

IV 事業概要

1 学芸事業

【2 調査・研究, 収集・収蔵・保管, 科学相談等】

(1) 調査・研究活動

① 東日本大震災自然環境調査事業

■自然豊かな蒲生干潟継続観察プロジェクト事業

東日本大震災の津波被害で大きくその環境が変わってしまった蒲生干潟について月に1回の継続観察事業を行った。その成果を速報として広報した。令和3年度は255号から301号まで発行した。

<蒲生調査レポート 速報版の号数とタイトル; 令和2年度発行分>

号数	発行日	速報版 タイトル
第255号	2021.4.16	蒲生干潟の塩分濃度②⑨
第256号	2021.4.16	蒲生干潟の地形調査61
第257号	2021.4.16	蒲生干潟の植物⑩
第258号	2021.4.10	潟湖内は泥地が多い
第259号	2021.5.13	蒲生干潟周辺の塩分調査⑩
第260号	2021.5.13	蒲生干潟の地形調査62
第261号	2021.5.13	蒲生干潟の植物⑪
第262号	2021.5.15	潟湖内では採集できず
第263号	2021.6.16	蒲生干潟周辺の塩分調査⑪
第264号	2021.6.16	蒲生干潟の地形調査63
第265号	2021.6.16	蒲生干潟の植物⑫
第266号	2021.6.26	イシガレイは成長して外海へ
第267号	2021.7.30	蒲生干潟周辺の塩分濃度⑫
第268号	2021.7.30	蒲生干潟の地形調査64
第269号	2021.7.30	蒲生干潟の植物⑬
第270号	2021.7.17	ヤマトオサガニの繁殖
第271号	2021.8.24	蒲生干潟周辺の塩分濃度⑬
第272号	2021.8.24	蒲生干潟の地形調査65
第273号	2021.8.24	蒲生干潟の植物⑭
第274号	2021.8.8	多くの稚魚や稚ガニ
第275号	2021.9.4	マゴチの成長
第276号	2021.9.15	蒲生干潟周辺の塩分濃度⑭
第277号	2021.9.15	蒲生干潟の地形調査66
第278号	2021.9.15	蒲生干潟の植物⑮
第279号	2021.10.14	蒲生干潟周辺の塩分濃度⑮
第280号	2021.10.14	蒲生干潟の地形調査67
第281号	2021.10.14	蒲生干潟の植物⑯

第 282 号	2021. 10. 17	静かな秋の干潟
第 283 号	2021. 11. 17	蒲生干潟周辺の塩分濃度 ^⑳
第 284 号	2021. 11. 17	蒲生干潟の地形調査 68
第 285 号	2021. 11. 17	蒲生干潟の植物 ^㉑
第 286 号	2021. 11. 7	マハゼ釣りの風景
第 287 号	2021. 12. 22	蒲生干潟周辺の塩分濃度 ^㉒
第 288 号	2021. 12. 22	蒲生干潟の地形調査 69
第 289 号	2021. 12. 12	工事終了後の鳥の様子
第 290 号	2022. 1. 14	蒲生干潟の塩分濃度 ^㉓
第 291 号	2022. 1. 14	蒲生干潟の地形調査 70
第 292 号	2022. 1. 14	ヨシの分布
第 293 号	2022. 1. 10	アサリの稚貝
第 294 号	2022. 2. 22	蒲生干潟周辺の塩分濃度 ^㉔
第 295 号	2022. 2. 22	蒲生干潟の地形調査 71
第 296 号	2022. 2. 22	ハマツナノ分布
第 297 号	2022. 2. 12	イシガレイは採集できず
第 298 号	2022. 3. 16	蒲生干潟周辺の塩分濃度 ^㉕
第 299 号	2022. 3. 16	蒲生干潟の地形調査 72
第 300 号	2022. 3. 16	蒲生干潟の植物 ^㉖

<科学館研究報告>

以下の論文が仙台市科学館研究報告第 31 号に掲載された。

2011年東北地方太平洋沖地震津波後の蒲生干潟の地形変遷その^㉗

青沼一岳・小山康宏

要約；2011年東北地方太平洋沖地震に伴って発生した津波によって、七北田川河口に広がる蒲生干潟はその姿を大きく変えた。震災後3年間で大きく変動したのち安定した干潟内部の汀線は、その後もほぼ安定な状態を保っていた。今回の調査では、導流提通水部や河口にかけての防潮堤の工事が完了し、潟湖の形が安定していることが明らかになった。

