

# 知ろう・伝えよう おおさかの生物多様性



# はじめに

## この冊子の内容と使い方

「生物多様性」とは、様々な個性をもつたくさんの生物が、ほかの生物や環境とつながり合いながら存在することを示す概念です。そして、生物多様性がもたらす恵みは私たちの生活を支えています。つまり、生物多様性からの恵みを得られなくなってしまうと、私たちは今までどおりの生活を送ることができなくなります。

将来にわたり、私たちが豊かな暮らしを送るためにも、生物多様性を理解し、その保全について考えることは大切なことです。

この冊子は、生物多様性とは何か、私たちの生活とどのように関わっているのかについて、【共通】【個人向け】【事業者向け】【学校向け】に細分し、使い分けが可能な内容として紹介しており、みなさんが生物多様性を身近に感じ、知り、伝える上で必要となる知識と学びの実践をサポートします。ぜひ、生物多様性について知るための手引書としてお使い下さい。

### 目次

|                              | 対象 |
|------------------------------|----|
| <b>1. 生物からの恵みと私たちの生活</b>     |    |
| 生物からの恵みと私たちの生活               | 2  |
| 生態系サービス                      | 3  |
| 生物多様性の保全と持続的利用に向けた世界や日本の取り決め | 4  |
| <b>2. 生物多様性の理解</b>           |    |
| 生物多様性の3つのレベル                 | 7  |
| <b>3. 生物多様性を脅かす危機</b>        |    |
| 生物多様性の現状                     | 9  |
| 生態系サービスの現状                   | 11 |
| 生物多様性の4つの危機                  | 12 |
| <b>4. 生物多様性の保全に向けた取組</b>     |    |
| 生物多様性の保全に向けた取組               | 17 |
| 生物多様性を守るために日常でできること          | 18 |
| 生物多様性と事業活動                   | 19 |
| 事業者の取組事例                     | 24 |
| 学校で取り組む生物多様性保全               | 26 |
| 学校での取組事例                     | 27 |
| 生物多様性を子どもたちに伝えよう             | 29 |
| <b>5. 大阪府の自然から学ぶ生物多様性</b>    |    |
| 大阪府の自然から学ぶ生物多様性              | 36 |

用語解説

大阪府内の生物多様性情報サイト

# 生物からの恵みと私たちの生活

私たちの生活を支えているものは、どこから来ているのでしょうか？



食事ひとつとっても、たくさんの種の生物で構成されていますね。その生物を育む環境もいろいろありますね。

ほかに、衣服に羊毛や絹糸を利用したり、植物から薬を作ったり、木材で家を建てたりと、私たちは生活の中のあらゆる場面で生物からの恵みを利用して生きています。  
 たくさんの生物からの恵みは、**生物多様性からの恵み**ともいえます。



じゃあ、**生物多様性からの恵みがなくなってしまうたら**、私たちの生活はどうなるのでしょうか？

食べ物や衣服、薬を作ることができなくなってしまうですね・・・  
 そうなってしまうては、今までどおりの暮らしを送ることはできません。  
 生物多様性について正しく知って、将来にわたってその恵みを利用することができるようにする必要がありますね。



学習への利用

私たちは身の回り（食事や衣服など）の中で、どのような生物を利用しているのか、調べてみましょう。

# 生態系サービス

生物多様性からの恵みは、「生態系サービス」とも呼ばれています。生態系サービスは、大きく4つに分類されています。私たちが暮らす大阪もたくさんの恵みに支えられています。

## 供給サービス

暮らしの基礎を支える

食材や木材、羊毛や綿といった衣服の原材料などの衣食住に関わる資源や、医薬品や生物の機能を応用した技術など、私たちの暮らしの基礎を支えるものです。

【具体例】

<食>

・なにわの伝統野菜（毛馬胡瓜、天王寺蕪）

・「魚庭（なにわ）の海」（キジハタ、ベッコウシジミ）

<住>

・おおさか河内材、おおさか和泉材（いずもく）

## 調整サービス

私たちの暮らしを守る

健全な生態系がもつ防災・減災機能や、温室効果ガスの吸収など、自然災害や気候変動から私たちの暮らしを守る機能のことです。

【具体例】

・人形浄瑠璃文楽で使用する人形に使用される木材

・都市公園のもつレクリエーション機能

## 文化的サービス

文化の多様性を支える

日本には四季折々の豊かな自然があり、さまざまな芸術や、地域の風土に根付いた信仰や祭り、伝統的な食文化や工芸、芸術が育まれました。森林浴などの自然体験も、この文化的サービスに含まれます。

【具体例】

<ヒートアイランド緩和>

・都市緑化によるヒートアイランド現象の緩和

<災害防止>

・土砂災害防止

・水田の一次貯留

支える

## 基盤サービス

生物がうみだす大気と水

植物の数十億年にわたる光合成により作られてきた酸素や、土壌中の栄養や水の循環など、生物が生きていくために欠かせないものです。

供給、調整、文化的サービスを支えています。

【具体例】

・大阪の森里川海（地理的特徴）

西：大阪湾、北：北摂山系、東：金剛生駒山系、南：和泉葛城山系、中央：大阪平野・

# 生物多様性の保全と持続的利用に向けた世界や日本の取り決め

生物多様性からの恵みがなければ、私たちは豊かな生活を送ることができません。その重要性は今や世界レベルで認識されており、1992年に生物多様性条約が採択されて以降、生物多様性の保全と持続的な利用に向けた様々な動きがあります。

|       | 世界の動き  | 日本の動き   |
|-------|--|---|
| 1990~ | <b>1992</b> ブラジルのリオデジャネイロで開催された国連環境開発会議で生物多様性条約が採択   | <b>1993</b> 日本も生物多様性条約を締結<br><b>1995</b> 初の生物多様性国家戦略を策定   |
| 2000~ |   | <b>2002</b> 新・生物多様性国家戦略を策定<br><b>2007</b> 第三次生物多様性国家戦略を策定<br><b>2008</b> 生物多様性基本法が制定  |
| 2010~ | <b>2010</b> 愛知県名古屋市で開催された生物多様性条約第10回締約国際会議(COP10)で「愛知目標*1」「名古屋議定書*2」が採択<br><b>2015</b> 国連サミットで「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択され、17の持続可能な開発目標(SDGs)が提示<br><b>2015</b> フランス・パリで開催された国連気候変動枠組条約第21回締結国会議(COP21)で「パリ協定」が採択 | <b>2010</b> 生物多様性国家戦略2010を策定<br>生物多様性地域連携促進法が制定<br><b>2012</b> 生物多様性国家戦略2012-2020を策定<br><b>2014</b> 大阪府レッドリスト2014を作成(大阪府)   |
| 2020~ | <b>2020</b> 愛知目標の最終評価(GB05:地球規模生物多様性概況第5版)<br><b>2021</b> 生物多様性条約第15回締約国会議(COP15)中国・昆明で開催(第1部)<br><b>2022</b> COP15(第2部)をモンテリオールで開催「昆明・モンテリオール生物多様性枠組」採択   | <br><b>2021</b> 「生物多様性及び生態系サービスの総合評価2021(JBO3)」環境省が公表<br><b>2022</b> 大阪府生物多様性地域戦略を策定<br><b>2023</b> 生物多様性国家戦略の策定 |

## 生物多様性条約(1992年5月採択)

生物多様性の保全と持続可能な利用、遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ公平な配分を目的とした条約。

## 生物多様性基本法(2008年6月施行)

生物多様性の保全と持続可能な利用に関する施策を推進し、豊かな生態系の保全とその恵みを将来にわたり享受できる、自然と共生する社会の実現を目的とした日本の法律。

## 生物多様性国家戦略

生物多様性の保全と持続可能な利用に関する日本の計画。1995年に第一次戦略が策定され、これまでに5度の見直しが行われている。

## 大阪府生物多様性地域戦略

生物多様性から得られる様々な恵みを、将来世代も含めた全ての人を受けられるようその維持・充実を図る取組を計画的に推進するための戦略。

## 持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals : SDGs）（2015年9月採択）

国連サミットで採択された、2016年から2030年までの国際目標です。持続可能な世界を実現するための17のゴール・169のターゲットから構成され、これらを達成することにより、「地球上の誰一人として取り残さない（No one will be left behind）」ことを誓っています。生物多様性に直接関係するのは、14「海の豊かさを守ろう」、15「陸の豊かさを守ろう」だけに思えるかもしれませんが、しかし、生物多様性の恵みである食料や、産業資源、森林による気候調整機能などは、ほかの目標の達成においても重要なものです。

# SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための17の目標



生物多様性に国境はありませんね。私たち一人ひとりが生物多様性を知って、その大切さを理解し、人に伝えることは大切な第一歩ですね。

次は、生物多様性が意味する「様々な個性をもつたくさんの生物」や「環境とのつながり合い」を理解していきましょう。生物多様性を理解するためのキーワードがあります。

- 生物多様性の3つのレベル
- 生物多様性の4つの危機

まずは、これらについて学んでいきましょう。



### コラム カーボンニュートラル・サーキュラーエコノミーと生物多様性

これまでの大量生産・消費・廃棄の状態から、資源の投入や消費を抑え、廃棄物の発生を最小限にするため、一方通行型ではなく、持続可能な資源利用となる循環経済（サーキュラーエコノミー）への移行が世界で取り組まれています。

循環経済に移行することにより、3R（廃棄物の発生抑制、資源の再利用、再生利用）など資源循環が進むことにより、製品等のライフサイクルの効率化や長期化等で温室効果ガスの排出低減によるカーボンニュートラルも図られます。

加えて、新たな天然資源の投入や消費が抑えられることで、資源の採取や生産時における生物多様性や自然環境への影響を低減することができます。

そのため、カーボンニュートラル、生物多様性の保全の面からも経済・社会様式のサーキュラーエコノミーへの転換は重要と考えられています。



### コラム 生態系サービスとトレードオフ

ある生態系サービスを向上させるとき、他の生態系サービスが低下することがあります（トレードオフ）。

また、上記の生態系サービス間のトレードオフに加え、生態系サービスを受ける地域・世代とコストを負担する地域・世代が異なる場合（時空間的なトレードオフ）や、一部の人だけが生態系サービスを受け、他の人がコストを負担する場合（受益者間のトレードオフ）があります。

生物多様性からの恵みを持続的に利用していく上で、トレードオフの関係性を考慮する必要があります。

生態系サービス間のトレードオフの例



木材の利用（供給サービス）が過剰になり、木々の伐採が進む。



森林のもつ洪水抑制機能（調整サービス）が低下。

# 生物多様性の3つのレベル

生物多様性には「生態系の多様性」「種の多様性」「遺伝子の多様性」の3つのレベルがあります。それぞれのレベルが健全に守られることで、豊かな生物多様性が成立します。

## 生態系の多様性

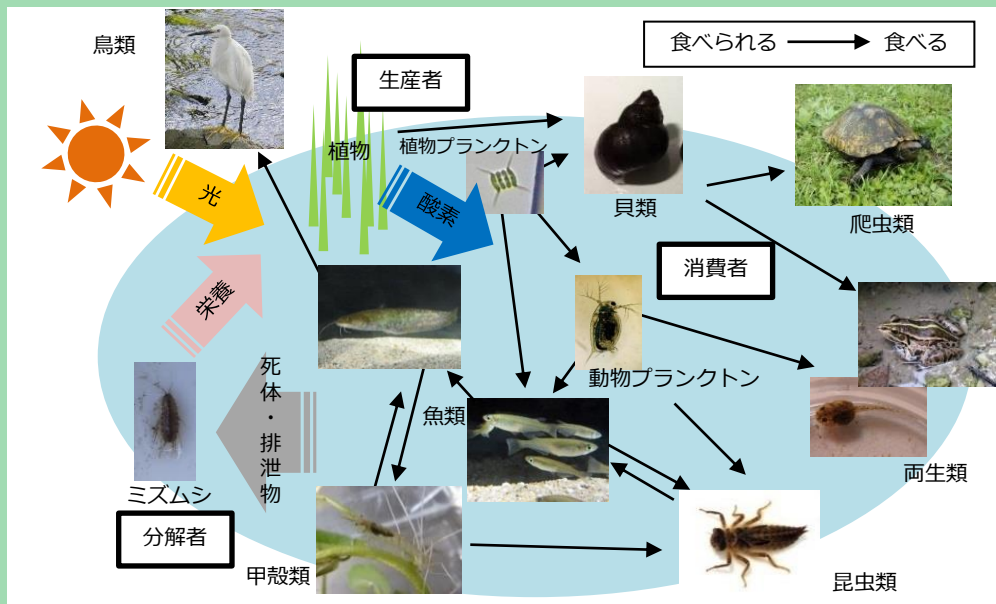
森林では森林の、海では海の、都市では都市の生態系が成立しています。さまざまな環境にそれぞれの生態系が成立していることを生態系の多様性といいます。ただし、それぞれの生態系は孤立したものではなく、どこかでほかの生態系とつながっています。大きくみれば、地球全体をひとつの大きな生態系として捉えることもできます。



