

# 環境情報センターだより

発行 宮城県環境情報センター  
住所 仙台市宮城野区幸町4-7-2  
TEL 022-352-3862  
FAX 022-352-3866

2017年  
第19号

2017.3.10

## 桃始笑（ももはじめてさく）

本号の発行日3月10日は、二十四節気で「啓蟄（けいちつ）」、七十二候で「桃始笑（ももはじめてさく）」の時期にあたります。

桃のつぼみが開き、花が咲き始める頃です。昔は“咲く”という言葉を“笑う”と表現したそうです。

これから訪れる花の咲く季節をみなさんが笑顔で迎えられることをお祈りいたします。（企画総務部）



桃の花



## ◆「PTA 城南フェスティバル」で叫びました！

11月12日（土）に開催された多賀城市立城南小学校 PTA 主催「城南フェスティバル」に環境情報センターも参加し、大声コンテストを行いました。

騒音計をつけたマイクを地上1メートルの高さに設置し、参加者はそこから1メートル離れた地点でマイクに向かって大声で叫びます。マイクにつけた騒音計の測定値（10秒間の測定時間中の最大値）を測定結果とします。

最初に校長先生が大声で叫んで見本を見せてくださり、続いて子どもたちが次々と挑戦。69人のみなさんの参加がありました。どんな声を出すと数値が上がるのか工夫して何度も挑戦する子どもたちもたくさんいました。

当日の測定結果の最高値は115.5デシベルでした。ちなみに図書館が40デシベル、電車の車内が80デシベル、自動車のクラクションが110デシベルといわれています。

115.5デシベルはかなりの大声でしたね。

参加されたみなさん、お疲れさまでした！



これが測定用マイク。  
この線の先に騒音計が  
装着されています。

測定結果を貼り出しました。  
値は85.5デシベルから115.5デシ  
ベルまでありました。



## ◆幸町市民センター主催「さいわいお散歩日和」でカマ神様を作りました！

仙台市幸町市民センターでは、地域の持つ魅力や地域資源について学ぶ機会を提供することを目的として「さいわいお散歩日和（全5回）」を開催しています。その第3回目の探検先として保健環境センター（環境情報センター）を選んでくださいました。

開催日の12月27日には、小学3年生から80代の方まで受講生9名と市民センターのスタッフが揃って環境情報センターに到着。

まず、ワークショップとして、古新聞を利用したりリサイクル粘土を使って「カマ神様づくり」を体験しました。（リサイクル粘土の作り方については次頁をご覧ください。）粘土を触るのは久しぶりという方も多く、みなさん楽しげにカマ神様の作製に取り組んでくださいました。

次に「ノロウイルス猛威」「仙台の小学校で感染性胃腸炎」「春菊から残留農薬」などの新聞記事を使って、保健環境センターがみなさんの暮らしとどのように関わっているのかを具体的に説明しました。

最後に、燃料電池自動車とスマート水素ステーションを見学しました。作製したカマ神様は古新聞で作ったバッグに入れて、各自持ち帰られました。



しばしの間、粘土に夢中



カマ神様は、宮城県指定有形民俗文化財のひとつで、火難よけ、魔除け、家内繁栄の土製や木製のお面です。台所の柱や竈に飾る風習が宮城県から岩手県南部にかけて見られました。これらは受講生の方の作品です。



保健環境センターでは、みなさんの食と暮らしの安全安心に関わる検査や研究をしています。

## ◆「冬休み環境学習教室」で宮城の自然について学びました！

1月6日（金）に県環境政策課主催の「冬休み環境学習教室」が環境情報センターで開催されました。

前半は、NPO 法人蕪栗ぬまっこくらぶで活動している戸島潤先生による「分かるかな？ 渡り鳥ガンのひみつ」のお話。クイズ形式を盛り込みながら、渡り鳥について教えていただきました。

後半は宮城教育大学環境教育実践研究センター齊藤研究室から齊藤千映美先生と表潤一先生による「海辺の不思議～生き物が残した跡～」で、イルカの骨を触ったり、甲イカの標本を作ったりのワークショップもありました。

