

# つくば市春日4丁目における夜間歩行危険度の検討

川口 志のぶ (地球科学専攻)

- 1. 目的:** 一般的に、近隣店舗への徒歩あるいは自転車を利用した買い物など、夜間の活発な行動は大学生の生活特性のひとつに挙げられる。そのため本研究では筑波大学周辺における照明の位置と照度をもとに、夜間歩行の安全性を検討する。
- 2. 対象地域:** 対象地域はつくば市春日4丁目の範囲である。この範囲は筑波大学および筑波技術大学に至近であることから低層集合住宅が卓越し、多くの学生が居住する。
- 3. 研究手法:** GPS 端末を用いて公共街灯の設置個所と、集合住宅の敷地内や壁面などに設置された私的な照明等のうち、公道を照射する能力を有する光源の設置個所をウェイポイントとして記録した。ArcMap を用いてそれらを地図化し、それぞれについて照度ごとのバッファを作成した。公共街灯は10m離れた位置で照度40ルクスであることからこれを基準とし、40ルクス/10m以下の私的光源を一律20ルクス/10mと仮定した。なお自動販売機100ルクス/10mと非常に強い光源ではあるが、照射範囲が限定的なためバッファを10mと仮定した。照度ごとのバッファは第1表の通りである。最後に、バッファ間の距離から歩行の際に光源の届かない時間帯を算出し、夜間歩行危険度の高低を可視化した(第1図)。

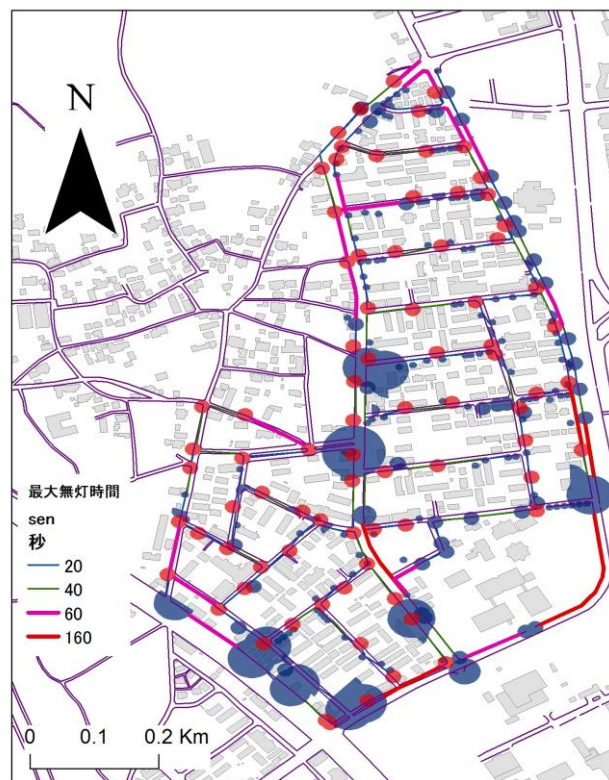
第1表 照度別バッファ

照度(ルクス)	バッファ(m)	件数
20	5	111
40(公共街灯)	10	72
40(私的光源)	10	39
60	15	1
80	20	1
100(自販機)	10	14
150(店舗・看板)	30	12
300以上	40	2

現地調査より作成

- 4. 結果・考察:** 対象地域内の公共街灯は72本、公道照射能力を有する私的光源は179であった。分布の特徴として、公共街灯はほぼ等間隔に設置されてい

るが、私的光源の有無は集合住宅ごとにばらつきがあり有意性は観察されない。全体的には、筑波大学に近い東側の街区は東西方向の地割が多く、建物も公道に平行であることが多い。そのため外廊下などの光源が連続し、無灯時間がゼロとなる場所が散見される。逆に西側の地域では南北方向の地割が多く、また公道に対する光源数も少ない傾向がある。しかしながらいずれも2車線道路に接した場所よりも1車線道路に面した、いわゆる路地沿いの場所において無灯時間が比較的短くなる傾向は共通している。これは人通りが減少する路地における視認性と安全性の確保に関して、集合住宅オーナーや管理者が配慮していると考えるのが妥当であろう。しかしながら地域全体での平均的無灯時間は27秒、中央値も21秒であり、決して夜間歩行の安全が担保される数値とは言い難い。また公共街灯の増設も、公道を照射可能な私的光源の増設も急激に進展するものではないことから、春日4丁目では場所ごとの夜間の視認性を住民自身が認識する必要性があるとともに、警察による重点的な巡回も望まれる。



第1図 光源の照射範囲と最大無灯時間

春日4丁目は色線が囲む範囲にはほぼ一致する赤のバッファは公共街灯、青のバッファは私的光源  
現地調査より作成