

## IV 事業概要

### 1 学芸事業

#### 【1 展示関係】

#### (1) 常設展

##### ① 自然史系展示

展示室中央の森をイメージした「シップ」は、巣や卵、葉や花、種、果実、キノコや海藻、岩石や鉱物の「いっぱい展示」と、形・色・模様・数・音をもとに識別したり観察したりする「調べてみよう展示」にわけて構成されている。

生物展示では、雑木林の1日をイメージした展示の他、太平洋から奥羽山脈に広がる多様な地理的環境と豊かな生物層を有していることに着目し、仙台の生きものを「島・海・干潟・平野・川・山」に分けて展示している。深海に生きる生物として、「深海生物」「熱水噴出孔とそこに暮らす生物」「クジラの骨とそれに群がる生物（鯨骨生物群集）」のジオラマを展示している。「変形菌の標本」は主に宮城県内の山林で採集されたもので、台

原森林公園で採集したものも含まれている。「昆虫頭部模型」はハエやカ等の小さな昆虫の頭部の精巧な作りが観察できる拡大模型である。「日本の貝」は日本に生息する代表的な貝を、北と南に分けて展示している。また、平成28年度から昆虫の生体展示を試み、世界のカブトムシやクワガタ、ナナフシ、コオロギ、スズムシ、カマキリ、マダガスカルオオゴキブリを展示したが、平成29年度からは、昆虫に限らずワラジムシ、ミズクラゲ、カミクラゲ、メダカなども展示した。



昆虫頭部模型



深海生物ジオラマ



シップ内の展示物



変形菌



生体展示

地学展示では、各地質時代の代表としてかつて仙台に生息していた古象を紹介する「古象の大行進」を中央に据え、地質時代毎に生物環境や地学的環境をあらわす化石や岩石の展示をしている。他に、ボーリングコアや地殻変動のメカニズムのモデル、東北の鉱物、科学的に地震のゆれを体験できる地震体験装置「グラリくん」があり同コーナー付近には2種の地震計も展示している。アロサウルスをはじめとする恐竜骨格標本（複製）および始祖鳥（アーケオプテリクス）の生体復元模型などの中生代の生物に関する展示もしている。



古象の大行進



始祖鳥

## IV 事業概要

### 1 学芸事業

#### 【1 展示関係】

#### (1) 常設展

##### ② 理工系展示

理工系展示は「科学への入り口」として宇宙船をイメージした構造物「シップ」とそのまわりにある4つのコーナーから構成されている。シップ内には「真ん中はどこ」，「長さを調べてみよう」など，五感を働かせて確かめる展示物が設置されている。シップの外には，展示室全体に放射状に配置された「元素の柱」があり，理工系展示を象徴する展示物になっている。



理工系のシップ

「電気と磁気はともだち」コーナーは，電気を帯びたつぶ-電子-のふるまいやソーラーカーなど，電気や磁石のはたらきによって起こる現象を確かめることができる装置が設置されている。

「身の回りのおもしろ実験」コーナーでは，音や光，波などの性質や，気圧，水圧，浮力など身近な自然現象の原理を確かめることができる展示物を集めている。アルキメデスの実験，スタンディングウェーブなどが置かれている。

「化学のふしぎな世界」コーナーは，香りファクトリー(エステル合成と香りブレンド)や中性にチャレンジ(中和反応)，やみに浮き上がる光(ルミノール反応)など，全国的にもめずらしい化学実験装置が設置されている。

「仙台の発明宝箱」コーナーでは，仙台発信の発明や技術を紹介している。西澤潤一博士の光通信，本多光太郎博士のK S 鋼，八木秀次博士と宇田新太郎博士のアンテナを利用した展示物がそれぞれ設置されている。また，田中耕一氏ノーベル化学賞受賞記念展示物「レーザーを用いたソフトイオン化法」，西澤潤一博士の業績をたたえて米国電気電子学会（IEEE）に創設された「西澤メダル」のレプリカを展示している。

## IV 事業概要

### 1 学芸事業

#### 【1 展示関係】

##### (1) 常設展

##### ③ 生活系展示

生活系展示は、生活に関わりの深い科学を次の3つの視点から構成している。

#### 環境アトリエ

環境を多角的にとらえることができる展示である。

100インチマルチビジョンを利用した万華鏡型環境表示システムで、4つのテーマを象徴する映像をみせる「地球環境マルチビジョン」、宮城県内各地で観測している微小粒子状物質(PM2.5)や二酸化窒素濃度分布をリアルタイムで見ることができる「環境をはかる」、化石燃料から循環型のエネルギーシフトをテーマとして燃料電池システムなどを用いた「エネルギーシフト」のほか、源流から河口までの流れを模式的に観察できる「広瀬川と環境」などの展示からなる。

小学校教材(モジュール学習)にも利用できる「川の石」「みやぎの魚」「河原の小石」もあり、郷土の自然についての展示がある。

#### 生活の科学



二宮康明氏紙飛行機コレクション

私たちの生活が科学と深く結びついていることを確かめていく展示である。

「脳の健康度」を判定できる「デュアルタスク体験足踏み計算ゲーム」は、正方形のマットの上で足踏みをしながら、目の前のモニターに次々と表示されるクイズに答えていく体験型の展示である。

仙台出身の二宮康明氏の紙飛行機コレクションのコーナーでは多くの紙飛行機を展示している。



足踏み計算ゲーム



Dagik Earth

自動車の駆動部をカットしてみせる駆動系カットモデルを中心に自動車各部の部品を分類展示する「GARAGE」、形状記憶合金や生活用品に使われている素材を紹介する「素材のコーナー」、衛星雲画像や地震情報を提供する「台原気象センター」、地球をデジタル立体表示で展示する「Dagik Earth」を展示している。「GARAGE」コーナーの一角にはドライビングシミュレータがあり、子どもから大人まで人気がある。また、東北大学メディカル・メガバンク機構との連携展示「ATGC ナノの旅」では、ゲノムに関する知識をタッチパネル式のゲームを交えてわかりやすく解説している。

