

車いす利用者が快適に通行することのできる空間に関する基礎的研究

近畿大学大学院 学生員 岡本英晃

近畿大学 正会員 三星昭宏

1. はじめに

近年、我が国では各地で福祉のまちづくり整備が進められており、歩道においても日常行動の基本となる交通施設であるため、その整備は重要である。道路構造令においても近年、歩道に関する記述も改正され、車いすの混入も考慮に入れた幅員構成となった。しかし、それは車いす・自転車の占有幅を 1.00m、歩行者の占有幅を 0.75m として算出されたものである。また既往の研究においては、車いすの混入を考慮して快適性を示すサービスレベルの設定を行ったものがあるが、それらは歩行者側からの評価で、車いす側からの評価を行った研究はまだ少ないといった現状である。

そこで本研究は、車いす利用者が快適に通行できる歩行空間を把握するために視覚評価による調査を試みた。歩道における VTR 調査を行い、車いす利用が歩道上を通行する時に起こる歩行者とのすれ違いなどについて、車いす利用者が危険と思う前方の距離（以後、回避開始距離）と側方の幅（以後、回避幅）について分析を行い、車いす利用者が快適に通行できる空間について把握することを目的としている。

2. 調査概要

本研究は、車いす利用者が歩道を快適に通行できる空間を把握することを目的としている。そこで実際の歩道に車いすを 1 台通行させ、歩行者とすれ違い、その時に危険と感じた状況（前方または側方の歩行者との距離）を調査した。調査は歩行者の速度が速く、また密度が高い状態での調査を行うため、歩行者の通行目的が通勤交通の時に調査を行った。なお、調査を実施した場所、日時等を表 1 に示す。被験者は各日とも普段車いすを利用しない学生 4 人ずつで、1 人で通行した。通行時に前方や側方の歩行者に対して、危険と感じた時点で言語報告してもらい、ハンズフリー・マイクを取り付けた携帯電話を用い、VTR に音声入力する方法で行った。そこで得られた歩行者との距離で車いすが快適に通行できる空間を考察する。また、今回の調査で得られた密度は 0.1~0.6 人/m²であり、本研究では密度区間を 0.1 人/m²刻みで分析を行う。

表 1 調査場所と日時

場所	調査日	時間	有効幅員
大阪市 本町駅前	平成 12 年 11 月 7 日	8:40~9:00	4.00m
	平成 12 年 11 月 14 日	8:00~9:00	

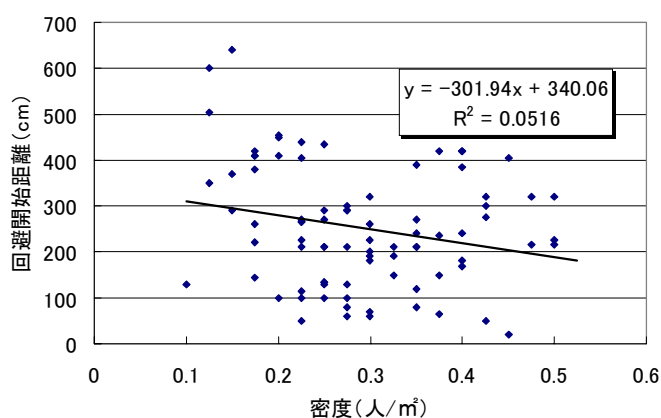


図 1 歩行者の回避開始距離と密度

3. 分析結果

図 1 は歩行者の回避開始距離と密度について示したものである。これによると密度が高くなるにつれ回避開始距離は小さくなり、ばらつきも小さくなるのがわかる。また 0.2 人/m²以上の密度になると回避開始距離が車いすの 100cm 以下の回避がみられるようになる。また図 2 は歩行者の回避幅と密度について示し

