

第2章 生物多様性について

生物多様性について理解を深め、その大切さや危機感を市民が共有することは、町田市の貴重な自然環境（生態系）を保全・回復していくための第一歩です。

2.1 生物多様性とは

私たち人類（ホモ・サピエンス）はサルからヒトへの進化の中で約40万年～25万年前に現れたとされています。

地球上に生命が誕生したのは約40億年前とされていますので、人類が誕生してからの歴史は、そのごく一部の期間を刻むに過ぎません。

この長い年月の中で、生きものは、気候の急激な変化や大陸の分裂などの環境変化に直面し、絶滅と適応を繰り返し、多様化しながら進化してきました。

現在では、まだ知られていない生きものも含めると地球全体で500万～3,000万種[†]、日本国内で30万種[†]を超えるともいわれるほどの多くの生きものが存在しているといわれています。

このように、多くの生きものが、多様な自然環境に適応しながら存在しているということ、さらに、他の生きものとの間で様々なつながりを持って生きているということを「生物多様性」といいます。

生物多様性は、単に種類の違いだけでなく、生態系や遺伝子の違いもあります。町田市には、山、谷戸、川、まちの中の緑など、様々な生きもののすみかとなっている自然環境（生態系）があります。その生態系には様々な種類の生きものが生育・生息しています。それぞれの生きものは、同じ種類であっても大きさや色など様々な個性（遺伝子の違い）があります。様々なレベルでの違いが、生物の多様さを表しています。

[†] 出典：環境省（2013）平成25年版 環境白書 循環型社会白書／生物多様性白書

生態系の多様性



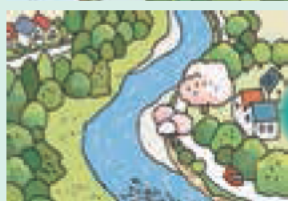
町田市には、山、谷戸、川、まちの中の緑など、いろいろなタイプの自然があります。



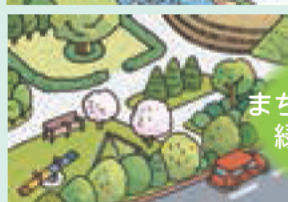
山



谷戸



川



まちの中の緑など

種の多様性



町田市の多様な生態系の中では、いろいろな種類の生きものが生育・生息しています。



ムササビ



オニヤンマ

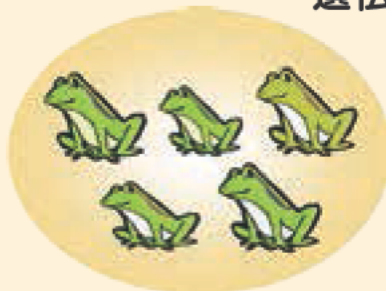


カワセミ



タチツボスミレ

遺伝子の多様性



同じ種類の生きものでも大きさや色などに様々な個性があります。

生物多様性の3つのレベル

2.2 生物多様性の恵み

私たちの暮らしは、食料と水、安全で快適な環境、やすらぎの空間など豊かな自然の恵みによって支えられており、どれもが私たちの生活には欠かせないものです。

地域の自然環境や社会環境の違いにより、自然の恵みと暮らしとの関わり方は様々な姿を見せますが、町田市全域でみた場合は、人々の暮らしを支えてきた里山などにやすらぎの空間が残されていることが、その特徴の一つとなっています。



生物多様性の恵み（生態系サービス*）の4つの機能

（参考：環境省自然環境局生物多様性センターホームページ（生態系サービスパネル一覧））

* 水循環：大気・流域・地下・水域の4つの場における水の移動（循環）のこと。循環には、雨が降り、地面を流れて川や海へ流れ込んだり、地下に染み込んだり、また水蒸気となって雲になるといった自然の水循環、ダムによる貯留と放流、農業用水、生活用水、工業用水など各種用水の河川からの取水と排水、地下水の利用などの人工的な水循環がある。

* 生態系サービス：生物多様性の恵みのこと。「供給サービス」、「調整サービス」、「文化的サービス」、「基盤サービス」という4つの機能に分類されている。〈詳細はp10のコラム参照〉

生態系サービス

生物多様性の恵みは、「生態系サービス」と呼ばれています。

国連の呼びかけで実施されたミレニアム生態系評価*では、資源を生み出す「供給サービス」、自然の力で安全で快適な環境をコントロールする「調整サービス」、文化を育みやすらぎの空間を提供する「文化的サービス」、これらのサービスをかたちづくる「基盤サービス」という4つの機能に分類しています。

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

第7章

資料編

* ミレニアム生態系評価：国連の提唱によって、2001年から2005年にかけて行われた生態系に関する大規模な総合評価であり、生態系の変化が人間の生活の豊かさなどにどのように影響を与えるかを示し、生態系の機能の低下を防ぐための提言を行っている。

2.3 生物多様性の危機

近年、人間の活動による影響が主な要因となって、多くの生きものたちが絶滅しています。人間活動を主な原因とする現代の生物の絶滅率*は、過去と比べ約1,000倍^{††}に達していると推定されています。今のままでは、将来はさらにその10倍の10,000倍程度^{††}に拡大するとも予測されており、多くの生きものたちが絶滅の危機にさらされています。

日本においても例外ではなく、現在、日本の生物多様性は4つの危機にさらされているといわれています。その要因として①宅地化などによる緑地の減少、②耕作放棄地*や管理されない里山の増加、③人間による外来種や化学物質の持ち込み、④地球温暖化の進行があげられます。全国的な生きものの減少に伴い、生きものにふれあう機会も減ってきています。

