

歩行空間ネットワークデータ等整備仕様 (改訂案)

〇〇年〇月

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 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	9
3. 3 リンク及びノードの情報項目と属性情報	14
3. 3. 1 リンクの情報項目と属性情報	14
3. 3. 2 リンクの属性情報の取得方法	17
3. 3. 3 ノードの情報項目と属性情報	32
3. 3. 4 ノードの属性情報の取得方法	32
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	36
4. 施設データの整備仕様	37
4. 1 一般	37
4. 2 対象とする施設および情報	37
4. 3 施設データの情報項目と属性情報	38
4. 4 施設データの属性情報の取得方法	41
4. 5 施設データのデータフォーマット	45
5. 写真データの整理	46
5. 1 一般	46
5. 2 写真データの対象	46
5. 3 写真データの管理用ファイルの情報項目と属性情報	46
5. 4 管理用ファイルのフォーマット	47
【参考資料】	
参考1：歩行空間ネットワークデータの作成例	49
参考2：施設データの作成例	54
参考3：メタデータの作成例	57

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」（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】

障害の有無や年齢、言語等に関わらず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」、「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。

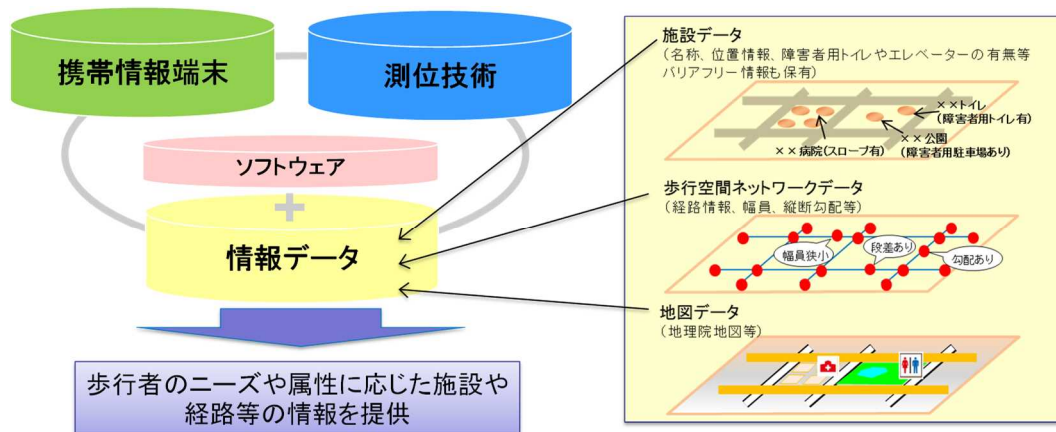


図 1. 2 歩行者移動支援サービスの構成要素

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」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等の種類を「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。

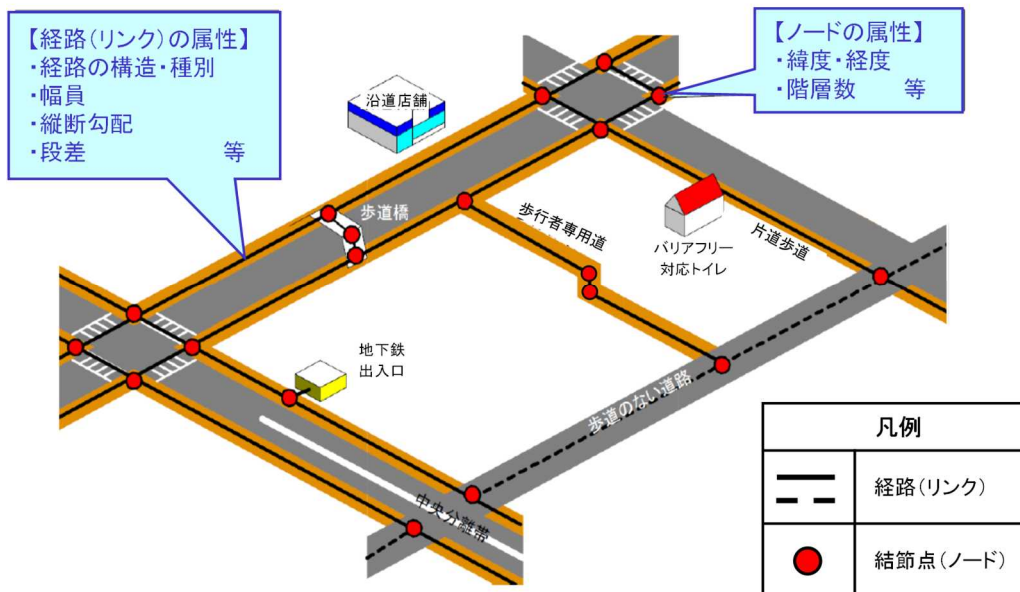


図 1. 3 歩行空間ネットワークデータのイメージ

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、周辺の多機能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。

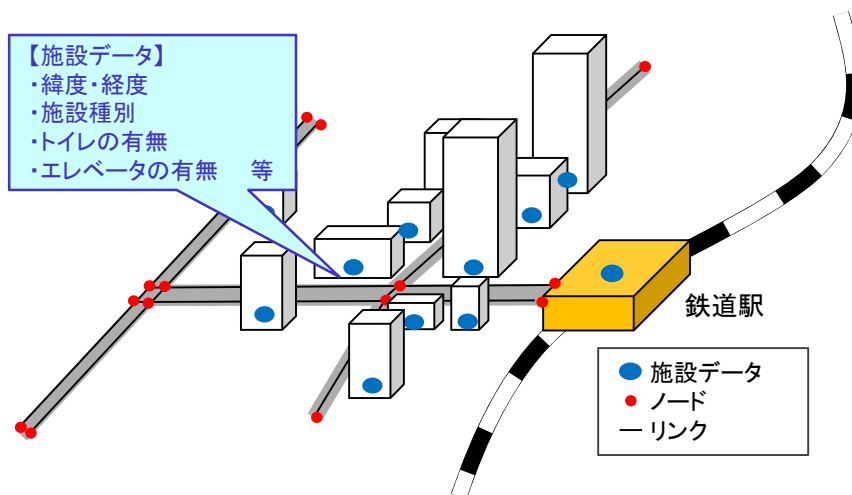


図 1. 4 施設データのイメージ

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選択し追加する情報項目。

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必要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。

なお、第1層データは、手動式車いすを使用している障害者の通行の可否等を念頭に情報項目を規定している。

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層データに任意に選択し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。

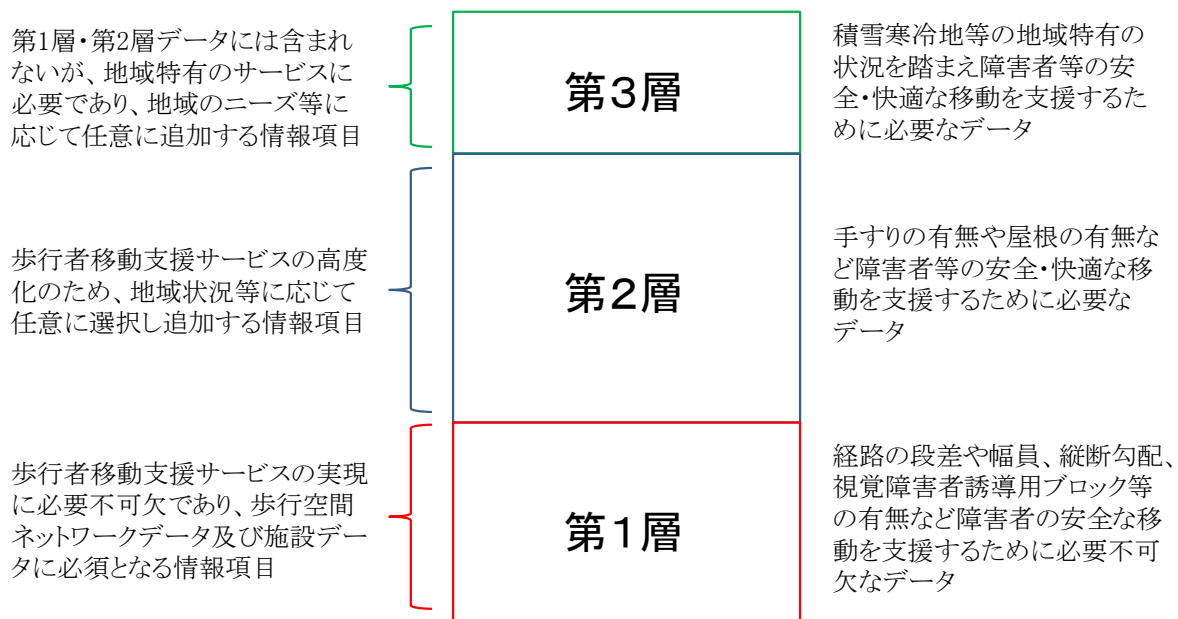


図 2. 1 データ構造のイメージ

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である測地成果 2011 (JGD2011) とする。

【解説】

我が国では、世界測地系を適用するため、2001年に測量法の一部を改正し、2002年4月1日から施行された。

日本の測地基準系は、2002年の測量法改正において日本測地系（旧測地系）から日本測地系 2000（世界測地系 JGD2000）に移行した。その後、東日本大震災による大規模な地殻変動が発生し、その地殻変動を考慮し改定した座標系が JGD2011 である。JGD2011 は、日本の現行の測地基準系として一般に利用されている座標系である。なお、JGD2011 以外の世界測地系として米国が構築・維持している WGS84 がある。

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リアンデッキ等の屋外の公共空間の通路、地下街や駅構内等の屋内の通路とする。

【解説】

本仕様は、屋外の公共空間、屋内の歩行経路を対象とする。歩行空間ネットワークデータは、高齢者や障害者等が多く利用する通路を優先的に整備対象とすることができる。例えば、バリアフリー重点整備地区内の経路や観光地における観光ルート等のデータ整備を優先的に実施する等、段階的に整備を進めることができる。

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、道路の中央線がある場合は、歩道が設置されていない道路側端部（道路の端部）についてもリンクを配置する。なお、道路の中央線がない歩車共存道路については、道路の中央付近にリンクを配置する。
- 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付近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行経路については、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。
- 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。

【解説】

1) リンクの配置方法

リンクは、原則として道路の両側に取得し2本の線データとして配置する。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、1本の線データとして道路の中央付近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。道路の区画線として車道外側線のみがある場合は歩道に該当しない。

