

## 道路沿道環境の改善に関する総合的研究

調査部 大気部 騒音部 保健部

### 1 はじめに

東京都では快適環境の創造を目的とした環境管理が計画的に推進されている。しかし、工場、事業所等の固定発生源については、各種の削減対策が効果を挙げているが、幹線道路沿道地域を中心とした交通公害は、騒音、大気汚染を中心に依然として深刻な状況にある。沿道環境の改善を目指して、道路構造の工夫や緑化等の環境施設帯の充実による改善が試みられているが、その効果についての知見は乏しく、特に住民の生活実感に即した評価の研究事例は少ない。

本研究は、道路沿道環境を騒音、大気汚染の実測によって把握するとともに、沿道住民の意識をアンケートによって調査し、汚染の程度と意識の関係を主として沿道緑化との関連について検討することを目的として、部際間プロジェクト研究として実施したものである。

調査対象地点は、下記の要件を満たす地域を条件にして選定した。

- ① 交通量が多い幹線道路の沿道であること。
- ② 道路緑化方法に特徴があること。
- ③ 沿道の土地利用が住宅型で、居住者が多いこと。
- ④ ①、③が同一レベルで、緑化レベルが異なる地域の組み合わせとなること。

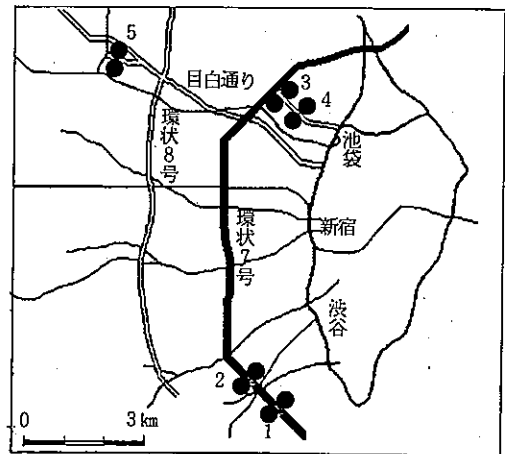
その結果、表1に示す5地域を調査対象地域として選定した。地域1と2は、東京都の代表的な循環道路である環状7号線の沿道で間隔は約3km程度で、交通量、道路構造は類似している。また、地域3、4は東京都の西北へ延びる計画を持った放射状の沿道であり、連続した地域である。

### 2 既存知見の収集

道路沿道環境に関する調査研究のうち、本研究と関連の深い文献等について、沿道環境の総合評価、沿道居住者

表1 調査対象地域の概要

	調査地点	交通量	歩道部植樹	備考
地域1	目黒区南町 環7沿道	多い	高中低組合○	歩道部も緑化
地域2	柿の木坂 環7沿道	多い	高木のみ△	歩道幅やや狭
地域3	練馬区小竹町 放射36号	ふつう	緩衝緑地風◎	半地下土塁式
地域4	板橋区向原町 放射36号	ふつう	高中低組合○	歩道幅は2並
地域5	練馬区大泉町 放射7号	ふつう	高中低組合○	歩道幅やや狭



(番号は表1による)

図1 調査地点の位置

の意識、植樹帯の機能・効果等に関するものを中心に約300件を収集した。

沿道環境を総合的に評価する試みは、青島<sup>1)</sup>、黄<sup>2)</sup>、原科<sup>3)</sup>ら、国立公害研究所によって既になされている。たとえ

ば原料らは、都市生活者としての住民の立場から評価するため、歩行の安全性、横断の困難さ、ほこり泥はね、ばいすてゴミ等を評価項目に加え、不満度と重要度に基づく総合評価を、また環境評価に住民意向を反映させるために集合調査や即時デルファイ法による会議実験等によって多面的な解析をおこなっている。一方、沿道居住者自らが日常生活での実感に即して意識や実態を総合的に調査した事例<sup>5)</sup>もみうけられ、多種多様な影響を生活実感のうえで意識していることがわかる。

沿道居住者の意識と物理量との関係については、騒音振動に関する調査研究が多く、実測調査とアンケート調査を組み合わせた日本自動車研究所<sup>6)</sup>、東京都公害研究所<sup>7)</sup>の研究、さらに健康調査を加えた東京都衛生局<sup>8)</sup>の調査が環状7号線で行われている。日常生活への影響については藤本<sup>9)</sup>が、環境指標の開発の一環として影響の計量化の試みが国立公害研究所<sup>10)</sup>でそれぞれなされている。心理的ストレスの面からは、山本<sup>11)</sup>が環状7号線沿道居住者を対象に、深層面接調査で抽出したトラベルイベントに基づくアンケート調査によって興味深い結果を報告している。

一方、沿道整備法に基づく沿道整備計画策定のために自治体によって各地で住民意向調査が行われ<sup>12)</sup>、<sup>13)</sup>沿道環境改善にむけた住民の意識についても調べられている。

植樹帯の機能・効果に関しては、三沢<sup>14)</sup>が沿道環境保全のための最適化の見地から緑地機能の定量化を試みているほか、物理的・心理的側面からの騒音減音効果については横浜市公害研究所<sup>15)</sup>が、窒素酸化物濃度の低減効果については戸塚<sup>16)</sup>、小川<sup>17)</sup>らが精力的に研究を行っている。また景観を含めた植樹帯の効果については緑化行政のなかでも検討されている<sup>18)</sup>。その他、植樹帯が舞い上がり粉じんなどによるほこりを除去する効果については三沢<sup>19)</sup>らが、ほこりの付着による樹木葉への影響については伊藤<sup>20)</sup>が報告している。

