

効率的な歩行空間ネットワークデータ等の 整備に向けた手引き（案）

～全国でシームレスなバリアフリーマップの実現に向けて～

2019年3月

国土交通省 政策統括官付

効率的な歩行空間ネットワークデータ等の整備に向けた手引き 目次

1章 はじめに	1
1-1 手引きの目的と対象	1
1-2 手引きの位置づけ	2
1-3 手引きの構成	3
2章 歩行空間ネットワークデータ等の効率的な整備に向けて	4
2-1 歩行空間ネットワークデータ等を整備するメリット	4
2-2 歩行空間ネットワークデータ等の整備に向けた課題	4
2-3 歩行空間ネットワークデータ等の効率的な整備に向けて	5
3章 歩行空間ネットワークデータの効率的な整備方法	6
3-1 バリアフリー調査との連携	6
3-2 調査路線と調査項目の検討	8
3-3 調査図面の準備	9
3-4 現地調査	10
3-5 調査結果のGISデータ化	11
4章 施設データの効率的な整備方法	12
4-1 バリアフリー調査との連携	12
4-2 調査対象施設の選定	13
4-3 調査項目の選定	14
4-4 調査票の作成と配布	16
4-5 取りまとめとデータ変換	17
5章 歩行空間ネットワークデータ等の多用途への活用	18
5-1 歩行空間ネットワークデータ等のオープンデータ化	18
5-2 多用途活用	19

※本手引きでは、「**バリアフリー調査**」を以下のように定義しています。

バリアフリーマップ作成やバリアフリー基本構想の策定・改定に向けて実施する、歩行経路や公共施設等のバリアフリー状況を確認するための調査。

1章 はじめに

1-1 手引きの目的と対象

国土交通省では、高齢者や障害者を含む歩行者のスムーズな移動に必要となる経路の状況や施設等のバリアフリーに関する情報を、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できる環境構築を目指しています。これら歩行者移動支援に関するサービスの提供に際して必要となる情報の項目及びデータ構造を「歩行空間ネットワークデータ等整備仕様」¹として定めています。

「効率的な歩行空間ネットワークデータ等の整備に向けた手引き」(以下、「本手引き」という。)は、市区町村による歩行空間ネットワークデータ等の整備促進を目的に作成したものです。

本手引きは、バリアフリーマップの作成等を所管する市区町村のまちづくり部局、福祉部局等の担当者を対象として、市区町村がバリアフリーマップ作成時に実施するバリアフリー調査等の既存施策と連携して、歩行空間ネットワークデータ等を効率的に整備するための方法を示すものです。

今後、市区町村が実施しているバリアフリー調査以外に歩行空間ネットワークデータ等の整備と連携可能な施策の追加に応じて拡張します。

【コラム】

○ 歩行空間ネットワークデータ等とは

歩行空間ネットワークデータ等は、歩行空間ネットワークデータと施設データの2つのデータで構成されています。

歩行空間ネットワークデータは、歩行経路上の段差や幅員などのバリアフリーに関連する情報を付与した「リンク」及びリンクの結節点を表す「ノード」で構成されたデータです。

施設データは、施設内のトイレやエレベータなどの整備状況を表すデータです。

データの詳細は、歩行空間ネットワークデータ等整備仕様(2018.3)を参照してください。

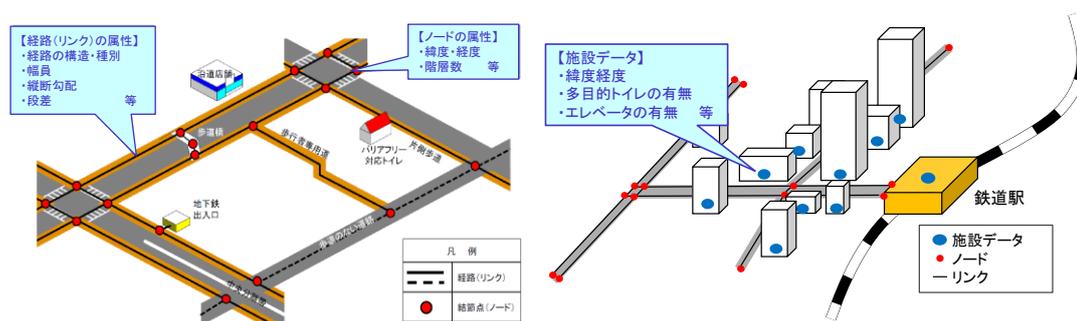


図 歩行空間ネットワークデータ等のイメージ

1 歩行空間ネットワークデータ等整備仕様(2018.3)

<http://www.mlit.go.jp/common/001244374.pdf>

1-2 手引きの位置づけ

本手引きは、「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に関するガイドライン（2018.7）」²の「第4章 データ収集・作成・メンテナンス」を補完するものです。歩行者移動支援サービスに関する解説や、歩行空間ネットワークデータの仕様・解説に関しては、各ガイドライン及び整備仕様を参照してください。

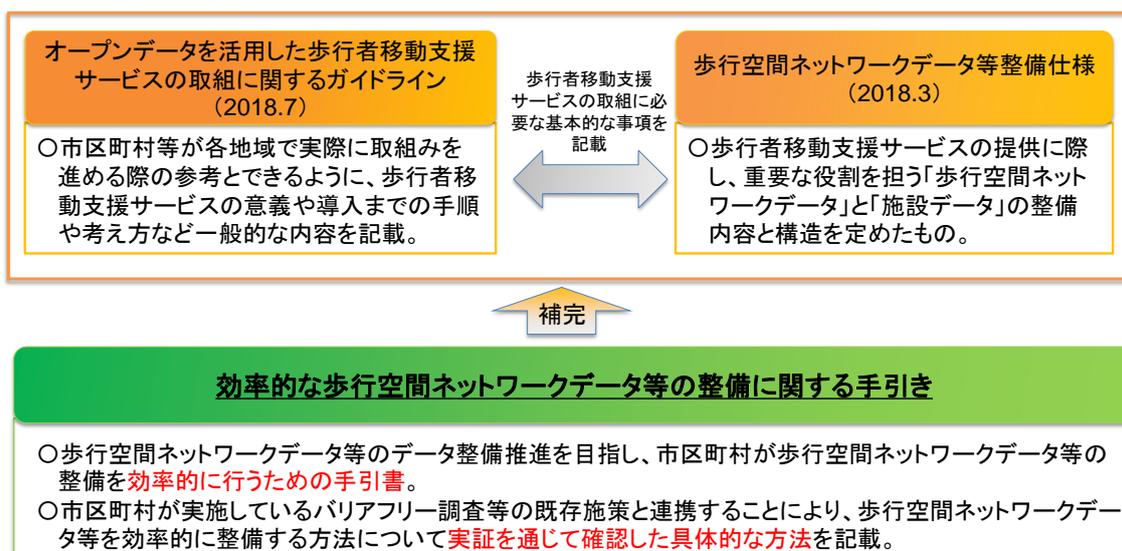


図 本手引きの位置づけ

2 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に関するガイドライン(2018.7)
<http://www.mlit.go.jp/common/001244376.pdf>

1-3 手引きの構成

本手引きは、下記の構成で記載しています。

何のための手引き？

1章 はじめに

1. 手引きの目的と対象
2. 手引きの位置づけ
3. 手引きの構成

- 本手引きが目指す環境、手引きの目的や想定する利用者について示します。
- 本手引きと関係するガイドラインと仕様書の関係性を示します。

バリアフリー調査と歩行空間ネットワークの関係は？

2章 歩行空間ネットワークデータ等の効率的な整備に向けて

1. 歩行空間ネットワークデータ等を整備するメリット
2. 歩行空間ネットワークデータ等の整備に向けた課題
3. 歩行空間ネットワークデータ等の効率的な整備に向けて

- バリアフリー調査と連携して歩行空間ネットワークデータを整備するメリットと課題を示します。
- 歩行空間ネットワークデータを整備・メンテナンスするための工夫を示します。

経路のバリアフリーデータを作るには？

3章 歩行空間ネットワークデータの効率的な整備方法

1. バリアフリー調査との連携
2. 調査路線と調査項目の検討
3. 調査図面の準備
4. 現地調査
5. 調査結果のGISデータ化

- 経路のバリアフリーデータを作るための手順と各手順の具体的方法、考え方のポイントを示します。
- 実際に歩行空間ネットワークデータを整備した自治体を実施した際の、考え方や作成した資料を紹介しします。

