第 139 号
2015/3/28 発行

小網代の森と干潟を守る会

小網代 森と干潟つうしん

モリちゃんとガタくん干潟デビュー

森も海も干潟も 奇跡の集水域生態系を未来の子どもたちへ
小網代の森と干潟を守る会
〒238-0111 神奈川県三浦市初声町下宮田 261-5
代表　高橋 伸和　　E-mail: info@koajiro-higata.com
TEL.046-889-0067（仲澤）
URL: http://www.koairo-higata.com
年会費：一般会員￥1000　賛助会員￥5000（入会金不要 7月～6月）
郵便振替： 00260-4-21569　小網代の森と干潟を守る会

第 124 回自然観察&クリーン

小網代の早春 磯の海藻と生きもの

2015年2月21日土曜日（晴れ） 集合場所の京浜急行三崎口駅前の河津桜が2分咲きといったところで、やっと三浦半島へ春が来たなという思いです。

今日のテーマである「磯の海藻と生き物」、講師の小倉雅實さんから観察会資料を頂いたので要旨を抜書きしました。

◎緑色の海藻（緑藻類）スジアオノリ、アオサ類、日本沿岸では約260種が知られている。

◎赤色の海藻（紅藻類）寒天の原料であるテングサ類や海藻サラダに入っているトサカノリ、日本沿岸では約900種が知られている。

◎褐色の海藻（褐藻類）ワカメ、コンブ類、ヒジキ、日本沿岸では370種が知られている。

昼食後に、小倉さんからイギリス海岸で採取してきた海藻類の細かい説明がありました。
参加者の中でTさんは、海藻類で学位を取得されたという専門家です。

現在では、朝食にパンを食べ牛乳を飲む家庭が多いが、昔は、白いご飯に焼き海苔、海苔や昆布の佃煮、味噌汁の具にはワカメ、ヒジキと油揚げの煮物が並んでいたこともある。また、オデンには昆布は欠かせない。オヤツの時間になるとコンブアメ、トコロテンやミツマメ等々、私たちは四六時中海藻類を実に多く摂取していたことになる。

水道広場から源流へ下ると、見上げる葉を振るい落としたコナラの幹に空の大きなキイロスズメバチの巣を確認。漢字では優しく雀蜂と書くが、中国語辞典で調べると馬蜂とある。馬とした方が、アバレウマを連想させてぴったりするとおもう。他にはカラスの空きの巣を3コも見付ける。

真ん中広場近く、暖かい春の日溜りといった斜面にはタチツボスミレの大群落。Sさんから一瞬見落としそうなシュンランが2株も咲いていたのを教わる。また淡い緑のフキノトウも一ツ見つけ、水溜りに浮かぶアカガエルの卵も孵化寸前といったところである。

柳テラスでは、上空高くなんとノスリを2度も確認する。最初はオオタカという見方もあったが尾羽が広いので正しくはノスリ。また干潟上ではミサゴを見る。 Mさんが撮影に成功、後にメール便で送ってきてくれたので確認をする。波穏やかな水面に飛び跳ねるボラ、その横へ静かに浮かぶ頭が緑のマガモの群れ。

帰り、カラスが50羽近く枯れ木に止まっている。私たちを見て気づき、バサバサバサと大きな羽音をたてて一斉に飛び立つ風景といったらゾットする怖さであった。頭部保護のために帽子は必携と思う。

本日の観察会は、海藻類の他にワシタカ目のノスリとミサゴが確認できたのは大収穫。森を公開後、大勢の人たちが楽しいハイキングに訪れているが小網代の森の自然の様子は昔と少しも変わっていないと感じました。