### 3 調査と解析

#### 3.1 騒音調査

##### 3.1.1 調査概要

本調査は道路沿道環境改善に関する意識調査の一環として、道路沿道地域の騒音について、実態調査を行ったものである。

今回の意識調査は、道路沿道の約300m×50mの広い

範囲を対象区域としており、騒音の測定に際し、測定・評価について問題点も多く、この点から検討を始めた。本来、騒音と住民意識の関係について解析を行う場合、個々の住宅での騒音を把握することが肝要である。しかし、限られた人員・測定機器で多数の地点を測定することは難しく、ここでは可能な限り実態に近い方法を採用することとした。

#### 3.1.2 調査方法

騒音の影響を考える場合、騒音の空間的・時間的変動の測定が必要であるが、今回はマクロ的傾向の把握を目的とし、調査を実施することとした。

道路沿道の地域の騒音性状は、大きく分けると、①道路に面する地域、②道路後背地で主道路からの直接音の到達する地域、③道路後背地で主道路からの回折音のみ到達する地域に分けられる。そこで、本調査では3つの地域に対し、次の要領で騒音測定等を行った。

なお、測定場所は1道路に対し道路両側の2地域を対象とし測定を実施し、結果の表示には便宜上A地域・B地域とした。

##### (1) 地域の騒音

ア. 測定時間 5分間

人員・測定機器の関係から同時測定とせず、各地点を順次移動して測定する。

##### イ. 測定地点

① 道路に面する地域 歩道と民有地の境界（以下、境界という）から道路側へ1mの歩道上とし、調査設定区域の中央及び両端付近の計3地点とする。測定地点数、A地域3地点、B地域3地点。

② 道路後背地（直接音） 主道路に直交する道路上で、境界から10m、20m、30m、40m、50mの可能な地点とする。測定地点数、A地域5地点、B地域5地点。

③ 道路後背地（回折音） 建物裏については、境界から10m、20m、30m、40m、50m地点とする。測定地点数、A地域5地点、B地域5地点。

##### (2) 主道路の交通量の測定

上・下車線別 5分間交通量とする。

##### (3) 時間変動調査

騒音の24時間変動について、1地域（環状7号 目黒区南町）で測定した。測定は自動測定器を設置し、30分ごとに24時間連続測定を行った。測定場所は道路に面す

る住宅の敷地内であった。

なお、この時間変動調査は騒音部の昭和63年度事業「騒音の総合評価に関する研究」で測定されたものである。

### 3. 1. 3 測定結果

#### (1) 地域の騒音

##### ア. 道路に面する地域

調査結果は、A・B地域別に平均し比較し表2に示した。騒音レベルの高い道路は順に、1 環状7号 目黒区柿ノ木坂 A地域77・B地域76 dB(A)、以下順に2 環状7号 目黒区南町 74・73 dB(A)、3 放射7号 練馬区大泉 66・68 dB(A)、4 放射36号 練馬区向原 63・64 dB(A)、5 放射36号 練馬区小竹 51・51 dB(A)であった。

##### イ. 道路後背地 (直接音)

表2 道路に面する地域の騒音  
dB(A)

測定道路	A地域	B地域
環状7号柿ノ木坂	77	76
環状7号南町	74	73
放射36号向原	63	64
放射36号小竹	51	51
放射7号大泉	66	68

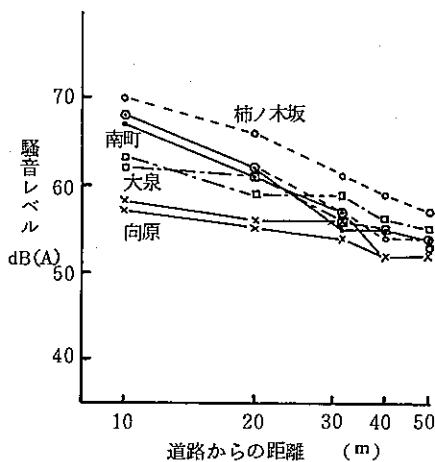


図2 直接音による騒音

測定結果は図2に示したように、道路から離れる程漸次減衰の傾向をしめしている。しかし、道路から50m地点でも、比較的高いレベルがみられる。

##### ウ. 道路後背地 (回折音)

道路後背地についても、5地点の測定結果を平均し比較すると、レベルの高い場所は順に、1 環状7号 目黒区柿ノ木坂 A地域55・B地域56 dB(A)、2 放射7号 練馬区大泉 52・56dB(A)、3 環状7号 目黒区南町 51・50 dB(A)、4 放射36号 練馬区向原 欠測・46 dB(A)であった。

なお、道路後背地では裏通りの交通量の影響は大きく、練馬区大泉で後背地での騒音レベルが比較的高いのは、このためである。

##### (2) 交通量

調査結果は表3に示した様に、ほぼ騒音レベルに比例した量になっている。

##### (3) 時間変動調査

環状7号(目黒区南町)の道路騒音の24時間変動の測定結果を図3に示した。24時間変動の最高騒音レベルは71dB(A)(7時)、最低は53dB(A)(5時)で、平均は67dB(A)であった。

