

第 31 回(2015 年度)マツダ事業助成
—科学技術振興関係—

活 動 報 告 書

公益財団法人マツダ財団

マツダ財団 設立趣意書

我が国経済はめざましい成長を遂げ、今日多くの国民が、日常生活の中で豊かさを享受しております。

これには、科学技術の発展のあずかるところが大きく、産業界も厳しい環境を克服し、高度の技術革新をすすめることでその一翼を担ってきました。換言すれば、天然資源に恵まれない我が国は、人びとの英知と勤勉さを資源として科学技術の振興を図ることによって、国際社会に伍し、社会経済の発展を成し遂げてきたといえます。このことは、未来社会においても同様であると考えます。

一方、急速な経済成長は、国の内外における様々な分野で新しい課題を提起してきました。工業化社会、さらには情報化社会の進展による社会環境の変化が、青少年の社会生活に多様な影響を及ぼしていることもその一つであります。物質的な豊かさが精神的な豊かさをもたらさず、むしろ青少年の心の荒廃を加速しているのではないかと指摘されています。心身共に発達形成期にある青少年の育成に、今まさに適切な施策や方途を講ずることが望まれる所以であります。

人びとが共に繁栄を分かち合い、心豊かに生きることのできる社会の実現を願うとき、調和のとれた科学技術の発展と、将来これらを担うべき青少年の健全育成とが相まって達成されていくことが大切と考えます。

マツダ株式会社は、新しい価値を創造し、人びとの喜びをひろげていくことを経営理念として社業に精励しておりますが、このほど実施した社名変更を記念し、併せて創立 65 周年を来年に控えたこの時期に、経営理念の一端を具現することを願って、科学技術の振興と青少年の健全育成のための助成等を主な事業内容とするマツダ財団を設立し、広く社会の発展に役立てようとするものであります。この財団の趣旨が我が国だけでなく、国際的なひろがりの中で活かされれば、これに過ぎる喜びはないと考える次第であります。

昭和 59(1984)年 10 月

目 的 及 び 事 業

目的：この法人は、科学技術の振興並びに次代を担う青少年の健全育成のための助成等を行い、もって世界の人びとが共に繁栄を享受し、心豊かに生きることのできる社会づくりに寄与することを目的とする。

事業：この法人は、この目的を達成するため、次の事業を行う。

- (1) 科学技術の振興に寄与する研究並びに諸事業に対する助成
- (2) 青少年の健全育成に寄与する研究並びに諸事業に対する助成
- (3) 科学技術の振興及び青少年の健全育成に関する講演会、シンポジウム、講座、セミナー等の開催
- (4) その他この法人の目的を達成するために必要な事業

2015 年度マツダ事業助成一覧 ―科学技術振興関係―

県	場所	事業名	申請者 (肩書は応募時)	期間	ページ
岡山	岡山市	「科学体験」 事業開催	岡山大学 岡山大学 教授 齊藤 邦行	2015.6.20～ 11.28	4
広島	東広島市	「科学体験」 事業開催	近畿大学 LED のイルミネーションの動きをプログラム で作ってみよう 教授 学科長 岡 正人	2015.12.19	6
広島	竹原市	「科学体験」 事業開催	広島大学 高校生を対象とした瀬戸内海の生物多様 性を学ぶ体験型実習 准教授 富川 光	2015.7.18～ 7.20	8
広島	三次市	「科学体験」 事業開催	広島国際大学 小学校教諭を主対象とした科学実験教室 の開催、及び教材開発に関するサポートの 提供 講師 上月 具孝	2015.8.18～ 2016.3.31	10
広島	呉市	「科学体験」 事業開催	呉工業高等専門学校 地域発・課題探求型授業「インキュペーシ ョンワーク」と連携したサイエンスショーと 科学・工作教室 協働研究センター長 山脇 正雄	2015.6.27～ 2015.12.13	12
広島	福山市	「科学体験」 事業開催	福山大学 バイオ・キッズ in BINGO(備後)'15 ― 福山大学生命工学部バイオサイエンス 公開実験― 教授/学部長 井ノ内 直良	2015.7.25	14
岡山	岡山県勝 田郡	「科学体験」 事業開催	岡山県立大学 第六回 岡山県奈義町アニメとエコの街づ くり忍者学校 准教授 児玉 由美子	2015.9.5～ 2016.3.31	16
広島	広島市	「科学体験」 事業開催	ロボカップジュニア技術講習会(体験会か ら次のステップへ) ロボカップジュニアジャパン 広島 代表者 山野 真一	2015.7.26～ 11.29	18
広島	東広島 市, 呉市	「科学体験」 事業開催	広島国際大学保健医療学部 子ども向け 科学体験講座 教授 向田 一郎	2015.7.19～ 2016.3.20	20
山口	山口県大 島郡	「科学体験」 事業開催	大島商船高等専門学校 ポンポン船をつくろう!! 教授 角田 哲也	2015.6.13～ 11.3	23
山口	山口市	「科学体験」 事業開催	宇部工業高等専門学校 子供理科体験教室 ～電気を作って遊ぼう～ 准教授 岡本 昌幸	2015.8.1～ 8.2	25
山口	防府市	「科学体験」 事業開催	防府市青少年科学館 サイエンスアカデミー2015 館長 寺田 勉	2015.7.18～ 8.2	27
山口	山口市	「科学体験」 事業開催	山口大学 山口大学理学部サイエンスワールド 2015 教授 脇田浩二	2015.10.18	30
島根	松江市	「科学体験」 事業開催	松江工業高等専門学校 作って直して二足歩行! ～段ボール二 足歩行ロボットを作って研究しよう!～ 助教 土師 貴史	2015.7.1～ 12.30	32
島根	松江市	「科学体験」 事業開催	松江工業高等専門学校 センサー付きミニカーを作ろう! ～うまくコースを走れるかな?～ 准教授 衣笠 保智	2015.7.1～ 9.30	34
合 計 15 件			200 万円		

事業名		代表者所属	国立大学法人 岡山大学
15KJ-003		代表者	教授 齊藤 邦行
岡山大学ジュニア公開講座		開催地	岡山市
「岡大ライス博士」		助成金額	15 万円
活動概要	日時:6月20日(土), 8月1日(土), 10月17日(土), 11月28日(土), 計4日 場所:岡山大学農学部附属 山陽圏フィールド科学センター 対象:小学生(4年生以上)とその保護(引率)者 参加者:小学生 20 名、保護者 19 名 内訳(小中高の先生;0 人)(生徒; 19 人) 内容:小学生高学年を対象とし, 田植えから除草, 収穫, そして餅つきまで, 本物の田んぼで本物の稲(岡大ライス)を栽培し, 稲作に関する基礎と最近の生産技術について体験した. 実験を通じてイネの植物としての特性や「田んぼ」の生態系の成り立ちを理解させた. 講演;4件		



写真1 田植え実習(6月20日)



写真2 バケツ稲田植え(6月20日)



写真3 水田の虫取り調査(8月1日)



写真4 みんなで稲刈り(10月17日)



写真5 みんなで餅つき(11月28日)



写真6 「岡大ライス博士号」授与(11月28日)

事業の目的・ねらい

岡山大学農学部附属山陽圏フィールド科学センターでは、約10ヘクタールの水田で水稻の栽培を行い、収穫されたコメは大学生協の食堂で「岡大ライス」として提供され、また販売所を通じて地域住民の皆さんに親しまれている。「田んぼ」はヒト(こころ・体)と自然をつなぐヒトが創った生態系であり、田んぼの生態系を維持するためには多くの働きかけ(管理作業)が不可欠となる。ヒトと自然とのつながりを「田んぼ」の生態系を管理(実習)することを通じて実感するとともに、実験を通じて「田んぼ」の生態系の成り立ちを理解するように促す。

事業の概要

水稻栽培に関する基礎および最近の生産技術について体験してもらった。「なぜ田植えをするの？」に答えるため、稲作の歴史や栽培様式の地域性について解説した。水田の耕起―代掻き―施肥、各作業の意味を説明し、田植え実習を行った。また、自宅でバケツイネの観察日記を作成してもらった。「雑草と害虫とは？」という疑問に答えるため、イネを栽培すると雑草や害虫が発生する理由や種類と特徴について解説した。水田の除草実習を行い、無農薬栽培の難しさを実感してもらった。「稲刈りってどうやるの？」という疑問に答えるため、稲刈りと乾燥方式の歴史的変遷と地域性について解説するとともに、実際に稲刈り実習を行い、秋の収穫を体験してもらった。「お餅とお米？」お餅とお米の関係を化学的成分と粘りとの関係から解説し、実際に作ったもち米を使って、餅つきを行い、稲作に関連した文化や風習について理解してもらおうとともに、収穫に感謝するところを育むよう努めた。最後に、感想についての発表会を行い、「岡大ライス博士号」を各受講者に授与して本講座をまとめた。

結果及び効果

講座の実施によって、主食である米に対する市民の理解が深まり、食料問題における自然環境―田んぼ―食―ヒトとの繋がりに関する理解を深めることができた。食文化における米の位置づけ、また水田を基礎とした水稻生産の意義について理解が深まるとともに、米の流通にみられるさまざまな問題に惑わされることなく消費行動ができる賢い消費者の育成につながったと考えられる。

事業名		代表者所属	近畿大学
15KJ-005		代表者	教授 学科長 岡 正人
LED のイルミネーションの動きをプログラム で作ってみよう		開催地	東広島市
		助成金額	12 万円
活動概要	日時 2015 年 12 月 19 日 場所 近畿大学工学部(東広島キャンパス) 対象 中学生～高校生 参加者(人) 12 名 内訳 中学生 6 人、高校生 4 人、引率教員 1 人、 保護者 1 人 内容 身近に用いられているマイコンの利用例の紹介。 プログラムの基本と作り方。受講生によるプログラムの作成。マイコンへの書き込み。ほか。 講演;0 件、発表;0 件、シンポジウム;0 件		



