

生物多様性の4つの危機

3つの階層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³、萱場⁴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。



▶13ページ 雑木林



▶14ページ 水田



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んですね。

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悪影響、農作物への被害などの問題を引き起こします。

●特定外来生物●

とくに日本の元々の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」に指定されています。特定外来生物は飼育、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。



ウシガエル



オオクチバス (ブラックバス)



アライグマ



オオキンケイギク

●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。

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。

●大阪湾で暖かい海の生物発見●

近年、大阪湾でヒョウモンダコやソウシハギが確認されています。両種はともに暖かい海に生息する生物で、大阪湾ではこれまであまりみられませんでした。この先、温暖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、大阪湾の生態系にも影響が及ぶ可能性があります。



ヒョウモンダコ



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んですね。ただ、なかなか目にはみえにくいものもあるので、どのようにしてその危機を知り、伝えるのが難しいですね。

生物多様性に危機が迫っていることを示す資料として、「レッドリスト」があります。次はレッドリストとは何かをみていきましょう。



学習への利用

4つの危機から生物多様性を守るために私たちができることは何か、考えてみましょう。

レッドリスト

生物多様性の4つの危機は、生物の絶滅を引き起こすおそれがあります。個体数が減少し、絶滅のおそれがある生物を把握することは、生物多様性を保全する上で重要です。絶滅の危機にある生物はリスト化されており、そのリストを「レッドリスト」といいます。レッドリストは世界、日本、各都道府県や市町村などで作成されています。

IUCNレッドリスト

国際自然保護連合（IUCN）が取りまとめた世界レベルのレッドリスト。

環境省レッドリスト

環境省が取りまとめた日本全国レベルのレッドリスト。

大阪府レッドリスト

府内の生物、地形・地質、生態系を対象に作成されたレッドリスト。2014年度版では種の多様性が豊かな場所を「生物多様性ホットスポット」として選定。

▶ 大阪府レッドリスト

<<http://www.pref.osaka.lg.jp/midori/tayouseipartner/redlist.html>> 大阪府



●レッドリストのカテゴリー●

レッドリストでは絶滅の危険性に別カテゴリーが設けられています。ここでは例として大阪府レッドリスト2014で採用された<野生動植物種>のカテゴリーを紹介します。「絶滅危惧種」とは、絶滅危惧Ⅰ類と絶滅危惧Ⅱ類に選定されている種を指します。

カテゴリー	定義
絶滅 Extinct (EX)	大阪府内ではすでに絶滅したと考えられる種
絶滅危惧 Threatened	
絶滅危惧Ⅰ類 Critically Endangered + Endangered (CR+EN)	大阪府内において絶滅の危機に瀕している種
絶滅危惧Ⅱ類 Vulnerable (VU)	大阪府内において絶滅の危機が増大している種
準絶滅危惧 Near Threatened (NT)	大阪府内において存続基盤が脆弱な種
情報不足 Data Deficient (DD)	評価するだけの情報が不足している種

