

# クモ見て「かわいい」、液体窒素に「おーっ」理科実験教室

## 奈良県十津川村・十津川第二小学校

熊野本宮大社から車で30分ほど、川に沿って走ると奈良県十津川村に入ります。紀伊半島の中央部にある日本一面積の広い村。その96%が山で、世界遺産



になった熊野古道が通っています。

村立の十津川第二小学校(中西康廣校長、児童57人)は3つの小学校を統合した開校3年目の学校。そこでクモをテーマにした理科実験教室が開かれました。受講したのは3、4年生の25人。講師は日本蜘蛛学会会員のせきねみきお先生です。

校舎前に集合した子どもたちに、クモの巣模様のバンダナを頭に巻いたせきね先生は「こんにちは! スパイダーマン



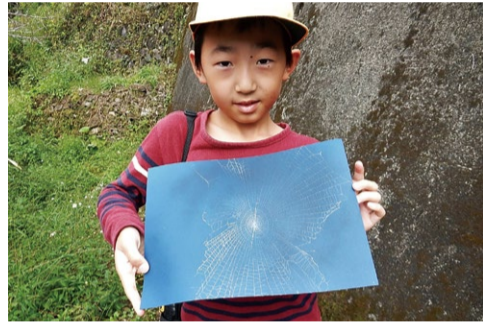
の、せきね、です」と自己紹介。「クモって、実はいいやつなんだぞ」と、絵描き歌を歌いながらクモの絵を描きます。「クモと言えば、はちっ」というのがポイント。クモは足が8本、目も8つ、さらに天敵はハチ……。

校門でジョロウグモを観察した後は空き地へ移り、巣の標本を採ります。途中で先生が実演。クモを逃がした後、巣に塗料と糊をスプレーし、黒い紙で網全体を移し取ります。そのころから、子

もたちの間でクモを見つけると「かわいい!」という声があがり始めました。

空き地で子どもたちはクモの巣を次々と見つけます。「これ、むっちゃ大きい」「あっ、破れちゃった」。巣を紙に移し取ったら「できた! スパイダーマンに見せに行こう」。標本の次は、クモを捕まえて瓶に入れ、先生のところに持参して名前を覚えてもらいます。いつの間にか、先生の前には行列ができました。

最後は教室に戻り、映像を見ながら話を聞きます。クモの糸は鋼鉄の5倍の強さがあること、クモの糸を応用して作った服が売り出されること、クモ同士を戦



わせる競技が日本やアジア各地で行われていること……。授業の締めはこの言葉でした。「地球は美しいクモでいっぱいだ!」

みんな、今まで何となく敬遠していたクモへの印象が変わってきたようです。4年生の稲田陽菜(ひな)さんは「クモは苦手だったけど、すごいんだと思った。標本を作るのが楽しかった」と話してくれました。

せきね先生によると、この日確認できたクモは7科13種でした。



## 岐阜県下呂市・東第一小学校

岐阜県下呂市立東第一小学校(細江幸次校長)で10月16日、「理科実験教室」が開かれました。ベルマーク財団が1999年から続けているへき地校支援のプログラムで、今回が通算230回目。講師は、



全国を回って理科実験の楽しさと驚きを届けているNPO法人「サイエンスものづくり塾エジソンの会」(華井章裕代表)の6人です。

学年混成の4班に分かれた全校児童43人を前に「まずは、お遊び」。笑顔の華井さんの手から、次々とペンシルバルーンが放たれ、歓声が上がります。続いて丸い風船がフワフワ。そしてパチン!と割れます。風船にぬった「魔法の液」がパチンの秘密。「ワー!」「キヤー!」「こっちに飛ばして!」もう大騒ぎです。



この日のメインは-196℃の液体窒素による低温の世界の探検。ピンクの花を漬けると、一瞬でパリパリに凍り、手でもむと粉々になります。バナナは釘が打てるほどに硬く凍ってしまいました。

