



さとのかせ

2019 年秋(No.202)号

発行:2019 年 10 月 29 日

編集・発行 千葉県いすみ環境と文化のさとセンター

指定管理者:(一財)千葉県環境財団

〒298-0111 千葉県いすみ市万木 2050 番地

TEL 0470-86-5251 FAX 0470-86-5252

URL <http://www.isumi-sato.com/>



2019/9/21 いすみ市 ©M. Sudo

ジャコウソウ（シソ科）が紅紫色の花を咲かせていました。

本種の花期と稲刈り等の農作業が一段落する時期を考えて9月下旬にここを訪れました。水田脇の河畔林には台風15号の爪痕が散見されましたが、お目当ての花に出あえてほっと一息。花は4cm、葉は20cmほど。少し大柄な野草です。風で花が揺れていないところを見計らってカメラのシャッターを切りました。

本種の県内の状況¹⁾は「房総丘陵の谷間の湿った林やその林縁に生える」とされますが、ここは房総丘陵とはいえ標高50mを下回る環境です。また、付近に農家が点在する里山です。一方、神奈川県²⁾では「主に丹沢と小仏山地に分布し、ブナ帯の湿った樹林内や林縁に生える」とされ、その違いに驚きます。

本種が生育しているはずの清澄山周辺をよく散策しますが、今まで出あったことがありません。山深い生育地では、名前に由来するその匂いがシカなどを呼び寄せて、多くが食されてしまったのでしょうか？

1) 千葉県レッドデータブック改定委員会編（2009）千葉県の保護上重要な野生生物 -千葉県レッドデータブック- 植物・菌類編 2009年改定版。千葉県環境生活部自然保護課

2) 神奈川県植物誌調査会編（2018）神奈川県植物誌2018 電子版。神奈川県植物誌調査会

虫とれたー！

昆虫やばいぜ



今年のネイチャーセンターは、虫捕りの子どもたちで賑わいました。昆虫採集が行えるイベントは、夏2回・秋1回の計

3回を企画。いずれの虫捕りイベントでも、定員を上回る申し込みをいただきました。予想を超える反響に、お断りする事態が発生！うれしい悲鳴を上げるシーズンでした。そして、これほど昆虫好きなちびっ子がいることを知り、とても嬉しくなりました。

これも、カマキリ先生こと香川照之さんのおかげでしょう。人気番組『昆虫すごいぜ！』はオモシロイです



よね〜♪一方、その姉妹番組『昆虫“やばいぜ！”』では、「昆虫が絶滅の危機にある」という最新の研究結果が紹介され、とても驚きました。生物のほとんどは昆虫なのに…どこにでも当たり前にいるのが虫だよね…私は、目に涙をうかべながら番組を視聴しました。

- ☠すべての昆虫種のうち40%が減少していて、今後数十年で絶滅する可能性がある。
- ☠わずか27年の間に、ドイツの保護区で昆虫バイオマス(一定の空間に存在する生物の量)が75%以上減少。
- ☠原始の状態が保たれているプエルトリコの熱帯雨林で、昆虫などのバイオマスが60分の1まで減少。
- ☠チョウやガの仲間、甲虫目のうち約半数の種が減少。ハチやアリの仲間では半数近くの種が絶滅の危機。…など

(ナショナルジオグラフィック 2019. 2)