危機その1 開発や乱獲による種の減少・絶滅、生育・生息地の減少

人間が生活するためには、街づくりやインフラ整備*などの開発行為や生きものの採取などを行う必要がありますが、自然の持つ回復力を超えた無秩序な開発、観賞や商業利用のための乱獲や過剰な採取を行うと、生きものの生育・生息環境の悪化や破壊につながるようになります。

危機その2 里山などの手入れ不足による自然の質の低下

人の手が入らない、ありのままの自然こそ、生きものが生育・生息しやすい環境であるように考えられがちですが、様々な人の働きかけを通じて形成・維持されてきた里山などでは人の手が入らなくなると、生態系のバランスが崩れ、生きものに影響を与えることになります。

危機その3 外来種や化学物質の持ち込みによる生態系のかく乱

人為的に持ち込まれた外来種が在来種*を駆逐・捕食したり、生育・生息場所を奪ったり、交雑して遺伝的になかく乱をもたらしたりしています。また、化学物質の中には動植物への毒性をもつものがあり、それらが生態系に影響を与えています。

危機その4 地球環境の変化による危機

地球温暖化による影響のことです。平均気温の上昇に伴う環境の変化や異常気象の増加等により、多くの動植物の絶滅リスクが高まるといわれています。また、農業への影響として、地域によっては収量や品質の低下、害虫等の発生量増加等も予測されています。

日本における生物多様性の4つの危機

(参考：環境省ホームページ「生物多様性に迫る危機」)

* 絶滅率：1,000年で1,000種のうち何種の生物が絶滅したか、など単位時間当たりで生物が絶滅する率を表したものの。

* 耕作放棄地：農林水産省が実施する統計調査（農林業センサス）の定義によると「所有されている農地のうち、過去1年以上作付けされておらず、この数年の間に再び作付けする考えのない土地」のこと。

* インフラ整備：道路や橋、上下水道など、人々の生活や産業活動を支える公共施設（インフラ）を整備すること。

* 在来種：ある地域の環境に適応し、長年生育・生息し続けている生物。外来種の対語として用いられる。

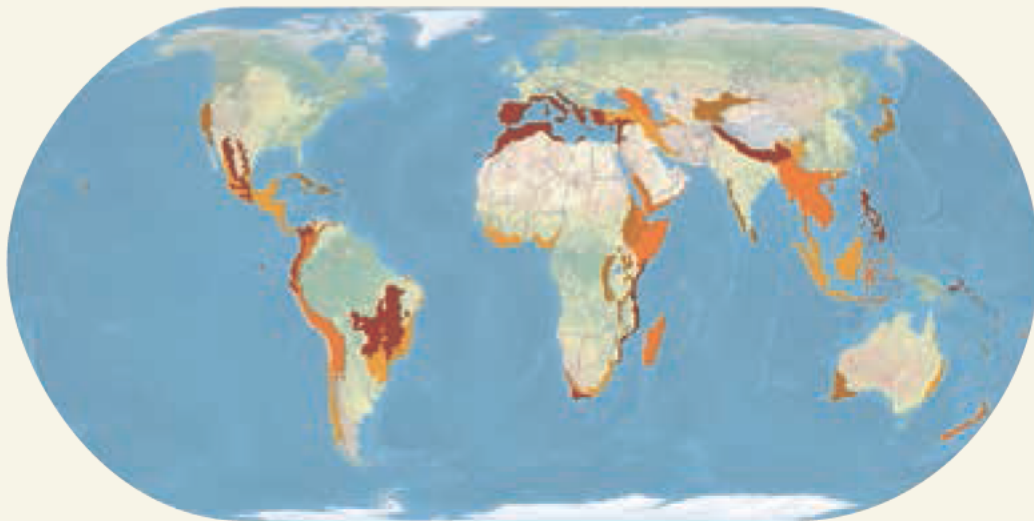
†† 出典：鷲谷いづみ(2010)〈生物多様性〉入門

このまま生物多様性の損失が続くと、自然から得られる恵みの質が低下し、私たち人間の生活にも多大な影響を及ぼすと考えられています。このような影響に対しての危機意識が欠けていることも問題視されています。

世界の中での日本の生物多様性

日本の生物多様性は、世界の中でどのように見られているのでしょうか。

これを説明するもののひとつとして、生物多様性ホットスポット*という言葉があります。その地域にのみ生育する種子植物やシダ植物の種類が豊富でありながら、元々あった植生が大きく損なわれている地域のこと、絶滅が危惧されている多くの生きものが生息していることも知られています。2013年現在、世界で35の地域が生物多様性ホットスポットに選定されており、日本列島も含まれています。そのため、国内の生物多様性を保全することは、世界的に見ても非常に重要であると考えられます。町田市の生物多様性を保全することは、このホットスポットの一部を保全することにつながるのです。



生物多様性ホットスポット

※ホットスポットの着色は、同一色での類似性を区分するものではなく、指定されている地域を区別するためのものです。

提供：コンサベーション・インターナショナル

* 生物多様性ホットスポット：“地球上で最高レベルの豊かな生物多様性を擁しているにも関わらず、その豊かな生物多様性が破壊の危機にひんしている地域”のことをいう。1988年に保全生物学者のノーマン・マイヤーズが提唱した言葉であり、その地域に維管束植物の固有種が1,500種以上生育し、高い生物多様性を有する一方で、自然植生が70%以上損なわれていて破壊の危機にひんしている地域を指している。