祖父川精治 記 （写真:鈴木清市・松下景太）

ご参加の皆さまからひとこと

岩場にこれほどの動植物が育っていることにビックリ！！
詳しい説明も素晴らしく内容の濃い講義で、参加して本当に幸運でした。
皆さまに 大感謝
NoN

子どもの時の風景に再会しました。
K.H

大変勉強になりました。ありがとうございました。
A.T

小網代の森は魔法の森である、なんど訪れても新しい感動がある。
今回はシュンラン。
H.N

海藻の知らない世界を教えてもらい、ただのかいそうではなく、その奥深さを知った観察会でした。
K.S

鳥に感動し、干潟をジャブジャブ渡り、すごーく面白かったです。
J.K

久しぶりに海の物の観察で楽しく過ごすことが出来ました。
また出かけてきます。
M.U

2 月の観察会
磯は初めての参加
引きしおで、説明を聞きながら、お天気も午前中あたたかく、楽しい時間
こんなに、ゆっくり話がきけてシアワセ
み

森の植物、干潟の生物、自然のすばらしさをあらためて実感！！
小網代の森は、これからも訪れたい場所です。汐の香、心地よい微風。ときめきの時間となりました。
H.H

随想　小網代てんてん ⑰

フウトウカズラ（風藤葛）

須田漢一

フウトウカズラは、世界の熱帯に700種以上もあるコショウ（ペッパー）に近い種で、かってはツルゴショウとも呼ばれ、コショウそのものと考えられた時代もあった。しかし幸か不幸か、その果実は香りも辛みもなく、香辛料として利用されずに見離された。

そうしたフウトウカズラの赤い果実を見たくて、小網代のまわりを歩いた。

崖をよじのぼるもの、木に絡んだもの、地べたを這っているものなど、どれも実が付いていなかった。季節が不順なことによるのだろうか。空きっ腹の鳥に食われてしまったものか…分らない。

フウトウカズラは雌雄別株のつる性常緑樹で、卵型のやや厚い葉をつけ、5月下旬から6月のころに白緑色に垂れ下がった雄花が目立つ。雌花は12月から翌年の3月にかけて赤く熟した液果を穂状に垂らす。それが見当たらない。もしかしたら、雄の木ばかりを見ていたのかも知れない。

つる植物のフジやアケビやキヅタなどが、立ち上がり植物の生活型に比べて有利なことは、他のものに巻きつくことで①からだを作る物質の消費を少なくできる。②高いところから光を手に入れられる。③強い風に対して安全な場所が得られる、ことである。つる植物のフウトウカズラも茎から付着根（気根）を出して、他の木や岩場などに這い上がる自助のこころがある。

フウトウカズラは、生存競争の激しい熱帯林から長い年月をかけて、わが国沿海の暖かな土地に定住する道を選んだ。そのためだろう、海に近い林の中や、谷状の湿ったところで目にする。その分布を見ると、関東地方から西の沖縄、台湾までと、原産地に似た気温の高い環境を好むようだ。

一見、どこの地方でも見られそうな葛（かずら）だが、関東地方の北部から北では見かけない。冬の低温、特に霜や凍結には弱いらしい。その点、太平洋に向かって突き出した三浦半島は、黒潮の影響を受けて冬でもあたたかく、フウトウカズラが住むには快適な環境といえる。

冬 ― 小網代の森を眺めると、葉の落ちた落葉樹のエノキやコナラの中に常緑樹のスダジイやマテバシイなどのカシ類が見られる。人のかかわりのないところでは、植物相がしだいに照葉樹林へと移行しているのではないだろうか。こうした現状は、いま問題になっている温暖化の影響だろうか。熱帯から移り住んだフウトウカズラは、そうした気候変動のなかで、これまで近づけなかった内陸部まで入りこんできたとも思える。

科学的なデータによる裏付けはないけれど、フウトウカズラの広がる範囲を見ることは、温暖化のひとつを示すバロメーターになるのではないか、と思う。それが植物はもとより昆虫や鳥類などにどのような影響を及ぼしているのかをつかめるかも知れない。