#### 趣味と遊びの科学



ダンボールひろば

好奇心を呼び起こす科学の遊びを通して、楽しみながら科学とのふれあいができる場である「エイムズの部屋」や初心者でも簡単な操作でコンピュータゲームを楽しめる「パソコン工房」、また、エントランスホール天井部分に人力飛行機の展示がされており、それに伴い模型や実機を通して飛ぶ仕組みを紹介した「フライトコーナー」に人力飛行機の内部構造等を示した「人力飛行機関連展示」がある。人が入

ったりできる「シャボン玉コーナー」、来館者が自分の興味に応じて実験をしたり、科学の不思議さを体験したりできる「チャレンジ・ラボ」などがある。30年度は、ダンボールブロックで遊びながらダンボールの強さやリサイクルについて学べる「ダンボールひろば」が新設された。また、プログラミングロボットの体験コーナー「ロボットひろば」では、体験内容や展示内容が拡充された。

**IV 事業概要****1 学芸事業****【1 展示関係】****(2) チャレンジ・ラボ, ガイドツアー****① チャレンジ・ラボ**

来館者がスタッフと交流しながら心に残る実験体験ができる。また、実験を通して科学についての興味や関心を深め、科学のおもしろさ不思議さが体験できる実験コーナーである。

4月から休館日を除き、毎日2回（午前 10:30～11:30 と午後 14:00～15:00）開催した。

## 平成30年度 チャレンジ・ラボ 年間計画

月	平日のみ	平日・土日祝共通	土日祝のみ
春休み	スライムをつくろう	ゆらゆらバード	キラキラレインボー
4/10～	クライミングカード	ラワンのたね	偏光の不思議
5	ベンハムのこま	アルソミトラを飛ばそう	色を分けよう
6	ホログラムカード	リング・リンググライダー	バランスフィッシュ
7	浮沈子	バランストンボ	ふわふわボール
8	吹きごま	まゆ玉ころころ	こすってのぼそう（恐竜）
9	万華鏡をつくろう	飛行リング	ソーマトロープ
10	アルソミトラを飛ばそう	ブンブンごま	起き上がりこぼし
11	かさぶくろロケット	ホログラムカード	スライムつくろう
12	飛ばそう！ブーメラン	キラキラレインボー	プラ板をつくろう
1	室内凧あげ	水中シャボン玉	ケミカルあぶりだし
2	ぴかっ虫	ふわふわボール	静電気クラゲ
3	すいあげフラワー	紙トンボ	化石レプリカ

**IV 事業概要**  
**1 学芸事業**  
**【1 展示関係】**

(2) チャレンジ・ラボ, ガイドツアー

② チャレンジ・ラボ やってみよう実験 参加者数

<実験参加者数一覧>

	メニュー名	合計人数	備考
1	鏡の不思議		H30年度実施せず
2	クライミングカード	312	
3	プラ板をつくろう	868	
4	ブンブンごま	907	
5	ホログラムカード	4,948	
6	リング・リンググライダー	1,454	
7	アルソミトラをとばそう	4,313	
8	バランストンボ	2,375	
9	ケミカルあぶり出し	1,058	
10	紙コプター		H30年度実施せず
11	ソーマトロープをつくろう	904	
12	スライムをつくろう	1,814	
13	キラキラレインボー	1,559	
14	紙トンボ	2,288	
15	水中シャボン玉	1,376	
16	色をわけよう	852	
17	浮沈子	873	
18	バランスフィッシュ	813	
19	飛ばそうブーメラン	487	
20	ベンハムのこま	396	
21	起き上がりこぼし	665	
22	万華鏡あそび	144	
23	静電気クラゲをつくろう	1,057	
24	吹きごま	2,238	
25	動く折り紙		H30年度実施せず
26	ゆらゆらバード	940	
27	こすってのぼそう	1,018	
28	偏光の不思議	626	
29	化石レプリカ	1,432	
30	シュワシュワ発泡入浴剤		H30年度実施せず
31	まゆ玉ころころ	3,263	
32	かさぶくろロケット	326	
33	ラワンのタネ	1,028	
34	飛行リング	3,528	
35	ふわふわボール	2,834	
36	すいあげフラワー	485	
37	室内風あげ	339	
38	ぴかっ虫	216	
	合計	47,736	

<月別参加者数>

月	合計人数
4月	3,942
5月	3,581
6月	5,248
7月	4,523
8月	6,519
9月	4,576
10月	3,552
11月	3,450
12月	2,535
1月	2,773
2月	2,832
3月	4,205
合計	47,736

## IV 事業概要

### 1 学芸事業

#### 【1 展示関係】

#### (2) チャレンジ・ラボ, ガイドツアー

##### ③ ガイドツアー

ガイドツアーは、自然科学と私たちをつなぐ「インタープリター（＝翻訳者）」としての役割の一つの手段として、従来ピンポイントで行ってきた展示解説に加え、系統立てた解説を提供しようというものである。科学に対する関心・意欲をさらに深める取組の一つとして位置づけている。

土曜日、日曜日、祝日の午後に1回、15分程度のガイドを行っている。解説者は、指導主事、社会教育指導員、サイエンス・インタープリター（ボランティア）が担当する。

解説者によってガイドツアーの内容は変わり、毎回1つのテーマについて、展示のガイドを行った。小学生から年配の方までの幅広い年齢層の人たちが参加した。



#### 《主なテーマ》

地学系 ・鉱物のはなし

生物系 ・鳥のはなし

化学系 ・温度と熱 ・低温の科学

物理系 ・浮力ってなあに ・電波のはなし ・フシギな磁石 ・空気は力持ち?!  
・空気の重さ ・トムソンリング ・おちるからとぶへ



社会教育指導員による  
地学系ガイドツアー「鉱物のはなし」



サイエンス・インタープリターによる  
物理系ガイドツアー「フシギな磁石」

#### IV 事業概要

##### 1 学芸事業

##### 【1 展示関係】

#### (2) チャレンジ・ラボ, ガイドツアー

##### ④ サイエンスショー

サイエンスショーは, 具体の実験による不思議な科学現象を目の当たりに体感させることにより, 科学に対する関心・意欲をさらに深める取組の一つとして位置づけている。

社会教育指導員やサイエンスインタプリタが中心となり, 不定期ではあるが土曜日, 日曜日, 祝日や学校の長期休業中の期間に, 3階エントランスやチャレンジ・ラボ前を会場として, 1日に1回～2回, 20分程度のショーを行っている。対象は未就学児や小学生から年配の方までの幅広い年齢層の人たちが参加した。

