

開館30周年記念 令和4年度（2022年度）夏季展示

めぐる・かわる・つながる

～吹田の自然環境と生き物の移り変わり～

会期：令和4年（2022年）7月23日（土）～8月24日（水）



在来植物：ウツボグサ

地球環境問題を論じるとき＜鳥の目＞＜虫の目＞＜魚の目＞という^{ひ ゆ}比喩が時々つかわれます。地球46億年の歴史を俯瞰^{ふ かん}することは＜鳥の目＞に属し、地元の環境変化に注目することは＜虫の目＞にあたります。そして2025年に予定されている大阪・関西万博にむけての流れは＜魚の目＞を必要とするかもしれません。来たる夏季展示「めぐる・かわる・つながる～吹田の自然環境と生き物の移り変わり～」(7月23日(土)－8月24日(日))もそのようなマクロとミクロ、それにトレンドの視点から展示を構成しようとしています。

しかし、それ以上に、本展示には＜市民の目＞が加わっています。新型コロナウイルスのパンデミックを経験し、人間中心主義の世界観が改変をせまられるなか、生きとし生けるものの「いのち」を再考するための、市民目線の展示でもあるからです。市民実行委員会のメンバーはそれぞれに課題を設定し、さまざまな実験を試みようとしています。本号でお届けするのはその中間報告です。自然環境に恵まれた紫金山公園の一角にある当館に、会期中に一度ぜひ足をお運びください。

(特別館長 中牧弘允)

令和4年度(2022年度)夏季展示 「めぐる・かわる・つながる ～吹田の自然環境と生き物の移り変わり～」

私たちはいまコロナウイルス感染症パンデミックの中、これまでにない行動制限と、意識変革を迫られています。

新型コロナをはじめこれまでパンデミックを起こした病気の多くが、動物から別の動物へそして私たちへと広がってきました。自然環境や生態系の破壊は、また新たな感染症の出現・パンデミックを招くかもしれません。

環境の健全性と動物の健康は私たちの健康と密接につながっています。生態系を守り野生動物を健全に守ることが、人間の健康を守ることにつながります。自然を守るということは私たちの生命維持システムを守ることなのです。

では、吹田の環境、水辺の環境や生き物たちはどのようにかわってきたのか、私たちの生活はどう変わったのか、何を食べ、その食べ物はどこでつくられ、どのようにめぐり私たちのもとに届くのか？

私たちの身近なところで、環境や季節がどのようにめぐり、かわり、生き物の命がつながってきたのかを見つめてみよう。

(夏季展示実行委員会 委員長 藤田和則)

私たちの食生活と環境

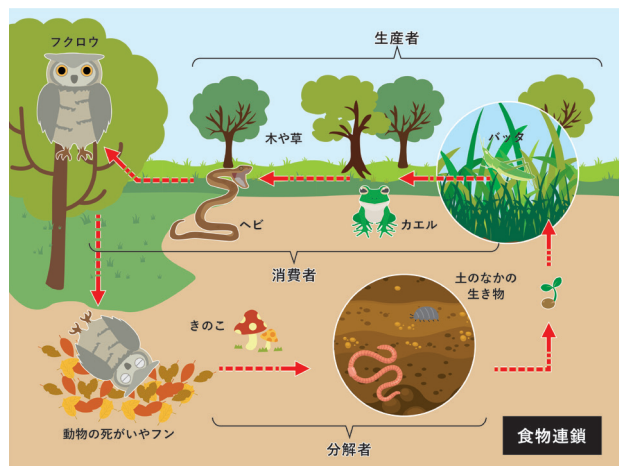
私たちの食生活と環境

みなさんは「食物連鎖」ということばを知っていますか？公園や緑地などを例に見てみましょう。草むらではバッタが草を食べています。そしてカエルがバッタを食べます。さらにヘビがカエルを食べ、そのヘビはフクロウに食べられます。もしフクロウが死んで地面に落ちればその亡骸は^{なさがら}バクテリアによって分解されて土に還るでしょう。そしてその土から栄養分を