## ●生態系とは●

非生物的環境（太陽の光、水、大気など）と生物的環境（生物）とのつながりを生態系といいます。生物は、光合成によって栄養をつくる「生産者」、ほかの生物から栄養を得る「消費者」、消費者の中で生物の死体や排泄物などから栄養を得る「分解者」に分けられます。分解者は死体や排泄物を生産者が利用可能な栄養分に変えます。

生物同士の代表的なつながりは“食べる-食べられる”の関係ですが、それ以外にも、アリがアブラムシから餌をもらう代わりに、アブラムシの天敵であるテントウムシを追い払うといった「相利共生」や、片方だけ利益を得て片方は損をする「寄生」といったつながりがあります。



ひとつの池をとってみても、太陽の光や水などの環境の中に多様な生物がつながり合って生きている



## 種の多様性

たくさんの種の生物が生きていることを「種の多様性」といいます。地球上には約175万種の生物が存在するといわれています。それぞれの生物はそれぞれの生息に適した環境の中で生きています。



▶26ページ 湿地

▶29ページ 干潟

### ●大阪にすむ生物の種数●

私たちが住む大阪には約8,700種の生物が生息しています。しかし、そのうち1,079種<sup>注</sup>が大阪府レッドリスト2014（▶9ページ）で府絶滅危惧種に選定されています。2000年に策定された大阪府レッドデータブックでの選定種数795種と比較すると増加しており、大阪に生息する生物の種の多様性にも危機が迫っているといえるでしょう。

注：大阪府レッドリスト2014で新たに評価対象とされたクモ類、海岸生物（無脊椎動物及び藻類）、その他淡水産無脊椎動物、コケ植物、菌類をのぞく。

## 遺伝子の多様性

私たち生物の設計図ともいえるのが「遺伝子」です。遺伝子の違いは、顔だちや模様といった見た目の違いや、病気や暑さ・寒さに対する強さなど、環境への適応力にも影響します。それぞれの「個性」とも言い換えることができるでしょう。同じ種の生物でも多様な個性があることを「遺伝子の多様性」といいます。



ナミテントウ。同じ種だが体の模様や色は個体により異なる。

### ●アイルランドのじゃがいも飢饉●

遺伝子の多様性が大切さを示すエピソードがあります。19世紀にアイルランドで、主食であるジャガイモの疫病が大流行しました。この原因は、限られた品種だけが栽培されており、ジャガイモの遺伝的多様性が乏しく、疫病への抵抗性がある個体が存在しなかったことだと言われています。

この飢饉では、飢餓とそれを原因とする病気などによる死者と、人口流出も相まって一説には総人口が820万人から450万人足らずまで減少したと言われています。\*このように、遺伝的多様性が乏しいことは、病気への抵抗性を弱め、大きな被害に結びついてしまう可能性もあります。



生物多様性が意味する**生物や環境のつながり**は生態系の多様性として、**様々な個性をもつたくさんの生物**は種の多様性や遺伝子の多様性として、捉えることができますね。

【参考文献】\*小西康雄（2003）：アイルランドのじゃがいも飢饉-それがアイルランドと世界にもたらしたもの-、明治大学農学部研究報告第133号41-48.

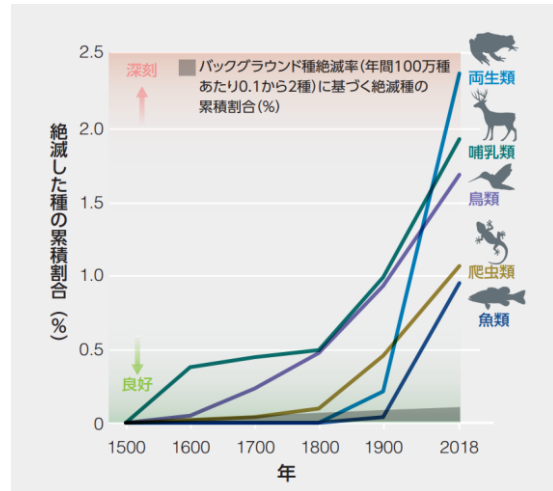
# 生物多様性の現状

3つのレベルが健全に成立していることで豊かな生物多様性が維持されています。しかし、現在、生物多様性や生態系サービスは日本も含め、世界的に悪化し続けています。

## 過去にないスピードで絶滅種が増加

近い将来いなくなってしまうかもしれない絶滅危惧種の種数も近年増加しており、地球上での6度目の大量絶滅の時代と言われており、1800年から1900年代から様々な分類群の生物で絶滅した種の累積割合が増加しています。

過去の絶滅との大きな違いはそのスピードで、近年地球上の種の絶滅は、過去1,000万年平均の少なくとも数十倍、数百倍の速度で進んでいると言われています。



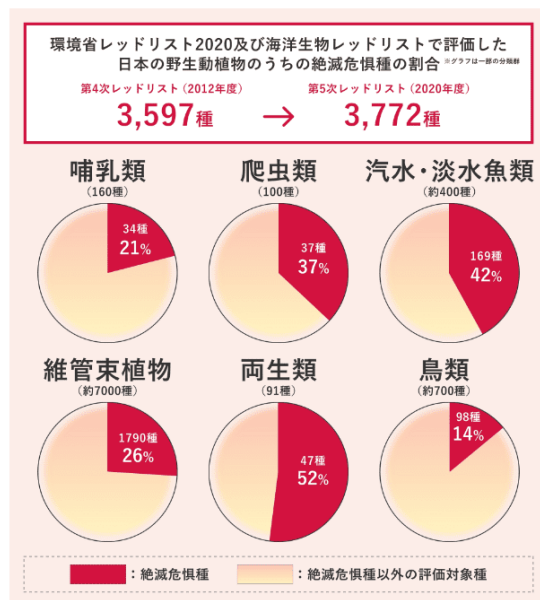
1500年以降に絶滅した種の累積割合\*

\*IPBES (2019). Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. S. Diaz, J. Setälä, E. S. Brondizio, E. S. H. T. Doi, M. Guisan, J. Aguirre, A. Arneth, P. Barrozo, K. A. Brauman, S. H. M. Butcher, V. H. A. Cho, L. A. Garibaldi, K. Ishii, J. Liu, S. H. M. Lauenroth, C. H. Murphy, P. Naidoo, J. Novotny, D. Obusek, A. Ojeda, S. Palomares-Ruiz, S. P. Ray, M. Reyes, S. Roy Chowdhury, Y. J. Song, L. S. Steininger, M. J. White, and G. N. Zetterqvist. 2019. 15 pages.

## 日本でも絶滅危惧種が増加

日本も同様で、環境省がとりまとめた、日本において絶滅の恐れのある生物をリスト化したレッドリストの掲載種は、2012年度は3597種だったのに対し、2020年度では3772種が掲載されており、175種増加しています。また、とくに両生類では絶滅危惧種の割合が高く、評価対象種の半数を超える種がレッドリストに掲載されています。

1種類の生物が減少するという事は、その生物がすむ環境が劣化していたり、繋がりのある生物にも影響が及んでいることを示しています。

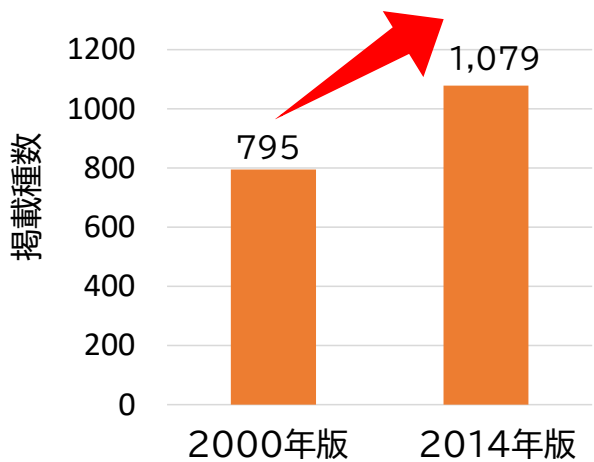


出展/環境省ecojin  
<https://www.env.go.jp/guide/info/ecojin/eye/20240410.html>

## 大阪府の現状

大阪府でも、絶滅のおそれがある生物をリスト化したレッドリストが作成されています。2000年に作成されたレッドリストでは大阪に生息していると言われる約8,700種の生物のうち795種が掲載されていました。それが、2014年度版では1,079種に増加しています。

例えば大阪では、高級食材としておなじみのハマグリは絶滅、マツタケは絶滅危惧種に指定されています。身近な魚として童謡にも謡われるミナミメダカもまた、絶滅危惧種です。



ハマグリ  
絶滅



ミナミメダカ  
絶滅危惧Ⅱ類



大阪府レッドリスト2014  
マツタケ  
絶滅危惧Ⅱ類

生物多様性を脅かす危機

# 生態系サービスの現状

私たちの暮らしを支える生態系サービスの源である生物多様性の劣化は、生態系サービスの劣化にもつながります。

## 生態系サービスも近年劣化傾向

生態系サービスも近年、劣化傾向にあると言われています。例えば、海での漁獲量はピーク時の50%程度になったと言われています\*1。身近なところでは、私たちの秋の食卓を彩るサンマも、近年漁獲量が減少しています\*2。このような変化は、供給サービスに限らず、様々な生態系サービスでみられ、私たちの暮らしが脅かされる状況にあります。



近年の日本におけるサンマ漁獲量の推移

\*1生物多様性及び生態系サービスの総合評価2021(JBO3: Japan Biodiversity Outlook 3)  
\*2水産庁令和5年度水産白書のデータをもとに作成

## 生物多様性からの恵みがなくなったら？

生物多様性からの恵みがなくなったら、どうなるでしょうか。食べるものが少なくなる、原材料不足によって服の素材を選べない、家をつくる材料が減るなど、衣食住が成り立たなくなってしまう。また、きれいな水が飲めない、薬がつかれないなど、生活のあらゆる場面に影響が及びます。そのため、今までどおりの暮らしを送ることができなくなってしまうのです。

それでは、生物多様性や生態系サービスが劣化している原因は何でしょうか？



# 生物多様性の4つの危機

3つのレベルが健全に成立していることで豊かな生物多様性が維持されています。しかし、現在、日本の生物多様性には4つの危機が迫っており、生物多様性の豊かさが失われつつあります。

## 第1の危機 開発など人間活動による危機

森林を切り拓いたり、山を切り崩すなどの自然を改変する人間活動は、生物の生息場所を壊し、生態系を崩してしまいます。また、経済的な価値の高い生物は乱獲の対象になりやすく、個体数の減少が危惧されます。



### ●開発と保全●

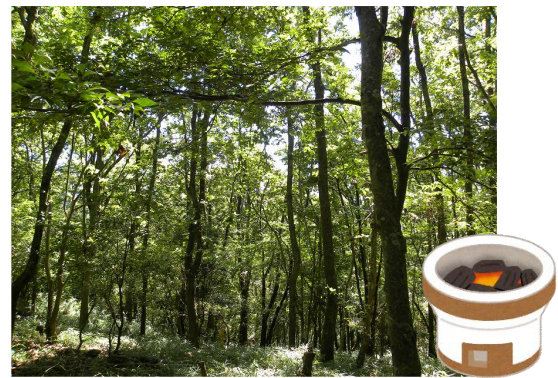
自然環境を切り拓く開発は、生物の生息場所を奪う一方で私たちの暮らしを豊かにします。現代社会においてはどちらも捨てることはできません。必要のない開発を行わないことはもちろんですが、人間以外の生物にも目を向け、豊かな自然環境とともに、私たちを含む生物多様性が保たれる持続可能な社会を目指していく必要があります。

## 第2の危機 自然に対する働きかけの縮小による危機

水田、水路、ため池、薪炭林<sup>3</sup>、萱場<sup>4</sup>などで形成される里地里山は、農業や燃料の採取などさまざまな人間活動の場として、人の手で管理されることにより環境が維持され、そのような環境を好む生物が多数生息していました。しかし、近年ではライフスタイルの変化などにより従来の管理が行われなくなり、里地里山の生態系は危機的状況にあります。



▶40ページ 水田



▶39ページ 雑木林



私たち人間の活動は時に生物多様性に悪い影響を与えるけれど、私たちの活動により保たれる生物多様性もあるのですね。

### 第3の危機 人間により持ち込まれたものによる危機

外来生物は意図的・非意図的に関わらず人間によって持ち込まれた生物です。外国から持ち込まれたものは「国外外来生物」、日本のほかの地域から持ち込まれたものは「国内外来生物」と呼ばれています。どちらも渡り鳥や回遊魚など自力で移動してくるものは含みません。外来生物は、元々生息していた在来生物との交雑や捕食による生態系への影響、農作物を食べてしまうといった農林水産業への被害、人の生命や身体への影響などの問題を引き起こします。

#### ●特定外来生物と条件付き特定外来生物●

国外外来生物のうち、日本に元々成立していた生態系や人間に及ぼす被害が大きい生物は外来生物法\*5で「特定外来生物」あるいは「条件付特定外来生物」に指定され、飼育、運搬などが厳しく制限されており、違反内容によっては、重い罰則が科せられます。

