

## 小学校プログラミング教育実施レポート

学習活動名	図画工作科「光と場所のハーモニー」（日本文教出版5・6年上）
学年	第5・6学年（複式）
目標	<b>本時の目標</b> ：光と場所の特徴を基に，形や色などの造形的な特徴を捉えながら展示方法を工夫して美しい空間をつくる。
教材タイプ	ビジュアル言語
使用教材	Micro:bit, LED ライト, プログラム制御装置, フィルムターミナル
環境	学校所有の Windows タブレット一人一台
都道府県	鹿児島県
実施校	曾於市立大隅北小学校
学習活動の概要・児童の様子	<p>学習内容</p> <p>本題材は暗い場所で LED ライトを使い，光を通したり反射したりする材料の特徴を効果的に生かして，光と影による世界をつくり出す造形遊びの活動である。そこで，プログラミングで LED ライトの光を制御し，グループで協力して光の美術館づくりに取り組んだ。子供が考えた通りに micro:bit が動作するようにプログラミングを見直し，修正，実行を繰り返すことを通してプログラミング的思考の育成につながると考えた。また，グループで同じ目的のもと個々のプログラミングを連結し作品を完成させる活動は，コンピューターをよりよい人生や社会づくりに生かそうとする態度の育成へとつながると考えた。さらに，本学習は，第6学年理科「電気とわたしたちの暮らし」で学習したことを生かしたり，micro:bit の通信機能を利用することで，中学校技術家庭科での通信技術についての科学的な理解へとつながったりするものである。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>グループごとに展示方法を話し合う。 <ul style="list-style-type: none"> <li>活動の流れをフローチャートで確認し見通しをもつ。</li> </ul> </li> <li>設計図を書き，プログラミングする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>順番に光らせたり，一斉に光らせたり様々な展示方法があることを確認する。</li> <li>それぞれの作品の共通点や相違点を確認し，効果的な展示方法を話し合う。</li> <li>条件を確認しながらプログラミングする。</li> </ul> </li> <li>完成した作品を紹介し合う。</li> </ol>
成果と課題	<p>○プログラミングによって LED ライトを制御する良さを知ったり，友達と協働する中でお互いを生かし合おうとする態度が育ったりした。</p> <p>●回路作りに時間がかかったため，理科の学習の発展として回路作りを行うなど教科横断的な計画が必要である。</p>



【光り方やプログラミングを話し合う】



【完成した作品を鑑賞し合う子供たち】