

- P1 環境学習講演会、環境活動団体等交流会レポート
- P2 エコっこスクール2015レポート
- P3 特集 暖冬なのになぜ大雪？、アキヨシミナグサの紹介
- P4 竜王山のヒメボタル、水素ステーションの紹介



## 環境学習講演会レポート

- 日時 平成28年2月7日(日) 13:30~15:00
- 場所 山口県セミナーパーク 講堂
- 参加者 参加者 親子92組 253人(申込者 親子121組 336人)
- 演題 らんま先生のeco実験ショー
- 講師 らんま先生 (eco実験パフォーマー)
- 内容



2部構成で行われ、第1部は子ども達を巻き込んだ体験ショーや参加者とのコミュニケーションが中心で、第2部はeco実験を中心としたパフォーマンスショーでした。

### 第1部 子ども達や保護者を巻き込んだコミュニケーションショー

空気砲で空気の動きを確認した後、希望者全員が順番に空気砲を体験しました。運動量保存の法則の実験ではシルクのハンカチを使ったテーブルクロス抜きを参加者1名に体験してもらいました。他にも4人の保護者に協力いただき、写真のようにそれぞれの膝に頭を乗せ、イスを抜く実験もありました。



空気砲を使った実験



運動量保存の法則の実験

### 第2部 eco実験を中心とした環境パフォーマンスショー

茶色い水をきれいにする実験や表面張力の実験のほか、ペットボトルを2個使って人為的に竜巻を作る実験を行い、水力発電の仕組みや再生可能エネルギーの説明がありました。また、リサイクルの手品、遠心力を使った実験などもあり、eco実験を通して私たちの身の回りの環境問題について親子で楽しく学習することができました。



茶色い水をきれいにする実験



表面張力の実験

参加者からは「地球環境について詳しく、おもしろく教えてもらいわかりやすかった。」「実験ショーを初めて見たけど、子どもにもわかりやすくてよかった。大人も勉強になった」などの感想をいただきました。

## 環境活動団体等交流会レポート

- 日時 平成28年1月31日(日) 13:00~16:45
  - 場所 山口県セミナーパーク 研修室101
  - 参加者 49人
  - 内容
- ◇基調講演 「野生生物の保全と地域活性化」  
公立鳥取環境大学教授 小林 朋道 氏



環境活動団体の事例発表



意見交換会

希少野生動植物の生息域が減少している状況や保全のための方法は調査・研究等で大部分はわかってきたが、経済などの発展と反することもあり、大多数の人は実行に移せていない。各地域にはシンボルとなる希少な野生動植物があり、その保全活動で地域活性化を図りながら自然環境を保全することができる。鳥取県智頭町ではニホンモモンガをシンボルとした地域活性化を実践している。モモンガについてしっかりと調査することが大切で、地域の人がモモンガの生態等を知ることによってモモンガへの理解と愛着が深まり、グッズの販売やエコツアー等で地域の収入が増え、外部の人との交流が生まれている。モモンガの生息域の保護を行うことが経済的に地域の活性化にもなり、お互いの利益が生まれた。南部町ではコウモリをシンボリックな動物として地域活性化を行っている。シンボルとなる希少野生動植物はそれぞれの場所で異なるのでそれぞれの場所にあった方法を考え、実施する必要がある。



#### ◇環境活動団体の事例発表

- ①秋吉台草原ふれあいプロジェクトの取組 NPO法人緑と水の連絡会議 荒木 陽子 氏  
秋吉台の草原の特徴や現状、プロジェクトの必要性、取組の概要・成果
- ②節分草自生地の保全活動について 古市節分草保存会 林 節司 氏  
節分草とは、自生地の保全活動(保存会の結成、自生地の公開、保全作業など)
- ③竜王山の植物等の保全活動について 本山会 嶋田 紀和 氏  
竜王山の自然、山野草の保護・保全活動、ヒメボタルの生息状況・保護活動等、アサギマダラおいでませ作戦

