

令和5年度（2023年度）夏季展示

めぐる・かわる・つながる

～わたしたちの自然環境と生きものたち～

会期:令和5年(2023年)7月22日(土)～8月24日(木)



「今、確かに吹田にある自然環境」(撮影と構成/内田陽造)

本年は、夏季展示に「めぐる・かわる・つながる」という共通テーマを掲げるようになって3回目、副題には「わたしたちの自然環境と生きものたち」が選ばれました。わたしたちの暮らす吹田市は大都市・大阪の近郊にあり、都市化がますます進む一方、緑に象徴される自然環境はそれだけ減少してきました。放っておけば生態系が危機的状況にさらされかねません。そのため従来の生態系を保全する努力が官民を問わず積み重ねられてきました。そうした足跡を身近な道路や河川を通じて理解しようとするのが今年が目線の一つです。もう一つは地球規模での環境変化に直面する「生きものたち」に向けられています。南極がその一例ですが、神崎川下流のように淡水と海水が混じる「汽水」に生きる生物にも着目しています。

市民実行委員会のメンバーによる展示検討会も回を重ねるたびに熱を帯びてきています。本番の展示をどうぞご期待ください。

(当館特別館長 中牧弘允)

新型コロナウイルス感染症の発生、それに続くパンデミックと緊急事態宣言の発令によって、これまでの私たちの生活様式や価値観は大きな転換を迫られています。

今起きている気候変動と環境破壊、資源を求めての乱開発による生物生息域の破壊と人の侵入は、未知の病原菌による新たなパンデミックを引き起こすかもしれません、また生物多様性の喪失を招き、多くの生き物たちが絶滅の危機にあります。

海では二酸化炭素の大量排出による地球温暖化の加速で海洋の酸性化が進み、サンゴの死滅により海の豊かな生態系を作っているサンゴ礁が失われています。また大量のプラスチックごみが海に流れ込み、このまま汚染が進むと2050年までに、プラスチックごみの量が魚の量を上回るといわれています。

グローバル化による大量生産、そのための過剰な採取と乱獲、大量流通から生まれる多くのゴミと食物廃棄。私たちが日々何気なく行っている便利な生活、限りある資源を浪費しゴミとして廃棄するこれまでのような暮らしを続けていくことが本当に可能なのか？

生物多様性と生態系の保全は持続可能な開発と地球環境の保全に不可欠なものです。私たち一人一人の行動や意思決定が多様な生態系の保護と持続可能な未来の実現につながっています。

気候危機が進む中、新型コロナウイルス感染症パンデミックを経て、自然と共存し持続可能な社会をつくっていくには、どう考え行動すればよいのかをみなさんと共に考えるきっかけとなるような場を作ることができない

か、との思いから展示の企画を進めてきました。

そのためには、わたしたちをとりまく環境や生き物たちがどのようにめぐり・かわり・命をつなげてきたのか、そして私たち人間はどう環境や生態系にかかわってきたのかを知ることが重要ではないでしょうか。

この様な考えから、去年は、人の健康と生きものの健康、そして環境の健全性は密接につながって切り離すことができない一つのもの、すなわち「ワンヘルス」という考えに基づいた展示を行いました。今年も引き続きタイトルを「めぐる・かわる・つながる」とし、「わたしたちの自然環境と生きものたち」をテーマに展示を企画しました。「わたしたち」には地球規模から私たちのまち吹田周辺までの広い範囲を、また今だけではなく長い変動の歴史や近未来のことまで含めています。「生きものたち」には守るべきすべての生態系、生物多様性を含めました。

自然危機とりわけ「地球温暖化・気候変動の加速」と「生物多様性の喪失」が進むいま、生物多様性の損失を止め、回復させる「ネイチャーポジティブ」という考えに沿ったものを目指しました。

この展示をつくるにあたり私たち人間もまた大きな自然の一部であり地球上のすべての出来事はすべてつながっていることを感じました。どうぞ、みなさんもこの展示をきっかけに、吹田の自然環境と、生き物や人間、生態系がどうめぐり・かわり・つながってきたのかを一緒にお考え下さい。

(夏季展示実行委員長 藤田和則)

地球クライシス ～いま私たちの地球で起きていること～

今から 62 年前の 1961 年に人類初の有人宇宙飛行を成功させた旧ソ連のガガーリン (1934-1968) は「地球は青かった」という名言を残しました。世界中の人々は誰しもこの地球は豊かな水と緑に包まれた美しい星と考えてきました。

