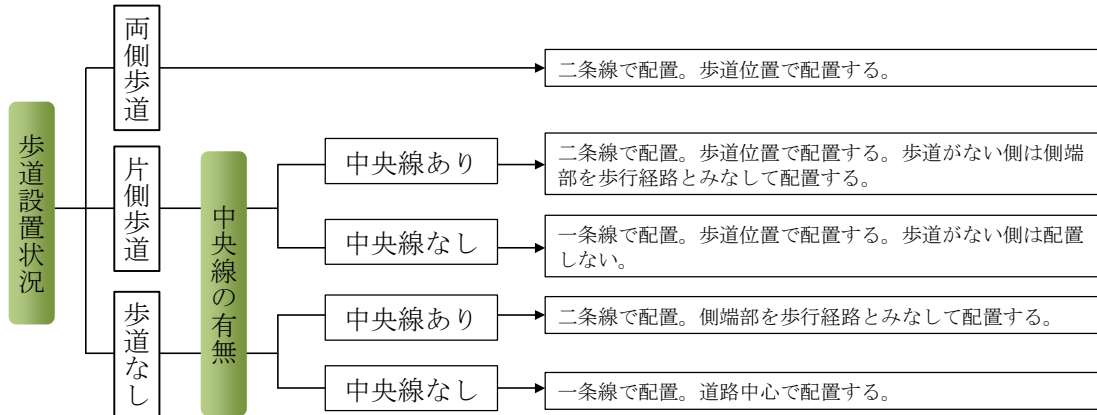


図3. 1 歩道設置状況別リンクの配置方法

表3. 1 歩道分類別のリンクの配置方法

番号	分類			リンクの配置方法			
	歩道	中央線	概略図	条数	区分	配置位置	有効幅員
1	両側	有	—	2	歩道	歩道部	歩道有効幅員
2	両側	無	—	2	歩道	歩道部	歩道有効幅員
3	片側	有		1	歩道	歩道部	歩道有効幅員
				1	歩車共存	側端部	中央線～側端部
4	片側	無	—	1	歩道	歩道部	歩道有効幅員
5	無	有		2	歩車共存	側端部	中央線～側端部
6	無	無		1	歩車共存	中心部	左端部～右端部

