

# 論文

## 地方都市での視覚障害者誘導用ブロック 設置状況から見た問題点について

宮腰 和弘<sup>1</sup>・杉澤 隼人<sup>2</sup>

<sup>1</sup>環境都市工学科 (Department of Civil Engineering, National Institute of Technology, Nagaoka College)

<sup>2</sup>株式会社加賀田組 (Kagata Corporation)

Problems of the surface indicator blocks and maintenance in local cities.

Kazuhiro MIYAKOSHI<sup>1</sup>, Hayato SUGISAWA<sup>2</sup>

### Abstract

The objectives of this paper are to grasp of lack at surface indicator on sidewalk. Installation of tactile ground surface indicator blocks has lack of continuity and maintenance problems. This survey was carried out in the urban areas of Nagaoka city. Walking environment of sidewalk which is mainly dependent on the types of surface indicator block patterns. This study investigates the current maintenance status. Extract the appropriateness and problems of installation, the guidelines for future maintenance are shown below. As a result, it was found that coordination among managers was important.

**Key Words :** *The tactile ground surface indicator, Local city, Lack of leading, Visually impaired*

### 1. 背景及び目的

一般には「点字ブロック」といわれる「視覚障害者誘導ブロック」は、平成6年の「高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律(ハートビル法)」と平成12年の「高齢者、身体障害者等の公共交通機関を利用した移動の円滑化の促進に関する法律(交通バリアフリー法)」の2つを合わせた「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律(バリアフリー新法)」, 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2つが平成18年に施行されることにより規定された。また、それに伴い「道路の移動等円滑化整備ガイドライン」<sup>1)</sup>が定められた。

視覚障害者誘導用ブロックの設置原則<sup>2)</sup>では「視覚障害者の歩行動線を考慮して、最短距離で目的地に辿り着けるよう誘導するために連続的かつ極力直線的に敷設するものとする。」と書かれている。しかし、誘導用ブロックの設置については、マンホール等による連続性の欠如がみられ改善を図ることが必要な箇所多く見られる。また、整備、維持について統一性等の問題があるのが実態<sup>3)</sup>である。平成10年頃までは、いくらか実際の調査研究がみられた。しかし、近年実際の設置状況から見た研究は、参考文献<sup>6)</sup>の調査の他あまり見られない。

そこで、本研究ではこれまでの誘導用ブロック(線状ブロック)設置状況を地方都市である長岡市を対象に現況を把握し設置が適切に行われているか

を調査検討した。また、誘導用ブロックの中の警告ブロック（点状ブロック）についても同様にその設置状況から問題点を抽出し、今後整備、維持を進めるうえでの指針を示すことを目的とする。

## 2. 研究方法

本研究では、長岡市内での調査対象を大きく2つに分け、中心となる調査区域を①公共交通機関の結節点である長岡駅周辺、②中心市街地として大手通り周辺、③大規模小売店舗および医療機関周辺（アピタ、近代美術館、ハイブ長岡や日赤病院周辺、立川病院周辺）の3地区とした。

対象地区内では、歩道と誘導用ブロック設置状況を踏査計測し、現況写真（路線の全体写真、改善が必要な事例、好ましい事例）の箇所を抽出して撮影を行う。改善が必要な場合の問題点等は①連続性の欠如、②色彩、③寸法、④材質、⑤破損、⑥重なり方の不自然さ、⑦歩道の根上がり、⑧不必要な警告ブロック設置、⑨エレベータ前及び階段前の設置の問題等の観点から把握、分類する。設置上好ましい事例についても各々把握、分類した。

また、もう1つの調査対象としては、生活するうえでアクセスしなければならない施設を対象に公共交通機関（たとえばバス停留所）から施設入り口までの誘導用ブロック設置について把握した。対象は、①図書館で視覚障害者の利用が見込める南地域図書館、中央図書館の2つ、②さいわいプラザ、東サービスセンター、③厚生連長岡中央病院（日赤、立川病院に加えて）とし、従前の3地区と同様に状況を調査した。

次に調査内容から問題点を把握、分析したうえで長岡市役所に管理者側の整備、維持管理状況を確認するため、ヒアリング調査を行った。主な内容は①点検内容、②点検方法、③点検場所、④使用ガイドラインについて、⑤整備ブロックの寸法について、⑥使用している色彩について、⑦材質、⑧マンホールによる連続性の欠如に対する対応、⑨破損の補修について、⑩その他管理の問題について等である。

また、実際に利用されている視覚障害者の方に利用状況及び利用上の問題点についてヒアリングを行い本研究の調査内容及びガイドラインとの比較検証を行った。

## 3. 調査結果

連続性の欠如を中心に踏査を行い問題箇所を抽出した。

平成19年7月10日に③の大規模小売店及び医療機関周辺、①の長岡駅周辺及び②の大手通り周辺の1回目の調査を行った。9月4日に①の長岡駅周辺及び②の2回目の調査。9月28日に③立川病院周辺の調査。11月15日に③の2回目、①及び②の3回目の調査。12月11日に①及び②の4回目の調査撮影を行った。

3地区合計108箇所が抽出されその写真をもとに分類し、分析した。内訳は③のアピタ周辺では改善が必要な事例が21箇所、好ましい事例が8箇所の合計29箇所、①及び②の長岡駅周辺では改善が必要な事例が46箇所、好ましい事例が14箇所の合計60箇所、③立川病院周辺では改善が必要な事例が16箇所、好ましい事例が3箇所の合計19箇所抽出できた。

