

温泉街における歩行者空間の光環境に関する現状把握と一考察 ～熊本県阿蘇郡小国町杖立地区を対象として～

九州工業大学工学部 学生会員 西谷 真洋

九州工業大学工学部 正会員 仲間 浩一

1.はじめに

観光地の特性上、来訪者の滞在時間と比例した消費行動の増加が期待できる。ゆえに、来訪者の滞在時間を如何に延長するかという事を考えることは、観光地にとって有益である。観光地において来訪者の滞在時間の延長の方法としては、宿泊してもらうということがまず挙げられる。そして、宿泊ということを考えると、来訪者は多くの時間を夜間過ごす事になる。よって観光地にとって安全かつ魅力的な夜間環境をつくる事が宿泊→滞在時間の延長→消費行動という一連のよい流れを生むと考えられる。そのため本研究では観光地にとって重要な時間帯である夜間を調査の時間帯に設定する。また来訪者の行動特性のうちでも来訪者にいかに歩いてもらうか、という事がこれからの観光地では重要である。

2.本研究の目的

本研究では歩行空間について重要な要素となる光環境を取り上げ述べていく。

夜間光環境を構成する要素としては、(1)照度およびその分布、(2)グレア、(3)かげ（影・陰）、(4)光色など様々なものが考えられる。その中でも照度は設計の基準として定められており、定量的に得やすい。よって夜間光環境の構成要素のうち照度をとり上げ、以下を目的とする。

1)歩行空間について 夜間光環境の照度を実測調査することで、現在の光環境の特性を把握する。そして、現在の光環境を考察する。

2)光環境をつくっている光の種類（街灯、住居からのもれ光、自動販売機など）についても調査を実施し、どのような光によって照度が担保されているのかを明らかにする。

3.対象地について

本研究では対象地を熊本県阿蘇郡小国町下条の杖立地区とする。杖立温泉は約1700年もの古い歴史をもつ温泉である。しかし温泉街としての歴史は意外と浅く、観光産業のまちとして成立したのは明治以降である。昭和30年代から40年代にかけては観光の需要が増加しつづけ、大きく栄えた。しかし、近年においてはバブル期末期の平成3年をピークとして観光の需要としては低下の一途をたどっている。

しかしながら、平成17年9月の歩車共存道路の完成などに見られるように、来訪者が安心して歩ける空間づくりなどを行う事で、再び多くの観光客を取り込めるようなまちづくりが現在行われている。

4.実測調査について

まず、夜間の来訪者の行動より調査範囲を設定した。また幅員などの要因より、図-1に示すように、

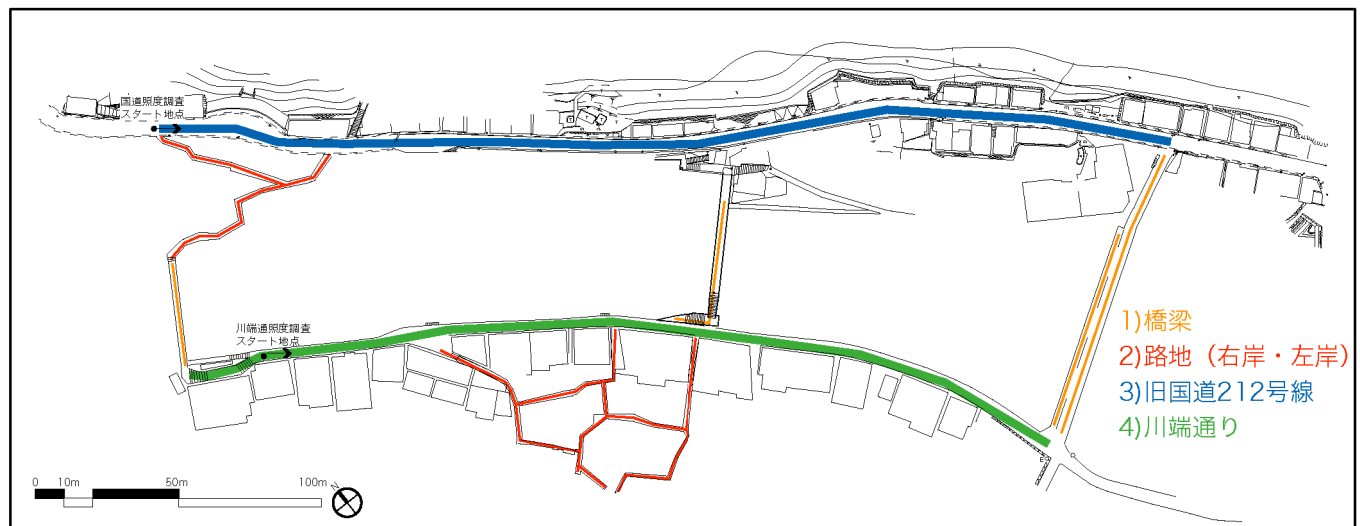


図-1 調査範囲と道の分類

みちの分類を行った。

1)橋梁、2)路地、3)旧国道212号線、4)川端通り

次に、測定ポイントを決めた。1)橋梁と2)路地で横断方向の測定点を中央の1点とした。3)旧国道212号線と4)川端通りでは横断方向の測定点を道の両端から1000mm内側に入った2点とした。延長方向についてはすべて1000mm間隔で測定を行った。図-2に測定ポイントの位置を示す。