実験パフォーマンスだけを行うのではなく, 科学現象の原理や仕組みなどについても触れるため, 演示実験と解説をバランス良く交互に行いながら進行するように工夫している。

実施回数・参加者数	4月	5月	6月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	計
実施回数	5	6	1	1	1	1	2	2	2	21
参加者数	368	1,170	31	46	23	12	73	66	97	1,886

##### 《サイエンスショー内容》

- ・低温の科学
- ・空を飛ぶには
- ・色の科学マジック
- ・温度と熱
- ・活火山と噴火
- ・電気と磁気は友達—トムソンリング—



エントランスでのサイエンスショー



チャレンジ・ラボでのサイエンスショー

**IV 事業概要**  
**1 学芸事業**  
**【1 展示関係】**

(3) 特別展

①特別展概要

1 名 称 「恐竜最前線」

2 ねらい

- (1) 1934年、日本（樺太）で初めて発見された恐竜であるニッポノサウルスの全身骨格標本と2003年に北海道むかわ町穂別で発見されたハドロサウルス類（和名：むかわ竜）に焦点を当て、フクイラプトルで有名な福井県以外の日本にも恐竜がいたという事実やそれら恐竜の実態について展示・紹介し、来館者の興味・関心を高める。
- (2) 白亜紀に隆盛を極めた最強肉食恐竜ティラノサウルスをはじめ、恐竜が起源した三畳紀からジュラ紀、白亜紀の時代順に代表的な恐竜の生態復元モデルや全身骨格、標本を展示・紹介することで恐竜の起源や進化、その生態など基本的な知識を学ばせる。
- (3) 現代の鳥類や爬虫類の骨格標本等との比較を通して恐竜の起源や進化、現世の生物とのつながりなど自然科学（古生物学）への興味・関心を高揚させる。

3 開催期間 平成30年7月21日（土）～平成30年8月26日（日）【開館：33日間】  
◇休館日：7月23日（月）30日（月）、8月6日（月）20日（月）

4 会 場 スリーエム仙台市科学館  
2階特別展示室，3階エントランスホール，1階市民の理科室

5 主催・共催・後援等

- (1)主 催 仙台市教育委員会 ※ 主管 仙台市科学館
- (2)協 力 北海道大学総合博物館，むかわ町穂別博物館，東北大学総合学術博物館，群馬県立自然史博物館，ミュージアムパーク茨城県自然史博物館，長野県古生物学博物館，株式会社 IKKI
- (3)後 援 宮城県教育委員会，河北新報社，朝日新聞仙台支局，毎日新聞仙台支局，読売新聞社東北総局，産経新聞社東北総局，日本経済新聞社仙台支局，NHK仙台放送局，TBC東北放送，仙台放送，ミヤギテレビ，KHB東日本放送，CATV，J:COM仙台キャベツ，株式会社エフエム仙台，仙台シティエフエム

6 内 容

(1) 概 要

今回の特別展では、ニッポノサウルスの全身骨格の東北初公開を中心に、ハドロサウルス類（和名：むかわ竜）の化石、全身骨格標本のバナー、発掘記の展示など日本の恐竜の実態とその最新研究に迫る展示を行った。また、恐竜が起源したとされる三畳紀からジュラ紀、白亜紀にかけて繁栄した恐竜についても生体復元モデルや全身骨格、関連化石、標本等を展示し、恐竜の起源や進化、その生態を紹介した。さらに、VR体験広場を設け、恐竜が繁栄した時代の海の様子を仮想現実体験で紹介した。

## (2) 展示・体験内容

以下のように館内に展示・体験エリアを3つ設け、合計9つのコーナーを設置した。

### ① 2階特別展示室【展示・体験】

#### (i) 「プロローグ ～地球生命史で恐竜時代を知ろう！～」

恐竜系統樹や始祖鳥の生体復元模型、鳥類（ダチョウ）と、爬虫類（イグアナ）の骨格標本を展示し、恐竜と現世の生物とのつながりやその関係性を紹介した。



#### (ii) 「日本の恐竜ワールド ～日本の恐竜再発見！～」

日本の恐竜に焦点を当て、日本（樺太）で初めて発見された恐竜であるニッポノサウルスの全身骨格標本や北海道むかわ町穂別で発見されたハドロサウルス類（和名：むかわ竜）の化石、全身骨格パネル等を紹介した。また、むかわ竜の発掘記を放映した。



#### (iii) 「三畳記ワールド～恐竜の起源を知ろう！～」

恐竜の起源とされる中生代三畳紀について、ピサノサウルスやエオラプトルなど恐竜時代の初期の恐竜を生体復元模型で紹介した。



#### (iv) 「ジュラ紀ワールド～巨大な恐竜の登場～」

恐竜が巨大化した中生代ジュラ紀について、スーパーサウルスやディプロドクスの頭骨等を展示した。また、ジュラ紀の環境ジオラマや巨大化の謎を紹介する映像を放映した。



#### (v) 「白亜紀ワールド ～最強の肉食恐竜ティラノサウルス～」

恐竜が最も繁栄し、その後絶滅に至った白亜紀について、最強肉食恐竜ティラノサウルスの全身骨格標本やエドモントサウルスの生体復元模型を展示した。また、ティラノサウルスに関する最新の恐竜研究の成果に基づいたCG映像を巨大スクリーンで上映した。



#### (vi) 「化石発掘ラボ」

アンモナイトや恐竜等の化石発掘体験ができるエリアを設置した。今回は木箱の中に実物化石を固定し、珪砂をかけて埋め、それを刷毛で掘り出すことができるようにした。



☆特別展示室内において、スマートフォンでアクセスできるWEBコンテンツ「恐竜クイズ」を設定した。達成者には景品として週替わりで全5種類の「恐竜カード」を配布した。



