

第1章 なぜ、生物多様性が必要なのか

1. 倉敷市生物多様性地域戦略を策定する必要性

(1) 温暖な気候と多様な自然環境

倉敷市は、吉備の大河、高梁川の下流および河口に位置し、温暖な瀬戸内海式気候に恵まれています。高梁川と高梁川を源とする用水路、里地里山部に点在するため池、沿岸部に藻場や干潟が広がる瀬戸内海など豊かな水辺・水域と、吉備高原の南端を成す北部の山地や、かつての島しょの名残である南部の丘陵地の緑が織りなす自然環境は、多様な生態系を形作っています。平野部では農用地が広がり、稲作、野菜等の農耕栽培が行われています。海域と島しょ部や沿岸部の山地の一部は、我が国初の国立公園である瀬戸内海国立公園に指定されています。さらに、用水路が張巡らされた平野部（岡山平野の西部）は、タナゴ類をはじめとする希少で多様な淡水魚や両生類の宝庫であり、児島地区の味野湾は、様々な生き物を育み海のゆりかごともいわれるアマモ場（海草のアマモの群生地）の西日本最大の群落が広がり、いずれも、日本の重要湿地500にも選定されています。倉敷市は、瀬戸内海を代表する地域としての典型的な自然、動植物、生態系とともに、我が国の生物多様性にとって重要な生物・生態系を維持しています。

【コラム①】 日本の重要湿地500

湿原、河川、湖沼、干潟、藻場、マングローブ林、サンゴ礁など、生物多様性の保全上重要として環境省が専門家の意見に基づき選定した国内の湿地500ヶ所です。平成11年（1999年）の第7回ラムサール条約締約国会議で登録湿地を倍増する決議がなされたことから、湿地保全施策の基礎資料を得るために選定されました。岡山県内では、「岡山平野のスイゲンゼニタナゴ等生息地」、「永江川河口」、「鯉ヶ窪・おもつぼ湿原」、「邑久郡の塩性湿地」、「味野湾、玉野湾」が選定されています。

環境省では、それぞれの湿地の特性や地域の状況に応じて保全地域の指定等に向けた検討と、重要湿地とその周辺における保全上の配慮の必要性について、普及啓発を進めることとしています。なお、日本にはすでに釧路湿原など46か所のラムサール条約湿地が登録されています。

(2) 豊かな自然環境に育まれた多機能融合型の都市

倉敷市の多種多様な自然環境は、それぞれの地区が有する特徴のもとで、地区ごとに特色を持った歴史・文化を育んできました。

倉敷市庄地区には、弥生時代最大級の墳丘墓である楯築遺跡が存在するなど、この地域では、古くから農耕を中心とする社会が発展してきました。

児島地区下津井沖の備讃瀬戸の早い潮流と岩礁は、タコやタイなど魚介の宝庫です。サワラやエビなど瀬戸内の幸を活かしたばら寿司やまつり寿司は、祭りや祝いごとなどハレの日に欠かせません。真備地区の里山には竹林が広がり、古くからたけのこの産地として知られ、県下最大の生産量を誇っています。船穂地区では、柳井原貯水池や高梁川で採れるフナを使ったふ

な飯が郷土料理となっています。

倉敷、児島、玉島の3地区では、中世から干拓により広大な耕地・塩田が作られ、昭和初期の頃には、海岸部では製塩、平野部では稲作・綿花栽培が盛んでした。特に干拓後の塩分を含む土壌でも栽培が可能であった綿花は、晴天の多い気候を活かし、盛んに栽培され、収穫された綿から真田紐や足袋が作られました。また、良質で豊富な高梁川の伏流水と、岡山でしか作られない「朝日」、「アケボノ」といった食用米が、酒米としても適していたこともあり、倉敷では江戸時代末期より酒造りも盛んに行われています。現在も、倉敷、児島、玉島では、酒造りが続いており、国内だけでなく世界の品評会でも高い評価を得ている蔵元もあります。

