

環境情報センターだより

発行 宮城県保健環境センター
住所 仙台市宮城野区幸町 4-7-2
TEL 022-257-7183
FAX 022-257-7194

2010 年
第 10 号

2010. 10. 21

今年の夏は異例づくめの猛暑となり、その後も気温が平年より高い日が続いて、生態系や生き物たちの生育環境に大きな影響を与えたのではないのでしょうか。それでも、10月に入ってから朝夕などに肌寒い時もあり、確実に季節が移り変わっているのが感じられます。そこかしこでは秋桜の花やすすきが青空を背景に揺れる様子を見ることができます。今年の秋は短いといわれますが、木々の葉も色づきはじめ、これからは野外での散策や野山での自然観察などに良い季節となります。(企画総務部)



センター構内にあるアメリカフーの落葉

情報センターニュース

◆「夏休み環境学習教室」の開催

夏休み期間中に小中学生の皆さんを対象にして地球環境から環境とエネルギーの問題や温暖化対策、環境調査など8つのテーマについて実験や工作などを交えた「夏休み環境学習教室」を開催しました。小学生39名、中学生17名、父母27名、計83名のほか、地球温暖化防止活動推進員の方の見学やテレビ局の取材がありました。

☆ 7月27日実施 「水のごれや浄化を調べよう」

川や沼の COD の簡易測定や生活排水を魚が住める水環境にするためどのぐらい希釈が必要なのか、汚れた水のろ過や凝集沈殿など浄化について実験し、身近な水環境について調べました。



☆ 7月28日実施 「大気のごれ・酸性雨を調べよう」

酸・アルカリの指標である pH の原理やアントシアニン色素を使って簡単にできる pH 測定を行いました。また、燃焼によって放出するガスから大気汚染や酸性雨の生成過程について学び、人間活動による大気環境への影響について調べました。

☆ 8月1日実施 「自然に触れるネイチャークラフトづくり」

センターの施設公開にあわせて、小学生の皆さんに、空飛ぶ種の模型づくり、葉っぱをモチーフにした切り絵や石のペイントアートを行いました。

☆ 8月3日実施 「樹木の CO₂ 吸収を調べよう」

樹木の CO₂ 取り込み量の計算と家庭から排出する CO₂ 量を計算して、森林による CO₂ 削減効果やその役割について学び、私たちのライフスタイルについて考えました。



☆ 8月4日, 11日実施 「再生可能なエネルギーを調べよう」

私たちの暮らしを支えるエネルギー資源について学び、太陽光発電による水の電気分解から水素を使った発電やミニ水素自動車の走行、また家電製品の省エネ効果について調べました。

☆ 8月10日実施 「地球環境を知ろう」

46 億年間に起きた地球の環境変化と生物の進化を 12 ヶ月のカレンダーにして、現在の地球環境問題について考え、引き継がれてきた「いのち」の大切さを学びました。





☆ 8月18日実施「食材からみた生き物のつながり」

野菜の光合成のしくみと生産したデンプンを食べ物としている家畜の生育, また人間の食生活との関係から自然界における生き物どうしの深いつながりについて調べました。

☆ 8月19日実施 「自然に学ぶものづくり」

長い進化の過程で培った動植物の巧みな環境適応能力を応用した製品について学び, オオナモミのとげとマジックテープの構造観察や形状の異なる紙柱の強度実験からハチの巣のハニカム構造について調べました。

◆ 保健環境センター一般公開の開催

8月1日(日)に保健環境センターの業務や研究内容について紹介するため, 施設の一般公開を行いました。当日は保健環境センターで行っている仕事の紹介や検査室の見学などの



ほか, 空飛ぶ種の模型づくりなどのネイチャークラフト,

正しい手洗いの仕方, においあてや川の水の検査などの体験教室やミニ講演会を行いました。昨年同様, 多数の皆様のご参加をいただきました。



◆ 「地域の環境教育活動」の様子

桜咲く4月からゴールの石巻川開き祭りまで「北上川へのラブレター」を綴りて

北上川環境保全啓発プロジェクト代表, 地球温暖化防止活動推進員 太田美智子

東北の母なる川, 北上川の環境保全活動を通して石巻の自然環境の保全と啓発, さらに石巻の中心市街地活性化に貢献する事を目的に集った七つの市民活動団体は, 市民・産業界・大学・行政など数多くの皆様の協賛, 後援, 協力を得て活動しました。

