第2章 戦略ビジョン策定の背景

1．生物多様性とは何か

生物多様性とは、生きものたちの豊かな個性とつながりのことです。地球上の生きものは40億年という長い歴史の中で、さまざまな環境に適応して進化し、3,000万種とも言われる多様な生きものが生まれました。これらの生命は一つ一つに個性があり、全て直接的に、間接的に支えあって生きています。

本県は、大きく加賀と能登の２つの地域に分けられます。加賀地域には、本県を象徴する山岳である白山がそびえ、日本有数の規模を誇るブナ林等があり、県鳥イヌワシをはじめとした多くの動植物が見られます。白山は、本県の水源地としてもきわめて重要であり、白山を水源とする本県最大の河川である手取川の豊富な水資源は、農業用水や生活用水ばかりでなく、工業用水として多くの工場立地を支えています。また、広い水田地帯や多くの潟が形成される一方で、加賀市から金沢市、かほく市にかけては、奥山と平野部、市街地の間に豊かな里山が広がっています。

一方、能登地域には海岸線が様々な景観を作り出しています。西海岸は外浦と呼ばれ、荒々しい岩場の海崖が続き、冬には「波の花」が舞う一方、東海岸は内浦と呼ばれ、波穏やかな七尾湾、周りを森に囲まれて、青い水がまるで湖のような景観を作り出すリアス海岸の九十九湾があります。また、緩いカーブを描いて砂浜が続く千里浜や増穂浦など、変化に富んだ海岸が見られます。半島一帯には、自然林を伐採した後に成長したコナラやアカマツ等からなる二次林と水田、そして県木であるアテ（ヒノキアスナロ）の人工林が織りなす里山が広がっています。

このように、本県の自然環境は、里山をはじめとして多様で変化に富んでおり、地域ごとに固有の自然が残されています。こうした環境に適応した様々な生きものが存在し、それらが網の目のように絡み合った食物網を持つ生態系の中で、つながりを持ちながら生きています。私たちの暮らしは、このような生物多様性から得られる恵みによって成り立っています。

また、日本では、古くから人々の暮らしと密接に結びついた里山が、生物多様性の維持に重要な役割を果たしており、生活の営みが生態系の一部となって、多様な生きものの生存環境を支えてきました。開発や外来種の侵入などによって生きもの本来の生息地が失われる中で、里山は生きものが生息・生育できる貴重な環境となっています。日本の絶滅危惧種の約半数が里山に生息していると言われる現状は、里山の保全が生物多様性の維持に不可欠であることを示しています。ただし、生物多様性を守る上では、里山に限らず、森林や河川、海域など多様な環境にも目を向け、そのすべての生態系を総合的に保全していくことが重要です。

生物多様性の保全などを目的とする国際的な枠組である「生物多様性条約」では、生物多様性を「すべての生物の間に違いがあること」と定義して、（１）生態系の多様性、（２）種の多様性、（３）遺伝子の多様性という３つのレベルの多様性として定義し、それぞれの保全が必要であるとしています。

(1)生態系の多様性

本県の様々な自然環境には、そこに適応した多様な生きものが見られます。例えば森林では、平地の社叢に残る常緑広葉樹林や里山に広がるコナラ等の落葉広葉樹林、スギやアテなどの針葉樹の人工林、白山のブナやミズナラ等の広葉樹の天然林など、多様なタイプの植生が見られます。そこには、大きなものではツキノワグマやイヌワシ、小さなものでは昆虫、菌類等、多様な生きものが暮らしています。海を見ると、能登の岩礁海岸では、ホンダワラ類等の海藻が「海中林」と呼ばれる森林のような環境を作り、そこにはたくさんの魚類やエビ、カニのほか、海藻を食べるサザエやウニ、小魚の食物となるプランクトン等、多様な生きものの姿を見ることができます。そして、生きものたちは個々バラバラに生きているのではなく、捕食関係にある、互いに競争する、または互いに助け合う等、複雑な関係を持っており、１つの環境の中で様々なネットワークを形成しています。このように、多様な生きものが暮らすことのできる多様な環境があることを「生態系の多様性」と呼びます。