図中には「公害対策基本法に基づく騒音に係る環境基準」と「騒音規制法の自動車騒音に係る要請限度値」を示した。参考までに、現在の都内の道路騒音の状況は、すべての時間帯で環境基準を達成している地点は10%、要請限度についてはすべての時間帯で超過している地点は32%である。

道路沿道地域の自動車騒音による影響をみる場合、道

表3 交通量測定結果

測定道路	交通量(台/5分間)		
	車種	内回り or 上り	外回り or 下り
環状7号 柿ノ木坂	大型	40	40
	小型	136	128
環状7号 南町	大型	36	49
	小型	138	113
放射36号 向原	大型	1	4
	小型	44	44
放射7号 大泉	大型	11	7
	小型	52	52

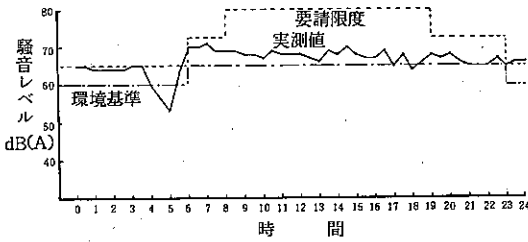


図3 騒音の24時間変動

路沿道では主道路の音、後背地では主道路からの伝搬音に裏通りを走行する自動車の音が加算されている。このため、単に測定値だけで評価出来ない側面があり、調査の目的により適切に判断することが望ましい。

### 3. 2 大気関係調査

#### 3. 2. 1 調査地点

大気汚染関連の実測は、全般的に環境基準を越えており、種々の削減対策の推進にも拘らず改善が進まないNO<sub>2</sub>及び生活環境の阻害因子であるが、評価手法が確立していないために、定量的評価がなされていない汚れについて実施した。

各地点毎に、図4に示す様に車道から70mまでの間に5~10m間隔で5地点を設定した。道路構造からみると、地域③の小竹町は半地下式となっており、車道の影響を物理的にも心理的にも受けにくいことが予想される。図5に地域③の立体図を示した。

#### 3. 2. 2 NO<sub>2</sub>調査の結果

##### (1) 測定方法

東京都環境科学研究所が開発したディフュージョン・

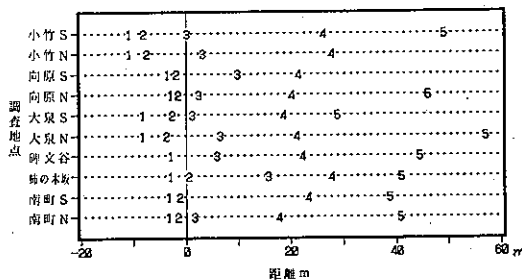
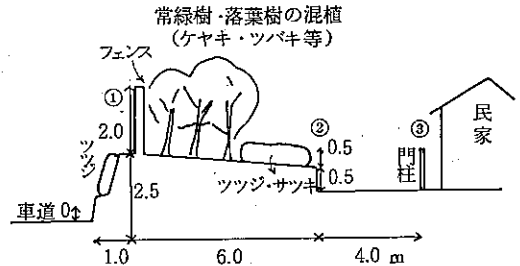


図4 調査地点の官民境界からの距離(m)  
(図内数値はNO<sub>2</sub>計設置番号,  
S, Nは当該道路の南側, 北側を示す)



(数字はNO<sub>2</sub>計サンプル番号, 設置高は①を除き地上1.5m)  
図5 小竹町(南側)の植栽断面とNO<sub>2</sub>計設置位置

エア・サンプラーを用いた。調査時期は1987年6月と10月に各々約2週間、測定高は地面からの高さ約150cmとした。各調査地域における測定地点の車道及び官民境界からの距離は図4のとおりである。

##### (2) 測定結果

第1回調査(6月8日~22日)では、調査地域ごとに濃度差がみられた。交通量が多い環7沿道の南町, 柿の木坂, 車道端NO<sub>2</sub>濃度は0.050~0.063ppmの範囲にあった。一方, 小竹, 向原, 大泉の各地域の車道端濃度は0.032~0.041ppmで、環7沿道に比べて明らかに低かった。

向原を除く全地域で車道からの距離減衰傾向がみられた。なかでも環7沿道地域は小竹, 大泉地域より減衰傾向が顕著であった。向原では減衰傾向は認められなかった。

第2回調査(1987年10月13日~27日)では、環7沿道地域がその他の地域より若干高い濃度を示したが、第1回調査に比べ調査地域ごとの濃度差は小さかった。

その反面、柿の木坂の車道端を除き各地域とも第1回調査に比べNO<sub>2</sub>濃度が高かった。特に、第1回調査で比較的NO<sub>2</sub>濃度が低かった小竹, 向原, 大泉の3地域では前回に比べて明らかに高い値を示した。また車道からの距離減衰傾向も第1回調査より明確に出ていたが、向原では第1回, 第2回とも明らかな距離減衰はみられなかった。

23区内の一般環境測定室NO<sub>2</sub>データの第1回調査期間平均をとり、バックグラウンドとすると0.029ppmで、第2回調査期間は第1回調査期間に比べて23区内全域でNO<sub>2</sub>濃度が高くなっており(0.044ppm)、それが本調査結果にも反映していると考えられた。

