

令和3年度 事業実績報告書

1 自然科学情報資料の収集及び調査研究に関する事業並びに科学技術に対する正しい理解と認識の定着を図るための事業

(1) サイエンスステージ

学校利用時のショーは「光」をテーマに設定し、年齢や学年に応じて実験内容を変更しながら実施した。未就学児から小学1年生は、ペンライト等の身近にある道具を使用したり、大型の蓄光シートを活用し、体全体を使った実験を行ったり、視覚的に楽しめる内容にした。小学2～6年生では、光の三原色や目に見えない紫外線・赤外線について手元カメラを活用して視覚的にとらえやすいようにした。学校や家庭でも実際に行うことのできる実験を実施し、「もっとやってみたい」、「自分でもできそう」と知的好奇心を喚起するようにした。

一般利用時のショーは身近な物や現象をテーマに設定し、子どもから大人まで新たな発見や驚きのある楽しいショーを提供した。担当者間で意見を出し合い、リピーターの方にも楽しんでいただけるように、既存のショーにも新しい要素を折り込むなど工夫をしながら運営した。

- ① 学校利用サイエンスショー
 - 未就学児～小学1年生 「きらり☆マジック」
 - 小学2年生～6年生 「いろいろな光」
 - 中学生以上 「液体窒素実験」、「爆発実験」
- ② 一般利用サイエンスショー
 - 4月～7月初旬 「風のふしぎ」
 - 7月中旬～8月 「燃やしていいですか？」
 - 9月～11月 「液体窒素でびっくり実験」
 - 11月6日 「ニュートンの科学・ムシテックショーベスト5・空気之力」
 - 11月～1月 「ヘウレーカ！浮き沈みのふしぎ」
 - 1月～3月 「電気と磁石のふしぎな関係」
- ③ 特別サイエンスショー
 - 7月 益田 孝彦 氏（神奈川県葉山町立長柄小学校校長）
「空想の科学？いえいえ空振の科学」
 - 11月 上羽 貴大 氏（大阪市立科学館）
「ハラハラバランス大実験」
「ロケット！ロケット！ロケット！」

(2) 科学実験教室

参加者一人ひとりが自分自身の手で科学実験を行うことにより、科学の不思議な現象を身近に感じ、科学の楽しさを味わうことができるよう努めた。

① 学校利用時提供メニュー

ア：各学年の発達段階や学習指導要領に応じた内容、発展的な内容を実施した。

(電気を作ってみよう 他53メニュー)

◇「放射線を調べよう」での霧箱の実験、液体窒素などを利用した実験など、設備が揃っている本施設ならではの講座を展開してきた。

◇「ビーカーポップコーン」や「空気であそぼう」など、未就学児や小学校低学年児童も科学の楽しさ、不思議さが体感できるような講座を実施した。

◇中学生以上のプログラムに NEW プログラムとして、「タマゴを守ろう（2時間連続）」を加えた。現行の学習指導要領で求められている「主体的、対話的で深い学び」を実現するために有効なプログラムである。

② 一般利用時提供メニュー

ア：実験ラボ（予約制）

- ◇「ラムネの科学」や「シャーベットづくり」などの料理を科学する各講座や「カラフル人工イクラ」「火山の噴火再現モデル」など大人も科学を楽しく体験できる講座を実施した。
 - ◇「牛乳からプラスチックを作ろう」や「いろいろな電池」など身近な素材を題材にした新しいプログラムを実施し、新たな客層を取り込むことができた。
 - ◇新型コロナウイルス感染症予防観点から人気のあったとんぼ玉づくりは、今年度いっぱい中止、簡易電気炉を活用するガラスアクセサリーづくりは作るものを限定しての実施を継続した。更に、プログラムとして「色ガラスづくり」を実施し、お客様に喜んでいただいた。食べ物関係の講座は、1講座当たりのグループ数を5グループ、1グループあたりの人数も最大5人までと制限し、三密を避ける対策をし、講座を展開した。
 - ◇実験関係の講座は、1講座当たりのグループ数を弾力的に展開し、来館者数が多い時期には最大8グループまで増やして実施した。
- イ：ミニ実験ラボ（自由参加）
- ◇「くるくるキャッチャー」（ゼムクリップをつなげて網状にし、回転する力を利用して物をつかむ実験）や「簡単！立体地形模型」（容器の透明プラスチックふたを利用し等高線を模写し重ねると立体的にとらえることができる実験）など、家庭でも楽しめる簡単な実験を提供し、身近にある材料から私たちの生活のいろいろなところに隠れている科学への入口を体験する講座を実施した。
 - ◇新型コロナウイルス感染症予防のため、体験型の実験を中止し、簡単に科学工作ができるよう、道具を使用しなくてもできるまで下準備を行っていたが、道具の消毒を徹底し、簡単な道具を使用してできるものを展開した。

