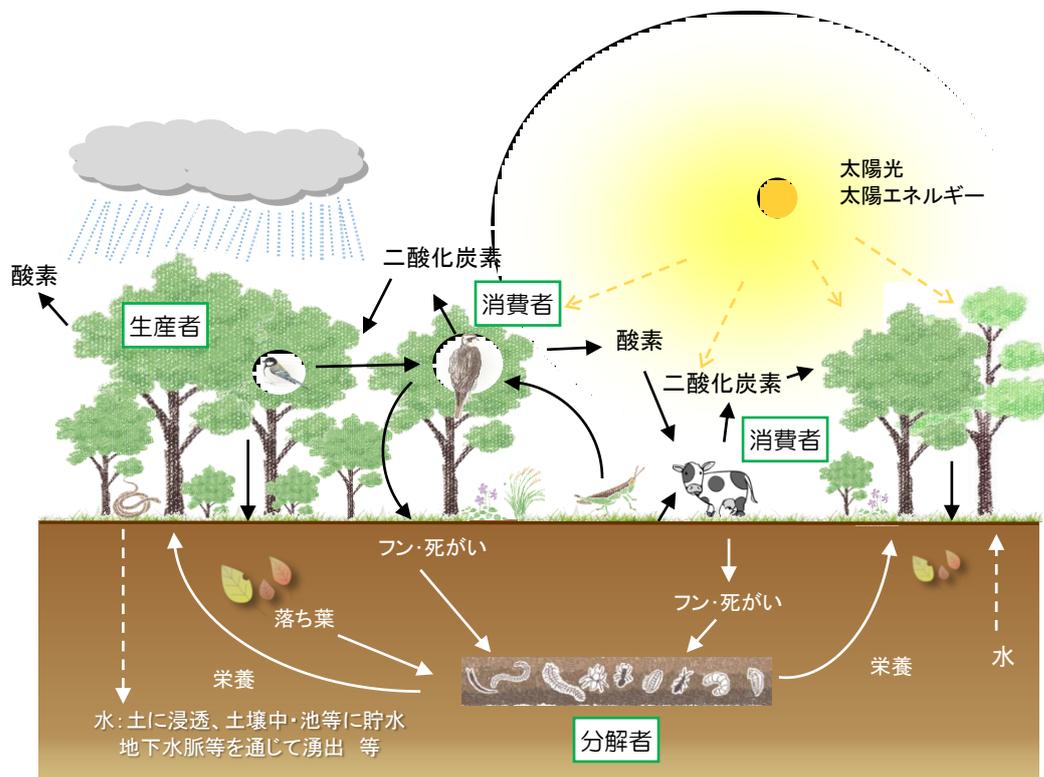


第1章 生物多様性とは

1 生物多様性の定義

動物、植物、その他全ての生きものは一つ一つに豊かな個性があり、互いに支え合って生きています。例えば、花をつける植物は昆虫に花粉を運んでもらうかわりに蜜を与え、昆虫の集めた蜜をほ乳類が食べ、そのフンを土の中の微生物が分解し、それを栄養にしてまた植物が育つ——というような支え合いは、広く知られています。

このように「様々な生きものがつながっていること」を、**生物多様性**と言います。この基本方針では、生きものそのものだけでなく、生きもの同士のつながりやそのために必要な環境にも注目していきます。



生きものつながりと循環のイメージ

【生態ピラミッドについて】

生産者である植物を第一次消費者である昆虫が食べ、その昆虫をより高次消費者である鳥が食べ——という生きものつながりは、下図のようにピラミッド型の図でも表すことができます。



武蔵野市で見られる生きものの生態ピラミッド

生態ピラミッドは、ピラミッドのすそ広がりのかたちによって、「食べる・食べられる」という食物連鎖のつながりだけでなく、「食べる」側の生きものよりも「食べられる」側の生きもの数が多くなければ、持続的に循環し続けることができないという数のバランスも示しています。

