

衛研ニュース

No.145



表紙写真説明 平成19年8月1日に当衛生研究所で夏休み親子科学教室を開催しました。今年のテーマは「花粉の不思議な世界をのぞいてみよう～小さな花粉の大きな秘密～」で、子ども達は花粉の観察や模型作りに熱心に取り組んでいました。(関連記事：3ページ)

も く じ

※ 食物アレルギーに注意しましょう	理化学部	沼澤 聡明	(2)
※ 夏休み親子科学教室	生活企画部	會田 健	(3)
※ 2007年のスギ・ヒノキ科花粉飛散状況のまとめ	生活企画部	會田 健	(3)
※ 薬になる植物(76)スイカについて	理化学部	笠原 義正	(4)

編集発行 山形県衛生研究所

平成19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/

食物アレルギーに注意しましょう

当衛生研究所では現在花粉アレルギーに関して種々の取り組みを行っています。花粉症が一般に知られていなかったころ、一定の時期になると果樹農業従事者に原因不明のくしゃみ、鼻水、鼻づまりなどの症状がみられました。この原因究明のために調査を行ったところ、スギ花粉だけでなく、果物や雑草など色々な植物の花粉によるアレルギーのあることを突き止めました。現在は、種々の花粉の飛散を予測し、さらに花粉中のアレルギー（アレルギーを引き起こす原因物質）を測定するなどの研究を進めています。

しかし、私たちの身のまわりには花粉以外にもアレルギーの原因となるものがあります。例えば、特定の食品、ペットの毛、ダニ、カビ、金属、医薬品・化粧品などで、このうち食品は私たちが生命を維持するために毎日摂取するものですから、詳細な取り組みが必要です。食べ物によるアレルギーは“食物アレルギー”と呼ばれ、その症状は、かゆみ、じん麻疹、嘔吐、腹痛、アレルギー性鼻炎、結膜炎、咳、喘鳴などさまざまです。さらに重症になれば、全身発赤、呼吸困難、血圧低下、けいれん、意識消失などの重篤な症状を起こす場合もあります。

食物アレルギーの原因となる食品は人によって異なり、その種類も多岐にわたりますが、卵・乳・小麦によるアレルギーは症例数が多く、そば・落花生によるものは特に重篤な症状を呈することが報告されています。このことから、これら5品目については原料およびそれらを含む加工品について、実際に使用したことを明記することが食品衛生法で義務付けられています。さらに、アレルギー表示が推奨されているあわび・いか・いくら・えび・オレンジ・かに・キウイフルーツ・牛肉・くるみ・さけ・さば・大豆・鶏肉・バナナ・豚肉・まつたけ・もも・やまいも・りんご・ゼラチンの20品目などについても注意が必要です。

近年、食物アレルギーは患者数の増加とともに、多様

化の傾向にあります。例えば「口腔アレルギー」という新しいタイプの食物アレルギーが分かってきました。これは、果物（リンゴ、サクランボ、モモ、キウイ、メロン等）や野菜（トマト、セロリ、ジャガイモ等）などによって、口の中の粘膜や口周囲の皮膚にかゆみや腫れなどの症状が現れるアレルギーです。同じく新しいタイプとして、特定の食物を摂った後に運動をすることが引き金となってアレルギー（食物依存性運動誘発アナフィラキシー）を引き起こすものもあります。前述の果物でアレルギーを発症する人では、直接その果物に関連のないようなゴムの成分に対しても同様に反応しアレルギーを起こすという報告もあります（ラテックスフルーツ症候群）。

このように、食物アレルギーの原因となる食品及びその症状は多様であることが分かってきました。この現状の中で、自分自身が食物アレルギーを持っていて、その原因となる食品を知っていたとしても、加工された食品の場合、原因食品の有無を判別するのは大変困難です。また、乳幼児や小さいお子さんは自分で判断し食品を選択することはできませんから、保護者の方がその判断をしなければなりません。よって、アレルギーを持つ人が健康被害を未然に避けるには、加工食品の中味を知ることが重要です。また、加工食品を供給する側は、アレルギーを持つ人が食べても大丈夫か判断して食品を選択できるようにするために、原材料等について表示することが重要になります。先に示した表示義務のある卵・乳・小麦・そば・落花生の5品目については商品の食品表示どおりに使用されているかどうかを確かめるための検査法が確立しています。当衛生研究所では、花粉アレルギーの研究で培った技術を利用し、食物アレルギーの検査、研究に応用して、健康危機管理や食の安全・安心に貢献していかなければならないと考えています。

(理化学部 沼澤聡明)

