

都市の居住地選択における緑地の効果

2006年3月

環境学専攻自然環境コース 46712 佐伯勇一

指導教官 教授渡辺達三

キーワード；居住地選択、複スケール、緑被率、最寄り公園・緑地距離

I はじめに

人口増加が止み、今後は都内においても少子高齢化による人口の減少が起こり、都内地域間で人口の奪い合いが生じてくるものと考えられる。そのような中、その地域独自の生活環境を作っていくことで転入率を維持していく必要に迫られると考える。生活環境の構成要因には、商業施設などの生活サービスや交通の利便性などがある。また緑地の存在も生活環境にとって重要な要因である。しかし、緑地の存在に対する人口移動について十分に把握しきれていない現状がある。黒田（1993）は、浜松市を対象に人口移動をもたらす要因分析を行い、川島（2004）は、大阪圏を対象に人口移動要因を経年変化で分析している。しかし共に緑地については深く言及していない。緑地環境の違いによる地域への転入を把握することによって、その地域に転入してくる人が緑地の存在に影響を受けているかを知ることができる。また、転入に対する緑地の影響度を他の転入要因と比較することで、緑地の存在の重要性を認識することができる。そこで、本研究では転入要因として緑地に重点を置き、緑地環境が人口変化に影響を与えていることを明らかにすることを目的とする。

II 対象地

本研究における調査地として2つのスケールを用いた。一つは東京23区を対象とした大きなスケール。もう一つは文京区、世田谷区を対象にした小さなスケールである。東京区部を選んだ理由として、自然環境の少ない東京区部では住環境内の緑地に対する要望が他の地域より強く、居住地選択における要因の中で緑地への影響度が比較的強く現れるものと考えたからである。小さなスケールとして文京区、世田谷区を対象とした理由として、東京23区を対象にした分析で都心に近い区と遠い区では人口移動と緑地の関係に違う傾向が示唆されたため、都心に近い区として文京区を、遠い区として世田谷区をそれぞれ選抜した。

III 調査方法と使用データ

人口移動の要因把握に関する研究手法として、回帰分析とアンケート調査がある。この2つを補完的に用いることでその実態をよりよく把握することができる。そこで本研究では、行政による住民意識調査と緑地などの要因を説明変数とし移動率を被説明変数とする回帰分析とを併用する。

使用するデータは以下の通りである。人口移動データは平成12年国勢調査 東京都市区町村別報告の5年前常住地別5歳以上人口を元に、人口移動の指標である人口移動ベロシティを算出し、区間転入率・町間転入率とした。算出式は、

人口移動ベロシティ = i 地区 j 地区間移動数・対象地域人口 / (i 地区人口・ j 地区人口) で、これは川島 (2004) が用いた人口移動の指標を準拠したものである。緑地のデータは、各区のみどりの実態調査報告書にあるデータを主に使用した。人口移動に影響を与える要因データは、平成 12 年東京都統計年鑑より主に抽出した。

IV 結果および考察

東京 23 区を対象に、区間転入と緑被率との間に相関関係が見られ、都心 3 区・新宿区・文京区・渋谷区を除いた区では相関係数が 0.87 と高い数値を示した。さらに、職業的理由、住宅事情などの人口転入に影響を与える可能性のある要因を含めて回帰分析を行ったところ、標準偏回帰係数が 2 次事業所増加率では 0.7、緑被率は 0.33 であった。

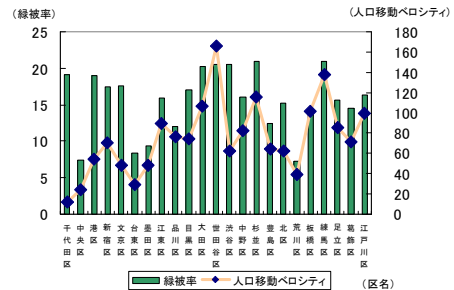


図 1. 区間転入と緑被率の相関関係

このことから、職業的理由に比べて弱いですが、緑被率も区間転入に影響を与えていることが見て取れた。決定係数 0.96 と全体としても当てはまりの良い結果となっている。

東京 23 区を都心に近い 10 区とそれ以外の 13 区に分けて分析を行ったところ、前者では緑被率との間に相関関係は見られなかったが、後者では相関係数 0.81 と高い数値を示した。また、それぞれ回帰分析を行ったが、都心に近い 10 区では職業的理由や住宅事情に、それ以外の 13 区では緑被率による影響を受けていることが示唆された。

より詳細に把握するため、文京区・世田谷区を対象として町間転入と緑地の関係について回帰分析を使って分析した。その結果、文京区では緑地との関係がほとんど見られなかった。これは、転入してくる人々が緑地より交通の便を優先しているという住民意識と同様の結果となっている。一方世田谷区では、区南西の砧地区南部において緑被率と町間転入との間に相関係数 0.87 という数値を示し、高い相関関係が見られた。また、緑地の指標として、1ha 以上の最寄り公園・緑地距離と町間転入との関係についても分析したところ、砧地区では相関が見られなかったが、世田谷区北東部の北沢地区では相関係数 0.58 という弱い相関が見られた。このことから、砧地区のように緑被率の高い地域では、緑被率が地域の転入に影響しているが、北沢地区のように緑被率の低い地域では、緑被率よりも、ある程度規模のある公園・緑地までの距離が地域の転入に影響している可能性があることが示唆された。