人が語りかけるような水音を聞きながら、そんなとりとめのないことを思っていた。

（2012．1／15、2013．1／30観察）

干潟の雑学（15）

あめふらしの砂ギモの話し

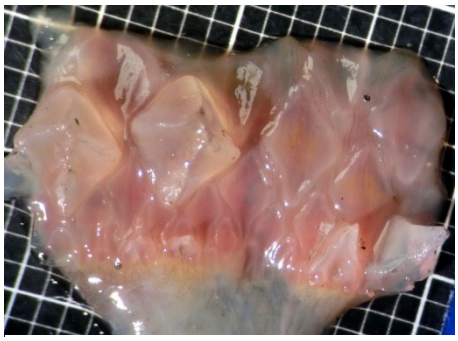
砂ギモといえば焼き鳥を思い浮かべる人が多いと思います。焼き鳥の砂ギモは鶏の砂嚢で消化器官の一つです。砂ギモは鳥類のほか様々な動物が持っており、ミミズにも大きな砂ギモがあり、畑の土を耕しています。
アメフラシの食べ物は海藻類ですが、その種によってはっきりとした食物の好みを持っているようです。ヨーロッパのアメフラシ（Aplysia punctate (Cuvier,1803) は亜沿岸域では紅藻類を、沿岸域では緑藻類を食べるそうです。また、アメリカに棲むジャンボアメフラシ（Aplysia californica J.G.Cooper,1863）は紅藻類（ソゾ類、ユカリ類）を食べるようです。
日本のアメフラシ（Aplysia kurodai (Baba,1937)）は緑藻類のアオサ類を好み、緑藻類がないときには紅藻類を食べ、褐藻類（ワカメなど）を好まないようです。アマクサアメフラシ（Aplysia juliana Quoy & Gaimard,1832）は褐藻類のワカメとアオサ類を好むようです。
ハワイのアマクサアメフラシは緑藻類のオオバアオサ（Ulva lactuca Linnaeus,1753）だけを食べているそうです。アマクサアメフラシは秋、9月中旬から10月初旬ころ干潟近くでたくさん見られることがあります。小網代の湾奥ではワカメとアオサ類がたくさん見られる時には多くのアマクサアメフラシが見られます。アマクサアメフラシと同じころにトゲアメフラシもたくさん見られることがありますが、トゲアメフラシは砂泥の表面の珪藻類や藍藻類を食べているようです。春から夏には大きなタツナミガイ（Dolabella auricularia (Lightfoot,1786)）も見られます。タツナミガイは食事に関してはジェネラリストで、緑藻類、アマモ類、褐藻類と何でも食べるようです。
アメフラシ類の食事はまず、口の口球の中にある歯舌で海藻類を削り取って食べます。続いて食物は嗉嚢(そのう)に入り、次に砂嚢(さのう)に送られて細かくつぶされ、最後に消化腺のある胃に送られ消化されます。

アマクサアメフラシの赤い砂嚢
（そ嚢にはアオサがいっぱい）

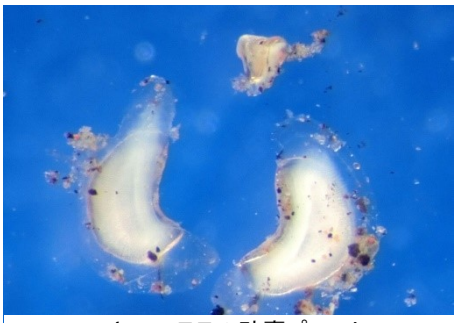
体長4センチのキセワタの砂嚢プレート

ウミウシの仲間では頭楯目（Cephalaspidea，ブドウガイ目）のいくつかの仲間とアメフラシ目（Aplysiacea，無楯目）が砂嚢を持っています。砂嚢を持っている頭楯目（Cephalaspidea，ブドウガイ目）の仲間には Cylichnidae（スイフガイ科）、Retusidae（ヘコミツララガイ科）、Philinidae（キセワタガイ科）、Bullidae（ナツメガイ科）、Haminoeidae（ブドウガイ科）があります。そして、砂嚢を持っていない仲間には Gastropteridae（ウミコチョウ科）、Aglajidae（カノコキセワタ科）があります。

