



2025. 2. 7 発行 ニュースレター第330号
〒262-0019 千葉県花見川区朝日ヶ丘 5-24-2
TEL. 090-7941-7655 FAX: 043-483-0027 代表: 小西 由希子
E-mail: yatsudasukisuki@gmail.com, Home Page: <http://www.ceic.info/>



市川市の人工干潟造成計画は今

-造成予定地の現状と計画の問題点-

市川緑の市民フォーラム 事務局長 佐野 郷美
千葉県若葉区 鈴木 郁也

先月号のニュースレター（329号）で市川市の人工干潟計画の反対署名運動について寄稿させていただきました。おかげさまで、ネット署名サイト（Change.org）にて2000筆を超える署名が集まっています（1月末時点）。多数のご応援をいただいたことに、感謝申し上げます。引き続き署名を募集していますので、ご協力をよろしくお願いします。

今回は、ネット署名を開始して新たにいただいた質問により、人工干潟造成予定地の現状や人工干潟造成の問題点についてお話しします。

【人工干潟造成予定地のいま】

☆市川塩浜護岸には、どんな生き物がいるのか

水中ドローンの調査によると、チチブ、トサカギンポ、オヤビッチャ、マハゼ、シマハゼ、クロダイ、スジハゼなどの多様な魚類が確認されています。周辺には海面に露出するほどに巨大な牡蠣礁（かきしょう）があり、またこの海域で行われた環境DNA調査からは、アカエイ、トウゴロウイワシ、サヨリ、メジナ、コノシロ、サッパ、アゴハゼ、ボラ、スズキ、ギマなどの魚類が報告されています（三番瀬フォーラム・東京海洋大学 2024）。

☆現在の市川塩浜護岸の生態系は良好であるのか、問題があるのか

埋立予定地の先端の陸と海の境界は、かつてはコンクリートと鋼矢板の垂直護岸でした。それを2001年の埋立計画白紙撤回の後、少しでも生態的に機能を持つ大きな石積みの傾斜護岸にしました。その護岸前面は最大干潮時にも干出ししない深さ数十cmから1~3m程度の浅海域です。干潟ではありませんが、浅海域も多様な生物が生息し、高い水質浄化能力を持った海域で、ラムサール条約の「湿地復元の原則とガイドライン」では、そのような浅海域は人が手を入れるのではなく、保全を優先するとされています。

ただし、一部地点に滞（みお）と呼ばれる少し水深の深い溝があり、底質は砂泥質の上にヘドロ質が堆積している場所もあります。また、先述した牡蠣

礁は1990年代以降、点々と浅海域で発達してきており、硬質の牡蠣殻が集まった環境は「磯的環境」に似て、他の浅海域には見られない魚類も見られます。

この「滞の一部のヘドロ質の貧酸素状態」と「牡蠣礁周辺の磯的環境と他と異なる魚種」をことさらに大きく取り上げ、「酸素の少ない、環境のよくないところがあるので、人工干潟を造成して、良好な海域に改善を要する」という指摘がありますが、そのような場所は昔から三番瀬の一面にはありましたが、環境の多様性・生物多様性の両方を担う大切な場所とも言えるのです。



人工干潟計画地に隣接する江戸川放路には、良質の河口干潟が広がっている（2024年5月12日 撮影：田中正彦）

【人工干潟造成によって、 どんな問題が起こるのか】

☆失敗の可能性が高く、税金の無駄遣いになる可能性が高い

千葉県は同じ場所で8通りの工法で人工干潟造成を検討しましたが、投入した土砂が流れてしまい、その後も土砂投入が必要となるか、土砂は流れ出ないが生き物が定着しないという結果となり、県は人工干潟造成を断念しています。また、愛知県の藤前干潟埋立計画が中止になった事例では、環境省は、「人工干潟は一時的に生物が定着したように見えたり、特定の生物が大増殖することはあるが、やがて造成以前の生態系よりも貧相な生態系になる」と述べています。