施設のバリアフリーデータを作るには？

4章 施設データの効率的な整備方法

1. バリアフリー調査との連携
2. 対象施設の選定
3. 調査項目の選定
4. 調査票の作成と配布
5. 取りまとめとデータ変換

- 施設のバリアフリーデータを作るための手順と各手順の具体的方法、考え方のポイントを示します。
- 実際に従来のバリアフリーマップ更新にあたり歩行空間ネットワークデータ等に対応したデータを整備した自治体の考え方や使用した調査票等を紹介しします。

整備したデータを活用した事例は？

5章 歩行空間ネットワークデータ等の多用途活用

1. 歩行空間ネットワークデータ等のオープンデータ化
2. 多用途活用

- 地方公共団体が歩行空間ネットワークデータの利活用した事例や検討した利活用方法を紹介しします。

図 効率的な歩行空間ネットワークデータ等の整備に向けた手引きの構成

2章 歩行空間ネットワークデータ等の効率的な整備に向けて

2-1 歩行空間ネットワークデータ等を整備するメリット

従来のバリアフリー調査と歩行空間ネットワークデータ等を作成する際の調査は、重複する項目が多く、バリアフリー調査に僅かな工数を加えることで、両方の調査項目を満たす調査結果を得ることができます。

従来のバリアフリー調査に加え、歩行空間ネットワークデータ等の整備を行うことで、バリアフリーマップの作成だけでなく、オープンデータ化により誰もがデータを利用できる機会を提供することで、地域のニーズに応じた経路案内サービスや民間事業者の利用による様々なサービスの創出が期待できます。

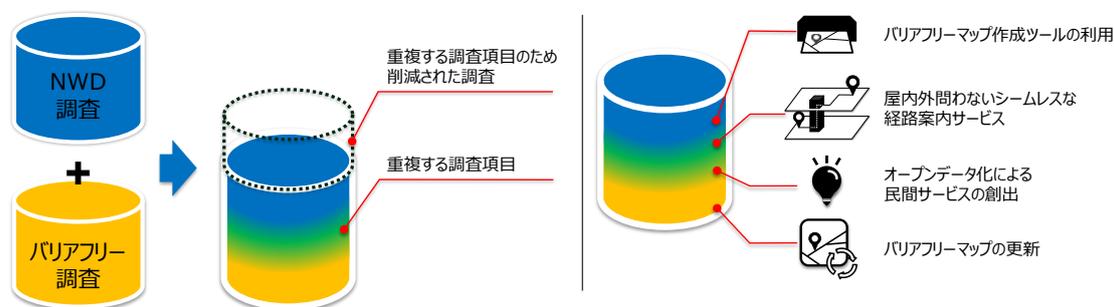


図 バリアフリー調査と歩行空間ネットワークデータの連携イメージ

2-2 歩行空間ネットワークデータ等の整備に向けた課題

(1) データ整備に向けた体制づくり

現状の市区町村の業務には「歩行空間ネットワークデータ等の整備」が無いため、新たに役割の設定が必要です。

また、歩行空間ネットワークデータ等の整備は、分野を横断する取組となるため、庁内の関連する複数部局の協力が必要となります。

(2) 歩行空間ネットワークデータ等の有効活用

歩行空間ネットワークデータ等を利用してバリアフリーマップへ展開することができますが、そのためだけでは、従来実施しているバリアフリー調査手法を、変更する必要性は十分ではありません。

また、歩行空間ネットワークデータ等を利用したアプリケーションなどのサービスを地方公共団体自らが作成・管理することは現実的ではありません。さらに、歩行空間ネットワークデータ等をオープンデータとして公開しただけでは、データの有効活用にはつながり難いところです。

さらに、継続的にデータ更新を行うためには、動機付け等が必要であり、自らの事業や業務で活用することが重要です。

2-3 歩行空間ネットワークデータ等の効率的な整備に向けて

(1) 既存施策との連携

地方公共団体では、歩行空間ネットワークデータ等の整備と関連性が高いバリアフリー調査等を実施しており、調査時に僅かな工夫を加えることで、歩行空間ネットワークデータ等に必要なたデータも収集することが可能です。

- バリアフリーマップ作成のためのバリアフリー調査
- バリアフリー重点整備計画策定に伴うまち歩き点検
- 道路管理者による歩道点検

(2) 工事情報によるデータメンテナンス

歩行空間ネットワークデータ等を整備することで、歩道等の状況を詳細な位置情報と併せて電子地図上で容易に管理することができます。

歩道等のバリアフリー対策が施された箇所が、非バリアフリー経路に転換する事象は稀なケースですが、非バリアフリー経路がバリアフリー経路へ転換する事象は、**管理者による補修や改良等の工事情報を収集することで、歩行空間ネットワークデータのメンテナンスを行うことが可能**です。

(3) ICT 技術を活用した整備

歩道の状況を効率的に調査する手法として、自転車での走行に合わせて全天球カメラの画像に計測用メジャーを合成した画像を取得し、歩道の幅員を効率的に調査した会津若松市での事例があります。また、車道における三次元測量技術を応用した簡易な計測手法の開発が検証されています。

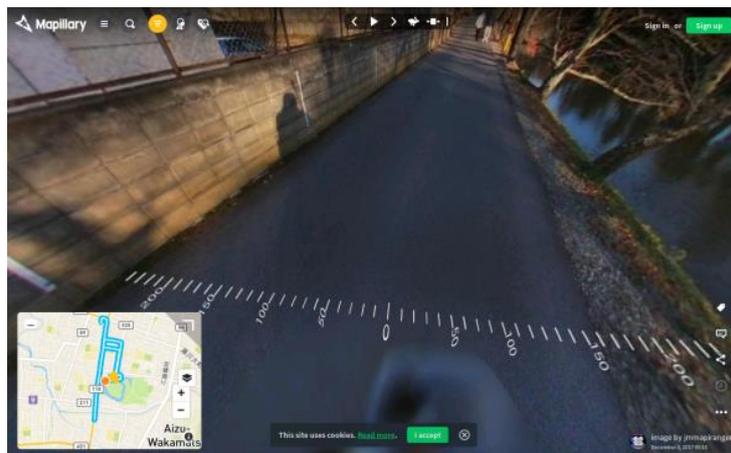


図 mapillary 会津若松市内

3章 歩行空間ネットワークデータの効率的な整備方法

3-1 バリアフリー調査との連携

現在のバリアフリーマップの多くは、歩行経路に関する段差や幅員等の情報を掲載していません。しかし、車いす使用者やベビーカー利用者の円滑な移動には、歩道等の幅や勾配、階段の有無など経路のバリア情報が必要であり、施設のバリアフリー情報などと併せて経路の状況を把握するニーズがあります。このため、施設情報と共に経路情報を収集し、利用者に提供することが求められています。

経路のバリアフリー情報を調査している市区町村の場合、バリアフリーマップ作成等のために実施しているバリアフリー調査の調査項目を工夫することで歩行空間ネットワークデータに必要な情報を取得可能です。

経路の情報をバリアフリーマップに掲載していない場合でも、バリアフリー基本構想の策定や改定の際には、まち歩き点検などにより、経路のバリア情報を確認している場合があり、この際に歩行空間ネットワークデータ等の項目と合わせて経路情報を取得できます。

歩道のバリア状況を掲載したバリアフリーマップの事例 大阪府高槻市

大阪府高槻市では、駅前開発に伴うバリアフリーマップ改定にあたり、従前のバリアフリーマップ配布時に市民や学識関係者、障害当事者等から要望が挙げられた歩道の凹凸や段差の情報を考慮したバリアフリー調査を実施。バリアフリーマップに施設情報と併せて歩道の幅員、段差、凹凸情報等を掲載しました。