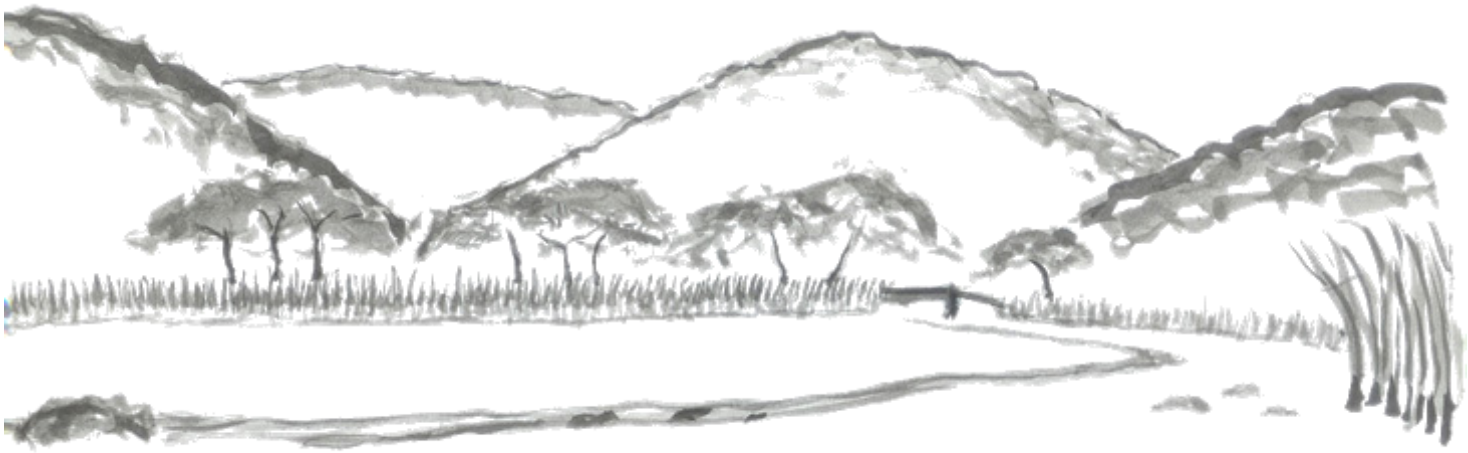
アメフラシの砂嚢は赤い筋肉の袋で、袋の内側の壁には大きなキチン質のピラミッド型のプレートが10個近く並んでいて、海藻類を粉砕して海藻のジュースにします。その下の部分の内側の壁にはやはりキチン質のさまざまな大きさの小さなフック状のプレートが並んでいてすり潰しそこねた海藻類が胃の中に送り込まれないようになっています。このようにアメフラシ類の砂嚢は内側にキチン質のプレートがある大きな筋肉の袋です。
小網代の干潟で見られるアマクサアメフラシでは砂嚢中のキチン質のプレートが 4～5 ミリの大きなものから 1～2 ミリの小さなものまで、全部で33個ありました。アマクサアメフラシよりも大きなアメフラシの砂嚢の中にはおそらく50個以上のキチン質のプレートが入っていると思われます。


アマクサアメフラシの砂嚢プレート

ウミウシの仲間の頭楯目（Cephalaspidea，ブドウガイ目）とアメフラシ目（Anaspidea，
Aplysiacea，無楯目）の祖先は砂嚢の中にキチン質や石灰化したプレートを持っていて、藻食性であったと考えられています。しかし、進化の過程でプレートが変化したり、喪失したメンバーも見られています。
砂嚢を持っている頭楯目（Cephalaspidea，ブドウガイ目）の仲間には3つの砂嚢プレートがあります。アメフラシ類には砂嚢の中に大きなキチン質のピラミッド型のプレートとキチン質のさまざまな大きさの小さなフック状のプレートがたくさん入っています。


コヤスツララの砂嚢プレート
（大きいプレート長は約0．6ミリ）

小網代の干潟には Philinidae（キセワタガイ科）の仲間のキセワタもたくさん棲んでいます。キセワタの外観はウミウシと同じようにヌルッとしていて柔らかいですが、体の中に薄くて小さな貝殻があります。そして砂嚢の中には薄い貝殻からは考えられない大きな石灰化したプレートが 3 枚入っています。キセワタは大きな二枚貝などもこの 3 枚のプレートを使って食べているようです。頭楯目（Cephalaspidea，ブドウガイ目）の小さな仲間のコメツブガイ（Retusa (Decolifer)insignis (Pilsbry,1904)、ヘコミツララガイ科）やコヤスツララ（Didontoglossa koyasensis (Yokoyama,1927)、スイフガイ科）も小網代の干潟に棲んでいます。コヤスツララの殻長は大きくても 4 ミリくらいですが、やはり長さが 1 ミリ以下の 3 枚の砂嚢プレートを持っています。そして小網代の干潟では有孔虫やゴカイ類の卵などを食べているようです。また、小網代の干潟でも見られるブドウガイ(Haloa japonica (Pilsbry,1895)、ブドウガイ科)やナツメガイ(Bulla ventricosa Gould,1859、ナツメガイ科) もやはり3枚のプレートを持っていて、