蒲生干潟周辺の塩分濃度（2021）

小山康宏・青沼一岳

要約；蒲生干潟の潟湖内及び七北田川河口（11地点）の表層水の塩分濃度を調査した。調査の結果、塩分濃度について、蒲生干潟内の塩分濃度は一様でないこと、同一の採水点でも年間を通して一定の塩分濃度を示さないこと、2、7、10月調査において潟湖全体の塩分濃度が低い値を示したこと、採水点（St. 2, 3）の塩分濃度は、年間を通じて同時期の他の採水点での結果と比べ、低い値のまま推移したことが示された。

2011年東北地方太平洋沖地震から11年、蒲生干潟で見られた植物

宮崎佳彦・数本芳行

要約；蒲生干潟は、2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震で発生した巨大津波により、壊滅的な被害を被った。震災11年目を迎えるに当たって、蒲生干潟の様々な植物の生育の様子や分布について、潟湖の南側を中心に踏査し、植物分布図を作成した。

2011年東北地方太平洋沖地震後の蒲生干潟におけるイシガレイの成長（2021年度調査報告）

佐藤賢治

要約；蒲生干潟は2011年東北地方太平洋沖地震により大きな被害を受け、そこに住む生物は多大なる影響を受けた。地震後に行われた堤防・導流堤の工事は2021年3月に終了した。これまで続けてきた環境の変化は、ひとまず落ち着いたと考えられる。新しく作られた安定した環境の下、イシガレイの成長について調査・考察を行った。

2011年東北地方太平洋沖地震後の蒲生干潟におけるカニ類を中心とした生物の様子（2021年度調査報告）

佐藤賢治

要約；仙台市宮城野区の七北田川河口にある蒲生干潟は2011年東北地方太平洋沖地震により大きな被害を受けた。本レポートは2011年度から継続して調査した、カニ類を中心とした生物の様子をまとめたものである。2020年度で導流堤・堤防の工事は終了した。安定した環境の下での生物の様子を、調査・考察した。

自然の再生から「東日本大震災の教訓」を学ぶための教材開発1. 持続可能性・生態系インフラストラクチャー・Eco-DRRに着目して

長島康雄・佐藤賢治・西城光洋・石橋里紗

要約；東日本大震災以降、被災地域の科学系博物館として仙台市科学館が取り組んできた調査結果を用いた教材開発を行うための検討を行った。持続可能性、生態系インフラストラクチャー、Eco-DRRに着目して、調査資料を検討し、その結果、教材の構成原理として、「人と自然のかかわり」、「東北地方太平洋沖地震・津波の猛威」「豊かな自然が持つレジリエンス機能」が有効であることを提案した。その3つの構成原理に基づいた学習プログラム案を提案した。

IV 事業概要

1 学芸事業

【2 調査・研究, 収集・収蔵・保管, 科学相談等】

(1) 調査・研究活動

② 理科教育に関する調査研究事業

以下の論文が令和3年仙台市科学館研究報告第31号に掲載された。

実験 198「光の進み方-ものの見え方の不思議-」

佐々木敏紘・西海枝恵

要約；仙台市内の中学2年生を対象に行っている科学館学習では、物理・化学・生物・地学の4分野の実験学習を行っている。2021年度は物理分野の実験学習について開発をして新規授業をスタートさせた。本稿では、新規授業の内容について報告する。

化学変化と電池のしくみ

秋山貴之・西海枝恵

要約；仙台市科学館では、市内の中学校2年生を対象に科学館学習を実施している。2020年度は、化学分野で「化学変化と電池」と題した新規授業を展開した。そこから見えた課題を改善すべく今年度は検討を重ね授業を再構築した。本報告では、授業内容の改善の工夫について述べる。

メダカの飼育を安定して行うための工夫

宮崎佳彦・數本芳行

要約；小学校での生体教材の1つにメダカがある。メダカの飼育、雌雄の違いの観察、産卵、卵の発生の観察を行う上で、メダカの飼育方法が簡易でなおかつ安定しており、観察のしやすい状態であることが小学校現場では求められている。本報告では、メダカの飼育を実践するにあたり、手間をかけずに安定してできる方法について述べる。

「磁気式低温度差スターリングエンジン」の開発

梶原克夫

本稿は、本館で市民向けに開催している「大人の科学教室」で行った“磁気式低温度差スターリングエンジン”の製作を記したものである。仙台市科学館には、レシプロエンジンやロータリーエンジンなどの内燃機関は展示されているが、外燃機関の展示物や説明はない。そこで、外燃機関にも興味・関心を持ってもらうため、スターリングエンジンの製作を試みた。

家庭でできる科学工作「ひかる絵をつくろう」の開発

石川歩

要約；仙台市科学館では、家庭でできる科学工作や実験を紹介する動画を制作し、配信している。本稿では、動画制作にあたり新規開発を行った、光を利用した科学工作「ひかる絵をつくろう」の開発過程について述べる。