(3) 工作教室

ものづくりを行う体験の場を提供することにより、楽しんだり驚いたりして実感を伴いながら科学への興味や関心の向上が図られるよう努めた。

① 学校利用時提供メニュー

ア：各学年の発達段階や学習指導要領と照らし合わせた内容を実施した。

（月の満ち欠け早見盤 他52メニュー）

- ◇今年度は、「紙とんぼ」や「電流ドキドキ迷路」等、各工作の内容の改善を図り、より楽しく体験できるよう講座を展開した。

② 一般利用時提供メニュー

ア：テーマプログラム（予約制）

- ◇ものづくりの基本となる「切る・貼る・つなげる・結ぶ」等の技法を用いる工作を多数展開した。季節感のある講座は季節を先取りして行い、飾ったり使ったりして生活を彩れるように考慮した。人気のある講座（レザークラフト、彫金七宝講座、スライムスペシャル等）は複数回設定し、より多くの利用者が体験できるようにした。運営面では、科学的な仕組みに気づいたり驚きや感動が生まれたりするよう、黒板や手元カメラの映像などを活用しながら説明の仕方を工夫するよう心掛けてきた。
- ◇新規講座を定期的（1回／2ヶ月）に開設した。特に低年齢化している利用者に対応できるよう、簡単な作業で仕上がる工作を多く取り入れた。
 - ・新規講座（例）「季節のポップアップカード」「10倍望遠鏡」等
- ◇新型コロナウイルス感染症予防のため、1テーブル1家族、1講座6グループまでと制限し、三密を避ける対策をし、講座を展開した。

イ：ショートプログラム（自由参加）

- ◇季節に合わせた「ちびだこ」「綿ぼうびな」、新聞紙を利用した「防災スリッパ」

やつまようじ、クリアファイルを利用した「ジャンプごま」など身近な材料を用いたもので、幼児から大人まで誰でも短時間で簡単に作って持ち帰ることのできる工作を実施した。

- ◇新型コロナウイルス感染症予防のため、簡単に工作ができるよう、使用する道具を1つにする等、あまり道具を使用しなくてもできるまで下準備を行い、短時間での利用を促すため、いすを使用せず講座を展開した。

(4) 自然体験

ムシテックワールド周辺の里山や施設に隣接したビオトープなどを活用した自然観察・体験活動とエコハウス内での自然素材を使用した工作を通して、自然環境に親しみ、理解を深められるよう努めた。

① 学校利用時提供メニュー

ビオトープに生息するメダカやヤゴ、コオイムシなどの水生昆虫を採集する「水の中の生き物さがし」、森の中で体を動かしたり、自然について学んだりする「フィールドたんけん」、「里山であそぼう」などを多くの学校が利用した。また、野原でトンボやチョウ、バッタなどを一人一本の捕虫網で捕まえる「虫さがし」は、幼稚園・保育所・小学校低学年に人気があった。「一人一人に道具があって、のびのびと活動ができた」「水の中の生き物さがしをさせたくてどうしても来たかったです」等の感想が寄せられた。

(フィールドたんけん 他 24メニュー)

