

I はじめに

生物多様性の現状

現在、地球上で多くの動物や植物が絶滅しつつありますが、日本はもとより埼玉県でも多くの動物や植物が著しく減少し、見ることもできなくなってしまうものもあります。この要因として、森林の伐採や手入れ不足、湿地の減少、園芸採取など様々な理由が指摘されています。確かに、個々の動物や植物の絶滅の要因を探ると、特定の理由を指摘できると思いますが、現在のように多くの動物や植物が急速に減少している背景には、わたしたちのライフスタイルや生産活動が大きく変化してきたことも大きな要因となっています。

生物多様性の保全

生物多様性の保全とは、野生生物が人間の生活や生産活動の影響を受けて絶滅することがないようにしていこう、野生生物が生息・生育できる場所を著しく狭めたり、減らしたりしないようにしていこうとするものです。現在、このため、天然林の保全から希少種の保護、そして外来種対策まで様々な取組の必要性が指摘され、また、対策が進められています。

生物多様性の課題

生物多様性が失われる中で、わたしたちが生活し、農林業や製造業、商業などの各種の経済活動が営まれ、人間の影響をほとんど受けることのない地域は極めて限られています。このような状況で生物多様性を保全していくためには、わたしたちが生活や生産活動をする場所、その近くでも多くの野生生物が生きていけるようにしていくにはどうしたらよいのでしょうか。

生物多様性保全の取組

この「生物多様性保全県戦略」では、生物多様性を保全していくために、わたしたちの身近な場所で多くの人々がその取組に参加し、その活動の輪を広げていくうえで、どのように考え、どのように活動していくべきなのかを事例として示しています。

※本文中の _____ については、用語解説があります。

1 生物多様性とは

多種多様な野生生物を絶滅から守り、保全していくことは、わたしたちの人間生活を守り、豊かな自然を次代に引き継ぐことにもなります。

生物多様性とは、すべての生き物の間に違いがあるということです。

(1) 雑木林ぞうきばやしの中で

近くに雑木林や鎮守ちんじゆの森などと呼ばれている森や林はありませんか。もしあったら、雑木林の中に入って、まわりや地面、上空などをよく見てみましょう。また、近くに雑木林がなくても行く機会があったら中に入り、できるだけ時間をかけて歩いてみましょう。一見同じような木に見えても、樹皮の色や模様、葉の形や大きさ、色など、実に様々な種類の樹木があることがわかつて思います。

地面を見ても様々な木や草、コケなどたくさんの種類の植物が生えていることがわかります。

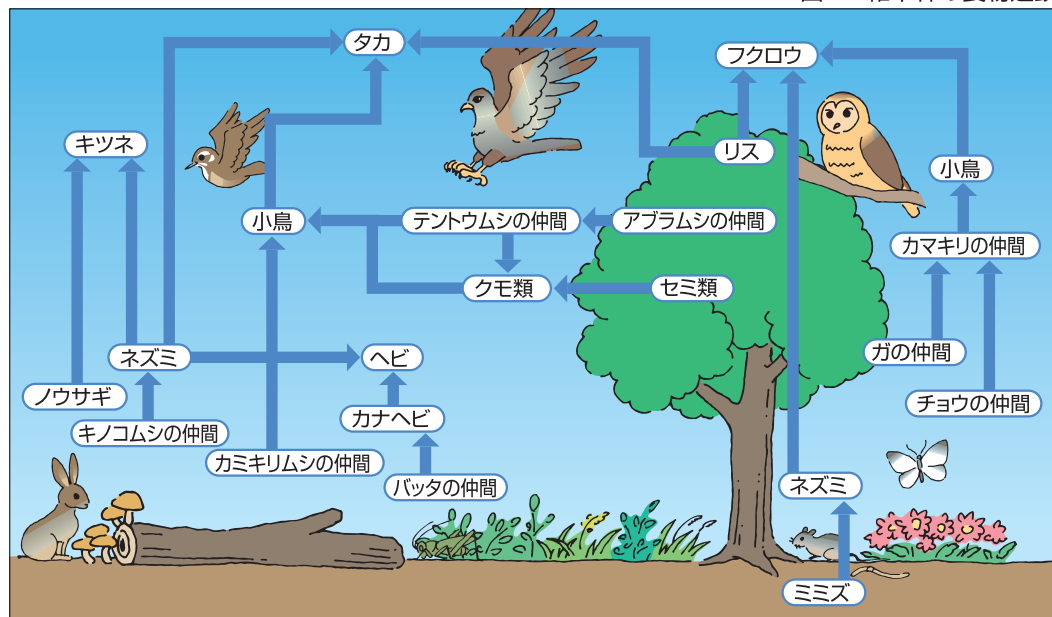
木の葉をよく見てみましょう。虫に食べられた跡やアブラムシが作ったイボイボなどいろいろなものが見られるかもしれません。