プログラムの基本を学んでみよう



自由にプログラミングしてみよう



うまく動いているかな
(受講生と本校の補助学生)



イルミネーション用マイコン基盤



ツリーに飾り付けた例
(全点灯時)

事業の目的・ねらい

現在さまざまな所でマイクロコンピュータが動いており、我々の生活を支えている。本事業においては、このマイクロコンピュータの基本的な使い方を理解してもらい、LED を自由に点滅させるプログラムを中～高校生に作製してもらおう。これにより技術教育や工学分野に興味をもってもらい、将来の日本のものづくり技術者の育成のきっかけとなることを目的とする。

事業の概要

最初にマイクロコンピュータの利用例や今回のイルミネーション用に作成した回路について説明を行った。その後にプログラムの作成について、簡単な例題を用意して受講生に作成してもらった。また作成したプログラムをマイクロコンピュータへ書き込む方法について説明を行った。その後は受講生に自由にプログラムを作成していただき、オリジナルな点滅(点滅の種類はロータリスイッチにより10種類が選択できる)をする LED のイルミネーションが完成した。

結果及び効果

参加した受講生はみんなまじめに取り組んで、自分自身で作成したオリジナルなイルミネーションが完成できた。受講生の中には、すでに自分で学習してプログラムの作り方を習得している学生もいた。本校の学生(6人)も補助として参加し、解らないところは聞いてもらった。講習の中盤以降は、受講生とも親しくなり、和やかな雰囲気で終了することができた。

受講生からの感想としては、「初めてだったが自分もだいぶプログラムがわかるようになった。」「工学部に興味をもつキッカケとなりました。」「楽しかったです。」「もっと時間を長くしてほしいです。」などの意見を伺うことができ、技術教育への興味を持ってもらうことができた。

事業名		代表者所属	広島大学
15KJ-007		代表者	准教授 富川 光
高校生を対象とした瀬戸内海の生物多様性を学ぶ体験型実習		開催地	竹原市
		助成金額	10 万円
活動概要	日時: 平成27年7月18日～平成27年7月20日 場所: 広島大学(竹原市) 対象 高等学校の生徒および引率教員 参加者(人) 18人 内訳(小中高の先生;2人)(生徒;16人) 内容: 磯～潮間帯での生物観察と採集を行ない, 海洋生物の生態学的及び分類学的知識を習得する. ムラサキウニの発生実験を行い, 実験手法の習得と発生過程の学習を目指す. 瀬戸内海の軟骨魚類及び硬骨魚類の解剖実習を行い, それらの解剖学的及び機能形態学的知識を習得する.		



大学教員による講義



ウニの発生実験



野外調査採集物の観察



魚類の解剖と観察

事業の目的・ねらい

生徒の理科嫌い、いわゆる「理科離れ」という問題は、中学校から高等学校へと学年が上がるにつれ増えるといわれている。これは特に高等学校では中学校と比較して授業の難易度が大きく上がることや、実験・観察などの体験的学習の時間が少なくなることが原因と考えられている。しかし、高等学校の教育現場で体験的な実験・観察を行なうことは時間的にも費用的にも難しいのが現状である。海は生物多様性が高く、生物と環境の関わりや生物間の相互作用を学ぶためには格好の学習の場である。海に関わる体験学習が高等学校の生徒の海洋生物や海洋環境に対する理解や関心を深めていることも報告されている。本事業では、広島大学の臨海実験施設で宿泊し、そこの実験設備を活用し体験すると共に、実際に野外で多様な生物種や自然環境と関わることにより、参加対象者に生物の生態観察体験活動の裾野を広げ、海洋の多様な生物種と多様な自然環境との関係を理解してもらいたいと考えた。また、志を同じくする同世代の仲間たちと共同生活をする中で、参加者同士のコミュニケーションの輪を広げ、新しいものの見方や考え方を養うことも目的とした。

事業の概要

上記目的を達成するために、本事業では主に次の3つのプログラムを行なった。

1. 野外調査:徹底した安全管理のもと、磯～潮間帯での生物観察と採集を行ない、海洋生物の生態学的及び分類学的知識を習得する。
2. ウニの発生実験:ムラサキウニの発生実験を行い、実験手法の習得と発生過程の学習を目指す。
3. 魚類の解剖:瀬戸内海の軟骨魚類及び硬骨魚類の解剖実習を行い、それらの解剖学的及び機能形態学的知識を習得する。

具体的な本事業進行は、以下の通りである。

7月18日(土)

13:00	集合
14:00～14:30	ガイダンス, 講義
14:30～17:30	ウニの発生観察
19:30～22:00	ウニの発生観察, 空いた時間でウミホタル採集

7月19日(日)

9:00～12:00	堤防からプランクトン採集・観察
12:00～13:30	昼食
13:30～17:00	阿波島(無人島)で磯の生物の採集・観察
17:00～18:00	移動
18:00～20:00	夕食, 入浴
20:00～22:00	採集物の観察, ウニ発生の継続観察

7月20日(月)

9:00～12:00	魚の解剖, ウニ発生の継続観察
12:00～13:00	昼食
13:00～14:00	実験所のそうじ
14:00～15:00	総合討論
15:00	解散

結果及び効果

期間中は天候にも恵まれ、当初の計画通り本事業を行うことができた。参加希望者は当初の予定通りであったため、少人数制の実習として参加者一人一人にじっくりと時間をかけて指導することができた。また、7名の学生スタッフを雇用できたおかげで、指導の充実はもとより、野外観察時の安全確保もしっかりと行うことができた。参加者にとって本事業内容は初めて体験することが多く、アンケート結果からも大きな満足を持って受け入れられたことは間違いのないと考える。また、多くの高校から参加者が集まったため、志を同じくする同世代の仲間との交流が進んだことは大きな成果であった。

海の環境や生物多様性に対する市民の意識を高めるためには、今回のような体験型の実習を継続的に行っていくことが必要不可欠であると考えられる。今後も瀬戸内地域の自然環境保護に高い意識を持った人材の育成を目指して活動を続けていきたい。

事業名		代表者所属	広島国際大学工学部
15KJ-008		代表者	講師 上月 具挙
小学校教諭を主対象とした科学実験教室の開催、及び教材開発に関するサポートの提供		開催地	三次市
		助成金額	15 万円
活動概要	日時:2015 年 8 月 18 日 2016 年 3 月 26 日 2016 年 3 月 27 日 場所:三次市生涯学習センター(〒728-0013 三次市十日市東三丁目 14 番 25 号) 対象:主に小学校教諭 参加者(人) 内訳(小中高の先生; 31 人)(生徒; 0 人) 内容:理科実験教室、教材開発に関するサポート 講演;0 件、発表;1 件、シンポジウム;0 件		



簡易真空ポンプを作製している様子



音の伝わり方を体験している様子



レンズの効果、光の屈折を体験している様子



相談会にて電子回路の理解を深めている様子

事業の目的・ねらい

理科を得意とする小学校の教諭は少なく、理科実験に困っている例は少なくない。具体的には「事象を具体化することが難しい」「目に見えないものを説明して子供たちに納得させることが難しい」「楽しい実験テーマとそれに伴う準備(物質的、時間的)が出来ない」「身近なものをを用いた実験のアイデアがない」などである。

そこで、我々は

- 小学校教諭に教育現場で利用できる実験や工作を紹介し、理科の授業に活かしていただくこと
- 子供たちの身近に起こる科学技術を面白く伝えることができる教諭を増やすこと
- 理科や科学技術に興味を持ち続ける子供たちを多く育てること

を目的とした科学実験教室の開催、および教諭の教材開発に関するサポートの場を提供した。

事業の概要

- ① 小学校教諭を主対象とした科学実験教室「リフレッシュ理科教室」を開催した。(応用物理学会共催)
実験教室は夏休みに開催し物理に関する3つのテーマを準備した。実験で作製した工作物を持ち帰っていただくことで、教育現場で利用できる教材開発の糸口を提供することを試みた。
- ② その後、教材開発をしていく中で生じる困ったことや疑問などを解決するため、春休みに相談日を2日設けた(本事業単独開催)。これは実験教室を単発で終わらせるのではなく、その後のサポートを行うことで教諭のモチベーションを保つことを狙ったものである。

実験のテーマ

- ① 2015年8月18日に「リフレッシュ理科教室」を開催した。テーマは「空気と水で楽しく実験」「音と光を楽しもう」「磁石と電気との良い関係」である。

空気と水で楽しく実験:

空気鉄砲の管の中の圧力変化の考察や簡易真空ポンプの作製、水圧を見る実験などを行った。

音と光を楽しもう:

ブラントボール(高分子ポリマー)を用いた屈折率の実験、チンダル現象を利用した光の全反射実験、塩ビパイプを用いた空気の共鳴、楽器作りなどの実験を行った。

磁石と電気との良い関係:

モーターの回る原理を考えるため、手作りモーターを作製した。

- ② 3月26日、27日に相談会を開催した。ここでは教材開発をしていく中で生じる困ったことや疑問などを解決するとともに、オシロスコープを用いて回路を流れる電流の様子などをモニタリングし、理解を深めていただいた。

成果・効果

「リフレッシュ理科教室」へ参加していただいた方にアンケート調査をした結果、全員が有益な情報を得たと回答した。自由記述欄では、「手軽にできる実験道具の作り方のヒントを学ぶ事ができた」「とても楽しく、どきどきわくわくしながら、児童になった気持ちで実験ができた」「実に面白かったです。明日からの授業に大変に役立ちます。

」などの意見を多くいただき、参加者の96%が毎年の開催を希望する結果であった。また、春休みに行った相談会では問題解決をするだけでなく、教諭のモチベーションを保つ効果があったと考える。