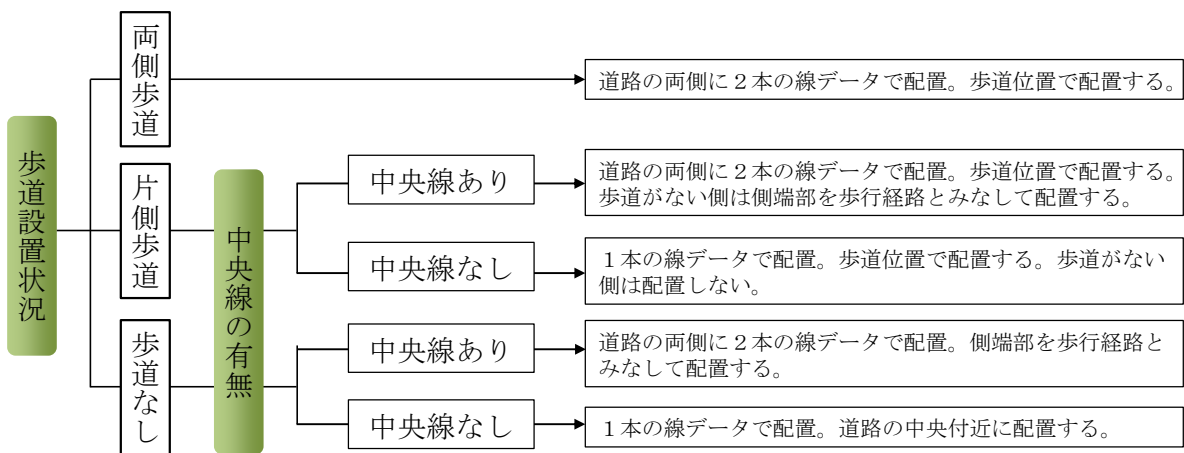


図3. 1 歩道設置状況別リンクの配置方法

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	リンク数	区分	配置位置	幅員
1	両側	有	—	2	歩道	歩道部	歩道幅員
2	両側	無	—	2	歩道	歩道部	歩道幅員
3	片側	有		1	歩道	歩道部	歩道幅員
				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	道路中央付近	左端部～右端部

3. 2. 3 ノードの配置

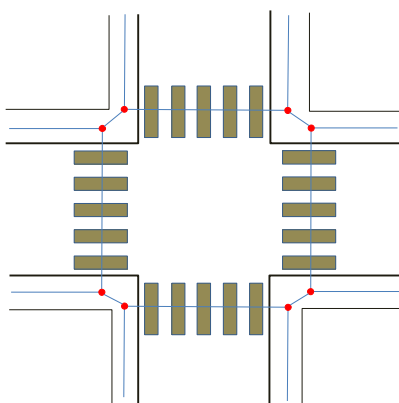
ノードは以下の地点に配置する。

- 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。

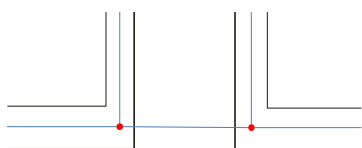
注) 長距離にわたり交差・分岐点、変化点等がない場合、中間地点にノードを配置する必要はない。

【解説】

- 1) 経路の交差・分岐点
ア) 交差点部の例

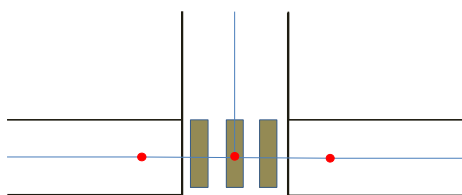


横断歩道のある交差点部は、横断歩道の端部にノードを配置する。



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。

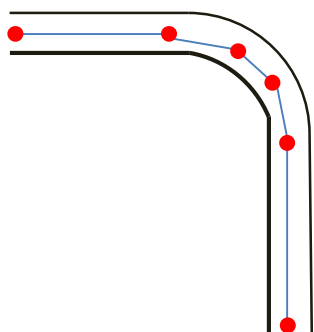
イ) 両側に歩道がある道路と中央線がない歩車共存道路の交差点の例



両側に歩道がある道路と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



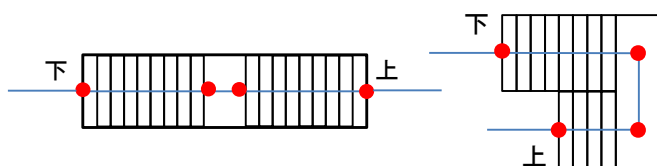
カーブ等の経路では、リンクが歩道からはみ出ないように適宜ノードを配置する。

イ) 経路形状の変化点へのノード配置の工夫点

ノードを多数配置し、リンク数が多くなると経路検索に要する時間がかかることとなる。本仕様では、「経路形状の変化点」にノードを配置することを基本とするが、シェープファイル等の図形として折れ線が表現可能なデータフォーマットで作成し、オープンデータとして公開する場合は、「経路形状の変化点」にノードを配置しないことができる。

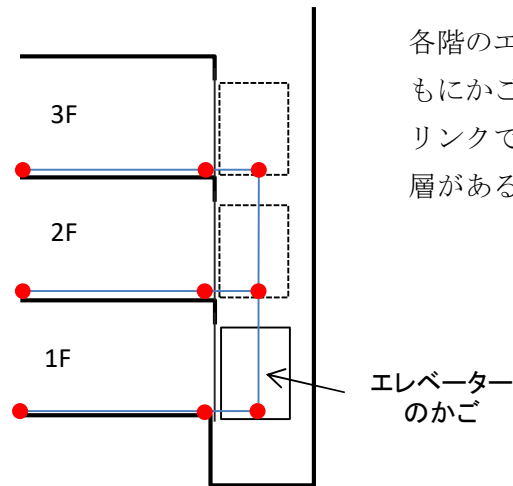
3) 属性情報の変化点

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

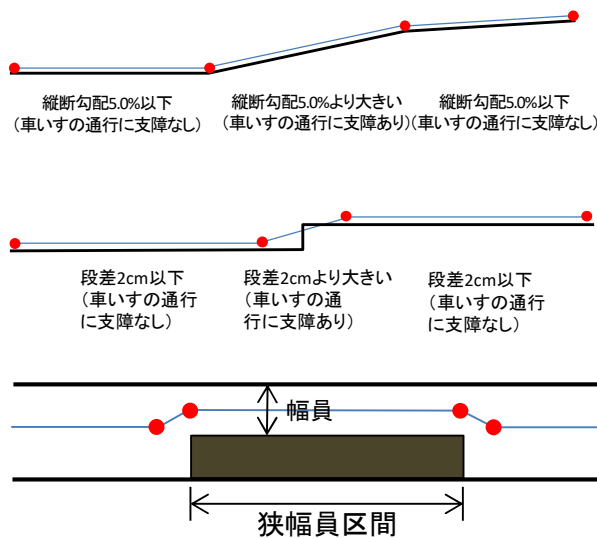


各階のエレベーターの入口付近にノードを配置するとともにかごの概ねの中心位置にノードを配置し、ノードをリンクで接続する。なお、エレベーターが停止しない階層がある場合は、ノードは配置しない。

ウ) エレベーターの場合のノード配置の工夫点

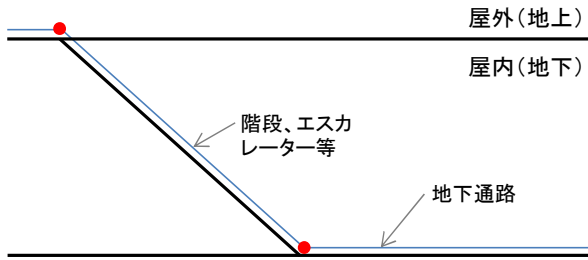
シェープファイルでデータを作成する場合は、かごの中心の同位置に階層が異なる複数のノードを配置するとリンクで接続することができない。リンクを配置するためには、それぞれの階層のノードの位置を少しずらし配置することで、ノード間をリンクで接続することができる。

エ) 通行に支障のある箇所の有無が変化する箇所の例



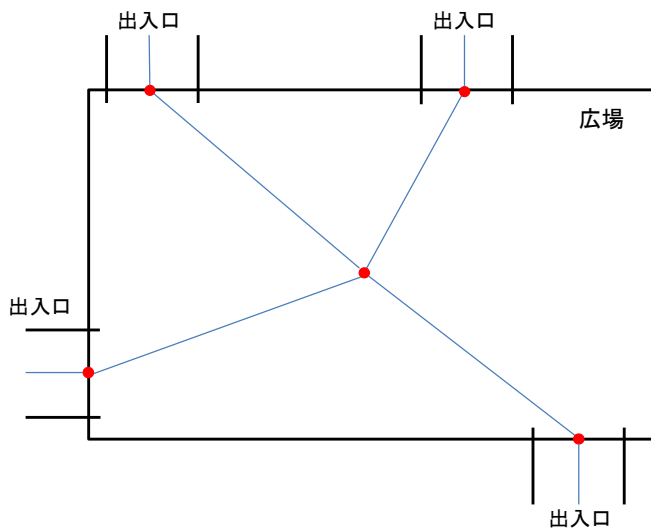
通行に支障のある縦断勾配や段差、幅員の狭い区間の有無が変化する箇所の前後にノードを配置する。

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。

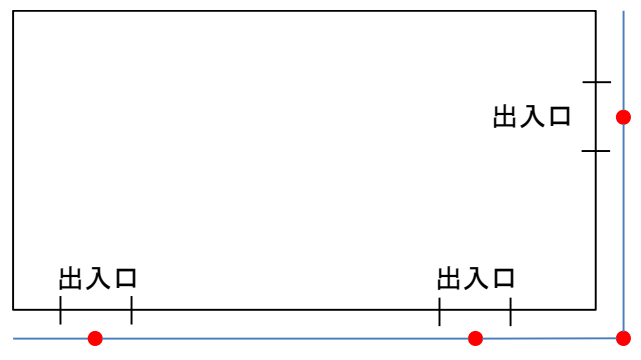
また、視覚障害者誘導用ブロックを敷設している場合は、視覚障害者誘導用ブロックの敷設位置を参考に配置する。

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、市区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配置する。

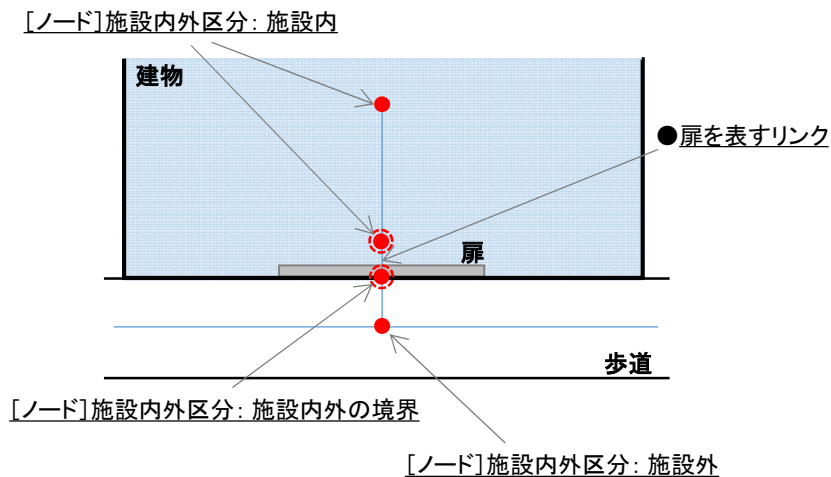
7) 大規模施設等の出入口付近へのノードの配置の工夫点

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。



8) 扉付近へのノードの配置の工夫点

建物の出入口にある1枚の扉をリンクで表現する場合、扉を建物の付属設備と考え、屋外との境界にノードを配置し、さらに、扉を表すリンクを扉に対し垂直に描くように、扉の端点を示すノードを境界から間隔を空けて屋内側に配置する。



