

## IV 事業概要 2 学校教育事業

### (1) 科学館学習

#### ①概要

科学館学習は本館の基幹事業のひとつであり、市内中学2年生を対象として、科学教育を行うものである。内容は「実験学習」（90分間）と「展示学習」（90分間）からなる。市内中学校と連携し、悉皆で行われる。

「実験学習」は学習指導要領と関連させながら、普段、学校では行うことができないような実験や観察を行う。学習内容については、生徒それぞれが下記の4分野から1つの実験を選択する。生徒の選択を重視することにより、興味・関心を高めるねらいがある。

各実験学習の指導内容を十分検討したうえ、事象を解明するための実験器具を開発し、生徒の科学的思考力および実験技能の向上を図っている。また、実験結果の集計や分析にはコンピュータを使用し、積極的にICTを活用している。

#### 令和2年度 科学館学習 実験学習

物理分野	「運動と力-重力を学ぼう-」
化学分野	「化学変化と電池-電池の仕組みとはたらき-」（令和2年度新規開発）
生物分野	「酵母の生態と私たちの暮らし」
地学分野	「石はなにからできているの」

各分野最大44名まで実験可能であるが、実験学習を同日2回実施する（生徒を2つのグループに分けて「展示学習」と同時に「実験学習」行い、入れ替え制とする）ことにより、生徒の希望や学校規模に対応している。

「展示学習」は、本館4階の展示物を見たり操作したりすることを通して各分野の課題（10問程度の問題から構成）に取り組む学習である。令和元年度よりタブレット端末を導入し、これまで活用していたマークシート方式の課題シート（20種）を端末内に移行した。生徒はそれぞれこの端末を持って、興味のある課題を選択して学習する。端末上で回答後、端末上で正誤を判定することができる。おおよそ90分間の学習時間で3つの課題を終えることを推奨している。



【タブレット端末のホーム画面】

#### 令和2年度 科学館学習 展示学習 課題一覧

物理分野	「浮力」, 「音を出して走る球」, 「感覚でとらえてみよう」, 「圧力」, 「電流」
化学分野	「元素の柱」, 「炎色反応」, 「化学変化」, 「原子と分子」, 「元素の周期表」
生物分野	「ブナ林と雑木林」, 「植物がいっぱい」, 「鳥の渡りと湿地」, 「生物どうしのつながり」, 「動物がいっぱい」
地学分野	「地球を探る」, 「古象の行進」, 「化石を調べよう」, 「地球からのおくりもの」, 「古・中生代の生物」

## ②時程

下記の通り 9:00 開始の学習Ⅰと 10:50 開始の学習Ⅱを基本としているが、学校の要望に応じて開始時刻を柔軟に変更して行った。また、多くの学校で昼食後に自由見学（3階および4階展示室の見学）を行っている。

<時程の例>

8:40 科学館到着

9:00 学習Ⅰ（実験学習：2階第1～第4実験室），（展示学習：4階展示室）

10:30 休憩

10:50 学習Ⅱ（展示学習：4階展示室），（実験学習：2階第1～第4実験室）

12:20 昼食

13:00 自由見学

14:00 科学館出発

## ③実績

令和2年度は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、仙台市立中学校（61校）、中等教育学校（1校）については中止した。しかし、少人数で行うことが可能で、希望があった私立中学校に関しては、一部実施した。内訳は私立中学校（3校、生徒 102名、引率教員 14名）となっている。実験学習のコース別の参加人数は物理分野（30名）、化学分野（18名）、生物分野（27名）、地学分野（27名）である。

その他、仙台市内に設置されている特別支援学校や教育関係施設のうち希望があったものを対象に事前に打ち合わせを行った上で、下記の通り科学館学習（生徒 80名、引率教員等 65名）を行った。

