



Title	韓国ソウル市の歩行空間におけるバリアフリー現状と方向性
Author(s)	柳, 尚吾
Citation	未来共生学. 2014, 1, p. 353-366
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/51760
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

韓国ソウル市の歩行空間における バリアフリー現状と方向性

柳 尚吾

(有) U・R 設計

目次

- はじめに
- バリアフリー歩行環境の計画
 - 歩道の有効幅
 - 道路面の仕上げ
 - 勾配
 - 歩道と車道の分離および歩行安全区域
 - 車の出入り口
 - 歩道の段差解消
 - 地下道および歩道橋
 - 歩行安全区域
 - 歩行者案内板
 - 歩道の防護柵
 - 車止め
 - 休憩空間
- まとめ

キーワード

バリアフリー
住居地域
生活空間
歩行環境
フィールド調査
ソウル

1. はじめに

韓国では、「障がい者・老人・妊産婦等の便宜増進保障に関する法律」(1997)の制定以降、「交通弱者移動便宜増進に関する法律」(2006)や「障がい者差別禁止及び権利救済に関する法律」(2007)が制定された。そして、2012年には、「障がい者・高齢者など住居弱者支援に関する法律」が施行された。法律ではなく強制性はないが、2007年から「障害物がない生活環境認証制度」を作り、行っている。このようにソフト面でのバリアフリーの生活空間構築は、整備されていると考えられる。そして、ソフト面の整備や発展の速度に合わせて、ハード面が正しく設置されるかが今後の課題もある。そのため、まず現在の都市居住空間でのバリアフリー

の現状を見る必要がある¹。本報告では、地域の生活空間でのバリアフリー化のための計画と整備の方向性を提示することを最終的な目的として、各要素の計画のあり方について最近様々な制度の制定を行っている韓国において、居住地の事例と整備事例を調査し（2013年3月5日～18日）、報告する。ここでは、車椅子などを利用して移動する場合を基準とし述べている。

2. バリアフリー歩行空間の計画²

2.1 歩道の有効幅

2.1.1 有効幅（一般）

歩道やアクセスのための道の有効幅である1.2mは、車椅子ユーザーがバスをする時、他の歩行者が退けて立ったまま行き違いをすることができる最小幅である。車椅子ユーザーと一般の歩行者が停止して退けて立たずに通行をし続けながら行き違いをするためには、少なくとも1.5m以上の有効幅が必要である。また、歩道の有効幅の1.5mは車椅子ユーザーが行き違いをする時、一人は継続通行をし、他の方が停止して行き違いをすることができる最小の道幅である。しかし、車椅子ユーザーが気をつけながらお互いに行き違いをすることができる最小の道幅は1.8m以上である。それ故に、スムーズに行き違いができる一般的な最小幅は2mと規定している。

2.1.2 行き違い区域

歩道などの有効幅が1.5m未満の場合、車椅子ユーザーが他の車椅子やベビーカーなど行き違いできるように50mごとに1.5m×1.5m以上の行き違い区域を設置しなければならない。そして、有効幅が1.5m未満の場合の傾いた歩道等が連続する場合には、車椅子ユーザーが休憩できるように30mごとに1.5m×1.5m以上の平坦な踊り場を設置しなければならない。

2.1.3 傾斜路

歩道の許容傾斜である18分の1以下は、車椅子ユーザーの通行の安全が確保される勾配である。地形条件上によって緩和することができる12分の1以下の勾配は、30mごとに踊り場を設置する必要がある。

2.1.4 歩道と車道との区分

施設内の道路、駐車場などで歩道と車道が区別されなく混用される場合には、路面の色や質感などで安全な歩道を車道と分離して表示すれば、歩行者に優しくなる。

歩道と車道の境界表示は単純な帯や手すり以外にも芝生、街路樹など緑で境界区域を作ることもできる。この場合には、快適で歩きたい都市環境を造成するにも寄与することができる。アクセスの部分や車道の境界部分には、幅30～60cm程度の歩道と質感、材料、色などで視覚的にも誘導表示をすることができる。

2.1.5 自転車専用道路

自転車専用道路を設置する場合には、車路→自転車専用道路→歩行のアクセス道路の順が良く、視覚誘導表示に活用できる歩・車の境界は自転車専用道路と歩道の間に設置する。街路樹がある場合には、歩行者を考慮して高さ2.1mまで街路樹の枝が通行を妨げない範囲で歩・車境界表示をする。

