

2014-
20XX

(仮称) 倉敷市生物 多様性地域戦略

～ ○○○○○○○○を目指して ～

倉敷市



はじめに (※序文)

～地球と生きものたちとの関係性

～人類の誕生と科学の発展による生物多様性へのダメージ

～日本の現状

～生物多様性地域戦略の必要性

目次

第1章 なぜ、生物多様性が必要なのか

1. 生物多様性とは…………… 1-1
2. 生物多様性の重要性…………… 1-2
3. 生物多様性の危機…………… 1-3

第2章 生物多様性地域戦略策定にあたって

1. 地域戦略策定の背景…………… 2-1
 - (1) 生物多様性に関する世界の動き…………… 2-1
 - (2) 生物多様性に関する国内の動き…………… 2-1
 - (3) 倉敷版生物多様性地域戦略とは…………… 2-2
2. 地域戦略の名称及び位置づけ…………… 2-3
 - (1) 戦略の対象地域及び名称…………… 2-3
 - (2) 戦略の位置づけ…………… 2-3
 - (3) 戦略の対象期間…………… 2-4

第3章 倉敷市の現状と課題

1. 倉敷の環境基盤の概要…………… 3-1
 - (1) 位置と気象…………… 3-2
 - (2) 地形・地質…………… 3-3
 - (3) 水系…………… 3-4
 - (4) 海岸・海域…………… 3-5
 - (5) 森・山…………… 3-6
 - (6) 土地利用…………… 3-6
 - (7) 産業…………… 3-6
2. 倉敷の自然環境の特筆すべき特徴…………… 3-7
 - (1) 「市木・市花・市の鳥」…………… 3-7
 - (2) 市内に生息する生きものたち…………… 3-7
 - (3) 地域ごとの自然環境とその特徴…………… 3-51
3. 倉敷市の生物多様性保全における課題…………… 3-
4. 市民アンケート…………… 3-

第4章 戦略の目標と基本方針

1. 戦略の基本理念…………… 4-1
2. 戦略の目標…………… 4-3
3. 基本方針…………… 4-4

第5章 行動計画

1. 基本的な取組みの方向性……………

目 次

2. 具体的な取組み(リーディングプロジェクト).....

第6章 戦略の推進体制・進行管理

1. 推進組織.....
2. 各主体に期待される役割.....
3. 連携・協働.....

第7章 戦略策定の経緯等

1. 戦略策定の基本的な考え方.....
2. 戦略策定の経緯.....
3. 諮問.....
4. 倉敷市生物多様性地域戦略策定委員会.....
5. 倉敷市生物多様性地域戦略庁内連絡会議.....
6. 答申.....
7. 倉敷市環境審議会.....
8. 倉敷市環境基本条例.....

資料編

1. 各種データ.....
2. 用語の解説.....

第1章 なぜ、生物多様性が必要なのか

1. 生物多様性とは

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

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、3,000万種ともい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。

●3つの多様性

生物多様性条約では、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

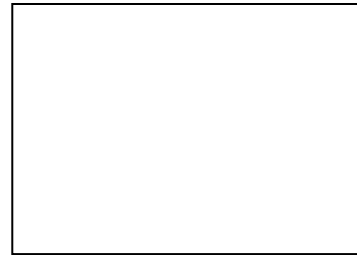
森・山、里地里山、河川、湿原、干潟、サンゴ礁などいろいろなタイプの自然があり、それぞれの自然環境を舞台に多様な生態系が成立していることをいいます。



【児島尾原の棚田】(仮)



【高梁川】(仮)



【瀬戸内海】(仮)

●種の多様性

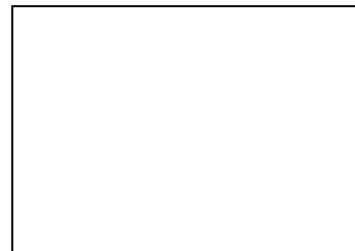
動植物から細菌などの微生物にいたるまで、いろいろな生きものがいることをいいます。日本は、南北に細長く変化に富んだ地形であることや、四季の変化があることにより、世界的に見ても種の多様性に富んだ地域の一つとされています。



【カワセミ】



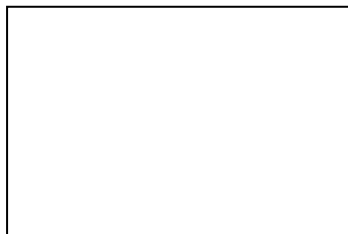
【ナゴヤダルマガエル
(ダルマガエル)】



【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。例えば、ゲンジボタルは同じように見えても東日本や西日本など、地域によって、発光周期が異なることなどがこれにあたります。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。



【ゲンジボタル】(仮)

写真提供:.....

2. 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であるものに支えられ、生物多様性のもたらす恵みなくしては成り立ちません。この恵みのことを「生態系サービス」と呼びます。また、生物多様性はその地域の気候、風土、歴史などにより形づくられた歴史遺産であり、その地域特有のものを多く含んだ『地域の財産』でもあります。

これらの生物多様性の恵みを将来にわたり持続的に利用可能なものとするためには、生物多様性のつながりを守っていかねばなりません。



3. 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。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、たくさんの生きものが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・生息地の減少

鑑賞や商業利用のための乱獲・過剰な採取や埋め立てなどの開発によって生息環境を悪化・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）による自然の質の低下

二次林や採草場が利用されなくなったことで生態系のバランスが崩れ、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もの（外来種など）による生態系のかく乱

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。

●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や生態系の崩壊

地球温暖化は国境を超えた大きな課題です。平均気温が 1.5～2.5 度上がると、氷が解けだす時期が早まったり、高山帯が縮小されたり、海面温度が上昇したりすることによって、動植物の 20～30%は絶滅のリスクが高まるといわれています。

【コラム①】 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ていると言われ、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・山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るとも言われています。

このように私たちの暮らしは世界の生物多様性につながっているのです。

第2章 生物多様性地域戦略策定にあたって

1. 地域戦略策定の背景

(1) 生物多様性に関する世界の動き

1992年にブラジルのリオデジャネイロで開催された「地球サミット」において、「生物多様性条約」が採択されました。この条約には、2014年〇月現在、世界中で〇ヶ国が署名しています。条約に基づいて、世界全体で具体的に取り組むべき事柄を決めるための、生物多様性条約締約国会議(COP)が2年ごとに開かれています。

2010年に名古屋市で開催されたCOP10では、遺伝資源の利用と配分(ABS)に関する国際ルール「名古屋議定書」と2010年以降の世界目標である「愛知ターゲット」が採択されました。また、2012年にインドのハイデラバードで開催されたCOP11においては、現在の資金のギャップを解消し国際的な資金の流れと国内の基金の強化を図ることを目的に策定された「資源動員戦略」の目標値がまとめられました。

ABSとは、遺伝資源を持ち出す際のルールと利益を公正かつ衡平に配分するための仕組みについての議論です。例えば、化粧品や医薬品などの多くが植物や動物、微生物に由来しますが、高い技術を持つ先進国の企業が途上国の天然資源を利用した商品開発により多大な利益を挙げた一方、資源保有国である途上国に対しての利益の還元は行われてきませんでした。「名古屋議定書」は、この問題に関する国際ルールとして採択されました。

「愛知ターゲット」とは、地球規模で劣化が進む生物多様性の損失に歯止めをかけるために設定された2011年以降の国際的な戦略計画です。国際社会が2020年までに実効性ある緊急行動を起こすことを求めるとともに、人類が自然と共生する世界を2050年までに実現することを目指しています。このように、生物多様性の問題は、喫緊かつ世界的な課題として国際会議の場で協議されています。

