

IV 事業概要

4 連携事業

(1) 共催事業

① 第29回知能ロボットコンテスト・フェスティバル2017

(ア) 開催形態 主催 ロボット競技会実行委員会，メカトロで遊ぶ会

共催 仙台市教育委員会，日本ロボット学会，東北学院大学産学連携推進センター

(イ) 期間 平成29年6月10日（土）～11日（日）（ロボコンJrは10日（土）開催）

(ウ) 会場 1F 市民の理科室，2F 特別展示室，3F エントランスホール

(エ) 内容 「知能ロボットコンテスト」と「ロボコンジュニア」の2つの競技から構成されている。「知能ロボットコンテスト」は多数の国内のロボット大会の中でも長い歴史をもち，人為的操作のない完全自律制御ロボットによる高度な競技大会である。「ロボコンジュニア」は小型自律走行ロボット「梵天丸」をベースにした小・中学生を対象の競技会である。大学教員，学生，有志によるボランティアをベースにした実行委員会によって運営されている。（Intelligent Robot Contest <http://www.inrof.org/irc/>）

a) 第29回知能ロボットコンテスト

ロボットが行う競技として次の2種目がある。総勢93台が競技会に参加した。

・【チャレンジコース】 参加数82台

スタート時に競技者に渡される1個，競技台上に散乱している3色のボール各5個（計16個）を競技時間内にできるだけ多く選別しそれぞれ指定されたゴールに入れることを競う競技。

・【マスターズコース】 参加数11台

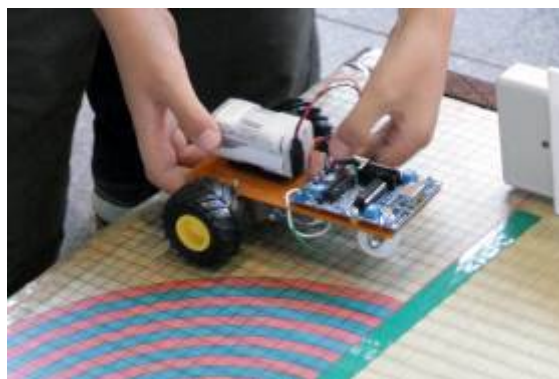
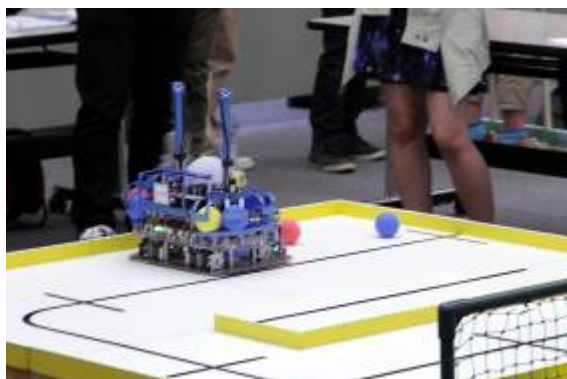
スタート時に競技者に渡される1個の自由ボールと，競技台上に配置されている対象物（ウォーターボトル，ボールピラミッド，空き缶等）を，それぞれ指定されたゴールに，競技時間内にできるだけ多く運ぶことを競う競技。

b) ロボコンジュニア2017 (<http://toro.inrof.org/robocon/index.html>)

・【ジャストストップ】

梵天丸を使ってスタートラインからスタートし，奥にある壁まで直進して壁を感知したら180度回転して再びスタートラインまで戻って止まる競技。ゴールした位置と時間の正確さを競う。

(オ) 観客総数 1,140名



IV 事業概要

4 連携事業

② きのこ展

(ア) 期 間 平成 29 年 9 月 23 日（土）～9 月 24 日（日）

(イ) 会 場 仙台市科学館 3F エントランスホール

(ウ) 目 的

宮城県内に生育するキノコの実物を鑑賞する場を市民に提供し、キノコの分類に関する知識を広めることを目的とする。

(エ) 展示内容

仙台周辺の自生のキノコ類を対象として採集した自生キノコを、科や属ごとに分類、整理して展示した。展示に関しては、キノコの鮮度を保つように常に展示の入れ替えを行った。種名・属名・科名の名札を作成し、説明を行う解説員をおいた。

