

活動開始！「ロボット創造開発部」

—ロボカップジュニア・ダンスチャレンジへの道—

はじめに

本校は女子校であるが科学に対する興味を持っている生徒も多い。サイエンス部は昨年度までの3年間で「生物」をテーマに研究してきたが、今年からは「ロボット工学」をテーマとし、ロボカップジュニアへの大会出場を目指していく1年目として活動していくこととした。ロボットの基本的な設計方法や、校内のPCを利用して基本的なプログラミングの学習を行えるレゴマインドストームNXTを使用することとした。

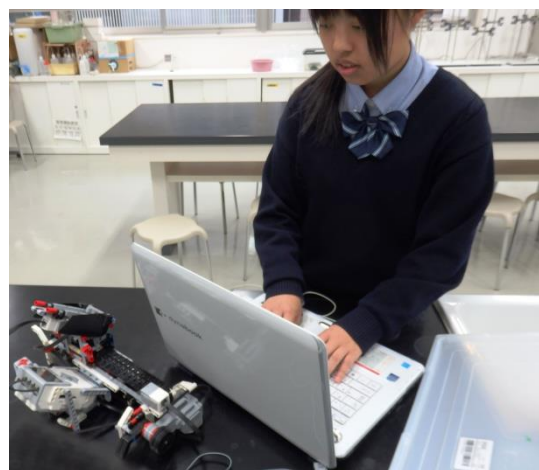
今年度のサイエンス部は中学生を主とした少人数であるため、ロボット作成やプログラミング、PCの扱いも初めて生徒たちであった。また、レゴの組み立てや英語の説明書を翻訳しながら作成していく作業に戸惑っていた。

実施担当者

日本橋女学館高等学校・中学校

理科教諭 成栗 里美

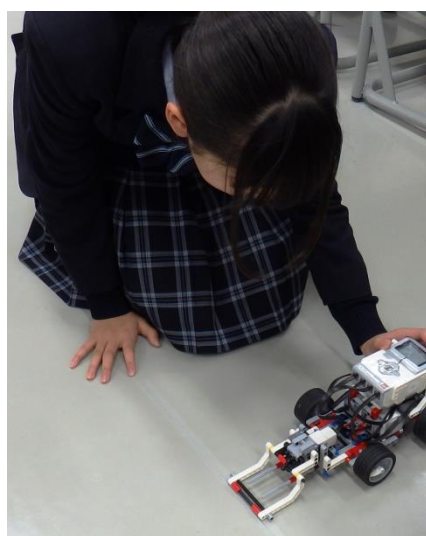
ロボットの組立が完成し「何度回転させるか。」「何mで止めるか。」「くり返しの動作をさせる」などの基本的なプログラミングを出来るようになってきた。



(↑ 基本的なプログラミング作業)



(↑ レゴブロックでロボットの組み立て)



(↑ ロボットを5mで止める)



(↑中3 理科調べ学習発表会の様子)

まとめ

ロボット購入後9月下旬までは計画通りにロボット大会への参加に向けて活動してきたが、サイエンス部のコーチとしてお願いしていた千葉県立中学校の科学部を指導し、ロボカップジュニア世界大会の出場へと導いてきたベテランの先生が大学の教授へと就任させることとなり、本校のコーチとして継続することが難しくなった。

生徒はその後も興味をもち自分たちで頑張っていたが、ロボット「ダンス」までのプログラミングは出来なかったため今年度のロボット大会への出場は断念することになった。その後は基本的なプログラミング技術を学びながらも、生徒は医療や介護、災害用のロボットに興味を持っていた。

本校では中学3年次に調べ学習発表会をするが、サイエンス部の部員である生徒は「災害用のロボットについて」紹介していた。来年度から本校は共学になるため科学・ロボットに興味のある生徒は今以上に多くなると予測される。そのため、来年度もロボット大会出場に向けて、またロボットの活躍に付いて調べた活動して行きたいと思う。

謝辞

本校のサイエンス部では講師の私物であるロボットを使用し、ロボットに興味を持つ生徒が増えていきました。ロボット大会に出場の目標は以前からあったものの、ロボット購入の予算はなく科学教育振興助成金を頂けなかったら、ここまで生徒の興味を引き出すことは出来なかったと思います。

助成金のおかげでロボットを購入し、継続的な活動が出来るようになりました。本当に感謝しております。今年度ロボット大会出場は達成できませんでしたが、来年度も購入できたロボットを使用させて頂き、生徒たちの興味を広げ、ロボット大会への出場を目標にしていきたいと思っています。