

# 第1章 生物多様性とは

## 1.1 生物多様性とは？

水・大気・土・太陽光（エネルギー）の4つの要素を土台として、多くの生きものが、食べる・食べられる等、様々な関係を通じて互いに関わりあい、支えあっている命のシステムを「生態系（自然生態系）」といいます。

地球上に生息・生育する生きものは、未知の種も含めると870万種とも3,000万種ともいわれ、未だに全体が分かっていません。この非常に多くの種類の生きものが、異なる環境において、自分たちの生きる場所を見つけ、互いの違いを活かしながらつながり、調和していることを「生物多様性」と呼んでいます。

### 【コラム】3つのレベルの「生物多様性」

生物多様性の国際条約である「生物多様性条約」では、「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」という3つのレベルで多様性があるとしています。

#### 生態系の多様性

～地域の特性を反映した多様な生態系がある～

樹林や草原、砂漠、湿地等、地球上には土地ごとに異なる地形・気候等の環境条件にあった様々な「生態系」が成立しています。



狛江市では狛江市にあった生態系が成立しています。

#### 種の多様性

～地球上には数えきれないほどの生物種がいる～

「生態系」には“食べる・食べられる”でつながった、数えきれないほど多くの「種」が暮らしています。国連環境計画（UNEP）が2011年に発表した研究報告では、地球上の生物種数は約870万種で、その多くが未知種だとしています。

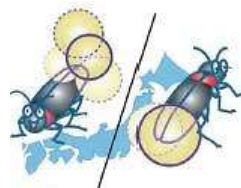


様々な種が、互いに支えあい・関わりあっています。

#### 遺伝子の多様性

～同じ種のなかでも違いがある～

同じ「種」の生きものでも、一つひとつ「遺伝子」が違い、姿・形・声・行動等の違いにあらわれます。同じ種であっても、長い時間の間には、地域によって別の性質をもつようになった生きものもいます。



同じゲンジボタルでも、西日本と東日本では発光の間隔が違います。

出典：「エコシステム」2004年7月  
（公財）日本生態系協会

## 1.2 なぜ、生物多様性は大切？

私たち人間を含む全ての生きものは、水・大気・土・太陽光（エネルギー）、そして、多種多様な動植物等の生きもので構成される「自然生態系」がないと生きていけません。「自然生態系」は、私たちが生きていくために必要な食料、水、衣料や住宅の材料のほか、様々な「恵み」を与えてくれる「生存基盤」なのです。

そして、この自然がもたらす「恵み」のことを「生態系サービス」と呼びます。なくてはならない存在でありながら、その価値を認識されにくく、ともすると「当たり前」＝「無料・無償」と捉えられがちな自然の恵みの価値を、経済的な価値も含めて理解・認識する必要があるため、「サービス」という表現を使っています。

野生の生きものはもちろん、私たち人間にも多くの恵み＝生態系サービスを与えてくれるのが「生物多様性」であり、将来世代に守り引き継いでいくべき大切なものです。

表 1.1 「生態系サービス（自然がもたらす恵み）」の例

生態系サービスの区分	狛江市での恵みの例	
<b>供給サービス</b> 食料、水、燃料、木材、繊維、薬品等、人間の生活に必要な原材料等を供給するサービス		生産者の顔の見える、地域で採れた旬のおいしい野菜（狛江ブランド農産物等）を食べることができます。
<b>調整サービス</b> 大気浄化、水質浄化、気候の調整、洪水・土壌浸食の抑制、疫病の制御、受粉媒介等、環境を調整・安定させるサービス		樹林地や街路樹等の樹木は、木陰をもたらし、夏季の気温上昇を抑えます。
<b>文化的サービス</b> 精神的な充足、文化・芸術の基盤となり、レクリエーションの機会を与える等非物質的なサービス		多摩川では、水の流れや緑、鳥の鳴き声等に癒され、自然のなかでレクリエーションを楽しむことができます。
<b>基盤サービス</b> 光合成による酸素の生成、土壌形成、栄養循環、水循環等、3つのサービスを支えるサービス		落葉や剪定枝等は、やがて分解されて土になります。