(2) 生物多様性に関する国内の動き

日本は1993年に18番目の締約国として生物多様性条約を締結しました。これを受けて、1995年に生物多様性の保全と持続的利用のための国の政策の目標と取組みの方向性を定めた「生物多様性国家戦略」が策定され、その後、2002年、2007年、2010年の改定を経て、2012年に「生物多様性国家戦略2012-2020」が策定されました。

また、2008年に成立した「生物多様性基本法」においては、生物多様性の保全と持続可能な利用を総合的・計画的に推進することで、豊かな生物多様性を保全し、その恵みを将来にわたり享受できる自然と共生する社会を実現することが定められました。同基本法ではさらに国だけでなく、地方公共団体、事業者、国民・民間団体の責務、都道府県及び市町村による生物多様性地域戦略策定の努力義務などが規定されました。その流れを受けて、各都市においても生物多様性地域戦略策定の動きが広がりつつあります。

(3) 倉敷版生物多様性地域戦略とは

倉敷市は、瀬戸内海に面した高梁川の下流から河口に位置し、水辺の豊かな自然環境と温暖な瀬戸内海式気候に恵まれ、多様な生態系を構成してきました。このため、昭和初期ごろまでは、平野部の稲作・綿花栽培・塩田業の発展、干拓や埋立てによる農地拡大、海岸部の漁業など、地形と気候に恵まれた豊かな自然環境を活かした暮らしの営みを続けてきました。

昭和の高度成長期に入ると、近代化・都市化が進み、沿岸部の大規模な埋立て、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、様々な環境問題に直面するようになりました。

このため、倉敷市では、昭和 50 年代までに、自然環境保全に関する条例制定、自然環境保全審議会(現在の倉敷市環境審議会)設置、倉敷市立自然史博物館設立など、全国的にみても比較的早期から自然保護行政を推進してきました。また、これらの施策の推進にあたっては、市内各地の生きもの生息状況調査や生態系保全に関する政策提案など、学識者や愛好家などを中心に構成された自然保護団体との協働体制が欠かせないものでした。

ところが、近年、生きものの生息・生育環境の悪化や外来生物の侵入、地球温暖化など環境問題の多様化、担い手不足による里地里山の荒廃、依然高い宅地化需要による農地の減少、都市部への人口集中や高齢化に伴う耕作放棄地の増加など、様々な要因により、倉敷市の生物多様性は重大な危機に直面しています。

こうした状況をくいとめるため、これまでも関係者による様々な取組みが行われてきましたが、これまで倉敷の生物多様性保全に多大な貢献をしてきた自然保護団体の構成員の高齢化などに伴う活動人員の不足、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るとは言えない現状です。

そこで、これまでに実施してきた市内各地の生きもの生息状況調査や、生物多様性に関する取組みなどを体系的に整理するとともに、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、倉敷市として目指すイメージや方向性を全ての市民が共有し、私たち一人ひとりが取り組むべき基本方針として、「(仮称)倉敷市生物多様性地域戦略」を定めます。

【コラム②】 なぜ、生物多様性が必要なのか？

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)からいただいで暮らしています。生物多様性は多様な生きもの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もののひとつです。多様な自然を持つ倉敷に暮らす私たちも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。

しかしこのまま、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、いずれは私たちの暮らしそのものをも失うことになります。

そうなる前に、私たちの生活スタイルを生物多様性に配慮したものに転換していく必要があります。

2. 地域戦略の名称及び位置づけ

(1) 戦略の対象地域及び名称

(仮称)倉敷市生物多様性地域戦略の対象地域は、倉敷市全域とします。

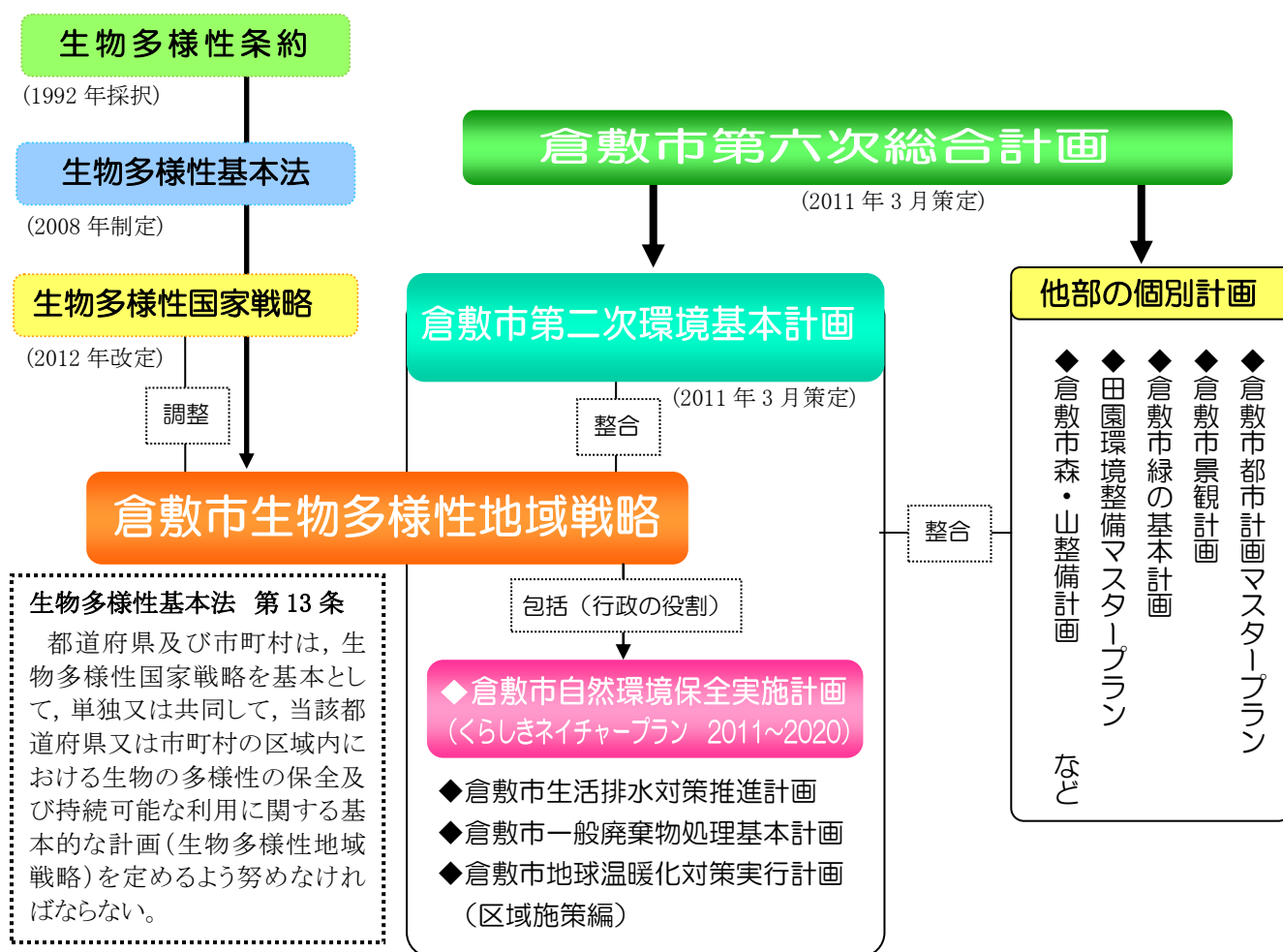
ただし、高梁川流域の水生生物など、生きものの生息域のまともは行政区分にとどまらない場合もあるため、必要に応じて、国や県、周辺自治体と連携して取組みを推進します。

