

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3年度 科学館学習 実験学習

| | |
|------|---------------------------------|
| 物理分野 | 「光の進み方 -ものの見え方の不思議-」（令和3年度新規開発） |
| 化学分野 | 「化学変化と電池 -電池の仕組みとはたらき-」 |
| 生物分野 | 「酵母の生態と私たちの暮らし」 |
| 地学分野 | 「石はなにかからできているの」 |

令和3年度は、新型コロナウイルス感染症対策のため、各分野33名（1班3名×11班）定員とし、実験学習を同日2回実施することにより、生徒の希望や学校規模に対応することとした。

「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。平成31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3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

下記基本時程の通り 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変更して行った。

<基本時程の例>

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

<変更時程の例（R4.1.25 実施八軒中学校，地下鉄オフピーク利用）>

10:40 科学館到着（地下鉄南北線 河原町駅-旭ヶ丘駅間利用）

11:00 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）

12:30 昼食・休憩

13:20 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）

15:00 科学館出発

③実績

令和3年度は7,532名の生徒が科学館学習を行った。内訳は仙台市立の中学校（55校，生徒6,835名，引率教員427名）および中等教育学校（1校，生徒127名，引率教員9名），仙台市内に設置されている国立・県立・私立学校等（5校，生徒507名，引率教員36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（1,271名），化学分野（1,984名），生物分野（2,309名），地学分野（1,905名）となっている。その他，仙台市内に設置されている教育関係施設を対象に事前に打ち合わせを行った上で，科学館学習（生徒63名，引率教員等73名）を行った。

なお，令和3年度は，新型コロナウイルス感染症の影響により15校・施設・団体において中止とした。中止事由は，科学館臨時休館措置によるもの（1校），休校等の措置によるもの（1校），感染症対策上の学校・施設・団体判断によるもの（8校，5施設・団体）。

④感染症対策

新型コロナウイルス感染症対策の基本方針として，学校における新型コロナウイルス感染症に関する衛生管理マニュアル（文部科学省）等が示す内容により，科学館学習における感染症対策を行い実施した。また，特別展示室の座席を制限（256席）し，1日あたりの受入生徒数を256名以内に制限した。制限人数を超過した2校（富沢中322名，長町中273名）について，それぞれ2日間に分けて実施した。

- ・入館時の対策…入館者のマスク着用，手指消毒，健康チェック（引率者の確認・報告による）。
- ・特別展示室の対策…座席の制限（最大256席），常時換気，手指消毒の徹底。
- ・実験室の対策…座席の制限（最大33席），常時換気，手指消毒の徹底。

IV 事業概要

2 学校教育事業

(2) 第67回仙台市児童・生徒理科作品展

①開催概要

■会期：令和3年10月9日（土）～10月17日（日）：9日間

■主催

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

■部門及び出品点数

- ・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

- ・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。

■各学校からの出品された作品数（ ）内の数字は令和元年度のもの

| | 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 | 49 (67) | 55 (49) | 47 (72) | 34 (44) | 12 (16) | 19 (30) | 10 (9) | 12 (31) | 31 (65) | 269 (383) |
| 中学校 | 19 (23) | 31 (35) | 13 (12) | 9 (16) | 6 (7) | 13 (8) | 6 (6) | 7 (11) | 18 (20) | 122 (138) |

②審査

■方法

令和3年度は県内及び市内での新型コロナウイルスの感染拡大状況を鑑み，一次審査は科学館職員で実施。また，二次審査は，学識経験者，小中学校理科研究会会員，科学館職員の三者で審査を行い，審査規準に基づいた5段階（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3年9月15日（水）科学館職員12名