### ・宮城県視覚支援学校

実施日：令和2年10月22日（木）

参加者：宮城県視覚支援学校在籍生徒（中学2～3年生：4名）および引率（5名）

内 容：実験学習：物理「スピーカーを作ろう」

化学「発熱・吸熱反応，燃料電池」…それぞれ55分の短縮版，両方受講。

### ・児童相談所一時保護所

実施日：令和2年8月27日（木）保守点検休館日，令和3年1月28日（木）保守点検休館日

参加者（8/27）：一時保護所在籍者（小学生：9名，中学生：5名，高校生：1名）

および引率（12名）

（1/28）：一時保護所在籍者（小学生：7名，中学生：1名，高校生：1名）

および引率（14名）

内 容（両日とも同じ）：実験学習（45分間）：化学「スライムづくり＋化学発光」

展示学習（45分間）：チャレンジ・ラボ体験「バランスフィッシュ」

サイエンスショー見学（20分間）：「低温の科学」

### ・適応指導センター（各杜のひろば，児遊の杜）

実施日：【青葉】令和2年7月10日（金）【八木山】令和2年7月16日（木），令和3年2月3日（水）【宮城野】令和2年7月22日（水）【児遊の杜】令和2年9月2日（水）【立町】令和2年9月24日（木）【太白】令和2年10月23日（金）【若林】令和2年11月19日（木）【泉】令和2年11月27日（金）

参加者：市内小中学校の適応指導センター通級生徒（小・中学生：52名）および引率（34名）

内 容：実験学習（90分間）：基本的に通常内容で実施

物理（8名），生物（14名），地学（15名），化学（5名）

特別メニュー；物理（2名），地学（1名），化学（7名）

## IV 事業概要

### 2 学校教育事業

#### (2) 仙台市児童・生徒理科作品展

新型コロナウイルス感染拡大防止のため中止とした。前年度の事業概要は以下のとおり。

##### 1. 概要

■会期：令和元年10月12日（土）～10月20日（日）：9日間

##### ■主催

- (1) 仙台市教育委員会
- (2) 仙台市小学校教育研究会理科研究部会
- (3) 仙台市中学校理科教育研究会

##### ■部門及び出品点数

##### (1) 部門

研究の部：観察・実験・調査をとおした自然科学対象の研究

標本の部：動物・植物の標本，岩石・鉱物・化石の標本

科学工作の部：科学的な原理や機構を使った工作

##### (2) 1校あたりの出品点数

小学校：研究の部2点，標本の部1点，科学工作の部1点

その他に，部門を問わず2点まで増やすことができる。

中学校：研究の部3点，標本の部2点，科学工作の部2点

その他に，部門を問わず4点まで増やすことができる。

##### ■審査方法

第一次と第二次の審査会において，1作品について3名以上の審査員が各審査規準に基づいた5段階（第一次審査は4段階）で評価を行い，合議により各賞を選考。

##### ■審査日及び審査員

一次審査 小学校…令和元年9月25日（水）小学校理科部会会員 56名（委嘱64名）

中学校…令和元年9月20日（金）中学校理科部会会員 44名（委嘱46名）

二次審査 小学校…令和元年10月3日（木）学識経験者6名，科学館指導主事6名

小学校理科部会会員 8名

中学校…令和元年10月4日（金）学識経験者6名，科学館指導主事6名

中学校理科部会会員 6名

##### ■各賞

- (1) 市長賞 : 教育長賞作品の中で特に優れた作品
- (2) 教育長賞 : 部会長賞作品の中で優れた作品
- (3) 審査員特別賞 : 部会長賞作品の中で特に優れた観点を有する作品 [昨年度新設]
- (4) 部会長賞 : 各学校を代表して出展された作品

##### ■審査規準（審査の観点）

- |        |   |
|--------|---|
| 研究の部   | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 研究のねらいがはっきりしているか</li><li>2. 自分なりに工夫していろいろな方法で実験・観察・調査をしているか</li><li>3. 実験・観察・調査を積み重ねたり比べたりして結果を確かめているか</li><li>4. 結果を整理してわかりやすくまとめているか</li><li>5. 結果からわかったことや考えたことをしっかりまとめているか</li></ol> |
| 標本の部   | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 採集や標本づくりの目的がはっきりしているか</li><li>2. 種類や数など，目的に合った採集をしているか</li><li>3. 基本にそった標本づくりができているか</li><li>4. 標本の並べ方や標本リストのまとめ方が目的に合っているか</li><li>5. 採集や標本づくりのまとめをしっかりとっているか</li></ol>                 |
| 科学工作の部 | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 科学的な考え方やしくみを使っているか</li><li>2. 自分なりのアイディアに基づいているか</li><li>3. 目的にあった方法を用いて工夫しながら作っているか</li><li>4. しっかり動くか</li><li>5. ていねいに仕上げているか</li></ol>  |

