

ベトナムハノイにおける大気粒子の特徴

○松井敏彦¹⁾, 齊藤勝美²⁾, 美和千裕³⁾, 近藤明⁴⁾

¹⁾中央復建コンサルタンツ, ²⁾イサラ研究所, ³⁾ 富士通クオリティ・ラボ・環境センター, ⁴⁾大阪大学

1. はじめに

インドシナ半島における大気粒子の特徴を把握するため、ベトナムのハノイ中心部でセンダン科(学名: Meliaceae)の葉を採取し、それに付着している粒子をSEMで観察するとともにEDXを用いて元素組成分析についても行った。

2. 葉の採取

採取地点は、No.1 (Cong Vien Thoug Nhat), No.2 (Cong Vien Bach Thao), No.3 (Side street of Ho Hoan Kiem)である。No.1、No.2は公園内であり、No.3はバイクの走行が多い道路沿道(ホアン・キエム湖の外周道路)である。葉の採取日は、2013年3月3日と4日である。

3. 形態観察・元素組成分析の方法

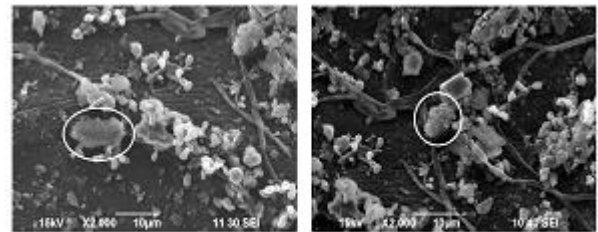
- SEMによる形態観察では、カーボンテープを貼り付けた試料台上に乾燥させた葉試料の一部を貼り付け、白金をスパッタ蒸着したものを観察試料とした。
- EDXによる元素組成分析は、SEMで形態観察された大気粒子について15kVの電子線で照射して行った。
- 使用したSEMは、EDX(アメテック製 Genesis)付き日本電子製のJSM-6490LVである。

4. 結果とまとめ

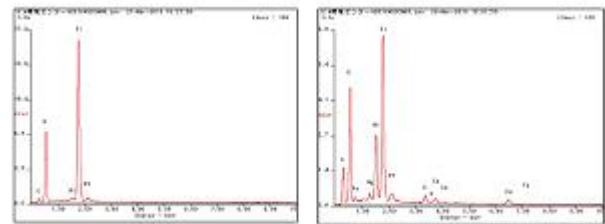
- 葉に付着していた粒子のサイズ範囲は0.5~20 μ mで、大半の粒子は3 μ m以下であった。観察した粒子のほとんどはSiを主体としたキュービックタイプであった。球状のfly ashは観察されたが、DEPはみいだせなかった。
- 葉に付着する粒子の形成由来を推定し、粒子を区別することによって、発生原割合の把握・評価が可能になれば、諸対策する上で有効なモニタリングになりうると考える。



FIG.1 Locations of Sampling Point

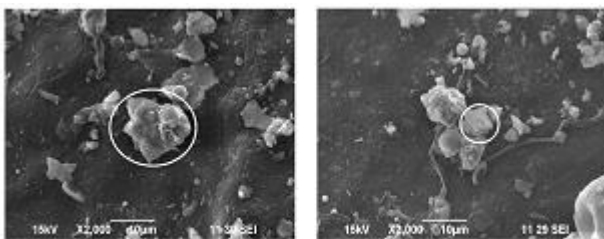


SEM image of cubic and spherules (fly ash) particles

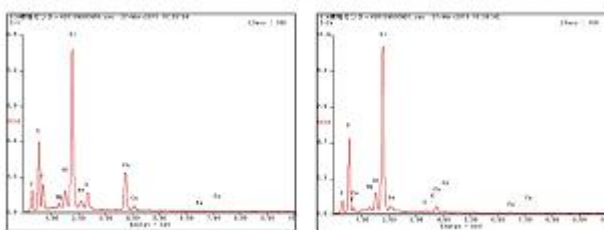


EDX analysis spectrum for marking point of SEM image

FIG.2 SEM image and EDX analysis spectrum (No.1)

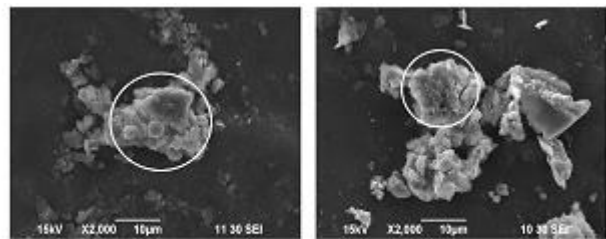


SEM image of cubic and spherules (fly ash) particles

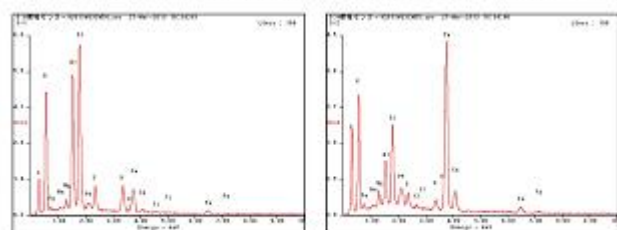


EDX analysis spectrum for marking point of SEM image

FIG.3 SEM image and EDX analysis spectrum (No.2)



SEM image of cubic and spherules (fly ash) particles



EDX analysis spectrum for marking point of SEM image

FIG.4 SEM image and EDX analysis spectrum (No.3)