

IV-32

歩行者等誘導デッキの検討と現地検証

—— 「人にやさしい道路」を目指して ——

北海道開発局 開発土木研究所 正会員 小山田 輝 美
 北海道開発局 開発土木研究所 正会員 高 橋 守 人
 北海道開発局 開発土木研究所 正会員 島 多 昭 典

1. 研究の背景と目的

歩道の一部または全部を占有して行う建築・土木工事箇所において、歩行者は歩道端あるいは車道上へ迂回誘導されることが多い。このとき問題となるのは、歩道端への誘導の場合、通行幅が狭いことから、車椅子利用者はもとより自転車も安全な通行が出来ない場合が多い。車道へ迂回誘導する場合は、縁石高さ（20cm）があるため車椅子、自転車および乳母車等の通行に大きな障害となっている。また、高齢化や車椅子利用者等移動制約者の生活圏拡大に伴い、移動上の障害が少ないバリアフリーのデザインが重要なテーマとなっている。

北海道開発局では、北海道、札幌市と協力して移動制約者対策を含む総合対策の一環として、歩道等整備のガイドライン（案）の策定を行ってきた。この中で、開発土木研究所では、目標値に関する各種の調査検討を行うと共に、歩行者を円滑に誘導できる「誘導デッキ」の検討を行ってきた。（図-1・図-2）

平成7年度までの調査・検討の結果、歩行者等誘導デッキの形状・寸法について一定の知見を得た。¹⁾しかし、この誘導デッキの有効性については、道路利用者等による評価試験は実施しておらず、不明確な点も多い。そこで、平成8年には現地で誘導用の仮設デッキを設置

し、歩道利用者のうち特に通行に対して空間的な制約が多いと思われる車椅子利用者、および工事担当者に対してヒヤリング調査を行うと共に、様々な車道幅員パターンについて、誘導デッキの設置方法、車線運用に関しての検討と現地検証を行った。また、平成9年には量産型に近い材料を用いて設置作業の容易性と本線車両への影響度を把握するための検討と現地検証を行ったので、その結果について報告する。

2. 歩行者等誘導デッキの必要性

歩行者等誘導デッキは、車椅子利用者に代表される移動制約者が移動を中断することなく、歩行者を円滑に誘導できる装置である。たとえば、歩道に関する工事あるいは占有する各種施設の工事において、歩行者等が通行する部分が狭い場合、あるいは車道上へ迂回誘導せざるを得ない場合、縁石の段差（20cm程度）が通行の障害の原因となる箇所を用いる。

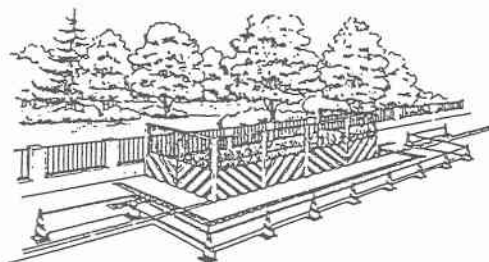


図-1 歩行者等通行デッキ設置イメージ
 (工事区間長10m未満の場合)

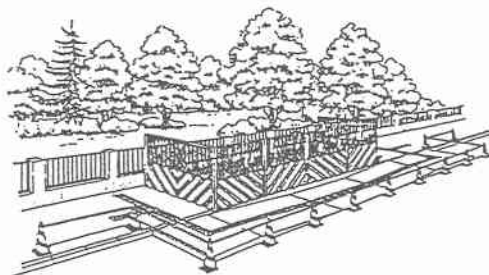


図-2 歩行者等通行デッキ設置イメージ
 (工事区間長10m以上の場合)

Study on Investigation of Use of Bypass During Construction the Obstructs Sidewalk