Ⅳ 事業概要

1 学芸事業

【2 調査・研究，収集・収蔵・保管，科学相談等】

(2) 収集・収蔵・保管

①収蔵品整理作業

令和3年度，以下の活動を行った。

i)収蔵品の確認と整理

台帳をもとに館内で所有する実験装置や実験器具をはじめとする収蔵品の確認と整理を行った。

ii)蔵書の整理

図書資料室の各種資料を整理した。また，データベースの更新も行った。

IV 事業概要
1 学芸事業

② 寄贈資料・刊行図書・資料

令和3年度寄贈図書

No.	企画	タイトル・号数
1	北海道博物館	研究紀要 第6号
2	北見市教育委員会	北見博物館研究報告 第2号 2020年度
3	札幌市青少年科学館	札幌市青少年科学館 事業概要 令和3年
4	沼田町化石館	沼田町化石年報 第20号
5		博物館講座 2020年度
6	美幌博物館	研究報告 第28号
7		館報
8		研究報告 第42集
9	斜里町立知床博物館	研究報告 第43集
10		サケの長い旅
11	青森県立郷土館	研究紀要 第44号
12		青森郷土館報 令和3(2021)年度版 通巻48号
13	牛の博物館	Web企画展 世界の牛切手
14		年報2020
15	秋田県立博物館	研究報告 第46号
16	秋田県立博物館	年報
17	山形県立博物館	研究報告 第39号
18	仙台市教育委員会	わたしたちのまち 仙台 令和3年度版
19	仙台市教育委員会文化財課	文化財パンフレット 第35集 辻標 改訂2版
20	仙台市天文台	研究・実践紀要 第7号 2020年度
21		年報 第13号 2020年度
22	仙台市教育委員会・仙台市歴史民俗資料館	常設展示図録
23		特別展 和の道具
24	地底の森ミュージアム・縄文の森広場	研究報告2020
25		広報年報2021
26	東北歴史博物館	特別展 みちのく武士が愛した絵画
27	公益財団法人宮城伊豆沼・内沼環境保全財団	伊豆沼・内沼研究報告 vol. 15
28	公益財団法人 慶長遣欧使節船協会	30年史 1990-2021
29	宮城県	復元船サン・ファン・パウティスタ号と私たちの30年
30	宮城植物の会	宮城の植物 第46号
31	東北植物研究会	東北植物研究 第22号
32	宮城教育大学	宮城教育大学 環境教育研究紀要
33	群馬県立自然史博物館	研究報告 25号
34	埼玉県立川の博物館	令和2年度春期企画展 海苔・川苔
35		紀要 2021 21号
36	埼玉県立自然の博物館	研究報告 第15号
37		特別展 自然の博物館100年の軌跡
38	さいたま市教育委員会	さいたま市青少年宇宙科学館 年報 令和3年度
39	ふなばし三番瀬環境学習館	ふなばし三番瀬環境学習館 オンラインワークショップ活動報告書
40	国立天文台	暦象年表 令和3年 2021
41	The Department of Geology, Faculty of Science	SCIENCE REPORTS OF NIIGATA UNIVERSITY (GEOLOGY) No. 35
42	福井市自然史博物館	研究報告 第67号
43		足羽三山トリペディア
44	福井県児童科学館	令和2年度事業報告書
45	野尻湖ナウマンゾウ博物館	野尻湖ナウマンゾウ博物館研究報告 第29号
46	瑞浪市化石博物館	研究報告 第47号
47		研究報告 第41号
48	岐阜県博物館	館報 第44号
49		令和3年度特別展 過去を知り未来へ備えよう
50	内藤記念くすり博物館	日本人を苦しめた感染症と新型コロナウイルス感染症
51	トヨタ博物館	紀要 No. 24改訂版
52		年報2020
53	豊橋市自然史博物館	研究報告 第31号
54		資料集 第27号
55	京都市教育委員会	京都市青少年科学センター報告 Vol. 52
56	京都大学総合博物館	年報 令和2年度
57	大阪市立科学館	研究報告 第29号 2019年
58		館報 Vol. 31 令和2年(2020)年度版
59		収蔵資料目録 第10号
60	姫路科学館	収蔵資料目録 第11号
61		年報
62	鳥取県立博物館	研究報告 第58号 2021年
63		山口県の自然 第80号
64	山口県山口博物館	研究報告 第46号
65		館報42
66	徳島県立博物館	常設展示図録 徳島まるづかみ
67		研究報告 第31号
68	愛媛県総合科学博物館	研究報告 No. 26
69	北九州市立自然史・歴史博物館	研究報告 A類自然史 第19号
70	北九州市立自然史・歴史博物館自然史友の会	わたしたちの自然史 第152号～第153号
71	天草市立御所浦白亜紀資料館	館報 No. 22
72	熊本市熊本博物館	熊本博物館 館報
73		年報 36
74	明治大学学芸員養成課程	紀要 32
75	日本大学生物資源科学部博物館	博物館研究報告・館報 生物資源科学
76		博物館研究 令和元年度博物館園数関連統計
77	公益財団法人日本博物館協会	博物館研究 これからの博物館制度を考える
78		博物館研究 SDGs と博物館—まずゴミ問題を博物館で考える
79	気象庁	気候変動監視レポート2020