9) 官民境界、施設の境界、等へのノードの配置の工夫点

施設の出入口付近、改札や券売機等の目標物付近にノードを配置しておくこと、その場所周辺の案内がし易くなり、案内サービスの充実を図ることができると考えられる。公共空間と民間施設間等の官民境界や、施設間の境界、改札や券売機等の目標物付近等には、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与しなければならない。第2層データは、任意に選択し追加することができる。

表3. 2 リンクの情報項目と属性情報

No	情報項目	フィールド名	形式	属性情報	第1層 (必須)	第2層 (任意)
1	リンク ID	link_id	文字列	リンクの ID	●	
2	起点ノード ID	start_id	文字列	起点のノード ID	●	
3	終点ノード ID	end_id	文字列	終点のノード ID	●	
4	リンク延長	distance	数値	リンクの延長を小数第1位で記入(単位はm) (経路の種類がエレベーターの場合には記入不要)	●	
5	経路の構造	rt_struct	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:施設内通路、8:その他の経路の構造、99:不明	●	
6	経路の種類	route_type	コード	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	●	
7	方向性	direction	コード	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	●	
8	幅員	width	コード	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	●	
9	縦断勾配	vtcl_slope	コード	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)、4:8%より大きい(起点より終点が高い)、5:8%より大きい(起点より終点が高い)、6:11%より大きい(起点より終点が高い)、7:11%より大きい(起点より終点が高い)、8:14%より大きい(起点より終点が高い)、9:14%より大きい(起点より終点が高い)、10:17%より大きい(起点より終点が高い)、11:17%より大きい(起点より終点が高い)、99:不明	●	
10	段差	lev_diff	コード	1:2cm以下、2:2cmより大きい、3:5cmより大きい、4:8cmより大きい、99:不明	●	
11	歩行者用信号機の有無	tfc_signal	コード	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	●	
12	歩行者用信号機の種類	tfc_s_type	コード	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	●	
13	視覚障害者誘導用ブロック等の有無	brail_tile	コード	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	●	
14	エレベーターの種類	elevator	コード	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	●	
15	屋根の有無	roof	コード	1:なし、2:あり、99:不明	●	

16	供用開始時間	start_time	文字列	供用時間制限のある場合、供用開始時刻を記入。供用時間制限のない場合は空欄、不明の場合は「99」を記入。形式は「HHMM」		●
17	供用終了時間	end_time	文字列	供用時間制限のある場合、供用終了時刻を記入。供用時間制限のない場合は空欄、不明の場合は「99」を記入。形式は「HHMM」		●
18	供用開始日	start_date	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は空欄、不明の場合は「99」を記入。形式は「YYYY-MM-DD」		●
19	供用終了日	end_date	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は空欄、不明の場合は「99」を記入。形式は「YYYY-MM-DD」		●
20	供用制限曜日	no_serv_d	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。供用制限曜日がない場合は空欄、不明な場合は「99」を記入		●
21	通行制限	tfc_restr	コード	1:自由に通行できる、2:通り抜けが好ましくない(プライベート空間)通路、3:料金の支払いが必要、99:不明		●
22	幅員最小値	w_min	数値	リンク内の幅員の最小値を小数第1位で記入(単位はm)		●
23	幅員緯度	w_min_lat	数値	最小幅員の箇所の緯度 10進法表記(例:35.6755310)とする		●
24	幅員経度	w_min_lon	数値	最小幅員の箇所の経度 10進法表記(例:139.7512700)とする		●
25	縦断勾配最大値	vSlope_max	数値	リンク内の勾配の最大値を整数で記入(単位は%)		●
26	縦断勾配緯度	vSlope_lat	数値	リンク内の縦断勾配の最大値の箇所の緯度 10進法表記(例:35.6755310)とする		●
27	縦断勾配経度	vSlope_lon	数値	リンク内の縦断勾配の最大値の箇所の経度 10進法表記(例:139.7512700)とする		●
28	横断勾配最大値	hSlope_max	数値	リンク内の勾配の最大値を整数で表記(数量は%)		●
29	横断勾配緯度	hSlope_lat	数値	リンク内の横断勾配の最大値の箇所の緯度 10進法表記(例:35.6755310)とする		●
30	横断勾配経度	hSlope_lon	数値	リンク内の横断勾配の最大値の箇所の経度 10進法表記(例:139.7512700)とする		●
31	路面状況	condition	コード	1:車いすの通行に支障なし、2:車いすの通行に支障あり、99:不明		●
32	路面状況詳細	cond_det	コード	1:舗装、2:砂利・砂、3:その他、99:不明		●
33	グレーチング・鉄板の有無	cover	コード	1:なし、2:あり、99:不明		●
34	段差最大値	levDif_max	数値	リンク内の段差の最大値を整数で記入(単位はcm)		●
35	段差緯度	levDif_lat	数値	リンク内の最大段差箇所の緯度 10進法表記(例:35.6755310)とする		●
36	段差経度	levDif_lon	数値	リンク内の最大段差箇所の経度 10進法表記(例:139.7512700)とする		●
37	階段段数	stair	数値	階段段数を整数で記入		●

38	手すり	handrail	コード	1: なし、2: 右側にあり、3: 左側にあり、4: 両側にあり、99: 不明 (方向は起点側から見た方向)		●
39	蓋のない溝、水路の有無	waterway	コード	1: なし、2: あり、99: 不明		●
40	バス停の有無	bus_stop	コード	1: なし、2: あり、99: 不明		●
41	バス停の緯度	bus_s_lat	数値	リンク内にバス停が存在する場合の緯度 10 進法表記(例: 35.6755310)とする		●
42	バス停の経度	bus_s_lon	数値	リンク内にバス停が存在する場合の経度 10 進法表記(例: 139.7512700)とする		●
43	補助施設の設置状況	facility	コード	1: なし、2: 車いすステップ付きエスカレーター 3: 階段昇降機 4: 段差解消機 5: 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)		●
44	補助施設の緯度	facil_lat	数値	リンク内に補助施設が存在する場合の緯度 10 進法表記(例: 35.6755310)とする		●
45	補助施設の経度	facil_lon	数値	リンク内に補助施設が存在する場合の経度 10 進法表記(例: 139.7512700)とする		●
46	エレベーターの緯度	elev_lat	数値	リンク内にエレベーターが存在する場合の緯度 10 進法表記(例: 35.6755310)とする		●
47	エレベーターの経度	elev_lon	数値	リンク内にエレベーターが存在する場合の経度 10 進法表記(例: 139.7512700)とする		●
48	扉の種類	door_type	コード	1: なし、2: 自動ドア、3: 自動ドア(押しボタン式)、4: 手動式引戸、5: 手動式開戸、6: 回転ドア、7: その他のドア、99: 不明		●
49	信号の緯度	tfc_s_lat	数値	リンク付近に信号が存在する場合の信号の緯度 10 進法表記(例: 35.6755310)とする		●
50	信号の経度	tfc_s_lon	数値	リンク付近に信号が存在する場合の信号の経度 10 進法表記(例: 139.7512700)とする		●
51	日交通量	day_trfc	数値	日交通量を整数で表記(センサ対象区間のみ記入、非対象区間は未記入)		●
52	主な利用者	main_user	コード	1: 歩行者、2: 車両、99: 不明		●
53	通り名称または交差点名称	st_name	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)。通称名等がない場合は空欄、不明の場合は「99」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任意に選択し、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

リンクの延長を取得し、小数第 1 位まで「m」の単位で記載する。

5) 経路の構造

経路の構造の状況を確認し、コードで記載する。

6) 経路の種別

経路の種別の状況を確認し、コードで記載する。対応する属性情報がない場合は「1: 対応する属性情報なし」を記載する。

7) 方向性

動く歩道またはエスカレーターの進行方向の状況を確認し、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、「1: 両方向」とする。

8) 幅員

リンク内の最小の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。

9) 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。

10) 段差

車いすが通行すると考えられる位置で車いすの幅 (1.0m 程度) を考慮し、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。視覚障害者は車道と歩道を段差で確認するため段差が無い場合もコードで記載する。

11) 歩行者用信号機の有無

経路の種類が「横断歩道」のリンクにおいて、歩行者用信号機の有無や歩車分離式信号機、押しボタン式信号機の状況を確認し、コードで記載する。

12) 歩行者用信号機の種別

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と音響用押しボタンの有無を確認し、コードで記載する。

- 13) 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、「2:視覚障害者誘導用ブロック等あり」とする。
- 14) エレベーターの種別
エレベーターがバリアフリー対応しているか等の状況を確認し、コードで記載する。経路の種別がエレベーターでない場合は「1:エレベーターなし」を記載する。経路の種別がエレベーターである場合は「2」～「5」を記載する。
- 15) 屋根の有無
通路上の屋根の有無を確認し、コードで記載する。
- 16) 供用開始時間
通路に供用時間制限がある場合は、経路の供用開始時刻を記載する。
- 17) 供用終了時間
通路に供用時間制限がある場合は、経路の供用終了時刻を記載する。
- 18) 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は、供用開始日を記載する。
- 19) 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、供用終了日を記載する。
- 20) 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文字列で記載する。
- 21) 通行制限
私道等で通行が好ましくない通路や通行するために料金の支払いが必要な通路の場合には、コードで記載する。
- 22) 幅員最小値
リンク内の幅員の最小値を小数第1位まで「m」の単位で記載する。
- 23) 幅員緯度
リンク内の最小幅員を示す位置の緯度を10進法表記で記載する。
- 24) 幅員経度
リンク内の最小幅員を示す位置の経度を10進法表記で記載する。
- 25) 縦断勾配最大値
リンク内の最大の縦断勾配の数値を整数で「%」の単位で記載する。
- 26) 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10進法表記で記載する。
- 27) 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10進法表記で記載する。
- 28) 横断勾配最大値
リンク内の最大の横断勾配の数値を「%」の単位で記載する。

