

平成23年度(2011年度)夏季展示

自然から学ぼうー災害と環境ー

平成23年(2011年)7月16日(土)～8月24日(水)



鯢絵「地震雷過事親父」(加藤茂弘氏蔵)

江戸時代、災害の主役は地震、カミナリ、火事、オヤジとされていました。地震をおこすのはナマズ、これは前兆として生き物がさわぐという^{こうかん}宏观現象が反映されたものでしょう。安政2年(1855)、江戸をおそった大地震のとき、大量の「鯢絵」^{なますえ}が出版されています。なんとなくユーモラスな表現のなかに、「金^{もう}を儲ける人もいる、またやり直せばよい」と災害を笑い飛ばしているようです。今回の東日本大震災によって未曾有の被害をうけて、途方にくれている現代の日本人は、そんな先祖の知恵とバイタリティに学ぶべきではないでしょうか。

(小山修三)

昔の人は災害をどう考えたか？－日本人の災害観とその変遷－

科学の発達した今でこそ、地震や津波、洪水といった自然災害のメカニズムはある程度解明されてきましたが、それがなかった時代、人々は自然災害をどのように捉えてきたのでしょうか。主に自然災害の原因について人々がどう解釈してきたのかをみていきましょう。

古代においては人智の及ばない自然災害の原因の一つには、神の祟り^{たたり}であると考えました。自然の猛威を神の祟りと捉え、その対処法として様々な祭祀や祈祷が行われました。また、律令体制が整いはじめると、古代中国の災異思想という考え方の影響を受けて、災害の原因は天に対する為政者の不徳にあるということも意識されました。そのために上皇や天皇らは、改元をしたり、徳政を実施したりし（貧困者の借金免除など）、さらなる災害を回避するよう努めました。

中世の日本人の災害観で注目されるのが、自然災害と龍を結びつける考え方です。龍は水神として水事を操る存在と認識され、人々は、龍・龍王・龍神に対し、干ばつの時には雨を降らせるように、大雨の時には雨を止めるように祈りました。さらに、龍は地震とも関わります。中世の日本図には、日本を取り巻くように龍が描かれたものがあり（神奈川県・称名寺蔵「日本図」など）、また地震は龍動（龍王動・龍神動）をはじめ、火神動、水神動などの5種類に分類さ

れていて、龍が大地を支え地震の原因の一つになっていると理解されていました。

このように龍は自然災害と深い関わりのあるものとして扱われましたが、殊に、地震に関しては17世紀後半以降になると、龍よりも鯰^{なまず}との関係が顕著になります。そんな地震を起こす原因としての鯰と、幕末の災害観が端的に表現されているのが、今回展示する「鯰絵」です。鯰絵は、鯰をモチーフにした錦絵（多色刷りの木版画）で、安政2年（1855）の江戸大地震後、爆発的に刷られ、その種類も現存が確認できるだけで200種類を超えるほどです。鯰絵には、人々から懲らしめられる鯰が描かれる（図1）一方、震災の復興景気などによって儲かった者には崇められる鯰が描かれています（図2）。ここには、鯰（＝地震）が単に世の中を破壊するだけでなく、既存の社会を壊すことで世相や政治が改革されること（世直し）を期待した当時の災害観が見えてきます。

以上のように、過去の人々は自然災害の原因を超自然的な力に求めてきました。現代人でも災難に遭った時など、自然とお祈りしてしまうような行動には、こうした超自然的な力を信じた昔の人々の思いがどこかに受け継がれているのかもしれない。（寺澤慎吾）



図1 鯰絵「江戸鯰と信州鯰」（加藤茂弘氏蔵）



図2 鯰絵「鯰の掛け軸」（加藤茂弘氏蔵）

吹田の風水害－災害と環境展にことよせて－

吹田市の南部は淀川・神崎川水系の右岸に位置する低湿地帯です。古くから洪水に悩まされ、河川改修が長年の悲願でした。明治期以降、行政の手による管理がなされ、明治11年(1878)には神崎川を直線化しますが、明治18年(1885)には淀川の「枚方切れ」により鉄道以南が浸水し、明治29年(1896)には神崎川の堤防決壊により吹田村は浸水、倒壊などの甚大な被害を受けます。そのため明治42年(1909)には淀川の改修もなされますが、大正6年(1917)に高槻市の大塚で淀川の堤防が切れ、神崎川の堤防も決壊し、岸部、吹田町などに大きな被害をもたらしました。

この経験から地域住民による水防の意識が高まり、大正15年(1926)には淀川右岸水害予防組合が設立されます。その後、淀川右岸水防事務組合と改組され、現在吹田市域には安威川と大正川の合流点から吹田橋の間を水防区とする約40名の団員が堤防の監視や伝統的技術を駆使した堤防強化の任務にあたっています。

