

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 5 日現在

機関番号：34315

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23560634

研究課題名(和文) 歩行者交通文化概念に基づいた歩行者空間計画手法に関する研究

研究課題名(英文) A study on pedestrian planning method based on concept of pedestrian travel culture

研究代表者

塚口 博司 (Tsukaguchi, Hiroshi)

立命館大学・理工学部・教授

研究者番号：80127258

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,200,000円、(間接経費) 1,260,000円

研究成果の概要(和文)：歩行者交通文化は未だ確立された概念ではない。このような状況の下で、本研究は歩行者交通文化を地域特性と歩行者特性の複合体と定義し、実証分析に基づいて、その概念を明らかにし、さらに、それに基づく歩行者空間計画手法を提案した。

地域特性が歩行者特性に与える影響、歩行者特性が地域特性に与える影響、この双方向の影響が歩行者交通特性の核心部分である。

研究成果の概要(英文)：Pedestrian travel culture travel that has been discussed in this study was not an established concept yet. In these circumstances, we have defined the pedestrian travel culture as a composite of all of regional and pedestrian characteristics. Based on substantiation, this study proposed a method for pedestrian planning.

Impacts from regional characteristics to pedestrian characteristics, and also from pedestrian characteristics to regional characteristics(two-way relationships)form the core of the pedestrian travel culture.

研究分野：工学

科研費の分科・細目：土木工学・土木計画学・交通工学

キーワード：歩行者交通文化 ライフステージ ライフスタイル

1. 研究開始当初の背景

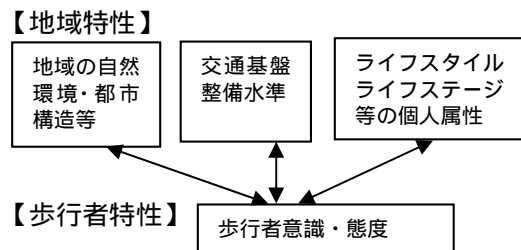
歩行者交通に関しては、従来から交通心理学の分野においても研究が行なわれており、そこでは文化的な側面も考究されてきた。しかしながら、歩行者交通について、ライフスタイル等を含んだ地域文化特性と関係付けて論じた研究事例は国内・国外を通して数少なく、歩行者交通計画の視点からの研究はほとんど存在しないのが実情である。そこで、研究代表者は同様の問題意識を有していたオーストラリア国ニューサウスウェールズ大学の Upali Vandebona 上級講師とともに、後述する国際共同研究グループ(EASTS の IRG) を立ち上げた (IRG タイトル : Culturally sensitive pedestrian-centric philosophy to advancement of urban form in East Asia、本 IRG の活動は 2013 年に終了した)。この IRG はユニークな課題を扱うグループと認められ、EASTS の ICRA-B research grant 2009 および 2011 に採用された。

2. 研究の目的

歩行は最も基本的な交通手段であり時代を超えた普遍性を有するものであるが、歩いて楽しい魅力ある街づくりに貢献する歩行者交通システムは、低酸素社会における交通システムとして、その重要性が一層高まっている。歩行者交通に関しては、従来、歩行者交通に内在する流れとしての特性、あるいは行動メカニズムに関する特性等に対して工学的視点から研究され研究蓄積が少なくないが、歩行者交通は非常に奥行きが深い研究分野である。すなわち、歩行行動様式、あるいは歩行行動に対する意識・態度などは、地域におけるライフスタイル、そしてそれを通して、ものの考え方や社会の捉え方といった地域住民の特性に影響を与える一方、逆に歩行行動はこれらから影響を受けていると考えられる。このため、歩行行動は、地域における内面的な特性、すなわち文化的な側面からも捉えることが必要ではないかと考える。このような相互関係を本研究では「歩行者交通文化」と呼ぶことにしたい。「歩きやすい・歩きたくなる

魅力的な歩行者空間」は、画一的なものではなく地域のアイデンティティが反映されたものであろう。このような計画を立案するためには、「歩行者交通文化」の概念が有用であると考えられる。

「歩行者交通文化」は未だ確立された概念ではない。このため、本研究では、まずこの概念を下図のように地域特性と歩行者特性の関係として整理し、これをデータの裏付けを持って明確に示す方法をとることとする。もし、両者の間に明確な関係が存在し、それが計画立案上意味のあるものであれば、「歩行者交通文化」概念に基づいた歩行者空間計画が有用なものとなろう。たとえば、ライフステージに応じて優先すべき歩行者施策、ライフスタイルに対応した歩行者施策、地域の文化に適した歩行者空間整備といった歩行者空間計画への応用が可能となろう。あるいは逆に、歩行者空間整備の方向によっては、地域住民のライフスタイルを変化させるといったことも期待できよう。本研究の目的は、歩行者交通文化概念を確立に示し、これに基づいた歩行者空間整備手法を提案することである。



3. 研究の方法

本研究では、歩行行動に関するアンケート調査ならびに実測調査を実施し、これに基づいて、地域住民のライフステージ、ライフスタイル、生活習慣を含んだ広義の文化、地域の歴史等と、歩行者の行動特性および歩行に対する意識や態度との関係を明確にする。本研究では、予め歩行者交通文化概念を表現するために作成した上記構成図に示した諸関係について順次分析する(本図は紙面の関係で詳細部分を省略している)。