【市川塩浜護岸を改善する場合、
どんな方法が良いのか】

☆護岸を撤去して海域環境に戻す『セットバック護岸』にした方がいい

一度埋立や干拓によって狭まった海域環境や土地の利用価値の喪失に対して、再び海域環境に戻す取り組みが世界で行われています。アメリカ、イギリス、イタリア、デンマークなどにその先進事例があり、日本でも、大分県中津干潟、三重県英虞湾などに、小規模ながら”セットバック護岸”を実現した

事例があります。特に、英虞湾では、堤防に穴をあけて、海水を出入りさせる中で、干潟が再生され、生物が生息するようになりました。それに合わせて海水の浄化能力が高まり、その周辺の海域の赤潮発生が抑制され、青海苔養殖が生産性を高めているという、素晴らしい例があるのです。

これに倣って、市川市も塩浜2丁目を中心とする埋立地を今後どうすべきかについては、少し先を見て真剣に「セットバック護岸」を考えるべきであると思います。

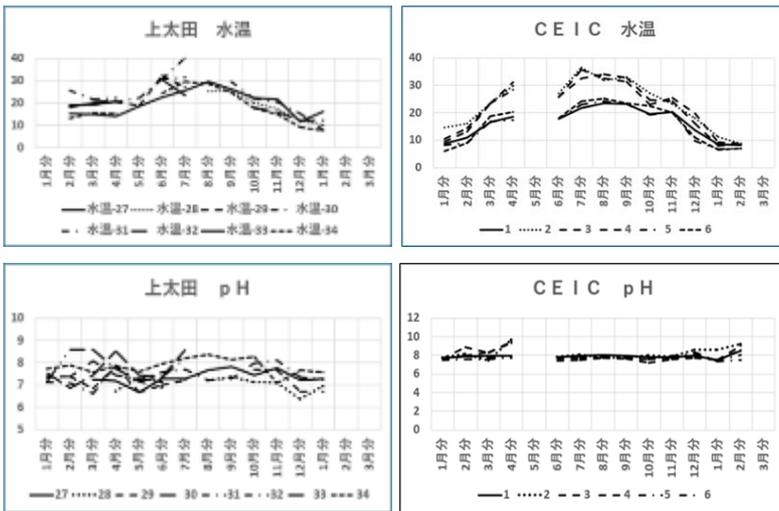


下大和田水質調査報告 第6回 一前編一

千葉市稲毛区 新井 桂二

前回(ニュースレター327号)は紙面の都合でグラフの公開だけになってしまいました。今回はその考察ですが、わざわざ前号を用意していただくわけにもいかないので、グラフを縮小して再掲載し、これをご覧いただきながら拙稿をお読みいただこうと思います。折れ線グラフでだいたいの様子を感じながらお読み下さい。なお、色分けされたグラフが必要な方はメールにてお申し込みください。

① 水温



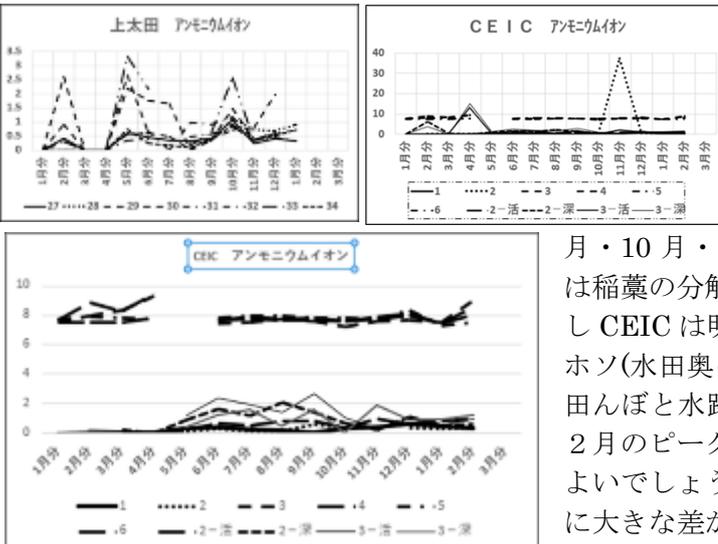
当然ではありますが、双方とも安定した季節変化をしています。CEICの方は2層に分かれているのが特徴です。これは1は水路の水であり、6は田村水田の湧き水の流れ込みの影響が強いため、他の4点と差が生じたものと思われます。

