



参加企業

- 45分型授業 積水ハウス株式会社
- 45分型授業 綜研化学株式会社
- 45分型授業 日本気象予報士会千葉支部
- 45分型授業 マブチモーター株式会社
- 45分型授業 株式会社マルハニチロホールディングス
- 45分型授業 株式会社ユーグレナ
- 45分型授業 宇宙システム開発株式会社
- 45分型授業 出光興産株式会社
- 45分型授業 カルピス株式会社
- 45分型授業 株式会社ニッピ
- リレー型授業 プレシジョン・システム・サイエンス株式会社



地球温暖化への対策が急務だが、我が国において、家庭でのエネルギー消費により排出されるCO₂は増加の一途をたどる。家庭のCO₂削減において住宅が担う役割は大きい。「最も多くの住宅を供給する企業だからこそ、率先して取り組まなければならないことがある。」CSR室、寺澤さんはそう語る。今回取り組んだのは、家を熱が伝わりにくい造りにすると省エネにつながり、地球温暖化防止に貢献できることを伝える授業だ。目に見えない温度を放射温度計や赤外線カメラで可視化し、さらに熱の伝わり方が素材によって違うことを、肌で感じられるように実験装置の工夫を重ねた。「技術者は皆、日々熱い思いを持って良い技術や製品づくりに励んでいる。その思いを子どもたちへ伝える喜びを知ることで社員のやる気も向上する。」授業終了後も講師の周りには人だかりができ、一人一人の質問に丁寧に答えていた。「今後も全国実施へ向け、教壇に立つことができる人材を増やしていきたい。」と、力強く語った。

「エコ・ファースト企業」として、子どもに伝える責任

カリキュラム概要

「暮らしの省エネで地球を守ろう！」 ～「いえ」から考える「エコロジー」～

単元 生き物のくらしと自然かんきょう

対象 6年

実施 松戸市立河原塚小学校

概要 私たちが暮らしの中で排出する多くのCO₂は、地球温暖化の原因の1つと言われています。地球環境を守るために私たちにできることはあるでしょうか。地球防衛軍「キャプテンアース」と共に、エネルギーを使わない家造りについて考えてみましょう。



【導入】「暮らしと地球環境」エコな暮らし方って？

【実験】「はかってみよう！」

教室はどこが寒い？暖かい？

【考察】なぜこんなに温度が違うんだろう？

【実験】「くらべてみよう！」

どの材料がエコ？エコじゃない？

素材を変えて、温度を測ってみよう！

【発展】断熱性能の高い住宅は省エネで快適な生活を支えている

みんなの生活の省エネの工夫や努力が大切



子どもの感想

- 部屋の中の温度が天井・床、部屋の中央などで温度の差がすごくあることをはじめて知りました。(それまで、全部部屋の温度は一緒だと思っていました。)
- 二重になっているガラスが、普通のガラスより部屋を暖かくできるのがすごいいいと思いました。時間が短く感じられ、とても楽しかったです。
- サーモグラフィでカーテンや壁の温度をはっきりわけているのがすごいいいと思いました。
- 放射温度計を使うのが初めてで、あんな温度計があるのは知らなかった。
- ドライアイスを使った実験や、温度計を計ったりして、ふれる機会が多くて楽しかったです。
- 地球のことを考えてエコなお家をどうやって作るかを実験していると聞いたときすごいいいと思いました。
- いま地球はどういう状態なのかということがよくわかった。
- 外部の方(その分野のプロ)のお話だったので、子ども達も真剣に話を聞いていました。実験がとても楽しかったです。(先生)



ケミカル素材の開発・製造をする綜研化学では、今回の授業に、開発品の「構造色の塗料」を持ち込んだ。自然界に存在する生き物の構造色を人工的に再現した技術だ。自然界にある現象は奥深く、それを再現することは難しい。「授業作りをすることが、会社でやっている研究を自然の探求という視点で捉えることにつながり、研究が改めて楽しくなった。」という坂下さんは今回の取り組みは子どもたちだけでなく、参加したスタッフにとっても得るものがあったという。伝えるためにじっくりと研究材料を見直し、伝えることを極限までシンプルにしていく。そういった作業を通じて、改めて感動を思い出し、研究を捉えなおすきっかけになった。「この一週間は最初の挨拶をどう話そうかとずっと考えてきました。子どもたちに伝える視点で考えることで、シンプルにしてもちゃんと伝わるのだとわかった。普段の研究発表にも生かせよう。」と高村さん。自分を見つめ直し、研究に欠かせないものを得ることができた。

研究の原点に立ち戻るきっかけ

カリキュラム概要

生き物の色を再現する ～生き物に学ぶ私たちの生活～

単元 生き物のくらしと自然かんきょう

対象 6年

実施 成田市立玉造小学校

概要 私たちの暮らしの中には、生き物のしくみに学んで作られたものが少なくありません。チョウやクジャクなどの「生き物の色」に注目して、私たちの生活の中にある身近な生き物のしくみの応用例を体験します。

【導入】身近な色を探してみよう

～シャボン玉はなに色？クジャクはなに色～

【体験】モルフォ蝶やクジャクの羽の標本を眺めてみよう

【講義】構造色のしくみを見てみよう

【体験】構造色で絵を描いてみよう

【ワーク】私たちの生活に生きる構造色

【発展】世界中には生き物について知らないことがたくさんある



子どもの感想

- 構造色が小さいつぶつぶでできていることがわかってすごいと思いました。構造色を持っている動物、生き物がわかった。モルフォチョウやほかにも構造色をなんで持っているのか知りたいと思った。
- こうぞう色のことは今日、初めて知りました。いろいろな角度から見たら違う色に見えました。なんで角度が変わるだけで、色が変わるのかとっても不思議でした。
- 構造色の授業をして、あまり理科は好きじゃなかったけど、構造色のべんきょうをしてきょうみを持った！すごく楽しかった！
- 今日、特別講師の先生に来てもらって改めて理科がとても好きになりました。光ったりする絵を見て、「ほくも作ってみたい」と思いました。作り方を教えてもらうと、とても難しかったので、びっくりしました。ほくもいつかこの液をつくってみたいです。
- 子どもたちや教師に新鮮な風を入れてもらえた。本物を目にして子どもたちも積極的に学習をすることができていた。(先生)