図1は、実際設けられている自転車道路の実例である。自転車専用道路とは言いにくく、歩行兼自転車道路として設けられている場合が多い。そして、問題として自転車道路として設けている位置が車道側でないことは歩行者の安全にも問題が起る恐れがある。

事例1



事例2



事例3



自転車道路は車道に面するべきである。歩道兼自転車道路は歩行者に危険（ソウル）

パンギョ新都市の事例

横断歩道の自転車道路（汝矣島）

図1. 自転車道路の事例

2.2 道路面の仕上げ

歩道などの路面は、滑りにくい材質で平坦に仕上げをする。また、歩道のブロックなどで歩道等を舗装する場合には、ブロックの隙間が広がらないようにし、路

面を高齢者などが足を引きながら歩行する特性に対応して平坦に施工する。図2には実際の路面の状況を表している。



路面が平坦できれい（ノ
ウォン区）
路面が凸凹で、突然の傾斜
路で転倒の恐れがある（ノ
ウォン区）

図2.歩道の仕上げ状況

歩行者が陥る危険があるところは蓋を設置するが、蓋の表面は歩道などの路面の高さが同じであること。表面処理は、平坦でしっかりと固定させ、すべての人々をより安全で快適に歩くことができるようとする。これは、高齢の歩行者はもちろんの注意・集中力が低い子どもやハイヒールを履いた歩行者にも安全な歩行を保障してくれる必要条件である。ブロックなどの隙間は、その間隔は杖などがつまずかないように1cm以下にし、雨の後に外れや水が飛び出し上がらないようにする。図3のように実際、事例1と2のような蓋が多くみられるが、事例3のような事例もあり、様々な歩行者に対する対応が増えている状況であることが分かる。



自転公園内の路面の蓋
の隙間が歩行方向で長い
模様であり、車いすの車
輪が陥る恐れがある。（ノ
ウォン区）

住宅街内の路面の蓋の
隙間が歩行方向に長くで
きている。（ウンピョン区）

路面の蓋の隙間に歩行中、
陥る恐れが少ない。

図3.路面の蓋

図4のような歩道上のバリアが多くみられるが、歩道の有効幅である2m内には、歩行者が安全に通過できるようにどんな障害物もあってはならない。歩道などに街灯、電柱、看板などを設置する場合には、必ず有効幅2mの外側に設置して障がい者等の通行に支障を与えないように設置しなければならない。有効幅が確保された場合でも、歩道に設置されている各種の障害物は、障害物の端から幅60cm以上の路面の材質や色を区分した警告表示をしなければならない。特に、この時、看板の柱は、有効幅の外側に立っているが、看板など付属品が歩行者の顔の高さに突出して有効幅以内に入っている場合が最も危険である。これは、高齢者などの歩行中に衝突の恐れがある。



歩道上の街路樹
有効幅の不足、歩行バリア
(ウンピョン区)
歩道上の電柱など設置物
有効幅の不足、歩行バリア
(ウンピョン区)
歩道上の放置自転車（ノ
ウォン区）

図4.歩道上のバリア

2.3 勾配

歩道などの勾配は、18分の1以下にする。ただし、地形上不可能であるか、既存の道路の増・改築時などやむを得ないと認められる場合には、12分の1まで緩和することができる。

歩道左右の勾配（図5）の場合、高齢者や車椅子利用者などの歩行安全のため、非常に厳しく適用される部分である。特に、速い速度で続行する場合、左右の勾配は車椅子の転覆などの事故との密接な関連性がある。そして、冬が長い韓国の気候的な条件を考慮すれば、歩道の結氷が多い地域での12分の1以上の傾斜は車椅子の通行が不可能であるので、この場合は別の解氷装置や結氷防止装置をする必要がある。結氷された12分の1以上の傾斜路は、歩行が不可能な滑り台になる。通常の勾配24分の1以下の歩道は、平地と同じように認めている。歩道などの左右の勾配は25分の1以下とする。

事例1



事例2



狭い歩道の段差解消により、歩行方向に左右勾配ができる、車いすなどの歩行中への事故の恐れがある。(ウォン区)