しかし 21 世紀に入り地球環境が大きく変化し危機的とも言える局面を迎えようとしています。例えば、自然災害、地球温暖化、エネルギー問題、生物多様性危機、人口問題、貧困格差問題、経済と環境負荷、食料需給問題 (食料安全保障の確保)、資源問題、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) によるパンデミック、ロシアのウクライナ侵攻による環境破壊など困難な問題が山積しています。地球の 46 億年の歴史から見ても過去数百年といった極短い期間の人間の活動が地球環境に大きな影響を及ぼしてきているのも事実です。

産業革命以降の西洋近代科学技術は自然環境をコントロールすることで物質的繁栄をもたらしましたが、一方で自然環境を食いつぶしてきたことにより資源の枯渇と環境悪化をもたらし、今や人類の生存基盤まで脅かし始めたといっても過言ではありません。

21 世紀は環境の世紀と言われ、人間と環境との関わりを根本から考え直すいわゆる環境問題への関心が世界的に高まり、人類共通の目標として持続可能な社会の実現を目指す取り組みが始まりました。それは SDGs というものです。Sustainable Development Goals (「持続可能な開発目標」) の略で、現代の人々にも暮らしやすく、将来の世代にもよりよく暮らし続けることができる社会を開発しようということです。

そして SDGs のロゴマークに見られるように 17 の目標が掲

げられて、2030 年までに達成しようとしています。これらの目標は環境・社会・経済の幅広い分野にわたっていますが、最も重要な基本理念として「Leave No One Behind (誰一人残さない)」という方針が示されており全体を通してその理念が貫かれています。

今日の社会が抱えているさまざまな課題は 17 の目標のどこかに入り、お互いに密接に関わりあって、同時に解決していくことが必要だと考えられます。

今年の夏季展示のテーマ、「めぐる・かわる・つながる -わたしたちの自然環境と生きものたち-」を考えるにあたり、「未来を決する 10 年」の喫緊の課題は「気候変動の加速」と「生物の多様性の損失」です。

SDGs の目標 13.「気候変動に具体的な対策を」については、世界的な平均気温上昇を産業革命前と比較して 1.5℃に抑えるよう CO₂ 排出量の削減をはじめ地球温暖化への取り組みに努力する目標が採択されました。また目標 14.「海の豊かさを守ろう」と目標 15.「陸の豊かさを守ろう」については、海洋プラスチック問題やレッドリストに記載されているようにかつてないスピードで種の絶滅が起こり、自然界のバランスひいては人間社会のバランスが崩れつつあります。

このため 2030 年までに生物多様性の損失を食い止め回復させる「ネイチャーポジティブ」というゴールに向け、国土の 30%以上の自然環境エリアを健全な生態系として効果的に保全しようとする目標が設定されました。

SDGs は国や地方自治体、企業だけが取り組むものではありません、私たち個人にも積極的な参加が求められています。SDGs を一つの大きな最後のチャンスと捉え、「わがこと」と理解し、私たち一人ひとりの行動が世界を変えるのだという新しい生き方が求められています。

“Think Globally. Act Locally. Toward SDGs”
さあ！一緒に考えましょう、いま私たちにできること、あなたは何ができますか？

(夏季展示実行委員 西尾 昌)

環境、経済、社会を三層構造で示した木の図



資料：環境省環境研究局生物多様性戦略研究プロジェクト「気候変動と環境」とガバナンスに関する国内研究」より環境省作成

私たちの自然環境の移り変わり―道をめぐりながら考えたこと

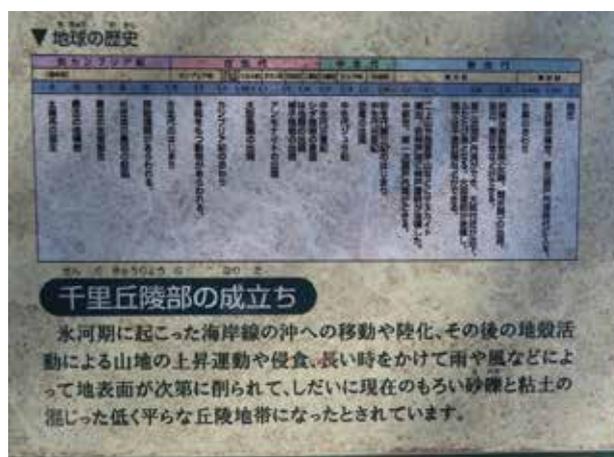
吹田市の北部、箕面市や豊中市との境界に近い青山台から南千里方面へ続く府道吹田箕面線、道路の両側に広い緑道が設けられ多くの樹木が植えられています。「千里さくら通り」の愛称通り桜は特に見事です。今年例年よりも早く、春分を過ぎる頃にはソメイヨシノが満開になりました。散策していると「この分だと近い将来、2月に桜が満開になるかも」という声が聞こえましたが、桜の花が咲くには冬季に一定の寒さが必要なため、このまま温暖化が進めば、花自体がきれいに咲かないかもしれません。



