

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 1~2 回の間隔で、継続観察事業を行った。その成果を速報として広報した。平成 29 年度は 141 号から 164 号まで発行した。

<速報版の号数とタイトル; 平成 29 年度発行分>

号数	発行日	速報版	タイトル
第 141 号	2017. 4. 14	蒲生干潟の地形調査②	
第 142 号	2017. 4. 15	順調な稚魚の成長	
第 143 号	2017. 5. 11	蒲生干潟の地形調査③	
第 144 号	2017. 5. 16	蒲生干潟の地形調査④	
第 145 号	2017. 5. 20	様々な生物が見られる初夏	
第 146 号	2017. 6. 9	蒲生干潟の地形調査⑤	
第 147 号	2017. 6. 17	湿地の喪失	
第 148 号	2017. 7. 15	カニの生息環境の変化	
第 149 号	2017. 8. 11	長雨の影響	
第 150 号	2017. 8. 22	蒲生干潟の地形調査⑥	
第 151 号	2017. 9. 14	蒲生干潟の地形調査⑦	
第 152 号	2017. 9. 9	七北田川河口域のカニ	
第 153 号	2017. 10. 14	進む乾燥化	
第 154 号	2017. 11. 9	蒲生干潟の地形調査⑧	
第 155 号	2017. 11. 11	冬越しに向けて	
第 156 号	2017. 12. 10	失われた泥地	
第 157 号	2017. 12. 15	蒲生干潟の地形調査⑨	
第 158 号	2018. 1. 5	蒲生干潟の地形調査⑩	
第 159 号	2018. 1. 5	蒲生干潟周辺の塩分濃度⑪	
第 160 号	2018. 1. 13	干潟の鳥	
第 161 号	2018. 2. 10	イシガレイの接岸	
第 162 号	2018. 3. 12	多くのイシガレイ	
第 163 号	2018. 3. 15	蒲生干潟の地形調査⑫	



蒲生調査レポート158号



簡易GPSによる地形調査風景

＜科学館研究報告＞

以下の論文が平成 29 年仙台市科学館研究報告第 27 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 7

中田晋・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。今回の調査では一つの大きな潟湖が二つに分断されることも確認され、潟湖全体の水位が低くなっていた。また、導流堤通水部分付近のようすから、このあたりは東に土地が傾いていることが推測される。

蒲生干潟周辺の塩分濃度（2017）

小山康宏・中田晋・大津秀穂

要約；蒲生干潟の潟湖内及び七北田川河口（12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、2016年の報告と同様に潟湖内の塩分濃度は一様でないこと、同一の採水点でも一定の塩分濃度でないこと、導流堤通水部から遠い採水点（St. 1, St. 2）の塩分濃度が低い傾向にあることが示された。

一方、潟湖南部（St. 6, St. 7）の塩分濃度が夏季と比較し、冬季に高い値を示す傾向が示された。

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（2017年度調査報告）

佐藤賢治

要約；仙台市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。地形も大きく変わり、そこに住む生物は多大なる影響を受けている。

これまでの調査で、年により成長の速さに差は見られるものの、震災後もイシガレイは順調な成長を見せていた。また、潟湖内の個体は河口域の個体より大型である傾向が認められたが、これは潟湖内の方が成長が速いのではなく、遊泳力の大きい大型の個体が導流堤通水部を通り潟湖内に進入するからではないかと思われた。これらの調査結果を踏まえ2017年度も引き続き調査・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（2017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。

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

以下の論文が平成 29 年仙台市科学館研究報告第 27 号に掲載された。

実験 194 「運動と力-重力を学ぼう-」

大津秀穂・日下孝・菅原徹・宮崎元晴

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。2017 年度は物理分野の実験学習について新規に開発を行った。内容は力学の基本である物体の運動と力の関係について、特に重力による加速・減速を通して学習するものである。効果的な学習となるよう実験器具の工夫を行った。

生物分野における酵母を使った菌類の教材開発

松本敏秀

要約；中学校理科の学習において「菌類・細菌類」は、生態系を構成している分解者として位置づけられている。「酵母」は肉眼では確認できないが、日常の食生活を支えている。食をベースに置くことで、理科嫌いの生徒であっても抵抗感が少なく科学的な実験学習ができる教材を目指して開発した。

