

我孫子市環境レンジャー通信
No84
(令和4年10月発行)

たまっけ

(発行)
我孫子市環境レンジャー
(連絡先)
我孫子市手賀沼課
04-7185-1484(直通)

「たまっけ」とは昭和35（1960）年頃まで手賀沼でもたくさん棲んでいたカラスガイのことです。今はほとんど見られません。環境レンジャーは、我孫子の自然環境を市民に伝え、市民といっしょに考え、守り育ててゆくために結成されました。みなさん、いっしょに美しい我孫子を守り育てましょう。

《 特集 》

我孫子市と手賀沼 — 明治から昭和前半頃までの水害や治水について —

(手賀沼課 湯下 友美)

(1) 千葉県の成立と明治の我孫子

慶応4（1868）年9月8日、元号が明治と改められ、日本の制度が大きく変わりました。

明治4（1871）年7月の廃藩置県令によって藩はすべて県に改められ、さらに同年11月の藩府県統合令で、安房国・上総国・下総国は、木更津県・印旛県・新知県の3県に分属することとなりました。現在の我孫子市にあたる場所は、印旛県に組み込まれます。

明治6（1873）年6月15日（現・県民の日）、印旛県と木更津県が統合され、千葉県が成立しました。明治22（1889）年には町村制が施行され、我孫子町、湖北村、布佐町となります。現在の我孫子市になるのは、それから81年後、昭和45（1970）年のことです。

明治29（1896）年12月25日、田端～土浦間で鉄道路線が開業して我孫子駅が誕生、さらに明治34（1901）年には成田線が開業しました。田端～土浦間の路線は現在の常磐線にあたりますが、常磐線と呼ばれるようになったのは明治39年からです。成田線は成田山にお参りする人たちを中心に開通したものであったので、喫茶室（食堂車）を設け、旅客サービスにも気を使っていたそうです。

(2) 手賀沼干拓と新田開発

たまっけ第83号で江戸時代の手賀沼の干拓についてふれました。下表は史実に残る大きな干拓事業の一覧の再掲ですが、その全てが壊滅か挫折となっており、手賀沼の干拓には大きな苦勞がありました。『手賀沼沿革誌』という資料の序文にも、「手賀沼の開発は、利根川の治水との関連から遠く天慶（てんぎょう・938～947年）年間の昔から計画され、試みられましたが何れも完成をみる事ができなかった」とあります。実際に本格的な干拓ができたのは、排水機などを導入できるようになった終戦後の昭和20年（1945年）以降のこととなります。

表1 手賀沼干拓事業の一覧

時代	沼名	起業者	結果
1656年（明暦2年）	手賀沼	海野屋作兵衛	完成→水害→壊滅
1725年（享保9年）	印旛沼	染谷源右衛門	資金難→挫折
1729年（享保13年）	手賀沼・印旛沼	高田茂右衛門	完成→水害→壊滅
1784年（天明3年）	手賀沼・印旛沼	田沼主殿頭	水害→挫折
1841年（天保11年）	手賀沼・印旛沼	水野越前守	政変→挫折

手賀沼の干拓には、①新田の開発、②手賀沼を利用した水運の2つの目的がありました。

手賀沼の周辺には、我孫子市だけでも根戸新田、我孫子新田、高野山新田、都部下新田、中里新田、岡発戸新田など、多くの「新田」とつく地名があります。対岸の柏市や手賀川のある印西市、江戸川沿いの流山市にも多数の「新田」のつく地名があります。

新田開発は戦国時代の終わりごろから河川の流域、谷の出口の湿地帯などから始まりました。江戸時代には享保の改革を推進した八代将軍吉宗が、「新田開発に関する高札（新田開発令）」を出し、年貢増徴政策として新田開発を強力に押し進めました。

手賀沼の新田開発は明暦元（1655）年に、江戸の商人15名によって大森地先に89町歩ほどの新田が開かれたのが始まりです。記録に残るだけでも、寛政12

（1800）年までに計11回の新田開発が行われましたが、せっかく開かれた新田も、利根川の洪水が逆流し、それによって手賀沼が氾濫、湿地に戻ってしまうことが多かったようです。

