

衛研ニュース

No.141



表紙写真説明:平成18年7月28日に、小中学生とその保護者を対象とした「夏休み親子科学教室」を開催しました。今年の教室は理化学部が担当し、テーマは「発見鑑花の色の秘密 - 紅花染めも体験 - 」としました。子ども達は花の色を使った実験に興味深く取り組んでいました。
(関連記事P2)

も く じ

夏休み親子科学教室.....	生活企画部	會田 健	(2)
有害物質を含有する家庭用品の規制について.....	理化学部	阿部 恵子	(2)
衛研ニュース総目次(No.131~No.140).....			(3)
薬になる植物(72)ウイキョウについて.....	理化学部	笠原 義正	(4)

編集発行 山形県衛生研究所

平成18年9月10日発行

〒990-0031 山形市十日町一丁目6番6号

Tel(023)627-1190 生活企画部

Fax(023)641-7486

E-mail:eiken@pref.yamagata.jp

URL:http://www.eiken.yamagata.yamagata.jp/

夏休み親子科学教室

毎年、県内の試験研究機関において、親子で科学の楽しさを学び、感動を体験する「夏休み親子科学教室」を開催しています。

衛生研究所では、7月28日の午後に「発見鑑花の色の秘密 - 紅花染めも体験 - 」をテーマに開催しましたが、今年は定員を超える申し込みがあり、抽選で40名（子ども22名、保護者18名）の方に参加していただきました。

開講式ではちょっぴり緊張気味で自己紹介をしたり、教室の説明を聞いていた子ども達でしたが、実習に移るとみんな生き生きと取り組み始めました。

花びらや紫キャベツの色の変化の実習では酸性、アルカリ性で色水が鮮やかに変化する様子に子ども達は大変驚いたようでした。

ペニバナ色素を取り出す実習では、普段飲んでいる清涼飲料水の黄色が紅花の色であることを知り、保護者の方にも新鮮だったようです。

紅染めの実習では、紅花から色を揉みだし、ガーゼのハンカチを染める作業を行いました。きれいなピンク色に染まったハンカチを手にしてみんな満足の笑顔でした。

実習のあと、食品添加物の話があり、続けて閉講式を行いました。低学年の子どもも含め、全員最後まで熱心に話を聴いていたことには感心したところです。

子ども達にはちょっとだけ科学者の気分を味わったり、科学の世界の面白さ、不思議さを感じ取っていただけたことと思います。

参加者のアンケートからは、「大変楽しかった」「来年も参加したい」との声が多数寄せられ、スタッフ一同大変うれしく思っているとともに、来年の新たな企画の励みとさせていただきます。

教室の様子は衛生研究所のホームページに載せてありますのでご覧ください。

(生活企画部 會田 健)

有害物質を含有する家庭用品の規制について

私たちが毎日使用しているたくさんの家庭用品は、どのようにして安全が図られているのでしょうか。

昭和40年代、化学工業が飛躍的に発展することにより、いろいろな化学物質が家庭用品として使用されたり、処理剤、加工材等として繊維製品、洗剤、塗料等に使用され、難燃性、柔軟性、防縮性、防かび性などの品質向上に寄与し、国民の生活に大いに便利な家庭用品を提供しました。しかし、その反面、これらの化学物質の人体への影響についてはほとんど検討がなされず、保健衛生上何の規制もない状態で家庭用品として生産、消費がなされたため、これらによるかぶれ、かゆみ、発疹等の皮膚障害や頭痛等の内科的疾患等の健康被害の問題が生じてしまいました。このためすでに食品衛生法や薬事法で規制されている食品・おもちゃ・洗浄剤等や医薬品・化粧品等を除いた家庭用品について、保健衛生上の見地から必要な規制を行うことにより国民の健康保護に資することを目的として、昭和49年10月1日に『有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律』が施行されました。この法律により、有害物質が指定され、さらに対象家庭用品と基準が設定され、家庭用品の安全性の確保が図られました。昭和49年から現在までに、有害物質としてホルムアルデヒド等20の物質が指定されています。その有害物質と対象家庭用品、基準等の一部を表に示しました。

この法律を基に、毎年各県において家庭用品の試買検査が行われており、山形県においては昭和51年からホルムアルデヒド、有機水銀化合物、塩化水素、水酸化ナトリウム等について検査を実施し、平成17年度まで基準違反はありませんでした。平成17年度は、出生後24月以内の乳幼児用家庭用品（おしめ・よだれかけ・くつ下等）について、ホルムアルデヒド16件と有機水銀化合物9件について検査を実施しました。ホルムアルデヒドは、身体に接触した場合皮膚に対して刺激を与え炎症を起こすほか、強い抗原性を持っているためアレルギーをひ