吸収し育った植物をまたバッタが食べ…、というように鎖のようにつながった関係を「食物連鎖」と言います。

「食べたり食べられたり、自然界は怖いなあ」と別の世界のここのように感じる人も多いことでしょう。しかし遠い昔、まだ農耕が始まる前の時代には、人間も食物連鎖に加わっていたことが想像されます。しかし、農耕や牧畜が始まり、食べ物を野生の動植物にあまり頼らなくても良くなってからは、自然界の食物連鎖からすっかり遠ざかり、今やほとんど意識されていません。ところが今でも私たちの生活は、自然界と深く関わっているのです。

地球上の生き物は食物連鎖に見られるように、ほかの生き物と大気・水・土などで構成される環＝生態系の中で相互に関わりあって生きています。人間もまた生態系のなかに生きる生き物の一つであり、水やエネルギー資源など、生態系によってもたらされる恵みを受け取って暮らしています。ところが近年、生態系の破壊が問題になってきています。しかも生態系が破



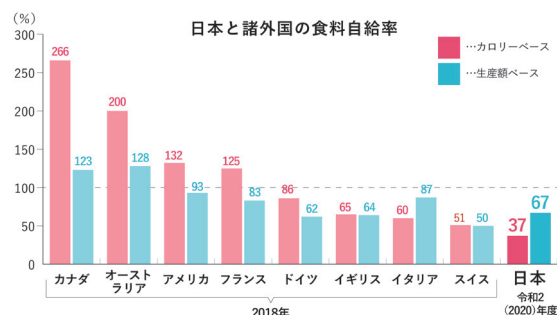
壊される原因のほとんどが人間の活動にあるとされています。いくつか原因があげられますが、ここでは私たちの食生活が生態系へ与える影響についてとりあげます。

牛肉の消費が増えると、水が足りなくなる？

専門家による食料生産のために消費される水の量の試算によると、小麦1kgあたり1,000～2,000ℓに対して、牛肉1kgあたりではなんと1万5千～2万ℓもの水を消費している計算になります。一般的に、経済成長により食生活が豊かになると牛肉の消費量が増えるとされていますが、この先果たして2050年頃に90億人を超えると想定されている世界人口の食を支えるための水は足りるのでしょうか。

地球上のあちこちから運ばれている、日本の食

日本の食料生産・加工過程と輸送過程に排出される二酸化炭素の量（最も重要な温室効果ガス）を推計してみると、ミートソーススパゲティは親子丼の2倍の排出量となっています。その理由はスパゲティの材料である小麦やオリーブオイルがヨーロッパなどから長距離輸送されることにあります。スパゲティに限らず、今や日本の食料自給率はわずか37%（カロリーベース）と低く、食糧全体の約6割を海外からの輸入に頼っている状況で、その輸送で排出される二酸化炭素の量が問題視されています。



資料：農林水産省「食料需給表」、FAO「Food Balance Sheets」等を基に農林水産省で試算。（アルコール等は含まない）
 注1：数値は暦年（日本のみ年度）。それ以外は暦年。スイス（カロリーベース）及びイギリス（生産額ベース）については、各政府の公表値を掲載。
 注2：畜産物及び加工食品については、輸入飼料及び輸入原料を考慮して計算。

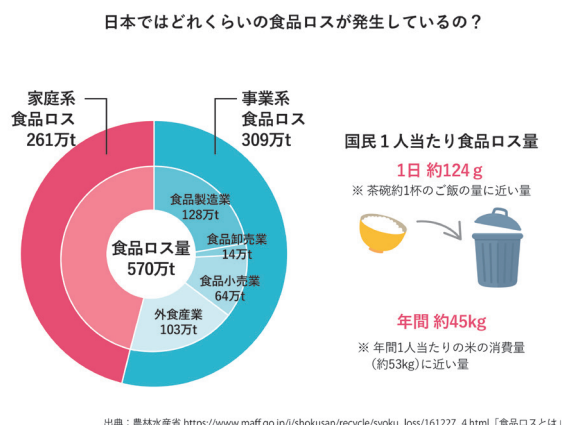
出典：農林水産省 https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/zikyuu_ritu/013.html 「諸外国・地域の食料自給率等について」

