



環境リーダーNews

特定非営利活動法人 神奈川県環境学習リーダー会「会報」
<https://kankyo-leader.org/>

2025 10/28
 Vol. 132
 季刊発行 秋号

■ 特集（4面）：ドイツ西北端の小さな街で



©座間市観光協会ホームページ

夏休み子ども環境体験教室【当会・神奈川県環境科学センター共催】

環境科学センター担当
 濱辺謙吉

今年も「夏休み子ども環境体験教室」が神奈川県環境科学センターにおいて5教室【右下表】開催されました。

①「海と空気と二酸化炭素はつながっている」教室では、温めた空気はバルーンを飛ばせること、二酸化炭素は空気より重いこと、海水は二酸化炭素を吸収すること等を実験しました。

②「太陽の光で回るソーラー風車をつくろう」では、太陽エネルギーを学習した後、手のぬくもりでも回転するソーラー風車を工作しました。風車で発電、光と熱、手回し発電等、様々な発電方法を体験しました。

③「動物かくれんぼ、保護色実験と食べた生き物調べ」では、動物が保護色で天敵から隠れることを学び、工作で保護色効果を実感。食べた食材を調べ、私達の命を支える生き物に感謝し、食べ物の大切さを学びました。

④「身近な植物観察・不思議発見！」では植物の観察ポイントを学習し屋外観察。観察した植物はヤブカラシ、ピラカンサ、ハマヒサカキ。葉の葉脈や気孔を顕微鏡で観察し結果を発表しました。

⑤「空気砲とエアバッグを作ろう」では、空気や地球温暖化等を学習しました。空気砲で空気の圧力の空間移動や、パスカルの原理により空気で自分自身を持ち上げることを体験しました。

No.	夏休み子ども環境体験教室	開催日(曜)	講師名前
1	海と空気と二酸化炭素はつながっている	7月28日(月)	濱辺謙吉
2	太陽の光で回るソーラー風車を作ろう	7月29日(火)	三田重雄
3	動物かくれんぼ、保護色実験他	7月30日(水)	武澤研二
4	身近な植物観察・不思議発見！	7月31日(木)	吉岡嗣二郎
5	空気砲とエアバッグを作ろう	8月1日(金)	長村吉洋



①空気バルーン実験



②ソーラー風車工作



③動物の保護色実験



④植物の不思議発見



⑤エアバッグの実験

子ども科学探検隊



二酸化炭素の海水への溶解

神奈川県青少年科学体験活動推進協議会主催による「令和7年度子ども科学探検隊」の一環として「温暖化と海の関係を学ぼう」と題した講座を8月20日(水)に行いました。

参加者は環境科学センターの施設見学の後、本講座を受講しました。本講座は、今年の8月に伊勢崎市で記録した最高気温、横浜市と京都市の7月の暑さの動向から地理的条件の影響を学習しました。海が温暖化防止に果たしている役割を知り、ブルーカーボンについても学びました。また、二酸化炭素がサンゴや貝類に及ぼす影響について楽しく学習しました。

二酸化炭素の実験では、石灰水との反応、水に対する溶解性、海水に対する可逆的な溶解とpH、空気との重さの比較、入浴剤から発生するガス等を体験しました。(濱辺謙吉)

はまぎん こども宇宙科学館

洋光台サイエンスクラブ + 夏休み教室

環境体験教室

横浜こども科学館担当 石原靖文



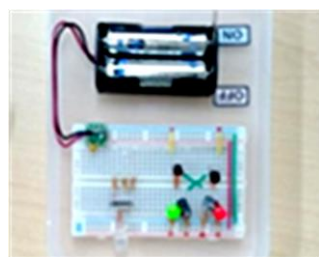
①植物が競争する様子を観察



②水の大切さをクイズで学ぶ



③風力発電機の羽を作った



④ブレットボードで電子回路工作



⑤和泉川の水辺で生き物捕獲

⑥地球温暖化とCO₂を学ぶ

⑦来館者と植物レンジャー活動



⑧観音崎公園での植物観察



⑨ペットボトルの中に人工の雲



⑩ミネラルウォーターの実験



⑪植物版画で新聞を作った



⑫ペットボトルの中にトルネード

はまぎん こども宇宙科学館での環境体験教室は、7月から9月の3ヶ月間に15教室【下表】を開催しました。洋光台サイエンスクラブで7月に4教室と9月に5教室を開催、8月には夏休み向けの6教室を開催しました。これら15教室の概要を報告します。教室の詳しい授業報告は下記 QR コードのホームページからご覧いただけます。

