

「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、科学に対する興味関心を育む。

2 事業の概要

- (1) 期 日 平成30年11月10日(土)～11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 地球堂模型店
 (4) 対 象 小学生とその家族(幼児も可)
 (5) 参加者 ①8家族23名(子ども14名 大人9名) 募集 30名
 (6) 日程・研修内容

11/10 (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)	移 動 (ハ ス)	夕 食 ・ 入 浴 ・ 休 憩	選 択 活 動 ①天体観測(サヒメル) *天候によってはプラネタ リウム ②自主活動 ・さんべリンピック ・所内でゆっくり 等	就 寝 準 備

11/11 (日)	6:30	7:00	7:40	8:50	9:30	~	11:20	11:50
	起 床	朝 の つ 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	閉 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デザインした。1日目は、コンデンサー工場の見学を実施。見学前に簡単な実験・実習を通してコンデンサーについての基礎知識を学び、工場見学のあとは、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、今回の事業では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日目のコンデンサーの実験、工場内の案内、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。また、今回の事業で使用したカムプログラミングロボットは、春にイワミ村田製作所を会場に開催されるグリーンフェスティバルに地球堂模型店が出展し、ブースで使用していたロボットである。そのとき紹介されたロボットを本事業で採用したのだが、当施設、イワミ村田製作所、地球堂模型店との日頃からの連携が、より充実したプログラムの提供につながった良い事例の1つであると言える。

③広報のポイント

今回、地域イベント情報誌「いわみん」を発行しているイワミノチカラと交渉を重ね、「いわみん」に初めて宿泊を伴うプログラムが掲載可能となった。それにより、島根県西部へ積極的に広報することができたことに加え、担当職員の負担を軽減することにつながった。

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	100	0	0	0
職員の対応	100	0	0	0

(2) 参加者の声

- ・親子だけなら作り始めて5分でけんかして終わるところだった。スタッフが根気強くサポートしてくれて本当にうれしかった。
- ・作成に時間がかかったが、長い時間集中できており、自分で完成させたという達成感を味わうことができた。

5 成果と課題

《成果》

- ・親1人と子ども2人で参加したファミリーが多かったが、年下の子どもの世話のため、年上の子ども「ものづくり」のサポートが難しいケースが見られた。そのような場合、学生ボランティアが年下の子の面倒を見たり、運営スタッフが「ものづくり」のサポートに、より積極的に関わったりすることで、親子が「ものづくり」に専念する環境を作ることができた。参加者の状況に応じた丁寧な対応が、参加者の高い満足度につながったと考えられる。

《課題》

- ・ロボットを完成させるまでにかなりの時間を要し、子ども達が実際に走らせ、試行錯誤しながらプログラミングを行う時間を十分にとることができなかった。1日目の夜の時間を利用し、基本的な部分の作成を終える等の工夫をすることで、より「プログラミングの楽しさ」を実感してもらえる内容にできたのではないかと思う。



(担当：事業推進室長 寺戸 真一)

「さんべでものづくり教室②ミニ四駆」

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」の楽しさを体験し、科学を学び、科学への興味関心につなげる。

2 事業の概要

- (1) 期 日 平成 30 年 11 月 24 日 (土) ~ 25 日 (日) <1泊2日>
 (2) 会 場 国立三瓶青少年交流の家
 (3) 協 力 HOBBY SHOP 地球堂模型
 (4) 対 象 主として小学生とその家族 ※小学校 3 年生以上向き
 (5) 参加者 53 名 (子ども 29 名 大人 24 名) 募集 50 名
 (6) 講 師 HOBBY SHOP 地球堂模型 南條 達也 氏
 (7) 日程・内容