29) 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 10 進法表記で記載する。

30) 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 10 進法表記で記載する。

31) 路面状況

土・砂利やグレーチングの蓋等の状態を確認し、車いすの通行に支障があるかをコードで記載する。

32) 路面状況詳細

舗装（アスファルト舗装、コンクリート舗装、ブロック系舗装等）、砂利・砂といった路面状況を確認し、コードで記載する。

33) グレーチング・鉄板の有無

グレーチング、鉄板の有無を確認し、コードで記載する。

34) 段差最大値

リンク内の最大の段差の数値を整数「cm」の単位で記載する。段差の取得位置は、10) と同様に車いすが通行すると考えられる位置を考慮し取得する。

35) 段差緯度

リンク内の最大の段差を示す位置の緯度を 10 進法表記で記載する。

36) 段差経度

リンク内の最大の段差を示す位置の経度を 10 進法表記で記載する。

37) 階段段数

リンクの経路の種類が「階段」の場合、階段の段数を記載する。

38) 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。

39) 蓋のない溝、水路の有無

通路の脇に蓋のない溝、水路を確認し、コードで記載する。

40) 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。

41) バス停の緯度

バス停の位置を確認し、緯度を記載する。

42) バス停の経度

バス停の位置を確認し、経度を記載する。

43) 補助施設の設置状況

車いすステップ付き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。

44) 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 10 進法表記で記載する。

45) 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 10 進法表記で記載する。

46) 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 10 進法表記で記載する。

47) 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 10 進法表記で記載する。

48) 扉の種類

リンク内にある扉の種類を確認し、コードで記載する。

49) 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 10 進法表記で記載する。

50) 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 10 進法表記で記載する。

51) 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。

52) 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。

53) 通り名称または交差点名称

通路の通り名や通称名がある場合は、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、多様な主体が様々な地域で歩行空間ネットワークデータを整備した場合でも、リンク同士で重複の無い ID を付与する。

必須とする ID 体系の指定はないが、重複の無い 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。その他の重複の無い ID として「UUID (Universally Unique Identifier)」等も考えられる。「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、リンクの中点付近から取得する。

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) 経路の構造

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。

経路の構造については、下記を参考に設定する。

表3. 3 経路の構造の設定

No	経路の構造	経路の構造の設定
1	車道と歩道の物理的な分離あり	<p>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。</p> <p>イ) 歩行者専用道路 歩道のうち、歩行者専用のもの。</p> <p>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。</p>
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	施設内通路	<p>役所や図書館、駅等の公共施設、商業施設等の民間施設の建物内の通路や施設の敷地内を移動するための通路。</p> <p>（国土交通省国土地理院の「階層別屋内地理空間情報データ仕様書」に基づき整備されたデータは、概ね「施設内通路」に該当する。）</p>
8	その他の経路の構造	1～7の項目に該当しない場合設定する。
99	不明	工事等により対象範囲の状況を確認できず、1～8の項目の判断ができない場合に設定する。

(例) 「経路の構造」設定の例

ア) 車道と歩道の物理的な分離有無の例

歩道と車道が縁石や柵等により物理的に分離されている構造の場合は、「車道と歩道の物理的な分離あり」とする。また公園内の園路の場合も同様とする。車道が白線のみにより区分されている場合は、「車道と歩道の物理的な分離なし」とする。

・ 車道と歩道の物理的な分離ありの例

(柵により分離されている場合)



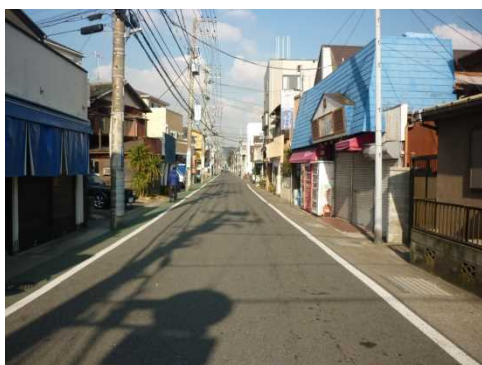
(公園内の園路の場合)



図3. 3 車道と歩道の物理的な分離ありの例

・ 車道と歩道の物理的な分離なしの例)

(白線により区分されている場合)



(カラー舗装の場合)



図3. 4 車道と歩道の物理的な分離なしの例

イ) 横断歩道の路面標示の無い道路の横断部

歩道と車道が縁石で明確に分離されていない場合は経路の種類を「横断歩道の路面標示の無い道路の横断部」とする。建物の駐車場入口等で、縁石で明確に歩道と車道が分離されている場合には、経路は歩道とみなし、「車道と歩道の物理的な分離あり」とする。

(横断歩道の路面標示の無い道路の横断部の例)



(車道と歩道の物理的な分離ありの例)



図3. 5 横断歩道の路面標示の無い道路の横断部の例

3) 経路の種類

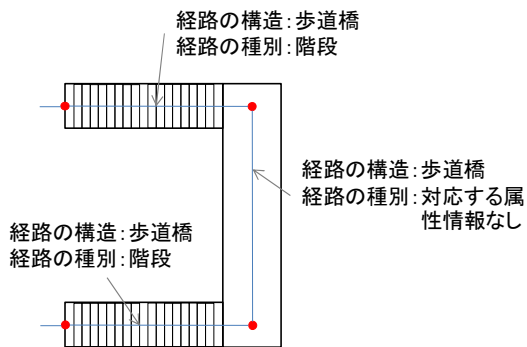
経路の種類は、エレベーターやエスカレーター等の歩行者が通行する経路の種類を下表を参考に設定する。なお、「2」～「7」に対応する経路の種類がない場合には「1: 対応する属性情報なし」に設定する。

表3. 4 経路の種類の設定

No	経路の種類	経路の種類の設定
1	対応する属性情報なし	2～7の項目に対応しない場合設定する。
2	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。
3	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。
4	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。
5	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。
6	階段	階段。
7	スロープ	車いす使用者やベビーカー利用者等の通行のために整備された勾配を持つ道路または通路。
99	不明	工事等により対象範囲の状況を確認できず、1～7の項目の判断ができない場合に設定する。

(例) 「経路の種類」設定の例

ア) 歩道橋の例

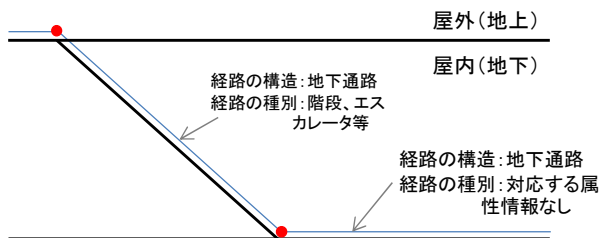


歩道橋は、上部と橋脚部それぞれの端部にノードを配置する。

左図の場合、橋脚部の経路の構造を「6: 歩道橋」経路の種類を「6: 階段」とする。

また、上部の経路の構造を「6: 歩道橋」経路の種類を「1: 対応する属性情報なし」とする。

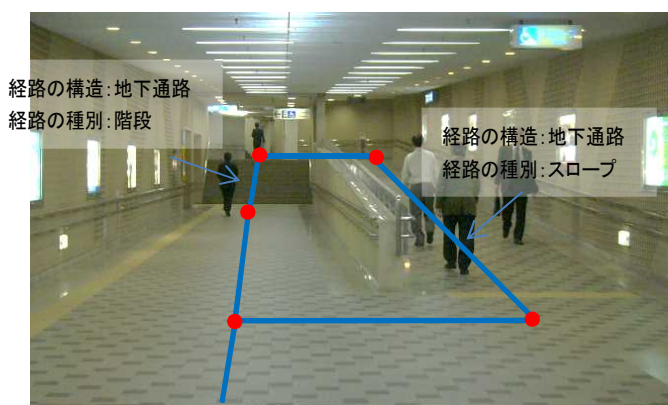
イ) 地下通路の例



地下通路は、地上部と地下部それぞれの端部にノードを配置する。

左図の場合、地下に設置された歩行者用の通路は経路の構造を「5: 地下通路」、経路の種類を「1: 対応する属性情報なし」とする。また、地上と地下をつなぐ通路は、経路の構造を「5: 地下通路」、経路の種類を「6: 階段」「5: エスカレーター」等とする。

ウ) 進行方向に複数の経路の種類がある場合の例



同方向に経路の構造や経路の種類が異なる通路がある場合には、それぞれの経路の構造や経路の種類が判別できるように複数のリンクを配置する。左図の場合、経路の種類が「6: 階段」と「7: スロープ」が判別できるようにする。

4) 幅員

「道路の移動等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小幅員として 2.0m、自転車歩行者道においては 3.0m と定義している。また、車いすの基本的な寸法として静止状態で幅 70 cm、通行時で幅 100 cm と定義している。

幅員の属性情報は、車いす使用者の通行時の基本的な寸法 1.0m と歩道の最小幅員を考慮し、「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」4 種類の区分で取得する。なお、看板や放置自転車等による狭小部は、幅員の確認では考慮しない。

また、歩道上に電柱や植栽等、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、狭さく部の幅員を取得することを基本とする。しかし、車止めなどにより、車いすが通行できる空間が 2 箇所以上あり、通行者とすれ違いが行える場合には、歩道全体の幅員を取得する。なお、車いすが通行できる幅とは、「道路の移動等円滑化整備ガイドライン」で出入口などを車いす使用者が通過できる最低幅として規定している「80 cm」とする。

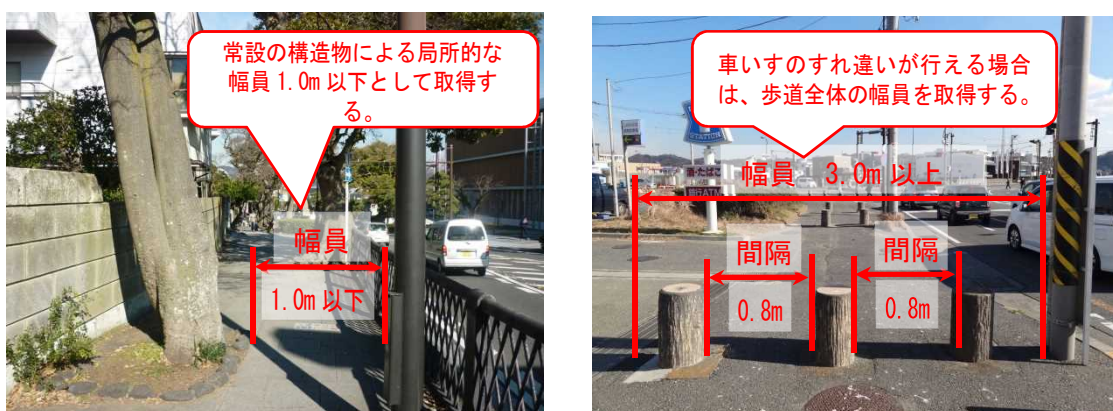


図3. 6 歩道上に整備された構造物による歩道の狭さく部の例

5) 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、「道路の移動等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。歩道を走行する自動走行ロボットの仕様では、主に 8% 以上の勾配をバリアとしているが、機体によって 17% 程度の勾配に対応している。

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、「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)」「4: 8% より大きい (起点より終点が高い)」「5: 8% より大きい (起点より終点が高い)」「6: 11% より大きい (起点より終点が高い)」「7: 11% より大きい (起点より終点が高い)」「8: 14% より大きい (起点より終点が高い)」「9: 14% より大きい (起点より終点が高い)」「10: 17% より大きい (起点より終点が高い)」「11: 17% より大きい (起点より終点が高い)」「99: 不明」の 12 種類の区分で取得する。

