

生物多様性とは

森、里、川、海。様々なところに、様々な生きものが暮らしています。この多彩な自然環境と生きものは、それぞれ相互につながり、長い長い年月を経て、お互いになくならない関係が構築されました。この「様々な生きものとそのつながり」のことを「生物多様性」といいます。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つの多様性があるとされています。



なぜ生物多様性が重要なのか

みんな繋がっている

生物多様性とは、生きもののたちの豊かな個性とつながりのことです。地球上には様々な自然の中に、長い歴史の中でそれぞれの環境に適応して進化した多様な生きものが存在しています。これらの生命は一つひとつに個性があり、全て直接に、間接的に支えあって生きています。

価値としての考え

私たちの生活や事業活動は、食糧、水や燃料の供給をはじめ、様々なかたちで生物多様性がもたらす恵みに支えられています。こうした恵みを、「生態系サービス」と呼んでいます。この生態系サービスは、さらに「基盤サービス」、「供給サービス」、「文化的サービス」「調整サービス」の4つに分類されます。

ひとつは、生物多様性のバランスが崩れると、食料、水、衣料、燃料など生活に必要なものが失われたり、土砂くずれや洪水などの自然災害の発生頻度が高くなったりと、私たちの生活自体が成り立たなくなります。



生物多様性はなぜ重要なのか

例えば私たち人間が生きていくためには、何か食べなくてはならない。そして私たちの食物は、動物性にしる植物性にしろ、すべて他の生物の体の一部なわけです。また私たちは呼吸をし、二酸化炭素を発生させます。この二酸化炭素を環境の循環の中に戻すためには、植物の光合成が必要。植物は、二酸化炭素から酸素を取り除いて排出し、残った炭素から他の生物が利用できる炭水化物を作り出してくれています。そして代謝によって生じるのが排泄物ですが、それを下水処理場で分解し浄化してくれるのは、さまざまな微生物。ちなみに皆さんに嫌われているゴキブリの本来の仕事は、森で動物の死骸や落ち葉を分解することです。つまり、1つの生物だけが自立的に生きていくということは不可能で、地球上にいる生物はエネルギーや情報、物質を交換し相互に関わりあっている。それが「生物多様性」が大切な理由です。

【出典:エコジ(環境省)福岡伸一先生インタビュー】

ハチなどの花粉を媒介する生き物の貢献

世界の農作物全体のうち35%は、ハチなどの花粉を媒介する生き物がいないと育たないと言われています。また、それらの農作物の市場価値は、年間2,350億ドル〜5,770億ドルに上ると推計されています。このように、身の回りの小さな虫でさえ、いなくなってしまうと私たちの生活に大きな影響が生じることになります。

今、ものすごいスピードで生物多様性が失われている

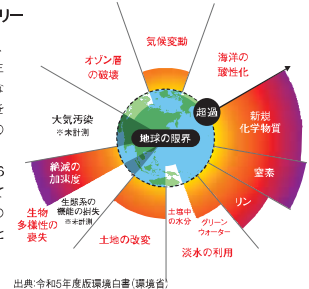
現在、過去に類を見ないスピードで生物多様性が失われています。過去にも自然現象などの影響により大量絶滅が起きていますが、現在は第6の大量絶滅と呼ばれています。人間活動による影響が主な要因で、地球上の種の絶滅のスピードは自然状態の約100〜1,000倍にも達し、世界の生物多様性は過去50年で73%損失したという報告もあります。これにより、たくさんの生きものが危機に瀕しています。

生態系のバランスとキーストーン種

生態系は生きもの同士の複雑な相互作用により成り立っています。アメリカの生態学者であるロバート・トリート・ペイン博士の実験によると、岩場に生息するヒトデを取り除いたところ、ヒトデが捕食していたフジツボが急激に増え、岩場を覆い尽くしました。すると岩場の藻類は育たなくなり、今度は藻類を捕食していた貝類が減少しました。その結果、岩場に生息していた15種の生きものは実験終了時には8種まで減少しました。この実験により、生態系に及ぼす影響が大きく、全体の安定化に欠かせない重要な種である「キーストーン種」の存在が証明されました。先人が守り育んでくれた生物多様性は、一度損なわれると再生するのは非常に困難です。生物多様性に配慮して、持続可能な利用を行うことが大変重要です。

プラネタリーバウンダリー

プラネタリーバウンダリーとは、人間が地球上で持続的に生存していくために、越えてはならない9つの要素の限界点を示したもので、いわば、地球の健康診断のようなものです。既に、生物多様性を含む6つの要素は限界値を超えており、ネイチャーポジティブの実現は、地球規模の課題となっています。