季節を問わず食べられるのはうれしいけれど

大根や白菜は冬、トマトは夏が旬とされている野菜です。旬でない時期にもこれらの野菜は今や日本のどこでも手に入りますが、温室栽培に伴う光熱動力や肥料等の投入による環境への負荷は小さくありません。ナスについては、夏秋の露地栽培に比べ、冬春の温室栽培では約3倍の温室効果ガス排出量になります。

本当にもったいない！

本来は食べられる食べ物を捨ててしまうことを「食品ロス」と言います。食べきれず残されたものなど、これらの食品ロスが2018年度では約600万トンにものぼりました。せっかくの食料がムダになってしまうだけでなく、廃棄された食品の処理は環境にも負荷をかけてしまいます。



以上のように、ほんの一部ですが、私たちの食生活が環境に与える影響を紹介しました。私たちがおいしく食べることを優先するあまり、生態系を壊してしまうことによって、大気汚染や気象の異常、水不足など、かえって不利益を被ることが起こりうるのです。自然との関わりが薄くなった現代社会ですが、人間も生態系を構成する要素の一つであることをあらためて認識し、身近なところから環境を守るためにできることを考えてみませんか。

（夏季展示実行委員 越智みや子）

釈迦が池 (しゃかがいけ)

皆様おはようございます。この地域の池では一番古いようで、しかも博物館のお膝元ということで進行役をつとめます。諸般の事情で、本日は神崎川さんと山田川さん、私を含め8つの池に参加頂いています。まず牛ヶ首池さんから五十音順で簡潔に自己紹介をお願いします。

牛ヶ首池 (うしがくびいけ)

南千里駅の近く、千里南公園の中にいます。四季折々の植物に囲まれ、ささやかな「吹田クワイ栽培園」もあります。アオサギが見つめる辺りで、61年前の夏、ニュータウンの起工式があったことを覚えています。あの頃は人間よりも狸の数が多かったのですが。



馬池 (うまいけ)

新からま池、とも呼ばれる原町の大きい池です。お隣の「牛池 (うしいけ)」は、2年ほど前に埋め立てられ地域の防災広場などになっています。



春日大池 (かすがおおいけ)

桃山台駅の南、桃山公園として整備され水鳥と竹林で有名です。西側には新御堂筋が通っています。



神崎川 (かんざきがわ)

川面を渡る爽やかな風と朝の陽ざしを浴びていると、大気中の二酸化炭素が増えている実感がなく、逆に気がかりです。川沿いの遊歩道「水鳥の道」を散策する人も多いのですが、数十年前は汚い臭いと散々言われたものです。私が好んで汚れた訳ではないのですが…。行き交う舟で賑わった頃もありました。戦争の時代も経験し、氾濫もしました。何度か流路が変わりましたし…波乱万丈の川生?でした。



高町池 (たかまちいけ)

吹田市の天然記念物「ヒメボタル」で有名です。季節がめぐり、初夏の夜になると海老池にかけての緑地帯で、幻想的な光の舞を見せてくれます。一昨年と去年は立入禁止。私としては無観客は残念でしたが、虫たちにとっては静かな夜が良かったのかも。



竜ヶ池 (たつがいけ)

「どう見ても人工物」という声が聞こえますが、太陽の力を感ぜませんか? 数百年かんがい用ため池として田んぼに水を供給してきたので、最新鋭の太陽光パネル設置工事が始まった時は、魚や水草たちも驚きましたが、地球環境のことも考えなければいけない時代、お役に立てるなら、これもありかなと考える今日この頃です。



菩提池 (ぼだいいけ)

佐竹公園として整備され、桜やハスやメタセコイア並木が散策する人たちを癒しています。メタセコイアは「生きた化石」と言われますが、約70年前に近くで本物の化石(アケボノゾウの歯)が見つかりました。アケボノゾウがいた時代(120~250万年前)、私はもちろんいません。のちの千里丘陵も隆起しておらず、湿原だったようです。