子どもたちは、これらの環境体験教室を楽しく学びながら、自然環境や科学について理解を深め、未来の環境問題に対する意識を高める機会となりました。

【洋光台サイエンスクラブ・7月の環境体験教室】

①「植物レンジャー競争する植物」は、植物が光合成のために光を求めて競争する様子を観察しました。コナラは枝先に多くの葉をつけ、ケヤキは高くそびえ立つことを観察し、つる植物は他の植物に巻き付きながら成長することを観察しました。



ホームページ
詳細授業報告

②「化学の不思議つかめる水」は、水の性質や特徴、水の大切さを学びながら、水と溶剤の化学反応実験で水玉をつかむ実験を体験しました。

③「風力発電機で LED」は、風力発電機を作り、風の力で LED の点灯やオルゴールを鳴す実

No.	洋光台サイエンスクラブ教室	開催日(曜)	講師名前
1	めざせ植物ジュニアレンジャー(4) 競争する植物	7月5日(土)	吉岡嗣二郎
2	化学の不思議「つかめる水」を作ろう	7月6日(日)	大岩俊雄
3	風力発電機を作ってLEDをつけてみよう	7月12日(土)	長村吉洋
4	電子回路工作(1)「LEDを点灯しよう」	7月13日(日)	深田隆文
No.	夏休み環境体験教室	開催日(曜)	講師名前
5	和泉川・地蔵原の水辺で生き物観察会	7月20日(日)	石原靖文
6	森の木エクラフト作りを楽しもう	8月9日(土)	香川興勝
7	「エアバッグ」と「空気砲」を作ってみよう	8月13日(水)	長村吉洋
8	CO ₂ を実験でつかまえてみよう	8月16日(土)	長村吉洋
9	植物ジュニアレンジャー夏休み体験教室	8月20日(水)	吉岡嗣二郎
10	表面張力ってなあに？ 石けん舟を作ろう	8月23日(土)	大岩俊雄
No.	洋光台サイエンスクラブ教室	開催日(曜)	講師名前
11	植物ジュニアレンジャー活動(4) 人と自然のつながり	9月6日(土)	吉岡嗣二郎
12	人工の雲を作ろう	9月13日(土)	大岩俊雄
13	ミネラルウォーターのちがいを実験で調べてみよう(親子教室)	9月14日(日)	長村吉洋
14	伝えよう！植物の不思議とたのしさ	9月20日(土)	吉岡嗣二郎
15	ペットボトルの中にトルネードを作ってみよう(親子教室)	9月28日(日)	長村吉洋

実験を体験しました。空気の性質や気象現象を学び、再生可能エネルギーの重要性や気候変動対策について考えました。④「電子回路工作でLED」は、電子回路の基礎を学ぶために、ブレッドボードで電子回路を組み立て3色LED点灯回路などを作成し、電子回路の楽しさを実感しました。

【8月夏休み環境体験教室】

⑤「和泉川で生き物観察会」は、川の水の調査と生き物観察を行いました。水温や透視度、CODを測定した後、川に入って生き物を捕獲して観察。生き物観察で川の生態系について理解を深めました。⑥「森の木エクラフト作り」は、森の素材を使い、自由にクラフト作りを楽しみました。子どもたちは創造力を発揮し、ユニークな作品を完成させ、発表会ではお互いに作品を褒め合う姿が見られました。

⑦「エアバッグと空気砲」は、空気の力を使ってエアバッグや空気砲を作り、実験を通じて空気の性質を学びました。参加者は自分で作ったエアバッグで浮かぶ体験をし、空気の威力を実感しました。⑧「CO₂を実験でつかまえる」は、二酸化炭素の性質を実験で調べ、地球温暖化への影響を学びました。石灰水に息を吹き込んで二酸化炭素を確認し、植物の光合成を観察しました。⑨「植物レンジャー夏休み体験」は、この講座を受講した子どもたちが自分で講師役になり、科学館への来館者を迎えて、植物の面白さや工作の楽しさを伝え、自然環境への興味の輪を広げました。

⑩「表面張力？石けん舟」は、水の性質である表面張力について実験しながら学び、石けんの界面活性作用と表面張力のバランスで舟が走る実験を楽しみました。また、ペットボトルでトルネード実験や浮沈子の実験も楽しみました。

