

日産財団ニュースレター (第80号)

2022年2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。

◆ 2020年度助成校・団体の活動紹介

福島県 南会津町立田島小学校



6年生理科「生物と環境」の授業の様子。生物同士の関わりを多面的に調べる学習を進める中で、「メダカは何を食べて生きているのか」という問題を見いだした。そして、水槽の中に目に見えない小さな生物が存在し、それを食べているのではないかと仮説を設定した(写真左)。その後、児童は顕微鏡を使って水中の小さな生物について調べていった(写真中央)。さらに、電子黒板とデジタル顕微鏡とを活用することで、多様な生物を多人数で観察することができた(写真右)。メダカが食べている小さな生物がいることに加え、ミジンコの消化管に食べ物があることにも気づき、生物には食う食われる関係があることを捉えることができた。ICTを活用することにより、事実を皆で共有することができる。事実を皆で捉えることで、対話を活性化させ、学びを深めさせることができた。

福島県 鮫川村立鮫川小学校



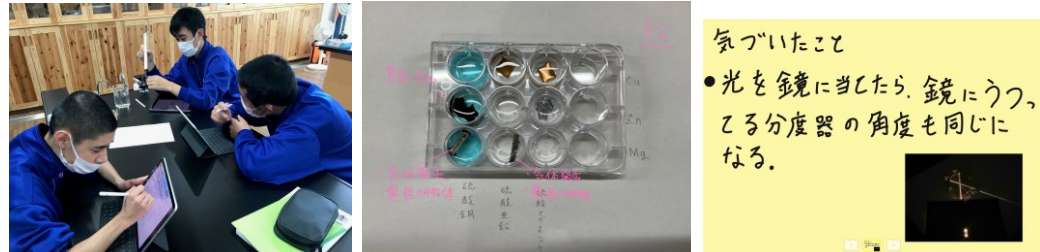
6年生理科「生き物と食べ物・空気・水」の学習。メダカの住む池の水には何かいるのか、各班に与えられたデジタル顕微鏡で観察している様子(写真左)。予想通り、目には見えないほどの小さい生き物を発見することができた。デジタル顕微鏡の性能により、元気に動き回る微生物も全員が観察することができ、驚きの声が上がっていた。授業研究で校内の教員にも参観してもらい、事後に研修を行った。全員で確認したい対象は大画面に映したり、W i - f i で各班のタブレットに送ったりし、詳しく観察・共有することができ(写真中央)、池の中の食物連鎖について具体的に考察することができた。また、他の学年の児童達へも理科学習への興味関心を喚起できるようにと考え、導入した顕微鏡と、学習で撮影することができた微生物について掲示をした(写真右)。

福島県 いわき市立四倉中学校



2学年理科の授業ではGIGAスクール構想で配置された一人1台のタブレット端末を用いて授業を行った。(写真左) 実験計画書を班員が分担して作成したり、動画や写真などで記録した実験結果や考察をファイルの共有機能を利用し共有したりすることで、まとめや考察、発表に活用することができた。(写真中) 結果をまとめ、その発表をするためにツールを用いることが、生徒の学習意欲の向上につながっている。今後は、発表会で自他の成果を比較させることで、発表力や考察力の向上につなげたいと考えている。市内の理科教員の研究会では、コロナ禍のため予定していた授業公開を実施することができなかったが、教員同士で模擬授業を行い、ICT機器の活用とその成果についての研修を行った。(写真右)

福島県 川内村立川内小中学園



3学年理科「浮力」の授業の様子。一人一台配付されたiPadを利用して計測値を記録するとともに、情報を共有し、お互いにアイデアを交換するツールとして活用した。自分の思考を記録し、発表することで学習の深化を図った(写真左)。実験の結果を画像として残し、その場でまとめに利用するとともに、その後の授業で振り返りとして利用した例。アプリケーションはロイノートを利用。授業の記録を残すだけでなく、その後に評価の資料としても活用できる(写真中)ロイノートを思考の過程にも利用した例、実験の結果をもとにした考察の過程を見える化し、レポートとしてまとめる際にも利用した。評価を累積する資料としても有効だった(写真右)。

気づいたこと
● 光を鏡に当たらせたら、鏡にうつる分度器の角度も同じになる。