受講者のみなさんは先生方のお話を熱心に聴き、クイズの答えを考え、標本づくりに

取り組んでいました。

教室の終わりには、受講生ひとりひとりに修了証が授与されました。



戸島先生



齋藤先生



表先生



甲イカの標本を作製中。  
グリセリンに入れて、観察しやすいように形を整えています。  
甲イカの大きさは約8センチ×4センチ。



完成です

### リサイクル粘土の作り方

「さいわいお散歩びより」のワークショップで使ったリサイクル粘土の作り方を紹介します。

#### 1 次のものを用意しましょう。

- ① 古新聞 ②デンプンのり ③バケツ等（新聞を水に浸すときに使います）
- ④ 水切りネット（不要になったストッキングなどでも） ⑤ぬるま湯

#### 2 さあ、作ってみましょう。

- ① 古新聞を細かく（1センチ幅くらい）切ります。  
今回はシュレッダーを利用しました。手でちぎってもOKですが大変でした。
- ② ①をバケツ等の容器に入れ、ひたひたになる位のぬるま湯を入れます。  
よくかき混ぜ、古新聞が十分に水を吸いほぐれたら、軽く絞り、こねる。  
こねればこねるほど粘土らしくなります。少し力があるけどがんばって！
- ③ ②を水切りネットに入れて水分を十分に絞ります。  
よく絞ると作品が乾きやすくなってグッド。
- ④ デンプンのりを少しずつ混ぜます。粘りけが出てひとつにまとまるまでよくこねましょう。これで完成です。  
必ずデンプンのりを使ってください。化学のりを使ってみたら・・・混ぜりませんでした。完成した粘土は、ビニール袋等で保存できます。





## ◆底層溶存酸素量(底層 DO)について

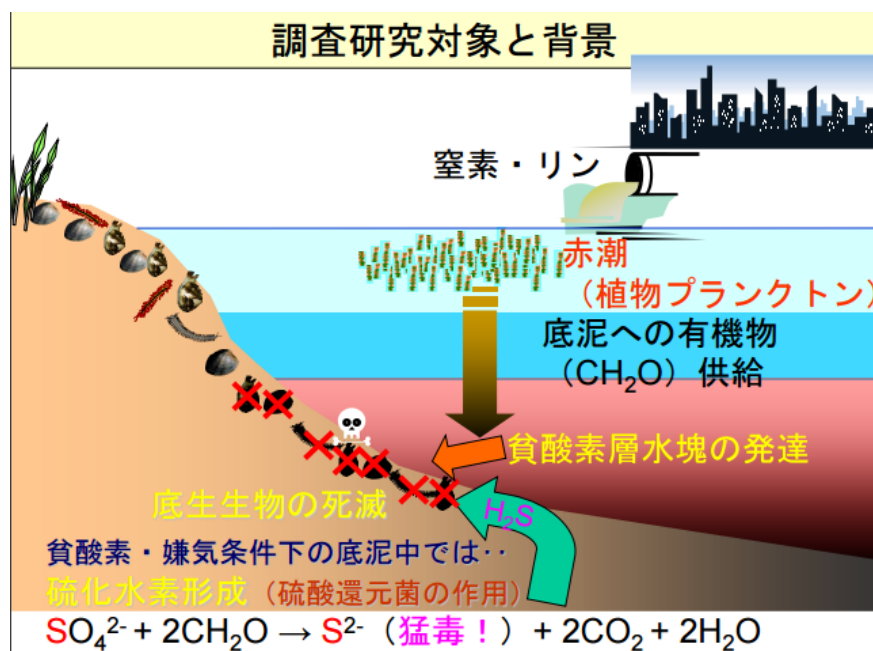
宮城県保健環境センター 水環境部 佐藤重人

魚や貝類などの水生生物が健全に生息するためには、様々な環境要素が適切に保たれることが重要ですが、水中の溶存酸素量（DO）は特に重要な要素とされています。

その中でも底層DOについては、一定レベル以下まで低下すると、それ自体が水生生物の生息を困難にさせる上に、硫酸還元菌の作用により底質から有毒な硫化水素が発生し、広範囲に魚介類の大量斃死<sup>べいし</sup>などを引き起こすことがあります。また、還元状態になると底質から窒素・燐などの栄養塩類が溶出し、植物プランクトンの異常増殖（赤潮）が起こり、大きな漁業被害などが発生することがあります。

例えば過去には東京湾などで底層生物やアサリなどの干潟生物の大量斃死がありました。また、付近の海域で底層DO低下により硫化水素が発生したことが原因との研究報告があります。また、本県を含め夏季に水道水の異臭味や着色障害が発生することがありますが、夏季は表層と底層での水の循環が悪くなり底層DOが低下しやすい季節になります。そのため水源地のダム湖で底層DOが低下し、底層から栄養塩類が溶出することにより、異臭味を発生させる植物プランクトンが大量に増殖することも関係していると考えられています。

このようなことから環境省は、内湾や湖沼を対象として平成28年3月に底層DOに係る環境基準を設定しており、水域毎に2.0mg/L～4.0mg/Lの基準値を設定し、適切な水質管理をすることが必要としています。



国立環境研究所資料より

◆ノロウイルスについて

保健環境センター 微生物部 小泉 光

2016年、宮城県内ではノロウイルスによる感染性胃腸炎が大流行しました。ピーク時の1医療機関あたりの平均患者数は45.75人となり、過去10年間で最も多い数でした。また、この期間には幼稚園や保育所を中心に感染性胃腸炎の集団発生も多発しました。