図5. 歩道の左右勾配

2.4 歩道と車道の分離および歩行安全区域

歩行者の安全かつ円滑な通行を確保するため、路面から高さ2.1m以下に障害物がない歩行安全区域を設置するべきである。

歩行安全区域の確保は、皆のための安全機能を強化する方法として、歩行空間の計画時に最も優先的に考慮されるべきである。まず、障害物のない歩行安全区域を確保した後、その左右の路面に材質や色などが違う材料とし、歩行時の安全区域を外れた場合、触感や視覚にはっきりと認識されるようにブロックを設置すると、その効率を最大化することができる。

車道と歩道などの分離のため、縁石の高さは25cm以下とし、縁石の色は歩道などの色とは異なるようにすることができる。歩道などに街灯・電柱・看板などを設置する場合には、歩行者の通行に支障を与えないように歩行安全区域の外に設置しなければならない。歩行安全区域の中に街路樹の枝は、路面から2.5mの高さまで剪定をしなければならない。

2.5 車の出入り口(車道と歩道との接点)

自動車が歩道などを通過することができる車の出入り口の場合には、歩道などの高さを維持し、車道との接点部は、段を下げる。

歩道と車道の有機的なネットワーク構成時、歩行者を優先的に考慮しなければならない。つまり、歩行安全地区の連続性のため、歩道と車道の接点部は歩道の高さを維持することが原則である。また、歩道と車道の接点部である路面の仕上

げは色や質感などを変えて高齢者などの歩行者に警告するようにする。

しかし、実際歩道と車道の接点部には図6のように問題が多く、歩行者の安全に問題が現れると考えられる。

事例1



事例2



事例3



車道と歩道との接点部の材質や色が同一で区分が難しい。

車道と歩道との接点部に左右勾配が発生、路面の仕上げの損傷

歩道の高さを一定にすることで歩行者優先の整備。材質や色の区分で認知をよくする必要がある。

図6. 車道と歩道との接点事例(ウォン区)

2.6 歩道の段差解消

横断歩道と接する歩道と車道との境界区間には、段差をなくすか、縁石スロープや部分スロープを設置しなければならない。ただし、住宅街や学校周辺の片道2車線以下の道路の場合には、横断歩道に接する歩道と車道の高さを同一にすることができる。段差解消の部分はできれば歩道と車道の高さの差がないようにし、最大の段は2cm以下になるように設置するが、縁石だけ下げ施工してはならない(図7)。

事例1



事例2



八角亭老人亭前の横断歩道での部分的段差解消

免許試験場近状の横断歩道の部分段差解消

図7. 段差の解消事例(ウォン区)

横断歩道と接する歩道の境界部分に段差解消をするため、スロープの勾配が高

い場合、特に雪が降った後や歩道が凍っていた時は、道を歩くのが非常に難しくなり、通行が不可能になる恐れがある。韓国は、歩道の幅が非常に狭いのに比べて歩道と車道の路面の高さの差が非常に大きいため、歩道と車道との境界区間の段を2cm以下にする場合、つながる歩道の左右の勾配が非常に高く、横断歩道を渡らずに続行する車椅子利用者などが横に倒れる危険性が非常に高い。冬期の凍結期間も長く、横断歩道に進入する歩行者が車道に滑る危険性が高いので、歩道の段差解消は横断歩道と接する歩道の進行方向にする方が安全である。この時、車道の水が歩道に流れていくのを防止するための設備などを設置しなければならない。段差解消は横断歩道と接する歩道だけでなく、横断歩道に歩行安全区域を設置する場合にも、歩行安全区域と車道の境界には高さの差が2cm以下になるようにする。

横断歩道全体の歩道と車道との境界部分の段差を2cm以下にできない理由が認められた場合には、横断歩道と接する歩道の一部を車いすなどが移動できるようにスロープを設置する。この場合、スロープの有効幅は車いすが通過できるように0.9m以上で、1m以上になることが望ましい。また、縁石の勾配は12分の1以下にして車いすなどが移動しやすくし、スロープの両側の勾配は高齢者などが墜落や転倒しないように10分の1以下にする。

歩道でスロープのスタートする所は、可能な限り車椅子が方向転換できるように1.5m幅の活動空間を確保する。スロープの路面は、滑りにくい材質で平坦に仕上げ、歩道などの路面材と質感、色などが異なるようにすることができる。

