

# 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	コンピュータでロボットを制御しよう
学年	小学校第6学年
目標	ロボット（EV3）をコントロールするプログラムを作って、課題のコースを安全に走る活動を通して、自動運転の工夫に気付く。
教材タイプ	ビジュアル言語
使用教材	Scratch (EV3 classroom)
環境	児童一人に一台の端末
都道府県	高知県
実施校	香南市内全小学校
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>課題「ロボットが、課題のコースを安全に走り、ゴールするプログラムを作ろう」                  EV3の距離センサーを駆使して、安全にゴールをめざすプログラムを作る。</p> <p><b>1 壁から30cm以内に近づいたら止まる</b>                  繰り返しと判別構造を用いて距離センサー(30cm)が真のときにプログラムが停止する。</p> <p><b>2 カーブがある道のりのコース</b>                  順次構造を用いてカーブのあるコースのゴールをめざす</p> <p><b>3 カーブがある道のりの長い壁から20cm以内に近づいたら止まるコース</b>                  基本となるプログラムをもとに、試行錯誤しながら、安全にゴールをめざすプログラムを作る</p> <p><b>4 自動運転の自動車について話し合う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自動運転が社会に果たす役割</li> <li>・自動運転の安全面での責任</li> </ul> <p><b>準備物 (ラミネート)</b>                  EV3 classroom のスクリプト一覧、EV3の基本構成(センサー部・動力部)                  ワークシート 25P (児童・教師用)</p>
成果と課題	<p>○ロボットを操作することで、作成したプログラムが実態として動くことで安全を確保する大切さに気付いた。</p> <p>▼活動する場(コンピュータ室等)の広さが十分確保できない学校での子ども同士のプログラムの改善は難しかった。</p>



図1 距離センサーで制御

図2 長い道のりの課題

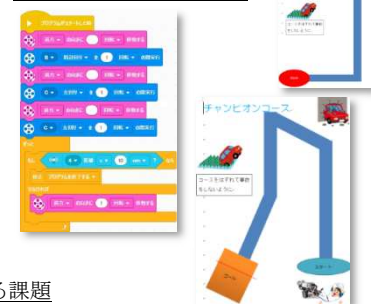


図3 距離センサーを用いる課題



写真1 ワークシートを見ながらプログラミング



写真2 距離センサーでぶつからない EV3

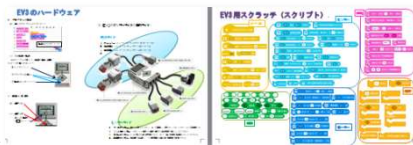


図4 ラミネート両面