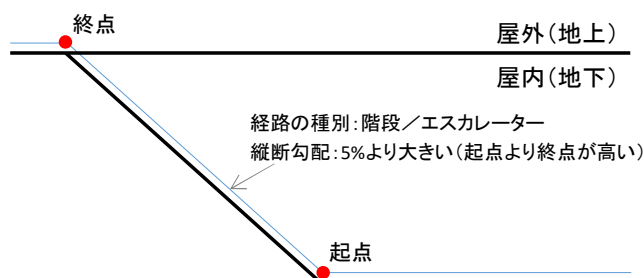
現地の状況により、局部的に縦断勾配が 5% 以上の箇所が存在する場合、リンク内の車いすが通行すると考えられる位置で車いすの通行時の幅 (1.0m 程度) を考慮し、

その幅の中の縦断勾配を計測する。また、計測結果が縦断勾配の**閾値前後**の場合には、付近の箇所を3~4箇所程度計測し、その平均値とすることを基本とする。

また、屋内等の車いす使用者向けに整備されているスロープについて、勾配が8%以下であれば「1:5%以下」とする。

なお、経路の種別が「階段」「エスカレーター」の場合に縦断勾配は、「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)」とする。

(例) 階段又はエスカレーターでの「縦断勾配」の設定(起点より終点が高い場合)



6) 段差

「道路の移動等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。**歩道を走行する自動走行ロボットの仕様では、主に5cm以上をバリアとしているが、機体によって8cm程度の段差に対応している。**

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、「1:2cm以下」「2:2cmより大きい」「3:5cmより大きい」「4:8cmより大きい」「99:不明」の5種類の区分で取得する。

また、段差の計測位置はリンク内の車いすが通行すると考えられる位置で車いすの通行時の幅(1.0m程度)を考慮し、その幅の中の最大値を取得する。

なお、経路の種別が「階段」「エスカレーター」の場合には段差は、「2:2cmより大きい」とする。

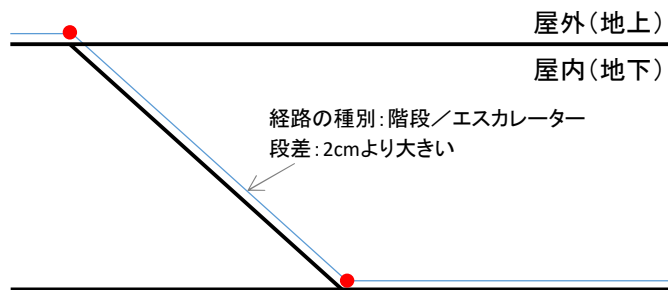


図3. 7 段差の取得位置



図 3. 8 段差が解消された歩道部と横断歩道の境界

(例) 階段又はエスカレーターでの「段差」の設定



7) 歩行者用信号機の有無

歩行者用信号機は、「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」から選択する。

歩車分離式信号機とは、歩行者と車両の通行を時間的に分離し、歩行者と車両が交錯することを防ぐ信号機である。また、押しボタン式信号機は、歩行者用押しボタン（黄色）と視覚障害者等が利用する音響用押しボタン（白色）があるが、ここでは、歩行者用押しボタン式信号機を対象とする。歩車分離式や歩行者用押しボタン式信号機でない場合は、「4：これら以外の信号機」とする。



図 3. 9 歩行者用押しボタンのイメージ

8) 歩行者用信号機の種別

歩行者用信号機の種別で確認する音響設備は、音響用押しボタンを押さないと音を発しないものと、決められた時間は押しボタンを押さなくても自動的に音を発するものがある。また、夜間は周辺の環境等に配慮し、音を発しない設定としているものが多い。音響設備の有無を確認する際は、歩行者用信号機に設置されているスピーカーの有無や音響用押しボタンの有無を確認する事で判断することができる。



図3. 10 音響式歩行者用信号機の例（左：音響スピーカー 右：音響用押しボタン）

9) 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は、誘導ブロック（線状ブロック）と警告ブロック（点状ブロック）の2種類がある。

視覚障害者誘導用ブロックの敷設方法は一樣ではなく、現地状況により判断に困る場面が想定される。

横断歩道の前や占有物の周囲のみに警告ブロック（点状ブロック）が敷設されている場合は、属性情報として「1：視覚障害者誘導用ブロック等なし」とする。歩道等に連続的に誘導ブロック（線状ブロック）が敷設されている場合には「2：視覚障害者誘導用ブロック等あり」とする。

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「2:視覚障害者誘導用ブロック等あり」とする。



図3. 11 エスコートゾーンの例

10) エレベーターの種別

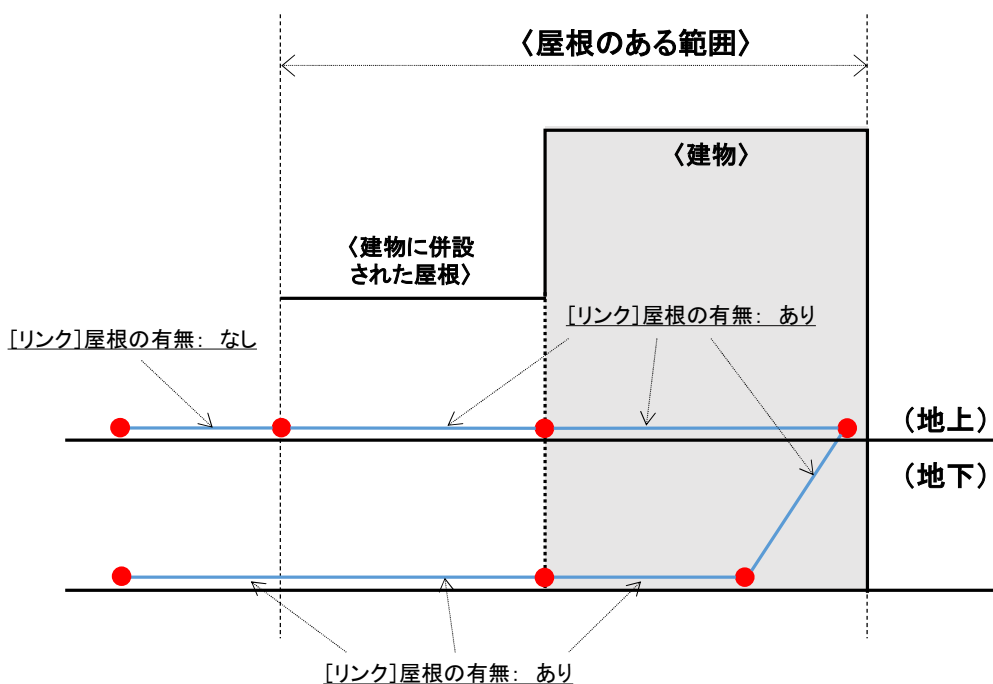
エレベーターの種別では、車いす使用者、視覚障害者に対応しているエレベーターであるかを下記の判定の目安を参考に確認する。

表3.5 車いす使用者、視覚障害者対応エレベーターの判定の目安

	種別	判定の目安
1	車いす使用者対応	かご内に車いす使用者用操作盤の有無
2	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の有無

11) 屋根の有無

リンクが屋根のある場所に配置されているか否か確認の上、「1:なし」「2:あり」から選択する。歩行経路上に、雨露に濡れるのを防ぐため、連続して屋根が設置されている場合は「2: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. 6 ノードの情報項目と属性情報

No	情報項目	フィールド名	形式	属性情報
1	ノード ID	node_id	文字列	ノード ID
2	緯度	lat	数値	中心位置の緯度 10 進法表記(例: 35.6755310)とする
3	経度	lon	数値	中心位置の経度 10 進法表記(例: 139.7512700)とする
4	階層数	floor	数値	階層数(中間階は、「1.5」等の小数点で表現する。屋外の地上部分は「0」とする。)
5	施設内外区分	in_out	数値	1: 施設外、2: 施設内外の境界、3: 施設内
6	接続リンク ID	link1_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 を記入)

注) 1つのノードに複数の接続リンクがある場合は、接続リンクを「接続リンクID1」「接続リンクID2」「接続リンクID3」・・・として適宜追加する。追加する場合のフィールド名は、「link1_id」「link2_id」・・・「link99_id」等とする。

3. 3. 4 ノードの属性情報の取得方法

1) ノード ID

ノードを識別するための 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) 緯度

ノードの中心位置の緯度を取得し、10 進法表記で記載する

3) 経度

ノードの中心位置の経度を取得し、10 進法表記で記載する。

4) 階層数

ノードを配置している階層数を記載する。屋外は「0」とし、ペDESTリアンデッキ・歩道橋は「1」とする。複数階層の場合は1刻みで記載する。屋内では1階を「1」2階を「2」とし階層の順番を表す数値を記載する。中間階は、「1.5」等の小数点で記載する。

5) 施設内外区分

ノードが、施設外、施設内、施設内外の境界のどこに存在するか確認し、コードで記載する。

6) 接続リンク ID

ノードに接続するリンク ID を記載する。複数のリンクが一つのノードに接続する場合は、複数のリンク ID を記載する。

【解説】

1) ノード ID

ノードを識別するためのノード ID は、多様な主体が様々な地域で歩行空間ネットワークデータを整備した場合でも、ノード同士で重複の無い ID を付与する。必須とする ID 体系の指定はないが、重複の無い 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。場所情報コードについては、「3. 3. 2 リンクの属性情報の取得方法」を参照すること。

2) 階層数

屋外は基本的に地上部分の階層数を「0」とする。ペDESTリアンデッキや歩道橋は「1」とし、複数階層の構造を有している場合は1刻みで設定する。屋内施設は、当該建物の階層の順番を表す数とし、1階の場合は「1」、地下1階の場合は「-1」とする。中間階がある場合は、0.5刻みで設定することを基本とするが、0.1刻みで設定しても良いこととする。例えば1階と2階をつなぐ階段に踊り場がある場合、踊り場が複数箇所あっても全て「1.5」とする。0.1刻みで階層数を設定する場合は、踊り場が1箇所であれば「1.5」、複数箇所存在するときは「1.3」「1.7」と踊り場の数に応じて任意に設定する。なお、ノード ID とリンク ID に場所情報コードを適用する場合は、中間層を0.5で定義しているため、階層数は0.5刻みで設定する。

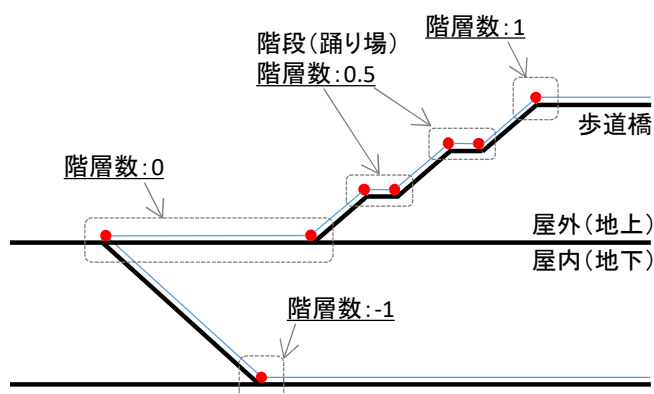
(例1) 地下通路を含む屋外の階層数の設定

「1」：地表より1階層上（ペDESTリアンデッキ、歩道橋）

「0」：地表

「-1」：地表より1階層下（地下通路）

注) 中間階を0.5刻みで階層数を設定する場合、地表「0」とペDESTリアンデッキ、歩道橋「1」の間にある階段に踊り場があれば、「0.5」とする。



(例2) 屋内の階層数の設定

「3」：3階

「2」：2階

「1」：1階

「-1」：地下1階

「-2」：地下2階

「-3」：地下3階

注) 中2階が存在する場合、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」となり異なる場合がある。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、階層に留意し接続するノードを決定する必要がある。