### 3.1 マンホールによる連続性の欠如

連続性の面から線状ブロックの欠如についてみる。



図-1 マンホールによる連続性の欠如①



図-2 マンホールによる連続性の欠如②

図-1は③の東京インテリア周辺の誘導ブロックの欠如した状況で線状ブロック上にマンホールが設置されており、マンホール上には周りのインターロッキングブロックと同様の素材が使用されている。

図-2は②の大手通り周辺の誘導ブロックの欠如状況を示している。線状ブロック上にマンホールが設置されており、マンホール上には誘導ブロックの大きさに合わせたシート状タイルが設置されている。

図-3は②の大手通りから1ブロック入った箇所での誘導ブロックで線状ブロック上にマンホールが設置されている、マンホールには絵柄が施されていた。

図-4は②の大手通り周辺の誘導ブロックで線状ブロック上にマンホールが設置されており、マンホール上には素材がシートの誘導ブロックを設置している。これにより、マンホールによる連続性の欠如を解決されている。

次にこのような欠如箇所がどの程度存在していたのかを表-1に示す。

合計 23 箇所が抽出され、好ましい事例では図-4のようにマンホール上に誘導用ブロックが設置されている箇所が 9 箇所、マンホールを設置する際、誘導用ブロックに重ならないように設置している箇所が 2 箇所存在した。

マンホール上に誘導ブロックが重なる場合、12 箇所がマンホール上に誘導ブロックを設置していない。マンホールによって誘導ブロックの連続性の欠如が起きた場合、移動方向が分からなくなってしまうことが考えられる。そのため、マンホール上に何らかの形で誘導用ブロックを設置するか、マンホールが誘導用ブロックを避けるように設置するかのどちらかを取るべきである。マンホールの設置の際に歩道の管理者がどのような意思決定を行うことがで



図-3 マンホールによる連続性の欠如③

きるかが重要である。

### 3. 2 管理者が異なることによる連続性の欠如

管理者が異なる接続部分の連続性の欠如について①の長岡駅周辺で何箇所かみられた。

図-5は長岡駅東口とイープラザの出入口の誘導ブロックの設置状況で東口側の誘導ブロックは道路管理者、イープラザ側の誘導ブロックは建物の管理者が設置している。設置時期が異なり調整がなされなかったため接続部で連続性の欠如が起きたと考えられる。

図-6は③立川病院周辺の誘導ブロックの設置状況で歩道側の誘導ブロックは道路管理者（手前側）、立川病院側の誘導ブロックは建物の管理者であり、連続性の欠如が起きている。

図-7は①長岡駅連絡通路とエレベータの入り口部分で建物内のジョイント部に誘導ブロックの連続性欠如が起きている。

次に誘導ブロックの管理者が異なることによる連続性の欠如がどの程度みられたかを表-2に示す。

合計 11 箇所確認できた。建物の敷地や建物と歩道との境界に誘導ブロックが設置されている箇所が 9 箇所存在した。建物内でも駅構内の建物ジョイント部での連続性の欠如がみられ、2 箇所存在した。

管理者が異なるため、誘導ブロックの接続部が途切れてしまっている箇所は、施設や歩道の整備時期がそれぞれ異なるため、各施設整備後に管理者間での調整がうまく行われなかったため連続性の欠如が発生したと考えられる。



図-4 マンホール上の誘導ブロック設置例

表-1 誘導用ブロック (BL)にマンホールが重なる場合の状況 (%)

| 誘導用 (BL)にマンホールが重なる場合   | 区域   | 好ましい事例 | 改善が必要な事例 | 項目ごとの合計   |
|------------------------|------|--------|----------|-----------|
| マンホール上に誘導 (BL)を設置している  | ①及び② | 6      | —        | 9 (39.1)  |
|                        | ③アピタ | 3      | —        |           |
| マンホールが誘導 (BL)を避けて設置    | ①長岡駅 | 1      | 1 (7.7)  | 2 (8.7)   |
| マンホール上に誘導 (BL)を設置していない | ①及び② | —      | 9 (69.2) | 12 (52.2) |
|                        | ③アピタ | —      | 2 (15.4) |           |
|                        | ③病院  | —      | 1 (7.7)  |           |
| 合計                     |      | 10     | 13 (100) | 23 (100)  |

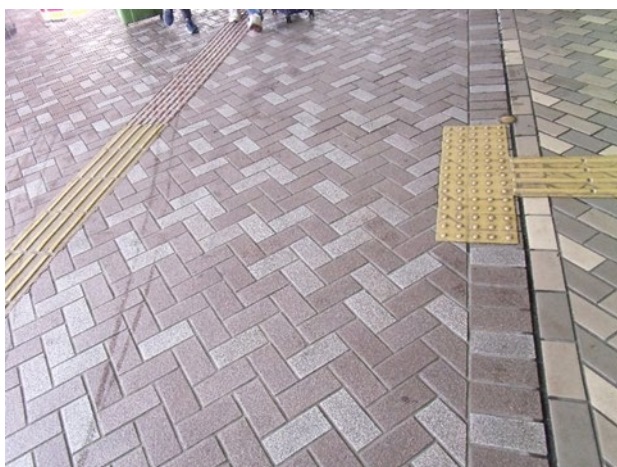


図-5 管理者が異なることによる連続性の欠如①



図-7 ジョイント部の連続性欠如



図-6 管理者が異なることによる連続性の欠如②

表-2 管理者が異なることによる連続性の欠如 (%)