前に触れたように環7沿道の2地域のうち南は道路際の植栽が比較的豊かで、低、中、高木が植えられている。一方、柿の木坂や碑文谷は中高木がほとんどで植栽密度も低い地域である。こうした明らかな道路際植栽の相違にも関わらず、第1回と第2回調査の結果からみる限り、両地域間のNO<sub>2</sub>距離減衰パターンには明確な差はみられず、濃度の絶対値にも差がなかった。

このことから、道路際の植栽構造の差異がNO<sub>2</sub>の距離

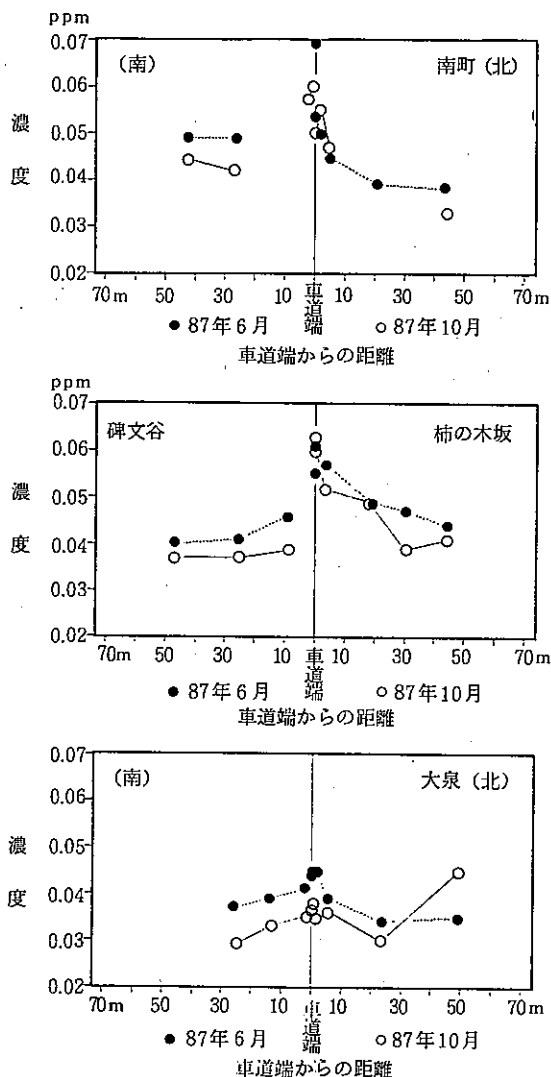


図6-1 車道端からの距離とNO<sub>2</sub>濃度 (ppm)

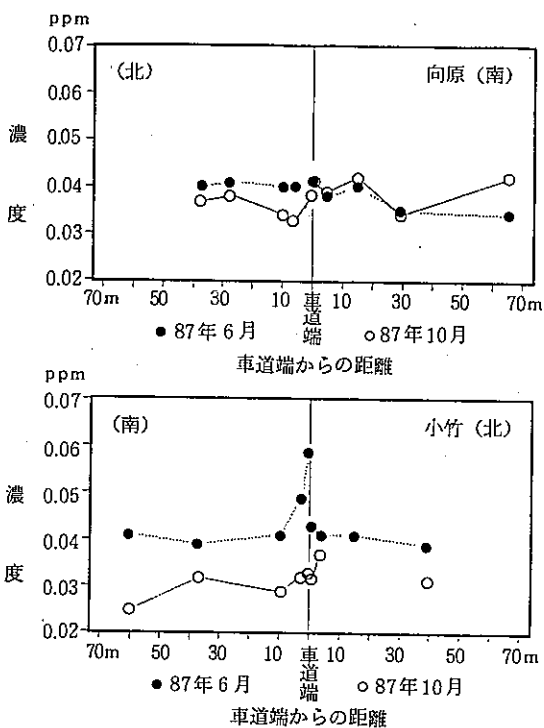


図6-2 車道端からの距離とNO<sub>2</sub>濃度 (ppm)

減衰パターンに与える影響は大きくないと推測された。

### 3. 2. 3 汚れの調査結果

#### (1) 測定方法

沿道周辺での洗濯物や建造物等の汚れの原因となる物質は、生活環境の阻害要因であるが系統だった調査が行われた例は少なく、僅かに名古屋市で行われた旗の調査や、ダンプの交通量が著しい地点での降下ばいじんの調査等が報告されているに過ぎない。

本調査は、タイル(黒、白)の小片を10日~12日間設置後回収し、付着物の色の変化を色彩色素計で測定し汚れレベルの指標とした。また、付着物の重量、降下ばいじんも同時に測定した。

#### (2) 測定結果

測定結果を表4に示す。よごれ板付着物は各要素ともほぼ同様な傾向が見られる。地域別にみると、道路構造が半地下式になっており、緑化レベルも際立って整備されている練馬区小竹町(地域③)が道路からの距離に関係なく低い指数を示している。他の地域は、ほぼ同様な指数を示しており、道路からの距離による減衰は20mを

表4 よごれ調査結果

代表地点におけるよごれの評価 第2回調査結果 (昭和63年10月13日~26日)