② pH

1年を通して商業水田よりもCEICの方が極めて安定しているといえるでしょう。これはCEICは無農薬・無肥料であることが大きい上、主たる水源が水路や湧き水であることが大きいでしょう。上太田でも27~29・34は湧き水で、これだけをグラフ化するとともに安定します。また上太田はコーティング肥料という徐々に溶け出す肥料を用いており、農薬はアミン系を使用しています。コーティング肥料とは

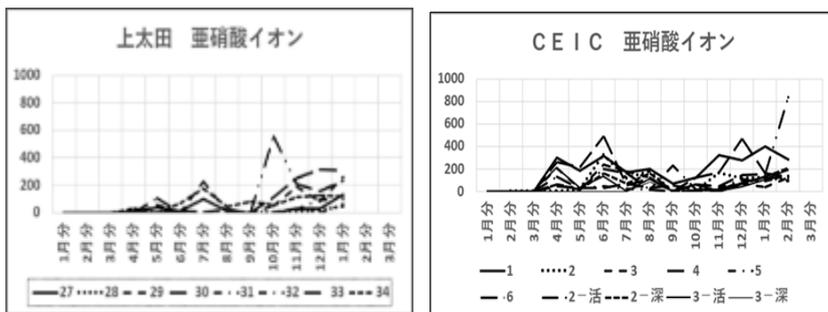
総合肥料を薄いプラスチックでコーティングしたもので、これはこれで別の意味で(マイクロプラスチック)まずいような気がします。ただ、この水田にご老体一人で管理されていたので、なかなか批判はできないところですが、最近は多くの農家で使用されているようで、いずれ問題となるでしょうね。

③ アンモニウムイオン



商業水田が乱高下しているのに対して、CEICはほとんど変化が無いように見えますが、縦軸に注目してください。CEICの数値は商業水田の10倍近くあります。CEICの計測値から異常値を除去して商業水田に近い縦軸とすると、下図のようになります。商業水田は5月・10月・2月にピークがあり、5月はおそらく肥料の影響、10月は稲藁の分解の影響、2月は田起こしの影響と思われます。これに対しCEICは明確に2群に分かれ、3・4・5・6すなわち下段の田んぼとホソ(水田奥の流れ)は極端にアンモニウムイオンが高く、それ以外の田んぼと水路そして土壌は商業水田と数値的には大きな違いは無く、2月のピークがないなど、1年を通して比較的安定しているといっようでしょう。これはアンモニウムイオンに関しては、水路と流入水に大きな差があることを示しています。

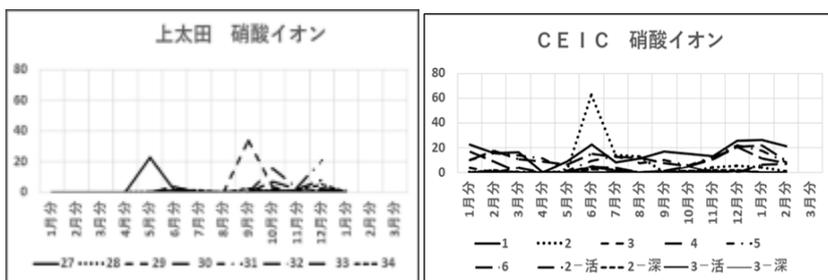
④ 亜硝酸イオン（縦軸の数値の単位は ppb すなわち $\mu\text{g/L}$ です。ご注意を！）