本事例は、歩道の幅員、段差、勾配を調査しており、歩行空間ネットワークデータの調査項目と極めて近い調査項目を収集しています。



図 歩道のバリア状況を掲載したバリアフリーマップの例

出典：高槻駅周辺おでかけMAP

バリアフリー基本構想策定時に歩道の調査を実施した事例 神奈川県川崎市

- ・ 神奈川県川崎市では、バリアフリー基本構想を策定する際に、バリアフリー化を進める上での課題を整理することを目的に主要な経路の歩道の構造（幅員、段差、傾斜）や歩道の路面（誘導用ブロックの有無、平坦性等）等を確認するまち歩き点検を実施しました。
- ・ まち歩き点検の確認項目と歩行空間ネットワークデータの情報項目³は同様のものがあり、現状のまち歩き点検を実施する際に、現状の調査項目に加え、歩行空間ネットワークデータに関する情報項目を調査することで、歩行空間ネットワークデータの整備を既存施策と連携し効率的に進めることができます。

（神奈川県川崎市の経路のバリアフリー調査項目の例）

- 神奈川県川崎市ではバリアフリー基本構想を策定するために、経路の情報を調査しており、その点検項目は、歩行空間ネットワークデータの情報項目と同様のものが多い。
- 歩行空間ネットワークデータの整備も想定し調査することで、作業手間は若干増加することが想定されるが、歩行空間ネットワークデータの整備に必要な情報も取得可能。

対象箇所	点検項目		意見等	状況	対応
歩道の構造	幅員	2.0m以上		○	—
	段差	2cm		○	—
	傾斜	問題なし		○	—
歩道の路面	誘導用ブロック	有		○	—
	平坦性	問題なし		○	—
	滑りやすさ	問題なし		○	—
	グレーチング	無		△	△
路上施設	電柱・照明・標識	有		○	—
	車止め	有		○	—
	植栽	有		○	—
	その他	—		△	△
障害物	放置自転車・違法駐車	有	歩道に放置自転車が多く迷惑	△	◎
	看板・商品	無		○	—
	出入口傾斜板	無		△	△
	その他	無		△	△
横断用施設	横断歩道	有	一部音響をつけてほしい	△	◆
	信号機	有		○	—
	歩道橋	無		△	△
休憩施設	ベンチ等	—		△	△
その他				△	△
その他参考とする意見等	一部視覚障害者誘導用ブロックの途切れている箇所あり				
	一部陥没している箇所がある				
	看板が視覚障害者誘導用ブロックに近接している				
	自転車分離帯を有効活用してほしい				

状況) ○：問題なし △：問題あり /：施設なし

対応) ◎：事業化 ◇：継続的対応 ◆：中・長期的対応 ×：対応困難 /：施設なし

図 まち歩き点検の確認項目

出典：川崎駅周辺地区バリアフリー基本構想 改訂 平成 27 年 12 月

3 歩行空間ネットワークデータ等整備仕様に定められたバリアフリーに関する情報等の種類

3-2 調査路線と調査項目の検討

バリアフリー調査を実施する路線と調査項目を決定します。

調査路線は、過去の調査路線やバリアフリー重点整備地区内の路線、生活関連経路等、高齢者や障害者等の移動に一定の配慮が必要な歩行者が多く利用すると想定される経路を対象とすることが望ましいです。

調査項目は、過去にバリアフリー調査を実施している場合は、過去の調査項目を踏襲した上で、歩行空間ネットワークデータの第一層データ⁴を調査することが望ましいです。

隣接団体間や市区町村が横断的に第一層データを整備することで、同じサービス水準かつシームレスな情報提供を実現し、利用者の利便性向上が期待されます。

【POINT】

- 調査項目は、オープンデータ利用者およびサービス利用者の利便性を考慮し、**特段の事情がない場合は、歩行空間ネットワークデータの仕様を満たす調査項目を設定**しましょう。
- 調査範囲は、データ完成時のデータ公開範囲と一致します。このため、事前に道路管理部署に歩道の調査と調査結果の公開について確認を取ることで、オープンデータ公開前の調整が容易になります。

大阪府大東市 バリアフリーマップとバリアフリー基本構想に留意した事例

大阪府大東市では、バリアフリー基本構想で定めた重点整備地区内の生活関連経路と準生活関連経路を調査路線として選定しました。

また、バリアフリー調査結果を市で作成済であったユニバーサルマップに重ね合わせることを想定し、ユニバーサルマップに記載されている施設を接続する路線を、調査路線に加えしました。



図 大東市北河内ユニバーサルマップ JR 住道駅より抜粋

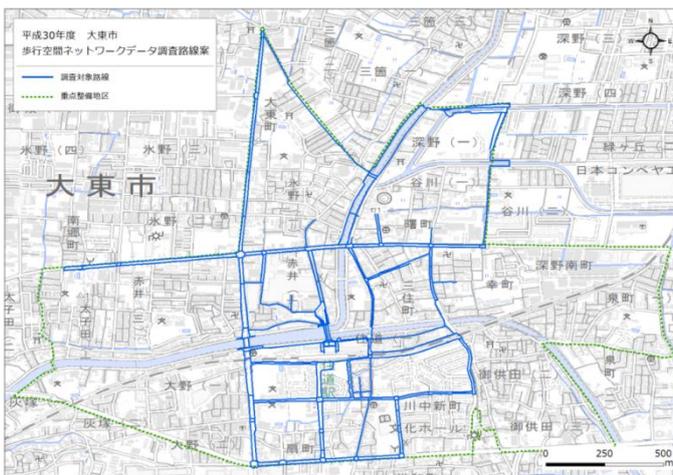


図 大東市 調査路線図

4 障害者等の移動を支援するために不可欠な情報で、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

3-3 調査図面の準備

バリアフリー調査で使用する調査図面を準備します。

現地調査時の記入事項を可能な限り少なくするため、調査する路線のデータ（リンクデータ）と把握済みの属性情報⁵を事前に入力しておくことで、効率的に調査を実施できます。

【POINT】

- 机上調査で全ての属性情報を入力する必要はありません。幅員や縦断勾配、段差等、現地で調査した方が作業効率の良い項目もあります。机上調査では道路管理者等が把握している範囲（経路の構造、経路の種別、視覚障害者誘導用ブロックの有無等）に留め、現地調査で実際の状況を反映しましょう。
- ペDESTリアンデッキや地下街等が存在する場合は、それぞれの階層毎の調査図面を準備しましょう。

