

小学校プログラミング教育実施レポート

学習活動名	二酸化炭素を減らす取り組みについて学びプログラミングで頭と手を動かそう！～電気と飛行機とプログラミング～
学年	小学校第6学年
実施日・時限数	2022年2月15日(火)座学1時限、プログラミング実践2時限 計3時限 2022年2月18日(金)、2月21日(月) 同上
実施規模	1クラス40名、3クラス
目標	理科の授業で学んだ「電気・回路」や「燃焼」に関する知識が、航空整備士の仕事やCO2排出量削減に向けた企業の取り組みの中でどのように生かされているのかを学び、社会との繋がりを理解しながらプログラミングに取り組む。
教材タイプ	ビジュアル言語 (Scratch)
使用教材	航空整備士の仕事について理解を深めるための動画、スライド資料、Scratch
環境	Zoomにて教室と企業側を接続。プログラミングは児童が一人一台ずつiPadを使用
都道府県	神奈川県
実施校	横浜市立富士見台小学校
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>6年間の学習やSDGsの学びの中で頻出したCO2排出量削減に向けた企業の取り組みとして、航空機が運航する際に排出するCO2を減らすため、エンジンを水で掃除していることや、エンジンで発電した電気を活用して燃料を削減していることを座学で学んだ。</p>  <p>航空機を安全に運航するために、コックピットへ電気を送り続けるための仕組みをシステムが担っていることを知り、この「コックピットの電気の最終点検」をプログラミングを通じて体験した。プログラミングを1ステップ終えるごとに、ジョブカードを模したシートにサインをし、航空整備士の実際の仕事にも触れる機会となった。</p>  <p>＜児童の様子＞</p> <p>クイズや質問を通し講師と積極的にコミュニケーションを取ることができた。プログラミングの実践では、講師のScratch操作を見て一緒に手を動かすことから開始。子ども達が考える時間を取ることで、思考錯誤しながらもプログラミングに取り組む事ができた。</p>
成果と課題	企業が取り組む社会課題について学ぶ座学のステップがあることで、システムやプログラミングが社会の中でどのように繋がっていて、人の役に立っているかの「学び」を得ることができた。学校側で複数の端末から接続を行い、音声など環境を整え、時間通りに授業を開始できる状態にするためには、授業担当教員以外のサポートが必要、ということが今後の課題として挙げられた。