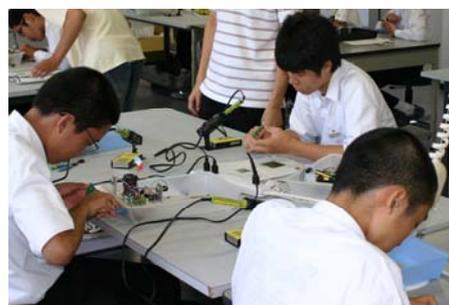


事業名	代表者所属	松江工業高等専門学校
10KJ-009	代表者	教授 福間 真澄
ロボットアーム工作に挑戦 ―はんだ付け や電子部品を学習しロボットを操縦しよう―	開催地	島根県
	助成金額	10 万円
活動概要		
<p>日時： 8/7・8</p> <p>場所： 松江工業高等専門学校</p> <p>対象： 小・中学生</p> <p>参加者(人)： 80 名(生徒 80 名) 内訳(小中高の先生;0 人)</p> <p>内容： 事業計画の通りのスケジュールで事業を進めた。小中学生は、はんだごてを用いた工作に大変興味を持ち、地域の文化や理工学に大変興味を抱いた。</p> <p>内容(計画通り)</p> <ol style="list-style-type: none"> ① ロボットの紹介 ② ロボットの操縦体験 ③ ハンダ付けの指導 ④ 工作:ロボットアーム製作製作(電気工作, はんだ付け) ⑤ アンケート記入 <p>講演; 件、発表; 件、シンポジウム; 件</p>		



工作の様子

事業の目的・ねらい

近年、子供たちの理工系離れが叫ばれて久しい。本校が位置する島根県では、少子化の影響が深刻であり、少子化に左右されることなく人材の地元定着を図る必要がある。

目的は、小学校高学年から中学校の生徒に早い時期に「ものづくり」を伴う電気工作体験をさせることで、効果的に電気工学を主体とした理工学へ興味を促し向上心を育む教育を行うことである。

事業の概要

高等専門学校のロボットコンテストを体験し、その一部を電気工作することで、ロボットづくりに関連したものづくり教室を行う。

本校でオリジナル教材開発したロボットアーム[操縦者の動きにロボットアームがシンクロして同じ動きをするもの(マスター・スレーブ)]を用いた電気回路を、自分の手でハンダ付けすることで作製し、その動作を楽しむことで、少年期から理工学への興味を与え、想像力と創造力を養い科学技術への夢をはぐくむ。

(スケジュール)

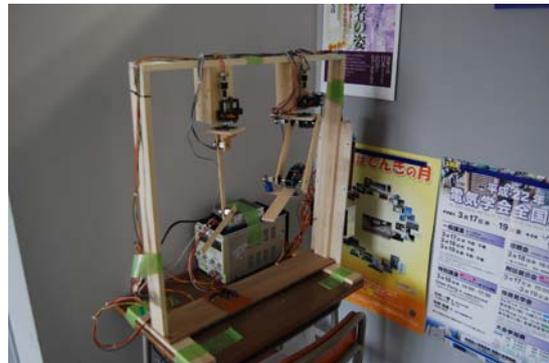
ロボットの紹介

ロボットの操縦体験

ハンダ付けの指導

工作:ロボットアーム製作(電気工作, はんだ付け)

アンケート記入



ロボットアーム(3軸組み合わせ)

成果・効果

①学校の勉強が、ものづくりの過程でどのように用いられるか思考を働かす。

②電子工作を実現することで、ものを完成させる喜びとそれを動かす驚きを体験する。

『アンケートの結果』

- ・はんだ付けが難しかった。
- ・ロボットアームの動きが完璧で印象に残った。
- ・コンデンサやLEDなどもっと知りたいと思いました。
- ・ロボアームが同じ動きをしていたところ
- ・ロボットを自分で操作できてうれしかった。
- ・自分が動かしたとおりに機械が動いたところ。
- ・はんだ付けするとあんなすごい物が作れてとても驚いた。
- ・はんだ付けはおもしろかったし、先生方も親切に教えて下さいました。

このような感想から、はんだ付けや、ものづくり体験は子供たちにとって刺激的な体験であり今後理工学に対し大きな興味を持ったと考えられる。