【洋光台サイエンスクラブ・9月の環境体験教室】

⑪「植物レンジャー人と自然」では、観音崎公園で海岸植物や山の植物を観察し、人と自然のつながりを体験しました。参加者は自然環境を観察し、植物の不思議さを感じることができました。⑫「人工の雲を作ろう」は、水の循環や性質を学び、人工の雲を作る実験を通じて水の大切さを理解しました。ペットボトルを使って、雲を作る過程を楽しみました。⑬「ミネラルウォーターの実験」は、水の硬度やミネラルの違いを実験で確認し、硬度が異なる水でせっけんの泡立ちを比べました。水と環境との関係について理解を深めました。⑭「植物レンジャー植物の不思議」は、植物を観察し、その不思議さを新聞で発表しました。アカメガシワやヤハズソウを観察し、版画を作って新聞に貼り付け、成果を発表しました。

⑮「ペットボトルの中にトルネード」は、水と空気の間隔を学び、ペットボトルを使ってトルネードを作る実験を行いました。水の流れを観察した後、地球環境や気候変動について子どもたちと一緒に考えました。

「動物かくれんぼ」で保護色実験

生物部会 武澤研二

7月11日(金)、かながわ環境教室での「動物かくれんぼ・保護色実験と食べた生きもの調べ」教室を平塚市立なでしこ小学校5年生を対象に実施しました。この教室は、子どもたちが保護色の働きを通じて生き物のつながりを理解し、食生活が多様な生物資源に支えられていることの気付きを促すのが狙いです。「保護色実験」は、昆虫切り絵を春秋の野原の写真に隠したり、自由に塗った紙製ミニこいのぼりをサンゴ礁の写真に隠したりして、保護色の効果を試しました。「食べた生き物調べ」は料理の材料の元の生物種を陸と海、動物と植物、そして微生物・キノコの5群に分けてグループでまとめ感想を発表しました。日々の食生活が多くの生き物の命で支えられていることを実感しました。教員のご協力も得て楽しく学びました。



動物の保護色を学びました

太陽の光で回る「ソーラー風車」

エネルギー部会 三田重雄

8月11日(月祝)、YES 環境教育出前講座での「ソーラー風車」工作教室を港南台地区センターにて実施しました。この教室は、太陽の光で温められた空気の上昇気流で羽根車が回るソーラー風車を作り、主に発電について学ぶ実験・工作教室で、保護者同伴の低学年4名を含めた子どもたち14名が参加しました。工作途中に両手の熱で発生する上昇気流で羽根車を回す実験を行い、工作したソーラー風車は太陽光に代わる電灯光で回してみました。初めてプリズムで光の色を観察したほか、後半は水力・風力発電、火力発電や太陽熱発電(ソーラーチムニー等)などの発電法について触れ、自然エネルギーの有用性を説明。最後に、ふりふり発電や、手回し発電機を使ってモーターを回すなど、発電体験を楽しみました。



手回し発電機で発電体験

Leaders TOPICS

ドイツ西北端の小さな街「ノルデン」の回想

エネルギー部会長 鈴木勝男



■ 背景

筆者は現役時代に海底ケーブル通信システムの開発に約30年間携わり、100回を超える海外出張の機会があった。その中でも特に印象深かったのが、1991年にイギリス～ドイツ海底ケーブルの敷設と敷設後の特性評価で訪れた、ドイツ西北端の小さな街「ノルデン」での約4週間の滞在である。ノルデンは北ドイツのブレーメンから電車で4～5時間かかる最果ての地であり、事前調査に訪れた同僚は、現地の人から「日本人がここに来たのはあなたが初めて」と言われたそうである。



滞在地・ドイツ西北端「ノルデン」

■ ドイツの通信局にて

海底ケーブル敷設は、洋上の敷設船と陸上の通信局間で試験信号を常時監視しながら昼夜2交代制で約2週間連続して行われた。局内では英語が通じたが街ではほぼ通じず、過去に学んだドイツ語の知識だけが頼りだった。

◆挨拶は「モーイン、モーイン」

初日の朝、奇妙な挨拶を耳にした。職員同志が会うと互いに片手を挙げ笑顔で「モーイン、モーイン」と挨拶していたのである。当初は「モーニング」の変形かと思ったが、昼休みや夕方の退勤時も「モーイン、モーイン」と言っているとのこと。何故か暖かく親しみを感じる挨拶なので、筆者もすぐに使うようになった。

◆装置室は核シェルター

海底ケーブル用伝送装置は地下の装置室に設置されていた。重くて分厚い鉄の扉を2枚開けて入る頑丈な作りの部屋である。何と、装置室全体が核シェルターになっていて、核戦争が起こっても通信が途絶えないよう備えられていたのである。日本では考えられない危機管理に驚かされた。

