

「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」について

平成31年3月

政策統括官付

1. 手引書作成の背景と目的

- 2018年度にバリアフリー法が改正されたことなどにより、地方公共団体においてバリアフリーマップ作成等の取組が活発化。
- 地方公共団体が実施するバリアフリーマップ作成時等に行うバリアフリー調査に合わせて歩行空間ネットワークデータ等の整備を促進することを目的に手引書を作成。

<手引書作成までの流れ>

○バリアフリー調査と連携した歩行空間ネットワークデータ等整備を行う実証を2地域で実施（神奈川県川崎市、大阪府大東市）

【実証での確認のポイント】

- バリアフリー調査と連携した歩行空間ネットワークデータ等の整備を実践し、実証においてデータ整備の可能性や方法・留意点を確認。
- 歩行空間ネットワークデータ等の公物、道路等の管理や観光等への多用途への活用可能性を検証。



○実証を通じてバリアフリー調査と連携したデータ整備に関する知見・ノウハウを抽出



○「効率的な歩行空間ネットワークデータ等の整備に関する手引き」の作成

- 得られた知見・ノウハウをもとに、他地域でバリアフリー調査と連携した歩行空間ネットワークデータ等を整備するための具体的な方法を記載。

- 経路のバリアフリー状況は、バリアフリー基本構想の策定時にまち歩き点検を実施している。**調査方法等を工夫することで、歩行空間ネットワークデータ整備に活用可能。**
- 施設情報は、**歩行空間ネットワークデータ等整備仕様と同様の調査項目が多いため、調査内容を工夫することでデータ整備仕様に対応した情報を取得可能。**

	現状のバリアフリー調査	バリアフリー調査と連携したデータ整備の可能性
経路情報	<p>○調査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「幅員」「勾配」「段差」等、歩行空間NWDの情報項目と同様の項目を同様の閾値で調査している。 <p>○調査方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・路線ごとにバリアの有無やその状況を確認しており、歩行空間ネットワークデータと同様のリンク単位での情報収集は実施していない。 	<p>○調査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現状のバリアフリー調査で確認していない「経路の構造」「屋根の有無」等の状況を確認することで歩行空間NWDに必要な情報を収集できる。 <p>○調査方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バリアの情報を路線ごとではなく、バリアの位置を記録することで、調査結果を歩行空間NWD整備時に活用できる。
施設情報	<p>○調査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「トイレ」や「エレベータ」「エスカレータ」「身障者用駐車場」の設備情報は、データ整備仕様と同様に調査しているが、調査内容は若干異なる。 ・授乳室や視覚障害者誘導用ブロックの有無、車いす貸出や手話スタッフの有無等のデータ整備仕様と異なる調査項目がある。 	<p>○調査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既存のバリアフリー調査とデータ整備仕様の調査項目は、概ね合致している。調査の際に属性情報のカテゴリ分類を工夫することで、双方の調査を満足するデータの取得が可能である。

- バリアフリー基本構想を策定している市内の3駅周辺を障害者とともにまち歩き点検(タウンウォッチング)を実施し、経路のバリアフリー状況を確認している。
- まち歩き点検では、**経路の縦断勾配や横断勾配の数値を確認**する等、歩行空間ネットワークデータ整備仕様と同様の調査項目が多く、調査内容を工夫することでデータ整備仕様に対応した情報を取得可能。

	現状のバリアフリー調査	バリアフリー調査と連携したデータ整備の可能性
経路情報	<p><u>○調査項目</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 縦断勾配(5%以上)や横断勾配(2%以上)のバリアとなる箇所を確認するとともに歩道の形式(マウントアップ形式、セミフラット形式等)を確認している。 ・ 歩道上の電柱や標識柱、網目の粗いグレーチングの有無など障害者等が通行する際にバリアとなる障害物等を確認している。 <p><u>○調査方法</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ バリアフリー基本構想を策定している市内の3駅を対象にまち歩き点検(タウンウォッチング)を実施。 ・ 車いす使用者や視覚障害者等と重点整備地区内を歩き、障害者の視点を考慮し歩行空間の課題を確認。 	<p><u>○調査項目</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 現状のバリアフリー調査で確認していない「経路の構造」「屋根の有無」等の状況を確認することで歩行空間NWDに必要な情報を収集できる。 <p><u>○調査方法</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 障害者の視点を考慮してバリアの状況を確認することでより地域のニーズに合致したデータを整備できる可能性がある。