きおこすことが知られています。また、有機水銀化合物は、中枢神経障害が知られています。

平成16年度の全国の家庭用品試買等試験検査結果は、12864件中、ホルムアルデヒドの検査件数が7419件（出生後24月以内の乳幼児用製品5548件、それ以外1871件）、うち違反件数が73件（出生後24月以内の乳幼児用製品72件、それ以外1件）でした。その違反の内容は、店舗内にあるホルムアルデヒドを含んだ他製品から移ったり（移染）製造過程における柄プリントの糊にホルムアルデヒドが含まれていた事例などでした。有機水銀化合物の検査件数は、712件、基準違反はありませんでした。

また、厚生労働省はこの法律による規制のほか、必要に応じ商品群毎に自主基準を作成させる方向で関係業界を指導し、平成16年までにウェットワイパー類、不快害虫用殺虫剤、芳香・消臭・脱臭剤およびコンタクトレンズケア製品等10の安全衛生自主基準が作られています。

さらに、家庭用品による健康被害の実態を把握するための情報収集として、皮膚科領域8病院、小児科領域7病院と（財）日本中毒情報センターの協力で、家庭用品に係る健康被害病院モニター報告制度が昭和54年から実施されています。

このように『有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律』や自主基準、情報収集、試買検査等により家庭用品の

有害物質を含有する家庭用品の規制基準概要

有害物質	用途	対象家庭用品	基準
塩化水素又は硫酸	洗浄剤	住宅用の洗浄剤で液体状のもの（塩化水素又は硫酸を含有する製剤たる劇物を除く。）	試料1ml中の塩化水素又は硫酸を中和するのに要する0.1mol/l水酸化ナトリウム溶液の消費量が、所定の試験方法で定量した場合において30ml以下でなければならない。また所定の容器強度を有すること。
ホルムアルデヒド	樹脂加工剤	①繊維製品のうちおしめ、おしめカバー、よだれ掛け、下着、寝衣、手袋、くつした、中衣、外衣、帽子、寝具であって出生後24月以内の乳幼児用のもの ②繊維製品のうち下着、寝衣、手袋及びくつした（出生後24月以内の乳幼児用のものを除く。）並びにたび、かつら、つけまつげ、つけひげ又はくつしたために使用される接着剤	①所定の試験法で吸光度差0.05以下又は16ppm以下 ②75ppm以下
有機水銀化合物	防菌・防かび剤	繊維製品のうちおしめ、おしめカバー、よだれ掛け、下着、衛生バンド、衛生パンツ、手袋及びくつした家庭用接着剤・家庭用塗料・家庭用ワックス・くつ黒及びくつクリーム	検出せず

この他に17の有害物質について対象家庭用品と基準が定められています。

安全が守られています。わたしたちも家庭用品を安全に使用するために、「製品の使用説明書をよく読み示された使用方法を守ること」、繊維製品については、「購入する時は袋に

入ったものを選ぶ」「洗濯してから使う」「収納場所に注意を払う」などの配慮をするとより安心ではないでしょうか。
(理化学部 阿部 恵子)

衛研ニュース総目次 (No.131 ~ No.140)

No.131

- 山形県感染症患者発生状況(2003年)
山形県感染症情報センター (2)
第24回山形県衛生研究所業務報告会発表演題 (4)
日本マス・スクリーニング学会技術部会研修会に参加して
生活疫学部 阿部 悦子 (5)
衛研ニュース総目次(No.121-130) (5)
薬になる植物(62)カギカズラについて
理化学部 笠原 義正 (6)

No.132

- 食の保健効果 理化学部 佐藤 敬子 (2)
平成16年度 衛生研究所調査研究課題 (3)
薬になる植物(63)ウスバサイシンについて
理化学部 笠原 義正 (4)

No.133

- 残留動物用医薬品について 理化学部 須貝 裕子 (2)
腸炎ピブリオにご用心 微生物部 池田 辰也 (3)
薬になる植物(64)ダイズについて
理化学部 笠原 義正 (4)

No.134

- ピロリ菌の不思議 理化学部 金子 紀子 (2)
ノロウイルス(NV)感染にご注意
微生物部 村田 敏夫 (3)
来春のスギ花粉飛散予想 生活企画部 高橋 裕一 (3)
薬になる植物(65)チョウセンゴミンについて
理化学部 笠原 義正 (4)

