

時空間暴露量概念を用いた重要伝統的建造物群保存地区における歩行者空間の現状評価

—佐原の町並みを事例として—

横浜国立大学 大学院 都市イノベーション学府 学生会員 ○種崎 夏帆

横浜国立大学 正会員 中村 文彦

横浜国立大学 大学院 都市イノベーション研究院 正会員 田中 伸治

横浜国立大学 大学院 都市イノベーション研究院 正会員 三浦 詩乃

1. 序論

古くからの暮らしや町並みが残る地域を保護する「重要伝統的建造物群保存地区」(以下重伝建地区)は、観光地であるとともに一般住民の生活の場である。よって、観光客の快適な散策と住民の生活を両立するまちづくりが求められる。一方、国内の地方都市では空き地や空き家が無秩序に駐車場へ転用されるケースが問題視されており、特に重伝建地区においては、町並みが虫食い状になることで町の魅力が損なわれる恐れがある。そこで本研究では、重伝建地区における駐車場配置と歩行者空間の現況把握を行い、駐車場を出入する車が歩行者の歩きやすさにどの程度の影響を与えているのか明らかにすることを目的とする。本研究では、道が狭く歩行者と車のすれ違いが危険だと問題視されている香取市佐原を対象地区とする。

2. 分析方法

現地調査より、重伝建地区内と周囲 100m の駐車場の分布、用途、利用者について把握する。また、休日昼間に各駐車場からの 30 分出入量と歩行者交通量の観測を行った。まず、駐車場の出入口における車と歩行者の交錯状況を把握する。次に、観測データを用いて駐車場を利用する車が重伝建地区内の歩きやすさに与えている影響を時空間暴露量¹⁾の概念を用いて定量化する。時空間暴露量とは、歩車混合空間における交通環境評価指標であり、歩行者が車の接近によって感じる危険を定量化したものである。

3. 駐車場配置と歩行者空間の現状把握

まずは、重伝建地区周辺にはどのような種類の駐車場が分布しているかを把握し、観測した歩行者交通量と重ね合わせることで駐車場の出入口における歩行者

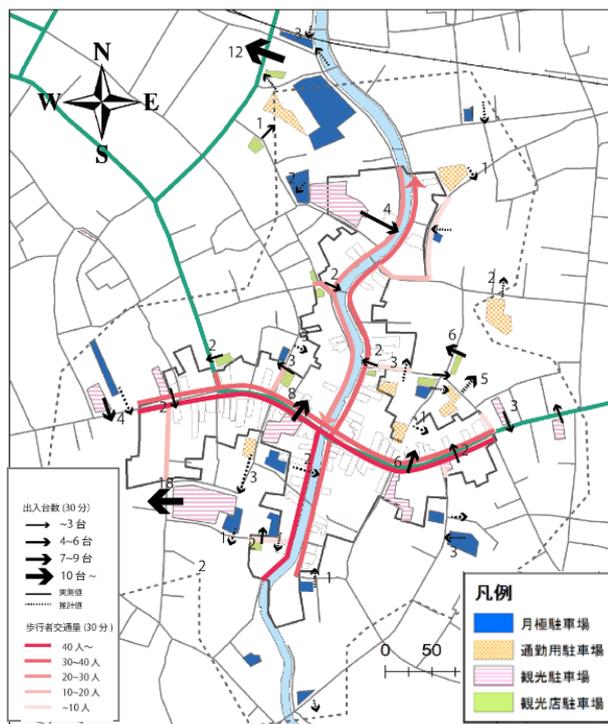


図1：重伝建地区内の駐車場出入口における動線交錯と車の動線交錯を図に示した。地区内には、観光客が利用する観光駐車場や観光店駐車場が多く分布しているのに対し、地区外においては住民の利用する月極駐車場や地区内への通勤客が利用する通勤用駐車場が点在していることが分かった。また、観光駐車場は比較的大規模であるのに対し、住民用の駐車場は小規模で数が多いという傾向であった。図1より、歩行者交通量の大きい道路において、観光駐車場に出入する車と歩行者の動線交錯が発生していることが分かった。

4. 時空間暴露量を用いた歩行者空間の評価

前章において、観光駐車場が歩行者の歩きやすさを損ねている可能性が示唆された。次に、時空間暴露量という概念を用いて地区全体の歩きやすさについて分析していく。時空間暴露量とは、陳(1998)において開発さ

キーワード：重要伝統的建造物群保存地区，駐車場配置，歩行者空間，歩きやすさ

連絡先：〒240-8501 神奈川県横浜市保土ヶ谷区常盤台 79-5 横浜国立大学交通と都市研究室 TEL 045-339-4039

れた指標である。歩行者が車とすれ違う時に感じる恐怖を定量化したもので、車と歩行者の速度と交通量を用いて算出する。

図2のように、車前方にシャドーという範囲を定義し、歩行者が車本体とシャドーに接している時間を暴露している時間と定義する。暴露している時間とその間に車とシャドーが通過する面積の積が、1人が1台から受ける時空間暴露量である。