山田川 (やまだがわ)

丘陵地の水を集め、ニュータウンから山田の町並みを経て安威川へ至ります。山田伊射奈岐神社の参道、大宮橋からの写真、2018年の地震で損傷を受けた大鳥居は右側にありました。あの時は本当に怖かったです。



市場池 (いちばいけ)

摂津市から参加…といっても吹田市山田南や岸部北と接し博物館から1km程です。かんがい用ため池として長く過ごしてきましたが、周囲の様子も変わり、私も役割を変えました。いつも水鳥と触れあえます。ユリカモメが渡りの途中で立ち寄ることもあります。



釈迦が池 (しゃかがいけ)

皆様の自己紹介、とても興味深い内容でした。私も「大池」「鴨池」という別称通り、昔は広大で多くのカモが飛来していました。私をまたぐ名神高速の向こうに、化粧直しを終えた「吹田市立博物館」の建物がわずかに見えています。紫金山の麓で春にはコバノミツバツツジが可憐な花を咲かせます。



牛ヶ首池（うしがくびいけ）

江戸時代からこの地にて、明治の地図でもほぼ同じ形です。古い地名でもある「牛ヶ首」の由来は定かではありませんが、雨乞いのために牛の生首を投げ込んだという伝承と関係しているのかも。いろんな鳥の声が聞こえます。カラスは、「したたかに生き抜いてきたけれど、近頃は食糧不足。飲食店の休業で、繁華街で暮らす連中は特に大変だ」と嘆いていました。千里ニュータウンに人間が暮らし始めてから 60 年…地球史から見れば一瞬ですが、周囲の地形や景観は一変。でも、私は今後も都市近郊の緑豊かなこの地で穏やかに和やかにと思っています。

馬池（うまいけ）

古地図や土地利用図から、長く農村集落だったことが分かる一帯も今は住宅地。プラスチックごみが気になるけど水量は豊富。しかし、周りの池が次々と埋め立てられる中、私は時の流れに身を任せているだけで良いのかと悩んでいます。

春日大池（かすがおおいけ）

私は昔から水がきれいで、夏には子供たちが泳いでいました。今は水泳禁止ですが、憩いであることは変わりません。桃山公園の魅力向上事業では、人間だけでなく、渡り鳥や竹林の声も聞いて進めてくれることを期待しています。

神崎川（かんざきがわ）

奈良時代から近現代に至る変遷は河畔の説明板に詳しく書かれています。吹田の村は、京につながる船舶まりとして発展してきました。古い地図に描かれている御旅島南側の川筋は、その後道路になり吹田市と大阪市の境界。中の島公園付近は中州でした。この先、流れる水は時々刻々と変わっても、海につながる「琵琶湖・淀川水系」の一員として、この地域にとってかけがえのない存在であり続けたいです。

高町池（たかまちいけ）

これからもヒメポタルの美しい発光を見たいですね。そのためにも私の周りの生態系が上手くバランスを保つことが重要です。とても小さく、生物と無生物のあいだのようなウイルスに翻弄される日々が早く終わることと新たなパンデミックが発生しないことも願っています。

竜ヶ池（たつがいけ）

石碑に刻まれた来歴、公民館横に保存展示された大樋…担ってきた役割の重要さを感じます。今後は微力ながら、脱炭素や気候危機対策のお役に立てたらと。暴風雨や熱波が頻繁に襲い、街は水没したり乾ききって、多くの動植物も絶滅…そんな世紀末を未来の子供たちに見せたくないです。

菩提池（ぼだいいけ）

先日、ヒドリガモと一緒に日向ぼっこをしていたミシシippアカミミガメたちが、人間を見かけ慌てて潜っていきました。浮かない顔で「お前たちは外来種だ、悪者だ！」と罵られるけど、可愛いと飼われ、大きくなると捨てられただけなのに」と、ぼやいていました。大きな切り株も遺されています。4 年前の秋の台風、直径 50 cm 位の大木が何本も根元からなぎ倒される凄まじさ、避難できない木々は耐えるだけでした。地球温暖化が進めば毎年猛烈な台風が襲来…心配です。私は吹田市による池の健康診断を毎年受け、今のところ異常無しですが、周辺の生態系も地球も健康でいて欲しいと思います。みんな未来を共有しているのですから。

