

事業名	代表者所属	山口東京理科大学工学部
14KJ-005	代表者	教授 森田 廣
第5回山陽小野田市かがく博覧会 ～小学校、中学校、高等学校、大学、企業が集う科学の祭典～	開催地	山陽小野田市
	助成金額	14万円
活動概要	<p>日時：2014年9月27日(土)～2014年9月28日(日) 10:00～17:00 2日間</p> <p>場所：おのだサンパーク(山陽小野田市)</p> <p>対象：児童生徒、一般</p> <p>参加者(人)：3800人 内訳(小中高の先生;100人、保護者・児童生徒;3700人)</p> <p>内容：児童生徒の科学作品の展示、高等学校、大学、企業、行政機関による実験・工作ブースの出展 発表:1件</p>	



[紙による3D工作]



[小型レーシングカーに興味津々]



[サイエンスショーの様子]



[表彰された児童生徒たち]

事業の目的・ねらい

山口東京理科大学は平成 18 年に山陽小野田市との間で包括的連携協定を締結し、様々な連携事業を展開している。特に県内唯一の私立の理工系大学の特長を生かし、毎年、市内の小中学校での出前実験授業を複数回開催するなど、初等中等教育に対する理科支援事業に力を入れ、地域における科学技術の振興に寄与している。当該事業「かがく博覧会」は、本学で培ったこれまでのノウハウや知見をもとに、小学校から大学までの学校、市内企業が一堂に会した大型の科学イベントとして企画・立案したもので、毎年、山陽小野田市と共同で開催し、今年で 5 回目を迎える。大都市においては、高等教育機関やサイエンス関連の施設が充実しており、人口も多いことから、サイエンスの楽しさや面白さを体験するイベントは、数多く実施されている。しかしながら、地方の小規模都市においては、十分な機会に恵まれないことから、自然科学に関する事業創出の期待は極めて大きい。よって、市内唯一の高等教育機関である本学が、地方に貢献する理工系の大学としての責務を果たすべく、イニシアチブを取り、小学校から大学までの全学校、行政、企業の全体をコーディネートし、事業を主導するものである。本事業の大きなねらいは、青少年の理科離れを抑制するべく、秀逸な児童生徒の科学作品を展示したり、実際に多くの実験や工作をブースで体験させたりすることで、科学に対する興味、関心や好奇心を喚起することである。また、当該イベントを通じて、広く市民にも科学を学ぶことの重要性を啓発し、科学技術に対する理解の増進を図るものである。

事業の概要

当該事業は、2 日間に亘り、山陽小野田市内にある全学校(小学校 12 校、中学校 6 校、高等学校 4 校、大学 1 校)及び市内企業 4 社、行政機関が集い、科学作品の展示や実験・工作ブースを出展し、産学公が連携して開催した。場所は大型ショッピングセンターで、市内の中心地に所在し、利便性も良好であった。事業の特色として、①小中学校からは科学作品の出展を中心に広く募集し、児童生徒のモチベーションを高めるため、コンテストの要素を取り入れ、優秀な作品を表彰した。②高等学校からは、自校での取り組みや自然科学系のクラブ活動の成果などを中心に紹介し、教諭だけでなく、生徒自身による発表の機会を積極的に設けた。③大学では、工学部の各学科等(機械工学科、電気工学科、応用化学科、一般基礎)からそれぞれ趣向を凝らした実験や工作ブースを 8 点出展した。④企業・行政機関からもブースを出展し、製品の PR に留まらず、創意工夫した運営を行った。また、今年初の試みとして、本学教員が、山陽小野田市内小中学校で実施している出前実験授業「ほんものの科学体験講座」を数回に分けて、ライブ授業(サイエンスショー)を行い、多くの子供たちが参加した。今年の参加校及び出展内容を以下に記す。

※小学校・・・有帆、高千帆、高泊、小野田、須恵、赤崎、本山、厚狭、厚陽、出合、埴生、津布田、以上 12 校(科学作品 128 点を出展)

※中学校・・・高千帆、小野田、竜王、厚狭、埴生、厚陽、以上 6 校(科学作品 49 点を出展)

※高等学校・・・小野田、厚狭、小野田工業、サビエル、以上 4 校(①不思議体験物理ランド②のぞいてみよう～微生物の世界～③デコ葉脈しおりを作ってみよう④モグラたたきゲームと 3D プリンター実演と小型ヒューマノイド操作⑤あめ玉キャッチャーとシーケンス制御模型⑥ニッケルメッキでキーホルダーを作ってみよう⑦光と色材の三原色⑧ルミノール反応⑨空中に静止する風船や球)

※大学・・・本学(①ガラスビーズで顕微鏡を作ってみよう②ロボット体験コーナー③光学フィルムによる 3D 装飾技術④プラズマに触ってみよう⑤山口東京理科大学発電所!?⑥スライムを作ろう⑦紙による 3D 工作⑧小型レーシングカーに乗ってみよう⑨山口東京理科大学サイエンスショー～低温の世界を体験してみよう!～)

※企業・・・サクラ、THK、長州産業、富士自動車整備、以上 4 社(①音っておもしろい!② LM ガイドを組立ててみよう!③ペットボトルでオリジナルランタン(ランプ)を作ろう!!④クイズに答えてソーラーミニカーを作ろう!⑤電気自動車について学ぼう!)

結果及び効果

今年の来場者数は過去最高に迫る3800人を記録し、科学作品展の会場や体験ブースは、親子連れで大いに賑わった。主な成果として、①科学作品展では、多くの作品の中から厳選された優秀作品を展示、顕彰することにより、児童生徒の科学に対する更なる興味や関心を喚起し、科学的な素養を育む場として寄与できたと思われる。特筆すべきは、当該作品展に毎年出展していた参加者が、昨年の「全国児童才能開発コンテスト」において、科学部門の最高賞である文部科学大臣賞(高学年の部)を受賞したことから、本イベントの成果の一つと言えよう。②大学の体験ブースでは、学生自身が中心となって運営し、大勢の異年齢の来場者と臨機応変に対応するように心がけた。コミュニケーション能力の向上に役立ったほか、一緒に参加した高等学校の教員や高校生、企業の社員とも交流を図り、他の団体の体験ブースの内容や運営方法にも触発され、次年度の実施に向け、新たな着想も得られた。③サイエンスショーでは、日ごろ見ることができない出前実験授業を市民に公開することで、サイエンスに対する意識の啓発を図った。児童生徒には液体窒素を使った様々な実験を通じて、サイエンスの楽しさ、奥深さを体感させることができ、その一方で、参観者は、子供たちの大きな反響を目の当たりにし、感受性の強い時期に実施する、実験授業の重要性を認識させることができたと考えている。