事業名		代表者所属	呉工業高等専門学校
15KJ-011		代表者	協働研究センター長 山脇 正雄
地域発・課題探求型授業「インキュベーションワーク」と連携したサイエンスショーと科学・工作教室		開催地	呉市
		助成金額	15 万円
活動概要	日時 12 月 13 日(日) 10:00～15:00 場所 呉工業高等専門学校 図書館棟、普通教室棟他 対象 小学生以上 参加者(人) 647 名 内訳(保護者;247 人)(生徒;400 人) 内容 科学の面白さやものづくりの楽しさを体験できる「サイエンスショー」の実施。計画の 2 倍の 30 のブース(内 企業ブース6)を出展した。		



図 1:からくり折り紙写真を作ろう！



図 2:大人気のラジオ作り！整理券もすぐ完売



図 3:天までとどけ！スーパーボール



図 4:デザコン出品作品「フライングプレーン」の実演

事業の目的・ねらい

本事業(第3回びっくワクワククリスマスサイエンスショー)は、科学の楽しさともものづくりの醍醐味を実体験してもらいイベントである。このイベントの目的は次の2点である。

- ・小中学生が科学の楽しさともものづくりの醍醐味を実体験し、夢や創造性を育む機会を提供する。
- ・科学者・技術者の卵である学生と交流することで、科学者・技術者の職としての魅力も感じてもらう。

事業の概要

本事業は、平成27年12月13日(日)に本校の5つの会場(普通教室棟、環境都市工学科棟、第2普通教室棟、図書館棟、第1体育館)で実施した。本校が工学系高等教育機関である特徴を活かし、自然科学・人文社会、機械、電気、環境、建築といった広い分野の実験・工作が体験できるように、各学科から担当教員を数名ずつ選出した。さらに、教員主体のブースだけではなく、今年度から開設した課題探究型授業「インキュベーションワーク」を通じて、本校の学生が主体的に発案した実験・工作コーナーも設けた。結果として、企業ブース6種類を含めて、合計30種類のブースを出展した(内5件:インキュベーション授業)。昨年度は台風の接近により中止となったため、この規模のイベントは本校としては初めての試みである。

広報は本校ホームページへの掲載を初め、呉市内には「呉市政だより」や大和ミュージアム館内の掲示物を通じて、また県内の小中学校校や広島市内の文化施設、近隣の幼稚園・保育園には、チラシを配布して周知を徹底した。その結果、来場者数は予想を上回る647名であった。来場者の内訳は、約60%が園児・小学生、約30%が同伴の保護者、残りが中高生と50～60歳代の年配の方となっており、幅広い年齢層の方に参加していただいた。また、約7割が呉市からの来場者であったが、広島市近郊からも合わせて100名ほどの方に参加があった。

実施体制は、イベント運営の教員5名・職員5名で企業対応、誘導・案内、駐車場整理等を分担し、教員10名・学生140名で出展ブースの運営を行った。来場者用の休憩所2か所、および授乳室やおむつ交換の場所も設けた。

イベントを盛り上げる工夫として、実験・モノづくりに参加して、スタンプを集めるスタンプラリーを実施し、数多くのブースを体験した方には、本事業の目的に賛同して頂いた協賛・協力企業から提供して頂いた景品を渡した。イベントの評価は、アンケート調査により行った。

結果及び効果

当初予定した500名を超える約650名の方が、県内の幅広い地域から参加したことは、本イベントへの期待・需要が高いことを示すものである。チラシや本校のHPを見て来場した方が6割を占めており、今後もチラシの配布方法やHPの充実に力を入れることが重要である。また、アンケート調査によると、97%の方が満足したと回答しており、多くの参加者の方に科学の楽しさともものづくりの醍醐味を感じてもらえたようである。支援学生にとっても、このイベントへの参加は科学・モノづくりの楽しさを再認識する場になったようであり、学生の意識を高める効果の1つとして期待される。加えて、「本校の学生と楽しく工作・実験ができて楽しかった」、「本校の学生が丁寧に説明してくれて良かった」、「将来、子どもを入学させたい」など、学生や本校への評価が高かったことは、特筆すべき点で、本事業は本校で行っている教育・研究を呉市だけでなく、県全体にアピールする良い機会になった。ただ、今回は予想を上回る来場者数だったため、長い待ち行列ができたブースや材料が早々と無くなり体験できなかったブースがあった。この点は次回以降の課題である。

事業名		代表者所属	福山大学生命工学部
15KJ-012		代表者	教授/学部長 井ノ内 直良
バイオ・キッズ in BINGO(備後)'15 ― 福山大学生命工学部バイオサイエンス公開実験―		開催地	福山市
		助成金額	10 万円
活動概要	日時 2015 年 7 月 25 日 (土) 場所 福山大学 (福山市) 対象 市内の小学生 参加者(人) 内訳(保護者; 46 人) (生徒;117 人) 内容 ①酵母(こうぼ)と遊ぼう! ②野菜や果物の味を調べてみよう! ③自分の食事目標を立ててみよう! ④アイスクリームを作ってみよう! ⑤かわいい! 水中の小動物の世界! ⑥どうぶつ飛行機をつくろう! の小学生向けのバイオ実験 6 テーマを実施した。		



参加者風景



「酵母と遊ぼう!」の実験風景



どうぶつ飛行機をつくろう!



アイスクリームをつくってみよう!

事業の目的・ねらい

福山大学生命工学部は、産学官連携の「福山バイオビジネス交流会」の事業の一環として「公開事業」と「研究交流」を14年間続けてきている。このうち「公開事業」は、地域の一般・企業の人々、小・中・高生、教員などを対象とし、生命科学(バイオサイエンス)分野の様々な話題を取り上げやさしく解説する「授業」と「体験実験」とからなり、昨年まで述べ2000名を超える参加者を得ている。「実験の部」は2009年より、小学生向けメニューを準備して福山市内の小学生にも案内しており、同時にマツダ財団の事業助成の主旨である「中国地方で開催する小中高の生徒を対象とした「科学体験」に関する事業の支援」にマッチするものとして毎年同助成に応募してきた。それを踏まえてこの行事の主な目的は、小学生の時から理科、特にバイオサイエンスに興味を持つための導入として、楽しみながら身近な科学についての実験を体験することである。また付随的な効果として夏休みの課題研究の一環として参加する小学生も多く、募集開始数日ではほぼ定員一杯の申し込みが殺到する人気行事として、福山市内の小学生層に確実に浸透・根付いたものとなっている。

事業の概要

7月25日(土)福山大学 24号館で、13:00より受付を開始し、同館講義室で帝国(13:30)から全体説明、諸注意、担当者の紹介などを行った。その後、テーマ毎に、“どうぶつ飛行機をつくろう!”の参加者は24号館で、“かわいい!水中の小動物の世界!”の参加者は16号館へ、“酵母(こうぼ)と遊ぼう!”と“野菜や果物の味を調べてみよう!”の参加者は17号館へ、“アイスクリームを作ってみよう!”は18号館へ、“自分の食事目標を立ててみよう!”の参加者は1号館へ移動した。各会場に到着後、テーマごとに、内容の説明、安全講習の後、実験を開始した。以下に各実験テーマ毎にその概要を記す。

- (1)「どうぶつ飛行機をつくろう!」 鳥や翼竜、昆虫など、さまざまな飛ぶ動物をまねた飛行機をつくりました。
- (2)「かわいい!水中の小動物の世界!」 ミジンコ、ワムシ、ミズクラゲの赤ちゃんなど、水生の動物プランクトンを中心に、えさの食べ方や泳ぎ方に違いなどを観察しました。
- (3)「酵母(こうぼ)と遊ぼう!」 パン作りなどに使う酵母菌を顕微鏡で観察しました。酵母菌がつくる二酸化炭素で風船やパン生地を膨らませました。酵母菌を栄養分の含む寒天に塗り付けて育てました。
- (4)「野菜や果物の味を調べてみよう!」 野菜や果物の味を分析し、食べ物を組み合わせて味をつくりました。果物の甘さを測りました。
- (5)「アイスクリームを作ってみよう!」 ペットボトルの中でアイスクリームを振って作って試食しました。
- (6)「自分の食事目標を立ててみよう!」 パソコンで作ったアニメーションを見たり、パソコンでポスターを作りました。

結果及び効果

参加者に対する小学生の比率が年々増加していること、また実験テーマのマンネリ化を防ぐため、昨年まで「一般の部」と「小学生の部」に分けていた効果実験のテーマを昨年から整理統合し、6テーマに厳選して実施している。その結果、実験参加者117名、その付添い参加者46名、計163名の参加があり、当初の予定応募者数をはるかにしのぐ人数となった。ほとんどの実験参加者は保護者同伴の小学生であったが、大人や高校生単独に参加も見られ、幅広い年齢層の参加者が、一緒になって科学実験を楽しんでもらうことができた。また、この行事が年々地元の人たちに浸透してきたせいか、応募開始初日から申し込みが殺到し、1週間もしないうちにほとんどのテーマで定員を充たすことができた。

以下参加者の感想の一部を掲載する。

- (1) どうぶつ飛行機をつくろう! : どうやったら飛ぶのかを考え、工夫するのが考える力になると思いました。薄い発泡スチロールを切ったりするのは大変だったけど出来上がったらいれしくて飛ばすのは楽しかった。大学生の方と直接触れあえて、テンション高くなっていました。面白かった。作るのが楽しかった。
- (2) かわいい!水中の小動物の世界! : 子供の好奇心が出て、勉強になりました。親も子供時代に帰ったようで楽しい授業でした。顕微鏡をつかったのは、子供にとって初めてでよかったです。(中学生)夏休みの科学の勉強を自宅でするのに困っていたし、子供も科学と実験が好きなので喜んで参加しました。(小学生)男子、学校ではできない自分の実験道具があってよかったです。

