

注意していますか？ 赤ちゃんの受動喫煙

2003年に受動喫煙を防止する法律として健康推進法が制定され、また、札幌市でもいわゆる「ポイ捨て条例」により、2005年10月から「歩きタバコ」に罰金が科せられるようになりました。

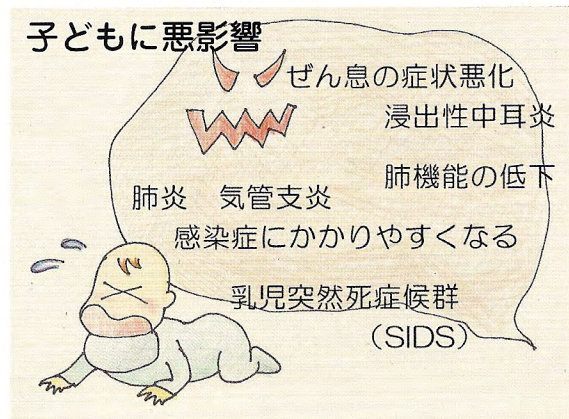
一方、家庭内でのお父さん、お母さんの喫煙が子どもの呼吸機能、発育に悪影響を与えるとの研究報告も多数あります。

このような受動喫煙の悪影響は、ニコチンの代謝物であるコチニンという物質がどれくらい排泄されるかを検査することにより調べることができます。

喫煙後、ニコチンは速やかに血液中に吸収され、脳などに強力に作用します。肝臓で代謝されて、大人の場合は数時間でコチニンに変わります。コチニンは、ニコチンのような毒性は無く、その後1、2日かけてゆっくり排泄されます。このように、コチニンは体の中に留まりやすい性質のため、暴露の指標として使われるのです。

ところが、新生児のニコチンを代謝する速度はずっと遅く大人の3~4倍の時間がかかり、その分だけ長い時間にわたって毒性の強いニコチンの影響を受けてしまうこと、また、お母さんが喫煙した場合、ニコチン、コチニンなどが母乳を通じて赤ちゃんに移行してしまうことなどがわかってきました。

次ページに続きます



ニコチンは、内臓、血管などをコントロールする自律神経に影響を与えます。ストレスに対応するときに働く交感神経と、体をリラックスさせるように働く副交感神経の両方に作用しますが、急激に効果が現れるのは前者のほうです。喫煙後は、速やかに末梢血管の収縮と血圧の上昇が起こるため、虚血性心疾患のリスクが高くなります。

ニコチンは、脳内においてはドーパミンのレベルを上昇させる働きがあります。ドーパミンは、心地よい情動を生じさせるもととなる物質で、音楽を聴いて感動したときなどには中脳を含む数か所の部分が活性化され、最終的に側座核と呼ばれる場所がドーパミンの放出を促します。このような脳のシステムを報酬系といいます。ニコチンは、コカイン、ヘロイン、覚せい剤などの薬物と同様、この報酬系に直接作用するとともに依存性が形成されます。

妊娠中のお母さんの喫煙は、おなかの赤ちゃんに十分な酸素が供給されず、低体重などいろいろな悪影響があることは良く知られています。

したがって、お母さんは、妊娠中のみならず、出産後も喫煙を控えることが望まれます。もちろん、赤ちゃんが**タバコの煙**を吸わないよう、換気などに十分な注意が必要なことはいうまでもありません。

(保健科学係)



タバコの煙に含まれる有毒物質は、少なくとも250種位あるといわれていますが、そのうち発癌物質として知られているものが約60種あります。多環芳香族 (PAH)、ニトロソアミン類、芳香族アミン類などが該当しますが、アメリカ環境保護局 (EPA) は、タバコの煙自体を発癌物質に指定しています。



一酸化炭素は血管壁を低酸素状態にして傷つけることにより、また、活性酸素 (フリーラジカル) は、悪玉コレステロールのLDLを過酸化脂質に変えることにより、それぞれ動脈硬化を促進します。

河川の濁り

通常、河川は清澄な水が流下していますが、春先の融雪時期 (4・5月) や降雨の後には濁った状況になることがあります。一般的に澄んで見える河川水の水質試験では、透視度*が50cm以上、SS*が5mg/ℓ程度ですが、河川が茶色く濁っているときは、透視度が10cm程度、SSが90mg/ℓほどになります。

一方、河川水の水質汚濁指標であるBOD*で比較すると、市内の豊平川では、

清・濁時いずれも1~2mg/ℓほどです。このことにより、河川水が濁って着色している場合、一見汚染されて見えますが、これは土砂等の影響によるもので、有機物による汚濁ではないことが分ります。

※透視度：ガラス管に試料水を入れ透明度を測定

※SS：試料水1ℓ中の1μm以上の粒子の重さ

※BOD：水中の有機物を微生物が分解するために必要とされる酸素要求量

(水質環境係)



通常の河川 (豊平川東橋下流)