会場の運営にあたっては、「仙台キノコ同好会」の会員が常駐し、展示の説明・会場整理、キノコの鑑定にあたった。

市民の関心の高いキノコの放射線値について、東北大学と協力して調査している情報を開示した。東北大学木野康志氏による放射線値に関する講演会を行った。

- ・キノコ生体の展示
- ・栽培キノコの展示
- ・キノコの鑑定会
- ・キノコのVTR放映
- ・キノコ写真の展示
- ・キッズコーナー



会場の様子

(オ) 実 績

夏の低温などの影響により、キノコの発生状況は良くなかったが、会員の方の精力的な採集により採集キノコ 244 種、栽培キノコ 12 種、計 256 種の展示となった。市民の鑑定、相談件数は 38 件と昨年の 83 件を下回ったが、これはキノコの発生状況が良くなかったことに起因すると思われる。最近の傾向として、子ども、若い家族、キノコ女子の来場者が目立つが、今年もその傾向が強まり、メモをとったり、カメラで撮影したりと、いつもより熱心な来場者が多かった。入場者数は 2 日間で 1,834 名であった。



講演会の様子

木野准教授による講演会にも、時間を大幅に超える活発な質問が出され、キノコと放射能に関する情報提供が効果的に行われた。

Ⅳ 事業概要

4 連携事業

（４）企業・ＮＰＯ・学校・その他

③ 第23回二宮康明杯 全日本紙飛行機選手権大会

- (ア) 開催形態 主催 日本紙飛行機協会
共催 スリーエム仙台市科学館
- (イ) 開催日 平成29年11月4日(土)、5日(日)
- (ウ) 会場 陸上自衛隊霞目駐屯地
- (エ) 内容 仙台市出身で紙飛行機設計の世界的権威である二宮康明氏（工学博士）の名前を冠した紙飛行機の滞空時間を競う全国大会。全国約30カ所で行われた予選を勝ち抜いた選手が参加する決勝大会を仙台で初めて開催した。
- 小学生までのジュニア部門と中学生以上の大人部門のクラスに分かれ紙飛行機の種別に全14種目（二宮氏設計機体12種目、自由設計機体2種目）の滞空時間を競う。また、同会場で紙飛行機教室も開催された。
- 開会式では市長から二宮氏（代理日本紙飛行機協会事務局長 荒木敏彦氏）へ感謝状の贈呈を行った。
- (オ) 来場者数 約1,500人（うち競技者約400人）



Ⅳ 事業概要

4 連携事業

(1) 共催事業

④ 白川英樹博士特別実験教室「導電性プラスチックで二次電池を作ろう」(平成29年度)

- (ア) 期 間 平成29年12月2日(土)
(イ) 会 場 仙台市科学館 2階 第4実験室(化学実験室)
(ウ) 主 催 スリーエム仙台市科学館
(エ) 協 賛 旭化成株式会社
(オ) 協 力 全国科学館連携協議会
(カ) 内 容

ノーベル賞化学者である白川英樹博士と日本科学未来館が開発した導電性プラスチックの合成と応用に関する実験教室を昨年度に続き仙台市科学館で実施した。この実験教室は、以下の①～③を目的として実施した。