表-1 スケールの違いによる人口転入への影響

	大きなスケール	小さなスケール	
		自然環境が多い	自然環境が少ない
緑被率	影響している	影響している	ほとんど影響していない
1ha 以上の最寄り公園・緑地距離	わからない	ほとんど影響していない	影響している

V まとめ

居住地選択の要因の中で、23 区全体のみどりの指標として緑被率は重要であることが示唆された。また、区内での移動においては、緑被率と共に最寄り公園・緑地までの距離とその規模にも影響を受けることが示唆された。以上から、23 区全体としては緑被率を高めることが人口転入に繋がる可能性がある。しかし小さなスケールでみた場合では、緑被率よりも、ある程度規模のある公園・緑地の存在が人口転入に影響するため、規模のある公園・緑地の効果的な配置が人口転入に繋がる可能性があると考えられる。

The effect of green area of selecting domicile in city

Mar.2006

Institute of Environmental Studies, Course of Natural Environmental Studies

46712, Yuuichi SAEKI

Supervisor; Professor, Satomi WATANABE

Key Words: domicile, different scale, green rate, distance to the nearest green area

I introduction

I expect that scrambling for the people arises by a decline in population resulting from few birth rate and aging society. In that situation, each autonomy needs to keep the movement rate by forming original living environment. The component in living environment is life service or accessibility. And green area too. But, we do not grasp enough relationship between population movement and green area. Kuroda(1993) substantiated factors of population movement in Hamamatu. Kawashima(2004) analyze them in Osaka area due to secular distortion. But both studies did not refer to green area. Through we grasp the movement rate to various green area, we can understand the relationship between population movement and green area. And through we compare green area with other factors, we can understand the importance of green area.

II area

I used two scale areas for this study. One is large scale, 23ku of Tokyo. The other is small scale, Bunkyo-ku or Setagaya-ku. The reason why I chose 23ku of Tokyo is that the people strongly want to live near the green area since there are little environment on 23ku. The reason why I chose Bunkyo-ku or Setagaya-ku is that the different tendency between near area from downtown and far them was inspired. Therefore I chose Bunkyo-ku as near areas from downtown and Setagaya-ku as far them.

III method and data

We often use the recurrence analysis by a method to grasp factors of population movement. The other method is the questionnaire. We can grasp the real well by using them complementarily. So, in this study I use the recurrence analysis and the questionnaire by administration.

The used data is below. The data of population movement was a movement rate of population among 23ku or ku, made of statistics, census2000.

「The index of population movement = populations moving from i zone to j zone × populations in area / populations in i zone × populations in j zone」

The index is the same as one used in Kawashima(2004). The main data of green area was green rate that I chose from the report about green area collected in each ku. The

main data of other factors influencing population movement was chose from the Tokyo statistics yearbook2000.

IV results and considerations

In large scale, the correlation between the movement rate of population and green rate became 0.87 except downtown-3ku, Shinjyuku-ku, Bunkyo-ku and Sibuya-ku. And the result I did the recurrence analysis inspired

that green rate also influenced the rate though the influence was weaker than economic reason. R2=0.96.

I divided the 23ku into two groups, the 10ku near downtown and the residual 13ku far from there. In the former there was no correlation between the movement rate and green rate, but in the latter there was the correlation, 0.81. And the result I did the recurrence analysis inspired that economic reason and residential circumstance influenced the movement rate in the 10ku and green rate influenced it in the 13ku.

I analyzed the correlation between the movement rate and green rate in Bunkyo-ku or Setagaya-ku. The result showed that green area did not influence the movement rate in Bunkyo-ku. This was same result as the consciousness of the people in Bunkyo-ku that the benefit about traffic access preceded green area in moving to Bunkyo-ku. But then, I could show that green rate influence population movement in south Kinuta zone of Setagaya-ku. The correlation was 0.87. And I also analyzed the correlation between the movement rate and the distance to the nearest green area over 1 ha. The result was that the correlation in Kinuta zone was nothing, but it in Kitazawa zone was 0.58. So it was inspired that green rate influence the population movement in the area being high green rate like Kinuta zone but the distance to the nearest green area about the scale to some degree influence it in the area being low green rate like Kitazawa zone.

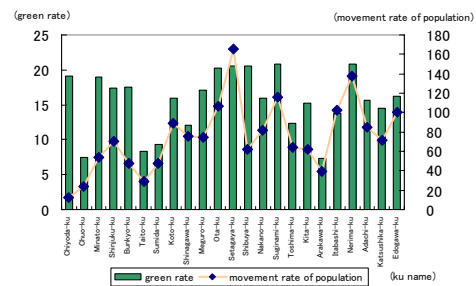


fig 1. Correlation between the movement rate and green rate

Table1. the effect for the population movement in different scales

	Large scale	Small scale	
		High green rate area	Low green rate area
Green rate	effecting	effecting	Almost no effect
The distance to the nearest green area over 1ha	Not know	Almost no effect	effecting

V conclusion

The green rate is important index to reflect green area of 23ku. On the other hand, the move in small scale influenced the distance to the nearest green area and the scale of it. So, in 23ku of Tokyo there are possibility that increasing green rate connect to population movement. But, in small scale since population movement influence not green rate but the distance to the nearest green area, there are possibility that the effective layout of green area about scale connect to population movement.