特定外来生物と条件付特定外来生物への規制内容

|    | 具体例                     | 特定外来生物 | 条件付特定外来生物 |
|----|-------------------------|--------|-----------|
| 飼養 | 売るために飼う                 | ×      | ×         |
|    | ペットとして飼う                | ×      | ○         |
| 譲渡 | ペットショップ等で売る<br>不特定多数に配る | ×      | ×         |
|    | 飼えなくなったので友達に譲る          | ×      | ○         |
| 放出 | 野外に放す、植える、まく            | ×      | ×         |
| 輸入 | 外国から持ち込む                | ×      | ×         |

ペットが逃げてても違法です！



\*学術研究、展示、教育等の目的で環境省大臣の許可を受けた場合はこの限りではありません。

入れない・捨てない（逃がさない・放さない）・拡げない（増やさない）ことが大切です

#### 特定外来生物

令和5年6月時点で157種が指定されており、そのうち大阪府内では34種の目撃や被害情報があります。



ウシガエル



オオクチバス（ブラックバス）



アライグマ



クビアカツヤカミキリ

#### 条件付特定外来生物

令和6年6月時点で2種指定されています。府内各地の水辺にも定着しています。



アメリカザリガニ



アカミミガメ（ミドリガメなど）

もっと知りたい: ◎アラートリスト

[https://www.pref.osaka.lg.jp/midori/seibututayousei/gairai\\_alertlist.html](https://www.pref.osaka.lg.jp/midori/seibututayousei/gairai_alertlist.html)

◎大阪府の特定外来生物について

<https://www.pref.osaka.lg.jp/midori/seibututayousei/tokuteigairaiseibutu.html>

◎「外来生物啓発リーフレット」この生物たちのこと、知っていますか？」

<https://www.pref.osaka.lg.jp/attach/21489/00188510/gairaiseibutsu.pdf>

## 第4の危機 地球環境の変化による危機

地球温暖化や砂漠化などの地球環境の変化は生物の分布域や生息密度の変化などを引き起こします。地球温暖化によって元々気温が高い地域に生息していた生物の分布が拡大し、逆に寒冷地の生物が絶滅するといった影響が懸念されます。

### ●大阪でも生物の分布域が変化●

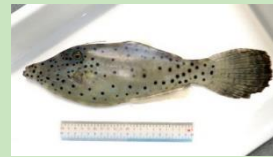
和泉葛城山の山頂付近は気温が低い場所に成立するブナ林の分布南限域で天然記念物に指定されていますが、近年衰退傾向にあり、その要因の一つとして温暖化の影響が指摘されています。

また、大阪湾で目撃情報が増えているソウシハギは、暖かい海に生息する生物です。毒を持っており、知らずに食べてしまうと健康被害が生じる恐れがあります。

この先、地球環境の変化が進むことによって生物の分布域の変化が促進されれば、大阪の生態系にもより深刻な影響が及ぶ可能性があります。



和泉葛城山のブナ林



ソウシハギ



日本の生物多様性にはいろいろな危機が迫っているのですね。  
このような危機が生じているのはなぜでしょうか？

### 4つの危機の背後にあるもの

これまでに日本の生物多様性に迫る「四つの危機」をご紹介しました。それでは、なぜ4つの危機が引き起こされているのでしょうか。生物多様性国家戦略2023-2030では、その根本的な要因は、日本において生物多様性の重要性や私たちの暮らしとの関係性を認識している人が少ないことにあるとしています。生物多様性を守り、その恵みを将来世代にわたり享受し続けるためには、私たち一人一人が、まずは生物多様性に関心をもち、暮らしとの関係について知ることが大切です。そして、生物多様性について他の人に伝えたり、生物や生物多様性に配慮した行動、例えば、エコラベルのついた環境に配慮した商品を購入することや、環境や自然を守る活動に参加するなど、行動にうつすことが大切です。

#### 関心をもつ

生きもの  
つながり  
多様性



#### 伝える



#### 配慮した行動をとる

エコラベル



## コラム ワンヘルス (One Health)

近年、動物から人へ、人から動物へ**伝播**可能な感染症（人獣共通感染症）は、人や動物の健康に対する脅威となっています。また、抗菌薬の不適切な使用を背景とした人、動物、食品、環境等における薬剤耐性を持つ細菌の出現も課題となっています。

そこで、人と動物、それを取り巻く環境（生態系）は相互につながっていると包括的に捉え、人獣共通感染症や薬剤耐性対策など、人と動物の健康と環境の保全に関する分野横断的な課題に対して、関係者が連携して取り組む概念「ワンヘルス (One Health)」に基づくアプローチが有効であると考えられます。



## コラム 外来生物は全部悪者？

作物や動物園の動物、ペットには外来生物がたくさんいますが、人間の管理下におかれているため問題視はされておらず、人間に役立つことから、悪者とはいえません。しかし、今は管理下におかれている生物でも外へ逃げ出した場合、ほかの生物や私たちにどのような影響を与えるのかを予測することは不可能です。そのため、外来生物の持込や飼育、栽培は慎重に行わなければなりません。



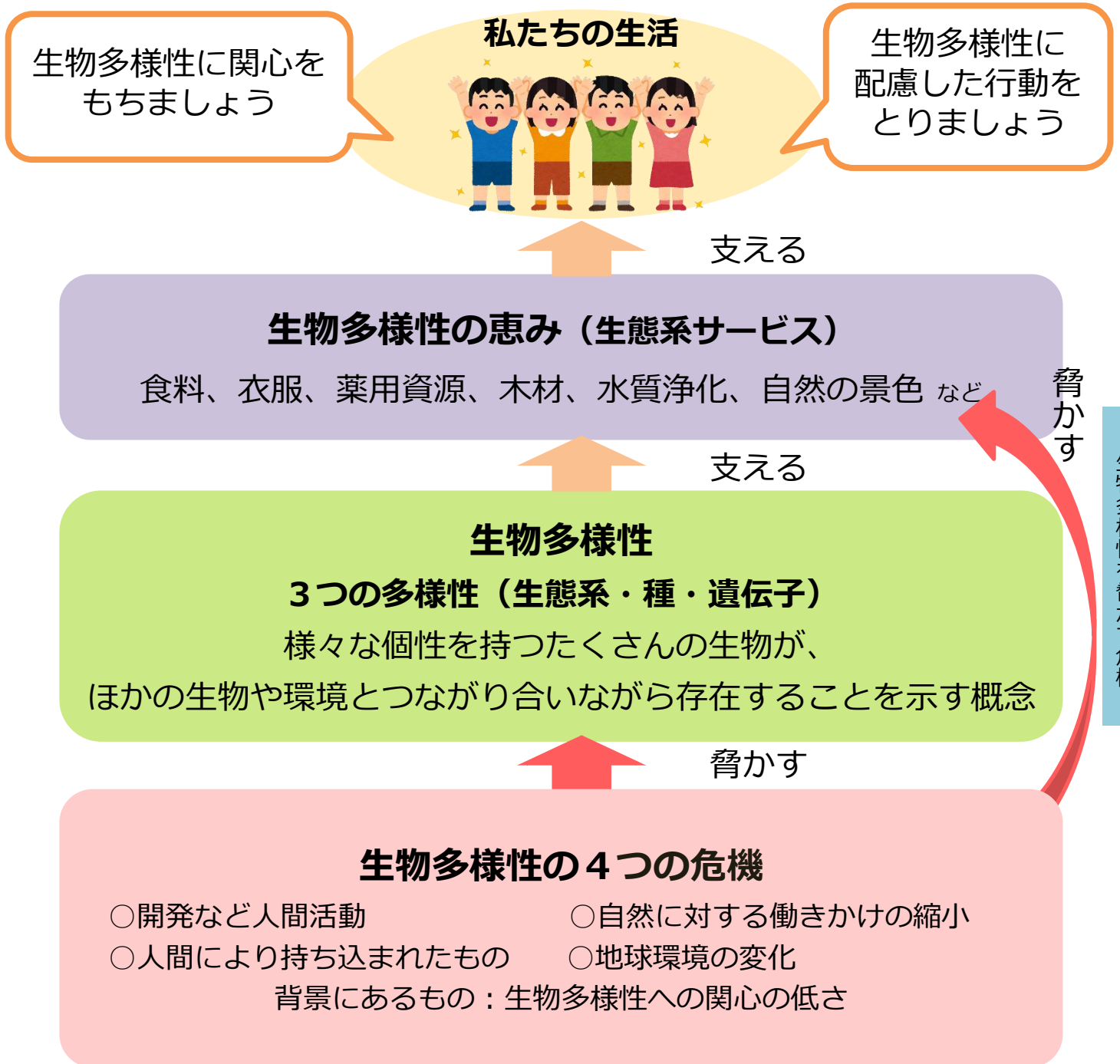
ブドウ（デラウェア）



パンダ



ここまで学んだことをまとめてみましょう。



生物多様性には私たち人間も含まれること、生活のあらゆる場面でほかの生物に支えられていて、地球上にはその生物を支える環境があることを知り、つながりを意識することが大切ですね。

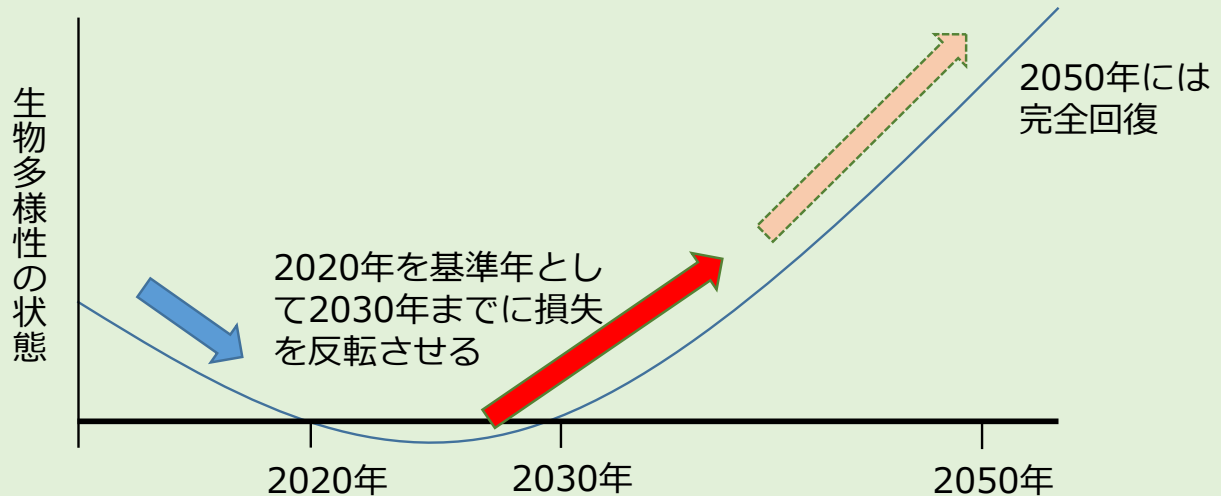
# 生物多様性の保全に向けた取組

生物多様性を守るために、ネイチャーポジティブや30by30といった世界的な目標が定められ、その達成に向けた取組が進められています。

## ネイチャーポジティブ（自然再興）

ネイチャーポジティブとは「自然を回復軌道に乗せるために、2030年までに生物多様性の損失を止めて反転させる」という目標のことです。2021年から2022年にかけて開催された生物多様性締約国会議（COP15）において採択された「昆明・モントリオール生物多様性枠組」で示された世界共通の目標です。

生物多様性国家戦略2023-2030でも、2030年のネイチャーポジティブの実現を目指しています。



## 30 by 30

「昆明・モントリオール生物多様性枠組」で掲げられた目標のひとつで、2030年までに、陸と海の30%以上を健全な生態系として効果的に保全しようとする目標です。この目標の達成には、生物や自然の保護区域以外で生物多様性保全に資する地域（**OECM**：Other Effective area-based Conservation Measures）の存在が重要視されています。

日本では、環境省によって、企業敷地内の緑地や、都市公園、社寺林等のうち、生物多様性の価値を有し、事業者、民間団体・個人、地方公共団体による様々な取組によって、本来の目的に関わらず生物多様性の保全が測られている区域を「**自然共生サイト**」として登録する制度が設けられています。



# 生物多様性を守るために日常でできること

生物多様性を守るために、私たちの日常生活の中で出来ることは何でしょうか。国連生物多様性の10年日本委員会では、「My行動宣言」として5つのアクションを紹介しています。

- Act 1  **1** 地元でとれたものを食べ、旬のものを**味わ**います。
- Act 2  **2** 生の自然を体験し、動物園・水族館・植物園などを訪ね、自然や生きものに**ふれ**ます。
- Act 3  **3** 自然の素晴らしさや季節の移ろいを感じて、写真や絵、文章などで**伝**えます。
- Act 4  **4** 生きものや自然、人や文化との「つながり」を守るため、地域や全国の活動に**参**加します。
- Act 5  **5** エコマークなどが付いた環境に優しい商品を選んで**買**います。

