

ぱぶりっく

へるす

1993・7

No.

7

発行：札幌市衛生研究所



西岡公園

ワイズユース＝賢明な利用

アジアで初のラムサール会議（ラムサール条約締約国会議）が、世界106カ国からの参加のもと、この6月に釧路市で開催されました。このラムサール条約は「特に水鳥の生育地として国際的に重要な湿地に関する条約」といい、ともすれば水鳥のための自然保護運動との印象を受けますが、湿地は人間にとっても大事なものであり、単に保護するだけではなく 生態系を維持しながらどう活用するか（ワイズユース＝賢明な利用）を理念としているものです。

地球は、無数にある星の中で唯一生き物のいる星であり、そこには人間をはじめ微生物や虫や動植物など、何億種類もの生物が、お互いに持ちつ持たれつの関係で生活をしています。しかし、自然の破壊や酷使、また廃棄物の大量排出などにより生態系は乱れ、地球はだんだん元気を失ってきているのではないのでしょうか。

自然や資源のワイズユースに心がけ、自然と上手につき合いながら、住みやすい健康な地球を保ってきたいものです。

私たち衛生研究所では、河川や地下水の水質検査、大気や農水産物中の環境汚染物検査などをおして、地球の健康度をチェックする仕事を担っております。

（理化学課 大谷 崇）

空気の汚れってなんだろう？

きれいな空気の“さっぽろ”を

「あなたがいま吸っている空気はきれいですか？」
一言で「きれいか、汚いか？」と言っても実は非常にむずかしい質問なのです。

ここで、空気の汚れ・・・・・・大気汚染について少し考えてみましょう。

みなさんは風がふいた時、土ぼこりがたっているところを歩いたことがありますか？

顔や手はザラザラしてくるし、のどもガラガラになって、あまり気持ちのよいものではありません。はやく顔を洗ったり、うがいをしたくなるでしょう。

このような空気は、きれいな空気とはいえません。

また、年配の方々は石炭ストーブや煙をはいて走る蒸気機関車を見た記憶があると思います。石炭ストーブの煙突や蒸気機関車の煙突からは真っ黒な煙が出ていましたが、これも空気を汚す原因のひとつであったのです。

いまは石炭ストーブも蒸気機関車もほとんど見かけなくなり、このような原因による大気汚染は少なくなっています。



また、腐った食品のにおい、化学薬品や動物のにおい、工場から出るにおいとして、たとえば、アンモニアや硫化水素などがあり、これらの量が多くなっ

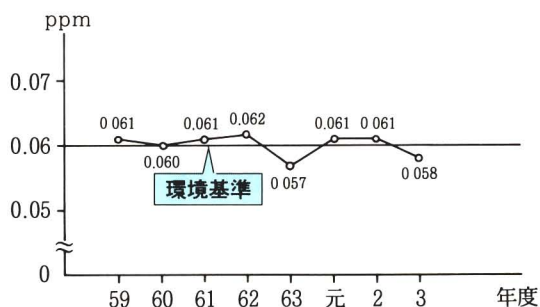
たり、不快なものは大気汚染の原因となることがあります。

このように空気を汚すものには目や鼻で感じることもできる物質もあります。

一方、目や鼻で感じることのできない物質が空気を汚すこともあります。窒素酸化物や硫黄酸化物と呼ばれるものがそうです。

石炭や石油には、硫黄分が含まれており、これを燃やすと、硫黄酸化物（亜硫酸ガス）が発生します。また、トラックやバスなどディーゼルエンジンで走る車はエンジンの中で、窒素と酸素が反応して窒素酸化物ができ、これが排気ガスと一緒に空気に排出されます。

このような、目にみえない物質がいま札幌の空気を汚すようになってきていて、特に都心部や交通量の多い道路の周辺部では窒素酸化物による汚れがひどくなっています。



都心部の二酸化窒素濃度の経年変化
(北1条観測局－中央区北1西2－)