3. 2. 3 ノードの配置

ノードは以下の地点に配置する。

1) 経路の交差・分岐点

リンクが交差・分岐する箇所。

2) 経路形状の変化点

経路の曲がり角等の経路形状の変化点。

3) 属性情報の変化点

経路の種類の変化点、スロープや階段の起終点、縦断勾配や段差等の通行に支障のある箇所の有無が変化する箇所、エレベーターの入口付近等、属性情報が変化する箇所。

4) 屋外と屋内・地下との境界点

地下鉄の出入口等の屋内や地下との境界となる箇所。

5) 広い空間（広場等）

広場の各出入口と広場の中心となる箇所。園路がある場合は、園路に従って配置する。

6) 市区町村の境界

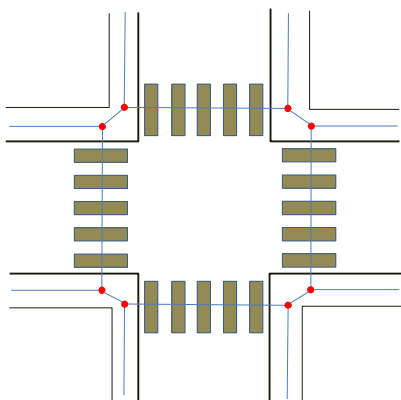
市区町村の境界となる箇所。

注) 長距離にわたり交差・分岐点、変化点等がない場合、中間地点にノードを配置する必要はない。

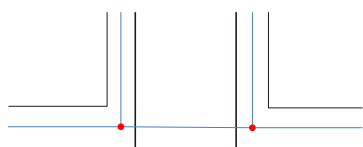
【解説】

1) 経路の交差・分岐点

ア) 交差点部の例

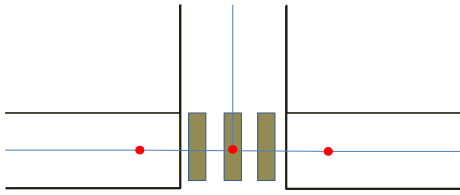


横断歩道のある交差点部は、横断歩道の端部にノードを配置する。



横断歩道の無い交差点部は、歩道の端部にノードを配置する。

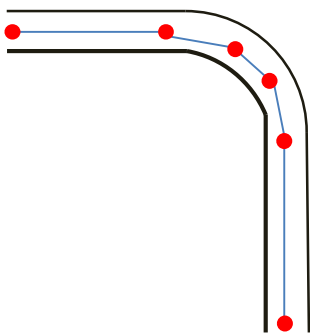
イ) 一条線と二条線の交差点部の例



二条線と一条線の道路（中央線がない歩車共存道路）との交差点では横断歩道上にノードを配置する。横断歩道がない場合も同様の配置とする。

2) 経路形状の変化点

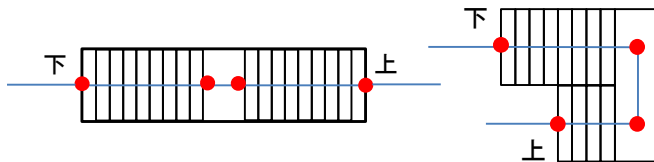
ア) カーブの例



カーブ等の経路では、リンクが歩道からはみ出ないように適宜ノードを配置する。

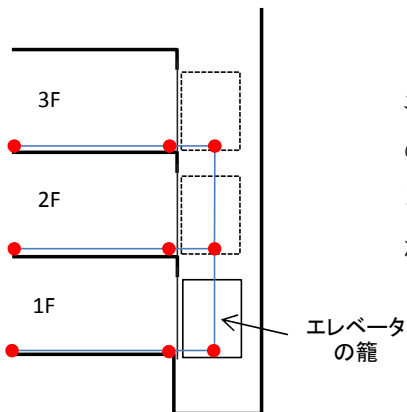
3) 属性情報の変化点

ア) 階段の例



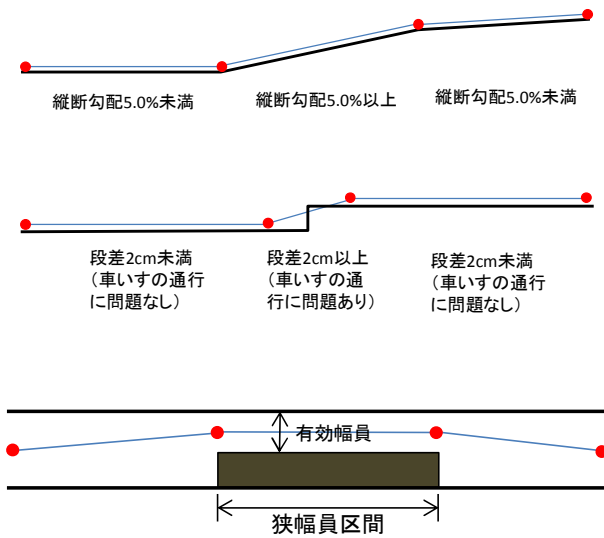
階段の前後及び踊り場にノードを配置する。

イ) エレベーターの例



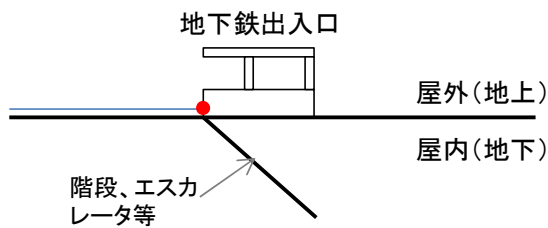
エレベーターの入口付近にノードを配置するとともに籠の概ねの中心位置に各階にノードを配置し、ノードをリンクで接続する。なお、エレベーターが停止しない階層がある場合は、ノードは配置しない。

ウ) 通行に支障のある箇所のある箇所の有無が変化する箇所の例



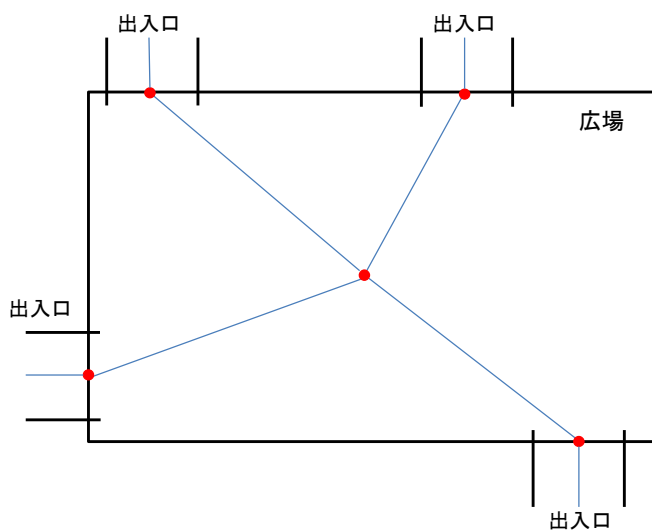
通行に支障のある縦断勾配や段差、有効幅員の狭い区間の有無が変化する箇所にノードを配置する。

4) 屋外と屋内・地下との境界点



屋外と屋内・地下との境界に該当する箇所にノードを配置する。

5) 広い空間 (広場等)



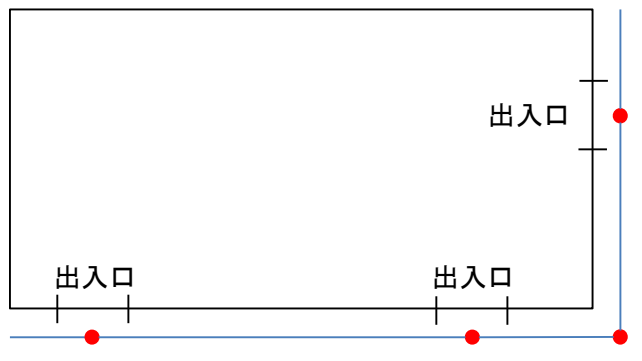
広場等の広い空間では、広場の出入口付近にノードを配置するとともに、広場の中心位置にノードを配置し、各出入口のノードと中心のノードをリンクで接続する。園路がある場合は、園路に従って配置する。

6) 市区町村の境界

歩行空間ネットワークデータは、市区町村毎に整備されることを想定しているため、市町村間のデータ結合や分割のしやすさを考慮し、市区町村の境界にノードを整備する。

7) ノードの配置における工夫点

大規模施設、公共施設等の出入口付近にノードを配置しておくことでルート案内が容易になると考えられる。大規模施設、公共施設等の出入口付近にはノードを配置しておくが良い。



3. 3 リンク及びノードの情報項目と属性情報

3. 3. 1 リンクの情報項目と属性情報

リンクに対して設定される情報項目及び属性情報は以下の項目とする。第1層データは、歩行空間ネットワークデータに必ず付加しなければならない。第2層データは、任意に選択し付与することができる。

