

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。

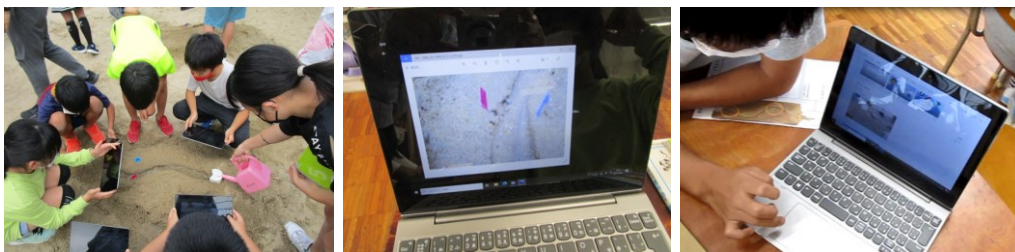
### ◆ 2020年度助成校・団体の活動紹介

#### 神奈川県 大井町立湘光中学校



プロジェクターで日常生活の科学的な現象や事物、課題を提示し(写真左)、学習内容の興味・関心を高め、タブレットで撮影した実験結果やワークシートを話し合いや発表に用いることで言語活動を充実させ、「主体的・対話的で深い学び」の実現を目指しました。1年生理科の「白い粉末の見分け方」の授業では、4種類の白い粉末A～Dがそれぞれ白砂糖、グラニュー糖、デンプン、食塩のどれかを、班ごとに相談して見分けるために、白い粉末の特徴をふまえて実験計画を作成しました。そして班で立てた計画に沿って実験を行い、班ごとに実験結果をタブレットで撮影しました(写真中央)。その後、実験結果から白い粉末がそれぞれ何か個人で考え、班ごとに話し合い結論を導き出しました。そして実験結果の写真をクラス全体で共有し(写真右)、自分の班の推測を発表しました。

#### 福岡県 北九州市立湯川小学校



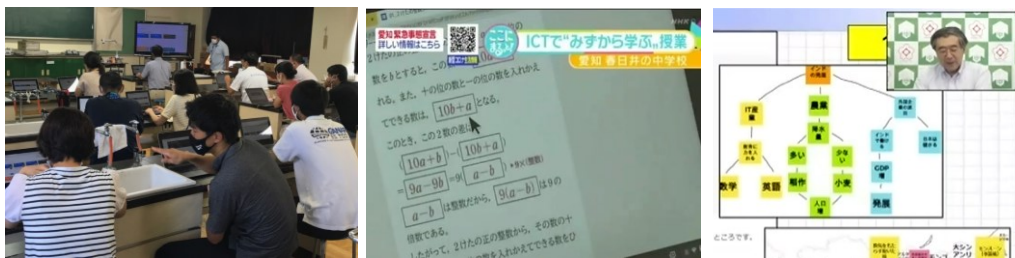
5年生「流れる水の動きと土地の変化」の授業の様子。本時では、流れる水にはどんな動きがあるのかを、実験場に出て川の模型をつくり調べた。実験ではグループ内で「曲がって流れているところ」「水量が多いとき」「水量が少ないとき」の3つの局面を撮る児童に分かれ、それぞれの局面をタブレットで撮影しながら実験した。(写真左) カメラ機能を使ったことで、水を流している様子を、児童が教室で動画を見返すことで(再現性)、考えを深めることができた。(写真中央) 考察の交流場面では、自分の考えの裏付けになる様子を切り取り、動画を用いながら発表することができた。(写真右) その反面、カメラを水の流りに合わせて動かしながら撮影してしまう児童もいるなど、実験中にどこをどのように撮影をすればよいか、視点を与える必要があると感じた。

#### 神奈川県 横浜市立荏田南小学校



第4学年理科「電気のはたらき」の授業(写真右)。乾電池を2個に増やして直列につないだときにどのようなことが起こっているのか、電気のはたらきをイメージ図で表して考えを交流する場面。ワークシートに記入したものをiPadで撮影し、大型TVで共有している。複数の考えを比べ、違いや共通点を見つけ出し、モーターの回転が速くなるという結果と関連付けて説明することで考えを深めていくことができた。第6学年「植物のつくりとはたらき」の授業(写真中央)。吸い上げられた水がどうなるのかを問題として、その出口を調べる場面。扱いやすく十分な数の顕微鏡は、児童の探究活動を充実させている。外部講師を招いてのプログラミングカーを使った職員研修(写真左)。機器の操作に習熟するだけでなく、児童が主体的に活動するためのゴール設定や支援の具体について、たくさんの示唆をいただいた。

#### 神奈川県 二宮町立二宮西中学校



2021年3月に愛知県高森台中学校へ先進校の視察を行った。高森台中では、大きく映して、学習課題や学習過程を明確にすることがどの教室でも当たり前に行われていた。2021年6月には同校の水谷年孝校長に情報活用能力育成の視点からICT活用について講演していただいた。来校していただく予定だったがコロナ禍のため、オンラインでの講演となった。そのために高森台中の先生方と交流できたことはオンラインの恩恵であった。高森台中の実践がニュースで紹介された様子も紹介いただき、日常的な活用や大きく映してわかりやすく示すことやインプットの大切さを改めて学んだ。(写真中・右)2021年8月には校内で全員でICT活用の研修を行った。(写真左)ICT活用を全職員で進めたことで、コロナ禍でのオンライン活用の礎となった。