#### ◇意見交換会

団体活動を今後も継続していくために何をしていくのか意見交換しました。活動に関わっている人は高齢者が多く若い人が増えてこない。地元子ども達に地域の宝ものと思って保全活動に取り組んで欲しい。地域の自然環境のすばらしさを知って欲しい。若い世代に後を継いで欲しい。などの意見が出ました。



## エコスクール2015レポート

### 「親子で化石の採集体験と森の観察」

- 日 時 平成27年11月29日(日) 9:30~15:30
- 場 所 美祢市歴史民俗資料館、美祢市化石採集場、森の駅(美祢市)
- 参加者 親子24組 72人(申込者 54組 132人)

午前中は美祢市歴史民俗資料館で美祢市の化石の種類と時代について学習した後、化石採集場に移動し、ハンマーを持って化石の採集を行い、参加者全員が植物の茎の化石を採集しました。中には笹の葉によく似たシダの化石を4個も採集した親子もいました。



森の駅に移動し、釜炊きごはんの炊き方を体験し、おにぎりを作って食べました。午後は、木が呼吸をしている実験のほか、森の観察を行い、植物の名前や特徴などのほか、里山は人が手入れをしないと荒れて土砂崩れなどの自然災害を起こすことなども学習しました。その後、各自が森で集めた小枝やどんぐりなどの材料と準備されていた材料を使ったクラフトを行い、オリジナル作品を作りました。

### 「親子で学ぼう！秋吉台の自然環境と動物観察」

- 日 時 平成27年12月13日(日) 9:30~15:40
- 場 所 景清洞、秋吉台自然動物公園サファリランド(美祢市)
- 参加者 親子18組 47人(申込者 64組 114人)

午前中は景清洞前のクラフト館で、秋吉台のなりたちやカルスト地形などについて学習しました。景清洞に移動し、洞くつのでき方の説明を聞き、観光コースと探検コースで鍾乳石や化石、空気の流れなどを観察しました。



午後からは秋吉台自然動物公園サファリランドで「動物の食べ物や糞の利用方法」について学習した後、2班に分かれ、堆肥施設とキリン舎を見学しました。堆肥施設では糞の発酵過程の説明を聞き、発酵時の熱を温度測定し確認しました。園内の畑で動物の餌用に堆肥を使って栽培されている作物(主に麦)を見学しました。キリン舎では冬の寒さ対策の工夫や方法、餌の設置方法などを学習しました。キリンの展示施設で全員餌やり体験を行い、その後、園内を親子で自由に散策しながら、動物の餌やりやふれあい体験を行いました。

### 「みんなで学ぼう！海のいきもの in 海響館」

- 日 時 平成28年2月21日(日) 8:50~17:10
- 場 所 下関市立しものせき水族館「海響館」(下関市)
- 参加者 小学校4~6年生33人(申込者77人)

午前中はバックヤード見学を行い、飼育している生きものの種類や大きさによって小魚やエビ、貝など餌を変えていることや餌の保存方法について学習しました。また、クレーンなどを使



った魚などの運搬方法やマンボウなどの水槽を上部から見学し飼育環境などを学習しました。その後、4~5人のグループでペンギンゾーンを見学しながらペンギンの種類や生態について学習し、ワークシート「ペンギン村を探せ！」を完成しました。

午後からは館内の展示施設の見学や説明を見ながら飼育されているいろいろな生きものの生態などについて学習し、ワークシート「もとなぜ？なに！」を完成しました。アクアシアターではイルカとアシカのショーを見ながら動物たちの能力(コミュニケーション)について学習しました。



# 暖冬なのになぜ大雪？

## 暖冬とは

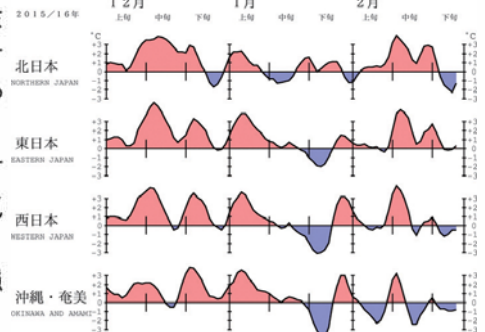
暖冬とは平年の冬の気温と比べて気温が高い冬のことを言います。

平年というのは過去30年間の統計上の平均で、10年毎にスライドしていきます。したがって現在の平年(2011～2020年)は1981～2010年の平均値です。気象庁では12月から2月までの平均気温が0.5℃以上(西南諸島は0.3℃)高いと予想される場合は暖冬と発表します。