降雨後の河川 (豊平川東橋下流)



麻しん（はしか）の流行について

平成19年4月、関東の大学などで麻しんの集団発生が確認されています。5月には、札幌市内でも麻しんの患者が発生しました。

麻しんは、麻しんウイルスによっておこる病気で感染力が強く、その症状は、38℃前後の発熱と咳、鼻水、目やになど3～5日程度続きます。いったん熱は下がりますが、再び熱の上昇とともに顔や首に発疹（ほっしん）が出始め、全身に広がります。その後、4～5日で熱は下がり、発疹も消えて治りますが、色素沈着は残ります。



麻しんにかかると治療法は安静と対症療法しかなく、予防としては麻しんワクチンが有効です。しかし、1回だけのワクチン接種では、長い期間が経過して徐々にワクチンの効果が薄れてくると発病する場合がありますと考えられています。

子供さんのみならず大人の方でも、罹患歴やワクチン接種歴を確認し、「麻しんにかかったことがなく、ワクチン接種もしていない」ことが分かった場合は、予防接種を受けることをお勧めします。

（微生物係）



特別栽培について

「特別栽培」という言葉を聞いたことはありますか？

「無農薬・減農薬・無化学肥料・減化学肥料」農産物という表示は、その対象や割合が曖昧で消費者にわかりにくいものであったため、平成16年4月から、これまでの表示を改めて、全て「特別栽培農産物」と表記するようになっています。

では特別栽培とは？



「特別栽培」とは、簡単にいうと、その地域における農薬などの標準的な使用状況と比較し、農薬の使用回数と化学肥料の量を半分以上減らして栽培する方法です。

「特別栽培農産物」という表示を行う場合には、農林水産省のガイドラインに基づき、農薬と化学肥料の使用状況も一緒に記載するか、又はインターネットアドレスなど使用状況を確認できる方法を記載する（平成19年4月に改正）こととなっています。

このような表示があると、お買い物ときの参考になりますね。

（食品化学係）

マイクロからナノレベルの空気の汚れ

—ディーゼル排気粒子とは—

バスやトラックは、軽油を燃料とするディーゼルエンジンで走行しています。

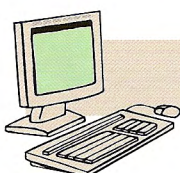
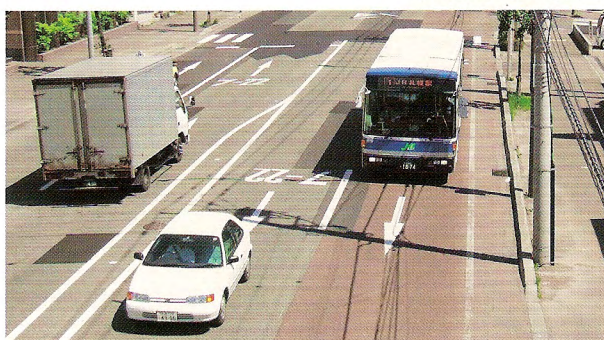
その排気ガスには、窒素酸化物(NOx)や二酸化炭素などのガス成分のほか、微小粒子状物質が含まれています。この微小粒子は、ディーゼル排気粒子(以下「DEP」という)と呼ばれ炭化水素や原子状炭素などから構成され、粒子の直径が $2.5\mu\text{m}$ ($\mu\text{m}=10^{-6}\text{m}$)以下の微小粒子(PM2.5)や 50nm ($\text{nm}=10^{-9}\text{m}$)以下のナノ粒子とが混ざった状態で存在しています。

いずれも粒子径が小さいことから、呼吸の際に、のどや気管支では止まらず、肺の奥まで侵入します。そのため、DEPはぜんそくなどの呼吸器疾患の原因の

ひとつとなっているほか、含有するベンゾピレンなどによる発がん性についても指摘されています。

現在、動物実験による疫学調査が実施されている一方で、エンジンの改良などが行われていますが、問題解決にはまだ時間がかかりそうです。

(大気環境係)



衛生研究所ホームページをリニューアル

衛生研究所では、平成10年から情報発信の手段としてホームページを開設し、衛生研究所の業務内容等を皆様にお知らせしてきたところですが、本年の5月に大幅なリニューアルを行いました。

今回のリニューアルでは、これまでより見やすく、分かりやすいページ作りをモットーとして、トップページのデザインやページ全体の構成を見直しました。

また、利用時の利便性を上げるため、

ページ全体の案内図となるサイトマップを新たに設けました。

この他、皆様からのホームページへの問合せ等についてはメール方式を採用していましたが、より秘匿性の高い暗号化フォーム方式を採用するなど、利用時の個人情報の保護についても配慮しました。

ホームページのURLは、下記のとおりです。

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。Tel. (011-841-7672)

☆ご見学は、できるだけ10名以上の団体でお願いします。

☆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

ば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 841-7073

URL <http://www.city.sapporo.jp/eiken/>