省エネ LED ピカボードの制作はリードを尚絅学院大学ピカボード愛好会, デザインを石

巻専修大学美術愛好会，制作を石巻市教育委員会ジュニアリーダーの他，プロジェクト関係者と一般市民が中心となって行いました。また，環境学習，講演，里山保全など参加体験型の活動として，毎月第1週目は「環境学習」，第2週目は講演会「北上川物語」，登米市かじか村での里山保全，第3週目は省エネ LED ピカボード制作会，第4週目は環境生活診療所，その他，随時に廃蠟を利用したキャンドル製作と，毎月毎週の活動を行いました。そして石巻川開き祭り前夜祭会場での“かんきょうにやさしい灯火の共演”の省エネ LED ピカボード点灯式と中瀬公園のライトダウンとキャンドルナイトが最終活動となりました。



ピカボード

ここまでの4ヶ月間，子どもからご高齢の方など三世代にわたる多くの市民の皆さまの参加によって，省エネ LED 電球を用いて，東北の母なる川・北上川への感謝と地球環境を大切にする心を『北上川へのラブレター』として表現しました。

この活動は基盤を北上川流域全体とした圏域密着型の事業として企画したもので，民と産学官のゆるやかな接点として，それぞれができる事を見出しつつ，点の活動を連動させて新たな面から立体化を通して表現しました。連携と言っても今回は身近な団体でのスタートでしたが，プロジェクト事業毎に世代間の交流や，関係部署へは人が人を結んで繋いだりと，どの場面でも心温かなバトンが次々と渡された事は活動の広がりを感じさせました。この新企画を幅広く知ってもらうための他団体への呼びかけが新しい出会いとなり，次年度の活動に反映されることがこの事業のカラーとなることでしょう。



北上川へのラブレターを歌う

活動者の思いが形を成していく上でそれぞれの場面でご尽力くださった協賛先，後援先，協力先，そして何よりも参加いただいた多数の市民の皆様の支援の賜物と感謝しています。多々のアクシデントにも若き力が知恵を出し合い，元気に明るく乗り越えてくれました。生き活きとした原動力は年代を超えたコミュニケーションを生み，心触れ合う事業となり，北上川への思い出は世代を超え，個々様々な色模様があちらこちらでかいま見られて，各流域で暮らす人々の人生の指針となって恵みを運んでいます。

今宵の北上川の川面では，ピカボードが石ノ森萬画館で点灯中！（12月31日まで、午後7時～10時）。地球温暖化等危惧する環境もピカボードの輝きを楽しみ，そのメッセージをライフスタイルに活かしていただけましたら幸いです。

みやぎの自然

◆「世界谷地湿原」を守る活動について

自然保護課 岸野 清

世界谷地は、栗駒山の標高 669～707 メートル地帯に広がる湿原で、その面積は約 14 ヘクタールあり、広い湿原であることから「世界谷地」と名付けられています。

湿原は、深さ 1.3 メートルの泥炭層の上をミズゴケ類の厚い層が覆っていて、その上に多くの高山植物が群生しています。5 月のミズバショウから 9 月のエゾオヤマリンドウまで、数多くの花が咲きます。特にニッコウキスゲの群落は全国的に有名で、6 月下旬には湿原が黄色の花に覆われ、美しい風景が見られます。



ニッコウキスゲ咲く世界谷地

世界谷地は、これまで比較的良好な状態で保全されてきましたが、一部人為的な影響で、その植生が変化していることが確認されています。植生変化の原因は特定できませんが、以下の 3 つの要因が関係しているものと考えられています。

1 つ目の要因は、過去に世界谷地周辺のブナ林が伐採され、スギが植栽されたことにより、一時的に世界谷地周辺の沢の流量が増えて川底が削られ、湿原の水位が低下して湿原が乾燥し、植生が変化しているというものです。

2 つ目の要因は、同じくブナ林の伐採により表面流出量が増え、栄養塩類（植物の栄養となる物質）の供給が増え、湿原が富栄養状態になって、植生が変化しているというものです。

3 つ目の要因は、人の踏み込みにより植生が変化しているというものです。

このようなことから、自然保護課では、湿原を保全するため漏水防止工事等を行うと共に、平成 10 年からは、ボランティアの皆さんの協力を得ながら、湿原の富栄養化を防ぐため、ヨシ等の刈り取りを行っています。ヨシは、イネ科の植物で高さ 2～6 メートルに成長し、地下茎（根っこ）は 1 年で 5 メートルも伸びるやっかいな植物です。ヨシ刈りの時期は、ヨシが根に栄養を蓄える前の 6 月末がよいとされていますが、この時期はニッコウキスゲの開花時期と重なることから、例年、夏にヨシ刈りを行っています。

今年は、8 月 3 日に自然保護団体や山岳連盟、地元森林組合などから約 40 人の方々が参加して刈り取り作業を行いました。暑い最中の地道な作業ですが、世界谷地に咲くニッコウ