## 1.3 生物多様性の危機

「生物多様性」は今、世界的に危機的な状況にあります。世界 132 力国の政府や専門家が参加する IPBES (Intergovernmental science-policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services: 生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学-政策プラットフォーム) \* は、令和元 (2019) 年 5 月に、「人間活動により約 100 万種の動植物が絶滅の危機にあり、絶滅速度はさらに加速している」との報告書を公表し、生物多様性の問題が世界的な緊急課題であることを世界に発信しました。

生物多様性がさらされている危機には、主に以下の 4 つがあります。

### 第 1 の危機：開発等、人間活動による危機

開発や乱獲による生息地の減少・分断・消失・質的劣化が起これ、生きものが生息・生育する場を失い、生物種や個体数の減少が進んでいます。

市街地化の進んだ狛江市では、生きものが安心して暮らせる緑地や水辺は限られています。これ以上生息・生育空間が減少・劣化しないよう、取組が必要となっています。



ニホンアマガエルが生息できる水辺も減っています。

### 第 2 の危機：自然に対する働きかけの縮小・変化による危機

自然と関わりながらうまく活用してきた私たちの暮らしが変化することによって、人の手が入ることで維持されてきた環境を生息・生育空間としてきた生きものたちが暮らしにくくなっています。

人が管理・活用することによって多くの生きものを育ててきた代表的な環境としては、雑木林や水田等があります。狛江市では、かつて全域に水田が広がっていましたが、急速な宅地化が進み、現在、市内に水田はなく、暮らしの在り方も大きく変化しました。それとともに自然との関わりも減り、野生の生きものへの関心・理解は失われ、自然を活用する知恵や技術も伝えられることなく忘れ去られようとしています。自然は、手つかずの原生自然だけでなく、人との関わりによって成り立っている自然があることを知り、私たち一人ひとりが関心を持つことが大切です。



雑木林に生育する  
ギンラン

※「\*」の付いた用語は、資料編に用語解説を掲載しています。

### 第3の危機：人間により持ち込まれたものによる危機

人が地域外から持ち込む動植物（外来種\*・園芸種）や化学物質も、地域の生きものに大きな影響を与えています。

地域に本来生息しない「外来種」の移入は、その地域に生息する種「在来種」\*が生息・生育する場所や餌を奪ったり、外来種が在来種を捕食する等、地域の生態系を変えてしまう恐れがあります。また、本来生息しない種には天敵がないことも多く、増殖が進んで農業に被害を及ぼすこともあります。狛江市内で行った調査でも、多くの外来種が確認されており、在来種への影響が懸念されます。

殺虫剤や洗剤等に含まれる「化学物質」や、ごみとして海洋に流れ出た「マイクロプラスチック」等も、人が自然環境のなかに持ち込み、野生の生きものに大きな影響を与えています。私たちの暮らしは、私たちが暮らす身近な地域だけでなく、遠く離れた場所でも生態系に影響を与えています。そして、やがて巡り巡って私たち自身にも影響を与えていることが少なくないのです。



市内でも多くの外来種の繁殖が確認されています。  
(左：ミシシippアカミミガメ/右：アメリカザリガニ)

### 第4の危機：地球温暖化による危機

野生の生きものは、気温や降水量・降雪量等とも密接な関係をもって生きています。そのため、地球温暖化によって生きものの生息場所の環境や季節のリズムが変化し、すむことができる地域が限定されたり、繁殖がうまくいかなかったりすることで絶滅する恐れがあります。また、温暖化によって生息地を広げる種が出てくることで、地域の植生が変化したり在来種の生息をおびやかす等の影響が出る恐れもあります。

狛江市内でも、西日本から東日本に生息域を拡大しているナガサキアゲハの生息が確認されているほか、温暖化がひとつの要因となって分布域が変化した可能性のある生きものも出てきています。

市内で確認されているナガサキアゲハは  
温暖化で狛江市にやってきた種です。



※「\*」の付いた用語は、資料編に用語解説を掲載しています。

## 1.4 生物多様性に係る国内外の動向

### 1) 国際的な動向

生物多様性に係る国際的なルールが最初に確認されたのは、平成4（1992）年の国連環境開発会議（地球サミット）における「生物多様性条約」の採択です。その後、平成22（2010）年10月に愛知県名古屋市で開催された「生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）」では、令和2（2020）年を目標年とする「愛知目標」が採択され、全世界がこの目標の実現に向けて取組を進めることが確認されました。そして、平成24（2012）年4月には「IPBES（生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学-政策プラットフォーム）\*」が設立され、愛知目標の達成に向けた生物多様性や生態系サービスに係る研究成果に基づく政策提言が行われています。