| 管理者が異なることによる連続性の欠如 | 区域   | 改善が必要な事例 | 項目ごとの合計  |
|--------------------|------|----------|----------|
| 建物内の境界線            | ①長岡駅 | 3 (27.3) | 3 (27.3) |
| 建物と歩道との境界線         | ①長岡駅 | 3 (27.3) | 6 (54.5) |
|                    | ③アピタ | 1 (9.1)  |          |
|                    | ③病院  | 2 (18.2) |          |
| 建物の敷地と歩道との境界線      | ①長岡駅 | 1 (9.1)  | 2 (18.2) |
|                    | ③アピタ | 1 (9.1)  |          |
| 合計                 |      | 11 (100) | 11 (100) |

### 3. 3 誘導ブロックの色彩

誘導ブロックの色は、線状、点状ブロックとも基本黄色とされている。点字鋳では銀色である。

図-8 は①長岡駅東口成願寺線前の誘導ブロックの設置状況で周辺のタイルに合わせて白色、褐色、灰色の誘導ブロックが混合して設置されている。

図-9 は②のリリックホール周辺の誘導ブロックの設置状況で周辺の歩道タイルに合わせて灰色の誘導ブロックが設置されている。

次に誘導ブロックの色を変化の見られる状況ごとに箇所数を確認しデータ化した(表-3)。

合計データ数は117箇所、複数の色を含む箇所も

存在した。撮影した対象箇所の中だけでも黄色以外の色が52箇所存在していた。黄色の中でも破損や退色によって初期の色とは異なるものも見られた。また、消雪パイプの地下水によるものと思われる変色が起きている箇所も見られた。③の公園や公共施設周辺では、**図-8**の様に基本の黄色ではなく周辺の歩道タイルに合わせた色の設置箇所も多く見られた。特に③のハイブ長岡周辺の歩道の誘導ブロックは設置年数が古いことと区域の公園整備時に周辺景観を中心に設置が行われたものと考えられる。同じ降雪地である函館市の設置基準<sup>4)</sup>では色票番号とマンセル値が指定されている。今後は、整備時に備え地方都市でもこのような配慮を行っていくべきと考えられる。



図-8 色彩の混合設置，寸法の問題

### 3. 4 誘導ブロックの寸法

誘導ブロックの寸法はJIS.T9251に合わせて使用するようガイドライン<sup>1)</sup>に30 cm×30 cmと定められている。しかし、調査対象区域では**図-8**のように10 cm×10 cmの寸法で誘導ブロックを設置している箇所や10 cm×20 cmの誘導ブロックを設置している箇所が存在した（**表-4**）。規定寸法以外のブロックは、③の商業施設周辺に多く見られた。

次にデータ化した誘導ブロックの寸法の設置状況を**表-4**に示す。

合計データ数は113箇所。複数の寸法データを含む箇所も存在した。規定より大きい40 cm×40 cmは、7箇所存在したが①の中でも長岡駅構内であるため、JRが独自に設置したものである。30 cm×30 cm、40 cm×40 cm以外の誘導ブロックは対象区域中で27箇所存在していたが、いずれも全般的に30 cm×30 cmの基準を満たすように設置されていた。設置ブロックが30 cm×30 cmの時、色は黄色であることが多かった。これはJIS規定のブロックを設置したためと考えられる。

### 3. 5 誘導ブロックの材質

誘導ブロックの材質は歩行性、耐久性、耐摩耗性に優れたものを使用するようガイドライン<sup>1)</sup>に定められている。**図-10**は、③のアピタ周辺の誘導ブロックで最初はタイルで設置された誘導ブロックが破損したため、シートで補修したと考えられるが、部分的に欠損がみられる。**図-11**は、③の日赤病院周辺の誘導ブロックの状況で、シートを使用して設置されているが欠損し連続性が欠如していることが分かる。

使用素材は**表-5**のように材質はシート、タイル、



図-9 色彩の混合設置状況

表-3 誘導ブロックの色 (%)

| 誘導 (BL) の色 | 区域           | 設置事例            | 改善が必要な事例               | 項目の合計        |
|------------|--------------|-----------------|------------------------|--------------|
| 黄色         | ①長岡駅<br>②    | 11<br>(44)      | 31 (33.7)              | 65<br>(55.6) |
|            | ③アピタ         | 4 (16)          | 9 (9.8)                |              |
|            | ③病院          | 1 (4)           | 9 (9.8)                |              |
| 灰色         | ①長岡駅<br>③アピタ | 2 (8)<br>4 (16) | 14 (15.2)<br>10 (10.9) | 30<br>(25.6) |
|            | ①長岡駅<br>③病院  | —<br>2 (8)      | 1 (1.1)<br>9 (9.5)     |              |
| 白色         | ①長岡駅<br>③アピタ | —<br>—          | 3 (3.3)<br>1 (1.1)     | 4 (3.4)      |
|            | 褐色           | ①長岡駅<br>③アピタ    | 1 (4)<br>—             |              |
| 合計         |              |                 | 25<br>(100)            | 92<br>(100)  |

