

# 衛研だより

 vol.  
**54**
**目次**

- デング熱の国内感染発生… P1
- 夏休み子ども体験学習を実施しました!… P2
- 水の硬度について…P3
- 感染症発生動向調査について…P4

## デング熱の国内感染発生

2014年8月、デング熱の国内感染事例が確認されました(国内:141例、大阪府:3例、堺市:0例、2014年9月19日12:00時現在)。報道でも取り上げられ、不安に感じている方も多いと思います。それでは、デング熱とはどのような病気でしょうか。

### ★デング熱とは？

デング熱とはデングウイルスを持った蚊に刺されることにより感染する病気です。ヒトからヒトへ直接感染することはありません。国内では1942年から1945年に流行しました。その後の流行は確認されておらず、海外(熱帯や亜熱帯域で流行しており、東南アジア、南アジア、中南米)からの輸入感染症として年間200例前後の患者数が報告されていました(世界の年間発生数は5000万~1億人)。

主な症状は発熱、頭痛、発疹、関節痛、筋肉痛などです。予後は比較的良好ですが、まれに出血症状を呈し、重症化することもあります。デングウイルスに感染したヒトの10~50%が発症し、感染してから発症するまでの潜伏期間は2日~15日で、多くの場合3日~7日です。症状は通常1週間程度で回復します。

### ★どんな蚊がデング熱を媒介するの？

ネッタイシマカとヒトスジシマカが媒介します。日本国内にネッタイシマカは常在していないので、ヒトスジシマカが主要なデングウイルスの媒介蚊です。

ヒトスジシマカは日中、屋外での活動性が高く、活動範囲は50~100メートル程度です。国内の活動時期は概ね5月中旬~10月下旬頃までです。ヒトスジシマカは「待ち伏せ型」で、吸血源となる動物を探して飛び回るのではなく、吸血源が近づくのを待って吸血します。生息地は藪・墓地・公園・人家などですが、植木鉢の水受け皿や古タイヤなどにできた小さな水たまりでも発生します。ヒトスジシマカの寿命は約1カ月で、吸血は生涯に3~5回です。

### ★感染経路は？

蚊がデングウイルス感染者(ヒト)を吸血



蚊の体内でウイルス増殖



他のヒトがその蚊に刺されることでデングウイルスに感染



## ★治療や予防は？感染しないためには？

デング熱に特異的な治療やワクチンはなく、対症療法が基本です。蚊に刺されないようにすることが感染予防となります。長袖、長ズボンを着用したり、市販されている一般の虫よけを使用することで蚊に刺されるリスクを減らしましょう。また、発生源となる水たまりを週1回除去することで、媒介蚊の発生を抑えることが可能です。

## ★デング熱に関する情報

[http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou19/dengue\\_fever.html](http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou19/dengue_fever.html)

[http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou19/dengue\\_fever\\_qa.html](http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou19/dengue_fever_qa.html)

<http://www.city.sakai.lg.jp/kenko/kenko/kansensho/kansensho/kansenshobaikai2014.html>

<http://www.city.sakai.lg.jp/kenko/kenko/kansensho/kansensho/dengu201409.html>

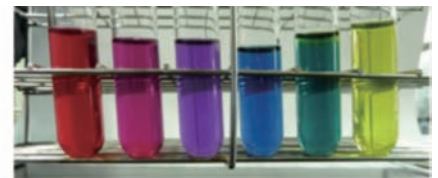
(ウイルス検査担当 芝田)



## 夏休み子ども体験学習を実施しました！

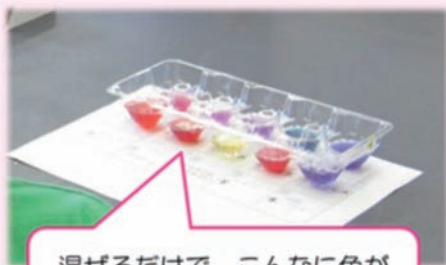
衛生研究所では毎年、小学5・6年生を対象として、「夏休み子ども体験学習」を実施しています。本年度は、8月7日（木）に「色のふしぎを体験しよう」という課題で、酸性やアルカリ性に関する実験を行いました。

紫キャベツに含まれる紫色の成分「アントシアニン」を使って実験しました。このアントシアニンは酸性かアルカリ性によって大きく色が変化します。右の写真のように酸性からアルカリ性まで液の性質が変化すると液の色もイロイロと変化します。



〔液の性質〕 赤 桃 紫 青 緑 黄  
酸性 ← 中性 → アルカリ性

身の回りの酸性・アルカリ性を調べてみると…



混ぜるだけで、こんなに色が変化します！ふしぎですね！

細かく刻んだ紫キャベツに水を入れ、紫色の色水を作りました。この色水を卵パックに入れ、その中にお酢や塩水、レモン汁などの食品から、クエン酸や重曹、洗剤などの日用品まで、いろいろな液体を加えて色の変化を観察しました。

色の変化が鮮やかで、皆さん興味深く次々と調べていく様子が印象的でした。

身の回りの酸性とアルカリ性を混ぜてしまったら！？



びっくり！急に泡だらけ!!