手賀沼を利用した水運についてはここでは深くふれませんが、利根川水運で輸送された荷物を手賀沼を通じて運ぶルートがあったようです。そのような中で開かれたのが柏の戸張河岸や大堀川の呼塚河岸ですが、手賀沼干拓工事で船が通れなくなり、次第に衰えました。他にも六軒堀（現在は木下付近に六軒橋という橋があります。）から手賀沼に入り、船戸（現在地名として確認できませんが、図1には下手賀沼の南岸あたりに名前があります。）に陸揚げされ、そこから陸路で松戸河岸まで運ぶルートもありました。

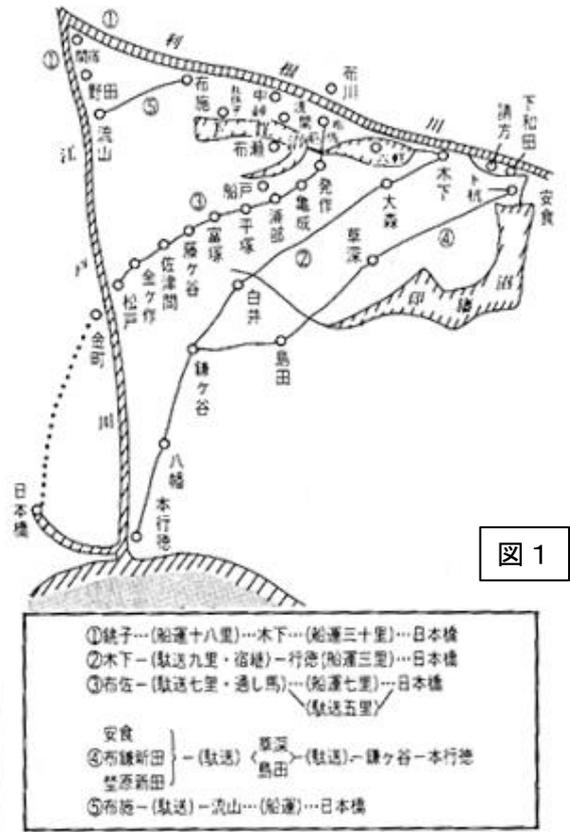


図1

(3) 利根運河の歴史

利根運河は明治23（1890）年に完成した利根川（柏市船戸）と江戸川（流山市深井新田）約8.5kmを結ぶ日本最長の運河です。

「将軍のお膝もと」として約100万人を抱えた大消費地・江戸には、北海道や東北からの物資が千石船で輸送されていました。黒潮に逆らって九十九里沿岸を通るには日数を必要とし、さらに東京湾入り口の浦賀水道には暗礁が多く、大きな船の運航には危険だったため、利根川東遷事業により利根川の水運が整備されました。物資は銚子で高瀬舟に積み替えられ、利根川から関宿を経由し、江戸川を通過して江戸に運ばれて行きました。ただし、このルートにも難所が存在したこと、特に水量が少なくなると航行ができなくなったことから、利根川と江戸川を結ぶ運河の必要性が高まりました。

そのような中で明治14年、2人の茨城県議会議員が運河の開削(かいさく)を茨城県令(今の県知事)に建議します。運河ができると河岸で働いていた多くの人々が職を失ってしまいます。また、この年に東北本線が宇都宮まで開通したことから、今後は鉄道による大量輸送も考えられていました。そしてなにより費用の面などの様々な困難がありましたが、明治21（1888）年、ついに利根運河の開削式が行われ、現場の指揮監督には、設計者であるオランダ人土木技師ムルデルがあたることとなりました。2年の工期、約220万人の夫と当初の予算40万円（現在の価格で約9億680万円）を大きく上回る57万円(約13億円)を費やし、明治23年、利根運河会社が経営する利根運河が開通しました。

完成後はにぎわっていた利根運河ですが、毎年の洪水の被害や護岸の補修、鉄道や自動車輸送の発展などために、次第に経営が苦しくなりました。昭和16（1941）年7月27日、台風により大洪水が起こり、堤防が決壊したことで運河としての機能は停止してしまいます。同年12月31日、政府は利根運河会社を買収し、洪水対処のために工事を計画しますが、埼玉県側の江戸川堤防が決壊する恐れがあったため工事は中断され、利根運河は運河としての歴史を閉じることとなりました。