事業名		代表者所属	岡山県立大学デザイン学部
15KJ-013		代表者	准教授 児玉 由美子
第六回 岡山県奈義町アニメとエコの街づくり忍者学校		開催地	岡山県勝田郡
		助成金額	14 万円
活動概要	日時 2016 年 3 月 5 日 場所 岡山県勝田郡奈義町豊沢 奈義町観光協会 対象 奈義町の子ども 参加者(人) 20人(のべ人数) 内訳(保護者;人)(生徒;人) 内容 「可視光通信による温度計づくり」: 巻貝ピカリアをテーマに壁画(A2 サイズ)のモニュメントを皆で作った。スマホで温度が表示される。		



制作風景



LED 可視光通信のチェック



巻貝ピカリア型温度計の出来上がり



スマホに計測された温度を表示

事業の目的・ねらい

近年、私たちのまわりは赤外線通信と LED の普及により LED 可視光通信が存在することが知られている。特に、LED の台頭により LED を使った目に見える情報伝達法が注目されている。この信号を組み込んだ IT キットを教材として開発し、どんな造形物からも温度がスマホをかざせば画面に表示されるのを体験し IT の学習を行う。

事業の概要

筆者が開発した教材(温度センサーを組み込み信号を送れる LED)を使い、スマホのカメラ機能の可視光通信として ID をクラウド上のサーバーに送る。そこから、温度がスマホに送信され、そのものの温度表示されるシステムを使う。

子どもたちや町民は地元の特産の古代化石のピカリアをモチーフに導線マーカーで絵をかき LED を送らせる塗り絵とする。シールや蛍光カラーを使って美しい絵画を制作した。

スマホをかざすと、裏側に張られた IT キットの LED が反応し温度表示がなされる。

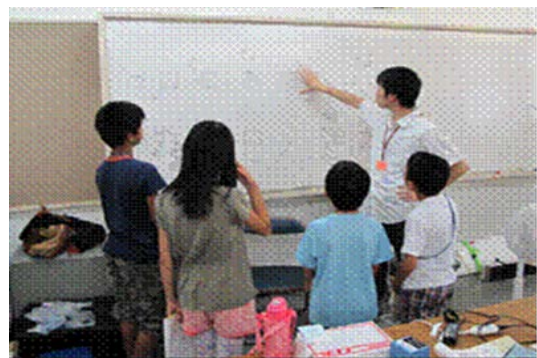
結果及び効果

4 歳の幼児と 2-3 歳の兄妹など、母親や祖母、祖父と年齢を超えて、A2 のパネル作品を制作。埋め込んだ IT 工作機器からの LED 可視光通信により、スマホをかざすとその場の温度が取れるため、皆大喜びで興味津々であった。通信は、いろいろな種類があることや造形物からスマホで温度が取れるなど驚いたようだ。

事業名		代表者所属	ロボカップジュニアジャパン広島
15KJ-014		代表者	代表者 山野 真一
ロボカップジュニア技術講習会 (体験会から次のステップへ)		開催地	広島市
		助成金額	15 万円
活動概要	日時 7月26日から、月次で4回実施。 場所 広島市青少年センター/牛田公民館/子ども文化科学館 対象 広島ブロック内の参加希望者 参加者(人) 28名 内訳(小中高の先生;0人)(生徒;28人) 内容 「体験会参加者で、機材を準備できる方」を対象に、センサーの扱い方や、モーター出力の調整など課題を設定してクリアしてゆくワークショップを実施。 講演;1件		



希望者参加の Workshop(講師は元保護者と元選手)



熱心に説明に聞き入る参加者たち



「子どもの理科離れをなくす会」の北原氏による
workshop の様子



広島ブロック大会の様子

事業の目的・ねらい

- ・「自律型ロボット競技」への参加を通して、「開発」の体験と、「計測」「制御」を学ぶ場を提供する
- ・この中で、問題解決力やコミュニケーション能力の向上を狙う

というのが当会の目的ですが、全ての子が、自力で技術習得を進めれる状態ではありません。

そこで、本事業で要素技術的なワークショップを実施し、「次のステップ」の足掛かりを作ることを目的としています。

事業の概要

対象： 6月～7月に実施する「ロボカップジュニア体験会」への参加者や、既に競技に参加している児童・生徒（参加条件： ロボット、パソコンを用意できること。年末のノード大会に出場すること。）

カリキュラムは経験により、2つ設定した。

初級編：	中級編：
初級編は基礎技術の習得を重視。 ① センサー値の読み取り&記録 ② 動きの調整(移動量、回転角の測定と設定) ③ ライントレース ④ レスキュー、サッカーに分かれた個別課題 （レスキュー：障害物越え/登坂、サッカー：OWNゴール防止） ⑤ 実戦と課題抽出～改善のプロセス反復	① 機体コンセプト作り～「どんなロボットを作りたいのか？」 （全国大会の映像から、ベンチマーク活動を実施） ② 要素部品のアイテムイズとスケジュール作成 ③ 試作の重要性(まずは試して、ダメなら変える) ④ 壊れにくい、直し易い事に配慮した機体作り ⑤ 動きの分解(制御の構造化)と個別検証

※途中に、ロボカップジュニアジャパンの理事であり、子供の理科離れをなくす会主宰の北原氏による講演&講座を実施。

講座後、12月7日に広島ノード大会を、12月20日に福山ノード大会を実施。そこからの推薦チームにより、2月7日に広島ブロック大会にて、広島県の代表チームを選出する。

(ジャパンオープンは3/25に愛知工業大学にて開催。その上位選手が7月の世界大会(ドイツ/ライプツヒ)に進む)

結果及び効果

- ・ブロック大会の結果、講座に参加した3チームが全国大会であるジャパンオープンに出場する事となった。

(競技カテゴリー毎の上位チームを推薦する。計5チーム中、3チーム(60%)を受講者が占めた。)

- ・北原氏による講演で、子供たち/保護者それぞれに以下のことを話して頂き、好評を得た。

子供たち向け： 身の回りにロボットが増えていて、君たちが大人になるときは必ず身の回りにロボットがある。宇宙開発が進む中、必ずロボットが必要になる。そのために数千人のエンジニアが必要になる。

保護者向け： 組込みやSIといったエンジニアが不足している。先進国では小学生からプログラミング教育を始めている国がある。ロボット競技で身に着く問題解決力はすべての領域に活用できる。

事業名		代表者所属	広島国際大学保健医療学部
15KJ-015		代表者	教授 向田 一郎
広島国際大学保健医療学部		開催地	東広島市、呉市
子ども向け科学体験講座		助成金額	14 万円
活動概要	日時 2015 年 7 月 19 日～2016 年 3 月 21 日 場所 広島国際大学東広島キャンパス 呉市大和ミュージアム 対象 小学生, 中学生, 一般市民 参加者(人) 内訳(小中高の先生; 人)(生徒;約 360 人) 内容 夏休みにおける小学生, 中学生向けの実験講座「子ども向け科学体験講座」を開催する。 子ども向け科学体験講座 10 件(7 月下旬から8月), 演示実験 1件(3 月 21 日:大和ミュージアム)		



たべものにふくまれている細菌を観察中, 気分は研究者?



カラフルな人工イクラを作成中, 食べてみたい (でもこれは食べてはいけません)

事業の目的・ねらい

本学においては2011年7月より夏休みにおける小学生向けの実験講座「子ども向け体験講座」を開催し、多くの参加者が来学された。2012～2014年度はさらに事業を拡張して、参加教員を募り子ども向け体験講座やサイエンスショーを実施した。4年間を通じて申し込みが定員を上回って大変好評であった。2015年度は従来好評を得ているテーマや、新規テーマを開発して夏休み時期(7月下旬から8月下旬)を利用して開講することで、子どもたちに様々な体験を提供したい。開催場所は広島国際大学東広島キャンパス保健医療学部の各実験室、実習室であり、参加者に本学に出向いていただき実施する。以下のテーマそれぞれ20～40名の参加者を募って科学体験講座を実施する。

好評な企画は複数回の開講により対応した。

2014年度から呉市海事歴史科学館学芸課(大和ミュージアムにおける科学イベントの実行組織:呉市教育委員会の関連組織)の依頼により放射線測定に関する演示実験を中心に自然放射線に関する説明、測定器により測ることのできる放射線が違うことなどを説明した。人の集まりやすさを考慮して2015度も振替休日に実施(2016年3月21日)したが、昨年同様多くの来場者があった。放射線教育は誤った知識を持っていると誤解を招くので、正しい伝授が大切であることを改めて実感したイベントであった。

事業の概要

テーマ1:色が変わる水 ～身のまわりの酸性とアルカリ性～(参加者34名)

紫キャベツなどから酸性・アルカリ性で色の変化する色素を抽出し、身の回りの食材や薬品の酸性やアルカリ性を調べてみよう。毎年人気のある企画です。

テーマ2:たべものにふくまれている細菌をみてみよう(参加者11名)

私たちの身の周りには目に見えない細菌がたくさんいます。食中毒などの病気をおこす悪い細菌もありますが、私たちの生活に役に立っているよい細菌もあります。今回は、よい細菌の代表として納豆やヨーグルトにふくまれている細菌を顕微鏡で観察してみましょう。

テーマ3:光の万華鏡をつくってみよう(参加者18名)

光はどんな色をしているのでしょうか。光の万華鏡を作って、光の不思議を体験してみましょう。

回折格子を組み合わせて光の分散を観察できます。とてもきれいなので、子どもたちは大喜びでした。

テーマ4:レモン電池を作ってみよう(参加者37名)

金属の板とレモンで電池が作れる！？電子オルゴールや小さなLEDを点灯させてみましょう。

食べ物で電気が作れることに子どもたちは非常に興味をもっていました。

テーマ5:おもちゃを作ろう ～物理学の法則を考えながら～

昔から遊ばれてきたおもちゃには、仕組みを考えると物理学の法則に行きつくことがよくあります。みんなでおもちゃを作ってその仕組みを考えてみましょう。できたおもちゃを使って楽しく遊びました。