表3. 2 リンクの情報項目と属性情報

No	情報項目名	形式	属性情報	第1層 (必須)	第2層 (任意)
1	リンク ID	文字列	リンクの ID	●	
2	起点ノード ID	文字列	起点のノード ID	●	
3	終点ノード ID	文字列	終点のノード ID	●	
4	リンク延長	数値	リンクの延長 (単位: m) (経路の種類がエレベーターの場合には記載不要)	●	
5	経路の種類	コード	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: 動く歩道、8: 踏切、9: エレベーター、10: エスカレーター、11: 階段、12: スロープ、99: その他	●	
6	方向性	コード	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	●	
7	有効幅員	コード	0: 2.0m 未満 (車いすの通行に支障あり)、1: 2.0m 以上～3.0m 未満 (車いすの通行可能)、2: 3.0m 以上 (車いすの通行に支障なし)、99: 不明	●	
8	縦断勾配	コード	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	●	
9	段差	コード	0: 2 cm 未満 (車いすの通行に支障なし)、1: 2 cm 以上 (車いすの通行に支障あり)、99: 不明	●	
10	歩行者用信号の有無	コード	0: 歩行者用信号なし、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、99: 不明	●	
11	歩行者用信号の種類別	コード	0: 音響設備なし、1: 音響設備あり、99 不明	●	
12	視覚障害者誘導用ブロック等の有無	コード	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	●	
13	エレベーターの種類別	コード	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、99: 不明・エレベーターなし	●	
14	供用開始時間	文字列	供用時間制限のある場合、サービス開始時刻を記入。供用時間制限のない場合、省略。形式は HH-MM		●
15	供用終了時間	文字列	供用時間制限のある場合、サービス終了時刻を記入。供用時間制限のない場合、省略。形式は HH-MM		●
16	供用開始日	文字列	道路・通路の供用開始前にネットワークデータを構築する場合、供用開始日を記入。供用中の通路の場合、省略。書式は、「YYYY (西暦) MM DD」の半角スペース区切り。		●
17	供用終了日	文字列	道路・通路の供用終了が予定されている場合、供用終了日を記入。供用終了が予定されていない場合、省略。書式は、「YYYY (西暦) MM DD」の半角スペース区切り。		●

18	供用制限曜日	文字列	供用曜日制限のある場合、供用しない曜日を記入。供用曜日制限のない場合、省略。曜日を数字に変換(1:月曜日~7:日曜日)し、複数曜日ある場合は数字の小さい順に続けて表記。		●
19	通行制限	コード	0:自由に通行できる、1:通り抜けが好ましくない(プライベート空間)通路、2:料金の支払いが必要、99:不明		●
20	有効幅員最小値	数値	リンク内の有効幅員の最小値を小数第1位まで記載(単位はm)		●
21	有効幅員緯度	文字列	最小有効幅員の箇所の緯度 小数点形式(DD° MM' SS" SSSS)とする		●
22	有効幅員経度	文字列	最小有効幅員の箇所の経度 小数点形式(DDD° MM' SS" SSSS)とする		●
23	縦断勾配最大値	数値	リンク内の勾配の最大値を整数で表記(数量は%)		●
24	縦断勾配緯度	文字列	リンク内の縦断勾配の最大値の箇所の緯度 小数点形式(DD° MM' SS" SSSS)とする		●
25	縦断勾配経度	文字列	リンク内の縦断勾配の最大値の箇所の経度 小数点形式(DDD° MM' SS" SSSS)とする		●
26	横断勾配最大値	数値	リンク内の勾配の最大値を整数で表記(数量は%)		●
27	横断勾配緯度	文字列	リンク内の横断勾配の最大値の箇所の緯度 小数点形式(DD° MM' SS" SSSS)とする		●
28	横断勾配経度	文字列	リンク内の横断勾配の最大値の箇所の経度 小数点形式(DDD° MM' SS" SSSS)とする		●
29	路面状況	コード	0:車いすの通行に支障なし、1:車いすの通行に支障あり(土・砂利等)、99:不明		●
30	段差最大値	数値	リンク内の段差の最大値を整数で記載(単位はcm)		●
31	段差緯度	文字列	リンク内の最大段差箇所の緯度 小数点形式(DD° MM' SS" SSSS)とする		●
32	段差経度	文字列	リンク内の最大段差箇所の経度 小数点形式(DDD° MM' SS" SSSS)とする		●
33	最小階段段数	数値	階段段数を整数で表記。なお、場所により段数が異なる場合には最小階段段数を表記。		●
34	最大階段段数	数値	場所により段数が異なる階段の最大階段段数を表記。なお、全ての場所で同じ段数の場合には記載不要。		●
35	手すり	コード	0:なし、1:右側にあり、2:左側にあり、3:両側にあり、99:不明 (方向は起点側から見た方向)		●
36	屋根の有無	コード	0:なし、1:あり、99:不明		●
37	蓋のない溝、水路の有無	コード	0:なし、1:あり、99:不明		●
38	バス停の有無	コード	0:なし、1:あり、99:不明		●
39	バス停の緯度	文字列	リンク内にバス停が存在する場合の緯度 小数点形式(DD° MM' SS" SSSS)とする		●

40	バス停の経度	文字列	リンク内にバス停が存在する場合の経度 小数点形式 (DDD° MM' SS" SSSS) とする		●
41	補助施設の設置 状況	コード	0: なし、1: 車いすステップ付きエスカレーター 2: 階段 昇降機 3: 段差解消機 4: 音声案内装置 6: その他の補 助施設、99: 不明 (人的介在施設は対象としない)		●
42	補助施設の緯度	文字列	リンク内に補助施設が存在する場合の緯度 小数点形式 (DD° MM' SS" SSSS) とする		●
43	補助施設の経度	文字列	リンク内に補助施設が存在する場合の経度 小数点形式 (DDD° MM' SS" SSSS) とする		●
44	エレベーターの 緯度	文字列	リンク内にエレベーターが存在する場合の緯度 小数点形式 (DD° MM' SS" SSSS) とする		●
45	エレベーターの 経度	文字列	リンク内にエレベーターが存在する場合の経度 小数点形式 (DDD° MM' SS" SSSS) とする		●
46	信号の緯度	文字列	リンク付近に信号が存在する場合の信号の緯度 小数点形式 (DD° MM' SS" SSSS) とする		●
47	信号の経度	文字列	リンク付近に信号が存在する場合の信号の経度 小数点形式 (DDD° MM' SS" SSSS) とする		●
48	日交通量	数値	日交通量を整数で表記 (センサス対象区間のみ記載、非対 象区間は未記載)		●
49	主な利用者	コード	0: 歩行者、1: 車両、99: 不明		●
50	通り名称または 交差点名称	文字列	通称名がある場合は記入 (リンクが交差点の場合は、交差 点名称を記入)		●