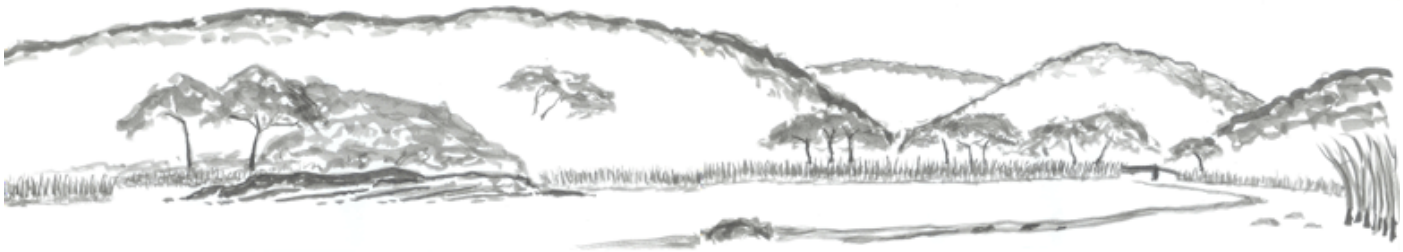
藻食性です。アメフラシ類は藻食性ですが、頭楯目（Cephalaspidea，ブドウガイ目）の仲間にはキセワタやコメツブガイ、コヤスツララのような動物食性の種からブドウガイやナツメガイのような藻食性の種まであります。
後鰓類（opisthobranchs）の仲間の化石からは初期の後鰓類が2億年くらい前の中生代三畳紀に現れたと考えられています。また、頭楯目（Cephalaspidea，ブドウガイ目）とアメフラシ目（Anaspidea，Aplysiacea，無楯目）は化石の記録などから1億8千万年くらい前の中生代ジュラ紀に現れたと考えられています。
現在後鰓類（opisthobranchs）の仲間は全世界に分布して、さまざまな環境に適応しその種数も膨大な数になっています。この適応放散に導いたキャラクターにはいくつかあると考えられ、その一つがこの砂嚢と砂嚢プレートであるとされています。
アメフラシ類は砂嚢を筋肉の袋にして強化し、砂嚢のプレートの形と数を変化させて海藻類をたくさん食べられるようになりました。
頭楯目（Cephalaspidea，ブドウガイ目）のキセワタ類は3枚の砂嚢プレートを石灰化して、大きくすることで堅い二枚貝や大きな生物を貪欲に食べられるようになりました。ブドウガイ科（Haminoeidae）の仲間では3枚の砂嚢プレートの形をさまざまに変化させて効率よく海藻類が食べられるようになりました。このの仲間では3枚の砂嚢プレートの形態の変化が種の分類にも使われているようです。

砂嚢と砂嚢プレートを1億年以上かけて進化させ動物性の食物から藻食性までさまざまな食物が食べられるようになることで世界中の様々な環境で生活できるようになったのでしょう。
堅い貝殻を捨ててしまい柔らかい体を露出したまま干潟でのんびりと暮らすアメフラシ、しかしその消化器官には最強の消化力をもつ砂嚢と砂嚢プレートがあります。
小網代の干潟でアメフラシに出会ったらそのパワフルな砂ギモを思い出してください。

小倉　雅實

参考文献

カンデル先生の本
トンプソン先生の本
ポンダー先生とリンドバーグ先生の本
レイダード先生とリンドバーグ先生の本
ウェイゲル先生の研究
ゴスリナー先生とベーレンス先生の研究
マラクイアス先生とセルベーラ先生の研究
フリングス先生の研究
プリンス先生とジョンソン先生の研究
ペニング先生、ナデアウ先生、ポール先生の研究
ロザーダ先生らの研究
軟体動物後鰓類の化学防御機構、伏谷伸宏、化学と生物、No.11, P728-735, 1990