3) 施設内外区分

ノードは、形状の変化点、属性情報の変化点、施設内外の境界点等に配置する。施設内外区分は、公共空間と民間施設等の境界を考慮し設定しており、「1:施設外」「2:施設内外の境界」「3:施設内」の3種類の区分で取得する。公共空間に配置するノードは「1:施設外」、公共空間と民間施設の境界に配置するノードは「2:施設内外の境界」、民間施設内に配置するノードは「3:施設内」とする。また、管理者が異なる民間施設が隣接している場合、施設の境界部にあるノードは「2:施設内外の境界」、各施設内に配置するノードは「3:施設内」とする。

なお、ここで扱う施設とは、施設の敷地も含むものとし、敷地の中にある通路も含めて施設内とする。経路の構造の「7:施設内通路」は、施設内に該当する。また、国土交通省国土地理院の「階層別屋内地理空間情報データ仕様書」に基づき整備されたデータは、施設内として扱う。

* 「階層別屋内地理空間情報データ仕様書」では、施設、階層別に整備したデータの接合状況を明らかにするため、各データの境界部に位置するノードの接続関係を表すデータとして「アンカーポイント」を定義している。施設や階層別に整備された歩行空間ネットワークデータを繋げて用いる場合は、アンカーポイントの定義を参照のこと。

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 ファイルやシェープファイル、GeoJSON ファイル、XML (GML) ファイル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】

1) データフォーマット

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、将来的に多様な歩行者移動支援サービスの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。

CSV ファイルやシェープファイルでデータを作成する場合には、表 3.2 に示したフィールド名を使用する。また、GeoJSON ファイルや XML (GML) ファイル等のデータを作成する場合のプロパティ名やタグ名に表 3.2 に示したフィールド名を使用する。

2) メタデータの作成

歩行空間ネットワークデータを公開する際には、データ作成者やデータ更新日を示したメタデータを公開することを基本とする。

3) データファイル名

データを公開する際のファイル名は、データ利用者がファイル名を変更せずに全国統一的に利用できるように配慮するとともに、コンピュータで扱いやすいように半角英数字で設定することを基本とする。リンクデータは「link.csv」「link.shp」、ノードデータは「node.csv」「node.shp」等のファイル名とすることを基本とする。

また、データを整備したエリア（市区町村）名を設定した、「yokohama」等のフォルダにファイルを格納し、データを公開することを基本とする。

このように様々な地域で整備されるデータを同様のファイル名で公開することで、データ利用者は、ファイル名称を変更せずに利用できる。

4) 文字コード

CSV ファイルでデータを作成し、公開する場合は、国際的に広く利用されている文字コードである「UTF-8」を利用することを基本とする。

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、高齢者や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の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	保健・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	交通施設	鉄道駅、タクシー乗り場、バス乗り場 等
10	公共トイレ（単体）	公共トイレ
11	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（2016年9月 国土交通省）を参考に作成

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与しなければならない。第2層データは、任意に選択し追加することができる。

表4. 2(1) 施設データの情報項目と属性情報

No	情報項目	フィールド名	形式	属性情報	第1層 (必須)	第2層 (任意)
1	施設 ID	facil_id	文字列	施設 ID	●	
2	施設種別	facil_type	コード	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	●	
3	名称	name_ja	文字列	施設の名称、名称がない場合は空欄、不明の場合は「99」を記入	●	
4	名称 (英語)	name_en	文字列	施設の英語名称、名称がない場合は空欄、不明の場合は「99」を記入	●	
5	所在地	address	文字列	施設の所在地、不明の場合は「99」を記入	●	
6	電話番号	tel	文字列	施設の電話番号、電話番号がない場合は空欄、不明の場合は「99」を記入	●	
7	緯度	lat	数値	中心位置の緯度 10進法表記(例：35.6755310)とする	●	
8	経度	lon	数値	中心位置の経度 10進法表記(例：139.7512700)とする	●	
9	トイレの有 無	toilet	コード	1：なし、2：一般トイレ、3：多機能トイレ（オストメイト対応、おむつ交換シートなし）、4：多機能トイレ（オストメイト対応あり）、5：多機能トイレ（おむつ交換シートあり）、6：多機能トイレ（オストメイト対応、おむつ交換シートあり）、99：不明	●	
10	エレベーターの有 無	elevator	コード	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	●	
11	エスカレーターの有 無	escalator	コード	1：なし、2：あり、99：不明	●	
12	身障者用駐 車場の有無	parking	コード	1：なし、2：一般来場者向けの駐車場あり、3：身障者用駐車場あり、4：2・3両方、99：不明	●	
13	出入口のバ リアフリー 化の有無	barrier	コード	1：なし、2：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や、車いす使用者対応のエレベーター等、車いす使用者が通行可能と判断できる場合「2：車いす使用者が利用可能な出入口あり」とする。)	●	
14	授乳室の有 無	nursing	コード	1：なし、2：あり、99：不明	●	
15	視覚障害者 誘導用プロ ックの有無	brail_tile	コード	1：なし、2：あり、99：不明	●	
16	名称 (ふりが な)	name_hira	文字列	施設の読み方をひらがなで記入。施設の名称がない場合は空欄、不明の場合は「99」を記入		●

17	FAX 番号	fax	文字列	施設の FAX 番号、FAX 番号がない場合は空欄、不明の場合は「99」を記入		●
18	E-Mail	mail	文字列	施設の E-Mail、E-Mail がない場合は空欄、不明の場合は「99」を記入		●
19	供用開始時間	start_time	文字列	供用時間制限のある場合、供用開始時刻を記入。供用時間制限のない場合は空欄、不明の場合は「99」を記入。形式は「HHMM」		●
20	供用終了時間	end_time	文字列	供用時間制限のある場合、供用終了時刻を記入。供用時間制限のない場合は空欄、不明の場合は「99」を記入。形式は「HHMM」		●
21	供用制限曜日	no_serv_d	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。供用制限曜日がない場合は空欄、不明の場合は「99」を記入		●
22	案内所の有無	info	コード	1:なし、2:あり(聴覚障害者対応なし)、3:あり(聴覚障害者対応あり)、99:不明		●
23	案内板の有無	info_board	コード	1:なし、2:あり(視覚障害者対応なし)、3:あり(視覚障害者対応あり)、99:不明		●
24	階層間の移動の有無	move_floor	コード	1:なし、2:あり、99:不明		●

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	フィールド名	形式	属性情報	第1層(必須)	第2層(任意)
25	男女別	sex	コード	1:男、2:女、3:共用、99:不明		●
26	有料無料の別	fee	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	フィールド名	形式	属性情報	第1層(必須)	第2層(任意)
27	診療科目	subject	コード	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		●
28	休診日	close_day	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)。休診日がない場合は空欄、不明の場合は「99」を記入		●

表4. 2(4) 対象施設に「避難場所・避難所」に関する情報を付与する場合の情報項目と属性情報

No	情報項目	フィールド名	形式	属性情報	第1層 (必須)	第2層 (任意)
29	避難場所・避難所	evacuation	コード	1: 指定なし、2: 指定緊急避難場所、3: 指定避難所、4: 福祉避難所、5: 2・3 両方、6: 2・4 両方、7: 3・4 両方、8: 2・3・4 すべて、99: 不明		●
30	帰宅困難者一時滞在施設	temporary	コード	1: 指定なし、2: 指定あり、99: 不明		●
31	地区名	med_dept	文字列	施設の所在地区名、99: 不明		●
32	風水害対応	flood	コード	1: 不可能、2: 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	フィールド名	形式	属性情報	第1層 (必須)	第2層 (任意)
33	出入口1の緯度	ent1_lat	数値	中心位置の緯度 10 進法表記(例: 35.6755310)とする		●
34	出入口1の経度	ent1_lon	数値	中心位置の経度 10 進法表記(例: 139.7512700)とする		●
35	出入口1の名称	ent1_n	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、不明の場合は「99」とする)		●
36	出入口1の幅員	ent1_w	コード	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 (当該リンク内の最小幅員をもって評価する。)		●
37	出入口1の扉の種類	ent1_d	コード	1: なし、2: 自動ドア、3: 自動ドア(押しボタン式)、4: 手動式引戸、5: 手動式開戸、6: 回転ドア、7: その他のドア、99: 不明		●
38	出入口1のバリアフリーの有無	ent1_brr	コード	1: なし、2: 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や、車いす使用者対応のエレベーター等、車いす使用者が通行可能と判断できる場合「2: 車いす使用者が利用可能な出入口あり」とする。)		●
39	出入口1の階層数	ent1_fl	数値	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、「19 出入口のバリアフリー化の有無」で対象とした出入口を「出入口1」として記入する。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。追加する場合のフィールド名は、「ent1_lat」「ent2_lat」・・・「ent99_lat」等とする。

【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、属性情報は必ず付与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任意に選択し追加することができる。なお、施設データを利用し、出入口まで正確にナビゲーションを行うために複数の出入口が存在する大規模な公園や公共施設、大規模商業施設等の場合には、第2層に定義している出入口情報を整備することが望ましい。

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、多様な主体が様々な地域でデータを作成しても施設データ同士で重複の無い番号を利用し、記載する。必須とする ID 体系の指定はないが、利用する ID はリンク ID やノード ID と同様に場所情報コードを用いることを推奨する。

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、都道府県の名称から住所を記載する。数字や記号、英字は半角文字で記載する。

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、半角文字で「-」を入れず数値のみを記載する。

7) 緯度

施設の建物形状の概ねの中心位置の緯度を取得し、10進法表記で記載する

8) 経度

施設の建物形状の概ねの中心位置の経度を取得し、10進法表記で記載する。

9) トイレの有無

施設内のトイレの有無、多機能トイレの整備状況を確認し、コードで記載する。

10) エレベーターの有無

エレベーターが車いす使用者、視覚障害者に対応しているか確認し、コードで記載する。エレベーターのバリアフリー対応の有無は、本仕様 P29 表 3.5 に示す基準を満たしているかを確認する。

11) 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。

12) 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。

13) 出入口のバリアフリー化の有無

施設の出入口がバリアフリー化されているかを確認する。出入口の段差が概ね 2 cm 以下であるかまた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。

