

デザインワークショップによる地下横断歩道の利便性の検討

東北地方整備局 山形河川国道事務所 法人会員 高橋 秀典, 同 酒田河川国道事務所 法人会員 大津 輝男
 同 山形河川国道事務所 法人会員 鳴海 芳紀, 東北地方整備局 法人会員 吉田 光広
 新日本技研株式会社 正会員 〇五井 寛治, 同左 非会員 林 正克

1. はじめに

一般国道13号大野目交差点改良は、交差点の立体化による周辺生活道路の利用形態の変更、道路拡幅に伴う沿道施設の移転等、地域に大きな影響を与えることから、事業化段階より市民参画活動(以下、P I)を導入した事業展開を行っている。立体化により歩行者の横断ができなくなる2箇所の既設交差点に対して、地下横断歩道(以下、地下道)を設置することがP Iにより地域住民と合意されたが、利用者の視点から地下道の安全性や利便性について検討された事例は少ない。本稿は、有効に活用される地下道を目指し、P Iの一環として行われたデザインワークショップ(以下、WS)による取組みについて報告するものである。



▲図-1 大野目立体改良CG

2. 地域協働型の地下道設計

(1) 地下道の構造と課題

大野目交差点は、山形市北部の郊外に位置し、横断歩行者の往来は頻繁とは言えない。地下道はバリアフリーに対応させるものの、防犯への配慮と維持管理の困難さからエレベーターは設置せず、勾配8%の斜路と階段を併設する構造とした。バリアフリー構造の斜路は50~60mの延長を要し、用地の制限を受けて複雑に曲折した形状となること、段差のない緩勾配の路面は自転車の暴走が危惧されること、また閉塞空間である地下通路の利用に不安感を抱くこと等が、安全性や利便性を阻害する要因となっていると考えられる。

このような課題を軽減し、安全かつ快適に利用できる地下道とするため、地域住民、学校関係者及び警察関係者等の代表者を招聘して、WSにより意見交換をしながら、地域協働での地下道設計を行った。

(2) デザインワークショップの取組みと論点

WSでは、論点を明確にし、意見交換を活発に行うために、既往施設の調査結果や、視覚的効果の高いツールを使って、以下に示す手順で検討を行った。

- ①事前の調査：東北地方の70箇所への既設地下道の事例収集と利用者アンケートの実施
- ②WSの討議：バーチャルリアリティ(以下、VR)による歩行シミュレーション
- ③討議の検証：既設地下道の現地調査

事前調査した既設地下道の構造一覧と、利用者アンケート結果を図-2に示す。郊外の地下道で、バリアフリーに対応している地下道はまだ少なく、主動線を斜路から横断部とし、幅員は3~4mとする事例が多かった。アンケートは、既設地下道の利用者に対して普段感じている幅員と不安感について調査した。

幅員2mでは、狭いと感じる人が大半を占めるのに対し、幅員4mでは、広すぎて足音が反響することに怖さを感じる方や、自転車の暴走や人のたむろに不安感を抱く傾向が表れた。

