


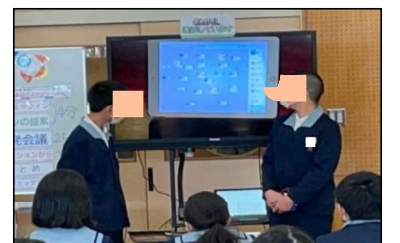


# 小学校プログラミング教育実施レポート

令和2年度から必修化された小学校プログラミング教育の実施の様子を紹介するものです。  
 未来の学びコンソーシアムにて実施内容の精査を行うものではありません。

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 学習活動名                                | 種子島ロケットプロジェクト（総合的な学習の時間）  |
| 学年                                   | 小学校第6学年   |
| 目標                                   | ロケットの打ち上げや人工衛星の技術にはプログラミングが用いられており、それらの技術により、自分たちの生活が便利になっていることに気付かせる。その上で、意図する動きや働きをさせるためのプログラムを考える活動を通して、日本の最先端技術にもセンサーやプログラミングが生かされていることを理解できるようにする。   |
| 教材タイプ                                | ビジュアル言語，タンジブル   |
| 使用教材                                 | MESH  |
| 環境                                   | 児童4人で1台の情報端末を使用。他 デジタルテレビ1台，ノートパソコン1台使用   |
| 都道府県                                 | 鹿児島県  |
| 実施校                                  | 鹿児島県西之表市立榕城小学校  |
| 学習活動の概要・児童の様子(プログラミングの活動を中心に記載ください。) | <p>1 これまでの学習を確認する。</p> <p>2 本時のめあてを知る。</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>人工衛星「榕城2号」には、どのような機能を搭載すればよいだろうか。</p> </div> <p>3 開発セクションごとに、開発の実現に向けたプランの提案を行う。</p> <p>○ まずは、一人一人が自分のアイデアの提案を行う（<b>図1</b>）。（全員で活動するという意識付け）</p> <p>4 提案の実現に向けたプログラミングの案を基に、MESHを活用して実際に、プログラミングを行う（<b>図2～図4</b>）。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 5px 0;"> <div style="text-align: center;">  <p>図2 熱心に話し合う様子</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>図3 MESHを活用した月面探査機づくりをする様子</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>図4 温度センサーを活用する様子</p> </div> </div> <p>5 本時を振り返り、次時への見通しをもつ。</p> <p>○ グループからの現在の状況報告とアイデアのプレゼンテーションを行う（<b>図5</b>）。</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>実際にプログラミングすると思うように動かないことがあるが、自分たちで考えて改善していくことで、実現に近づけることができる。</p> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 5px;">  <p>図5 児童によるプレゼンテーション</p> </div> |
| 成果と課題                                | <p>MESH やプログラミングスイッチを活用することで、活動の幅が広がっただけでなく、理科の「電気とわたしたちの暮らし」の復習を行うことにもつながった。また、世の中で使われているセンサーの仕組みにも直結するため、身の回りにある自動ドアや自動で点灯するライトなどの仕組みについても考えたり、話し合ったりするようになった。</p> <p>一方で、本学級は40人の児童がいるため、MESHを10セット用意するだけでも大変だった。そのようなハード面を整備していく必要性を実感した。</p>   |