（4）手賀沼洪水史と手賀沼干拓事業

手賀沼の排水は、利根川の水位によって左右されます。利根川は、降雨時は高水位を持続することが多く、それにより手賀沼の水位も高くなってしまいます。

元禄元（1688）年以降、手賀沼や利根川が洪水を起こしたりして堤防が決壊した回数は、記録にあるだけで実に23回に上ります。昭和13年と16年には、大雨により手賀沼で大水害が起りました。特に昭和16年には手賀沼の水位が3mも上がり、呼塚のあたりまで浸水、1,735ヘクタールの耕地が壊滅しました（写真参照）。



（写真）
昭和16年水害状況
布佐町本町通り

手賀沼の水位は、「Y.P.」という単位で表されます。Y.P.とは、Yedogawa.Peil（江戸川パール：パールとはオランダ語で基準面）の略で、江戸川・利根川などの水位を測るときの基準となる堀江水位観測所（浦安市堀江）の水位標0mを基準とした水面の高さを表す記号です。

このように洪水でたびたび田畑が流されていた手賀沼ですが、昭和20（1945）年10月、閣議決定により食糧増産対策の一環として、「手賀沼干拓事業」が国営事業として実施されることとなりました。

この事業は、印西市大森地先に排水機場を新設し、当時1,180ヘクタールあった手賀沼のうち、529ヘクタールを干拓し、435ヘクタールの水田を造成する事業で、これによりできた水田は、1,400人余りの増反者に配分されました。また、手賀沼の中央部に調節水門を設置して洪水を調節し、用水源としての貯留機能の拡充を図る目的もありました。さらに周辺地域2,479.3ヘクタールの土地改良事業を併せて行い、米換算で4,327tの増産ができるようにしました。

手賀沼干拓事業は、昭和21（1946）年10月に着工し、当初は印旛沼と手賀沼を一括干拓する予定でしたが、昭和30年度、事業の早期完成を目標として印旛沼を分離し、手賀沼独自の事業となりました。

23年の歳月と28億余円の国費が投じられたこの事業は昭和43年度に完成し、現在の手賀沼の礎となりました。

《参考文献》

- ・『利根川と木下河岸』 山本忠良著
- ・『手賀沼沿革誌』 植村国治著 千葉県手賀沼土地改良区（昭和58年3月）（複製本）
- ・『国営手賀沼干拓竣工写真集』 関東農政局手賀沼干拓建設事業所編（株）公共事業通信社発行
- ・『東葛飾の歴史地理』 千葉県東葛地方教育研究所発行（平成6年3月）

環境レンジャー活動報告（ネイチャーイン）

谷津で見つけた春

（ 谷津を愛する会 田島 友昭 ）

4月17日（土）我孫子市環境レンジャー主催、春の観察会に参加しました。昨日から、はっきりしない天候で雨が心配でしたが、曇天の中、集合場所の東我孫子駅前へ行くと数人の方々が集まっていたので、私が飼育し、当日朝に羽化したアゲハチョウ（ナミアゲハ）をプレゼントしました。この羽化したアゲハチョウは昨年9月20日にサナギになり、約7ヶ月後に羽化した個体です。他にも5月7日現在、4匹のサナギが飼育ケースにいます。

一般的にはアゲハチョウと呼ばれますがナミアゲハ（アゲハチョウ）とキアゲハの2種がいます。この違いを写真で皆さんに説明しました。

観察会では多くの生きものが見つかりました。

谷津に入って右のゴルフ場側にソメイヨシノの並木があります。残念ながら花は見られず葉桜でした。反対側に白い小さな花がかたまって咲いている木があり、「名前は？」との質問がありました。

ニワトコ（接骨木）です。薬として利用されます。枝を焼き、その灰をうどん粉と酢を混ぜて練ったものを、打ち身、打撲、接骨などの患部に塗り、ニワトコの枝を副木として当てたことから「接骨木」と呼ばれます。

花葉を煎じて、解熱、利尿、むくみ、神経痛の薬とし、リュウマチには乾燥した、花、葉、枝を袋に入れ、煮出したものをお風呂に入れて入浴します。小鳥の病気の予防には、ニワトコの枝を止まり木にするなど色々利用されます。この場所で数日前ウグイスが枝にとまり、珍しく目の前で鳴き声を聞かせてくれました。

ゴルフ場フェンスにつる性のアカネが絡んでいました。四角の茎で、四枚の葉が十字につき、茎に触れるとザラザラとしており、8月頃に小さな黄緑色の淡い花が咲きます。この根は染め物の「アカネ染」の原料になります。根は神経痛、血止め、咳止めなど漢方として使われますが、多量に摂取すると良くないとされています。