5-1 かえってこ～い！＜慣性と弾性力(ゴムの力)＞(参加者34名)

5-2 ハンドパワーで浮き沈み＜アルキメデスの原理とパスカルの原理＞(参加者35名)

テーマ6:オリジナルスーパーボールを作ろう(参加者17名)

市販の洗濯のりと塩を使って自分だけのオリジナルスーパーボールを作りましょう。楽しくものづくりができました。

テーマ7:カラフル人工イクラを作ろう(参加者18名)

化学反応によってできる不思議なつぶつぶに絵具で色を付けて、カラフルな人工イクラを作ってみましょう。きれいなものができたかな。

テーマ8:フルーチェで科学実験をしてみよう(参加者 15 名)

身近なものでいろいろなかたさのフルーチェを作ってみましょう。

テーマ9:花火の秘密 ～夏の夜の夢～ (参加者 26 名)

花火の色はどのようにしてできているのでしょうか。いろいろな物質を燃やしてその色を観察してみましょう。カラフルで楽しい実験です。

テーマ10:血液中の細胞を顕微鏡で見てみよう(参加者 16 名)

ヒトの血液塗抹標本を染色し、赤血球・白血球・血小板を顕微鏡で観察します。さらにそれぞれの細胞の役割について解説し、理解を深めます。

テーマ11:放射線を測ってみよう, 見てみよう (演示実験 参加者約 100 名)

見えない放射線を見えるように 霧箱で観察しましょう。放射線測定器で身の回りのものを測ってみよう。放射線の一種である電子は, どんな性質を持っているでしょう。

参加教員

医療技術学科 教授 中島正光, 講師 藤本浩章, 講師 藤垣英嗣, 助教 川中洋平

診療放射線学科 教授 向田一郎, 准教授 林慎一郎, 准教授 吉野浩生, 助教 山本めぐみ

結果及び効果

ホームページで募集を行ったところ東広島市内だけでなく近隣の呉市, 広島市などから広く参加者がきてくださった。今年で5年目になるのでリピーターの子どもと保護者もいらっしやって, 昨年の講座が科学研究の役に立ったと言ってくれる方もあり地域貢献になっていると実感している。日程によっては予想より参加者が少ない場合もあり, 様々な条件を勘案しさらに実施内容に関するアンケートを基に改善をして, 来年度以降も継続して実施していきたい。

事業名		代表者所属	大島商船高等専門学校
15KJ-016		代表者	教授 角田 哲也
ポンポン船をつくろう！！		開催地	山口県大島郡
		助成金額	10 万円
活動概要	日時 6/13 (土), 8/21 (金), 10/10 (土), 10/31(土) 場所: 内燃機関実験室、蒸気実験室 対象: 小学生、中学生、父母 参加者(人): 57 名 内訳(小中高の先生;7人)(生徒;50 人) 内容: 蒸気ポンポン船の原理説明、製作、動かす、改良、蒸気タービンの説明		



ポンポン船の制作例



中学生対象の事業



親子を対象とした事業



小学生対象の事業

事業の目的・ねらい

日常生活で必要不可欠である電気は発電所から各家庭へ送電される。しかし、火力発電所や原子力発電所の原動機は蒸気タービンであることはほとんど認知されていない。また、LNG などの燃料は海外からタービン船で国内へ輸送される。すなわち、何気なく利用している電気は蒸気タービンという装置で作られていることを認知してもらう。次に、蒸気の熱エネルギーで仕事を発生、ひいては電気を発生する蒸気タービンの原理を説明し、蒸気機関の一例としてボンボン船の製作を通じて、熱が仕事に変換される原理を体感してもらう。ボンボン船製作過程でものづくりの楽しさを感じてもらう。一連の作業から理科教育のセンスを養うことを本事業の狙いとする。

事業の概要

以下の手順で事業を実施した。

- (1) 日本への輸入量の 99.7%が船で輸送されることによって、日本の海運業の大切さを説明。
- (2) 日常生活で利用する電気は蒸気タービンという原動機で作られることを認知してもらう。
- (3) 蒸気ボンボン船の原理とその製作手順をパワーポイントで説明する。
- (4) 発泡スチロールの板を各自のデザインでカッターで切り、整形する。
- (5) 塩ビパイプにアルミパイプを巻きつけてボイラ部分を制作する。
- (6) ボイラ部分を発泡スチロール板に突き刺す。
- (7) ボイラ部分に火炎が接近する位置に**ロウソク**を立てる。
- (8) 注射器でボイラ部分に水を注入、**ロウソク**に火をつける。
- (9) ボンボン船が動くことを確認したら、どのようにしたらより速く進むかを各自に考えさせ、改良させる。
- (10) 隣の実験室に移動し、蒸気タービンを見学、説明する。

当初は、蒸気タービンを実際に動かす予定であったが、蒸気による火傷の恐れが生じるために装置を稼働せず、現物の見学・説明とした。本事業は毎年実施しているので、余った材料などは来年以降も利用します。

結果及び効果

●効果

小学生、中学生および父母の方へ蒸気の熱エネルギーが仕事に変化されることをボンボン船の製作を通じて理解してもらった。最近では親世代でもボンボン船事態の存在を知らないため、ボンボン船の原理と作動が新鮮に映るようであった。小学生ではロウソクに火をつける、ロウソクの蠟でロウソクを接着させる経験がない子が多かった。ボンボン船が動く喜んでいた。船体部分の発泡スチロール形状、ロウソクの設置位置を変えるなど、各自ボンボン船の改良に取り組んでいた。ロウソクによるロウソクの接着など理科教育と技術家庭の両面の役目を果たした。内容をまとめて来年の工学教育学会で発表する。

●成果

オープンキャンパス 3 回および学園祭で合計 4 回実施した。これらの結果を平成 28 年年度の工学教育で発表する。

事業名	代表者所属	宇部工業高等専門学校
15KJ-018	代表者	准教授 岡本 昌幸
子供理科体験教室	開催地	山口市
～電気を作って遊ぼう～	助成金額	15 万円
活動概要		
日時 平成27年8月1日		
場所 きららドーム(山口市阿知須きらら浜)		
対象 国内小学生・海外中高生(ボーイスカウト)		
参加者(人)		
内訳(小中高の先生; 人)(生徒; 800人)		
内容		
・ 説明資料による発電機とモータの仕組み解説		
・ 手回し発電機による電気自動車(玩具)の走行実験		
・ 手回し発電機によりLED, 蛍光灯, 白熱球を点灯させ, 負荷(消費電力)の違いを体感		
計画した上記3つの項目を全て実施		



写真1 手回し発電機で電気自動車を動かす
高校生(海外)



写真2 手回し発電機で電気自動車を動かす
中学生(海外)



写真3 手回し発電機で電気自動車を動かす
小学生(日本・海外)



写真4 宇部高専の留学生(カメルーン)により手回し発電機による各種照明点灯実験の説明を受ける
日本人ボーイスカウトのグループ(小学生)

事業の目的・ねらい

近年、「理科離れ」が問題視されるように、若者の科学技術に対する興味が低下している。本事業は、小学高学年を対象とし、電気エネルギー利用に関する体験教室を開催するものであり、比較的理科に対する関心の高い小学生に対して科学技術を実体験できる機会を提供し、興味を喚起すること及び電気を使ったおもちゃで遊びながら発電の種類や電気の使われ方を学ぶことを目的とする。

事業の概要

平成 27 年 7 月 28 日から 8 月 8 日まで山口きらら博記念公園(山口市阿知須きらら浜)にて開催された世界スカウトジャンボリーのイベントである科学体験館(サイエンスブース)において8月1日に「電気エネルギー体験教室」を出展した。同教室の教員スタッフは山口大学の田中俊彦教授、宇部工業高等専門学校の日高良和教授および同岡本昌幸(申請者)であり、学生スタッフは宇部高専の3年生から5年生の8名(内3名は留学生)である。

本教室では、最初に発電機や電動機の構造および原理をわかり易く説明した後に電気で動くおもちゃで遊ぶことにより、電気の基本的な知識を深め、自ら考えながら電気の技術を体験することを目標としている。実施した内容は以下の通りである。

A. 手回し発電機で電動自動車を動かそう！

1. 手回し発電機及び(電動自動車模型の)電動機の簡単な原理を説明用パネルにより説明する。
2. 四輪駆動の電動自動車を走らせたり、押し相撲をしたりして遊ぶ。早く回すほど力強く動くことを体験する。

B. 手回し発電機で種々の照明を光らせてみよう！

1. 白熱球、蛍光灯、LED 照明の 3 種類の照明の原理を説明する。
2. 手回し発電機により、各種照明を点灯させる。点灯させるために必要な力が白熱球＞蛍光灯＞LED 照明

となり、LED 照明がエコな照明器具であることを体験する。

これらを遊びながら楽しく体験することにより、電気エネルギーに関する技術の面白さと電気の必要性・重要性を学んで貰った。

結果及び効果

教室にはイベントに来場した小学生や海外から来たボーイスカウトの中高生が参加した。低学年の児童は手回し発電機で電気自動車模型を走らせたり、押し相撲をすることに夢中になっており、楽しんでもらうことができた。また、海外中高生も自動車模型を走らせて楽しんでいたが、特に各種照明を手回し発電機で点灯させる実験で消費エネルギーの違いを体感し大きく頷いていた。このように、楽しみながら電気のことについて学ぶという本教室の目的が達成できた。

一方、学生スタッフは日本人学生5名、留学生3名が参加したが、日本人学生が海外の中高生に英語で説明したり、逆に留学生が日本の小学生に日本語で説明するなど、国際交流の観点から宇部高専の学生スタッフにとっても有意義なイベントであった。

