

環境技術部の業務紹介

私共産業環境センター環境技術部では、工場排水試験を始め河川及び湖沼の環境調査、土壤汚染調査等、試験機器を駆使して皆様からのご依頼による調査、試験を承っております。

一方、あまりご存じないと思いますが、工場内及びライン内で発見される異物調査、製品の成分試験、輸出品に対する相手国の仕様への合致試験、魚類斃死等にも対応させて頂いております。今回はその一例をご紹介します。

ガスクロマトグラフ質量分析計(GC/MS)を使用し、有機物(農薬、有機溶剤等)を調べます。



写真1 ガスクロマトグラフ質量分析計

事例1 河川や工場排水路における魚類斃死(死んだ魚が浮く事) 調査で農薬類の影響を調べました



写真2 斃死魚体



写真3 試料採取風景



写真4 現地調査風景

調査結果

事例2 工場内床面に付着している物質を調べました

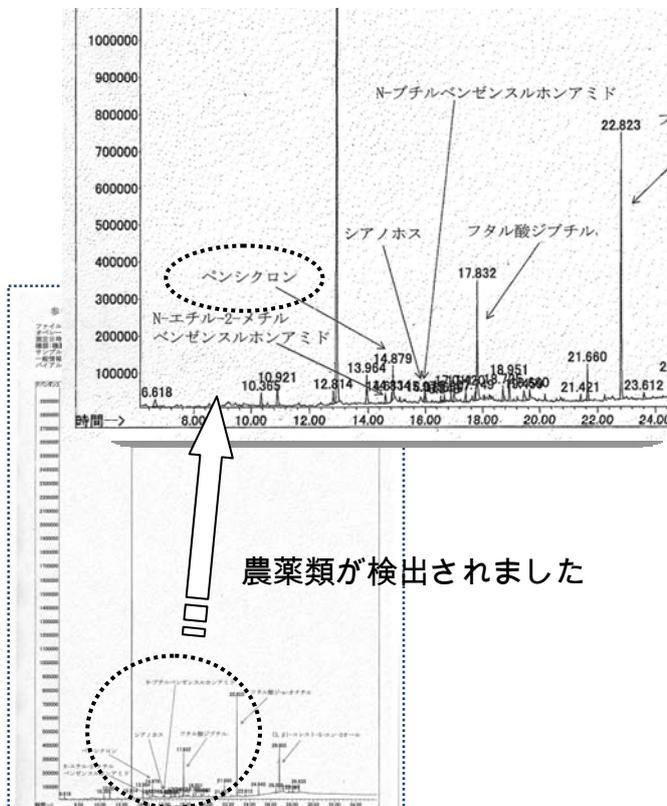


図1 斃死魚河川水のクロマトグラフ

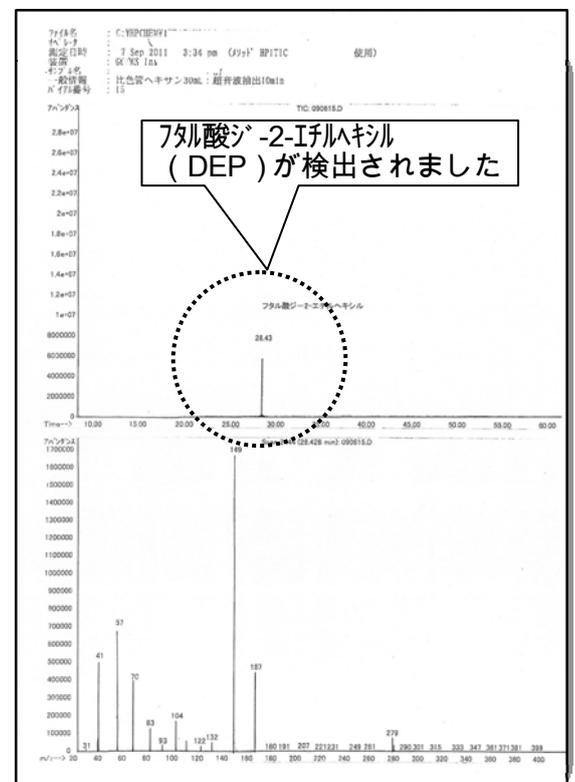


図2 付着物のクロマトグラフ

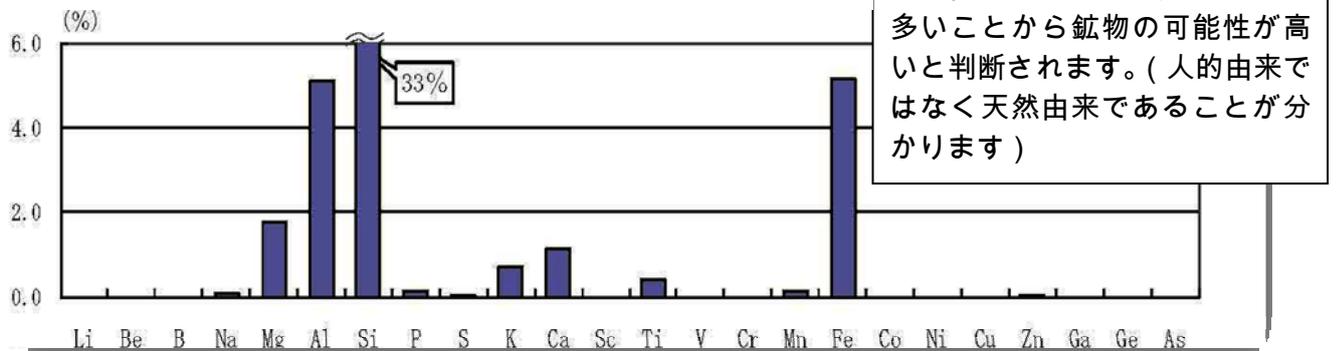
ICP 発光分光分析装置及び ICP 質量分析装置、蛍光 X 線装置等を使用した異物試験