数々のショッキングな報告です。もし虫がいなくなると、次に、受粉できなくなった植物が減ります。やがて、人を含めた動物の

食料が激減。昆虫絶滅から始まる、恐竜時代のような大量絶滅の幕開けなんだとか。

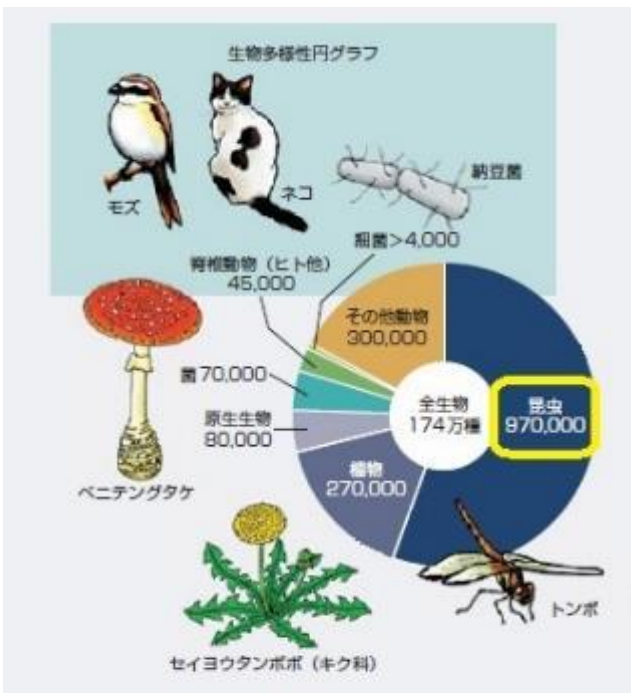
要因は、①農薬を大量に使用する集約農業、②地方の都市化、③大規模な気候変動など。これらは、昆虫たちに多大な影響を与えているそうです。



虫捕りを楽しんだ後、環境問題についても議論してみました。驚いたのは、その知識の豊富さと意識の高さでした。さすが虫好きのちびっ子たち！これからも子どもたちが虫と遊べる環境にしたいですね。

夕焼け小焼けの〜赤とんぼ〜♪ここ千葉県いすみ市でも、里山に赤とんぼが舞っています。赤とんぼの種類をしてみると、ノシメトンボが圧倒的に多いです。次いで、ナツアカネやショウジョウトンボ、マイコアカネなどが続きます。

赤とんぼの代表格アキアカネ(写真)は、ほとんど観



「生物多様性円グラフ」イラスト：福本陽子、羽富阿紀
 出典：独立行政法人国立科学博物館筑波実験植物園ホームページ、製作2007年

察することができません。「2000年頃から急激に減少し、アキアカネは100分の1以下に減った」という研究報告があります。1990年代から普及している農薬の影響が疑われています。



昆虫採集をとおして、昆虫減少問題につい

て実感することが多くありました。自分には何が出来るか、何をすべきか、虫を追いかけながら考えてよいと思います。 文：M. H.

参考資料

独立行政法人国立科学博物館筑波実験植物園WEBサイト

新井裕(2007)赤とんぼの謎、どうぶつ社。

あっ！虫み〜っけ♪

南房総の「食」について～コメ～



頭を垂れる稲穂

日本人にとって欠かすことのできない食べ物と云ったら、いわずもがな「コメ」である。当たり前のように身近な食べ物、そして主食であるコメ。新米が手に入るこの時期に改めてコメについての知識を深めたいと思う。千葉

県のコメの三大ブランドは多古町の「多古米」、鴨川市長狭地域の「長狭米」そしていすみ市の「いすみ米」である。

今から約1500年前から良質なコメがたくさんとれたいすみ市。この地域にはかつて屯倉（みやけ：大和朝廷の直轄地）が置かれ、正倉（しょうそう：収穫した作物を貯蔵しておく倉庫）が立ち並んでいたとされ、古代から良質なお米の産地だったようだ。「上総国吉米」（町村合併によりいすみ米に名称変更）は東京や関西の市場で高値を付けられ、当時の木原線（現在のいすみ鉄道）国吉駅は活気に満ち溢れていたという¹⁾。

いすみ米の特長²⁾はやや小粒ながら粘りとコシ、甘みといった食味の良さである。「夷隅統」と分類される肥沃でマグネシウムを多く含む粘土質の土壌によりつくられるコシヒカリは適度な粘りと強いコシ、口いっぱい広がる甘みが付く格別な上質米として知られている。また、市内では現在、特別栽培米（農薬や化学肥料を一切使用していない）の「いすみっこ」がすべての小中学校の給食米に採用されている。

