

観光地内の街路条件による歩行速度の差異に関する研究

広島工業大学大学院 学生会員 ○板井 勇人
 広島工業大学 正会員 伊藤 雅

1. 研究背景・目的

宮島は年間約400万人の観光客が訪れる観光地で、島にはフェリーで渡る必要があるため、観光は歩行がメインとなっており、歩行観光に特化した観光地の一つである。

高野山は年間約130万人の観光客が訪れる観光地で、標高約1000mにある高野山の市街地に訪れるためには電車、ケーブルカー、バスを乗り継ぐ必要がある、近年は自家用車を利用して高野山に訪れる観光客が増えており、歩行者と自動車交通の混合が問題となっている。

本研究は、車の通りが少なく人と車が別々に移動しやすいと考えることのできる宮島と人と車が入り混じり移動しにくいと考えることのできる高野山を事例として、観光地内において街路条件の違いにより歩行者の速度がどのように変化してくるかを明らかにすることを目的とする。

2. 歩行速度調査の概要

高野山では小田原通りと金剛峯寺前、宮島では町家通りで実施した。調査の概要は表1に示す。

歩行速度を求めるために異なる街路条件のもと3つを対象とした。歩道がなく路側帯を通行しなければならない例として高野山の小田原通り(図1)、歩道

があり、歩行者のみが通行できる空間が確保されている例として高野山金剛峯寺前(図2)、道路幅員が3~4mと狭く、歩車共存の街路となっている例として宮島の町家通り(図3)を取り上げた。

図中に示す測定範囲を設定し、測定範囲を最初から最後まで通過する人の速度を方向別に求めた。



図1 小田原通りの調査範囲

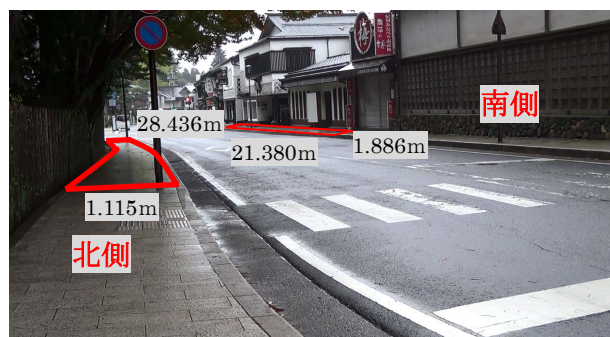


図2 金剛峯寺前の調査範囲



図3 町家通りの調査範囲

表1 歩行速度調査の概要

調査実施日	2013年11月23日(土・祝)(宮島) 2013年11月4日(月・祝)(高野山)
調査地	町家通り(宮島) 小田原通り・金剛峯寺前(高野山)
調査時間	午前9時から午後5時(宮島) 午前8時から午後5時(高野山)
調査内容	ビデオを用いて歩行状況を撮影し、歩行状況の観察および歩行速度の測定を行う

キーワード 歩行速度, 歩行環境, 観光交通

連絡先 〒731-5193 広島市佐伯区三宅 2-1-1 広島工業大学工学部都市デザイン工学科

TEL 082-921-3121(代) E-mail: t.itoh.sn@cc.it-hiroshima.ac.jp

3. 歩行速度の特性分析

(1) 歩車混合道路：小田原通り（高野山）

小田原通りは歩道がなく、店舗は北側にはあまり点在せず南側に多く点在しているところに注目して分析を行った。多くの人が車道まではみ出していることが分かり車との接触が心配される状況であった。1日を通して北側南側に大きな差がみられないことが分かった。図4の回帰直線のグラフからも南北とも同じようになったため範囲の狭い場所を人が歩行していたため速度に大きく違いがみられなかったのであると考えられる。

(2) 歩車分離道路：金剛峯寺前（高野山）

金剛峯寺前では、歩行速度を測定するにあたって歩道があり歩行者が車両に影響されることが少ないところで、店舗のある北側と店舗のある南側という違いが存在するところ注目して分析を行った。平均速度は店舗のある南側とない北側で1日を通して南が遅くなり北が速いという結果になった。また、北側は範囲を最初から最後まできちんと通過した人が多いが南側は範囲の途中で範囲から出た人が多いことも分かった。図5のグラフから回帰直線の切片も南北で違いがみられ歩行速度に店舗の有無が大きく影響しているということがいえる。