歩道全体の段差解消をできない場合や有効幅が2m以下の歩道と繋がっている横断歩道では、有効幅が0.9m以上の部分スロープを設置することができる。

2.7 地下道および歩道橋

周辺30m以内に横断歩道が設置されていない地下道と歩道橋は、高齢者などの利用に便利な構造に設置しなければならない。実際の様子は図8のようである。

地下道や歩道橋は車椅子、自転車、シルバーカーなどの利用に便利なように緩やかな傾斜で設置することが望ましく、高齢者や車椅子利用者が利用しやすくするために階段と一緒に昇降設備を設置する場合には、なるべくエレベーターを設置する。車椅子リフトなどの設置は、既存の建物の改修などにより、エレベーター設置が困難な場合、その代替として使用することが望ましく、新築する場合には、なるべく控えた方が良い。



階段とスロープを設置した歩道橋

図8.歩道橋の事例(ノウォン区)

地下道や歩道橋には、緩やかなスロープとして階段を替えるか、階段とエレベーター・エスカレーター・スロープを一緒に設置することができる。

地下道や歩道橋に別々の昇降設備を設置せず、階段のみをインストールする場合には、階段の両側面にハンドルを連続して設置しなければならない。

2.8 歩行安全区域

車道の片道4車線以上の場合、横断歩道で一時待機のための安全区域を設置することができる(図9)。横断歩道周辺の街灯は通常街灯と異なった照明色にするか、照度を500lux以上にすることができる。横断歩道周辺の街灯照度を高くすることは、運転中の車の運転手が遠くから横断歩道を渡っている歩行者を認知しやすくなるためである。また、視力が弱い高齢歩行者などの安全な道路横断を助けることもできる。



ノウォン駅周辺の交差点

ジョンロ区

図9.歩行安全区域

2.9 歩行者案内板

歩行優先区域の中では歩行者に現在の位置、周辺の交通手段、600m以内の主な施設、1.2km以内の旅客施設、そのほか、地方自治団体が提供する情報を与えるため、歩行者案内板を設置する。また、隣接徒步圏内の主要なランドマークを活用し、現在の場所、交通手段、目的地の位置、方向などを把握できるようにする。

歩行者案内板は、目的地までの歩行方向を決めることができるように主要な交差点や歩道区間に設置し、照明を設置するか、街灯の照度を利用して歩行者に夜間にも無理なく情報を提供することができるようとする。最近ソウルでは地図や看板以外にデジタル案内板も出ている(図10)。

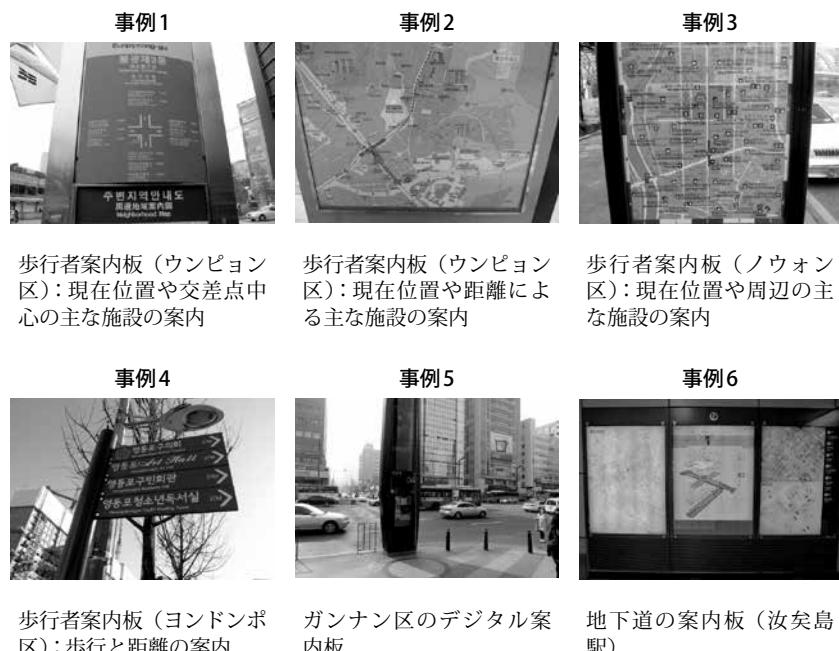


図10. ソウルの歩行者案内板の事例

2.10 歩道の防護柵

歩道の防護柵は、車が低速で進行する区間として、運転者に歩道と車道が分離されていることを視覚的に示し、事故を未然に防止することができるよう設置しなければならない。

歩道の防護柵は、車が車道から離れることを防止し、歩行者等を車から保護するに必要な区間、簡易歩道の新設、歩行者の横断防止などのために必要な区間、歩行者、自転車などが車道に墜落することを防ぐための区間に設置する(図11)。



