

家庭用品とホルムアルデヒド

家庭用品とは、私たちの日常生活で使われる衣料品やスプレー・洗浄剤といった生活用品のことであり、食品衛生法で定められている食品や容器包装等、薬事法で定められている医薬品・化粧品等は除かれます。

この家庭用品の中には、性能や機能・品質の向上のために様々な化学物質が使用されています。しかし、この化学物質が健康被害を引き起こすことがあります。例えば、繊維製品には、ホルムアルデヒドを含む樹脂を使って加工し、しわや縮みを防いだり、風合いを出し、着心地よくなるようにしているものがあります。しかし、ホルムアルデヒドは、刺激性の強い化学物質であるため、このような繊維製品を身に付けることで皮膚炎等の原因となることがあります。このため、繊維製品には、ホルムアルデヒドの基準が定められています。

子供や大人が使用する繊維製品のホルムアルデヒドの基準は 75ppm 以下となっており、対象となるものは、直接皮膚に長時間接する下着、手袋、くつ下、寝衣、たびなどです。



これに対し、乳幼児（生後 24 ヶ月以内の赤ちゃん）が使用する繊維製品は、赤ちゃんがものをなめたり、皮膚の感受性が強いことやホルムアルデヒドによりアレルギーを起こす可能性が高いことなどから、より厳しい基準が定められ、「検出しないこと(16ppm 以下)」となっています。また、対象となる繊維製品は、外衣、帽子、寝具、よだれ掛け等広い範囲にわたっています。

家庭用品に使用する化学物質は、「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」で規制されており、ホルムアルデヒドを含め、塩化水素、水酸化ナトリウム、メタノール等 20 物質が対象となっています。

札幌市衛生研究所では、1974 年(昭和 49 年)より、ホルムアルデヒドを中心に家庭用品の検査を行っており、最近 5 年間で約 700 件の検査を行いました。基準を超えたものはありませんでした。

しかし、厚生労働省の報告によれば、平成 21 年度に全国で約 7500 件の検査を行い、50 件程度の違反が発見されてい

ます。ホルムアルデヒドは、衣類等に吸着しやすい性質(移染)があるので、次のことに注意しましょう。

- ・ 赤ちゃんの衣類等は、なるべく包装されたものを購入する。
- ・ むやみに袋から取り出さない。

- ・ 新しい家具などで、ホルムアルデヒド臭がする場合には、ビニール袋に入れて保管する。
- ・ ホルムアルデヒドは水に溶けやすいので、新品でも、使用前に一度洗濯する。(食品化学係)

甲状腺とヨウ素の関係

東日本大震災による原発事故が起きた時、ヨウ素が含まれている「うがい薬」や「消毒薬」を飲めばよい、という誤った情報が流れました。なぜ、ヨウ素が関係あるのでしょうか？

<ヨウ素とは？>

ヨウ素は、海藻などに多く含まれている栄養素で、人の新陳代謝に関わる甲状腺ホルモンの原料になります。甲状腺は、喉ぼとけの左右にある器官で、甲状腺ホルモンは主にここで作られます。

そのため、食事などから体内に入ったヨウ素は、甲状腺ホルモンの原料になるため、甲状腺に取り込まれます。

<放射性ヨウ素>

放射性ヨウ素は、原子が不安定なため放射線を放出しますが、それ以外は通常のヨウ素と同じです。

原発事故等により、環境中に放射性物質が放出されると、放射性ヨウ素などが、体内に取り込まれる可能性があります。

放射性ヨウ素も、体内に入ると甲状腺に取り込まれてしまいます。甲状腺に集まった放射性ヨウ素が、放射線を出すので、甲状腺がんや甲状腺疾患になる危険性が増します。

しかし、甲状腺が普通のヨウ素で満たされた状態になっていると、放射性

ヨウ素の入ってくる隙間が無くなるので、甲状腺を守ることができます。

原発事故等の際に、小児などに安定ヨウ素剤の服用が推奨されるのは、そのためです。

しかし、ヨウ素を含んでいるからといって、うがい薬や外用の消毒薬を服用するのは、他の成分により健康を害する恐れがありますので絶対やめてください。

(保健科学係)



下水汚泥と放射能

福島原発事故後、各地の下水処理場から出た汚泥中の放射能が問題になっています。札幌市でも検査を行い、結果は建設局のホームページで公開されていますが、汚泥、焼却灰等から若干の放射性セシウムとヨウ素が検出されています。

各地の測定結果から事故によって放出されたセシウムの2種類の放射性同位体の比は、1：1であることが知られており、当市の結果もこのような傾向があるため、セシウムについては、原発事故が由来と考えられます。

