

## 「さんべでものづくり教室①ロボット」

### 1 趣 旨

- ・家族に体験活動プログラムを提供することで、家族の絆を深めるとともに、「早寝早起き朝ごはん」をはじめとした基本的な生活習慣を確立するきっかけづくりを行う。
- ・活動を通して、ものづくりの楽しさを感じるとともに科学に対する興味・関心を育む。

### 2 事業の概要

- (1) 期 日 令和元年11月9日(土)～10日(日) <1泊2日>
- (2) 会 場 国立三瓶青少年交流の家
- (3) 協 力 株式会社イワミ村田製作所 地球堂模型
- (4) 対 象 小学生とその家族(幼児も可)
- (5) 参加者 ①9家族21名(子ども11名 大人10名) 募集 30名
- (6) 日程・研修内容

11/9 (土)	11:00	12:00	13:00	14:00	16:00	17:10	20:00	21:00	22:30
	入 所	開 会 行 事 オリエン テー ション	昼 食 ・ 休 憩	移 動 (ハ ス)	ファクトリーツアーと デモンストレーション (イワミ村田製作所) *ものづくりの現場見学と ロボットの実演	移 動 (ハ ス)	夕 食 ・ 入 浴 ・ 休 憩	自主活動 ・天体観測(サヒメル) ・カプラ ・所内でゆっくり 等	就 寝 準 備

11/10 (日)	6:30	7:00	7:40	8:50	9:20	~	12:00	13:00	~	14:00
	起 床	朝 の つ と い ・ 清 掃	朝 食 ・ 休 憩	退 所 点 検	エンジニアリング・ ワークショップ (交流の家・研修室) *カムプログラムロボット作 成		昼 食 ・ 休 憩	エンジニアリング・ ワークショップ (交流の家・研修室) *カムプログラムロボット 操作	開 会 行 事	解 散

### 3 事業の特色

#### ①プログラムデザインと企画のポイント

科学に対する子どもの興味・関心の低下、理科離れが問題視される現代社会において、「ものづくり」を通して子どもの「科学」に対する興味・関心を高めることを目的にプログラムをデザインした。

1日目は、グローバルに展開する地元企業であるイワミ村田製作所のコンデンサ製造を見学する。工場見学の前にイワミ村田製作所の方から、身の回りの電気機器にいかにかたくさんのコンデンサが使われているのかといった話を聞き、簡単な実験を通してコンデンサの役割を学ぶ。このことで参加者の工場見学に対する意欲が高まると考えた。また、工場見学のあとには、自立走行型ロボットのムラタセイサク君の実演を設定している。

2日目は親子で実際にロボットを作成する。新学習指導要領において2020年度から小学校においてプログラミング教育が必修化されることもあり、昨年度と同様、カムプログラミングロボットを採用した。このロボットを用いることで、子ども達はコンピューターの画面上ではなく、目に

見える形でプログラミングについて学ぶことができる。

これらの活動を通して親子で「ものづくり」の楽しさを実感しながら、子ども達の「科学」に対する興味・関心を高めるとともに、「発想力」や「創造性」を養うプログラム構成になっている。

### ②運営（連携）のポイント

1日目の工場内の案内、コンデンサの実験、ムラタセイサク君の実演、2日目のロボットの作成等、イワミ村田製作所のスタッフが全面的に参加者をサポートする。毎回、参加者への親切で丁寧な対応が大変好評である。

2日目のカムプログラミングロボットの作成や操作は、地球堂模型店が中心となって参加者をリードし、イワミ村田製作所スタッフが各テーブルについて製作のアドバイスや手伝いをしている。地球堂模型店とイワミ村田製作所がスムーズに連携しており、より充実したプログラムの提供につながっている。

### ③広報のポイント

島根県東部の小学校高学年を中心にチラシを配布した。「ものづくり教室②ミニ四駆」と両面印刷にすることで経費の削減を図った。

## 4 参加者へのアンケート結果

### (1) アンケートの集計

	満足	やや満足	やや不満	不満
事業全体	100	0	0	0
プログラム	100	0	0	0
運営	89	11	0	0
職員の対応	89	11	0	0

(%)

### (2) 参加者の声

- ・スタッフの方に丁寧にサポートしていただいたおかげで、無事ロボットを完成させることができた。
- ・試行錯誤の上、ロボットが思い通りに動いた時には、この上ない達成感を味わうことができた。

## 5 成果と課題

### 《成果》

- ・昨年の反省を活かし、2日目の午前中はロボットづくり、午後からロボット操作の時間とした。2社のスタッフ総勢10名以上のサポートのおかげで、どの家族も午前中のうちにロボット作成が終わり、午後からは試行錯誤しながらロボットを動かすというプログラミングの醍醐味を体験する時間を十分にとることができた。

### 《課題》

- ・「ものづくり教室①ロボット」は、ここ数年参加者が定員に達しない傾向にある。一方で「ものづくり教室②ミニ四駆」は毎回定員を大きくオーバーする申し込みがある。今後は当該事業のプログラミングの楽しさや奥深さを味わえるという良さは活かしながらも、時代の流れや参加者のニーズを踏まえた「ものづくり」事業への再構築も含めて検討する必要がある。



(担当：企画指導専門職 宅間 邦晴)