3. データの多用途利用に関するノウハウ

- 歩行空間ネットワークデータ等を地方公共団体が実施する業務分野への活用可能性を実証を通じ、様々な部門に確認。
- その結果、バリアフリーマップ作成や歩行者ナビゲーション向けのデータ以外に「防災」「教育」「道路管理」等、多様な分野への活用できる可能性があることを確認。

分野	活用の事例
防災	<ul style="list-style-type: none"> • 段差、勾配等の情報を活用し、災害時における高齢者等の適切な避難誘導路の検討
教育	<ul style="list-style-type: none"> • 歩車分離道路や、歩行者用信号機の設置有無情報を活用した、小中学校の適切な通学路の検討 • 学生、職員、市民によるネットワークデータの更新を活用した、心のバリアフリー教育の実施
観光	<ul style="list-style-type: none"> • 経路の構造や段差情報を活用し、ランニングユーザー向けにノンストップで安全に走行可能なルートの提案 • 駅から主要観光施設等へのバリアフリー状況を考慮した観光ルートの検討
道路管理	<ul style="list-style-type: none"> • 歩道上のバリア箇所把握による道路整備計画の検討

3. 手引書の位置づけ

- 手引書は、主に市区町村のまちづくり部局、福祉部局等バリアフリー施策に関する取組を実施している部局を対象に作成。
- 現状のガイドラインの「データ作成」の項目を自治体の既存施策との連携により、効率的に整備する視点から補完。

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)

- 市区町村等が各地域で実際に取組みを進める際の参考とできるように、歩行者移動支援サービスの意義や導入までの手順や考え方など一般的な内容を記載。

歩行者移動支援サービスの取組に必要な基本的な事項を記載



歩行空間ネットワークデータ等整備仕様
(2018.3)

- 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」の整備内容と構造を定めたもの。

補完

効率的な歩行空間ネットワークデータ等の整備に関する手引き

- 歩行空間ネットワークデータ等のデータ整備推進を目指し、市区町村が歩行空間ネットワークデータ等の整備を効率的に行うための手引書。
- 市区町村が実施しているバリアフリー調査等の既存施策と連携することにより、歩行空間ネットワークデータ等を効率的に整備する方法について実証を通じて確認した具体的な方法を記載。

4-1. 手引書の構成

- 手引書は、第1章から第5章で構成。
- 地方公共団体が実施しているバリアフリー調査と連携し、歩行空間ネットワークデータ等を整備するメリットや課題、データ整備の具体的方法、多用途への活用可能性等を記載。

構成	記載内容	実証より得られたノウハウ・記載のポイント
<p>1章 はじめに</p> <p>1-1.手引きの目的と対象</p> <p>1-2.手引きの位置づけ</p> <p>1-3.手引きの構成</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 歩行者移動支援サービスで目指す環境、手引きの目的や想定する利用者について示す。 ● 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す。 	<p style="text-align: center;">—</p>
<p>2章 歩行空間ネットワークデータ等の効率的な整備にむけて</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 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す。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 従来、地方公共団体がバリアフリーマップ等の作成のために実施しているバリアフリー調査をデータ整備仕様と連携を図り調査することで、多用途に利活用できる可能性が広がることを記載。

4-2. 手引書の構成

構成	記載内容	実証より得られたノウハウ・記載のポイント
<p><u>3章 歩行空間ネットワークデータの効率的な整備方法</u></p> <p>3-1. バリアフリー調査との連携 3-2. 調査路線と調査項目の検討 3-3. 調査図面の準備 3-4. 現地調査 3-5. 調査結果のGISデータ化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 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の実施した際の、考え方や作成した資料を紹介。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 川崎市や大東市では、バリアフリー基本構想策定時に経路のバリアフリー情報を収集している。歩行空間ネットワークデータと同様の調査項目が多く、連携して調査が可能。 ● 大東市での歩行空間ネットワークデータの整備を通じて、調査項目の選定～現地調査～データ整備までの一連の具体的方法を記載。
<p><u>4章 施設データの効率的な整備方法</u></p> <p>4-1. バリアフリー調査との連携 4-2. 対象施設の選定 4-3. 調査項目の選定 4-4. 調査票の作成と配布 4-5. 取りまとめとデータ変換</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 川崎市では、公共施設等のバリアフリー状況を調査し、住民向けに公開しており、平成30年度に情報の更新を実施。 ● 従来の調査項目とデータ整備仕様の調査項目は合致している内容が多く、双方の調査を満足するように実施した調査票の作成～データ化までの一連の具体的方法を記載。
<p><u>5章 歩行空間ネットワークデータ等の多用途活用</u></p> <p>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 5-2. 多用途活用</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 川崎市及び大東市で整備した歩行空間ネットワークデータを市内の各部署に利活用可能な業務分野を確認。 ● 「防災」「教育」「観光」「道路管理」分野等への利活用方法の具体的内容を記載。