(2) 戦略の位置づけ

(仮称)倉敷市生物多様性地域戦略は、生物多様性基本法第13条に基づく、倉敷市域における生物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す。

推進にあたっては、市の最上位計画である「倉敷市第六次総合計画」及び環境分野の上位計画である「倉敷市第二次環境基本計画」との整合を図ります。

なお、従来から、「倉敷市第二次環境基本計画」の基本目標のうちの自然環境保全に係る目標を達成するための市の施策として、「倉敷市自然環境保全実施計画(くらしきネイチャープラン 2011～2020)」を策定し運用してきましたが、今後は、生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する行政の役割を定めた実施計画として、当戦略に包括する形で運用します。



〈倉敷市第二次環境基本計画における基本目標（抜粋）〉

基本目標①：環境と地域の社会・経済との調和が保たれ、豊かな自然と魅力的な景観を有しているまち

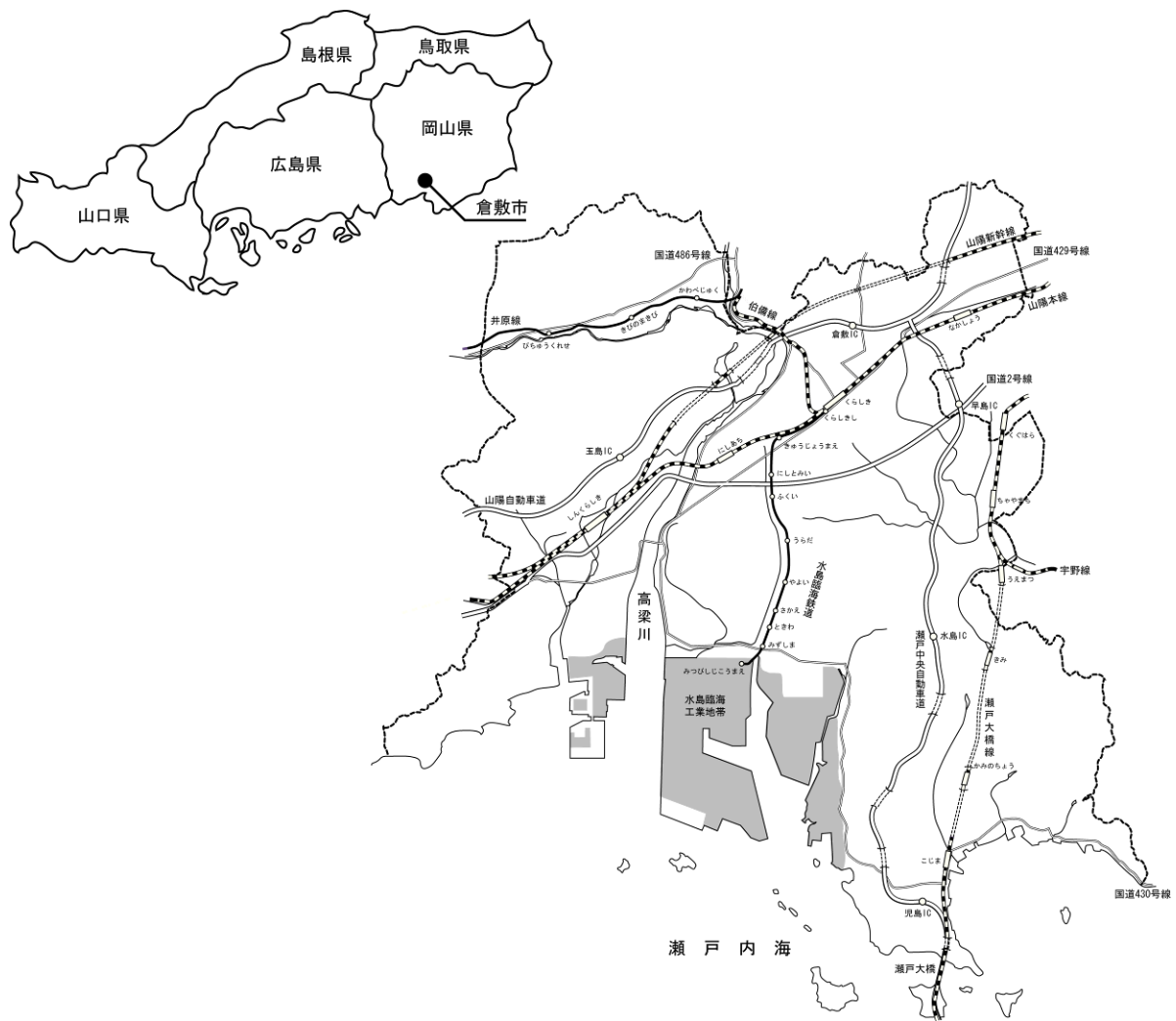
基本目標⑤：市民一人ひとりが、環境意識を持ち行動するまち

(3) 戦略の対象期間

(仮)倉敷市生物多様性地域戦略は、短期目標年次を平成 32 年(2020 年)に、中長期目標年次を平成 55 年(2043 年)とします。

第3章 倉敷市の現状と課題

1. 倉敷の環境基盤の概要



(1) 位置と気象

倉敷市は、岡山県南端、備中平野のほぼ中央に位置し、東は岡山市、玉野市、早島町に、北は総社市に、西は浅口市、矢掛町にそれぞれ接しています。

市域は東緯 133 度 46 分、北緯 34.35 度に位置し、東西 25.60km、南北 27.90km とやや縦長の地形で、総面積は 354.72k m²です。

南は瀬戸内海に面しています。市域は中央部を南北に貫き、瀬戸内海に注ぐ一級河川の高梁川の下流から河口に位置し、河口から広がった干拓地と、その結果、陸続きになったかつての島々からなっています。

平野部には小河川や用水路が張り巡らされ、平野部を取り囲む吉備丘陵や山はいずれも高度が低く傾斜も緩やかで、ため池が多くある、水辺に恵まれた地域です。

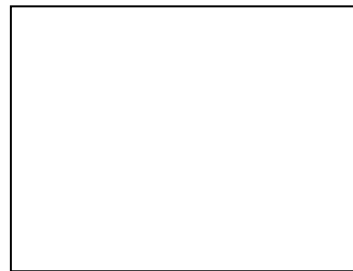
市域は大平山山系、種松山山系、鴨が辻山系などの丘陵地と高梁川などの河川によって、倉敷、水島、玉島・船穂、真備、児島地区に分けられます。

沿岸部全域が瀬戸内海国立公園に、島しょ部は第1種・第2種特別地域に指定され、吉備史跡県立自然公園、沙美東自然海浜保全地区など、特筆すべき豊かな自然が点在するほか、国指定の名勝地である鷲羽山(児島地区)や、県指定の円通寺公園(玉島地区)、倉敷美観地区(倉敷地区)、王子が岳(児島地区)、由加山(児島地区)など、景勝地が多い地域です。

また、倉敷市の平均気温は 15.6℃(平成 23 年度、倉敷地域観測所)で、温暖で晴天が多い瀬戸内海式気候に含まれます。水不足や積雪はほとんどなく、自然災害の少ない地域です。



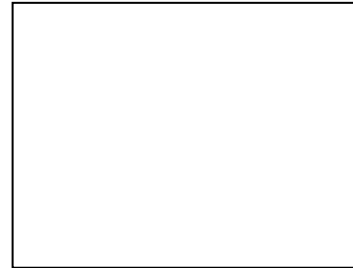
【地区別地図】



【鷲羽山から臨む瀬戸内海】(仮)



【円通寺公園】(仮)



【倉敷美観地区】
(仮)