千里さくら通りのソメイヨシノ

この道路沿いには、大小10数個の案内板が設置されています。風雨にさらされて汚れが目立つものもありますが、60年余りに千里丘陵の山野を拓いて新しい道路ができた頃の様子、地形や地質、植物のことなどが記されています。大正の頃、それまで盛んだったモモやスモモの栽培が壊滅的な害虫被害にあった結果、タケノコ栽培への切りかえが進み、土質も相まって「山田の銀筍」という皇室献上品を育んだ話は興味深いです。また、千里南公園近くの案内板には、千里丘陵の成り立ちなどが分か

りやすく書かれています。



千里丘陵の成り立ちに関する看板

長い地球史や日本列島形成史の中では、ダイナミックな地殻変動や気候変動が何度もあり、生態系も大きく変わってきました。比較的新しい時代の大阪周辺地域に絞っても、縄文時代の中頃、今から約6千年から7千年前頃は、縄文海進と呼ばれ現在の大阪平野の奥深くまで海が入り込んでいました。吹田市立博物館の常設展示室には当時の海岸線を示す図が展示されています。大阪城天守閣近くの高台から北方向を眺めると、ビル群の向こうに吹田メロートの建物上部が見えます。当時、もちろんビル群は無く、大阪城のある上町台地周辺を除いて海が広がっていたこととなります。大阪の地下鉄工事で当時のクジラの化石が発見されるのは、証拠の一つでしょう。逆に、今は海になっている場所が陸の時代もありました。吹田市立博物館編集の『わかりやすい吹田の歴史』によれば、後期旧石器時代は最後の氷河期（ウルム氷期）の最盛期にあたり、海面は今より100m以上低く、瀬戸内海から大阪湾にかけても陸地となっていた、とのことでした。



縄文海進の海岸線
(吹田市立博物館の常設展示室)

市内には「千里さくら通り」だけでなく「千里ぎんなん通り」や「三色彩道」など街路樹が整備され、その傍らにある公園や池とともに四季の移ろいを感じる場所が多くあります。60年余りの間、維持改善に努めてこられた多くの皆様に感謝です。池にはサギの仲間たちやバンもいます。冬、神崎川沿いの遊歩道「水鳥の道」にはユリカモメがやってきます。

そんな吹田で暮らしていると、数千キロ彼方で起きている大洪水や干ばつのことは、実感が持てません。まして北極圏や南極大陸のことになると他人事かもしれませんが、たとえばシベリアやグリーンランドでは永久凍土が溶け始め、長く地中に閉じ込められていたメタンガスが大気中に排出され、温室効果ガスの更なる増加につながっているとのことです。日本の南極地域観測隊は、トッテン氷河の融解が加速していると報告しています。もし、将来南極大陸の水が全て溶けると大阪平野は海になってしまいそうです。

昨秋には、南極のコウテイペンギンが米国の絶滅危惧種に指定されました。このま

まだと生態系でつながる他の種も危険にさらされる公算が大きいと指摘されています。コウテイペンギンはオキアミや魚やイカなどを捕食する一方、ヒョウアザラシやシャチの餌にもなっているからです。人間の活動が大きな要因となって、短期間で地球温暖化が進んでいます。気候変動が加速し、生物多様性も失われつつあります。近年、極地で起こっていることは、その一端です。

本棚の奥にあった、平成10年版「環境白書」を紐解いてみると、平成9年12月の地球温暖化防止京都会議での各国の長く厳しい論議を経て採択された「気候変動枠組み条約京都議定書」を踏まえ、「循環を基調とする経済社会システムの実現」と「自然と人間の共生」の重要性が記されています。前提が「無限で劣化しない地球」から「有限で劣化する地球」へと変わることも述べています。