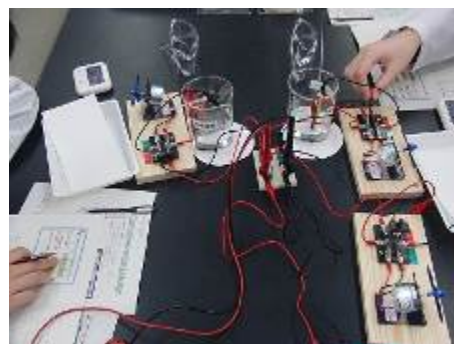
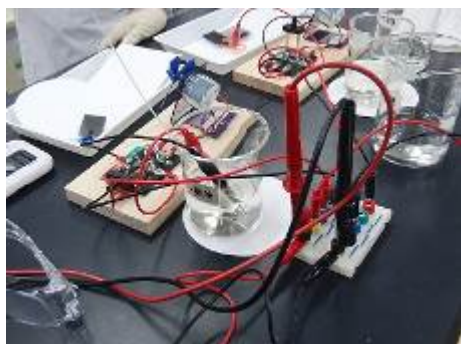
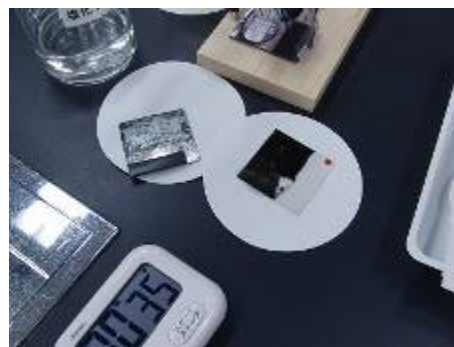
- ①地域の子供も達が特別実験教室に参加し挑戦する機会を提供すること。
②科学館が、地域の様々な機関の中軸となり、先端科学・技術をテーマとした実験教室に挑戦する機会とするとともに、当該テーマの内容と方法などを継続的に各科学館で利用・実施していただくこと。
③地域の小中学校の先生方にも実験指導補助者となっていただき、先生方への刺激となること。

今年度は、仙台市科学館と地域の小中学校教員のみで実施した。

＜実験教室の実施内容＞

- ・講 話…導電性プラスチックの紹介
- ・実験①…プラスチック膜をつくる
- ・実験②…二次電池をつくる
- ・実験③…自由実験(自分で工夫して研究者体験)・研究成果の発表
- ・まとめ

- (キ) 参加者総数 9名



白川英樹博士特別実験教室(平成29年度)での様子

Ⅳ 事業概要

4 連携事業

(2) 学会・研究会

①第 24 回科学講演会 「親子のためのロケット公開教室」

- (ア) 開催形態 主催：日本航空宇宙学会北部支部
共催：東北大学流体科学研究所，スリーエム仙台市科学館
後援：東北大学工学部機械知能・航空工学科，
国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構
- (イ) 期間 平成 29 年 8 月 27 日(日) 13:00～16:00
- (ウ) 会場 スリーエム仙台市科学館 2F 特別展示室および台原森林公園
- (エ) 内容 一般，小中学生を対象に，実技を通じて航空宇宙に関する興味と科学技術に関する関心を高めることを目的に行う講演および科学工作教室。
- a) 講演会
講題「飛行機・ロケットはどうして飛べる？どうやってつくる？」
講師 東北大学 下山幸治 准教授
- b) ペットボトルロケット講習・製作
- c) 自作したペットボトルロケットの打ち上げ
- d) 表彰式
- (オ) 参加人数 約 80 名



IV 事業概要

4 連携事業

(3) 専門機関

①第29回「測量の日」記念 ―地図と測量のミニフェスター―

- (ア) 主 催 「測量の日」東北地区事業推進団体協議会
(公社)日本測量協会東北支部
(一社)宮城県測量設計業協会
学校法人北杜学園仙台工科専門学校
- (イ) 共 催 仙台市科学館
- (ウ) 後 援 国土地理院東北測量部
- (エ) 期 間 平成29年6月3日(土)
- (オ) 会 場 仙台市科学館 3階 エントランスホール、台原森林公園
- (カ) 内 容
・地図教室「地図とわたしたち」 ・CAD体験 ・歩測体験 ・GPS体験
・パネル展「仙台の変遷」 ・仙台市児童生徒地図作品展入賞作品展示 ・空中散歩マップ
- (キ) 来場者数 436名



GPS体験



「空中散歩マップ」東北地方陰影段彩図



ドローン展示



仙台市児童生徒地図作品展入賞作品展示

IV 事業概要

4 連携事業

(4) 企業・NPO・学校・その他

① トライサイエンス実験教室

- (ア) 開催形態 主催：日本アイ・ビー・エム株式会社 共催：スリーエム仙台市科学館
- (イ) 期間 平成 29 年 10 月 14 日(土) 13:00～16:00
- (ウ) 会場 スリーエム仙台市科学館 3F エントランスホール
- (エ) 内容 日本アイ・ビー・エム株式会社が提供している「トライサイエンス (Try Science : Web 科学博物館)」のメニューの一つである「やってみよう」の実験プログラムを活用した実験教室。広く市民に対して実験や工作のプロセスを通じた科学の楽しさにふれる場を提供する。実験内容は、「探査機を宇宙に送ろう」(日本 IBM トライサイエンスプログラム)として、作用反作用の法則やロケットの原理を学びながら、ロケットに見たてた風船を効率良く飛ばす方法を確認める実験工作を行った。
- (オ) 参加人数 200名