地域	調査地点	よごれ板付着物				降下ばいじん量	
		付着量mg	白タイル色差	黒タイル色差	捕集物色差	降下量t/km <sup>2</sup> /月	降下物色差
南町一丁目	1	6.96	5.43 (0.50)	1.85 (0.21)	68.55	6.36	60.13
	2	7.83	5.22 (0.49)	2.59 (0.46)	63.54	5.14	59.67
	3	5.62	4.76 (0.10)	2.20 (0.25)	55.10	6.06	58.30
	4	1.67	3.53 (0.10)	1.22 (0.10)	31.91	1.13	34.20
	5	1.42	3.16 (0.19)	0.80 (0.11)	30.90	0.65	29.92
柿の木坂	1	11.02	6.99 (0.94)	2.28 (0.52)	69.29	9.90	62.43
	2	10.55	6.33 (0.78)	1.98 (0.39)	65.31	8.40	59.78
	3	5.93	4.47 (0.11)	1.61 (0.20)	59.31	2.74	48.31
	4	2.31	3.38 (0.13)	1.05 (0.04)	42.65	6.84	54.76
	5	3.64	3.77 (0.08)	1.31 (0.19)	39.09	2.29	33.57
小竹一丁目南側	1	2.96	3.38 (0.19)	1.25 (0.27)	1.59	1.59	45.08
	2	2.95	3.90 (0.43)	1.39 (0.25)	1.66	1.66	41.60
	3	3.24	3.73 (0.15)	1.45 (0.09)	0.97	0.97	37.13
	4	2.00	3.53 (0.13)	1.31 (0.06)	0.82	0.82	38.76
	5	2.64	3.39 (0.17)	1.04 (0.06)	0.61	0.61	29.77
向原一丁目交番側	1	10.42	6.48 (0.65)	3.16 (0.28)	63.47	3.23	58.59
	2	2.89	3.79 (0.43)	1.52 (0.42)	52.89	1.47	44.24
	3	4.10	3.94 (0.07)	1.93 (0.12)	55.38	1.31	49.83
	4	2.87	3.38 (0.11)	1.27 (0.14)	49.25	1.51	37.88
	5	2.26	3.06 (0.05)	1.03 (0.13)	42.50	0.75	36.61
大泉五丁目北側	1	9.16	6.46 (0.51)	2.51 (0.27)	62.91	5.74	59.47
	2	5.00	5.72 (0.33)	1.84 (0.14)	57.26	3.30	55.95
	3	4.02	5.73 (0.11)	1.70 (0.16)	53.98	1.27	37.77
	4	3.17	5.23 (0.13)	1.90 (0.11)	51.37	1.04	39.61
	5	1.96	4.59 (0.14)	1.25 (0.05)	44.63	0.79	32.01

注) 付着量: よごれ板に付着した不溶性付着物の量 (mg)  
 白タイル色差: 清浄な白タイルとの色差 (9点測定の平均値)  
 ( ) 内は標準偏差  
 黒タイル色差: 清浄な黒タイルとの色差 (9点測定の平均値)  
 ( ) 内は標準偏差  
 捕集物色差: よごれ板の付着物を水洗、ろ過捕集して得られた不溶性捕集物の色差  
 (対照: 未使用ろ紙 (石英繊維ろ紙))  
 降下ばいじん量: 直径50mmのプラスチック製容器 (蒸溜水50ml入り) 使用  
 降下物色差: ろ紙上にてろ過捕集した不溶性降下物の色差 (対照: 未使用ろ紙 (石英繊維ろ紙))

越える地点までは顕著にみられるが、それ以遠はほぼ同一レベルである。降下ばいじん量は各地域とも車道からの距離による減衰が著しいが、汚れを示す他の指数とは一致しない。

汚れに対する意識と対比することにより、評価の有効性について検討した。

### 3. 3 意識調査

#### 3. 3. 1 調査の方法

道路から50m以内に住み、1日の大部分を当該地域で生活する人を対象に、アンケート調査を実施した。

質問は、影響に関する意識について17項目、道路緑化の効果について38項目、その他33項目、合計88項目について行った。調査方法は、調査員が訪問し調査票を直接手渡し、数日後回収する「留置法」によった。

調査は、昭和63年3月に実施し、表5に示すように配

布数517のうち472が回収され、回収率91.3%とこの種の調査では非常に良好な結果が得られた。

#### 3. 3. 2 調査結果

まず、地域間の特徴について解析した。居住環境の総合評価については、図7に示すように約半数の人が大変

表5 生活実感意識調査結果の概要

地域	配布数	回収率	回収率%
1 南 町	144	129	89.6
2 柿の木坂	137	125	91.2
3 小 竹	79	72	91.1
4 向 原	70	60	85.7
5 大 泉	87	86	98.9
合 計	517	472	91.3