写真提供:○○○, ○○●●

(2) 地形・地質

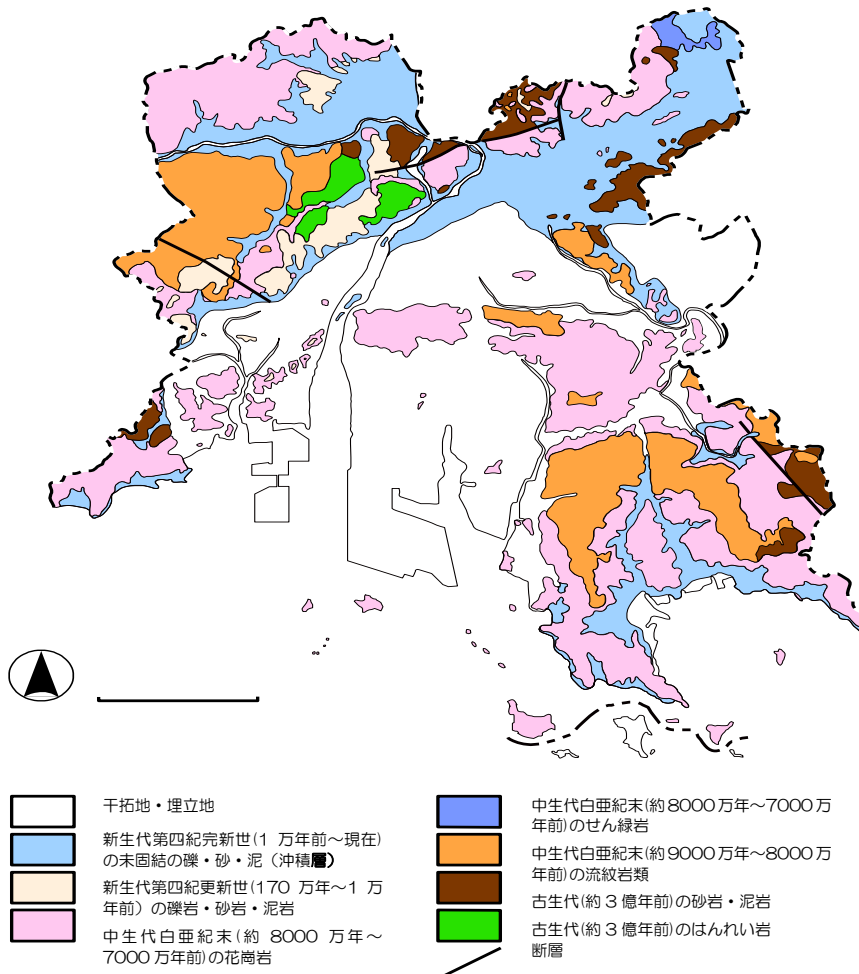
現在の倉敷市は、高梁川、瀬戸内海、緩やかな丘陵に囲まれた平野で形成されていますが、かつては「吉備の穴海」と呼ばれ、多数の島々が点在する海運と交通の要所でした。高梁川から運ばれた土砂が遠浅の海を形成し、島々を結ぶ干拓や埋立てが行われ、現在の地形を形成しました。

干拓地はかつて干潟であった場所を堤防によって海水を遮断して陸地化したものであり、標高は0～1mと低く、埋立地は工場建設を目的に太平洋戦争中から造成が始まり、浅海であった土地を盛土によって埋立て、標高4mほどの陸地を形成したものです。

このように干拓地・埋立地が多い一方、鷲羽山(児島地区)をはじめ、古代には島として存在した山々には旧石器時代の石器や古墳時代の遺跡も数多く残っています。

水島臨海工業地帯の形成などにより、自然海岸のほとんどが人工海岸に変更されていますが、日本で最も古くから開かれた海水浴場と言われ、「日本の渚百選」にも選ばれた沙美海岸(玉島地区)や唐琴の浦(児島地区)など、一部に豊かな自然海岸が残されています。

丘陵地の地質は主に中生代白亜紀の流紋岩類・花こう岩類、それより時代が古い泥岩・砂岩などからなり、それらを被って新生代のれき岩などがわずかに分布しています。



(3) 水系

倉敷市には、市内を南北に二分して流れる一級河川の高梁川と6支川、倉敷市街地から児島湖に流れこむ二級河川の倉敷川と5支川、笹瀬川水系の足守川、里見川と2支川、小田川、下村川、砂川、溜川など、大小様々な河川が流れています。

岡山県内三大河川の一つでもある高梁川は、岡山・鳥取県境の花見山を源に多くの支川を合わせながら南流し、瀬戸内海の水島湾に注いでいます。岡山、広島両県にまたがる流域は景勝地と豊かな自然環境に恵まれ、治水・利水・環境面で大きな役割を果たしています。

倉敷川は、倉敷市船倉町を源に、吉岡川、六間川、郷内川などの支川を合わせながら東流し、児島湖に注いでいます。流域は岡山市、倉敷市、玉野市、総社市、早島町の4市1町にまたがり、岡山の社会・経済・生活・文化と深く関わっています。

高梁川はもともと中心部で東西2本の川に分かれていましたが、洪水と干ばつの解消のため、明治44年から改修工事が行われ、東側をせき止め、現在の一本の河川となりました。これに併せて11ヶ所あった取水施設を1つに統合して造られたのが笠井堰と酒津配水池です。酒津配水池では笠井堰から取水した用水を貯め、沈砂池として役割を果たすほか、八ヶ郷用水の6つの水路を通じて市内全域に農業用水を分配しています。また、酒津配水池に隣接して親水空間として酒津公園が整備され、市民の安らぎと憩いの場となっています。

市内には農業用水確保のための人工の池である、ため池が数多く存在します。特に由加山山系の谷沿いには良好な環境が保たれたため池が散在し、平野部では見られなくなった貴重な水生植物や湿生植物が生息しています。

【コラム③】 高梁川ってどんな川？

高梁川は、幹川流路延長111km、流域面積2,670km²の一級河川です。

岡山県の一級河川は、東から吉井川、旭川、高梁川の三水系あり、その流域面積を合わせると、県全体の面積の80%を占めています。

なお、これらの三大河川は純淡水魚の確認数が、それぞれ全国10位以内であり(「河川水辺の国勢調査」H12～H17より)、岡山は淡水魚の宝庫とも言われています。

■純淡水魚出現数 ベスト10河川

順位	水系名	魚種数
1	淀川	56
2	木曾川	55
3	利根川	50
4	旭川	47
5	吉井川	44
5	筑後川	44
7	高梁川	41
8	荒川	40
9	信濃川	39
9	庄内川	39
9	由良川	39

(H12～17魚類調査)

※純淡水魚…一生を淡水域で過ごす種類

出典：国土交通省岡山河川事務所ホームページ

高梁川は
第7位

(4) 海岸・海域

倉敷市は瀬戸内海に面しています。その海岸線は遠浅であり、古くから農地、塩田造成のための埋立ての影響を受けて変貌を続けて来ました。昭和 30 年代後半には工業用地の造成が各地で行われるようになり、自然海岸の多くが人口海岸に変更されました。瀬戸内海全域の海岸線における自然海岸の比率は、全国平均 52.6%を大幅に下回る、36.7%です(平成 8 年度 環境省・「自然環境保全基礎調査」より)。

高梁川河口部一帯も同様に、大正時代以降、河川堤防の延長と農地の造成による干拓が続けられるとともに、昭和初期以降、海面をさらに埋め立てて水島臨海工業地帯が造成され、瀬戸内海航路の新しい港として水島港が建設されるなど、大幅な自然改変が行われました。

