



No. 17  
1998・7



全天候型施設の「コミュニティドーム（つどむ）」が東区栄町地区に平成9年6月15日オープン。四季を通じてスポーツやレクリエーションが楽しめます。

## 情報の提供

今年1月に、情報システムを当研究所に導入いたしました。このシステムはインターネットに接続しているので早速ホームページを開設いたしました。

さて、衛生研究所の仕事を市民の皆様を知っていただき、市民に直結した身近な機関であるとの理解をいただくことは大変重要なことと考えております。

今まで、私どもは主に「公開事業」と「市民見学会」、そしてこの「ぱぶりつくへるす」をとおして情報の提供を行ってきました。

このたび、情報を提供する手段として「ホームページ」が加わりました。

「ホームページ」では事業の紹介を中心に発信していますが、これに加えて今までに発行した「ぱぶりつくへるす」の記事をジャンル別に整理したうえで、皆様に紹介しようと準備しているところです。

今後も、いろいろな方法で積極的に、また、内容を充実させながら市民への情報の提供に務めてまいりたいと考えております。

(保健科学課長 小田浩道)

# 山菜の美味しい季節です。 —でも、毒草には気を付けましょう—

季節は初夏を迎え、春の山菜シーズンも終盤となってきました。

今年は、春先の気温が例年より高かったので、春の訪れも早く、かなり早い時期から山菜も出ているのではないかと思います。

最近では、山菜も栽培ものが出回るようになり、山へ採りに行かなくても手軽に食べられるようになりましたが、やはり自分の手で摘んだものは、少しアクが強いものの、格別のものがあります。食べ方も、おひたしのようなシンプルなものがその山菜の特徴を味わえるようです。また、天ぷらは、多くの山菜に合うと言われていきます。その他の調理法を挙げてみますと、煮付け、卵とじ、和え物(マヨネーズ、ゴマ、クルミ、豆腐、みそ)、みそ汁等々、あります。

このように様々に楽しめる山菜ですが、山に自生している野草ということもあり、形が似ていて、食用になるものとそうでないものがすぐ近くに生えているというようなことも、よくあります。それが毒草となると、時には命にも関わります。

このように、よく似た毒草を食べてしまうことによる中毒が毎年のように起きています。ここで、よく間違われる組合せを取り上げてみます。

## 食用

ニリンソウ

ギボウシ

セリ

シャク  
(ヤマニンジン)

ヨモギ

ギョウジャ  
ニンニク

ニラ

## 毒草

トリカブト

バイケイソウ

ドクゼリ

ドクニンジン

フクジュソウ

スズラン

スイセン

最後のニラとスイセンの組合せは、山菜というわけではないのですが、これも間違えて食べてしまうことによる中毒の多いものです。家庭菜園などで、特にニラの近くにスイセンを植えていて、間違えてしまうということが先日新聞等でも報道されました。

このように、間違いやすい植物も多く生えていますので、間違いを防ぐ注意点を挙げてみます。

まず、食べられるかどうか判断のつかない山菜は採らないようにすることです。また、見かけのほか、におい、生育場所など、その山菜に合う特徴があるかどうかを判断することも大切です。はじめのうちは、詳しい人と一緒に行って、現場で見て教えてもらうのも良い方法です。そして、料理の前に、もう一度、食べられるものか

どうか確かめてみましょう。

万が一、食べて異常を感じたときは、一刻も早く、医師の診察を受けて下さい。その時に、食べたものが残っていれば持参して下さい。

その他一般的な注意点としては、エキノコックス症の防止の面などからも水道水でよく洗う、アク抜きを十分にする、新鮮なうちに調理する、といったことがあります。

ここでは、札幌市保健所発行の『野草手帖』を参考にしました。これには間違いやすい山菜が写真入りで紹介されており、携帯にも便利なサイズです。なお、この『野草手帖』は、保健所等にて配布しております。

そろそろ、春の山菜シーズンは終わりに近づき、今度は、キノコのシーズンがやってきます。キノコも中毒の多いものですので、採りに行くときには、やはり注意が必要です。また、採取に夢中になって、仲間とはぐれて行方不明になったり、衰弱死といった事故も毎年発生していますので、十分に気を付けて、山の幸を楽しみましょう。

(食品化学係 久保下 誠)

## リバーウォッチング

～川の生き物から水質を調べよう～

川の水質のよごれぐあいについて、みなさんは、どのように判断されていますか。

水質を評価する方法は、BOD（生物化学的酸素要求量）とかCOD（化学的酸素要求量）といった、化学的な検査法がありますが、この方法は一般の人にはなじみにくく、身近な川の水質を知る機会は、なかなか得られないのが実状だと思います。

そこで、簡単に川の水質を知ることができ、しかも、楽しみながら調べることができる方法として、川底に生息している水生生物を調べて水質を評価する方法を紹介します。

川には、カワゲラやカゲロウ、トビケラ、イトミズなど、たくさんの水生生物がすんでいます。これらの生物たちは、きれいなところを好む生物と、よごれたところを好む生物がいて、それぞれの川の環境に適応した生活をしています。つまり、水のよごれぐあいによって、生物の種類や数が変わってくるので、そこにすんでいる生物を調べれば、その川の水質を知ることができます。

生物による水質の評価方法は、最近開発されたスコア法など、い

ろいろいろありますが、衛生研究所では、水辺の環境問題について、だれもが興味をもち理解していただくために、簡単な方法を取り入れたパンフレット「リバーウォッチング」（下図、下敷とセット）を作成しました。大変わかりやすく見やすい内容にしましたので、パンフレット希望の方は、衛生研究所までご連絡ください。