表-4 設置誘導ブロックの寸法 (%)

| 誘導ブロックの寸法 | 区域   | 好ましい事例      | 改善が必要な事例    | 項目の合計        |
|-----------|------|-------------|-------------|--------------|
| 30cm×30cm | ①長岡駅 | 9(36)       | 38(43.2)    | 79<br>(69.9) |
|           | ②    |             |             |              |
|           | ③アピタ | 4(16)       | 9(10.2)     |              |
|           | ③病院  | 3(12)       | 16(18.2)    |              |
| 40cm×40cm | ①長岡駅 | 3(12)       | 4(4.5)      | 7(6.2)       |
| 20cm×20cm | ③アピタ | —           | 1(1.1)      | 1(0.9)       |
| 15cm×15cm | ③アピタ | —           | 1(1.1)      | 1(0.9)       |
| 10cm×20cm | ①長岡駅 | 2(8)        | 2(2.3)      | 18<br>(15.9) |
|           | ③アピタ | 4(16)       | 10(11.4)    |              |
| 10cm×10cm | ①長岡駅 | —           | 7(8)        | 7(6.2)       |
| 合計        |      | 25<br>(100) | 88<br>(100) | 113<br>(100) |



図-10 異なる材質と破損の状況



図-11 欠損と連続性の欠如

表-5 誘導ブロックの使用素材 (%)

| 誘導ブロックの素材 | 区域   | 好ましい事例      | 改善が必要な事例    | 項目の合計        |
|-----------|------|-------------|-------------|--------------|
| シート       | ①長岡駅 | —           | 3(3.5)      | 8<br>(7.3)   |
|           | ②    |             |             |              |
|           | ③アピタ | —           | 5(5.9)      |              |
| タイル       | ①長岡駅 | 14(56)      | 39(45.9)    | 86<br>(78.2) |
|           | ②    |             |             |              |
|           | ③アピタ | 8(32)       | 15(17.6)    |              |
| 点字鋳       | ①長岡駅 | —           | 5(5.9)      | 16<br>(14.5) |
|           | ③病院  | 2(8)        | 9<br>(10.6) |              |
| 合計        |      | 25<br>(100) | 85<br>(100) | 110<br>(100) |

表-6 誘導ブロックの破損事例 (%)

| 誘導 (BL)の破損 | 区域   | 改善が必要な事例 |
|------------|------|----------|
| 警告 (BL)の破損 | ③アピタ | 3(30)    |
| 警告 (BL)の摩耗 | ③アピタ | 2(20)    |
| 線状 (BL)の破損 | ③アピタ | 4(40)    |
| 線状 (BL)の摩耗 | ③アピタ | 1(10)    |
| 合計         |      | 10(100)  |

点字鋳の3種類がほとんどの箇所で使用されていた。シートは改善が必要な箇所が8箇所ほどあり、ほとんどが補修に使用されたものが再び破損したものである。タイル設置は86箇所、点字鋳は16箇所確認された。点字鋳はステンレス製が主である。シートでの設置は簡易に行えるが比較的破損しやすい場合が多いと考えられる。

### 3.6 誘導ブロックの破損

歩行の際に誘導ブロックの機能が満たされていないものを破損として把握した(状況は表-6)。

図-10, 11は③のアピタ周辺のブロックの破損状況で誘導ブロックがはがれてしまい、機能していないことがわかる。

誘導ブロックの破損箇所全てがアピタ周辺で確認された。警告のための点状ブロックと誘導のための線状ブロックの破損、摩耗数が5箇所ずつ存在した。特に警告ブロックはシート設置である場合破損や摩耗が起きやすく、線状ブロックは車の出入口やシート設置の場合、破損しやすいことがわかった。また、③の日赤病院周辺の誘導ブロックはシート設置であ

り、破損していて機能が満たされていない状況もみられた。早急な補修が望まれる。

自動車が走行する施設入り口付近の線状ブロックについては、摩耗が起きやすいことも確認された。

### 3. 7 不自然な誘導ブロックの重なり

基本的には線状ブロックの始点、終点に警告ブロック（点状ブロック）を設置すると規定されている。

図-12 は②の中心市街地大手通り周辺の誘導ブロックの設置状況を示した。警告ブロック同士を重ねて設置されている。

図-13 は③のハイブ長岡周辺の誘導ブロックの設置状況を示した。警告ブロック同士が重ねて設置されている。また、ブロックの間に土が堆積している。

次にどの様に不自然な重なり方で設置されていたのか状況を表-7に示す。

警告ブロック同士の角度を変え重ねて設置されている箇所が3箇所。線状ブロックが1列から2列に突如増列設置されている箇所が2箇所存在した。適切であるかは不明で、視覚障害者に対しヒアリングで確認を行った。



図-12 警告ブロックの重なり状況

表-7 不自然な誘導ブロックの重なり事例 (%)

| 不自然な誘導ブロックの重なり | 区域   | 改善が必要な事例 | 項目ごとの合計 |
|----------------|------|----------|---------|
| 警告ブロック同士の重なり   | ①長岡駅 | 2(40)    | 3(60)   |
|                | ③アピタ | 1(20)    |         |
| 線状ブロック同士の重なり   | ③病院  | 2(40)    | 2(40)   |
| 合計             |      | 5(100)   | 5(100)  |

