

5 「PM2.5（微小粒子状物質）」の調査体制について

1 概要

大気中に浮遊しているPM2.5は、粒径が $2.5\mu\text{m}$ 以下($1\mu\text{m}=1\text{m}$ の百万分の1)の物質の総称であり、発生原因としては工場・自動車の排ガスなど人為起源のものや海塩や土砂、火山ガスなどの自然由来のものがあります。PM2.5はその大きさが小さいことから肺の奥深くに入り込み、気管支などに影響があると示唆されています。本県では、平成21年度にPM2.5（微小粒子状物質）の環境基準（日平均 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、年平均 $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）が定められたことから、平成22年度に益城町役場局（環境省試行事業：1局）、平成23年度に8局、平成24年度に7局のPM2.5の自動測定機を設置し、順次整備を行ってきました。現在、熊本市の2局（神水、天明）を合わせて県内18局で調査しています。

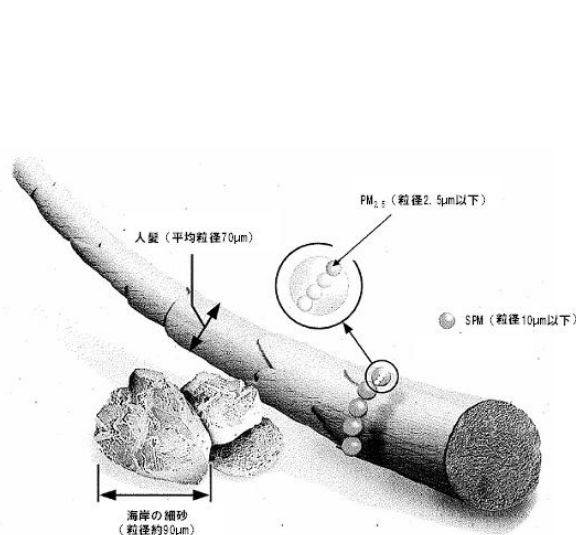


図1 PM2.5の大きさ比較

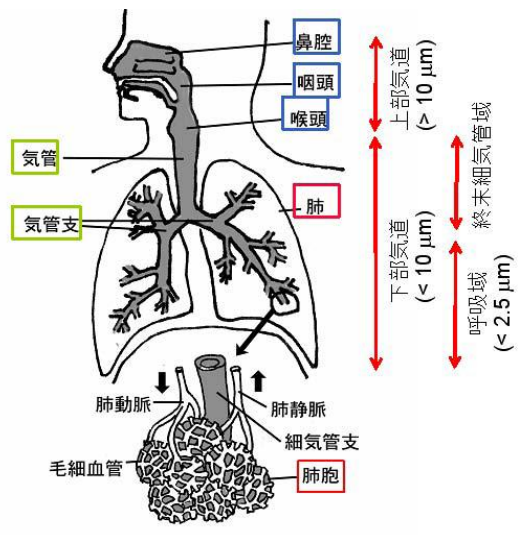


図2 粒子の沈着領域

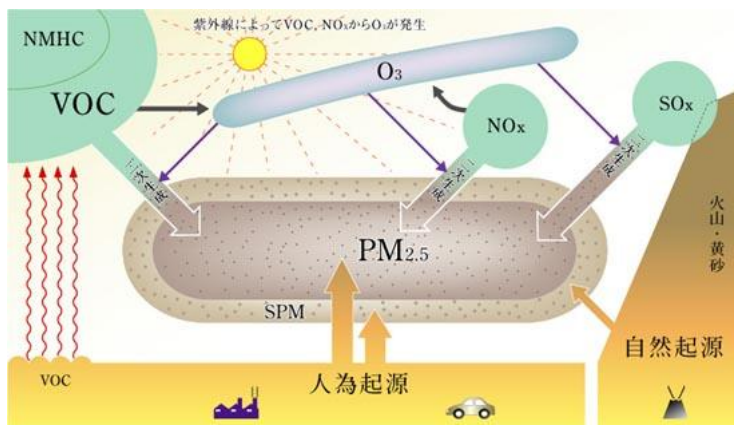


図3 発生原因イメージ図

【出典：いずれも環境省ホームページ】

2 PM2.5に係る注意喚起

平成25年1月に中国での深刻な大気汚染が報道されるにつれ、国民のPM2.5に対する関心が高まりましたが、他の環境基準物質（二酸化硫黄やオキシダントなど）にある注意報等の発令基準はありませんでした。そのため、環境省は、国民の関心の高まりを受け同年2月に専門家による会合を開催し、検討を始めました。そして、同月27日結果を取りまとめ、3月1日に全国の自治体に向けPM2.5に係る暫定指針を通知しました。

熊本県では、この国が示した指針を基に独自の方針を加えて、3月5日から運用を開始したところです。

運用開始の初日に県北で濃度が高くなり、全国発の注意喚起を行いました。

注意喚起の方法については、県関係機関、市町村及び報道機関にメール及びFAXでお知らせするとともに、大気環境情報メール（光化学スモッグメールを改称）にて、登録された県民の方にメール配信を行い周知しました。市町村においては、防災無線や広報車などにより住民への周知を行ったところもあり、また、テレビやラジオによる速報も実施しました。