—— New User-friendly Road Construction System ——

By Terumi OYAMADA, Morito TAKAHASHI, Akinori SHIMATA

③歩行者等通行部に加え、作業スペースが必要な場合、特に交通量が多い区間においては、本線交通に著しい障害を及ぼす恐れがあると思われる。

6. 利用者および工事担当者ヒヤリング調査

車椅子利用者に対するヒヤリング調査において、デッキ付帯施設に関する指摘事項は以下のとおりであった。

- ①車道舗装路面とデッキすり付け部の段差によってスムーズな通行ができない。
 - ②縁石とデッキの継ぎ目にすき間ができ、これに対する処置が必要である。
 - ③仮設デッキは、車道の横断勾配に対して水平を保つため、斜めにすり付けている。このためデッキ乗り降りの際には、デッキにキャストの前輪が片方だけ乗る状態が生じ、不安定である。
 - ④デッキ表面は湿潤状態でも滑らないようにして欲しい。
 - ⑤ロードコーンによる屈曲部誘導は滑らかにして欲しい。
 - ⑥屈曲部には、ロードコーンを置き目印とする。
 - ⑦スロープを降りた後の踊り場を広く取って欲しい。
 - ⑧突発時に備え、工事区間入り口には誘導員を配置して欲しい。
 - ⑨工事区間前後の横断歩道では、工事区間が車椅子で通行可能かどうかを表示して欲しい。
- また、工事担当者に対するヒヤリング結果は以下のとおりであった。
- ①水平に設置するのが大変である。量産の際は容易にレベルをとれる構造にして欲しい。

7. 誘導デッキの運用

歩行者等誘導デッキの設置個所については、歩道の一部または全部を占有する工事区間において、歩行者等が通行できる空間（通路幅 2.0 m）を歩道上に確保できないような箇所に設置する。ただし、工事箇所が横断歩道付近で、デッキを用いることなく歩行者等を車道上の迂回通路に誘導出来る場合は、誘導デッキを設置する必要はない。また、誘導デッキの設置方法は、図-5のパターンBを基本とする。工事によっては作業車スペースを必要とする場合があるが、このような場合は、パターンDのように誘導デッキ、及び歩行者等通路を設定する。ただし、工事区間を含む路線の車両交通量が多い、あるいは、路肩を含む車道幅員が狭く、パターンB、Dのような誘導デッキの設置によって本線交通に著しい障害をもたらす恐れがある場合は、パターンA、Cのように通行幅を1.0 mとすることもできる。また、誘導デッキの設置による本線の交通傷害がピーク時間のみであると考えられる場合、ピーク時ではパターンA、Cで、ピーク時以外はパターンB、Dのように誘導デッキを設置する。特別な事情で、いずれのパターンにおいてもデッキを設置出来ないような場合は、工事区間の前後の横断歩道がある交差点において看板等で提示する。設置方法の選定の参考として、分離帯・車線数・幅員の条件で