② 一般利用時提供メニュー

- ◇「野原で虫さがし」「バッタ調査隊・とんぼ調査隊」などの虫探しや「水の中の生き物探し」などのプログラムで初めて虫取りデビューする子からリピーターまでと、さまざまな方々が参加した。プログラムと関連したムシテック周辺の生き物展示も好評であった。
- ◇「虫の目写真を撮ろう」NEW「コケリウムを作ろう！」などは、外部講師の豊富な知識と経験に基づく指導により、参加者にとって満足度の高いプログラムとなった。
- ◇専門的な知識を持つ「福島県もりの案内人の会」のガイドによる「わんぱく自然塾」や「福島虫の会」のガイドによる「むしむしナイトツアー」などでは、たくさんのご家族が参加し、自然の不思議さや豊かさを十分に味わうことができた。
- ◇カブトムシ・クワガタムシの幼虫飼育講座をできるだけ多く実施してきたが、1回に入るグループ数を半数としているため、お客様のニーズに対応しきれなかった。
- ◇「世界のカブトムシ・クワガタムシ展」では、三密を避けるため、今年度もエントランスを会場とした。カブトムシ・クワガタムシ生体の他、「元木スペシャルコーナー」を設置。震災後から本館に「福島の子どもたちのために」と寄贈をし続けてくださっているオオクワガタ（ホワイトアイ）等を展示した。「ふれあいタイム」は実施しなかったが、特設写真撮影コーナーを設置したことで、来館者が楽しめる企画展となった。
- ◇自然を満喫する「フィールド大冒険」、いざというときに役立つ「火おこし体験」自然の枝や木の実を利用した「森のめぐみピンボール」等、コロナ禍だからこそ自然体験を重視した講座を展開した。

(5) 須賀川フライトアカデミー（一般利用時提供メニュー）

使用後の消毒時間を確保するため、運行回数は減ったものの、出来る限り多くのお客様に遊覧飛行体験を楽しんでいただけるようにした。年度途中であるが、運行時間の見直しをし、若干回数を増やした。一度体験したらもう一度と1日に2度も体験していくお客様がいらっしまった。また、県外からのお客様に大変好評だった。

(6) なぜだろランド（展示室）

- ◇新型コロナウイルス感染症予防のための「換気システム・空間除菌器」が設置され、通常通り利用している。なお、令和3年度から消毒の時間を 11:15~12:00、15:45~閉館までとした。

◇昆虫を基本テーマにした常設展示で、消毒をすることにより見て触れて体験できるようにしたことで（シロアリ塚は中止）、利用者の科学に対する興味を喚起してきた。

◇各展示物の内容を楽しみながら理解することができる小冊子型「ムシはかせクイズ」、発達段階に応じた学校利用向けのみ実施して、子供たちに楽しんでいただいた。

◇展示室だけでなく、エントランスにもカイコの生体展示を行った。書画カメラを設置することで、多くの子どもたちが注目し、カイコという生き物を紹介することができた。

(7) 企画展・特別事業・特別講座

さまざまな事業などを企画し、科学技術の広範囲な普及を図ってきた。

①企画展

名 称	内 容	期間・期日
世界のカブトムシ・クワガタムシ展	世界各国に生息する人気のあるカブトムシやクワガタムシの成虫（約50種類）の展示。	令和3年7月17日（土） ～8月22日（日）
ムシテック写真コンテスト	県内の昆虫の写真を募集し、審査、発表することで、お客様の参加できる写真コンテストを開催した。	令和3年8月1日（日） ～9月30日（木）
開館20周年記念「養老館長特別展」	「虫で遊ぶ～養老館長の虫目線」をサブタイトルとした特別展を開催した。箱根の研究室を再現し、館長自身が標本作りを実演し、とっておきの標本や昆虫採集の旅の写真展示を行った。また虫友の協賛者による巨大模型や写真・動画の展示を行った。	令和4年2月26日（土） ～4月5日（火）