さらに、配布資料として体験教室のチラシ(説明資料)に加えて電気学会(IEEJ)の英語版パンフレットの配布も行い、研究を含めた国内の電気に関する取り組みを PR することができた。

事業名		代表者所属	防府市青少年科学館
15KJ-019		代表者	館長 寺田 勉
サイエンスアカデミー2015		開催地	防府市
		助成金額	20 万円
活動概要			
日時	平成 27 年 7 月 18 日～8 月 2 日		
場所	防府市青少年科学館		
対象	随時工作:4 歳～一般 A コース: 4 歳～小学 2 年(親子で参加) B コース:小学 3 年～小学 6 年 C コース:小学 5 年～中学 3 年		
参加者	5,309 人		
内訳	(随時工作:2,569 人、 A コース～C コース:2,740 人)		
内容	講師に小・中学校、高等学校、大学等の先生方をはじめ、企業や博物館の皆様をお迎えし、科学の不思議さや楽しさを体感できる科学教室及び随時工作を実施。 科学教室: 42 種類、随時工作: 7 種類		



〈ブラック・ウォールを作ろう〉



〈自分だけのカリンバを作ろう〉



〈-196℃の超冷たい世界体験〉



〈銀の結晶のしおりを作ろう〉

事業の目的・ねらい

防府市青少年科学館は、青少年の科学する心を育み、未来への夢や希望を抱かせるための体験型学習施設として、幅広い科学教育普及事業を行っている。

開館以来、夏休み期間中に多様な科学教室を実施するこのイベントは、前身の「おもしろサイエンス in ソラール」を含め、今年で 18 回目となった。科学実験や工作などをとおして、科学の不思議さや楽しさを体感していただき、科学に対する興味関心を掘り起こすことを目的に開催している。

今年の「サイエンスアカデミー2015」においても、小・中学生や幼児の科学的好奇心を刺激し、科学のおもしろさを知ってもらうことができる内容の教室を実施した。

事業の概要

講師に小・中学校、高等学校、高等専門学校、大学の先生方をはじめ企業や博物館の皆様をお迎えし、夏休み前半の 14 日間、幼児から中学生までを対象とした科学教室を開催した。事前申込みの必要な教室は、1 日 3 種類行い、A コースは 1 回 60 分で 1 日 5 回実施、B・C コースは 1 回 90 分で 1 日 3 回実施した。また、随時参加できる教室は、毎日 1 種類行った。

なお、参加者の対象年齢は、A コースが 4 歳から小学 2 年生まで、B コースが小学 3 年生から小学 6 年生まで、C コースが小学 5 年生から中学 3 年生までとした。

科学教室の内容は、次のとおりである。

7/18(土)	A:化石レプリカを作ってみよう！ B:呼吸する生物とカタラーゼ	B:光の色の不思議を学ぼう 随時:とんでくるくる“紙コプター”
7/19(日)	A:ブラック・ウォールを作ろう B:電気を作ろう！電気で遊ぼう！	B:メダカの観察・飼育に挑戦 随時:とんでくるくる“紙コプター”
7/20(月)	A:ランプシェードを作ろう C:体験！入門！インベーダーゲーム	B:ガラスを使ってあそぼう 随時:色が見える!?“ベンハムのコマ”
7/22(水)	A:紙で作るバランスストンボ B:わくわく E スクール～モーターカーづくり～	B:コマ型日時計を作ってみよう！ 随時:色が見える!?“ベンハムのコマ”
7/23(木)	A:鏡のふしぎ!万華鏡を作ろう B:自分だけのカリンバを作ろう	B:とべ!ペットボトルロケット 随時:風でまわる!“くるくるかざぐるま”
7/24(金)	A:魚が潜る!楽しい浮沈子づくり B:水面も OK!ホバークラフト	B:アロマキャンドルを作ろう!! 随時:風でまわる!“くるくるかざぐるま”
7/25(土)	A:リング磁石を使ったロープウェイ C:プログラミングで光を操ろう	B:フズリナ化石のキーホルダー 随時:プニユプニユ!“カラフルスライム”
7/26(日)	A:ビー玉ころころ C:DNA をさわってみよう	B:-196℃の超冷たい世界体験 随時:プニユプニユ!“カラフルスライム”
7/28(火)	A:じしゃくでネズミがクルクル C:UFO!?空中に浮かぶリング	B:解明しよう!化石のできかた 随時:とじてひらいて“紙からくり”
7/29(水)	A:水中エレベーターで遊ぼう C:魔法の光で作る光のオブジェ	B:調べよう!海にすむマイクロ生物 随時:とじてひらいて“紙からくり”
7/30(木)	A:空気とあそぼう B:模型飛行機を作ってあそぼう	B:LED で光る花のオブジェ 随時:オープンで作ろう!“コップコースター”
7/31(金)	A:ふしぎなメガネを作って遊ぼう C:暗くなると LED が自動発光!	B:銀の結晶のしおりに作ろう 随時:オープンで作ろう!“コップコースター”
8/1(土)	A:のぼりむしを作ろう B:ポンポン船を作ろう!	B:羊毛フェルトで額絵を作ろう 随時:ふわふわとんでく!“かぶと虫グライダー”
8/2(日)	A:CD ホバークラフトを作ろう C:銅と金のめっき体験をしよう	B:岩石標本を作ろう! 随時:ふわふわとんでく!“かぶと虫グライダー”

結果及び効果

防府市青少年科学館では、開館以来、夏休み期間中に多様な科学教室を実施するイベントを実施しており、今年の「サイエンスアカデミー2015」では、14 日間の会期中に 7,201 人の来館者を迎えた。そのうち、工作などへの参加者は 5,309 人で、その内訳は次のとおりである。

A コース:1,259 人 B コース:1,166 人 C コース:315 人 随時工作:2,569 人

気軽に科学を体験できることもあり、毎年「サイエンスアカデミー」を楽しみにしていच्छる方も多く、当館では夏休み期間中の恒例事業となっている。もちろん、教科書や参考書などからも知識を得ることはできるが、実際に体験することによって、科学の不思議さ、楽しさをより一層感じることができ、参加者の感動も大きいことが、事業を継続できている一因であると感じている。

講師を引き受けてくださった先生方からは、子供たちの笑顔を見たり、子供たちから上がる歓声を聞いたりすることは大変充実感があり、また勉強になることも多いので、来年も参加させて欲しいとの声をいただいた。その他、ベテランの先生からは、「サイエンスアカデミー」の講師を経験することは勉強になるので、講師を固定化することなく、是非若手の先生にも声をかけて参加を促して欲しいとの意見もいただいた。

教室は、工作を中心に観察や体験、実験など多様な内容となるよう努力しているが、工作以外の教室の参加率が低く、工夫が必要と感じている。また、小学 5 年～中学 3 年を対象とした C コースの参加率も A コース及び B コースに比べて低くなっているため、内容や広報も含め、改善が必要である。

難しいと思われる科学を「やさしく、ふかく、たのしく」伝えることをモットーとしている当館にとって、「サイエンスアカデミー」は大切にしている継続事業である。今後も、子供達がわくわくし、夢中になれる内容を検討し、科学教育の推進とともに、地域とつながる交流の場ともなるような事業に育てていきたい。

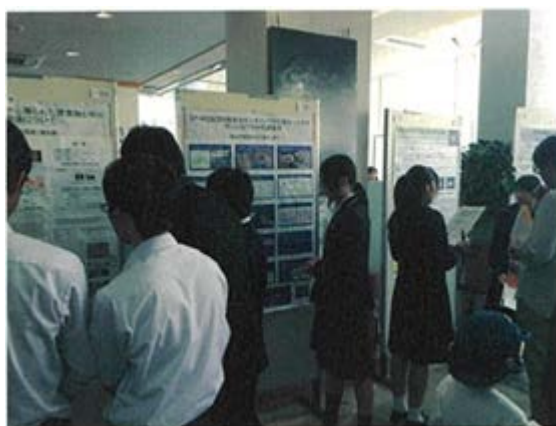
事業名		代表者所属	山口大学大学院理工学研究科
15KJ-020		代表者	教授 脇田浩二
山口大学理学部サイエンスワールド 2015 ～おいでませ！ハートときめくサイエンス～		開催地	山口大学 吉田キャンパス 理学部
		助成金額	15 万円
活動概要	日時：平成 27 年 10 月 18 日(日) 場所：山口大学 吉田キャンパス 理学部 対象：小・中・高校生やその保護者・地域住民 参加者：1034 名 内訳（小中高の先生；20 人）（生徒；約 600 人） 内容： 大学生による企画ブース・科学アトラクション（理学部ミステリーツアー）・サイエンスセッション U18（中・高校生による研究発表）・公開市民講座ほか 講演；1件、発表；31 件		



親子連れが目立つ会場(学生展示ブース)



熱心に説明に聞き入る子供たち
(学生展示ブース)



ポスター発表する中・高校生
(サイエンスセッション U18)



公開市民講座「活断層に関する 3 講座」

事業の目的・ねらい

山口大学理学部は「自然科学の魅力を地域の青少年や市民に広く発信する」を合言葉に、小・中・高校生やその保護者・地域住民が身近に自然科学に触れられ場として「理学部サイエンスワールド」を長年途絶えることなく開催してきた。本年度は、県内の博物館や青少年科学館、中学や高校の科学部、県内のSSH 指定校との連携を強化した。従来の学生企画の展示実験の他に、博物館・科学館イベント、高校生主体の研究発表などの特別企画を追加した。目の前で起こる様々な科学現象等を通じて科学の楽しさを味わえる企画を多く設けることで、科学の面白さや社会的意義を広く知ってもらおうと同時に下供たちの理科離れの解消に大きく貢献することを目的とした。