大阪府大東市 複数の情報項目を取り入れた調査図面の作成事例

大阪府大東市では、調査対象路線のリンクデータを事前に GIS ソフトで入力し、各リンクデータの属性情報を机上調査で可能な限り入力しました。

属性情報を入力後に、属性情報毎に色やテキスト、線分の形状を割り振り、一枚の図面で属性情報を表現しました。

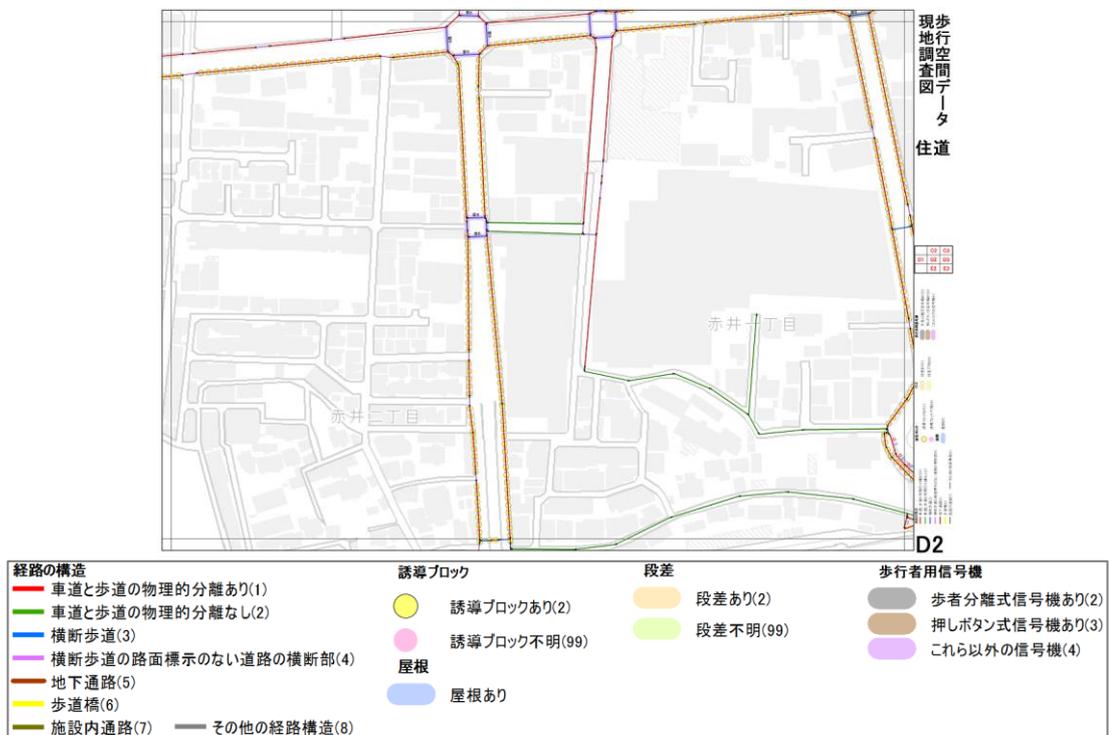


図 調査図面例

5 「情報項目」の内容。文字列形式の他、コード形式で定められている。

3-4 現地調査

調査図面を利用し現地調査を実施します。現地調査では調査後のデータ取りまとめ時に効率よく入力するため、記入フォーマットを定めます。

【POINT】

- 調査員により調査データの成果に偏りが出ることを防止するため、意識合わせを目的とした現地調査勉強会を事前に開催することが有効です。
- 幅員の計測は、1mごとに印をつけた3mのロープが役立ちます。
- 縦断勾配の計測は、一般的なスマートフォンでも可能ですが、機種により測定精度が異なることに気を付けましょう。

大阪府大東市 記入コードを定めた入力フォーマットの作成

調査初日の午前中に全調査員で同路線を調査し、意識合わせを実施した上で調査員が各担当路線を調査することでデータの偏りを防止しました。

大阪府大東市では、調査図面(右図)のように、記入する調査項目と属性情報に記入コードを設定することで、データ取りまとめ時の作業手間を削減しました。

経路の構造 (rt_struct)	属性
1 車道と歩道の物理的な分離あり	デフォルト属性
2 車道と歩道の物理的な分離なし	デフォルト属性
3 横断歩道	図示(凡例)
4 横断歩道の路面標示の無い道路の横断部	図示(注記) []内は注記内容
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	

経路の種類 (route type)	属性
1 対応する属性情報なし	デフォルト属性
2 動く歩道	デフォルト属性
3 踏切 [7]	**
4 エレベーター [L]	**
5 エスカレーター [X]	*
6 階段 [カ]	*
7 スロープ [R]	*
99 不明	

幅員 (width)	マーカ色
1 1.0m 未満	緑
2 1.0m 以上~2.0m 未満	青
3 2.0m以上~3.0m 未満	紫
4 3.0m 以上	黄
99 不明	

縦断勾配 (vtcl_slope)	属性
1 5%以下	デフォルト属性
2 5%より大きい(起点より終点が高い) [2]	デフォルト属性
3 5%より大きい(起点より終点が高い) [3]	デフォルト属性
99 不明	

段差 (lev_diff)	属性
1 2 cm以下	デフォルト属性
2 2 cmより大きい	デフォルト属性
99 不明	**

歩行者用信号機の有無 (tfc_signal)	属性
1 歩行者用信号機なし	デフォルト属性
2 歩車分離式信号機あり	デフォルト属性
3 押しボタン式信号機あり	デフォルト属性
4 これら以外の信号機	**
99 不明	

歩行者用信号機の種類 (tfc_s_type)	属性
1 音響設備なし	デフォルト属性
2 音響設備あり(音響用押しボタンなし) [音]	デフォルト属性
3 音響設備あり(音響用押しボタンあり) [音B]	デフォルト属性
99 不明	

視覚障害者誘導用ブロック等の有無 (brail_tile)	属性
1 視覚障害者誘導用ブロック等なし	デフォルト属性
2 視覚障害者誘導用ブロック等あり	デフォルト属性
99 不明	*

調査図記載要領

リンクの分割(属性変化)
 リンクの分割箇所にために分割線(約2mm)を書き込む。

属性の修正
 当該リンクから引出線を記入し、修正する属性の略称と属性値を記入する。属性の略称とは「A」、「B」、「E」、「F」、「G」、「H」、「Y」、「Z」

幅員 : 当該属性に対応するラインマーカで記す。

縦断勾配 : 低い方から高い方向に向い → を該当リンクと平行に記す。記入スペースが狭い場合は、引き出した上で当該リンクと平行に記入する。

歩道から車道(横断歩道を含む)へのすりつけ部において、車道部に向かい上り勾配となる場合は、→に○を付す。(例: →) ○

※全ての勾配について調査する。

方向性 : エスカレーターは、以下を記入する。
 上: 上りエスカレーター
 下: 下りエスカレーター

踊り場 : 階段の踊り場部分を○で記し、「お」を記入する。踊り場が階段の中間地点以外の場合は、リンク内の位置を調査し図面に記す。

2階 : 「2F」記載する。

リンクの削除
 当該リンクから引出線を引き、「削除」を記入する。

リンクの追加
 追加箇所の起点から終点へ矢印を記入する。(矢羽は終点側) □
 現地で道路の追加は行わないが、鉄道の入り口へのリンクが調査図にない場合は追加する。

確認事項
 判断に迷った場合等は、当該リンクを丸囲みし、引出線を記入し確認内容を記入する。(裏面等の利用も可)確認事項に関する箇所の写真を撮影する。

写真撮影方向
 撮影位置及び撮影方向を記す二等辺三角形を記載し、写真番号を記載する。

中央分離帯

図 記入フォーマット例(一部抜粋)

3-5 調査結果の GIS データ化

現地調査の結果の取りまとめとして GIS ソフト等を用いてデータ化します。歩行空間ネットワークデータ等整備仕様では、データの座標系を測地成果 2011(JGD2011)と定めています。特段の理由がない限り座標系は、測地成果 2011(JGD2011)の使用を推奨します。

【コラム】

○ GIS ソフトを利用せずにデータを作成する

GIS ソフトが導入されていない自治体においても国土交通省で公開している歩行空間ネットワークデータ等整備ツールを用いてデータの作成が可能です。歩行空間ネットワークデータ整備ツールは、タブレット端末により屋外でも利用できるため、調査図面の準備が必要ない等、効果的にデータを整備することができます。

また、国土交通省のホームページ上で、歩行空間ネットワークデータ整備ツール体験版の利用が可能です。詳細は下記 URL を参照してください。

■「国土交通省 歩行者移動支援サービスに関するデータサイト」

<https://www.hokoukukan.go.jp/top.html>

■「国土交通省 バリアフリー・ナビプロジェクト 歩行空間ネットワークデータ整備ツール」

http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/soukou/sogoseisaku_soukou_tk_000041.html



図 歩行空間ネットワークデータ整備ツール データ作成画面（国土地理院地図を利用）

4章 施設データの効率的な整備方法

4-1 バリアフリー調査との連携

多くの地方公共団体でバリアフリーマップの作成を目的として、施設のバリアフリー情報を調査しています。また、独自の基準等により施設のバリアフリー調査を実施しており、調査項目は地域特性もありますが、作成団体ごとに異なっています。

多くの地方公共団体が施設のバリアフリー調査で、多目的トイレの有無や出入口のバリアフリー化の状況等、目的に応じた項目を調査しており、調査内容に僅かな工夫をすることで、歩行空間ネットワークデータ整備仕様に適合した施設データの情報項目を網羅することができます。

また、歩行空間ネットワークデータ等整備仕様に合致した調査を、多くの地方公共団体に取り入れることにより、全国で統一なバリアフリー情報が収集、整備されることとなり、利用者が利用しやすい環境を整備することができます。

【事例紹介自治体の概要 神奈川県川崎市】

- 川崎市は、2011年に施設のトイレの有無や出入口のバリアフリー化の状況等を調査し、住民公開用GIS「ガイドマップかわさき」で施設のバリアフリー情報を公開しています。
- 2018年度には川崎駅周辺施設のバリアフリー情報の更新にあたり、歩行空間ネットワークデータ等整備仕様に適合したデータ整備を併せて検討しました。
- 「ガイドマップかわさき」に公開している情報は、歩行空間ネットワークデータ等整備仕様に合致する調査項目が多く、従来の調査項目に加え歩行空間ネットワークデータ等整備仕様に基づいた施設データの整備が行えるように工夫し、施設へのアンケート調査を実施しました。
- 従来の「ガイドマップかわさき」の情報を更新すると共に、歩行空間ネットワークデータ等整備仕様に適合した施設データの作成を行うことができました。