80	公益財団法人ホシザキグリーン財団 環境修復プロジェクト	2020度ホシザキグリーン財団 環境修復プロジェクト報告書
81		ホシザキグリーン財団研究報告特別号 第26号～28号
82		ふるさと尺の内公園 野鳥観察ガイドブック
83	伊丹市昆虫館	研究報告 第8号
84		クジラのバトン
85		研究報告 第74号
86	大阪市立自然史博物館	館報45
87		知るからはじめる外来生物
88		収蔵資料目録 第51集 パラ科キイチゴ属 標本目録
89		自然史研究 Vol.4 No.4
90	東北大学マリンサイエンス復興支援室	物理環境の変化および水産資源への影響と回復過程
91	東北マリンサイエンス	長面浦の環境とカキ養殖
92		鮫浦湾の環境とホヤ養殖
93	産業技術総合研究所 地質調査総合センター	地質ニュース Vol.10 No.1 No.2・3
94	東北大学総合学術博物館	紀要 No.20
95	東北学院大学博物館	KOREMITE
96	國學院大學博物館学研究室	博物館學紀要 第45輯
97	日本変形菌誌製作委員会	日本変形菌誌
98	面河山岳博物館	けものがたり
99	たまろくミュージアム多文化共生推進実行委員会	ミュージアムを中心とした地域の多文化共生プロジェクト報告書2020
100	紙の博物館	百万塔
101		小学館の図鑑NEO+分解する図鑑
102	小学館	小学館の図鑑NEO+くらべる図鑑
103		小学館の図鑑NEO+もつとくらべる図鑑

IV 事業概要

1 学芸事業

【2 調査・研究, 収集・収蔵・保管, 科学相談等】

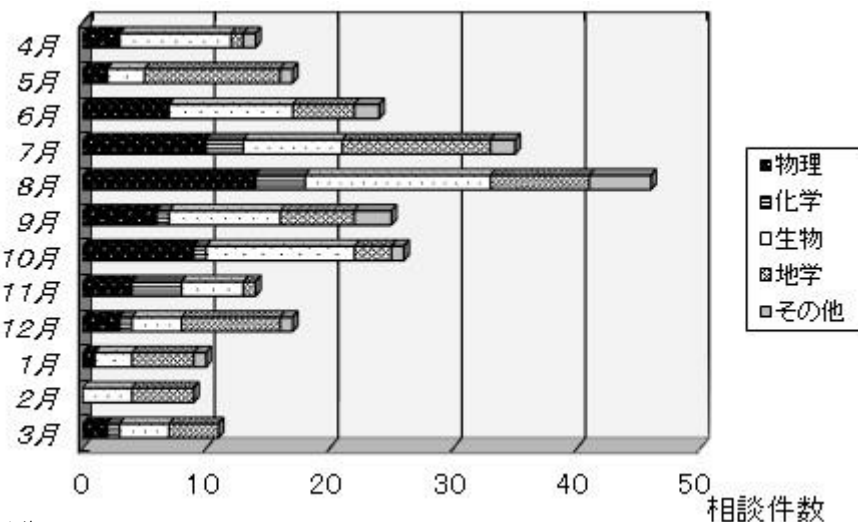
(3) 科学相談

科学相談は、市民からの科学に関する問い合わせに学芸員・指導主事・社会教育指導員が対応して応えている。相談形式は、来館によるもの、電話によるもの、インターネット(メール)によるものおよび手紙によるものを対象としており、随時対応している。

令和3年度の相談件数は248件であり、令和2年度の197件よりも相談件数が51件増加した。分野別では、物理61件、化学15件、生物86件、地学69件、その他17件となっている。(令和3年4月1日～令和4年3月31日) 相談内容は、身近な物理・化学現象の質問から岩石や化石、昆虫や植物に関する質問や同定の相談などが、持込や電話で寄せられた。

全体の相談件数は、昨年度は4月から月を経るごとに次第に減少する傾向であったが、今年度は、一昨年までの傾向と同様に、小中学校の夏期休業期間に合わせて7～8月に相談件数が多かった。2年ぶりに理科作品展を開催されたため、自由研究に向けて、保護者や児童・生徒からの相談がそのほとんどであった。

<月別領域別相談件数>



<相談者区分>