私たちの住む大阪でも5つのアクションを意識して生活してみましょう。日本各地で行われている5つのアクションの実施例は、ホームページでみることができますよ。▶ いきものぐらし<<http://5actions.jp/>> 一般社団法人CEPAジャパンもうひとつ、日常の中で気をつけて欲しいことがあります。



## 生物を放さないで

家で飼育している生物や、別の場所ですべてきた生物を野外に放さないようにしましょう。ペットショップで買って来た生物は、どこの地域の生物かわかりません。

また、別の場所ですべてきた生物を放してしまった場合、もともとそこにいた在来の生物に悪い影響を与えてしまう可能性があります。たとえ同じ種の生物であっても同じです。十分に気をつけましょう。



生物多様性の保全に向けた取組



生物多様性を守ることは決して難しいことではなく、私たちが日常生活の中で生物多様性を意識して行動すること、そのことを人に伝えることが第一歩になるのですね。実際に行動できることがあったら、取り組んでみましょう。

# 生物多様性と事業活動

私たちの生活を維持する上でなくてはならない生物多様性。事業活動もまた、生物多様性と深い関わりがあります。

## 事業と生物多様性の関わり方の例

事業者が生物多様性に取り組むことが求められている理由の一つが、どのような業種の事業者でも少なからず生物多様性との関わりを持っていることにあります。

例えば、どのような事業者であっても、事業敷地の開発などの土地利用による生物の生息地の改変や、資源や商品の輸送時の移動に伴う外来生物の移動や排ガスによる気候変動などとは無関係ではないでしょう。

一見関係のないような金融業であっても、投資先の事業者と生物多様性との関わりを考えれば、間接的に影響を及ぼしていることとなります。



事業敷地の開発などの土地利用  
→ 生物の生息地の改変



資源や商品の輸送時の移動  
→ 外来生物の移動、  
排ガスによる気候変動



## ネイチャーポジティブ経済の実現に向けて

「ネイチャーポジティブ経済の実現」は、ネイチャーポジティブの実現に向けた5つの基本戦略の一つで、事業活動との関わりも深いものです。

ネイチャーポジティブ経済とは、「自然を回復軌道に乗せるため、生物多様性の損失を止め、反転させることに資する経済」のことです。そのような理念の下での経営を「ネイチャーポジティブ経営」とも言います。世界経済フォーラム（WEF）が2020年に発表した報告書では、ネイチャーポジティブ経済に移行することで2030年までに3億9500万人の雇用創出と年間約1070兆円規模のビジネスチャンスが見込めると指摘しています。

ネイチャーポジティブ経済の実現は、生物多様性の保全や持続可能な社会の実現に資するだけでなく、大きなビジネスチャンスでもあるのです。



## ネイチャーポジティブ移行戦略（2024年4月）

日本では、2024年4月に環境省、農林水産省、経済産業省、国土交通省が連名で「ネイチャーポジティブ移行戦略」を公表しました。本戦略は、自社の価値創造プロセスに自然の保全の概念を重要課題として位置付ける経営への移行に関する国の施策を具体化したものです。

環境省は、日本においてネイチャーポジティブ経済への移行により生まれる事業機会の規模は2030年時点で約47兆円と試算しています。



## 事業者が生物多様性に取り組む理由

事業者が生物多様性に取り組む理由は、大きく二つ挙げられます。

一つ目が、リスクへの対処です。今後生物多様性が損なわれることで、原材料不足や調達コストの増大が生じる恐れがあります。それが顕在化・長期化すれば、事業活動の存続が危ぶまれます。また、事業活動による生物多様性への悪影響が顕在化することにより企業ブランドのイメージ低下に繋がる恐れもあります。

二つ目が、チャンスへの適応です。生物多様性への社会的な認識が高まる中で、積極的な取り組みは企業価値向上や同業他社との差別化に繋がります。また、近年ESG投資が広がりを見せる中では投資家へのアピールにもつながります。

### ① リスクへの対処：生物多様性に配慮しないと・・・



### ② チャンスへの適応：生物多様性に配慮すると・・・



## 事業者の生物多様性に関する取組のこれまでとこれから

これまで、事業者による生物多様性に関する取組は、CSR活動がメインでした。しかし、今後は、CSR活動による取組に加え、事業活動の中でも生物多様性への配慮を取り入れていくことが必要です。

## 事業活動の中での生物多様性の配慮に向けたプロセス

事業活動の中で生物多様性へ配慮しようとする場合、まずは自社と生物多様性との関わりについて整理することが必要です。また、関わりを考える上では、サプライチェーンの上流から下流まで含めて考えることが大切です。下記に挙げた例のように、様々な観点から、生物多様性に配慮することが可能です。

### 原材料の調達・生物資源の利用

資源利用量の低減

調達方針・基準に生物多様性への配慮

外来種の利用回避・適切な管理

### 生産・加工

廃棄物の減量

リサイクルの推進

認証商品の利用促進

### 輸送

外来生物の移動、侵入を防ぐ

### 販売

生物多様性に配慮した  
製品やサービスの販売量増加

### 土地利用・開発

生物多様性への影響評価

開発の回避等の影響の回避・低減

### 保有地の管理

外来種の導入を行わない

### 研究開発

生物多様性を与える影響が  
小さい製品・サービス  
生産方法や工法の研究開発

### 投融资

審査基準に生物多様性の  
観点を組み込む

## 取組の目標や計画設定の参考となる枠組

自社と生物多様性との関わりを整理した後は、取組の目標と計画を設定し、計画の実施、定期的なモニタリング・計画の見直しに繋げていきます。分析や取組の目標設定の参考となる枠組みの代表的なものにTNFDやSBTs for Natureが挙げられます。

### TNFD 自然関連財務情報開示タスクフォース Taskforce on Nature-related Financial Disclosure

TNFDとは、企業や金融機関が自然への依存度や影響を評価、管理、報告するための枠組みを検討するための国際的な組織です。自然関連のリスクの測定・公表により、世界の資金の流れをネイチャーポジティブに移行させることを目指しています。TCFD（気候関連の財務情報の開示に関するタスクフォース）に続く枠組として2019年世界経済フォーラム年次総会（ダボス会議）で着想されました。

開示推奨項目として「ガバナンス」「戦略」「リスクとインパクト管理」「指標と目標」を挙げているほか、情報開示までのプロセスとして、LEAPアプローチというフレームワークを提示しています。

### SBTs for Nature 自然に関する科学に基づく目標設定 Science Based Targets for Nature

バリューチェーン上の陸域・淡水域・海洋が相互に関連するシステムに関して、事業者等が地球の限界内で、社会の持続可能性目標に沿って行動できるようにする、利用可能な最新の科学に基づく、測定可能で行動可能な期限付きの目標です。目標設定までの5つのステップを掲げています。



# 事業者の取組事例

事業者の生物多様性保全への取組事例について、CSR活動、事業活動それぞれにおける取組事例や、自然共生サイトへの登録事例、TNFDを活用した情報開示事例をご紹介します。

## CSR活動における生物多様性活動事例

代表的なものが、事業敷地内外を活用したビオトープ整備の取組です。ビオトープを活用して、地域の希少生物や生態系を保全したり、地域住民と自然とのふれあいの場を提供しています。



写真・情報提供：南海電鉄株式会社  
パナソニックホームズ株式会社

## 事業活動における生物多様性活動事例

例えば、製菓業では和菓子の原材料である栗の自家栽培を行うとともに、栗園の草刈り等の維持管理を行うことで里山環境を維持し、希少生物に生息場所を提供するなど、生物多様性に配慮した取り組みが実施されています。



写真・情報提供：御菓子司 津村屋

生物多様性の保全に向けた取組

## 自然共生サイト登録事例

大阪府内では表に示すように、事業敷地内外を活用した9か所が、2024年10月時点で自然共生サイトに登録されています。

| サイト名               | 申請者   |
|--------------------|---|
| 新梅田シティ 新・里山        | 積水ハウス(株)  |
| 新ダイビル堂島の杜          | ダイビル(株)   |
| 関西国際空港島 人工護岸 藻場サイト | 関西エアポート(株)  |
| 阪南セブンの海の森          | (一財)セブン-イレブン記念財団  |
| ドコモ泉南堀河(せんなんほりご)の森 | 株式会社NTTドコモ  |
| 多奈川ビオトープ           | 日本ビオトープ管理士会 近畿支部  |
| 大阪梅田ツインタワーズ・サウス    | 阪神電気鉄道株式会社<br>阪急電鉄株式会社<br>阪急阪神不動産株式会社<br>阪急阪神ビルマネジメント株式会社<br>阪神園芸株式会社 |
| 堺第7-3区 共生の森        | 大阪府   |
| おおさか環農水研生物多様性センター  | 地方独立行政法人 大阪府立環境農林水産総合研究所  |

## TNFDを活用した情報開示

TNFDを活用した情報開示については、2025年までにTNFDに沿った情報開示を開始することを約束した事業者は2024年10月現在、日本で125事業者\*あります。大阪府に本社やグループ会社を有する事業者でも、取組が進んでいます。

\*2024年10月時点 Taskforce on Nature-related Financial Disclosures HPより



積水ハウス株式会社



キリンホールディングス株式会社

もっと知りたい: ◎おおさか生物多様性応援宣言

<https://www.pref.osaka.lg.jp/midori/seibututayousei/ouensengen.html>

◎おおさか生物多様性パートナー協定

<https://www.pref.osaka.lg.jp/midori/tayouseipartner/index.html>

◎冊子「大阪で生物多様性についての取り組みをはじめませんか」

<https://www.pref.osaka.lg.jp/attach/21489/00000000/2016guidebook.pdf>

◎生物多様性民間参画ガイドライン(第3版)-ネイチャーポジティブ経営に向けて-

<https://www.env.go.jp/content/000125803.pdf>

# 学校で取り組む生物多様性保全

学校教育も生物多様性が守られる社会づくりに大きな影響を及ぼします。  
生態系サービス（▶3ページ）を切り口に、生物を学ぶ理科はもちろんのこと、社会科や家庭科など様々な科目を通して生物多様性について伝えることができます。

## 持続可能な開発のための教育（Education for Sustainable Development : ESD）

ESDは持続可能な社会づくりの担い手を育む教育のことです。文部科学省では、ESDの概念図の中で、生物多様性を含む関連する様々な分野を“持続可能な社会の構築”の観点からつなげ、総合的に取り組むことが必要であることを示しています。

右図：ESDの概念図 文部科学省「-ユネスコスクールで目指すSDGs- 持続可能な開発のための教育（ESD）」パンフレットより



平成29年から31年にかけて改訂された学習指導要領でも「持続可能な社会の創り手の育成」が重要視されています。私たちの持続可能な暮らしに不可欠である生物多様性は子どもたちにぜひ伝えたいですね。

## 小学校の教科書単元と生物多様性との関連

小学校の教科書単元の中には、生物多様性と関連するものもたくさんあります。生物を主に扱う理科では生物多様性の3つのレベル、社会生活を学ぶ社会科では、生態系サービスに関わる単元があります。

| 学年 | 生活科   |  |
|----|---|--|
| 1年 | ●野外での生物さがし  |  |
| 2年 | ●生物の飼育  |  |
| 3年 | 理科  | 社会   |
|    | ●野外での生物さがし<br>●生物の飼育  | ●はたらく人と私たちの暮らし（地域の農業、工業）                         |
| 4年 | ●みずのすがた<br>●自然の中の水のゆくえ  | ●水はどこから<br>●自然災害に備えるまちづくり<br>●私たちの県のまちづくり        |
|    | ●植物の発芽と成長<br>●メダカの誕生<br>●台風と気象情報<br>●花から実へ<br>●流れる水のはたらき（自然のダム） | ●日本の国土とわたしたちの暮らし<br>●未来を支える食料生産<br>●国土の自然とともに生きる |
| 6年 | ●生物どうしのつながり<br>●自然とともに生きる                                       |  |

- たくさんの生物に触れる **種**の多様性
- 違う種類同士、同じ種類の個体同士を比べる **種・遺伝子の多様性**
- 生息場所を比べる、生物どうしのつながり **生態系の多様性**
- 地域の風土、文化 **生態系サービス**
- 地域の農林水産業、工業 **供給サービス**
- 水のはたらき、自然災害 **調整サービス**

～こんな学習はいかがでしょうか？～

- 自然の生物が水やエサを人が与えなくても生きていけるのはなぜか考える  
⇒**生物同士の繋がり**の学習
- ヒメダカをきっかけとした**外来生物**の学習
- 日常の困り事を生物の力を使って解決する方法を考える  
⇒**生態系サービス**の学習
- 身近なものがどこから来たのか考える  
⇒**生物同士、環境とのつながり**の学習

生物多様性の保全に向けた取組

# 学校での取組事例

学校教育も生物多様性が守られる社会づくりに大きな影響を及ぼします。生態系サービス（▶3ページ）を切り口に、生物を学ぶ理科はもちろんのこと、社会科や家庭科など様々な科目を通して生物多様性について伝えることができます。