### 3. 8 不必要な警告ブロック

警告ブロックは、そこに危険があることを視覚障害者察知してもらうためのものであるため、不用意な設置は、むしろ歩行効率が低下するとされる。

図-14 は公共施設調査でみられた長岡市民センター前の誘導ブロックの設置状況である。警告ブロックを多数設置しすぎて視覚障害者の方は混乱すると考えられる。

図-15 は同様に公共施設調査でトモシア前の誘導ブロックの設置状況である。建物敷地と歩道との境界に多数の警告ブロックが設置されている。

次に設置箇所を表-8に示す。警告ブロックを歩道幅員全体に設置している箇所が1箇所、多数の警告ブロックが設置され混乱をまねくような箇所が2箇所存在した。また、建物と建物の敷地境界に警告ブロックを設置しているものも1箇所みられた。警告ブロックを歩道幅員全体に設置した場合、車いすやベビーカーを利用する場合、キャスターが引っかかり走行しにくい。



図-13 警告ブロック同士の重なり状況②



図-14 必要以上に設置された警告ブロック

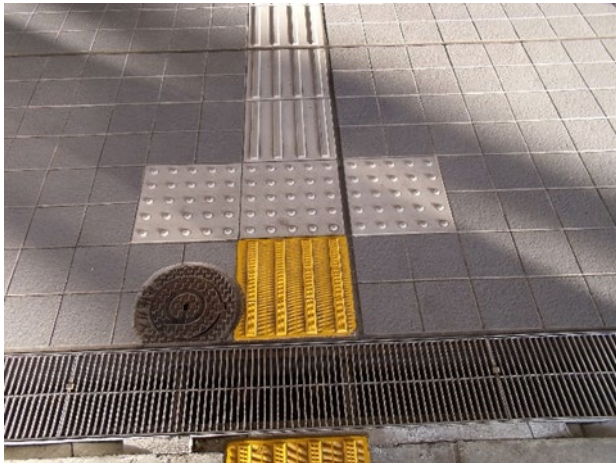


図-15 建物敷地と歩道との境界に警告ブロックを設置

### 3. 9 エレベータ及び階段前の設置状況

エレベータ前では出入口の前に誘導ブロックを設置した場合、むしろ車いす移動の妨げとなってしまう。そのため、ブロックの設置はエレベータのボタン位置に誘導するよう国際交通安全学会のガイドブック<sup>2)</sup>に定められている。

また、階段前では階段から30cm離れたところに誘導ブロック（警告ブロック）を設置するようガイドライン<sup>1)</sup>には定められている。

図-16 は①の長岡駅東口1階のエレベータ付近の誘導ブロックの設置状況を示した。エレベータ直前まで設置されている。

図-17 も①の長岡駅構内のエレベータ付近の誘導ブロックの設置状況でこちらは、点字のついたボタン位置に誘導している。

エレベータ直前まで警告ブロックを設置したものが1箇所。エレベータのボタンの直前に誘導している誘導ブロックは2箇所存在した。また、階段直前に設置する30cm手前の警告ブロックは、直前に設置されている箇所が1箇所、階段前に設置されていない箇所が1箇所確認できた。警告ブロックの設置は、階段前については2列に配置することが望ましい。その理由としては成人男子の平均的な歩幅が約75cm以下(WHO指定研究協力センターの標準)による。また、国際交通安全学会のガイドブック<sup>2)</sup>より「門やドアの前には警告ブロックを設置してその存在を示さなければならない。そうしなければ門やドアが開いている場合に、視覚障害者がそれらに衝突する危険性があるからである。」と記されている。これから車の駐車場等への出入口にも同様な設置が必要であると考えられる。③の大規模小売店舗アピタ周辺の誘導用ブロックは交差点以外ほぼ線状ブロックが設置されており、駐車場への出入口も同様に

線状ブロックが設置されている。点状の警告ブロックの設置がないことから非常に危険である。

表-8 不必要な警告ブロックの設置状況 (%)

| 不必要な警告ブロック設置          | 区域   | 改善が必要な事例    | 項目ごとの合計     |
|-----------------------|------|-------------|-------------|
| 警告ブロックを歩道幅員全体に設置      | ①長岡駅 | 1<br>(16.7) | 1<br>(16.7) |
| 建物の敷地と歩道の境界に警告ブロックを設置 | ①長岡駅 | 1(16.7)     | 3(50)       |
|                       | ③アピタ | —           |             |
|                       | ③病院  | 2<br>(33.3) |             |
| 必要以上の警告ブロック設置         | ①長岡駅 | 2<br>(33.3) | 2<br>(33.3) |
|                       | ③アピタ | —           |             |
| 合計                    |      | 6(100)      | 6(100)      |



図-16 エレベータ前の誘導ブロック設置状況

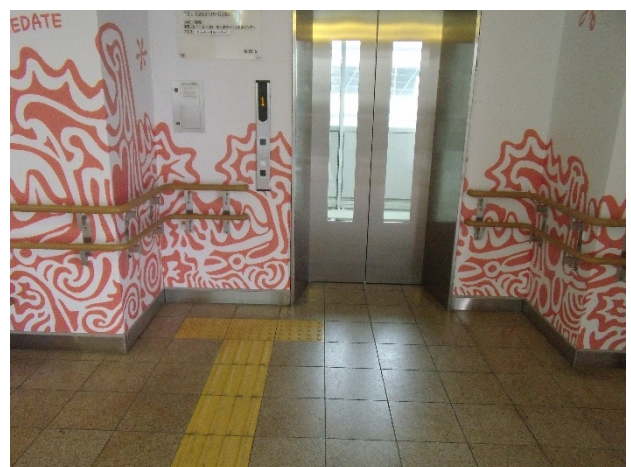


図-17 エレベータボタン前の誘導ブロック設置状況



表-9 エレベータ及び階段前の設置状況 (%)

| エレベータ及び階段前           | 場所   | 改善が必要な事例 |
|----------------------|------|----------|
| エレベータ前に警告(BL)を設置     | ①長岡駅 | 1(20)    |
| エレベータのボタン前に警告(BL)を設置 | ①長岡駅 | 2(40)    |
| 階段直前に設置              | ①長岡駅 | 1(20)    |
| 階段前に設置されていない         | ①長岡駅 | 1(20)    |
| 合計                   |      | 5(100)   |