コメの食べ方、保存方法なども³⁾調べてみ

た。旬は8月中旬から12月。風通しの良い冷暗所で保管すること。高温で乾燥しやすい場所ではコメの水分低下やひび割れができやすくなる。また湿度の高い所ではカビや虫の発生原因になる。コメは匂いを吸収するので、香りの強い食品の近くには保存しない。

おいしいコメの選び方も紹介する。

- ・米粒にツヤがあり、透明感があるもの
 - ・米粒が砕けていないもの
 - ・米粒がそろっているものなど
- 精米したてのコメはおいしく、精米して一か月を過ぎると味が落ち始める。

おいしいコメの炊き方は、最初の水は糠（ぬか）臭くなるので、糠が浮き上がったらすぐに捨てる。時間をかけすぎると糠の水を吸収し、ご飯の風味やツヤが悪くなるので3分以内で研ぐ。また、力を入れすぎるとお米が割れるので優しく研ぐこと。季節によって水温に差があるので、夏は1時間、冬は1～2時間水に浸す。古米は新米より水を吸収する力が弱いので、30分程度さらに長く浸す。炊き上がったら20分程度蒸らし、ご飯全体を適度な水分に安定させる。蒸らした後はすぐにご飯をほぐす「シャリ切り」をし、硬さなどご飯の品質を均一化する。

ご飯を炊いたらお供はなにか？やはり新米はシンプルな塩むすびが一番？様々な食材と一緒に新米の季節を楽しんでいただきたい。

文：E. N

参考資料

1) いすみ市ガイドブック～魅力再発見～

2) いすみ市

http://www.city.isumi.lg.jp/miryoku/shizen/cat419/post_167.html

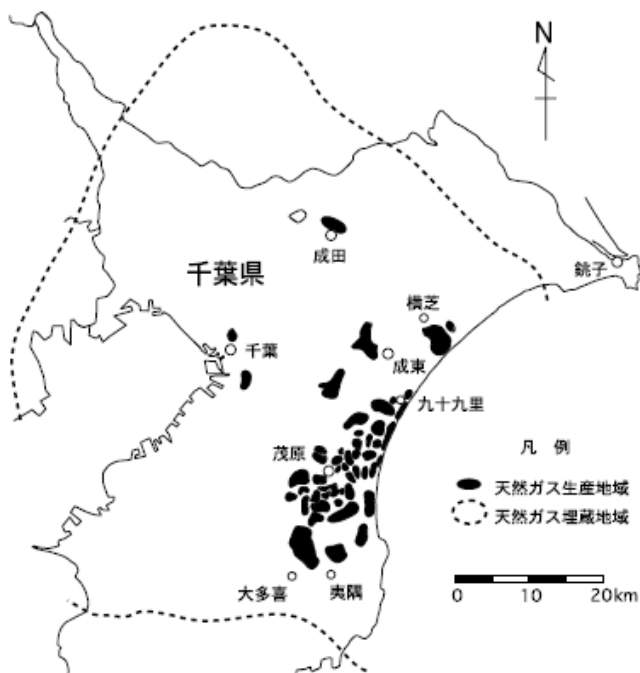
3) 千葉県

<http://www.pref.chiba.lg.jp/ryuhan/pbmgm/zukan/kome/kome.html>

千葉の天然ガス

今年になって、センターの近くでガス井戸の掘削工事が行われました。そういえば数年前、センターの敷地を利用する形でガス井戸工事ができるかどうかの問い合わせがあったことを思い出しました。ああ、結局あそこできたのだ、という感想。ここで天然ガスを生産できるのならば、ほかの地域ではどうなんだろう、ということでもちょっと調べてみました。