【解説】

歩行空間ネットワークデータを整備する際には、第1層に定義されている情報項目、属性情報は必ず整備するものとする。また第2層に定義されている情報項目、属性情報は、地域の状況等に応じて自由に選択し、追加することができる。また、第2層に定義している情報項目や属性情報以外に第3層のデータとして独自に定義し、ネットワークデータを整備しても良い。

3. 3. 2 リンクの属性情報の取得方法

- 1) リンク ID
リンクを識別するための ID であり、重複の無い ID 番号とする。重複の無い ID として、国土地理院が管理する「場所情報コード」を推奨する。
- 2) 起点ノード ID
リンクとノードの接続関係を表現するための情報であり、起点側として設定したノードの ID 番号とする。
- 3) 終点ノード ID
リンクとノードの接続関係を表現するための情報であり、終点側として設定したノードの ID 番号とする。
- 4) リンク延長
リンクの延長を「m」単位で取得し記載する。小数点以下の桁数は自由とする。
- 5) 経路の種類
経路の種類を確認し、コードで記載する。
- 6) 方向性
動く歩道またはエスカレーターの進行方向の確認し、コードで記載する。動く歩道やエスカレーター以外の動く方向が両方向となる箇所については、「0:両方向」とする。
- 7) 有効幅員
リンク内の最小の有効幅員を示す場所の状況を取得し、リンク全体の属性情報としコードで記載する。
- 8) 縦断勾配
リンク内の最大の縦断勾配を示す場所の状況を取得し、リンク全体の属性情報としコードで記載する。
- 9) 段差
リンク内の最大の段差を示す場所の状況を取得し、リンク全体の属性情報としコードで記載する。
- 10) 歩行者用信号の有無
経路の種類が「横断歩道」のリンクにおいて、歩行者用信号の有無や時差式信号、押しボタン式信号の状況を確認し、コードで記載する。
- 11) 歩行者用信号の種別
経路の種類が「横断歩道」のリンクにおいて、視覚障害者向けの音響施設の有無の状況を確認し、コードで記載する。
- 12) 視覚障害者誘導用ブロック等の有無
リンク内の視覚障害者誘導用ブロックの敷設状況を確認し、リンク全体の属性情報とし記載する。なお、横断歩道内のエスコートゾーンが整備されていれば、「視覚障害者誘導用ブロック等あり」とする。

- 13) エレベーターの種別
エレベーターが障害者対応しているか等の状況を確認し、コードで記載する。
- 14) 供用開始時間
通路に供用時間制限がある場合は、経路の供用開始時間を記載する。
- 15) 供用終了時間
通路に供用時間制限がある場合は、経路の供用終了時間を記載する。
- 16) 供用開始日
通路がデータ整備時点で供用開始されていない場合に、供用予定日を記載する。
- 17) 供用終了日
通路がデータ整備時点では供用されているが、その後供用終了が予定されている場合は、供用終了予定日を記載する。
- 18) 供用制限曜日
通路の曜日による供用制限がある場合には、通行できない曜日をコードで記載する。
- 19) 通行制限
私道等で通行が好ましくない経路や通行するために料金の支払いが必要な場合には、コードで記載する。
- 20) 有効幅員最小値
リンク内の最小の有効幅員を小数第1位まで「m」で記載する。
- 21) 有効幅員緯度
リンク内の最小有効幅員を示す位置の緯度を記載する。
- 22) 有効幅員経度
リンク内の最小有効幅員を示す位置の経度を記載する。
- 23) 縦断勾配最大値
リンク内の最大の縦断勾配の数値を「%」で記載する。
- 24) 縦断勾配緯度
リンク内の最大の縦断勾配を示す位置の緯度を記載する。
- 25) 縦断勾配経度
リンク内の最大の縦断勾配を示す位置の経度を記載する。
- 26) 横断勾配最大値
リンク内の最大の横断勾配の数値を「%」で記載する。
- 27) 横断勾配緯度
リンク内の最大の横断勾配を示す位置の緯度を記載する。
- 28) 横断勾配経度
リンク内の最大の横断勾配を示す位置の経度を記載する。
- 29) 路面状況
車いす使用者の通行に影響があるかの状況を確認し、その状況をコードで記載する。
- 30) 段差最大値
リンク内の最大の段差の数値を「cm」で記載する。

- 31) 段差緯度
リンク内の最大の段差を示す位置の緯度を記載する。
- 32) 段差経度
リンク内の最大の段差を示す位置の経度を記載する。
- 33) 最少階段段数
リンクの経路の種類が「階段」の場合、階段の最小階段段数を記載する。
- 34) 最大階段段数
リンクの経路の種類が「階段」の場合、階段の最小階段段数を記載する。
- 35) 手すり
通路上の手すりの整備状況を確認し、コードで記載する。
- 36) 屋根の有無
通路上の屋根の整備状況を確認し、コードで記載する。
- 37) 蓋の無い溝、水路の有無
通路の脇に蓋の無い溝または水路の有無の状況を確認し、コードで記載する。
- 38) バス停の有無
リンク内にバス停があるかを確認し、コードで記載する。
- 39) バス停の緯度
バス停の位置を確認し、緯度を記載する。
- 40) バス停の経度
バス停の位置を確認し、経度を記載する。
- 41) 補助施設の設置状況
車いすステップ付エスカレーターや視覚障害者向けの音声案内装置の整備状況を確認し、コードで記載する。
- 42) 補助施設の緯度
補助施設が整備されている位置の緯度を記載する。
- 43) 補助施設の経度
補助施設が整備されている位置の経度を記載する。
- 44) エレベーターの緯度
エレベーターの位置を確認し、緯度を記載する。
- 45) エレベーターの経度
エレベーターの位置を確認し、経度を記載する。
- 46) 信号の緯度
歩行者用信号が整備されている位置の緯度を記載する。
- 47) 信号の経度
歩行者用信号が整備されている位置の経度を記載する。
- 48) 日交通量
日交通量をセンサスデータ等を利用し、記載する。