生物多様性損失の原因:「4つの危機」

現在、生物多様性は、4つの危機に直面していると言われています。

1 開発などの人間活動による危機



工場排水



溶けた船のスクリュー

北九州工業地帯の発展に伴い、多量の工場排水が海へ排出されました。これにより、洞海湾では水質の悪化が進み、酸性化により湾を航行する船舶のスクリューが溶け、魚もめぬ「死の海」と呼ばれていました。今では、水質も改善し、100種類を超える魚類の生息が確認されています。

2 自然に対する働きかけの縮小による危機



放置竹林(小倉南区)

過疎化等により、土地の管理に手が回らなくなり、採草地や雑木林が森林に遷移することで生態系の多様性が失われます。放置竹林は、管理されなくなった竹林が周囲の森林に拡がることにより、森林が持つ「水を蓄える力」や「土砂災害を防ぐ力」を弱らせることにより、スギやヒノキの成長を妨げるなど、様々な問題があります。

3 人が持ち込むもの、外来種等による危機



オオキンケイギク



アライグマ

人間により外来種が持ち込まれ、それらが野外に放たれ定着することで、従来の生態系が失われてしまいます。北九州市においても、繁殖力の強いオオキンケイギクが確認されています。一方、アライグマについては、生態系だけでなく農作物被害や、生活環境への被害も生じています。また、感染症の危険性もあります。外来生物法では、海外起源の外来種のうち、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼす可能性があるものを「特定外来生物」に指定しており、オオキンケイギク、アライグマ等が含まれています。

4 地球環境の変化による危機



磯焼けの様子

気候変動影響による、海水温の上昇などにより、ウニや魚の被害により海藻がなくなる「磯焼け」が問題となっており、北九州市でも磯焼けが認められています。磯焼けは、魚やイカなどの産卵の場にもなり、海の生態系のためにはとても重要であるとともに、近年は、温室効果ガスの吸収源、いわゆる「ブルーカーボン」としても注目されています。引き続き、磯焼けの保全等に努め、漁場環境の改善を図り、将来にわたって、持続的な活用ができる里海づくりを推進します。

第2章 生物多様性をめぐる国内外の動向

「Nature Positive」^(自然再興)が世界共通の目標に!

世界のもんで「ネイチャーポジティブ」を目指そう!

2022年にカナダ・モントリオールで開催された生物多様性条約第15回締約国会議(COP15)において、世界の生物多様性を保全する、2030年までの国際目標を定めた新たな枠組みである、「昆明・モントリオール生物多様性枠組」が採択されました。

この枠組みでは、2030年までのミッションとして、「自然を回復の軌道に乗せるために生物多様性の損失を止め反転させるための緊急の行動をとる」ことが新たに掲げられており、こうした生物多様性の損失を止め、反転させることで自然を回復軌道に乗せる、いわゆる「ネイチャーポジティブ(自然再興)」を目指す動きが世界的に加速しています。これは、SDGsの目標「14.海の豊かさを守ろう」「15.陸の豊かさを守ろう」などにも貢献します。

30by30(サーティ・バイ・サーティ)

30by30とは、2030年までに、陸と海の30%以上を健全な生態系として効果的に保全しようとする目標です。

2030年までのネイチャーポジティブの実現に向けた目標の1つとして、「昆明・モントリオール生物多様性枠組」における、2030年グローバルターゲットに盛り込まれています。

なお、日本では、陸域20.5%と海域13.3%が保護地域として保全されています(2021年時点)。

OECM

OECM^(*)は、国立公園等の保護地域以外で、生物多様性を効果的に保全しうる地域のことをいいます。具体的には里地里山、水源の森、都市の自然等がこれにあたります。