下図¹⁾は千葉県の水溶性天然ガス鉱床の分布図です。

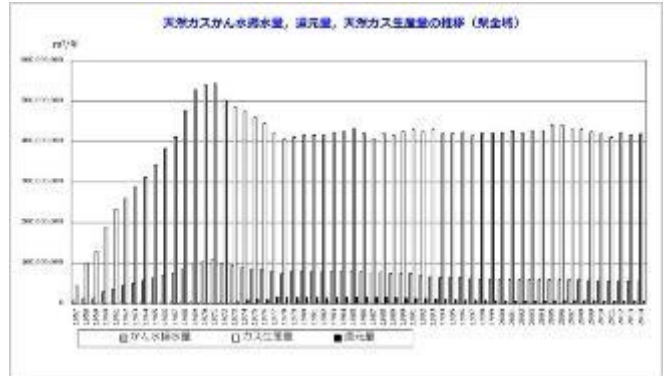


点線で囲われた部分は南関東ガス田と呼ばれる地域で、東京都も一部入っています。東京の地下にも天然ガス田が広がっているんだ、と思われる方もいるでしょう。2007年に東京渋谷のいわゆる温泉施設での大規模爆発事故が思い起こされます。温泉と天然ガスは関係ないようにも見えますが、水溶性天然ガスと南関東ガス田のことを知っていればうなずける点もあったのです。

天然ガス田はその成分や鉱床の形態から分類されています。地下深くで圧力の高い状態で貯まっている構造的天然ガス、原油に溶解している油溶性ガス、地下水に溶解込んでいる水溶性天然ガスがあります。南関東ガス田は水溶性の天然ガスで、成分は99%¹⁾がメタンです。メタンは圧力が高いと水に溶解込むので、地下水を汲み上げることにより減圧されて自然に気液分離を起こします。その分離されたガスを利用しています。分布図に示したように大多喜・夷隅から北側の九十九里平野

や千葉や成田で生産されています。そしてガス産出の挙動から茂原型と通常型に分けられています。この違いの説明は割愛させていただきます。

下図²⁾は千葉県のガス生産量の推移です。



鮮明な図は出典から見ていただくとして、生産量がピークアウトしたのちにほぼ一定で推移していることが分かります。これは資源を積極的に利用したいけれども、公害を拡大するわけにはいかない、という理由からです。地下から流体を汲み上げることにより地盤沈下が生じることが知られています。たとえば Poland ら³⁾によれば、カリフォルニア州のサンホアキンバレーでは、1977年までの間に最大29フィート(約9m)の地盤沈下が灌漑用水の揚水で生じたことを報告しています。ガスを含んだ地下水の揚水は地盤沈下の原因になるので、揚水した水を地下に戻す努力も行われています。

水溶性天然ガスは燃料を得るばかりではなく、汲み上げた地下水(かん水)を利用したヨウ素の生産量は世界の3割⁴⁾を占めています。

このような資源を有効に使うためにも、適切な管理をしてもらいたいですね。

文： M. N.

参考資料

- 1) 金子信之(2005) 千葉県の天然ガス・ヨウ素資源、地質ニュースNo. 605, pp. 33-35.
- 2) 千葉県水質保全課
<https://www.pref.chiba.lg.jp/suiho/jibanchinka/torikumi/tennengus.html>
- 3) Poland, J. F. et al (1975) Land Subsidence in the San Joaquin Valley, California, As of 1972, US Geol. Survey P. P. 437-H (Second printing 1981).
- 4) 天然ガス工業会
<http://www.tengas.gr.jp/natural-gas.html>

インターネットで見る気象情報

読者のみなさんの多くは、パソコンやスマホでインターネットを日常的に使われていますよね。私自身は自宅にデスクトップパソコンとノートパソコン、持ち歩きに wi-fi モデルのタブレットとテザリングできるスマホ、それに通話専用のガラホといった具合に、時と場所で使い分けをしています。

ネットを利用する中で、職場にいるときお世話になるのが気象情報です。野外系の行事が控えているときは、かなり前から当日のお天気を気にしています。参加者が多い田植えや稲刈り、餅つきなどは雨天中止ですので、天気予報による実施可否の判断は重要なのです。

有料サービスは予算が無いので、利用はタダのサイトのみ。そんな中で便利なサイトをいくつかご紹介しましょう。

1) 気象庁 (高解像度降水ナウキャスト)

