

屋上緑化のもたらす心理的効果

Study on Mental Effects of Roof Planting

学籍番号 66830

氏名 岸本 真一 (Ksihimoto, Shinichi)

指導教員 浅見 泰司 教授

1 はじめに

近年、温暖化や都市のヒートアイランド現象などを背景に、屋上緑化や壁面緑化などの都市の建築物緑化に対する様々な効果や、それに対する期待が各種メディアにおいて報道されている。建築物緑化の効果については温暖化やヒートアイランド現象の軽減や、壁面温度や室内温度の緩和による省エネルギー効果、紫外線や酸性雨、コンクリートの熱膨張・収縮、建築物の保護効果や自然が人々にやすらぎを与える心理的効果などが認められている。私はこの中でも、やすらぎなどの心理的効果に大変興味を持ち、特に屋上緑化のもたらす心理的効果について調べてみたいと思い、研究を始めた。なお、本論文では屋上緑化をしている屋上を他の建築物から見下ろすように見る際の屋上緑化の効果について考えていく。

2 屋上緑化のもたらす心理的効果を知るための実験

2.1. 実験の目的

屋上緑化がわれわれに与える心理的効果を知る。また、その心理的効果は緑化した屋上までの水平距離や高低差、また緑化を行った部分の面積などによってどのように変化するのかを知る。

2.2 実験方法

写真を見て、その写真についての評価を1枚1枚していってもらおうという、アンケートによる実験を行った。

アンケートは、山口(1995)や李(2005)らの屋上緑化や緑地に関する先行研究で、SD法の形容詞対として用いられているもののうち、ある程度の相関が得られていたものと、自分が興味を持ったもの13対を選び、作成した。回答しづらいことが予想されたので、「どちらでもない」といったような中間値がなくなるように、8件法を用いた。

なお、実験期間は12月中旬～1月上旬、被験者は20代の男女37人であった。



画像 2.1(左上) 屋上緑化 1

画像 2.2(右上) 屋上緑化 2

画像 2.3(左) 無加工

画像 2.1 と画像 2.2 はそれぞれ同じ画像 2.3 をもとに、加工したものである。このように 7 枚の別の画像を加工することで、19 枚の屋上緑化をした画像を作成した。

3 結果・考察

今回の実験で用いたアンケートは段階評定法の中の 8 件法で作られている。よってこのアンケートから得られる結果の尺度は、間隔尺度ではなく順序尺度であり、本来、統計学的、数学的には十分な適切性をもたない。しかし、心理学や教育学の分野においては 5 件法以上の段階評定法の尺度を間隔尺度とみなせる、とすることがよくある。なので、本論文でもひとまず、この結果を間隔尺度とみなして分析を進めていくことにする。

屋上緑化をした画像からもとの画像の評価を引くことで屋上緑化のみから得る効果を数値化した。それを元に分析を進めた。なお、質問用紙の左側に書いてある形容詞を変数とした。

相関係数を見ていくと、「緑が多い」は 12 変数中、「力強い」と「身近な」の 2 つ以外の 10 変数で、相関が危険率 1% で有意にある。他の変数を見ても、その多くで相関は、危険率 1% ないし、5% で有意となっている。

一方、「身近な」は 1 つも、相関が有意にある、といえる変数がなく、また、その相関係数も半分の 6 変数で 0.100 よりも小さくなっているほどで、「身近に感じるか、疎遠に感じるか」は他の変数と全く関係がない、といってもよいだろう。「身近な」と同様に、「緑が多い」との相関が危険率 5% では有意でなかった「力強い」であるが、こちらも「身

近な」程ではないが、概ね相関係数が低くなっている。しかし、「やすらがない」とは危険率 1%で、「好ましい」とは危険率 5%でそれぞれ正と負の相関が有意にあるという結果が出ている。これは「繊細さが増すと、やすらぎが増す」ということと、「繊細さが増すと好ましさが増す」ということを示している。

また、重回帰分析を行って以下のような回帰式を得た。

[感じの悪い]= $0.138 + 0.808*[\text{冷たい}] + 0.719*[\text{開かれた}] - 0.288*[\text{緑が多い}]$

[好ましい]= $0.161 - 0.417 * [\text{冷たい}] - 0.656 * [\text{力強い}] + 0.738 * [\text{開かれた}]$

[社会的価値の低い]= $- 0.061 + 0.756 * [\text{冷たい}] - 0.479 * [\text{見晴らしの良い}]$

[社会的価値の低さ] = $0.651 + 0.040 * [\text{見かけ面積}] - 0.005 * [\text{高さ 1}]$

(注)[高さ 1]は撮影場所の高さを示す。

4 今後の展開・発展について

今後については、今回、アンケートは 8 件法という順序尺度でデータを取ったが、心理学や教育学の分野ではこういう場合は間隔尺度として扱うことがよくあるため、私もそれに準じて分析を行ったが、間隔尺度として扱うにしても、個人の中の回答の散らばり具合を補正して分析を行ったりする手段もあるので、そうした方法で再度、分析を行ってみたい。また、本来は順序尺度の場合はノン・パラメトリックの分析、検定を行うべきであるので、そうした分析を行うことでより、統計的にも意味のある研究としていきたい。

また、今回は屋上を見下ろす見方だけについての研究であったが、本文中でも触れたように、他にも地面から見上げる見方と、屋上緑化された屋上、まさにその場所から見るという見方もあるので、この 2 通りの見方についても同様に分析し、さらに、地面から見上げるのと、上から見下ろすのとではこれだけの差があり、こうすれば同じ効果を得られる、などといったことが明らかできるであろう。また、そうなれば、その結果と GIS の可視性の判断のルーティンなどと組み合わせて分析を行うことによって、心理的効果の面から見て、ある地域において、屋上緑化をおこなうことによるメリットがもっともある場所はどこか、といった分析が可能になる。そうすれば、屋上緑化推進政策を立てる際などにも、利用することが出来るのではないだろうか。

主要参考文献

- 1)李 赫宰(2005), 緑化意識の違いと屋上緑化のイメージの関係についての比較分析, 都市緑化技術, 54 : 35 - 39
- 2)山口徹ら(1995), 計量心理学的解析手法による商業・業務系建築物前面の景観評価に関する研究, 社団法人日本造園学会, ランドスケープ研究 58(5) : 277-280,