(3) 歩車共存道路：町家通り（宮島）

町家通りは車と歩行者が混在しており、歩行者と車の関係に注目して分析を行った。図5より北向き南向きともに1日を通して速度がほぼ一定であることが分かった。人や車の影響を受けてないと考えられる。

4. まとめ

歩行環境の違いにより歩行者の速度に差異があるかという点では、高野山においては歩行者数が多くなることで歩行速度が遅くなっていたという特徴が見られた。歩行者は歩道があり通行する範囲が決まっている場合においては、店舗前で歩行者が立ちどまることで速度が遅くなっている。一方、歩道がない場合、歩行する範囲が狭くなっているために店舗の有無は大きく影響しない結果となった。宮島の町

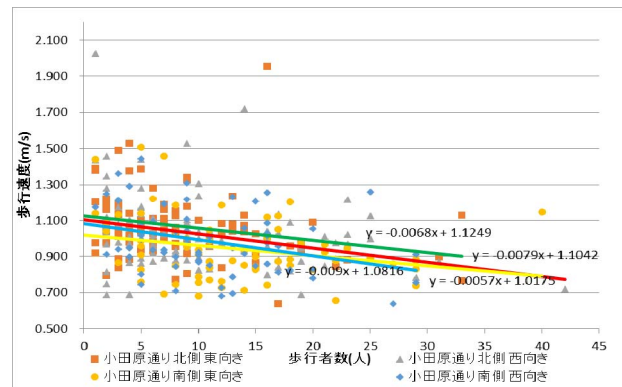


図4 小田原通りの5分毎の歩行速度

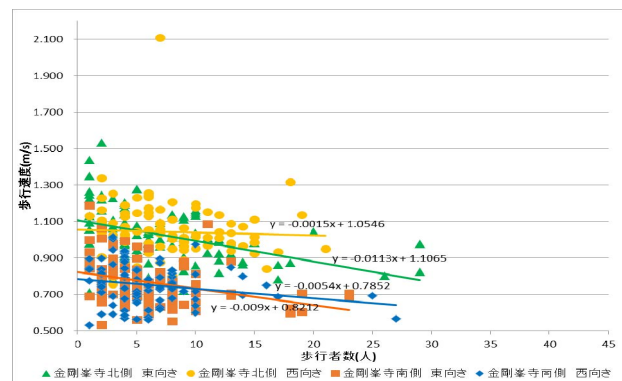


図5 金剛峰寺前の5分毎の歩行速度

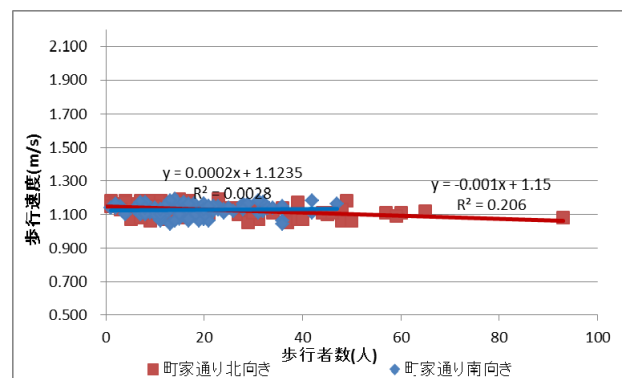


図6 町家通りの5分毎の歩行速度

家通りでは幅員が4.25mあり、自動車の通行量もそれほど多くないことから歩行者同士や車両の影響を余り受けなかったと考えることができる。

今後は、今回の調査よりも歩行者が多いときや車の台数が多いときなどの条件で歩行速度の差異を検討する必要がある。

参考文献

- 1) 西山丈吉・高村浩史・伊藤雅：「観光地の街路条件による歩行特性の比較考察－宮島と高野山を事例として－」，第69回土木学会年次学術講演会講演概要集，IV-121，2014.