

# 日産財団ニュースレター (第75号)

## 2021年12月発行

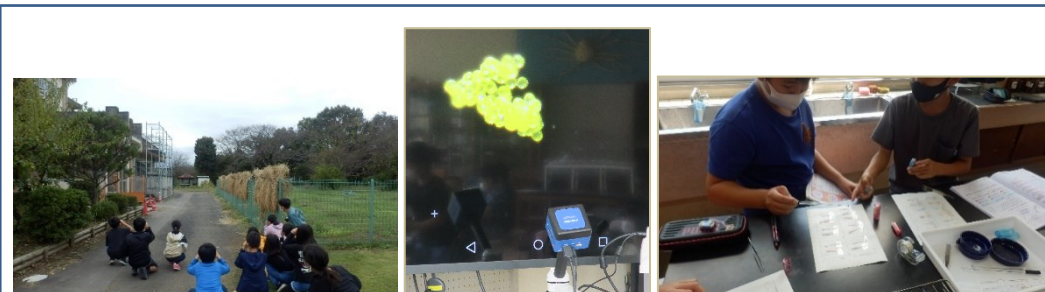


公益財団法人  
日産財団  
NISSAN GLOBAL FOUNDATION

理科教育助成を受けている学校・団体の実践を紹介します。

### ◆ 2019年度助成校・団体の活動紹介

#### 神奈川県 平塚市立土屋小学校



4年理科「秋の生き物」の様子（写真左）。双眼鏡を使って野鳥の観察をした。ヒヨドリやキジバトなどがえさを食べる様子や鳴くところを詳しくみることを通して、身の回りの自然に興味を持つことができた。5年生理科「花から実へ」の様子（写真中央）。花粉の顕微鏡画像を拡大することで、細かいところまでよく観察することができた。6年生理科「水溶液の性質」の様子（写真右）。デジタル教科書を用いて、実験器具の準備を画面で確認しながら行った。水溶液をフローチャートを使って性質別に分けることで理解が進んだ。確認テストを 구글フォームで行った。解答を送信するとすぐに点数が出るので、子どもたちはどこを間違えたかをすぐに確認することができた。その経験を生かして、6種類の水溶液を区別する実験を行った。今までの記録と見比べて正しく見分けることができた。

#### 神奈川県 中井町立井ノ口小学校



6年生理科「電気と私たちの生活」プログラミングの利用に関する授業の様子。班に一台のプログラミングロボット（写真左）を与えられ、イルミネーションをイメージしてLEDライトを点滅させるプログラムを考えた。身近な場面の設定が児童の学習意欲につながるようすが見られた。どのようにライトを点滅させたいか、そのためにはどのようなプログラムを組みればよいかを、ホワイトボード上でマグネットを動かしながらグループで検討することで、児童間で自然と対話が生まれた（写真中央）。その後、プログラムと実際の点滅を比較しながら観察して、よりよいプログラムになるよう全体で検討した。単元の前には、アンケートを用いて、児童の理科への意識の変容を調査した。

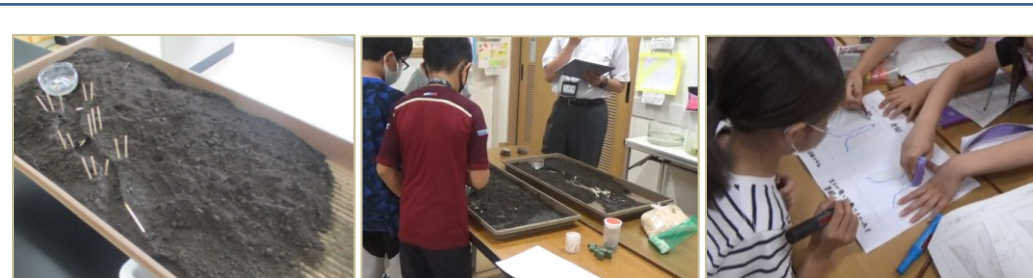
また、教員もプログラミングロボットの活用について、校内研究の一環として研修会を実施し、センサーを利用したプログラムなど実際にキットを組み立て、プログラミングを体験的に学んだ（写真右）。

#### 神奈川県 秦野市立本町中学校



1年生理科「今、とんでいる花粉は何？」の授業の様子。この授業では、教室のベランダで採取した花粉が、何の花粉であるかを自分たちで調べることを目標としている。顕微鏡を一人一台使用し、花粉が付着しているプレパラートを観察した。観察後、タブレットで写真を撮影し（写真左・中央）、インターネットを利用して、花粉の同定を行った。その後、観察結果をまとめ、資料を作成した（写真右）。

#### 神奈川県 川崎市立下沼部小学校



5年生理科「流れる水のはたらき」の実践では、子ども達が見いだした「台風などで川の水が増えると、流れる水のはたらきはどのように変わるのだろうか。」という学習問題を解決するために、3、4人のグループに1つの割合で、1m強のトレーに黒土と砂を混ぜた土を盛り、川をモデル化した実験器具を用意した（写真左）。子ども達は、カーブを作ったり、つまようじや色付きの砂を配置したりしながら、各々変化が起こると予想した川の三作用を確かめる実験として、その方法が妥当であるかをグループごとに検討した（写真中央）。また話し合いの中で、「調べたいのは、川の水が増えた時の変化だから、水の量を変えて、他は同じにしておくはいけない。」といった発言が複数名から聞かれた。条件を制御することの大切さを再確認するつづきやきが広がり、実験方法を修正する姿が見られた。（写真右）