

緑地機能に関する一・二の考察

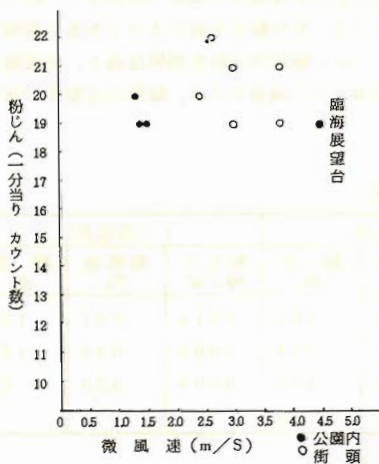
日本大学短期大学部 池田 二郎

1. はじめに

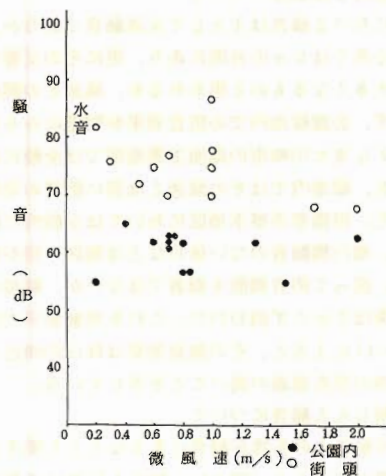
緑地機能として考えられるものには種々なものがある。そして今や我々の日常生活において緑地の必要性が一般に認識されてきた。それで今回は地域住民の立場から都市公害と都市緑地について、一・二の考察を加えて見ることにした。まず大気中の粉じんや騒音が微風速との関係において、どのような反応を示すかを都心部や工業地帯、近郊地帯について夫々街頭と緑地内に分けて調査した。更に粉じんと騒音はお互いに異質のものであるが緑地内では共にどの程度の減少効果を期待出来るかを本研究の目的とした。

2. 調査方法

調査に当り、地域の設定を都市の中心部、工業地帯、近郊地帯に限定し、神奈川県内の横浜市、川崎市、厚木地区（綾瀬市・大和市）をこれにあてることとした。夫々その地域における公園緑地を中心に、街頭におけ



図一 散布図：粉じんと微風速との関係



図二 散布図：騒音と微風速との関係

る粉じん、微風速、騒音の測定値を対照してみることにした。測定に使用した機種は、〈光散乱式〉デジタル粉じん計（3411型）、アネモマスター（24-6131型）、騒音計（4010型）である。調査期日は昭和58年7月29、30、31日の3日間で日中気温30℃を記録する高温時に実施した。すべて測定地においては地上1mの高さで観測したもので街頭では歩道と車道との境界上で実施し、公園内では周辺境界より5m以上の所で樹林をはさんで測定することにした。横浜市中心部では横浜公園（総合公園6.4ha）、山下公園（風致公園7.3ha）、大通公園（地区公園3.6ha、長さ約1.3km、巾24~50m）を中心に、川崎市では臨海工業地帯の臨海公園、大師公園を中心に、また厚木飛行場周辺の大小公園緑地を中心に緑地機能（主として粉じん、微風速、騒音）を測定した。ただし厚木飛行場周辺では測定日が休日に当っており航空機騒音は含まれていない。

3. 結果と考察

1) 粉じんと微風速について

横浜市中心部において各地点毎に測定した結果では、明確に街頭と公園緑地内との差は著しくないが、総体的に緑地内では街頭より風速は弱まっている。それで粉じんは風速の強い街頭で多いかと思われたが、むしろ屋内に多く見られたりし、街頭では逆に粉じんが少ない。しかし川崎市臨海工業地帯では風速も強く、粉じんも多いが、街頭と緑地内ではその差は余り見られず、防じん効果は低いが、緑地内の風速は弱まっている(図-1)。また近郊の田園都市厚木地区では風速に関係なく、全般に粉じんも少ないので緑地と街頭の差は殆んど見られなかった。

2) 騒音と微風速について

街頭における騒音は主として交通騒音であるが、大都市中心部ではビルの谷間にあり、更にその反響音も加わり大きくなるものと思われるが、風速との関係はみられず、公園緑地内での防音効果が明確にみられた(図-2)。また川崎市の臨海工業地帯では全般に風速も強いが、緑地内ではその減速とは別に防音の効果がみられた。田園都市厚木地区においては全般的に騒音は低く、飛行機騒音のない休日などは地区一帯が静穏である。従って防音機能も顕著ではないが、緑地における効果は少なからず伺われた。これを地域別平均比較表(表-1)によると、その減衰効果はほぼ20dB近くに及び緑地の存在意義の高いことを示している。

3) 粉じんと騒音について

最後に粉じんの多寡が騒音に多少なりとも関係があるかを調べてみると(図3)、粉じんの量は工業地帯(Ⅲ)に最も多く、次いで大都市中心部(Ⅰ)、田園都市(Ⅳ)になるが、粉じんと騒音の相関はみられない。しかし各地域における街頭騒音に比して、緑地における減衰効果は顕著に示されている。

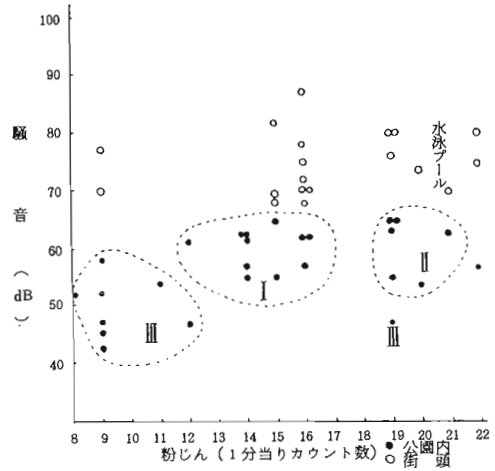


図-3 散布図：粉じんと騒音との関係

4. まとめ

微風速については無風状態でも臨海地帯や路上では1~3%の風速が見られるが、緑地内の風力減少は認められるものの顕著でない。粉じんは工業地域(油脂化学工場等)や大都市中心部に多いが、その近辺の公園緑地内での防じん効果は僅かなもので、緑地面積の拡大と適正な植栽が望まれる。騒音については大都市中心部が平均して高く、次いで工業地帯であるが主として自動車騒音によるものが多い。ただ工業地帯では大型トラックの騒音が目立っていた。公園緑地内における騒音防止効果は風速には余り関係なく、粉じん量の多い所では、やや騒音も高いようであるが相関関係はない。しかし緑地内の防音効果は高く、街頭騒音に比して20dB近くの減衰があり、緑地の必要性が認められる。

表-1 地域別平均比較表

地域別	街 頭			緑 地			\bar{r} (高低差)		
	粉じん mg/m^3	微風速 m/s	騒音 dB	粉じん mg/m^3	微風速 m/s	騒音 dB	粉じん mg/m^3	微風速 m/s	騒音 dB
横 浜 市	0.224	0.89	80.0	0.208	0.88	60.4	0.016	0.01	19.6
川 崎 市	0.282	2.96	77.8	0.274	2.5	60.4	0.008	0.46	17.4
厚 木 地 区	0.158	1.08	57.3	0.152	0.88	49.0	0.006	0.20	8.3
\bar{R} (高低差)	0.124	2.07	22.7	0.122	1.62	11.4			

(注) \bar{r} は街頭-緑地の高低差であり、 \bar{R} は地域別による高低差である。