

広域大気汚染の発生源解析

— 鉛 (Pb) と亜鉛 (Zn) の元素比を用いた発生源解析 —

背景

粒子状物質の発生源解析では、特定無機元素成分の比率を表す成分比を解析指標として用いることがある。とりわけ、Pb/Zn比は石炭燃焼由来の汚染を反映する指標として使用される。発電や燃焼設備で使用される燃料に占める石炭の割合は、国内外で大きく異なるため、長距離輸送汚染の影響を測る用途で活用されている。粒子状物質自動成分分析計PX-375では、最短30分毎に無機元素成分の測定が可能であるため、高時間分解能で成分比のトレンドを確認することが出来る。

HORIBAのソリューション

元素の時間帯毎の
変化を確認出来る！

PM2.5自動成分分析装置「PX-375」の特長

- ▶ 現場にて自動でサンプリングから分析までを完結。リアルタイムに分析データを取得できます。
- ▶ 粒子状物質の質量濃度と金属濃度を同時に連続測定できます（最短30分毎）。
- ▶ 裏写りの少ない独自フィルタにより、自動測定後の手分析が可能です。



PX-375の
最新情報
はこちら

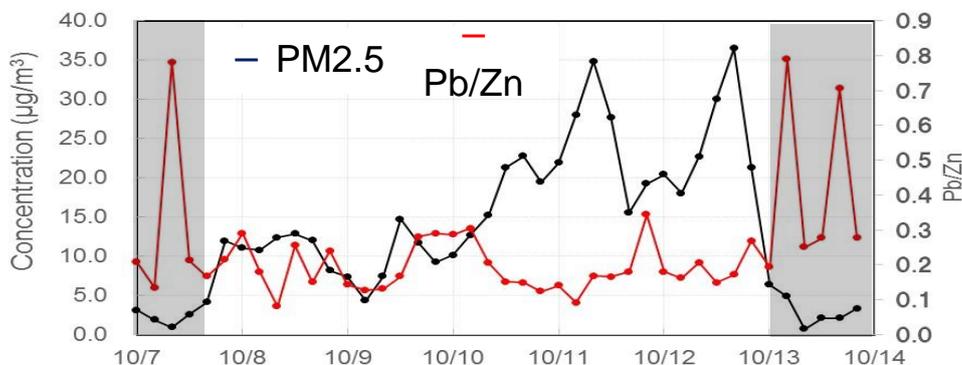


従来の金属測定（手分析）方法

- ▶ エキスパートが分析するため、費用が高額になることがあります。
- ▶ サンプリングから分析データ取得まで2週間程かかります。
- ▶ 時間分解能が低速となり、トレンドをつかむのが困難です。
- ▶ サンプル輸送中の組成変化などにより、分析結果に影響が出る可能性があります。



粒子元素組成観測によるPM2.5高濃度イベントの解析



- 高時間分解能で元素比変化を捕捉
- Pb/Znの成分比から、PM2.5質量濃度上昇と大陸影響の関係性が明らかに
- 長距離輸送汚染と地域汚染の影響をそれぞれ解析

(出典：Naoki Kaneyasu. Estimation of PM2.5 Emission Sources in the Tokyo Metropolitan Area by Simultaneous Measurements of Particle Elements and Oxidative Ratio in Air.)

MCJ-PE0014A