自然界では、この関係が絶妙なバランスで保たれています。そのため、どの生きものが欠けても安定したつながりを保つことができなくなってしまいます。

2 生物多様性の恵み

生物多様性は、私たち人間に様々な恵みをもたらしてくれます。この恵みのことを、**生態系サービス**と言い、国連は以下の4つに分類しています。

供給サービス

米、野菜、肉をはじめ、家や衣類、医薬品の材料等、人間生活に重要なものを供給するサービス。



市内産野菜: 豊かな生態系サービスは、おいしい野菜を供給してくれます。

水道水: 水道水の8割を占める武蔵野の地下水も、豊かな森林や土壌等、生物多様性の恵みです。



調整サービス

木々による暑さや風の緩和、洪水防止、水の浄化等、環境をコントロールするサービス。



境山野緑地: 木々が暑さや風を和らげてくれます。

中央通りの街路樹: 車通りの多い道ですが、木々が排気ガス中の二酸化炭素を吸収し、騒音を和らげてくれます。



文化的サービス

美しい景観、食文化、レクリエーションの機会等、文化的・精神的なサービス。



成蹊学園けやき並木: 景観だけでなく、鳥の鳴き声等の自然の美しい音を聴くことができます。

武蔵野地粉うどん: 武蔵野台地の小麦を使用した名物グルメです。



基盤サービス

植物のつくる酸素、動植物の体を通して行われる水循環、微生物が動物の死骸や落ち葉等を分解してつくる豊かな土壌等、命を支える基本的なサービス。



落ち葉の堆肥化: 収集した落ち葉を市内約50か所で堆肥化し、大地に還元しています。

3 生物多様性の危機

人間に大きな恵みをもたらす生物多様性は今、様々な危機に直面しています。この危機について、国は以下の4つに分類しています。



生物多様性の危機（イラスト提供：外務省）

① 第一の危機

人間活動の負の影響による危機です。具体的には、乱獲や開発による生きもの・自然環境の減少等があります。

（⇒5 ページで、乱獲や開発等によるムラサキの減少について触れています）

② 第二の危機

自然に対する人間の働きかけの縮小による危機です。具体的には、農業に従事する人が少なくなることによる農地の荒廃、減少等があります。

（⇒12 ページで、農地を含む緑被率の低下について触れています）

③ 第三の危機

人間により持ち込まれたものによる危機です。具体的には、人間のもたらした外来種や化学物質が本来の生態系を破壊すること等があります。

（⇒6 ページで、外来種とその規制について触れています）

④ 第四の危機

地球環境の変化による危機です。具体的には、気候変動により生きものがもともと住んでいた地域に住めなくなることで、そしてそれら生きものがより住みやすい地域を探して移動した結果、移動先の生態系を破壊すること等があります。

（⇒10 ページで、地球温暖化について触れています）

4 生物多様性の保全

私たちが恵みを受け続けるためには、危機に直面している生物多様性を保全しなければなりません。生物多様性には3つのレベルがあり、全てのレベルで生物多様性を保全することが重要です。

① 生態系の多様性

樹林、草地、河川等、様々な種類の自然環境があること。



武蔵野中央公園

井の頭池

② 種の多様性

動植物から微生物まで、様々な種類の生きものがあること。



イノカシラフラスコモ：緑色藻類の仲間です。昭和 32（1957）年に井の頭池と神田川上流で発見され、新種とされましたが、その後、発見地においては絶滅したと考えられていました。しかし、平成 28（2016）年の井の頭池のかいぼりで約 60 年ぶりに発見されました。（写真提供：東京都建設局）。



ムラサキ：武蔵野市の「市民の花」の1つです。古くから紫色の根は染料や生薬として利用されてきました。しかし、乱獲や開発等により数を減らし、環境省の絶滅危惧種に指定され、現在の武蔵野市でも自生するものは見るができなくなりました。

③ 遺伝子の多様性

同じ種の中で様々な個性があること。

アサリ：全国で広く食用にされる貝ですが、よく見てみると貝殻の模様や色が個体によって様々であることがわかります。このため、アサリは「遺伝子の多様性」の例としてよく挙げられる生きものの1つです。なお、「遺伝子の多様性」の他の例としては、ナミテントウの色・模様、ゲンジボタルの発光パターン等があります。