## ② 3階エントランスホール【展示】

### (i) 「恐竜時代の宮城県～中生代の化石を観察！～」

東北大学総合学術博物館の協力を得て、宮城県で産出された中生代の化石を展示・紹介した。

### (ii) 「段ボール恐竜の展示」

トリケラトプスとレガリケラトプスの段ボール恐竜をエントランス入口に展示した。



## ③ 1階市民の理科室【体験】

### (i) 「古代の海をダイビングしよう！」

VR体験を通して、恐竜が栄えた時代の海の様子を無料で体験できるエリアを設定した。



## 7 関連イベント

特別展への関心を高めるためのイベントを開催した。

### (1) 恐竜最前線講演会①

日時 平成30年7月21日(日) 11:00～11:40

会場 仙台市科学館エントランスホール

講師 むかわ町穂別博物館 西村智弘氏

内容 「北海道むかわ町穂別の恐竜時代の生き物」と題して、むかわ竜をはじめとする恐竜や中生代に生息したアンモナイト等についての講演。

対象 どなたでも参加可

実参加者数 60名



### (2) 恐竜おりがみ教室

日時 平成30年7月28日(土) 10:00～12:00 13:30～15:30

会場 仙台市科学館 2階第3実験室

講師 宮城教育大学 福島邦幸氏

内容 講師の指導の下、折紙で恐竜(トリケラトプス)を作成。



対象 小学生以上（4年生以下は保護者同伴）

実参加者数 44名

(3) 恐竜最前線講演会②

日時 平成30年8月4日（土） 11:00～11:40

会場 仙台市科学館エントランスホール

講師 北海道大学総合博物館 小林快次氏

内容 「日本における恐竜研究最前線」と題して、特別展で展示されているニッポノサウルスの全身骨格の発見から「むかわ竜」の大発見に至るまでの日本の恐竜発見と研究の歴史についての講演。

対象 どなたでも参加可

実参加者数 230名



(4) 化石鑑定会

日時 平成30年8月11日（土） 10:00～11:30 13:30～15:00

会場 仙台市科学館 2階第3実験室

講師 東北大学永廣昌之氏, みちのく古生物研究会曳地泰博氏他

内容 各個人が採集した化石の専門講師による鑑定会。

対象 小学生以上（4年生以下は保護者同伴）

実参加者数 60名



(5) 化石レプリカをつくろう

日時 平成30年8月18日（土） 10:00～10:30 11:00～11:30  
13:30～14:00 14:30～15:00

会場 仙台市科学館 2階第3実験室

内容 専用の素材（プラスチックねんど）と化石の型を使った、アンモナイトとアロサウルスのかぎ爪の化石レプリカづくり。

対象 小学生以上（4年生以下は保護者同伴）

実参加者数 199名



## 8 その他

### (1) 入館料と入館者数

- ・特別展入館料 一般900円 高校生600円 小学生・中学生300円  
※特別展の入館料を納入したものは、常設展は無料
- ・特別展有料入館者数 44,998人（その他に未就学児 8,301人）合計 53,299人  
日平均 1,364人

### (2) 看板設置

- ・科学館正面入口（2基）
- ・科学館エントランス前（のぼり 14基）
- ・台原森林公園科学館入口
- ・仙台市営地下鉄旭ヶ丘駅北口



### (3) マスメディアを通じた広報

#### ・記者発表資料の投げ込み

ミヤギテレビ	7月21日（土）	ニュース	0A
仙台放送	7月21日（土）	ニュース	0A
J:COM仙台キャベツ	7月21日（土）	ニュース	0A
東日本放送	7月22日（日）	ニュース	0A
ミヤギテレビ	7月25日（水）	「OH!バンデス」	16:00 0A
仙台経済新聞	7月31日（火）	HP掲載	
東日本放送	8月9日（木）	「突撃なまいきTV」	9:55 0A
東日本放送	8月13日（月）	「夕方LIVE（ライブ）！キニナル」	15:50 0A
F M仙台	8月24日（金）	「Date fm チケット！」	12:00 0A

#### ・仙台市広報

市政だより	7月1日号掲載
ラジオ3	7月11日（水）0A
仙台市広報課 Facebook	8月17日（金）配信

#### ・フリーペーパー

「河北ウィークリー」 7月26日号掲載

#### ・雑誌

「日経サイエンス」9月号（7月25日発行）掲載

#### ・各種 WEB

「ここいこーせんたいタウン情報」	6月22日（金）配信
「シティ情報ふくしま」	7月28日（土）配信

## (4) ポスター等による広報

	配布先	配布先数	ポスター		リーフレットA5版		リーフレットA4版	
			配布枚数	配布小計	配布枚数	配布小計	配布枚数	配布小計
小学校	仙台市立小学校(1000名未満)	116	1	116	児童数			
	仙台市立小学校(1000名以上)	5	1	5	児童数			
	上記以外の宮城県内の小学校	267	1	267	児童数			
中学校	仙台市立中学校(1000名未満)	62	1	62	生徒数			
	仙台市立中学校(1000名以上)	3	1	3	生徒数			
	上記以外の宮城県内の中学校	146	1	146	生徒数			
中等教育学校	仙台市立中等教育学校	1	1	1	生徒数			
	上記以外の宮城県内の中等教育学校	1	1	1	生徒数			
高等学校	仙台市立高等学校	5	1	5	生徒数			
特別支援学校	仙台市立特別支援学校	1	1	1	生徒数			
	上記以外の宮城県内の特別支援学校	25	1	25	生徒数			
幼稚園	仙台市立幼稚園	1	1	1	幼児数			
	上記以外の仙台市内の幼稚園	80	1	80	幼児数			
認定こども園	仙台市内の認定こども園	16	1	16	幼児数			
保育所	仙台市立保育所	37	1	37	幼児数			
	上記以外の仙台市内の保育所	161	1	161	幼児数			
大学等	宮城県内の大学・短期大学・高専	21	1	21			100	2,100
市民センター	市民センター	60	1	60			50	3,000
児童館	ひとまち交流財団が設置する児童館・児童C	81	1	81			25	2,025
	上記以外の仙台市内の児童館・児童C	30	1	30			25	750
区役所	市内区役所	5	1	5			50	250
図書館	市内図書館	7	1	7			50	350
市内施設	のびすく等	9	1	9			100	900
ホテル	仙台市および近隣のホテル	19	1	19			80	1,520
SMMA	仙台市が設置する施設	5	1	5			100	500
	上記以外の施設	10	2	20			100	1,000
全科協・東北	全加盟館	19	1	19			100	1,900
協力団体	全協力団体	5	3	15			100	500
名義後援	全名義後援団体	16	1	16			2	32