14) 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。

15) 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。

16) 名称（ひらがな）

施設の読み方をひらがなで記載する。

17) FAX 番号

施設の代表の FAX 番号を記載する。FAX 番号は、半角文字で「-」を入れず数値のみを記載する。

18) E-Mail

施設の代表の E-Mail を記載する。E-Mail は、半角文字で記載する。

19) 供用開始時間

施設に供用時間制限がある場合は、施設の供用開始時刻を記載する。

20) 供用終了時間

施設に供用時間制限がある場合は、施設の供用終了時刻を記載する。

21) 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、利用できない曜日を数字に変換（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記載する。

22) 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。

23) 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。

24) 階層間の移動の有無

施設が複数の階層に跨って存在する場合や、建物の入口のある階層から施設に行くまでに階層間の移動がある場合は、階層間の移動があることを示すコードを記載する。

(2) 公共トイレの属性情報の取得方法

25) 男女別

「多機能トイレあり」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。

26) 有料無料の別

「多機能トイレあり」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

27) 診療科目

施設種別が「3：医療施設」の場合、診療科目をコードで記載する。

28) 休診日

施設種別が「3：医療施設」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記載する。

(4) 避難場所・避難所の属性情報の取得方法

29) 避難場所・避難所

施設が緊急指定避難場所、指定避難所、福祉避難所に指定されているかを確認し、避難場所・避難所の種類をコードで記載する。

30) 帰宅困難者一時滞在施設

施設が帰宅困難者一時滞在施設に指定されているかを確認し、コードで記載する。

31) 地区名

施設が「避難場所・避難所」に指定されている場合、施設の所在地区名を記載する。

32) 風水害対応

施設が「避難場所・避難所」に指定されている場合、避難場所・避難所が風水害の際に利用可能な施設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

33) 出入口1の緯度

施設の出入口の位置を確認し、緯度を10進法表記で記載する。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。

34) 出入口1の経度

施設の出入口の位置を確認し、経度を10進法表記で記載する。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。

35) 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、出入口の緯度・経度と同様に情報項目を分け、複数記載する。

36) 出入口1の幅員

施設の出入口の最小の幅員を確認し、出入口の幅員をコードで記載する。複数の出入口がある場合、出入口の緯度・経度と同様に情報項目を分け、複数記載する。

37) 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。

38) 出入口1のバリアフリー化の有無

施設の出入口がバリアフリー化されているかを確認する。出入口の段差が概ね2cm以下であるかまたは車いす使用者が通行可能なスロープ等が整備されているかを確認する。複数の出入口がある場合、出入口の緯度・経度と同様に情報項目を分け、複数記載する。

39) 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。複数の出入口がある場合、出入口の緯度・経度と同様に情報項目を分け、複数記載する。

【解説】

1) トイレの有無

多機能トイレには、おむつ交換シートやオストメイト対応の設備が設置されている。本仕様では、これらの設備の有無を確認の上、属性情報を選択する。

おむつ交換シートには、乳児のおむつ替え用と、重度障害者のおむつ替え用がある。

また、オストメイト対応トイレの場合、多くのトイレにはオストメイト対応を示すピクトグラムが表示されている。ピクトグラムの有無を確認することで、オストメイト対応のトイレか概ね判断できる。オストメイト対応を示すピクトグラムは以下のとおりである。



図4. 1 オストメイト対応を示すピクトグラム

4. 5 施設データのデータフォーマット

データは、CSV ファイルやシェープファイル、GeoJSON ファイル、XML (GML) ファイル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。

1) データフォーマット

CSV ファイルやシェープファイルでデータを作成する場合には、表 4.2 に示したフィールド名を使用する。また、GeoJSON ファイルや XML (GML) ファイル等のデータを作成する場合のプロパティ名やタグ名に表 4.2 に示したフィールド名を使用する。

2) データファイル名

データを公開する際のファイル名は、データ利用者がファイル名を変更せずに全国統一的に利用できるように配慮するとともに、コンピュータで扱いやすいように半角英数字で設定することを基本とする。施設データは「facility.csv」や「facility.shp」のファイル名とすることを基本とする。

また、データを整備したエリア（市区町村）名を設定した、「yokohama」等のフォルダにファイルを格納し、データを公開することを基本とする。

このように様々な地域で整備されるデータを同様のファイル名で公開することで、データ利用者は、ファイル名称を変更せずに利用できる。

5. 写真データの整理

5. 1 一般

本項は、歩行空間ネットワークデータ及び施設データの作成に当たり、現地で撮影した写真データを整理するためのファイルと写真データのフォルダへの格納方法を定めたものである。

5. 2 写真データの対象

写真データは、歩行空間及び施設の調査において収集する情報を対象に撮影したデータとする。歩行空間ネットワークデータや施設データが持つ情報項目がその対象となる。例えば、歩行空間の段差や縦断勾配、施設内にあるトイレやエレベーターが該当する。

5. 3 写真データの管理用ファイルの情報項目と属性情報

管理用ファイル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及び施設データと関連付ける情報であることから、管理用ファイルに必ず付与しなければならない。第2層データは、任意に選択し追加することができる。

表5. 1 管理用ファイルの情報項目と属性情報

No	情報項目	フィールド名	形式	属性情報	第1層 (必須)	第2層 (任意)
1	ID	id	文字列	管理用 ID	●	
2	データ種別	type	数値	1: 歩行空間ネットワークデータ (リンク)、2: 施設データ	●	
3	データ ID	data_id	文字列	歩行空間ネットワークデータのリンク ID、又は施設データの施設 ID (No. 2 データ種別に応じた ID を記入。)	●	
4	対象情報	target	数値	■ データ種別が歩行空間ネットワークデータの場合 表 3. 2 (リンクの情報項目と属性情報) に示す No を記入。表にない情報を対象とする場合、「99: その他」とする。 ■ データ種別が施設データの場合 表 4. 2 (施設データの情報項目と属性情報) に示す No を記入。表にない情報を対象とする場合、「99: その他」とする。	●	
5	ファイル名	file_name	文字列	写真データのファイル名を記入。	●	
6	格納ディレクトリ名	dir_name	文字列	写真データを格納するディレクトリ名を記入。	●	
7	緯度	lat	数値	中心位置の緯度 10 進法表記 (例: 35. 6755310) とする		●
8	経度	lon	数値	中心位置の経度 10 進法表記 (例: 139. 7512700) とする		●
9	メモ	memo	文字列	写真に関するメモを記入。		●

【解説】

写真データは、歩行空間にある段差や縦断勾配、施設等に設置されているエレベーターやトイレ等の調査箇所の状況を記録するために撮影する写真を示す。管理用ファイルは、撮影写真を歩行空間ネットワークデータや施設データと関連付けて撮影箇所を記録し、歩行空間ネットワークデータ等とあわせて写真を使いたい場合に、作成することを想定する。多数の写真を取得した場合、それらの管理は煩雑になるため、管理用ファイルを作成し、写真データとあわせて管理することを推奨する。

データ ID (歩行空間ネットワークデータのリンク ID、施設データの施設 ID) は、データの更新等により変更が生じる可能性があるため、写真データは、歩行空間ネットワークデータ、施設データと時点をあわせて管理する必要がある。

なお、管理用ファイルは、本項に示す内容に限るものでなく、適宜扱い易い形に変更してもよい。

【写真データの格納方法】

写真データのファイルは、管理用ファイルに示す格納ディレクトリに格納する。歩行空間ネットワークデータ等と関連付けて管理することを想定するため、歩行空間ネットワークデータのリンク ID や施設データの施設 ID を名称とするディレクトリごとに格納しておく扱い易いと考えられる。以下にその例を示す。

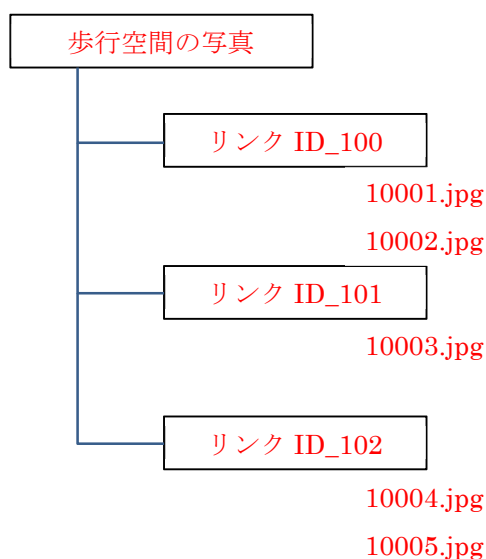


図5. 1 格納ディレクトリの構成 (例)

5. 4 管理用ファイルのフォーマット

管理用ファイルは、CSV ファイル等の機械判読に適したデータフォーマットで整備する。

【参考資料】

【参考 1：歩行空間ネットワークデータの作成例】

1. リンクデータ

歩行空間ネットワークデータ整備仕様に示しているリンクの第 1 層データを整備したデータの例を下記に示す。第 2 層データを整備する際には、第 1 層データに続き、フィールド名を記載し、任意に選択し追加することができる。

(参考) 表 1 表形式での表現例 (リンク)

リンク ID	起点ノード ID	終点ノード ID	リンク 延長	経路の 構造	経路の 種別	方向性	幅員	縦断勾配	段差	歩行者用信 号機の有無	歩行者用信 号機の種別	視覚障害者誘導 用ブロック等の有 無	エレベーター の種別	屋根の有無
link_id	start_id	end_id	distance	rt_struct	route_type	direction	width	vtcl_slope	lev_diff	tfc_signal	tfc_s_type	brail_tile	elevator	roof
00001	00001	00002	20.5	1	1	1	4	1	1	1	1	2	1	1
00011	00012	00013	10.0	6	6	1	3	2	2	1	1	1	1	1
00021	00022	00023	20.0	1	5	2	3	2	2	1	1	1	1	1
00031	00032	00033	12.3	3	1	1	4	1	1	3	3	2	1	1
00041	00042	00043	5.0	1	4	1	4	1	1	1	1	1	2	1

注) リンク ID やノード ID は、「場所情報コード」を利用することを推奨するが、場所情報コードを記載すると表示桁数が多くなるため、5 桁の ID 番号を記載している。

(参考) 表 2 csv ファイルでの作成例 (リンク)

link_id, start_id, end_id, distance, rt_struct, route_type, direction, width, vtcl_slope, lev_diff, tfc_signal, tfc_s_type, brail_tile, elevator, roof
00001, 00001, 00002, 20.5, 1, 1, 1, 4, 1, 1, 1, 1, 2, 1, 1
00011, 00012, 00013, 10.0, 6, 6, 1, 3, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 1
00021, 00022, 00023, 20.0, 1, 5, 2, 3, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 1
00031, 00032, 00033, 12.3, 3, 1, 1, 4, 1, 1, 3, 3, 2, 1, 1
00041, 00042, 00043, 5.0, 1, 4, 1, 4, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 1

(解説)

リンク ID	解説
00001	視覚障害者誘導用ブロックが整備されている幅員の広い歩道
00011	歩道橋の階段部
00021	エスカレーター
00031	歩行者用押しボタンと音響用押しボタン及びエスコートゾーンが整備されている横断歩道
00041	エレベーター