Ⅳ 事業概要

4 連携事業

② サイエンス・デイ

(ア) 開催形態 主催：特定非営利活動法人 Natural Science

(イ) 期 間 平成29年7月16日(日) 10:00～16:00

(ウ) 会 場 東北大学川内北キャンパス講義棟

(エ) 内 容 サイエンス・インタプリタが中心となり、出前チャレンジラボとして、普段チャレンジラボで行っているメニュー（リングリンググライダー、バランストンボ、偏光の不思議）を行った。

また、チャレンジラボの合間の時間には、サイエンスショーも実施し、科学の不思議を多くの方に体感してもらった。

(オ) 参 加

出前チャレンジラボ	753名
サイエンスショー	223名
合計	976名



出前チャレンジラボ



サイエンスショー

Ⅳ 事業概要

4 連携事業

(4) 企業・NPO・学校・その他

③ 鉄の不思議教室

- (ア) 主 催 一般社団法人 日本鉄鋼連盟
スリーエム仙台市科学館
- (イ) 開催日 平成29年8月23日(水) 10:00～12:00 14:00～16:00
- (ウ) 会 場 仙台市科学館 1階 市民の理科室
- (エ) 内 容
- ・講師とマペット人形が鉄について参加者にクイズを出しながら解説を行った。
 - ・鉄と磁石の実験、放電実験、電磁石の実験、手作りカイロの実験などを行った。
- (オ) 来場者数 2回計 108名



鉄の不思議教室開始の様子



参加者の様子



講師の演示実験



鉄と磁石の実験

Ⅳ 事業概要

4 連携事業

(4) 企業・NPO・学校・その他

④キッズエンジニア in 東北 2017

(ア) 開催形態 主催：公益社団法人 自動車技術会東北支部 共催：スリーエム仙台市科学館

(イ) 期日 平成 29 年 11 月 23 日(木・祝) 10:30～16:30

(ウ) 会場 2F 特別展示室, 2F 第 4 実験室, 1F 市民の理科室

(エ) 内容 自動車を中心とした様々な分野の科学技術や, ものづくりへの興味を高める体験型学習イベント。自動車メーカーや自動車部品メーカーのエンジニアが実践的な学びの場を提供。小学生を対象に 8 つの体験プログラムを実施。

(オ) プログラムおよび参加者数

	プログラム名	実施時間	参加者数
A	わくわくエコスクール -電気をつくって模型を走らせよう！-	①10:30～12:00 ②13:30～15:00	80名
B	ウインドカーを作って コースで走らせてみよう！	①10:30～12:00 ②13:00～14:30 ③15:00～16:30	138名
C	遊星ギアってなんだろう クルマの変速機の心臓部を分解しよう	①10:30～12:00 ②13:30～15:00	42名
D	バーチャル空間に町や道を作って運転しよう！	①10:30～12:00 ②13:00～14:30 ③15:00～16:30	98名
E	君は未来の設計者！ パソコンでかっこいい設計図を作ろう！	①10:30～12:30 ②13:30～15:30	40名
F	塩水でクルマが走るの？ 自分で作って走らせよう！	①10:30～12:00 ②13:30～15:00	90名
G	体験モノづくり クルマとファンとときどき かざぐるま	10:30～15:00	340名
H	キッズバイクのエンジンをかけてみよう！	10:30～15:00	190名