#### IV 事業概要

##### 1 学芸事業【1 展示関係】

##### (3) 特別展

#### ②平成30年度スリーエム仙台市科学館特別展アンケート結果の概要

1 アンケート実施日 平成30年8月5日(日), 12日(日), 17日(金)

2 アンケート方法 用紙による記入

3 アンケート回答者 小学生以上の来場者 426人  
 (内訳) 小学生 287人 (回答者の67%)  
 中学生 27人 (回答者の6%)  
 高校生 3人 (回答者の1%)  
 大学生・一般 109人 (回答者の26%)

#### 4 アンケート結果の概要

##### (1) 来館者の傾向

図1 どこから来ましたか

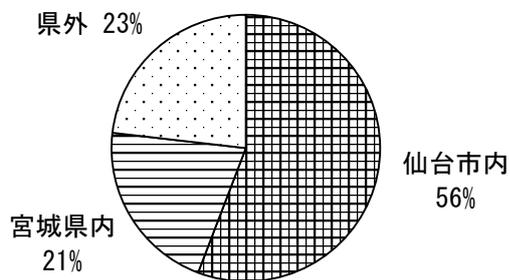


図2 どのような交通手段で来ましたか

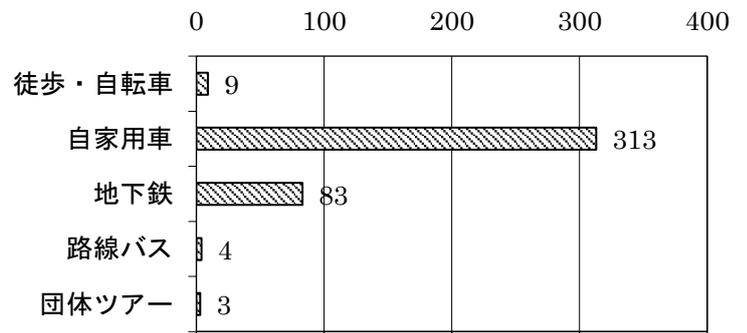


図3 特別展を何で知りましたか (全体)

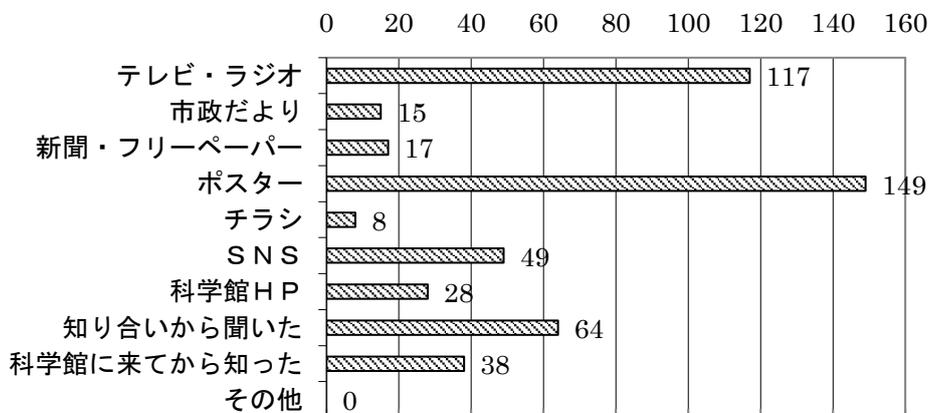
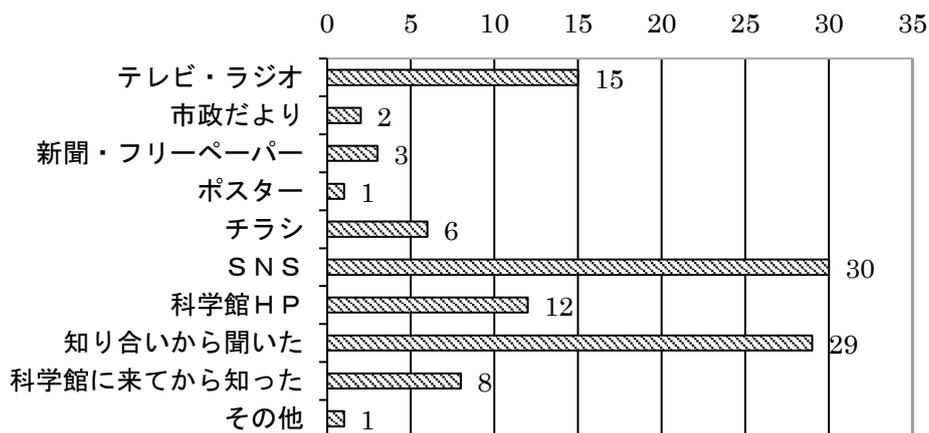


図4 特別展を何で知りましたか (県外)



アンケート全回答数の内、市内と県内を合わせた割合は、概ね例年と同程度である。(図1)

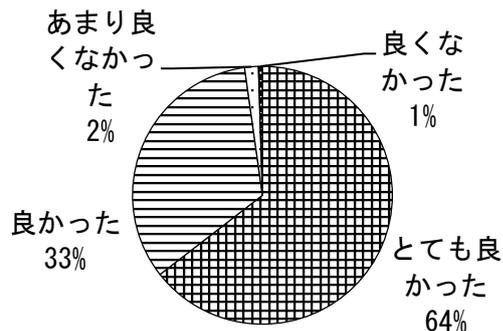
来館手段は、自家用車が最も多く、地下鉄が続く結果(図2)となっており、その割合も概ね例年と同程度である。