中学校…令和3年9月17日（金）科学館職員12名

【二次審査】小学校…令和3年9月28日（火）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6名

中学校…令和3年9月29日（水）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

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"> 1. 研究のねらいがはっきりしているか 2. 自分なりに工夫しているいろいろな方法で実験・観察・調査をしているか 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 4. 結果を整理してわかりやすくまとめているか 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 |
| 標本の部 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 採集や標本づくりの目的がはっきりしているか 2. 種類や数など、目的に合った採集をしているか 3. 基本にそった標本づくりができていますか 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 5. 採集や標本づくりのまとめをしっかりとしているか |
| 科学工作の部 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 科学的な考え方やしくみを使っているか 2. 自分なりのアイデアに基づいているか 3. 目的にあった方法を用いているかまたは適切な工夫をしているか 4. しっかり動くか 5. ていねいに仕上げているか |

③審査結果 （ ）内の数字は令和元年度の結果

■市長賞

| | 研究の部 | 標本の部 | 科学工作の部 | 合計 |
|-----|-------|------|--------|----------------|
| 小学校 | 1/197 | 2/41 | 0/31 | 3/269 (10/383) |
| 中学校 | 0/78 | 2/26 | 1/18 | 3/122 (3/138) |

■教育長賞

| | 研究の部 | 標本の部 | 科学工作の部 | 合計 |
|-----|-------|------|--------|-----------------|
| 小学校 | 5/197 | 2/41 | 6/31 | 13/269 (26/383) |
| 中学校 | 5/78 | 2/26 | 2/18 | 9/122 (16/138) |

■審査員特別賞 [第 65 回理科作品展から新設]

| | 研究の部 | 標本の部 | 科学工作の部 | 合計 |
|-----|-------|------|--------|---------------|
| 小学校 | 2/197 | 1/41 | 1/31 | 4/269 (1/383) |
| 中学校 | 2/78 | 0/26 | 1/18 | 3/122 (2/138) |

■部会長賞

| | 研究の部 | 標本の部 | 科学工作の部 | 合計 |
|-----|---------|-------|--------|-------------------|
| 小学校 | 189/197 | 36/41 | 24/31 | 249/269 (346/383) |
| 中学校 | 71/78 | 22/26 | 14/18 | 107/122 (117/138) |

■市長賞受賞作品

【小学校】

| 部門 | 作品名 | 学年 |
|----|---------------------------|----|
| 研究 | チョウが花のみつを見つけるときの視覚についての研究 | 4 |
| 標本 | 野山の昆虫Ⅲ～蝶と蛾の標本～ | 5 |
| 標本 | マイマイカブリとマイマイカブリ採集で出会った昆虫 | 5 |

【中学校】

| 部門 | 作品名 | 学年 |
|------|-----------------------|----|
| 標本 | つる植物 | 1 |
| 標本 | 宮城県の河原で採集できる岩石・鉱物について | 1 |
| 科学工作 | 『性能の良いゲルマニウムラジオの開発』 | 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、以下の内容に変更して実施した。そのため、この2日間の参加者数は140人であった。(一昨年度1,074人)

- ①講座と講座の間に消毒作業を行うため、30分間隔を空けた。そのため、1日で行っていた内容を2日間に分けて実施した。
- ②換気のため出入り口を常時開放し、設置していた可動壁は使用しないこととした。さらに座席の間隔を空け、1つの机につき、2名までとし、講座の定員を40組(80名)までとして実施した。そのため、市内小中学校への告知はせずに、ホームページでの掲載のみとした。

2021 自由研究の進め方を学ぼう！

| 期 日 | 時間 | 内 容 | 対象学年 |
|-------------|-----------------|----------------------|----------------------|
| 6/26 (土) | 10:00～ 10:30 | 「りかけんきゅうのすすめかた」 | 小学校低学年 (1～2年) |
| | 11:00～ 11:45 | 「理科研究の進め方」 | 小学中～中学生 (小学3～中学生) |
| | 13:30～ 14:30 | 「科学工作について」 | 小・中学生 |
| 6/27 (日) | 10:00～ 10:50 | 「植物採集と標本の作り方」 | 小・中学生 |
| | 11:10～ 12:10 | 「昆虫採集と標本の作り方」 | 小・中学生 |
| | 13:30～ 14:30 | 「岩石・鉱物・化石の採集と標本の作り方」 | 小・中学生 |