風害では昭和9年(1934)の室戸台風の被害が記憶に深く刻まれています。市内では豊津小学校(現豊津第一小学校)と岸部小学校(現岸部第一小学校)で強風により校舎が倒壊し、多くの児童、教師が犠牲となりました。なかでも豊津小学校では吉岡先生が子どもをかかえたまま亡くなられ、横山先生とともに現在でも9月21日には慰霊の行事が行われています。

元来、地域社会には恒常的に襲う水害への対

処法がありました。大正6年(1917)の「大塚切れ」に関して南吹田では、翌日に、神崎川の堤防を越えた水がゆっくり押し寄せ、家の1階の鴨居近くまで浸水したため、牛や家財道具をもって第二堤防に避難したことが記憶されています。糸田川は毎年のように切れ、堤防が切れる前には堤防の外側から水が噴き上がり、ムラの警防団がその場所を監視し、土嚢を積んで対応しました。また、昭和15年(1940)の上之川の決壊では豊津地域が湖のようになったと伝えられています。また、情報伝達の手段としてはどの地域でも、「ハヤガネ」といって寺にある半鐘を速くならし、危険や避難を知らせた話が伝承されています。

近年、防災対策は高度に専門化していますが、地域の記憶をつなぎ伝え、長年の経験に裏付けられた災害対応への知恵を大切にすることが生活の中に災害を生かし続けるために重要です。

地域住民が川を活動の場とする組織には水防組織や川の環境保全、環境学習に取り組む団体などがあります。両者の活動は必ずしも一致するものではありませんが、地域と河川とが関わりをもつ組織であるという点では共通性があり、関係を強めることも充分可能ではないでしょうか。災害と環境の展覧会を開催するにあたり、今後両者が関係性を深めていくことを期待しています。(藤井裕之)

本稿執筆にあたり、榎谷新録、木下稔の両氏にご協力をいただきました。御礼申し上げます。



大正6年(1917)の絵はがき「吹田町大洪水」
大阪市立中央図書館所蔵



豊津第一小学校での室戸台風被災者の慰霊の儀

断層・地震・津波

(1) 地震とはどんな現象か

岩盤に対し力がはたらき、その力が岩盤の強度を超えると破壊が起こり、弾性波が発生します。この弾性波が引き起こす現象が地震です。その結果、岩盤に生じた破壊面“傷口”が「断層」なのです。震源とは岩盤が最初に割れ始めた地点のことです。岩盤に同じような力がはたらき続けると先に起こった地震でできた断層が次の地震の震源になりやすい。このような断層が「活断層」です。

(2) 日本列島付近の地震

固体地球の表面は、十数枚の厚さ約 100km の硬い岩石の板（プレート）で覆われています。日本列島付近では、4 枚のプレートがひしめき合っています（図 1）。

地震は、プレートとプレートの境界付近で活発に起こります。日本列島付近のように海洋プレートが大陸プレートの下に潜り込む場所では、次の 3 つのタイプの地震が発生します（図 2）。

①プレート境界地震：プレート境界地震は、海洋プレートによって引きずり込まれた大陸プレートが跳ね上がることによって起こり、巨大地震となります。今回の東北地方太平洋沖地震や南海トラフに震源域をもつ想定南海地震・想定東海地震はこのタイプの地震です。

このタイプの地震は津波を発生します。また、これによる揺れはゆっくりとした大きな揺れで、数分間続きます。十数階以上の建物はこの揺れに弱い。南海地震・東海地震は 100 ～ 150 年間隔で繰り返し起こります。前回が 1944・1946 年に起こっていますので、次の地震が今世紀半ばまでに起こる可能性は極めて高い。対策を急ぐ必要があります。

②プレート内地震：潜り込む海洋プレートの内部で断層運動が起こって発生する地震です。

③内陸地震：大陸プレートの浅いところで断層運動が起こって発生する地震です。1995 年の兵庫県南部地震はこのタイプの地震です。地震自体のエネルギーはプレート境界地震より小さいが、甚大な被害をもたらします。一つの断層で、このタイプの地震が繰り返し起こる間隔は、数千年～数万年ほどです。

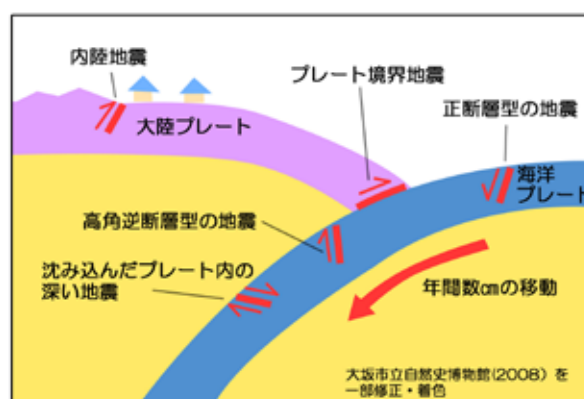


図 2：プレート沈み込み帯で起こる様々なタイプの地震

(3) 地震・津波への備え

第一に、地震・津波について基本的な知識を身につけ、過去にどんな地震が起きたのか、近い将来どんな地震が起こると予測されているのかを知ることです。第二に、居住・通勤・通学地域について避難場所を把握することです。第三に、そこがどんな地盤からできているのか、海や川からどれほど離れているのか、標高は何 m なのか、などを知ることです。（林 隆夫）

