


# 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。

学習活動名	算数科「整数の見方」(倍数と公倍数の学習)
学年	小学校第5学年
目標	ある数が公倍数であるかどうかを判定するプログラムをつくる活動を通して、公倍数についての理解を深め、コンピュータのよさを実感する。
教材タイプ	ビジュアル言語
使用教材	プログル、スクラッチ
環境	児童2人で1台の端末を使用
都道府県	秋田県
実施校	秋田市立土崎南小学校
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><b>【学習活動の概要】</b></p> <p>算数科において倍数や公倍数の学習を終えているが、児童が公倍数を求めるプログラムをつくるためには、課題解決の手順などを考えさせる教師の手立てが必要になる。</p> <p>そこで、段階的にプログラミングを学ぶことができる「プログル」を利用し、課題解決の手順などを理解させ、課題を解決するプログラムを完成させる。</p> <p>次に「プログル」で学んだことを参考に、個々の創意工夫が見られる「スクラッチ」で同様のプログラムを考えさせ、プログラミング的思考を育むとともに教科の学習内容の定着を図る。</p> <p><b>【児童の様子】</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・「プログル」では、ガイドに従い比較的簡単にプログラムをつくることができた。</li><li>・「スクラッチ」では、任意の整数が3と5の公倍数であるかどうかを判定するプログラムをつくった。最初に3の倍数の判定の仕方を考え、3の倍数は3でわり切れる数であることから、3でわったあまりが0であることを判定の条件とした。5の倍数も同様であり、これらを条件分岐のブロックに組み込むことでプログラムを構築することができた。</li></ul>  <p>The screenshot shows a Scratch script. It starts with a 'When green flag is clicked' event block. A 'Say "3と5の公倍数かどうか調べます。好きな整数を入力してください。" for 2 seconds' block follows. Then, an 'If-then' conditional block: 'If (answer divided by 3 remainder = 0) and (answer divided by 5 remainder = 0), then say "ピンポン! 3と5の公倍数です!" for 2 seconds'. Otherwise, say "残念。ちがいます。" for 2 seconds'.</p>
成果と課題	<p><b>【成果】</b>「プログル」の学習を生かすことにより、児童は見通しをもって「スクラッチ」による公倍数を判定するプログラムづくりに取り組むことができた。</p> <p><b>【課題】</b>「スクラッチ」には様々なブロックがあり、組み合わせ方の自由度が大きいため、児童にどこまで教えて使用させるのかを精選する必要がある。</p>