◆ある土曜日に

職員2人が休日にもかかわらず脚立を持って装置室に現れ、何か作業をしていた。彼らは「長時間のモニタリングは退屈だろう」と気遣い、上の階からテレビのアンテナ線を引き込み、装置室にテレビを設置してくれていたのである。彼ら(顧客)のこのような心遣いは想定外であり感謝・感激だった。

■ 宿泊ホテルのカウンターバー

宿泊先のホテルには小さなカウンターバーがあり、日直の帰りに立ち寄り一杯飲むのが楽しみだった。接客していた若い女性は英語が話せないのので、注文は「アインケーニツヒ ビツテ」などと片言のドイツ語で頼むしかなかった(ケーニツヒはビールの一銘柄)。北ドイツのピルスナーはその銘柄専用のグラスで提供され、グラスの形状によりきめ細かな泡立ちや香り、旨味を最大限に引き出すそうである。またグラスには300mlの位置に目印線があり、ビールの量が目印線に達するまで何度も泡切りをするため、1杯出てくるまで10分ほどかかった。ビールにも妥協を許さないドイツ人のこだわりがあった。

■ 中華料理店にて

滞在中、ホテル近く中華料理店にも足を運んだ。食事中、近くの席にいた大柄で恰幅のよい老人から声をかけられた。「チャイニーズ？」と聞かれたので首を振って「ジャパニーズ」と応えたら、「オオ、ヤーパン！」と感激したように近寄ってきて、肩越しに抱きかかえられた。言葉が通じないので未確認だが、この親近感先の大戦中の同盟国ならではのものではないかと、ふと思った。

■ 最後に

帰国直前には、通信局の職員が自宅に招いて送別会を開いてくれた。その他にも彼らには公私に渡り、数多く世話になった。彼らのフレンドリーな振る舞いは顧客とベンダーの関係をを超えていたが、ドイツ人の気質なのか、彼らの人間性なのか……今でも心に刻まれている。



滞ホテル現在も存在

環境活動案内 2025年11月～2026年1月

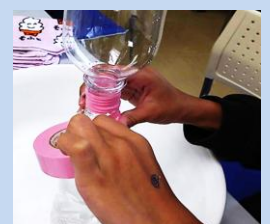
■教室イベント情報	月日(曜)	開催時間	開催場所	開催担当
■めざせ植物ジュニアレンジャー(6)「ふしぎな、不思議な種の世界」	11月1日(土)	10:00～12:00	はまぎん こども宇宙科学館	生物部会
■水の電気分解と燃料電池実験(親子教室)	11月2日(日)	10:00～12:00	はまぎん こども宇宙科学館	水・大気部会
■太陽の光で回るソーラー風車の工作と実験	11月11日(火)	14:40～15:25	横須賀市立小学校	エネルギー部会
■ストームグラスと天気のお不思議(親子教室)	11月15日(土)	10:00～12:00	はまぎん こども宇宙科学館	水・大気部会
■めざせ植物ジュニアレンジャー(7)植物と行事のつながり	11月22日(土)	10:00～12:00	はまぎん こども宇宙科学館	生物部会
■LED を使って光の三原色を学ぼう(親子教室)	12月7日(日)	10:00～12:00	はまぎん こども宇宙科学館	水・大気部会
■めざせ植物ジュニアレンジャー特別講座 伝統植物と門松を作ろう	12月14日(日)	10:00～12:00	はまぎん こども宇宙科学館	生物部会
■実験・ゲームで学ぼう！温暖化対策	12月15日(月)	8:50～12:20	平塚市立小学校	エネルギー部会
■(子どもサイエンスフェスティバル)発電と電池	1月17日(土)	10:00～15:00	寒川町民センター	エネルギー部会
■ヨウ素デンプン反応で食べ物を調べてみよう(親子教室)	1月18日(日)	10:00～12:00	はまぎん こども宇宙科学館	水・大気部会
■みんなの周りの放射線を測ってみよう。環境と放射線(親子教室)	1月24日(土)	10:00～12:00	はまぎん こども宇宙科学館	エネルギー部会
■めざせ植物ジュニアレンジャー(8)植物の名前はどこから	1月25日(日)	10:00～12:00	はまぎん こども宇宙科学館	生物部会
■(子どもサイエンスフェスティバル)ホバークラフトを作って走らせてみよう	1月31日(土)	10:00～15:00	相模原市立青少年学習センター	水・大気部会

●定例部会情報	開催月日(曜)	開催時間	開催場所	部会長
●生物部会	11月19日(水) 12月17日(水) 1月21日(水)	15:00～16:30	県民センター10 階 ボランティアサロン	吉田和史
●エネルギー部会	11月26日(水) 12月24日(水) 1月28日(水)	勉強会 14:30～ 定例会 15:30～16:00	会議室 or オンライン会議 (フクシア会議室)	鈴木勝男 (桑原 清)
●水・大気部会	適宜	適時	部会メーリング	吉岡嗣二郎