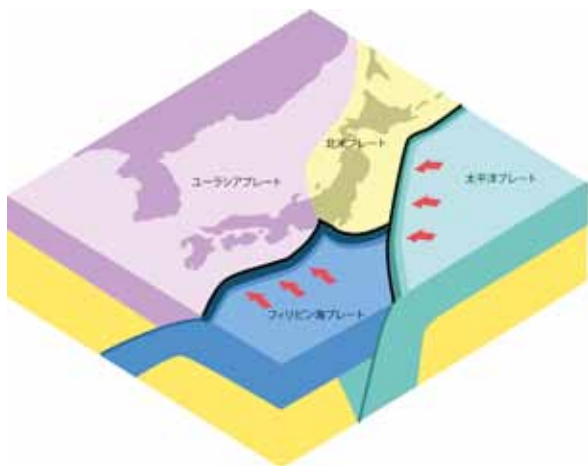


図1：日本列島付近のプレート

市内の遺跡にみる災害の痕跡

過去に発生した自然災害の痕跡は、その土地の履歴書のように地下に残されています。遺跡の発掘調査では、時として地震、洪水、火山灰などの被災状況を明らかにすることがあり、吹田市内においてもいくつかの災害の痕跡が検出されています。

地震

地震の痕跡は、活断層、地滑り、液状化現象を示す噴砂、建造物の崩壊などで知ることができますが、市内では明確な噴砂の跡が2ヶ所で検出されています。ひとつは垂水南遺跡（垂水町3丁目）で中世（鎌倉～室町時代）の畦を突き破る砂脈（砂が吹き出していった通り道）がありました（写真1）。砂脈を切っている上の地層も中世と思われるもので、この噴砂を引き起こした地震も近世以前と考えられます。ただ、この時期には正平16年（1361）、明応7

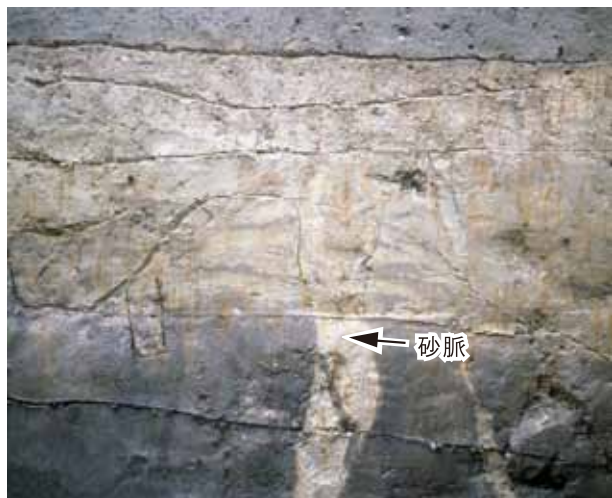


写真1 噴砂跡（垂水南遺跡・中世）

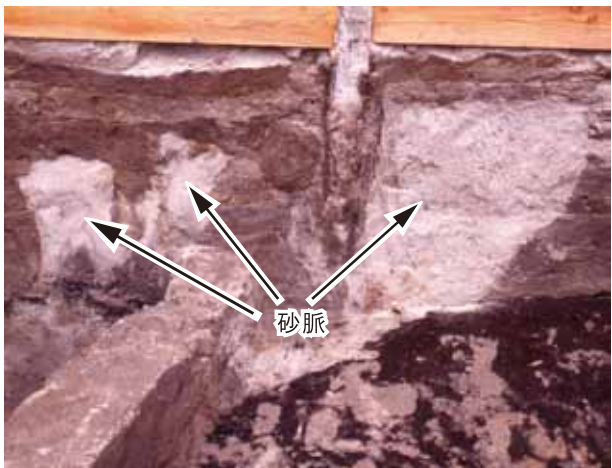


写真2 噴砂跡（垂水遺跡・江戸時代後期）

年（1498）、の南海地震を含め、永正7年（1510）、天正13年（1586）、慶長元年（1596）など数度の大地震があり、いずれの地震に伴う墳砂かは特定できていません。