## 授業や体験学習での取組

授業や体験学習の中で実際に生物に触れる機会を設けることは、児童や生徒が生物を身近に感じ、生物同士のつながりや人との関わりを考えるきっかけになります。



## ビオトープを活用した取組

学校内にビオトープをつくり、そこへやってくる生物を観察する取組や、絶滅のおそれがある地域の生物を子どもたちと一緒に守る取組がなされています。地域にどんな生物がいるのか、どうすれば守れるのかを子どもたちと一緒に考えることができます。



### ●ビオトープの役割●

ビオトープは「生物の生息空間」を意味します。生物が生息しやすい環境を創出することで、周囲に生息するトンボやチョウなどの様々な生物が飛来し、生息場所や繁殖場所となることが期待できます。また、そこに留まるだけでなく、より広範囲に移動するための中継地となり、地域の生態系ネットワーク\*6の一部としての役割も果たします。さらに、希少種の保護（生息域外保全）の場として利用する例もあります。

なお、安易に生物を導入することは、遺伝子の多様性（▶8ページ）への悪影響や、外来生物の問題（▶13ページ）を引き起こす可能性があります。生物を導入する場合には、事前に専門家へご相談されることをお勧めします。

## コラム 身近にもいる外来生物

外来生物はとても身近にいるものです。今問題となっている外来生物の中には、ペットとして飼育されていたり、身近にいて捕まえやすい生物がたくさんいます。また、小学校や中学校の教科書にも、複数の外来生物が、そうとは明記されずに掲載されています。身近な生物だからこそ、正しい知識を身につけ、行動することが必要です。

【教科書に登場する外来生物の一例】



ミシシippアカミミガメ



アメリカザリガニ



オオカナダモ



カダヤシ



セイタカアワダチソウ

### 外来生物はどのような問題を引き起こすか

#### 生態系への影響 例) 在来魚を食べつくす外来魚

オオクチバスやブルーギルが持ち込まれた水域では、在来魚が食べつくされ、そこに生息する魚のほとんどすべてが、これらの外来魚になってしまいます。



ブルーギル



魚を食べるオオクチバス

#### 農林水産業への影響 例) 農作物を荒らすアライグマ

大阪でも、ほぼ全国で見られるようにアライグマによる農作物の被害は年々深刻な状況になっています。右の写真では、器用な手先をいかしてスイカに穴をあけて食べています。



アライグマ



アライグマに穴をあけられたスイカ

#### 人の健康への影響 例) 人を咬むセアカゴケグモ

普段はおとなしいですが、驚いたりすると人を咬むことがあるセアカゴケグモ。毒があるため、激しい痛みや腫れを引き起こします。大阪でも平成9年以降、これまでに100件近い咬傷事例があります。



セアカゴケグモと卵のう

### 「国外外来生物」だけでなく「国内外来生物」への理解も大切

たとえば、日本には野生のメダカとして「キタノメダカ」と「ミナミメダカ」がおり、大阪には「ミナミメダカ」がいます。また、「ミナミメダカ」は地域個体群で分けられており、遺伝子の特徴が異なります（▶8ページ 遺伝子の多様性）。このため、同じメダカでも、もともと居た地域とは違う地域へ移動させれば「国内外来生物」となってしまい、交雑による遺伝的特徴の損失などの問題を引き起こします。また、教科書にも掲載されており、ペットショップなどでみる機会の多い「ヒメダカ」は、品種改良で生まれたメダカです。家や学校で飼育して楽しむのは問題ありませんが、野外の池や川へ放してはいけません。



ヒメダカ

### 外来生物を増やさないためにできること

今問題を引き起こしている外来生物の多くは、愛玩用や食用、レクリエーション用等として人間の都合で持ち込まれ、捨てられたり、逃げ出したりして野生化したものです。これ以上、外来生物による被害や、駆除される命が増えないように、次のことを心がけましょう。

#### ➤ ペットを放さない！

#### ➤ つかまえた生物をほかの場所へ移動させない！

※一度飼いはじめた生物は、責任をもって最後まで飼育しましょう。たとえ同じ種類の生物がそこにいたとしても、ペットショップで購入したり、ほかの場所でとってきた生物を放してはいけません。

#### ➤ 地域に昔からいた生物を知り、守る活動に参加する！

※20ページ以降で紹介しているように、大阪府内にもたくさんの自然があり、各地で観察会等が開催されています。ぜひ参加してみましょう！

# 生物多様性を子どもたちに伝えよう

生物多様性のポイントである「3つの多様性」や「生物同士・生物と環境とのつながり」を子どもたちに伝えるためのプログラムをご紹介します。

## 生物多様性「実践プログラム」(小学校高学年～向け)

ここでは「バイオミミクリーさがし」を紹介します。実施の手順等のほか、ワークシートも掲載していますので、ぜひご活用ください。

**「バイオミミクリーさがし」**  
～生きもののマネをした新発明～

屋内

- **ねらい**  
児童は図鑑を用い、生物の特徴を調べ、その特徴を活かした新たなバイオミミクリー技術を考えます。それとともに、その生物の生息環境と、その生物が生きていくために必要なものも調べます。これにより、「生物は私たちの暮らしを便利にしてくれること」(生態系サービス)、「生物は、ほかの生物や環境とつながっていること」(生態系の多様性)、「地球上には様々な生物がいること」(種の多様性)を学ばせることを目的としています。  
▶3ページ 生態系サービス ▶5ページ 生態系の多様性 ▶6ページ 種の多様性
- **実施条件**  
場所：屋内  
実施推奨時期：通年  
所要時間：事前説明15分、活動30分、発表とまとめ45分 計1時間30分程度
- **事前準備**  
・学校で所蔵している図鑑の数を調べておく。  
⇒図鑑が足りない場合は、公共図書館や図書館貸し出しサービス等を活用しましょう。  
・バイオミミクリーの事例を調べておく。  
⇒バイオミミクリーがどのようなものかを理解しておくと同時に、調べ学習で子ども達がなかなか発想できない場合にヒントを与えることができるようにしておきましょう。  
<参考資料>  
「自然に学ぶものづくり図鑑」PHP研究所 2011年  
「ヤモリの指から不思議なテープ」アリス館 2013年
- **準備する道具**  
・図鑑  
・筆記用具

生物多様性に関する教育・指導に向けて

生物多様性の保全に向けた取組

### 活動場所

野外での活動か、屋内での活動かを示しています。

### ねらい

各プログラムの概要と、生物多様性に関するどのような内容について学べるのかを示しています。

### 実施条件

具体的な実施場所や実施推奨時期、所要時間の目安を示しています。

### 事前準備

プログラムを実施するにあたり、実施者が事前に準備しておいた方が良い事柄を示しています。

### 準備する道具

プログラムを実施するために必要な(あったほうが良い)道具を示しています。

実践プログラム中に記載されているページ数(例：▶8ページ 種の多様性 など)は、本冊子のページ数と対応しています。それぞれのキーワードについても参考にしながら学習を進めていきましょう。



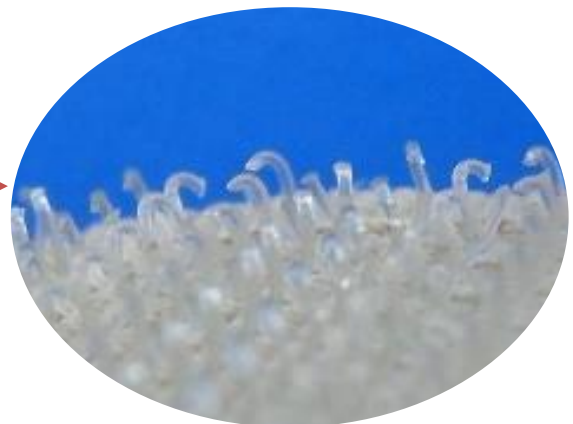
まずはじめに、バイオミミクリーについて紹介します。  
このようなかたちで得られる生物からの恵みもあるのですね。

### バイオミミクリーとは？

私たちの日常生活の中には、様々な生物の機能や姿を模した技術があり、それを「バイオミミクリー」と呼びます。「生物模倣技術」や、「バイオメティクス」と呼ばれることもあります。

### 身近なバイオミミクリー：くっつき虫がくっついたり離れたりできる性質をマネした面テープ

草むらなどを歩くといつの間にか私たちの服にくっついて通称“くっつき虫”。その正体は、オナモミやヌスビトハギといった植物の種です。種の表面をよくみると、先端がカギ状になっています。このカギが服や動物の毛に絡まることにより、くっついたり、離れたりすることができます。植物は、ほかの生物に種をくっつけることで、遠くへ運ばせるのです。この構造にヒントを得てつくられたのが、カバンや靴、服など、身近にある様々なものに利用されている面テープです。面テープのざらざらの面をよくみると、くっつき虫と同じように先端がカギ状になっています。何度もくっつけたり、はがしたりを繰り返すことができることも大きな特徴です。



生物多様性の保全に向けた取組

大阪府HP「知ろう・伝えよう おおさかの生物多様性」内の「プログラム実践シート」に身近なバイオミミクリーの事例を紹介しています。また、本やインターネットでもたくさんの技術を見つけることができます。



# 「バイオミミクリーさがし」 ～生きもののマネをした新発明～

屋内

## ●ねらい

児童は図鑑を用い、生物の特徴を調べ、その特徴を活かした新たなバイオミミクリー技術を考えます。それとともに、その生物の生息環境と、その生物が生きていくために必要なものも調べます。これにより、「生物は私たちの暮らしを便利にしてくれること」（生態系サービス）、「生物は、ほかの生物や環境とつながっていること」（生態系の多様性）、「地球上には様々な生物がいること」（種の多様性）を学ばせることを目的としています。

▶3ページ 生態系サービス ▶7ページ 生態系の多様性 ▶8ページ 種の多様性

## ●実施条件

場所：屋内

実施推奨時期：通年

所要時間：事前説明15分、活動30分、発表とまとめ45分 計1時間30分程度

## ●事前準備

- ・学校で所蔵している図鑑の数を調べておく。

⇒図鑑が足りない場合は、公共図書館の図書貸し出しサービス等を活用しましょう。

- ・バイオミミクリーの事例を調べておく。

⇒バイオミミクリーがどのようなものを理解しておくと同時に、調べ学習で子ども達がなかなか発想できない場合にヒントを与えることができるようにしておきましょう。

### <参考資料>

「自然に学ぶものづくり図鑑」PHP研究所 2011年

「ヤモリの指から不思議なテープ」アリス館 2013年

## ●準備する道具

- ・図鑑
- ・筆記用具



## ●実施の手順

### 1. 事前説明（15分）

- ・バイオミクリーの事例を紹介し、学習のねらいを確認します。  
⇒大阪府HP「知ろう・伝えよう おおさかの生物多様性」「プログラム実践シート」に掲載している事例をご活用ください。
- ・図鑑をグループごとに配布し、学習の流れを確認します。  
(3～4人で1つの班とし、2冊程度図鑑があると良い)

### 2. 活動（30分 数日にわたり調べる課題として提示しても良い）

- ・図鑑を調べ、興味をもった生物の「すんでいるところ」「生きていくために必要なもの」「特徴」を調べます。また、その生物の特徴からどのような新発明ができるのかを考え、「バイオミクリーさがしワークシート①」に記入します。
- ・新発明のうち、発表用にひとつを選び、「バイオミクリーさがしワークシート②」に記入します。
- ・新発明を絵に書くなど、発表の準備をします。

### 3. 発表とまとめ（45分）

- ・発表用に選んだ新発明を発表します。  
⇒このとき、書画カメラなどで図鑑の選んだ生物のページを映しながら発表すると、全員でイメージを共有することができます。

## 最後のまとめ

- ・世界中に様々な生物がいることの確認（種の多様性）  
⇒世界中にはたくさんの生物がいて、様々な特徴をもっていることを伝えます。
- ・生物は、ほかの生物や環境とつながっていること（生態系の多様性）  
⇒生物たちはそれぞれ様々な環境に生きていること、生きていくためには水や空気、エサになるようなほかの生物が必要であり、生物と環境、生物同士はつながっていることを確認します。
- ・生物は私たちの暮らしを便利にしてくれること（生態系サービス）  
⇒生物からヒントを得た様々な技術で私たちの暮らしが豊かになっていくことを確認します。また、生物からヒントを得た便利な技術をこれから先も利用していくためには、たくさんの生物が生きていくことができる環境を守らなければならないことを伝えます。

## ●応用編

- 大阪府生物多様性ホットスポット等を参考に、近くの自然環境に生息する生物を調べ、その生物の特徴を使ったバイオミクリーさがしに取り組んでみましょう。

⇒大阪府HP「知ろう・伝えよう おおさかの生物多様性」「プログラム実践シート」には大阪にすむ生物とその特徴をまとめた資料を掲載しています。ぜひ参考にしてください。



# バイオミミクリーさがし ワークシート①



生物をマネしたら、どんなことができるかな？  
図かんでいろいろな生物をしらべて、考えてみよう！

グループ名: \_\_\_\_\_

| 生きもの名前 | すんでいるところ | 生きていくために必要なもの   | とくちょう<br>特徴 | 特徴を活かした新発明                    |
|--------|----------|-----------------|-------------|-------------------------------|
| 例)オナモミ | 草むら      | 水、空気、光、<br>栄養、土 | 服や動物の毛にくっつく | いろいろなものをくっつけたり、はがしたりすることができる！ |
|        |          |                 |             |                               |
|        |          |                 |             |                               |
|        |          |                 |             |                               |