暖冬の直接的な原因は冬型の気圧配置が長続きせず、北極圏やシベリアの寒気団が流れ込む現象が一時的あるいは全く発生しないことによります。またエルニーニョ現象が発生すると暖冬傾向になると考えられていますが、ラニーニャ現象が発生した年でも暖冬になることもあり、その関連性やはっきりとした原因はわかっていません。

暖冬という冬を時期を通じて温暖で穏やかな気候のように感じますが、あくまでも12月～2月の3カ月間の「平均」なので、平年より高めの気温が続いた後に、右図のようにいきなり気温が急降下して厳寒になったり、1日の気温差が10℃近くになる場合もあるので、暖冬と言っても決して穏やかな冬のことではないのです。

2015.12～2016.2の気温経過図



出典：気象庁ホームページ

## どうして雪が降るの？

暖冬の年は局地的に大雪になることがあり、普段は雪の降らない太平洋側でも積雪することもあります。雪が降るか降らないかは、気温だけでなく気圧配置にも関係があります。

### ・西高東低

冬型の気圧配置と言われるもので、地域の東に低気圧、西に高気圧が存在している気圧配置を指します。西高東低の気圧配置になると日本では厳しい冷え込みになるとともに、日本海を渡ってきた大陸からの風が海上で水蒸気を蓄えて山脈にぶつかるため、日本海側では大雪になる傾向が高くなります。

西高東低型のうち、等圧線が日本付近で南北に何本も走るパターンを「山雪型」と言い、山間部で大雪になりやすくなります。これに対し、等圧線が日本海で袋状に湾曲するパターンは「里雪型」と呼ばれ、平野部で大雪になりやすくなります。

### ・南岸低気圧

暖冬の年は本州南側を発達しつつ通過する「南岸低気圧」が発生しやすくなっています。これは、暖冬の影響で日本列島が通常の緯度よりも北に移動した天気になっているためです。

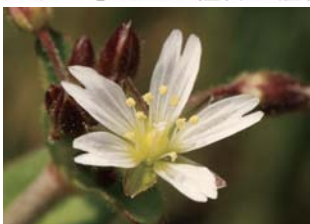
南岸低気圧とは、エルニーニョ現象によって赤道付近の海水温度が上がることで寒気が入りにくくなり、右図のように日本列島の南側で寒気と暖気がぶつかって発生し、東に向けて進む低気圧のことです。寒い冬は寒気が日本列島を覆うので、雨や雪をもたらす低気圧は日本列島の南岸を通りすぎます。暖冬だと寒気の張り出しが北に後退するため、低気圧が列島の上を通過することになり「南岸低気圧」が発生し、日本列島の太平洋側に大雪や大雨を降らせます。



出典：p.twdl.jp/

## 「アキヨシ」がつく2種目の植物が誕生！

秋吉台で新種の植物が見つかり「アキヨシミナグサ」と名付けられ、「アキヨシアザミ」に次ぎ「アキヨシ」がつく2種目の植物が誕生しました。



アキヨシミナグサはナデシコ科ミナグサ属で春から秋に直径1cm弱の白い花を付けます。これまでは、コバノミナグサとされていました。国立科学博物館の門田裕一・名誉研究員が調査・研究され新種と判明しました。今回の新種発見では中沢妙子さんが門田先生に写真を送ったり、現地調査を案内されるなど貢献されています。



〈参考〉アキヨシミナグサ(秋吉耳菜草) ナデシコ科 ミナグサ属

茎や花萼尊片に腺毛があり粘る。花期は3～10月で花弁は狭倒卵型。長さ4.5～5.5mm  
先端は鋭頭 葯は直径0.4mm 花弁と雄しべは無毛(門田先生の観察記録から)  
秋吉台の東麓に点在する銅山跡地に生える多年草