今ひとつは、垂水遺跡（垂水町1丁目）で見つかっています。地層の断面には3本の砂の噴き出しが見て取れます（写真2）。この砂脈は、19世紀初頭以降に堆積した地層に覆われていることから、江戸時代後半に起こった地震によるものと考えられます。天保元年（1830）の京都大地震もしくは安政元年（1854）の南海地震によって発生した可能性が高いものです。

洪水

吹田市内で文字に残された最も古い洪水の記録は、建武3年（1336）と暦応元年（1338）に千里丘陵から流れ出る川（おそらく高川）が氾濫したもので、当時、今の江坂町2丁目にあった円隆寺というお寺の前の堤防が決壊したことが記されています（国宝・東寺百合文書）。

このあたりにある蔵人遺跡^{くらうど}では、6世紀後半の水田面を覆う50cmほどの分厚い洪水層が見つかっています。その上層には、洪水による砂層や氾濫堆積物の地層が幾層も重なりながら地盤が上昇したことが確認されて、こうした様子は、蔵人遺跡の東方、糸田川に近い垂水南遺跡でも同様に見られ（写真3）、江坂・垂水地区では人々は洪水に見舞われるたびに復興を繰り返して、この地に暮らし続けたようです。

（高橋真希）

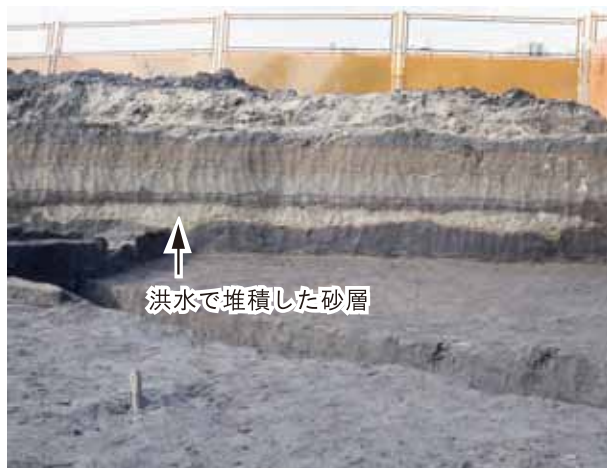


写真3 洪水跡（垂水南遺跡・平安時代）

消防隊員が見た被災地 岩手県大槌町

平成23年3月11日14時46分、東日本大震災が発生し、吹田市消防本部としては3月11日20時に救助活動のため、大阪府下隊として出動、岩手県大槌町で活動しました。

消防車両4台、16名での出動でしたが、まだ被災程度もほとんど分からない状態での出動であり、出動当初はとりあえず関東方面へ向かう、という状況でした。出場途上の高速道路で、行き先が岩手県大槌町に決定され、地震の影響で走行出来ない道路もありましたが、約31時間かけて大槌町に到着。

被災地を初めてみた印象は、言葉を失うとは、こういう事か…と思いました。

大槌町は震度6弱の地震の後、約13メートルの津波が襲い、その後火災が発生してしまった町です。その町での救助活動は、がれきの山の中から、人を探す、というものでした。

吹田市消防本部は第3次派遣まで、総勢38名が被災地で入れ替わり、3月19日まで活動しました。
(薦田 徹)



大槌町で救援活動する吹田市消防援助隊

災害と医療

災害医療とは自然災害以外にもサリン事件のような故意によるものや列車や航空機事故、爆発、化学・放射能汚染、新型感染症などの大規模災害のために、対応する医療能力を上回る数の負傷者が発生した時に行われる医療のことです。

中でも地震災害は被災地の範囲が広大で、医療施設やそのスタッフも被災している場合が多く、輸送路の遮断や頻発する余震などが医療活動を妨げます。さらに粉塵その他によって助長される感染症、ライフラインが止まった避難所などでの衛生環境の悪化、強烈かつ多数の精神的トラウマやストレスの持続など医療面で幾多の困難さがあります。

1995年の阪神・淡路大震災を医療面からふり返り、初期から平時なみの医療が提供されていれば、救命できたであろう「避けられた災害死」が約500名は存在したと報告されています。クラッシュ症候群もその一つでした。さらに時代背景として当時は自衛隊を含め、官民の各種支援に対する理解が少なく、府県境を越える支援に否定的な雰囲気があり、まして海外からの早期の支援を受けるという発想もなかったことなどが大きな反省点とされました。

これらの反省から被災地に対する医療支援活動の必要性や重要性がそれまで以上に広く認識



阪神・淡路大震災当日の宝塚第一病院医局の様子

されるようになり、阪神・淡路大震災後数年で災害時医療支援マニュアルやガイドブックがつくられました。そして2004年10月の新潟県中越地震のときには発生直後から多数の医療機関が支援班を派遣し、救援活動がはじまりました。

