

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

私たちが日ごろ使っている製品には様々な化学物質が使用されています。便利で快適な生活を送るために、化学製品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環境中に流出した場合には、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求められます。

環境保健センターでは、化学物質の迅速かつ高感度な分析を実施するとともに、分析方法が確立していない化学物質の分析法開発や分析技術の維持向上に努めています。また、汚染実態が未解明な化学物質については、環境中での実態調査も行っています。



化学物質の分析作業の様子

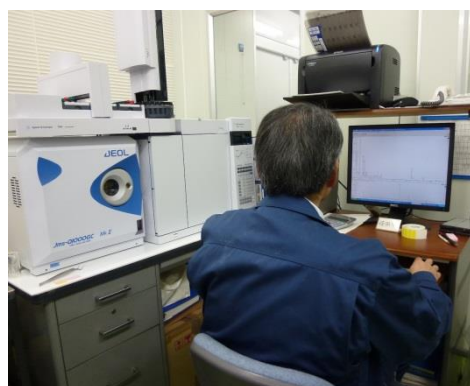
2. 環境中の化学物質に関する調査研究

平成29年度は、土壌くん蒸剤として使用される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-オールの分析方法を検討しました。

また、魚へい死時に分析できる農薬数を従来の160成分から294成分に増やすための検討を行いました。

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にも、原因物質の特定を速やかに行え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な技術の向上につながっています。



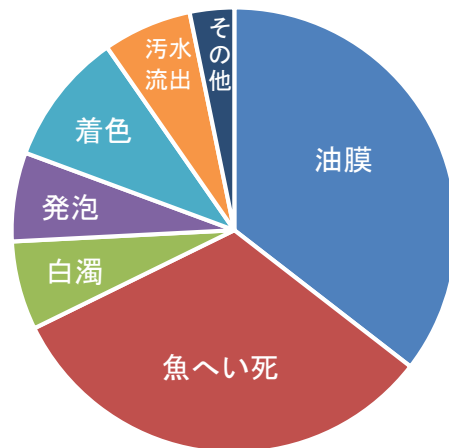
ガスクロマトグラフ質量分析計

3. 緊急事案への対応状況

平成 29 年度には事故や不法投棄に起因する油膜の発生・濁りや魚のへい死の緊急事案による当センターへの分析依頼が 31 件ありました。

緊急事案に際しては迅速に分析を行い、原因究明や周辺環境の安心・安全確保に役立つ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、緊急事案への迅速かつ効果的な対応に活かされています。



緊急事案の発生状況（平成 29 年度）

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作用を有する有害化学物質は、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施設である「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