谷津内ゴルフ場側で多く群生が見つかるウラシマソウは、おもしろい特徴を持ったサトイモ科の植物です。大きな紫褐色の仏炎苞（ミズバショウなどに見られる花びらのようなもの）に包まれた花序（小さな花が集まったもの）の先端が釣り糸のように長く外へ伸びています。これを浦島太郎の釣り糸に見立ててウラシマソウと命名されました。若い小型のものを雄株、それより大きい株が雌株、日照条件の良い場所では雄、雌株の両方が見られます。受粉はキノコバエの仲間が仲介して行われます。雄株の開口部から迷い込んだキノコバエは、花粉を身につけながら下部にある小さなすき間から脱出します。次に入り込むのが雌株だった場合、雌株にはすき間がないため、キノコバエは脱出できずに死んでしまいます。受粉に成功した雌株では、秋にかけてトウモロコシ状の果実が作られます。この実はシュウ酸化合物等を含んでいて、食べると口の中が針を刺したような激痛が起こるので、絶対に食べないようにしてください。

ネムの木通りに入ると、左正面に緑の葉がたくさんのコブシの木があります。花の時期は3月上旬から。白い花が咲き見事です。コブシの別名は農諺木（のうげんぼく）といい、花が咲き始めると農作業を始める目安とされました。木全体にレモンの香りが感じられ、若い花のつぼみにはシトラール・シネオールという成分が含まれ、鼻の病気の薬になります。花は香水の原料、樹皮・葉はコブシ油の原料にされます。

コブシの名前の由来は、種の形が赤ちゃんの握りこぶしに似ていることからと言われています。この種はかわいいハート状でお守りにする人もいます。

最後にガマズミです。5～6月に白い花をつけ、秋には赤い小さな実を沢山つけて葉も紅葉します。赤い実は熟さないと甘味はありません。霜が降りると甘みが増します。この実には赤ワインと同じポリフェノールを含み、レモンの数倍のビタミンCを含んでいるとされますので、秋になったら小さい赤い実を楽しんでください。

歩きながら、シオヤトンボ、シオカラトンボ、チョウではモンシロチョウ、キタテハ、モンキチョウ、ナミアゲハ、ベニシジミ、ヤマトシジミ、ウラナミジャノメ、水辺ではニホンアカガエルのおたまじゃくしがウジャウジャ固まっていた。

キジが鳴き、コジュケイの求愛がゴルフ場側で聞こえ、田んぼではアオサギが食べ物を探していました。

皆様のご協力で楽しく無事に終わることができました。

環境レンジャー活動報告（環境学習）

Enjoy 手賀沼 2022

（環境レンジャー 荻野 茂）

5月7日（日）、Enjoy 手賀沼 2022 が開催されました。新型コロナウイルスの影響で 2020 年は中止、2021 年は展示のみの開催となりましたが、今年は実に 3 年ぶりのリアル開催です。暑いぐらいの好天の 1 日で、我孫子市環境レンジャーは、じゃぶじゃぶ池前のブースで「生きものぬり絵」をテーマに元気いっぱい参加しました。

11 種（野鳥 5 種：ツバメ、オオバン、シジュウカラ、キジ、カワウ、昆虫 6 種：セミ、オオクワガタ、カブトムシ、アカタテハ、カラスアゲハ、トンボ）の塗り絵を揃え、9 時には最初のお客様として小学生のお友達 3 人がアカタテハの塗り絵の見本を見て、各自が思うままに取り組みながら、隣りのお友達の色使いに、その色合いはいいね！とエールを送り、楽しく塗り絵の時間を過ごしたあと、好評の野鳥カードを手にして「来年もお願いします。」と言ってくれました。

その後も、親子のお客様、お友達グループ等々が席が空くのを待つほどで、私たち環境レンジャー 6 人が休む時間がないほどの盛況でした。ブース閉店時に集計したら、なんと 666 名もの大勢の来場者がありました。皆様に楽しんで頂けたことに感謝しながら手賀沼周辺の生態系の保護・保全にこの「生きものぬり絵」が役立っていることに喜びがいっぱいです。



環境レンジャー活動報告（ネイチャーイン）

谷津ミュージアムホテル鑑賞会

（環境レンジャー 山田 雅美）

7月30日（土）午後7時～8時30分、「谷津ミュージアムホテル鑑賞会」を開催しました。参加者はJR成田線東我孫子駅南口に集合、一般参加者は48人（大人35人、子ども13人）、川村学園女子大学のインターシップ生、谷津を愛する会の田島先生、手賀沼課職員、ガイド役の環境レンジャー12人を含む計60人での観察会となりました。