11/24 (土)	13:30	14:00	14:30	15:00	16:30				17:10	17:30	19:00	20:30		22:30	
	入 所	は じ め の 会	オリエンテーション	部屋移動・休憩	I これがミニ四駆!! ~ミニ四駆を知り、作ってみよう~				休 憩	タ バ の こ い	夕 食 ・ 入 浴 ・ 休 憩	II 選択活動 ①ミニ四駆コース体験 ②天体観察(サヒメル) ③自主活動 ・カブラ ・所内でゆっくり など		就 寝 準 備	就 寝
11/25 (日)	6:30	7:00	7:40	9:00	9:30	~				11:30	11:50	退所後は…			
	起 床	朝 の こ い 清 掃	朝 食 ・ 休 憩	退 所 点 検	III パワーアップミニ 四駆!! ~ミニ四駆をもっと速 く走らせる工夫をしよ う~				お わ り の 会	解 散	・交流の家のプログラム体験(カブラ等) ・三瓶自然館サヒメル見学(割引券あり) ・さんべ温泉(割引券あり) ・世界遺産石見銀山見学 ・早めに帰宅 などなどご都合に合わせてプランニング				

3 事業の特色

① プログラムデザインのポイント

実際にミニ四駆を作って走らせる。その中で、「安定して走行するためには」「さらに速く走らせるためには」と改良を重ねる過程で、遊びながら学びの楽しさを感じることができるプログラムとした。2日目にはレース(大会)を開催することで、参加者がモチベーションを高めて活動できるようにした。

② 運営のポイント

今回、教材となるミニ四駆は、選択制ではなく1種類に限定した。皆が同じ条件にすることで、調整や改造の仕方がそのまま速さや安定性の差につながるからである。1日目は基本的にコースを開放し、お互いのマシンの走りを観察し合ったり、改造後に繰り返し試走したりできるようにすることで、参加者がミニ四駆の走りを追求できるようにした。

③ 広報のポイント

交流の家のホームページ、Facebook での広報に加え、島根県西部を中心に、広く体験活動を紹介、募集している情報誌「いわみん」に掲載した。それにより、県西部への広報を効果的に行うことができた。

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	88	12	0	0
運営	94	6	0	0
職員の対応	100	0	0	0

(2) 参加者の声

- ・遊びから規律まで学べたのでよかった。
- ・子供に新しい友達ができ、嬉しそうで良かった。ミニ四駆も一人で作り上げ、びっくりした。
- ・子供よりも親がはまった。

5 成果と課題

《成果》

- ・参加者のあるお父さんが、自身が小学生の時に遊んでいたミニ四駆を持ってきておられた。そのミニ四駆を通して、子供に自分のミニ四駆の思い出を話す、他のお父さんと懐かしいミニ四駆の話題で盛り上がるなど、世代を超えて、家族を超えて「ものづくり」の楽しさを共有し合う姿が見られた。
- ・参加者は、何度も何度も試走させ、コースアウトを繰り返しながら、ミニ四駆を夢中で改造していた。じっくり悩む姿、人に聞いている姿、とにかく何度も走らせてみる姿と、遊びの中から学んでいる様々な姿を見ることができた。
- ・アンケートや感想から、保護者は、子供が自分より上手にどんどんミニ四駆を作り上げていったり、手伝おうとすると「自分でできる」と言って自力で頑張ったりする姿を見て、普段は気づかない子供の成長を感じる機会となったようである。また、保護者自身もミニ四駆の製作に没頭し、子供と一緒に楽しく活動することができた。

《課題》

- ・この「ミニ四駆」の事業は、毎年応募多数で抽選が必要なほどの大人気事業である。今回、申込受付を「いわみん」で一本化したことで、担当職員の負担は軽減したが、先着順となったことで、昨年行ったような落選者対象の追加事業ができなかった。たくさんの方に体験の機会を提供できるよう、「いわみん」とさらに連携をとり、より良い運営の仕方を模索し、事業での「いわみん」の活用を検討していきたい。



作り方を教えてもらい、制作。



何度も試走、調整を繰り返した。



レース大会は大盛況だった。

(担当：企画指導専門職 辻田 渉)