

地域在住高齢者における近隣環境と体力および認知機能との関連性

加藤 大智 (201011885、体力学)

指導教員：大藏 倫博、田中 喜代次、木塚 朝博

キーワード：身体活動量、地理空間情報

【目的】

近隣環境と身体活動量の関連性に焦点が当てられた研究は数多くおこなわれているが、近隣環境と体力・認知機能に焦点を当てた研究は少ない。そこで本研究では、地域在住高齢者を取り巻く近隣環境と体力、認知機能、および身体活動量との関連性を、地理空間情報を用いることにより、探索的に検討する。その上で、地域在住高齢者の体力、認知機能、および身体活動量の維持・向上に効果的な環境整備方針について提案する。

【方法】

茨城県笠間市の住民基本台帳より系統的抽出法で選ばれた65歳以上の地域在住高齢者591名（男性282名、女性309名／平均年齢73.5±5.3歳）を対象として分析をおこなった。関連性を検討する項目として、体力（体力測定12項目）、認知機能（ファイブ・コグテストの5要素合計得点）、身体活動量（Physical Activity Scale for the Elderly）を用いた。近隣環境として、生活関連施設、標高、人口を用いた。近隣環境の各項目は、地理情報システム（ArcGIS）を用いて対象者の居住地区半径250m、500m、1000mの円形のバッファゾーンを作成し、その範囲内の施設数、平均標高、人口を算出し、分析変数とした。各近隣環境は度数分布を参照して、2分位あるいは3分位によってグループを分割した。また、医療関連施設と運動関連施設に関しては、その有無によってグループに分けた。主たる統計解析には一要因分散分析、共分散分析、トレンド分析を使用した。

【結果と考察】

体力に関して、男女共通の傾向として平均標高が低いほど体力が高い傾向が見られた。女性においては、人口が多く、生活関連施設数が多く、医療関連施設や運動関連施設が身近にあると体力が高い傾向が見られた。

認知機能に関しては、女性だけに言えることとして、平均標高が低く、人口や生活関連施設数が多い市の中心部と考えられる地域に住む者ほど認知機能が高い傾向が見られた。

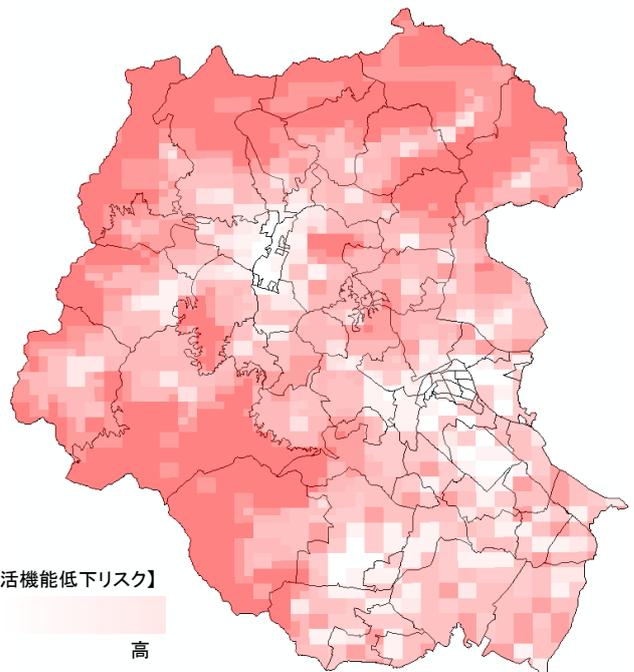
身体活動量に関しては、先行研究で報告されている

ような近隣環境の要因（生活関連施設や平均標高など）と有意な関連性は認められなかった。

これらの結果より、介護予防を促進する都市づくりには、なるべく人々が集中するような区画整備をおこなっていくことが有効である可能性がある。人口の少ない地域については、人々が集まる施設、例えば公民館などを拠点にした地域サービスを展開していくと状況が改善される可能性があると考えられる。また、生活関連施設が多い地域に住む者や、医療関連施設が身近にある地域に住む者が体力、認知機能が高い傾向が見られたことから、多くの人々がこれらの施設にアクセスしやすくなるような都市計画を進めていくことが有効であると考えられる。

【結論】

近隣環境を表すいくつかの項目と体力および認知機能との間に関連性が認められた。また、男性と女性の間では環境からの影響の受けやすさに違いが見られた。本研究の結果は、今後の都市計画の実施および現在のハイリスク地域を特定するための有益な資料となる。



研究をもとに作成した笠間市のハザードマップ