



授業風景（写真）

コード（分野）	23401（5.自然・環境）
メニュー名	『「水」のありがたみ～生活と「水」の関係性』
校名(学年)	栗東市立葉山東小学校 理科クラブ
講師・支援者等	日東電工株式会社 滋賀事業所
学習名	理科クラブ「水」から学ぶ日東電工体験会
教科等	特別活動(クラブ活動)
実施日	令和5年12月18日(月)14:35～15:20

《授業の流れ》

テーマ「日東電工 ぷち体験会」

<理科クラブ構成：4年生19名、5年生3名、6年生11名のうち出席30名>

1 日東電工について知る。

- ① どのような会社？ 草津の事業所では、水をキレイにする製品を製造
- ② 「Nitto」マークを知っている？ 「知っている」4名…CMで見た

2 本日の学習内容をイメージする。

- ① 水の大切さを学ぶ
- ② ろ過について学ぶ
- ③ Nitto 製品ブース体験



3 水の大切さを学ぶ

① クイズ

- 「世界中にある水のうち、飲むことができるのは何パーセントかな？」
 (1) 70% (2) 10% (3) 1% (4) 0.01%

世界の水はほぼ海水で飲むことができない。(97.5%)
 氷河や地下水 (2.49%)
 残りが飲むことができる水…0.01%

正解者は5名程度



② 水処理膜（ろ過）の実験

- ・ 小さな玉状の発泡スチロールを含んだコーヒーのろ過実験



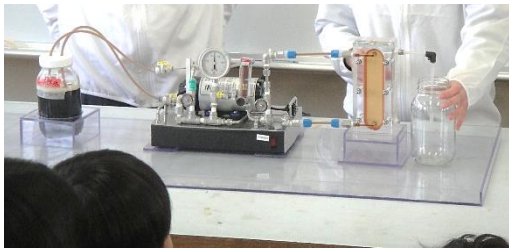
「コーヒーをろ過すると何がフラスコに出てくるかな？」

- (1) 発泡スチロールの小さな玉
- (2) 透明な水…これに手を挙げる子が多い
- (3) コーヒー



正解は・・・コーヒーはそのまま出てくる。(ろ過されない)

- ・ 水処理膜を使ったろ過装置の実験



コーヒー
↓
水処理膜
↓
透明な液



☆ コーヒーの着色成分がろ過されて、透明な液だけが抽出される。

☆ 水のろ過には、ティラノサウルス（約 9000kg）の 7.8 倍から 62 倍の重さが必要になる。

③ お水のお話（滋賀事業所の話）

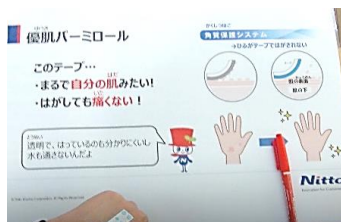
- ・ 水をキレイにする（海水の淡水化、下水道の水処理、工場排水の処理、超純水の製造）

4 Nitto 製品体験ブースへ移動（別室へ）

(3 グループローテーション)

◎ その他の「事業所の」製品体験

- ・ 東北事業所…優肌絆（ゆうきばん）：剥がすときの痛みが少ない
パーミロール：肌に貼っても見えないテープ



- ・ 関東事業所…テミッシュ：空気の分子よりも大きく、水の分子よりも小さい穴が開いている膜



空気だけをとおす（応用…スマホ画面、車のライトなど）

<感想等>

児童

- ・優肌絆が、痛くないのはすごい。パーミロールを使ってみたい。
- ・テミッシュは、薄い膜なのに水だけ止められてすごいと思った。



学校

- ・講師の方にたくさん来ていただいたので、45分間という限られた時間でも様々な体験ができた。
- ・全員が体験したり、実験を近くで見たりすることができたので、子どもたちは興味津々でより身近に感じることができていた。
- ・子どもたち一人ひとりのつぶやきや疑問にもすぐに答えていただき、子どもたちは大喜びであった。
- ・導入でクイズや説明を通して、子どもたち自身が「水は貴重なもの」「水をキレイにすることって大変」と実感した上で実験をしたので、より理解が深まったように思う。
- ・クラブ終了後に、パーミロールを「これすごいテープなんやで!!」と他のクラブの子どもたちに自慢気に説明している姿が見られた。



支援者・講師

- ・後半のブース形式での実施は初めての試みでしたが、授業最後の「今日、楽しかった人？」の質問に、全員の手が挙がり、児童の皆さんに楽しんでいただけたようで嬉しく思います。貴重な機会をいただき、ありがとうございました。