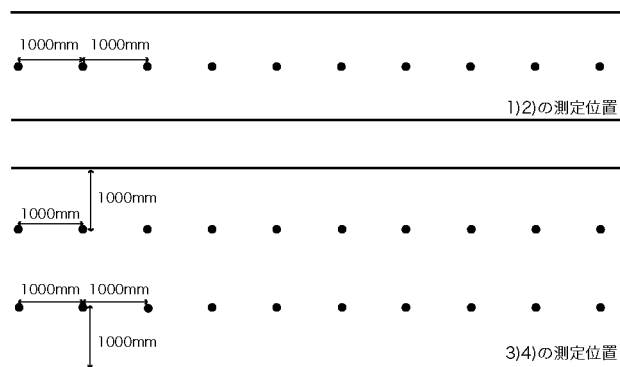


図-2 測定ポイントの位置

4. 調査結果

2005年12月24～29日の6日間実際に現地調査を行った。調査時間は18:00～23:00の間である。また調査には照度計（51001 照度計：横河M&C株式会社）を用いた。

今回測定した約2000点より得たデータを一元化し整理した。調査の結果の一部を以下に示す。

得られた水平照度のデータより、平均・分散を示す。

表-1 水平照度の平均と分散

		平均(lux)	分散(lux ²)
さくら橋	歩道	4.3	9.4
	車道	5.3	7.8
杖立橋		28.6	2918.1
もみじ橋		12.9	27.9
路地	左岸	4.6	51.5
	右岸	7.9	37.9
旧国道212号		3.8	131.2
川端通り		8.6	37.6

また、国道212号線と川端通りについて延長方向の照度の分布を図-3、4に示す。

5. おわりに

照度の分布をみると表通りであるはずの旧国道212号線の照度が対岸側の川端通りよりも低いことが明らかとなった。

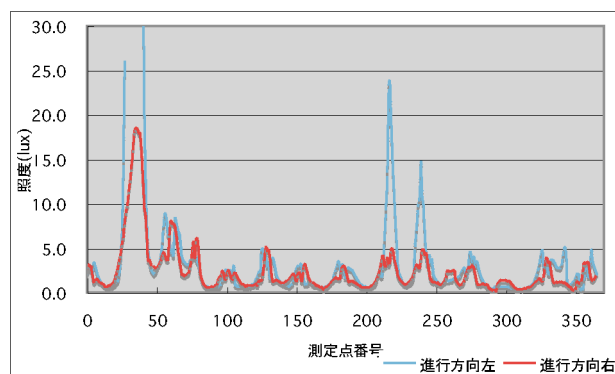


図-3 旧国道212号線の照度分布

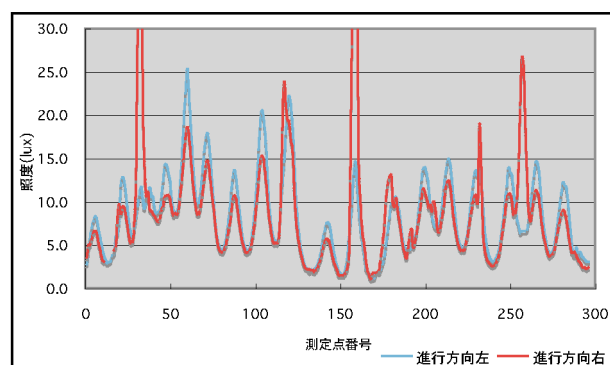
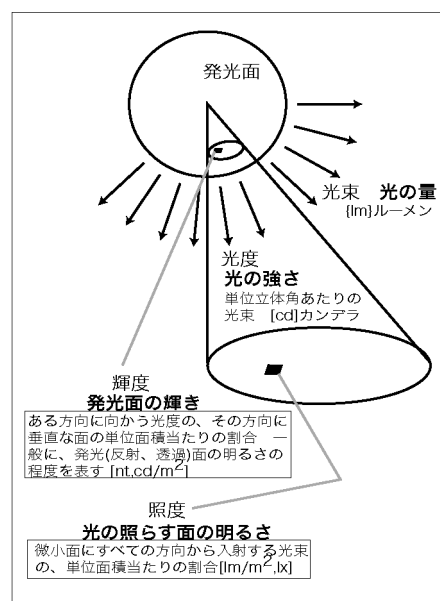


図-4 川端通りの照度分布

脚注*1



脚注*2 グレア:視野内に、光源などその周囲より輝度の高い物体がある時、この物体の明るさに対して感じる感覚をグレアという。物体の輝度が著しく高いと、それによって不快感を生じたり、その周囲のものが見えにくくなったりすることがある。前者を不快グレア、後者を減能グレアという。

参考文献

- 1) 日本工業標準調査会：JIS-Z-9110 照度基準 1979
- 2) 日本工業標準調査会：JIS-Z-9111 道路照明基準 1988
- 3) 日本工業標準調査会：JIS-C-7612 照度測定方法 1995
- 4) 観光立国関係閣僚会議：観光立国行動計画 2003
- 5) 日本道路協会：道路照明施設設置基準・同解説 1981