

トピックス

長野県内における 2010 年春季の光化学オキシダント

光化学オキシダント (Ox) は、全国的に濃度増加がみられ、また注意報発令地域が年々増加している大気汚染物質です。長野県では関東地方で増加した光化学 Ox が海風に運ばれて、夕方以降高濃度となる現象が見られます。この現象は春から初夏にかけて多くみられ、2008 年 5 月 23 日には小諸市で 166ppb という高濃度の Ox を観測し、光化学オキシダント注意報が発令されました。

では、2010 年の 4～5 月の県内の光化学 Ox の状況はどうだったのでしょうか。光化学 Ox は太陽光による光化学反応で生成されますので、小諸市における光化学 Ox の日最高値と軽井沢町における 1 日あたりの日照時間の関係を図 1 に示します。低温、多雨、寡照だった 4 月については Ox 濃度が昨年と比べて同じかやや低い傾向でした。5 月に入ると高気圧に覆われて晴れの日が続いたゴールデンウィーク後半と 16～18 日頃は過去 5 年間で比較して高濃度となりましたが、その他中旬から下旬にかけては寒気が南下し気温が低く、雨となった日が多かったことから光化学 Ox も過去 5 年間で比べて低い日が多い結果となりました。

長野県では小諸市を含めて 10 の大気常時監視局で光化学 Ox を測定しており、その結果は、環境省の大気汚染物質広域監視システム(そらまめ君)で速報されています。

URL : <http://soramame.taiki.go.jp/>

(町田 哲 kanken-taiki@pref.nagano.lg.jp)

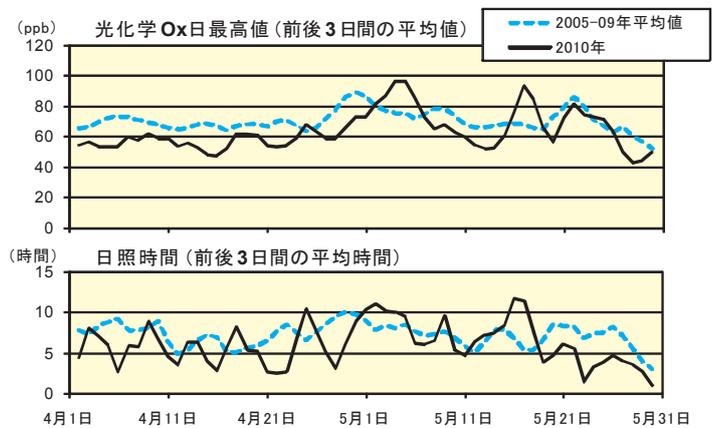
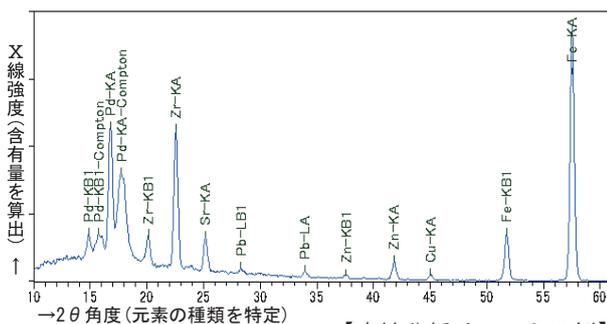


図 1 光化学 Ox 日最高値及び日照時間の経日変化

『蛍光 X 線分析装置が新しく入りました』

蛍光 X 線分析は、廃棄物、土壌、粉じん、未知試料などを対象とした環境分析において、固体、粉体などの様々な試料を非破壊で短時間に測定できることから、広く活用されてきています。当所でもこの装置を用いて迅速に対応すべき行政検査事例が近年増えており、これらに対応していくため、今年 3 月、波長分散型蛍光 X 線分析装置が導入されました。

その名も Supermini と波長分散型蛍光 X 線装置の中では“超小型”ですが、さまざまな物質の微量成分から主成分まで、多数の元素 (F～U、原子番号 9～92) の数百 ppm から数十%までの広い範囲の分析を行うスグレモノです。



【定性分析チャートの例】

試料に強力な X 線を照射したときに生じる、元素特有の波長を持つ X 線 (蛍光 X 線) を分光し検出することによって、試料に含まれる元素の種類や含有量を 10 数分程度で求めることができます。

今後、廃棄物関係や土壌汚染対策において、有害重金属の定量や未知物質の迅速な同定に大いに威力を発揮することが期待されます。

(小口 文子 kanken-junkan@pref.nagano.lg.jp)