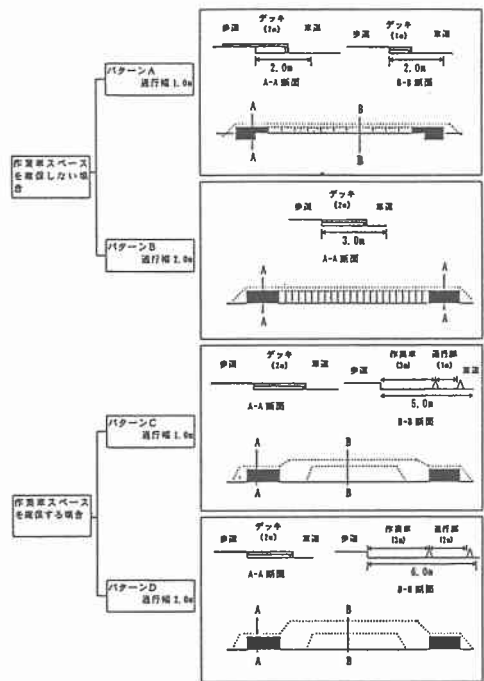


図-5 誘導デッキの設置パターン

定まる最低幅員構成を図-6-1、図-6-2に示すが、現場の交通状況・沿道状況を考慮し、最適と考え