## 2. 実績

■各学校からの出品された作品数 ( ) 内の数字は前年度のもの

	研究の部					標本の部			科学工作の部	合計
	物理	化学	動物	植物	地学	動物	植物	地学		
小学校	67 (67)	49 (95)	72 (69)	44 (37)	16 (19)	30 (29)	9 (11)	31 (30)	65 (73)	383 (430)
中学校	23 (36)	35 (33)	12 (19)	16 (13)	7 (8)	8 (7)	6 (8)	11 (11)	20 (18)	138 (153)

■審査結果 ( ) 内の数字は前年度のもの

### 市長賞

	研究の部	標本の部	科学工作の部	合計
小学校	4/248	2/70	4/65	10/383 (11/430)
中学校	1/93	1/25	1/20	3/138 (5/153)

### 教育長賞

	研究の部	標本の部	科学工作の部	合計
小学校	14/248	4/70	8/65	26/383 (25/430)
中学校	6/93	6/25	4/20	16/138 (18/153)

### 審査員特別賞 [昨年度新設]

	研究の部	標本の部	科学工作の部	合計
小学校	1/248	0/70	0/65	1/383 (12/430)
中学校	2/93	0/25	0/20	2/138 (8/153)

### 部会長賞

	研究の部	標本の部	科学工作の部	合計
小学校	229/248	64/70	53/65	346/383 (382/430)
中学校	84/93	18/25	15/20	117/138 (122/153)

■市長賞受賞作品

### (1) 小学校

部門	作品名	学年
研究	かみなりのけんきゅう 2	2
研究	キウイフルーツの酵素のパワー	3
研究	飼育密度や水深のちがいがヤマアカガエルの骨形成過程におよぼす影響	5
研究	岩石と鉱物の密度の測定	6
標本	仙台市のチョウ	3
標本	糸魚川市 ヒスイ海岸・青梅海岸で採集した岩石の研磨標本	5
科学工作	グルグルどうぶつバンバン	3
科学工作	『電磁石コリントキャッチャー』	5
科学工作	からくりマーブルマシン	5
科学工作	ビー玉コースター 科学×工学	6

### (2) 中学校

部門	作品名	学年
研究	タンパク質分解酵素の研究Ⅱ～果実の熟度と酵素の働きの強さ～	3
標本	青麻層・七北田層の化石	3
科学工作	おもりの回転装置を用いたトラックベルトラジコンのバランス制御	2

## IV 事業概要

### 2 学校教育事業

#### (3) 自由研究の進め方を学ぼう！

小・中学生を対象に、実験・観察・研究の進め方や、科学工作・標本の作り方などについて基本的なことを説明し、計画的に取り組むきっかけをつくるとともに、科学への関心を一層高める機会とすることをねらいとして実施した。26年度より、参加者の増加に対応するため、2日間同じ内容で実施している。令和元年度は2日間で1,000人を超える参加者があったが、今年度は新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、下記の内容で準備したが、「児童・生徒理科作品展」が中止となったため、「自由研究の進め方を学ぼう！」も中止した。

#### 2020 自由研究の進め方を学ぼう！

期 日	時間	内 容	形 態
6/27 (土)	10:00	「りかけんきゅうのすすめかた」 (小学校低学年Ver.)	※新型コロナウイルス感染予防の観点から、特別展示室において、講義形式の対面で行うのではなく、展示物や動画を用いて実施する。 ※動画はパワーポイント資料にコメントなどを挿入したものや昨年度実施した工作や実験の動画などを、自動送りにしてモニターに映す。 ※「自由研究 How to 展」に使っていたパネルや標本などの展示物を併せて展示する。 ※自由研究の進め方に関する資料等は、来館者だけでなく、ホームページからもダウンロードできるようにする。
		「理科研究の進め方」 (小学校中高学年・中学校Ver.)	
科学工作について			
6/28 (日)	15:15	植物採集と標本の作り方	
		昆虫採集と標本の作り方	
		岩石・鉱物・化石の採集と標本の作り方	

#### <小学校低学年対象>

研究テーマの選び方や決め方、研究計画の立て方と進め方、研究で大切なこと、研究のまとめ方などについて低学年に応じた動画・資料を準備した。低学年では、研究の進め方に関するクイズをしたり、顕微鏡での観察の仕方を動画にした。