No.135

- 山形県感染症患者発生状況(2004年)
山形県感染症情報センター (2)
食品中に残留する農薬等のポジティブリスト制について
理化学部 本間 弘樹 (4)
山形県花粉情報システムにスギ花粉アレルギー情報が加わりました
生活企画部 高橋 裕一 (5)
薬になる植物(66)イチヨウについて
理化学部 笠原 義正 (6)

No.136

- 麻疹の排除へ向けて 微生物部 水田 克巳 (2)
計測の不確かさについて 理化学部 伊藤 健 (3)
薬になる植物(67)ウコンについて
理化学部 笠原 義正 (4)

No.137

- 新生児マス・スクリーニング検査
~遊離型サイロキシン(FT₄)検査が始まりました~
生活企画部 沼澤 聡明 (2)
夏休み子供科学教室 微生物部 青木 洋子 (2)
食品の表示について 理化学部 樋水いずみ (2)
薬になる植物(68)トウキについて
理化学部 笠原 義正 (4)

No.138

- 衛生研究所の鳥インフルエンザへの対応
微生物部 水田 克巳 (2)
来春のスギ花粉飛散予想 生活企画部 高橋 裕一 (2)
薬になる植物(68)キカラスウリについて
理化学部 笠原 義正 (4)

No.139

- おいしい水道水について 理化学部 阿部 悦子 (2)
ノロウイルスによる胃腸炎と予防対策
微生物部 青木 洋子 (3)
薬になる植物(70)サクラについて
理化学部 笠原 義正 (4)

No.140

- 山形県の結核患者の特徴と対策面の課題
所長 阿彦 忠之 (2)
新しい結核菌感染の診断法が実用化されました
(全血インターフェロン 応答測定法)
微生物部 青木 敏也 (2)
薬になる植物(71)スイカズラについて
理化学部 笠原 義正 (4)

衛生研究所の論文・学会発表 (2006年5月~2006年8月)

発表論文

- 1) 板垣勉、水田克巳、安孫子千恵子、大谷勝実、村田敏夫、最上久美子:山形の風邪を考える - 2004年のウイルス・肺炎マイコプラズマ分離結果をもとにして - 日本小児科医会会報 31:183-187,2006
- 2) Mizuta K.,Abiko C.,Aoki Y.,Murata T.,Katsushima N.,Sakamoto M.,Itagaki T.,Hoshina H.,Ootani K.:A Slow Spread of Adenovirus Type 7 Infection after Its Re-Emergence in Yamagata,Japan,in 1995.Microbiol Immunol.50(7):553-588.2006.

学会発表

- 1) 板垣勉、水田克巳、安孫子千恵子、青木洋子:hMPV69例の検討 - 年齢、時期、流行性、同胞内感染の分析 - 第80回日本小児科学会山形地方会、2006/6/4、山形市
- 2) 須藤亜寿佳、青木洋子、水田克巳、保科仁、大谷勝実:PCR法によるウイルス検査へのドットハイブリダイゼーションの活用 第50回山形県獣医技術研修会、2006/6/16、山形市

- 3) 大谷勝実、邵力、武田弘明、福井忠久、河田純男、石川仁、深尾彰:菌体接着因子 SabA の遺伝子構造と H.pylori 感染との関連:第55回東北公衆衛生学会、2006/7/21、盛岡市
- 4) 青木敏也、金子紀子、最上久美子、村田敏夫、大谷勝実:血清型 Kawasaki 感染によるつつが虫病 第60回日本細菌学会東北支部総会、2006/8/24-25、福島
- 5) 水田克巳、青木洋子、須藤亜寿佳、保科仁、大谷勝実、板垣勉:6つの細胞を使用したマイクロプレート変法によるウイルス分離:第60回日本細菌学会東北支部総会、2006/8/24-25、福島
- 6) 水田克巳、青木洋子、須藤亜寿佳、保科仁、大谷勝実、松寄葉子、本郷誠治、近江彰、岡本道子、西村秀一:1990~2003年の山形におけるエンテロウイルス71型の分子疫学:第60回日本細菌学会東北支部総会、2006/8/24-25、福島

薬になる植物(72) ウイキョウについて

植物の香りは人々に様々な影響を及ぼします。気を引き締めたり、和らげたり、興奮を取り除いたり、ある時は幻想の世界に誘うこといざなもあります。最近はこの性質を利用してアロマセラピーの取り組みが行われています。ハーブやスパイスのように香りのあるものを上手に利用すれば、色々な可能性が見えてくるのではないのでしょうか。