夏休み親子科学教室

今年の夏休み親子科学教室は「花粉の不思議な世界をのぞいてみよう～小さな花粉の大きな秘密～」をテーマに、8月1日(水)の午後に開催しました。

今年も定員を超える参加申し込みがあり、抽選で36名(小学生18名、保護者18)の方から参加していただきました。

今年の教室は

- ①花粉についてのお話 ②花粉を発芽させてみよう
③花粉を観察しよう ④花粉の模型を作ろう
⑤花粉症の原因植物を探ろう(スクラッチテスト)

と盛りだくさんの内容でしたが、子ども達は最後まで楽しそうに取り組んでいました。

今回は科学機材販売事業者様のご厚意により、顕微鏡像をスクリーンに映し出す装置をお借りすることができ、臨場感ある映像を紹介できました。花の中で虫が動いている姿がスクリーン上に映し出されたことには、ビックリしたお子さんも多かったものと思います。

今回の教室は2時間30分というやや長めの時間設定でしたが、アンケートでは、楽しかったという回答が多く寄せられたほか、あっという間の2時間半だったという回答もあり、参加者には十分満足していただけたものとスタッフ一同手応えを感じております。

教室の様子は衛生研究所のホームページに掲載しておりますのでご覧ください。(生活企画部 會田 健)

2007年のスギ・ヒノキ科花粉飛散状況のまとめ

2007年のスギ・ヒノキ科花粉の調査結果は表のとおりです。

総飛散数は、山形市では平年並みでしたが、他の3地点では平年の30%~70%と少なめでした。

また、飛散開始日は山形市、米沢市及び新庄市が2月17~19日、三川町が2月20日です。いずれの地点も観測を始めて以来最も早い飛散開始日を記録しました。

今年は全国的に飛散開始が早まりましたが、今年の1月から2月上旬にかけて例を見ない暖冬であったことが原因であると思われます。(生活企画部 會田 健)

表 ダーラム捕集器によるスギ・ヒノキ科花粉の調査結果(2007年)

	山形市	米沢市	新庄市	三川町
測定開始日	2月13日	2月9日	2月14日	2月13日
測定開始日	2月14日	2月9日	2月17~19日 ⁽¹⁾	2月14日
飛散開始日(月日)	2月17~19日 ⁽¹⁾	2月17~19日 ⁽¹⁾	2月17~19日 ⁽¹⁾	2月20日
飛散終了日(月日)	4月27日	5月7日	4月26日	4月25日
最大飛散日(月日)	3月29日	3月27日	3月28日	3月29日
日最大飛散数(個/cm ²)	137	91	71	249
総飛散数(個/cm ²)	2,452	1,749	876	1,609
総飛散数の過去平均値 ⁽²⁾ (個/cm ²)	2,537	2,582	2,944	3,658

(1) 休日をはさむため特定していない。

(2) 過去平均値は山形市では1983年~2006年(n=24)
新庄市及び米沢市では1989年~2006年(n=18)
三川町では2000年~2006年(n=7)の平均を示す。

衛生研究所の論文・学会発表 (2007年6月~2007年8月)

発表論文

- 1) 阿彦忠之: トピックス 結核予防法の感染症法への統合によって何が変わったか? 公衆衛生 71(6):492-495,2007
- 2) C.Abiko, K.Mizuta, T.Itagaki, N.Katsushima, S.Ito, Y.Matsuzaki, M.Okamoto, H.Nishimura, Y.Aoki, T.Murata, H.Hoshina, S.Hongo, and K.Ootani. Outbreak of human metapneumovirus detected by use of the Vero E6 cell line in isolates collected in Yamagata, Japan in 2004 and 2005. J.Clin.Microbiol.45:1912-1919,2007

学会発表

- 1) 會田 健、高橋裕一、安部悦子、山田敏弘、邊見眞子、伊藤真由美、青山正明: 山形県の花粉情報の提供状況—花粉飛散情報と空中花粉アレルゲン濃度情報—、第56回東北公衆衛生学会、2007/7/20、仙台市
- 2) 笠原義正、伊藤 健: 山形県におけるトリカブト及びツキヨタケによる食中毒、東北食中毒研究会、2007/8/22、仙台市
- 3) 金子紀子、青木敏也、大谷勝実: 温泉浴槽壁木板からのLegionella属菌の分離及び増殖経過、第61回日本細菌学会東北支部総会、2007/8/23、仙台市