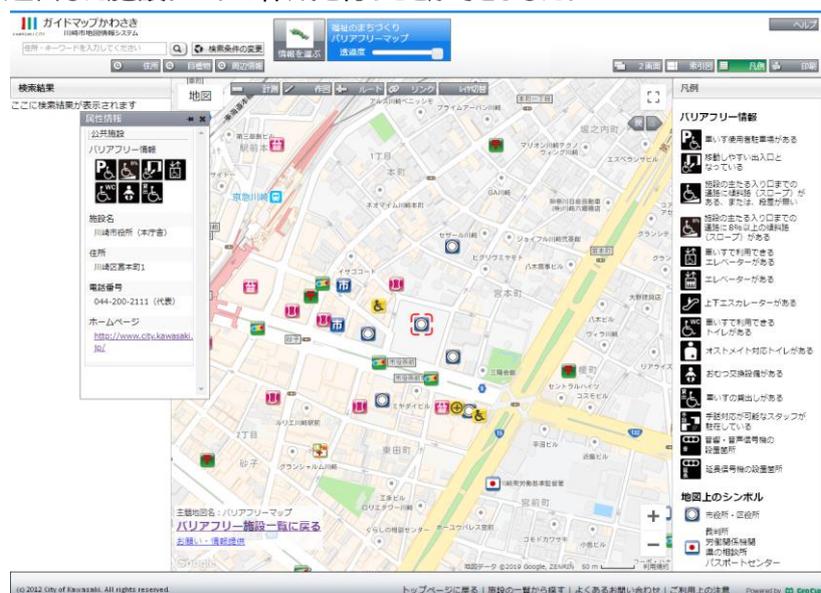


図 ガイドマップかわさき (http://kawasaki.geocloud.jp/webgis/search_barrier-free.html)

4-2 調査対象施設の選定

対象施設は、過去の調査対象施設やバリアフリー重点整備地区内の高齢者や障害者等が移動先とする目的地や立ち寄る可能性がある施設を対象に選定します。また、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を考慮して選択すると良いでしょう。

【POINT】

- 築年数が経過したバリアフリー化が十分ではない施設においても、高齢者や障害者にはバリアフリー化されていないという情報が重要であるため、調査対象に含めることが望ましいです。
- 複合施設の場合、データ利用者の利便性の観点から複合施設でまとめた1つのデータではなく、施設の利用用途ごとに複数のデータを作成することが望ましいです。

事例 既存データの更新と新規施設の追加調査

神奈川県川崎市では、調査対象施設を既存のバリアフリーマップで掲載している施設、川崎駅周辺バリアフリー基本構想で目的施設(生活関連施設を含む)に指定した施設、福祉のまちづくり条例に基づき申請が挙げられた施設、川崎市地域防災計画において地域防災拠点・避難所・広域避難所に指定された施設から川崎駅周辺地区の重点整備地区範囲と歩行空間ネットワークデータの整備範囲等を考慮し、調査対象施設を選定しました。

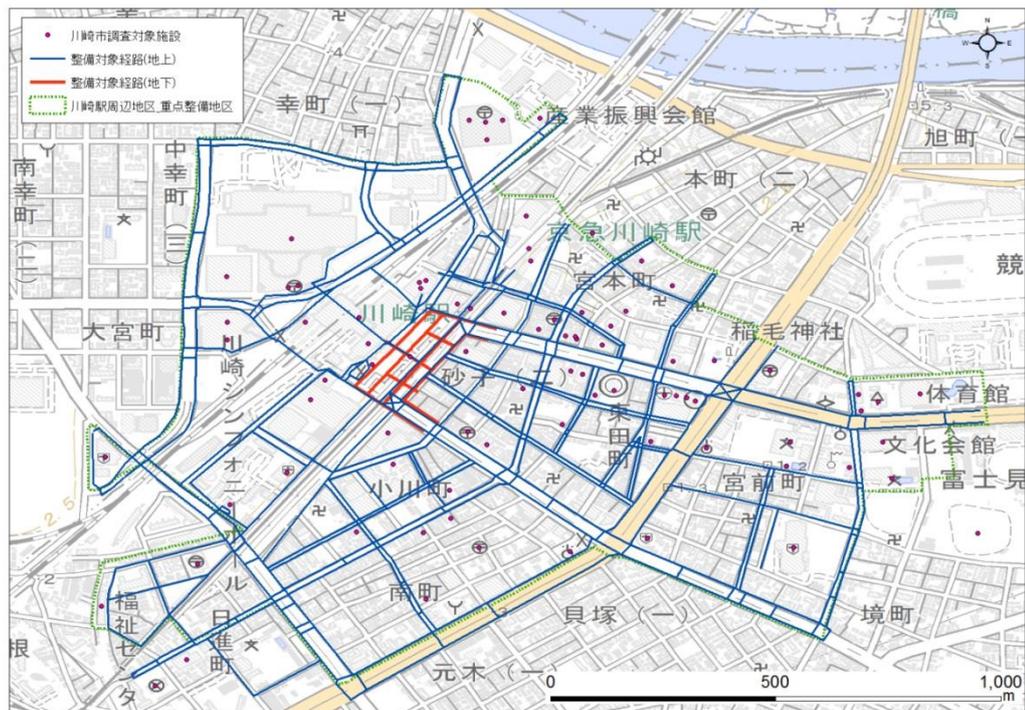


図 川崎市の調査対象施設と歩行空間ネットワークデータの関係

4-3 調査項目の選定

過去にバリアフリーマップを作成し、調査項目を踏襲する場合は、過去の調査項目と歩行空間ネットワークデータ等整備仕様の両項目を満たす調査項目を設定することが望ましいです。

また、バリアフリーマップを新規に作成する場合、隣接自治体との連携したバリアフリー情報の提供や、オープンデータ化した際のデータ利用者の利便性を考慮して、歩行空間ネットワークデータ等整備仕様を満たす調査項目を設定することが望ましいです。

【POINT】

- 歩行空間ネットワークデータ等整備仕様に基づきデータ整備を実施した場合、国土交通省が公開中の**バリアフリーマップ作成ツール**で**バリアフリーマップ**を出力できます。

事例 調査項目の比較検証

神奈川県川崎市では、過去に整備した住民公開用GIS「ガイドマップかわさき」の情報更新と併せて、歩行空間ネットワークデータ等整備仕様に合致したデータ整備を実施しました。

調査項目の決定では、ガイドマップかわさきと歩行空間ネットワークデータで重複する調査項目を統合し、可能な限り調査項目の削減に努めました。

神奈川県川崎市では、過去に整備した住民公開用GIS「ガイドマップかわさき」の調査項目と歩行空間ネットワークデータの調査項目を比較したところ、トイレ、エレベータ、エスカレータ、駐車場等、多くの項目が共通しており、新規項目は授乳室、視覚障害者誘導用ブロックの2項目のみでした。