事業の概要

平成 27 年 10 月 18 日(日) 10:00-17:30、サイエンスワールド 2015 を開催した。理学部並びに教育学部理科教育専修の院生・学部生による企画展示ブース 15 件、県内の博物館(防府市青少年科学館・山口県立山口博物館)の展示ブース、理学部内を巡りながら実験を行う科学アトラクション(理学部ミステリーツアー)、および高校生・中学生による研究発表(サイエンスセッション U18 [参加学校] 浜岡高校・益岡高校・山口高校・萩高校・宇部高校・高川学園高校・高川学園中学校・下関中等教育学校)、山口大学教授・金折裕司先生、同講師 楳原京子先生、産業技術総合研究所研究グループリーダー 宮下由香里氏による特別公開市民講座、日本化学会主催の夢・化学21、今年初めて開催したリケジョコーナーなど趣向を凝らした様々な企画を実施致しました。

結果及び効果

今年で 17 回目となるサイエンスワールドは、山口市内外からの来場者およそ 1136 名、主催者側(教員・学生)およそ 140 名の盛大な催しとなりました。10 時の開場を待ちきれず、9 時 40 分には多くの子供たちや親御さんが入場してきました。子供たちはもとより、真剣に取り組む親御さんたちの姿も目立ちました。本企画に参加した学生にとっても、展示ブースの企画立案・実施を通じて「科学の魅力をどのように伝えるか?」「分かりやすい説明をどのように工夫するか?」など多くの事を学べた貴重な学習体験となりました。

山口市内だけではなく、周南市・防府市・萩市からも多くの入場があり、大変好評であった。当日実施したアンケートでも、来年も是非とも参加したいという意見が数多く寄せられました。貴財団からの助成金のおかげで、大変有意義なイベントを成功裏に終了することができました。ありがとうございました。

事業名		代表者所属	松江工業高等専門学校
15KJ-022		代表者	助教 土師 貴史
作って直して二足歩行！ ～段ボール二足歩行ロボットを作って研究しよう！～		開催地	松江市
		助成金額	10 万円
活動概要	日時 平成 27 年 8 月 17 日, 8 月 21 日, 12 月 19 日 場所 松江工業高等専門学校 対象 小・中学生とその保護者 参加者(人) のべ 55 人+保護者 内訳(小中高の先生;0 人)(生徒;55 人) 内容 プラスチック段ボールを使って製作した二足歩行ロボットを坂道上で歩かせ、足幅や重心の位置を変えることによって歩行がどのように変化するのかを実験し、重力などの物理現象を理解する。		



講座の様子（１）



講座の様子（２）



講座の様子（３）

事業の目的・ねらい

近年、情報通信を除く少年少女の理工系の志望が減少し、日本の科学技術力の低下が危ぶまれている。その一因として、工業製品のブラックボックス化が進み、そこに働く物理現象などが理解できなくなっていることが挙げられる。その解決として行われる工作教室の多くは、製品化された工作キットを用いるものが占め、物理現象の理解につながりにくく、また参加者の創意工夫を育てる余地が少ない。

本事業は、小学校低学年から中学校までの生徒とその保護者を対象に、手工作で簡単に作製可能なプラスチックダンボールの受動歩行機(緩斜面上を動力を使わずに歩く歩行機)を、試行錯誤の調整を施して歩行できるようにする体験を通し、参加者の理工系興味の増大と考え方の習得を目的とする。

事業の概要

本事業は身近な物理現象であり興味を持ちやすい「歩行ロボット」を題材に、プラスチック段ボールを組み合わせた受動二足歩行機の作製と調整、及び、斜面での歩行実験を行う。

歩行機の各パーツはあらかじめ用意しており、小学校低学年の児童でも簡単に組み立てることが可能である。また、足の厚さや、軸の重さ、軸の位置、足裏の滑り止めの位置など、歩行に影響を及ぼすパーツは参加者を選んでもらうことで、自由な発想による歩行機を作製できる。

歩行実験は 2.0[m]の坂道を複数枚用意し、側面に歩行距離が分かるようにメーターを設置することで、調整による歩行距離の変化を体感できるようにした。また、帰宅後も実験ができるように、クリップファイルを利用した個人用の坂道を型紙とクリップで簡単に製作し、実験を行ってもらった。このため、坂道での待ち時間が無くなり参加者全員が楽しみながら理工分野の実験の流れや物理現象の不思議さを感じてもらえたと思う。

(スケジュール:120 分講座)

- ① 現在の二足歩行ロボットの紹介と受動歩行に関する簡単な説明
- ② 段ボール受動二足歩行機の作製
- ③ 個人用坂道の製作
- ④ 歩行ロボットと実験・調整(計画時:参加者全員による一斉歩行コンテスト)
- ⑤ アンケート記入

ほぼ、事業計画通りに実施を行った。しかしながら、今回新たに各参加者個人に坂道を用意することによって、その製作時間を要する必要性があり、参加者全員による歩行コンテストを行う時間が無くなった。

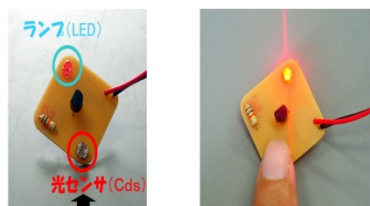
結果及び効果

- ① 学校の授業や工作キットでは難しい、自由な発想によるロボットの組み立てが可能であり、その効果も簡単に確認できることから、試行錯誤を学び、理工系の考え方を身につけられた。
- ② 動力や特殊な機材が必要ないため、参加者が家に帰ってからも自分の思う改造を加える事が可能で、またその実験もすぐにできることから、工作教室後の科学リテラシーの浸透に役立つと考えられる。

事業名		代表者所属	松江工業高等専門学校
15KJ-025		代表者	准教授 衣笠 保智
センサー付きミニカーを作ろう！～うまくコースを走れるかな？～		開催地	松江市
		助成金額	10 万円
活動概要	日時 平成 27 年 7 月 22 日, 8 月 21 日 (午前, 午後各 1 回) 場所 松江工業高等専門学校 (島根県松江市) 対象 小・中学生 参加者(人) 42 人 内訳 (小中高の先生; 0 人) (生徒; 42 人) 内容 センサー付きミニカーを製作し, 製作したミニカーを設定した距離で走行できるかを競う走行会を行った。		

あかるさセンサーを使った ふくろうランプ

周囲の明るさを検出し, 暗くなると点灯
明るくなると消灯



光センサーに指で影を作ると... ランプ(LED)が点灯します

図 1. 光センサーを用いたランプ回路の説明



図 2. ミニカー製作の様子



図 3. 走行会の様子.



図 4. 記念撮影

事業の目的・ねらい

我が国では子供達の理系離れが叫ばれて久しく、その問題に対して様々な取組が行われている。しかし、実際に使用されている製品などは非常に高度な技術に基づいたものが多くなっている。例えば、自動ブレーキ機能が搭載された自動車や、スマートフォンなどに代表されるモバイル端末機器などが挙げられる。例に挙げたものは我が国が得意としているセンサー技術および電子回路技術の結晶により成立しているものである。しかし、学校などでそのことについて学ぶ機会ほとんどなく、また回路技術を紹介する施設などもないため、小学生を中心とした若年齢層の子供達には身近なものにあるということが伝わりにくい現状がある。

こうした状況を踏まえて、難しい作業を必要としない音センサー搭載ミニカー工作教室と、完成させたミニカー走行会を実施し、小学生を中心とした子供たちに我が国が得意とするセンサー技術及び電子回路製作を身近に感じてもらい、将来の優秀な技術者育成に寄与することが本事業の目的である。また、センサー感度と走行距離を可変抵抗で調整できるため、ただ作るだけでなく、考え、試行錯誤しながらさらにうまく作動するようチューニングを行うことも大事だと気づいて貰うことがもう一つのねらいである。

事業の概要

本事業では、音センサーを搭載した電子工作キットを作成した(写真1)。子供達にとって難しく思われる「ハンダ付け作業」を必要とせず、用意された基盤に差し込むだけで回路製作を行えるものであるためテーマとして選んだ。また、学校の授業では学ぶことがないセンサー技術について、クイズ形式を取り入れた説明を行った。次に、光センサーを用いたランプ点灯回路の動作を実際に体験し、センサーが身近なところでたくさん使われていることを説明した。最後に、自らの手で完成させたミニカーの走行会を行った。設定した距離で走らせるようにセンサー感度と距離をチューニングし、走行会で誰が一番設定距離に近く走れるかを競った。

結果及び効果

本事業では、3回工作教室を行った。定員45名募集に対し、312名の応募があり非常に人気であった。また、小学生3年生以下と小学生4年生以上がほぼ半数ずつの参加状況であった。事業終了後にアンケートを取った結果、「楽しく工作できましたか?」という質問に対し、95%が「そう思う」であり概ね好評であった。さらに、「今日参加して自然や科学・技術への興味が高まりましたか?」という質問に対しては「さらに興味を持った」、「少し興味を持った」が93%となり、ものづくりに対する興味を持って貰えることができた。また、自由記述欄を設け自由に記述して貰ったところ、「調節で速さなどがかわって、おもしろかったです。」、「センサーで車が本当に動かしてとてもびっくりしました。」、「手をたたいたら動いてびっくりした。」などの意見があり、「センサー技術に興味を持って貰うこと」、「調整することでさらにうまく動作させられること」についても関心を持って貰えたことも成果として得られた。以上のことから、本事業の目的を達成できたと考える。