(2)種の多様性

本県には、実に多様な生きものが暮らしています。例えば鳥類は、稀に渡ってくるものを含めて約474種（※１）が確認されていますが、これは全国で確認された鳥類の約７割に相当します（2024年時点で日本産鳥類は690種とされています（※２））。これらの鳥類は、森林、草原、高山、河川、海岸、外洋等、本県の多様な自然環境に生息しています。さらに、１つの環境、例えば白山のブナ林に目を向けても、そこには多様な鳥類が生息しています。高木の梢にいるオオルリ、幹で昆虫を捕るアカゲラ、地上で暮らすヤマドリ、渓流沿いで活動するカワガラス、上空を飛びまわって昆虫を捕えるイワツバメ等、数十種の鳥類が確認されています。

本県では、研究者によって名前が付けられている生きものが１万種以上も見られます。日本全体では９万種、地球上をすべて合わせると約175万種、未知のものも含めると3,000万種と言われる生きものが暮らしています。

生殖により子孫を残すことが可能な生きものの集団を「種」と呼び、このようにいろいろな生きものが見られることを「種の多様性」と呼びます。

※１ 石川野鳥年鑑2022
※２ 日本鳥類目録改訂第８版（https://ornithology.jp/checklist.html）

(3)遺伝子の多様性

様々な環境の変化に対応するためには、１つの種の中にも大きなもの、小さなもの、乾燥に強いもの、弱いもの、病気に強いもの、弱いもの等、様々な個性を持つ個体が存在することが有利です。

農業においては、多様な遺伝子を持った野生種の中から、これまで長い時間をかけて交配を繰り返し、優れた性質を持った遺伝子を受け継いだ農作物や家畜の品種を育ててきました。大根、人参、稲等、それぞれの種の中にも様々な性質のものがあり、異なる「品種」として栽培されています。この中には地域独特のものが多く、その土地に適した性質を持ち、その土地ならではの方法で栽培され、利用されています。金時草や加賀太きゅうりなどの加賀野菜も１つの例です。

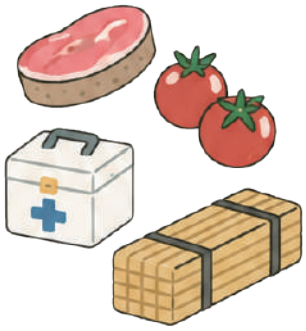
アサリの貝殻の模様が違うように、１つの種の中にも、個体や個体群の間に遺伝子レベルでは違いがあることを「遺伝子の多様性」と呼びます。

2．生態系サービスと生物多様性の重要性

生態系は、複雑で繊細なバランスの上に成り立っており、ある一種の絶滅や急激な個体数の増加、あるいは自然環境の破壊が起こると、そのバランスが崩れ、多くの生きものに深刻な影響を及ぼすことがあります。そして、この生態系の変化は、生きものだけではなく、私たちの暮らしや活動にも影響します。

私たちの暮らしや活動は、生態系から受ける恵み(生態系サービス)によって支えられ、成り立っており、生態系サービスとは次の４つに分類されます。

(１)供給サービス



供給サービスとは、食料、木材、燃料、繊維、医薬品、水等、私たちの暮らしに必要なものを供給してくれる機能のことです。私たちの衣食住に必要な多くのものは、生きものに由来しています。水道の蛇口をひねると出てくる水は、森や林、農地等に降り注ぐ雨や雪が、落葉などに浸透し蓄えられ、川や地下水となって私たちのもとに届くものです。

本県の特産物であるいしりやかぶら寿司、地酒等の発酵食品に必要な米や野菜などの材料や、発酵を進める目に見えない微生物も、私たちの暮らしにとって大切な生物多様性の恵みです。

(２)調整サービス





調整サービスとは、気候を穏やかにしたり、洪水を抑えたり、水を浄化したりといった私たちを取り巻く環境を暮らしやすいように調節してくれる機能のことです。特に森林が雨水を蓄え、土壌の流出を防ぎ、気候を穏やかにすることは、近年ますます注目されるようになっています。河川や湖沼の微生物や、陸上のカビ、キノコの仲間(菌類)等は、汚れた水に含まれる有機物を分解して水を浄化する働きをしています。これらの働きは、私たちの生活にとって極めて重要なものであり、それがなければ私たちの暮らしは成り立ちません。

(３)文化的サービス





文化的サービスとは、様々な生きものやそれが織りなす自然によってもたらされる心身の安らぎや充足、刺激など、私たちの精神面における生活を豊かにしてくれる機能のことです。

花見や紅葉狩り、登山、海水浴、森林浴、釣り、バードウォッチング等のレクリエーションやスローツーリズムなどの観光は、本県の豊かな自然や風景に負うところが大変大きい活動です。

