



## 小学校プログラミング教育実施レポート

学習活動名	算数科「円と正多角形 ー発展ー」
学年	第5学年
教材タイプ	アニメーション型教材
使用教材	プログラミン
環境	児童一人一台の端末を使用
都道府県	熊本県
実施校	山田小学校
学習活動の概要・児童の様子	<p>めあては、「プログラムを使って正多角形をかこう」。正多角形をかくときのきまりを確認し、プログラミングのポイントに生かして学習を進めた。</p> <p style="text-align: center;"><b>実際に動いて プログラミング→</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>↑個人でプログラミング</b></p> <p>実際に様々な正多角形をかいていく中で、普遍的な正多角形のかき方のきまりを見つけた。回す角度は、<math>360^\circ \div</math> 繰り返す数で求められる。繰り返す数は、正多角形の角や辺の数。だから、正多角形は、</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;"> <math display="block">\text{繰り返す数} \times \text{回す角度} = 360^\circ</math> </div> <p>でかくことができると結論づけた。</p>  <p style="text-align: center;"><b>プログラミングによる正多角形へのチャレンジ！</b></p>
成果と課題	<p>○正多角形をかくときのきまりをスクラッチの構成に生かすことで、様々な正多角形をかくことができた。</p> <p>○普遍的な正多角形のかき方のきまりを見つけることで、手書きでは実現できない正多角形をかくことができた。自分の意図した動きを実現することで、プログラミングならではの発想から算数科の特性を踏まえた深い学びにつながった。</p>

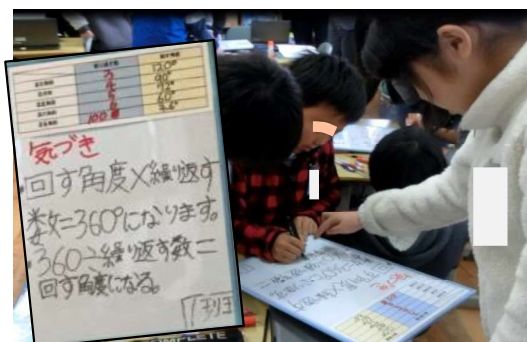


正多角形をかくときのきまりを確認

個人でプログラミングした後、グループで正多角形をかくときのきまりをホワイトボードにまとめた。

- ① 回る角度×繰り返す数＝ $360^\circ$

②  $360^\circ \div$  繰り返す数＝回す角度



グループで「きまり」をまとめる

最後に「先生、正多角形をかきました。」という児童の発言があった。プログラミングならではの発想に、教室の学びは、ぐっと深まった。