現在も残っている自然海岸のうち、沙美海岸(玉島地区)と唐琴の浦(児島地区)は岡山県自然海浜保全地区条例に基づき、自然海浜保全地区として指定されています。

海域は水島港区、玉島港区、水島地先海域及び児島地先海域があります。倉敷市の沿岸部全域は瀬戸内海国立公園に含まれます。瀬戸内海国立公園は陸域・海域を含めると日本一広大な国立公園であり、最大の特色は、大小 1,000 あまりに及ぶ島々で形成された内海多島海景観と言われています。倉敷市の島としては、六口島、釜島、上水島、下水島、堅場島、松島などが含まれます。

(5) 森・山

森・山面積の市域面積に対する比率は 28.3%(平成 23 年度 「岡山県の森・山資源」より)で、岡山県の林野率 68%と比較して、早島町に次いで県内 2 番目に低くなっています。

市域の元々の植生は主に照葉樹林とも呼ばれる常緑広葉樹林とされていますが、かつては薪炭材として盛んに伐採が行われたことなどによって二次林のアカマツなどが優占していました。ところが、近年の燃料転換による山林の放置などにより、人が山間部に干渉しなくなったため、徐々に常緑広葉樹林に遷移してきています。

北部の福山山系や児島地区の鴨が辻山系、竜王山山系では「コバノミツバツツジ-アカマツ群集」のアカマツ林が広く見られますが、近年はアカマツの枯死とともにアベマキ、コナラ、アラカシ等の広葉樹に遷移しつつあります。

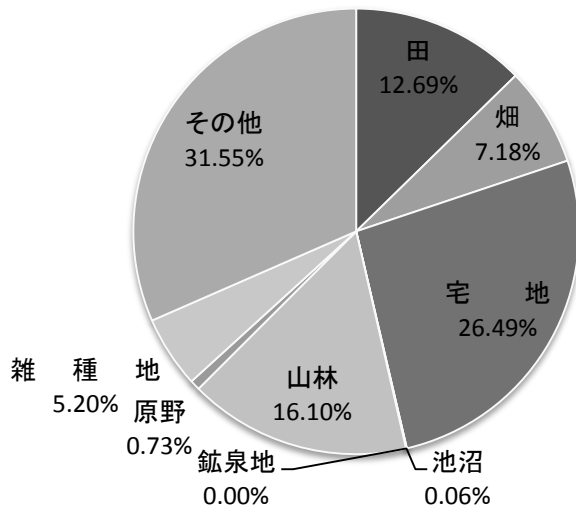
酒津八幡山や由加山地域、種松山の一部にはアベマキ、コナラを主体とした夏緑広葉二次林が見られます。児島の海岸線や六口島の一部では、海岸地の自然植生である「ウバメガシ群生」や、自然度の高い「アラカシ群生」が社寺林を中心に小規模ながら見られます。

由加山地域は玉野市、岡山市灘崎町に続く広大な児島山地であり、倉敷市でも有数のまとまった面積を持つ山林です。

(6) 土地利用

倉敷市では、平野部の多くが市街地か耕作地又は工業・商業用地として利用されています。高梁川河口には水島臨海工業地帯が広がっています。児島地区には平野部が少なく、海岸沿いに市街地が広がっています。玉島地区北部などの丘陵地や種松山の一部にはまとまった桃畑やミカン畑が、船穂地区ではマスカットなどの果樹園が見られます。

地目別面積は下記の図に示すとおり、宅地が最も多くなっています。昭和 50 年には、それぞれ約 30%を占めていた田・畑などの農地は約 20%に、山林は約 16%に減少する一方で、宅地は約 17%から 26.49%に増加するなど、宅地化が進んでいます。



資料：平成 23 年度 倉敷市統計調査

(7) 産業

倉敷市は、昭和 42 年の三市合併を皮切りに、合併を繰り返して現在の市域を形成しています。このため、各地域には固有の資源を活用した産業の歴史があり、伝統的な地場産業から最先端技術が集積する重工業まで、多種多様な産業が発展・共存しています。

江戸時代の倉敷村は綿花や米の集散地「天領」(幕府の直轄地)として栄えました。1746 年には幕府支配の拠点として代官陣屋が置かれ、寺社の創建・改築が相次ぎ、商工業が活発になりました。美しい町並みは「美観地区」として現在まで伝えられています。

児島では江戸時代の木綿産業に始まり、学生服・ユニフォームなど繊維業が発展しました。国産ジーンズ発祥の地と言われており、学生服・制服生産量は現在も日本一です。また、江戸時代から昭和初期までは瀬戸内海の自然の利を活かして塩田業も栄えました。

玉島・船穂では水田開発による干拓が行われるとともに、北前船と高瀬船の水運により、港町として栄えました。倉敷・児島・玉島は綿の集荷の中心として繊維業の発展を支えました。

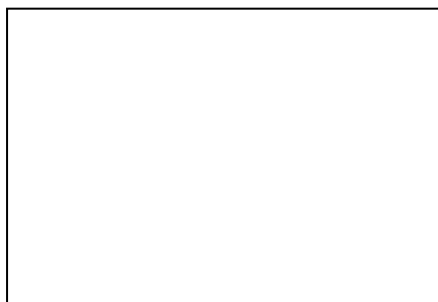
水島では全国有数の臨海工業地帯が建設され、工業都市として発展してきました。水島臨海工業地帯の岡山県全体の製品出荷額に占める割合は 51.9%，市町村別順位では全国第 5 位と国内有数の産業地です。(平成 23 年度「水島臨海工業地帯の現状」より)

2. 倉敷の自然環境の特筆すべき特徴

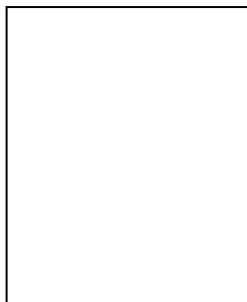
(1) 「市木」・「市花」・「市の鳥」

市木と市花は、市のシンボルにふさわしいもの、倉敷の気候風土に適したものなどを条件に検討し、市民投票などを経て、昭和46年にくすのきとふじが制定されました。

市の鳥は、本市の中核市移行(平成14年4月1日)などを記念して、自然と人間との共生のシンボルとして、カワセミが制定されました



市木：くすのき



市花：ふじ



市の鳥：カワセミ

写真提供：

(2) 市内に生息する生きものたち

倉敷市には、自然環境の現状に合わせて、様々な生きものが生息・生育しています。

その中には、水辺の生きものを中心に、個体数が減少し絶滅の恐れのある生きもの(希少種)も数多く含まれます。絶滅の恐れのある生きものについては、「種の保存法(絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律)」や、「環境省レッドリスト(日本の絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト)」、「岡山県版レッドデータブック2009」などで種が指定されています。

岡山県レッドデータブック2009で指定された生きもののうち、動物では43.2%が、植物では20%が倉敷市内でも確認されています(生息場所が非公開の種は含まず)。

また、市内には外来生物も生息・生育しています。外来生物とは、もともとはその地域にいなかったのに、人間の活動によって他の地域から入ってきた生きものので、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれがあるものを言います。