49) 主な利用者

通路の主な利用者として歩行者を想定しているか車両を想定しているかを確認し記載する。

49) 通り名称または交差点名称

通路の通り名がある場合は、属性情報として記載する。また、リンクが交差点にある場合は、交差点名称を記載する。

【解説】

第1層データとして定義したデータ取得の際の考え方や注意点は、以下のとおりである。

1) リンクID

リンクを識別するためのリンクIDは、重複のないIDを付与する。必須とするコード体系の指定はない。

重複のないIDを担保するコードとして、国土地理院が管理する「場所情報コード」の利用を推奨する。「場所情報コード」とは、ある場所に固定されたモノを識別し必要な情報を結び付けられるようにするために、情報通信分野で使われる「ucode」に準拠したコードで、位置（緯度、経度及び高さ（階層））に関する分類と、当該位置に存在するモノを一意に識別するための連番から構成されている。緯度、経度は、リンクの midpoint から取得する。

なお、場所情報コードは、国土地理院に申請することにより発行されるコードである。場所情報コードに関する詳細情報や申請方法は、国土地理院のホームページ

(<http://ucopendb.gsi.go.jp/ucode/index.html>) を参照のこと。



出典: 国土地理院ホームページ (<http://ucopendb.gsi.go.jp/ucode/explain.html>)

図3. 2 場所情報コードの仕様の概略

2) 経路の種類（車道と歩道の物理的な分離の有無について）

障害者等が安全に移動するためには、車両（自動車）と歩行者が混在せずに通行できる環境が良いことから、車道と歩道が物理的に分離されているか否かを確認する。

歩道と歩車共存道路の分類は、縁石や柵等の工作物で車道部と区切られている部分を歩道とし、工作物ではなく線や色分けで区分された部分を歩車共存道路とする。

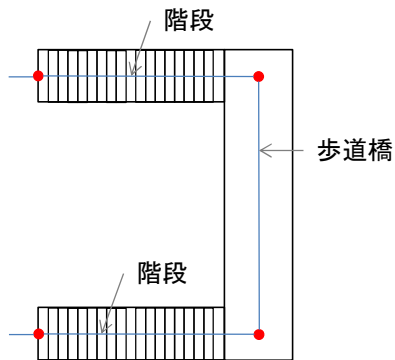
経路の種類については、下記を参考に設定する。

表3. 3 経路の種類の設定

No	経路の種類	経路の種類の設定
1	車道と歩道の物理的な分離あり	ア) 歩道 専ら歩行者の通行の用に供するために、縁石又は柵その他これに類する工作物により区画して設けられる道路の部分。 イ) 歩行者専用道路 歩道のうち、歩行者専用のもの。（階段は含まない。） ウ) 園路 公園・自然公園等の内部に設けられた歩行者専用道路等。（階段は含まない。） エ) 自由通路 駅構内を横断する通路等。
2	車道と歩道の物理的な分離なし	縁石又は柵その他これに類する工作物により区画されていない歩車共存道路。
3	横断歩道	車道部のうち、主に交差点付近で歩行者が横断するために路面標示で区分された部分。
4	横断歩道の路面標示の無い道路の横断部	車道部のうち、主に交差点付近で歩行者が横断するための路面標示の区分は無いが、頻繁に歩行者が横断している部分。
5	地下通路	道路、鉄道等の横断のために地下に設置された歩行者のための通路。
6	歩道橋	道路、鉄道等の横断のために設けた歩行者用の橋や駅や民間施設等をつなぐペDESTリアンデッキ。
7	動く歩道	歩道のうち、連続的に平らな踏み面を持ったベルトコンベアに類似したスロープで構成される自動装置を有するもの。
8	踏切	鉄道と交差する道路の部分で、道路と鉄道敷地の境界線によって構成される部分。
9	エレベーター	人や荷物を載せた箱を垂直に移動させる昇降機。
10	エスカレーター	主として建物の各階を移動する目的で設置・利用される階段状の昇降機。
11	階段	階段。
12	スロープ	進行方向に勾配を持つ道路または通路。
99	その他	マンション等の公開空地で歩行者が通行可能な通路等。

(例) 「経路の種類」設定の例

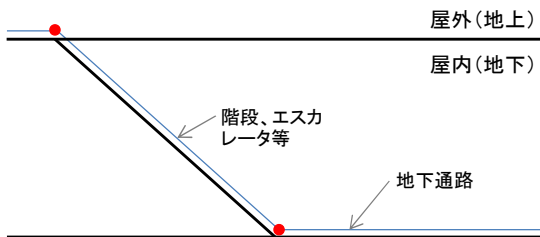
ア) 歩道橋の例



歩道橋は、上部と橋脚部それぞれの端部にノードを配置する。

左図の場合、橋脚部を「階段」とし、上部を「歩道橋」とする。

イ) 地下通路の例



地下に設置された歩行者用の通路は「地下通路」とする。地上と地下をつなぐ部分は、「階段」「エスカレーター」等とする。

3) 有効幅員

「道路の移動円滑化整備ガイドライン」では、歩行者が通行可能な歩道の最少幅員として2m、自転車歩行者道においては3mと定義している。本仕様では、この考え方をもとにカテゴリー化をしており、「0: 2.0m未満(車いすの通行に支障あり)」「1: 2.0m以上～3.0m未満(車いすの通行可能)」「2: 3.0m以上(車いすの通行に支障なし)」3種類の区分で取得する。また、歩道上に電柱や車止め等常設的に整備されている構造物により局所的な狭さくがある場合は、狭さく部の有効幅員を取得する。