特別展の開催についての情報は、全体傾向として、昨年と同様にポスターとテレビ・ラジオ等から情報を得ていることが伺える。(図3)今年度、テレビ・ラジオについては、9つの媒体で紹介した。一方、県外からの来館者の回答では、SNSや知り合いから情報を得ている割合が多く、次いでテレビやラジオ、HPとなっている。(図4)

今後は、来館者が利用しているSNSの具体についても精査することが必要と考える。

(2) 特別展の評価

図5 特別展への評価 (全体)



特別展の評価としては、「とても良かった」、「良かった」との回答が大勢を占めた。(図5) 年代別の評価では、小中学生、高校生からの評価が特に高く(図6)、生体復元模型や全身骨格標本、化石・標本類などの学術的な展示物が趣向に合うものだったといえる。また、化石発掘体験やAR・VR体験や恐竜クイズ・恐竜クイズなどの参加体験型の企画も好評を得ることができた。(図7)

図6 年代別の特別展への評価

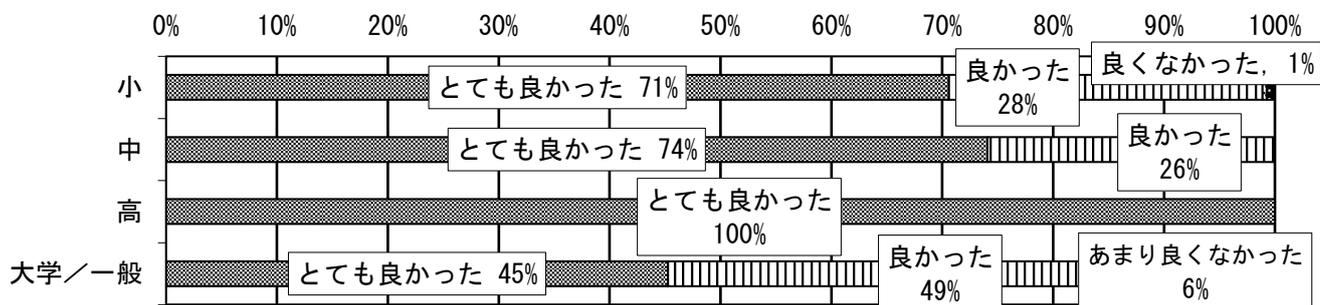


図7 興味を持った展示物や企画は

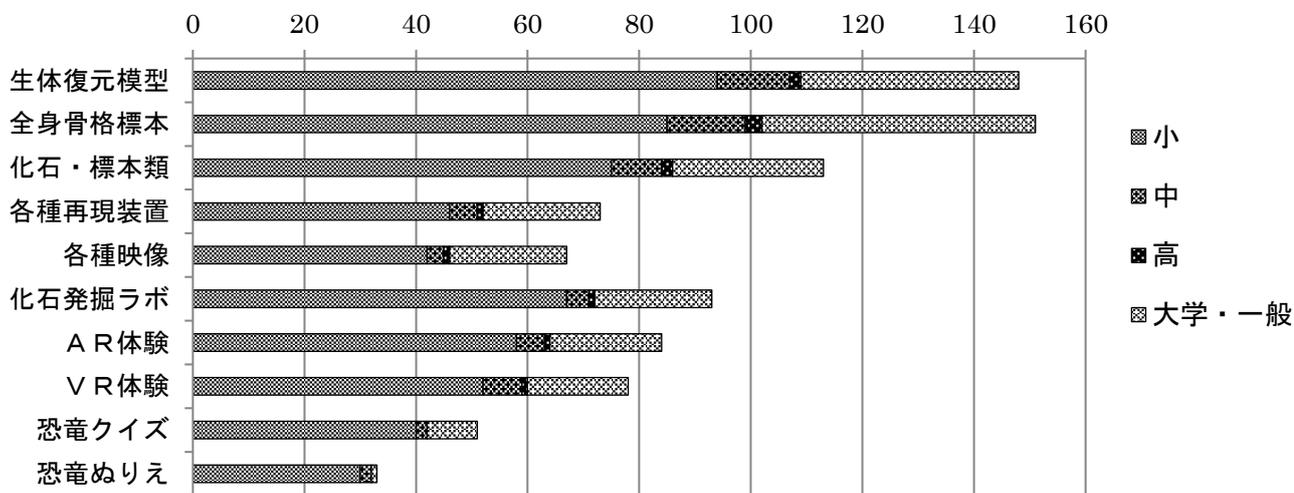
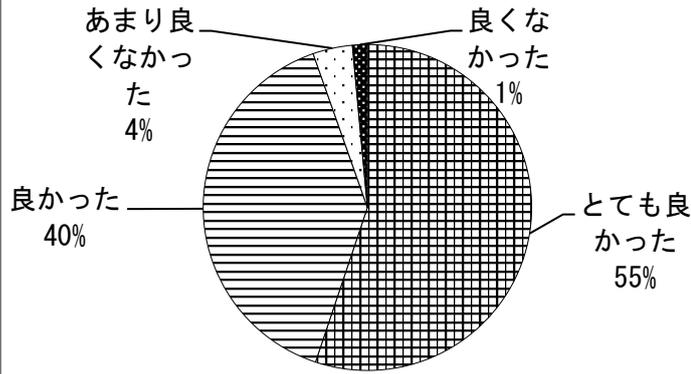
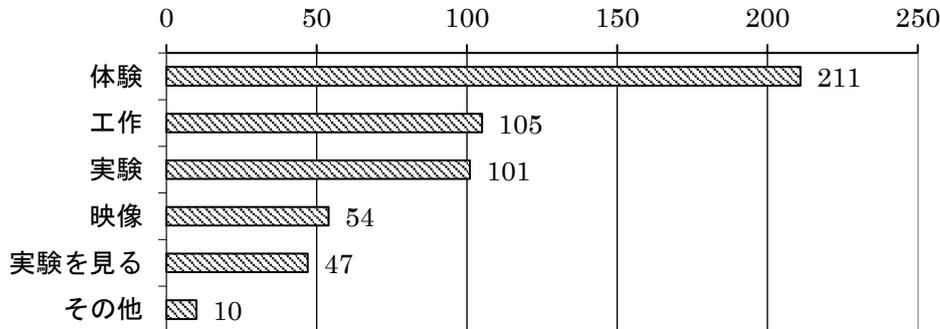