目に見えない空気の汚れはいろいろな機械を使って測定されています。

大通公園には、札幌市の大気汚染状況等を示す街頭表示装置があります。それには、都心部の亜硫酸ガス濃度をはじめとした空気を汚す物質の濃度が表示されています。



街頭表示装置（大通公園）

このように、札幌市ではこの窒素酸化物濃度や硫黄酸化物濃度をはじめとした空気を汚すいろいろな物質についての監視や調査を行って、みなさんの健康を守っています。

みなさんも、自動車の排気ガスによる空気の汚れを減らすため、都心に出かけるときはマイカーを極力使わず、地下鉄やバスなどの公共機関を利用するようにしましょう。

札幌の空気がいつまでもきれいなものであるようにしたいものです。

（大気検査係 立野 英嗣）

お風呂を楽しむための入浴剤

ストレスの解消とお肌を美しく保つために

入浴剤の起源は、温泉と薬湯に由来しています。

いろいろな効果を持つ温泉を直接温泉地に行かなくても、家庭にしながら利用できないかという発想から生まれたものです。

風呂つき住宅が増え始めた昭和35年頃から入浴剤が登場するようになってきました。初めは、単に湯の華を粉末にしたものを使用していましたが、その後、温泉成分のうち安全で、効果が有るものを主成分とした入浴剤が開発されました。

また、今日では、入浴を楽しむために、色や香りを加えたものや薬草を入れた入浴剤があります。これらは疾病の予防・治療の促進、美容等に多用されています。

入浴剤は成分により、次のように分類することができます。

1 無機塩類入浴剤（硫酸ナトリウム、炭酸水素ナトリウムなどを主成分とするもの）

この入浴剤の効果は、塩類が皮膚のタンパク質と結合して膜をつくり、この膜が身体の熱の放散を防ぎ、湯冷めしにくいということです。特に、硫酸ナ



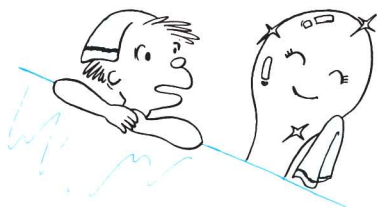
トリウムは皮下組織の活性作用があり、あせも、あかぎれ等の予防に効果があり、また、炭酸水素ナトリウムは皮膚の脂肪の汚れを落とす作用をします。

2 炭酸ガス系入浴剤（炭酸ナトリウム、炭酸水素ナトリウムと有機酸を組み合わせたもの）

この入浴剤は炭酸ガスの血管拡張作用を利用したものです。湯中の炭酸ガスは皮膚からの吸収により皮下に入り、血管を拡張します。血管が拡張すると血圧が下がり、血液流量が増え、その結果、新陳代謝が促進され、疲れ等がとれます。体の中に入った炭酸ガスは、肺から呼吸によって体の外に出されます。

3 生薬系入浴剤（センキュウ、ボウフ、チンピ、トウキ、ハッカ、カミツレなどの生薬を配合したもの）

この入浴剤は生薬に含まれている成分の働きと、香りの働きからなりたっており、湯冷め防止効果や血行促進効果等が認められています。



4 酵素系入浴剤（パパイン、パンクレアチン等を配合したもので、無機塩類と組み合わせて使用するもの）

入浴剤に酵素を配合するのは、皮膚に無理な刺激を与えずに清浄にすると同時に無機塩類の作用も働いて入浴効果を一層高めるためです。

また、入浴方法によっても、いろいろな効果が期待できます。

たとえば、ストレスを解消したいときや安眠したいときは、ぬるめのお湯に、筋肉の疲れを取りたいときは、あつめのお湯に入り、お肌を美しくするためには、一番風呂はさけあまり長い時間入ってお肌をふやかせせないことなどの注意が必要です。