【参考】

川崎市、大東市の現地事業の取組結果

～既存のバリアフリー調査と歩行空間ネットワークデータ等との相違点の整理～

○目的

- スマートフォン等によるバリアフリールートナビゲーションを行うためには、歩道等の段差や幅員等のバリア情報をデータ化することが必要であり、当該データを効率的に整備する手法を、実証を通じて検証。
- 具体的には、川崎市にて取り組まれているバリアフリーマップ作成に係る調査との連携手法について、企画立案から調査、バリアフリーマップ作成までの実際のプロセスを通じて課題や対応策等の検証を行う。

○実証のポイント

- バリアフリー調査との連携によるデータ整備・更新に関する検証
 - ✓バリアフリー調査の内容と、歩行空間ネットワークデータ等整備仕様案で定義する項目との相違点を確認の上、調査項目との整合のとり方を検証。
 - バリアフリー調査を「歩行空間ネットワークデータ等整備仕様」で定義されている項目にて実施の可能性を確認する。(例:歩道等については、既存の「まち歩き点検」にあわせ実施。)
 - ✓バリアフリー調査と連携した取組の可能性
 - バリアフリーマップの作成方法は、地方公共団体によって様々であり、紙媒体での配布が多いことから、データ整備との連携方法や、データの更新方法、取組み体制の構築方法等について検証。
- 歩行空間ネットワークデータ等の多用途への活用に関する検討
 - ✓バリアフリー調査と連携した歩行者移動支援に資するデータ整備の普及展開を図るため、バリアフリー調査結果の多用途への利用可能性について検証。
 - バリアフリー調査の結果を「バリアフリーマップ」作成のほか、道路施策や観光施策、防災分野等への活用可能性を確認。

＜まち歩き点検時の経路の調査の特徴＞

○点検項目

・「幅員」「勾配」「段差」「信号機」「誘導ブロックの有無」等、歩行空間NWDの情報項目と同様の項目を同様の閾値で調査している。

○点検方法

・路線ごとにバリアの有無や状況を確認しており、歩行空間ネットワークデータのリンク単位でのバリア情報の収集は実施していない。

○点検結果の取りまとめ方法

・まち歩き点検により取得するバリア情報は、構造的な数値の他、点検員による「気づき」を整理。



まち歩き点検結果

＜歩行空間NWDとの連携の可能性＞

○点検項目

・まち歩き点検で確認していない「経路の構造」「経路の種別」「屋根の有無」等の状況をまち歩き点検時に確認することで歩行空間NWDに必要な情報項目を調査できる。

○点検方法

・まち歩き点検で確認したバリアの情報を路線ごとではなく、箇所ごとに記録することで、点検結果を歩行空間NWDの整備時に活用できる。

○点検結果の取りまとめ方法

・現状の取りまとめの他、現地での箇所ごとのバリア状況の調査結果を整理しておくことで、歩行空間NWD整備時に活用できる。



＜既存のバリアフリー調査と施設データの相違点＞

- 対象施設の分類はデータ整備仕様と既存のバリアフリー調査で異なる。
- 「トイレ」や「エレベータ」「エスカレータ」「身障者用駐車場」の設備情報は、双方の調査共に実施しているが、属性情報は若干異なる。
- 「出入口バリアフリー化」の状況は、双方の調査共に実施しているが、属性情報は若干異なる。
- 授乳室や視覚障害者誘導用ブロックの有無、車いす貸出や手話スタッフの有無等の調査ごとの独自の項目も存在する。



＜既存調査との連携の可能性＞

- 既存のバリアフリー調査と整備仕様に基づく調査の調査項目は、概ね合致している。調査の際に属性情報のカテゴリ分類を工夫することで、双方の調査を満足するデータの取得が可能である。
- それぞれの調査で独自の項目が存在するが、少ないため、既存の調査に調査項目を加えることによる負担は小さい。

