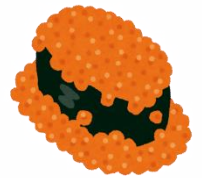




# 環境保健研究所 かわらばん

No.16

2025年10月1日



千葉市環境保健研究所

みなさん、こんにちは！

環境保健研究所では、毎年、当研究所の仕事のことを広く知ってもらいたい！ 科学に興味をもってもらいたい！ という思いから、小学校5・6年生を対象に『夏休み教室』を開催しています。

この夏も“科学にチャレンジ”と題して7月24日(木)に実施し、19名の児童の皆様にご参加いただきました。

その内容を紹介します♪

## 『光るイクラをつくろう！～食品添加物の性質～』(健康科学課)

はじめに、実験で使う器具の名前と使い方を覚え、光るイクラで使用する溶液を作るためにその練習として食塩水を作りました。次に濃度の勉強の一環として、先生がそれぞれ濃度が異なる黄・赤・青色に染めた食塩水を混ぜることなく、上手に重ねたものも披露しました！ 混ぜらずに重なる理由は濃度の濃い食塩水のほうが重く、より下に沈むからです。この実験を通し、濃度について楽しく学ぶことができました。



器具の使い方も大切です！  
写真は食塩を量り取っています！

上から水、10・20・30%食塩  
水がきれいにわかれまして！



今回作る“光るイクラ”とは、“ある特定の着色料”で染めた人工イクラに、“紫外線”を当てると光るものをいいます。人工イクラは塩化カルシウムとアルギン酸(昆布などに含まれるネバネバ成分)を混ぜると固まる化学反応を利用して作ります。用意した着色料は全部で12色！その中でどの色が光るかを予想しながら楽しく人工イクラを作りました。回数を重ねるにつれ、器具の使い方にも慣れたようです。



頑張って色々な着色料のイクラを製作中！



作ったイクラをケースに入れました！



「食品添加物の事について学べた。」「いろんな色でイクラを作れて楽しかった。」  
「もっと科学について学びたい」といった感想をいただきました！

# 『小さな世界で宝探し～マイクロプラスチックを顕微鏡で見よう～』(環境科学課)



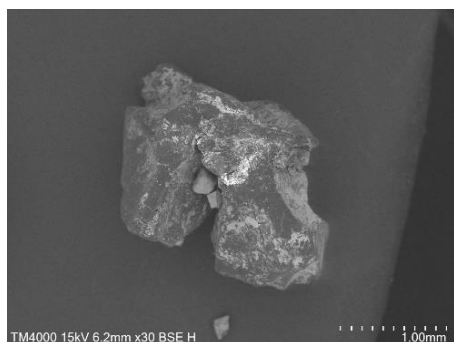
研究所が所有している電子顕微鏡を利用して、私たちの身近にある物を観察しました。

まず見たのは、海辺の砂の中に含まれているマイクロプラスチック。濃い塩水を砂に混ぜ、浮いてきたマイクロプラスチックを採取しました！

これを電子顕微鏡で観察したところ、表面の状態は、一定方向に亀裂の入っているものや不規則に割れているものなどがあり、マイクロプラスチックになるまでにさまざまな過程を経てきたことがうかがえました。こうやって細くなったプラスチックは、魚や貝などの体内に取り込まれ、人を含めた生きものや生態系に影響を与えることが世界的に心配されています。



細かいプラスチックをつかむ

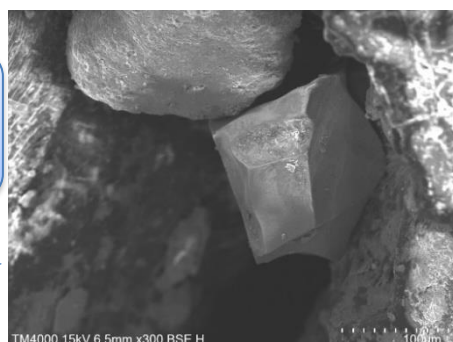


大きさ約 1mm のマイクロプラスチック



電子顕微鏡

電子顕微鏡で  
300 倍に拡大

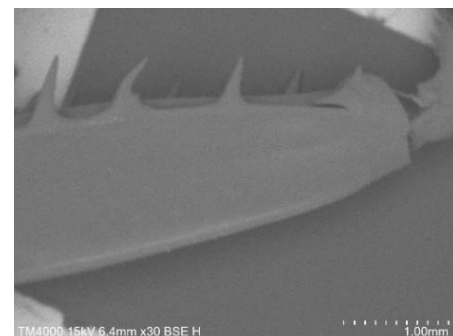


拡大したマイクロプラスチックの表面

次に、先生が手に入れたカマキリの脱皮した抜け殻を観察しました。

このトゲトゲをもったカマキリに捕まったら、にげられませんよね。

電子顕微鏡を使って見る機会はなかなかないかもしれませんが、肉眼でも身近な気になるものについて細かく観察してみると、何か新たな発見があるかもしれません。



30 倍に拡大したカマキリの脱皮した抜け殻



「マイクロプラスチックについて、より調べたくなった。」「他の物や植物、生き物などを顕微鏡で見たい。」「本物の装置を見られる機会がなかなか無いので、いい経験になった。」 といった感想をいただきました！

【あとがき】: ご参加いただいた皆さんありがとうございました。「この研究所で働きたい!」といった感想もいただき、とても嬉しかったです。子どもたちの科学への興味がより深まるよう、今後も頑張ります!

次回号に向けてアイデアを練っていますので、また読んでいただけたら幸いです。読者の皆様ありがとうございました。

〒264-0016 千葉市若葉区大宮町 3816 番地

TEL : 043-312-7911 FAX : 043-312-7932

E-Mail : [kenkokagaku.IHE@city.chiba.lg.jp](mailto:kenkokagaku.IHE@city.chiba.lg.jp)

アクセス : 京成バス千葉イースト「大宮学園入口」徒歩 3 分

連絡先です♪



千葉市環境保健研究所キャラクター  
カンボーくん