写真 5 ICP 発光分光分析装置

これらの機器では、工場内や生産ライン上に生じた異物、履歴が不明な物、成分不明な廃棄物、製品の組成試験、RoHS に代表される海外の仕様に沿った試験等の主に金属関係の試験を行っており、部品、食品等のメーカーや自治体関係者等から試験依頼を承っております。

事例 3 湖底堆積物の元素分析



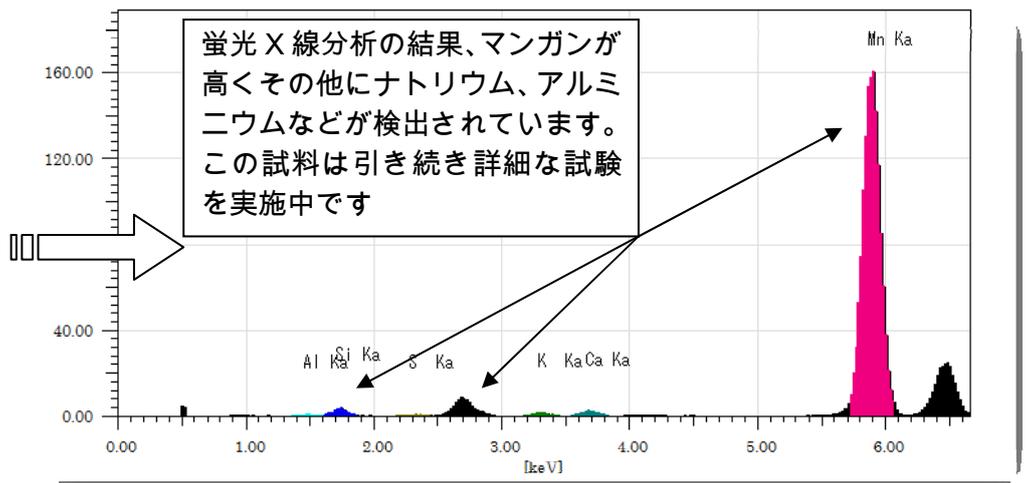
ケイ素、アルミニウム、マンガン、鉄が検出されています。ケイ素が多いことから鉱物の可能性が高いと判断されます。(人的由来ではなく天然由来であることが分かります)

図 3 堆積物を酸に溶解後一斉分析結果

事例 4 工場内で見つかった不明物の調査



写真 6 敷地内不明物



蛍光 X 線分析の結果、マンガンが高くその他にナトリウム、アルミニウムなどが検出されています。この試料は引き続き詳細な試験を実施中です

図 4 蛍光 X 線分析結果

以上ご紹介したように、水質、土壌の日常分析業務の他に、皆様の「これ何だろう?」「これには何が入っているんだろう?」[この水(土)、製品大丈夫]の疑問に可能な限り対応させて頂いております。何か疑問又は不明な物がありましたら、是非ご一報ください(文責 東城)。