合計 1,018 名



Ⅳ 事業概要

4 連携事業

(4) 企業・NPO・学校・その他

⑤ 電波教室

- (ア) 開催形態 主催 一般社団法人 日本アマチュア無線連盟 宮城県支部
電波適正利用推進協議会 宮城県支部
共催 スリーエム仙台市科学館
- (イ) 開催日 平成29年11月11日(土)13:30～16:30
- (ウ) 会場 1F市民の理科室
- (エ) 内容 電波に関する講義およびFMワイヤレスマイクの製作を行う科学工作教室。
- (オ) 来場者数 29名



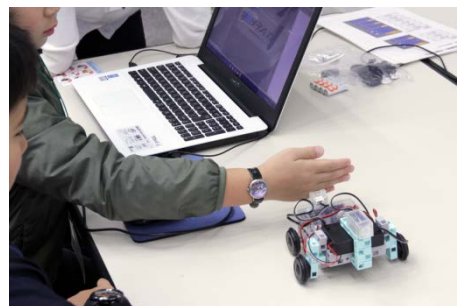
Ⅳ 事業概要

4 連携事業

(4) 企業・NPO・学校・その他

⑥プログラミング&ロボット in スリーエム仙台市科学館

- (ア) 開催形態 主催：TEPIA（一般財団法人 高度技術社会推進協会）
共催：スリーエム仙台市科学館
後援：東北経済産業局
- (イ) 期日 プログラミング体験広場 平成 29 年 10 月 22 日(日)10:00-13:00 14:00-16:00
中高生のためのロボット開発者講演会 平成 29 年 10 月 22 日(日)13:00-14:30
ロボットプログラミング教室 第 1 回 平成 29 年 9 月 17 日(日)10:00-15:30
第 2 回 平成 29 年 10 月 1 日(日)10:00-15:30
- (ウ) 会場 2F 特別展示室, 1F 市民の理科室
- (エ) 内容
- ・ロボットプログラミング教室では TEPIA ロボットカーを作成し、「Ichigojam」を用いてプログラミングを行った。両日参加可能な中高生を対象に事前申込み制で募集。
 - ・プログラミング体験広場は小学生から中高生を対象に難易度別に市販の教材やロボットを活用してプログラミングを体験。当日参加可。
 - ・中高生のためのロボット開発者講演会では「分身ロボットで広がる可能性」として吉藤健太郎氏の講演を行った。
- (オ) 参加者数
- | | |
|-------------------|------|
| プログラミング体験広場 | 378名 |
| 中高生のためのロボット開発者講演会 | 76名 |
| ロボットプログラミング教室 第1回 | 12名 |
| 第2回 | 11名 |



Ⅳ 事業概要

4 連携事業

(4) 企業・NPO・学校・その他

⑦プログラミング教室明日会議 in 仙台

- (ア) 開催形態 主催：特定非営利活動法人 みんなのコード
共催：スリーエム仙台市科学館
- (イ) 期日 平成 30 年 2 月 4 日(日)11:30-16:00
- (ウ) 会場 2F 特別展示室
- (エ) 内容 仙台市教育センターとの連携で行った教育関係者および市民を対象とした事業。
文部科学省生涯学習政策局情報教育課情報教育推進室 安彦広斉 室長による基調講演のほか、プログラミング教育にかかわる講演、事例発表、教材紹介を行った。
- (オ) 参加者数 68 名



Ⅳ 事業概要

4 連携事業

(5) SMMA連携事業

SMMAミュージアムユニバース2017

- (ア) 主催 SMMA（仙台・宮城ミュージアムアライアンス）
(イ) 期間 平成29年12月17日(日)
(ウ) 会場 せんだいメディアテーク1階
(エ) 内容 仙台・宮城のミュージアム12館がメディアテークに集合し、各館の特色生かしたトークやものづくり、遊びなどの体験ができるイベントを行った。

当館は「展示の広場」では、透明骨格標本の展示を、「体験の広場」では、出前チャレンジ・ラボとして「ヒカリの不思議」をテーマに化学発光の実験やLEDを用いた光りの3原色についての実験を実施した。

また、サイエンスショーを行い、実験パフォーマンスを通して幼児から年配の方まで多くの方々に、科学に関する興味をもってもらうことができた。

- (オ) 参加者数 出前チャレンジ・ラボ 128名
サイエンスショー 67名



出前チャレンジ・ラボ



サイエンスショー



透明骨格標本