

小学校のクラブ活動において、プログラミング体験を取り入れた活動を支援する

岡山県教育工学研究協議会

活動の目的

2020年度より小学校プログラミング教育が必修化となる。『小学校プログラミング教育の手引（文部科学省）』で示されているプログラミングに関する学習活動の6つの分類のうち、現在実践例が少ない「Dクラブ活動などの特定の児童を対象として教育課程内で実施する活動」の実践を広げることが目的とする。対象は、コンピュータクラブに在籍する4～6年生の児童と実践を行う小学校の教職員とした。

活動の内容及び経過

令和元年度では、以下7校で実施を行った。

- ・井原市立稲倉小学校
- ・備前市立香登小学校
- ・備前市立日生東小学校
- ・備前市立日生西小学校
- ・赤磐市立石相小学校
- ・玉野市立八浜小学校
- ・美咲町立柵原東小学校

各校のクラブ活動で、プログラミング教材の貸出、及び活動内容の提案等の支援を実施した。今後も要望があった小学校へ継続する予定である。

活動の成果・効果

助成金を活用して、主に購入したものは、プログラミング教材（プログラムによってスピードを制御したり、搭載されたLEDライトを様々な色に点灯させたりすることが可能な「Sphero Bolt」、遠隔操作を行うプログラムを作ることによってラジコンのような操作が可能な「bitPak:Drive」等）である。これらは、様々なセンサーが搭載されており、プログラミングによって動作の制御が可能であり、小学生でも十分活用し、プログラミ的思考の育成を行うことができる。しかし、このようなロボット型で動作を制御するプログラミング教材は、比較的高価なものが多く、学校独自に購入することが難しい。これらを購入し、すぐに実践できるように教材を準備し、授業用スライドの提供と共に教材の貸出を行ったことで、学校にとってプログラミング体験を実践しやすい環境を整えることができた。教材の使用法やトラブルの際の対処方法などを伝える等のサポートを行った。

実践を行った7校中6校において、初めてクラブ活動にプログラミング体験を取り入れることにつながった。担当した教員から「児童は自由な発想で、様々なプログラムを作成することができていた。」「児童にとって、とても楽しく充実した時間だった。」「自分自身がプログラミング体験を



より身近に感じた。今後は、クラブ活動だけでなく授業でも取り入れてみたい」という前向きな感想を得られた。児童からは、「初めてプログラミング体験を行ったが、すごく楽しかった。」「思った通りに動作させるために、何度もプログラムを作り変えた。イメージ通りにロボットが動いたとき、とてもうれしかった。」という感想を得られた。クラブ活動でプログラミング体験を取り入れることは、学校にとってプログラミング体験の導入に取り入れやすいだけでなく、「プログラミングをもっと学びたい」という意欲の高い児童の知的欲求を満たすことにもつながるということが改めて分かった。今後も学校からの希望に応じて継続して支援を行っていく。

今後の課題と問題点

クラブ活動の担当教員自身が、プログラミング未経験で、指導やトラブルの際の対応が難しい。教材は貸出のため、継続的な活動が難しい。また、複数校から同時期に希望があった場合、連絡調整の必要がある。

- 代表者：小林朝雄 ●所在地：高梁市川面町
- TEL：0866-26-0011
- E-MAIL：michiyuki_okano@c.edu-ctr.pref.okayama.jp
- URL：http://edu-momo.net/
- 設立年：1976年 ●メンバー数：80名