

IV 事業概要

3 社会教育事業

【1 生涯学習に関すること】

(1) 大人の科学教室

中学生以上を対象とした科学講座を，11月～2月にわたり月に1度，土曜日に開催した。講師は科学館職員が担当し，それぞれの専門分野を生かしながら独自の工夫を加えて講座を行った。内容は，いずれも実験・観察を中心とし，分かりやすく親しみやすいものとした。



第1回 11月16日(土) 10:00-12:00

「ゆれる大地」

講師 本郷 栄治 社会教育指導員

参加者 7名

地層や断層のでき方，さらには地震によって液状化現象が起こる仕組みについて，実験を通して確かめた。



第2回 12月21日(土) 10:00-12:00

「キノコの世界」

講師 数本芳行 社会教育指導員

参加者 10名

キノコの体のつくりや胞子の飛ぶ様子を観察した。また，生物界の分解者としてのはたらきを，実験を通して確かめた。



第3回 1月25日(土) 10:00-12:00

「虹色のレジン雑貨をつくろう」

講師 石川 歩 社会教育指導員

佐藤 恵理子 社会教育指導員

関本 千広 社会教育指導員

参加者 10名

光についての実験を交えながら，光の仕組みを利用した虹色のレジン雑貨(チャーム等)を製作した。



第4回 2月22日(土) 10:00-12:00
「プログラミングでドローンを飛ばす」
講師 菅井 研二 社会教育指導員
川橋 勇人 社会教育指導員
参加者 12名

スクラッチ言語を使って、プログラミングの基礎を解説した。また、応用編として、ドローンが輪くぐりをして目的地に到着する課題を設定し、実技を行った。

IV 事業概要

3 社会教育事業

【1 生涯学習に関すること】

(2) ジュニア化学への招待 ～楽しい化学実験室～

この実験教室は、小学3年生以上を対象に、身のまわりの化学現象に目を向けて、化学のおもしろさ・不思議さを紹介し、化学をより身近なものと感じてもらうとともに、科学する心の高揚をはかることを目的として毎年開催している。日本化学会東北支部の共催のもと、東北大学や宮城教育大学、県内高等学校の先生方に講師を依頼して実施した。

① 「水の「硬度」をはかろう」 (参加者 13 名)

- ・硬度の違う資料に EDTA (エチレンジアミン四酢酸) を使って、硬度を調べる実験を行った。ミネラルウォーターの硬度を調べる実験を行った。



硬度をはかる

② 「食品に使われている色素を分析してみよう」 (参加者 15 名)

- ・食品の色付けにも使われている色素を薄層クロマトグラフィーと呼ばれる分析方法を利用して分離する実験を行った。



色素の分析

③ 「ピカリ化学！光の不思議」 (参加者 18 名)

- ・光の三原色について学習し、実際にスマートフォンやタブレット端末のディスプレイを顕微鏡で拡大し作りを観察した。また、身近にあるものが紫外ライトで光る原理や色の持つエネルギーについて学んだ。



紫外ライトを使った実験

④ 「色がいろいろ変わるのを見てみよう」 (参加者 15 名)

- ・メチレンブルーやインジゴカルミンを使って色が変化する実験を行った。また、ベロウゾフ・ジャポチンスキー反応に挑戦した。



色が変化する反応

⑤ 「ヨウ素液の不思議 ～色が消えたり移ったり～」 (参加者 15 名)

- ・野菜や果物、小麦粉、重曹などにヨウ素液が反応するか調べた。また、ヘキサソルファンやお湯を使い、ヨウ素液の色が変化する実験を行った。



ヨウ素液に反応

IV 事業概要

3 社会教育事業

【1 生涯学習に関すること】

(3) 自然観察会

①「焼河原の化石」【令和6年4月21日（日），参加者40名】

泉区西田中焼河原地区に露出する竜の口層は、タカハシホタテやセンダイヌノメハマグリ、タツノクチサルボウなどの貝類を中心に寒流系の海の生物の化石を多産するとともに、上部の向山層からは高温型石英や軽石なども採集でき、当時の環境について理解を深められるフィールドである。また、採集地を流れる西田中川は比較的水量も安定し、河床に広がる化石も発掘が可能である。午前・午後の2回実施し、大人21名、子ども19名の計40名が参加した。