山田川（やまだがわ）

丘陵の谷を平野に向かって流れ始めてから、いくつもの時代がめぐりました。今後も地域に寄り添い過ごしていきたいです。渇水は困りますが、私は急に増水することがあるので、猛烈な集中豪雨が増えないようにと願っています。

市場池（いちばいけ）

「市場」という名前と「オアシス広場」の愛称通り、これまでの苦労も忘れず、人間を含め、ここに集う生き物たちにとって大事な場所、潤いを与える環境であり続けたいと思います。

釈迦が池（しゃかがいけ）

私は北側の堤の補強工事中ですが、その堤下にある碑文を読むと、水を大切にしてきた過去の努力が偲ばれます。そして、皆様のお話を聞きながら、バラバラに思えた話題が様々な意味で「つながっている」と感じています。私自身も含め、時代がめぐり曲がり角に差しかかる中、役割を変えながら未来へ向かって歩む様子もわかりました。宇宙からは地球や吹田の自然環境の移り変わりがどのように見えているのか、ふと気になりました。皆様、本日はお疲れ様でした。順次退出して下さい。

計 10 か所の川と池による会合、略称「K I 10」いかがでしたか？

形式はバーチャルでも内容はリアルです。これが起点となって、皆様の興味関心に繋がればと思います。誌面の都合でダイジェスト版となりました。夏季展示では完全版を展示します。

吹田市の水辺で出会う外来種

数年前から自然と関わりのある活動が増え、吹田市内の公園や河川を散策することが多くなりました。そして、その機会が増えるほど外来種に遭遇することが多くなりました。現在、世界中で外来種の問題が深刻化しており、以前からある程度の知識は持っているつもりでしたが、自分の生活している身近な環境にも多くの外来種が生息していたことを実感しました。

万博記念公園自然文化園内の池では、水辺近くに人影が映ると、餌を貰おうと魚たちが水面近くによって来ます。多くの人はコイだと思っていますが、口の周りにヒゲがありません。コイには口の周りに4本のヒゲがあるので明らかに違う種です。この池には、コイと中国原産の外来種であるソウギョが同居しているのです。なぜここにソウギョが生息しているのか疑問に思い関係者に伺いましたが、50年以上前のことで調べないと分からないとのことでした。それだけ、ここでは外来種のいることが違和感のないこととなっているのです。



自然文化園内の池で同居するコイとソウギョ

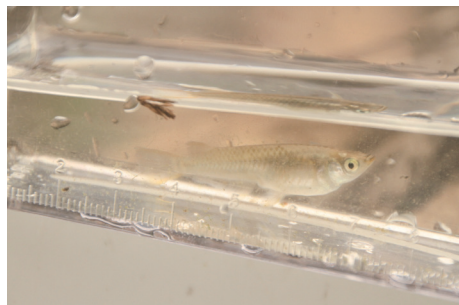
また、市内の池や河川周辺を散策していると、北米原産のミシシippアカミミガメをよく見かけます。このカメは日本中の池や河川で繁殖地を広げていて、日本固有種であるイシガメの生息地を奪っています。多くの家庭でペットとして飼育されているため特定外来生物に指定はされていませんが、環境省は近いうちにアメリカザリガニとともに販売や飼育の規制をする法案を提出しようとしています。

環境省では、『いま飼っている個体は、野外に放したり捨てたりせず、最後まで飼い続けるように』呼びかけていますが、心配なのは飼育下で40年以上と言われているミシシippアカミミガメの寿命です。家庭で飼育が困難となり、規制前に大量に野外に放たれる恐れがあるのではないのでしょうか。ペットとして飼育されていたものが人間の都合で放棄され自然界で繁殖していく、なんと悲しいことでしょう。

いつ何処からやって来たのか分からない外来種は、日本中で生息地を広げています。そして外来種の侵入によって、元々あった生態系が壊され深刻な問題になっています。それが影響して『外