新潟県中越地震のあと、2005年に国が防災基本計画を作り、それをもとに大阪府は2007年に大阪府地域防災計画を作り、「災害時に災害派遣医療チーム（Dmat: Disaster Medical Assistance Team）を派遣すること」としました。Dmat（ディーマット）とは大規模災害や事故が発生したとき直ちに災害現場等に駆けつけ救命医療を行う専門的な訓練を受けたチームで、医師、看護師、業務調整員（医師・看護師以外の医療職及び事務職員）など多職種で構成されています。

私たちは阪神・淡路大震災でクラッシュ症候群を、そして新潟県中越地震ではエコノミー

症候群という「避けられた災害死」を経験しました。今回は放射線被ばくという項目が入ってきました。広島、長崎、チェルノブイリなどとは異なり、今回は長時間の低線量の被ばくといった人類がはじめて体験することが進行しています。このように大災害のたびにあらたな経験を重ねつつ災害医療は進歩を続けています。（小田忠文）



阪神・淡路大震災で倒壊した阪神高速道路

いろいろな物の放射線量

福島原子炉について毎日のように、新聞、テレビで報道されています。報道では「放射能」と「放射性物質」と同じように使われていることが多いようですが…。まず、「放射能」とは「放射性物質」が「放射線」を出す「能力のこと」です。では「放射線」とはどんなもので、どのくらいの放射線を浴びると私たちはどんな影響があるのでしょうか。放射性物質が検出された水や農産物などに戦々恐々しているのが現状ではないでしょうか？



私たちは毎日、放射線にさらされて生活しています。放射線を浴びることを被曝^{ひばく}といいますが、人間が自然から受ける

矢田寺本堂前の寛政5年製作の長明燈の花こう岩の放射線量が0.158 μ Sv/h

被曝線量は平均して1年間に2.4ミリシーベルト程度だといわれています。ここで使われた「シーベルト」という被曝線量の単位は放射線を浴びた人がどれだけ影響を受けるかを表す数値です。普通は1時間での線量値で「シーベルト Sv/h」、「ミリシーベルト mSv/h」、「マイクロシーベルト μ Sv/h」と放射線量によって使い分けています（1 Sv/h = 1000 mSv/h = 1,000,000 μ Sv/h）。

放射線の量と人体への影響

7000 mSv/h	髄移植や無菌治療を行わなければ、ほぼ100%の人が死亡
5000 mSv/h	白内障や皮膚の紅斑を発症
1000 mSv/h	10%の人が吐き気や嘔吐の症状
500 mSv/h	リンパ球が一時的に減る

今回は博物館に放射線量を測定する機器を持ち込み、大阪周辺で手にすることができる、マグマが冷えてできた岩石や測定可能な身の回りの物の放射線量を調べてみようと思っています。（平岡由次）

ご存じですか？「街角防災ふれあい広場」



災害用トイレ（江の木公園）

昨年、江坂の江の木公園に設置されたマンホールの蓋に「災害用トイレ」と記されていたのを見て、何だろう!!と思って、市役所の安心安全室を訪ねました。すると、これは組み立てればトイレになるマンホールトイレであり、解体すればかまどになるかまどベンチ、ソーラー照明とともに、災害時に救助隊が来るまでの数日間、命をつなぐ設備であることがわかりました。吹田市は都市防災事業計画として、災害用トイレ、かまどベンチを備えた公園「街角防災ふれあい広場」を、現在は6ヶ所に設置しています。

命を守る重要な設備なのに、私も含めた市民が認識していないことに驚きました。これを広く知っていただくために、すいた環境学習協会が実施するまち歩きの中で、茨木土木事務所が西の庄町に設置した「セーフティロード」とメロドロッドにある「ポケットパーク」を紹介し、防災訓練の折には、江の木公園で災害トイレとかまどベンチを実際に組み立ててみました。また、今年6月18日には環境教育フェアで、すいた環境学習協会のブースに災害トイレの実物を展示し、いずれも大きな関心を集めました。

今回の博物館の夏季展示のテーマが災害と環境ということで、特別展示室の中に防災公園を展示することとなりました。これを機会にさらに広く子どもたちや市民の皆様に関心をもっていただき、いざという時にはこうした設備を活用していただければ嬉しいことだと思います。（伊藤忠征）

涼しさとおいしさを運ぶ「みどりのカーテン」

博物館の前庭でゴーヤが育っています。博物館とゴーヤとはおかしな組み合わせですが、これも夏季展での展示の一つ、「みどりのカーテン」です。

大阪の気温はこの100年間に、地球温暖化によって1℃、ヒートアイランド現象によって1.1℃上昇したといわれています。ヒートアイランド現象とは、都市の気温が郊外に比べて高くなること。夜間の最低気温が25℃以上の熱帯夜が1960年代に平均12.3日だったのに、2000年代には平均31.5日となり、去年は55日もありました。都市化が進んだ吹田市も大阪府のヒートアイランド対策推進計画の優先対策地域に含まれています。

