

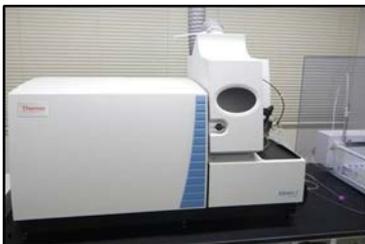


Faculty of  
Science and  
Technology  
Tokushima University

# 環境試料中の微量元素の無機分析化学

[キーワード: 重金属, 微小粒子, 環境試料] 講師 山本祐平

プラズマ  
質量分析計



1gの百億分の1の  
濃度を測定可能



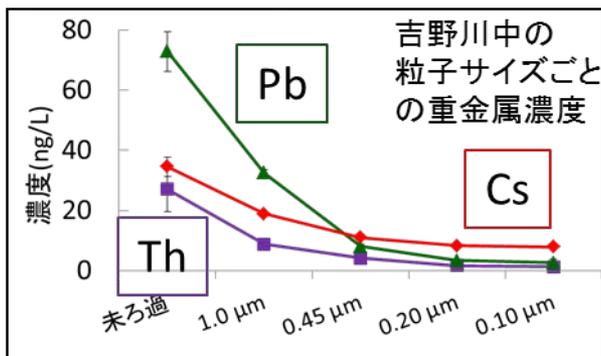
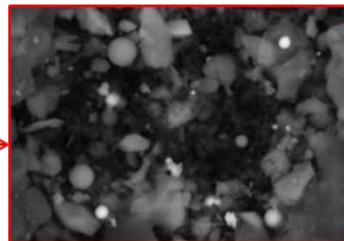
← 河川中の微小粒子  
コロイド

樹氷中の微小粒子  
エアロゾル

エアロゾル中  
には様々な形状  
の微小粒子



拡大



粒子のサイズ  
によって重金属  
の濃度は変化

内容:

水、空気、土など身の回りの環境試料は、さまざまな物質の混合物であり、それらの量比が環境試料の性質を決めています。鉛などの重金属はごく微量であっても有害であるため、微量な重金属の環境中での挙動を知ることは重要です。1gの百億分の1以下の微量元素濃度を測定できるプラズマ質量分析計を用いて環境試料の分析を行っています。

水や空気の中には人間の目では見えない $\mu\text{m}$ ~ $\text{nm}$ のサイズの小さな粒子が多く存在しています。それらの粒子はコロイドやエアロゾルと呼ばれ、粒子表面に重金属を吸着したり粒子内部に取り込む性質を持つため、重金属の移動に大きな影響を与えています。

そのような微量元素と微小粒子の性質に着目し、河川水、地下水、海水、雨水、降雪、樹氷、大気、岩石など様々な試料を研究対象としています。環境試料はそれぞれの性質に合わせて最適な分析手法を選択する必要があります。しかし多様な環境試料の中には最適な分析手法が分かっていないものもあり、そういった場合に新たな分析手法を開発することも研究の一部として行っています。

分野: 化学

専門: 無機化学・環境化学・分析化学

E-mail: yamamoto.yuheitokushima-u.ac.jp

Tel. 088-656-7249

Fax: 088-656-7249

HP <http://web.ias.tokushima-u.ac.jp/ac-lab/chem>