また、平成27（2015）年に開催された国連サミットでは、令和12（2030）年を目標年とする国際社会共通の目標として「持続可能な開発目標」（Sustainable Development Goals : SDGs）を中核とする「持続可能な開発のための2030アジェンダ」を採択し、国・地域・地球規模での取組の推進を促しています。SDGsの17の目標の一つ「目標15：陸上資源」の中では、「陸域生態系の保護・回復・持続可能な利用の推進、生物多様性の損失の阻止」等が掲げられ、緊急な取組が求められています。

更に、世界的に自然災害の発生する頻度が増加傾向にある中、地域の持続可能な開発や自然環境保全に対する関心の高まりを背景に、生態系が有する機能を生かした防災・減災(Ecosystem based Disaster Risk Reduction: Eco-DRR)\*が国際的に注目を集めています。

表 1.2 生物多様性に係る国際的な動向

平成4（1992）年	国連環境開発会議（地球サミット）開催 「生物多様性条約」の採択
平成22（2010）年	生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）開催 「名古屋議定書」の採択・「愛知目標」の設定
平成27（2015）年	国連持続可能な開発サミット開催、「持続可能な開発のための2030アジェンダ」の採択（「持続可能な開発目標（SDGs）」） 「仙台防災枠組2015-2030」の採択（第3回国連防災世界会議）
令和元（2019）年	第7回・IPBES（生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学-政策プラットフォーム）総会の開催

※「\*」の付いた用語は、資料編に用語解説を掲載しています。

## 2) 国・東京都における動向

国際的な動きにあわせて、日本でも様々な取組が進められています。

環境省では、「愛知目標」の実現に向けた国としての具体施策や数値目標等を示す「生物多様性国家戦略 2012-2020」を策定しています。

国土交通省においては、平成 9（1997）年の「河川法」改正により、それまでの治水・利水に加え、新たに「河川環境の整備と保全」を目標として盛り込み、多自然川づくりや自然再生事業を進めているほか、近年では、河川を軸に、流域における地域振興も視野に入れた生態系ネットワーク<sup>(p8)</sup> 形成の取組を全国的に展開しています。また、平成 27（2015）年度に閣議決定された第二次国土形成計画、第 4 次社会資本整備重点計画において、「国土の適切な管理」「安全・安心で持続可能な国土」「人口減少・高齢化等に対応した持続可能な地域社会の形成」等の課題への対応の一つとして、『グリーンインフラ』\*の取組を推進することを盛り込み、まちづくりのなかでの緑地等の多面的な機能を見直し、都市における生物多様性の保全を推進しています。

農林水産省でも「農林水産省生物多様性戦略」を策定・改訂し、農地の多面的機能の一環としての農地の自然環境への寄与にとどまらず、生物多様性をより重視した持続可能な農林水産業やそれを支える農山漁村の活性化のあり方について提示し、取組を推進しています。

更に東京都においても、平成 19（2007）年度に策定した「緑の東京 10 年プロジェクト」において、水と緑の回廊で包まれた美しいまち東京の復活に向けた「緑施策」の基本的な考え方・方向性を示すとともに、平成 24（2012）年 5 月に都の生物多様性の保全に関する施策と方向性を示す「緑施策の新展開～生物多様性の保全に向けた基本戦略～」を策定し、令和 2（2020）年を目標年度に緑の量の確保だけでなく質を高める施策を重視した取組を推進しています。

表 1.3 生物多様性に係る国・東京都の動向

平成 7（1995）年	「生物多様性国家戦略」策定
平成 9（1997）年	「河川法」改正
平成 14（2002）年	「自然再生推進法」制定 「新・生物多様性国家戦略」策定
平成 19（2007）年	「第三次生物多様性国家戦略」策定 「農林水産省生物多様性戦略」策定 「緑の東京 10 年プロジェクト」策定（東京都）
平成 20（2008）年	「生物多様性基本法」制定
平成 22（2010）年	「生物多様性地域連携促進法」制定
平成 24（2012）年	「生物多様性国家戦略 2012-2020」策定 「農林水産省生物多様性戦略」改定 「緑施策の新展開」策定（東京都）
平成 27（2015）年	「第二次国土形成計画」「第 4 次社会資本整備重点計画」策定