亜硝酸イオンは、当然アンモニウムイオンと同じような結果になると思っていたのですが、こちらはどちらも年間を通して安定しているといつてよいでしょう。

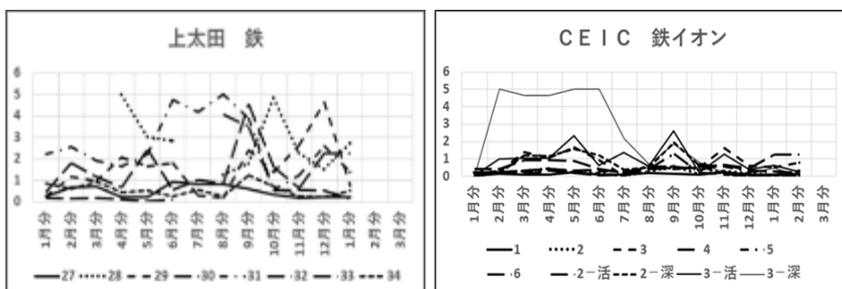
これは亜硝酸菌によって亜硝酸イオンが生成される端から硝酸菌に吸収されてしまうからではないかと考えています。それでも、商業水田より CEIC の方が全体的に年間を通して少しだけレベルが高いように見えます。ちなみに商業水田の方は冬場は水を落としてしまうのですが、その割には冬季のグラフはどちらも上昇傾向にあります。これは亜硝酸の生成に多量の水が必要ではないことを、また低温下では亜硝酸を消費する硝酸菌の活性が低下することを示しているのではないのでしょうか。つまり、低温期でも亜硝酸菌の活性は比較的維持され、硝酸菌では抑制されるのではないのでしょうか。ただ、冬季の藻類による硝酸イオンの吸収も考慮すべきなので、断定はできませんが...

⑤ 硝酸イオン



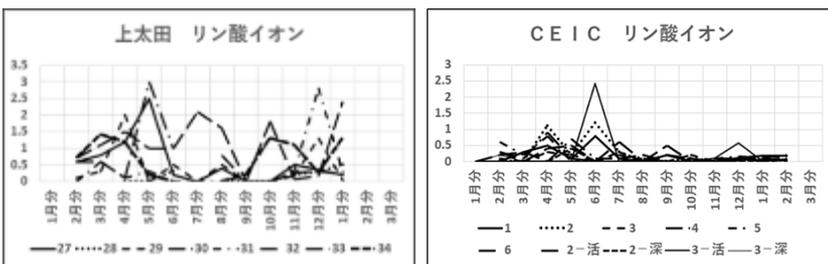
硝酸イオンは植物に優先的に吸収されるので、光合成が盛んな 5~8 月は低い値を示すと思われましたが、CEIC では商業水田に比べ、残留硝酸イオンが多いように見えます。しかし、商業水田のサンプルのほとんどが土壌サンプルであることを考えれば、これらと比べるべきは CEIC の 2 活~3 深であるべきです。このグラフでは見づらいですが、前回の資料で数値を確認すると、どちらもほぼ 0 であることがわかります。すなわち、成長期における土壌の硝酸イオンは生成される端からどんどん吸収され土壌中にはほとんど残っていないといえます。これに対し、水中の硝酸イオンは比較的吸収されにくいといえるでしょう。ちなみに、商業水田では 7 月に水抜きをして、台風の時期に備えて根張りを強化しています。

⑥ 鉄イオン



商業水田である上太田は乱高下、CEIC は比較的安定といえます。上太田の調査地点は左谷津田(27~29・34 と右谷津田 30~33)に分かれ、左谷津田は鉄分の多い湧水が水源、右谷津田は貯水池とガス水(かん水?)と僅かな湧き水です。乱高下しているのは、やはり湧き水以外の調査地点となっています。ただし、そもそもこの地区の土壌は鉄分が多いので、湧水にもかなりの鉄分が含まれます。これに対し CEIC は流入水は上太田よりは低く、これが周年供給されているため安定したグラフとなっているのかと思います。ただし 5 月・9 月そして 3-深については考察が必要でしょう。5 月・9 月は CEIC の農繁期で農機具の影響があるのかもしれませんが。3-深に関してはウシガエル用トラップの脇の土壌でしたので、トラップからの溶出と考えることもできます。ただ、水田脇の水路などは酸化鉄が析出しており、土壌として鉄分が低いとはいえないのかもしれませんが。