<https://www.jma.go.jp/jp/highresorad/index.html>

上記のサイトを見ると、現在の雨雲の動きと別タブで15時間先までの予報を見ることができます。防災情報も確認できます。明日の朝の天気はどうか、といった最終判断に利用しています。

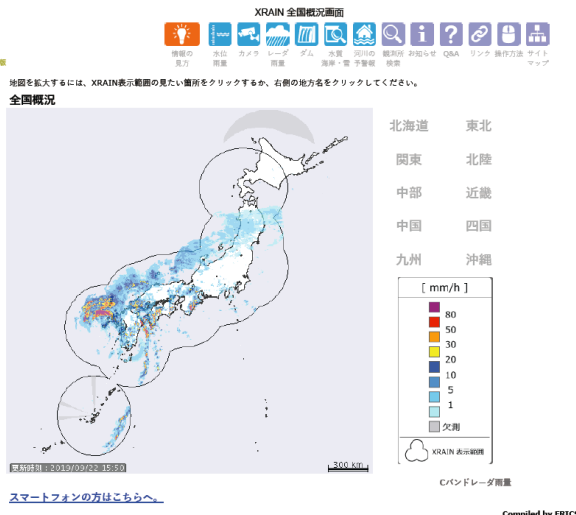


2) 国土交通省 (XRAIN)

<http://www.river.go.jp/x/xmn0107010.php>

現在の雨雲の状況を毎分更新しています。自分で再読み込みしないといけないのですが、行事開催中は、このままいくともうすぐ雨が降りそうだ、といった判断には便利です。

2019/9/22



残念なのは、上記 1) 2) のレーダーではセンターに雨雲がかかっていないのに雨（それも結構本格的な雨）が降っている時がある、といった現実があることでしょうか。

3) 日本気象協会 (tenki.jp)

<https://tenki.jp/>

1時間ごと3時間ごとの3日先まで、6時間ごとに10日先の天気予報を、チェックできます。10日先までの予報が見られるのは助かります。天気以外にも洗濯指数とか花粉情報など、また tenki.jp ラボなど有用な情報がいろいろリンクしています。

4) ウェザーニュース社 (ピンポイント天気)

<http://weathernews.jp/map/>

天気予報 ch からキーワードとジャンル（たとえば「日光」と「観光地」を選択するなど）を選べば1時間ごとに40時間先までの予報と1日ごとに1週間分の予報がチェックできます。他にも季節による紅葉情報とか、役立つリンクが豊富です。

上記4サイトは鉄板サイト。自分の所在地を登録あるいはブックマークしておけば、すぐに天気予報や関連する台風情報などを確認できるので、行事開催の可否に関する判断に利用しています。

以下はこんなサイトもあるんだ、というお話です。でも便利です。

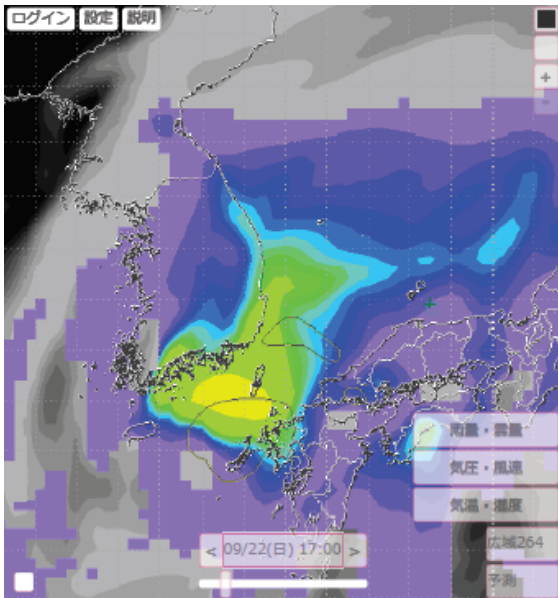
5) SCW 天気予報

<https://supercweather.com/>

ちょっと敷居が高くなりますが、いろいろな期間の予報がチェックできます。最長は264

時間先まで。それぞれのモデルで予測結果が少しずつ変わるのはシミュレーションのなせる業です。サイトの説明では JMA のモデルを使っているようですので、気象庁の計算モデルですね。

