

IV-142

積雪寒冷地域における移動制約者の歩行環境の課題

北海道開発局開発土木研究所 正員 ○高 森 衛
同 上 正員 高 木 秀 貴
札幌市土木部道路建設課 正員 城 戸 寛

1. はじめに

個人の身体的障害の有無にかかわらず人間が平等に権利と義務を担っている「ノーマライゼーション社会」を実現するには、社会参加の最も身近なアクセス手段である利用しやすい道路整備が課題となっている。本調査研究は移動制約者の道路利用上の問題点を把握整理し、利用しやすい道路幾何構造・施設、維持管理を含む道路整備ガイドラインを設定することを目的としている。なお、調査研究は平成4～6年度の期間に同類のテーマを北海道開発局開発土木研究所、同札幌開発建設部、札幌市道路建設課の3者が協力して移動制約者の問題点を把握・整理しているものである。

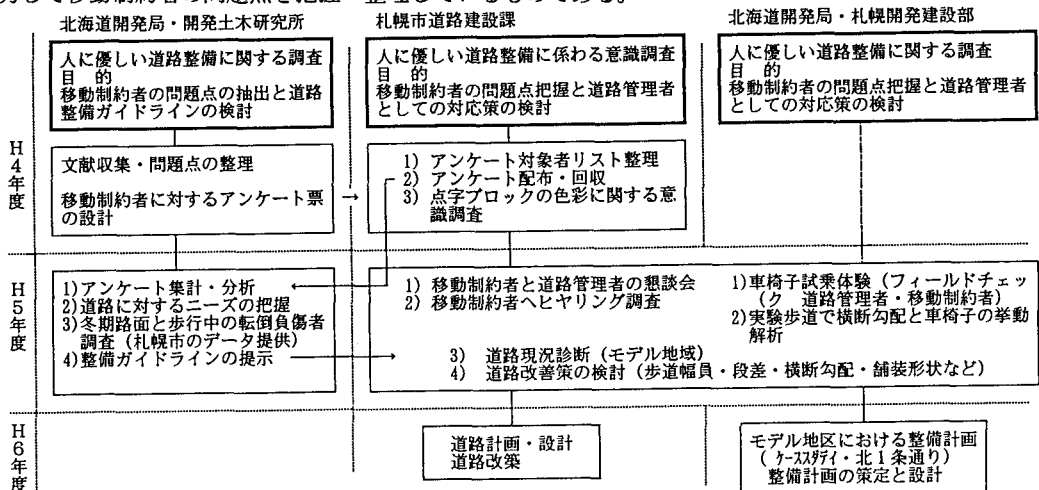


図-1 調査計画と役割分担フロー

2. 調査研究概要

本論では人の基本的な移動手段である徒歩に焦点を絞った。調査項目は移動制約者に対するアンケート票の設計、配布リストの抽出・配布、集計・分析、ヒヤリング調査、モデル地域のフィールドワーク、実験歩道での横断勾配と車椅子の挙動解析、などを図-1のフローの通りそれぞれの担当機関が役割分担して行ったものであるが、ここでは主としてアンケート結果について述べる。

3. 調査結果

3-1 アンケート内容と結果

アンケート票の主な内容は対象者の属性、外出目的、回数、交通手段、最寄りの交通機関迄の距離と、歩道、横断歩道、立体横断施設、バス停留所等に対する意識とした。配布は 696票、回収率51%である。対象者の主な属性は男67.8%、女31.6%である。身体の障害箇所は多い順に下肢（足）45%、聴力13.1%、肢体（手、腕）5.3%である。職業は無職40.5%と多いが過半数は何らかの職業に就いていた。

外出目的の内容は①通院20.1%、②買物20.0%、③区役所・金融機関15.4%、④通勤・通学15.0%と日常生活に直結したものとなっていた。外出時の交通手段について歩行時に補助具を用いる者に絞って調べると、図-2に示すように、ステッキ・松葉杖および車椅子利用者はタクシー、自家用車等の個別交通が主体

表-1 アンケート配布・回収

障 害 の 種 類	有効回収・率
下肢（足、足首）	163 45.5%
視力（弱視・全盲）	83 23.2%
肢体（手・腕）	19 5.3%
聴力（耳）	47 13.1%
内部障害	7 2.0%
その他（複数の障害）	39 10.9%
配布 696 回収率51.4% 計 358	

となっている。また、夏期・冬期別1日の外出回数は表-2に示す通り、下肢にハンディのない聴力障害者が1.26～1.44回と最も多く、車椅子は夏期0.69回冬期では0.38回と極端に減少している。さらに自家用車の有無と最寄りの交通機関までの距離と外出回数の関係を聴力障害者と車椅子について調べると、図-3に示す通り聴力障害者は自家用車の有無による冬期と夏期の外出回数の差は小さいが、自家用車を有しない車椅子の冬期の外出は0.06回とゼロ近く、閉ざされた社会生活を余儀なくしていることが分かった。また、聴力障害者の最寄りの交通機関の距離より車椅子の方が長いのは車椅子で利用できる大衆金の公共交通機関がないためと考えられる。

