

- 6 屋外等生活空間のバリアフリー化に関する研究

Study on Environment of Barrier Free Design such as of Outdoors and City Planning for Ageing Society

(研究期間 平成 13 年度)

住宅・都市研究グループ

Dept. of Housing and Urban Planning

小俣元美

Motoyoshi Omata

布田 健

Ken Nunota

Synopsis- The main purpose of this study is to obtain the basic data for city planning in ageing society. The contents are studying barrier free design in the city area including verification of the barrier-free performance of outdoors space, and Consideration about habitation of the aged, and about the local characteristic of ageing.

【研究目的及び経過】

住宅や建築物内の階段や手すり等のバリアフリー性能については、これまで多くの研究・検証が行われてきているが、外構など屋外空間におけるバリアフリー性能の検証については十分な検証がなされていない部分がある。本研究は、住宅の外構など屋外空間のバリアフリー性能の共同研究による実験検証を出発点として、実際の都市の実態把握など市街地のバリアフリー化の分析・評価を行うとともに、高齢化の進行している地域や高齢者の居住に関する分析等を行い、バリアフリーのまちづくりのための基礎資料を得ることを目的としている。

【研究内容】 本研究は以下の内容について実施。

1. 住宅外構等の屋外空間のバリアフリー性能の検証
2. 屋外空間のバリアフリー化に関する基礎資料及び事例の収集
3. 高齢化社会に関する地域的・統計的分析

【研究結果】

1. 住宅外構等の屋外空間のバリアフリー性能の検証

本内容は、ユニバーサルデザインの考え方など、近年盛んに多様化をみせつつある高齢社会対応として考えられる環境整備のうち、舗装材等を中心とした外部空間の歩行性能の検証を行うものである。その第一歩として、所内多目的実験場内に、実験検証のため、バリアフリー対応としてのコンクリートブロックなどを含む約 20 種類の歩道舗装の敷設を行った。今後、物理的性状把握のためのデータ取得を行い、高齢者を含む被験者の歩行や車いす走行による官能試験を実施し、舗装種類や路面状況の違いによる、歩行性能(歩きやすさ等)や車いす走行時の走行性(乗り心地等)について検証を進めていく予定である。

1) 要求される性能について

歩行路面において高齢者等配慮の面から考慮されるべき事項は、一般的に「すべり」や「平坦性」が挙げられる。前者は転倒、後者はつまずきを防止するためとさ

れている。このほか安全性という点からは「硬さ」があり、これは転倒したときのけが等の軽減につながるものである。さらに物理的な指標としては、うねり、目地幅、表面仕上等がある。

2) バリアフリー対応の舗装をふまえた試験体の選定

バリアフリー対応として市場にあるブロックやタイルには、滑り止め効果の高いとされる突起付きのものや車いす走行の振動に配慮したものなどがある。これらを含め、住宅の外構等を考慮して試験体の選定を行った(表-1)。また、これらの各種舗装についての物理性状の測定を行うこととしている。具体的には、硬さはスチールボール試験、すべりは振り子式すべり抵抗性試験、平坦性としては振動測定試験等である。

表 - 1 試験体として選定した歩行者系舗装一覧

舗装の種類	摘要
インターロッキングブロック	ストレートタイプ
	波形タイプ(面取り大)
	波形タイプ(福祉型)
歩道アスファルト	密粒度アスファルト混合物
コンクリート舗装(セメント)	こて仕上げ
	はけ引き仕上げ
樹脂舗装	透水
ショット加工平板	ショットブラスト
レンガブロック	加工なし
洗い出し平板	洗い出し
透水性研磨平板	研磨
自然石バーナー	バーナー仕上げ
自然石研磨	研磨仕上げ
タイル・ノンスリップタイプ	突起付き
打ち放し平板	標準段差・標準目地幅
	段差大・標準目地幅
	標準段差・目地幅大
溝付き平板	のみ切り平板(斜)
	スクラッチ加工平板(斜)
	溝幅大(平行)
	溝幅中(平行)バリアフリー
	溝幅小(平行)バリアフリー

2. 屋外空間のバリアフリー化に関する基礎資料等収集

日本建築学会、都市計画学会等に近年掲載された既往論文等について傾向の把握を行った。また、関連する既往文献や高山市等の地域事例の収集を行った。

3. 高齢化に関する地域的・統計的分析

急速に進行する高齢化、人口年齢構造の変化が社会や都市・住宅に及ぼす影響等に関する研究の一環として、都市の高齢化指標に着目して居住・生活関連指標との関係をみた。そして、それらをふまえた高齢化社会における居住やまちづくりへの課題の考察を行った。