OECMの登録を増やすことで、30by30の達成を目指します。

※OECM: Other Effective area-based Conservation Measures

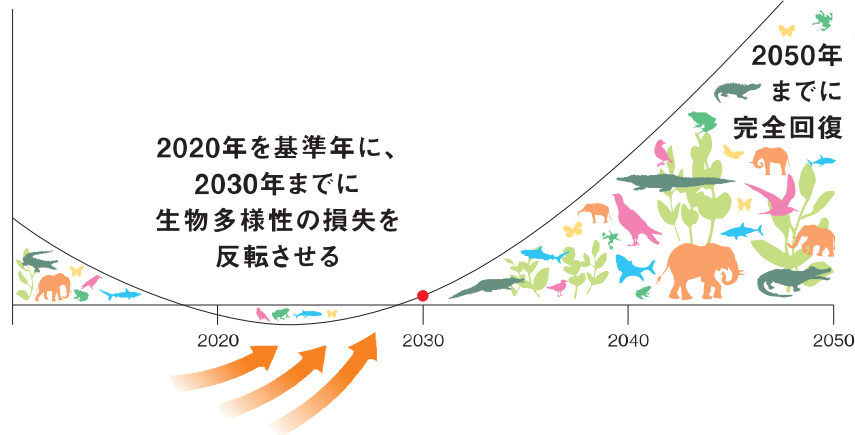
響灘ビオトープのOECMへの登録

響灘ビオトープは、自然環境学習拠点として機能し、800種もの多様な動植物からなる健全な生態系が存在しています。また、ベッコウトンボやチュウヒ等の絶滅危惧種も生息生育しており、生物多様性の価値が高い施設です。

こうした、生物多様性保全上の重要性が認められ、令和6年8月に、響灘ビオトープがOECMに登録されることになりました。これは、日本において初めての登録(日本からは159カ所が登録)であり、登録時点では、響灘ビオトープは福岡県で唯一のエリアとなっています。



「昆明・モントリオール生物多様性枠組」採択時の様子
出典:環境省



日本もみんなで「ネイチャーポジティブ」を目指します!

<国家戦略>

このような国際的な動向を踏まえて、日本においても、地球の持続可能性の土台であり、人間の安全保障の根幹である生物多様性・自然資本を守り活用するための戦略である「生物多様性国家戦略2023-2030」が策定され、2023年3月に閣議決定されました。

<国家戦略の主なポイント>

- ・生物多様性損失と気候危機の「2つの危機」への統合的対応、ネイチャーポジティブ実現に向けた社会の根本的変革を強調
- ・30by30目標の達成等の取組により健全な生態系を確保し、自然の恵みを維持回復
- ・自然資本を守り活かす社会経済活動(自然や生態系への配慮や評価が組み込まれ、ネイチャーポジティブの駆動力となる取組)の推進

<法律の制定>

また、2024年4月には、「地域における生物の多様性の増進のための活動の促進等に関する法律(生物多様性増進活動促進法)」が成立・公布されました。

この法律では、企業等による地域における生物多様性の増進のための活動を促進するため、これらの活動に係る計画の認定制度を創設し、認定を受けた活動については、手続のワンストップ化や規制の特例等を受けることができます。

このように、法制度も含め実施環境を整備することを通じて、国を挙げてネイチャーポジティブ実現への機運を高めています。

経済も、「ネイチャーポジティブ」へ!

ネイチャーポジティブの実現に向けては、企業の取組も非常に重要です。2024年3月に国が策定した「ネイチャーポジティブ経済移行戦略」では、ネイチャーポジティブの取組が、企業にとって単なるコストアップではなく、自然資本に根ざした経済の新たな成長につながるチャンスであることが示されています。今後は、こうした取組を通じた、企業価値の向上や、ビジネス機会の創出が期待されるなど、ネイチャーポジティブ経済への移行が強く求められています。

TNFD

TNFD^(*)は、企業が、経済活動に関する自然資本および生物多様性への依存と影響、それに伴う事業機会とリスクの情報開示をする枠組みのことです。これにより、その企業が自然資本や生物多様性に関するリスクをどれだけ抱えているかについて、他の企業や金融機関などが理解・評価することができます。

※TNFD: Taskforce on Nature-related Financial Disclosures

SBTs for Nature

SBTs for Nature^(*)は、企業の経済活動による淡水、海洋、陸上、生物多様性に与える影響を数値化するとともに、悪影響を及ぼす可能性のある要素を削減するための目標を設定する枠組みのことです。

※SBTs for Nature: Science Based Targets for Nature

NbS

NbS^(*)は、自然を活用した解決策のことです。

自然が有する機能を持続的に利用し、多様な社会的課題の解決につながるという考え方を指すものです。

※NbS: Nature-based Solutions



北九州市響灘ビオトープ

第3章 北九州市のこれまでの取組

豊かな自然に恵まれた北部九州

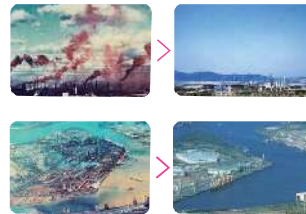
北部九州地域では、自然豊かな山々と海の恵みを受けながら、太古の昔から人々の生活が育まれてきました。縄文時代に、現在の北九州市周辺に形成された湾には、魚介類が豊富に生息し、渡り鳥も多く飛来して、「食料の宝庫」であったとされています。同時に、古くから大陸との玄関口として、日本列島でも比較的早い段階に水稲栽培が始まるなど、そこにみられる自然は古くから人々の営みの影響を大きく受けてきました。