⑦ リン酸イオン



これも鉄分に似て上太田は乱高下、CEIC は安定という傾向にあります。縦軸を見てわかる通り 0~3ppm の範囲内に収まっており、跳び抜けた数値の月以外はほとんど 0.2ppm 以下と低い値を示しています。リン酸イオン自体は DNA や細胞膜の主要成分であり、それゆえ化成肥料にも配合されているわけなので、無肥料の CEIC の土壌(2-活~3-深)では特に細胞分裂が盛んな 5 月~8 月に不足しがちではないかと思っていたのですが、確かに商業水田に比べて 0.0ppm は多く見受けられます。これをもって“不足している”と断定はできませんが。収穫量や分けつ数を比べてみたいものです。

3-深)では特に細胞分裂が盛んな 5 月~8 月に不足しがちではないかと思っていたのですが、確かに商業水田に比べて 0.0ppm は多く見受けられます。これをもって“不足している”と断定はできませんが。収穫量や分けつ数を比べてみたいものです。
(つづく)

千葉県野鳥の会 市川市 蓮尾 純子

大黒柱1・2号さんたちを迎えて活気に満ちていた1990年代末。ただし、保護区をめぐる情勢はいつもながら厳しいものでした。保護区を人の利用中心の公園にしたいというのはいわば世間一般の動向。対案として、利用自由の区間を設けて納得してもらおうと考えるようになっていました。

1998年、県の予算で15年ぶりに周辺緑地帯の手入れをすることになった時、伐採木の選定を任せてほしいと提案して、ふたつ返事でOKをもらいました。1974年の保護区造成時、海域周辺に遮断のために造成された全長2km、幅20mの緑地。クロマツ・マテバシイ・シャリンバイ・トベラ・ウバメガシ・キョウチクトウとわずか6種の50cmくらいの苗木が1m間隔で列植され、後に梨の赤星病対策のために市川市内北部から移植されたジャクシン類や、私たちが持ち込んだニセアカシアも加わりましたが、後は一度手を入れただけで放置されていた場所です。樹木の生育状態がいちばんよい行徳高校側に将来遊歩道を作る心積もりで、伐採木を選ぶことになりました。

道づくりは管理作業の中でもいちばん面白いもの。「私の前には道はない。私の後に道ができる」。

ふつうはこんなやり方をします。まず地図上でおおよそのプランを立て、現地でやぶごぎをして、よいポイントの見当をつけます。次は人ひとりが通れる程度に草を刈って、歩いて様子見を。それから実際に歩いてみて、急角度に曲がりすぎて不自然、足場が悪い等の難点を見極めて修正。まあこれでよさそう、となったところで、凹凸に手を入れたり道幅を広げたりして、ふつうに歩ける程度の小道に仕上げます。この年はウラギク湿地周辺に何通りかの新ルートを作り、そのうち半分ほどは今も観察会でよく利用されています。

緑地帯の中での道づくりは、はるかにしんどいものでした。地面に真横に伸びた夾竹桃の太い枝に足をとられ、目の高さの枝に気をつけなくてはなりません。密生した若木や枝を押し分け、手鋸やなたをふるい、ふみあと程度の細い道をとこところにつけて、もう少しおちついて周囲の様子が見えるようにしよう、というのが第一目標。あとは草原での道づくりと同じ手順で。