また、じっと耳をすますと、野鳥のさえずりや虫が木の葉を食べる音など生物が発する様々な音が聞こえてきます。

このように、林の中には木や草、地面さらには土の中にもたくさんの様々な生物が生活していますが、それらは無関係に生活しているのではなく、図1のように食うか食われるか、あるいは協力(共生)や競争などの食物連鎖といわれる関係を通じて影響を及ぼし合っているのです。

森や林には、私達の目に見える物だけでも数百種類の動物や植物が生きているのです。

図1 雑木林の食物連鎖



この図は、食物連鎖の例を模式的に示したもので、実際は多様な生物が複雑に関係しあい、一層複雑なものとなっています。なお、例示として名称は総称等を用いています。

(2) 水辺で

水辺に行ってみましょう。先ほどの森や林で見ることができなかった多くの動物や植物に出会うことができます。

水辺で、一見、生物がいないように見えても、静かに地面を見ていると、たくさんの生物や生物の足跡などに出会うことができます。

このように、環境が変わると、そこで生活する生きものが変わり、わたしたちが見る景色も変わります。わたしたちが日頃目にしているものは、その大部分が生物と何らかの関係をもって成り立っているのです。

【用語解説】

生物多様性

具体的には、①遺伝子の多様性、②種の多様性、③生態系の多様性をいいます。

①遺伝子の多様性 同じ種の動物や植物でも、よく観察すると微妙な違いがあります。一番よくわかるのは体形や顔の違いで、サルなどではこれらの違いを利用して個々に名前を付けて行動などの研究をしています。遺伝子が多様であることは、種全体としては環境への適応力が高まることになります。

②種の多様性 動物や植物を分類する基本的な単位を種しゆといいます。種は単一の種類で、構造が同一で共通の祖先を持っているものです。

③生態系の多様性 土地、水、光、熱、空気などの無機的環境と生物との間の関係、生物と生物の間の食う、食われる、共生する等の複雑な関係を通じて形成されている関係をいいます。

雑木林

人里近くにあつて昔は、伐採、下草刈り、落ち葉はき等生活に利用された広葉樹を中心とした林。人の手が加わった林ということで、二次林ともいわれています。

鎮守の森

かつては神社を囲むようにして、必ず存在した森林で、その地域の本来の植生を残しているといわれています。

2 生物多様性を保全する意味

わたしたち人間は、多様な動物や植物の恩恵を受けて生活し、豊かな社会を築いてきましたが、現在、多くの動物や植物が絶滅しています。一度絶滅した生物を復活させることはできないのです。

(1) 文明の発展と生物多様性の消失

わたしたちは、水や食物、燃料、木材、薬品などの生活用品から工業用の原料まで、生物や生物が作った物を活用することにより、文明を発展させ、豊かな生活を築いてきました。

図2 森林からの産物の例

木	燃料	薪、木炭
	木材	製材、合板、繊維板
	パルプ	紙、繊維、医薬品、接着剤
		香料、染料、農薬
	樹脂	漆器、ロウソク、石けん
	種子	医薬品、精油、塗料、化粧品
	樹皮	工芸品、医薬品、染料 堆肥、燃料
竹	燃料	
	食用(タケノコ)	
	建材、加工品(かご、装飾品)	
キノコ	食用、医薬品	
草本	食用、医薬品、染料	

農耕や牧畜の開始は、それまでの不安定な狩猟・採取生活から定住生活へと生活を一変させました。その結果、食べる量以上の食料を安定的に確保することが容易になり、多くの人々を養うことができ、文明の発展も可能になりました。

