

# 環境中有害化学物質の分析技術の開発に関する調査研究

## 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、化学物質は欠かすことのできないものとなっています。しかし、意図しない流出事故や廃棄物の不適切な処理が原因で、人の健康や環境へ悪影響を及ぼす可能性が想定されます。

事故等が発生し、化学物質が流出した場合には、環境汚染や被害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。しかし、化学物質は非常に多くの種類があり、有害とされている化学物質の中には分析法が確立されていないものも多く、分析法があっても時間を要するなど非効率的なものも少なくありません。

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、分析法が確立していない化学物質の分析法の開発や、分析法の効率化に努めています。また、環境汚染実態が把握されていない化学物質について、環境中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. 新たな分析法の開発

平成30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、紫外線吸収剤（日焼け止め）の3-ベンジリデンカンファールの分析法を開発しました。



液体クロマトグラフ質量分析計

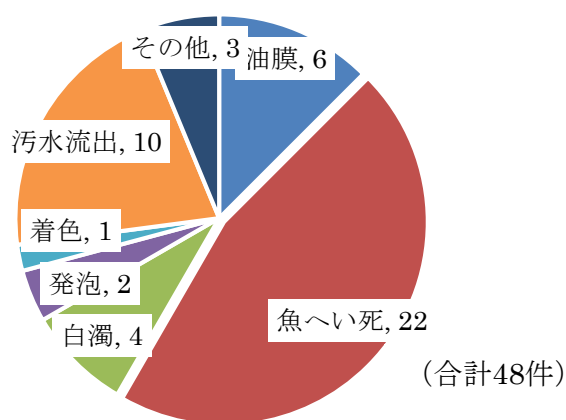
## 3. 効率的な分析法の開発

現在、魚へい死時等の緊急時に備えて、水質中の農薬 294 成分、魚体中の農薬 213 成分を一斉分析する体制を構築しています。

平成 30 年度には事故や不法投棄に起因する油膜の発生・濁りや魚のへい死等の緊

急事案発生に伴い、当センターへの分析依頼が48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。



緊急事案の発生状況（平成30年度）

#### 4. 超微量化学物質分析施設等の整備、活用

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、極微量でも生物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必要となります。

このため、外気を清浄な状態にして施設に取り込み、施設内で取扱う有害な化学物質を外部へ漏れ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」などの高性能な分析機器を備えています。平成30年度には新たに「液体クロマトグラフ質量分析計」を整備し、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ました。



超微量化学物質分析施設

環境保健センターは、県民の安全・安心を科学的、技術的側面から保障する機関として、化学物質に関する迅速な分析、調査研究により県民の信頼に応えられるよう体制の充実に努めています。

#### 担当部署

環境保健センター 環境科学部 水質科