

第4章 第Ⅱ部のまとめ

横浜市緑政局がアラカシやアオキ等を用いた連続植樹帯で『市道磯子方面 561号線』の道路緑化を実施した際に、植樹帯の減音効果として挿入損失を測定した結果次のことが判明した。

- 1) 高さが約 1.5m、幅 0.4m～ 1.0mの小規模の植樹帯ではあるが、挿入損失が認められ、連続植樹帯は道路の騒音環境の改善に役立つものと思われる。
- 2) 周波数が高まるに従い挿入損失が大きくなる事実は、これまでの模型実験やスピーカを用いた屋外での実験結果と同一である。
- 3) 計算による挿入損失は実際の植樹帯のそれより小さめになる傾向がある。これは樹木の植栽方法の問題である。つまり葉が狭い空間に密にあるよりは粗にある方が葉一枚が効率よく音を散乱することになる。計算で挿入損失を予測する現在のチャートの改善点がここにあると考える。しかし模型実験で得た計算チャートは現場の植樹帯に対しても概ね有効である。
- 4) 模型や屋外の実験では 500Hz～2kHzの範囲において挿入損失がマイナスになる増幅が存在したが、今回自動車を音源とした結果には顕著な増幅は認められなかった。これが挿入損失自体が小さいためか、或は音源の差異か、移動音源のためか、または音源とマイクロホン間の距離が一定ではないためなのか、今後の研究課題である。
- 5) 葉の寸法を一枚々々計量せずとも葉の質量から葉面積を求める式を提示したが、これもデータを集め改善する必要がある。

参考文献

- 1) 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－中間報告－，公害研資料No.49(1983,3).
- 2) 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－，公害研資料No.66(1985,3).
- 3) 横浜市：昭和62年度交通量調査報告書，昭和63年3月.
- 4) 鹿島教昭，田村明弘，鈴木弘之：植樹帯による物理的効果（その3）日本音響学会講演論文集Ⅱ，453-454(1985,9-10).
- 5) 渡辺敏夫、山田伸志：植物模型による音の散乱，日本音響学会誌，43(11)，845-850(1987).