ペットボトルの中にトルネードをつくってみよう

水・大気部会 長村吉洋

綾瀬市立中央公民館において8月18日(月)、地球上の水と空気の性質について学習し、ペットボトルを使ったトルネード(竜巻)などの実験を行う教室を実施しました。始めに、地球上の水は生命に不可欠な特別な物質であることを説明し、地球環境について子どもたちと考えました。実験では、2つのペットボトルの片方に水を入れてつなぐと水時計ができる実験や、コップの水が落ちない実験を行い、水と空気による不思議な現象を体験しました。トルネードを作る実験では、ペットボトルに水を入れ、ワッシャーを挟んで2つのボトルをテープで固定する工作を行い、ボトルを首振り回転させ、ボトルの中にトルネード(竜巻流)ができる実験を楽しみました。



ペットボトルを固定する

ソーラーオルゴールで エコ！

エネルギー部会長 鈴木勝男

この教室はYES図書館講座のひとつ。旭図書館で8月6日(水)、子どもたち9名と保護者7名が参加して「ソーラーオルゴールを作って学ぼうエコ！」教室を開催しました。

最初にビデオ「地球温暖化ってなんだろう？」を視聴し、地球温暖化のしくみと原因、省エネの大切さを学んだ後、保護者の皆さんにも一緒に参加してもらい、3種類の省エネ実験で身近な省エネの方法を体験しました。更に、省エネチェックシートに記入して自分でできる省エネ目標を決めました。ソーラーオルゴール工作は、ドライバーを使ってのネジ締めめに苦戦する児童もいましたが、スタッフのサポートにより、全員無事に組立てることができました。最後のアンケートでは、本教室が「楽しかった」との回答が多く、楽しみながらエコについて学んでもらえました。



ソーラーオルゴール工作を楽しむ

STAFF 募集

～環境体験教室への見学参加歓迎～

エコ活動に興味がある方。子どもたちへの工作・実験・自然観察など体験教室の講師やスタッフ活動に興味がある方、未経験でも意欲ある方大歓迎。



植物ジュニアレンジャー講座



事務局だより 中村富士男

■ 理事会の開催予定

- ・11月14日(金)オンライン会議(Google Meet)
- ・12月12日(金)「かながわ県民センター」、710 会議室
- ・1月9日(金)「かながわ県民センター」、711会議室
- ・時間はいずれも 14:30～16:00

「つかめる水」を作ろう

水・大気部会 大岩俊雄

中井町の井ノ口公民館で8月2日(土)、子どもたち21名が参加して「つかめる水」の体験教室を開催しました。この教室では、「水」の大切さを学び、「つかめる水」などの実験を楽しみました。

地球上の水の循環系をクイズなどで学び、私たちが利用できる水は少ないので水を大切に使うことを理解しました。海水が淡水化する雲の役割を説明し、ペットボトルの中に人工の雲を作る実験を行いました。「つかめる水」の実験では、水と溶剤の化学反応でできた水玉を手でつかみ取る不思議な体験を楽しみました。また、ペットボトルの中にタレ瓶を入れて浮沈子を作る体験を行いました。子どもたちに人気の空気砲の実験も楽しみました。実験に用いたペットボトルは公民館に準備いただきました。



水を手でつかむ実験を体験

■ 編集後記 ■ 猛暑や水害など暗いニュースが多い中で、海洋研究開発機構が成功させた「うらしま8000」で8000mの深海観測成功など、科学技術の明るいニュースも聞こえてきます。当会も部会活動を通じて、教育講座の充実と新規開発に取り組んでいますので、多くの人の参加を期待しています。岡田

- 特定非営利活動法人 神奈川県環境学習リーダー会 「会報第132号」 2025年10月28日(火)発行
- 発行者：代表理事 吉岡嗣二郎 広報部長 小林信雄 編集 岡田佳男
- 所在地：〒226-0005 横浜市緑区竹山三丁目2番地4 竹山3201-134
- Web：https://kankyo-leader.org/ ・ご連絡、お問合せ E-Mail：npo.k.leader@kela1993.org
- ◆ 寄付・会費等納入口座：ゆうちょ銀行00230-4-30769 神奈川県環境学習リーダー会
- 横浜銀行 横浜駅前支店 普通預金 口座番号383-3286964 口座名義 特定非営利活動法人神奈川県環境学習リーダー会
- ★ ©不許複製：神奈川県環境学習リーダー会

