

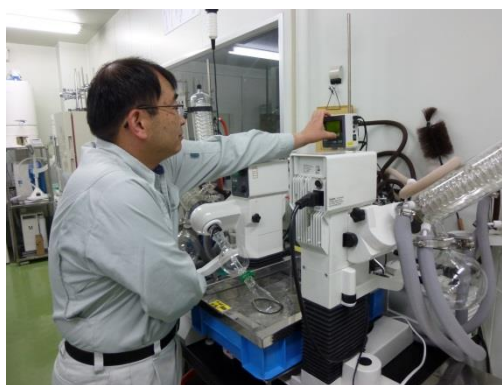
環境中有害化学物質の分析，検索技術の開発に関する研究

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、使用後の製品は、その廃棄の仕方によって、人の健康や環境への悪影響を及ぼす可能性があるものもあります。

廃棄物の不適切な処理によって化学物質が流出した場合には、原因物質の特定や汚染の拡大を防止するため、水質分析等の迅速な対応が要求されます。

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法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、汚染実態が未解明の化学物質については、環境中での残留状況の調査も行っています。



化学物質の分析作業の様子

2. 環境中の化学物質に関する調査研究

平成28年度は、くん蒸式殺虫剤として土壤中に拡散させて使用する廃棄物処理法の有害物質である1,3-ジクロロプロペンの分解物である3-クロロ-2-プロペン酸及び3-クロロ-2-プロペン-1-オール並びに難燃剤や塗料の原料等として使用される4-ビニル-1-ヘキセンの分析方法を検討しました。

また、魚へい死時等の分析農薬数を従来の160成分から294成分に増加させる検討を行いました。

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

このように、化学物質に関する調査研究により得られる知見の集積が、緊急時の対応において重要となっています。



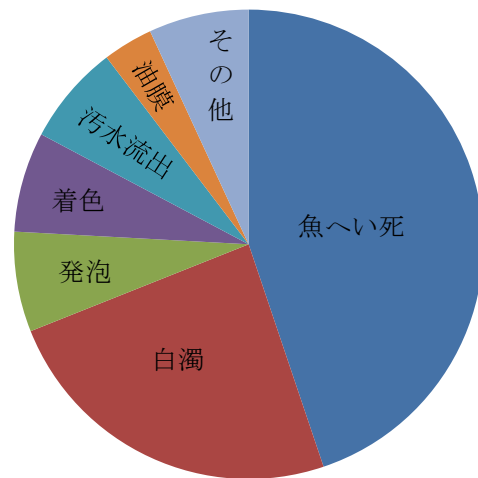
高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計

3. 緊急事案への対応状況

平成 28 年度には魚のへい死や廃棄物の不法投棄等の緊急事案に係る当センターへの分析依頼が 29 件ありました。

このうち廃棄物の不適性処理が疑われる油膜の分析が 1 件ありましたが、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