令和6年度実施のようす

②「台原森林公園の昆虫」【令和6年6月29日（土），参加者数児童13名】

例年、宮城昆虫地理研究会から講師を招いて開催するイベントである。午前中は、台原森林公園で昆虫採集を行い、午後は昆虫に関する講義の後、講師が持参したウスバシロチョウで展翅の練習を行い、参加者が自分で採集した昆虫の展翅を行う。指導経験豊富な講師の説明は大変わかりやすく、展翅板を使った本格的な標本作りは初めての参加者にも毎年大変好評である。作製した標本は乾燥が必要なため、8月に行われた「このムシ何ですか？相談会」に来場いただき、持ち帰ってもらった。



令和6年度実施のようす

③「茂庭層の化石」【令和6年11月3日（日），参加者42名】

太白区北赤石の名取川河床に露出する茂庭層では、貝類を中心とした多種多様な亜熱帯性生物の化石を観察することができる。また、高館層時代に貫入した安山岩脈も観察できる。参加者の多くは化石採集の初心者であるが、約1時間30分の活動で、ムカシマユツクリなどの巻き貝や二枚貝などの化石を採集することができた。午前・午後の2回実施し、大人21名、子ども21名の計42名が参加した。



令和6年度実施のようす

④「野鳥観察会」【令和7年2月15日（土），参加者数児童14名】

日本野鳥の会宮城県支部から講師を招いて開催した。はじめ実験室にて、双眼鏡の使い方、野鳥観察をする上での注意事項等確認したあと、台原森林公園にて野鳥の観察を行った。当日は強風が心配されたが、16種類の野鳥を見ることができた。観察をしながら、見られた鳥について詳しく解説を聞くことができた。特に、カワセミが水場近くの木に止まって、エサを採るためにダイブする姿を参加者全員見ることができた。観察後、実験室に戻り、見られた鳥の振り返りを行った。



令和6年度実施のようす

Ⅳ 事業概要

3 社会教育事業

【1 生涯学習に関すること】

(4) 科学工作教室

科学工作教室は、小学生から一般の方々を対象に科学工作や電子工作を行う講座である。工作体験を通して科学技術に対する興味や関心を深め、親しむことを目的とする。

第1回科学工作教室「いろは姫を使ったLED工作教室」

日時 令和6年6月8日(土) 10:00-12:00

講師 メカトロで遊ぶ会 水谷好成先生

内容 プログラムに応じて発光ダイオードを光らせることのできる『いろは姫』を使用した工作教室

参加者数 10組

第2回科学工作教室「LEDを使った光のインテリア工作」

日時 令和6年12月7日(土) 10:00-12:00

講師 メカトロで遊ぶ会 水谷好成先生

内容 発光ダイオードを利用した光のインテリア工作

参加者数 10組



第1回「いろは姫をつかったLED工作教室」



第2回「LEDを使った光のインテリア工作」

IV 事業概要

3 社会教育事業

【1 生涯学習に関すること】

(5) ロボット教室

小学3年生以上を対象に、ロボットの組み立てキット「梵天丸」の製作とプログラミングによる制御を行う講座。製作およびプログラミングにより、科学技術に対する興味や関心を深め、電子工作に親しむことを目的としている。初級(2回)・中級(1回)の2コース実施している。第1回(初級)は、午前中にロボット(梵天丸)の組み立てとその仕組みを学び、午後にはプログラムをつくってロボット(梵天丸)を制御する講習を行う。また、第3回(初級)は、マイクロビットを使ったロボット(ボンビット)でプログラミングを中心にして実施し、午前、午後の2回同内容を実施した。中級コースでは、梵天丸の製作とプログラムによる制御の経験者を対象に拡張製作と発展的なプログラミングを行っている。

なお、「梵天丸」は、子どもたちにもものづくりの喜びを体験させ、科学的な考え方を育むことを目的に開発された。仙台市科学館では、「メカトロで遊ぶ会」(<http://toro.inrof.org/>)とともに、ロボット教室を平成9年度から開催している。「梵天丸」はロボットの機能(センサー、コンピュータ、アクチュエータ)をすべて持っており、パソコンと接続してプログラムを書き込んで制御することができる。書き込むプログラムは、子どもたちにわかりやすいひらがなで記述されている「まきもの」と呼ばれる言語を採用している。

令和6年度ロボット教室

日時 第1回(初級) 令和6年5月19日(日) 10:00-15:00
第2回(中級) 令和6年6月1日(土) 10:00-15:00
第3回(初級) 令和6年12月1日(日) ①10:00-12:00 ②13:00-15:00