ノロウイルスによる感染性胃腸炎は毎年冬季に流行しますが、どうしてノロウイルスは感染・流行しやすいのか、その特徴について紹介します。

○たくさんの種類がある

ノロウイルスは7つの遺伝子群(GI~GVII)に区分され、ヒトに主に感染するのはGI群とGII群です。さらにGI群は9種類、GII群は22種類と多数の遺伝子型が存在し、その年によって流行する遺伝子型が異なります。2016年に流行したGII.2型は6年前に流行して以来ほとんど確認されていない遺伝子型のため、それ以降に生まれたGII.2型に感受性が高い小児を中心に流行したと考えられます。

○感染に必要なウイルス量が少ない

ノロウイルスの場合、10~100個という少量のウイルスが体内に入るだけでも感染が成立します。感染するとウイルスは腸内で増殖し、便や嘔吐物中に多量に排出されます。便を例にすると1g中に10億個のウイルスが含まれています。また、感染しても症状を示さない人や症状が改善した人からもウイルスは排出されています。通常だと1週間程度、長い例では1ヶ月以上経過してもウイルスを検出した例もあるため、気づかないうちに排出し、排泄されたウイルスが感染源となり広がっている可能性があります。

○小さくて強い

ノロウイルスはとても小さいウイルスです。手に付くとしわの間などに入り込むため、石けんと流水でしっかりと手洗いを行う必要があります。また、ノロウイルスは低温や乾燥に強く、環境中でも長期間生きていくことができるため、ウイルスが含まれた嘔吐物が床や絨毯に付着した場合、十分に消毒をしないと、乾燥して空気中に浮遊したウイルスが感染源となることがあります。ノロウイルスは塩素消毒が効果的といわれていますが、水道水やプールの水ほどの塩素濃度では、感染力を維持しているため、適切な濃度に調整し、消毒することが重要です。


ノロウイルスの効果的な消毒方法

加熱 (85~90℃で1分以上)	次亜塩素酸ナトリウム (0.1%)	次亜塩素酸ナトリウム (0.02%)
<ul style="list-style-type: none"> <li>食品</li> <li>食器</li> <li>調理器具</li> <li>ふきん、タオル</li> <li>カーペット等</li> </ul>	便や嘔吐物の付着した <ul style="list-style-type: none"> <li>床</li> <li>トイレ</li> <li>衣類</li> <li>おむつ</li> <li>拭き取りに使用したティッシュ等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ドアノブ</li> <li>おもちゃ</li> <li>食器</li> <li>調理器具</li> <li>洗面所</li> </ul>

**消毒液の作り方**

※市販の家庭用塩素系漂白剤(濃度6%)を原液として使用

- 次亜塩素酸ナトリウム(0.1%)  
500mlペットボトル1本の水にキャップ2杯(約10ml)の原液を加える
- 次亜塩素酸ナトリウム(0.02%)  
500mlペットボトル1本の水にキャップ半分(約2ml)の原液を加える



消毒液はタオル等につぶり含ませて浸すように拭くか浸け置きで使用します。10分程経過したら水拭きまたは水ですすいでください。カーペット等への加熱にはスチームアイロンの使用が効果的です。

## おすすめ図書の紹介

紹介した図書は、環境情報センターで貸し出しています。ぜひ御利用ください。

### 『江戸に学ぶエコ生活術』

アズビー・ブラウン著 阪急コミュニケーションズ発行



江戸時代後期に、「私」が友人—農家の松吉、大工の定吉、武士の万平—を訪ねる物語で書かれています。

旅の途中や旅先で見た自然や人々の日常生活の細かな描写・イラストを通して、当時の文化やエコロジーな生活を知ることができます。著者が最も伝えたかった、当時の日本社会のすみずみにまで浸透していた環境に対する「精神的態度」は、現代の私たちにもヒントを与えてくれると思います。

(内容)

- 第1章 田畑と森に囲まれて自給自足で生きる農民の豊かな暮らし
- 第2章 大いなる工夫でサステナブルに暮らす町人を訪ねて
- 第3章 実用的な美を重んじる武士の哲学に触れる

### 『樹木ハカセになろう』(岩波ジュニア新書)

石井 誠治著 岩波書店発行



「知っている木の名前をかたっぱしから書いてみてください。20個以上書けた人、もうハカセです。10～19個の人、木に興味がある証拠です。5～9個、普通です。」と樹木医である著者は書いています。みなさんはいくつ書けるでしょうか。

サルスベリの幹が冷やっとするのは？銀座にヤナギなのは？こんな Q&A を楽しみながら、木や枝、幹や根の構造を学びましょう。

何気なく見過ごしている木々に、もっと興味を持てるきっかけになります。

(内容)

- 1 木のこと、どれくらいしっていますか？
- 2 木の生き方を知ろう
- 3 木たちがかわいそう
- 4 樹木ハカセになるために
- 5 木がもつ不思議な力

センターだよりに掲載しますので、環境保全活動の様子(写真、記事)をお知らせください。

保健環境センター企画総務部 022-352-3862