本研究では、国内の都市だけを対象とするのではなく、海外研究協力者の協力を得て、

東アジアの諸都市も研究対象とし、対象都市の多くに共通する特性と、各都市に固有な特性を明らかにする。さらに、歩行者交通文化概念に基づいて、歩行者空間の整備手法を提案する。

4. 研究成果

歩行者交通文化概念を上図に示す地域特性と歩行者特性の相互関係として捉え、国内15都市、海外7都市(台湾4都市、韓国2都市、オーストラリア1都市)における同一フォーマットで実施したアンケート調査結果に基づいて、有用な知見を見出した。主な成果は以下の通りである。

- (1)統計分析によって、調査対象となった都市において意味なる関係が存在することが明らかとなった。もっとも、その関係は対象とした4カ国によって異なっていた。各国は歩行者交通文化に関してそれぞれの独自性を有していると考えられる。
- (2)気候は歩行者意識に大きな影響を持つと思われていたが、本研究においては気候区分は歩行者意識の区分と整合性を有していなかった。これは気候と歩行者の意識・態度に関係がないというのではなく、都市の他の特性が一層大きな影響を与えていると見るべきであろう。
- (3)本研究は異なるライフステージの歩行者に対する施設計画に関する意見や要望の解析に適した方法論について述べた。年齢はライフステージの代替指標と考えられがちであるが、ノンパラメトリック分散分析の結果、年齢は歩行者意識・態度との関連が明確であり、他のライフステージ指標よりも指標として適切であることが分かった。年齢で区分したグループを比較すると、一般に年齢の高いグループの方が歩行に対して肯定的な傾向を示している。
- (4)本研究では複数のライフスタイル指標を設定し、ライフステージに関する分析と同

様、ノンパラメトリック分散分析を用いて分析した。公共共通を利用することは一種のライフスタイルであるが、日本の都市では月に1回以上公共交通を利用する人は、歩行行動に肯定的な印象を有していることが明らかとなった。そこで、例えば、日本では公共交通整備と歩行空間整備とを連携させて行うための根拠として活用できるのではないかと考えられる。一方、台湾と韓国ではこのような傾向は見られなかった。

- (5)公共交通への現状のアクセシビリティ水準(ここではバス停へのアクセスを取り上げた)と希望するアクセシビリティ水準を比較すると、現行水準が高い都市では現行水準よりもやや低い水準でも受け入れられやすいが、逆に現行水準が低い都市では現行水準よりも高い水準でないと受け入れが困難なようである。また、その程度は都市規模によって異なることが明らかとなった。

このような成果は、雑誌論文、学会発表論文、ならびに海外で実施したセミナー資料等として纏められている。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 5件)

Tsukaguchi, H., Vandebona, U., and Tajima, Y. (2013): Analysis of Changes in Pedestrian Route Choice Priorities with Progress of Stage of Life, Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol.10, pp. 1396-1412. 査読あり

Vandebona, U., and Tsukaguchi, H. (2013): Impact of urbanization on user expectations related to public transport accessibility, International Journal of Urban Sciences, Vol.17, No.2, pp.199-211. 査読あり

Tajima, Y., Tsukaguchi, H., Vandebona, U., and Hsia, H.C. (2013): Relationships among Lifestyle Attributes and Attitudes toward Pedestrian Facilities, Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol.10, pp. 1458-1474. 査読あり

Hsia, H.C., Yeh, K.Y., Tsukaguchi, H., and Vandebona, U.(2013): The Study of the Relationships among Psychological Factors, Acceptable Walking Distance, and Actual

Walking Distance for Shopping Trips, Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol.10, pp. 1475-1488. 査読あり
Tsukaguchi,H., Vandebona, U., Yeh, K.Y. , Hsia, H.C., Jung, H.Y., and Tajima, Y. (2011): Effect of the Stage of Life and Lifestyle on Pedestrian Behavior in East Asian Countries, Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol.9, pp.956-969. 査読あり

〔学会発表〕(計 4 件)

発表者名：塚口博司

発表標題：ライフステージからみた歩行者の行動意識分析

学会名：(社)交通科学研究会

発表年月日：2013 年 12 月 6 日

発表場所：大阪市立大学梅田サテライト 101 教室，大阪府

発表者名：塚口博司

発表標題：ライフスタイルと歩行意識との関連分析に基づいた歩行者交通計画への提案

学会名：土木学会

発表年月日：2013 年 6 月 2 日

発表場所：広島工業大学，広島県

発表者名：Tsukaguchi, H.

発表標題：Impact of Ease of Access to Public Transport on User Expectations

学会名：East Asia Society of Transportation Research

発表年月日：21 June, 2011

発表場所：ICC, Jeju, Korea

発表者名：Hsia, H.C.

発表標題：Correspondence Characteristics of Pedestrian Awareness and Attitudes in Taiwan

学会名：East Asia Society of Transportation Research

発表年月日：21 June, 2011

発表場所：ICC, Jeju, Korea

〔図書〕(計 1 件)

IRG-05-2005: Seminar on Theory and Application of Pedestrian Travel Culture (2012 年 4 月 10 日にラオス国の公共事業・交通省で開催されたセミナー用資料(A4 判 52 ページ))

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

取得状況(計 0 件)

〔その他〕

ホームページ等
設定なし

6 . 研究組織

(1)研究代表者

塚口 博司 (Hiroshi Tsukaguchi)

立命館大学・理工学部・教授

研究者番号：80127258

(2)研究分担者

安 隆浩 (Yoongho Ahn)

立命館大学・理工学部・特任助教

研究者番号：20525505