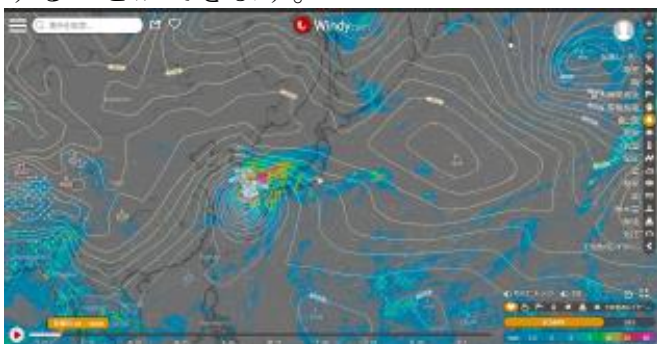
先輩サイトに GPV (<http://weather-gpv.info/>) があります。下図は SCW サイトです。



6) windy (wind map & weather forecast)

<https://www.windy.com/>

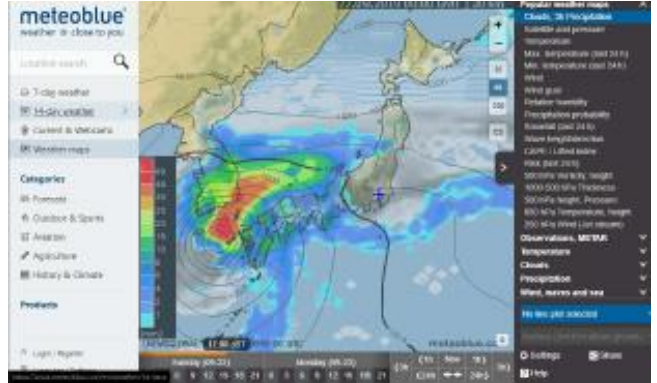
こちらは、どちらかといえば中期予報を見るためのサイトです。元データは ECWMF (ヨーロッパ中期予報センターのモデル) と GFS (アメリカ海洋大気庁のモデル) の計算結果をアニメーションで見せてくれます。なかなか楽しいですよ。それに日本語で見ることができ、時刻表示も日本標準時です。梅雨や秋雨、台風などの動きを早めにチェックしたい時には便利です。また、天気予報を知りたい地点をクリックするか検索ボックスに地名を入力すると、6日分の3時間おき予報も画面下で見ることができます (画面の解像度によります)。ここでは ECWMF、GFS のほかに METEOBLUE での予報も見ることができ、3つの予報を一覧で比較することができます。



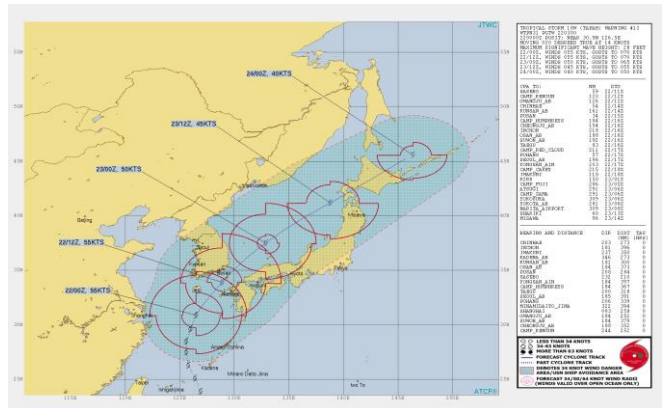
7) METEOBLUE

<https://www.meteoblue.com>

このサイトは残念ながら日本語が使えません。でも、最長2週間先までの天気予報が見られるので、それなりに重宝しています。point+に加入すればさらに色々使えるようですが、試してはいません。