なお、県への県民からの問合せも一日に数百件となり、県ホームページの閲覧が3月5日に7万6千件、3月6日に6万4千件とあり、大気環境情報メールの登録者数も当初の1万2千人から4万6千人に増加したことからも県民の方の関心の高さを表しています。

3 平成24年度の調査結果

平成24年度は、測定日数が基準を満たしている9局で判断しました。

いずれの測定局も環境基準の短期評価（日平均 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）、長期評価（年平均 $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を満足しませんでした。

なお、平成23年度と唯一比較できる益城町役場局の環境基準（日平均）超過日数は平成24年度が47日であり、平成23年度の44日とあまり変わりませんでした。

表1 調査結果

【単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 】

有効局数	年平均値	日平均の98%値	日平均値の最高値
9	15.3~21.0	37.3~48.3	48.1~70.0

4 今後の取組

本県では、以下の取組を実施します。

- ①PM2.5の発生原因の解明のため、捕集したPM2.5の成分分析を平成25年度から実施します。
- ②越境汚染を監視するために、新たに4ヶ所にPM2.5の自動測定機を設置するとともに、移動測定車にも配備し、測定局がない地域での状況把握を行い、監視体制を強化します（熊本市追加設置分と併せて26局体制）。
- ③PM2.5に係る注意喚起は、新たな知見が得られた場合は、随時見直しを行い、県民へのきめ細かな対応を行っていきます。

大気汚染常時監視測定局配置図
(PM2.5を測定していない局を含む)

- : PM2.5測定局(既設) 18局
- : PM2.5測定局(増設予定) 8局
(県4局+熊本市4局)

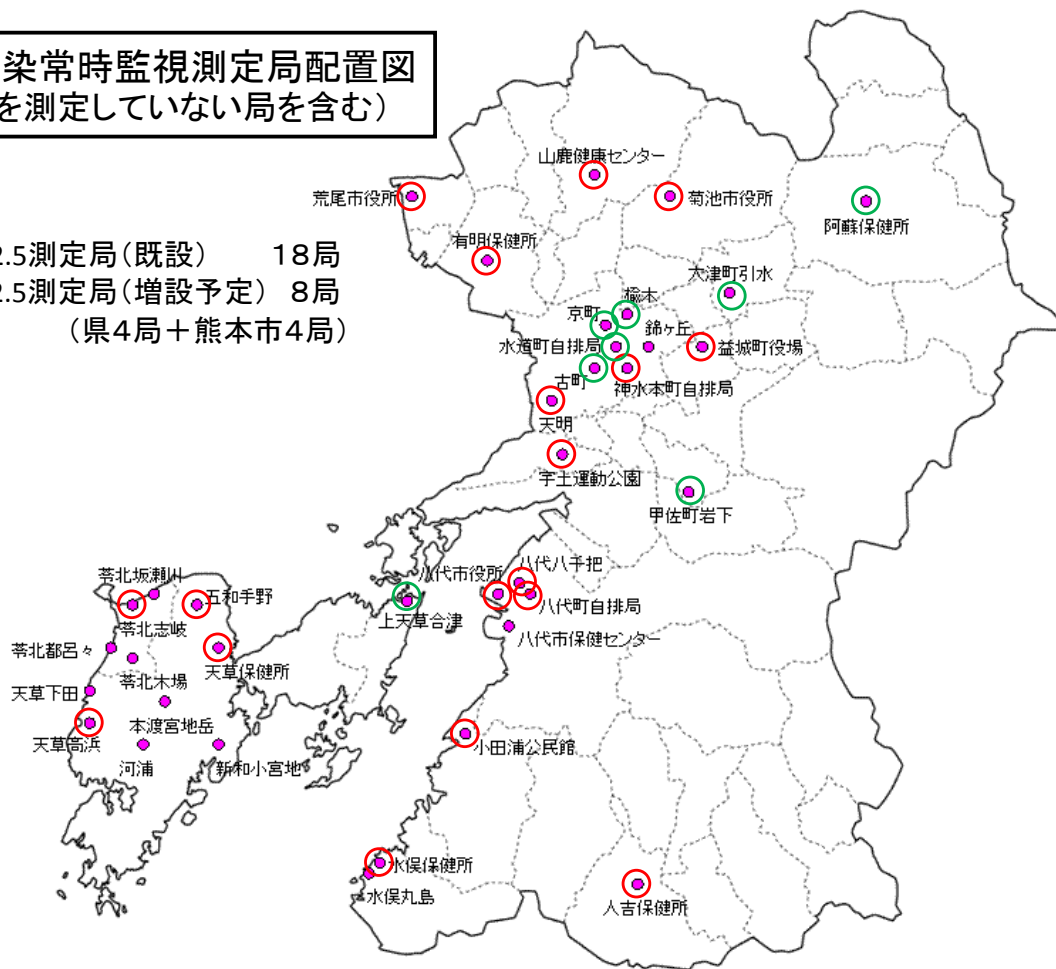


図4 PM2.5監視体制