【外来種とは】

たくさんの生きものがいれば必ず良いというわけではありません。人間が他の地域（国内外を問いません）から持ち込んだ生きものである**外来種**のうち、侵略的な外来種は、地域の本来の生態系を壊してしまうおそれがあるため、注意し、必要に応じて対策しなければなりません。なお、渡り鳥、あるいは海流や風に乗って移動する魚や植物の種子等は、外来種に当たりません。



ミシシippアカミミガメ：一般には、「ミドリガメ」と呼ばれることもあります。環境省より「緊急対策外来種」に指定されています。ペットとして国内に広く流通しており、池や川への遺棄が問題になっています（写真提供：東京都環境局）。

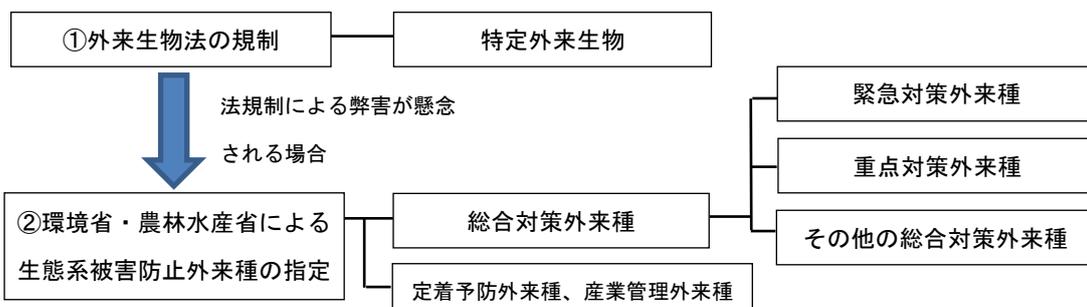


トウネズミモチ：大気汚染に強く、全国的に街路樹等によく用いられてきた経緯がありますが、繁殖力が強く、地域の植物を脅かすため、環境省により「重点対策外来種」に指定されています（写真提供：東京都環境局）。

【外来種の規制】

外来種について規制する法律として、「**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（外来生物法）**」があります。外来生物法では、主にヒト・モノの移動が盛んになり始めた明治時代以降に海外からやって来た生きもののうち、生態系に被害を及ぼすもの等を**特定外来生物**として規制しています。

また、法規制による弊害が懸念される外来種等は、環境省・農林水産省により**生態系被害防止外来種**として指定されることがあります。生態系被害防止外来種のうち、国内に定着が確認されているものは総合対策外来種とされ、被害の深刻度や対策の実行可能性に応じて、さらに緊急対策外来種、重点対策外来種、その他の総合対策外来種に分類されます。



【人間の生活に害をもたらす生きもの】

害獣・害虫等と呼ばれ、人間の生活に害をもたらす生きものもいます。しかし、これらの生きものは、人間に害をもたらすものでも、その数のバランスが取れている限り、生物多様性に貢献し、ひいては遠回りに人間に利益をもたらす場合もあります。また、これらの生きものを駆除する過程で使用する薬品等が生態系に影響を与え、その結果、人間にも悪影響を及ぼすことがあります。害獣や害虫への対応を考えると、単に駆除するだけでなく、生態系への影響を考慮する必要があります。

あるいは別の視点として、生物多様性は害獣や害虫の数を調整する場合があります。例えば、都市部ではカラスの問題が常にあります。健全な生態系においては、ハシブトガラスが増えすぎたとき、オオタカがこれを積極的に捕食し、個体数のバランスがとられることもあります。この意味でも、生物多様性の保全は重要となります。



ハクビシン：市内で目撃されることがあります。農作物を食い荒らす他、都市部では特に屋根裏への^{かいせん}住みつき、疥癬（ダニによる皮膚病の一種）の媒介等で人間に害をもたらす場合があります。鳥獣保護管理法により保護されており、許可なしに捕獲や駆除ができません。なお、ハクビシンは外来種でもあり、環境省により「重点対策外来種」に指定されています（写真提供：東京都環境局）。



ニホンジカ：市内にはいませんが、本市が保全を進める多摩地域西部の農林業や自然植生に被害をもたらしています。天敵であるオオカミの絶滅、地球温暖化による降雪の減少、狩猟者の減少等により近年全国的に増加傾向にあり、大きな問題となっています（写真提供：東京都産業労働局）。