一方、人口の増加と文明の発展は、森林や草原、湿地の農地への転用や過剰な放牧による砂漠化をもたらし、このことから絶滅した動物や植物もたくさんあります。

18世紀後半に始まった産業革命により、人口や食料、工業用原材料の需要が飛躍的に増大し、機械化や科

学の発達とあいまって従来の技術では開発が困難であった熱帯多雨林等の開発が急速に進行しました。住宅や製紙用原料としての森林の伐採だけでなく、住宅や工場、道路などのために、湿原や草原、農地や牧草地なども開発され、動物や植物が生活しにくい環境(場所)へと変えられてきたのです。

水田や畑も収穫量を増やしたり、機械化して農作業の負担を軽くするため、水路や沼が埋立てられてコンクリートやパイプの水路に置き換えられました。また、農薬や化学肥料などが使われるようになりました。さらに、川や湖なども災害を防止するためにコンクリートの護岸になったり、化学物質や汚水の流入により、動物や植物の生活に適さない環境となった場所もたくさんあります。

このような開発や科学技術の発達は、食料や衣類などの生活に必要な物をはじめとした数限りない品物を安く手に入れることが可能となり、また、洪水などの危険も少なくなるなど、安全で快適な生活ができるようになりました。

しかしながら、多くの動物や植物にとっては、開発や環境の変化により、生活の場

を奪われたり餌がなくなったり、化学物質の影響で死んだり子孫を残せなくなったりするなど、大変住みにくい環境になってしまいました。また、動物や植物は、無制限な狩猟や植物採取により絶滅したり、他の地域や他の国から人間により持ち込まれた動物や植物に、以前から生活していた住みかを奪われたりしています。

日本でも、ニホンオオカミ、ニホンアシカなどが既に絶滅し、イリオモテヤマネコやイヌワシなども絶滅の危機に瀕しています。

現在、地球上では、1年間で、数千種あるいは数万種の動物や植物が絶滅しているといわれています。長い地球の歴史の中で、アンモナイトや恐竜など多くの動物や植物が絶滅してきましたが、現在の動物や植物が絶滅しているスピードは恐竜が絶滅した時代の数万倍にも昇るのではないかとされています。

(2) 野生生物のつながりとわたしたちの生活

野鳥やカブトムシは好きだけど、ヘビやクモは気持ち悪いからいないほうがよいというようなことをよく聞きますが、ヘビやクモがいなくなることで生きていけなくなる鳥や虫がいるかもしれません。

動物や植物はその種類だけで生きていくことはできません。食べたり食べられたり、競争したり協力(共生)したりと複雑な関係の中で生きているのです。ある種類の動物や植物が絶滅したとき、他の動物や植物にどのような影響が表れるのか、予想することはほとんど不可能です。

地球上には数千万の動物や植物が存在するといわれていますが、名前が付いている動物や植物は全体の1割にも満たないのです。他の動物や植物との関係などがわかっているのは、さらにその一部に限られているのです。わたしたちの生活を豊かにしている食料、衣料品、医薬品、化学製品なども、知ることができた物のほんの一部を活用しているだけなのです。

【用語解説】

熱帯多雨林

赤道を中心に南北の回帰線に挟まれた地域(熱帯)に分布する森林を熱帯林といいます。このうち年間を通じて降雨量の多い地域に分布する森林で、常緑広葉樹の高木が多層に重なりあい、最上部には巨大な高木層を有する森林を熱帯多雨林といいます。主に東南アジア、アフリカに分布しています。

3 世界・日本における生物多様性保全への取組

日本に生息・生育する爬虫類、両生類、汽水・淡水魚類の3割強、哺乳類、維管束植物の2割強、鳥類の1割強にあたる生物が、絶滅のおそれがある種に分類されています。

(1) 絶滅のおそれがある種

地球上には、海洋と陸地、熱帯から寒帯までの気候や標高8,000mに達する山々から深さ10,000mに達する海までと様々な環境が存在し、森林や草原、砂漠などそれぞれの環境に応じて多様な生物が生きています。