### 3. 10 歩道幅員と建物から誘導ブロック敷設位置までの距離の関係

歩道幅員と建物から誘導ブロック敷設位置までの距離の状況をメジャー及び距離測定器を用いて測定した。③のアピタ周辺9箇所、③の立川病院周辺1箇所、①及び②の駅周辺26箇所を測定し、その状況を図-18に示した。建物から誘導用ブロック敷設位置までの距離はガイドライン<sup>リ</sup>では60cm以上離す必要があるとされているが一部下回る箇所も存在した。道路幅員が狭いため、歩道幅員自体も狭くなり、敷設位置がセンタリングされている箇所も存在した。また、車道側に誘導ブロックが敷設されている箇所は歩道幅員が広い箇所であることが分かった。①の長岡駅東口の成願寺線バス停前では階段やエスカレータの幅もあるため、建物から誘導ブロックまでの距離が離れていることが確認できた。

### 3. 11 バス停から誘導ブロックまでの設置状況

令和元年12月19日にアクセスする必要がある公共施設として選択した中央図書館、南地域図書館、さいわいプラザ、東サービスセンター、中央病院についてバス停から各施設までの誘導ブロックの設置状況を調査した。その結果、問題とされたのは誘導ブロック上にバス停が設置されていた箇所のある事である。

また、誘導ブロックが設置されていない箇所の存在も確認できた。設置されている箇所でもマンホールによる連続性の欠如、基準である黄色ではない色の設置、基準である30cm×30cmではないサイズ、建物の敷地と歩道との境界線による連続性の欠如、シートで覆われた箇所が存在、警告ブロックの破損、特に誘導ブロック上にバス停、ベンチ、待合所を設置している箇所も存在した。①から③の対象区域と同様の問題がみられたが各施設ごとの問題点も多く、障害者利用に対する改善チェックが必要である。

### 3. 12 長岡市に対するヒアリング調査

長岡市役所道路維持課に令和2年1月9日、点検や設置の問題点等についてヒアリングを行った。実際の長岡市の設置現況について調査状況を確認いただき維持管理を含めて今回把握した問題点について質問した。

誘導ブロックの点検は週に3回、車道の見回り時に付随して歩道を点検しておりその際目視で行っている。また、歩行での点検は年1回程度行っている。

マンホールの占有許可は市が行っているが、誘導ブロック設置の指定は行っていない。そのため、マンホール上に誘導ブロックが設置されている箇所は占有者が各自設置している。連続性の欠如に関して市は設置状況の全てを把握してはいない。誘導ブロックをマンホール上に設置すると占有者がマンホールの状況を把握しにくいいため、設置がすまないとしている。

ブロックの材質は予算によって変化し、補修はシートを用いる場合が多い。寸法はガイドラインに基づいて設置されている。破損は除雪時に除雪車走行に伴う誘導ブロックの摩耗や破損が多くみられ、地域の特性であるとの認識であった。長岡駅前のバス停や駅前駐車場等では、JR、越後交通、市の3者が誘導ブロックの設置・管理にかかわるため、状況が輻輳している。そのため明確な管理状況は不明である。

図-19は線状ブロックが車の出入口にも設置してあるが、図-20は車が通過する場所には線状ブロックを設置せず、線状ブロックの連続性の欠如(車の出入口であること)を注意喚起するために歩道の出入口に接した部分に点状ブロックを設置して注意を促している。

### 3. 13 視覚障害者に対するヒアリング調査

調査結果を検証するために2名の方にヒアリング調査を行った。令和元年11月17日に視覚障害者団体事務局の方に①視覚障害者から見た様々な問題点について、令和2年1月12日に②ガイドラインに基づいた誘導ブロックの問題点についてのヒアリング対象者は県外在住経験がある長岡市内在住の方で外出が可能である。なお2名とも男性の方である。