られる方法で設定すべきである。

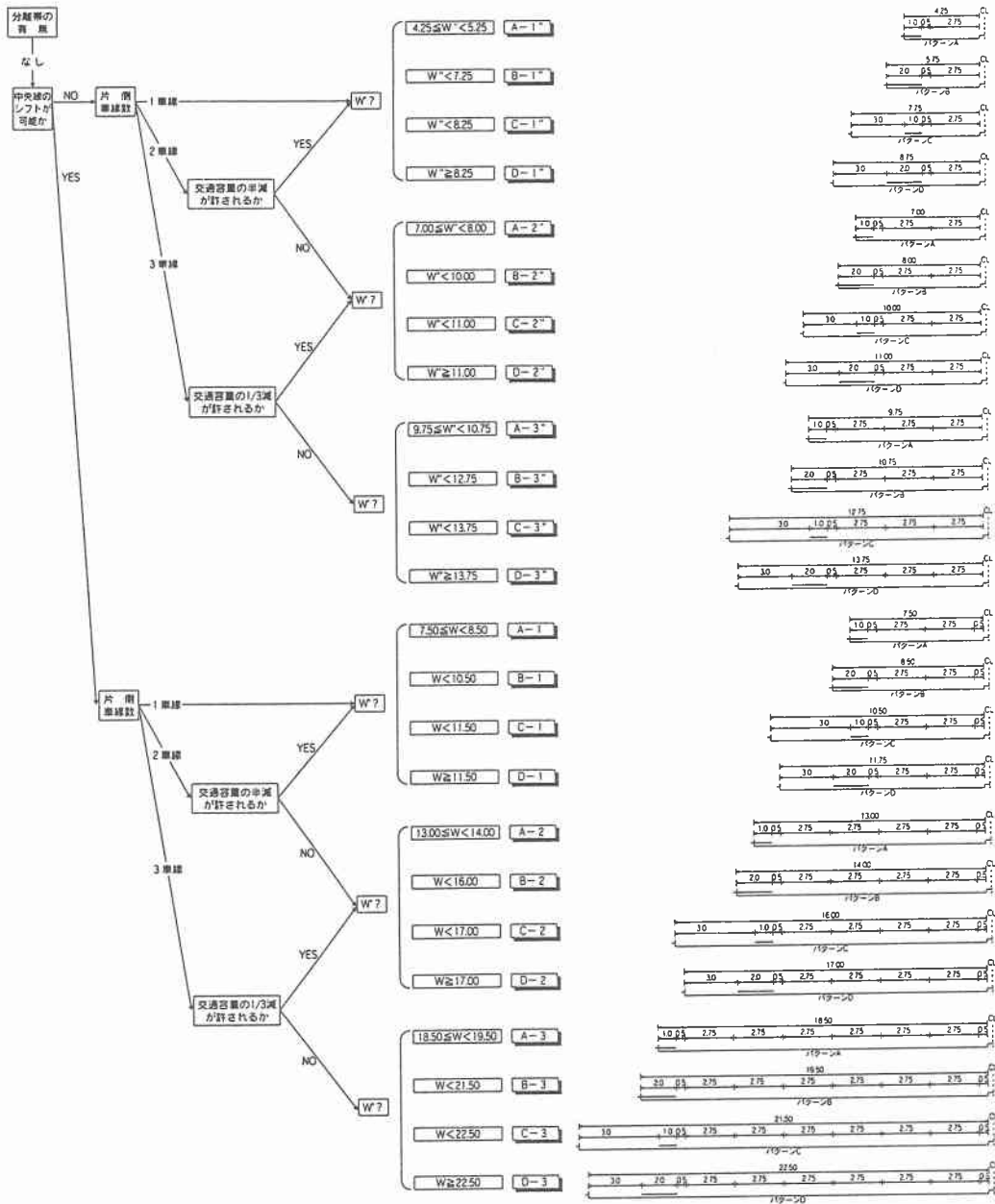
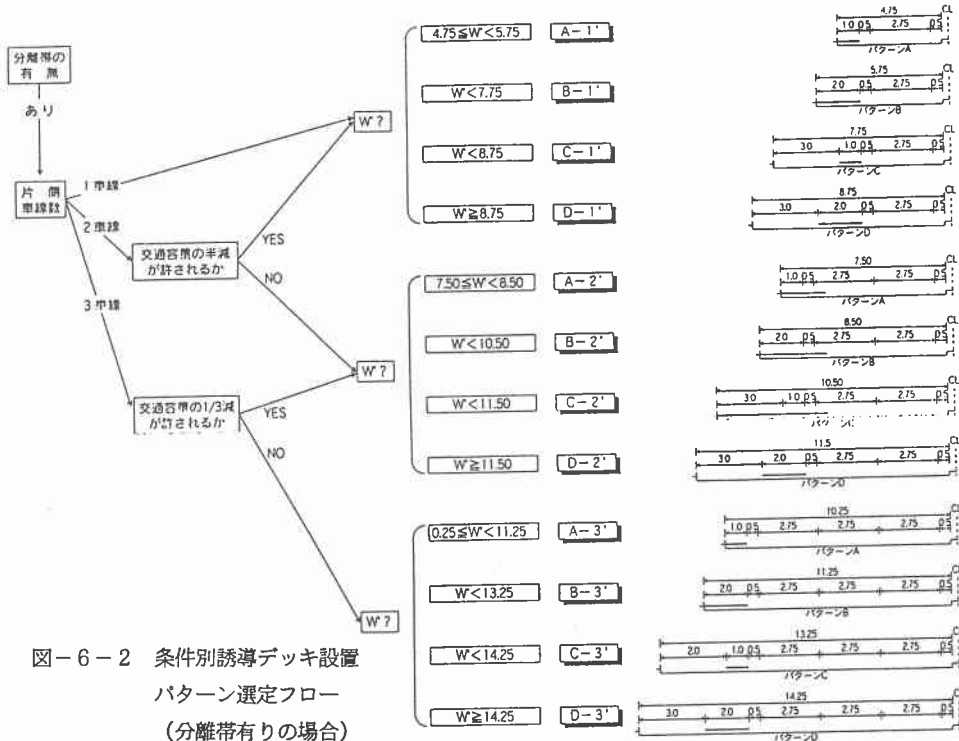