※「\*」の付いた用語は、資料編に用語解説を掲載しています。

### 3) 狛江市における動向

狛江市では、「狛江市環境基本条例」を平成9（1997）年に、「狛江市緑の保全に関する条例」を平成11（1999）年に、それぞれ制定しているほか、同年策定の「狛江市環境基本計画」及び「狛江市緑の基本計画」に基づく環境政策及び緑政策を進めるなかで、生物多様性に係る取組を進めています。

表 1.4 生物多様性に係る狛江市の動向

平成9（1997）年	「狛江市環境基本条例」制定
平成11（1999）年	「狛江市緑の保全に関する条例」制定 「狛江市環境基本計画」「狛江市緑の基本計画」策定
平成25（2013）年	「狛江市環境基本計画」「狛江市緑の基本計画」改定
令和2（2020）年	「狛江市環境基本計画」「狛江市緑の基本計画」改定 「狛江市生物多様性地域戦略」策定

## 【用語解説】生態系ネットワーク

野生生物が生息・生育する上で必要とする様々なタイプの自然環境（樹林、草地、農地、水辺等）が相互につながる生態系のネットワークのことをいいます。

生態系ネットワークの形成では、核となる地域（コアエリア）、外部との相互影響を軽減するための緩衝地域（バッファゾーン）、生物が移動・交流するための回廊（コリドー）を、適切に配置し保全することが大切と考えられています。

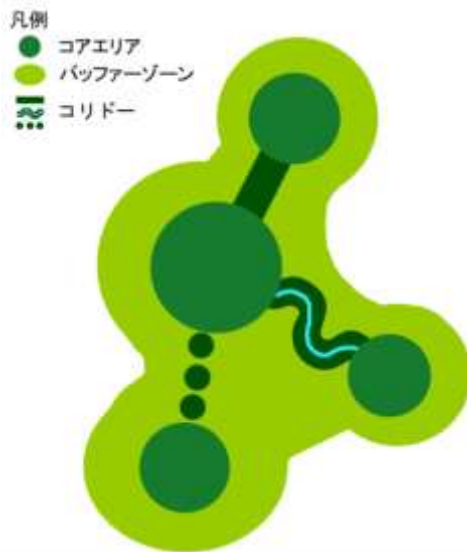


図 1.1 生態系ネットワークの形成要素及びその空間配置（模式図）

出典：「全国エコロジカル・ネットワーク構想（案）」環境省

また、生態系ネットワークを形成する際の、生きものにとって暮らしやすい効果的な自然の残し方・創り方には、国際自然保護連合（IUCN）が世界に提唱する次の6つの原則があります。

- ①面積が広いほどよい
- ②合計が同じ面積なら分割せずにまとめた方がよい
- ③分散するなら、なるべく近くにある方がよい
- ④線状に並ぶよりも等間隔の配置になる方がよい
- ⑤生きものの通り道でつないだ方がよい
- ⑥同じ面積なら細長いよりも丸いかたちがよい

野生の生きものは、日々の暮らしあるいは一生のなかで、様々なタイプの自然環境を移動し利用しています。そのため、生きもの多様性を守り高めるためには、自然環境がより広い面積で守られるとともに、生きものたちの移動・交流が可能な形につながっていることが必要です。



## 1.5 戦略の位置づけ等

### 1) 生物多様性地域戦略とは？

「生物多様性地域戦略」とは、「生物多様性基本法」第十三条第1項に基づく「市町村の区域内における生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する基本的な計画」で、生物多様性に係るまちづくりを着実に進めていくためのよりどころとなるものです。

狛江市においても、「生物多様性基本法」第十三条において「生物多様性地域戦略」に定めるものとされる以下の項目について検討を行い、本戦略を定めました。

表 1.5 「生物多様性基本法」第十三条第2項に示された戦略に定めるべき事項

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>① 生物多様性地域戦略の対象とする区域</li> <li>② 当該区域内の生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する目標</li> <li>③ 当該区域内の生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関し、総合的かつ計画的に講ずべき施策</li> <li>④ 上記のほか、生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項</li> </ul> |
|--|

