

豊田市中心市街地におけるバリアフリー評価に関する研究

豊田工業高等専門学校 ○ 野村さおり 豊田工業高等専門学校 市川友子
豊田工業高等専門学校 正員 野田宏治 株式会社 キクテック 鈴木章弘
豊田工業高等専門学校 正員 荻野 弘

1. はじめに

平成 12 年には、交通バリアフリー法が施行され、現在では、高齢者や身体障害者の社会参加を積極的に受け入れる体制が整えられている。しかしながら、すべての公共交通機関の利便性向上と駅から半径 500m ～1km 範囲の歩行空間整備を進めるには限界があり、また整備を完了した歩行空間もすべての安全が保障されているものではないと思われる。

豊田市でも『すべての人にやさしい街づくり』計画により整備が進められているが、整備後の十分な評価が行われていない。

そこで本研究では豊田市駅周辺のバリアフリー整備モデル地区を対象として、交通バリアフリー法に基づいた整備基準により歩行環境の評価を行った。

2. 豊田市の歩行環境整備

2. 1 歩道環境整備の基本的な考え方

これまでの街づくりは健常者の外出を念頭に効率性・合理性を優先として展開されてきた。しかし、本来公共の生活空間である「街の歩行空間」は、すべての人を対象として整備されなければならない。豊田市の歩道整備項目¹⁾は表-1に示す 12 項目である。

2. 2 歩行環境整備モデル地区

豊田市の歩行環境整備モデル地区は図-1に外枠で示す豊田市駅周辺の約 90ha で、公共・公益・商業・業務施設が集中し、人の交流が盛んな地域である。すでに歩道整備を完了した区間もあるが、引き続き、系統的、連続的に整備が行われている。豊田市駅の東側は、再開発事業による歩行空間の整備であり、西側は既存の歩行空間を改良する形で整備され、ケヤキの成木が街路樹として植えられている。

3. 歩行環境調査

3. 1 調査路線の選定

調査路線は豊田市駅から病院、市役所、店舗など多くの市民が利用するモデル地区内東側の幹線路線と障害者が集まる福祉センターの沿線路線、また豊田市駅をはさんだ西側の道路とした。選定した路線の歩道は横断部ごとに区切った。豊田市駅東側調査路線の全長は約 3050m、西側は約 3500mであった。

表-1 豊田市の歩道整備項目

a) 歩行者空間の確保：
①歩車道分離、②有効幅員、③誘導用ブロック
b) 段差解消：
④歩車道境界の段差、⑤交差点部等における切下げ
c) 平坦性の確保：
⑥車椅子停車スペース、⑦歩道の舗装、⑧横断勾配、⑨排水溝の蓋
d) 横断歩道前後の安全確保：
⑩音響信号機、⑪横断道照明、⑫前後の安全対策



図-1 歩行環境整備モデル地区

表-2 調査項目

区分	調査項目
歩道	有効幅員の最大・最小、歩道の設置、横断勾配
	誘導用ブロックの敷設、車両乗り入れ部
横断部	歩道と車道の境界、誘導用ブロックの敷設
	音響信号機、エスコートゾーン、導入部の形状

3. 2 調査項目

歩道の整備には、表-1に示す a)～d)の各面から進めていく必要がある。従って調査項目を歩道と横断部に大別し表-2に示す項目とした。

3. 4 実測

歩行空間の実測は、距離を測るためのウォーキングメジャー、勾配を測るための勾配測定器、段差を測るための差しがねを用いて行った。また各歩道の状況や横断部をデジタルカメラで撮影した。

表-3 評価基準

対象(歩道)		◎(3点)	○(2点)	△(1点)	×(0点)
有効幅員		240cm以上	200cm - 240cm	120cm - 200cm	120cm以下
歩道の設置		歩道設置	—	—	路側帯
視覚障害者誘導用ブロック		敷設率100%	敷設率50~99%	敷設率1%~49%	敷設率0%
横断勾配(歩道)		2%以下	—	—	2%以上
横断勾配(路側帯)		1.5%以下	—	—	1.5%以上
車両乗り入れ部	東側	乗り入れ部なし	段差 2cm以上	段差 0.5cm - 2cm	段差なし
	西側	乗り入れ部なし	200cm以上	120cm - 200cm	120cm以下

4. 歩行環境の評価

4. 1 評価基準値

歩行環境の評価をするための評価基準値は視覚障害者の歩行環境に関する先行研究や文献、交通バリアフリー法、道路交通法、道路構造令などから総合的に判断し定めた。調査項目については基本的に4段階で評価をし、点数を安全側から3, 2, 1, 0点と順につけた。音響信号機の有無のように4段階評価ができないものは2段階評価をし、最大値の3点と最小値の0点で点数をつけることにした。調査項目の評価基準値を表-3に示す。例として歩道だけ示す。

4. 2 各歩道・横断部の評価

歩道および横断部の評価は、各項目の点数を合計し、その平均点を四捨五入したものが3点をAランク、2点をBランク、1点をCランク、0点はDランクとした。視覚障害者にとってAランクは安全に歩行できる環境、Bランクはとところどころ注意を払う必要があるが安全な環境、Cランクは安全とはいえ歩行するにあたって細心の注意を払う必要がある環境、Dランクは危険で利用不可能な環境である。歩道・横断部を各ランクに分けた合計を表-4に示す。表から視覚障害者にとって安全に歩行できる環境のAランクは豊田市駅の東側で6%、西側は15%で、非常に少ないことがわかる。また東側のCランクが33%、Dランクは19%である。一方、歩道の西側は、Bランクが85%とおおむね、視覚障害者が安全に歩行できる環境にある。

しかしながら、これら評価は表-3に示す評価項目の平均値であり、表-5に示す各評価項目の平均点をみると、東側の横断勾配では0.94、車両乗り入れ部0.81となっており、西側については、やはり横断勾配1.41、車両乗り入れ部1.71となっている。特に、西側の横断勾配は0点が18区間(53%)、車両乗り入れでは1点が20区間(59%)となっている。

その他、今回の調査では、計測値として取り上げてはいないが、街路樹のケヤキが成木となり、十分な生育環境を確保できず、根が歩道を盛り上げる箇所が多くあった。また、写真-1に示す雨水を排水するための溝があり、車椅子の車輪が脱輪するなどの危険部が明らかになった。

表-4 歩道・横断部 各ランクの合計

区分		A	B	C	D	合計
歩道	東側	3(6)	20(42)	16(33)	9(19)	48
	西側	5(15)	29(85)	—	—	34
横断部		2(6)	7(19)	11(31)	16(44)	36

()内の数値は区分ごとの%を示す

表-5 各評価項目の平均点

区分		有効幅員	誘導用ブロック	横断勾配	車両乗り入れ部
歩道	東側	1.19	1.42	0.94	0.81
	西側	1.68	2.76	1.41	1.71

()内の数値は区分ごとの%を示す



写真-1 縁石と歩道間の溝(5cm)

5. まとめ

今回の調査結果から、歩行空間を平均的に捉えればおおむね良好との判断ができるが、個々の評価項目でみると視覚障害者や高齢者が安全に歩行できる環境は、十分に確保されていないことがわかった。

今後は、ハード的な整備だけではなく、良好な歩行環境の維持を含め、ソフト的な歩行環境整備をする必要がある。

参考文献

1) 人にやさしい街づくり整備指針：豊田市 平成11年