この暑さを和らげようと考え出されたのが「みどりのカーテン」。つる性の植物を窓辺や壁にはわせる自然のカーテンのことです。葉っぱに陽が当たると、気孔からの蒸散作用により表面温度が下がり、葉と葉の間から涼しい風が流れ込んできます。日差しもさえぎってくれるので、外気温に比べて室温を2～3℃下げるという結果も出ています。クーラーの使用も抑えられます。

博物館では3年目の取組み。今年は昨年より横幅を長くしてみました。担当は環境団体の「アジェンダ21すいた自然部会」。3月から全体のデザインを考え、5月に土作りをして6月上旬に苗を植えました。さて、今年のゴーヤの出来はいかがでしょうか？ ゴーヤは、博物館のイベント（8月9日、10日）で牛乳やバナナを加えてジュースにします。ゴーヤはビタミンCが豊富で、苦み成分のモモルデシンには整腸作用があります。ぜひお試しあれ。（喜田久美子）



昨年の博物館前庭のみどりのカーテン

生物多様性に配慮した庭づくり

昨年10月、名古屋でCOP10（生物多様性条約第10回締結国会議）が開かれました。私も物見遊山で出掛けていったのですが、兵庫県立淡路景観園芸学校のブースで、デモンストレーションガーデンを見ました。庭を作る時、生物多様性にどう配慮するべきかが明確になっていて、ガーデナーが多い吹田市で生物多様性を考えるには、ぴったりの課題だと思いました。

留意すべきことは2つ。①園芸植物のなかには、逸出、繁茂して自生種の生育場所を奪うものがある（セイタカアワダチソウなど）。対策としては、野生化しにくい園芸植物を使う。帰化植物図鑑に出ている園芸植物は避ける。②近縁の自生種（または同種の地域固有の系統）と交雑して遺伝子の多様性を損なうものがある（遺伝子汚染）。対策としては、地域の自生種と交雑しない園芸植物を使う。自生種を使うときはその地域の系統を使う。



COP10で展示されたデモンストレーションガーデン

しかしながら、具体的にどんな植物なのか、どれを選べばよいのかというのが難しいところです。8月23日（火）には兵庫県立淡路景観園芸学校の澤田佳宏先生に詳しくお話をさせていただきます。吹田の自然をこれ以上壊さないために、今できることがあると思います。（喜田久美子）

紫金山公園の野草

紫金山公園は岸部北4丁目及び五月が丘東にあり、緑豊かな公園として知られています。近年は市により整備が進められ、市民参画で管理が行われています。公園内にはたくさんの野草がみられますが、こういった野草がどのように分布するのかについては興味がひかれるところだと思います。そこで、まず、身近なところから紫金山公園の一角にある市立博物館3階横の広場（A地点）と少し離れた南側にある水田周辺（B地点）を取り上げて、野草の種類の確認を行いました。

