

道路沿道環境の改善に関する総合的研究

— 中間経過報告 —

調査部 保健部 大気部 騒音部

1 概要

東京都では快適環境の創造にむけた環境管理が計画的に推進されようとしているが、幹線道路沿道地域においては、騒音、大気汚染などに代表される自動車交通公害が依然深刻な状況である。沿道においても環境の快適化を図るために、道路構造の工夫や環境施設帯などにより実態の改善に向けた施策が試みはじめられているものの、その効果についての知見は乏しく、とくに住民の生活実感に即した評価の研究事例が少ない。

そこで、道路沿道環境について幅広く多角的に捉え、沿道居住者に与える影響を生活実感に即して評価し、あわせて代表的な沿道環境対策である道路緑化による植樹帯の効果について検討し、今後の環境管理、環境改善施策に役立てようとする目的をもって本研究プロジェクトが発足した。

本研究は、東京都環境科学研究所における部際間研究として、図1のフローチャートのとおり、昭和61年度から3ケ年にわたって調査研究が継続しており、現在最終年度を迎えている。

以下、昭和62年度までの調査研究の概要を紹介する。

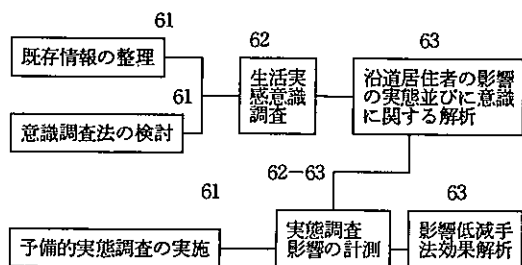


図1 道路沿道環境の改善に関する総合的研究フロー

2 既存知見の収集

道路沿道環境について幅広い分野における研究成果、知見など既存の情報を収集するため、プロジェクトチームメンバーがそれぞれの専門分野について約300の文献を収集し、内容を検討・整理した。なお、社会科学的研究の一部については非常勤研究員が担当した。

3 調査研究対象地域

本調査研究に係る意識調査や実測を行う対象地域の選定にあたり、つぎの条件を満たす地域について検討を加えた。

- ① 交通量が多く、また将来多くなることが予想されている幹線道路の沿道である
- ② 道路緑化方法等に特徴がある
- ③ 沿道の土地利用が住宅系であり、居住者が多い

その結果、表1に示す5地域を調査研究対象地域に選定した。

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	縦衝緑地風○	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

4 生活実感意識調査

(1) アンケート調査

生活実感に基づき沿道環境を評価するため、道路から50m以内に住み、一日の大部分をそこで生活する人を対象に、アンケート方式の意識調査を実施した。

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

表2 生活実感意識調査結果の概要

地 域	配布数	回収率	回収率%
地域 1	144	129	89.6
地域 2	137	125	91.2
地域 3	79	72	91.1
地域 4	70	60	85.7
地域 5	87	86	98.9
合 計	517	472	91.3

いて行った。調査方法は調査員が訪問のうえ調査票を手渡し、数日後回収する「留置法」を用いた。

調査は昭和63年3月に実施され、表2に示すように配布総数517のうち回収総数472、回収率91.3%と、この種の方法では非常に良い回収率であった。

(2) 歩行者の意識によるモニター評価実験

植樹帯による影響軽減効果について、歩行者の意識の上から検討するため、モニター13名に5地域の沿道の一定区間を歩行・評価させる実験を行った。評価は地域毎に38項目の質問票に回答させ、全地点終了後さらに総合質問25項目について同様に回答させる方法で行った。

5 影響の計測と手法の検討

(1) 騒 音

各地域ごとに道路の両側で、道路に面する地点といわゆる官民境界から10, 20, 30, 40, 50m付近の地点で昼間の騒音を実測した。

(2) 大気汚染

大気汚染物質である二酸化窒素の濃度分布をディフージョンサンプラーを用いて計測し、植樹帯の低減効果についての基礎的な知見を得た。

(3) もののよごれ

よごれ評価のため、色彩色差計を用いて色を評価する方法、表面付着物の炭素成分を用いてきたなさを評価する方法を検討した。また汚れを捕集するため、白色と黒色のタイル板を角度45°に傾斜させ、降下物捕集容器とともに装着した装置を製作。また、ガードレールや標識の汚れなど長期間暴露したもののよごれの評価方法についても検討した。

(4) 視空間評価

歩行者の視野に占める道路面、みどり、車両走行軌跡の割合などから視空間の環境を評価するために、写真撮影手法における焦点距離や角度の検討、透明セルを用いた区分、面積計測法の検討を行い、5地域の代表的な地点の視空間評価を行った。

(5) 熱環境評価

自動車排熱や路面等からの輻射熱の影響を評価するため、空気温、地表面温度の多地点計測装置などを工夫し、代表地域における熱環境の調査を行い、植樹帯の効果について基礎的な知見を得た。

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)