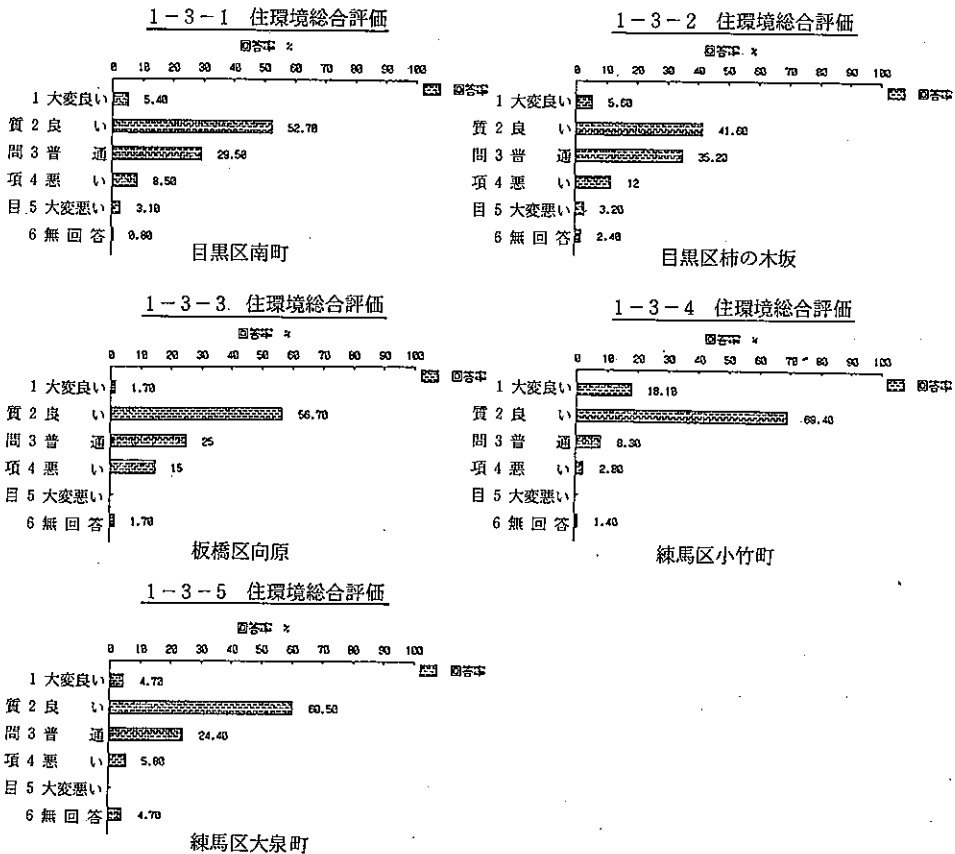


図7 住環境の総合評価

良い、比較的良好いと答えている。特に、緑化レベルの高い小竹町では、18%の人が大変住み良いと答えている。住やすさの理由については、図8に示すように各地域とも利便性を挙げている。住にくさについては、地域による特性が見られ交通量の多い地域1、2は道路公害を1位に上げているのに対して、地域3、4では文化施設の不備や生活の不便さを上げている。

大気汚染、騒音、振動、汚れ、排ガスの臭い等について「気になるか」との設問に対しては、表6のような意識が示された。いずれの事項についても、環7沿道が高い数値を示している。交通量が多い地域では、緑化レベルの多少の違いでは、環境阻害の意識を改善するまでには至っていないのに対して、放射36号の向原と小竹地域

表6 公害現象に対する意識  
(気になると答えた%)

地域現象	柿の木坂	南町	小竹町	向原	大泉
大気汚染	91	94	47	55	72
騒音	94	95	36	57	78
振動	74	88	10	23	52
汚れ	92	87	31	47	66
排気ガスの臭い	78	79	18	40	56
照り返し	55	56	8	30	38

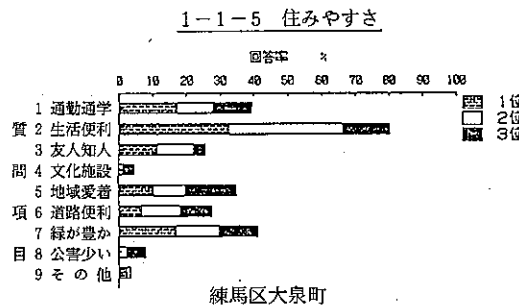
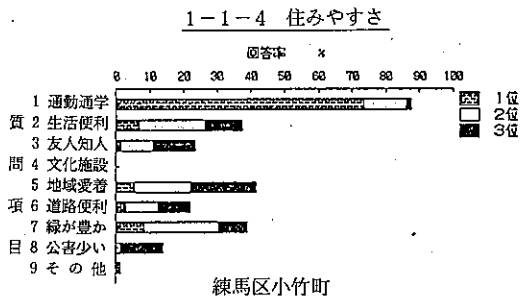
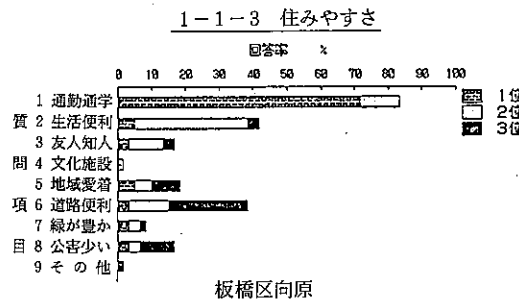
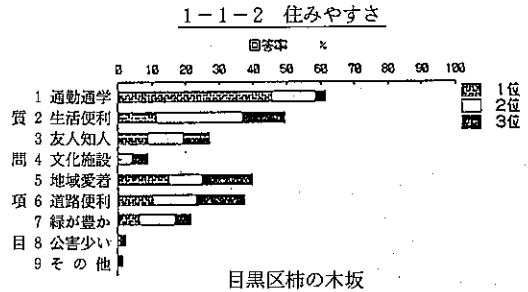
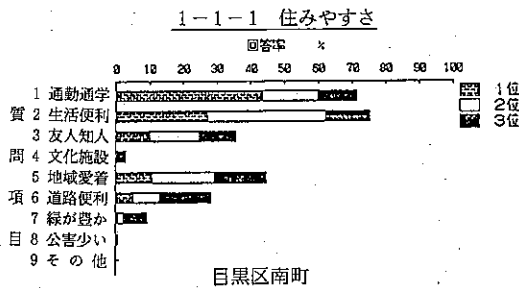


