

知ろう・伝えよう おおさかの生物多様性



はじめに

「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。その中には私たち人間も含まれており、私たちが豊かな生活を送ることができるのも生物多様性が健全に保たれているおかげです。

しかし、現在、生物多様性は危機的状況にあります。生物多様性を守るための第一歩は、生物多様性について知り、人に伝えることです。

この冊子は、「生物からの恵みと私たちの生活」、「生物多様性の理解」、「生物多様性に関する教育・指導の取り組み」の3部構成になっており、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実践方法の学びをサポートします。

目次

1. 生物からの恵みと私たちの生活

生物からの恵みと私たちの生活・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2

生物多様性の保全と持続的利用に向けて・・・・・・・・・・・・ 3

2. 生物多様性の理解

生物多様性の3つの階層・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4

生物多様性の4つの危機・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6

レッドリスト・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8

3. 生物多様性に関する教育・指導の取り組み

大阪府の自然から学ぶ生物多様性・・・・・・・・・・・・・・ 10

身近に学ぶ生物多様性（実践プログラム）・・・・・・・・・・ 20

生物多様性を守るために日常でできること・・・・・・・・・・ 22

府内における生物多様性保全の取り組み・・・・・・・・・・・・ 23

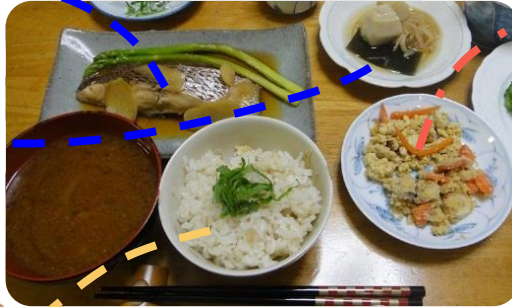
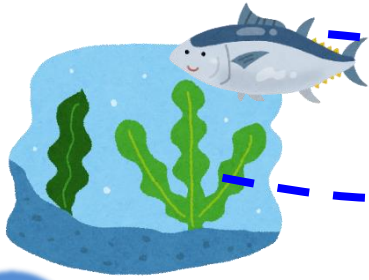
用語解説

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？

ある日の食卓



水

光

大気



ほかにも・・・

アスパラガス サトイモ

タマネギ シソ

調味料（味噌の原材料であるダイズなど）



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。

ほかにも、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、生物多様性の恵みともいえます。



●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。生態系サービスには、以下のようなものが挙げられます。

供給サービス

食料、水、薬用資源
原材料（繊維や燃料）など

調整サービス

気候調整、洪水抑制
水質浄化など

文化的サービス

景勝地、祭り、精神的癒し
レクリエーションの場など

基盤サービス

生物が生息できる環境



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。

生物多様性の保全と持続的利用に向けて

生物多様性の恵みがなければ、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、生物多様性の保全と持続的な利用のための取り決めがなされています。

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。日本は1993年5月に締結。2010年には第10回締約国会議（COP10）が愛知県名古屋市で開催され、愛知目標*1や名古屋議定書*2が採択された。

※本文で「*」を付した用語の解説は26ページです。

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、2014年までに4度の見直しが行われている。

日本経団連生物多様性宣言

企業が生物多様性に取り組むにあたっての原則と指針を示したもの。日本経済団体連合会が制定した。

●大阪府では？●

生物多様性地域戦略として定めている「大阪21世紀の新環境総合計画」（2010年5月策定）では、生物多様性の損失を止めるため、2020年までの目標として以下の3点を挙げています。

- ・生物多様性の府民認知度を70%以上にする（2008年 大阪府府民アンケート16.9%）
- ・活動する府民を30%増加する（2009年 7万人）
- ・生物多様性保全に資する地域指定を新たに2,000ha拡大する（2010年 81,970ha）

2013年には、認知度は36.5%に、活動する府民は19万6千人に、地域指定は83,730haにそれぞれ増加しています（大阪府環境白書2014）。



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、重要性を人に伝えることは大切な第一歩ですね。それでは、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」とはどのように理解すれば良いのでしょうか？

それを理解するためのキーワードとして次の3つがあります。

- 生物多様性の3つの階層
- 生物多様性の4つの危機
- レッドリスト

ここからはこれらについて学んでいきましょう。



生物多様性の3つの階層

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つの階層があります。それぞれの階層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。

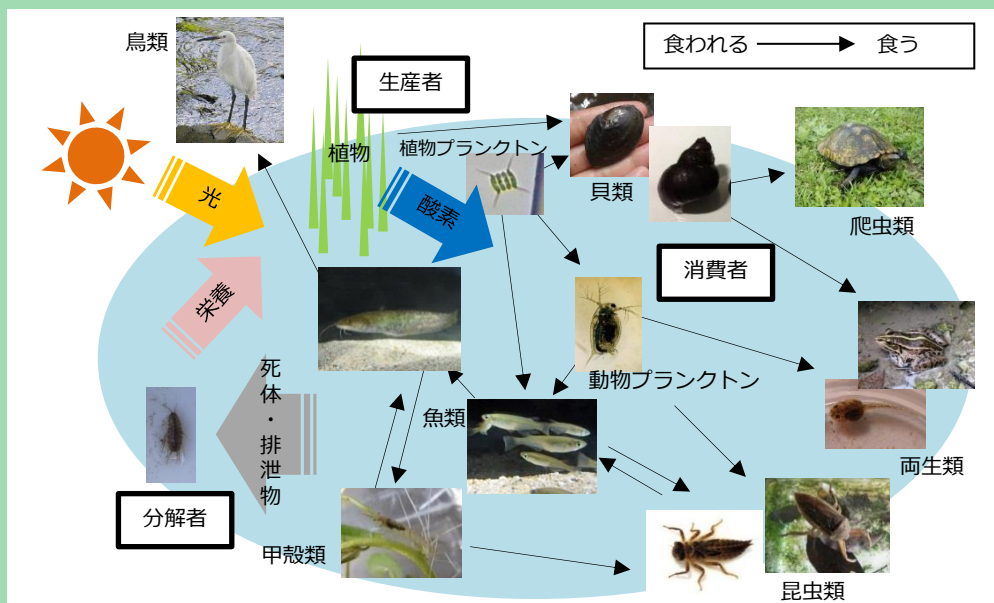


生物多様性の理解

●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“食う-食われる”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。



▶16ページ 湿地

▶19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^注が大阪府レッドリスト2014（▶8ページ）で府絶滅危惧種に選定されています。2000年に策定されたレッドリストでの選定種数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

●遺伝子の多様性はなぜ重要？●

遺伝子の多様性は種が存続していくために重要です。たとえば、ある病気が流行したときに、ほとんどの個体が病気に罹^{かか}って死んでしまっても、その病気に抵抗性がある遺伝子をもつ個体がいれば、生き残り、種を存続することができます。もしもすべての個体が同じ遺伝子をもち、病気に対する抵抗性がある遺伝子をもつ個体がいなかったら、その種は絶滅してしまいます。



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というのは遺伝子の多様性や種の多様性として、生物や環境のつながりというのは生態系の多様性として捉えることができますね。