

～PM_{2.5} について～

はじめに

昨年（平成 25 年）1 月、中国における大気汚染が大きな話題となりました。その中で、PM_{2.5} という言葉が非常に多く使われ、国民の関心を大きく集めたため、同年の流行語にもなりました。

そこで、今号では、PM_{2.5} について、お話しいたします。

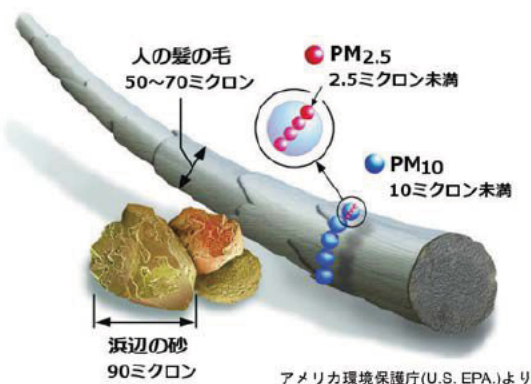


図 1 PM_{2.5} の大きさ

PM_{2.5} とは？

PM は、英語の Particulate Matter の略称であり、大気中に浮かんでいる粒子状物質を指しています。話題になっている PM_{2.5} とは、「一般的には」PM のうち、粒子の大きさが 2.5 μm (μm は、1m の百万分の 1) より小さい、非常に細かい粒子を指しています。しかし、捕集装置の技術の関係上、2.5 μm 以下の粒子だけをすべて捕集することは非常に難しいため、「測定データにおける PM_{2.5}」は、2.5 μm の粒子径を持つ物質の捕集効率が 50%と

なる装置により捕集した粒子状物質の集まりを指します。

PM_{2.5} と健康影響

PM_{2.5} は、非常に細かい粒子であるため、肺の奥深くまで入り込む可能性があります。環境省の検討会における報告書やその他国内外の研究報告書などによると、ぜんそくや気管支炎といった呼吸器系疾患を中心とした健康影響が指摘されています。

もちろん PM_{2.5} が高濃度になったからといって、すべての人に必ず健康影響が生じるものではありません。健常な成人の方は、あまり過敏になる必要はなく、高齢者や子供といった基礎体力が少ない方や肺または心臓に既往症を持っている方などは、健康影響が生じる可能性が高いため、注意する必要があります。

PM_{2.5} の測定

三重県では、平成 22 年から一般環境測定局と自動車排出測定局において、PM_{2.5} の測定を行っており、平成 26 年 2 月現在、それぞれ 18 局と 4 局において、自動測定機を使い、PM_{2.5} を 24 時間連続で監視しています。

また、当研究所においては、平成 23 年秋から、県内 4 または 2 地点において、季節毎に約 2 週間ずつ調査を行い、炭素、イオン、無機元素などの成分分析を行っています。同分析結果は、県環境生活部に提供することにより、県内の大気環境保全の推進のための資料として利用されています。

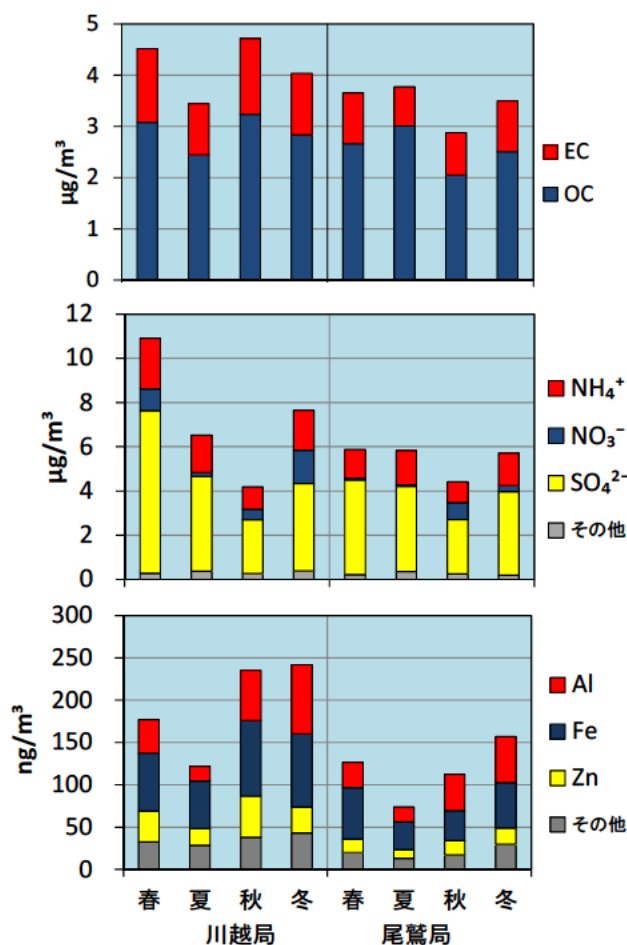


図2 PM_{2.5}の内容成分（平成24年度）
（上から炭素、イオン、無機元素）

三重県における情報提供と注意喚起

PM_{2.5}の状況については、ホームページ（三重県におけるPM_{2.5}濃度（速報値）<http://www.eco.pref.mie.lg.jp/earth/sokuhou/taiki/pm25.htm>）やテレビのデータ放送などにより、県民のみなさんにお知らせしています。

また、暫定的な指針に基づく注意喚起実施のための体制も整備し、平成25年3月から、濃度上昇が見られた場合に、報道機関、市町、教育委員会等を通じて、県民の

みなさんや学校等に注意喚起を行うことにしています。現在は、PM_{2.5}の濃度が県内22ヶ所の測定局のうち1ヶ所以上で、「午前7時から午後5時までの間に、直前3時間の1時間値の平均が $85\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過した場合」または「午前5時から12時までの1時間値の平均が $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過した場合」は、暫定指針値「日平均値 $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ 」を超えると予測されるため、注意喚起を行っています。

当研究所におけるPM_{2.5}の研究

PM_{2.5}による汚染を減らすためには、発生源対策を行うことが重要です。当研究所では、現在、成分分析結果を蓄積し、PM_{2.5}の発生源を推定するための解析を行っています。

またPM_{2.5}は、県内だけでなく、県外や国外から広域的な汚染（越境汚染）もあるため、周辺自治体などの他研究機関とも協力し、広域的な汚染の解析についても行っています。

今後の取り組み

PM_{2.5}による汚染を減らすために、当研究所では、今後も迅速で正確な成分分析結果の提供や、発生源推定のための研究を行い、大気環境保全の推進に寄与していきたいと考えています。



—編集委員会から—

みえ保環研ニュースについて、ご意見・ご質問等がございましたら下記までお寄せください。

三重県保健環境研究所

〒512-1211 三重県四日市市桜町3684-11

E-メールアドレス hokan@pref.mie.jp ホームページ

三重県感染症情報センターホームページ

TEL 059-329-3800 FAX 059-329-3004

<http://www.hokan.pref.mie.jp/>

<http://www.kenkou.pref.mie.jp/>