

高齢化社会における都心居住のための 環境評価手法の適用に関する研究

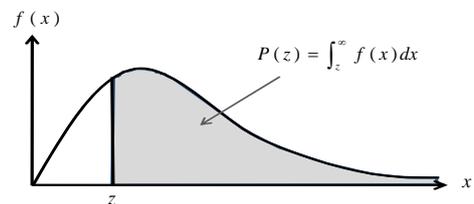
1. はじめに

我々は、昨年度に、都心地区に高齢者に適した居住空間を創出することを課題とし、どのような居住環境をどの程度まで整備すればよいのかを明らかにすることを目的として、高齢者等を対象とした意識調査データに基づき居住環境評価モデルを作成した。今年度は、そのモデルを三重県松阪市および兵庫県姫路市の都心部に適用し、両市において居住環境評価を行うとともに、それらの結果と徳島市の居住環境評価との比較を行った。

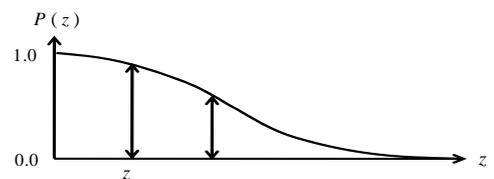
2. 都市の居住環境評価モデル

住民が自ら利用する都市施設は、その立地点が近ければ満足率が高くなる。施設が住民の居住地点から距離 z のところに配置された場合、その施設の配置に満足する確率を $P(z)$ とすると、都市施設の配置距離 z と住民の満足率の関係は、図1のようになる。したがって、確率密度関数 $f(x)$ にワイブル分布を仮定した式(1)を用いることにより、施設の配置距離と住民の満足率の関係をモデル化することができる。

$$P(z) = \int_z^{\infty} \frac{2x}{\alpha} \exp(-x^2/\alpha) dx = \exp(-z^2/\alpha) \quad (1)$$



さらに、都市施設の整備状況を評価するために、評価関数モデルを作成する。住民の施設整備状況に対する総合評価値は、各施設の評価値の重み付きの線形和によって表されると考えられることから、式(2)に示す評価関数モデルを仮定するこ



とができる。なお、各施設の相対重要度 a_k は、住民意識調査から得られたデータの各施設の平均重要度から算出する。

$$U = \sum_k^n a_k \cdot P_k(z) \quad (2)$$

ただし、 U : 総合評価値 ($0 \leq U \leq 1.0$)

$P_k(z)$: 居住地から都市施設 k までの距離が z の時の満足率

a_k : 都市施設 k の相対的重要度

n : 項目数

3. 松阪市における居住環境評価

式(2)を用いて松阪市の評価対象地域における総合評価値を算出した。評価対象地域は、松阪市中心市街地活性化基本計画に記載されている地域としている。その結果、総合評価値 U は、 $0.475 \leq U < 0.616$ となり、松阪駅前である地域の値が比較的に高くなることがわかった。

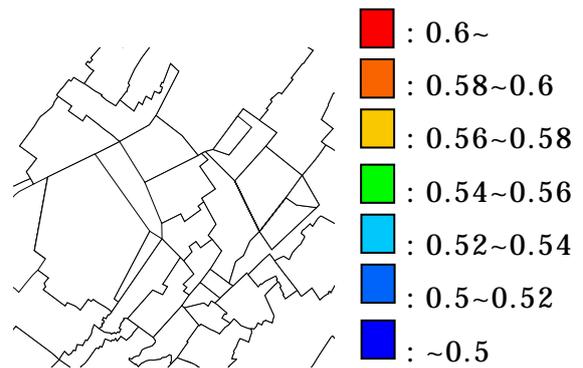


図2 松阪市都心部の居住環境評価

4. 姫路市における居住環境評価

松阪市同様、姫路市中心市街地活性化基本計画に記載されている地域を評価対象地域とし、式(2)を用いて総合評価値を算出した。その結果、総合評価値 U は、 $0.415 \leq U < 0.596$ となった。姫路市は、中心市街地内に施設数は少なくないものの、対象地域の周辺に点在している傾向があり、このことが総合評価値を下げる要因になったと考えられる。

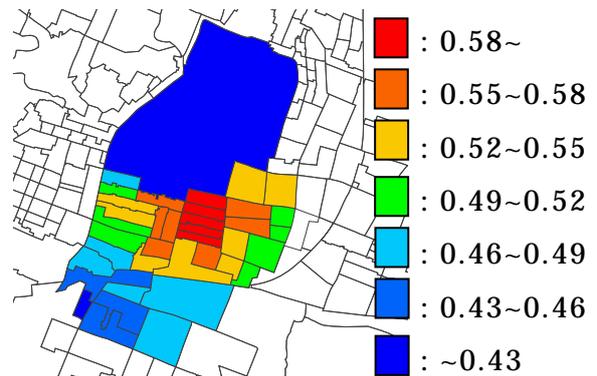


図3 姫路市都心部の居住環境評価

5. 徳島市の居住環境との比較

前述の松阪市、姫路市と徳島市における総合評価値について比較する。全体的に、松阪市は徳島市より施設数が少ないように思われ、総合評価値が低くなっている。それに対して姫路市は、施設数は多いが対象地域の周りに点在している傾向があり、配置を改善する必要があると思われる。松阪市と姫路市の総合評価値の特徴としては、駅から延びる通り沿いを中心として高い値を示している。その近辺に住宅地を整備すれば満足な生活ができる可能性が高くなると考えられる。

表1 3市における居住環境の総合評価値の比較

徳島市	松阪市	姫路市
0.6968	0.5621	0.5185

6. まとめ

本研究では、地方都市の都心部を対象とし、高齢者に配慮した居住環境の整備を行うために、高齢者が日常の生活で頻繁に利用すると予想される施設の配置について現状を把握した。また、作成した居住環境評価モデルを三重県松阪市および兵庫県姫路市の都心部に適用し、両市の都心部の居住環境の評価を行った。さらに、両市の評価結果と徳島市都心部の居住環境評価結果とを比較して、考察を行った。

その結果、どの都市においても、高齢社会に対応した居住環境を改善していくためには、独自の課題があることがわかった。