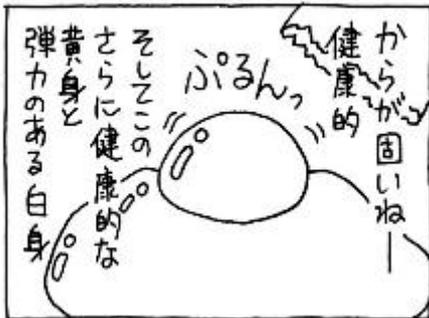
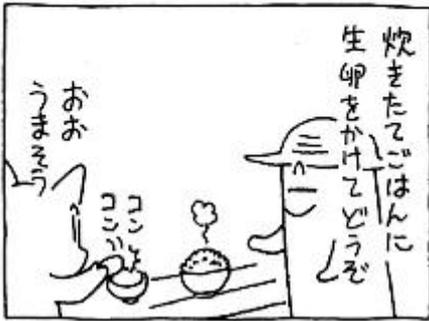
ふみあとや地図を頼りに伐採してほしい木にペンキで目印をつけ、伐採はたいへん効率よく終わりました。密植しすぎて3分の2近く切ってもらった場所もあり、実生の山桜やなぜか育っていた竹藪のまわりなどは、上をおおう松のうちの悪いものを間引きました。造林地のように単調にも、公園のようにも見えないという仕上がりは予定どおり。一見どう手を入れたかわからないけれど、林内も一部歩けるし、海面が見渡せる場所もできて、特色のある木は目立つよう、木漏れ日がさす場所も、と。造成後50年、大人ふたりでやっと手が回るほどに育った大島桜の大木はみごとでした。昨年枯死してしま

ったのは残念です。伐採した松丸太は後に「カワウベンチ」を作るのにも使いました。

この時、周辺緑地全体に50mごとに遠目でもわかる目印をつけ、更に25m×20mのブロックごとに樹林の様子を調べて地図上に示すことも何とかやってのけました。2年前からできたカワウのコロニーをかくらんしないよう、カワウ繁殖開始前の大急ぎの作業です。

翌年、県によって遊歩道や観察壁、展示板などが設置され、2000年4月29日、「緑の国」オープン。「何もないし、鳥もいない」というご意見が書かれたこともありましたが、夏休み前に遊歩道の延長ルートも完成。制限つきながら、多少なりとも保護区の中に人が入れるようになりました。

それから四半世紀、今の「緑の国」はいかがでしょう。



実話です。

【発送お手伝いのお願い】ニュースレター2025年 3月号 (第331号)の発送を 3月 7日 (金) 10時から千葉市民活動支援センター (千葉市中央区中央2-5-1 千葉中央ツインビル2号館9階)にておこなう予定です。お手伝いいただける方は事務局 (小西 090-7941-7655)までご連絡ください。

編集後記: 2月2日の下大和田観察会で、ニホンアカガエルの卵塊調査を行いました。YPP 田んぼ、マイ田んぼ、復田田んぼから下流の湿地も調べましたが、卵塊は一つもありませんでした。小山町も同様で、アカガエルの産卵はまだ始まっていないようです。皆様の地域はいかがでしょう。 mud-skipper

＜小山町での活動＞

☆第 232 回 小山町 YPP「田んぼの手入れ」 2025 年 1 月 19 日（日）くもり 報告：高山邦明

新年に入って人家に近い田んぼにイノシシが入り込んであぜを掘り起こしています。山に餌がなくなって土の中のミミズを探しているのでしょうか？ そこでひどく荒らされた小学校田んぼのあぜの補修をしました。掘り返された場所だけでなく、やせたあぜに田んぼの泥を盛り上げました。大変な作業ですが、いつものメンバーに加えて初めての参加者もあり、にぎやかに広い範囲の補修ができました。そう、途中でカワセミが 1 羽やってきて近くの杭に止まって作業を眺めていました！ 後日、上げた泥の上にたくさんのイノシシの足跡があり、依然として訪れ続けているようです。