誌面の関係で詳しくは記しませんが、それから四半世紀、観測精度は更に上がっています。大気大循環モデルや地球システムモデルの研究が進み、過去の推移確認や将来予測シミュレーションの精度も上がっています。そして、多くの論議と対策もおこなわれてきました。これから四半世紀後、今世紀の半ばに差しかかる頃には、どうなっているのでしょうか？いや、そんな悠長なことは言われてられないかもしれません。今年3月の国連の報告書は、「この10年の選択が数千年先まで影響する」と強く訴えています。

この稿は、今夏に予定している展示コーナーや講演、イベントのうちのいくつかを念頭に執筆しました。ぜひ実際の展示をご覧頂ければと思います。

(夏季展示実行委員 内田陽造)

海と川を行き来する生物たちから見える環境変化

万博記念公園のモクズガニ

私は、万博記念公園内にある自然観察学習館で淡水魚を管理するボランティアに参加しています。自然観察学習館には、淀川水系の魚類を中心に大阪府内に生息しているカエルやイモリなど両生類や節足動物のヌマエビやアメリカザリガニなどが展示されています。

その展示水槽の中にモクズガニがいます。モクズガニは河川に生息しているカニで、地方によっては高級食材になるような美味しくて貴重なカニですが、毎年のように万博記念公園自然文化園内にある池で捕獲されていて、ここでは決して珍しいカニではありません。

モクズガニは、天敵の比較的少ない川で産卵し、そこで誕生した幼生は下流に流されていきます。最後は、餌の豊富な海に下って成長します。その後、成長した個体は再び川を上って内陸までやって来るのです。

ここで注目すべきことは、モクズガニがやって来ることから、万博記念公園内の池は、閉鎖されているように思われがちですが、海へと繋がっているという点です。実際に公園内の池は水路で繋がって、最終的に水は、近くの河川に流されています。このモクズガニは、大阪湾から河川を経由して、その水路を利用してやって来るのです。



万博記念公園のモクズガニ

海と川を行き来する回遊生物

モクズガニのように海から川へ、また川から海へと移動する生物は、そんなに多くありません。理由は海水と淡水という生活環境の違いをすぐに克服できないからです。いきなり海水魚を淡水に入れると死んでしまいます。また、その逆も生き残るのは無理です。海水と淡水という生活の場を変えるためには、優れた適応能力が必要となるわけです。

生まれた場所を離れて、別の場所で生活した後に再び帰って来ることを『回遊』と言います。イワシやサンマは海だけで回遊する生物ですが、サケのように海と川を行き来することはできません。海と川を行き来する生物は『通し回遊』と言い、このグループは3つに分けることができます。産卵のために海へ下る生物を『降海回遊』、海で成長し産卵のために川を上る生物を『遡河回遊』、成長のために海に下り再び川に上って生活する生物を『両側回遊』と言います。



神崎川を遡上する稚鮭

降海回遊する生物は、魚類ではウナギ・カジカ科（アユカケなど）、甲殻類では、先程紹介したモクズガニがいます。遡河回遊する生物は、魚類ではサケ・マス・シシヤモ・ウグイなどがいます。両側回遊する生物は、魚類ではアユ・トウヨシノボリ・チチブ、甲殻類ではテナガエビ、貝類では

イシマキガイいます。

吹田市内に生息する『通し回遊』する生物

吹田市内には、淀川や神崎川のような大きな河川ではありませんが、糸田川や山田川など数本の河川から流れた水は安威川や神崎川へと流れていきます。そして神崎川は猪名川と合流したのち大阪湾へと流れ込んでいます。ですから吹田市内の池や河川のほとんどが閉鎖的ではなく、必ず海へと繋がっていることとなります。

現在、吹田市内の河川に生息している生物で、海と川また川と海を行き来している生物は、水質汚染や河川のコンクリート化などの影響もあり、ほとんど見ることができないのが現状です。それでも吹田市内の河川には、ニホンウナギ・アユ・モクズガニ・テナガエビなど種類は少ないですが生息しています。

これからの環境づくりと課題

全国的に昭和の頃よりも排水の基準が厳しくなり、水質は改善しています。また河川には砂利や石を人工的に置いてせせらぎを作ったり、魚が移動できるように魚道が造られるような環境に配慮した河川も多く

なりました。その結果、都市を流れる河川にも多くの魚が戻ってきています。しかし、吹田市内の河川は水深の浅いコンクリートの護岸が多く、残念ながら魚類の生息には不向きな環境になっています。

全体の水生生物から見ると、通し回遊生物の種類は多くありません。けれども、その生物たちが海から上ってくることができるような河川づくりをすることによって、それ以外の多くの水生生物も生息できる環境づくりに繋がっていくこととなります。そして水生生物たちの多様性を高めていく環境づくりは、同時に私たち人間の生活している環境も良くなっていくことにもなるのです。