### 2) 戦略の位置づけ

本戦略は、世界における生物多様性に係る取組の動向や、国や東京都の生物多様性に係る計画等を踏まえるとともに、「狛江市基本構想・基本計画」、「狛江市環境基本計画」を基本としつつ、「狛江市緑の基本計画」、「狛江市都市計画マスタープラン」、「狛江市農業振興計画」、「狛江市景観まちづくりビジョン」等の関連する計画とも整合を図りながら、狛江市が自然との共存による地域社会の持続可能な発展を図るための、生物多様性の保全・活用等に関する方針と施策を示す戦略として位置づけます。

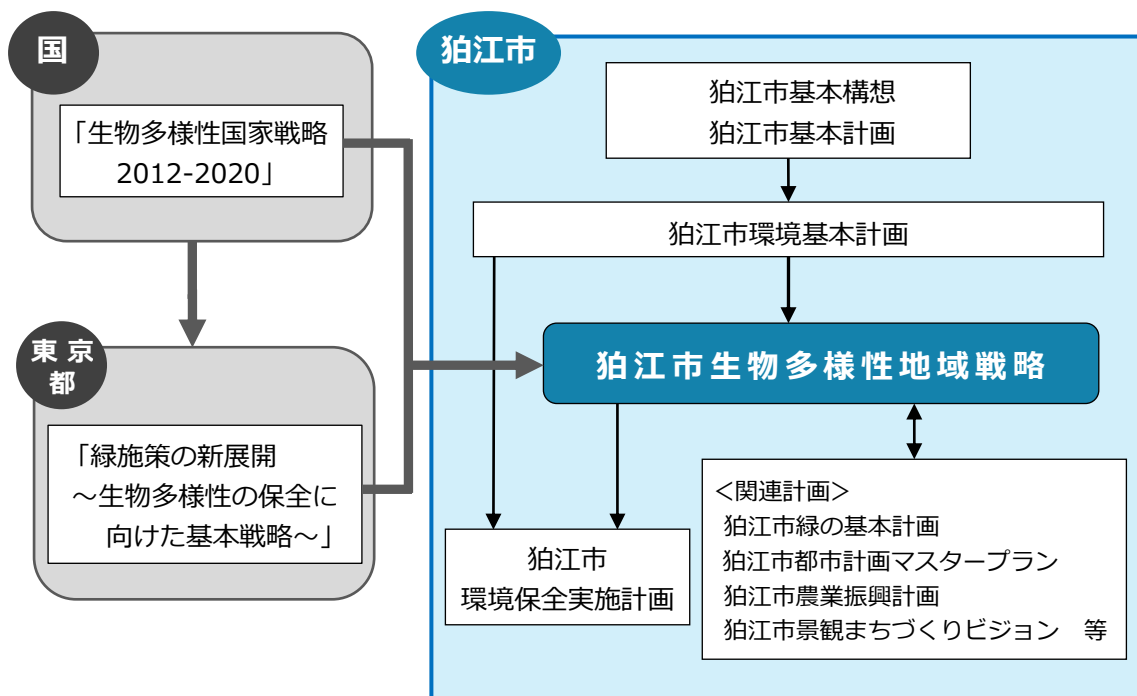


図 1.2 「狛江市生物多様性地域戦略」の位置づけ

狛江市における生物多様性を将来にわたって持続的に保全・活用していくためには、関係する主体間で、狛江市が最終的に実現をめざす自然環境像を共有するとともに、その実現にむけて着実に取組を進めていくことが大切です。

したがって、本戦略においては、狛江市の生物多様性の観点からの最終的な到達目標となる「めざす自然環境像」(p41) を掲げるとともに、本戦略の推進によって実現をめざす目標、及びそのための取組、推進体制を明確にするものとします。

### 3) 対象地域

本戦略の対象地域は「狛江市全域」とします。

※生きものの生息・生育する範囲は、行政界を越えてつながり・広がっていることから、狛江市の生物多様性を考え高めていくために必要な、多摩川・野川の流域圏、周辺自治体等との空間や人とのつながり・広がりも、戦略を検討・推進する上で念頭におくものとします。

### 4) 対象期間

本戦略の対象期間は、「令和 2 (2020) 年度から令和 11 (2029) 年度までの 10 年間」とします。