来種＝悪者』という印象を私たちは持ってしまいました。個々の外来種が日本に住み着いた理由は様々ですが、言えることは、どの種も人間の都合で海外から運ばれてきたということです。人間の責任を改めて考えなければならないと思います。

吹田市内を流れている川は、護岸がコンクリートで固められた都会で見られる河川ばかりで、一見すると生物は生息していないような環境です。しかし水辺に降りて観察してみると、実に様々な生物たちが、この環境で生息していることが分かります。中でも驚いたことは、絶滅危惧種となっているミナミメダカや準絶滅危惧種であるコオイムシなどの生物が生息している環境が、吹田市内の河川で存在している事でした。



吹田市内河川に生息するミナミメダカ

さらに注目すべき点は、同じ環境下で日本固有のミナミメダカと外来種のカダヤシ（タツノメ）が共存していたことでした。カダヤシは、蚊の幼虫であるボウフラを駆除するために移入されたのですが、水質汚染に強く卵胎生であることなどが理由で、在来種であるメダカより優位になり、メダカの生息地を奪ってしまったことで特定外来生物に指定されました。しかし近年では、両者には、食性や遊泳力に違いがあり、吹田市の河川で見られるような、すみ分けが進んだ地域も出てきているようです。人間が移入した生物も回りまわって生態系を構成する一員になっていくことがわかります。

このように共存している例は増えてきました。ただ、多くの地域では未だに外来種の進出が在来種の生存を脅かしています。農作物を荒らすことや病原菌を感染させるなど人間に悪影響を与えている地域もあります。そのようなことを考えると駆除すべきなのかもしれません。しかし、生物は地球上で互いに関係を持って生活しています。外来種の移入は生態系を破壊する問題を起こしますが、駆除することで生物のいない環境にしてしまうことの方が大きな問題だと思います。外来種に罪はありません。これ以上生息地が広がるのを防ぎ、人間と共存していける道を考えていくことがもっとも大切なことだと思います。

(夏季展示実行委員 奥山佳一)

まちなか水族館の活動

まちなか水族館の活動

まちなか水族館とは、公共施設に生き物のうるおいを演出し、水辺の自然環境保全の大切さを学ぶことを目的としたもので、吹田に生息した身近な淡水魚などを大型水槽で展示し、水辺の保全を訴えようと、市民や職員のボランティアにより維持管理されています。

私は、このまちなか水族館のボランティアとして活動させていただいていますが、月に2回ほど水槽の清掃や水換えがあり、その活動を行っている市民の方々が足を止めて魚を見に来てくださったり、ボランティアの私たちに声をかけてくださったりしています。子ども達だけではなく、大人の方々も水槽に関心を持ってくださるため、水槽の維持をするやりがいになっています。



まちなか水族館（本庁）

また、まちなか水族館のボランティア活動では、水槽の掃除や水換えを行う以外に、すいた環境教育フェスタや吹田市立博物館の夏季展示などの環境イベントにも参加しています。月に1回ほどある連絡会議では、ボランティアの方々が、環境イベントについての案を提案しあったりして、子ども達が楽しみながら魚や生物多様性についてもっと関心を持ってくれるような企画作りをしていますので、ぜひすいた環境教育フェスタや吹田市立博物館の夏季展示などに参加していただくと嬉しいです。



まちなか水族館（水道部）

（まちなか水族館 川田佳奈）

ガールスカウトとのコラボ企画について

日常生活において自然と触れ合う機会が減少している今、2022年4月23日(土)にガールスカウト大阪府第21団の子ども達とまちなか水族館の清掃活動に関わっているメンバーでおこなったイベントは「自然」というものについて改めて考える機会となりました。

そのイベントでは主に糸田川の清掃ともんどりを仕掛ける作業の2つを行いました。清掃活動を行った糸田川は上から見ると綺麗に見える一方、川に入ると空き缶やビニール、タバコの吸い殻などが落ちており、見るだけでなく実際に行動をしなければわからないことがあるということを感じました。



