

SPMと金

..... SPM共同調査

本県では、隣接都県とSPM(浮遊粒子状物質：直径0.01mm以下の粒子の総称)の共同調査を行っています。これは、汚染が都県を越えた広域な現象であること、また対策が個々の都県だけでは困難であるためです。

..... SPMの主要成分

ここで、これまでの調査からは、自動車から直接排出される粒子(一次粒子)やものの燃焼によって生じた窒素酸化物(NOx)や二酸化いおう(SO₂)が変化して生じる粒子(二次粒子)がSPMの多くを占めることが明らかになっています。

..... SPMの微量成分

ところが他の発生源については、調査が十分に進んでいませんでした。そこで平成8年に、自然由来か人為起源かの指標になる成分を探す試みが行われました。その結果、スカンジウム(Sc)は自然由来、セレン(Se)は人為起源の指標になることがわかりました。

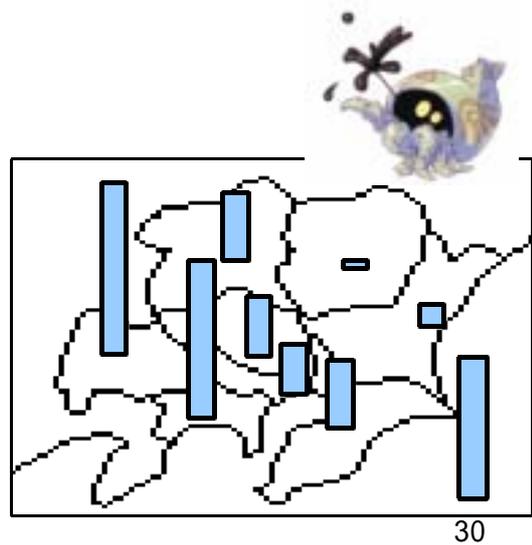
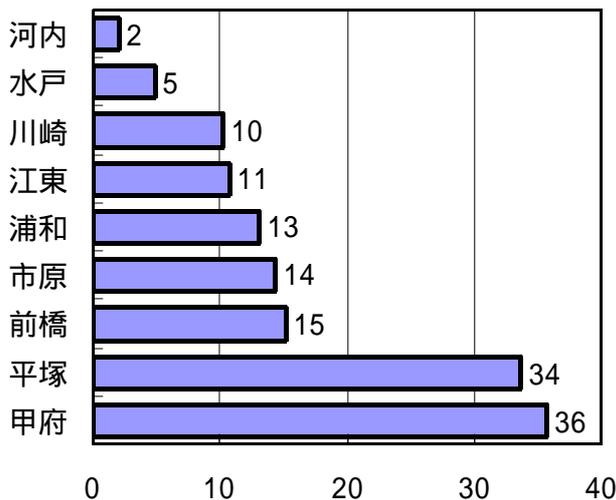


図 各調査地点のSPM中の金(Au)の濃度(10⁻¹²g/m³)

(平成8年12月2日～6日、一都三県公害防止協議会調べ)

..... 甲府盆地の金

当然、中には自然由来とも人為起源ともつかない物質がありました。その一つが金(Au)です。図に各調査地点のSPM中の金の濃度を示しましたが、甲府は平塚と並んでその濃度が最も高い地点になりました。大気中の金は、石英(水晶)鉱脈のある地域や宝飾産業が盛んな地域で濃度が高いとされ、甲府はそのどちらにも当てはまります。

..... 金の回収

ここでこの金がどのくらいあるのかを試算しました。甲府盆地の面積(標高300m以下)は約200km²ですが、この上空300mまでの大気を捕集すれば約60×10⁹m³になります。金の濃度36×10⁻¹²g/m³をこれに乗ずるとなんと2.2gにもなります。ところがこの時自動車などから排出されたススの量は桁違いの1200kgにもなりました。金の回収は困難にて、残念…。

環境科学部