ハーブはラテン語で草や薬草を表すヘルバ(herba)が起源ですが、後にフランス語のエルブ(herbe)になり、英語ではハーブ(herb)になりました。しかし、フランス語の名残で「アーブ」と発音する人が多く、英語で「ハーブ」と発音してもなかなか通じませんでした。

ハーブとスパイスは同じ様に香りが主な役割を果たし、食用にもなりますが、両者には大きな違いがあります。ハーブは薬になる物が多く、治療効果が考えられます。さらに、作用の強いハーブには毒性もあり、取り扱いに注意が必要です。一方スパイスは、料理に使うことが前提なので、食べられることが必要条件です。スパイスの機能としては、芳香、辛み、苦み、着色、矯味、矯臭、抗酸化、抗菌、抗カビ、薬理作用などがあるとされています。このようなことから、ハーブやスパイスをうまく利用できれば病気の予防や体調の調節に役立ちます。食の機能として一次機能が栄養、二次機能がおいしさ(嗜好)、三次機能が生体調節機能と定義されているので、この考え方に合わせるとハーブやスパイスは、二次機能と三次機能を中心に持ち合わせていることになります。スパイスは二次機能、ハーブは三次機能が勝っていると考えられます。しかし、原始時代に遡るとハーブやスパイスなどの香辛料は狩猟の獲物の腐敗臭を取ったり、獣肉の保存にも利用されていました。人類の文化の発展とともにあったと考えられています。

これらのうち、今回はフェネルについて述べたいと思います。フェネルは魚のハーブと呼ばれ、臭みを取る効果が強いとされています。このことは、漢方の古典『本草綱目』にも述べられています。フェネルは漢方の生薬としてはウイキョウ(茴香)と命名されています。

概要：茴香ういきょうはセリ科(Umbelliferae)ウイキョウ(*Foeniculum vulgare*)の成熟果実を乾燥したもので、漢方

では芳香性健胃薬、整腸薬、駆風薬、去痰薬として用います。『本草綱目』の著者、李時珍は「気を理し、胃を開き、夏季に八工をのぞき、臭を避ける、食料として宜し」と述べており、さらに、「食を進め、小便の回数が多いとき用い、腸下に刺すような痛みがある時とか、口臭をとるために食べ、へびに咬まれて潰瘍になったところに付けると良い」と言っています。

成分：精油成分が3～8%ぐらい含まれ、そのうち主成分としてアネトールが約50%です。その他、エストラゴール、リモネン、フェンコン、ピネン、アニスアルデヒド、カンフェンなどが含まれています。他に、フラボノイド類のルチン、クエルシトリン、ケンフェロール、ウンベリフェロンやビタミン、糖類も含まれています。

薬理作用：ウイキョウ油はウサギの腸の蠕動運動を促進し、胃の運動も亢進させます。このことから消化を助けることが考えられます。また、実験的に刺激を与えた場合のモルモットの咳を鎮めます。フェネル油としては、内臓筋を和らげる鎮痙作用や、菌を殺す殺菌作用などが報告されています。中国では臨床報告があり、嵌頓性ヘルニア治療に用いた例があります。茴香に熱湯を注いでエキスを作り、熱いうちに頓服すると、患者26例中22例が治癒し、4例が無効であったとしています。

『中約大辞典』には処方例が載っており、耐えきれない小腸気痛、胃痛、腹痛、夜間に尿量が多く水を欲しがらる者、遺尿、小便不通などの治療に用いとされています。前述の駆風薬の駆風とは、お腹にガスが溜まって腹が張り、痛みを伴うときにガス(屁)を除く作用のことをいいます。食欲不振で胃腸が弱く、腹痛を起こしやすい人に適しています。スパイスとしては、食欲をそそり、味を引き立てる役目があり、アルコール飲料やキャンディー、焼き菓子、肉や魚の味付けなどに用いられます。さらに石けんや洗剤、クリーム、ローション、香水などにも応用され、幅広く利用されています。

以上のようにウイキョウは、薬食一如、薬食同源という言葉が似合う植物です。このように歴史的に実証されてきた薬用植物を食材として応用していくことが、これからの時代の健康に大きな役割を果たしていくことでしょう。
(理化学部 笠原 義正)



ウイキョウ
「牧野新日本植物図鑑」より