①については、実際に障害者の問題点に直面しておられる方である。問題点を表-10のようにまとめ質問した。

その結果、夜間の音響信号、電車の乗降口の問題や車道と歩道との段差をなくするなど要望事項は、多岐にわたり、誘導ブロックの問題も含め様々な問

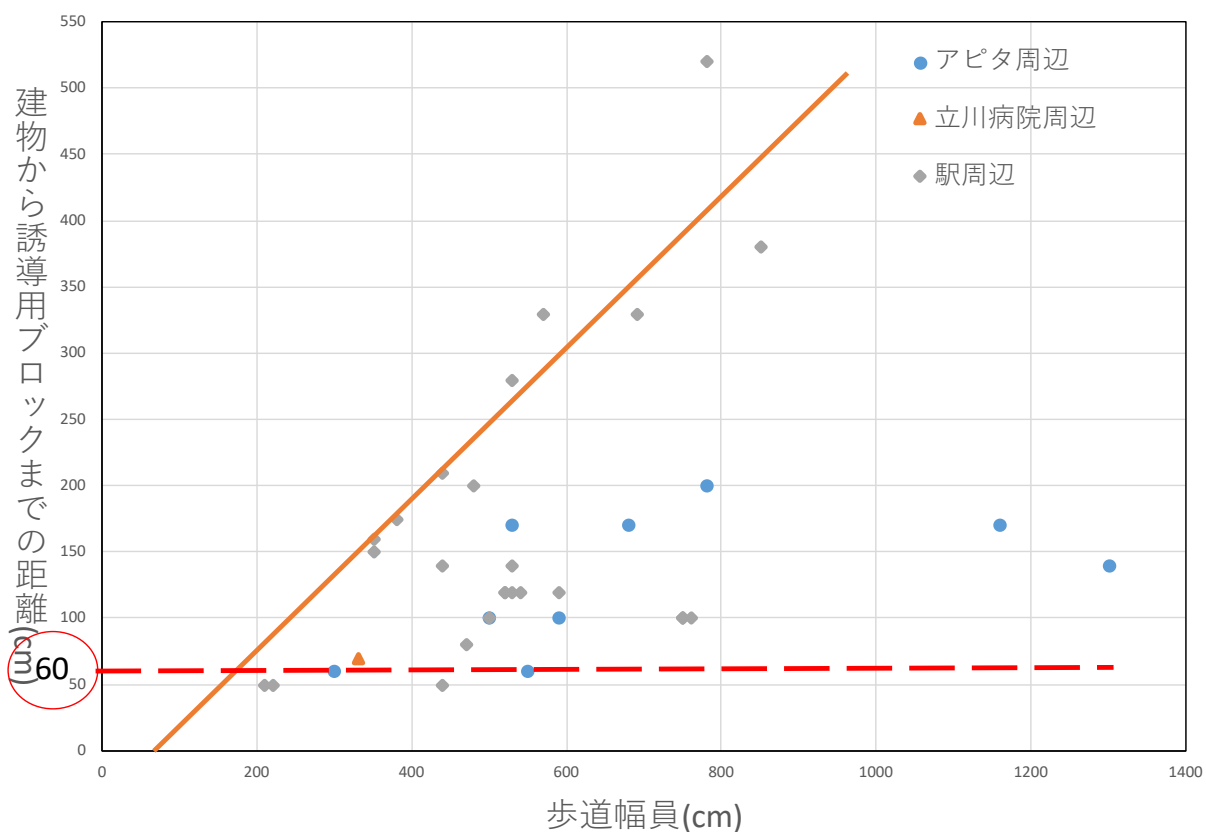


図-18 歩道幅員と建物から誘導ブロック敷設位置までの距離



図-19 商業施設駐車場出入口の誘導ブロック



図-20 長岡中央図書館出入口周辺の設置状況

題点が視覚障害者の妨げとなっていることが分かった。

また、誘導ブロックについての問題点を実際の利用経験からどのように考えているかを②でヒアリングした。表-11 に具体的な内容を示す。対象者は、遠方に行く際はガイドヘルパーや生活サポートセンターの方の介助が必要であるが、近くのスーパーには1人で利用できる。

マンホールによる連続性の欠如、寸法の問題点は今回の調査結果と一致しており、視覚障害者の方が立ち会いのもとに調査を行うべきと回答された。また、寸法は、JRの駅と同じ40cm×40cmのように大きめにしてほしいとしている。色彩については今回全盲の方のため、結果は確認できなかった。材質は古い誘導ブロックは滑りやすいとの指摘があった。また、建物の敷地と歩道との境にある警告ブロック

表-10 視覚障害者に対するヒアリング内容

|   |              |
|---|--------------|
| ① | 誘導ブロックの破損    |
| ② | 誘導ブロックの色彩    |
| ③ | 車道と歩道の段差 2cm |
| ④ | エスコートゾーンの問題  |
| ⑤ | 夜間の音響信号      |
| ⑥ | 電車の乗降口       |

はあった方が望ましい。初めて視覚障害者になってしまった人は怖いと思うため必要である。と述べている。これは、国際交通安全学会のガイドブック<sup>2)</sup>とは異なる結果であることが分かった。エレベータ前の設置も出入口に設置するよう求めており、ガイドブックとは異なっていたが階段前についてはガイドブックと一致していた。重なり方の不自然さの警告ブロック同士の重なりではブロックを重ねて設置をしても特に問題がないとの回答だった。

視覚障害者に対する調査は、県が2、3年に1度携帯でアンケートを送る方法で実施しているが、実際に視覚障害者が回答するのは難しく、立ち会ってもらい、実際に調査を行う必要があることがヒアリングで確認された。