講師 メカトロで遊ぶ会 岩本 正敏 先生
水谷 好成 先生
鵜川 義弘 先生
日下 孝 先生

参加者数 第1回(初級) 9組(15名)
第2回(中級) 10組(8名)
第3回(初級) ①5組(3名) ②3組(4名)



第1回(初級)



第2回(中級)



第3回(初級)

IV 事業概要

3 社会教育事業

【1 生涯学習に関すること】

(6) 化石鑑定会・昆虫相談会

①化石鑑定会 【令和6年8月11日（日）参加者：321名】

当館の化石鑑定会は、大学等研究機関の学識経験者と地元仙台の「みちのく古生物研究会」の協力のもと、小中学生をはじめとするアマチュア愛好家が採集した化石の同定や標本の製作方法を学ぶ場として開催している事業である。

仙台市とその近郊は、主に中新世以降の化石を多産する露頭が数多く存在する地域として全国的にも有名であり、小・中学生をはじめ大人にも化石の収集を趣味としている愛好家が多い。この化石鑑定会では、参加者が持ち込んだ化石や相談内容から、仙台をはじめ各地で新化石地や新種化石、あるいは未報告であった化石が見つかることもあり、化石研究に対する貢献という面において、学芸的事業としての価値があるものである。

令和6年度は、仙台周辺の竜ノ口層・茂庭層の化石、南三陸や山形の化石などの相談が持ち込まれた。当日は、みちのく古生物研究会から8名が講師や案内役として参加し、午前の部（10:00-11:30）と午後の部（13:30-15:00）の開催で相談者10組、化石見学のみの参加者も含めて計321名の参加があった。



②このムシ何ですか？相談会（昆虫相談会）【令和6年8月3日（土）来場者：391名】

自然に恵まれた仙台市周辺では、昆虫愛好家が多く、また、自由研究として昆虫採集・標本作りに取り組む小・中学生も多く当館への相談も多い。この昆虫相談会は、地元宮城の昆虫研究会である、宮城昆虫地理研究会の協力のもと、市民が採集した昆虫の同定を行うとともに、標本の製作方法などを学ぶ場として開催した事業である。以前は「昆虫相談会」として開催していたが、平成28年度特別展「見て！触って！わくわく昆虫館」以来、名称も親しみやすさを考慮し「このムシ何ですか？相談会」とした。

令和6年度は391名の方に入場いただいた。7月に行われた自然観察会で製作した標本の受取が7件、昆虫の相談が9件、見学が106件であった。昆虫採集の方法や標本の作り方の相談の他、昆虫の生態など昆虫に関する様々な質問が講師に寄せられ、参加者の昆虫に対する興味関心はさらに高まった。一昨年度より、昆虫標本も展示し、見学だけでも参加できるようにし、数多くの方に入場していただいた。



<昆虫標本を見学している様子>

IV 事業概要

3 社会教育事業

【1 生涯学習に関すること】

(7) プログラミング教室

はじめてプログラミングを行う方を主な対象に、プログラムの考え方やプログラムの変化による動きの変化を学習できる教室を開催した。

簡単なプログラムから始め、最終的には自分の工夫を加えられるものへとプログラムを作成していくことを通し、体系的にプログラミングの基礎を学び、同時にプログラミングの楽しさを知ることができる内容を目指した。

プログラミング教室の教材は、実際に動きを確かめられるもので、仙台市立の小学校に教材として配付されている株式会社アーテックの ArtecRobo2 を使用した。使用する言語は年少者でも視覚的につかえるプログラム学習用言語「Scratch」とした。また、プログラミングを行う端末として、仙台市立小中学校で全児童生徒が使っている Chromebook を用いた。

令和5年度より、ドローンを使ったコースを合計4回、中級コースを探究コースに改編して2回実施している。

令和6年度プログラミング教室

日時

- 第1回 7月7日(日) 10:00-12:00(初級), 13:30-15:30(初級)
- 第2回 9月1日(日) 10:00-12:00(初級), 13:30-15:30(初級)
- 第3回 10月27日(日) 10:00-12:00(ドローン), 13:30-15:30(ドローン)
- 第4回 12月8日(日) 10:00-12:00(初級), 13:30-15:30(探究)
- 第5回 1月19日(日) 10:00-12:00(初級), 13:30-15:30(探究)
- 第6回 2月23日(日) 10:00-12:00(ドローン), 13:30-15:30(ドローン)