A地点は平坦で日当たりがよく、全体的にやや乾燥気味で、シロツメクサが広場の周縁部分を中心に広く分布しています。B地点は水田のあぜとその周辺のやや湿った環境です。

野草の種類については、右表のとおり、A地点では21種類、B地点では34種類確認でき、次のことがわかりました。

①両地点ともに認められる野草が多くありますが、B地点ではカズノコグサ、スズメノテッポウ、キツネノボタンのようにやや湿った場所に

生育する植物が認められます。環境が異なると、生育する野草の種類に違いが認められることなどは興味深いものがあります。

②両地点とも外来種の野草が多く認められ、特にA地点では約57%を占めることがわかりました。（西本安秀）

市立博物館3F横の広場及び水田周辺野草(6月)一覧

	名前	科名	原産地	3F広場	水田周辺
1	コマツヨイグサ	アカバナ科	北アメリカ	○	○
2	イヌガラシ	アブラナ科	在来種		○
3	ナズナ	アブラナ科	在来種	○	○
4	マメグンバイナズナ	アブラナ科	北アメリカ	○	
5	ニワゼキショウ	アヤメ科	北アメリカ	○	○
6	クサイ	イグサ科	在来種	○	
7	イヌムギ	イネ科	南アメリカ		○
8	*カズノコグサ	イネ科	在来種		○
9	カモジグサ	イネ科	在来種	○	○
10	コメヒシバ	イネ科	在来種		○
11	シマスズメノヒエ	イネ科	南アメリカ	○	
12	スズメノカタビラ	イネ科	在来種	○	○
13	*スズメノテッポウ	イネ科	在来種		○
14	ナガハグサ	イネ科	ヨーロッパ	○	
15	オオバコ	オオバコ科	在来種	○	○
16	カタバミ	カタバミ科	北アメリカ	○	○
17	ムラサキカタバミ	カタバミ科	北アメリカ		○
18	*アオガヤツリ	カヤツリグサ科	在来種		○
19	カンナ	カンナ科	熱帯アメリカ		○
20	ヒナキキョウソウ	キキョウ科	北アメリカ	○	
21	アメリカセンダングサ	キク科	北アメリカ		○
22	オニタビラコ	キク科	在来種		○
23	セイヨウタンポポ	キク科	ヨーロッパ	○	○
24	タチチチコグサ	キク科	熱帯アメリカ		○
25	ノゲシ	キク科	越年草		○
26	ヒメジョオン	キク科	北アメリカ	○	○
27	ヨモギ	キク科	在来種	○	○
28	*キツネノボタン	キンポウゲ科	在来種		○
29	オオイヌノフグリ	ゴマノハグサ科	ヨーロッパ	○	○
30	タチイヌノフグリ	ゴマノハグサ科	ヨーロッパ		○
31	トキワハゼ	ゴマノハグサ科	在来種	○	○
32	チドメグサ	セリ科	在来種		○
33	ギシギシ	タデ科	在来種		○
34	*スギナ	トクサ科	在来種		○
35	イヌホオズキ	ナス科	在来種		○
36	ツメクサ	ナデシコ科	在来種	○	
37	*ヘビイチゴ	バラ科	在来種		○
38	アメリカフウロ	フウロソウ科	北アメリカ		○
39	コメツブツメクサ	マメ科	ヨーロッパ～西アジア	○	
40	シロツメクサ	マメ科	ヨーロッパ	○	○
41	キュウリグサ	ムラサキ科	在来種	○	
42	ヨウシュヤマゴボウ	ヤマゴボウ科	北アメリカ		○

*：やや湿った環境で生育する野草



ニワゼキショウ



キュウリグサ

〈3階横広場（A地点）〉



カンナ



キツネノボタン

〈水田周辺（B地点）〉

市街地の中の「天然記念物」吹田のヒメボタル

吹田の市街地に残された緑地に棲むヒメボタルが市の天然記念物に指定（平成 23 年 4 月 11 日付）され、市文化財保護条例によって保護されることになりました。

指定理由のひとつに、メスは飛ぶための翅^{はね}が退化して飛べないという生態的な特徴を捉え、生息環境の急変に対応する力が無く、「種」としての存続基盤が弱いことがあります。存続基盤の弱いヒメボタルが棲息^{せいそく}していることは、調和のとれた生態系が保たれていることになり、生物の多様性の象徴的な存在であるとしています。

生物の多様性については、落ち葉や朽木などを生産する植物。それを分解する土壌生物。分解された落ち葉や朽木は栄養素となって植物の繁茂を助け、繁茂した植物は昆虫などの小動物の餌として葉や果実、樹液などを供給します。植物の恵みによって繁殖した小動物は、更に、野鳥など上位の捕食者へと繋がる豊かな「食物連鎖」の基になります。生き物の多様性は多様な餌の供給者である植物の繁茂が重要であるといえます。

殊に、天然記念物の指定は「ヒメボタル生息地とそのヒメボタル」で、千里第 4 緑地（吹田千里緑地第 4 区）の生息環境を含む場所が指定の対象となっています。

市街地の中の緑地や公園の植物は、それぞれ孤立して風力や野鳥による自然な種の搬入が困難です。そのために現存する植物相の維持と増



千里第 4 緑地のヒメボタル（オス）

殖が公園や緑地の植生管理の課題となります。植物は芽生えた場所が生育に適さなければ枯れるか、環境に合わせて、他の植物と生存競争を繰り返しながら成長するしかありません。その結果、植生はその場所を占有する力の強い植物によって占められることがあります。

特に、竹は根を網の目のように広げ、タケノコが芽生えてからは、一日で 1 m 以上の旺盛な成長力で、他の植物の成育を妨げ、広範な面積を占有して、植物の多様性を阻害します。更に麦秋のころに一斉に落葉し新芽と入れ替わりますが、層をなして竹林内に堆積した落ち葉は容易に雨水などの浸透を許さず、雑木林の林床のような腐葉土層となりません。そのために雑木類の種子の発芽は期待できず、緑地や公園などの竹林化が進むこととなります。

千里第 4 緑地の植生も竹林化が進みモウソウチクの単一種で占められていましたが、竹林域の拡大を抑制し雑木の成育を図り、多様な植物相を形成する植生の管理作業行っています。今回の天然記念物の指定で生息地の管理作業が植生の破壊、破損と受け止められることなく、豊かな自然環境を創造し、多様な植物が繁茂する緑地を形成することが目的の管理作業であることに理解が得られることを願うと共に、その結果がヒメボタルの棲息する調和のとれた生態系を守ることに他ならない行為であると考えています。

