

快適な音環境の保全と創造に関する調査研究

—市民参加型の感性量に基づく環境騒音調査研究—

石井 皓

1 研究目的

地域における騒音低減、賑わいと静けさの街づくりのために、市民参加型の環境騒音調査として「感性量に基づく環境騒音調査」を行い、環境騒音調査における市民参画の方法を検討する。

2 研究方法

当年度の計画は、①感性量に基づく環境騒音調査として市川市が実施している方法を、市民と協働して実施する、②実施プロセスの検討を行う、③調査結果の騒音政策への有効性を検討するという3課題を設定した。なお、この調査研究の年次計画は次のとおりである。

2002年度：評価方法の検討

2003年度：市民との協働の試行

2004年度：地域自治会の協力で社会実験の試行

2・1 共同調査者

調査者は次の通りである。

- ① 市川市環境保全課
- ② 市川市民3人（当センター依頼共同調査者）
- ③ 当センター大気部騒音振動研究室

2・2 調査期間と計画の設定

現地調査は2003年5月29日から共同調査者とともに6回の調査を実施した。

調査研究の開始にあたり、市川市民共同調査者、市川市環境保全課職員、当センター職員がこの調査研究の目的を確認し、以降の調査研究計画を協議して設定した。第1に感性量に基づく環境騒音の考え方と調査方法を学習し、調査を行う地域を選定した。第2に予備調査を行い、調査方法の実習体験を重ね、音事象のカウント及び記載方法を参加者が同じ基準で評価することを目指した。第3として行政の役割と市民の役割について検討を加えた。第4として次年度における自治会を中心とする社会実験について検討した。第5として報告書の作成について、市民、市役所、当センターの執筆範囲を定めた。

2・3 感性量に基づく環境騒音調査

感性量に基づく環境騒音調査を千葉県環境学習指導者養成講座（エコマインド講座）の「音と生活」のテキストを用いた「サウンドスケープ・デザイン」の方法と市川市環境保全課による「平成9年度環境騒音調査結果」に記載されている方法を用いることとした。

2・4 調査地域の設定

この調査研究の目的から調査地域を選定する。このために、市川市曾谷及び東菅野、宮久保、鬼高及び鬼越、妙典地区を踏査して、曾谷・宮久保地区、鬼越と妙典地区の3地区を調査対象地域とした。

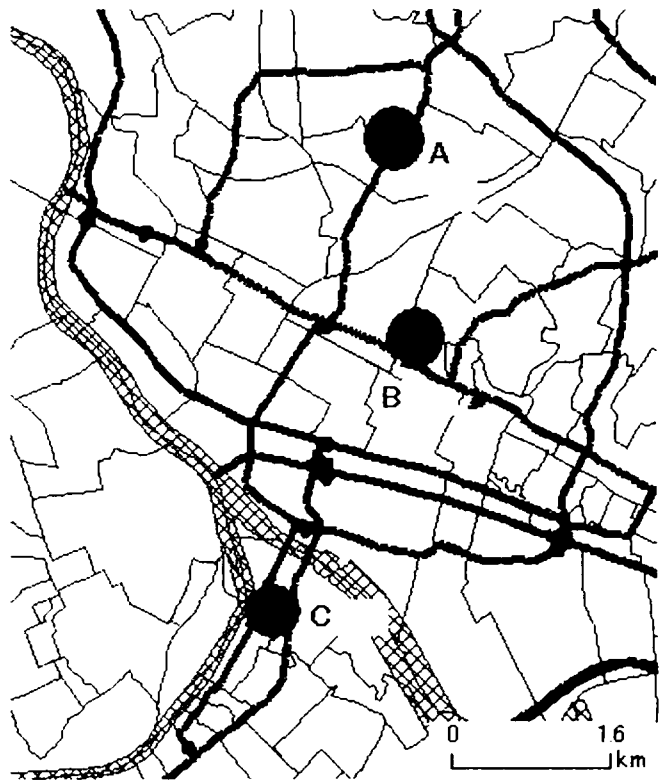


図1 調査地域 A：曾谷 B：鬼越 C：妙典

3 研究結果

3・1 騒音低減のための戦略的騒音地図

共同研究者と市川市内を踏査したところ、自動車音が地域の主要な音源であること、一般地域の評価すべき対象音、つまり人間活動によって生じている音は音圧レベルの高い側から、布団たたき音、自転

車のベルおよび道路段差を通過するときの衝撃から発生する自転車のスタンドの上下に振れる音やブレーキ音、通行する人々の会話、小学校などの校内放送や音楽の授業音などであった。しかし、これらの音は自動車音の継続的で高音圧レベルの音に比べ、音圧レベルは低く、高くても継続性が小さく、一時的であった。

これらの音事象の周辺への影響を考察すると地域の騒音低減には自動車音を測定対象として、地域の音圧レベルを低減させ、その他の音事象の出現を抑制することが地域の騒音低減の要であるという認識を持った。

このためには自動車音の地域共同体（コミュニティ）への侵入（イミッション）を調査対象とすることが求められてくると考えた。従来から都市環境騒音調査法として、幹線道路からの距離を十分に取り、自動車音の直接的影響のない地点を測定地点として選び、航空機騒音及び鉄道騒音を除外した「環境騒音」を測定してきたが、この「環境騒音」はそれ自体の物理的量としての測定結果は自動車音、航空機騒音、鉄道騒音を除いた音源からの「環境騒音」をあらわすが、騒音低減のための主要対象音が自動車音、航空機騒音、鉄道騒音であるとしたときに、この「環境騒音」には規制すべき主要対象音がないことになり、「痒いところに手が届かない」議論をこの「環境騒音」を用いて行うことになる。

ヨーロッパ議会（EC）の2002年の指令書は10万人以上の都市で戦略的騒音地図を、指定された年までに自動車音、鉄道騒音、航空機騒音、工場騒音を音源として作成し、アクションプログラムを策定し、7dBの騒音低減を求めている。

この例を引くまでもなく市川市内の踏査から地域共同体における騒音低減のためには自動車音を対象とする騒音地図の作成が必要であることがわかった。

3. 3 騒音地図としてのわかりやすさの検討

次の図は音事象の広がりや2事象として取り上げることとしてわかりやすさを中心に表現を検討した。自動車音の伝搬範囲を色の濃淡で示し、踏査によって聞こえる範囲を特定した。また、踏み切り警報音についても同様に伝搬範囲を特定し、円の広がりと

して表した。



図2 鬼越地区の自動車音と踏み切り警報音
自動車音；路地への侵入を示す
踏み切り警報音；円で示す

3. 3 市民・行政の協働

市民と行政のかかわりについて市川市は多くの実績を持つ。2000年3月に発行された「都市デザインマニュアル」市川市建設局都市政策室、pp47及び平成14年6月発行の「市川市建築物景観ガイドライン」pp20は平成14年度から始まる都市計画マスタープラン市民懇談会などは施策立案に市民の参加を求めるものであり、市川市環境市民会議は地域環境から地球環境まで市としての取り組みを審議する組織として、継続した協働の試みとして実施されてきた。

今回の市民参加型の感性量に基づく環境騒音調査は企画の設定から市民の参加を求め、調査についても計画、実施、まとめと協働した活動として展開した。

参考文献 1)「都市環境騒音の把握手法」環境省、1985年
2)「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」環境省、2000年
3)「世界の調律」マリー・シェフター、平凡社、1986年