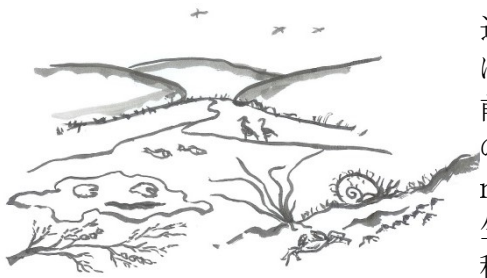


カニグッズ（13）

久々にカニグッズの紹介です。森と干潟を守る会になってからも、新しいかにグッズを作ったり、頂いたりです。

31.会員のA. Tさんが北海道の故郷に帰った時に見学した所で手にいれたらしき一品。1平方cmほどのカニバッジ。毛がにと書いてあります。

33.リユースを人生後半のテーマ！に掲げて暮らしている筆者はかにグッズ製作者でもあります。赤毛のアンのプリンスエドワード島では要らない布をテープ状にカットして、要らない麻袋に鈎針でフックしてラグマットというものを作っていて、壁飾りなどがよいお土産になっているとTV放送にあったので、私もやってみたいと思っていました。先日、本を見つけ、ネット検索で製作方法が分かりました。
前号のNさんのシギのカットにヒントを得て、要らない余り布や母の使いのこした沢山の刺繍糸とほどいた毛糸をもらってきて作ったラグマット。1m×40cmの玄関に置けるくらいの大きさのもの。名前を作品1「小網代生き物曼荼羅」と勢いよくつけ、無理やり生き物20種をいれてみた。数種でも見つけていただけたら嬉しいです。



32.小網代の森を守る会の前身の会で一緒に観察会などやってきたTさんがくださった旅行土産。絹で出来ている夏用の扇子。「カニと青波」とあり、伝統的な波が模様の一部に取り入れられている。先日、トラストの支援会員にもなっていただいた。

作品2.「アカテガニ」は使わない赤い毛糸の帽子を解いて使い、カニの回りも解いた毛糸を使った。大きくとった布の枠は座布団カバーの古いものを使った。
40×40cmで車の座布団にぴったり！

カニグッズ収集家＆製作者　宮本　美織

小網代を詩う

見えねども

中井由実

森の入口
裸の木の前で立ち止まる
まだかっちりと
硬い樹皮にくるまれている枝
それらが静かに呼吸をはじめている
その息とともに
かすかな光がもれる
思い思いに伸びた枝と枝が
密かに淡い光をまとい
木の全体が　春の光をおびてくる
この木もあの木も

人の眼の網膜には映らない
けれど　春を待ちこがれる心は
その明るさに触れ
きっと　立ち止まって見上げるだろう

とろん　と

中井由実

浅い水のおもてまで
盛り上がるかにみえる
アカガエルの卵
始めて見た時は
その重なりに驚いた

谷を独占できるほどの数の
蛙の子が孵る
母さん蛙の野望

今はまだ
とろん　と眠っているけれど

小網代の森と干潟を守る会の活動

1/24　小網代　森と干潟つうしん No.138 印刷発送（横須賀市立市民活動サポートセンター）
2/2　三浦まるごと博物館連絡会出席（県総合庁舎）
2/2　干潟のクリーン
2/7　キララ賞受賞式出席（新横浜）
2/21　第 124 回観察会＆クリーン「小網代の早春　海藻と生きもの」
2/21　ナショナルトラスト全国大会出席（表参道、青山学院 IVY HALL）
3/2　干潟のクリーン
3/9～20　加藤利彦氏写真展協力（横須賀三浦教育会館）

イベント参加記

◆ 3 月 2 日（月）干潟のクリーン

カワヅザクラが満開のうららかな日、小網代の森と干潟を守る会の干潟クリーンに参加しました。森の中はご夫婦連れや女性のグループなどで、にぎわっています。ハンノキの雄花、オオバヤシャブシの雄花、タネツケバナ、ネコヤナギとその側のヤナギが開花。先週は1つ 2 つしか見られなかったタンポポがあちらこちらに咲いて、春の訪れを告げています。干潟へ下りる道筋に投棄されているゴミはほとんどありませんでしたが、タバコの吸い殻が2～3本、風で飛ばされたらしきレジ袋などが少々、ボードウォークから手の届くところだけ拾いました。干潟のゴミと合わせて 20 リットルのゴミ袋 2 つ程度を、M さんが持ち帰ってくださいました。