<小学校低学年対象>

低学年では、理科の研究や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説明し、輪ゴムと画用紙を使って実際に工作を行った。

<小学校中高学年・中学生対象>

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、研究の仕方について、備長炭電池を作りながら説明した。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、備長炭電池の電圧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。



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3年度は、新型コロナウイルス感染対策を行って以下の研修を実施した。

①フレッシュ先生研修

実施日 令和3年6月8日(火)・10日(木)

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第2回 理科研修

実施日 令和3年11月18日(木) 14:30~16:45

主催 仙台市教育委員会

講師 仙台市科学館主任指導主事，指導主事

内容 科学館の施設・器具等を活用し、理科の学習指導における授業構想や授業研究について学ぶ。



③フレッシュ先生研修，中堅教諭等資質向上研修 I

実施日 フレ研：令和3年10月27日(木)，29日(金) 14:00~16:45 (教育C理科研修室)
中堅研：令和3年8月27日(金)14:00~16:45 (教育C理科研修室)

主催 仙台市教育委員会

内容 受講者が作成した学習指導案について検討し，授業構想や授業研究について学ぶ。

その他 令和3年度は，新型コロナウイルス感染拡大により学習指導案検討会は中止。

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3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……梅田川中流（高砂小学校付近）、七北田川上流（泉ヶ岳ヒザ川付近）、七北田川中流（七北田公園付近）

・測定用物品の貸出……1校各1回の計1回であった。



名取川中流での調査



泉ヶ岳ヒザ川での調査



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3年度は、5大学9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3年8月12日(木)～8月17日(火)
(8月5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 9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 | <ul style="list-style-type: none"> ・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 | <ul style="list-style-type: none"> ・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 | <ul style="list-style-type: none"> ・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 | <ul style="list-style-type: none"> ・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 | <ul style="list-style-type: none"> ・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たが、今年度も昨年度同様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により実施していない。

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。

モジュール一覧表

| 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ろう | 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運ばれたのか？ | 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による臨時休業の措置等が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で配信している。

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4年3月末現在、YouTubeにおけるチャンネル登録数は約650、視聴回数は総計約220,000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 R3は3本追加

実験・観察素材集…8本

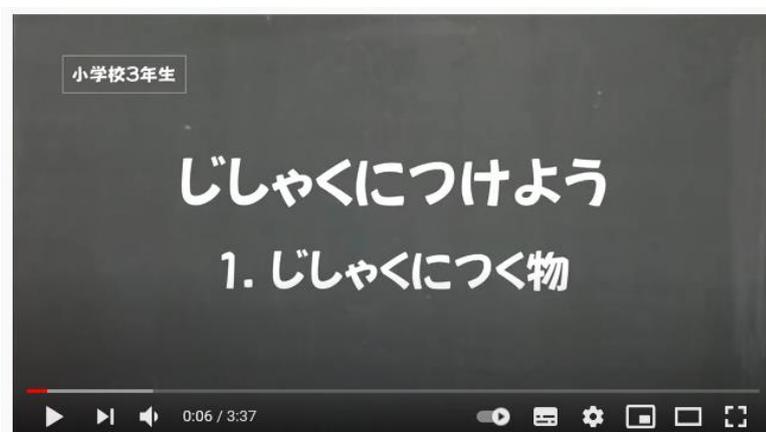


中学生向け学習動画 中学2年 化学変化と原子分子

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）

令和2年から、科学館で行っている「ドローン教室」を学校からの要請でアウトリーチによって実施している。ドローン教室の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んで行った。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 5校

学年 4年4クラス 5年3クラス 6年4クラス

総人数 293名

② 授業の内容

理科や総合的な学習の時間で実施した。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。これを通してドローンが飛ぶ仕組みを体感的に知ることができる。また、ドローンが座標で飛行することが分かり、小学校では学習しない関数の概念を持つことができる。

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