図11. 歩道の防護柵

2.11 車止め

車止めは、歩行者通行を中心にみれば、バリアになることができるため、必ず歩行者の安全で便利な通行を妨げない範囲内で選択的に設置する必要である。車止めの色は明るく、反射塗料などを使って簡単に認知できるように設置しなければならない。

車止めの高さは、歩行者が十分に認知できるように設置し、避けられるように設置する必要があり、歩行者の安全を考慮して、高さ80～100cm内外とし、その直径は10～20cm内外にする。

車椅子ユーザーや自転車利用者が円滑に移動できるように車止めは約1.5mの間

隔を維持することが望ましい。そして、車止めの材質は、歩行者などの衝撃を吸収することができる材料を使用するが、速度が低い自動車の衝撃に耐えることができる構造にする。図12は実際の設置例を表す。



図12. 車止めの設置例

2.12 休憩空間

休憩空間は、歩行者の通行の流れを邪魔しないように、主な通路で接している別の休憩空間を計画することが好ましい。アルコーブ式の休憩空間がその代表的な形態である。

ウンピョン区とノウォン区の事例から交差点や歩道上に設置されているベンチなどの休憩空間を見ることができる（図13）。これらの空間は歩行に役に立つが、ほとんどが道路整備の際に、最初から計画されて作られた休憩空間ではないため、次の計画の時には、別の空間に計画すれば、より快適な歩行環境を作ることができると考えられる。日本の横浜を整備事例として見れば、その差が分かる。歩行に妨げにならないように、別の休憩空間が作られていることを確認することができる。このように、歩道の計画時には、長く歩けない高齢者などの歩行特性を考慮して歩道に最大390m～400mごとに歩行中の休憩空間を別に計画することが望ましい³。



図13. 休憩空間の現状

3.まとめ

日本と韓国は近い国にも関わらず、バリアフリー環境や制度が異なっている。しかし、いろんな構成員が一緒に暮らしている意味で、バリアフリーは大事な課題であると考えられる。日本と異なる環境である韓国のバリアフリー状況を調査することから国籍・年齢・障がい等という壁を乗り越えることが可能であると期待し、今回のフィールド調査を行った。本調査では以下のようことが分かった。

韓国ソウルのバリアフリー調査では、最近できた法律や人の関心の高まりによって、いろんな場所でバリアフリー化されていることが確認できた。しかし、観光地や都心が中心で既存の居住地ではまだできていない所があることが分かった。

歩行空間のバリアフリー化のため、主に歩道上の駐車や積載物、狭い歩道と歩道上の設置物や街路樹による歩行不便、路面仕上げの損傷、階段の安全未確保、歩道の左右傾斜などの整備が行われる必要がある。実際の整備状況には問題あるところもあるため、歩行空間での正しいバリアフリー化が必要である。

注

- 1 柳・姜・横田・飯田・伊丹(2013)を参照されたい。
- 2 この報告での基準や数値は韓国の「障がい者・老人・妊産婦等の便宜増進保障に関する法律」、「交通弱者移動便宜増進に関する法律」、「障害物がない生活環境認証制度」を根拠とし、述べる。
- 3 柳・横田(2010)を参照されたい。

参照文献

柳尚吾・姜秉根・横田隆司・飯田匡・伊丹康二

2013 「バリアフリー地域空間構築のための事例研究—ソウル市の住居地域の事例を通じて—」『日本建築学会大会(北海道) 学術講演会E-1』 pp.827-828。

柳尚吾・横田隆司

2010 「高齢の歩行者を考慮した日常生活圏の構築に関する研究—韓国ソウルの高齢者が利用する施設を中心に」『日本建築学会大会(北陸) 学術講演会E-1』 pp.121-122。