

# 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	算数科「円と正多角形」
学年	小学校第5学年
目標	円を利用した正多角形の構成や作図などの操作活動を通して、正多角形の意味や性質を理解することができる。
教材タイプ	ビジュアル言語
使用教材	プログル
環境	児童30人で30台のタブレット端末（Windows8.1）を使用
都道府県	愛媛県
実施校	新居浜市立新居浜小学校
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>5年算数科「円と正多角形」の単元で「プログル」の「多角形コース」を活用して授業を行った。本時のめあては、「正多角形の性質を利用し、プログラミングで正多角形を描く方法を考えよう」とした。</p> <p>はじめに、既習事項である正多角形の性質を振り返り、本時のめあてを確認した。次に、プログルの操作方法を説明し、児童はステージ1～2までを順番に操作しながら「正方形を描く」という課題に取り組んだ。また、ステージ3～4では、順次とループを使った作図方法により、プログラミングは簡潔な方がよいことを学んだ。そして、正三角形、正六角形、正五角形を描く課題へと進んでいった（図1）。正三角形を描く課題では、多くの児童がつまづいてしまい、そこから試行錯誤を始める姿が見られた（図2）。ペアでの話し合いから曲がる角度を両手で表し、外角に目を向ける必要があることに気づき課題を解決させる児童が多くみられた。作図を通して（曲がる角度）×（曲がる回数）＝<math>360^\circ</math>という決まりを見付ける児童もおり、正多角形の性質を使えば、正多角形を描くことができ、プログラムを使うと手で描くことが難しい図形でも正確に早く描くことができることに気付くことができた。</p>
成果と課題	<p>授業では、考えを伝えたり、一緒に解決方法を考えたりする様子が見られ、協働的な学びを展開することができた。命令ブロックを順序よく組み立て、正多角形を描く方法を導き出す過程において、プログラミング的思考が働いている様子も見られた。授業実践を積み重ねることで、プログラミングを活用した授業のイメージをしっかりと持つことが大切であると感じた。</p>



図1 課題を解く児童



図2 ペアで話し合う児童たち