図8 住みやすさの理由



の比較では、騒音や汚れ、排ガスの臭い等について小竹地域のほうが気になる人が少く、両地域の道路構造や沿道緑化の違いが意識にも強く反映されていることがわかる。

歩道部分の緑化については、図9に示すように、緑化レベルの高い小竹町の90%（大変好き、好き）は別格としても、各地域とも、好意的な見解を示しており、最も評価の低い向原地域でも34%の人が評価している。

道路の機能及び総合的な道路観は図10に示すように地域による特徴が見られ、交通量の多い環7地域では約60%の人が道路に対し総合的にはマイナスとする意識を持っているのに対して、他の地域では75%前後の人々がプラスの総合評価を下している。

10-02-3 総合的にはマイナス影響

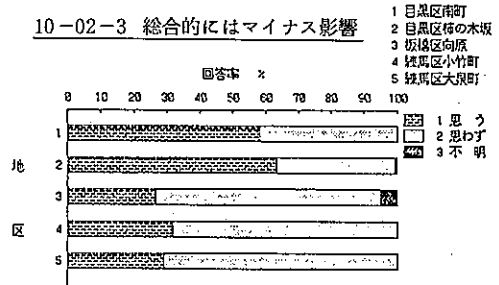
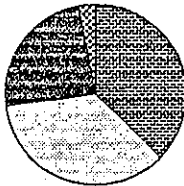


図10 道路観

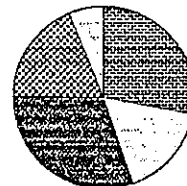
5-1 歩道部分の緑を好むか



目黒区南町

大変好き	37.2%
好き	35.7%
まあまあ	24.0%
好めない	3.1%
嫌いだ	0.0%

5-2 歩道部分の緑を好むか



目黒区柿の木坂

大変好き	28.0%
好き	16.8%
まあまあ	30.4%
好めない	18.4%
嫌いだ	6.4%

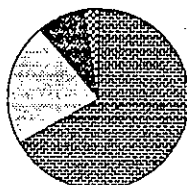
5-3 歩道部分の緑を好むか



板橋区向原

大変好き	20.4%
好き	14.1%
まあまあ	64.1%
好めない	1.4%
嫌いだ	0.0%

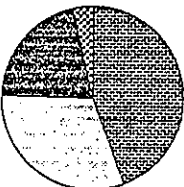
5-4 歩道部分の緑を好むか



練馬区小竹町

大変好き	66.7%
好き	22.2%
まあまあ	8.3%
好めない	2.8%
嫌いだ	0.0%

5-5 歩道部分の緑を好むか



練馬区大泉町

大変好き	44.2%
好き	31.4%
まあまあ	20.9%
好めない	3.5%
嫌いだ	0.0%

図9 歩道の緑に対する選好度

3. 4 総合解析

車道からの距離と各事項とのクロス集計と、騒音、大気関連の実測値との関連について検討を行った。まず、居住性については、表7に示すように小竹地域を除けば道路から20m以上離れた地点では、55~80%の人が住みよいと答えている。沿道緑化が整備されている小竹地域では、道路からの距離に関係なく90%近くの人が住みよ意識を持っている。

次に各種の影響と道路からの距離の関係を地域別に比較したのが表8である。大気汚染、騒音については環状7号地域では、道路から30m以上離れた地点でも、車道近くとはほぼ同率の「気になる」意識を持っており、実測の結果を必ずしも反映してはいない。小竹地域では、いずれの現象に対しても他の地域に比べると低く、騒音については実測結果とほぼ対応している。しかし、道路から20~30m地点の人の汚れに対する意識は、実測の結果と異なった高い値を示している。気になる汚れの種類を見ると、他の地域が洗濯ものが最も高率を示しているの

に対して、小竹地域の沿道付近の人々は街路樹の汚れを一位に上げており、洗濯ものの汚れを気にする人は33%で、他の地区と比べて極端に低い。

大気汚染に対する意識は、道路規模に支配される要素が大きく、環7沿道の2地区では道路からの距離に関係なく高い値を示しており、距離とともに減衰するNO<sub>2</sub>濃度や視覚的にも捉えられる降下ばいじん量の実測結果とは一致していない。