参加者 8 名（大人 8 名）

【谷津田・季節のたより】 2025 年 1 月

＜下大和田町＞ 報告 平沼勝男

1/2 年が明けた 2 日の早朝、下大和田の田は薄く氷が張っていました。曇り空でやや霧がかかっています。寒い朝ですが、野鳥との出会いが楽しみです。ヒヨドリは鳴き声があちらこちらから聴こえ、道の先にはアオジが数羽でていました。あたりの森からはウグイスの地鳴き、独特なカケスの鳴き声、時よりジョウビタキの声がします。シジュウカラやエナガの群れを観ました。群れというとカシラダカの群れの数が少ないことが気になります。やぶのすぐ隣から突然キジが飛び立ち驚くことが 2 度ありました。最初は美しいオス、2 度目は地味で目立たないメスと幼鳥の 2 羽でした。この日に会った、または声を聴いた野鳥は 16 種類でした。

＜小山町＞ 報告 た：たんぼぼ 高：高山邦明

1/1 セイタカアワダチソウが花をつけたまま年を越す（高） 1/5 小山初雪パラパラ（た）
1/7 メジロがコナラの樹液を吸いに来ている（高） 1/9 ジョウビタキがリュウブの実を食べる（高）
1/13 ヤマドリが長い尾をひらめかせて谷津を渡る、モズが激しい警戒の声を上げているので近づくとオオタカラしき猛禽が飛び立つ（高）
1/16 シジュウカラとヤマガラがクズの実を食べていた（高） 1/19 モズがセグロセキレイを襲うが失敗（高）
1/22 水場にタヌキ、水を飲み間近で写真撮っても気付かず（た） 1/23 フクロウの声、近くと遠く、2 羽以上がコミュニケーションをとっているよう（た） 1/24 リスがスギの梢をせわしなく渡り歩いていた（高）
1/25 ノスリが人家の後ろから飛び出し、ひらひらと谷津を超えて飛び去る（高）
1/26 いつも飛び去るのを見てすぐ近くにいたことに気づいていたタシギだが、ようやく逃げられる前に姿を発見。見事なカモフラージュ！（高）
1/27 カワセミ鳴きながら大椎小田んぼ前の木にとまる、例のタヌキ？顔合わせでもその場でうろろ、目が合っても逃げず（た） 1/30 オナガ飛来（た） 1/31 今季はじめてツグミの姿を見る。記録的に遅い初認（高）

【イベントのお知らせ】 主催：NPO 法人 ちば環境情報センター

連絡先：小西 TEL. 090-7941-7655, E-mail: yatsudasukisuki@gmail.com

＜下大和田谷津田＞

・森と水辺の手入れ「復田作業Ⅷ・Ⅸ」

日時：2025 年 2 月 8 日（土）、16 日（日） 9 時 45 分～12 時 雨天中止

内容：来年の米づくりに向けて、休耕田の復田作業を行います。森の手入れも行います。

持ち物：長靴、長袖長ズボンの服装、軍手、帽子、飲み物など 参加費：無料

・第 302 回 観察会とゴミ拾い

日時：2025 年 3 月 2 日（日） 9 時 45 分～12 時 雨天決行

内容：冬鳥の観察を中心に、鹿島川合流部まで巡ります。ニホンアカガエルの卵塊調査もします。

持ち物：筆記用具、飲み物、長靴、帽子、ゴミ袋、弁当、敷物 参加費：100 円

・第 308 回 下大和田 YPP「野草を食べる会」(予告)

日時：2025 年 3 月 29 日（土） 9 時 45 分～12 時

場所：下大和田谷津田

内容：下大和田に生育する「食べられる野草」を採取、てんぷらやお浸しなどにして春の恵を味わいます。

持ち物：動きやすい服装、長靴、お弁当、お椀、飲み物、敷物など。

参加費：300 円（小学生以上）

＜小山町谷津田＞

▼第 233 回 小山町 YPP「田んぼの手入れ」

日時：2025 年 2 月 22 日（土） 10 時 00 分～ ☆小雨決行

内容：米づくりに向けて、あぜなど田んぼの手入れを継続します。

場所：小山町谷津田 ※ 参加ご希望の方は、赤シャツ親父 (e-mail: tomizo_i@nifty.com) までご連絡下さい。