「次は風船を漬けてみます。どうなると思う?」「割れる」「コチコチになる」「膨れる」「しぼむ」……。実際の風船はいったんしぼみ、その後だんだん膨らみました。風船の中の空気の成分が液体や固体になって体積が減り、また気体に

戻って膨らんだのです。「おーっ」。どよめきのような驚きの声が響きます。

ティッシュペーパーは、液体窒素に漬けても変わりません。「水分がないから」。子どもたちの中から声が上がりました。プラスチックのボールを冷やして落としたり、ガシャンと割れました。冷やすことで弾性がなくなり脆くなったのです。

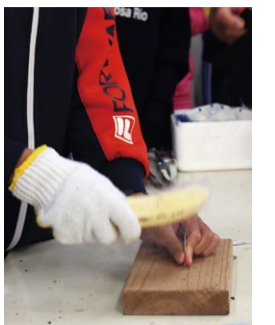
続いて子どもたちの出番。花、葉っぱ、スギの葉、ナンテンの実、イチジク……事前に用意した冷やしてみたいものを持って一人ずつ液体窒素にチャレンジします。

授業の後半は工作コーナー。エジソン



の会が用意したキットを使って「ビー玉万華鏡」「くるくるレインボー」を作ります。前半が盛り上がりすぎて、講師たちもあせり気味でしたが、何とか時間内に作ることができました。

「凍ったカキの葉っぱをつぶした時のパリパリ感と冷たさが面白かった」と6年生の長谷美冬さん。同じ6年の田口優衣さんも「工作は難しくはなかったけど、教えてくれる人も一緒になって楽しくできました」と話してくれました。



# ベルマーク便りコンクール、入賞決まる

## 2019年度は過去5年で最多の115校が応募

ベルマーク活動を学校の内外に伝える印刷物などを対象にした「ベルマーク便りコンテスト」の2019年度の入賞作が決まりました。

今年度は、過去5年で最多の115校からの応募がありました。財団職員10人が審査にあたり、優秀賞10校、佳作・特別賞各6校を選びました。優秀賞には3万円、佳作と特別賞には1万円をお送りします。惜しくも受賞を逃した学校には2000円の図書カードを参加賞として送ります。

来年度も実施しますので、いまから準備して、ふるってご応募ください。今年度の入賞校は次の通りです。



葉山町立葉山小学校



堺市立登美丘西小学校

### ●優秀賞

- 札幌市立あいの里東小学校 (札幌市北区)
- 葉山町立葉山小学校 (神奈川県葉山町)
- 那覇市立小緑小学校 (沖縄県那覇市)
- 柏市立中原小学校 (千葉県柏市)
- 聖ミカエル幼稚園 (札幌市東区)
- 堺市立登美丘西小学校 (堺市東区)
- さいたま市立大久保小学校 (さいたま市桜区)
- 二日市カトリック幼稚園 (福岡県太宰府市)
- 大阪市立常盤小学校 (大阪市阿倍野区)
- 相模原市立九沢小学校 (相模原市緑区)

### ●佳作

- 小田原市立足柄小学校 (神奈川県小田原市)
- 高千穂町立高千穂小学校 (宮崎県高千穂町)
- 入間市立高倉小学校 (埼玉県入間市)
- 堺市立登美丘東幼稚園 (堺市東区)
- 札幌市立山の手南小学校 (札幌市西区)
- 和歌山市立宮北小学校 (和歌山市)

### ●特別賞

- 松戸市立旭町小学校 (千葉県松戸市)
- 狛江市立緑野小学校 (東京都狛江市)
- 長浜市立長浜小学校 (滋賀県長浜市)
- 大河原町立大河原小学校 (宮城県大河原町)
- 板橋区立上板橋第二小学校 (東京都板橋区)
- 北島町立北島南小学校 (徳島県北島町)



札幌市立あいの里東小学校からは便りと一緒にたくさんの配布物が