＜既存のバリアフリー調査と施設データの項目比較＞

No	歩行空間ネットワークデータ等整備仕様		バリアフリー調査 (ガイドマップがわかきに掲載するデータ)
	情報項目	属性情報	
1	施設種別	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	1: 市役所・区役所 2: 裁判所、労働関係機関、県の相談所、パスポートセンター 3: 警察署 4: 行政サービスコーナー、主な市の施設 5: 市立病院、6: 休日急患診療所 7: 救急病院・診療所、8: 保健福祉センター 9: 高齢者福祉施設、福祉ビル、障がい者福祉施設、その他の福祉施設、 10: 文化施設 11: 一般商業施設、12: 銀行 13: 郵便局、14: 公園・市民健康の森 15: バリアフリー対応信号機
2	名称	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	名称
3	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」を記入	調査対象外
4	所在地	施設の所在地、不明の場合は「99」を記入	所在地
5	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」を記入	電話番号
6	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	車いすで利用できる トイレがある オストメイト対応トイレがある おむつ交換設備がある
7	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 (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	車いすで利用できる エレベーターがある エレベーターがある
8	エスカレーターの有無	1: なし 2: あり 99: 不明	上下エスカレーターがある
9	身障者用駐車場の有無	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	車いす使用者駐車場がある
10	出入口のバリアフリー化の有無	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となっている 施設の主要な入り口までの通路に傾斜路 (スロープ) がある、または、段差が無い 施設の主要な入り口までの通路に8%以上の傾斜路 (スロープ) がある
11	授乳室の有無	1: なし 2: あり 99: 不明	調査対象外
12	視覚障害者誘導用ブロックの有無	1: なし 2: あり 99: 不明	調査対象外
13	FAX番号	【第2層 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」を記入。	調査対象外
14	車いすの貸出	調査対象外	車いすの貸出しがある
15	手話対応可能なスタッフの有無	調査対象外	手話対応可能なスタッフが 駐在している

○目的

- 大東市バリアフリー基本構想の策定やバリアフリーマップ作成に伴い行っているバリアフリー調査との連携手法について、実際の歩行空間ネットワークデータ(歩行空間NWD)の作成を通じて課題や対応策、多用途への活用等について検証。
- 隣接自治体との協力関係を生かしたデータ整備・活用に関する検討。
- 歩行空間NWDから得られた「歩行経路の状況(幅員、勾配、段差、等)」を既存のバリアフリーマップ等へ展開。

○実証のポイント

- 大東市のバリアフリー調査との連携によるデータ整備・更新に関する検証
 - ✓ バリアフリー基本構想策定に行っているバリアフリー調査の内容と、歩行空間NWD等整備仕様との相違点、連携するための調査項目の整合のとり方を確認。
 - ✓ 大東市のバリアフリーマップへ掲載する歩行経路の情報を検討。民間団体が整備する北河内ユニバーサルマップ等への展開も検討。
 - ✓ 歩行経路の状況(幅員、勾配、段差、等)をデータ化することの有効性を確認。
- 歩行空間NWD等の多用途への活用に関する検証
 - ✓ バリアフリー調査と連携した歩行者移動支援に資するデータ整備の普及展開を図るため、バリアフリー調査結果の多用途への利用可能性について検証。
- 隣接自治体と連携したデータ整備に関する検証
 - ✓ 隣接自治体との協力関係を生かし、行政界を跨いだデータ整備について協議を行い、連携の可能性等を確認。

＜データ整備仕様との相違点＞

データ整備仕様で定める調査項目	市の既存のバリアフリー調査の項目(※)	備考
経路の構造／種別	—	
方向性	—	
幅員	—	
縦断勾配(5%)	縦断勾配(5%)	
段差(2cm)	段差(2cm)	
信号機の有無／種別	—	
視覚障害者誘導用ブロック	視覚障害者誘導用ブロック	
エレベーターの種別	—	
屋根の有無	—	
—	横断勾配(2%)	
—	歩行空間上の障害物	障害者の感覚を参考
—	歩道の形状	

＜歩行空間NWDとの連携の可能性＞

○点検項目

- 現状のバリアフリー調査で確認していない「経路の構造」「屋根の有無」「幅員」等の状況を確認することで歩行空間NWDに必要な情報を収集できる。

○調査方法

- 障害者の視点を考慮してバリアの状況を確認することでより地域のニーズに合致したデータを整備できる可能性がある。

※バリアの存在する範囲を、調査用地図の上に記録。