事前に田島先生から谷津のホテルについてと懐中電灯の使い方の説明、手賀沼課から自然保護のために虫除けスプレーは出発前に使用すること、コロナウィルス感染予防のために密を避け、班ごとに間隔をあけて距離を保ちながら進むこと、解散は班ごとに現地解散になることなどの注意確認がありました。

午後7時過ぎ、5班に分かれ、時間をずらし、班ごとに間隔をあけ、谷津ミュージアムへと出発しました。ミュージアムの案内看板の所で、谷津についての簡単な説明の後、蒸し暑く風もなく、ホテルの観察には好条件がそろっていたのでたくさんのホテルにあえることを期待しながら、前進しました。水辺の草むらでチラチラ光るホテルを観察することができ、ネムノキ通り、ホテル・アカガエルの里に近づくにつれ、飛び交うホテルや水辺や草むらで光るホテルの数が増え、あちこちから「いた！いた！」と歓声が挙がっていました。ホテルがフワフワと舞い飛び交う幻想的な風景をしばし楽しむことができました。子どもたちが手にとまったホテルに、「思ったより小さい！」と慈しむように観察している姿が印象的でした。

今年もたくさんのホテルを観察することができ、ホテルの出現数は、レンジャーのカウントで329頭でした。参加者からは「人生2回目のホテル鑑賞で、大感激です！」「こんな近くでホテルが見られるなんて嬉しい！」「家族で参加でき、たくさんホテルが見られて楽しかった」といった感想が聞かれ、思い出深いホテル鑑賞会となったようです。

環境レンジャー活動報告（環境学習）

夏休み船上学習 一船から見る手賀沼のふしぎー

（環境レンジャー 野倉 元雄）

7月27日（水）午前9時30分、小学生・幼児15人と保護者14人及び環境レンジャー等7人の合計36人が手賀沼ボート乗り場に集合しました。夏休み船上学習で遊覧船に乗るためです。しかし明け方から南寄りの風が強くなり出航できるか懸念される状況で、最終決定は出航予定時刻での船長の判断に委ねられていました。時刻が来て、船長の判断は、現在は5m半ばの風だが気象予報は風が強くなることが予想されているので出航はできないというものでした。これにより今年の船上学習は中止することとなりました。参加者の皆さまには気持ちよくご理解をいただき、環境レンジャーとして有難くまた申し訳なく思っています。

その代わりということではありませんが、ボート乗り場の近くの木陰で臨時に手賀沼のことについて短時間の説明をさせていただきます。

（1）手賀沼の概要

手賀沼の大きさ、広さ、深さなどです。皆さんにこれらを予想してもらいましたが、正解が意外な数値であったようで、理解が深まったようです。

（2）昭和の初め頃からの手賀沼と植物

昭和の初め頃から30年位は水質がきれいで、当時の子供たちはプールがなかったこともあり手賀沼で泳いだりできました。また水草が豊富で水草を刈り取り田畑の肥料にしていた、水生植物は27種類にのぼりましたが、昭和30年以降に水質悪化が進み、現在では3種類だけが生き残ることになりました。そのうちの2種類がヨシとマコモです。現在はその他に特定外来植物のナガエツルノゲイトウとオオバナミズキンバイが加わっています。

（3）手賀沼の野鳥、魚など

野鳥は風の強い日は飛ぶ力より風の力が強く、自由に飛べないので木や草の陰で身を潜めており、見ることは難しいのですが、手賀沼では年間100種類程度が観察されます。手賀沼の野鳥と魚の図鑑を観て頂きました。またかつて住んでいて食用にもなったドブガイの標本を見てもらいました。

（4）手賀沼の景観

風が強くと空気中のホコリや水蒸気が少し吹き払われたのでしょうか、東京スカイツリーを肉眼でもはっきり見ることができました。またお正月の頃の午前中には雪をかぶった美しい富士山を見ることができるポイントがあります。お正月にぜひ見たいという参加者の声がありました。

このように30分程度のご説明を聴いていただいて解散しました。



船に乗船できずに残念でしたが、安全第一ですね(^^)／

環境レンジャー活動報告(環境学習)

