

抄録

抄録一覧

著 者	論 文 名
三島聡子他 (調査研究部)	タイヤ添加剤の安定性と環境試料の分析法検討
辻 祥代 (調査研究部)	電気探査技術の活用による廃棄物最終処分場の調査手法の検討
武田麻由子他 (調査研究部)	全国に適用できる簡易なブナ林衰退モニタリング手法の開発
石井 貢他 (環境情報部)	シリーズ「騒音に関わる苦情とその解決方法」 －第7回 苦情対象となりやすい騒音発生源3：交通騒音－

抄録

タイヤ添加剤の安定性と環境試料の分析法検討

Studies on the Stability of Tire Rubber Additives and their Simultaneous Analysis in the Environmental Samples

三島聡子 (調査研究部)、田中達也 (明治大学)、北野大 (明治大学)

掲載誌：環境化学, Vol. 23, No. 1, 9-18 (2013)

近年、化管法対象等のタイヤ添加剤の環境影響が懸念されている。そのため、タイヤ添加剤の環境中における挙動について明らかにすることは重要である。本研究では、環境中のタイヤ添加剤の一斉分析法の検討を行い、その安定性と抽出効率に対する諸条件の影響について明らかにした。タイヤ粉じん中タイヤ添加剤の抽出方法を検討したところ、40℃以下の4時間超音波抽出が効率良いことが分かった。大気粉じん試料を4日間、環境大気を通気した結果、対象としたタイヤ添加剤については、87%以上の回収率を得ることが出来た。水質試料の固相抽出法におけるカートリッジの脱水方法を検討したところ、窒素ガスパージと比較して遠心分離の効率が良かった。また、水質試料についてはpH6~8であることを確認、調整してからすみやかに冷暗所保存し、試料採取後4時間以内に抽出する必要があることが分かった。超純水及び河川水におけるタイヤ添加剤の回収率は、85%以上であった。底質試料は、フロリジルカートリッジでクリーンナップすることで、タイヤ添加剤のピーク強度の低下を防ぐことができ、本研究で検討したタイヤ添加剤について、91%以上の回収率が得られた。

電気探査技術の活用による廃棄物最終処分場の調査手法の検討

Research methods of landfill site by the electrical prospecting techniques

辻 祥代 (調査研究部)

掲載誌：かながわ環境技術会誌, 平成24年度第12号, 3-8

近年、最終処分場モニタリングにおける非破壊検査手法の一つとして電気探査の有効性が注目されつつある。これまで廃棄物層の安定化を判断する方法や水分分布の把握等を検討した報告があり、当センターにおいても、電気探査技術の最終処分場への適用性について検討を行ってきた。これらの成果を踏まえて、今回、廃棄物最終処分場の地下状況の把握の可能性の検証を目的として、埋立履歴が確認できる最終処分場において調査を行い、電気探査技術の応用手法について検討を行った。

その結果、最終処分場に電気探査技術を適用することで、埋立物の位置の把握、埋立区域境界線の把握を非破壊で行えることを確認した。また同地点の降雨による比抵抗値の経時的変化を調査することにより、地下内部の保有水の状態が推定できる可能性があった。したがって、地下水流動調査や地盤の透水性調査など、保有水や地下水の挙動に対する新たな調査手法としての有用性についても、更なる検討の余地があるものと考えられた。

全国に適用できる簡易なブナ林衰退モニタリング手法の開発

武田麻由子、小松宏昭 (調査研究部)

掲載誌：森林科学

Vol. 67 pp. 22-25 (2013)

ブナ林域における、全国に適用できる、簡易かつ効率的なブナ林衰退モニタリングマニュアルの作成を試みた。また、ブナ林を有する10道県12機関が参画する総合植生モニタリングのネットワークを構築し、マニュアルに基づく統一調査を試行した。

調査項目は、衰退実態調査として葉緑素含有

量の測定と、目視による衰退度判定、衰退原因調査としてオゾン濃度の測定の3項目とした。まずこれらを選定した理由は、一般に山岳地でオゾン濃度が高く、樹木に影響を及ぼす可能性が言われていること、オゾン等により葉緑素含有量が低くなることが明らかとなっていること、目視による衰退度判定は、特別な機器を用いず、ブナの衰退状況を把握することができるためである。統一調査を試行した結果、ブナ葉の葉緑素含有量の季節変動やオゾン濃度の状況など、各ブナ林の特徴を客観的に評価できる可能性を示唆した。本研究で提案したマニュアルの調査項目は3項目のみであるが、温湿度や土壌水分量など新たな調査項目を追加するとともに参加自治体を増やして継続した調査を実施しデータを蓄積すれば、全国のブナ林生態系の衰退度の把握、衰退原因の考察を行う上で重要な情報を提供できると考えられる。

シリーズ「騒音に関わる苦情とその解決方法」
—第7回苦情対象となりやすい騒音発生源3：
交通騒音—

石井 貢(環境監視情報課) 菊地英男
(宮城県保健環境センター)
石橋雅之(千葉県環境研究センター)

掲載誌: ちょうせい(総務省公害等調整委員会機関誌)第71号(平成24年11月)

騒音の苦情対象となりやすい交通機関として、自動車、鉄道、航空機を取り上げ、それぞれの騒音の現況、法・基準の内容、騒音訴訟の経緯、騒音苦情の要因、苦情が寄せられた場合の対応方法及び問題解決のための対策方法などについて解説した。

自動車騒音は、環境基準が定められており、沿道では、49万戸を超える住宅が環境基準を超える騒音に暴露されている。また、騒音規制法の規定により、市町村長は、沿道の騒音が限度を超えていると認められるとき、公安委員会又は道路管理者に対して要請又は意見を述べるこ

とができる。自動車騒音は、平成7年の国道43号に係る最高裁判決により、対策が進み、平成10年の新環境基準の告示に至っている。苦情は、沿道への新たな住宅の立地や交通量の増加、道路工事の実施などが要因となって発生し、対応・対策方法としては、内容の詳細な調査に基づく騒音測定の実施や沿道の土地利用の適正化などがある。

鉄道騒音は、新幹線鉄道騒音について環境基準が定められており、その達成率は住居系地域で42%となっている。騒音訴訟は、名古屋新幹線訴訟や小田急騒音訴訟があり、公害等調整委員会にも裁定や調停の申請が寄せられている。苦情対応としては、苦情内容に沿った鉄道事業者への要請が重要になる。鉄道事業者が実施する対策方法は、防音壁の設置などがあり、地方公共団体が行う対策方法は、沿線の土地利用の適正化などがある。

航空機騒音は、平成25年4月の新環境基準の施行に向けた対応が急務になっている。現状は、便数が増加した羽田空港や厚木基地などの軍用飛行場に相当数の苦情が寄せられている。監視測定は、全国の約600地点で行われている。対策としては、法律に基づき、防音工事助成、移転保障及び緩衝緑地の整備などが実施され、地方公共団体は、航空機騒音に係る県市協議会などを設置している。