さて、以上述べたように、今日、家庭でできる最も手軽な健康法として、入浴が見直されていますが、入浴剤には、多くの種類があり、効能も違いますので、使用上の注意をよく読んで、目的に合わせて正しく使用しましょう。

（環境検査係 渡部 紀勝）

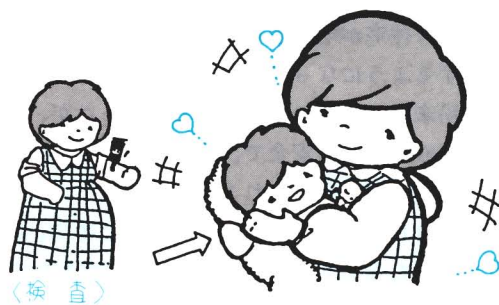
■情報コーナー

妊婦のバセドウ病とは どんな病気でしょう？

バセドウ病は、のどのところにある甲状腺という臓器の働きが、異常に高まる病気です。甲状腺では体の新陳代謝を調節するホルモンを作っています。ですから、この病気にかかると、脈がふえたり、汗をかきやすくなったり、やせたりイライラしたりします。

この病気は若い女性に多く、妊婦のおよそ0.3%がこの病気にかかっているといわれています。バセドウ病であることに気づかずにいると、流産や妊婦中毒症を起こしやすく、生まれてくる赤ちゃんに甲状腺の働きの異常が起こりやすくなります。しかし、早期に発見し、適切な治療を受けることにより、予防することができるのです。

〈甲状腺の検査を受け
元気な赤ちゃんを！〉



そこで、札幌市では、母子の健康を守るため、検査を希望する妊婦の方を対象にした甲状腺機能の検査を実施しています。数滴の血液から甲状腺の働きがわかるのです。

この検査で見つかったバセドウ病のお母さんの多くが、適切な管理・治療を受け、元気な赤ちゃんを出産しています。

（臨床検査係 扇谷 陽子）

エイズ検査

平成4年7月から、札幌市の保健所を窓口とするエイズ抗体の検査が開始され、平成5年4月からは、検査が無料化されました。

保健所で採血された血液は、全て衛生研究所に集められて検査されています。

エイズ抗体検査とは、エイズウイルス（ヒト免疫不全ウイルス）に感染した人の体内で作られるエイズウイルスに対する抗体の有無を測定するもので、抗体があれば、エイズウイルスに感染していること

になります。エイズ抗体検査の方法は、一次検査として粒子凝集法（血液と、薬品で処理したエイズウイルスを吸着させた粒子の抗原抗体反応を検出する）、エリサ法（酵素反応をもちいて血液とエイズウイルスとの抗原抗体反応を検出する）があります。一次検査で陽性になった血液は、さらに確認検査と呼ばれるウエスタンブロット法、間接蛍光抗体法などの方法によってエイズ抗体の有無を慎重に判断します。エイズウイルスに感染していることが確認された場合、医療機関で細胞機能検査、臨床症状などを加味して総合的な診断・治療などの措置がなされます。



エイズウイルス
(直径100万分の1ミリ)

(微生物検査係 吉田 靖宏)

衛研ニユース

● 情報管理システム始動 ●

平成4年度からスタートした「札幌市第2次5年計画」には保健衛生の充実の一項として当衛生研究所の情報管理システムの整備計画があります。

この計画の内容は、まず所内の各資料や検査情報を各係で共有することを目的としたネットワークづくりであり、その整備のためメインコンピュータとして「EWS」を備え、これに各係の既存のパソコンを接続して行います。

さらに、これらの情報の精度向上と分析を図るため、新たにソフトを開発し、これを必要に応じて行政担当部や各保健所が活用できることを目指すものです。

初年次の平成4年度は、一年間をかけて食中毒情報に関するソフトを開発し、平成5年度より始動すると同時に、次年整備の食品検査情報に関するソフト開発に向けても作業を開始しました。