地球上に生存する生物は、原生物などのように顕微鏡を使わなければ見えない生物も含めると、3,000万種以上も存在するといわれています。また、例えば、トラという一つの種(種類)であっても生息している場所(生息地)によって大きさに違いが見られるように、温度、湿度、土壌などの環境の違いや場所によっても、大きさや性質などに違いが見られます。このような同一の種の中での多様性も、生物多様性を考える上で重要な事柄となります。

また、野生生物の多くは熱帯多雨林に生存していますが、現在、熱帯多雨林の開発による野生生物の絶滅が大きな問題となっています。

世界の国や自然保護団体で作っている国際自然保護連合(IUCN)という団体が2008年に発表したレッドリストでは、世界中で動物8,462種、植物8,466種が絶滅のおそれがあるとしていました。

日本では、1991年に環境省がレッドデータブックを発行しました。2007年8月現在、国レッドリストでは動物1,002種、植物2,153種が絶滅のおそれがあるとしています。

図3 国内で絶滅したとされている脊椎動物

哺乳類	ニホンオオカミ
	エゾオオカミ
	ニホンアシカ
	オキナワオオコウモリ
	オガサワラアブラコウモリ
鳥類	ハシブトゴイ
	マミジロクイナ
	カンムリツクシガモほか10種
汽水・淡水産魚類	クニマス
	ミナミトミヨ

(2) 生物多様性保全の取組

このような地球規模での野生生物の絶滅の危機に対し、世界が連携して生物の多様性を保全していこうとする取組が行われています。

1992年にリオデジャネイロで開催された国連環境開発会議(地球サミット)で「生物の多様性に関する条約」が調印され、同じ年に日本も条約を批准(条約の取り決めを守ることを国会で議決すること)しました。また、この条約の取り決めに従い、1995年には、日本の国としてどのように生物多様性を守っていくのかを示した「生物多様性国家戦略」が定められ、希少な野生生物が生息・生育する場所の保護や著しく数(個体数)が減っている野生生物の増殖など、いろいろな対策を進めることになりました。

国内では、国以外でも各都道府県でレッドデータブックを発行したり、絶滅のお

それがある野生生物を保護するための条例が制定されたり、様々な取組が行われています。また、2002年には、国の生物多様性国家戦略を見直し、「新・生物多様性国家戦略」が策定されました。この中で、新たに里地里山の大切さを指摘し、過疎化・都市化・エネルギー革命等によって荒廃が進む里地里山の再生に向けた様々な取組と支援策が取り上げられました。

さらに、2007年にはこれを見直し、「第三次生物多様性国家戦略」が策定されました。この中では、生物多様性から見た国土の望ましい姿のイメージを、過去100年かけて破壊してきた国土の生態系を100年かけて回復する「100年計画」として提示するとともに、地方・民間の参画の必要性を強調し、今後5年程度の間に取り組むべき施策の方向性を示しています。

【用語解説】

国際自然保護連合 (IUCN)

自然の保護と天然資源の保全に関心を持つ各国の政府機関、国内及び国際的NGO(非政府組織)などの関係者の協力を図ることを目的として1948年に設立された国際団体です。

IUCNは、International Union for Conservation of Nature and Natural Resourcesの略です。

レッドデータブック

絶滅のおそれがある動物や植物(レッドリスト)を掲載した本。

国際自然保護連合が発行した本の表紙が赤かったことからこう呼ばれるようになりました。日本では、国と全都道府県で作成(レッドリストのみも含む)されています。

環境省編レッドデータブック

正式名称は、「日本の絶滅のおそれのある野生生物」。

「哺乳類」、「鳥類」、「爬虫類・両生類」、「汽水・淡水魚類」、「陸・淡水産貝類」、「クモ形類・甲殻類等」、「昆虫類」、「植物I(維管束植物)」、「植物II(維管束植物以外)」の9編が発行されています。

なお、レッドデータブックの改訂に際しては、まず分類群ごとに絶滅のおそれのある種のリストを作成しています。このリストを「レッドリスト」と呼んでいます。

里地里山

奥山自然地域と都市地域の間位置して、様々な人間の働きかけにより形成された地域をいいます。集落を取り巻く二次林と農地、ため池、草原等で構成されています。