

第Ⅶ部門 和歌山市における公園・緑地と利用者との関連性の定量化
 ー居住地区周辺環境とエネルギー消費の関連性に関する予備的研究ー

和歌山大学システム工学部 学生員 ○口池尚子
 和歌山大学システム工学部 正会員 谷川寛樹

1. はじめに

都市化に伴い土地利用形態が変化の中で、居住者のライフスタイルも変化しつつある。さらにライフスタイルの変化に伴い、エネルギー消費形態も変化している。そこで本研究は、居住地区周辺環境とエネルギー消費の関連性を定量化を行うための予備的調査として、居住地区周辺の緑被状況と居住者との関連性について定量化することを目的とする。具体的には、国土数値情報より得られた過去3年の緑被状況と統計情報より得られた公園面積の変化を調べ、利用者との関係において特徴的な地区を抽出し分析を行う。また、ケーススタディ対象として和歌山市を取り上げ、同市のGISデータ等を用いて現状分析を行う。

2. 分析方法

図1に本研究で行った分析手順を示す。まず、国勢調査より和歌山市内の地区別の総人口と9歳以下、60歳以上の人口を抽出する。ここで、主な緑地・公園の利用者を9歳以下の子供と60歳以上の高齢者と設定し、利用者人口と総人口とを別々に抽出し分析に用いる。公園面積については、平成8年と昭和63年における地区ごとの面積の総和を算出し、各年の一人あたり公園面積を求める。緑被状況は国土数値情報を用い、土地利用状況(図2)を作成、地区毎に森林・田畑の面積をカウントすることにより、昭和51年、昭和62年、平成3年の地区別緑被面積を求める。以上より算出された、地区別利用者人口の変化と緑被状況の変化を比較することにより、双方の関連性を利用者一人当たり緑被/公園面積で検討する。

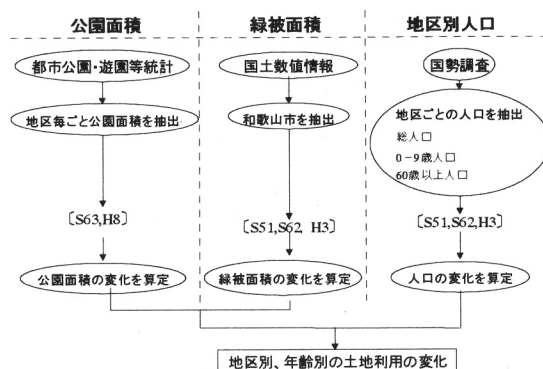


図1 解析フロー

3. 結果

一人当たり公園面積については、公園自体が計画的に整備されていることもあり、昭和63年から平成8年までの8年間で大きな変化は見られなかった。0-9歳、60歳以上についても同様の結果である。ただ和歌山市の西北の加太地区、南東の東山東地区については自然公園としてそれぞれ、森林公園(159.18ha)、四季の郷公園(25.50ha)が整備されたため、一人当たり公園面積は加太が82㎡、東山東が353㎡と大きく増加している。

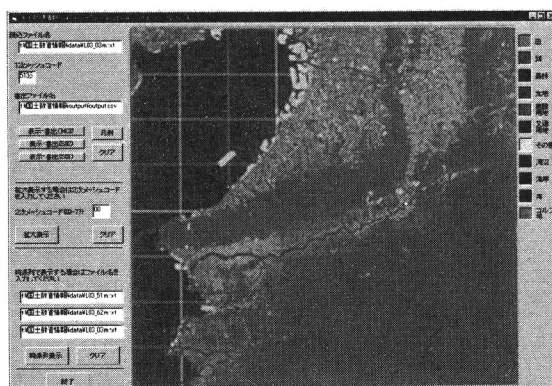


図2 国土数値情報による土地利用状況(H3)