（水質環境係 藤山 彰二）



パンフレット  
A4判6頁



下敷 A4判

# Spot-light

スポットライト

## ミトコンドリアDNAと ミトコンドリア病

最近いろいろな所で「遺伝子」と言う言葉をよく耳にします。遺伝子に関するこの10年間の研究成果には目覚ましいものがあり、病原微生物の検査をはじめとしていくつかの病気でも遺伝子診断が可能となり、遺伝子治療さえも現実のものとなってきました。

ヒトの細胞がもつ全遺伝情報をヒトゲノムといい、細胞核の染色体にある核DNAと細胞質中のミトコンドリアDNAから成り立っています。核DNAは30億の塩基対からなり、生体に必須な遺伝情

報の大部分（おおよそ8万以上の遺伝子）を含んでおり、現在ヒトゲノムプロジェクトという国際的な共同研究により解析が進められています。一方、ミトコンドリアDNAはただ1種類の環状2本鎖DNAからなり、全塩基配列が決定されていて16,569個の塩基対で37個の遺伝子しかありません。

ミトコンドリアは細胞が栄養物からエネルギーを取り出す器官で、細胞1個当たりに100～2000個程度含まれています。ミトコンドリアはすべての組織のエネルギー供給源であるため、DNAに変異が生じると、中枢神経、心臓、骨格筋、腎臓、ホルモン分泌臓器、視覚器、聴覚器などに影響を与え、それぞれの臓器の障害による多彩な症状を呈します。これらの疾患群はミトコンドリア病、あるいはミトコンドリア遺伝子病

と呼ばれています。

成人病の1つである糖尿病でも、その1%程度の患者にミトコンドリアDNAに特定の変異があることが明らかになってきました。最近の厚生省の統計によると、わが国の糖尿病患者は約500万人と推定されていることから、このミトコンドリア遺伝子変異による糖尿病患者は全国で約5万人もいることになります。

当研究所でも1993年から市内の医療機関の依頼により、1滴の血液や尿沈査などの生体試料により一部の糖尿病をはじめとして、ミトコンドリア脳筋症などのミトコンドリアDNA変異に関連する疾患の遺伝子検査を行っています。

（保健科学係 田上泰子）



## クリプトスポリジウム症

あまり聞いたことがない病名かも知れませんが、最近注目されている病原微生物の一つで、クリプトスポリジウム (*Cryptosporidium parvum*) と呼ばれる小腸に寄生する原虫によって起きる病気です。症状は、激しい水様性の下痢と腹痛で、通常は1~2週間で自然治癒と言われていたのですが、乳幼児やお年寄りでは重篤化、長期化することがあります。

このクリプトスポリジウムは、ヒトを含めて広い範囲の哺乳類に感染すると言われており、糞便中のクリプトスポリジウムが手などを介して、あるいは、汚染された水や食品などを介してヒトの口を通じて感染を引き起こすことになります。

厄介なことに、クリプトスポリジウムは宿主の体外ではオーシストと呼ばれる厚い壁で内部が覆われており、消毒剤がうまく効きません。また、感染力が非常に強く、わずかな摂取でも発症することが知られており、これらが水などを介した集団発生の起きやすい理由と考えられます。このようなことからクリプトスポリジウム症は、現在作業が進められている感染症

対策の新しい法律の対象疾患の一つに加えられています。

一方、このオーシストは、水中では低温で長期間生存できますが、熱や凍結には弱いと言われています。ですから、食中毒予防の一般的な原則がクリプトスポリジウムの感染予防にも役立つと考えられます。

- \* 食品は十分に加熱調理すること
  - \* 手洗励行 (特に、動物や下痢症患者と接触した時は、念入りに)
- (微生物係 首藤照信)

図 クリプトスポリジウムのオーシスト  
(直径約5 μm、1 μmは1mmの1000分の1)  
日本食品微生物学会雑誌,14(4)、179-185、1998より



## 「有害大気汚染物質」

平成8年5月に改正された大気汚染防止法では、「低濃度でも長期間継続的に摂取された場合には人の健康を損なうおそれがある物質で大気の汚染の原因となる物質」を「有害大気汚染物質」と定義しています。この有害大気汚染物質に該当する可能性のある物質は234種類もあり、中でも優先的に対策に取り組むべき物質が22種類あります。

札幌市では、平成9年8月から有害大気汚染物質モニタリングとして、市内5個所で毎月1回、大気試料の採取を行い、ガスクロマトグラフ-質量分析装置、高速液体クロマトグラフなどの測定機器を使って有害大気汚染物質の濃度を測定しています。

現在は、ベンゼン等揮発性有機

化合物9種類、アルデヒド類2種類及び重金属類5種類の物質を測定していますが、今後は測定物質数を増やすなど市民の皆さんの健康保持に役立つデータを蓄積していきたいと考えています。

(大気環境係 立野英嗣)

## 大気試料捕集容器と ガスクロマトグラフ-質量分析装置



大気試料の捕集容器  
(キャニスター)



ガスクロマトグラフ-質量分析装置

## '98 衛生研究所展

身近な科学を体験しよう

衛生研究所展は当所の役割を知ってもらうと共に、普段の生活の中から科学する気持ちを育ててもらうことを目的に、毎年開催しています。

今年は、7月24日(金)の午前10時から午後4時まで行います。

毎年好評の公開実験は「簡単にできる金属メッキ」「水生生物の観察」「インターネットで世界の科学情報にアクセス」などを予定しています。

また、「当所の試験研究活動」や「世界の感染症」に関するパネル展示も行います。市民の皆様のご来場をお待ちしています。

### ◆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

〒003-0809 札幌市白石区菊水9条1丁目  
 ☎011-841-2341 FAX841-7073  
 URL <http://www.eiken.city.sapporo.jp/>