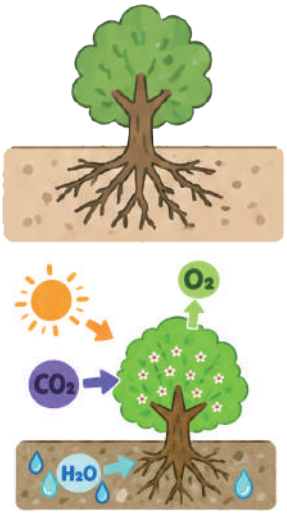
輪島塗、九谷焼、加賀友禅等の本県の伝統的工芸品のデザインにも、本県の様々な生きものや自然の風景が取り入れられています。

また、俳句や絵画、写真などの文化的・芸術的な活動は、自然の美しさや季節の移ろいを題材にすることで、私たちの精神面を豊かにしています。また、各地で行われる独特の祭りは、自然に対する畏敬や収穫物への感謝が基底にあるなど、生物多様性に深く関わっています。さらに、子どもにとって自然や生きものと触れあうことは、好奇心や健全な精神を養ううえで、極めて重要であると言われています。



(4)基盤サービス

基盤サービスとは、森林で枯木や落ち葉などの分解を通じて土壌が形成されたり、植物が光合成で酸素や有機物を生産したりするなど、全てのサービスを支えるうえで基本となる機能のことです。供給サービスや調整サービスと同様に、基盤サービスの働きは私たちの生活にとって不可欠なものであり、それがなければ私たちは生存することができません。また、生物多様性の劣化に伴う基盤サービスへの悪影響は、様々な形で非常に長い期間にわたって現れます。



COLUMN あえのこと

奥能登に伝わる「あえのこと」は、稲の生育と豊作をもたらすとされる田の神を祀る農耕儀礼です。12月には、田の神を田から家へ迎え入れ、風呂に入れたり、食事を供したりして、収穫を感謝します。田の神はしばらく家に滞在するとされ、翌年の耕作を前にした2月に、田の神を家から再び田に送り出して豊作を祈願します。

この儀礼は、家の主人が中心となって執り行い、田の神があたかもそこに実在するかのようにふるまいます。稲作に従事してきた日本人の基盤的生活の特色を典型的に示す農耕儀礼です。



あえのこと

3．生物多様性の危機

豊かな生物多様性に支えられた生態系は、私たちの良質な生活を支えています。しかし、「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（IPBES）[1]」が2019年に公表した「生物多様性と生態系サービスに関する地球規模評価報告書」によれば、“人間活動の影響により、過去50年間の地球上の種の絶滅は過去1,000万年平均の少なくとも数十～数百倍の速度で進んでおり、このままでは生物多様性の損失を止めることができず、持続可能な社会は実現できないこと”が指摘されています。さらに同報告書では、“生物多様性の損失を止め、回復させるためには、経済、社会、政治、技術全てにおける横断的な「社会変革（transformative change）」が必要”とも指摘されています。

生物多様性の直接的な損失要因について、「生物多様性国家戦略2023－2030」には下記の４つの危機が示されています。

第１の危機　開発など人間活動による危機

第１の危機は、開発を含む土地と海の利用の変化や乱獲といった生きものの直接採取など、人が引き起こす生物多様性への負の影響です。土地開発や改変、観賞や商業を目的とした個体の乱獲・盗掘等により、生きものの生息・生育地や個体数が減少しています。

第２の危機　自然に対する働きかけの縮小による危機

第２の危機は、自然に対する人間の働きかけが縮小・撤退することによる生物多様性への負の影響です。かつては人の手が加わり維持され、高い生物多様性が保たれてきた里山は、生活様式の変化や過疎高齢化などに伴い、多様な環境が消失し、里山に生息・生育していた生きものの減少や野生鳥獣による被害の増加が懸念されています。

第３の危機　人間により持ち込まれたものによる危機

第３の危機は、外来種の侵入や化学物質による汚染など、人間が近代的な生活を送るようになったことにより持ち込まれたものによる生物多様性への負の影響です。外来種は在来種との競合・捕食等により生態系のバランスを崩します。また、化学物質が環境中に残留することで、生態系の健全性が損なわれ、種の減少や絶滅のリスクが高まっています。さらに、近年ではマイクロプラスチックを含む海洋プラスチックごみによる生態系への影響が懸念されています。