「紙粘土工作」紙粘土で花瓶等を作ろう！～廃棄物利用で鳥や花を飾って～

(環境レンジャー 佐藤 美次)

紙粘土工作は、毎年夏休みの期間中、2週にわたり実施しています。今年の第1週は早朝に雷が鳴り響いていた8月4日（木）、第2週は猛暑日が続く8月11日（木・祝）にアビスタホールで行われました。参加者は、第1週が小学生など12名と保護者9名、第2週が子ども12名と保護者10名及び関係者である講師、我孫子市職員、インターンシップ生、環境レンジャーでした。今年も新型コロナウイルス感染対策により募集人数を20名程度に縮小しました。

最初に、子どもたちは講師が用意した空きびんから自分の描いている作品にあったものを選び、そして講師から紙粘土で形を上手につくるためのコツの説明を聞きました。

まず、紙粘土に含まれている空気をめくために、粘土をしっかりねりこむ作業からはじめました。小さな手で懸命に顔を真っ赤にして粘土を押しつけていました。それから粘土をうすく伸ばし、ビンに貼り付けて土台を作りました。そして粘土をちぎって自分のイメージしたものを貼り付けていきました。図鑑などを参考にして花や鳥や昆虫を作っていく子やすでに形を描いてきていて手早く作り上げる子、保護者やスタッフから手助けを受けながらみんな真剣なまなざしで粘土工作に取り組んでいました。第1週は形作りまでとし、乾燥期間をとるため作品を預かり保管しました。



第2週は乾燥した紙粘土の作品に色を塗る日です。子どもたちは講師から美しく色付けするためのコツを教えてもらった後、自分の思い描いている作品の色にあったアクリル絵具をパレットに入れてもらいました。大小の筆を使い、丁寧にゆっくりと色付けが進んで行きました。

色付けが終わった時は、真っ白だった花瓶は子どもたちの独創的な色づかいのカラフルな素晴らしい作品に変わって行きました。出来上がった作品は講師から防水とつや出しのスプレーを吹き付けてもらい、世界に一つの美しい自慢の作品が完成しました。

最後に、完成した作品をテーブルに持ち寄り、作品とともにみんなで写真を撮りました。その時の子どもたちの満足した笑顔が印象的でした。



やっと完成した自慢の作品です！(^^)！

環境レンジャーのこれからの予定

詳しくは「広報あびこ」を見てね！

お申し込み、お問い合わせは、我孫子市手賀沼課（04-7185-1484（直通））まで

令和4年11月19日（土）

ネイチャーイン

ハケの道 自然と史跡観察



時間：午前9時30分～11時30分

場所：JR我孫子駅南口に集合

緑・寿地区のハケの道の自然と史跡を辿りながら、深まりゆく秋と我孫子の歴史に思いを馳せてみませんか！

令和4年12月10日（土）

環境学習

バードフィーダー作り



時間：午後1時～2時30分

場所：水の館3階研修室

使い終わったペットボトルや牛乳パックなどを利用して、バードフィーダー（鳥のエサ台）を作ります。自由な発想でいろいろな作品を作り楽しみましょう。

※傷害保険代50円/人が必要です。

令和5年1月29日（日）

ネイチャーイン

手賀沼船上冬鳥観察会



時間：午前9時30分～11時

場所：手賀沼公園内ボートセンター小池前集合

たくさんの水鳥が集まる手賀沼の冬は野鳥観察のベストシーズンです。船上からの探鳥では陸からの探鳥と全く違った景色が満喫できます。猛禽類のミサゴやかわいいカワセミの姿も見られるかもしれません。我孫子野鳥を守る会との共催です。

令和5年2月18日（土）

環境学習

紙飛行機工作と飛行大会



時間：午後1時30分～3時

場所：アビスタホール

大人気！の紙飛行機工作と飛行大会。みんなで「スーと飛ぶ飛行機」「ふわふわ飛行機」「曲技飛行機」など作って、仕上げは一緒に飛ばして遊ぼうね。ビックリするほど飛ぶよ！

※傷害保険代50円/人が必要です。



《編集後記》

自然観察に行ってきました。コナラの木には小さなミドリ色のドングリが、サクラの木には、来年の春に備えてたくさんの冬芽（花芽）ができていました。秋のフィールドをゆっくり歩いて観察するのも楽しいですね！

『たまっけ』へのご意見、ご感想お待ちしております。

（環境レンジャー 継岡 伸彦）