キーワード：交通弱者対策、歩行者交通行動、車いす利用者、歩道

〒577-8502 大阪府東大阪市小若江 3-4-1 TEL:06-6721-2332 FAX:06-6730-1320

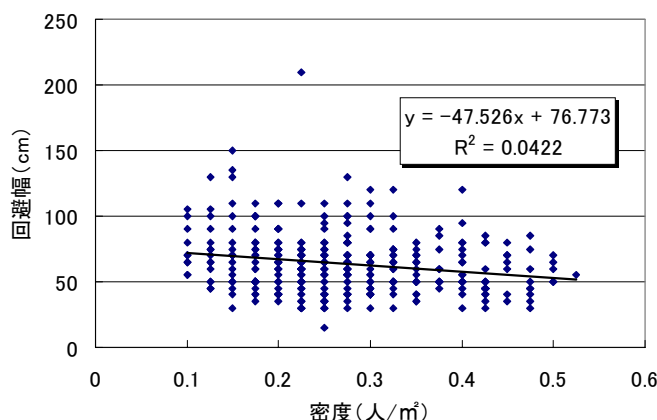


図2 歩行者の回避幅と密度

たものである。回避幅も回避開始距離と同様に密度が高くなるにつれ回避幅は小さくなり、ばらつきも小さくなる。また 0.4 人/㎡以上の密度では、車いすとの距離を 100cm 以上とって回避している歩行者はみられなかった。

表2は、歩道を通行中にすれ違った歩行者との距離に対して危険と感じた歩行者の各密度別の割合である。これによると、回避開始距離、回避幅とも密度が増加するとともにその割合が高くなっている。また回避幅についてみると 0.2 人/㎡以上の密度では約 6.0%であるのに対し、回避開始距離については 0.1～0.2 人/㎡で 6.5%あり、0.3～0.4 人/㎡の密度では 10.1%である。これらのことより、回避幅に関しては密度が高くなっても危険と感じる状況はあまり増加しないが、回避開始距離に関しては密度が高くなるにつれ、危険と感じる状況が増えるものと思われる。

図3は被験者がこれ以上近づくと危険と感じた歩行者との距離の度数分布である。これによると 40～60cm と 140～160cm の部分でピークとなっている。また 0～20cm まで近づかないと危険と感じない被験者もあり、回避開始距離は被験者によってたいへんばらつきがあるものと思われる。

図4は被験者が危険と感じた歩行者の回避幅の度数分布である。これによると 30～35cm のところでピークとなっており、最低でも歩行者との距離が 30～35cm 確保する必要があると思われる。

4. おわりに

本研究は快適に通行できる歩行空間の基準づくりのために、車いす利用者側からの視覚評価によって分析を行った。回避幅については最低でも歩行者との距離が、30～35cm 必要なことがわかった。しかしながら、回避開始距離についてはばらつきがみられたため、今後サンプル数を増やして分析を行う必要がある。

【参考文献】

- 1) 岡本英晃, 三星昭宏: 歩道上を車いす利用者が快適に通行できる空間に関する研究, 土木計画学研究・論文集, No.23(2), pp.875-878, 2000.11

表2 車いす利用者が危険と感じる歩行者の割合

密度 (人/㎡)	回避開始距離	回避幅
0.1～0.2	6.5%	2.6%
0.2～0.3	5.4%	6.5%
0.3～0.4	10.1%	6.1%
0.4～0.5	4.8%	5.7%

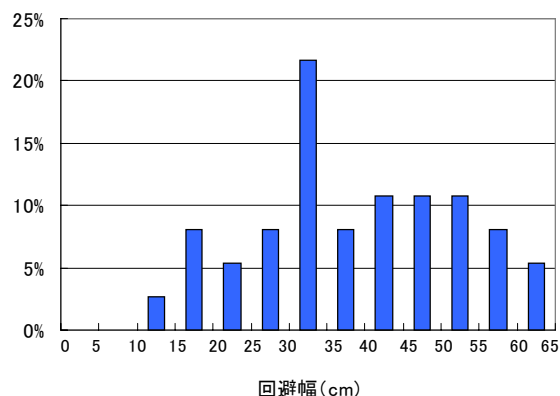


図3 危険と感じるすれ違い開始距離の度数分布

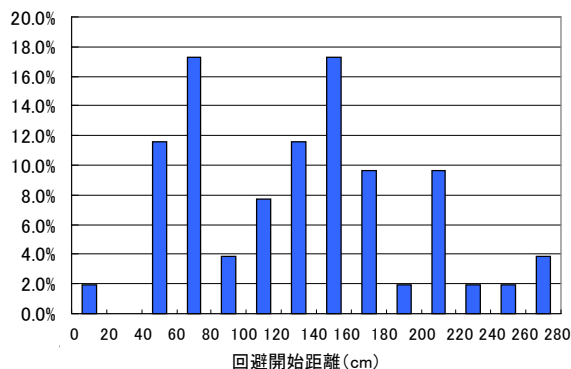


図4 危険と感じる回避幅の度数分布