

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。

令和元年度 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	「化学変化とエネルギー」～いろいろなエネルギーのかたち～
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」（令和元年度新規開発）

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】

令和元年度 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

令和元年度は7,930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（61校、生徒6,973名、引率教員424名）および中等教育学校（1校、生徒135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（6校、生徒432名、引率教員35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（1,837名）、化学分野（1,976名）、生物分野（1,944名）、地学分野（1,783名）となっている。その他、下記の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390名、引率教員等207名）を行った。

なお、令和元年度は、新型コロナウイルス感染症対策による一斉臨時休業の措置に伴い、2月28日から3月17日の期間に実施予定であった市立中学校（3校）、国立中学校（1校）私立中学校（2校）は実施することができなかった。

・仙台市立人來田中学校旗立分教室

実施日：令和元年5月23日（木）保守点検休館日

参加者：旗立分教室在籍生徒（小学校5年生～中学校3年生：10名）および引率（11名）

内 容：実験学習（50分間）：化学「通常のを短縮」

展示学習（60分間）：4階にてタブレット端末を使用（30分）、3階にて自由見学（30分）

・宮城県視覚支援学校

実施日：令和元年6月6日（木）

参加者：宮城県視覚支援学校在籍生徒（中学1年生～3年生：5名）および引率（6名）

内 容：実験学習：地学「石はなにからできているの」

生物「酵母の生態と私たちの暮らし」…それぞれ55分の短縮版、両方受講。

展示学習（90分間）：3階～4階展示室を自由見学

・市内院内学級

実施日：令和元年6月27日（木）保守点検休館日

参加者：市内小中学校の院内学級在籍生徒（小・中学生：12名）、引率（24名）

内 容：実験学習：通常に近い形で実施 物理「運動と力」と生物「酵母の生態」…90分

小学生へ向けの内容で実施 化学「スライム」と地学（岩石と鉱物）…40分

展示学習（50分間）：3～4階展示室を自由見学。チャレンジ・ラボでの科学工作を含む。

サイエンスショー（20分間）：「低温の化学」

・市内特別支援学級

実施日：令和元年10月29日（火）、30日（水）

参加者：市内中学校の特別支援学級在籍生徒（中学1～3年生：283名）、教員（136名）

内 容：実験学習（50分間）

化学「ふしぎな変化を調べてみよう」、生物「葉脈標本をつくろう！」

地学「雲と夕焼けと虹をつくろう」、物理「磁石をつかって工作しよう」

展示学習（50分間）各学校の先生方の引率による自由見学。

チャレンジ・ラボで科学工作（リングリンググライダーの1種）を含む。

・適応指導センター

実施日：令和元年10月31日（木）

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：63名）および引率（35名）

内 容：実験学習（90分間）：物理「身近な力を調べよう」、化学「最新電池＋スライムを作ろう！」

生物「酵母の生態と私たちの暮らし」、地学「石は何かからできているの」

展示学習（70分間）：3階～4階展示室を自由見学。チャレンジ・ラボで科学工作を含む。

サイエンスショー（20分間）：「低温の科学」

・宮城県拓桃支援学校

実施日：令和元年11月28日（木）

参加者：拓桃支援学校在籍生徒（中学2年生：6名）および引率（6名）

内 容：実験学習（90分間）：通常内容で実施。

物理（1名）、生物（1名）、地学（3名）、化学（1名）受講。

展示学習（60分間）：3階～4階展示室を自由見学。

・児童相談所一時保護所

実施日：令和2年1月23日（木）保守点検休館日

参加者：一時保護所在籍者（小学生のみ：6名）および引率（7名）

内 容：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「発泡入浴剤」

サイエンスショー見学（20分間）：「低温の科学」

・宮城県聴覚支援学校

実施日：令和2年2月27日（木）

参加者：宮城県聴覚支援学校在籍生徒（中学2年生：6名）および教員（2名）、手話通訳者（2名）

内容：実験学習（90分間）：地学（通常内容）

展示学習（90分間）：館内のタブレット端末を用いた学習活動

自由見学（90分間）

※手話通訳者派遣事業により手話通訳者を2名配置