

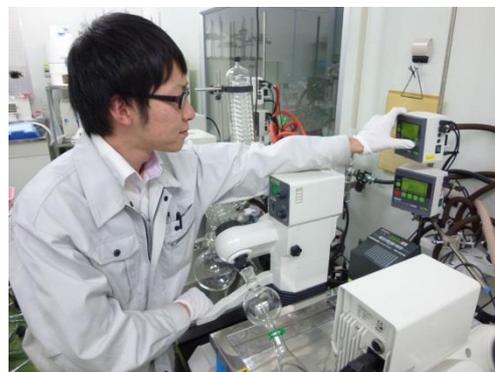
有害化学物質の環境汚染実態の解明と 分析技術の開発に関する研究

1. 事業の概要

私たちが日ごろ使用している製品には様々な化学物質が含まれています。便利で快適な生活を送るために、化学物質は、私たちにとって欠かすことのできないものとなっている一方で、廃棄方法等、その取扱い方によっては、人の健康や環境への悪影響を及ぼすおそれがあるものもあります。

廃棄物の不適切な処理によって有害な化学物質が水環境へ流出するなどした場合には、影響の程度を把握し、汚染の拡大防止に資するよう、物質を迅速に特定する必要があります。

このため、環境保健センターでは、迅速かつ高感度な分析を実施するための研究を行っており、未だ分析方法が確立していない化学物質の分析方法の開発を行うとともに、分析技術の維持向上に努めています。また、環境中での汚染実態が未解明の化学物質に関する調査も行っています。



化学物質の分析作業の様子

2. 実施した調査研究の概要

平成 27 年度は、土壤中に拡散させて使用するくん蒸式殺虫剤の主成分である、1, 3-ジクロロプロペンの分解物「3-クロロ-2-プロペン酸」及び「3-クロロ-2-プロペン-1-オール」について分析方法の検討を行いました。

また、水質汚濁防止法に規定されている指定物質*について、より簡易な分析方法を開発しました。

これらの調査研究により、産業廃棄物の不法投棄等の緊急事案が生じた際、化学物質の特定が速やかにできる可能性が広がりました。



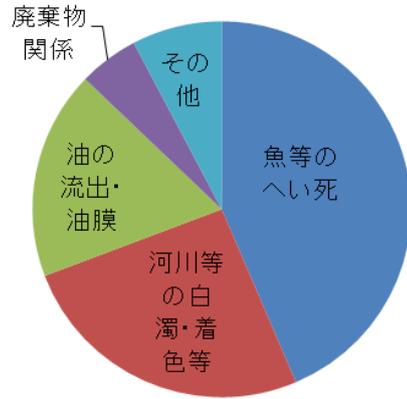
高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計

3. 緊急事案への対応状況

平成 27 年度には魚のへい死や河川の白濁・着色等の緊急事案に係る当センターへの分析依頼が 39 件ありました。

このうち廃棄物に係るものは 2 件あり、いずれも迅速に分析を行い、原因究明や周辺環境の安心・安全確保に資するための情報を提供してきました。

このように、化学物質に関する調査研究の成果が、不法投棄等の緊急事案への迅速かつ的確な対応に活かされています。



4. 超微量化学物質分析施設

ダイオキシン類や内分泌かく乱化学物質などの有害化学物質は、極微量でも生体や環境に大きな影響を及ぼすことが示唆されており、これらの物質を対象とした調査や研究を実施するためには、精度の高い分析技術や特別な設備が要求されます。

このため、施設内で取り扱う有害な化学物質を外部へ漏えいさせないための設備等を備えた専用の「超微量化学物質分析施設」に、

「ガスクロマトグラフ質量分析計」や「液体クロマトグラフ質量分析計」などの高性能な分析機器を備えて、不法投棄された産業廃棄物等に含まれる有害化学物質の迅速な分析を行う緊急時対応体制を整えています。



超微量化学物質分析施設

担当部署

環境保健センター 環境科学部 水質科

用語説明

(*) 指定物質 公共用水域に多量に排出されることにより人の健康や生活環境に被害を生ずるおそれがある物質のうち有害物質や油以外のもの。現在、水質汚濁防止法において 56 種類が規定されている。