②特別事業

名 称	内 容	期間・期日
教員のための 博物館の日 (助成事業)	貸出教材への理解を広めるとともに、学習指導要領のポイントである「主体的・対話的で深い学び」実施に向け、授業に役立つ体験や実験などを行い、科学の楽しさを体感する機会となった。 今年度（定員制40名）参加者は45名	令和3年7月26日（月）
サイエンスフェスタ 2021 (助成事業)	地域の企業・団体等の協力による科学体験イベントだが、まん延防止措置発令のため、参加団体が減少。感染症対策を行い実施した。今年度の来館者は707名	令和3年8月22日（日）
開館20周年記念 「ムシテック祭り」	ムシテックワールド創立記念イベント。コロナ禍のため外部団体に協力依頼をせず、職員及びボランティアで実施した。 今年度の来館者は延べ1926名	令和3年11月6日（土） ～11月7日（日）

③特別講座

名 称	内 容	期間・期日
養老館長特別講座①	「昆虫採集教室」	令和3年7月3日(土) ～7月4日(日)
「特別サイエンスショー①」 「特別サイエンスショー②」	「空想の科学?いえいえ空振の科学」 益田 孝彦氏 (神奈川県葉山町立長柄小学校長) 「ハラハラバランス大実験」 「ロケット!ロケット!ロケット!」 上羽 貴大氏 (大阪市立科学館学芸員)	令和3年7月25日(日) 令和3年11月6日(土) ～11月7日(日)
養老館長特別講座②	「昆虫採集教室」	令和3年9月4日(土) ～9月5日(日)
養老館長特別講演会	「自然とのつきあい方～子どもと昆虫採集～」※コロナ禍のため定員制で実施	令和4年2月26日(土)

2 生物、文化、環境、科学等に関わる教育普及に関する事業

次の3つの活動を進めることにより、生物、文化、環境、科学等に関わる教育の普及を図った。

① 学校等と連携した活動

小・中学校理科の学習指導要領を軸に、総合的・発展的な学習のための支援活動を学校等と連携しながら実施する。

出 前 講 座	期日	内 容
①田村市立芦沢小学校	8/27	○工作：G O G O モーターホバー
②郡山市立宮城小学校	10/2	○ショー：空気の実験 工作：巻き巻きマスコット
③郡山市立穂積小学校	10/12	○ショー：空気の実験 工作：1・2年：プラ板アクセサリ 3・4年：ペットボトル空気砲
④福島ルンビニー幼稚園	1/15	○ショー：空気の実験
⑤須賀川市立第二小学校	1/26	○出前授業 単元「冬の星」

名 称	期日	内 容
教材の貸し出し事業	通年	船引小学校、大東小学校、放課後児童クラブ、公民館、教育委員会等、小学校を中心に「貸し出し教材セット」、中学校や高等学校等の液体窒素の利用があった。
岩瀬地区小学校児童理科作品展	9/3～ 9/12	岩瀬地区小学校教育研究会理科部会と共催で岩瀬地区小学校理科作品展を開催した。優秀な作品には「館長賞」を贈呈し、優秀作品発表会を行った。

② 地元企業や関係機関等との連携事業

連 携 先 (会場等)	期 日	内 容
①サイエンスフェスティバル (スペースパーク)	5/5	○ミニ実験ショー：びっくりレンジ!!
②仁井田地区サマーフェスタ (健康づくり課)	8/1	○工作：巻き巻きマスコット (2コマ)

③青少年健全育成小山田地区協議会 (小山田地域公民館)	8/8	○工作：G O G O モーターホバー
④東北電力(勿来公民館)	8/20	○まん延防止等重点措置のため中止
⑤科学館20周年企画 (スペースパーク)	10/3	○まん延防止等重点措置のため中止
⑥あだちチャレンジ教室 (安達公民館)	10/9	○ショー:液体窒素実験 工作:ペーパージャイロ・紙とんぼ
⑦仁井田公民館やまなみ学校 (高齢者学級)		○工作:レザークラフト・万華鏡
⑧サイエンスショーフェスティバル IN川俣	11/21	○ショー:まぜまぜ大実験(化学変化)