生物はほかの生物や環境とつながり合いながら生きているので、ある種の生物がいなくなってしまうと、その生物とつながっていた生物や環境にも影響が出てまいりますね。



学習への利用

私たちの身近な生物で絶滅危惧種に選定されているものはいないか、大阪府や環境省のホームページで調べてみましょう。

ここまでで学んだことをまとめてみましょう。



生物多様性

様々な個性を持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

生物多様性の恵み（生態系サービス）

食料、衣服、薬用資源、木材、水質浄化、自然の景色 など

生物多様性の3つの階層

- 生態系の多様性
- 種の多様性
- 遺伝子の多様性

生物多様性の4つの危機

- 開発など人間活動による危機
- 自然に対する働きかけの縮小による危機
- 人間により持ち込まれたものによる危機
- 地球環境の変化による危機



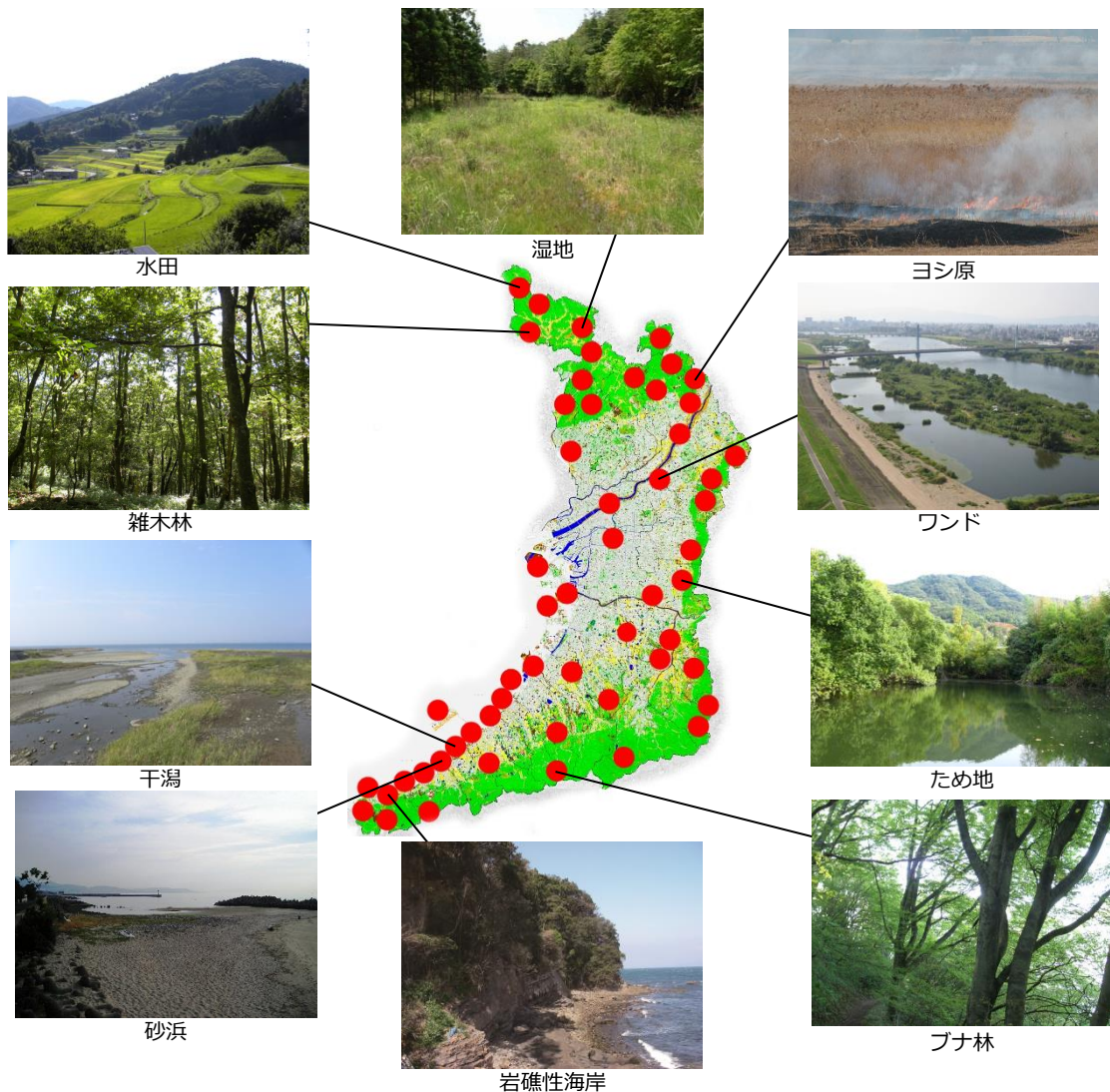
生物多様性には私たち人間も含まれること、生活のあらゆる場面でほかの生物に支えられていて、地球上にはその生物を支える環境があることを知り、つながりを意識することが大切ですね。

ここまでは生物多様性の概念を学んできましたが、ここからは大阪の自然環境を題材に、身近な生物多様性に目を向けてみましょう。



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？



生物多様性に関する教育・指導の取り組み

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8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>> 大阪府



以降のページの見方

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。

① **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。

② **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カタ（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。

③ **ブナ林に迫る危機** ▶6ページ 第1の危機 ▶7ページ 第4の危機
ブナ林の主な減少要因として、生育面積の狭小さや冬季の乾燥、夏季の高湿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。

④



←オオギセル
府絶滅危惧Ⅰ類。
湿った林床環境を好む
巻貝。



←トウカイコリクワカタ
府準絶滅危惧。
大きさは約10mmほどと小
さいクワカタの仲間。



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。
大きさが約15cmほど
になる大型のカエル。

◆大阪府内のブナ林：和泉葛城山（岸和田市、貝塚市）、妙見山（能勢町）、金剛山（千早赤阪村）

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/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2-1-10 ATCCビル11F西 <<http://www.ogtrust.jp/>>

生物多様性に関する教育・指導の取り組み

- 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。6～7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 府内で同様の環境を有する代表的な場所と、観察会やボランティア活動のための問い合わせ先