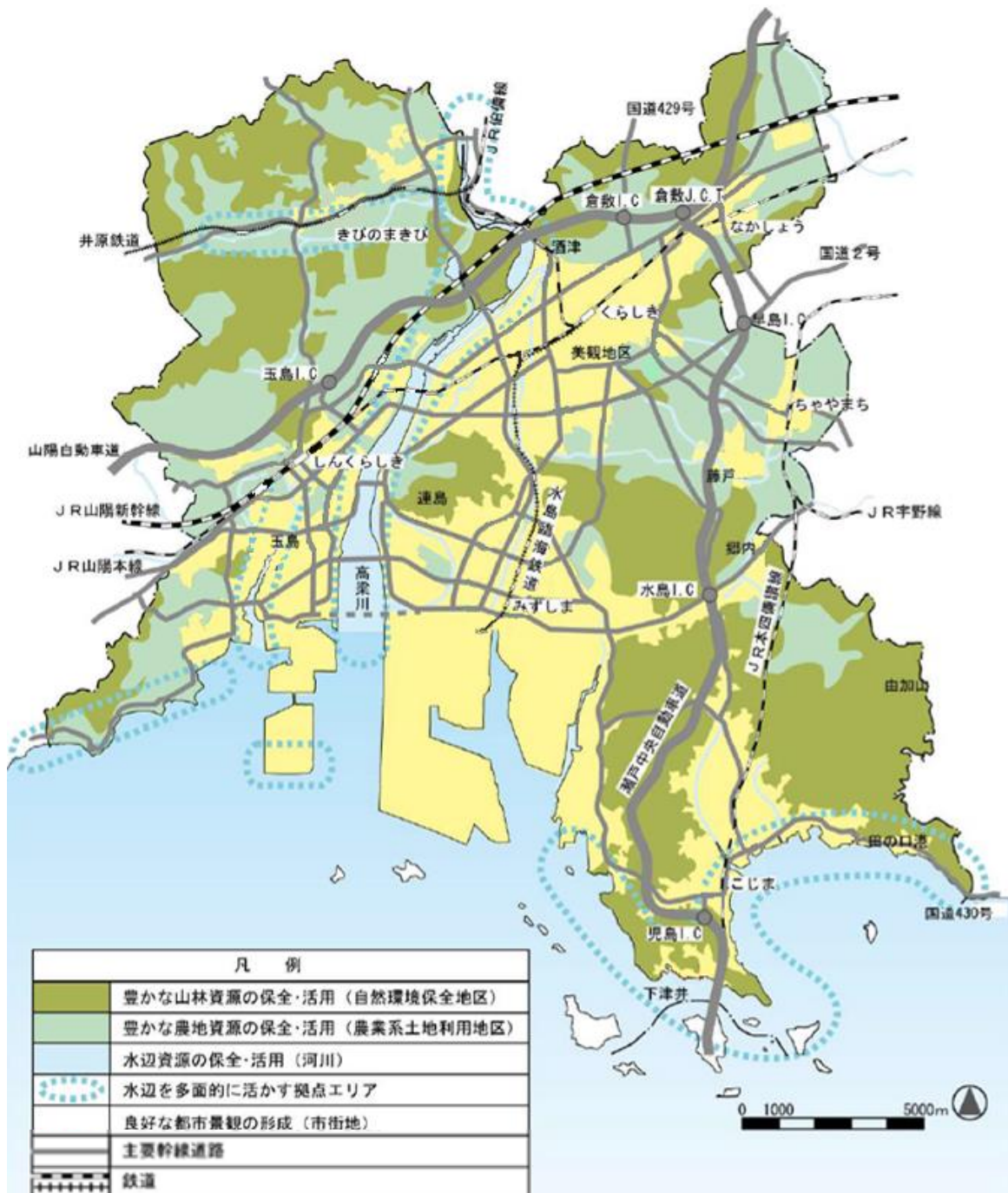
外来生物については、「外来生物法(特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律)」で、特に生態系等への被害が大きい種を「特定外来生物」と指定しており、指定された種はペットも含めて飼育、栽培、保管又は運搬、譲渡、輸入、野外への放出などが禁止され、これに違反すると罰せられます。なお、環境省では、規制の対象とはなっていないものの、生態系への悪影響が懸念される生きものについても、「要注意外来生物」として指定し、外に捨てたりしないよう取扱いに注意を呼び掛けています。

この項目では、自然環境ごとに、主にそこで生息・生育する生きものについて、絶滅の危機に直面している希少な生きものや、外来生物にも触れながら解説します。

【倉敷の自然環境の区分】

本地域戦略における市内の自然環境の区分は、倉敷の都市の将来像や土地の利用及び各地域のまちづくりの方針を定めた「倉敷市都市計画マスタープラン」の土地利用方針に準拠して、大きくは「自然環境保全地区」、「農業系土地利用地区」及び『市街地』に分類します。

さらに「自然環境保全地区」については、『河川・水辺』、『森・山』、『海辺・海岸』に分類し、「農業系土地利用地区」は、『里地・平野部』、『ため池』、『湿地』に分類するなど、より具体的な自然環境の現状に分けて、そこに生息・生育する生き物をご紹介します。



資料： 倉敷市都市計画マスタープラン

「環境・景観形成の方針図」一部改編

◆河川・水辺の生きものたち

倉敷は水の豊かな地域です。川や河原、用水路には様々な水辺の生きものが暮らしています。ところが、用水路のコンクリート護岸工事などに伴い、生きものが生息・生育できる場所が減り続けています。用水路に蓋を被せた場所も増え、水辺で遊ぶ子どもたちの姿もあまり見られなくなりました。

～イメージ図(川の生態がわかるイラストなど)

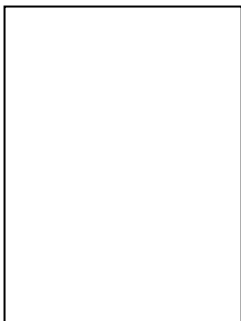
◆河川・水辺の生きものたち

【河川・水辺で見られる植物】

水辺では水草の様々な暮らしを見ることができます。川や河原などには、ヨシやガマ、イ(いぐさ)などの抽水植物(水の上に茎や葉が突き出るもの)の水草や、ヨモギ、ススキ、チガヤなどの陸生植物などが生息しています。

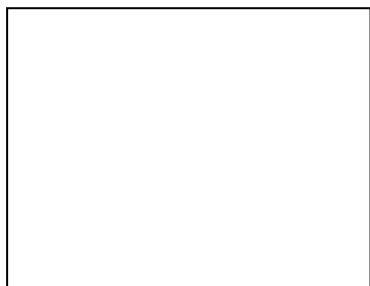
また、倉敷川の水辺は希少な抽水植物であるミズアオイの県内唯一の自生地です。

その一方、河原には、アレチウなどの外来生物も拡大しています。



希【ミズアオイ】環境省レッドリスト「準絶滅危惧」、岡山県版レッドリデータ「絶滅危惧Ⅰ類」、「岡山県希少野生動植物保護条例」指定種

ミズアオイ科に属する1年草。全国の水田や湖沼に分布。かつては川や田んぼで普通に見ることができたが、池沼開発、河川開発、農薬汚染などの影響により減少し、岡山県内の自生地は倉敷川のみとなっている。

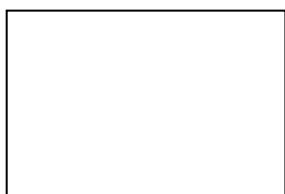


外【アレチウリ】特定外来生物、日本生態学会「日本の侵略的外来種ワースト100」選定種、植物防疫法指定生物

ウリ科の一年生つる草。北アメリカ原産の外来種。河川敷や畑など日当たりが良く腐葉土の多い土壌を覆い尽くす。ツルのように巻きつき、高木をも覆い尽くして枯死させるなど、成長・繁殖力が強いので、周りの固有在来種への影響が危惧されている。