図8 「VR体験」の評価



今回の特別展で企画した VR 体験については、33 日間の開催期間中に延べ 24,417 人が体験（1 日平均：740 人、最大 931 人）した。体験者の評価としては、「とても良かった」、「良かった」との回答が 95% を占めた。（図 8）主なものとして、「リアルで迫力があつた」、「映像がきれい」などの感想が寄せられた。一方、未就学児が体験できないことに対する意見も寄せられた。整理券の自動発券機や呼び出しシステムを導入したことで、会場内で長時間並ぶことを避けることができた。

図9 特別展の展示コーナーに設けてほしいもの



取り扱ってほしいテーマ

- ・深海魚
- ・近未来の科学技術
- ・プログラミング
- ・化学実験
- ・恐竜や昆虫（連続で）
- ・VRやAR（体験型）
- ・ロボット（順不同）

## IV 事業概要

### 1 学芸事業

#### 【1 展示関係】

#### (4) 小企画展

##### ① 「県の石展」～日本の石・鉱物・化石～

期 間 平成 30 年 2 月 14 日(水)～平成 30 年 4 月 15 日(日)

会 場 仙台市科学館 3階エントランスホール 3階生活系展示室

目 的 2016年5月10日「地質の日」に、日本地質学会は、「県の石(岩石・鉱物・化石)」の選考結果を発表した。「県の石」は、市民の方々に、各地域の岩石・鉱物・化石を身近な存在として捉え、自らが生活する大地の歴史と成り立ちを知り、安全に暮らす一助となればと選定されたものである。「県の石」を広く市民に公開し、解説することで自然科学への興味関心の高揚を図ることを目的とする。



【広報用ポスター】

主 催 仙台市科学館 東北大学総合学術博物館

協 力 わくや万葉の里天平ろまん館 フォッサマグナミュージアム 福島県立博物館 天草市立御所浦白亜紀資料館



【エントランスホール①】

内 容

#### 【3階エントランスホール】

関東地方の石・鉱物・化石 (14点)  
中部地方の石・鉱物・化石 (20点)  
近畿地方の石・鉱物・化石 (9点)  
中国・四国地方の石・鉱物・化石 (13点)  
九州・沖縄地方の石・鉱物・化石 (19点)  
県の石クイズ  
解説パネル(県の石・国の石, 都道府県の石)



【エントランスホール②】



【県の石クイズ】

#### 【3階 生活系展示室】

ひすい  
日本の国石ノミネート種 (5点)  
東北・北海道の石・鉱物・化石 (21点)  
砂金採り用具 (4点)  
解説パネル(県の石・国の石, 都道府県の石, ひすい, ひすいと東北大学, 砂金採りの歴史)



【3階展示室】



【東北・北海道の石】

#### 【関連イベント】

4月1日(日) 講演会「石の話」 講師:長瀬敏郎(東北大学総合学術博物館)

## IV 事業概要

### 1 学芸事業

#### 【1 展示関係】

#### (4) 小企画展

##### ② 自由研究How to 展

期 間 平成30年7月3日(火)～平成30年8月26日(日)

会 場 仙台市科学館 3階 生活系展示室

ねらい 小・中学生を主な対象とし、自由研究・標本作り・科学工作の進め方やモデルとなる作品を紹介することによって科学技術の普及啓発および学校教育支援を行う。

内 容 自由研究・標本作り・科学工作の進め方、使用する道具、注意する点などを実物やパネルなどを通して紹介した。また、過去の仙台市児童生徒理科作品展で市長賞や教育長賞をとった優秀な作品の展示を行った。



化石採集・クリーニング道具



昆虫標本製作道具



研究の進め方



科学工作の進め方

## IV 事業概要

### 1 学芸事業

#### 【1 展示関係】

#### (4) 小企画展

#### ③ 昆虫標本展 ～高橋雄一コレクションと宮城の絶滅危惧種～

期 間 平成30年12月4日(火)～平成31年2月27日(水)

会 場 高橋雄一コレクション 仙台市科学館3階 エントランスホール

ねらい 高橋雄一氏の昆虫標本は、詳しい解説とともにまとめられており、市民の方々に昆虫に対する興味・関心を高めていただけるものと思われる。

内 容 ・宮城県で採集した様々な種類の昆虫標本を、その生態の解説と共に展示する。  
・世界で最も華麗な蝶と呼ばれるトリバネアゲハやキシタアゲハ、世界のカブトムシの標本を、その生態の解説と共に展示する。

#### 標本リスト

##### 高橋標本 (141 箱)

- ・宮城のトンボ (16)
- ・宮城のバッタ目 (4)
- ・宮城の甲虫目 (26)
- ・宮城のハチ目 (6)
- ・宮城の鱗翅目 チョウ類 (27)
- ・北進する蝶たち (2)
- ・世界で最も華麗な蝶 トリバネアゲハ (5)
- ・世界で最も華麗な蝶 キシタアゲハ (5)
- ・世界の甲虫「コガネムシ (3) アフリカのコガネムシ科 (1) テナガコガネ (1) タマムシ (1) カミキリムシ (2)」
- ・宮城のカメムシ目 (9)
- ・宮城の水生昆虫 (5)
- ・宮城のアミメカゲロウ目 (2)
- ・宮城のハエ目 (2)
- ・宮城の鱗翅目 ガ類 (24)



エントランス会場入り口



壁面展示コレクション標本と解説パネル



360° 顔出し標本台



360° 顔出し標本台の内側より撮影



展示ケース内標本

## IV 事業概要

### 1 学芸事業

#### 【1 展示関係】

#### (4) 小企画展

##### ④ 「パンダが科学館にやってきた」～ネコ目の仲間たち～

期 間 平成31年1月5日（土）～平成31年4月24日（水）

会 場 仙台市科学館 3階エントランスホール 3階生活系展示室

目 的 日本国内では珍しいジャイアントパンダのはく製を中心に、ツキノワグマ、アナグマ、ハクビシン、タヌキ、ホッキョクキツネの剥製を展示する。展示の動物の共通点、相違点に着目しながら動物の分類の方法や、それらの生体について解説することで市民の生物に対する興味関心を高揚させることを目的とする。