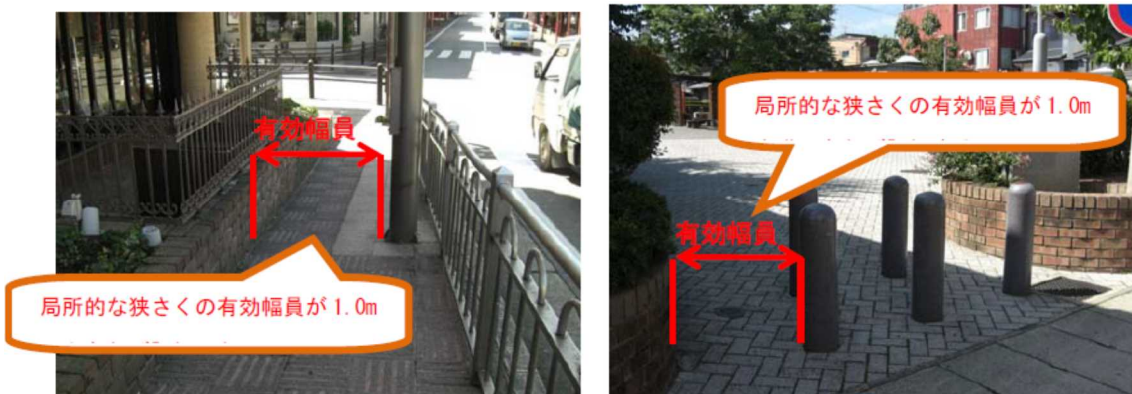


図3. 3 歩道上に整備された構造物による歩道の狭さく部の例

4) 縦断勾配

縦断勾配は、車いす使用者や脚力の弱った高齢者等の通行に配慮して可能な限り小さい方が良くとされているが、沿道の土地の状況等により縦断勾配をなくすことはできないため、「道路の移動円滑化整備ガイドライン」では、その最大値を5%と規定している。

本仕様では、この考え方をもとにカテゴリー化をしておき、「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）」の2種類の区分で取得する。

5) 段差

「道路の移動円滑化整備ガイドライン」では、車いす使用者が困難なく通行でき、視覚障害者が歩車道境界部を認識できるような段差として、横断歩道に接続する歩道等の部分の縁端は2cmを標準としている。本仕様では、この考え方をもとにカテゴリー化をしておき、「0:2cm未満（車いすの通行に支障なし）」「1:2cm以上（車いすの通行に支障あり）」の2種類の区分で取得する。

6) 視覚障害者誘導用ブロック等の有無

視覚障害者誘導用ブロックの敷設方法は一律ではなく、判断に困る場面が想定されることから、「交差点、占用物の周囲のみ敷設（危険箇所等の注意喚起が可能）」されているもの等については、「0:視覚障害者誘導用ブロック等の敷設無し」として設定する。

また、横断歩道に整備されているエスコートゾーンは視覚障害者の誘導を支援するために整備されているものであるため「1:視覚障害者誘導用ブロック等あり」とする。

3. 3. 3 ノードの情報項目と属性情報

ネットワークのノードに対して設定される属性情報は以下の項目とする。

表3. 4 ノードの情報項目と属性情報

No	情報項目名	形式	属性情報
1	ノード ID	文字列	ノード ID
2	緯度経度桁数コード	コード	1:1/10 秒単位、2:1/100 秒単位、3:1/1000 秒単位のいずれか
3	緯度	文字列	中心位置の緯度 小数点形式 (DD° MM' SS" SSSS) とする
4	経度	文字列	中心位置の経度 小数点形式 (DDD° MM' SS" SSSS) とする
5	階層数	文字列	階層数 (中間階は、[●.5]、屋外は「0」を記入)
6	接続リンク ID	文字列	接続するリンク ID を記入 (複数のリンクと接続する場合は、複数のリンク ID を記載)

【解説】

1) 階層数

屋外は基本「0」とし、ペDESTリアンデッキや歩道橋は「1」とする。屋内施設は、当該建物の階層数とし、1階の場合は「1」、地下1階の場合は「-1」、中間階がある場合は、0.5刻みで階層数を設定する。

(例)

「3」：地表より3階層上

「2」：地表より2階層上

「1」：地表より1階層上

「0」：地表

「-1」：地表より1階層下

「-2」：地表より2階層下

「-3」：地表より3階層下

注) 中2階の場合、1階と2階の間にあるため「1.5」とする。

屋外と屋内を接続する歩行空間ネットワークデータを整備する場合、屋外と屋内の階層が異なる場合がある。例えば、ペDESTリアンデッキと建物の2階出入口がつながっている場合、ペDESTリアンデッキ上のノードの階層数は「1」、建物2階のノードの階層数は「2」となる。屋外と屋内それぞれの歩行空間ネットワークデータを接続する際は、現地の状況を踏まえつなぎ合わせるノードを決定する必要がある。

3. 4 歩行空間ネットワークデータのデータフォーマット

データは、CSV 形式や Shape 形式等オープンデータに適したデータフォーマットで整備する。

【解説】

本仕様に基づき整備する歩行空間ネットワークデータは、多様な歩行者移動支援サービス創出に活用できるよう、オープンデータとして二次利用可能なデータフォーマットで公開することが望ましい。

4. 施設データの整備仕様

4. 1 一般

本項は、施設に関するバリアフリーを含むデータの基本的な仕様を定めたものである。

4. 2 対象とする施設および情報

施設データを整備する対象施設は、地域のニーズへの対応や対象とするサービスを考慮し設定する。

【解説】

歩行者移動支援サービスで対象とする施設は、障害者等が移動先とする目的地や移動中に立ち寄る可能性がある施設が対象となる。施設データとして整備する施設は、下表を参考に、歩行空間ネットワークデータの整備状況やバリアフリー基本構想における生活関連施設の指定状況等を考慮し、選択する。

表 4. 1 対象とする施設の例

No	施設種別	施設の種類
1	官公庁等	都道府県庁、市役所・区役所、役場
		郵便局、銀行、ATM 設置場所
		警察署（交番含む）、裁判所
		市民・地区センター、コミュニティーセンター等
		都道府県税事務所、税務署
2	教育文化施設等	図書館
		市民会館、市民ホール、文化ホール
		学校（小・中・高等学校）
		公民館 博物館・美術館・音楽館・資料館
3	医療施設	病院・診療所
4	保険・福祉施設	総合福祉施設、老人・障害者福祉施設等
5	商業施設	大規模小売店舗等
		商店街等（地下街含む）
6	宿泊施設	ビジネスホテル、シティホテル等
7	公園・運動施設	公園
		体育館・武道館その他屋内施設
8	観光施設	観光施設
9	避難場所	避難場所・避難所
10	帰宅困難者一時滞在施設	帰宅困難者一時滞在施設
11	交通施設	鉄道駅、タクシー乗り場、バス乗り場 等
12	公共トイレ（単体）	公共トイレ
13	その他の施設	結婚式場、葬祭場等冠婚葬祭に関わる施設
		路外駐車場
		駐輪場