キーワード パブリックインボルブメント, ワークショップ, 地域協働型設計, 地下横断歩道

連絡先 〒980-0811 仙台市青葉区一番町2-10-17 新日本技研(株) 仙台支店 TEL 022-212-4870

事例収集結果

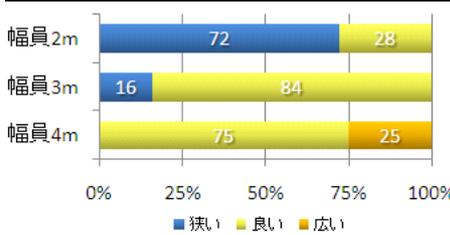
□幅員について

	3m以上	3m	4m	4m以上	合計
件数	16	28	20	6	70

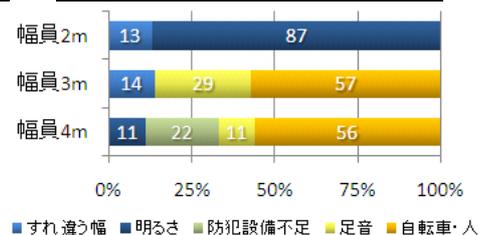
□バリアフリー構造について

	エレベーター	斜路8%	未対応	合計
件数	8	7	55	70

Q1. 地下通路幅をどのように感じますか？



Q2. 怖いと感じる要因は何ですか？



▲図-2 既設地下道の構造と利用者アンケート結果

事前調査の結果を踏まえて、以下の3項目を主要議題とし、計4回のWSを行った。

- ①斜路部の検討：斜路、階段の配置と形状の検討を行い、安全性と利便性の向上を図る。
- ②地下横断部の検討：明るさと最適な幅員の検討を行い、安心感の向上を図る。
- ③防犯設備の検討：監視カメラ、防犯ブザー等の検討を行い、防災・防犯対策を図る。

▼表-1 WSでの主な意見と回答

(3) 地下道設計への意見と反映状況

WSでの意見と反映状況を表-1に示す。斜路部の検討では、斜路と地下横断部の動線を一致させた案と、歩行者の利用を優先させて階段と地下横断部の動線を一致させた案について、VRで表現し、現地調査も行いながら討議・検証を繰り返した。その結果、動線は歩行者が通る階段側に合わせることで、折り返される斜路間の隔壁高さを低く抑え、死角が少なく見通しを確保して、歩行者と自転車が相互に認識しあえる構造とした。

地下横断部の検討では、地下通路の幅員は3mが最適であるとの合意を得、自然光を内部に取り込むため、中央分離帯等に明かり取りを設置し、開放感と安心感の向上に努めた。

防犯設備は、非常通報装置及び監視カメラを設置し、防犯設備は目立つように配置して、心理面からも防犯効果を高めることとした。

WSでは、既往の構造物からアイデアを学び、VRの活用により図面では気が付きにくい細部まで議論を深め、現地調査によるヒューマンスケールでの検証を行ったことで、多くの意見を設計に反映することができたと考えている。

意見1	<p>■内装は明るいもの(光を反射するもの)が良い</p> <p>A. 地下道の内壁は、白・ベージュ等、明度の高いタイル貼りとします</p>
意見2	<p>■幅員は3mでちょうど良い(4mあると広々として良いが自転車が暴走しやすい)</p> <p>A. 幅員は3mとし、中央分離帯等の直下に明かり取りを設置することで開放感を確保します</p>
意見3	<p>■壁面は汚れにくいものとしてほしい</p> <p>A. 壁面タイルとしては、落書き防止等の汚れにくい性能を持つ素材を採用します</p>
意見4	<p>■地下道は女性や子供の利用が多いので、見通しがよく死角のない、安心して安全に通れる地下道として頂きたい</p> <p>A. 通路間の隔壁を少なくし、見通しを確保します これに加え、非常通報装置及び監視カメラを整備して防犯効果を高めます</p>



▲VRによる細部検討の様子

▲現地踏査の様子

3. まとめ

今回の取組みにより、地域住民に単に設計への理解を求めただけにとどまらず、地域協働で設計を取りまとめたことの効果は大きいと考えている。最適な幅員や安全性と利便性の向上等、判断が難しい課題であったが、WSを通じて合意を得ることができた。本事業は、工事段階に入り、これまでに合意形成してきた内容について、具体的に実施していく段階であるが、有意義な検討を反映した地下道が完成し、地域の方々に愛着を持って活用されることを期待している。

参考文献

- ・小浪尊宏ら(2008)：大野目交差点立体化事業における『工事計画P I』の取組みについて，土木学会東北支部技術発表会
- ・小浪尊宏ら(2008)：「工事計画P I」による周辺生活道路の安全対策，土木学会第63回年次学術講演会