ガールコラボイベント その1

また、清掃活動終了後には川にいる生き物を子ども達と一緒に探し、メダカやドジョウ、ヤゴやカエルなどを見つけました。その後、ガールスカウト大阪府第21団の子ども達が川の流れや場所を考えながら、ペットボトルで作ったもんどりを仕掛ける作業を行いました。加えて、まちなか水族館ボランティアから川で取れた魚やオイカワなどの在来種、外来種についての話があり、今回のイベントを通して環境や川にいる生き物についての知識を深め、今後持続的な環境を作っていくために自分にできることは何かを考える時間となりました。



ガールコラボイベント その2

（まちなか水族館 溝本衣純）

私たちの地球と環境問題

環境問題や環境保護・保全を語るうえで、“Think Globally. Act Locally.”という標語は、地球規模で考え、足元から行動せよということを言っています。確かに今年の夏季展示のサブテーマの～吹田の自然環境と生き物の移り変わり～を考えた場合世界的な生物多様性危機の問題につながり、その一つの原因として地球温暖化の問題にもつながります。

私たちが暮らす地球は青い惑星と言われていますが現在9つの地球環境問題が生じています。

それらは先に述べた地球温暖化や野生生物種の減少（生物多様性の危機）をはじめ、オゾン層破壊、酸性雨、森林の減少・破壊、砂漠化、海洋汚染（水質汚濁）、有害化学物質の越境移動、開発と途上国の環境問題があるといわれています。そこで現在この地球と自然環境にさまざまな環境問題を起こしてきた原因は一体何かという疑問を紐解く前に、まず地球がどのように現在の自然環境を作り上げてきたかといういわば地球の生い立ちを見てみることにしました。



地球が誕生してから46億年もの長い地球と生物の歴史を分かりやすくするために1年（365日）に凝縮して振り返ってみたいと思います。

夏季展示では、特別展示室壁面に地球史グラフィック年表を展示します。それには、1月1日0時に地球誕生、1月24日に陸と海の形成、2月17日に陸に原始バクテリアの誕生（生命誕生）、5月31日にラン藻（シアノバクテリア）による光合成が活発となり酸素供給が増加、11月14日にオゾン層が形成され有害紫外線を吸収、11月28日に生物の陸上進出、12月26日20時17分ごろ恐竜大絶滅、12月31日23時37分に現生人類（ホモ・サピエンス）誕生、12月31日23時59分58秒に産業革命となっています。

260年前に起こった産業革命は、地球史のク

レンダーで見ると最後の2秒間で化石燃料による一連の産業の変革と社会構造の変革をもたらしたのです。

産業革命の始まる以前の社会に住む人々は自然とともに進化し見事に環境と調和したものでしたが、その後の大量生産、大量消費など拡大した人間活動に起因する地球環境問題が起ってきました。この長い地球の歴史を見ると、私たち人類が極めて短時間で、46億年かけて作りあげられた地球環境を劇的に変化させてきたことがわかります。21世紀の現代社会が直面している数多くの地球環境の問題の原因は、産業革命以降の西洋近代科学技術によって人間中心主義の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。

生物と自然と地球環境との共存関係の継承は、SDGs（持続可能な開発目標）で表現されているように私たち人類の今後の活動にかかっています。これまでの人間中心主義ではない視点で環境の現状や問題をとらえ、あくまで人間も自然環境の生態系の一員であることを改めて認識し、限りある自然環境資源に対して科学技術の進歩だけに頼るのではなく、自然と共生する社会の大切さを知り、自然や環境に配慮した自らの目標と努力が求められるのです。



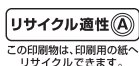
いまや私たち自らが将来の世代や地球環境のために考えて行動する意義と役割が明白に問われる時代が到来したといえるのではないのでしょうか。

（夏季展示実行委員 西尾 昌）

吹田市立博物館だより 第90号 令和4年（2022年）6月30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 <http://www2.suita.ed.jp/hak/>



この冊子は2,500部作成し、1部あたりの単価は26円です。
森林認証紙と植物油インキを使用しています。