これを契機に、平成5年度からパソコン通信を利用した公的機関との情報交換やその他有用な情報を積極的に活用し、より総合的な保健衛生情報づくりも図ることにしました。

● '93衛生研究所展 ●

～ 学んで 遊ぼう 衛研展 ～

今年で、第3回目となる当衛生研究所の公開行事は、8月28日（土）に行うことになりました。

公開実験では、ミカン・レモンなど身近な果物を使つての「果実電池」、金属を高温で加熱したときの色合いの観察、めっきの技術を応用していろいろな小物作り、牛乳パックを利用したはがき作りなどを計画しています。

また、昨年大好評の「スライム作り」や水生生物の展示は今年も行います。

スポットライト

きれいな花には 毒がある？

北国に住むものにとって、山のように積もった雪から解放され、春の陽ざしをいっぱい浴びて芽を出した水仙やヒヤシンスを見ると、何かしら気持ちがホッとなごんできます。

しかし、このような私たちの身近なところで咲いている花にも、思わぬ落とし穴があります。

今年の春、札幌で家庭の菜園から収穫したニラの中に水仙の葉が混じっているのを知らずに食べ、激しくおう吐した食中毒がありました。



水仙



トリカブト

その原因は、水仙に含まれているリコリンという物質によるものです。水仙の誤食などの例は全国的にみても、決して珍しいことではありません。この種の事故は、野菜と観賞用の花とを、近接して植えていることにも関係があるかもしれません。

最近、料理にいろどりをそえる「食用花」を店頭でよく見かけるようになり、つい自分の庭の花を使ってみた気持ちになります。福寿草やスズランなど毒を持っている植物が少なからずありますので、気をつけましょう。

また、花が美しい「トリカブト」のような毒草が時々観賞用として売られていますが、その取り扱いには十分気をつけましょう。

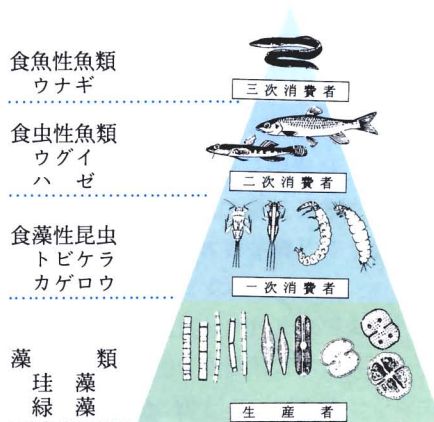
古くから言われているように「きれいな花には、トゲがある。」のたとえの意味をじっくりとかみしめたいものです。

(食品検査係 佐藤 稔)

三二用語解説

川や湖の食物連鎖

川や湖には多くの植物や動物が共存して生息しています。そして、これらの植物や動物の間には常に、食物と食われる物の食性関係にあります。



川や湖の食物ピラミッド

図のように、最初、有機物を生産する役割の珪藻や緑藻などの植物が一次消費者のトビケラやカゲロウに食べられ、次に、一次消費者がウグイやハゼの二次消費者に食べられ、さらに二次消費者は三次消費者のウナギに食べられていきます。このようにバランスよく生育するためには、藻類が最も多く、次に一次消費者、二次消費者、三次消費者の順にだんだん数が少なくなるピラミッド型の構造が必要なのです。

また、魚や昆虫が死ぬと、微生物により分解され、その分解物を珪藻や緑藻が栄養源として取りこんでいくというサイクルをたえずくり返しているのです。このような一連の食性のつながりを、「食物連鎖^{しよくもつれんさ}」と言います。

(水質検査係 西野 茂幸)

編集・発行

札幌市衛生研究所

〒003 札幌市白石区菊水9条1丁目

☎011-841-2341 FAX841-7073

(ばぶりっくへるす編集委員会)



さっぽろ市
02-H07.93.156
5.2.29