## 竜王山（山陽小野田市）のヒメボタル

竜王山は山麓から頂上にかけてヒメボタルが広範囲・高密度に分布している日本でも有数の生息地と言われています。竜王山は低い山で川がないのでカワニナが極めて少なくゲンジボタルやヘイケボタルの個体数は少ないが、ヒメボタルの餌のキセルガイが多く全国有数の生息地となっています。ヒメボタルの大きさは6～12mmと小さく、ゲンジボタル(15～20mm)の半分程度です。

メスは後翅が退化し飛ぶことができずオスが光りながら飛んで草むらにいるメスを探します。ゲンジボタルは1分間に30～40回とゆっくり光りますが、ヒメボタルは1秒間に2～3回と光が点滅する間隔が短くピカピカとフラッシュのように光ります。

発生時期は5月中旬から6月中旬までの約1ヶ月間で車道から西側斜面、紅葉谷付近で見られます。オスは点滅しながら飛んで交尾相手のメスの弱い光を探るので車のヘッドライトやカメラのフラッシュ等の灯は求愛行動の妨げになります。ヒメボタルの保全と観察者の安全を守るため、2009年より車道の通行規制が行われています。

私たちが昨年、本山会の嶋田さんに案内していただきましたが、真っ暗な道を歩き進むと山の斜面一面がヒメボタルの光で埋め尽くされた幻想的な光景が目の前に現われ大変感動しました。最近は観察者も増加傾向で県外からのカメラマンも増えているようです。皆さんも是非一度、竜王山の幻想的なヒメボタルの光のショーをご覧ください。



## 周南市の水素ステーションの紹介

平成27年8月4日に周南市に中国地方初の商業用水素ステーション「イワタニ水素ステーション山口周南」が完成しました。四大都市圏以外では初の水素ステーションで、燃料電池自動車と燃料電池フォークリフトに水素を充填できます。自動車用とフォークリフト用の2種類の水素供給設備の併設は国内初です。隣接する周南市地方卸売市場では国内では数台しかない燃料電池フォークリフトも使用されています。

「イワタニ水素ステーション山口周南」の概要

所在地 周南市鼓海1-324-18

敷地面積 1,259.7㎡(381.06坪)

水素供給 燃料電池自動車340Nm<sup>3</sup>/h(1時間当たりFCV6台の充填が可能であり、35MPaディスペンサーでFCフォークリフトへの充填も可能)

充填圧力 燃料電池自動車用:70MPa(メガパスカル)(約700気圧)  
FCフォークリフト用:35MPa(メガパスカル)(約350気圧)

### ◆周南市水素学習室が設置されました！

隣接する周南市地方卸売市場内に水素について学べる場所として水素学習室が設置されました。水素ステーションの視察の他に周南市の取組、水素に関する情報提供されています。

お問い合わせは周南市経済産業部商工振興課(0834-22-8223)まで



### ◇環境活動団体の皆さんへ

団体活動の開催時期や場所、内容等が決まりましたら当センターにご連絡ください。ホームページやメールマガジンで開催案内をさせていただきます。また、共催事業や出前講座等を活用した団体活動への助成も行っていますので遠慮無く計画段階でご相談ください。

<編集後記>1月は行く、2月は逃げる、3月は去るとはよく言ったもので、年が明けてからあっという間に3カ月過ぎてしまいました。今年度の講座も多くに方にお申込みいただき、ありがとうございました。3月に入りあたたかい日が続いています。コートを脱いで薄着になるように、体の中身も薄着になりたいと思う今日この頃です。(藤井)

発行元 (公財)山口県ひとつづくり財団 県民学習部 環境学習推進センター  
〒754-0893 山口市秋穂二島1062 (山口県セミナーパーク内)  
TEL 083-987-1110 FAX 083-987-1720  
URL <http://eco.pref.yamaguchi.lg.jp/learning/>