Naoko KUCHIIKE, Hiroki TANIKAWA

緑被面積と人口構成の変化については、

①総人口と緑被面積

②0-9 歳、60 歳以上の人口と緑被面積

の2点に着目し分析を行った。その結果を、図3～図5に示す。まず①については、ほとんどの地区で緑被面積は減少している。紀ノ川右岸側の、木本、松江、湊地区は20-30 m^2 /人の減少があった。このあたりは工業地域であることから、緑被面積減少の原因を工場敷地等の拡大があったためと考えたが、調べてみるとそのような事実はなく、逆に昭和49年の工場立地法の制定により工場敷地の20%は緑地にすることが義務づけられていることから、工場地帯について緑地面積の減少が起こったということは考えられない。また、加太、紀伊、西脇、西和佐、貴志の各地区は15年間で200 m^2 と大きく減少しているが、これらの地区は田畑の宅地化が主な原因である。また②については、緑被面積が限りなく0に近い芦原、今福、宮北、広瀬、城北、大新、中之島、吹上、雄湊地区に着目し分析を行った。これらの地区は60歳以上の人口が他地区に比べ急激に増加しており、緑被面積がほとんど増加していないことから一人当たりの緑被面積も減少している。これらの地区は人口の転入がほとんど無く、今後更に高齢化が進むと考えられる。このような状況で、居住環境に影響を与える要因の一つである緑被量の減少は注目すべき問題点である。

4. 今後の展望

今回は公園や緑地の量的変化にのみ注目し分析したが、公園や緑地の利用は、利用者の分布、利用率、公園の規模、相対的な位置などと密接な関係があることから、今後は緑地の空間必要量ならびに配置、緑に対する住民意識と満足度などについてさらに調べる必要がある。さらに、都市の土地利用の変化とエネルギー消費・住民意識の変化を定量化するために、緑被状況の違いによるエネルギー消費の変化を定量化する研究につなげていく必要がある。

<参考資料>

- 1)和歌山市の都市公園・遊園等一覧表，和歌山市都市計画部公園課，昭和63年・平成8年
- 2)国土数値情報，国土庁，昭和51年・昭和62年・平成3年
- 3)国勢調査，総務庁統計局，昭和50年・昭和60年・平成2年

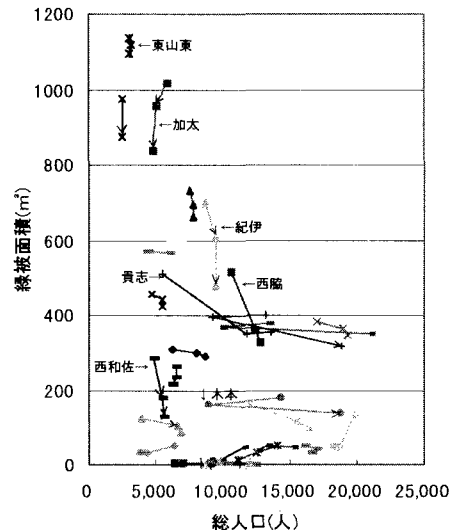


図3 緑被面積と総人口の変化

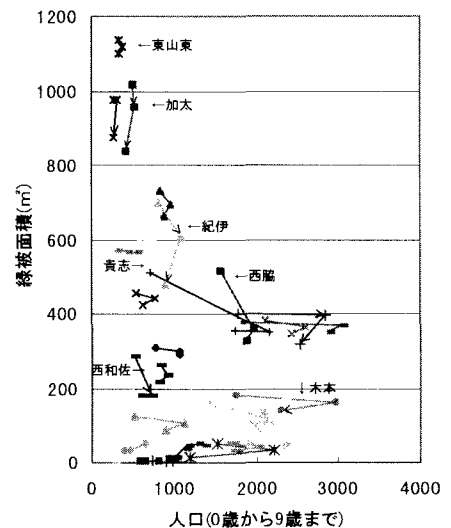


図4 緑被面積と9歳以下人口の変化

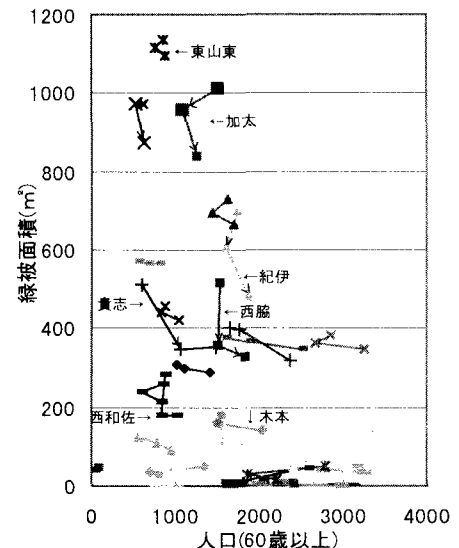


図5 緑被面積と60歳以上人口の変化