

事業名	代表者所属	国立米子工業高等専門学校
11KJ-015	代表者	校長補佐・教授 香川 律
小学生のためのものづくり体感プログラム —オリジナルなインテリア雑貨を作ろう！	開催地	鳥取県
	助成金額	10万円
活動概要	以下に示す2つの公開講座を企画・実施した。 公開講座-リサイクル工作でインテリア雑貨を作ろう	
	日時: 平成23年7月30日(土) 13:00-17:00 募集期間: 10日間 参加者: 生徒10人、保護者10人	
	公開講座一家庭発!親から子へつなぐ、エコ工作教室 日時: 平成23年8月20日(土) 13:00-17:00 募集期間: 16日間 参加者: 生徒14人、保護者10人	



モビール工作  
微妙なバランス取りに取り組む受講者



フォト・フレーム作品例  
持参した写真を嬉しそうに貼る姿が見られた



ラジオ受信の様子  
耳を研ぎ澄ませ、放送局からの音を探す



エコ・キャンドル工作  
ホット・プレートを囲んで協働作業

### 事業の目的・ねらい

鉱物資源を持たないわが国にあって、加工・組立型を中心とする産業は、経済発展と国民の生活向上に大

きく貢献してきた。しかし、産業の国外流出や団塊世代の大量定年退職、少子化社会における子どもの理数系離れは、産業基盤であるものづくり力を脆弱化させ、経済発展に深刻な影響を与えている。そのため、ものづくり人材の育成・伝承の方策が現在、重要な課題となっている。本事業は、ものづくり力を伝承するため、将来を担う小学生とその親世代にものづくりを体感する場を与え、自らの手で作ることを通して、家庭から、次世代へ、ものづくり力を育成伝承することを目的とする。

## 事業の概要

ものづくりの要素である「企画」、「設計製作」、「協働」、「再生利用」を体感する工作プログラムとして、小学生とその保護者を対象に、2回の公開講座を行った。取り組みでは、市販の工作キットは用いず、不用品や身近な素材を活用し、材料・作り方の検討を行い、受講者が自由に考え作ることができる工作内容とした。

1回目:公開講座-リサイクル工作でインテリア雑貨を作ろう(平成23年7月30日(土))

受講対象:小学生3、4年生10組(小学生10名+保護者10名)

ものづくりにおける「企画」「設計製作」と「再生利用」を体感することをねらいとしている。工作内容は、段ボールを用いた「フォト・フレーム工作」と、割り箸を腕木として利用した「モビール工作」の2点である。身近な不用品を材料として「再生利用」への関心を促した。また、受講者が新聞紙・ボタン・貝など材料を選び、レイアウトを考え、作り方図を見ながら、自由に貼っていくことで、「企画」「設計製作」が体感できることを目指した。そのため、イラストによる作り方図や、ロープを使ったひも結びの拡大実演、パソコンでの動画の活用等、指導方法にも工夫を凝らした。

2回目:公開講座-家庭発!親から子へつなぐ、エコ工作教室(平成23年8月20日(土))

受講対象:小学生3~6年生とその保護者10組(小学生14名+保護者10名)

ものづくりにおける「設計製作」「協働」を体感することをねらいとしている。受講者はゲノレマニウム・ダイオードを用いた「鉱石ラジオ」と、台所から出でる廃油を利用した「エコ・キャンドル」の2点を工作した。「鉱石ラジオ」では、図面を見ながら親子で協力して、アンテナ巻きから完成まで全て行い、「設計製作」の過程と「協働」の場を体感した。「エコ・キャンドル」工作は、受講者に持参してもらった廃油を用いて行った。作業は、大人と子どもに分かれ、小学生は容器の準備をし、保護者はキャンドル液を作った。それぞれ、受講者同士で歓談しながら、和やかな雰囲気に包まれ、「協働作業」の体感を深めた。

## 成果・効果

1回目:「企画」「設計製作」「再生利用」を体感する工作

講座アンケートにおいて、受講者からは「楽しく作ることが出来た」「家でも作りたい」また、保護者からは「子どもが創意工夫して作ることができ良かった」という声が多く聞かれ、普段捨てているものの可能性の発見と、ものづくりへの興味を引き出すことができたと考えられる。

2回目:「設計製作」「協働」を体感する工作

講座では、スタッフが製作した方鉛鉱を用いた「鉱石ラジオ」を、受講者に実際に試聴してもらった。1人1人、方鉛鉱をタングステンの針でさぐりながら検波し、スピーカーに接続した「鉱石ラジオ」から実際に放送が聞けた時、「石がしゃべっている!」と、受講者から驚きの声があがっていた。科学技術への入口「何故」を、電源がなくても聞こえる不思議を見て触って、直接感じてもらえた。また、アンケートでは、「電気がなくても聞けることやさまざまな成り立ちに興味を持てた」「作るプロセスが楽しかった」「身近なものを自分たちの手で、作ってみたいと思った」などの声が聞かれた。

以上のことから生活用品の工作を通したものづくりの過程が、子どもだけでなく保護者にも楽しみながら体感され、科学の不思議さやものづくりを身近なものとして、家庭から、将来を担う次世代へと繋がっていく、あたたかいものづくり基盤の育成が行われたものと期待できる。