4 まとめ

道路沿道の環境を、生活実感に即した意識調査と騒音、NO<sub>2</sub>、汚れ等の実測結果から検討した。その結果、以下のことが明らかになった。

- ① 当該地域の道路緑化については、概ね好意的な意識を持っている。
- ② 騒音、大気汚染に対する意識は、実測による濃度(強度)分布とは一致しない。
- ③ 沿道緑化が沿道環境に与える影響は、交通量が極端に多くない地域では、意識の面で汚染物濃度(強度)の減衰以上に効果を挙げている。
- ④ 交通量の多い道路では、街路樹そのものには好意的であっても、公害諸現象に対する意識の改善にはほとんど効果を挙げていない。
- ⑤ 沿道緑化に対する要望は、樹木数の増加が最も多く、現状の土地利用形態の制約の中での選択がうかがえる。
- ⑥ 今回、新たな事項としてとりあげた汚れについては、捕集物の色差が意識と良好な対応を示すことがわかった。

表7 道路からの距離と居住性の総合評価

道路からの距離(m) 調査地域	直面	0~20	20~35	35以上
環状7号線南 町	35	39	65	79
環状7号線柿の木坂	38	51	54	53
放射36号線小竹 町	94	78	89	84
放射36号線向原 町	36	67	82	50
放射7号線大泉 町	58	30	78	65

注：設問は、①とても住みよい ②比較的住みよい  
 ③どちらともいえず ④比較的住みにくい  
 ⑤とても住みにくい ⑥考えたことがない  
 ①+②の比率をしめた(%)

表8 日常生活への影響と道路からの距離の関係

地域 道路からの 距離(m)	地域① (環状7号南町)				地域② (環状7号柿の木坂)				地域③ (放射36号小竹町)				地域④ (放射36号向原町)				地域⑤ (放射5号大泉)			
	大気	騒音	振動	汚れ	大気	騒音	振動	汚れ	大気	騒音	振動	汚れ	大気	騒音	振動	汚れ	大気	騒音	振動	汚れ
直 面	91	100	96	83	94	100	55	87	59	70	29	29	55	73	27	36	58	95	53	53
0~20	86	96	93	79	88	97	58	85	33	33	11	0	33	100	33	17	100	100	80	70
20~30	80	88	80	60	92	85	77	69	41	26	14	11	29	41	6	24	60	62	38	35
30以上	82	79	66	63	74	95	37	74	37	21	0	5	35	46	15	19	60	55	25	20

注：複数回答の比率(%)

注) 上記の調査研究に参加した者は、次のとおりである。  
朝来野国彦, 青木勲, 土田和美, 大山謙一, 大橋毅, 伊瀬洋昭, 青木一郎, 小林正雄, 大和田一紘 (非常勤研究員)

#### 参考文献

- 1) 青島縮次郎: 道路交通計画における環境評価システムの研究, 名古屋大学博士論文 (1979).
- 2) 黄 光輝: 道路周辺における生活環境の総合評価に関する研究, 筑波大学修士論文 (1980).
- 3) 原科幸彦, 飯倉善和, 西岡秀三: 住民意識からみた総合評価, 国立公害研究所報告35号135-153 (1982).
- 4) 集団のもつ価値の計測に関する実験的研究: 国立公害研究所報告, 37, p.83-109 (1982).
- 5) 日本環境プランナーズ会議編: シンポジウム「道路環境アセスメントを考える」レジュメ・関連詳細資料集1986
- 6) 日本自動車研究所: 道路交通騒音による住民被害意識に関する調査研究-最終報告-, 日本自動車研究所報告, 52 (1982).
- 7) 東京都公害研究所騒音部: 自動車騒音・振動による生活影響に関する調査結果 (1975).
- 8) 東京都衛生局: 環 7 騒音振動健康影響調査に係る報告書 (1986).
- 9) 藤本一寿, 春田千秋, 坂田展甫: 自動車騒音の日常生活への影響の調査とその分析, 日本音響学会誌, 42・6・p.1 (1986).
- 10) 都市域における騒音影響の計量化-土浦市国道 6 号沿道地域を例として-国立公害研究所報告, 88 (1986).
- 11) 山本和郎, 環状 7 号線と心理的ストレス, 臨床精神医学, 16, 8, p.1135 (1987).
- 12) 杉並区建築部: 環状 7 号線沿道整備計画策定のための意向調査 (1986).
- 13) 神戸市: 国道43号神戸地区環境保全対策等調査 (1982)
- 14) 三沢 彰: 緑地機能の定量化-沿道環境保全のための環境緑地帯の最適構造をめざして-, 環境情報科学 16, 3, p.61 (1987).
- 15) 横浜市公害研究所: 道路周辺の植樹帯による物理的及び心理的減音効果に関する研究-総合報告- (1985).
- 16) 戸塚 績, 近藤矩郎, 相賀一郎編: 植物の大気浄化機能に関する研究, 国立公害研究所研究報告, 82 (1985).
- 17) 小川和雄, 高野利一: 植物群落の大気汚染低減効果に関する研究, 全国公害会誌, 11, 3, p. 6 (1986).
- 18) 東京都環境保全局: 緑化指導指針策定のための基礎調査報告書 (1985).
- 19) 三沢 彰, 石橋洋司: 東京都内の既存の沿道植栽を対象とした粉塵吸着量に関する調査分析, 千葉大学環境科学研究報告, 11, p. 51 (1985).
- 20) 伊藤 俊: 植物を用いた大気環境評価に関する研究-自動車排ガスが樹木葉に及ぼす影響-, 広島県環境センター研究報告, 7, p.26 (1985).
- 21) 東京都環境保全局: 東京都自動車公害防衛計画