主 催 仙台市科学館

協 力 菅原動物病院

#### 内 容

##### (1) パネル展示

- ①開催にあたって
- ②動物の分類方法について
- ③ネコ目 イヌ科？ イヌなのネコなの？
- ④ツキノワグマとアナグマって どちらもクマなの？
- ⑤ハクビシンとタヌキって 違う動物なの？
- ⑥タヌキとキツネって 何の仲間なの？
- ⑦パンダは何の仲間なの？
- ⑧その他

##### (2) 剥製展示 含キャプション作成

- ①ジャイアントパンダ
- ②ツキノワグマ
- ③アナグマ
- ④ハクビシン
- ⑤タヌキ
- ⑥キツネ

##### (3) 展示クイズ

- ①スマホクイズのPC版設置（アクセスサイト）

<http://www.kagakukan.sendai-c.ed.jp/thinqmaker/panda/html5/index.html>



【ジャイアントパンダ】



【ホッキョクキツネ】



【会場写真】

## IV 事業概要

### 1 学芸事業

#### 【1 展示関係】

#### (5) 新展示

##### ①ロボット広場

仙台市科学館は平成2年から知能ロボットコンテストフェスティバルを行っている。しかし、ロボットの構造やプログラミングは難解であり、一般市民には簡単には理解できない。

そこで、平成30年1月30日にロボットの紹介と操作体験できるコーナーを作った。更に勉強したい方には、科学館で定期的に行っているロボット教室やプログラミング教室（どちらも小学校4年生以上）を紹介している。

また、ロボットの動作原理や構造をパネル展示や分解パネルで展示している。

#### 内容

##### (1) ロボット操作体験

毎日、時間を決めて（2回程度30分間）ロボットの操作体験を行っている。ロボットを実際に操作することで、ロボットの基本的な構造やロボットがプログラムで動いていることを体験的に知ってもらうことができる。ロボットは、初心者（三歳以上）でも簡単に操作できるようにしている。参加者は8,075名で人気コーナーになっている（H30.1.30～H31.3.31）。

##### 【操作できるロボット】

- ・A・ピラー：つなぎ方でプログラミングができるイモムシ型ロボット。
- ・キューベット：積み木遊びの感覚で、試行錯誤しながら動かす木のロボット。
- ・Sphero R2-D2, BB-8：映画に登場するロボットをタブレットで動かすことができる。
- ・メカノイド：人型や恐竜型の大きなロボットをタブレットで動かすことができる。

##### (2) コミュニケーションロボット

AIロボットの「鉄腕アトム」、「ロビ2」を製作課程から展示している。完成品は常時動いており、来館者とコミュニケーションができる。

- ・鉄腕アトム（平成30年10月から稼働）

鉄腕アトムは、二足歩行や踊り、カメラによる顔認識、音声対話などの機能を備える。常時インターネットに接続されており、AIにより分からない言葉の認識や、対話を重ねることで会話力を成長させることができる。顔認識では、人の顔を見分けて会話の内容や丁寧語の使い分けをする。胸の液晶画面には、ラジオ体操や絵本などの映像を映し出すことができる。

・ロビ2（平成31年4月から稼働）

ロビ2は人の顔を覚えたり，誕生日や記念日も教えてくれたりする。また，定期的に送られてくるメールマガジンで機能が進化する。あいさつや会話でゲームができる。

[展示室画像]



ロボットの操作体験

鉄腕アトム と ロビ2



ルービックキューブを解くロボット

ロボットのしくみ



ロボットの分解パネル

ロボットの構造パネル

## IV 事業概要

### 1 学芸事業

#### 【1 展示関係】

#### (5) 新展示

##### ②段ブロックコーナー

段ボール製の規格が統一されたブロック（以下、段ブロック）を自由に組み合わせることができるスペースを設けた。主な利用者を年少者と考え、安全に大型の構造物を制作することができる体験型展示とした。段ボールにも利用されているトラス構造を紹介し、構造による強度のちがいを説明したパネルを設置している。また、段ブロックを用いた制作を行っている星槎国際高校仙台学習センターの生徒による作品を展示した。

利用者の多くは未就学児～小学校低学年の来館者となった。これらの年代の利用者は保護者同伴で来館しているため、大人といっしょに人が入れるような大型の構造物をつくる例も多く見られた。段ブロックは使用されることによって損耗されるが、強度を増すような改良が進んでいる。また、使用できなくなった段ブロックはリサイクルされる。



## IV 事業概要

### 1 学芸事業

#### 【1 展示関係】

#### (5) 新展示

##### ③ 幼児コーナー

近年、幼児や小学校低学年の児童の利用が増えていることから、幼児コーナーに「絵本のひろば」と「からくりおもちゃのひろば」を設けた。

「絵本のひろば」には、幼児から小学生を対象とした科学絵本や図鑑を揃え、くつろいで読書できるよう各種家具を設置した。ひろば内では、館内の展示に関連する絵本の紹介を行った。親子でクワガタに関する絵本を読んだ後、展示室で実物のクワガタを観察する姿がみられた。



「からくりおもちゃのひろば」には、サイエンス・インタープリターが製作した立体パズルや体操人形、からくりおもちゃなどの知育玩具を設置した。考えながらパズルに挑戦する親子、音や動きのあるおもちゃで繰り返し遊ぶ子どもの姿が目立った。



## IV 事業概要

### 1 学芸事業

#### 【1 展示関係】

#### (5) 新展示

##### ④運転適性検査

これまで設置していたドライビングシミュレータに変えて、運転適性検査を設置した。ドライビングシミュレータは、有料（1回の利用20円）の展示であったが、運転適性検査は無料の展示となっている。

運転姿勢を保った状態で画面に表示された視覚情報に対して、ハンドルやブレーキを操作することにより反応の速さと正確さを知ることができる。結果は運転適性診断表としてプリントアウトされる。

年少者から高齢者まで幅広い層の来館者に利用されている。また、科学館学習で来館した中学生の自由見学では、有料のドライビングシミュレータは利用されなかったが、無料の運転適性検査は利用が見られた。