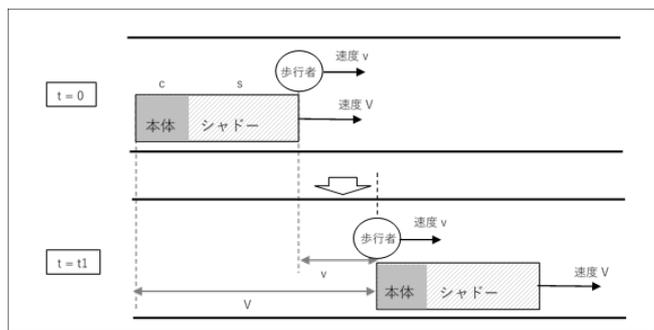


図2：一定の道路空間における時空間暴露量の概念図
 時空間暴露量は、車の速度を含んでいる指標であるという点で、より歩行者の危険感を表している指標であるといわれている。本研究では、重伝建地区内の歩きやすさを算出し、図3の手順で地区全体の時空間暴露量を算出した。

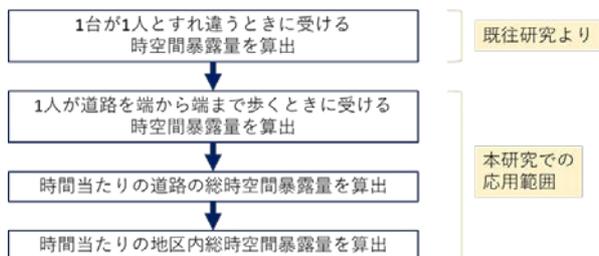


図3：本研究における時空間暴露量算出の流れ

また、各駐車場から出入りした車の数を計測し、この車が東西南北の4方向から出発したと仮定し、地区内のどのルートを行ってきたか ArcGIS の最短経路探索を用いて推定した。その値から各道路を何台の車が走行したか推定することで、各道路の時空間暴露量を算出した。図4がその結果を表した図である。

重伝建地区内を東西に横断する街道において最も時空間暴露量が大きいという結果になった。これは、この街道が観光客の散策路であるとともに、通り沿いに大規模な観光駐車場が多く立地していることが原因であるといえる。また、同じく散策路の川沿いの道路においては、走行する車の数が少ないため時空間暴露量は街道より小さな値になっている。一方、細街路には月極駐

車場や通勤用駐車場が点在しているが、駐車場から出入りする車の数も少なく、歩行者の交通量が小さいため影響は小さいという結果になった。

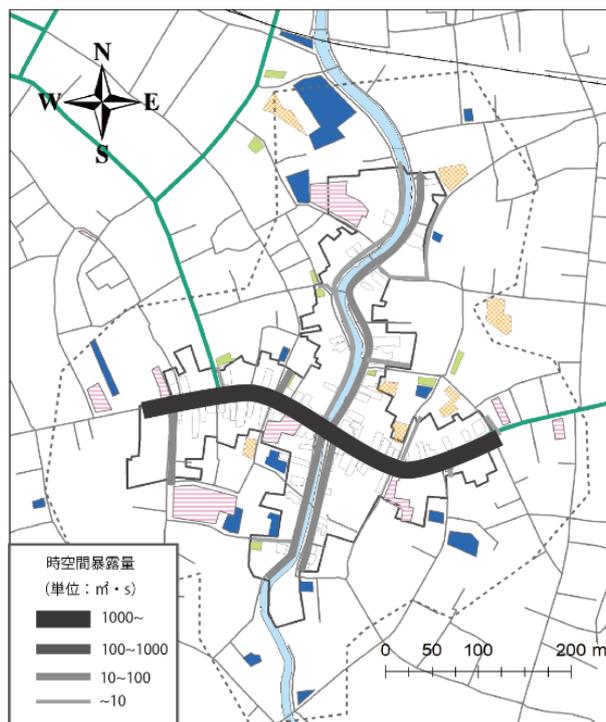


図4：駐車場利用車による地区内への時空間暴露量

5. 結論

本研究により、観光客が多く散策する街道において、主に観光駐車場を利用する車による時空間暴露量が大きくなり、地区全体の歩きやすさに大きな影響を与えているという結果を得た。つまり、観光客同士の車と歩行者の交錯が地区の歩きやすさを損ねているため、観光駐車場の配置について抜本的な見直しが必要であるといえる。

今後の課題としては、重伝建地区内外の駐車場の配置を見直すことで、歩行者の歩きやすさが改善されるかどうかを検証することが必要であるといえる。その際、道路の規模やネットワーク、歩行者にかかる負担などを考慮することが必要であるといえる。

参考文献

- 1) 陳章元. 歩車混合空間における交通環境評価指標に関する研究—時空間占有量によるアプローチ—. 東京大学大学院博士論文, 1998.
- 2) 青木慎也・大沢昌玄・岸井隆幸. 重要伝統的建造物群保存地区における都市計画道路に関する研究. 出版地不明：(社)日本都市計画学会 都市計画論文集 No.45-3, 2010.
- 3) 湯浅隼也・大沢昌玄・岸井隆幸. 重要伝統的建造物群保存地区における駐車場の実態に関する研究.: 第36回交通工学研究発表会論文集, 2016.