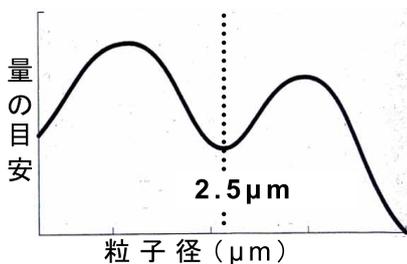


野上 祐作 「PM2.5」



今年になって、マスコミがにわかにPM2.5に関して慌しく報道している。中国の北京の大気汚染に端を発する越境汚染問題として、環境省を初め、西日本の各県、市はその対応を求められている。

PMというのは「Particulate Matter (粒子状物質)」の頭文字をつないだものである。大気中を浮遊する粒子状物質については、SPM (Suspended Particulate Matter) と名付け、昭和46年に環境基準が設けられ、各地で常時監視が行なわれている。SPMはサイズ(運動粒子径)が $10\mu\text{m}$ 以下のPMと定義されている。なお、 $1\mu\text{m}$ とは 1mm の1000分の1で、極めて小さい。SPMのサイズ分布を調べると、通常、2つの山が存在し、その山の境目が $2.5\mu\text{m}$ 付近にある(図)。近年、 2.5



μm より大きい粒子は減少してきているが、それより小さい粒子は変わらない。そこで、この微小粒子(PM2.5)に対して環境基準が設定され、その監視が行なわれる

ようになった。

ところで、大気中を浮遊している粒子には、燃殻などの固体(solid)のものと、硫酸ミストなどの液体(liquid)のものがある。そして、最初から粒子として放出されるものと、放出されたガスから粒子に変わるものがある。前者を一次生成粒子と呼び、後者を二次生成粒子と呼んでいる。組成でみると、炭素あるいは炭素化合物からなるものが多いが、水に溶けてアンモニウムイオン、硫酸イオン、硝酸イオンなどになるものもある。その他、微量の重金属なども含まれるので、その実体は実に様々である。

PM2.5の健康影響について、単純にいくら濃度以下なら心配ないというものではない。肺の深部にまで到達する微小物質の影響は、吸い込む粒子の性状が関係するであろうし、何より感受性に対する個人差が強く関係するからである。つまり、いくらであれば安全であるという考え方は誰にでも当てはまるわけではない。誰もが影響を受けるという値は存在しても、誰もが影響を受けないという値は存在しない。

どうすればいいのかという話になれば、越境汚染に伴う注意喚起情報($> 70\mu\text{g}/\text{m}^3$)が発令された場合、おとなしく家に閉じこもっ

ていなさいとしかいいようがない。紫外線情報などの天気予報と同様、情けない話ではあるが、仕様がなない。せいぜいPM2.5の濃度予測の信頼度を高めるしかない。そのため観測機器に税金を使うなら文句はいうまい。

冬から春にかけてPM2.5で騒いでいるが、これから夏に向かって光化学オキシダント注意報が発令されるようになる。濃度が高くなることが日常化すると、皆がそれほど関心を示さなくなる。マスコミも取り上げ方が小さくなり、その記事は片隅に追いやられる。

アベノミクスとやらで、景気がよくなることに期待感を膨らませ、デフレ対策が地球温暖化対策よりも優先されるのはこの世の常なのか。そうであれば、皆はPM2.5に文句をいう筋合いはない。中国だってインドだってかつての我国と同じ道を歩んでいるに過ぎない。

野上 祐作 氏

1943年生まれ

- ・岡山理科大学理学部教授
- ・岡山理科大学環境教育地域支援研究会代表
- ・公益財団法人おかやま環境ネットワーク理事
- ・私立大学環境保全協議会顧問等