講師 認定NPO法人STORIA 原溪太朗先生
東北大学創造工学センター 日下孝先生

来場者数 第1回 18名
第2回 17名
第3回 17名
第4回 19名
第5回 19名
第6回 16名

〈プログラミング教室の様子〉



※募集定員を各回10名として実施した。

IV 事業概要

3 社会教育事業

【1 生涯学習に関すること】

(8) 紙飛行機教室

小学生から一般を対象に二宮氏の設計した紙飛行機（SKYCUB4）を製作し，調整を繰り返しながらよく飛ぶ紙飛行機を製作する。体験を通して，科学技術に対する興味や関心を深め，ものづくりに親しむことを目的とする。

令和6年度紙飛行機教室

日時 第1回 令和6年5月6日（月）10:00-12:00
第2回 令和6年11月10日（日）10:00-12:00

講師 仙台紙飛行機を飛ばす会 那須 博 先生
板垣 利嗣 先生

来場者数 第1回 26組（52名）
第2回 23組（46名）



特別展示室での講座の様子



製作した紙飛行機を実際に飛ばす様子

IV 事業概要

3 社会教育事業

【2 科学館支援組織の育成に関すること】

(1) サイエンス・インタープリターの活動

平成 11 年度にサイエンス・インタープリター(ボランティア)を導入して今年で 26 年目になる。サイエンス・インタープリターの方の中には、元大学教授や先端技術企業の技術者など、科学について専門的知識や技能をもつ方も多い。その技能を生かしながら常設展示物を解説したり、チャレンジ・ラボを行ったり、科学館にとって欠かせない存在である。

今年度は、新たに 10 名の方が新規で活動に参加し、合計 64 名で活動した。また、学生ボランティアも 17 名の新規申込みがあり、合計 27 名の方が登録した。サイエンス・インタープリターの主な活動内容は、チャレンジ・ラボでの実験・工作の支援、展示解説、サイエンスショーの 3 点で、展示解説とサイエンスショーは希望者のみ実施している。展示解説は、展示室内で自由に解説を行う形と、ワゴンに関連した実験が体験できる道具を展開して解説するワゴン解説の二通りの形をとっている。ワゴン解説は、現在 4 名の方が実施している。

今年度は、3 階リニューアル工事のため、10 月よりチャレンジ・ラボコーナーはエントランスに場所を移して開催した。令和 7 年度 4 月より 3 階展示室内に戻って活動することを予定している。



学生ボランティアの様子



ワゴン解説の様子



エントランスでのチャレンジ・ラボ



サイエンスショー

IV 事業概要

3 社会教育事業

【2 科学館支援組織の育成に関すること】

(2) 科学館友の会行事の支援

仙台市科学館友の会は、科学館の活動に協力するとともに、会員相互の親睦を深めることを目的に平成9年6月に発足した。平成13年には500名以上の会員を数えたが、無料入館パスポート等の普及もあり、年々会員数が減少した。さらに3月11日の東日本太平洋沖地震に起因する震災の影響で、平成23年度においては141名の会員数にとどまった。震災後は、年々会員数が増えていき、平成31年度（令和元年度）は374名となったが、令和3年度はコロナ禍の状況下で減少して168名となった。令和4年度は230名と回復傾向にあったが、令和5年度の会員数は211名に留まった。令和6年度は、4月に4階展示室がリニューアルしたこともあり、会員数は291名となった。

主な事業活動となる研修会について、今年度は全8回実施した。研修会等の事業内容は次のとおりである。

《研修会事業》

回	期 日	研修会名	参加人数
第1回	4月14日(日)	科学工作教室『電磁気を利用した科学工作教室』	25人
第2回	5月18日(土)	自然観察会『焼河原の化石』	20人
第3回	6月9日(日)	科学工作教室『ドローンを使ったプログラミング教室』	15人
第4回	6月15日(土)	科学工作教室『ロボットプログラミング教室』	5人
第5回	9月15日(日)	『鳥人間コンテスト強豪チーム「東北大学ウインドノーツ」の秘密に迫る！～大会出場機体に搭乗してみよう！～』	20人
第6回	9月29日(日)	自然観察会『キノコを探して』	21人
第7回	11月24日(日)	自然観察会『化石採集会～旗立層・綱木層の化石』	26人
第8回	1月25日(土)	化学実験『化学実験教室～台所の調味料でできること～』	21人

《友の会通信発行事業》

2024年7月号

2025年3月号

《研修会のようす》



第3回『ドローンを使ったプログラミング教室』



第5回『東北大学ウインドノーツの秘密に迫る！』