そのほかにも台風情報に特化すれば、アメリカ海軍の Joint Typhoon Warning Center (<https://www.metoc.navy.mil/jtwc/jtwc.html>) も便利ですが、台風の定義が日本の気象庁と異なっているので注意してください。また世界標準時表記ですが、進路予測には定評があります。もちろん英語です。略号の意味が分からず細かなところはご自分で。



当然ですけれど、今までご紹介した天気予報はすべてコンピュータシミュレーションの結果を分かりやすく図示してくれるものですが、あくまでも計算上の予測で確実ではありません。私がこれだけ見ているのも、言ってしまうと多数決。雨の予報を多く出してだんだん曇りになっていくものや、最初は晴れなのにだんだん曇りになっていく、そんな両極端なケースもしばしばです。日にちが近づけば似た答えになりますけど、そんな点も考慮しながら利用してください。

文: M. N.

これからの行事案内

11月

=== 第23回さとの文化祭 ===
 11月16日～11月24日（土曜日～日曜日）
 ※18日（月）休館

芸術の秋、夷隅郡市小学生の絵画工作や一般の方の創作作品を展示します。

作品応募：センターまでお問い合わせください。

作品搬入：11月1日～8日まで

12月

（受付中）

●米作り3・わらでリースを作ろう

7日（土） 9:00～12:30 定員 20名

▲参加費：300円

ワラを使ってリース飾りを作しましょう。

持物：剪定ばさみ、軍手、寒くない服装



●米作り4・もちつきをしよう

14日（土） 9:30～14:00 定員 30名 小雨決行

▲参加費：一家族 800円

臼と杵で餅をついて、つきたてのお餅を味わいましょう。

持物：はし・皿、頭巾、エプロン、寒くない服装



●米作り5・お飾りを作ろうA

21日（土） 9:00～12:00 定員 15名

▲参加費：500円

わらを使って、お正月の鳥居型お飾りを作しましょう。初心者向きです。参加対象：中学生以上

持物：、植木バサミ、軍手、寒くない服装



●米作り6・お飾りを作ろうB-1回目

21日（土） 13:00～16:00 各定員 15名

わらを使って、お正月のお飾り（輪飾り）を作しましょう。

▲参加費：500円 参加対象：中学生以上

持物：、植木バサミ、軍手、寒くない服装

●米作り6・お飾りを作ろうB-2回目

22日（日） 9:00～12:00 各定員 15名

わらを使って、お正月のお飾り（輪飾り）を作しましょう。 ▲参加費：500円

参加対象：中学生以上

持物：、植木バサミ、軍手、寒くない服装



1月

（11月1日9時から受付開始）

●ススキでミニほうきを作ろう

12日（日） 9:30～12:30 定員 20名

雨天中止 ▲参加費（300円）

ススキやオギの枯穂を使ってミニほうきを作しましょう。

持ち物：剪定バサミ、軍手、作業できる寒くない服装



●草木染め体験

18日（土） 10:00～15:00 定員 20名

小雨決行

▲参加費：1,600円

自分でデザインして、布を自然の色で染めてみましょう。

持物：剪定ばさみ、作業できる服装、弁当、飲物



●里山の鳥の観察

26日（日） 8:30～12:00 定員 20名 雨天中止

里山にはどんな鳥がいるでしょう？観察に行きましょう。

場所：センター周辺 / 持ち物：寒くない服装、里山を歩く靴、観察道具（あれば）



2月

（12月1日9時から受付開始）

●つるでかごを作ろう

2日（日） 10:00～15:00 定員 15名 小雨決行

山に入って自分でつるを採集し、おしゃれなかごを作ろう。 ▲参加費：200円

持ち物：剪定ばさみ、軍手、雨具、長靴、山に入れる服装、弁当



●水辺の鳥の観察

9日（日） 8:30～12:00 定員 20名 雨天中止

水辺にはどんな鳥がいるでしょう？観察に行きましょう。

持ち物：寒くない服装、里山を歩く靴、観察道具（あれば）

場所：堰や夷隅川河口周辺



3月 (1月5日9時から受付開始)

