



環境保健研究所 かわらばん No.11



千葉市環境保健研究所

みなさん、こんにちは。今回のかわらばんでは、市民の皆様の健康を守るために環境保健研究所が本市の環境部門と協力して行っている業務の一例と、令和3年7月29日(木)に開催した「夏休み教室 科学にチャレンジ」の様子を紹介いたします。

大気に関する検査（環境科学課）

環境科学課では、良好な環境を目指して、大気や河川、海、地下水などの汚染を未然に防止するために必要な検査や調査研究を行っています。今回は、大気環境分析についてご紹介します。

市内の大気中の降下ばいじんやベンゼンなどの大気を汚染する有害物質などの検査を行っています。令和2年度の検査実施状況について、下表にまとめました。

	検体数	項目数
降下ばいじん	144	1,548
有害大気汚染物質(VOC)	88	808
有害大気汚染物質(アルデヒド類)	72	144
アスベスト	36	36

次に調査研究についてご紹介します。

右の写真は、降下ばいじん調査の一例です。水を入れた採取容器を24時間屋外に設置し、容器中に降下物を捕集します。(写真1) 捕集後、ろ過し、水不溶性降下ばいじんを乾燥後、重量を測定しています。(写真2) 水不溶性降下ばいじん中の金属成分についても分析を行っています。



写真1 設置状況(降下ばいじん)



写真2 ろ紙



左の写真は、有害大気汚染物質調査の一例です。キャニスターという大気試料を捕集する容器を使って、24時間2時間毎に捕集します。(写真3) 捕集後は、ガスクロマトグラフ質量分析装置という分析機器を用いて揮発性有機化合物(ベンゼンなど)の測定を行っています。

いかがでしたか？環境保健研究所では他にも様々な検査や調査をしています。興味のある方は、環境保健研究所ホームページ内に年報を公開していますので、ご覧ください。

(https://www.city.chiba.jp/hokenfukushi/iryoeisei/khoken/kkagaku/ihe_index.html)

写真3 設置状況(有害大気)

「夏休み教室 科学にチャレンジ」

今回の夏休み教室では小学校5・6年生18名に参加していただきました。コロナ禍であることを踏まえ、パーティションの設置や参加者同士で協力して行う作業の削減など工夫をしながら実施しました。

健康科学課

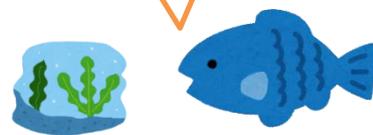
『光るイクラをつくろう！～食品添加物の性質～』

健康科学課では食品添加物をテーマにした実験を行いました。添加物には、様々な性質があり、身近にある多くの食品に使われています。

まず、駒込ピペットなどの実験器具の使い方を練習しました。添加物のアルギン酸、塩化カルシウムと12種類の着色料を使って、いろんな色の人エクラ作りに挑戦し、その中から光るイクラを探しました。最後に本物のイクラと人エクラの違いを比べてみました。



12種類の中から、光るイクラをみつけることができたね！



環境科学課

『きれいな水ってどんな水？～水の循環を知ろう～』

1. 地下水の仕組みを作ってみよう

ペットボトルに砂や活性炭などを詰めたろ過装置を作り、色水をろ過して、水の汚れが取り除かれる仕組みを再現し、ろ過前とろ過後の水の色の変化を観察しました。

2. いろいろな水の性質を調べてみよう

アントシアニンという色素が、pHによって色が変化することを利用して、紫キャベツから検査液を作り、酢、重曹、レモン汁、コーラ等身近な液体の性質(酸性・中性・アルカリ性)を調べました。



連絡先



千葉市 環境保健研究所 環境科学課
〒261-0001 千葉市美浜区幸町 1-3-9
千葉市総合保健医療センター1階
Tel : 043-238-1900 FAX : 043-238-1901
e-mail : kankyo.IHE@city.chiba.lg.jp
HP :
<https://www.city.chiba.jp/hokenfukushi/iryoeisei/khoken/kankyo/index.html>