# バイオミミクリーさがし ワークシート② 発表用



グループ名: \_\_\_\_\_

| 〇〇の     | 〇〇をマネすると・・・        | 〇〇ができる！                   |
|---------|--------------------|---------------------------|
| 例)オナモミの | 例)トゲトゲのトゲをマネすると・・・ | 例)いろいろなものをくっつけたりはがしたりできる！ |
|         |                    |                           |

みんながしらべた生きものは、どこにすんでいて、生きていくためには何が必要なのかな？

○すんでいる場所:

(例:草むら)

○生きていくために必要なもの:

(例:水、空気、光、栄養)

# 実践プログラム一覧

その他の実践プログラムは、大阪府のホームページで公開しています。実施の手順やワークシートをダウンロードすることができますので、ぜひご覧下さい。

「知ろう・伝えよう おおさかの生物多様性」で検索！

<http://www.pref.osaka.lg.jp/midori/seibututayousei/kensyu.html>



## 「チョウの食草（食樹）を調べてみよう」

チョウは種類によって幼虫が食べる草や木の種類が決まっています。チョウの幼虫とその幼虫がついていた草や木の種類を調べることで、生物同士のつながりを学びます。また、いくつかの種類を調べることで、種の多様性を学びます。

（ ▶7ページ 生態系の多様性） （ ▶8ページ 種の多様性）

## 「花さがし」

植物は種類によって花の形や色が異なります。また、同じ種類であっても、花の色には違いがみられることがあります（チューリップやパンジーなど）。それを調べることで、遺伝子の多様性や種の多様性を学びます。

（ ▶ 8ページ 種の多様性・遺伝子の多様性）

大阪の自然や生物を題材とした資料も掲載していますので、ぜひご活用ください。

## 「バイオミミクリーさがし ～生きもののマネをした新発明～」

私たちの日常生活の中には、生物の機能や姿を模したものがあり、それをバイオミミクリーと呼びます。生物を直接利用するだけでなく間接的に利用することでも、生物多様性の恵みである生態系サービスを受けていることを学びます。

（ ▶ 3ページ 生態系サービス）

## 「わたしの生物多様性」

日々の生活の中で、どのような生物から恵みを受けて暮らしているのか考えることで、生物多様性の恵みである生態系サービスや生物の種の多様性を学びます。

（ ▶ 3ページ 生態系サービス） （ ▶8ページ 種の多様性）

## 「田んぼの生きもの観察会」

田んぼは稲を育てる場所であるだけでなく、多様な生物が生息する場所でもあります。田植えの時期、稲が育つ時期、収穫の時期・・・稲の成長に伴い、田んぼでみることができる生物も変化します。生きもの観察を田んぼジオトープでの学習や稲作体験に取り入れることで、田んぼの生物多様性を学びます。

( ▶7ページ 生態系の多様性) ( ▶8ページ 種の多様性)

## 「学校のプールでヤゴさがし」

冬場のプールは、トンボの幼虫であるヤゴのすみかとなっています。プールが始まる前に、プールにすむヤゴを探してみましょう。どのような種類のヤゴがみられるのかを観察することにより、種の多様性を学びます。

( ▶8ページ 種の多様性)

## 「木の名前を調べてみよう」

校庭の植え込みなど、身近な場所に生えている木の名前を調べ、それぞれの木の葉の形や花の様子を比べてみましょう。木の種類によって葉や花が違うことを観察することにより、種の多様性を学びます。

( ▶8ページ 種の多様性)

## 「いろんな魚はどこに卵を産むのかな？」

身近な魚（ミナミメダカなど）の卵の産み方を調べてみましょう。魚は種類によって卵の産み方が異なります。それぞれの卵の産み方には特徴があります。それを調べることで種の多様性に対する理解が深まります。

( ▶8ページ 種の多様性)

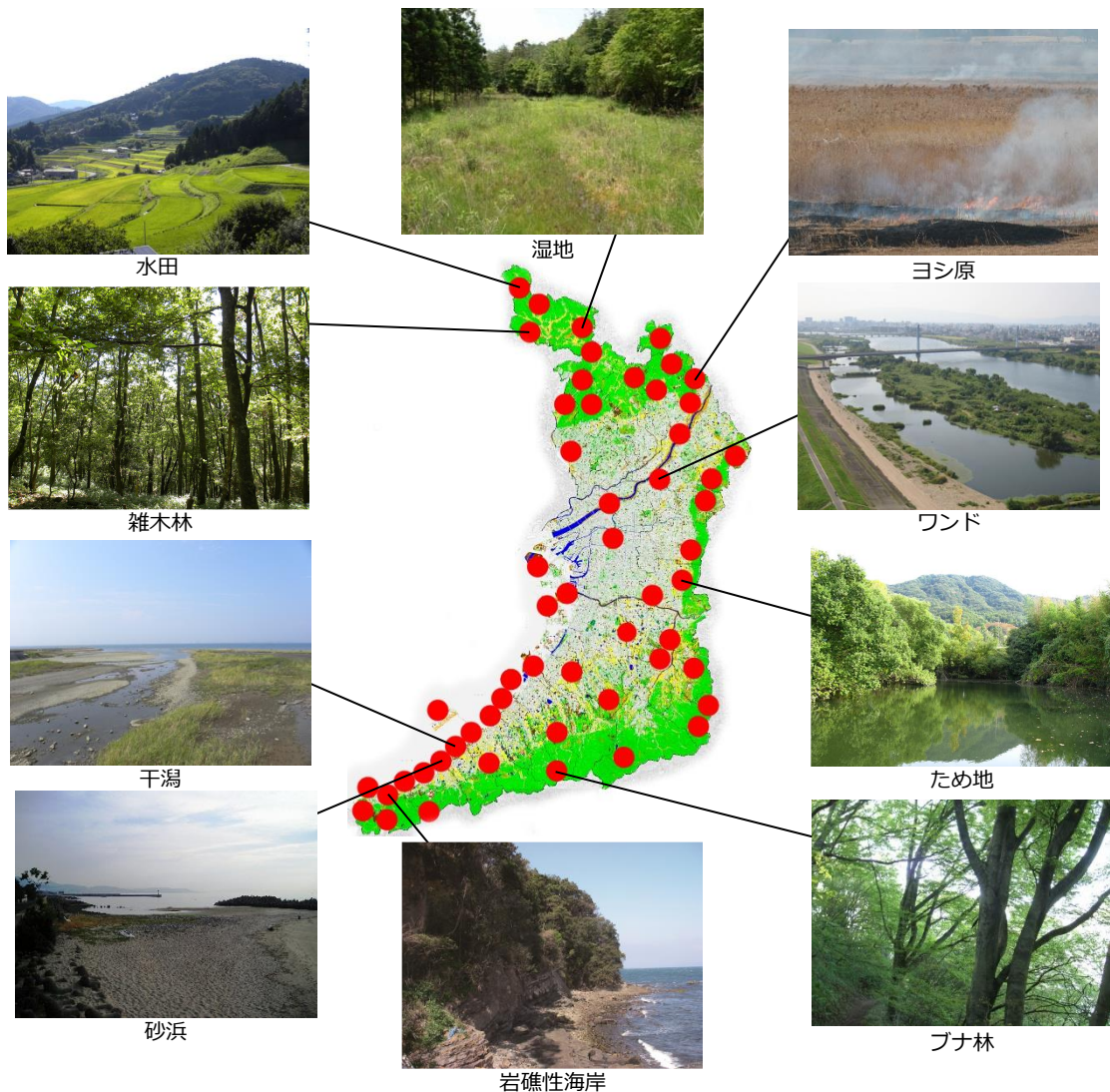
## 「生きものつながり」

学校ジオトープなどで捕まえた生物を図鑑で調べ、「生きものカード」を作成します。そしてそれを「生きもの地図」としてつなげることにより、生きものつながりを視覚的に認識します。

( ▶7ページ 生態系の多様性) ( ▶8ページ 種の多様性)

# 大阪府の自然から学ぶ生物多様性

大阪府は面積約1,894平方キロメートルで全国で2番目に小さい都道府県ながら、人口は全国で3番目に多く、約880万人が暮らしています。府内の土地の多くは住宅地や商工業用地として利用されていますが、府内の山や農地、川から海にいたる多様な環境には8,700種を超える多くの生物がすみ、それらはお互いにつながり合いながら生きています。



赤丸：生物多様性ホットスポット選定地



大阪は都会でビルばかりかと思ったけれど、自然環境が残されていたり、守られている場所もあるんですね。それぞれの場所にはどんな生物がいるのでしょうか？

大阪府レッドリスト2014では府内で種の多様性が高い地域を「生物多様性ホットスポット」として選定しています。私たちの近くにはどんな場所があるのでしょうか？



ここからは、府内に55ヶ所ある生物多様性ホットスポットの中から、主な9つの環境を紹介します。それぞれの環境にはどんな生物がいるのでしょうか。ほかのホットスポットは、大阪府のHPから参照することができます。  
▶ 大阪府レッドリスト<<http://www.pref.osaka.lg.jp/midori/tayouseipartner/redlist.html>>



## 以降のページの見方

### ブナ林

**①** ブナは日本の冷温帯落葉樹林を代表する樹木で、近畿地方では標高800m以上の場所に生育し、沖縄を除く全国に分布します。ブナ林の特徴は落ち葉によってつくられたやわらかい土が水を蓄え、湿った林床環境が保たれていることで、「緑のダム」とも呼ばれます。

**②** いずみのかみづきまき  
**和泉葛城山のブナ林 (岸和田市、貝塚市)**  
ブナの本州分布域の南限に近く、比較的標高の低い場所に天然のまま残っているブナ林で、国の天然記念物にも指定されています。大阪府側の山麓部の5つの集落の共有財産として、雨の神である「八咫電王社」が祭られている山頂の高麗（たかおがみ）神社とともに、大切に守られてきました。  
◆その他の大阪府内のブナ林：妙見山（能勢町）、金剛山（千早赤阪村）

**③** **ブナ林の種の多様性**  
和泉葛城山には、ブナ林の特徴である湿った林床環境を好む陸産貝類のオオギセル（府絶滅危惧Ⅰ類）や、ブナの朽木に産卵し、成虫がブナの新芽を食べるトウカイコリクワガタ（府準絶滅危惧）など、ブナ林と関わり深い生物が生息しています。

**④** **ブナ林に迫る危機** ▶7ページ 第1の危機 ▶8ページ 第4の危機  
ブナ林の主な減少要因として、冬季の乾燥、夏季の高温などが挙げられます。和泉葛城山では大木の枯死が顕著一方でそれに見合う若木の生育がみられないこともあり、ブナ林周辺地域において、苗木の植栽などの保全活動が行われています。

←オオギセル  
府絶滅危惧Ⅰ類。  
湿った林床環境を好む巻貝。

←トウカイコリクワガタ  
府準絶滅危惧。  
大きさは約10mmと小さいクワガタの仲間。

ツキヨタケ  
府準絶滅危惧。  
ブナの枯れ木に生える。暗闇で光るものが名前の由来。猛毒をもつ。

ニホンヒキガエル  
府絶滅危惧Ⅱ類。  
近畿以西に生息する。大きさは約1.5cmほどになる大型のカエル。

**⑤** ◆観察会・ボランティア活動のお問い合わせ先  
「きしわだ自然資料館」岸和田市堺町6-5 <<http://www.city.kishiwada.osaka.jp/site/shizenhi/>>  
「貝塚市立自然遊学館」貝塚市二色3-26-1 <<http://www.city.kaizuka.lg.jp/shizen/>>  
「公益財団法人 大阪みどりのトラスト協会」大阪市住之江区南港北2-1-10 ATCビルITM棟11F西 <<http://www.ogtrust.jp/>>

生物多様性に関する教育・指導に向けて

- ① それぞれの環境の特徴
- ② その環境を有する代表的な生物多様性ホットスポット
- ③ ホットスポットに生息する生物。大阪府レッドリスト2014選定種についてはカテゴリーを記載
- ④ ホットスポットの生物多様性を脅かす危機。12～14ページで紹介した4つの危機のどれに該当するかを記載
- ⑤ 観察会やボランティア活動のための問い合わせ先

もっと知りたい: 📍「大阪の生物多様性ホットスポット -多様な生き物たちに会える場所」  
<https://www.pref.osaka.lg.jp/documents/20316/guide20book20compact.pdf>

📍おおさかの森里川海リーフレット  
<https://www.pref.osaka.lg.jp/attach/21489/00000000/ryomen.pdf>

📍関西の活かしたい自然エリア  
<https://www.kouiki-kansai.jp/koikirengo/jisijimu/kankyohozen/shizenkyouseigatasyakai/seibututayousei/7661.html>