施設バリアフリー情報 調査項目				ガイドマップかわさきの調査項目	歩行空間Nwv整備仕様の調査項目
情報項目 No	情報項目	属性情報	備考	施設調査における調査項目 (案)	
1	施設ID	施設ID		アンケート調査対象外	
2	施設種別	1: 官公庁等 2: 教育文化施設等 3: 商業施設 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: その他(1) (樹木) 99: その他の施設	1: 市役所・区役所 2: 裁判所、労働関係機関、国の相談所、パスポートセンター 3: 警察署 4: 行政サービスセンター、主な市の施設 5: 市立病院、6: 休日急患診療所 7: 児童相談所・少年館、8: 保健福祉センター 9: 高齢者福祉施設、福祉ビル、複合型福祉施設、その他 福祉施設、10: 文化施設 11: 一般商業施設、12: 銀行 13: 郵便局、14: 公園・市民センター 15: バリアフリー対応設備	アンケート調査対象外	
3	名称	施設の名前、名称がない場合は空欄、不明の場合は99(未記入)		自由記述	
4	名称(英語)	施設の英語名称、名称がない場合は空欄、不明の場合は99(未記入)		自由記述	
5	所在地	施設の所在地、不明の場合は99(未記入)		自由記述	
6	電話番号	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(未記入)		自由記述	
7	緯度	中心位置の緯度 10進法表記(例: 35.6755310とする)		アンケート調査対象外	
8	経度	中心位置の経度 10進法表記(例: 139.7512700とする)		アンケート調査対象外	
9	トイレの有無	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	利用可能 利用可能 オストメイト対応 おむつ交換シートあり	利用可能 1: なし 2: あり 99: 不明 オストメイト対応の有無 1: なし 2: あり 99: 不明 おむつ交換シートありの有無 1: なし 2: あり 99: 不明	
10	エレベーターの有無	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 (視覚障害者対応) 4: エレベーターあり (聴覚障害者対応) 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	利用可能 視覚障害者対応 聴覚障害者対応 車いす使用者、視覚障害者対応	利用可能 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 (聴覚障害者対応) 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	エスカレータの有無	1: なし 2: あり 99: 不明	上下エスカレーターがある	歩行空間ネットワークデータ整備仕様では、エスカレータの上下両側を考慮していない 上下エスカレーターがある	
12	身障者用駐車場の有無	1: なし 2: 一般乗用車向けの駐車場あり 3: 身障者用駐車場あり 4: 2-3両方 99: 不明	車いす専用駐車場がある	1: なし 2: 一般乗用車向けの駐車場あり 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の有無	1: なし 2: 車いす使用者が利用可能な出入口あり 99: 不明	移動しやすい出入口について判断基準の確認が必要 移動しやすい出入口と なっている 階段のたまたま入り口までの連絡は段差(スロープ)がある、または、段差がない 階段のたまたま入り口までの連絡は段差(スロープ)がある、または、段差がない	移動しやすい出入口について判断基準の確認が必要 1: なし 2: なし 99: 不明 階段のたまたま入り口までの連絡は段差(スロープ)がある、または、段差がない 1: なし 2: あり 99: 不明 階段のたまたま入り口までの連絡は段差(スロープ)がある、または、段差がない 1: なし 2: あり 99: 不明	
14	授乳室の有無	1: なし 2: あり 99: 不明		1: なし 2: あり 99: 不明	
15	視覚障害者誘導用ブロックの有無	1: なし 2: あり 99: 不明		1: なし 2: あり 99: 不明	
17	FAX番号	[第2期 任意整備データ] 施設のFAX番号、FAX番号がない場合は空欄、不明の場合は99(未記入)		自由記述	
#	車いすの貸出	-	車いすの貸出しがある	車いすの貸出しの有無 1: なし 2: あり 99: 不明	
#	手話対応可能なスタッフの有無	-	手話対応可能なスタッフが 在籍している	手話対応可能なスタッフの有無 1: なし 2: あり 99: 不明	

図 歩行空間ネットワークデータとガイドマップかわさきの調査項目比較

【コラム】

○ バリアフリーマップ作成ツール

国土交通省では、歩行空間ネットワークデータ等整備仕様に基づいたデータを利用して、歩行空間の段差や勾配、施設のトイレやエレベータ等に関する情報を可視化するバリアフリーマップ作成ツールを提供しています。

バリアフリーマップ作成ツールは、国の機関、地方公共団体、大学等の研究機関を対象として無償で公開されています。詳細情報や申請方法は、国土交通省のホームページを参照してください。

■「国土交通省 バリアフリーマップ作成ツール」

http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/soukou/sogoseisaku_soukou_tk_000043.html



図 バリアフリーマップ作成ツールによる出力例

【コラム】

○ 車いす使用者の移動を考慮した柔軟な縦断勾配の表示時の工夫

5%以下を基準として調査した場合、縦断勾配をバリアフリーマップなどに表示する際、横断歩道部等の車道と歩道のすりつけ部が車いす使用者は通行できない経路と印象を与えてしまうことがあるため、実際は通行可能なすりつけ部などの延長が短いところは縦断勾配の基準を8%以下とするなど利用者目線にたった表示に工夫した事例があります。

移動等円滑化のために必要な道路の構造に関する基準を定める省令第二章第六条では、地形の状況その他の特別の理由によりやむを得ない場合においては、8%以下とすることができますと定めています。

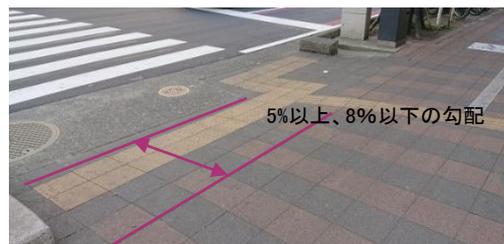


図 勾配 5%以上 8%未満のすりつけ部（イメージ）

4-4 調査票の作成と配布

調査対象施設に対する調査票を作成し、配布します。

【POINT】

- 施設の調査時点を明確にするため、**調査年月を記載**する欄を設けましょう。
- 調査結果をオープンデータ化（公開）することについて回答する、回答欄を設けましょう。
- 回答者が適切な回答を選択できるよう、選択肢を細かく設定することが望ましいです。
- 段差や傾斜の有無等、統一した判断基準を示すために、**段差ありと判断するための具体的数値**を示しましょう。