明治以降、豊富な水資源を利用して繊維業は一層盛んになり、現在では、倉敷はジーンズや制服などで知られる全国有数の繊維のまちとなっています。

1950年代からの高度経済成長期に入ると高梁川の河口部の遠浅海面の開発を進めるとともに、豊富な水資源を活かし、我が国有数の工業地域である水島臨海工業地帯が形成されました。

さらに、水運の基地として倉敷川沿いに形成された美観地区の町並み、鷺羽山、備讃瀬戸の多島海に架設された瀬戸大橋など、地域が誇る観光資源は、自然環境と地域の歴史の営みの中から創り出されました。倉敷市は、特有の地形、気候、自然環境のもとに、農業、工業、商業の均衡のとれた多機能融合型の都市として発展してきました。

【コラム②】 備中杜氏

その地域の気候風土が育む水と米、そして微生物の働きにより造られる日本酒は、生物多様性の恵みを代表するものです。温暖な気候のもと作られる良い米と、主に高梁川流域の良質な地下水が得られる倉敷では、各地域で日本酒造りが行われています。

酒造りを支える職人集団は、蔵人と呼ばれており、その総責任者が杜氏です。備中地域で酒造りを行う備中杜氏は、代表的な杜氏集団の一つですが、玉島の黒崎南浦地区は、その発祥の地の一つといわれています。

現在でも、醸造技術は市内の多くの業者に受けつがれており、全国的にも評価の高い酒質は、淡麗で柔らかい飲み口のものが多く、瀬戸内の食材に良く合う味わいといわれています。

また、各事業者は、醸造技術を生かし、日本酒造りだけでなく、焼酎・ワイン・リキュール・みりん・食酢等の新製品づくりに取り組んでいます。

(3) 自然環境の劣化と保護、新たな課題

一方、急速な近代化・都市化は、沿岸部での大規模な埋立て、里地里山の都市開発による自然空間の急激な減少、人口と産業の集積に伴う林地・農用地と動植物の急激な減少、産業公害の発生など、様々な環境問題を伴うものでした。倉敷市では、昭和50年代までに、倉敷市自然環境保全条例を制定するなど、全国的にみても比較的早期から自然保護施策を推進してきました。施策の推進にあたっては、学識者や愛好家などを中心に構成された自然保護団体に、市内各地の生き物の生息状況調査や自然環境保全に関する政策検討に参画してもらうなど、協働体制をとり、また、そうした人たちの熱意と支持を得て、倉敷市立自然史博物館を設立・運営し、市民が自然を理解しふれ合う機会や場が創出されました。

近年においては、大規模な開発行為は減少しましたが、林地、農用地の商用地、宅地等への転用は進んでいます。さまざまな外来生物がはびこり、市内の各地で担い手不足による里地里山の荒廃が進み、耕作放棄地が増加しています。

また、これまで示したように、倉敷の生物多様性保全は、行政主導ではなく、自然保護団体や市民団体がリードしてきましたが、多大な貢献をしてきた自然保護団体の活動人員の減少、近年新しく設立された団体などにおける専門知識を持つ人材の不足、市民・団体・行政・事業者などの各主体間の連携不足など、生物多様性の保全と回復に向けて市域一体となって効果的な取組みができていない現状です。

倉敷市の自然が備えている生物多様性は損なわれつつあり、また生物多様性を回復・維持する取組みも不十分な状態にあります。

【コラム③】 なぜ、生物多様性が必要なの？

私たちは生きていくための水や食べ物、医薬品など、多くのものを生物多様性の恵み（生態系サービス）から得て暮らしています。生物多様性は多様な生き物たちの複雑なバランスのもとに成り立っており、人間も生物多様性を構成する生き物のひとつです。多様な自然を持つ倉敷に暮らす私たちも地域の、また地球規模の生物多様性の恵みを基に暮らしや文化を育んできたのです。しかし、地球規模の生物多様性を失い続ければ、生態系のバランスが崩れ、これまで培われた倉敷らしい暮らしや文化はもとより、いずれは私たち人類の生存基盤そのものをも失うこととなります。そうなる前に、私たちの社会経済のあり方を生物多様性に配慮したものに転換していくことが必要です。そのために倉敷市に求められているのは、地域が日本、さらには地球規模の生物多様性の一翼を担っているという認識のもとに、倉敷市の自然が有してきた生物多様性を回復・維持することです。