身の回りの酸性・アルカリ性が分かったところで、次にアルカリ性の重曹を溶かした液に酸性のクエン酸の粉を混ぜてみました。すると、すぐに炭酸ガスが発生して泡だらけに！子どもたちは「爆発みたいだ！」と大盛り上がりで楽しんでいました。

\*混ぜてはいけない酸性とアルカリ性の組み合わせもあります。ご注意ください。

両実験とも紫キャベツがあればご家庭でもできる実験です。ぜひ一度チャレンジしてみてください。ただし、2 つ目の酸性とアルカリ性を混ぜる実験は注意が必要です。混ぜる組み合わせによっては塩



素ガスという人体に有毒なガスが発生してしまうことがあるからです。洗剤などで「**混ぜるな危険**」と表示されているのは、このことを意味しています。

過去の塩素ガスによる事故例をみると、塩素系の洗浄剤と酸性の洗浄剤を混合して使用したことによる事故が多いようです。また、洗浄剤どうしの混合ではなくても、お酢を排水溝のぬめりとりにかけてしまったり、嘔吐物を塩素系の洗浄剤で処理したりする際にも注意が必要です。これは、お酢や嘔吐物中に含まれる胃酸と塩素系の洗浄剤が反応し、塩素ガスが発生することがあるためです。これらの製品を使用する際には、注意事項に目を通すだけでなく、身近な物質の酸性・アルカリ性もしっかりと認識し、どこに危険が潜んでいるかを考えておかないといけません。

楽しい実験の中から上のようなことも学びました。体験学習の様子は当所のホームページにも載せています。ぜひそちらもあわせてご覧ください。

([http://www.city.sakai.lg.jp/kenko/kenko/hokencenter/eiken/shin\\_jyoho/index.html](http://www.city.sakai.lg.jp/kenko/kenko/hokencenter/eiken/shin_jyoho/index.html))

当所では、市民の皆様にも少しでも科学に興味を持っていただけるような取り組みを今後も続けていきたいと考えています。 (理化学検査担当 木村)

## 水の硬度について

### ★水の硬度とは？

水の硬度はカルシウムイオンとマグネシウムイオンの濃度を炭酸カルシウムの濃度に換算して表し、硬度が高い水を硬水、低い水を軟水と呼びます。日本の水道水質基準としては「カルシウム、マグネシウム等」として、300 mg/L 以下であることと定められています。

### ★日本の水は－硬水？、軟水？

日本の水は軟水、欧米の水は硬水が多いと言われています。これは、日本と欧米の地形や地層の違いが原因と言われています。また、水の硬度は水源の種類に大きく影響され、地下水の方が河川水に比べ高くなる傾向があります。

### ★硬度による違い

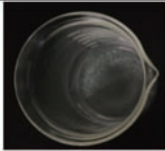

軟水は、飲むと清涼感があり炊飯や料理には向きます。一方、硬水は飲みごたえがあり、ミネラルを補給することができますが、緑茶や紅茶をいれたり、料理に用いたりするには不向きです。硬水の健康被害として、赤ちゃんは内臓や排泄機能が未熟なため、ミネラル成分を多く含む硬水を飲ませると体に負担がかかる可能性がありますので注意が必要です。また、海外旅行に伴う下痢は、硬水が原因のこともあります。

### ★硬度の測定

当所では硬度の測定は、イオンクロマトグラフ法により行っています。イオンクロマトグラフ法を用いることで水中の様々なイオンを微量濃度まで測定することができます。このような分析機器を活用し、より正確な検査を行い、みなさんの健康の安心・安全を守っていけるよう努力しています。

(理化学検査担当 伊原)

表. 軟水と硬水の比較

|            | 軟水  | 硬水  |
|------------|---|---|
| 硬度         | 低   | 高   |
| 分布         | 日本に多い   | 欧米に多い   |
| 石けんの洗浄効果   | 良好  | 低下  |
| 料理         | 好適  | 一般的料理には不適   |
| 飲用の際の注意事項  | ミネラル補給には不適  | 排泄や胃腸に負担、下痢   |
| 蒸発させた後の残留物 |  |  |