導電性プラスチックで二次電池を作ろう

大枝豊・菅井研二

要約；ノーベル化学賞を受賞した白川英樹博士を招いて、実験教室「導電性プラスチックで二次電池を作ろう」を昨年度開催した。内容は、参加者が導電性プラスチックの合成を行い、その性質を利用して電池を作り、性質について調べるものである。今年度は、仙台市科学館が本事業を受け継ぎ、地域の小中学校教員の協力をもとに運営した。この報告では本実験教室の事業分析及び関係機関との連携、参加者アンケートの結果について述べる。

ダジック・アース運用にむけた装置の工夫

中田晋

要約；ダジック・アースは地球や惑星を手軽に立体的に表示するコンテンツであり、そのコンテンツを学校教育で活用するための装置の工夫および、科学館での常設展示のために展示装置の製作をおこなった。

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】

(2) 収集・収蔵・保管

① 収蔵品整理作業

平成 29 年度，以下の寄贈を受けた。

A) オオタカ

仙台地方検察庁から，オオタカのはく製をケース，台付で引き継いだ。このオオタカはクイズラリーイベント「オオタカからの挑戦状」で使用した。

B) ツキノワグマ

旭ヶ丘市民センターから，台付のツキノワグマはく製の寄贈を受けた。今後，視覚支援学校の科学館学習において直接触れられるはく製として活用できるものである。

C) 植物標本

中学生の千脇さんから，植物標本の教材提供を受けた。千脇さんの植物標本は，8 年間継続して行っており，理科作品展でも数回市長賞を受賞している優れた標本である。今後，「自由研究の進め方を学ぼう」等において，活用できるものである。

D) 仙台市内地盤調査資料

中村光作氏より仙台市内地盤調査資料の寄贈をうけた。第 2 標本制作室に保管してある。



オオタカはく製の活用

IV 事業概要
1 学芸事業

② 寄贈資料・刊行図書・資料

寄贈資料・刊行図書

No.	企画	タイトル・号数
1	宮城県教育委員会	平成30年度 学校教育の方針と重点
2		研究紀要 第2号
3	北海道博物館	第3回特別展「プレイボールボール！―北海道と野球をめぐる物語―」
4		北海道博物館一括資料目録 第1集
5	札幌市青少年科学館	平成29年度事業概要
6		研究報告 第39集
7	斜里町立知床博物館	研究報告 特別号 第2集
8		研究報告 第24号
9	美幌博物館	博物館講座 2016年度
10		館報 2015
11	沼田町化石館	年報 16号
12	一般財団法人アイヌ民族博物館	平成28年度企画展「アイヌ語地名を地形で巡るシラオイ、ノポリベツ」記録
13	青森県立郷土館	館報 第44号
14	牛の博物館	郷土の企画展 奥州自然史紀行-鳥類編-
15		第25回企画展「耕す-犁をひく家畜の風景-
16	秋田県立博物館	研究報告 第42号
17		年報 平成29年度
18	大館郷土博物館	研究紀要 火内 第13号
19	山形県立博物館	研究報告 第35号
20	東北芸術工科大学創造性開発研究センター	2016年度創造性開発センター研究活動報告書「ワークショップのタネ」
21	仙台市	Data 仙台 2017
22	仙台市環境局環境部環境企画課	仙台市の環境 社の都環境プラン(仙台市環境基本計画)平成28年度実績報告書
23		仙台市の環境 概要版
24	仙台市教育委員会	社の都の学校教育～推進の指針と指導の重点～平成29年度
25	仙台市教育委員会	教育に関する事務の管理及び執行の状況の点検及び評価の結果報告書(平成28年度実績)
26	仙台市職員労働組合	2018年度 第2回中央委員会
27	仙台市嘱託社会教育主事研究協議会	歩 平成29年度
28	仙台市博物館	「仙台市史」活用資料 vol.4～5
29	仙台市天文台	研究・実践紀要 第3号
30		年報 9号
31		平成28年度年報
32	東北歴史博物館	参加型展示構築事業実施報告書
33		特別展「熊と狼-人と獣の交渉誌-
34	地底の森ミュージアム	平成29年度 特別企画展 いにしへの木林森
35	地底の森ミュージアム・縄文の森広場	研究報告2016
36	地底の森ミュージアム・縄文の森広場	年報2017
37	仙台市市民文化事業団	よりぬき垂炭香報
38	公益財団法人瑞鳳殿	瑞鳳殿年報 第13号 2016(平成28)年度
39	宮城県教育委員会	宮城県の文化財 天然記念物編
40	仙台キノコ同好会	会誌第41号
41	東北植物研究会	東北植物研究 第19号
42	東北大学総合学術博物館	Bulltin of the Tohoku University Museum No.16
43	宮城教育大学	環境教育研究紀要 第19巻
44	宮城教育大学附属中学校	研究紀要 第55集 未来を主体的に生き抜く生徒の育成(第2年次)
45	東北福祉大学芹沢銈介美術工芸館	年報8 2016
46	宮城植物の会	宮城の植物 第42号
47	東北地方太平洋沖地震被災文化財等救援委員	平成24年度活動報告書
48	福島県立博物館	平成29年度 企画展 ふくしま5億年の自然史
49	宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団	研究報告 Vol.11
50	ふくしまの森の科学体験センター	管理運営委託年度報告書
51	埼玉県立川の博物館	紀要 17号
52		みんなでしらべた埼玉県の爬虫類
53	埼玉県立自然の博物館	現代有用植物展～くらしと植物のステキな関係～
54		研究報告 第11号
55	さいたま市青少年宇宙科学館	年報 平成28年度
56	川口市立科学館	年報 平成28年度
57	国立科学博物館	概要 2017
58	国立天文台	暦象年表 平成30年
59		神奈川自然誌資料 38～39
60	神奈川県立生命の星・地球博物館	研究報告 自然科学46号～47号
61		平成29年度特別展図録 地球を「はぎ取る」
62		年報 第22号(2016年度)
63	平塚市博物館	平成29年度夏期特別展 河原の石のメッセージ-ひろって学ぶ大地のなりたち-

