

大分県大分市における高齢歩行者事故の特徴の分析

○岩手大学 学生会員 平 那生 岩手大学 正会員 平井 寛
岩手大学 正会員 南 正昭

1. 背景と目的

日本の急速な高齢化はとどまることを知らず、2013 年には日本人の 4 人に 1 人が高齢者となった。交通事故に関しては、全体の交通事故死者数は年々減少傾向にある一方、65 歳以上の高齢者が占める割合は年々高くなっている。高齢化社会が今後さらに進むと考えられる今日、高齢者の交通事故対策がより必要である。高齢者の交通事故を状態別でみると、ほぼ半数が歩行中である。高齢歩行者の交通事故に注目した研究は複数ある。舟山¹⁾、沼尻²⁾は高齢者が交差点や単路を横断した事故に注目し、高齢者の知覚機能や身体機能の低下と交通事故の関係性を明らかにしている。高齢歩行者の外出先に注目した研究の例は少ない。そこで本研究では高齢者の外出目的の上位である、買い物と病院に注目し、スーパーマーケットと薬局を事故要因施設として選んだ。高齢者歩行者の事故発生場所と買い物施設との距離を分析し関係性を明らかにすることを目的とする。

2. 研究方法

本研究で扱う交通事故データは、大分県警察が提供している「みんなの事故防止 MAP」³⁾の 2011 年から 2013 年に大分市内で発生した高齢歩行者事故 210 件を用いた。事故内容は、ヒヤリ箇所、軽傷、重症、死亡の 4 つに分けられており、本研究ではそれらを一つにまとめ利用した。また、今回の買い物施設に指

定したスーパーマーケットと薬局は i タウンページ (2014 年 11 月 17 日) から収集した。収集した住所データをアドレスマッチングを用いて GIS に表示した。その結果スーパーマーケットは 156 件、薬局は 396 件となった。

本研究では、大分市で発生した高齢歩行者事故の発生場所と買い物施設 (スーパーマーケットと薬局) の道路距離を ArcGIS を用いて分析する。道路地図データは国土数値情報の大分市のデータを使用した。続いて Network Analyst を使用し、買い物施設から 200m ごとに 2000m までの到達圏を算出し、それぞれのゾーンに属する事故数をカウントする。ゾーンの道路総延長が長いほど事故数は多いと考えられる。よって公平に解析するため、事故発生件数をゾーンの道路距離の合計で除し、単位道路長あたりの事故発生件数とした。これをもとにグラフを作成した。また、人口密度が高い地域に買い物施設が多く存在すると考えられる。よって人口密度を算出し、買い物施設からの距離と人口密度を差別化した。人口密度は 2010 年の国勢調査、大分市の小地域の人口データを、GIS のフィールド演算機能を用いて算出した小地域の面積で除した。

3. 研究結果・考察

スーパーマーケットからの距離を分析した結果、事故は 800m 圏内に集中し、およそ 1400m までの広い範囲に渡って事故が発生

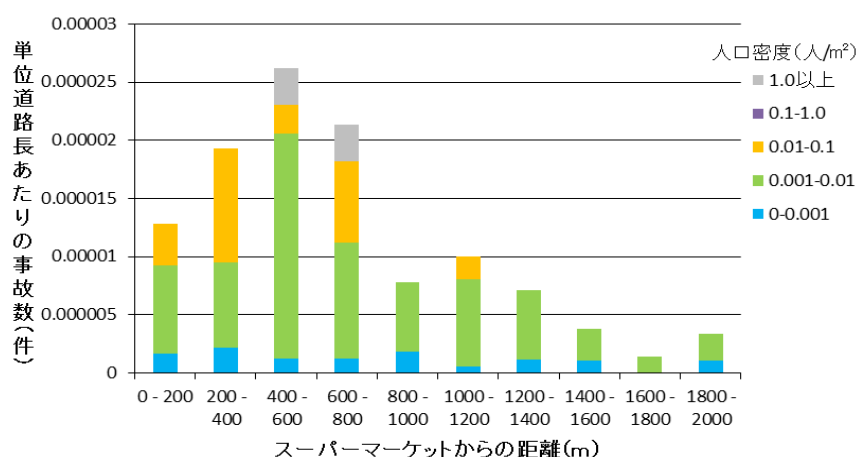


図3 スーパーマーケットと事故発生場所の距離

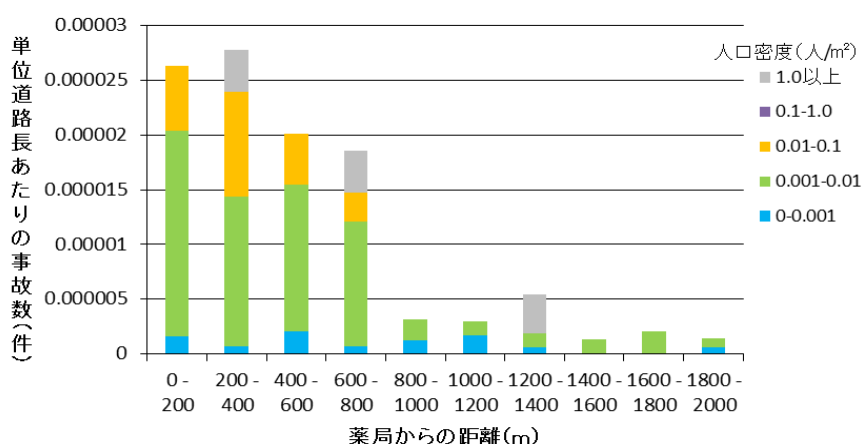


図4 薬局から事故発生場所の距離

している（図3）。

薬局からの距離を見ると800m圏内に集中して事故が発生し、それより遠くではほとんど事故が起きていないことがわかる（図4）。大分市の薬局の数はスーパーマーケットの数の2倍以上である。すると高齢歩行者がスーパーマーケットまで行く距離よりも近い場所に薬局があると言える。よってスーパーマーケットに比べると、薬局からのほうが近い距離に事故が多く発生し

たと言える。

本研究より買い物施設の周辺で事故が多く発生していることが数量的に明らかになった。高齢者の行動範囲は徒歩で800mから1000mと言われている。よって今後の交通安全対策において、高齢者の自宅から約1000m圏内に位置する買い物施設周辺の道路環境を整えることが重要であると考え、買い物施設周辺の歩行者信号を増やすなどの対策につなげたい。

参考文献

- 1) 舟山 健司:高齢歩行者 道路横断中事故の分析,平成 23 年第 14 回交通事故調査・分析研究発表会
- 2) 沼尻 到:高齢歩行者の事故(事故例調査からの提案),平成 25 年第 16 回 交通事故・調査分析研究発表
- 3) 「みんなの事故防止MAP」大分県警察,<http://jikomap.ansin-oita.jp/>