#### <小学校中高学年・中学生対象>

小学校中高学年では、テーマの選び方や計画の立て方について科学的な観察の基本を説明し、ムラサキキャベツの液などを使った水溶液の色の変化を例にした動画を作成した。また、中学生には、研究テーマを見つける手立てやテーマを決める際の注意点（何を明らかにしたいのか、これまでにどのようなことが研究されているのか）について、備長炭電池を例に説明した動画を作成した。さらに、実験・観察を進める時の注意点や考察を深めるポイントを説明し、実際に備長炭電池を作って電流の強さを変える条件について解説を行った。最後にわかりやすくまとめる方法を確認できる動画とした。

#### <標本・科学工作>

標本ラベルの作り方や様々な道具の用途、使用上配慮すべき点などの基本を押さえつつ、分かりやすくポイントを絞った動画になるように工夫した。安全性や数が減っている生き物に対する配慮等にも気を配るように説明した。



令和元年度 自由研究の進め方を学ぼう！

## IV 事業概要

### 2 学校教育事業

#### (4) 研修機関との連携

教育センター等と連携し、教員を対象とした実験・観察の学習を中心とした研修を行っている。これらの研修は主に学校における理科教育の向上を図るために開催されており、教員の科学的資質を高めるとともに、その方法や技術を身につけることをねらいとしている。

令和2年度は、新型コロナウイルス感染拡大防止のために、前半はオンデマンド方式での研修を行い、後半は感染対策を行って研修を実施した。

##### ①フレッシュ先生研修

研修用に作成した動画を視聴しての、オンデマンド方式による研修

主 催 仙台市教育センター

講 師 仙台市科学館主任指導主事，指導主事，教育センター指導主事

内 容 市内小学校勤務の新規採用教員を対象とした授業づくりについての研修

##### ②仙中教研理科部会 学習動画作成研修会

実施日 令和2年9月19日（土），9月26日（土）

主 催 仙台市中学校理科教育研究会・仙台市科学館

講 師 仙台市科学館主任指導主事，指導主事

内 容 理科の指導力向上を目的に，学習動画の作成を題材としながら，授業展開の考え方や実験・観察の指導方法についての研修

参加者 のべ9名

##### ③仙小教研理科研究会 プログラミング研修会

実施日 令和2年11月27日（金），12月4日（金），12月11日（金）

主 催 仙台市小学校教育研究会理科研究部会・仙台市科学館

内 容 新学習指導要領の実施に伴い，新たに小学校に取り入れられたプログラミング教育について，プログラミングの基礎や授業展開の在り方についての研修

参加者 のべ95名

## IV 事業概要

### 2 学校教育事業

#### (5) 環境学習学校支援

本事業は、平成16年に「地域別環境指標による環境調査」としてJSTにより採択されたものである。平成17年より、「環境学習学校支援」として仙台市内全小学校に周知し希望校に対しての支援活動を行い、令和2年度も継続して実施した。

##### ① ねらい

児童生徒・市民参加の地域別環境指標に基づく環境調査を通じて、環境を見る目を養い、環境への興味を喚起し、身近なところから環境について考え、豊かな環境を築いていけるよう啓発することや、地域環境情報を児童生徒・市民参加の調査により蓄積し、充実させ、広く情報を共有して、より発展的に環境学習を連携して進めていくことをねらいとしている。