表-11 視覚障害者に対するヒアリング結果

| ガイドラインと調査結果に沿った問題点        | 回答  |
|---------------------------|---|
| マンホールによる連続性の欠如            | 問題点を視覚障害者立ち会いのもと調査を行うべきである                                      |
| 誘導ブロックの色彩                 | 黄色でも薄れている箇所が多く存在しているため、直してほしい                                   |
| 誘導ブロックの材質                 | 古い誘導ブロックは滑りやすいものが多く、改善してほしい                                     |
| 誘導ブロックの寸法                 | 駅と同じ 40cm×40cm 等の大きいサイズにしてほしい                                   |
| 建物の敷地と歩道との境の警告ブロック        | 初めて視覚障害者になってしまった人は怖いと思うため必要である                                  |
| エレベータ前の(BL)設置             | エレベータ出入口に誘導 (BL)を 設置してほしい。<br>また誘導 (BL)から直進してエレベータに乗れるようにしてほしい。 |
| 階段前の設置                    | 階段前では少し手前に警告ブロックを設置してほしい  |
| 街路樹の根上がり                  | 直してほしい  |
| 点字のない看板に誘導する誘導 (BL)       | 誘導しなくてもよい (看板に点字を記載すべき)   |
| 不自然な (BL)の重なり (警告 (BL)同士) | 重ねて設置しても問題ない  |

#### 4. 結果と考察

ガイドライン<sup>1)</sup>(以下同様)や国際交通安全学会のガイドブック<sup>2)</sup>(以下同様)による問題点は視覚障害者に対するヒアリング結果から得られた問題点と一致する部分が多く存在した。

一致しない部分は、①不自然な重なり、② unnecessaryな警告ブロック、③エレベータ前での誘導ブロック設置の3項目であった。

不自然な重なり方をする誘導ブロックの設置は視覚障害者にとって特段問題のないものであることが分かった。 unnecessaryな警告ブロックが建物の敷地と歩道の境界に設置され歩行効率が低下するため、必要はない<sup>2)</sup>と思われたが、視覚障害者には不自然な重なりでも設置が望ましいことが分かった。次にエレベータ前の出入口は誘導ブロックの設置が車いす移動の妨げと通行人との衝突する可能性があるため、エレベータのボタン側に誘導するよう<sup>2)</sup>設定されているが、ヒアリングでは、視覚障害者としては出入口に誘導するよう設置することが望ましいとされた。

誘導ブロックの色彩や寸法はガイドライン<sup>1)</sup>で定められた規定と異なる誘導ブロックが多く存在した。駅のバス停周辺や公園の周辺では誘導ブロックが周辺景観との調和を優先して設置が行われている可能性がみられた。またブロックの寸法はガイドライン<sup>1)</sup>の30 cm×30 cm以外の寸法で設置されているものが多数見られた。視覚障害者にとっては大きいほど歩行しやすいため、JRの駅構内と同じような大きさの設置 (40 cm×40 cm) が望まれる。

マンホールによる連続性の欠如ではマンホール上に誘導ブロックを設置している箇所や避けて設置されている箇所の存在も確認できたが、大半は、マンホール上に設置が行われず連続性の欠如がみられた。

管理者が異なることによる連続性の欠如では、施設や歩道の整備時期がそれぞれ異なるため管理者間の調整が各施設整備後に必要であることが分かった。

維持補修の問題点は、ブロック等の材質が予算や施工の関係上、箇所によって異なりシートを用いて補修される場合が多くみられる。しかし、シートは破損した箇所も多くみられ維持管理上補修回数が多くなることが難点となる。また、除雪機による誘導ブロックの破損や車による誘導ブロックの摩耗もみられ、それらの箇所には手前に警告ブロックを2列配置することも代替方法として考えられる。

## 5. 今後の課題

マンホールによる連続性の欠如は視覚障害者から見て各種の問題がみられ、視覚障害者立会いのもとに実態調査を行うことが望ましい。これらの問題点の改善は、視覚障害者を除くと全般的に関心が低く、状況の改善が遅れていることが把握できた。そのため今後、パラリンピック等を機会に調査を実施して改善を計り、一般の人にも周知する方法を考慮していく必要がある。

また、今年度は小雪のため調査できなかったが、長岡市のような積雪都市においては、降雪時の誘導ブロックの状況についても把握していく必要があると考えられる。

最後に長岡市をはじめヒアリング調査にご協力いただいた皆様に感謝いたします。

### 参考文献

- 1) 財団法人国土技術研究センター：「改訂版 道路の移動等円滑化整備ガイドライン」,大成出版社, pp.253-272, 2008.2
- 2) 徳田克己：「視覚障害者誘導用ブロック（点字ブロック）の適正な設置のためのガイドブックー間違いやすい設置例を中心にー」, 国際交通安全学会, 2008.4  
<https://www.iatss.or.jp/common/pdf/research/h966.pdf>
- 3) 碓谷望：「視覚障害者誘導ブロックについて」, 国土交通省国土技術研究会, 2011.10  
<https://www.mlit.go.jp/chosahokoku/h23giken/program/kada/pdf/ippan/ippan2-02.pdf>
- 4) 函館市：「歩道における視覚障がい者誘導用ブロック設置基準」, 2015
- 5) 交通エコロジー・モビリティ財団：「視覚障害者誘導ブロックに関する調査研究報告書」, 2009.3  
[http://www.ecomo.or.jp/barrierfree/report/data/21\\_03\\_ecomoburokku.pdf](http://www.ecomo.or.jp/barrierfree/report/data/21_03_ecomoburokku.pdf)
- 6) 総務省関東管区行政評価局：「視覚障害者誘導用ブロックの維持管理等に関する調査ー主要施設間を結ぶ経路を中心としてー結果報告書」, 2018.4  
[https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000546856.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000546856.pdf)

(2020.10.2 受付)