出典：バリアフリー基本構想作成に関するガイドブック（平成 28 年 9 月 国土交通省）より作成

4. 3 施設データの情報項目と属性情報

施設データに対して設定される情報項目及び属性情報は以下の項目とする。第1層データは、施設データに必ず付加しなければならない。第2層データは、任意に選択しデータ化することができる。

表4. 2 (1) 施設データの情報項目と属性情報

No	情報項目名	形式	属性情報	第1層 (必須)	第2層 (任意)
1	施設 ID	文字列	施設 ID	●	
2	施設種別	コード	1:官公庁等、2:教育文化施設等、3:医療施設、4:保険・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:避難場所、10:帰宅困難者一時滞在施設、11:交通施設、12:公共トイレ(単体)、99:その他の施設	●	
3	名称	文字列	施設の名称、不明または名称がない場合「99」を記載	●	
4	名称 (英語)	文字列	施設の英語名称、不明または名称がない場合「99」を記載	●	
5	所在地	文字列	施設の所在地、不明の場合「99」	●	
6	電話番号	文字列	施設の電話番号、不明または電話番号がない場合「99」を記載	●	
7	緯度経度桁 数コード	コード	1:1/10 秒単位、2:1/100 秒単位、3:1/1000 秒単位のいずれか	●	
8	緯度	文字列	中心位置の緯度 小数点形式 (DD° MM' SS" SSSS) とする	●	
9	経度	文字列	中心位置の経度 小数点形式 (DDD° MM' SS" SSSS) とする	●	
10	階層数	文字列	階層数	●	
11	トイレの有 無	コード	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	●	
12	エレベーターの有無	コード	0:なし、1:あり、2:あり(点字・音声あり)、3:あり(車いす対応あり)、4:あり(点字・音声、車いす対応あり)、99:不明	●	
13	エスカレーターの有無	コード	0:なし、1:あり、99:不明	●	
14	身障者用駐車場の有無	コード	0:なし、1:一般来場者向けの駐車場あり、2:身障者用駐車場あり、99:不明	●	
15	出入口の段差の有無	コード	0:なし、1:あり(スロープなし)、2:あり(スロープあり)、99:不明 (出入口の段差が2cm以上の場合「あり」とする。バリアフリー化されている出入口がある場合は、その出入口の情報を記載する)	●	
16	授乳室の有無	コード	0:なし、1:あり、99:不明	●	

17	視覚障害者誘導用ブロックの有無	コード	0：なし、1：あり、99：不明	●	
18	案内所の有無	コード	0：なし 1：あり（聴覚障害者対応なし） 2：あり（聴覚障害者対応あり） 99：不明	●	
19	案内板の有無	コード	0：なし 1：あり（視覚障害者対応なし） 2：あり（視覚障害者対応あり） 99：不明	●	
20	供用開始時間	文字列	供用時間制限のある場合、サービス開始時刻を記入。供用時間制限のない場合、省略。形式はHH-MM		●
21	供用終了時刻	文字列	供用時間制限のある場合、サービス終了時刻を記入。供用時間制限のない場合、省略。形式はHH-MM		●
22	供用制限曜日	文字列	供用曜日制限のある場合、供用しない曜日を記入。供用曜日制限のない場合、省略。曜日を数字に変換(1：月曜日～7：日曜日)し、複数曜日ある場合は数字の小さい順に続けて表記。		●

表4. 2（2） 施設種別が「公共トイレ（単体）」の場合の付与可能な情報項目と属性情報

No	情報項目名	形式	属性情報	第1層 (必須)	第2層 (任意)
23	男女別	コード	1:男、2:女、3:共用、99:不明		●
24	有料無料の別	コード	1:無料、2:有料、99:不明		●

表4. 2（3） 施設種別が「医療施設」の場合の付与可能な情報項目と属性情報

No	情報項目名	形式	属性情報	第1層 (必須)	第2層 (任意)
25	診療科目	文字列	1:内科、2:小児科、3:外科、4:産婦人科、5:その他、99:不明 複数科の場合は数字の小さい順に続けて表記		●
26	休診日	文字列	休診日のある場合、休診する曜日を数字に変換(1：月曜日～7：日曜日)し、複数曜日ある場合は数字の小さい順に続けて表記（診療科目ごとに休診日が異なる場合は、別施設とする）		●

表4. 2（4） 施設種別が「避難場所」の場合の付与可能な情報項目と属性情報

No	情報項目名	形式	属性情報	第1層 (必須)	第2層 (任意)
27	避難所の種別	コード	1:指定緊急避難場所、2:指定避難所、3:その他の避難所、99:不明		●
28	地区名	文字列	施設の所在地区名、99:不明		●
29	風水害対応	コード	0:不可能、1:可能、99:不明		●

表4. 2 (5) 施設情報に出入口情報として付与可能な情報項目と属性情報

No	情報項目名	形式	属性情報	第1層 (必須)	第2層 (任意)
30	出入口1の緯度	文字列	中心位置の緯度 小数点形式 (DD° MM' SS" SSSS) とする		●
31	出入口1の経度	文字列	中心位置の経度 小数点形式 (DDD° MM' SS" SSSS) とする		●
32	出入口1の名称	文字列	出入口の名称を記入 (出入口名称が無い場合には空欄とする)		●
33	出入口1の有効幅員	コード	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、99: 不明 (当該リンク内の最小有効幅員をもって評価する。)		●
34	出入口1の扉の種類	コード	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、99: 不明		●
35	出入口の段差の有無	コード	0: なし、1: あり (スロープなし)、2: あり (スロープあり)、99: 不明 (出入口の段差が2cm以上の場合「あり」とする)		●
37	出入口1の階層数	文字列	出入口付近のノードの階層数を記入		●