##### ② 支援形態

###### ・観測機器の貸与

環境指標に基づく各情報の調査観察機器として水質観測機器や、生物観察のためのCODパックテストや透視度計、手網などを貸与する。

###### ・環境学習授業への支援

実際の調査活動に同行し、機器の使い方や調査方法の説明など授業での支援活動を行う。

##### ③ 実践

・3校各1回ずつ計3回の授業支援の申し込みがあり、授業支援を行った。内容は主に、河川流域の水質調査や生きもの調査であった。

・実施場所……七北田川中流（七北田公園付近）、七北田川上流（泉ヶ岳ヒザ川付近）、名取川中流（秋保小学校付近）

・測定用物品の貸出……2校各1回ずつ計2回であった。



泉ヶ岳ヒザ川での調査



名取川中流での調査



七北田川中流での調査



## IV 事業概要

### 2 学校教育事業

#### (6) 博物館実習

仙台市科学館では、諸大学の依頼により学芸員資格取得を希望する学生を対象とした博物館実習を実施している。令和2年度は、4大学8名の学生が5日間の実務実習を行った。

#### <令和2年度実施状況>

- ① 実施日 令和2年8月13日(木)～8月18日(火)  
(8月6日(木)事前オリエンテーション)
- ②場 所 仙台市科学館
- ③対 象 (ア)在仙の大学(他大学の地元出身者含む)に在籍する者  
(イ)自然科学系を専攻し、科学的事象に関心を有する者  
(ウ)博物館に関する科目の単位を取得済みまたは履修中の者  
(エ)当館での実習受講を希望し、かつ大学の推薦がある者
- ④受講者数 8名(全日程履修)
- ⑤実習項目
- ・講義 : 運営方針, 展示活動, 生涯学習, 学校教育, 調査研究・収蔵品の保管, 他
  - ・実務実習 : 特別展解説, 常設展解説, 体験実験補助, 展示研究, 収蔵資料管理, 課題研究, 他
- ⑥指 導 学芸員・指導主事6名
- ⑦実習概要

項目	概要	時間	内容
<input type="checkbox"/> 講義	館の運営方針と事業概要	1	・科学館の沿革、基本理念と運営状況について ・科学館事業について
<input type="checkbox"/> 研修	常設展研修 企画展研修 科学教室研修	6	・常設展示の概要について, 解説研修 ・企画の概要について, 解説研修 ・科学教室の企画・運営についての研修
<input type="checkbox"/> 実習	展示解説業務 資料整理 保守管理業務 講座スタッフ等 作業	15	・常設展展示解説, 科学教室での活動支援 ・特別展展示解説 ・収蔵品の整理とデータベース登録作業 ・化石標本整理 ・毎日の展示品の清掃点検と整備作業 ・講座講師補助 ・特別展展示物撤収作業
<input type="checkbox"/> 課題研究	アンケート集計・分析 動線調査・分析 個人課題研究 課題研究準備・発表会	15	・来場者アンケート結果の集計と分析(発表を含む) ・行動調査による展示評価
<input type="checkbox"/> まとめ等	まとめ・所感発表 打ち合わせ	3	・実習まとめ, 開・閉講式 ・打ち合わせ

## IV 事業概要

### 2 学校教育事業

#### (7) 総合的な学習の時間の支援

例年総合的な学習の時間の授業の一環として小・中学校が科学館を多数利用しているが、今年度はコロナ禍のため学校関係の来館が数校しかなかった。

その数校の学習活動は、各グループ毎の課題（テーマ）について展示物を見学したり、職員に質問したりして調べ学習に取り組むものだった。児童生徒からの質問に対して、学芸員・指導主事・社会教育指導員が対応した。また、総合的な学習の時間の活動として環境学習を実施する学校があり、その対応も行った。

#### <主な学習活動への支援>

- ・ 科学館の運営方針，施設の概要，沿革，展示物，職員数などの照会
- ・ 理科や科学に関する質問への対応
- ・ 館内展示の見学，図書資料室の利用時のサポート
- ・ 環境学習における現地での活動の支援
- ・ 環境学習で使用する物品のレンタル

#### <主な質問の内容>

- ・ 自然環境について
- ・ 古生物，化石について
- ・ 働く意味，働く上で大切にしていること，職業に就いた理由，仕事のやりがい
- ・ 科学の面白さについて
- ・ 展示物の作り方，入手方法
- ・ 地震について，震災の影響
- ・ コロナ禍での科学館の取組，対応，来館者数の変化

## IV 事業概要

### 2 学校教育事業

#### (8) モジュール学習

「モジュール学習」とは、2011年度から実施された新学習指導要領に明記された博物館等利用の実践のために、本館の展示物や実験器具を活用する観察・実験型学習プログラムである。仙台市科学館では、仙台市内に限らず、多くの小・中学校に科学館を学習の場として利用してもらうことを目指し、2009年度から新たに館内学習プログラムの開発を行っている。特徴は、10～30分程度の短時間で完結する指導案（モジュール）を基にして、科学館職員ではなく、日常的に指導を行い、児童生徒を理解している引率した先生方が授業を展開する点である。

モジュールは、先生方が子どもたちの実態に合わせて自由に選択し、構成することができる。また、必要な教材や器具は科学館で準備するため、指導にあたる先生方の準備に係る負担は少ない点が特徴である。下見の際に先生方と館のモジュール学習担当が打ち合わせを行い、指導法や注意点を確認した上でモジュール学習を行うこととなっている。