●トウキョウサンショウウオの卵のうを見つけよう

7日(土) 10:00~12:00 定員 20名 小雨決行
トウキョウサンショウウオの卵のうを探し観察します。(卵のうや成体の採捕はできません)

持ち物:長靴、雨具、寒くない服装



●花炭を作ろう

20日(金) 9:30~12:30 定員 20名 雨天中止
いろいろなものを使って「花炭焼き」に挑戦しましょう。

参加対象:中学生以上

持ち物:花炭材料(ハス、マツボックリなど) 軍手、ハサミ、ふた付空缶箱

▲参加費 (300円)



●一年をととしてコメ作りを体験しよう

24日(火) 9:30~14:30 定員 10名 小雨決行

▲参加費:300円

クロ塗り、田植え、草取り、稲刈りなど各種作業を体験してみませんか。半日を年5~6回程度。初回は薪炊飯でリラックス

参加対象:平日でも作業できる18歳以上

持ち物:田植え用長靴、作業用ゴム手袋、作業できる服装、着替、飲物



☆令和2年度の行事予定は3月以降に発表します。
当センターのWEBサイトや配布するチラシをご覧ください。

<http://www.isumi-sato.com/gyouzi.html>

行事への参加申し込み方法

*お申込みは、電話(0470-86-5251)、メール(senta-sato@isumi-sato.com)、FAX(0470-86-5252)、または直接センター事務室でお申し込みください。なお、イベント開始月の2ヶ月前の1日9:00から受付です(1日が休館日の場合は翌日、1月は5日から受付です)。

*お申込み時は、参加者全員の氏名、住所、年齢、電話番号(携帯電話がある方は併記)を記載ください。なお、メールやFAXでの申込みではセンターから返信が無い場合、送受信エラーを疑い、確認のお電話を下さい。

※定員のあるものについては、定員になり次第締め切らせていただきます。ご了承ください。

※小学生以下のお子様は保護者同伴で参加ください。※費用の記入がないものは、無料です

※行事は原則ネイチャーセンターに一度集合してから移動します。

いすみ楊枝 —千葉県伝統工芸品—

センターでは、「いすみ楊枝」を県内外に広く紹介するため、毎月、講師に実演をお願いしています。

日時 毎月第3日曜日(9:30~16:00)

場所 千葉県いすみ環境と文化のさとセンター

講師 池田和彌氏、村杉達雄氏

参加料 材料費など実費いただきます

内容 楊枝・花入れ・茶杓作り など

編集後記: 今年台風15号に加え19号の暴風雨等が県内に甚大な被害をもたらしました。農林水産業や家屋への被害、生活上の不便を強いられた方など、被災された皆様に心からお見舞い申し上げます。

先日、里山を散策していると未舗装の農道をこちらへ歩いてくる獣が。距離100m位?少しごちない様に歩くその姿は、犬や猫ではありません。農道には轍があり、道の両側と真ん中に草が生え、その姿は見え隠れ。このため向こうも私に気づかずのんびりと歩き続けています。こちらもう少しだけ近づきカメラを構える。が、焦点距離の短いレンズを付けていたのが運の尽き。私に気づき姿を消すまでの間、適当にシャッターをきるものの、撮った写真をカメラのモニターで拡大するとアナグマの顔がいずれも草陰に、特に目が隠れていて……。 所長

◆ ◆ 利用案内 ◆ ◆

休館日: 毎週月曜日(月曜日が祝日の場合はその翌日)、12月28日~翌年1月4日

開館時間: 9:00~16:30 (7/20~8/31は17:00まで)

入館料: 無料

※当施設のご案内や解説などを希望される団体は、2週間前までにお申し込み下さい。

※行事やガイドを申し込み後、都合によりキャンセルする場合は必ず早めにセンターまでご連絡ください。

☆過去の行事内容やセンターの日常を、センター日誌 (<http://isumisato.exblog.jp/>)にてご覧いただけます。