一方で比較的持続可能な自然の利用がなされたため、恵まれた自然環境と相まって、瀬戸内海沿岸などに広くみられた「はげ山」はあまり形成されないなど、近年まで豊かな自然と多様な生物相を維持するとともに、二次的な自然にも多くの生物が適応して人とともに生きてきました。

1960年代～公害の顕在化と克服

よみがえった青い海、青い空

北九州市は古くから九州の交通の要所、石炭の集散地として栄えた街です。1901年に官営八幡製鐵所が創業し、日本の産業発展に大きく貢献しました。しかし、街の急成長は大気汚染や水質汚濁などの深刻な公害を引き起こしました。そのような状況の中、本市では、市民・企業・行政が一丸となって環境改善に取り組み、1980年代後半には激甚な公害を克服し、現在のような青空や海を取り戻しました。



1970年代～企業による大規模な植樹

緑の復活

日本製鉄株式会社では、全国で公害問題が顕在化した高度経済成長時代、1970年代から、製鉄所に環境保全林を整備する「郷土の森づくり」を推進してきました。これは、地域の歴史ある神社の森（鎮守の森）を参考に、その土地本来の植生を調べ、その植生を製鉄所内に再現したことが特徴です。



植林の様子（八幡）

1980年代～市民の力で生き物が戻ってきた

ホタルやアユの復活

市民・企業・行政が一丸となって公害対策が行われる中で、自然環境に関する市民意識も高まり1970年代後半頃から自然保護・再生活動の広がりが見られました。その代表的な例が、「はたのふるさとづくり」です。1979年に小瀬野川に放流したゲンジボタルの幼虫が翌年見事に飛翔し、ホタルに対する関心が一挙に高まって、全市に活動の輪が広がりました。

また、1986年には、ボランティア団体である「紫川にアユを呼び戻す会」が設立され、紫川の清掃活動等に加えて、紫川へのアユの放流が開始されました。これにより、今では天然のアユの遡上が見られるようになりました。

同様の活動は、河川の整備、公園・緑地の整備、森林・里山の保全においても見られており、こうした市民の力により、今日の北九州市の豊かな自然は、守り、育まれてきました。



ホタルの幼虫の放流



鮎の放流祭の様子

近年の活動（第二次戦略[2015年度～2024年度]の成果）

基本目標 1

自然とのふれあいを通じた生物多様性の重要性の市民への浸透

- 自然環境にふれあう機会の創出
- 農林水産業の活性化と地産地消を通じたふれあいの促進
- 里地里山の利用と活用



カボチガニ産卵観察ツアー

自然環境体感ツアーの参加人数

73人 > **960人**
(2015年) (2023年)
目標:累計500人(2019年)

基本目標 2

地球規模の視野を持って行動できるような高い市民環境力の醸成

- 環境教育・学習の推進、普及啓発
- 自然環境に精通した人材の育成



響灘ビオトープでアクティブラーニング

響灘ビオトープのガイドツアー参加人数

4,548人/年 > **4,244人**
(2015年) (2023年)
目標:4,000人(年間)

基本目標 3

自然環境の適切な保全による、森・里・川・海などがもつ多様な機能の発揮

- 生態系ネットワークの形成
- 地域固有の生態系の保全と利用
- 希少種の保全及び外来種対策



ガシヤモク観察会

自然環境保全活動参加者数

2,000人/年 > **約3,400人**
(2015年) (2023年)
目標:2,000人(年間)

基本目標 4

人と自然の関係を見直し、自然から多くの恵みを感じできる状態の維持

- 自然と調和した都市基盤整備の促進
- 事業の実施に伴う環境配慮



藤山公園

環境首都100万本植樹プロジェクトによる植樹本数

657,903本 > **800,700本**
(2015年) (2023年)
目標:累計1,000,000本(2024年)

基本目標 5

自然環境調査を通じて情報を収集、整理、蓄積し、保全対策などでの活用

- 自然環境調査の実施とデータベースの構築
- 市民参加による自然環境情報の収集



ベッコウトンボ調査

ベッコウトンボ市民調査実施回数

3回/年 > **6回**
(2015年) (2023年)
目標:3回(年間)

今後、北九州市が重点的に取り組むべきこと

生物多様性をめぐる国内外の動向や、北九州市のこれまでの取組を踏まえて、今後、北九州市は3つのことに重点的に取り組む必要があります。

1 ネイチャーポジティブの重要性を市民・企業等知ってもらう

2 ネイチャーポジティブに取り組む市民・企業等を増やす

3 市の豊かな自然を活用して、市の成長へとつなげる

Nature Positive history