学校名	東根市立東根小学校	実践者	栗原　聡

学年	６年	教科	特別活動 (クラブ活動)	単元名	プログラミングを利用しよう

本時の目標	様々な機能を持った監視カメラを作ろう。
プログラミング的思考とのつながり	身の回りにある様々な道具にプログラムが使用されていることを知り，ＭＥＳＨの機能を活用してプログラムを組み，日常とプログラミング的思考を活かして道具を作ることができる。

使用機器 ツール 教材 ネットワーク	使用機器	学習用ツール（アプリ，ソフトなど）
	□大型提示装置 □実物投影装置（書画カメラ） ☑学習者用コンピュータ（児童生徒用） ☑指導者用コンピュータ（教員用） その他（　　MESH ブロック　　）	・MESH アプリ
	☑ネットワーク利用　　□学習者用サーバ利用　　□その他（　　）	

本時の展開
(活用のポイント)

および

児童の学びの様子(写真等)

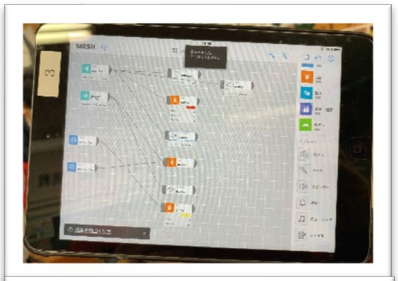
１　身の回りでプログラムが使われているものを考えさせる。

・プログラミング＝PC 上のプログラムだけでなく，スイッチを入れると動く電灯やインターホンなど，何か動作や刺激を与えることで動きや音，光るものなどを挙げることで，プログラムと関連しているものが身の回りにたくさんあることを意識させることができる。

２　簡単な監視カメラのプログラムを児童に紹介する。

・この活動で，MESH の使い方やアプリの操作の仕方について確認する。

・監視カメラを題材とした理由は，児童がイメージしやすい道具であるとともに，画像，映像，音声，通知など，ＭＥＳＨの特性を活かしやすいと考えたため。



３　映像にプラスした監視カメラを作成させる。

・１，２の活動で出た意見や案を基に，プログラムを作らせてＭＥＳＨと連動させる。
また，作成に当たっては２～３人のグループで行った。

☆映像にプラスして，「ここは立ち入り禁止です」というような音声を加える班，カメラが起動すると光って侵入をお知らせする班，iPad に通知を送るようにした班など，様々な工夫が見られた。

４　作った監視カメラ・プログラムのプレゼンを行う。

☆自分たちの作品をプレゼンしたり，他の班の作品を見たりする時間を通し，様々な工夫に触れ，新たな気付きを発見して楽しむ児童が多かった。

実践を通しての考察

・実際に手に取って動かすことができるＭＥＳＨは，小学校段階のプログラミング体験としては非常に相性が良いと感じた。音声，光，ジャイロなど，単純な動きなのもわかりやすく，プログラム作成もタッチパッドで行えるため，直感的でよい。また，身近な道具とプログラミングの関係に気付くことができるという点でも優れている。

・当然，最低限の知識は必要となるので，一斉授業で行う場合はタッチパネルの操作やカメラ，音声との連動，プログラミングの順番を個別に教えるなどの配慮が必要。