【ヨシ】



【マコモ】



【ガマ】



【チガヤ】



【ヒメガマ】



【ヨモギ】



【ススキ】



【チガヤ】

写真提供:○○○……

◆河川・水辺の生きものたち

【河川・水辺で見られる昆虫】

水の流れる川には、トビケラやカゲロウの幼虫など、流れに逆らうことのできる体の仕組みをもった、様々な水生昆虫が暮らしています。

トンボも多く、キイロヤマトンボやハグロトンボなど、高梁川などの大きな川に暮らす種や、オニヤンマやコシボソヤンマなど、山間の綺麗な水の谷川に暮らす種がいます。

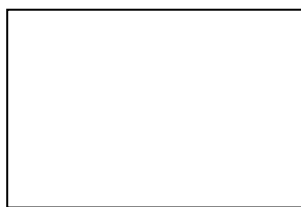


希【キイロヤマトンボ】環境省レッドリスト「準絶滅危惧」、岡山県版レッドリデータ「準絶滅危惧」

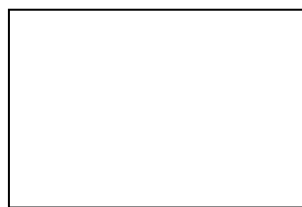
エゾトンボ科。体長 80mm 弱の大型のトンボ。川辺に竹林や雑木林がある部分の細かい砂質底にのみ生息。河川開発、用水路改修、水質汚濁などの影響により減少している。



【ハグロトンボ】



【ヘビトンボ】



【ニシカワトンボ】



【オオシマトビケラ】



【カゲロウの幼虫】



【ゲンジボタル】



【ハイケボタル】



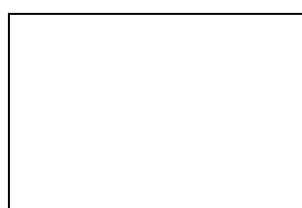
【オジロサナエ】



【オニヤンマ】



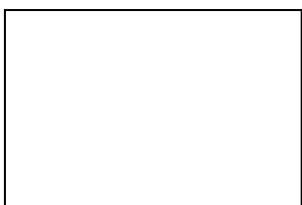
【コシボソヤンマ】



【コオニヤンマ】



【コヤマトンボ】



【ニシカワトンボ】



【ヤマサナエ】

写真提供:○○○……

◆河川・水辺の生きものたち

【河川・水辺で見られる両生類】

水中と陸上という二つの異なる環境で生活する両生類は、日本の絶滅危惧種の中で、種のうちに占める絶滅種の割合が 34%と最も高い種です。

川や池と水田など様々な水辺環境に生息している種もいます。



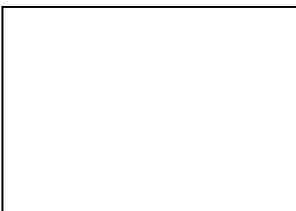
希【カジカガエル】 岡山県版レッドリデータ「準絶滅危惧種」

アオガエル科。溪流付近に生息。森・山伐採、林相変化、河川開発、川相変化、水質汚濁などの影響により減少している。

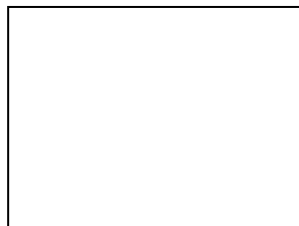


外【ウシガエル】 特定外来生物,日本生態学会「日本の侵略的外来種ワースト100」選定種

アカガエル科。北アメリカ原産の外来種。1918 年日本に食用として持ち込まれたものが野生化。広い池やあまり流れのない水路などに産卵。大型かつ食欲で環境変化に強く、在来種の捕食が懸念される。



【アマガエル】



【ツチガエル】



【イモリ】

写真提供:○○○・・・

【コラム④】 倉敷市立自然史博物館のココがすごい！

倉敷市立自然史博物館は昭和 58 年に開館しました。自然環境全般を総合的に取り扱う市立の自然史博物館としては、中四国地方唯一の存在です。調査研究を通じて、岡山県産を中心とした 60 万点を超える標本資料を収蔵するほか、「倉敷市立自然史博物館友の会」（会員数約 1,000 人）とともに、県内外における自然観察会を開催するなど様々な啓発活動を実施しています（数字や現況は H26.3 現在）。

市の中心市街地にこの博物館があることで、子どもたちが学校行事で訪れたり、家庭から自然観察会等に参加するなど、幼少時から自然環境に触れる機会を数多く提供しており、市民が生物多様性に関心を向けるきっかけとなるとともに、利用者から自然科学分野で活躍する人材が多数現れるなど、生物多様性保全の推進に大きな役割を果たしています。

◆河川・水辺の生きものたち

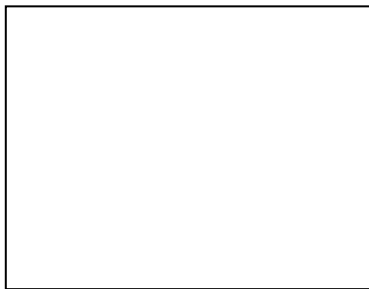
【河川・水辺で見られる淡水魚類】

倉敷市は高梁川をはじめ、小河川、用水路など、豊かな水辺に恵まれ、全国的に見ても淡水魚の種類がとて多い地域です。

川の中で、せ(瀬)と呼ばれる、浅くて流れが早い場所には、川虫など魚のえさが多いため、多くの魚が集まります。ふち(淵)と呼ばれる、深くて流れが遅い場所は魚が休んだり、隠れたりする場所であり、大型の魚が暮らしています。わんど(湾処)と呼ばれる、川沿いにある大きな水たまりになった場所は流れがほとんどなく、小さな魚のすみかや産卵場所になります。

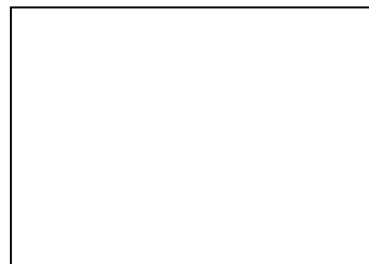
用水路のうち、川から水を取り入れたばかりの流れの早い場所では、オイカワやコウライニゴイ、ヨシボリ類などが、用水路のつきあたりの流れがほとんどない場所ではコイ、ナマズ、大型のフナ類などが暮らしています。近年、コンクリート三面張りの水路が増え、見られる魚が減っていますが、水草が多く生えた流れの緩やかな昔ながらの水路には、ヌマムツやタナゴ類、小型のフナ類など多くの種類を見ることができます。

また、高梁川河口は瀬戸内海に流れ込む、淡水と海水が混ざり合う場所(汽水域)であり、海と川を行き来する魚の姿も見られます。



希【スイゲンゼニタナゴ】「種の保存法」国内希少野生動植物種指定,環境省レッドリスト「絶滅危惧 I A類」,岡山県版レッドリデータ「絶滅危惧 I 類」

コイ科。植物が多く、流れの緩やかな砂礫底の河川や水路に生息しイシガイ科の二枚貝に産卵。河川開発,用水路改修,川相変化,外来種食害,業者・マニア採取,水質汚濁,農薬汚染,近似種交雑などにより急速に減少している。川底のコンクリート化は,生息環境を悪化させるだけでなく,産卵母貝を減少させるため,致命的な要因になる。



希【カワバタモロコ】環境省レッドリスト「絶滅危惧 I B類」,岡山県版レッドリデータ「絶滅危惧 I 類」,「岡山県希少野生動植物保護条例」指定種

コイ科。植物が多く、流れの緩やかな小河川や水路,ため池に生息。砂泥底や泥底で植物が繁茂する場所を好む。繁殖には岸辺の植物帯が重要。池沼開発,河川開発,用水路改修,川相変化,湿地開発,土地造成,外来種食害,水質汚濁,農薬汚染などにより減少している。



