

## 微小粒子状物質(PM2.5)って何？

### 大気中の「ちり」には

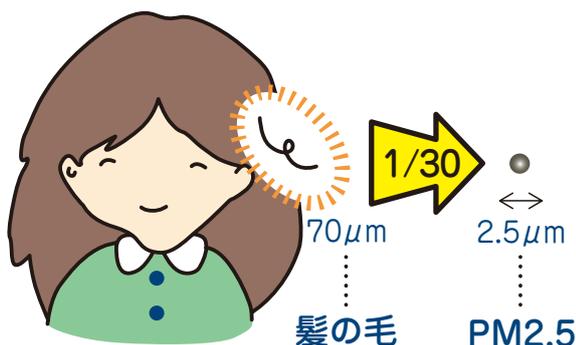
大気中には工場や事業場からのばいじんや粉じん、自動車や航空機などの排ガス、家庭での調理やストーブからの煙、また、自然由来としての土壌や黄砂、火山の噴出物など、様々な性状の細かな「ちり」があります。

### 微小粒子状物質とは

このような「ちり」のうち、大きさが $2.5\mu\text{m}$ (マイクロメートル:  $1\text{mm}$ の $1/1000$ )以下の粒子が、PM2.5\*と分類されています。大きさは、髪の毛の直径(約 $70\mu\text{m}$ )と比較して約 $1/30$ で、相当小さい物質です。

PM2.5は、最近、北東アジアにおける深刻な大気汚染の影響で大陸から日本への飛来が懸念されています。

※粒径2.5マイクロメートル以下の非常に微細な物質。PMはparticulate matterの略で、微粒子と訳される。微小粒子状物質ともいう。



### 健康影響は

粒子がこのような小さくなると、地面に落下せずいつまでも空気中を漂うことになるので、人が呼吸した時に肺の奥深くまで入り込みやすくなります。そのため、ぜんそくや気管支炎などの呼吸器系疾患、肺がんのリスク上昇や循環器系への影響が懸念されています。

### 環境基準は

PM2.5は、平成21年9月に環境基準が設定され、「1年平均値が $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。」とされています。1年平均値と1日平均値の基準を両方満たした場合、環境基準は守られていることとなります。

### 札幌市におけるPM2.5の状況は

札幌市では市内7か所で濃度測定を行っています。平成24年度の測定結果では、年平均値が $8.2\sim 12.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、日平均値が $20.3\sim 25.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、現在のところすべての測定地点で環境基準を達成しています。

なお、札幌市では濃度測定の速報値をホームページ上で公開しているほか、PM2.5が高濃度(日平均値が $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超える)と

予想される場合には、報道機関やホームページを通して市民の皆さんに注意喚起を行うこととしております。次のサイトを参考にしてください。

### 微小粒子状物質（PM2.5）について

[http://www.city.sapporo.jp/kankyo/taiki\\_osen/chosa/pm25.html](http://www.city.sapporo.jp/kankyo/taiki_osen/chosa/pm25.html)



金属成分を分析する装置

### PM2.5の発生源解析とは

PM2.5を削減するためには、その発生源などを解明することが重要であり、そのことにより、例えば自動車排ガスの規制や石油系燃料の削減等の対策を立てることができます。

発生源を推測する一つとして、PM2.5にどのような物質がどのくらい含まれているかを詳しく検査する「成分分析」という方法があります。「成分分析」では、金属成分29種類、イオン成分8種類、炭素成分3種類などを検査します。

札幌市では、平成25年度から当衛生研究所で「成分分析」を実施し、市内におけるPM2.5の発生源を解析することとしております。

（大気環境係）

## 川や海で暮らす生き物のための環境基準

人が健康に生活できる環境を保全するために、大気や水の環境基準が定められています。一方、魚、貝、昆虫など水の中で暮らす生き物（水生生物）の生育環境を保護するためには「水生生物の保全に係る水質環境基準」が定められています。

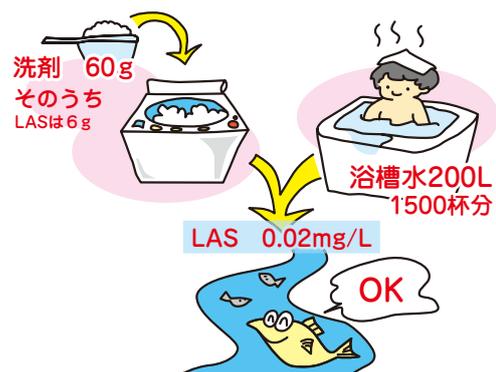
これまで、この基準は亜鉛など2項目でしたが、本年3月に洗剤の主成分である直鎖アルキルベンゼンスルホン酸(LAS)が追加されました。日常生活での使用量も多く、環境調査の結果から生物への影響が懸念されたためです。

LASの基準値は、札幌市内の川についてはまだ定められていませんが、一例として、サケ、マスなどの産卵場所となるような川の上流域では0.02mg/L以下、コイやフナなどが生息する場所では0.05mg/L以下になります。

LASは、台所用や洗濯用の洗剤に使われており、衣類用洗剤には10～20%ほど含まれています。洗濯機で衣類を洗った後の水を川の上流域の基準に合うように薄めるには、浴槽1500杯分の大量の水が必要になります。