1) 高齢化指標と居住・生活関連指標について

高齢化指標としては、いわゆる高齢人口割合(65歳以上人口割合)(以下、「高齢化率」)のほか、老年人口指数(対生産人口割合)などが知られているが、ここでは「高齢化率」という静的な指標を中心に扱うことに加えて「高齢人口割合増加率(以下、「高齢化進行速度」)」という数値も考慮して分析を試みた。なお、本研究では、全国の113の都市(都道府県庁所在都市及び人口一定規模以上の都市)を対象とした。本稿ではその一部について紹介する。

住宅の新しさ(ストック、フロー)：一般に、高齢化が進むと住宅の更新活動が停滞すると考えられる。高齢化率と住宅の新しさ(S56以降割合又は着工割合)の間には、弱いながらも関係が認められる。なお、ここでは高齢化率よりも高齢化速度の方が相関がより高い。

集合住宅率：集合住宅の割合は人口密度と強い関係を有するようである。結果論なのか、お年寄りが戸建てを好むのかは不明だが、相関は弱いものの高齢化率が高い方が集合住宅の割合が低くなるという傾向がある。

住宅地地価：高齢者が多い方が、住宅取得世帯が多く存在すると考えられるが、実態として大都市と地方都市の地域性に影響されているようである。大都市を除けば高齢化率が高いほど地価は低くなる傾向が推察される。

一人暮らし老人率：高齢化するほど高くなり、高齢者一人暮らしの割合との間に強い関係が認められる。

人口密度：全体的には弱い相関が認められそうであるが、大都市と地方都市という大まかなグルーピングの後、特に大都市部においては密度が高いほど高齢化率も高いと言えそうである(図-1)。

2) 居住やまちづくりへの課題と対応方策について

一般に「高齢化が進行して大変だ」という議論は存在するし、当該研究もそのような観点から出発点を有しているが、居住という面からすれば、実のところ悪ばかりという訳ではない。人は一般に特段のことがない限りその

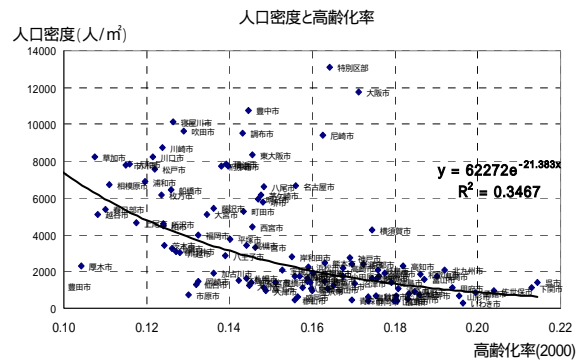


図-1 人口密度と高齢化率

場所で居住を継続するものであるし、「住み慣れたまちに住む」ということは政策的にも重要である。結果として月日が経過すれば人は歳を取り、新しく若者が入って来ない限り高齢化する。ヒトの長寿化や少子化で社会全体が高齢化しているのであれば、社会一般の課題として、その居住や活動の器、そしてその対策のための機能を確保していくしかない。一方で、都市や住宅の政策的な観点からすれば、地域的に集中して偏りがある場合は、それへの対処と分散施策が要請または実現されよう。前者は福祉施策やハード・ソフトのバリアフリー対応であり、後者は居住地の誘導的な話や「歩いて暮らせるまちづくり」などの都市構造論 like な話として展開されると思われる。今後は、個別の問題とされる内容の検証と、高齢化の地域的なアンバランスの課題(課題の有無も含む。)やそれへの対応方策の検討が行われる必要があるようである。なお、以下には、具体的な課題例等を挙げる。

高齢者の集中について：ネガティブなものではなく、サンシティ(アメリカ)のようなアクティブリタイアメントコミュニティのような選択肢の検討。

少子化による資産・相続の変化：相続の件数的変化による、高齢者資産の有効活用を加味した社会システムやまちづくり事業等への活用の提案。少子化により余剰していく住宅地・住宅床(空家・空き部屋)の活用。

ニュータウン等の郊外住宅地における人口構成の偏り：居住者の高齢化が一気に進行し社会問題化するおそれ。ハード的にも住宅・施設が同時に老朽化・陳腐化。センター地区再生や体系的なバリアフリー施策の必要性。福祉も含めたソフトサービスの充実等とともに、介護施策との連携や費用対効果の検討によるシステムの提案。

中心市街地への回帰：限界郊外住宅地などニュータウンを含む都心から離れた郊外地域などを舞台とした、クルマ社会から徒歩生活圏への自発的移住現象(都心回帰)の顕在化と政策的な誘導。