

環境研究総合推進費 研究概要・概要図

研究区分	環境問題対応型研究(一般課題)
研究期間	2026 年度(令和8年度)～2028 年度(令和10年度)
研究課題番号	5-2603
体系的番号	JPMEERF20265003
研究課題名	道路交通騒音の科学的評価基盤の構築と行政シナリオ支援への展開
Project Title	Development of a Scientific Evaluation Framework for Road Traffic Noise and Its Application to Policy Scenario Analysis and Support
研究代表機関	神奈川大学
研究代表者	山崎 徹
研究領域	安全確保領域
研究キーワード	道路交通騒音、シナリオ分析、政策支援ツール、持続発展性、実態調査

2026（令和8）年4月

環境研究総合推進費
Environment Research and Technology Development Fund独立行政法人
環境再生保全機構
ERCA
Environmental Restoration and Conservation Agency

研究の概要

本研究は、道路交通騒音の実態を高精度に把握し、将来の規制や対策の効果を科学的根拠をもって予測可能とする基盤を構築することを目的とする。近年、駆動力の電動化の進展や車両構造の多様化により騒音源特性が変化しており、既存の予測モデルでは精度不足が指摘されている。また、背後地や複雑な道路構造を考慮した広域的評価の必要性も高まっている。本研究では、神奈川大学、東京大学、九州大学、名城大学、日本大学が連携し、実験・解析・AI 技術を統合することで行政ニーズに即応可能な新しい枠組みを提示する。

サブテーマ1では、実際に即した音源特性による任意地点の道路交通騒音の高精度な予測評価を実現するため、パワートレイン騒音およびタイヤ路面騒音を個々に計算できる音源モデルを構築し、特に大型車両については点音源近似の妥当性やタイヤ路面騒音の発生メカニズムの解明による予測技術の高度化を行う。研究期間の各年度に複数地点で実態調査を行い、予測結果との比較を通じて精度を向上させ、結果を速やかに行政へ提供する。サブテーマ2では、この音源モデルを適用し、GIS (Geographic Information System) と連携した効率的かつ高精度な騒音マップ作成技術を開発する。これにより、環境基準達成率の面的評価が、従来の実測に基づく作業に比べて短期間で行うことを可能とする。サブテーマ3では、AI を用いた音源分離計測技術を開発し、タイヤや交換用マフラー騒音の寄与を推定可能とする。交通研の施設を利用したテストコース実験はサブテーマ1・2と連携して実施し、データを共有・活用する。

これらの成果を統合し、毎年度、最新の規制導入効果を複数地点で検証・予測して行政へ提示することで、将来のシナリオ検討に資する科学的基盤を確立する。

研究の全体概要図