日常の生活排水に含まれるLASは下水処理の過程で分解されますが、自然環境中では中々分解されません。キャンプなど屋外に出かけて洗剤を使用する際には魚たちのことも思い出してください。

（水質環境係）





## その『よく効く』健康食品、安全ですか？

インターネットの広告等で、『元気になる』『やせる』などとうたった健康食品の宣伝を見かけませんか。いかにも効きそうなパッケージ、「3日で〇〇kg、一週間でなんと××kgのダイエットに成功！」など…つい手が出そうになりますが、ちょっと待ってください。

“効能”を強めるために、医薬品(くすり)の成分が加えられた健康食品が近年よく摘発されています。医薬品成分を含む健康食品は『医薬品』とみなされ、国の許可を受けずに製造・販売することは、法律(薬事法)で禁止されています。

こうした違法な健康食品には、医薬品成分が大量に入っている事もあります。その場合、摂取すると、健康を害したり、最悪の場合

は死に至ることもあり、大きな問題となっています。

このため、札幌市では、平成19年度から健康食品を購入して、医薬品成分が含まれていないかどうかを調べています。札幌市衛生研究所では平成22年からこの検査を担当しており、24年度までに2件の違反品を発見しています。インターネットでいろいろなものが簡単に手に入る時代ですが、【購入】ボタンはよく考え、確認してからクリックしましょう。

(食品化学係)



## 風しんにご用心!

～札幌市における感染症の発生動向～

2013年7月現在、首都圏や関西などを中心として、全国的に風しんが流行しています。20～40歳代男性や20歳代女性の患者が多い傾向です。風しんは、ウイルスの感染から約2～3週間の後に発症し、発熱・発しん・リンパ節の腫れなどの症状があらわれます。子供での症状は、比較的軽度です。しかし、妊婦、特に妊娠初期の方が感染すると、心疾患、難聴、白内障などをもった赤ちゃん(先天性風疹症候群)が生まれる可能性があり、注意が必要です。主な感染経路は、患者の咳などで放出された飛沫を吸い込むことや、ウイルスが付着した手で口や鼻を触れることです。そこで、手洗いとうがいの励行を心がけることが大切です。しかし、風しんは、感染しても

症状があらわれない場合も多く、感染者との接触を避けることが難しいことから、感染予防には、ワクチンの接種により免疫をつくっておくことが最も重要です。



衛生研究所では、ホームページに札幌市における感染症の発生動向について掲載し、毎週情報を更新しています。<http://www.city.sapporo.jp/eiken/infect/index.html>感染症の流行状況を把握したい場合には、ぜひ、ご覧ください。(微生物係)

# 「マス・スクリーニング検査」をご存知ですか？

～妊婦さんと赤ちゃんの健康のために～



「マス・スクリーニング検査」…耳慣れない言葉のようですが、実は私たちにとても身近な検査です。〈マス〉は英語で「大量、集団」をあらわす言葉で、〈スクリーニング〉は「ふるい分け」という意味があります。“ふるい”や“ざる”を使って砂利の中から大きい石と小さい砂を選び分けるように、「マス・スクリーニング検査」とは、たくさんの健康な人の中から病気の可能性がある人を見つけ出す（ふるい分ける）ための検査のことです。具合の悪いときに病院に行く場合は、その症状に合わせた検査をするのに対して、マス・スクリーニング検査は、自覚症状のない段階で行う検査で、私たちが定期的に受ける集団検診や人間ドックでの検査もそのひとつです。

マス・スクリーニング検査で異常が指摘されたからといって、必ずしも病気だと決まったわけではありません。その後を受ける詳しい検査で、全く病気ではないと診断されることも多くあります。検査結果に異常があった場合には、病気かどうかを最終的に判断するためにも、必ず詳しい検査を受けるようにしましょう。

衛生研究所では、下表にまとめたようなマス・スクリーニング検査を行っています。いずれも、妊婦さんと赤ちゃんの健康のため、病気をなるべく早いうちに発見してすみやかに治療に結びつけることを目指しています。



(母子スクリーニング検査係)

【表】札幌市衛生研究所が行うマス・スクリーニング検査

検査を受ける人	検査を受ける時期	方法	見つかる病気	病気の特徴
妊婦	妊娠初期	血液検査	甲状腺機能の異常	流産・早産や妊娠高血圧症候群の原因となる事があります
新生児	生後4～6日目	血液検査	代謝異常症など全26種類の生まれつきの病気	放っておくと発達遅滞や突然死などを引き起こします
乳児	生後1か月	便の色を見て確認	胆道閉鎖症	肝臓と腸を結ぶ管（胆管）が詰まってしまったために起こる肝臓障害です
幼児	1歳6か月	尿検査	神経芽細胞腫	小児がんの一種で、放っておくと全身にがんが広がってしまうことがあります

## 施設見学のご案内

- ☆見学希望の方は事前にご連絡ください。電話：011-841-2341
- ☆ご見学はできるだけ10名以上の団体でお願いいたします。
- ☆当所には来客用駐車場がありませんので、車での来所はご遠慮願います。

●編集・発行  
札幌市衛生研究所  
ぱぶりっくへるす編集委員会



〒003-8505 札幌市白石区菊水9条1丁目  
電話 011-841-2341 Fax 011-841-7073  
URL <http://www.city.sapporo.jp/eiken/>