ヨシの刈り取り作業

ウキスゲの群落の開花を想像しながら、また長年作業に参加されている方から「確かにヨシやササの勢いが弱くなっている。」という言葉に励まされながら、約4時間の作業を終えました。

湿地は、微妙なバランスの上でその姿を保っています。一度バランスが崩れてしまった自然を修復することはかなり難しいものです。しかし、人が壊してしまった自然は、人が修復しなければなりません。「生態系は、時間的経過の中で育まれる。」という言葉に肝に銘

じ、今後も地道に、湿原保全を継続していかねばなりません。毎年、多くの方の協力を得てヨシ刈りの作業が行われていることを、少しでも心にとめていただき、来年の6月には、是非、湿原に咲き乱れるニッコウキスゲを見にいらしてください。

新着図書等の情報

- ◆ 今回入手した環境教育教材、図書などの概要を紹介します。どうぞご利用ください。

なお、貸出についてはホームページ「環境学習」のページをご覧ください。

■ 環境教育教材

《 エコ電球省エネ調べキット 》

この教材は、すでにコンパクトなものを製作していましたが、温暖化対策や省エネルギーをテーマにした環境教育において教材の活用が多いことから新たに2台製作しました。

教材の設計・製作にあたっては、地球温暖化防止活動推進員の大友浩一さんのご協力をいただきました。地域で環境保全活動を行っております皆様のご活用をお待ちしております。



■ 図 書

《 ココが知りたい地球温暖化2 》

(独)国立環境研究所 地球環境研究センター(著) 成山堂書店(出版社)

概要:地球温暖化については、よく知っているようでいて、必ずしもわかっていない部分も多くあるのではないのでしょうか。地球温暖化にまつわるよくある質問、素朴な疑問に、国立環境研究所の第一線の研究者がズバリ答えます。「ココが知りたい地球温暖化」に続く第二弾。

《 温暖化の世界地図 》

カースチン・ダウ 他(著) 丸善(出版社)

概要:地球温暖化によって、世界中でどんな事態が起きているのか、どんな未来がやってくるのか。それに対して私たちは何をすべきで、何ができるのか。本書では、世界地図の上にデータやグラフを示し、わかりやすく解説します。世界地図の上で、それらを眺めてみましょう。

《 花はなぜ咲くの? 》

西村 尚子(著) 化学同人(出版社)

概要:サイエンスライターが植物科学の研究者たちを訪ね、植物の驚異と、その研究の面白さをレポートします。花はきれいなだけでなく、植物の生命を次世代に繋いでいます。植物科学が明らかにする身近な存在の本当の姿を、一線の研究者たちが色とりどりに語ります。

《 植物は感じて生きている 》

瀧澤 美奈子(著) 化学同人(出版社)

概要:サイエンスライターが植物科学の研究者たちを訪ね、植物の驚異と、その研究の面白さをレポートします。光を求めて環境を敏感に感じとり、柔軟に応答する植物たち。その生命力の秘密をさぐります。

《 自然はそんなにヤワじゃない ～誤解だらけの生態系～ 》

花里 孝幸(著) 新潮社(出版社)

概要:ブラックバスは排除し、サケの放流は推奨する。トキの心配はするが、そのエサとなっている希少なカエルには冷たい。人は、かわいい動物、有益な植物はありがたがり、醜い生き物、見えない微生物は冷遇しがちです。生物の多様性を心配するより、公平な生態系観を確立することが大切です。

《 電気と磁気のふしぎな世界 ～天才たちを夢中にさせた魅力とは?～ 》

TDK テクマグ編集部(著) ソフトバンククリエイティブ(出版社)

概要:今日の文明社会は、電気と磁気の力によって支えられているといえます。本書では、数々の天才たちが取り組み、解明してきた電磁気の仕組みや働き、それを利用した機器・装置

などを、エピソードをまじえながらわかりやすく図解します。最新エレクトロニクス技術もあわせて紹介。

《 そうだ！ 科学の先生に聞いてみよう ～大人がグッとつまる子供の質問 90～ 》

サイエンティフィック・アメリカン編集部(編) 阪急コミュニケーションズ(出版社)

概要:「人はどのくらい眠らないでいられるの?」、「宇宙には星がいっぱいなのに、なんで暗いの?」などと子どもに聞かれて、答えにつまったお父さん・お母さん。本書では専門の先生が90の質問に直接答えます。

《 「考える力」はこうしてつける 》 ジェニー・ウイルソン 外(著) 新評論(出版社)

概要:まだ、続けますか「暗記のための学び」を。「思考力、判断力、表現力」はこうして磨きます。本書では「振り返り能力」や「自らの学びについて自ら考える力」すなわち「メタ認知能力」について、著者らが考えたり、学んだことを紹介します。