（塩田敏治）



千里第 4 緑地のヒメボタルの発光

月	火	水	木	金	土	日
夏季展示 「自然から学ぼうー災害と環境ー」 イベントカレンダー			7/14 休館	7/15 休館	7/16 14:00～15:30 「ポスト石油これからのエネルギーを考えるー」 総合地球環境学研究所副所長 佐藤洋一郎氏	7/17 13:00～14:00 サックス演奏 15:00～16:30 「ALOSからみた日本列島ー衛星データでわかる吹田の歴史ー」 宇宙航空研究開発機構主幹研究員 中野不二男氏
7/18 14:00～15:30 「吹田の天然記念物になったヒメボタル」 元大阪市立自然史博物館館長 宮武頼夫氏	7/19 休館	7/20	7/21 親子工作 10:00～12:00 13:30～15:30 ★自然の素材で楽しいクラフト 定員各30組 募集締切 7/10	7/22	7/23 10:00～12:00 観察会「紫金山公園の野草探索」 11:00～ 館長招聘うどん 14:00～15:30 「消防隊員から見た被災地」	7/24 14:00～15:30 「吹田市と津波」 関西大学社会安全学部教授 高橋智幸氏
7/25	7/26	7/27 9:30～15:30 ★バス見学会 「毛馬南門と淀川資料館」 定員20人 募集締切 7/17	7/28 親子工作 10:00～12:00 13:30～15:30 ★竹で遊ぼう 定員各30組 募集締切 7/17	7/29	7/30 14:00～15:30 歴史講座 「昔の人は災害をどう考えたかー日本人の災害観とその変遷ー」 当館学芸員 寺澤慎吾	7/31 13:00～14:30 「大阪及びその周辺地域の断層と地震」 吹田地学会 林隆夫氏
8/1 休館	8/2	8/3	8/4 親子工作 10:00～12:00 13:30～15:30 ★森のクラフト 定員各30組 募集締切 7/24	8/5	8/6 13:30～15:30 フォーラム 「吹田の自然ー私のとっておき吹田の生き物」	8/7 14:00～16:00 シンポジウム 「災害と博物館ー災害時に博物館ができること」
8/8 休館	8/9 12:00～17:00 タンデム自転車に乗ろう 12:00～ ゴーヤのジュース	8/10 10:00～17:00 タンデム自転車に乗ろう 12:00～ ゴーヤのジュース	8/11 親子工作 10:00～12:00 13:30～15:30 ★地下の自然を知ろうー北摂の地質模型クラフトー 定員各20組 募集締切 7/31	8/12 (博物館 バックヤード ツアー)	8/13 14:00～16:00 「東日本大震災と大阪の地震ー地震考古学からみた21世紀の大震災ー」 産業技術総合研究所 招聘研究員 寒川旭氏	8/14 14:00～15:30 「災害と医療ー阪神大震災の教訓からー」 元宝塚第一病院 外科部長 小田忠文氏
8/15 休館	8/16 親子工作 13:30～15:30 ★霧箱作りと放射線のお話 定員20組 募集締切 8/6	8/17 14:00～17:00 「身の回りの放射線の測定」 自然環境研究センター所長 柴山元彦氏 (8/23も同じ内容です)	8/18 親子工作 10:00～12:00 13:30～15:30 ★身近な材料で宿題を作ろう 定員各30組 募集締切 8/8	8/19 13:30～15:30 ★チリメンモンスターを探そう 定員20組 募集締切 8/8	8/20 13:30～14:30 フォーラム 「吹田の災害ー昭和9年室戸台風の記憶ー」	8/21 10:00～12:00 ★見学会「千里丘陵と断層」 11:00～12:30 森の音楽会と講演会 紫金山グリーン合唱団 14:00～16:00 「福島原発事故ーなぜ起きた？防げたのか？今後どうなる？」 日本システム安全研究所 社長 吉岡律夫氏
8/22 休館	8/23 10:30～12:30 「ガーデニングが地域の自然を壊す!?ー生物多様性に配慮した庭づくりの方法ー」 兵庫県立淡路景観園芸学校景観園芸専門員 澤田佳宏氏 14:00～17:00 「身の回りの放射線の測定」	8/24 親子工作 10:00～12:00 13:30～15:30 ★森のクラフト 定員各30組 募集締切 8/14	●講演会・フォーラム・シンポジウム・歴史講座等は、申込不要。当日直接博物館講座室にお越しください。定員 / 先着 120 人。 ●★印のイベントは事前に申込が必要です。ハガキまたは FAX に、講座名、午前または午後、住所、参加者全員の名前、電話番号を書いて、博物館へ。多数抽選。締切日必着。 ●★印の見学会は 10:00 に大阪モノレール「少路駅」改札口に直接集合。定員なし。 ●イベントの参加費はすべて無料です。 ●市報すいた・ホームページ・チラシもご覧ください。			