薬になる植物 (76) スイカについて

うちわ、風鈴、かき氷、スイカは夏の風物詩です。太陽のキラキラ照りつける真夏に、したたる汗をタオルでふきながら冷えたスイカを食べるのは最高です。甘く水々しいスイカの汁が渴いたのどを潤してくれます。原産地がアフリカといわれていますので古くから熱暑のもとで旅人たちや動物たちの喉を潤したのでしょう。現在のスイカには様々な種類があり、大きいもの、小さいもの、実の赤いもの、黄色いものなど様々に品種改良されています。大玉スイカは6kg前後の重量があり、果肉が赤い縞王、天竜、富士光などの品種が出まわっており一般的なスイカです。また果肉が黄色の大和黄金や大和クリームは上品な味がします。皮も実も黄色の三河黄金もあります。皮が黒で実が赤いブラックボールという変わった品種もあります。黒部スイカは、楕円形で太い縞があり、1個で15kg前後の重さにもなり、ジャンボスイカといわれています。小玉スイカは、家庭の冷蔵庫で冷やせる便利さもあり、人気があります。紅こだまや黄こだま、ラグビーボール形スイカなど甘味も強く、改良されたものが出回っています。さらに、奈良漬け用のスイカもあります。これらのスイカの起源は古く、4000年前の古代エジプト時代にはすでに栽培されていたと考えられています。実際に、古代遺跡の墓の壁画には楕円形のスイカが描かれています。

日本にスイカが伝来したのはだいぶ遅く、『農業全書』には1640年(寛永年間)頃と記され、一方では1570年ご

ろカボチャの種子とスイカの種子が長崎に伝えられたとか、南北朝時代にはすでに食べられていたなど諸説があり正確には分かっていません。スイカはアフリカからエジプト、中近東、中国と伝わり、中国に入ったときにスイカ(西瓜)という名前ができたようです。この発音は、中国語の発音がそのまま日本語になりました。今はスイカというと果物のイメージがありますが、昔は飲料に用いられ、利尿作用を期待して薬効のある食べものとして使われていました。

概要：西瓜はウリ科(Cucurbitaceae)のスイカ(*Citrullus vulgaris*)で古くからのどの渴きをとる作用があるとされ、漢方では効能が記されています。1590年に李時珍が著した『本草綱目』には、次のように記載されています。「煩を消し、渴を止め暑熱を解す。」「中を寛に

し、気を下し、小水を利用し、血痢を治し、酒毒を解す」つまり、胸のもやもやするようなものを解消し、のどの渴きをとり、日射病のような暑熱にあてられたような体温上昇をなおす、また腹部を充実させ、いらいらしたのを除き、小便が出るようにし、血痢を治し、酒による害をとると言うようなことが書いてあります。現代でいうと利尿作用があり腎臓の病気に良いということになります。

成分：スイカの赤い色はカロテノイドのリコピンやβ-カロテンであり、抗酸化作用が期待できます。アミノ酸の一種のシトルリンを含み、これが利尿作用に関係しています。糖類としては果糖、ブドウ糖、ショ糖があり甘味の成分です。その他、リンゴ酸や、γ-アミノ酪酸、ビタミンC、カリウム塩が含まれています。

機能性：スイカの機能性はあまり調べられていません。成分から機能が類推されたり、昔からの経験的なものがほとんどです。カリウムやシトルリンがあるので利尿作用は期待できますが、スイカを食べれば水分を補給することになるので当然かもしれません。中薬大辞典には処方例があり、次のように用いるとされています。「熱がひどく、舌が乾いてのどの乾きをうったえ、情緒が不安定で、不眠などがあるものは、スイカの実が熟してから汁を取り、ゆっくりと飲む、夏や秋に起きる下痢や情緒不安にはスイカとニンニクを竹の筒にさしこんで、火を用いて乾かし、粉末にして湯で飲む」などがあります。また、スイカの果汁を煮つめてあめ状



スイカ
「牧野新日本植物図鑑」より

にしたものをスイカ糖といい、暑気あたりや尿不利、口渇に用い、腎炎やのどの痛み、不安、不眠に民間薬として使用します。スイカの皮も、同様に利尿や腎炎、水腫に用います。スイカの種子は、中国などでは古くから食用していますが、西瓜子といい滋養強壮や消化促進の効果があるとされています。

スイカは薬効を期待するよりはおいしく食べてのどの渴きをとり、夏バテの予防として考えた方がよいと思います。しかし、スイカのエキスを濃縮したスイカ糖は、ひとさじでスイカ1/4ぐらいの成分をとれることになるので何らかの効果があっても不思議ではありません。スイカ糖についてはもっと厳密な研究が必要です。

(理化学部 笠原義正)