3-2 歩道の立体横断施設に対する不満

夏期の歩道の歩きやすさでは「歩きづらい」が61%。冬期はほぼ全員の97%である。その理由として下肢障害者は歩行時のバランスに係わる路面のすべりやすさ、雪氷路面の凹凸、水溜り、自転車との混合交通、路上障害物を、車椅子利用者は、雪氷路面の凹凸、縦・横断勾配、段差、狭幅員、雪氷路面の凹凸を、視力障害者は路面のすべりやすさ、水溜り、路上障害物、自転車との混合交通等を挙げており、歩道の幾何構造と安全性、快適性に係わる維持・管理を問題視している。また、立体横断施設に対しては階段の昇降に不満度が集中し、自動昇降施設の不備に尽きるといえる。

4. おわりに

本文で述べた歩行環境の他にも、フリーアンサーやヒヤリングで

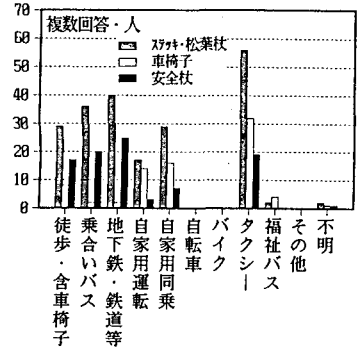


図-2 冬期外出時の主な交通手段

表-2 1日当たり平均（回/人・日）

区分	聴力	視力	肢体	車椅子	平均
A・積雪期	1.26	0.98	0.81	0.38	0.92
B・夏期	1.44	1.01	1.08	0.69	1.13
A/B	0.88	0.97	0.75	0.55	0.81

S58・道央都市圏バス・ソートリフ

2.85トリフ/日

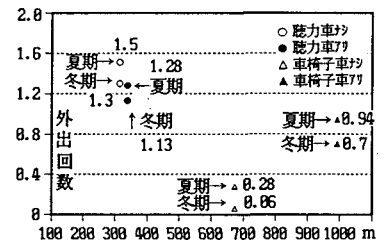


図-3 最寄りの交通機関までの距離と外出回数

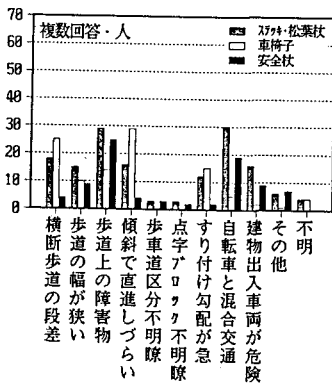


図-4 夏期歩道の歩きづらい理由

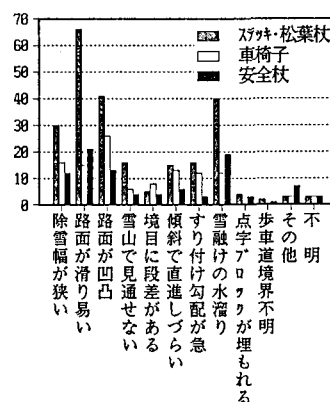


図-5 冬期歩道の歩きづらい理由

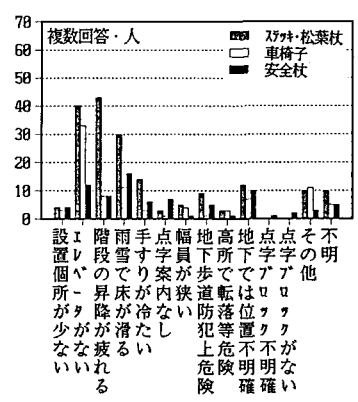


図-6 立体横断施設の利用しづらい理由

は公共交通機関（駅・ターミナル内の階段等垂直移動、感覚系障害者への情報案内欠如、車両乗換え時の容易性等）、自動車運転環境（障害者用駐車場不足、トイレの利用可能な休憩施設不足等）、および道路構造や利用交通手段の連続性の確保に集約されることが分かった。このうち歩行環境の課題である車椅子が容易にすれ違える必要幅員、直進しやすい横断勾配、すり付け縦断勾配、歩車道段差高さ、水溜りを防ぐ舗装材質について国道234号栗山町に実験歩道をつくり、車椅子を歩行させてその挙動を解析中である。冬期間歩行中のスリップ転倒事故についても札幌市民約2千人を対象に転倒被災実態を調査・解析中である。また歩行の妨げになる路上障害物対策については現場のパトロールと不法物件処理までを含めたマニュアル（案）を平成4年に提案している。