第４の危機　地球環境の変化による危機

第４の危機は、地球温暖化や降水量の変化などの気候変動、海洋の酸性化など地球環境の変化による生物多様性への負の影響です。気温上昇や異常気象、海洋の温暖化・酸性化等は、生きものの生息・生育環境の変化をもたらし、個体数の減少や絶滅リスクの高まりを引き起こします。

1　生物多様性と生態系サービスに関する動向を科学的に評価し、科学と政策のつながりを強化する政府間のプラットフォームとして、2012年４月に設立された政府間組織。事務局はドイツのボンに置かれている。

4．国内外及び本県の動き

近年、生物多様性に対する関心が国内外で高まっており、生物多様性の保全と持続可能な利用に向けた取組の変革期にあります。本県の生物多様性に関する取組を進めるにあたり、生物多様性に係るこれまでの国内外の動向を踏まえることが重要です。

(１)国内外の動き

①国連生態系回復の10年

2019年３月の国連総会において、世界中の生態系の劣化を予防し、食い止め、反転させるための努力を支援し、拡大させるために2021年から2030年までを「国連生態系回復の10年」とすることが決議されました。

②生物多様性条約第15回締約国会議(COP15)

2022年12月、生物多様性条約第15回締約国会議(COP15)が開催され、「昆明・モントリオール生物多様性枠組」が採択されました。「昆明・モントリオール生物多様性枠組」では、2030年までに、「自然を回復軌道に乗せるため、生物多様性の損失を止め、反転させる」というネイチャーポジティブが目標として掲げられました。

③生物多様性国家戦略2023-2030

COP15を受けて国内では、2023年３月に「生物多様性国家戦略2023－2030」が策定され、2030年に向けた短期目標として、「ネイチャーポジティブの実現」が掲げられています。

国家戦略では、生態系の健全性の回復や、自然を活用した社会課題の解決、一人一人の行動変容等を目指しています。

④30by30目標

2021年６月のG7サミットにおいて、日本を含むG7各国は、2030年までに陸と海の30％を保全することを目指す「30by30目標」に取り組むことを約束しました。この目標は、「昆明・モントリオール生物多様性枠組」にも正式に盛り込まれています。

国内では、国が2022年３月に「30by30ロードマップ」を策定し、OECM[2]を自然共生サイト[3]として認定するなど、30by30目標の達成に向けて、取組を進めています。

⑤生物多様性保全への民間参画

持続可能な開発目標(SDGs)やESG投融資への関心の高まり、ISO14001の改訂、自然関連財務情報開示タスクフォース(TNFD)の動きなどを背景に、企業や団体等による生物多様性保全への参画の重要性に関する認識が向上しています。環境省は「生物多様性民間参画ガイドライン」や事業者・事業者団体等の取組事例集を作成し、ネイチャーポジティブ経営や情報開示の方向性を示しています。また、生物多様性に配慮した商品・サービスの認証についても進められています。

2　Other Effective area-based Conservation Measures の略称で、国立公園などの保護地域以外で生物多様性保全に資する地域。

3　生物多様性の価値を有し、企業、団体・個人、自治体による様々な取組によって、本来目的に関わらず、生物多様性の保全が図られている区域。

⑥みどりの食料システム戦略

2021年５月、国は、持続可能な社会の実現に向けて、食料生産から消費までの全ての過程における環境負荷を低減し、循環型の食料システムを構築するための包括的な戦略である「みどりの食料システム戦略」を策定し、戦略の目標として、化学農薬使用量50％低減、化学肥料使用量30％低減等を掲げました。また2023年３月、「みどりの食料システム戦略」やCOP15を踏まえた、農林水産業における生物多様性に関する課題や方向性を示す新たな戦略である「農林水産省生物多様性戦略」を作成しました。

⑦グリーンインフラ[4]推進戦略2030

2026年１月、国は、世界各国における「自然を活用した解決策」(NbS)[5]に関する取組の進展や、国内における環境・地域活性化・防災等に関する様々な政府計画の策定などを踏まえ、「国土交通省環境行動計画」に係る実行計画として、「グリーンインフラ推進戦略2030」を策定しました。本戦略では、計画期間を2030年度までとし、グリーンインフラの活用が当たり前の社会の実現を図り、2050年に向けて自然共生社会の実現を目指すこととされました。