No.	企画	タイトル・号数
64		研究報告 第63号
65	福井市自然史博物館	第82回特別展 解説パンフレット 旅をするタネ
66		第83回特別展 解説パンフレット 蝶と蛾と
67		ミニガイド版 昆虫たちのメッセージ
68	野尻湖ナウマンゾウ博物館	研究報告 第25号
69		館報 第40号
70	岐阜県立博物館	調査研究報告 第37号
71		収蔵品選集
72	瑞浪市化石博物館	研究報告 第43号～第44号
73	トヨタ博物館	紀要 No.23～No.24
74		第32回特別企画展 クワガタムシ、カブトムシ学の最新研究
75	豊橋市自然史博物館	アイデアいっぱい！手作り科学教材集
76		研究報告 第27号
77		年報 第29号
78	豊橋市地下資源館	年報 平成28年度
79	京都市教育委員会	京都市青少年科学センター報告 Vol.48
80		年報 平成28年度
81	京都大学総合博物館	京都大学総合博物館収蔵資料目録 第2号
82	大阪市立科学館	館報 Vol.27 平成28年(2016年)度
83		研究報告 第27号 2017年
84		館報 42 (平成28年度)
85		自然史研究 Vol.4 No.1
86		研究報告 第71号
87	大阪市立自然史博物館	第48回特別展「瀬戸内海の自然を楽しむ」解説書
88		ミニガイドNo.30 瀬戸内海の海浜植物
89	兵庫県立人と自然の博物館	開館25周年記念特別版 ひとくレポート 2012-2016
90	鳥取県立博物館	研究報告 第52・53号合併号～第54号
91		年報 第42号～44号
92	姫路科学館	年報 平成28年度
93	徳島県立博物館	研究報告 第27号
94	愛媛県総合科学博物館	研究報告 No.21
95		研究報告 第43号
96	山口県立山口博物館	館報39 平成28年度
97		山口県の自然 第77号
98	北九州市立自然史・歴史博物館	研究報告 A類自然史 第15号
99	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131号～135号
100	天草市立御所浦白亜紀資料館	館報 No.18
101	佐賀県立宇宙科学館	調査研究書 第10号(2016年度)
102		平成28年度 年報
103	熊本博物館	館報 No.29
104	熊本県立装飾古墳館	平成29年度企画展Ⅳ フホド大王と越の国の装飾古墳
105	明治大学	明治大学学芸員養成課程 紀要 28
106		明治大学学芸員養成課程 年報 32
107	立教大学	MOUSEION No.62
108	國學院大學博物館学研究室	國學院大學 博物館學紀要 第42輯
109	日本大学生物資源科学部博物館	博物館報 2016年度
110		研究報告 特別号第18号～特別号第19号、第20号
111	ホシザキグリーン財団	環境修復プロジェクト報告書 平成28年度
112		グリーンパークで Bird Watching ～20年の記録～
113		博物館研究 4～12、1～3
114	日本博物館協会	「博物館登録制度の在り方に関する調査研究」報告書
115		平成25年度 日本の博物館総合調査報告書
116		平成29年度 会員名簿
117		第24回 全国科学博物館協協会研究発表大会 資料(2)
118	産業技術総合研究所 地質調査総合センター	活断層・古地震研究報告 第16号(2016年)
119	JT生命誌研究センター	生命誌 Vol.88-91 ゆらぐ
120	気象庁	地球温暖化予測情報 第9巻
121		気候変動監視レポート2016
122	リバーフロント研究所	リバーフロント研究所報告 第28号
123	コウモリの保護を考える会	東北のコウモリ 第2号
124	石油連盟	今日の石油産業2017
125	水底質浄化技術協会	HEDORO No.127
126		土木学会誌 Vol.92(2007)3月号～7月号
127		土木学会誌 Vol.95(2010)12月号
128	土木学会	土木学会誌 Vol.96(2011)1月号～Vol.97(2012)7月号
129		土木学会誌 Vol.97(2012)9月号～Vol.101(2016)1月号
130		土木学会誌 Vol.101(2016)3月号～Vol.102(2017)12月号
131	土質工学会(公益社団法人地盤工学会)	土と基礎(地盤工学会誌) Vol.55(2007) No.1～7
132	地盤工学会	地盤工学会誌 Vol.59(2011)～Vol.65(2017)
133	日本技術士会	機関誌「技術士」2011年～2017年
134	岩波書店	科学 2011年1月号～2014年3月号
135		科学 2014年5月号～2017年12月号
136	宮崎県応用地質研究会	会誌「めらんじゅ」第21号(2010)～第26号(2015)
137	山形応用地質研究会	会誌「山形応用地質」第28号(2008)
138		会誌「山形応用地質」第31号(2011)～第37号(2017)
139	名護博物館	名護・やんばるの地質