事例 選択式の調査票を作成

神奈川県川崎市では、市の管理施設にはエクセル形式の調査票を電子メールで送付し、市の管理外施設へは紙媒体の調査票を郵送しました。

調査票に施設管理者では理解が困難と想定される用語に説明や判断の目安を付けたことで、施設管理者からの問い合わせ数の削減を図りました。

施設のバリアフリー状況に関する 調査票	(1/4)	② 施設バリアフリー情報	説明をご確認の上、最も当てはまる選択肢にチェックしてください。(記入例 □) (3/4)																		
施設のバリアフリー状況に関する 調査票 記入要綱																					
<p>※ 本調査は、2018年11月末時点の状況をお答えください。</p> <p>(1) 本調査票は、1施設につき1調査票の記入をお願いします。</p> <p>(2) 各調査項目の説明をご確認の上、本表枠内のご記入又は確認をお願いします。</p> <p>(3) 調査項目は、記入者情報、施設基本情報、施設バリアフリー情報の3つに区分されています。</p> <p>(4) ガイドマップかわさきおよびオープンデータとして公開する情報は、施設基本情報と施設バリアフリー情報のみで、記入者情報は公開されません。記入者情報は、回答内容について確認させて頂く場合のみを使用いたします。</p> <p>(5) 回答が困難な場合や非公開の場合、施設基本情報は「不明」と記入、施設バリアフリー情報は「99：不明」をチェックする等、原則として空欄のままにしないでください。</p> <p>(6) 本調査で扱う「施設」とは、施設の敷地も含むものとし、敷地の中にある道路も含めて施設内とします。</p> <p>(7) 回答に不明点がある場合、備考欄に記載してください。必要に応じて調査員より確認させて頂く場合があります。</p> <p>(8) ガイドマップかわさきおよびオープンデータとして公開することに承諾頂けない場合も、可能な限り記入者情報のみご記入の上、返信して頂きますよう、お願いいたします。</p> <p>※オープンデータ：国、地方公共団体及び事業者が保有する住民データ等のうち、国民誰もがインターネット等を通じて容易に利用（加工、編集、再配布等）でき、無償利用、権利制限が可能、2次利用が可能な形式で公開されたデータのこと。</p>																					
<p>■ ガイドマップかわさきへの掲載とオープンデータ化の承諾</p> <p>本調査の趣旨を踏まえ、調査票に記入した内容をガイドマップかわさき及びオープンデータとして公開することについて、何れかをチェックしてください。公開するデータは、①施設基本情報、②施設バリアフリー情報（備考記入欄を除く）とし、記入者情報は公開いたしません。</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> 承諾する <input type="checkbox"/> 承諾しない </p>																					
<p>■ 記入者情報 例等をご確認の上、本枠内の記入をお願いします。</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>記入欄</th> <th>例等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>記入日</td> <td></td> <td>○/○/△△ (例：2018/12/15)</td> </tr> <tr> <td>記入者名</td> <td></td> <td>○○ △△</td> </tr> <tr> <td>所属</td> <td></td> <td>(株)○○ □□部 △△課</td> </tr> <tr> <td>連絡先(電話番号)</td> <td></td> <td>944-○○○-□□□□</td> </tr> <tr> <td>連絡先(e-mail)</td> <td></td> <td>○○○@□□□□.co.jp</td> </tr> </tbody> </table>		項目	記入欄	例等	記入日		○/○/△△ (例：2018/12/15)	記入者名		○○ △△	所属		(株)○○ □□部 △△課	連絡先(電話番号)		944-○○○-□□□□	連絡先(e-mail)		○○○@□□□□.co.jp		
項目	記入欄	例等																			
記入日		○/○/△△ (例：2018/12/15)																			
記入者名		○○ △△																			
所属		(株)○○ □□部 △△課																			
連絡先(電話番号)		944-○○○-□□□□																			
連絡先(e-mail)		○○○@□□□□.co.jp																			
		<p>施設内に整備された最もバリアフリー対応されたエレベータに当てはまるものを選択してください。</p> <p>※ 車いす使用者対応：かご内に車いす使用者操作盤が設置されている場合、車いす使用者対応とします。</p> <p>※ 視覚障害者対応：かご内の操作盤に視覚障害者用点字操作盤が設置されている場合、視覚障害者対応とします。</p>																			
5		<p>エレベーターの有無</p> <p><input type="checkbox"/> 1：エレベータなし <input type="checkbox"/> 2：エレベータあり（バリアフリー対応なし） <input type="checkbox"/> 3：エレベータあり（車いす使用者対応） <input type="checkbox"/> 4：エレベータあり（視覚障害者対応） <input type="checkbox"/> 5：エレベータあり（車いす使用者、視覚障害者対応） <input type="checkbox"/> 99：不明</p>																			
6		<p>エスカレータの有無</p> <p>施設内に整備された最も代表的なエスカレータに当てはまるものを選択してください。</p> <p><input type="checkbox"/> 1：エスカレータなし <input type="checkbox"/> 2：上りエスカレータあり <input type="checkbox"/> 3：下りエスカレータあり <input type="checkbox"/> 4：上下エスカレータあり <input type="checkbox"/> 99：不明</p>																			
7		<p>身障者用駐車場の有無</p> <p>施設の駐車場について最も当てはまるものを選択してください。</p> <p><input type="checkbox"/> 1：駐車場なし <input type="checkbox"/> 2：一般来場者向けの駐車場あり <input type="checkbox"/> 3：身障者用駐車場あり <input type="checkbox"/> 4：2・3両方あり <input type="checkbox"/> 99：不明</p>																			
8		<p>移動しやすい出入口</p> <p>施設の主たる出入口について、移動しやすい出入口として整備されているか選択してください。</p> <p>※ 移動しやすい出入口は以下の条件を満たす出入口と定義します。 ・出入口が幅120cm以上で前後に水平移動がある。 ・扉の厚さが引き手が、自動ドア、発料機等の厚みである。 ※ 同一の施設に複数の出入口がある場合、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選択します。バリアフリー化されていない出入口がない場合、利用者が多い主たる出入口の情報を選択します。</p> <p><input type="checkbox"/> 1：移動しやすい出入口になっていない <input type="checkbox"/> 2：移動しやすい出入口になっている <input type="checkbox"/> 99：不明</p>																			
9		<p>主たる入口までのバリアフリー状況</p> <p>施設の主たる入口までの道路の段差の有無と当該の段差を回避する傾斜路(スロープ)の設置状況の有無を選択してください。</p> <p>※ 段差ありと判断する目安は、2cm以上の段差がある場合を段差ありとします。 ※ 傾斜8%とは、水平方向に1m進むうち、高さ8cm変化する傾斜(約4.6°)のことを指します。</p> <p><input type="checkbox"/> 1：段差がない <input type="checkbox"/> 2：段差があり、段差を回避する傾斜路(スロープ)がない <input type="checkbox"/> 3：段差があり、段差を回避する緩やかな(8%未満)傾斜路(スロープ)がある <input type="checkbox"/> 4：段差があり、段差を回避する急な(8%以上)傾斜路(スロープ)がある <input type="checkbox"/> 99：不明</p>																			

図 施設対象施設に配布した調査票(一部抜粋)

4-5 取りまとめとデータ変換

調査の結果の取りまとめとして GIS ソフトを用いてデータ化します。歩行空間ネットワークデータ等整備仕様では、データの座標系を測地成果 2011(JGD2011)と定めています。

【POINT】

- 既存のバリアフリーマップ更新用と歩行空間ネットワークデータ等整備仕様用の 2 種類のデータを作成する場合、取りまとめ用のマスターデータを作成した後に用途に合わせたデータを作成しましょう。

事例 推奨形式に沿ったデータ形式の作成

神奈川県川崎市では、既存のバリアフリーマップを更新する CSV ファイル、歩行空間ネットワークデータ等整備仕様に基づいて公開するデータを CSV ファイルと Shapefile 形式で作成しました。

施設名称	施設区分		調査結果 ①施設基本情報		
	ガイドマップ かわさき	ネットワークデータ 整備仕様	施設名称	施設名称 (英語)	所在地
川崎能楽堂	文化施設	2.教育文化施設等	川崎能楽堂	Kawasaki Noh Theatre	川崎市川崎区日進町1-37
川崎市役所(第3庁舎)	市役所、区役所	1.官公庁等	川崎市役所第3庁舎	Kawasaki City Office Building No.3	川崎市川崎区東田町5番地4
東海道かわさき宿交流館	文化施設	2.教育文化施設等	東海道かわさき宿交流館		川崎市川崎区本町1-8-4
稲毛公園	公園	7.公園・運動施設	稲毛公園		川崎市川崎区宮本町7-8
川崎地下街(アゼリア)	一般	5.商業施設	川崎アゼリア	azalea	川崎市川崎区駅前本町26-2
川崎駅前東口公衆トイレ	一般	10.公共トイレ(単体)	川崎駅前東口公衆トイレ		99

①施設基本情報		②施設バリアフリー情報								
電話番号	FAX番号	一般トイレ の有無	車いす対応 のトイレ の有無	オストメイト 対応のトイレ の有無	おむつ交 換設備 の有無	エレベータ の有無	エスカレータ の有無	障害者用駐 車場の有無	移動しやす い出入口	主たる入口ま でのバリアフ リー状況
0442227995	0442221995	2	2	1	1	1	1	1	1	1
0442002111		2	2	2	2	5	1	3	2	1
0442807321	0442807314	2	2	2	2	5	1	1	2	1
0442663206	0442464909	2	2	2	2	1	1	1	2	1
0442113871	0442110861	2	2	2	2	5	4	3	2	2
0442002585	0442003923	2	2	2	1	1	1	1	2	1

調査結果 ②施設バリアフリー情報			
授乳室 の有無	視覚障害者 誘導用 ブロック の有無	車いす 貸出 の有無	手話対応 が可能な スタッフ の有無
1	1	1	1
2	2	2	1
2	1	2	1
1	2	1	1
2	2	2	1
1	2	1	1

図 施設データ取りまとめ結果(一部施設データ抜粋)

5章 歩行空間ネットワークデータ等の多用途への活用

5-1 歩行空間ネットワークデータ等のオープンデータ化

作成した歩行空間ネットワークデータ等は、作成者のみが利用するのではなくオープンデータ化して広く一般に公開し、多様なユーザーによる新規サービスの創出を図りましょう。

取りまとめた GIS データは、データ活用の観点から CSV ファイルや Shapefile、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ことが、歩行空間ネットワークデータ等整備仕様で推奨されています。

また、あわせて、作成データの更新についても、あらかじめ検討しておきましょう。

【POINT】

- 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「UTF-8」を利用することが望ましいでしょう。
- 国土交通省が運営する「歩行者移動支援サービスに関するデータサイト」では、歩行空間ネットワークデータ等整備仕様に従い、データの利用者が利用しやすいように一般的なファイル形式である CSV ファイルおよび Shapefile 形式で公開されています。
- 産官学の様々な機関の地理空間情報を公開している G 空間情報センター⁶をオープンデータサイトとして利用することもできます。