図-6-1 条件別誘導デッキ設置
パターン選定フロー
(分断帯無しの場合)



8. 点字ブロックの設置方法について

視覚障害者が安全に通行できるように、点字ブロックを設置する。その設置方法は、視覚障害者誘導用ブロック設置指針に準ずる。図-7に点字ブロックの設置例を示す。

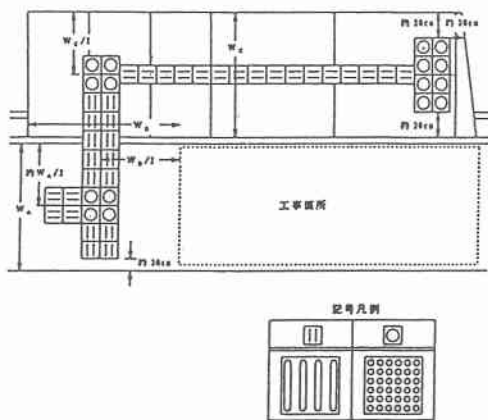


図-7 点字ブロック等の設置例

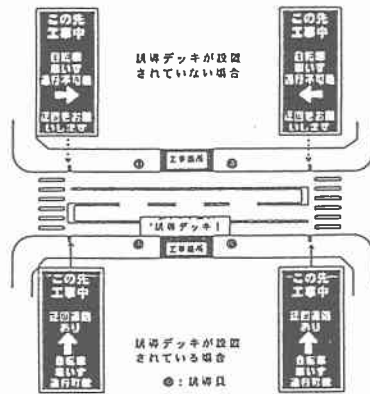


図-8 工事区間前後の誘導員、看板の例

9. 工事区間前後の表示について

誘導デッキの設置によって、これまで通行することが困難であった車椅子利用者、視覚障害者が単独でこの区間を通行することができる。しかし、工事作業中の区間の通行は非工事区間に比べて必ずしも安全とはいえ、不意の事故に備えるためにも工事区間前後には必ず誘導員等を配置する。また、誘導員等には、

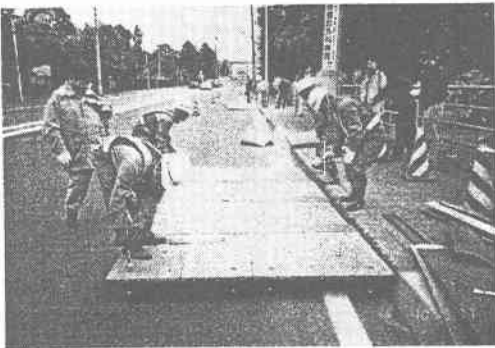
障害者に対して適切な誘導を行えるよう指導する必要がある。工事区間において何らかの事情でデッキが設置できないような場合は、工事区間前後の反対側歩道へ迂回できる横断歩道交差点で、車椅子が通行出来るか、迂回を必要とするかの案内表示（図－8）を行う必要がある。

10. 平成9年度調査について

今後量産型デッキを開発するにあたって、平成9年度はデッキの材質、形状、寸法等の基本仕様および設置方法に関するマニュアル作成時の基礎資料とするため、量産型に近い材料を用いた試作デッキを製作し、札幌市周辺の国道の数カ所においてこれを設置し、それぞれの状況下における設置作業の容易性と本線車両への影響度を把握するための調査を行った。その内容について以下に示す。（写真－3、写真－4）

- 1) 調査項目 デッキ設置による本線走行車両への影響を最も端的に表し得る指標として、交通量、走行速度、車頭間隔を、デッキ設置前後の1時間調査し、比較検討を行った。
- 2) 調査箇所 札幌市周辺国道のうち、以下の条件を満たす区間で行った。
 - ①歩道が設置されていること。
 - ②調査区間前後に曲線区間がないこと。
 - ③横断構成に相違があること。
- 3) 作業性の検討 デッキ設置等の作業を行う工事担当者に対してヒヤリングを行い、設置、移動等の作業性、特に水平調節機構の取り扱いのしやすさについて検討を行った。

これらの検討結果をもとに平成8年度調査で検討したデッキ設置パターンの中から、実際の道路交通状況のもとで適用可能なものを抽出し、設置方法マニュアル作成時の基礎資料としたい。また、これらの現地検討結果については、現在取りまとめ中であり、機会を見て報告したい。



写真－3 デッキ設置状況



写真－4 デッキ走行調査
及び本線車両への影響調査

参考文献

- 1) 栗山 清、中川伸一、小山田輝美、横山 哲：「人にやさしい道路」を目指して－旋回挙動を含む車椅子すれ違い幅員の検討－、土木学会土木計画研究・論文集 no.19(1)、p265-268、1996
- 2) 小山田輝美、高橋守人、島多昭典：歩道占用工事における歩行者等誘導デッキに関する検討と現地検証「人にやさしい道路」をめざして、土木学会第52回年学術講演会（平成9年9月）IV-52、P104-105、1997
- 3) 小山田輝美、高橋守人、中川伸一、対馬一成：「人にやさしい道路」を目指して－歩道占用工事箇所歩行者等誘導デッキの検討－、土木学会北海道支部、論文報告集、第53号（B）IV-12、P364-369、1997