IV 事業概要

1 学芸事業

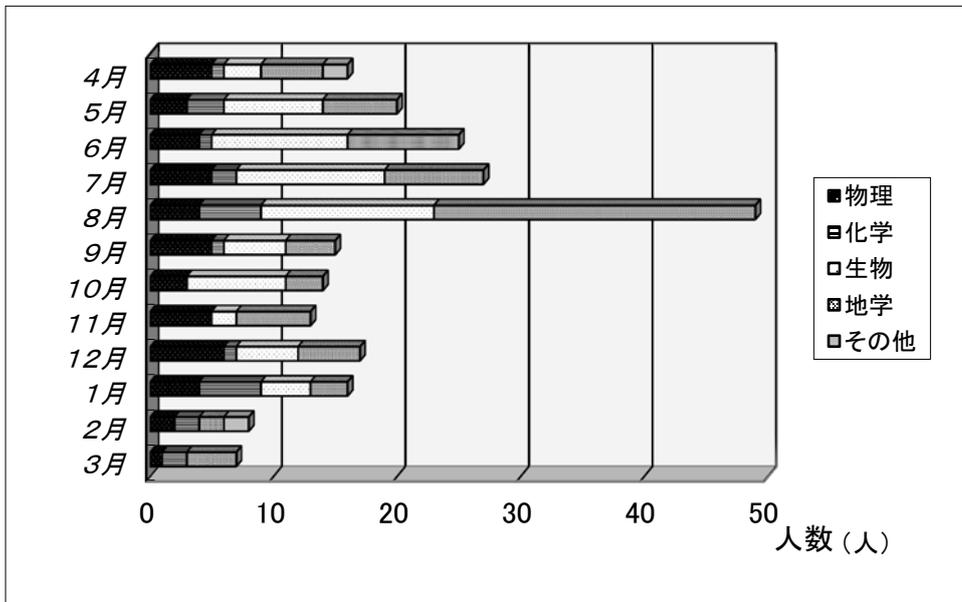
【2 調査・研究，収集・収蔵・保管，科学相談等】

(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応じて，学芸員・指導主事・社会教育指導員が対応している。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。

29年度の相談件数は227件であり，28年度の256件を29件下回った。分野別では地学，生物が多く，市民や報道関係者から岩石の鑑定や昆虫の同定に関する質問が持込やメールでよせられた。月平均にすると20件程度であるが，月別では8月に49件と，全体の20%程度の相談が集中している。これは夏休みの自由研究に関する相談が多くなるためと考えられる。特に，植物・昆虫・化石・岩石の同定に関する相談が多く寄せられた。この件数には化石相談会の26件と，このムシ何ですか？相談会の41件は含めていない。

<月別領域別相談件数>



<相談者区分>