大阪府の自然から学ぶ生物多様性

37

# ブナ林



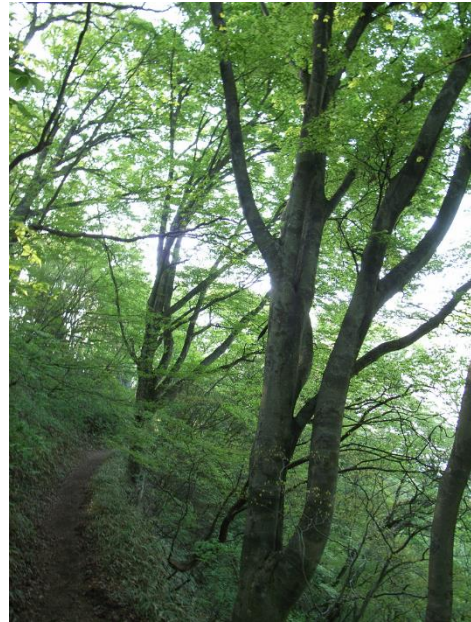
ブナは日本の冷温帯落葉樹林を代表する樹木で、近畿地方では標高800m以上の場所に生育し、沖縄を除く全国に分布します。ブナ林の特徴は落ち葉によってつくられたやわらかい土が水を蓄え、湿った林床環境が保たれていることで、「緑のダム」とも呼ばれます。

いずみかつらぎさん

## 和泉葛城山のブナ林（岸和田市、貝塚市）

ブナの本州分布域の南限に近く、比較的標高の低い場所に天然のまま残っているブナ林で、国の天然記念物にも指定されています。大阪府側の山麓部の5つの集落の共有財産として、雨の神である「八大竜王社」が祭られている山頂の高麗（たかおがみ）神社とともに、大切に守られてきました。

◆その他の大阪府内のブナ林：妙見山（能勢町）、金剛山（千早赤阪村）



## ブナ林の種の多様性

和泉葛城山には、ブナ林の特徴である湿った林床環境を好む陸産貝類のオオギセル（府絶滅危惧Ⅰ類）や、ブナの朽木に産卵し、成虫がブナの新芽を食べるトウカイコリクワガタ（府準絶滅危惧）など、ブナ林と関わりの深い生物が生息しています。

## ブナ林に迫る危機 ▶12ページ 第1の危機 ▶14ページ 第4の危機

ブナ林の主な減少要因として、冬季の乾燥、夏季の高温などが挙げられます。和泉葛城山では大木の枯死が顕著な一方でそれに見合う若木の生育がみられないこともあり、ブナ林周辺地域において、苗木の植栽などの保全活動が行われています。



←オオギセル  
府絶滅危惧Ⅰ類。  
湿った林床環境を好む  
巻貝。



←トウカイコリクワガタ  
府準絶滅危惧。  
大きさは約10mmと小さい  
がクワガタの仲間。

ツキヨタケ→  
府準絶滅危惧。  
ブナの枯れ木に生える。暗闇で光ることが名前の由来。猛毒をもつ。



ニホンヒキガエル→  
府絶滅危惧Ⅱ類。  
近畿以西に生息する。  
大きさ約15cmほど  
になる大型のカエル。



◆観察会・ボランティア活動のお問い合わせ先

「きしわだ自然資料館」岸和田市堺町6-5 <<http://www.city.kishiwada.osaka.jp/site/shizenshi/>>

「貝塚市立自然遊学館」貝塚市二色3-26-1 <<http://www.city.kaizuka.lg.jp/shizen/>>

「公益財団法人 大阪みどりのトラスト協会」大阪市住之江区南港北2-1-10 ATCビルITM棟11F西 <<http://www.ogtrust.jp/>>



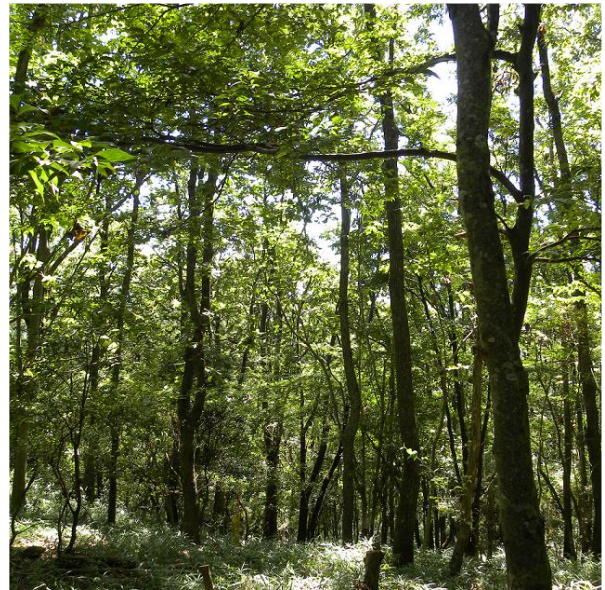
# 雑木林

雑木林は、薪や炭、肥料を得るために人が定期的に管理していた林のことで、コナラやクヌギなどの落葉広葉樹で構成されます。定期的手入れされることにより常に若い枝が生え、林床が明るく保たれていることが雑木林の環境の特徴です。

## みくさやま 三草山（能勢町）

三草山にはかつて入会地\*7として利用されてきた雑木林があります。現在は、生活に利用するためではなく、ミドリシジミ類というチョウの重要な生息地を保全するため、間伐や下草刈りなどの維持管理作業が行われています。

◆その他の大阪府内の雑木林：穂谷・尊延寺（枚方市）など府内各地



## 雑木林の種の多様性

三草山は「ゼフィルスゼフィルスの森」と呼ばれています。ゼフィルスはミドリシジミ類の総称で、三草山の生物多様性を象徴する生物です。とくに幼虫がナラガシワの葉を食べるヒロオビミドリシジミ（府絶滅危惧Ⅰ類）の府内唯一の生息場所であり、日本の分布域の東限となっています。三草山には、ゼフィルス類10種をはじめ、60種を超えるチョウが生息しています。

## 雑木林に迫る危機 ▶12ページ 第2の危機

かつて薪や炭などを得る場所として利用され、環境が維持されてきた雑木林は、石炭・石油燃料の普及や人間のライフスタイルの変化に伴い利用価値が下がり、管理が放棄されてしまいました。管理が放棄されると獣害\*8を引き起こすシカやイノシシの個体数が増加したり林の中が暗くなるなど環境が変化し、従来の雑木林の環境を好む生物の減少につながります。



↑ヒロオビミドリシジミ  
府絶滅危惧Ⅰ類。オスは光のあたり方によって輝きが変わる美しい羽をもつ。



←ナラガシワ  
ブナ科の樹木。  
ヒロオビミドリシジミの幼虫はナラガシワを食べて育つ。



ミズイロオナガシジミ→  
後翅の後端から尾のように長い尾状突起が出ているのが特徴。

◆観察会・ボランティア活動のお問い合わせ先

「公益財団法人 大阪みどりのトラスト協会」大阪市住之江区南港北2-1-10 ATCビルITM棟11F西 <<http://www.ogtrust.jp/>>



# 水田



稲を育てる場所である水田は、生物の生息場所としても重要な役割を果たしています。稲を育てる時期に田を耕し、水を入れ、収穫後は水を落とすことを繰り返すのが水田地帯の環境の特徴です。

## 能勢町の棚田・高槻市南部の水田群

能勢町の棚田は「日本の棚田百選」にも選ばれており、昔ながらの風景を目にすることができます。また、高槻市南部には平地の水田群が残されています。



◆その他の大阪府内の水田群：太子町・河南町の棚田群など

## 水田の種の多様性

能勢町の山間部に発達した棚田にはニホンアカガエル（府絶滅危惧Ⅱ類）などが、平地水田にはニホンアマガエルやアキアカネ（府準絶滅危惧）、ケリ（府準絶滅危惧）が生息しています。水田は、かつて後背湿地\*9を利用していたと考えられるミナミメダカ（府絶滅危惧Ⅱ類）やアキアカネ（府準絶滅危惧）のヤゴなどの重要な生息環境となっています。

## 水田に迫る危機 ▶12ページ 第1の危機・第2の危機

米の生産性向上のためのほ場整備\*10や、宅地化などの開発により水田がもつ生物の生息場所としての機能は失われつつあります。また、米の消費量の減少や農家の高齢化に伴う耕作放棄も水田地帯の生物多様性を衰退させる要因となっています。



←ニホンアカガエル  
府絶滅危惧Ⅱ類。  
1～3月にかけて水田に卵を産む。



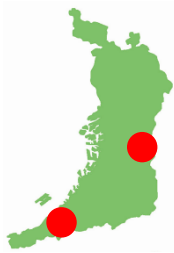
←ミナミメダカ  
府絶滅危惧Ⅱ類。  
童謡などでうたわれる魚。水の流れの緩やかな場所にすむ。

ケリ→  
府準絶滅危惧。  
水田や畦の地面に  
巣を作り、子育て  
をする。



アキアカネ→  
府準絶滅危惧。  
水田に卵を産み、  
羽化した個体は山  
地に移動し、成長  
する。





# ため池

ため池は、稲をはじめとした農作物を作るために必要な水を蓄えておく池です。大阪には約11,000個のため池があります。

## 八尾のため池群・泉州のため池群

八尾の生駒山麓地域や泉州は府内でも高い密度でため池が分布している場所です。農業用の目的でつくられたため池ですが、カワチブナ<sup>\*11</sup>やタモロコの養魚場としても利用されています。

◆大阪府内のため池：堺東部ため池群（堺市、松原市、羽曳野市、大阪狭山市）、阪南市など府内各地



## ため池の種の多様性

ため池は、流れのない環境を好むナニワトンボ（府絶滅危惧Ⅱ類）などの水生昆虫や、オニバス（府絶滅危惧Ⅱ類）などの水生植物の重要な生息環境となっています。また、八尾市のため池は全国的にも生息地が限られているニッポンバラタナゴ（府絶滅危惧Ⅰ類）が生息しており、保全活動が行われています。

## ため池に迫る危機 ▶12ページ 第1の危機・第2の危機 ▶13ページ 第3の危機

近年では利用されなくなったため池が増え、池干し<sup>\*12</sup>といった管理が行われなくなったり、埋め立てられたり、残されたため池も防災上の観点から護岸化が進められています。その結果、ため池の生物の生息地としての機能は失われつつあります。また、オオクチバスやブルーギルといった外来生物の移入もため池の水生生物の生息を脅かしています。



オス



メス

←ニッポンバラタナゴ  
府絶滅危惧Ⅰ類。  
淡水二枚貝のドブガイ類に卵を産む。生息地であるため池の減少だけでなく、外来生物であるタイリクバラタナゴとの交雑によっても減少している。



←ナニワトンボ  
府絶滅危惧Ⅱ類。  
大阪の“なにわ”の名前を冠するトンボ。

オニバス→  
府絶滅危惧Ⅱ類。  
葉の大きさは2mを超えることもある。  
鮮やかな赤紫色の花が咲く。



花

# 湿地（貧栄養湿地）



湿地は定義が広く\*13、その成立条件などによって様々な環境を示します。ここでは、湧水によって水が供給される貧栄養湿地を紹介します。

じおう 地黄湿地（能勢町） ・ しのだやま 信太山湿地（和泉市）

大阪の貧栄養湿地はこの2カ所です。どちらも湧水湿地であり、湿地特有の生物の重要な生息場所となっています。



## 湿地の種の多様性

湿地に生える植物を湿生植物とも言います。地黄湿地にはサギソウ（府絶滅危惧Ⅱ類）やトキソウ（府絶滅危惧Ⅰ類）が生育し、花季には美しい花を咲かせます。また、地黄湿地にはアカハライモリ（府準絶滅危惧）、信太山湿地にはヤマトサンショウウオ（府絶滅危惧Ⅰ類）などが生息しており、両生類にとっても重要な生息場所となっています。

## 湿地に迫る危機 ▶12ページ 第1の危機・第2の危機 ▶13ページ 第3の危機

湿地の生態系は、遷移が進んだことによる陸地化や乾燥化、人による生物の盗掘などの影響により崩壊の危機にあります。湿地の湿潤な環境が保たれるためには、湿地そのものだけでなく、水を集め、湿地環境を維持する役割を果たす周囲の山林や水田を保全する必要があります。



←サギソウ  
府絶滅危惧Ⅱ類。  
鳥のサギの羽の色のような白い花を咲かせる。



←アカハライモリ  
府準絶滅危惧。  
名前の通りお腹が赤いことが特徴。

トキソウ→  
府絶滅危惧Ⅰ類。  
鳥のトキの羽の色のような薄い桃色がかった朱鷲色の花を咲かせる。



ヤマトサンショウウオ→  
府絶滅危惧Ⅰ類\*。  
西日本に生息する。体長10cmほどのサンショウウオの仲間。  
\*カスミサンショウウオとして指定



◆観察会・ボランティア活動のお問い合わせ先

「公益財団法人 大阪みどりのトラスト協会」 大阪市住之江区南港北2-1-10 ATCビルITM棟11F西 <<http://www.ogtrust.jp/>>



# 淀川ワンド群

ワンドは、明治時代に水制工\*14が造られたことにより生まれた環境です。岸際のワンドは本流とは異なり、水の流れがほとんどなく、池のような環境を有しています。

## 淀川のワンド群 (大阪市、守口市、寝屋川市、枚方市、高槻市)

淀川のワンドには今は失われてしまった淀川の氾濫原\*15に生息していた水生生物の重要な生息環境となっており、産卵場所や成長場所として利用されています。



## ワンドの種の多様性

淀川のワンドの生物多様性のシンボルは国の天然記念物にも指定されているイタセンパラ (府絶滅危惧Ⅰ類) です。イタセンパラの産卵方法は特徴的で、イシガイ (府準絶滅危惧) をはじめとした淡水二枚貝に卵を産みます。イシガイもまた魚類に幼生を寄生させることによって子孫を残します。つまり、多様な生物が生息していることで、それぞれの種が存続しています。