《 わたしだって、できるもん！ 》 リンダ・リッレヴィーク(著) 新評論(出版社)

概要:共生する喜び、それをクリスティーネの笑顔が教えてくれます。ダウン症の少女の成長を追いかけたノルウェーの写真絵本。ダウン症の少女と周囲の人々の関係性から見えてくる、「世界で最も暮らしやすい国」ノルウェーの共生の理想を描きます。

《 北欧の消費者教育 ～「共生」の思想を育む学校でのアプローチ～ 》

北欧閣僚評議会(著) 新評論(出版社)

概要:「自立・共同・共生」の視点から体系化を図り、成熟社会へ向けた21世紀型消費者教育のモデルである北欧の学校における消費者教育の実践ガイド。教育・行政関係者および消費に関心のある人など多くの方々に読んでもらいたい本。

《 CO2のりものずかん 》 三浦 太郎(著) ぽるぷ出版(出版社)

概要:くるまはどのくらいCO₂をだすの?バスは?ひこうきは?しんかんせんは?いろいろなのりものを楽しみながら、CO₂という環境への関心を育てる絵本。

《 みどりとサンタ ～グリーンサンタものがたり～ 》 南野 泉(著) 新評論(出版社)

概要:「グリーンサンタ」は緑色の服を着たサンタクロース。どうして赤から緑に変わったの?グリーンサンタの大切な役割って?世界中の子供たちに贈りたい、地球を愛するやさしい心が芽生える本。デンマークの環境親善大使・グリーンサンタと日本をつなぐ感動のクリスマスストーリー。

《 森の幼稚園 ～シュテルンバルトがくれたすてきなお話～ 》

今泉 みね子 他(著) 合同出版(出版社)

概要:やさしさを教えたのは、木々と草花。好奇心を育てたのは、鳥たちのさえずり。「星の森の幼稚園」に通う子どもたちの姿を、美しいドイツの森の四季の移り変わりとともに生き生きと描きます。環境都市在住の著者による自然保育、環境教育の原点を紹介します。

《 おりがみで算数トレーニング ～手を動かして考える。自由な発想で図解力をアップする～ 》

加藤 渾一(著) 数研出版(出版社)

概要:おりがみあそびで育つ想像する力、表現する力、論理的に考える力。現場 40 年の先生が、小学生に伝えるリアルなたのしさがここに 있습니다。

《 自然と遊ぼう！感じる力を育む保育環境 》

石倉 卓子(著) 明治図書出版(出版社)

概要:自然と遊ぶ中で感じたこと、知らず知らずのうちに学んでることを意識してとらえ、そこで経験されていることを 7 つの自然素材(水、砂や土、草花や木、風、光、石、雪)を窓口に整理します。

《 元素生活 》

寄藤 文平(著) 化学同人(出版社)

概要:原始時代の 5 倍、江戸時代の 2 倍。私たちは、人類史上もっとも多様でたくさんの元素に囲まれて生活しています。112 個すべての元素と、ミネラルから元素危機まで、今こそ必要な元素の基礎知識が、見てわかる元素の本。絵とキャラクターで見る、イキイキ元素の世界。

《 じしゃくのふしぎ 》

フランクリン・M. ブランリー(著) 福音館書店(出版社)

概要:磁石は目には見えない力を持っていて、くっついたり反発したり、子どもならずとも不思議な気持ちになります。本書はそんな不思議な磁石の世界をわかりやすく学ぶことができる絵本。

《 地球はえらい 》

香原 知志 他(著) 福音館書店(出版社)

概要:46 億年前、地球が生まれ、そこに生物が生まれ、そして人間が生まれました。人間はそれからずっと、地球の助けを借りて生きてきました。私たちが住んでいる、この地球を考える絵本。

《 温暖化が進むと「農業」「食料」はどうなるのか？ 》 杉浦 俊彦(著) 技術評論社(出版社)

概要:日本の農業の現場で、様々な温暖化の影響がすでに顕在化していることが全国調査で明らかになりました。地球温暖化の問題は、未来のことでも、海外の出来事でも、シミュレーションの結果でもありません。日本で今起きていることです。水稲から果樹まで主要農作物の影響を詳しく解説します。

《 生物と無生物のあいだ 》 福岡 伸一(著) 講談社(出版社)

概要:生きているとはどういうことか―謎を解くカギはジグソーパズルにある!?! 分子生物学がたどりついた地平を平易に明かし、目に映る景色をガラリと変えます。

お知らせ!! 環境教育活動の様子(写真, 記事)などをお知らせください。
センター便りに掲載したいと考えています。