



## 夏休み親子科学教室の紹介をします



仙台市衛生研究所では、小学生の親子を対象とした「夏休み親子科学教室」を開催しています。今年度は8月2日(木)と4日(土)に教室を開催し、「手作り入浴剤を作ってみよう」というテーマで市内の小学4~6年生の親子18組(38名)が実験に取り組みました。この教室を通して、科学の面白さを体験してもらえたようです。

## 実験内容の紹介



### まず入浴剤作り！

作り方はとっても簡単！クエン酸と重曹を乳鉢で混ぜて、グリセリンを加えて型抜きをすれば完成です。今回は食用色素を使ってそれぞれ好きな色の入浴剤を作りました。

材料を均一に混ぜるところは苦労している子どもたちも多かったようですが、入浴剤がきれいに型から抜けたときはみんな感動していました。型抜き後は乾燥させれば出来上がりです。

### 酸性とアルカリ性を調べる実験

酸性とアルカリ性の水溶液を使って、紫キャベツの絞り汁を手品のようにカラフルに変える実験を見てもらいました。きれいな色の変化に子どもたちは思わず拍手。この紫キャベツの色の変化を利用して酸性、中性、アルカリ性を調べることができることを学びました。





### 紫キャベツの絞り汁を作ってみよう

袋に細かく刻んだ紫キャベツと水を入れて、手で揉みだすだけでどんどん紫色の絞り汁が出てきました。鮮やかな紫色にびっくりする子もいました。

この紫キャベツの絞り汁を使って、身近にある様々な水溶液（酢、炭酸水、ラーメンのゆで汁など）の液性を調べました。

### 紫キャベツの絞り汁でクエン酸溶液と重曹溶液の液性を調べました

紫キャベツを加えたときの色の变化で、クエン酸水溶液が酸性、重曹水溶液がアルカリ性だということが分かりました。子どもたちは加えた水溶液の色がきれいに変わる様子を観察しました。このクエン酸溶液と重曹溶液を混ぜると中和して液の色は紫になり、勢いよく泡が出ました。この泡は入浴剤を水に溶かしたときに出てくる泡と同じです。



### 入浴剤の泡の正体を確かめてみよう

最後に入浴剤の泡の正体を確かめる実験をしました。入浴剤を水に溶かして、出てきた泡の近くにろうそくの火を近づけると・・・火は消えました！！入浴剤の泡は重曹とクエン酸が反応して出てきた二酸化炭素でした。子どもたちは真剣に説明を聞いていましたよ。



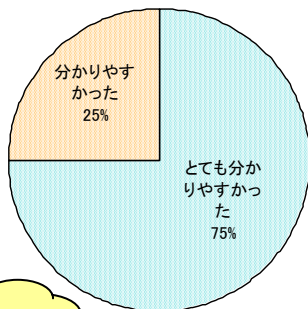
## 所内見学

科学教室終了後、希望者を対象に衛生研究所内の様々な検査機器や検査室の様子を見学していただきました。電子顕微鏡で目では見えない小さな世界を見たり、放射性物質検査の装置（ゲルマニウム半導体ガンマ線スペクトロメータ）の内部を覗いてみるなど、なかなか他では体験できない内容だったと思います。短い見学時間でしたが、衛生研究所の業務を知っていただく良い機会になったと思います。写真は、微生物検査について（左）と、ガスクロマトグラフ質量分析計（右）の説明を受けているところです。

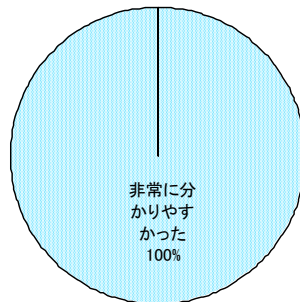


## 教室後のアンケート

小学生の結果（20人）



保護者の結果（18人）



### 参加した感想

- ・入浴剤をかんたんに作れてびっくりしました。おもしろかったです！（小学生）
- ・酸性、中性、アルカリ性についてとてもくわしく教えていただいて勉強の予習になったしとても楽しく勉強ができたのですごくよかったです。（小学生）
- ・実験とかがいっぱいあって楽しかったです（小学生）。
- ・楽しみながら親子で色々なことがわかりとても勉強になりました。下の子（小2）も参加したかったので低学年向けの科学教室も開催して頂けたらありがたいです。また来年も参加できたら親子で参加したいです。（保護者）
- ・久しぶりの実験は楽しかったです。いい時間をすごさせていただきありがとうございます。（保護者）

実験の内容は「分かりやすい」と大好評でした！これからも分かりやすく楽しい親子科学教室を目指していきたいと思います。



☆☆仙台市衛生研究所ホームページ内で、親子科学教室の様子や、当日使用したテキストを掲載しています☆☆

[http://www.city.sendai.jp/shoku/1204850\\_2482.html](http://www.city.sendai.jp/shoku/1204850_2482.html)



## 活動報告

### 環境学習会に講師として参加しました。

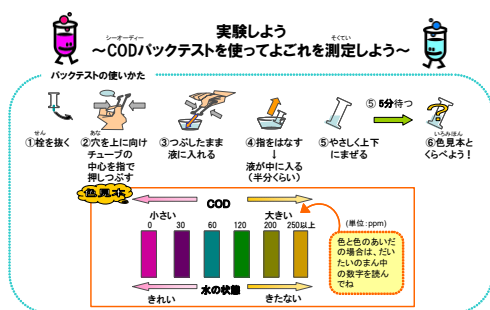
平成 24 年 7 月 27 日(金)に宮城野区役所 6 階ホールにて、東部地区梅田川河川環境浄化推進協議会(事務局:宮城野区役所衛生課)の主催する環境学習会に講師として参加しました。

環境学習会は今年初めて開催されるもので、小学生を対象として、簡単な実験等を行いながら梅田川の環境について考えてみようという内容です。

当日は、近隣の小学生約 30 人が参加しました。はじめに、協議会より梅田川のあらましや、これまでの水質改善に対する取り組み等が説明され、その後 COD(化学的酸素要求量)パケットを用いた水質調査の実験と、顕微鏡によるプランクトンの観察を行いました。

#### 1. 梅田川の水質を調べてみよう ～パケットによる水質調査～

梅田川の水と牛乳や洗剤についてパケットを用いて COD を測定してみました。牛乳や洗剤が川に捨てられると、川の水を汚してしまうことが実感できたようでした。

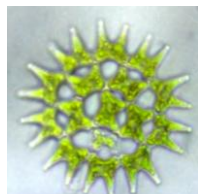


テキストの一部



#### 2. ミクロな世界をのぞいてみよう！ ～顕微鏡でのプランクトン観察～

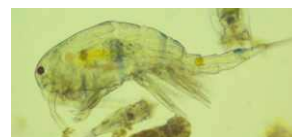
顕微鏡を操作して、プランクトンを観察しました。水の中には肉眼では見ることのできない小さな生物がたくさんいることが分かり、楽しく観察していました。



クンショウモ



スピロテニア



ケンミジンコ

今回の学習会では、梅田川という身近な環境をとおして、科学を体験してもらう良い機会となりました。今後もこのような取り組みに参加していく予定です。

今回の担当

仙台市衛生研究所理化学課環境水質係