今年度は新型コロナウイルス感染症の影響もあり、下記のとおり利用状況は例年と比べ減少した。また、現在まで開発を行ったモジュールの内容は別紙のとおりである。

地域・校種・学年	児童生徒数	引率	日時	内容
市内小学校 1・2年生	120名	7名	9月10日 9:30-	シャボン玉
市内小学校 2年生	25名	4名	10月8日 10:00-	シャボン玉
市内幼稚園	54名	9名	9月5日 10:00-	シャボン玉
モジュール学習計	199名	20名		

モジュール一覧表

2018.6.13記入

分野	No	モジュール名	対象学年	貸出可	貸出物品	ワークシートの有無	利用展示物ルートマップNo等			
							3階	4階理工系	4階自然史系	その他
化学	1	ドライアイスで冷やされた空間に風船を入れ、【かさ】を観察しよう	小4	○	ドライアイス、実験器具一式	○				
	2	液体窒素で冷やされた空間に風船を入れ、【かさ】を観察しよう	小4	○	液体窒素、実験器具一式	○				
	3	液体窒素の中に風船を入れて観察しよう	小4	○	液体窒素、実験器具一式	○				
	4	イオンをつかもう 1	中3			○		71他		
	5	イオンをつかもう 2【銅を水中に溶かそう！】	中3			○				
	6	液体がこおると浮くか沈むか	小4~	○	実験器具一式、薬品	○				
	7	気体を温めてみよう	小4			※		16		
	8	液体を温めてみよう	小4			※		16		
	9	固体を温めてみよう	小4			※		16		
	10	重りをぶら下げた輪ゴムを温めると長さはどうなるか	小4	○	実験器具一式	○				
	11	大きなシャボン玉をつくらう	小1~4		実験器具一式	○	82			南広場
物理	1	タッチサウンドで遊ぼう 1	小4・中1			○		38		
	2	電気を通すもの、通さないもの	小4・中1			○		39		
	3	タッチサウンドで遊ぼう2	中1			○		38		
	4	音から長さを推理する	中1			×		55		
	5	音により振動する水面	中1			×		15		
	6	おどるモール	小4			×		15		
	7	いろいろな糸電話を作ろう	中1	○	糸電話材料	○				
	8	ピアノの中身	中1			×	2			
	9	縮まる空気を観察しよう	小4		実験器具一式	○				
	10	トムソンリング・トムソンリングはなぜ跳ぶのか？	中2			×	89			
地学	1	河原のようすを調べよう	小5	○	川原の小石、小石図鑑	×	71,72			
	2	本当に下流の小石は上流から運ばれてきたのかを調べよう 1	小5	○	川原の小石、小石図鑑	○	71			
	3	本当に下流の小石は上流から運ばれてきたのかを調べよう 2	小5			×			90	
	4	流れの急な所と緩やかな所では石の運ばれ方はどうなるだろう	小5			×	72			
	5	石・砂・泥では、どれが一番遠くまで運ばれるだろうか	小5	○	実験装置一式	○				
	6	広瀬川のはじまりはどこ？	小5			×	72			89
	7	さわってみよう 1【川原の石】	小5	○	川原の小石、小石図鑑	×	73			
	8	さわってみよう 2【展示品の石】	小5	○	川原の小石、小石図鑑	×	71,83			
	9	さわってみよう 3【石のでき方 堆積岩】	小6			×				91
	10	さわってみよう 4【石のでき方 秋保石】	小6			×				79
	11	さわってみよう 5【石のでき方 青葉城の石垣・石の利用】	小6			×				79
	12	白い順に並べてみよう【川原の石】	小5	○	川原の小石、小石図鑑	×	71,83			
	13	固さを調べよう【川原の石】	小5	○	川原の小石、小石図鑑	×	71,83			
	14	化石入りの岩石を見よう	小5			×				41
	15	軽石が入っている石を探そう	小6・中1			×	71,83			
	16	自分の家の地面はいつ頃できたか？	小5	○	地図	○				90
	17	石のつくりを調べよう	小6	○	川原の小石、小石図鑑	×	83			40,41
	18	石の名前を予想しよう 1	小5	○	川原の小石、小石図鑑	○	71,83			
	19	石の名前を予想しよう 2	小6	○	川原の小石、小石図鑑	×				41
	22	川原の砂鉄を集めよう	小5			×				
	23	川が運ぶもの	小5			○			94	
22	化石が含まれる地層を見よう	小6			×					
23	地層に含まれていた化石の名前を調べよう	小6			○				77,78,80,81	
24	化石が生きていた時代の仙台の様子を調べよう	小6			○				77,78,80,81	
25	〇〇万年前の仙台付近の様子を調べよう	小6			○				77~88	
26	地層を見よう	小6			○				91	
27	エントランスホールの床石 1	小6			○	エントランスホール				
28	エントランスホールの床石 2	小6			○	〃				
29	エントランスホールの床石 3	小6			○	〃,71				
30	二万年前の仙台平野の景色は？	小6			×				87,89	
31	河原の小石	小6	○	川原の小石、小石図鑑	○	71,83				
生物	1	トンボの体のつくりをしらべよう	小3			×				1
	2	生態系ってなんだろう？～生き物のつながり～	小6	○	生き物名札、紙テープ	○				7~26
	3	人の食べ物はどうやってできたのか？	小6			○	4	9		
	4	植物の種がどのようにして運ばれるか調べよう	小5			○				55
	5	植物の種の模型を作ろう①	小5	○		×				55
	6	植物の種の模型を作ろう②	小5	○		×				55
	7	川の魚①	小3			○				10,11
	8	川の魚②	小3			○				10,11
	9	川の魚③	小4			○				10,12