3 ふくしま森の科学体験センターの利活用に関する事業

◇ 広報宣伝活動

県や地域メディア等と連携し、地域に密着した情報発信を幅広い層を対象に行なった。

① 広報媒体等によるプログラム案内・活動内容紹介

名称	内容	時期
市広報	市広報「すかがわ」へプログラム等の情報等を提供した。	毎月
県内メディア	市内・県内向け新聞(マメタイムス、あぶくま時報、福島民報、福島民友)へイベント等の紹介記事の掲載を依頼する。 各放送局にもチラシを送付することで、取材の機会を多く作った。 8/11 福島テレビ「テレレポートプラス」 7月中旬 ウルトラFM「すかがわシティーインフォメーション」 9月 ※7月:世界のカブクワ展 9月:ムシテック写真コンテスト 10/1 ラジオ福島「レディ・オン」 2月 ウルトラFM「すかがわシティーインフォメーション」 ※2月:養老館長特別展 3月 ウルトラFM「養老館長特別展」特別取材	随時
県外メディア	「養老館長特別展」2月のオープニングに来館された際、養老館長の密着取材が行われた。 3月下旬 NHK「まいにち養老先生 ときどき…2022冬」	
県内教育機関	市内の全小・中学校に「学校利用の手引き」を配付するとともに、中通り地区の小学校へ「プログラムチラシ」を配付した。 市内すべての幼稚園・保育所には、リーフレットと「幼稚園・保育所利用の手引き」を配付し、より一層の周知を図る。 ※ 夏季および冬季休業期間中のプログラムチラシについては、県内すべての小学校に配付し、県内各地への周知を図った。	定期
県内外公共施設等	各種公共施設などに「リーフレット」と「プログラムチラシ」を配付し、配架を依頼するなど情報の周知に努めた。	定期 随時
旅行誌 ・タウン誌等	旅行誌・タウン誌等へ施設の利用案内等の情報を提供した。 シティ情報ふくしま6月号掲載	随時

② ホームページ等によるプログラム案内・活動内容紹介

名 称	内 容	時期
ムシテックワールドホームページ	ムシテックワールドの利用案内およびプログラム内容やイベント予定等を計画的に更新し、活動内容等を紹介した。	通年
ムシテックワールドブログ	ムシテックワールドのプログラムの実施状況や季節の移り変わりの様子等を計画的に更新し、活動内容等を紹介した。	通年
ムシテックユーチューブチャンネル	ムシテックワールドの休館及び学校の休校を受け、家でできる簡単工作・実験を紹介した。	通年

4 その他目的を達成するために必要な事業

①プログラムや運営方法の改善とボランティアの資質向上

名 称	内 容
プログラム開発推進委員会	利用が急増している幼稚園の職員と一般市民、報道機関の方々を委員に加えた委員会を組織して、「科学教育の普及」の核となるプログラムの改善・充実と普及を図る。
ボランティア研修	プログラムの実務体験等を通して科学に対する知識・理解や実験・工作の技能を高め、ボランティアの資質向上を図るとともに、講師として講座を実施する。

②研修協力事業

名 称	期日	内 容
職業体験の受け入れ	9/7 ～ 9/9	職業や仕事の実際について体験したり、働く人々と接したりする職業体験の受け入れを行った。 (岩瀬農業高等学校インターンシップ2名 中止) (8/8 仁井田中学校2年生 職場体験4名)
各種研修の受け入れ	8/3 ～ 8/5	市内の採用2年目となる教員などが接客などのサービスを体験する職場実習の受け入れた。 (フォローアップ研修 須賀川市内小中学校教諭17名)
	10/26	岩瀬地区小学校教育研究会理科部会 「秋の研修会」として実技研修(水と水蒸気・月の満ち欠け早見盤)を行った。 (理科部会部員 18名)
	10/29	福島県教育センター「小学校理科実験基礎講座」の会場として科学実験室、なぜなぜルームを提供した。 (小学校教員 14名)