(2)本県の動き

①トキの放鳥・定着に向けた環境づくりの推進

本県において、トキをシンボルとして生物多様性や里山里海の保全に取り組む中、国は2022年８月にトキの放鳥候補地として能登地域を選定し、2025年２月に放鳥地に決定、2026年５月31日に本州初となるトキの放鳥が実施されました。

本県では、トキの放鳥・定着に向け、トキが生息できる環境整備や、トキと共生できる社会環境の整備を進めています。

②白山の魅力向上・発信

白山は、優美な山岳景観を有し、高山植物や広大なブナ林など貴重な自然が多く残されています。2022年に白山国立公園指定60周年を迎えたことを契機として、国や白山市などの関係機関との連携により、県民をはじめ、より多くの方に白山の魅力を体験していただけるよう、魅力向上・発信に取り組んでいます。

③能登半島地震からの復旧・復興

2024年１月１日に発生した令和６年能登半島地震は、最大震度７を観測する未曾有の大災害となりました。本県では「創造的復興」を掲げ、暮らしやコミュニティ、特色ある生業の再建などに取り組み、国や関係機関と連携しながら復旧・復興を進めています。能登の魅力である豊かな自然環境や農山漁村の原風景は、未来へと継承すべき財産であり、里山里海に育まれた多様な生物資源の適切な保全を図るとともに、地域資源としてその利活用を促進しています。

4　自然の多様な機能を活用した社会資本であり、将来にわたり持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくり及びウェルビーイング向上に貢献するもの。（例：多自然川づくりによる自然環境・景観の保全）

5　Nature-based Solutions の略称で、自然の恵みを活かして様々な社会課題の解決に役立てようとする取組のこと。

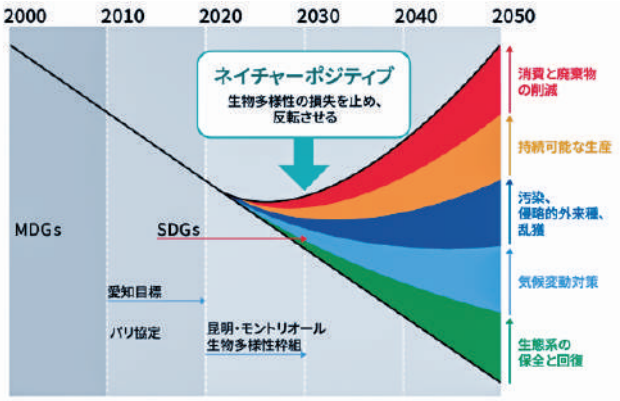
COLUMN　ネイチャーポジティブ（自然再興）と30by30

今の地球は、凄まじい速度で生きものが絶滅しているなど「ネガティブ」の状態にあります。これを生きものの種の数が回復していくなど「ポジティブ」な状態にし、生態系が豊かになるような取組が進められています。

「ネイチャーポジティブ（自然再興）」とは、こうした取組により、自然を回復軌道に乗せるため、生物多様性の損失を止め、反転させることを目指す考え方です。この実現に向けて、2030年までに陸域と海域の30％を保全することを目標とするのが、「30by30目標」です。日本では、2025年８月時点で、国立公園などの保護地域が陸域で21.0％、海域で13.3％にとどまっています。目標達成には、国立公園などの保護地域以外で生物多様性保全に資する地域であるOECM（Other Effective area-based Conservation Measures）の拡大が不可欠です。

OECMとは国立公園などの保護地域以外で生物多様性の価値を有し、企業、団体・個人、自治体による様々な取組によって、本来目的に関わらず、生物多様性の保全が図られている区域を指します。環境省では、こうした区域を「自然共生サイト」として認定する制度を2023年度から開始しました。里山、水源の森、都市の自然などが対象で、認定を通じて多様な主体の連携を促進し、ネイチャーポジティブな地域づくりを進めています。

本県では、計画的な森林整備やため池の保全・整備、環境保全型農業の推進、希少な鳥類の保全活動、海岸の清掃活動など、里山里海における多様な取組を進めています。こうした取組は、生物多様性の保全や回復に貢献するものであり、OECMの拡大、ひいてはネイチャーポジティブの実現にも繋がります。



生物多様性の損失を減らし、回復させる行動の内訳
「地球規模生物多様性概況第５版（GBO5）」を基に作成



出典：環境省「ネイチャーポジティブポータル」（https://policies.env.go.jp/nature/nature-positive/）