(4) 地域の生物多様性をまもり、生物多様性の恵みを未来の世代へ引き継ぐために

私たちのまち倉敷は、地域の自然の恵みに支えられて発展をとげてきた種々の産業の均衡のとれた多機能融合型の都市です。

私たちに今、課せられているのは、地域が日本、さらには地球の生物多様性の一翼を担っているという認識のもとに、地域の生物多様性を可能な限り保全し、次の世代に引き継ぐことです。そのために、市内各地の生き物や生き物の織なす生態系を再確認し、その保全上の問題・課題を整理し、自然と

共生し、生物多様性の恵みを次の世代に引き継ぐため、倉敷市が目指すイメージや方向性を全ての市民が共有し、取り組むべき基本計画として、「倉敷市生物多様性地域戦略」を定めます。

2. 生物多様性とは

生物多様性とは生き物たちの豊かな「個性」と「つながり」のことです

約 46 億年前の地球の誕生の後、38 億年前には最初の生物が出現し、さまざまな環境に適応して進化し、時には環境の変化による大量絶滅を経て、現在では約 3,000 万種ともいわれる多様な生き物が生息しています。これらの生命は一つひとつに個性があり、全ての生き物が直接的に、間接的にたがいに支えあって生きています。

● 3つの多様性

生物多様性は、生態系の多様性、種の多様性、遺伝子の多様性の3つのレベルの多様性です。

● 生態系の多様性

代表的な生態系として、森・山、里地里山、河川、湿原、干潟、サンゴ礁などがあり、このようにいろいろなタイプの自然が存在することを生態系の多様性といいます。それぞれの自然環境の条件のもとに、多様な生物が織りなす系（システム）が形成されており、生態系と呼ばれています。そこでは、生物、水、二酸化炭素、その他の物質等の循環が繰り返されています。



【児島尾原の棚田】



【高梁川の笠井堰】



【瀬戸内海】

● 種の多様性

動植物から細菌などの微生物にいたるまで、いろいろな生き物がいることをいいます。日本は、南北に細長く変化に富んだ地形であることや、四季の変化があることにより、世界的に見ても種の多様性に富んだ地域の一つとされています。



【カワセミ】



【ナゴヤダルマガエル(ダルマガエル)】



【スイゲンゼニタナゴ】

●遺伝子の多様性

同じ種でも異なる遺伝子を持つことにより、形や色、生態など多様な個性があることをいいます。異なる遺伝子があることにより、環境の急変や病気の蔓延が起こっても絶滅を免れる可能性が高くなります。

また、遺伝子の多様性が低い場合、仔の死亡率が高かったり、繁殖の成功率が低くなることが知られています。例えば、一般的なテントウムシであるナミテントウは、様々な模様がありますが、これは、遺伝子の違いにより起こり、模様のタイプによって適応する気温が異なることが知られています。遺伝子の多様性が、環境の変化への対応を可能にしたのです。



【ナミテントウ】

出展：「倉敷市立自然史博物館展示解説書」（2011）

【コラム④】 これまでの自然保護と生物多様性保全はどこが違うのか？

自然保護と生物多様性保全、どちらも生き物とそれを取り巻く環境をまもることを意味していますが、どこが違っているのでしょうか。

これまでの自然保護では、希少種を中心とした保護活動、優れた風景地や希少な自然地域の保護・保全⇒自然公園法と自然環境保全法、保安林など森林保護・保全⇒森林法、鳥や獣の保護⇒鳥獣保護法などから知られるように、自然環境の個別の要素に着目して、保護・保全を図ってきました。

生物多様性保全は希少な生態系、森林、生物種などに着目するだけでなく、生態系・種・遺伝子の多様性の全体に注目しています。そして、地球の生物多様性は地域レベルの生態系・種・遺伝子から成り立っていますので、地域における生物多様性保全への取組みが重要なのです。地域においても、単に希少な種や貴重な自然などの保護・保全だけでなく、地域の生物多様性が日本や世界の生物多様性を支えていることを認識して、その保全に取り組むことが必要となります。

