

環境科学調査センター

だより

Vol.20

つたえる

調査研究発表会を開催しました。

2月10日に調査研究発表会を開催し、市内の環境に関する調査・研究成果を発表しました。

ため池の生物多様性について

牧野池や塚ノ秋池などの市内にあるため池を調査し、各池の生物多様性を数値化しました。市内のため池の現状や変化について報告しました。

PM2.5における植物燃焼の影響について

微小粒子状物質(PM2.5)には植物が燃焼したときに発生するものがあります。市内のPM2.5には植物燃焼がどのように影響しているかを報告しました。

PM2.5の大気シミュレーションについて

工場や植物などの発生源からは微小粒子状物質(PM2.5)が発生します。発生源のデータから市内のPM2.5の濃度分布などをシミュレーションして報告しました。

名古屋市内河川・海域中のベンゾイミダゾール系及び尿素系農薬の近年の動向について

農薬が環境中へ多量に排出されると生物や水質などに影響を与えることがあります。今回はベンゾイミダゾール系及び尿素系の農薬について市内の分布状況を報告しました。

今後のセンターの行事・出展などの予定

平成29年 8月 かんきょう実験スクール
(小学校4～6年生向け)

9月 環境デーなごや

11月 なごや環境大学共育講座

平成30年 2月 調査研究発表会

※詳しい日程についてはHP・広報なごやにて順次お知らせします。

当センターの研究員が表彰されました！ 平成28年度 全国環境研協議会長賞

神原 靖 主任研究員

(補題は表彰状のもの)

地方公共団体が設置する環境に関する調査・研究機関の全国組織である全国環境研協議会より、業務の推進・顕著な功績をたたえられ、表彰を受けました。

施設見学受付しています

編集・発行 名古屋市環境科学調査センター

〒457-0841

名古屋市中区豊田五丁目16番8号

TEL 692-8481 FAX 692-8483

電子メール a6928481@kankyokuyoku.city.nagoya.lg.jp

ホームページ 名古屋市公式ウェブサイト(<http://www.city.nagoya.jp/>)から

環境科学調査センター

サイト内検索



この印刷物は、古紙リサイクル紙を使用しています。

2017年5月

遮音壁と新幹線鉄道騒音・振動の定期監視

静かな道路環境の実現に向けて

しらべる

騒音とは

私たちの身の周りは、「自動車の走行音」、「セミの鳴き声」、「子供の遊ぶ声」などといった色々な音があふれています。音は、音の大きさ(dB)、音の高さ(周波数)、音色の3つの要素によって聞こえ方が変わり、空気や水等の物質を介して耳に伝わり、一般的に低い音ほど耳の感覚は鈍くなるため、同じ大きさの高い音と低い音を聞き比べると低い音の方が小さく聞こえます。そのため騒音の大きさは人の耳の感覚を取り入れた値(騒音レベル)で表します。また音の感じ方は人によってさまざまで、同じ音でも騒音と感じる人もいれば、気にならない人もいます。

自動車騒音を低減するさまざまな工夫

名古屋市内の道路には、走行中の自動車等から発生する騒音(自動車騒音)を低減するための、さまざまな工夫があります。環境科学調査センターだよりVol.3では通常の舗装より自動車騒音を低減させる「低騒音舗装」についてご紹介しましたが、今回は車道からの音をささぎる「遮音壁」についてご紹介します。

遮音壁を道路沿線へ設置することによって自動車騒音をささぎり、静かな音環境になります。名古屋市内では高さ約1m程度の低層遮音壁(図1)や高さ5~8mの高層遮音壁(図2)が設置されているのを見ることができます。



図1 低層遮音壁



図2 高層遮音壁

当センターでは、遮音壁による騒音の低減効果を調べており、今回は高層遮音壁について、設置されていない場所と比べてどのくらい音が小さくなるのかを調べました。

その結果、高層遮音壁が設置されているところでは大きいところで約15dBの低減効果がありました(図3)。自動車騒音は不規則で大幅に騒音レベルが変わるため、自動車騒音に合わせて評価したところ約8dBの低減効果がみられることがわかりました。

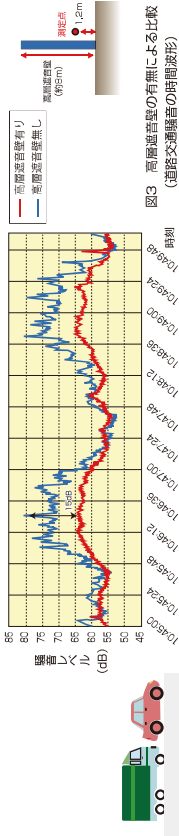


図3 高層遮音壁の有無による比較(道路交通騒音の時間波形)



図4 高層遮音壁の有無による騒音周波数の比較

次に高層遮音壁の有無によって、どのような音の高さ(周波数)に効果が現れたのか調べました。その結果、50Hz以上の周波数帯域で低減効果がみられ、大きいところで15dB程度の低減効果がみられることがわかりました(図4)。つまり高層遮音壁は自動車騒音の低減効果が大きく、騒音の小さい道路沿道環境の保全に役立っているといえます。

今後も遮音壁等を含めた道路交通騒音の対策効果等について調べ、騒音の少ない道路沿道環境に貢献していきたいと思えます。

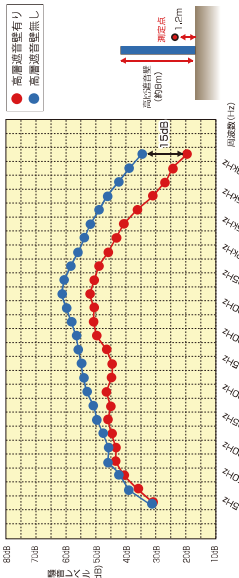


図4 高層遮音壁の有無による騒音周波数の比較

みはる

新幹線鉄道騒音・振動の定期監視

名古屋市内を走行する新幹線鉄道においては、走行の際に発生する騒音・振動を定期的に測定し、監視を行っています。

新幹線鉄道の車両は騒音・振動対策として改良が進められており、現在は700系、N700系が市内を走行しています(図5)。また、走行する高架等の軌道には各種の防音壁が設置されています(図6)。

名古屋市内における新幹線鉄道騒音・振動は車両の改良や防音壁設置の効果もあり、以前に比べて徐々に低減している状況です(図7)。



図5 新幹線鉄道車両の変遷



図6 新幹線鉄道で使われている様々な防音壁の例

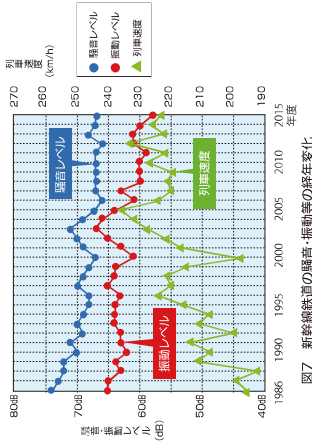


図7 新幹線鉄道の騒音・振動等の経年変化