

NEWS RELEASE

附属小学校の河川防災学習が「理科教育賞」を受賞

ドローン映像やプログラミング教材を活用した先進的な授業実践が評価

- 三重大学教育学部附属小学校が、(公財)日産財団による第13回理科教育賞を受賞した。
- 令和5年度の総計 49 件の理科教育助成校の中から、優秀な学校の3校のうちの1校に選定された。
- 実践テーマは、『ドローンとプログラミング教材を活用した河川防災学習の実践と効果の検証』である。
- ドローン映像やプログラミング教材を活用し、河川防災における先進的な授業実践が特徴である。

【概要】

公益財団法人 日産財団は、理科教育助成事業終了後に提出された成果報告書を選考委員が評価し、優秀な学校を「理科教育賞」に選定しています。この度、附属小学校の前田昌志教諭が中心となって令和5年度に実践した「ドローンとプログラミング教材を活用した河川防災学習の実践と効果の検証」が「理科教育賞」を受賞しました。

令和6年 7 月 26 日に、「第 13 回理科教育賞・第 7 回リカジョ育成賞贈呈式」が横浜ベイホテル東急にて開催されました。今後も附属小学校の先進的な教育活動の発展が期待されます。

【ドローン授業について】

近年、気候変動の影響による水害の激甚化・頻発化から、「流域治水」が注目されています。しかし、流域を調査する上では「河川のスケールが大きく、調査で全体像を把握しにくい」「人間では近づけない箇所がある」「広大な流域による時間的・距離的な制約がある」ことが課題でした。そこで、前田教諭は、県内外の流域全体のドローン映像を撮影し、児童が活用できるデータベースを構築しました。前田教諭が撮影したドローン映像は、YouTube チャンネルにアップロードし、一般公開しています。動画は 13 水系で計 180 本以上です。なお、前田教諭は、ドローン免許(国家資格)の取得、国土交通省への許可申請、飛行計画の提出等を行い、法令を遵守してドローンの撮影を行っています。



○YouTube チャンネル

<https://www.youtube.com/channel/UCRvH75ZRdmWIZFyBVJfz3Uw>

図 贈呈式(中央:山本嘉校長、右:前田昌志教諭)



図 雲出川のドローン映像

【プログラミング授業について】

第6学年では、治水を学んでいく上で、「実際に台風が近づいてきたとき、流域関係者はどのように行動しているのか。」という問いが生まれました。そこで、役割に分かれてレゴでプログラムを組みながらものづくりを行うことで、防災行動計画を再現しました。

「国交省」役のチームは、レゴで川の流路や水位・流量観測所を組み立て、センサーを取り付けて、水位計測のモデルをつくりました。プログラムで、雨量の増加と水位の上昇をシミュレーションし、観測所で水位が5mを超えたら津市に警報が届くシステムです。子どもたちは、「水位が上がると赤色、下がると緑色のLEDが光るようにした」と工夫をしました。

「津市」役のチームは、水位の情報をを受けて住民に避難を呼びかける仕組みをつくりました。水位が危険なレベルに達すると、端末から「雲出川で洪水の危険性が高まっています。危険な場所にいる人は、安全な場所に避難してください」という音声流れます。「原稿はどうやって考えたのか」と指導者が尋ねると、子どもたちは「津市の資料を自分で調べて参考にした」と話していました。



チームで協力してLEGOを作成



プログラミングでダムゲートの開閉

【ドローン映像やプログラミング教材を活用した授業】

理科教育賞を受賞した「ドローン映像やプログラミング教材を活用した授業」は、今年度も10月～11月に本校6年生を対象に行います。是非、ご取材いただけますと幸いです。

日時:令和6年10月～11月ごろ（取材日は要相談）

場所:三重大学教育学部附属小学校 理科室（三重県津市観音寺町359）

対象:第6学年C組（32名） 指導者:前田 昌志

内容:理科「土地のつくりと変化 ～ドローンで見た私たちの地域と水害リスク～」

ドローン映像で校区の周辺を見ると、河川周辺に家が密集していることに気がきます。

その土地に隠された謎や地域の水害リスクについて、標高や堆積物に着目し解明していきます。

【日産財団の理科教育助成事業について】

公益財団法人 日産財団は、豊かな未来社会をリードする人材育成を応援しています。本助成事業は、イノベティブな人材の基礎となる能力開発を支援しており、

1. 科学的思考力の育成を目指す理科教育実践研究

2. 創造性・問題解決力の育成を目指す先進的な科学教育実践研究

に対して、1年間の教育助成を行っています。

<本件に関するお問合せ>

三重大学教育学部附属小学校 教諭 前田 昌志

TEL: 059-227-1295 E-mail:mmaeda@fuzoku.edu.mie-u.ac.jp