## ワンドに迫る危機 ▶12ページ 第1の危機 ▶13ページ 第3の危機

ワンドの危機としてあげられるのが外来生物による影響です。1970年代にワンドではじめて特定外来生物のオオクチバスとブルーギルが確認され、2000年代には、多い場所ではワンドに生息する魚類の約9割を占めるまでになりました。現在は駆除活動により減少している場所もあるものの、在来の生態系への影響が懸念されます。また、河川改修によるワンドの減少も在来の水生生物の生息を脅かしています。



←イタセンパラ  
府絶滅危惧Ⅰ類。  
繁殖期は秋頃でオスは美しい赤紫色になり、メスは産卵管を伸ばす。



←ブルーギル  
特定外来生物。  
北アメリカ原産。水生昆虫や植物、魚の卵などを食べる。

### ● 鶴殿のヨシ原 (高槻市) ●

ヨシはイネ科に属する植物で、高さ数メートルにも育ちます。かつては淀川の氾濫原に広く見られ、生活や文化の中で利用されてきましたが、現在では氾濫原が失われ、ヨシがみられる場所も少なくなりました。そのような中、高槻市鶴殿の淀川河川敷には規模の大きいヨシ原が残されており、ヨシ原特有の豊かな自然環境がみられることから、ヨシ原を再生する取り組みや、ヨシ原焼きなどの活動が行われています。



鶴殿のヨシ原焼き

◆ 観察会・ボランティア活動のお問い合わせ先  
「淀川水系イタセンパラ保全市民ネットワーク」

事務局：寝屋川市木屋元町10-4 大阪府立環境農林水産総合研究所生物多様性センター内 <<http://www.itsenpara.net/>>

# 海岸



海岸は海と陸との境目です。海岸の環境によって、岩礁性海岸や砂浜に分類されます。

## 小島海岸・長松海岸（岬町）、砂浜（阪南市、岬町）

小島海岸と長松海岸は岩礁性の海岸で、水際が岩や石で形成されています。岩礁性海岸は大阪府内では元々岬町にしかありません。一方で、自然状態の砂浜は大阪湾に広く分布していましたが、現在では泉南地域に部分的に残されるのみです。



小島海岸

## 海岸の種の多様性

岩礁性海岸では、海岸の後背にはウバメガシを主体とする海岸林が形成され、潮間帯<sup>\*16</sup>には多様な底生動物や藻類などが生息しています。潮の満ち引きにより海岸の状況は変化しますが、潮が引いても水が残る場所（タイドプール）にはウミウシの仲間がみられ、しぶきがかかる程度の場所（飛沫帯）にはキタフナムシや巻貝のタマキビがみられます。また、砂浜はキンセンガニ（府準絶滅危惧）や海藻のアマモなど砂底質を好む生物の重要な生息・生育場所となっています。

## 自然海岸の危機 ▶ 12ページ 第1の危機

海岸の減少の主要因は干拓や埋め立てなどの開発行為です。大阪府の海岸線は237.7kmありますが、そのうち自然海岸は1.9km（約0.8%）に限られます（環境省平成8年度「自然環境保全基礎調査」より）。現在、大阪府では人工砂浜造成の取り組みが進められています。



←キタフナムシ  
普通のフナムシと比較して動きが鈍い。礫の多い飛沫帯に生息する。



←ウバメガシ  
ブナ科の樹木。冬でも葉が落ちない常緑広葉樹。

ヤマトウミウシ→  
潮が引いても水が残る場所（タイドプール）で見られる。



キンセンガニ→  
府準絶滅危惧。砂浜に生息するカニ。水中を泳いだり、砂底に潜って生活する。





# 干潟

干潟は、川が海に流れ込む河口部などに砂や泥が堆積して形成され、潮が引いたときに現れ、潮が満ちると海に沈む場所のことです。

おのさとかわ

## 男里川河口干潟（泉南市、阪南市）

男里川の河口部には自然干潟が形成されています。自然干潟が形成される場所は大阪府内では限られており、男里川河口干潟は自然干潟として府内最大の面積を誇ります。

- ◆大阪府内の自然干潟：近木川河口（貝塚市）、十三干潟（大阪市）
- ◆大阪府内の人工干潟：南港野鳥園（大阪市）、海老江干潟（大阪市）

※底生動物や渡り鳥の保全のため、立ち入り禁止区域が設けられている場合があります。配慮して観察しましょう。



## 干潟の種の多様性

河口干潟には汽水域<sup>\*17</sup>に生息する生物がいます。男里川河口干潟ではハクセンシオマネキやトビハゼ（府絶滅危惧Ⅰ類）が生息しており、ハママツナやウラギク（両種とも府絶滅危惧Ⅰ類）といった塩生植物<sup>\*18</sup>も観察できます。また、シロチドリやハマシギといった鳥類の重要な餌場や休息場となっています。

## 干潟の危機 ▶12ページ 第1の危機

自然干潟の減少の主要因は干拓や埋め立てなどによる開発行為です。現在、大阪府では南港野鳥園（大阪市）や海老江干潟（大阪市）といった人工干潟造成の取り組みが進められており、多様な生物の生息場所となっています。



←ハクセンシオマネキ  
オスは大きな白いハサミを振りメスに求愛する。これが“潮を招く”ようにみえることが名前の由来。



←ハマシギ  
春・秋と冬に日本の干潟や水田でみられる渡り鳥。泥の中のエサを長いくちばしで探して食べる。

トビハゼ→  
府絶滅危惧Ⅰ類。  
名前のとおり、干潟をピョンピョンと飛び跳ねながら移動する。



ハママツナ→  
府絶滅危惧Ⅰ類。  
干潟や海岸に生育する。秋になると赤色に紅葉する。



## 用語解説

### \*1愛知目標

生物多様性の損失を防ぐため、20の目標が定められている。1つ目の目標には「人々が生物多様性の価値と行動を認識する」ことが挙げられている。

### \*2名古屋議定書

作物や医薬品の開発の源となる「遺伝資源」の利用で生じた利益を、国際的に公平に配分することを目的とした議定書。

### \*3新炭林

薪や炭をとるために利用されてきた林。

### \*4萱場

屋根を葺くための萱や家畜の餌や肥料にするための草をとる場所。

### \*5外来生物法

(正式名称：特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律)

日本における外来生物の取り扱いについて定めた法律。人間の移動や物流が盛んになり始めた明治時代以降に導入されたものを外来生物として定義している。

### \*6生態系ネットワーク(エコロジカルネットワーク)

生物の生息・生育空間同士のつながりや配置を考慮してつないだネットワークのこと。

### \*7入会地

薪や炭、木材や肥料をとる場所として、村や集落で管理されていた山林や雑木林など。

### \*8獣害

二ホンジカやイノシシなどによる農作物の食害など、獣によって引き起こされる害のこと。

### \*9後背湿地・\*15氾濫原

氾濫原とは洪水時に川の水があふれ、水につかる場所のこと。氾濫原のうち、川の両岸に砂が堆積し高くなった場所を自然堤防、自然堤防の背後に形成された水はけの悪い場所を後背湿地という。

### \*10ほ場整備

生産性の向上とともに農村環境の整備、地域活性化などを目的とする水田の区画や水路、道路など農地基盤の整備。

### \*11カワチブナ

ゲンゴロウブナから作り出された養殖品種。ヘラブナとも呼ばれる。

### \*12池干し

ため池の水を抜き、池の底を乾かすこと。池干しをすることは水底の還元化(水底の泥が腐ってしまうこと)を防ぐなど、水質改善効果が期待される。

### \*13湿地の定義

ラムサール条約(特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約)では、「天然のものであるか人工のものであるか、永続的なものであるか一時的なものであるかを問わず、更には水が滞っているか流れているか、淡水であるか汽水であるか鹹水(塩水)であるかを問わず、沼沢地、湿原、泥炭地又は水域をいい、低潮(干潮)時ににおける水深が6メートルを超えない海域を含む」とされる。

### \*14水制工

船を通すために川の水深を深くすることを目的として設けられた構造物。川の流路を狭め、流れを流心部に集約することにより川底が削られ、水深が深くなる。

### \*15氾濫原

\*9後背湿地と併記

### \*16潮間帯

満潮時には水につかり、干潮時には露出する場所。

### \*17汽水域

淡水と海水が混ざり合う水域。

### \*18塩生植物

塩分濃度が高い環境に生える植物。

### 写真提供・協力(五十音順)(敬称略)

植山雅仁(大阪府立大学)【p.8ナミテントウ】/平井規央(大阪府立大学) / 平松和也【p.40アキアカネ】/山田浩二(貝塚市立自然遊学館)【p.36砂浜、p.44キンセンガニ】/吉田元三郎(きしわだ自然友の会)【p.38ツキヨタケ】/和田太一(NPO法人南港ウェットランドグループ)【表紙、p.8、p.45ハママツナ】

あくあびあ芥川(芥川緑地資料館)/大阪府立自然史博物館/貝塚市立自然遊学館/きしわだ自然資料館【表紙、p.7、p.36、p.38ブナ林;表紙、p.38オオギセル、二ホンヒキガエル、トウカイコリクワガタ(標本所蔵:貝塚市立自然遊学館)】/公益財団法人 大阪みどりのトラスト協会【表紙、p.8、p.42信太山湿地、アカハライモリ、カスミサンショウウオ、サギソウ、トキソウ;表紙、p.39ヒロオビミドリシジミ、ミズイロオナガシジミ】

地方独立行政法人大阪府立環境農林水産総合研究所【上記以外の写真すべて】

## 大阪府内の生物多様性情報サイト

### ●大阪府 生物多様性（大阪府環境農林水産部 みどり企画課）

<<https://www.pref.osaka.lg.jp/kurashi/kankyoushizenkankyou/tayouseihiroba/index.html>>

大阪府内の生物多様性の取組を紹介した「おおさか生物多様性ひろば」や、「大阪生物多様性地域戦略」「おおさか生物多様性パートナー協定」など、大阪の生物多様性に関するコンテンツを豊富に掲載。

### ●生物多様性くらしナビ まいのちOsaka（大阪府環境農林水産部 みどり企画課）

<<https://osaka-mainochi.jp/>>

大阪府民の生物多様性配慮行動のヒントとなるサイト。くらしの中の行動をこの5つのカテゴリーに分け、生物多様性配慮行動＝「まいのち行動」について発信。

### ●地方独立行政法人大阪府立環境農林水産総合研究所 生物多様性センターホームページ

<<https://www.knsk-osaka.jp/biodiv/>>

府内の生物多様性に関する調査研究ならびに、府民、学校関係者、事業者、行政機関を対象とした生物多様性活動支援に関する情報を掲載。

### ●おおさかの環境活動ホームページ エコあらかると（大阪府環境農林水産部 エネルギー政策課）

<[http://www.pref.osaka.lg.jp/chikyukankyo/ecoala\\_top/](http://www.pref.osaka.lg.jp/chikyukankyo/ecoala_top/)>

環境関連イベント「エコイベント」や環境教育プログラム「エコスタディ」など、環境活動に役立つ情報を登録、利用できる。

### ●環境教育の教材・支援プログラム（大阪府教育委員会事務局 市町村教育室小中学校課）

<<http://www.pref.osaka.lg.jp/shochugakko/kankyo-top/29kankyou.html>>

「関西生産性本部」「関西経済連合会」「大阪府環境農林水産部」の協力の下、民間企業や団体が開発した環境教育の教材や指導プログラムを紹介。

### ●生物多様性に関わる公的機関や施設（地方独立行政法人 大阪府立環境農林水産総合研究所）

<<https://www.knsk-osaka.jp/biodiv/biodiv/link.html>>

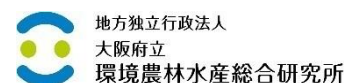
大阪府内における生物多様性に関連した博物館や資料館などの施設や、各地で活動する団体のホームページへのリンクを紹介。

発行



大阪府環境農林水産部 みどり推進室 みどり企画課  
〒559-8555 大阪市住之江区南港北1-14-16 咲洲庁舎22F  
TEL：06-6210-9555 FAX：06-6210-9551

編集



地方独立行政法人 大阪府立環境農林水産総合研究所 生物多様性センター  
〒572-0088 寝屋川市木屋元町10-4  
TEL：072-833-2770 FAX：072-831-0229

令和7年3月発行