注) 1つの施設に複数の出入口がある場合は、「15 出入口の段差の有無」で対象とした出入口を「出入口1」として記載する。その他の出入口は、表4. 2.(5)に示す項目を「出入口2」「出入口3」・・・として適宜追加する。

【解説】

施設データを整備する際には、第1層に定義されている情報項目、属性情報は必ず整備しなければならない。また第2層に定義されている情報項目、属性情報は、地域の状況等に応じて自由に選択し、追加することができる。また、第2層に定義している情報項目や属性情報以外に第3層のデータとして独自に定義し、施設データを整備しても良い。

4. 4 施設データの属性情報の取得方法

(1) 施設データ（第1層データ）の属性情報の取得方法

1) 施設 ID

施設を識別するための ID であり、場所情報コードを用いることを基本とする。

2) 施設種別

施設の種別を選択し、コードで記載する。

3) 名称

施設の名称を記載する。

4) 名称（英語）

施設の英語名称を記載する。

5) 所在地

施設の所在地を記載する。所在地は、都道府県の名称を記載する。

6) 電話番号

施設の代表の電話番号を記載する。電話番号は、「-」を入れず数値のみを記載する。

7) 緯度経度桁数コード

緯度・経度の桁数をコードから選択し、記載する。

8) 緯度

施設の建物形状の概ねの中心位置の緯度を取得し、記載する。

9) 経度

施設の建物形状の概ねの中心位置の経度を取得し、記載する。

10) 階層数

建物の階層数を確認し、記載する。地下構造の場合、地下と地上の階層数の合計を記載する。

11) トイレの有無

施設内のトイレの有無、多目的トイレの整備状況を確認し、コードで記載する。

12) エレベーターの有無

施設内にエレベーターが整備されているか、また、点字・音声案内があるか、車いす使用者が利用可能かを確認し、コードで記載する。

13) エスカレーターの有無

施設内にエスカレーターが整備されているかを確認し、コードで記載する。

14) 身障者用駐車場の有無

施設に来場者用の駐車場及び身障者用駐車場が整備されているかを確認し、駐車場の有無をコードで記載する。

15) 出入口の段差の有無

施設の出入口の段差が 2 cm 以上あるかを確認する。また、2 cm 以上の段差がある場合は、車いす使用者が通行可能なスロープが整備されているかを確認し、出入口の状況をコードで記載する。なお、同一の施設に複数の出入口がある場合は、バリアフリー化さ

れている出入口がある場合、その出入口の情報を記載する。バリアフリー化されている出入口がない場合、利用者が多い代表的な出入口の情報を記載する。

16) 授乳室の有無

施設内に授乳室が整備されているかを確認し、授乳室の有無をコードで記載する。

17) 視覚障害者誘導用ブロックの有無

施設内に視覚障害者誘導用ブロックが整備されているかを確認し、視覚障害者誘導用ブロックの有無をコードで記載する。

18) 案内所の有無

施設内に有人の案内所が整備されているか、聴覚障害者対応の有無を確認し、案内所の有無、聴覚障害者対応の有無をコードで記載する。

19) 案内板の有無

施設内に施設の構造等を示す案内板の有無を確認するとともに、視覚障害者向けの案内板（触知案内板）の有無を確認し、案内板の有無をコードで記載する。

20) 供用開始時間

施設に供用時間制限がある場合は、施設の供用開始時間を記載する。

21) 供用終了時刻

施設に供用時間制限がある場合は、施設の供用終了時間を記載する。

22) 供用制限曜日

施設の曜日による供用制限がある場合には、通行できない曜日をコードから選択し、記載する。

(2) 公共トイレの属性情報の取得方法

23) 男女別

「多目的トイレあり」の場合、男女別に整備されているかを確認し、男女別、共用をコードで記載する。

24) 有料無料の別

「多目的トイレあり」の場合、有料・無料であるかを確認し、有料無料の区分をコードで記載する。

(3) 医療施設の属性情報の取得方法

25) 診療科目

施設種別が「病院」の場合、診療科目をコードで記載する。

26) 休診日

施設種別が「病院」で休診日のある場合、休診する曜日を数字に変換（1：月曜日～7：日曜日）し、複数曜日がある場合は数字の小さい順に続けてコードで記載する。

(4) 避難所の属性情報の取得方法

27) 避難所施設種別

施設種別が「避難場所」の場合、避難所の施設種別を選択し、コードで記載する。

28) 避難所の地区名

施設種別が「避難場所」の場合、避難所の所在地区名を記載する。

29) 風水害対応

施設種別が「避難場所」の場合、避難所が風水害の際の避難所として指定されているかを確認し、コードで記載する。

(5) 出入口の属性情報の取得方法

30) 出入口1の緯度

施設の出入口の位置を確認し、緯度を記載する。複数の出入口がある場合、「出入口1」「出入口2～」として情報項目を分け、複数記載する。

31) 出入口1の経度

施設の出入口の位置を確認し、経度を記載する。複数の出入口がある場合、「出入口1」「出入口2～」として情報項目を分け、複数記載する。

32) 出入口1の名称

施設の出入口の名称を確認し、出入口の名称を記載する。複数の出入口がある場合、「出入口1」「出入口2～」として情報項目を分け、複数記載する。

33) 出入口1の有効幅員

施設の出入口の最小の有効幅員を確認し、出入口の有効幅員をコードで記載する。

34) 出入口1の扉の種類

出入口の扉の種類をコードで記載する。

35) 出入口1の段差の有無

施設の出入口の段差が2 cm以上あるかを確認する。また、2 cm以上の段差がある場合は、車いす使用者が通行可能なスロープが整備されているかを確認し、出入口の状況をコードで記載する。

36) 出入口1の階層数

出入口付近のノードの階層数を記載する。

4. 5 施設データのデータフォーマット

データは、CSV形式やShape形式等オープンデータに適したデータフォーマットで整備する。

【解説】

施設データのデータフォーマットの考え方は「3. 4 歩行空間ネットワークデータのデータフォーマット」を参照すること。