第30回(2014年度)マツダ事業助成一覧ー科学技術振興関係ー

開催地	事業名	申請者(肩書は応募時)	期間
雲南市	雲南市わくわくサイエンスクラブ	島根大学教育学部 教授 栢野 彰秀	2014.6.21～ 2015.3.21
山陽小 野田市	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～	山口東京理科大学工学部 教授 森田 廣	2014.9.27～9.28
周南市	Scratch による初級プログラミングと組込 み電子機器の体験講座	徳山工業高等専門学校 教授 山田 健仁	2014.8.23
東広島 市	小・中学生のためのものづくり教室ー ロボットアームを製作してみようー	近畿大学工学部 教授学科長 岡 正人	2014.8.8
広島市	コズミック・ラボ: 専門家のガイドで、1 年 を通して宇宙と科学を身近に体感して いただきます。	子どもキャリア塾 代表 堀江 宗巨	2014.6.29～ 2015.5.31
松江市	オリジナルロボットを作って全国ロボット コンテストに出場しよう	松江工業高等専門学校 教授 箕田 充志	2014.9.21～12.14
岡山市	岡山大学農学部ジュニア講座「“ウシ” にふれよう！～まきばで食といのちを学 ぶ～」	岡山大学大学院環境生命科学研究科 教授 舟橋 弘晃	2014.9.27～10.25
山口市	山口大学理学部サイエンスワールド20 14 ～不思議と驚きのサイエンス・ショー ～	山口大学大学院理工学 研究科 准教授 安達 健太	2014.10.19
呉市、 大崎上 島町	もの育講座「倒れない電気コマを作ろ う！」	広島商船高等専門学校 講師 今井 慎一	2014.7.27～10.19
東広島 市	広島国際大学保健医療学部 子ども向 け科学体験講座(夏休み実験講座)	広島国際大学 保健医療学部 准教授 向田 一郎	2014.7.1～9.3
呉市	サイエンスショーと科学・工作教室	呉工業高等専門学校 協働研究センター長 山脇 正雄	2014.6.28～12.20
米子市	何ができるかお楽しみ！不用品を持っ てきて作ろう、MYインテリア雑貨	米子工業高等専門学校 技術専門員 上田 輝美	2014.6.1～12.20
大島郡	プラズマを学んで触れて、プラズマを使 ったマジックを体験しよう！	大島商船高等専門学校 講師 中村 翼	2014.7.1～9.30
福山市	バイオ・キッズ in BINGO(備後) '14ー 福山大学生命工学部バイオサイエンス 公開実験ー	福山大学生命工学部 教授 高村 克美	2014.7.26
東広島 市	科学研究をはじめる前に(大学生ととも にDNA鑑定を体験しながら研究者倫理 を実感し、実践する講座)	広島大学生物生産学部 准教授コース担当教員 西堀 正英	2014.7.1～11.3
合 計 15 件			200 万円

第 29 回(2013 年度)マツダ事業助成一覧 ―科学技術振興関係―

開催地	事業名	申請者(肩書は応募時)	期間
山口市	山口エネ研科学講座「今だからこそ 考えよう! 暮らしとエネルギー」	山口大学教育学部 准教授 重松 宏武	2013.7.10～11.28
福山市	バイオ・キッズ in BINGO(備後)'13 ―福山大学生命工学部バイオサイ エンス公開実験・小学生の部―	福山大学生命工学部 教授 秦野 琢之	2013.7.27
岡山市	子ども科学実験教室 in 岡山大学“ま ちなかキャンパス城下ステーション”	岡山大学工学部 技術専門職員 中村 有里	2013.12.26
呉市	電気の工作・体験教室「エジソン・ス クール」	呉工業高等専門学校 准教授 横沼 実雄	2013.6.29～12.15
周防大 島町	「五感で減災を考える出前授業:住 んでいる町の海拔を知ろう」の実施	大島商船高等専門学校准教授 浦上 美佐子	2013.6.20～ 2014.3.31
周南市	夏休みジュニア科学教室 チャレンジ! ザ・トラスタワー ～ Don't think...FEEL!～	徳山工業高等専門学校准教授 海田 辰将	2013.8.11
東広島 市	日本化学会中国四国支部大会 子 供化学実験教室	広島大学大学院理学研究科 教授 相田 美砂子	2013.11.16
松江市	夏休み電子ピアノ工作教室―つく ってみんなで演奏会!―	松江工業高等専門学校准教授 高尾 学	2013.8.23、12.24
東広島 市	広島国際大学保健医療学部 子ど も向け体験講座(夏休み実験講座、 サイエンスショー)	広島国際大学保健医療学部 准教授 向田 一郎	2013.7.15～10.26
宇部市	再生可能エネルギー親子体験教室	宇部工業高等専門学校准教授 岡本 昌幸	2013.8.17～8.18
合 計 10 件			100 万円

1. 募集・応募・選出状況

第31回(2015年度)は、以下により実施しました。

(1) 募集

次の内容で募集を行いました。

(a) 助成趣旨

学会・研究機関等が中国地方で開催する小中高の生徒を対象とした「科学体験」に関する研究会等で、科学技術振興に有意義と認められるものに対し、その費用の一部もしくは全額を助成します。

(b) 助成対象

中国地方の大学(含、附属研究機関)、高等専門学校に所属(常勤)し、申請事業の開催責任者または出版物の主たる著者によって、2015年6月から2016年5月に実施される

- ・ 研究者による「科学体験」事業の開催
- ・ 学会・シンポジウム等の「科学体験」推進に関する研究会の開催
- ・ 「科学体験」に関する研究成果出版物の刊行、教材等の試作
- ・ その他、「科学体験」に関し財団が有意義と認めるもの

(c) 募集方法 公募

(d) 対象地域 中国地方

(e) 助成金総額 200万円

(f) 助成件数 10～15件

(g) 1件当たり助成金額 10～20万円

(h) 助成期間 2015年6月から2016年5月

(i) 募集期間 2015年4月1日～5月8日

(2) 応募状況

本年度は、29件の助成申請書を受理しました。その内訳は、以下のとおりです。

(a) 地域別	・ 鳥取県 0件	・ 広島県 8件
	・ 島根県 11件	・ 山口県 7件
	・ 岡山県 3件	

(b) 分野別	(1) 体験事業の開催	27件
	(2) 研究会等の開催	0件
	(3) 成果出版物の発刊・教材等の試作	1件
	(4) その他	1件

(c) 若手研究者(40才以下) 11件(38%)

(3) 助成対象者の選出

マツダ事業助成－科学技術振興関係－選考委員会(5月22日)において慎重に審査された結果、助成候補として15件が選出され、第21回理事会(6月3日開催)において報告されました。

2. 助成件数の推移

本年度を含む3年間の助成件数、内訳は次のとおりです。

(応募件数および助成件数)

	本年度(第31回) 2015年度	第30回 2014年度	第29回 2013年度
応募件数 (件)	29	30	27
助成件数 (件)	15	15	10
助成比率 (%)	52	50	37
助成金総額 (万円)	200	200	100

(地域別状況)

地 域	2015年度		2014年度		2013年度	
鳥 取 県 (件)	0	0	1	1	0	0
島 根 県 (件)	11	2	11	2	10	1
岡 山 県 (件)	3	2	3	1	4	1
広 島 県 (件)	8	7	8	7	5	4
山 口 県 (件)	7	4	7	4	8	4
合 計 (件)	29	15	30	15	27	10

(左側数字：応募件数、右側数字：助成件数)

(分野別状況)

分 野	2015年度		2014年度		2013年度	
(1) 体験事業の開催 (件)	27	15	29	15	26	10
(2) 研究会等の開催 (件)	0	0	0	0	0	0
(3) 成果出版物の発刊 ・教材等の試作 (件)	1	0	0	0	1	0
(4) その他 (件)	1	0	1	0	0	0
合 計 (件)	29	15	30	15	27	10

(左側数字：応募件数、右側数字：助成件数)

役員・評議員名簿 平成 28 年(2016 年) 10 月 1 日現在

財団役職	常・ 非常勤	名 前	役 職
理 事 長 (代表理事)	非	金 井 誠 太	マツダ株式会社代表取締役会長
専務理事 (代表理事)	非	吉 原 誠	マツダ株式会社執行役員・総務・法務室長
常務理事 (業務執行理事)	常	魚 谷 滋 己	公益財団法人マツダ財団事務局長
理 事	非	上 田 宗 岡	上田宗箇流家元
理 事	非	岡 谷 義 則	株式会社中国新聞社代表取締役社長
理 事	非	高 橋 超	広島大学監事
理 事	非	浜 中 典 明	公益財団法人広島市文化財団常務理事
理 事	非	平 谷 優 子	弁護士
理 事	非	山根 八洲男	広島大学特任教授
監 事	非	高 橋 義 則	公認会計士
監 事	非	藤 本 哲 也	マツダ株式会社常務執行役員
評 議 員	非	安 藤 周 治	特定非営利活動法人ひろしま NPO センター代表理事
評 議 員	非	大 杉 節	広島大学宇宙科学センター特任教授
評 議 員	非	越 智 光 夫	広島大学長
評 議 員	非	小 柴 是 睦	公益財団法人中国電力技術研究財団専務理事
評 議 員	非	佐 藤 次 郎	一般財団法人日本語教育振興協会理事長
評 議 員	非	佐 野 庸 治	広島大学大学院工学研究院長
評 議 員	非	進 士 正 人	山口大学大学院理工学研究科長・工学部長
評 議 員	非	竹 林 守	マツダ株式会社名誉相談役
評 議 員	非	中 村 健 一	県立広島大学長
評 議 員	非	長尾 ひろみ	公益財団法人広島県男女共同参画財団理事長
評 議 員	非	農 沢 隆 秀	マツダ株式会社技術研究所技監
評 議 員	非	吉 田 総 仁	広島大学副学長
評 議 員	非	渡 辺 一 秀	マツダ株式会社相談役

(五十音順・敬称略)

第 31 回(2015 年度)マツダ事業助成
—科学技術振興関係—活 動 報 告 書

発 行 者 公益財団法人 マ ツ ダ 財 団
〒730-8670 広島県安芸郡府中町新地 3 番 1 号
マツダ株式会社内
Tel (082)285-4611
Fax (082)285-4612
e-mail mzaidan@mazda.co.jp
ホームページ <http://mzaidan.mazda.co.jp>
