

小学校プログラミング教育実施レポート

学習活動名	「電気と私たちの暮らし（電気を利用した物をつくろう）」（理科）
学年	小学校第6学年
目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 意図した処理を行うための最適なプログラムを作成・評価・改善することができる。 ・ MESHブロックのそれぞれの機能やアプリについて理解する。 ・ 意図した処理を行うためのシミュレーションや試作等を行いながら問題解決のための情報活用計画を立てることができる。
教材タイプ	ビジュアル言語
使用教材	iOS 搭載端末タブレット（iPad）、ブロック型プログラミングツール（MESH）
環境	児童3人に対してタブレット3台、MESH3セット（児童1人に1台と1セットずつ）
都道府県	鹿児島県
実施校	霧島市立永水小学校
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>(概要)</p> <p>MESHブロックとアプリを使って、自分が意図した動作を行うようなプログラムを作る。</p> <p>(児童の様子)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 児童それぞれが自分なりに作りたい物（「安心安全な家」「信号機（歩行者用・自動車用）」「みんなが買いたくなるような自動販売機」）を決め、意図した動作を行うようにMESHブロックを使ってプログラムする。 ・ 「Or」の条件だけでなく、「And」の条件で動作するプログラムを作るようにした。 ・ 使用した主なMESHブロックは、「ボタン」「LED」「動き」「人感」で、モバイル端末の機能を利用した「マイク」「スピーカー」「通知」「ミュージック」も活用した。 ・ 作成したプログラムを発表する際には電子黒板を利用し、プログラムの工夫や改善点などを話し合った。
成果と課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ 思考の流れを記録できるようなワークシートを使用したため、児童自身がプログラムのどこに改善が必要で、どのように変更したのかを把握することができた。 ・ 飲料水メーカーの「ペーパークラフト自動販売機」や玩具会社の「プラスチック製の組み立てブロック玩具」など、様々なツールを活用することができた。 ・ 今回は周辺機器が揃っていなかったため「GPIO」のブロックを使用することができなかったが、今後はそちらも使用させたい。