それではヨウ素についてはどうでしょう？半減期30年の放射性セシウムに比べ、放射性ヨウ素の半減期は8日と短いことから、原発事故由来の放射性ヨウ素は放射性セシウムの1/40程度と推定されます。

改めて下水汚泥の結果を見ると、ヨウ素131はセシウムよりも高い値となっているものもあり、原発事故とは

無関係とと思われます。ある種のがん細胞が取り込みやすい物質にヨウ素131を結合させておき、これを患者さんに投与することによりがん細胞の内部から放射線を照射する治療法がありますが、この薬も患者さんの体の中で代謝され、尿などに排泄されます。下水汚泥は、人間の活動に利用されたさまざまな化学物質が最終的に行き着く場所と言う事ができます。

(水質環境係)

●下水汚泥等の測定結果

(<http://www.city.sapporo.jp/new/househaseibussitsu.html> より抜粋)

		採取日	放射性ヨウ素	放射性セシウム
			131I	134Cs+137Cs
西部 スラッジ センター	脱水汚泥	5月18日	24	4
		5月26日	60	不検出
	焼却灰	5月18日	不検出	21
		5月26日	不検出	9
		6月23日	14	8
東部 スラッジ センター	脱水汚泥	5月19日	14	不検出
		5月25日	10	不検出
	焼却灰	5月19日	不検出	89
		5月27日	4	94
		7月1日	38	53

放射線を測るには

東日本大震災にともなう原発事故では、原発からもれ出した放射性物質による環境汚染や食品汚染が心配されています。現在、全国各地で水や空気、農産物、水産物などの放射線量を測って安全性を確認しています。目に見えない放射線をどうしたら測ることができるでしょう？放射線には α （アルファ）線、 β （ベータ）線、 γ （ガンマ）線等があります。 γ 線は透過力が高く、環境中に存在する代表的な放射線であるため、放射線を測る時には γ 線を測ります。 γ 線を測るものには、GM計数管（ガイガーカウンター）やゲルマニウム半導体検出器、シンチレーション式検出器があります。

放射線には物質の中を通るときには物質中にもともと存在する電子を押し出したり、自分が持っている電子や周りにある電子を物質に付着させたりすることで、物質をプラスやマイナスの電気を帯びた状態にする作用（電離作用）や物質に衝突するときのエネルギーを光に変える作用（蛍光作用）があります。GM計数管やゲルマニウム半導体検出器は電離作用を、シンチレーション式検出器は蛍光作用を利用して測ります。

シンチレーション式検出器は低いレベルの放射線量を測ることができるので、大気中の放射線量や食品中の放射線量の簡易検査をするときに使

われます。一方、ゲルマニウム半導体検出器は放射線の持つエネルギーを精密に測定することができるので、セ

シウム137やヨウ素131など、核種ごとに精密に測るときに用いられます。(大気環境係)

麻疹（はしか）に注意！！

麻疹は、典型例では、鼻炎、咳、結膜炎症状に始まり、その後、赤い発疹や高熱などの症状が続くウイルスによる感染症で、重症化することも多い疾患です。札幌市の麻疹患者報告数は2008年に615名でしたが、2010年に4名と減少し、流行は一段落と考えられていました。しかし、今年、関東を中心に流行が確認されていて、札幌でも注意が必要です。

麻疹の流行や流行の拡大を防ぐためには、すべての麻疹疑い例の検査による確認が重要です。そこで、札幌市衛生研究所では2010年から麻疹のウイルス検査を開始しました。麻疹と思われる患者さんを診断した場合、医師は保健所に届出することになっています。札幌市内で患者さんが発生すると、医師からの届出を受けた保健所から、札幌市衛生研究所に患者さんの尿や血液等が持ち込まれて、麻疹かどうかを検査します。



麻疹だった場合は、さらにウイルスの遺伝子を詳しく調べて、海外で感染した患者さんかどうかなど、感染源を調べる手がかりにしています。

麻疹は感染性が強く、ワクチン接種が唯一の予防対策です。また、一度のワクチン接種だけでは麻疹にかかってしまう場合があると言われています。現在は満1歳～2歳未満と小学校入学の前年度の子どもを対象に定期接種が行なわれていますが(2012年度末まで中学1年生・高校3年生相当の子どもも対象)、麻疹にかかったことがなく、かつワクチンの接種を受けたことがない場合は、子どもも大人もワクチン接種を受けるようにしましょう。

(微生物係)



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
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：011-841-7073
URL: <http://www.city.sapporo.jp/eiken/>