私たちは、観察しやすい陸上の生物の変化はよく見えています。今回の展示内容は、日頃見る機会の少ない吹田市内の河川に生息している生物、特に海や川を行き来する生物を通して見えてくる環境変化についてまとめました。河川の水から見えてくる環境変化を通して私たちが住んでいる吹田市の様子を知ってもらいたいと思っています。

(夏季展示実行委員 奥山佳一)

まちなか水族館の活動

まちなか水族館市民ボランティアは吹田市役所と水道部にて大きな水槽を用いて、淀川水系の在来種の淡水魚を飼育、管理しており、環境保全活動にも取り組んでいます。

プラスチックごみ問題に取り組んでいるガールスカウト大阪府第21団と年2回程度、糸田川にて清掃活動と水生生物の観察を実施しています。ガールスカウト達は汚いごみでも厭がらず、大量に回収してくれます。子ども達の清掃活動に未来への希望を感じています。

吹田市内の河川で最も多くの種類の魚が生息している糸田川で、2023年4月25

日(火)に水生生物の調査を行いました。糸田川は神崎川に流れる僅か数キロの小さな川です。この日は水温12度と、まだ冷たく、採れた数は少なかったです。ウキゴリやボラの稚魚、ミナミヌマエビ、タウナギ(外来種)、カダヤシ(外来種)などの生息が確認出来ました。仔細は次頁の写真資料を見て下さい。調査の後にごみ拾いをしました。ペットボトルやビニール袋等のごみが散乱しており、心が痛みました。

明るい未来と大量のごみとの対比が糸田川に沈殿しています。将来は沢山の淡水魚が住めるワンドを作っていきたいです。

(夏季展示実行委員 神原快司)

まちなか水族館の活動写真



糸田川にすむ生き物を調べました



ウキゴリの稚魚（在来種）



ミナミヌマエビ（在来種）



タウナギ（外来種）

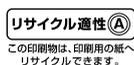


ペットボトルやビニール袋のゴミ

河川調査記入用紙		まちなか水族館調査（記録 奥山佳一）	
調査日	2023年 4月25日	場所	糸田川 河口
時間	AM 10:00~11:30	気温	16℃
水深	15~40 cm	流速	25 1m/秒
参加者	神原 藤本 森山 奥山 浦畑(他団体ボランティア) 市職員2名(見学)	天気	晴・曇り・雨・雪
河川の様子	植物・底の様子・ 河川敷・ゴミ等	透明度	良・中・悪・不明
河川の様子	ゴミが流れの無い場所に溜まっていた。川底は緑の藻類が多数生えていて、若干においがする。河原にはカラシナ花が開花、セリの花も開花、ナガミヒナゲシ、など生育。コンタリト壁には、白花タツナミソウ、ヒメツルソバが見られた。		
確認した生物			
魚類	捕獲した魚 海水性両側回遊魚…ボラの稚魚、ウキゴリ類の稚魚、ボラの成体(死がい) 絶滅危惧IB類点…タウナギ 淡水魚…フナ類の稚魚、大型フナ類(死がい)、コイ(死がい)一少し上流では生息 外来種…カダヤシ、カダヤシの稚魚		
昆虫	イトトンボ科のヤゴ、トンボ科のヤゴ		
カニ エビ類	ミナミヌマエビ多数、モクズガニの幼体、モクズガニ成体(死がい)		
貝類	カワノナ		
鳥類	カワウ、カラス、スズメ、ハト、ハクセキレイ、カルガモ		
爬虫類	外来種…ミシシッピアカミミガメ		
両生類	確認できず		
哺乳類	確認できず		
汽水域に生息しているボラやハゼ類を確認できた。大型ボラ・大型コイ・大型フナは確認できなかったが死がいを多数見ることが出来た。水位が高い時に神崎川から上つて来たものと考えられる。水位が高い時の観察をすると大型の魚を多数見ることが出来ると思われる。			

河川調査書

吹田市立博物館だより 第94号 令和5年(2023年)6月20日発行 編集・発行：吹田市立博物館
〒564-0001 吹田市岸部北4丁目10番1号 TEL 06 (6338) 5500 FAX 06 (6338) 9886 ホームページ <https://www.suita.ed.jp/hak>



この冊子は2,000部作成し、1部あたりの単価は35.2円です。
森林認証紙と植物油インキを使用しています。