(参考) GeoJSON ファイルでの作成例 (リンク)

```
"type": "FeatureCollection",
"features": [
  {
    "type": "Feature",
    "geometry": {
      "type": "LineString",
      "coordinates": [
        [
          139.7560535,
          35.67968
        ],
        [
          139.7553132,
          35.6782812
        ]
      ]
    },
    "properties": {
      "link_id": "00005",
      "start_id": "00007",
      "end_id": "00008",
      "distance": 169.5,
      "rt_struct": 1,
      "route_type": 1,
      "direction": 2,
      "width": 4,
      "vtcl_slope": 1,
      "lev_diff": 1,
      "tfc_signal": 1,
      "tfc_s_type": 99,
      "brail_tile": 99,
      "elevator": 1,
      "roof": 1
    }
  }
]
```

2. ノードデータ

歩行空間ネットワークデータ整備仕様に示しているノードデータを整備したデータの例を下記に示す。

(参考) 表 3 表形式での表現例 (ノード)

ノード ID	緯度	経度	階層数	施設内外区分	接続リンク ID					
node_id	lat	lon	floor	in_out	link1_id	link2_id	link3_id	link4_id	link5_id	link6_id
00001	35.6755310	139.7512711	0	1	00001	00002	00003	00023		
00002	35.6755325	139.7512723	0	1	00001	00003	00007			
00003	35.6755333	139.7512745	0	1	00002	00004	00008	00025	00123	
00004	35.6755356	139.7512755	0.5	1	00003	00005	00009	00032		
00005	35.6755421	139.7512788	1	1	00005	00006	00011			
00006	35.6755433	139.7512812	1.5	1	00004	00007	00012			

注) リンク ID やノード ID は、「場所情報コード」を利用することを推奨するが、場所情報コードを記載すると表示桁数が多くなるため、5桁の ID 番号を記載している。

(参考) 表 4 csv ファイルでの作成例 (ノード)

```
node_id,lat,lon,floor,in_out,link1_id,link2_id,link3_id,link4_id,link5_id,link6_id
00001,35.6755310,139.7512711,0,1,00001,00002,00003,00023,,
00002,35.6755325,139.7512723,0,1,00001,00003,00007,,
00003,35.6755333,139.7512745,0,1,00002,00004,00008,00025,00123,
00004,35.6755356,139.7512755,0.5,1,00003,00005,00009,00032,,
00005,35.6755421,139.7512788,1,1,00005,00006,00011,,
00006,35.6755433,139.7512812,1.5,1,00004,00007,00012,,
```

(参考) GeoJSON ファイルでの作成例 (ノード)

```
{
  "type": "FeatureCollection",
  "features": [
    {
      "type": "Feature",
      "geometry": {
        "type": "Point",
        "coordinates": [
          139.7560535,
          35.67968
        ]
      },
      "properties": {
        "node_id": "00007",
        "lat": 35.67968,
        "lon": 139.7560535,
        "floor": 0,
        "in_out": 1,
        "link1_id": ""00005"
      }
    },
    {
      "type": "Feature",
      "geometry": {
        "type": "Point",
        "coordinates": [
          139.7553132,
          35.6782812
        ]
      },
      "properties": {
        "node_id": "00008",
        "lat": 35.6782812,
        "lon": 139.7553132,
        "floor": 0.5,
        "in_out": 1,
        "link1_id": "00005"
      }
    }
  ]
}
```

3. データフォーマット等

(1) ファイル名

CSV ファイルのデータの場合、リンクデータのファイル名は「link.csv」、ノードデータのファイル名は「node.csv」とする。

シェープファイルの場合は、以下の4つのファイルから構成されており、すべてのファイルを同様の名称とする。

(参考) 表 5 歩行空間ネットワークデータのファイル名 (シェープファイルの場合)

	リンクデータ	ノードデータ
メイン・ファイル (拡張子: .shp)	link.shp	node.shp
インデックス・ファイル (拡張子: .shx)	link.shx	node.shx
属性ファイル (dBASE ファイル) (拡張子: .dbf)	link.dbf	node.dbf
プロジェクトファイル (拡張子: .prj)	link.prj	node.prj

(2) ディレクトリ構成

歩行空間ネットワークデータとして整備した「リンク」「ノード」は、1つのディレクトリ内に配置し、オープンデータ化を行うことを基本とする。

ディレクトリの名称は整備したデータの市区町村名を基本とし、「yokohama」「nagoya」等の名称とする。

【参考 2：施設データの作成例】

1. 施設データ

施設データ整備仕様に示している第 1 層データを整備したデータの例を下記に示す。第 2 層データを整備する際には、第 1 層データに続き、フィールド名を記載し、任意に選択し追加することができる。

(参考) 表 6 表形式での表現例 (施設データ)

施設ID	施設種別	名称	名称 (英語)	所在地	電話番号	緯度	経度	トイレ の有無	エレベーター の有無	エスカレーター の有無	身障者用 駐車場の 有無	出入口の バリアフリー化 の有無	授乳室 の有無	視覚障害者 誘導用ブロック の有無
facil_id	facil_type	name_ja	name_en	address	tel	lat	lon	toilet	elevator	escalator	parking	barrier	nursing	brail_tile
00001	1	〇〇役場	●● office	〇〇県〇〇市中央4-5-2	*****	35.6754356	139.7515214	6	5	1	3	2	2	2
00002	2	〇〇小学校	●● elementary school	〇〇県〇〇市中央6-2-1	*****	35.6754311	139.7515526	2	1	1	2	2	1	1
00003	1	〇〇公民館	●● public hall	〇〇県〇〇市中央4-23-15	*****	35.6754378	139.7515131	4	1	1	2	2	1	1
00004	3	〇〇病院	●● hospital	〇〇県〇〇市中央1-2-6	*****	35.6754541	139.7515846	6	5	2	3	2	2	2
00005	7	〇〇公園	●● park	〇〇県〇〇市中央5-4-23	*****	35.6754957	139.7515162	4	1	1	3	2	1	2
00006	8	〇〇記念館	●● memorial hall	〇〇県〇〇市中央4-3-7	*****	35.6754461	139.7515523	2	1	1	3	2	1	1

注) リンク ID やノード ID は、「場所情報コード」を利用することを推奨するが、場所情報コードを記載すると表示桁数が多くなるため、5 桁の ID 番号を記載している。

(参考) 表 7 csv ファイルでの作成例 (施設データ)

<pre> facil_id, facil_type, name_ja, name_en, address, tel, lat, lon, toilet, elevator, escalator, parking, barrier, nursing, brail_tile 00001, 1, 〇〇役場, ●● office, 〇〇県〇〇市中央 4-5-2, *****, 35.6754356, 139.7515214, 6, 5, 1, 3, 2, 2, 2 00002, 2, 〇〇小学校, ●● elementary school, 〇〇県〇〇市中央 6-2-1, *****, 35.6754311, 139.7515526, 2, 1, 1, 2, 2, 1, 1 00003, 1, 〇〇公民館, ●● public hall, 〇〇県〇〇市中央 4-23-15, *****, 35.6754378, 139.7515131, 4, 1, 1, 2, 2, 1, 1 00004, 3, 〇〇病院, ●● hospital, 〇〇県〇〇市中央 1-2-6, *****, 35.6754541, 139.7515846, 6, 5, 2, 3, 2, 2, 2 00005, 7, 〇〇公園, ●● park, 〇〇県〇〇市中央 5-4-23, *****, 35.6754957, 139.7515162, 4, 1, 1, 3, 2, 1, 2 00006, 8, 〇〇記念館, ●● memorial hall, 〇〇県〇〇市中央 4-3-7, *****, 35.6754461, 139.7515523, 2, 1, 1, 3, 2, 1, 1 </pre>

(解説)

リンク ID	解説
00001	多機能トイレやエレベーター等のバリアフリー設備を整備済みの役場。
00002	一般トイレを整備済みの小学校。
00003	オストメイト対応機能を備えた多目的トイレを整備済みの公民館。
00004	多機能トイレやエレベーター、身障者用駐車場のバリアフリー設備を整備済みの病院。
00005	視覚障害者誘導用ブロックや多機能トイレが整備されている公園。
00006	観光施設の記念館。身体障害者用駐車場や出入口のバリアフリー化が整備済み。

(参考) GeoJSON ファイルでの作成例 (施設データ)

```
{
  "type": "FeatureCollection",
  "features": [
    {
      "type": "Feature",
      "geometry": {
        "type": "Point",
        "coordinates": [
          139.7553132,
          35.6782812
        ]
      },
      "properties": {
        "facil_id": "00001",
        "facil_type": 1,
        "name_ja": "〇〇役場",
        "name_en": "●● office",
        "address": "東京都〇〇市中央4-5-2",
        "tel": "03*****",
        "lat": 35.6754356,
        "lon": 139.7515214,
        "toilet": 4,
        "elevator": 2,
        "escalator": 0,
        "parking": 2,
        "barrier": 1,
        "nursing": 1,
        "brail_tile": 1,
      }
    }
  ]
}
```

2. データフォーマット等

(1) ファイル名

CSV ファイルのデータの場合、リンクデータのファイル名は「facility.csv」とする。

シェープファイルの場合は、以下の4つのファイルから構成されており、すべてのファイルを同様の名称とする。

(参考) 表 8 施設データのファイル名 (シェープファイルの場合)

メイン・ファイル (拡張子: .shp)	facility.shp
インデックス・ファイル (拡張子: .shx)	facility.shx
属性ファイル (dBASE ファイル) (拡張子: .dbf)	facility.dbf
プロジェクトファイル (拡張子: .prj)	facility.prj

(2) ディレクトリ構成

歩行空間ネットワークデータとして整備した「リンク」「ノード」は、1つのディレクトリ内に配置し、オープンデータ化を行うことを基本とする。

ディレクトリの名称は整備したデータの市区町村名を基本とし、「yokohama」「nagoya」等の名称とする。

【参考3：メタデータの作成例】

メタデータは、公開するデータ自体がどのようなデータであるかを示す情報を整理しているものである。メタデータを作成することで利用者が必要なデータを探しやすくなるため、機械判読に適した形式で歩行空間ネットワークデータや施設データと一緒に公開することでデータを探しやすくなる。

(参考) 表9 メタデータの作成例

項番	項目	記載例
1	タイトル	歩行空間ネットワークデータ
2	URL	http://・・・
3	説明	〇〇市△△地区の歩行空間ネットワークデータです。
4	連絡先	〇〇市情報政策課
5	作成者	都市計画課
6	タグ	〇〇市;歩行空間ネットワークデータ
7	データ形式	SHP
8	ファイルサイズ (byte)	30000
9	最終更新日	2017-01-01
10	準拠仕様	歩行空間ネットワークデータ等整備仕様案 (改訂版) (H29.3)
11	ライセンス	CC BY

出典：オープンデータをはじめよう～地方公共団体のための最初の手引書～

(内閣官房 情報通信技術 (IT) 総合戦略室) より作成