

## ● 環境(プロセス)中での微量化学物質の計測と動態に関する研究 ●

Keywords : 微量化学物質、分離検出、環境動態

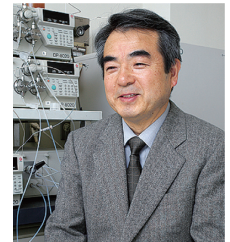
### ◆ 研究概要

環境化学、環境管理、環境保全などの立場から、微量な化学物質の動態把握の重要性が指摘されているが、我々の研究室は大気・水環境中や廃水処理プロセス中での微量成分の動態を明かにすることを目的として研究を進めている。また、それに必要な液体(イオン)クロマトグラフ法など測定方法の開発も行っている。

化学生命工学科  
環境化学研究室  
教授

いとう かず あき  
伊藤 一明

itok@hiro.kindai.ac.jp



### 応用可能な用途例

- ・ 大気環境 PM2.5 関連情報
- ・ 海域の富栄養化情報
- ・ バイオガスプロセスの評価

### ● 研究テーマ

1. 大気中での多環芳香族炭化水素や無機物質の計測と動態について
2. 水環境中での微量化学物質の計測と動態について
3. 自然水中での無機イオンの計測と動態について
4. 嫌気性消化プロセス中での有機酸の計測と動態について

### ● 論文・特許等

1. "Determination of nitrite, nitrate, bromide, and iodide in seawater by ion chromatography", Anal. Bioanal. Chem., 404 (2012), 2513-2517.
2. "Pyrohydrolysis coupled to ion chromatography for sensitive determination of iodide in food-related materials", Anal. Lett., 45 (2012), 862-871.
3. "役に立つイオンクロ分析", みみずく舎, (2009), 58-65, 122-123, 135-138.
4. "Iodine and iodine species in seawater" in Comprehensive Handbook on Iodide, Academic Press (Elsevier), (2009), 83-91.
5. "Perchlorate in Dairy Milk. Comparison of Japan versus the United States", Environ. Sci. Technol., 41 (2007), 88-92.
6. "Determination of some aliphatic carboxylic acids in anaerobic digestion process waters by ion-exclusion chromatography", J. Chromatogr. A, 1039 (2004), 141-145.

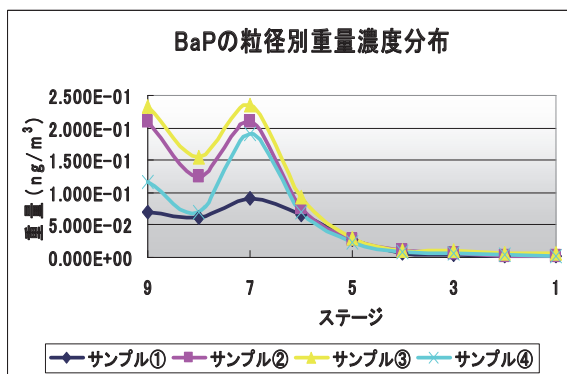


図1 大気微粒子中に存在する多環芳香族炭化水素(PAHs)の粒径分布

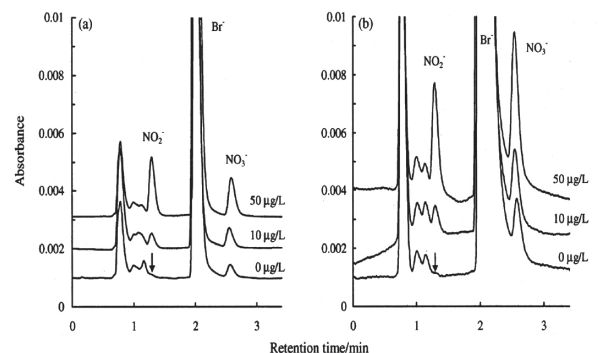


図2 海水中亜硝酸・硝酸イオンのイオンクロマトグラフ法による高速・高感度測定