3. 生物多様性の重要性

●生物多様性の恵み（生態系サービス）

私たちの日々の暮らしは、食料や燃料、医薬品など数多くの生物起源のものに支えられ、また、私たちの環境そのものが、生態系とその働きによって支えられています。それらは生物多様性のもたらす恵みに他なりません。この恵みのことを「生態系サービス」と呼んでいます。また、地域の生物多様性は、気候、風土、歴史などにより形づくられた歴史的な遺産と見ることができる、『地域の財産』でもあります。

生物多様性の恵みを将来にわたり享受できるようにするために、多様な生き物のつながりを保全していかなければなりません。



【コラム⑥】 世界の生物多様性の恵みに支えられる日本

発展途上国から先進国への輸出のための生産や開発などによって、世界の絶滅危惧種の3割が大きな影響を受け、また、日本の消費活動は国際貿易を通じて、アメリカに次いで世界で2番目に多くの数の絶滅危惧に影響を与えているとされています。

例えば、日本は世界の主要な木材輸入国の一つであり、世界各地の森林伐採や開発に大きな関わりを持っています。また、世界有数の水産物消費国であり、マグロ類では世界の漁獲量の約4分の1を消費しています。日本に輸出するエビ養殖のために、東南アジアの国々のマングローブ林が消失しています。

このように私たちの暮らしは世界の生物多様性と関係が深いのです。

4. 生物多様性の危機

● 4つの危機と第6の大量絶滅

日本の生物多様性は4つの危機にさらされています。地球と生物の長い歴史の中で、例えば約6500万年前の恐竜などが絶滅したできごとのように、過去にも自然現象などの影響により5回にわたって大量絶滅が起きていますが、現在は第6の大量絶滅期と呼ばれています。人間活動による影響が主な要因となって、現在の種の絶滅のスピードは過去5回の大量絶滅期の平均絶滅速度と比較して約4千万倍にも達しており、たくさんの生き物が絶滅の危機に瀕しています。

● 第1の危機

開発や乱獲など人間活動による種の減少・絶滅、生息数・生息地の減少

鑑賞や商業利用のための乱獲・過剰な採取により個体数を減らし、農放牧・都市・工業用地への転換や埋め立てなどの開発により生息環境を悪化・破壊するなど、人間活動が自然に与える影響は多大です。

● 第2の危機

自然に対する働きかけの縮小（里地里山の手入れ不足）による質の変化

二次林や採草地が利用されなくなったことにより生態系が変化したため、里地里山の動植物が絶滅の危機にさらされています。また、シカやイノシシなどの個体数増加も地域の生態系に大きな影響を与えています。

● 第3の危機

人間により持ち込まれた生物種（外来種など）による固有の生態系のかく乱

外来種が在来種を捕食したり、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悪影響をもたらすものがあり、それらが生態系に影響を与えています。

● 第4の危機

地球温暖化など地球環境の変化による多くの種の絶滅の加速や生態系の変化

地球温暖化は国境を超えた大きな課題です。国連の下部機関である気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第4次報告書では、6つの社会シナリオによる予測の結果、平均気温が1.1～6.4度上昇すると推計されています。1.5～2.5度上昇すると、動植物の20～30%は絶滅のリスクが高まり、3～4度上昇すると、40%以上の種が絶滅するとされています。

● 生物多様性と災害

大規模な地震や津波、洪水など自然現象がもたらす生物多様性や生態系への影響

洪水などによる大規模なかく乱は、生物種や個体群の再生をもたらす機会となるなど、生物多様性の維持に必要なはたらきの一つです。一方で我々は、東日本大震災を通じて、自然は、多くの恵みだけではなく、時として未曾有の災害をもたらすことを、あらためて知りました。大規模な災害は、直接的な生態系などの破壊だけでなく、防災対策や災害発生後の復興対応も含め、生物多様性の保全へ大きな影響を与えます。