

# 地域連携活動報告書

no. \_\_\_\_\_

活動名	地域連携【小学校 プログラミング出前授業】		
実施団体	府立佐野工科高等学校産業創造系 課題研究地域連携班	参加生徒数	6名
実施日時	平成 29年 7月 18日 (火)	9:45 ~ 12:05	
場 所	泉佐野市立上之郷小学校		
所 在 地	大阪府泉佐野市上之郷1680		

上之郷小学校5年生の2クラスを対象にアーテック社の制御キットを用いた、プログラミングの出前授業を実施した。出前授業に使用する教材ロボットは3年生の課題研究で製作した。生徒にとっても初めての取組みということもあり、小学生向けにはどのようなロボットが受け入れられやすいか、プログラム自体もどのレベルで組み立てるかというところから検討していった。結果として、動きが見てわかりやすいものというコンセプトで、DCモーターの回転を制御してロボットを自走させる「お絵かきロボット」とサーボモーターとスイッチを使った「野球ロボット」の製作に取り掛かった。

ロボットと同時に、プログラムの組み方の簡単なプリントも課題研究中に作成し、参考用に授業中に配布した。生徒が他の児童を対応して、直接質問ができないときなど、プリントを見ながらプログラムを組み立てるといような場面もあり、補助教材としてはしっかりと出来上がっていたものが作成できていたと感じる。

今回、「お絵かきロボット」では、アニメのキャラクターや、複雑な図形を希望する児童も少なくなかったため、プログラムのパターンを増やす必要があることや、「野球ロボット」ではスイッチとサーボモーターの入出力の関係を教えることが精一杯で、プログラム体験の教材としては難しいかもしれないなど、教材の改良や教える内容の整理が必要であると参加生徒から意見があり、次回以降の出前授業にも意欲的であると感じた。ただ、複雑な動作をもとめられても、少しでも完成に近づけるように児童一人ひとりと話し合い、プログラムを組み立てる姿勢がとても強く見られ、児童らも楽しみながら、自分だけのロボット作りをとおして、プログラミングの基礎を学習することができた。参加生徒にとっても、一度授業で行った内容を深く理解しなおし、アルゴリズムをしっかりと考える良い機会となった。