#### IV 事業概要

##### 2 学校教育事業

#### (9) わくわく探検隊 探検シート

「わくわく探検隊 探検シート」とは、クイズを解きながら館内を見学するためのシートである。

シートは5種類あり、当館ホームページよりダウンロードして実施する。

シートの採点は、解答を先生方に配布して、先生方に行ってもらおう。

わくわく探検隊 探検シート			
級	対象	3階	4階
初級	小学校低～中学年	○	○
中級	小学校中～高学年	○	○
上級	小高学年～中学生		○

## IV 事業概要

### 2 学校教育事業

#### (10) 学習支援動画の配信

新型コロナウイルス感染拡大防止のため、令和2年3月2日より5月31日まで全市立学校が臨時休業の措置をとられることになったことを踏まえ、児童・生徒の自宅における学習機会確保の観点から、学習支援動画を制作しYouTubeで配信した。学校再開後は授業における活用も視野に入れ、実験・観察素材集や「チャレンジ・ラボ for School」を追加制作し配信した。学習支援動画の内容は、実験・観察を収録し授業展開に合わせた構成とし、視聴する児童・生徒が学習の内容を理解しやすくなるようにした。

令和2年4月以降、中学校向け学習支援動画、小学校向け学習支援動画は合わせて約140本を制作し配信した。また、学習支援動画を視聴しながら学習に取り組めるよう学習プリントも制作し、仙台市科学館ホームページにおいてダウンロードできるようにした。

令和3年3月末現在、YouTubeにおける当館のチャンネル登録数は約300、視聴回数は総計約75,000回となっている。

#### ①中学生向け学習資料制作・配信動画数

学習補助動画…110本

実験・観察素材集…8本



中学生向け学習動画 中学2年 化学変化と原子分子

#### ②小学生向け学習資料制作・配信動画数

学習補助動画…14本

チャレンジ・ラボ for School…8本



小学3年理科 じしゃくにつけよう

## IV 事業概要

### 2 学校教育事業

#### (11) ドローン教室（アウトリーチ）

学校からの要請を受けて科学館の中でも好評である「ドローン教室」をアウトリーチによって行った。ドローン教室実施に伴うドローンやノートパソコンなどはすべて科学館から持ち込みで行った。コロナウイルス感染拡大防止のため、会場は体育館で行った。

##### ① 実施した学校数

仙台市内の小学校 8校

学年 4年4クラス 5年8クラス 6年7クラス

総人数 508名

##### ② 授業の内容

基本的に理科の時間として実施した。内容はドローンをプログラミングによって飛ばすことを中心にした。これを通して

##### ③ 学校からの声

コロナ禍で学校行事や施設見学などができなくなっている状況で、アウトリーチによるドローン教室は、要望が多く歓迎された。開催後は、子供たち一人一人から感謝の手紙をもらった。ドローン教室のようすは、学校のホームページ（ブログ）や学校便りなどで紹介されている。



ドローン教室のようす



ドローンが離陸したところ



プログラミングで輪くぐり成功



ドローン教室後に送られてきた感謝の手紙