# 感染症発生動向調査について

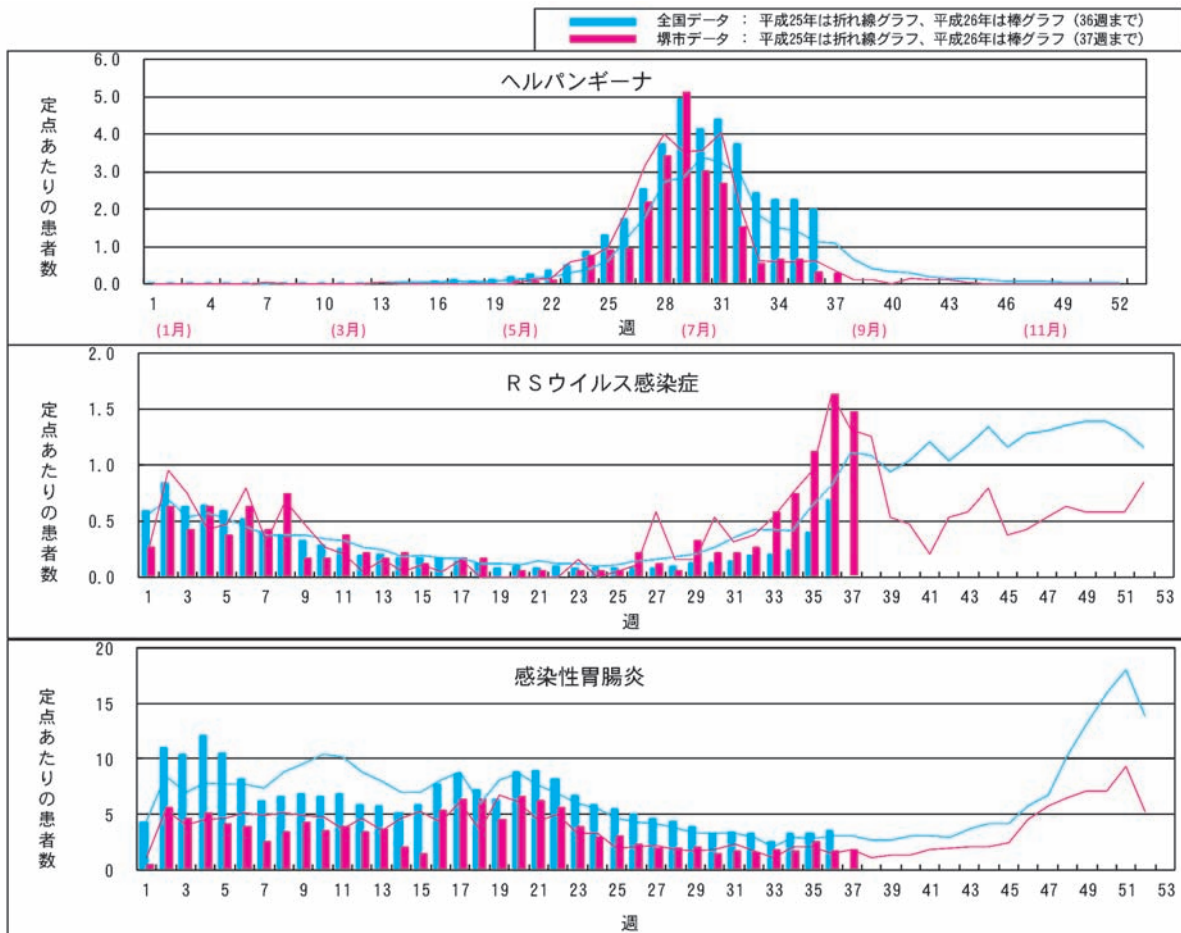
夏型感染症（ヘルパンギーナ、手足口病、咽頭結膜熱）が終息してきました。ヘルパンギーナは、第29週（7月中旬）に定点あたりの患者数が本年の最高値 5.11 を示しましたが、その後減少して終息に向かっています。流行の規模は昨年と同程度でした。

手足口病は、昨年は大きな流行がありましたが、今年は定点あたりの患者数は低い数値で推移しました。咽頭結膜熱は、第24週に定点あたりの患者数 1.0 のピークがあり、その後減少していきました。

RSウイルス感染症が増加してきました。例年秋から冬にかけて流行します。RSウイルスは、年齢を問わず生涯にわたり感染を繰り返しますが、生後6か月までの乳児においては、下気道の炎症を中心とした重篤な症状を引き起こす場合があります。主な感染経路はくしゃみや咳の飛沫感染と飛沫に汚染された手指や物を介しての接触感染です。予防としては、咳エチケットと手洗いが重要です。

感染性胃腸炎は、例年 12 月頃に大きな流行のピークがあります。主な病原体はノロウイルスです。学校や社会福祉施設などでの集団感染事例も報告されています。ノロウイルスで汚染された食品による食中毒の他、患者の便や嘔吐物を処理した手指を介してノロウイルスが口に入った場合や、食品を取り扱う人が感染し、その人を介して汚染した食品を食べた場合などでも感染するので注意が必要です。

2014 年 8 月、デング熱の国内感染事例が確認され、9 月 19 日 12:00 時現在、国内; 141 例、大阪府; 3 例、堺市; 0 例です。 （企画調整担当 沼田）



発行者 堺市衛生研究所長 小林 和夫 〒590-0953 大阪府堺市堺区甲斐町東 3-2-8  
 編集委員長 福田 弘美 TEL 072(238)1848 FAX 072(227)9991  
 E-mail [eiken@city.sakai.lg.jp](mailto:eiken@city.sakai.lg.jp)

「衛研だより」では、みなさまのご意見、ご感想をお待ちしております。