事例 市データサイトと国のオープンデータサイトへ情報公開

神奈川県川崎市では、取りまとめた GIS データを CSV ファイルおよび Shapefile 形式に変換しました。変換したデータは、川崎市オープンデータカタログサイト⁷、G 空間情報センター、歩行者移動支援サービスに関するデータサイト⁸で公開しました。



図 G 空間情報センター



図 歩行者移動支援サービスに関するデータサイト

6 <https://www.geospatial.jp/ckan/dataset/0401>

7 http://www.city.kawasaki.jp/main/opendata/opendata_list.html

8 <https://www.hokoukukan.go.jp/top.html>

5-2 多用途活用

歩行空間ネットワークデータは、バリアフリーマップの作成以外に、道路改良計画の基礎資料とすることや来訪者への観光施設への回遊ルートの検討等に活用することが可能です。

オープンデータとして公開することで多様なサービスの創出の可能性があります。最近では、一般の方を対象としたオープンデータを利用したサービス創出に向けたコンテスト等も盛んに開催されており、このようなイベントを計画することも有効です。

この他にも歩行空間ネットワークデータは、以下のような活用が想定されます。

想定される活用例

● まち歩き点検を通じた心のバリアフリー教育

歩行空間ネットワークデータを利用し、住民を交えて歩道上のバリア状況を確認するまち歩き点検のフィールドワークを実施します。フィールドワークでは、参加者が車いすを使用して街をまわる等、普段の生活している視点とは異なる障害者目線で街を見ることで、参加者の心のバリアフリー教育を実施します。同時に、まち歩き点検で確認したバリア情報を基に、歩行空間ネットワークデータを継続的に最新情報に更新し続けることが可能です。

● 自治会、町内会における災害時に備えた防災教育の資料に活用

自主防災組織や自治会等、住民主体で災害時に避難する避難所までの経路を検討する際、歩行空間ネットワークデータを活用し、各々に最適な避難経路を見つけ出す手助けになります。段差や勾配等のバリア情報を活用し、避難準備・高齢者等避難開始時における高齢者等への適切な避難誘導路を検討することが可能です。

● 小学校などの通学路の安全性説明、通路検討に活用

歩行空間ネットワークデータの信号機の有無や歩車分離式歩道の整備情報を利用し、既存の小学校における通学路の安全性説明資料として活用や通学路の再検討に利活用が可能です。歩車分離されていない狭幅員の経路を選択せざるを得ない場合、プローブ交通情報と掛け合わせ車両のブレーキング多発箇所等を考慮することで、より安全な通学路を検討することが可能です。

● 主要駅から飲食店までの誘導と飲食店内のバリアフリー情報を融合

飲食店内の出入口の段差や通路幅、車いすでのテーブルの利用などの情報と、歩行空間ネットワークデータを活用することで、ユーザーへ主要駅から飲食店までの誘導から飲食店内での飲食可否までワンストップで情報提供することが可能です。

● 歩道上のバリア箇所の把握による管理や計画に活用

歩行空間ネットワークデータの整備により、バリアとして抽出された箇所を高齢者・障害者等が円滑に移動するには十分では無い経路と捉え、将来的にバリアフリー化を目指すための参考資料として活用することが可能です。

(バリアとなる箇所を見える化し、バリアフリー化への中長期的な計画を立案、財務部局や地元住民向けの説明資料としての活用)

事例 地方公共団体で検討された活用方法

歩行空間ネットワークデータを整備した神奈川県川崎市、大阪府大東市の様々な部署に活用の可能性を確認したところ「道路管理」「観光」「防災」等への活用方法が示されました。

<神奈川県川崎市>

分野	用途
道路管理	<ul style="list-style-type: none"> 歩道上のバリア箇所が定量的に分かるため、道路修繕に必要な工事予算確保に向けて、内部での財政部門へ説明に活用可能。
観光	<ul style="list-style-type: none"> 行政サービスコーナーに設置している観光案内板に、歩行空間ネットワークデータ等を追加したバリアフリーマップの情報を掲載することで、障害者等の移動支援に役立つ。 川崎市オリパラ室で検討している市内の飲食店のバリアフリー対応状況を公表するマップと歩行空間ネットワークデータ等を組合せることでより一層の移動支援に役立つ。 歩行空間ネットワークデータ等の幅員、段差、勾配等の情報とともに車いす使用者の方が写る通行可否が分かるイメージ写真などを加えることで活用の幅が広がる。
防災	<ul style="list-style-type: none"> 駅前の情報は、帰宅困難者となった高齢者や障害者を一次滞在施設へ誘導する、または自身で選ぶ際に、活用可能。 災害時ではなく平常時に、高齢者や障害者が、自分で通れるルートを確認してもらうことに活用可能。 市域全域で情報が得られるのであれば、自治会、町内会の方が、自分の地域の避難場所まで、どのルートを通るのか検討する際に活用可能。

<大阪府大東市>

分野	用途
防災	<ul style="list-style-type: none"> バリアフリーマップに、避難所となる小中学校等の情報と、歩行空間ネットワークデータによる経路のバリア情報を掲載することで、避難の際の通行し易い経路の事前確認に役立てることが可能。
教育	<ul style="list-style-type: none"> 小中学校の位置情報と歩行空間ネットワークデータのバリア情報を組合せることにより、通学路の検討に活用することが可能。
福祉	<ul style="list-style-type: none"> バリアフリーマップに、病院・介護施設と歩行空間ネットワークデータによる経路のバリア情報を掲載することで、障害者等の移動を支援することに有効。

事例 福祉関連イベントでのデータ活用

2018年11月に東京都渋谷区で開催された“2020年、渋谷。超福祉の日常を体験しよう展”では、オープンデータとして公開されていた代々木競技場周辺の歩行空間ネットワークデータ等を活用したバリアフリーマップが来場者に配布されました。



図 会場で配布されたバリアフリーマップ
※オリンピックパラリンピック等経済界協議会作成

事例 福島県会津若松市

福島県会津若松市では、2017年度に整備した歩行空間ネットワークデータを市のオープンデータサイトで公開することに留まらず、土木学会インフラデータチャレンジにデータパートナーとして参画しています。

オープンデータとして公開することで多様なサービスの創出に取り組んでいます。

提供データ例（最新状況はサイトで！）

分野	組織	データ種別	データ詳細	期間	範囲	公開区分	データ形式
道路関連	NEXCO東・中・西	道路諸元	路線、IC、橋梁、トンネル	17.3.31時点	管内全体	公開	Excel
		交通量	路線利用台数	17年度	〃	〃	〃
	首都高	SA・PA情報	代表トラカンデータ	過去1ヶ月	〃	非公開	CSV
		工事情報	渋滞情報	〃	〃	〃	Excel
		路線情報	基本情報、主な施設	17.3.31時点	〃	〃	〃
		交通量	工事規制を伴う工事予定	最新	〃	公開	〃
	富士通交通・道路データサービス	商用車プローブデータ	平均旅行時間のみ	繁忙期・一般期1ヶ月	〃	非公開	CSV
		道路損傷画像	道路損傷画像	17年度	〃	公開	Excel
		加古川市	公用車プローブカー（200台）リンク集計データ	1年分	市全域	限定公開	CSV
		周南市	自治体の橋梁点検データ	1年分	市全域	公開	CSV, Excel
山口県公共交通オープンデータ協議会	コンクリート施工データベース	県全域	公開	〃	〃	〃	
	鉄道・バス・飛行機等運行情報等	リアルタイム	東京周辺	一部公開	〃	〃	
	ALIGD	IRCT工機機内の流動データ（1.5年分）	（1.5年分）	松江駅	公開	CSV	
	会津若松市	公用車・公共交通車両走行情報	公開	〃	〃	〃	
運輸総合研究所	会津市内バス時刻表情報	公開	〃	〃	〃	〃	
	除雪車走行軌跡データ	公開予定	〃	〃	〃	〃	
	歩行空間ネットワークデータ	公開予定	〃	〃	〃	〃	
	各駅旅客発着通過状況（首都交通圏）	限定公開	xlsx	〃	〃	〃	

図 インフラデータチャレンジの提供データ（一部抜粋）

出典：0-01_土木学会 IDC の取り組み紹介・募集要項・審査基準等より