

## 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	総合的な学習の時間「信号機のプログラムを作ろう」 C分類
学年	小学校5学年
目標	○歩行者や町に合った信号機のプログラムを考え、表現することができる。 ○信号機を動かすためのプログラミングの仕組みを理解することができる。 ○信号機を意図したとおりに動かすためのプログラムを考え、プログラミングすることができる。
教材タイプ	ビジュアル言語
使用教材	信号機キット
環境	児童2人に1台の端末を使用
都道府県	東京都
実施校	台東区立金竜小学校
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>児童は第4学年の社会科の学習で「事故や事件からくらしを守る」、総合的な学習の時間で「事件・事故0の町大作戦」で、安全に暮らすため、地域には様々な工夫があることの学習のあと、今回は、安全に暮らすための工夫を再度考えさせ、その一つとして、信号機の工夫について興味・関心を高め、実際にプログラムを作ることで、その良さや特徴に気付かせる。(○数字はプログラミング学習との関連が強い段階)</p> <ol style="list-style-type: none"><li>① 道路を安全に渡るためには、信号機が必要なことに気づき、歩行者や町の様子に合わせてプログラミングされていることを理解する。<ul style="list-style-type: none"><li>・プログラミングにおける「順次処理」「繰り返し」「条件分岐」について理解する。</li></ul></li><li>② プログラミングソフトの操作方法を知る。<ul style="list-style-type: none"><li>・信号機のプログラムを作る「順次処理」</li></ul></li><li>③ 信号機のプログラムを作る「繰り返し」</li><li>④ 信号機のプログラムを作る<ul style="list-style-type: none"><li>・歩行者や町に合った信号の条件を考える。</li></ul></li><li>⑤ 前時に考えた条件に合わせたプログラムを考え、信号機をプログラミングする。<ul style="list-style-type: none"><li>・作ったプログラムを発表し、交流する。</li></ul></li></ol>
成果と課題	<p>○信号機を使った学習に児童は意欲的に取り組んだ。交通事故の増加を踏まえ、どうすれば歩行者や町に合った信号機のプログラムになるか、試行錯誤しながら取り組むことができた。</p> <p>●プログラムをする際に「繰り返し」を使わずに長いプログラムを組む児童がいた。自分が書いたプログラムは、他の人が使用するときに分かりやすくするという必要性を感じさせ、できるだけ簡素なプログラムを組むように指導する必要がある。</p>