◆ 加藤利彦氏 30 年の写真展

写真展会場入口
特大のパネルを看板代わりに掲示、芳名録や記念品を配置しました。

横須賀三浦教育会館 2F のホワイエをお借りして、加藤利彦氏の写真展を開催しました。写真の他に小網代の森のジオラマや守る会の資料なども展示させていただきました。
3 月 9 日（月）10:00 開場の予定でしたが、会場の場所が、京急・県立大学駅から徒歩 10 分ほどと距離があり、途中の大きな道路をまたぎ越すため、設営スタッフに迷子が続出。てんやわんやの大騒ぎで、開場時刻に設営が終わらないという、まさかの失態。初日の朝一番で駆けつけてくださった方々に多大なご迷惑をおかけしました。この場を借りてお詫び申し上げます。

場外で嬉しい出会いもありました。スタッフのMさんは森の中を散策中に、写真展を見て小網代の森に興味を持ち、今日初めて森を訪れたというご夫婦にお会いしたそうです。

橋　美千代　記

今後の自然観察&クリーン予定

2 月 21 日　小網代の早春海藻と磯の生きもの

4 月 29 日　小網代の森と干潟の春

以下詳細未定
5 月　ホタル　　6~7 月　干潟のカニ　　9 月　植物　　12 月　鳥

第 125 回自然観察&クリーンのお知らせ

◆小網代の森と干潟の春

小網代の森の外周からボードウォークを歩いて森を抜ける、森と干潟をまるごと楽しむ健脚向けロングコースです。引橋からは新緑の森の全景を眺望するとともに、樹木の樹冠と同じ高さから新芽の芽吹きや樹下からは見ることのできない花を観察することができます。また道端には野の花が咲き誇り参加者を出迎えてくれます。森の中では、暖かければアカテガニが活動を開始しているかもしれません。
春の暖かな日差しを受けて、生きものの命にぎわう小網代の森と干潟で春のひとときを過ごしてみませんか？

＊ 今回のご参加は事前申込制となります

日　　時 ： 4 月 29 日（水・祝）　荒天中止
集　　合 ： 10:00 京浜急行三崎口駅改札前（トイレがありませんので必ず駅で済ませてください）
解　　散 ： 14:30 ころ 現地解散
講　　師 ： 矢部和弘氏
ご 案 内 ： 小網代の森と干潟を守る会スタッフと NPO 法人小網代野外活動調整会議流域ガイド
定　　員 ： 30 名　（健脚向き）
参 加 費 ： 無　料
申し込み ： 事前申し込み（会員優先、同梱のハガキでお申込みください）
申込締切 ： 4 月 10 日必着
持 ち 物 ： お弁当、飲み物、雨具、お持ちの方は図鑑や双眼鏡などもあると、より一層楽しめます
お問合せ ： 電話:046-889-0067(仲澤)　e-mail：info@koajiro-higata.com

・同梱ハガキを入手できない方は官製はがきに必要事項を記入されてお申込みください。
宛　　先：〒143-0015 大田区大森西 2-13-14-101　橋　美千代
申込締切：4 月 10 日必着
必要事項：・4 月 29 日参加希望
・人数　　名
・代表者氏名　住所　連絡先（電話、E メールなど）
・参加者全員の氏名・住所

トラスト緑地保全支援会員のおすすめ

◆トラスト緑地保全支援会員になるには

トラスト財団のパンフレットにある申込書に記入して郵送します。またはトラスト財団のホームページ（http://ktm.or.jp）から、申し込むことができます。支援したい緑地にはぜひ「小網代の森」をお選びください。
通常のトラスト会費（大人 2000 円、中高生 1000 円、小学生 500 円、家族会員 3000 円）の他に 3000 円の支援会員会費が必要です。 小網代の森をよろしくお願いします。

小網代　森と干潟つうしん　　NO.139　2015 年 3 月 28 日発行
森も海も干潟も 奇跡の集水域生態系を未来の子どもたちへ
小網代の森と干潟を守る会
〒238-0111 神奈川県三浦市初声町下宮田 261-5
代表　高橋 伸和　　E-mail: info@koajiro-higata.com
電話　046-889-0067(副代表　仲澤)
URL: http://www.koajiro-higata.com
年会費: 一般会員¥1000　賛助会員¥5000(7 月～6 月　入会金不要)
郵便振替　口座　00260-4-21569　　加入者名　小網代の森と干潟を守る会
＊ 既に退会のご連絡をいただいた方にも年度末(6 月末)までお届けしております