外【ブルーギル】特定外来生物,日本生態学会「日本の侵略的外来種ワースト100」選定種

サンフィッシュ科。北アメリカ原産の外来種。湖や池など水の流れがあまりない淡水域に生息。小動物から水草まで植生が幅広く,汚染などにも対応力があることや,卵と稚魚は親が保護するため捕食されにくく,短期間で個体数を増やすことができるため,各地で分布を広げている。

◆河川・水辺の生きものたち



外【オオクチバス】 特定外来生物,日本生態学会「日本の侵略的外来種ワースト100」選定種,国際自然保護連合「世界の侵略的外来種ワースト100」選定種
 サンフィッシュ科。通称「ブラックバス」。北アメリカ原産の外来種。釣り人による密放流などにより 1970 年代以降日本での分布が急速に拡大。湖や池など水の流れがあまりない河川のほか汽水域でも生息。食性は肉食で自分の体長の半分程度の魚まで捕獲するなど, 在来魚や甲殻類, 水生昆虫などへの影響が問題になっている。



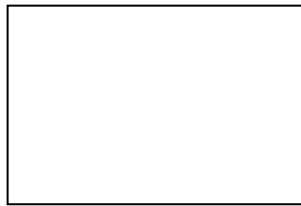
【ヨシノボリ類】



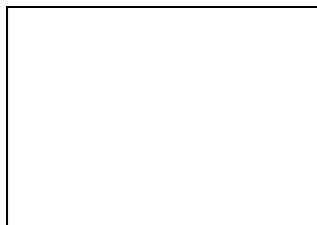
【ドンコ】



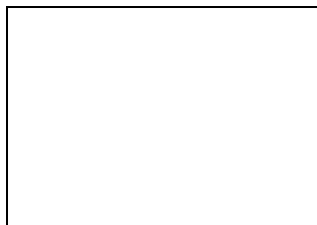
【ギギ】



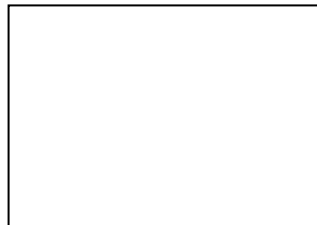
【アユ】



希【オヤニラミ】



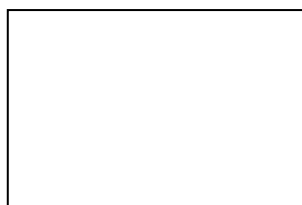
希【アカザ】



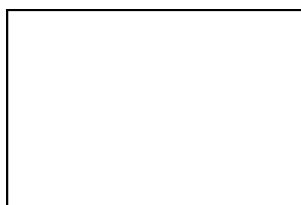
外【カムルチー】



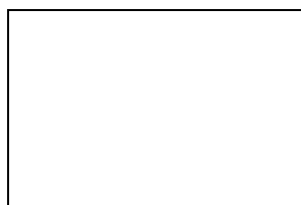
希【アユモドキ】



希【ヤリタナゴ】



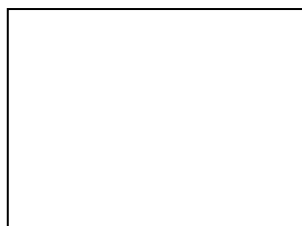
希【カネヒラ】



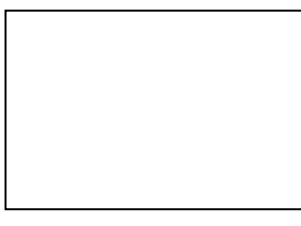
希【イチモンジタナゴ】



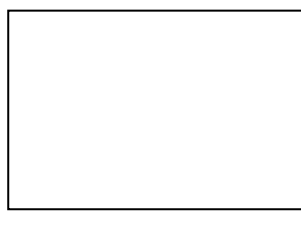
外【タイリクバラタナゴ】



【アブラボテ】



【モツゴ】



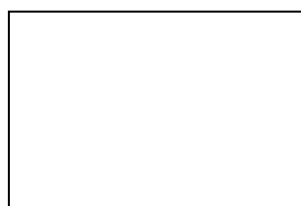
【フナ類】



【コイ】



【シロヒレタビラ】



【スジシマドジョウ】

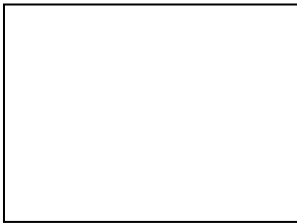


【ドジョウ】

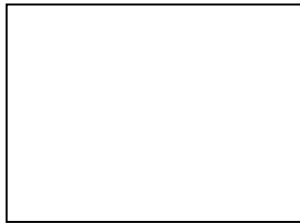


【オイカワ】

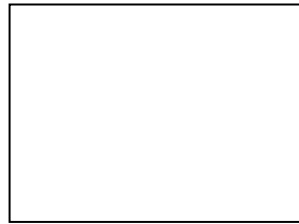
◆河川・水辺の生きものたち



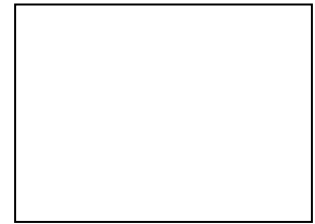
【ムギツク】



【ゼゼラ】



希【メダカ】

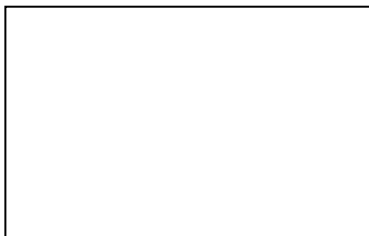


外【カダヤシ】

写真提供:○○○・・・

【河川・水辺で見られるほ乳類】

水辺では外来種のヌートリアが市内全域に定着し、問題となっています。



外【ヌートリア】 特定外来生物,日本生態学会「日本の侵略的外来種ワースト100」選定種,国際自然保護連合「世界の侵略的外来種ワースト100」選定種
ヌートリア科。南アメリカ原産の外来種。1939年に毛皮採取のために導入されたが、大日本帝国陸軍解体とともに遺棄され定着。池沼や流れの弱い河川に生息し、水中の水草や周辺の農作物を食害するほか、水際に巣穴を掘るため、堤防や法面、畔などの決壊や崩壊を招く。



写真提供:○○○・・・

【ドブネズミ】

写真提供:○○○・・・

【コラム⑤】 メダカとカダヤシ どうやって見分ける!?

昔から日本に生息していて、最近数が減ってきている希少種のメダカと外来種のカダヤシは見た目がとてもよく似ていますが、よく観察すると違いがわかります。

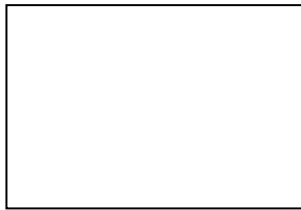
- 上から見ると・・・背中に黒いすじがあるのがメダカ、カダヤシにはすじがありません。
- 横から見ると・・・背びれが尾びれに近いのがメダカ、背びれが中央に近いのがカダヤシ
- ふえかたが・・・メダカは卵生。メスは卵を産んで子どもは卵から孵化します。

カダヤシは卵胎生。メスは卵を体内で孵化させて子どもを産みます。

◆河川・水辺の生きものたち

【河川・水辺で見られる鳥類】

多くの淡水魚が暮らす河川・水辺には、小魚やエビなどを目当てに多くの水鳥が生息・渡来しています。



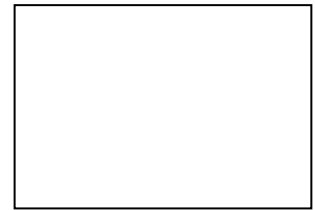
【カワセミ】



【コサギ】



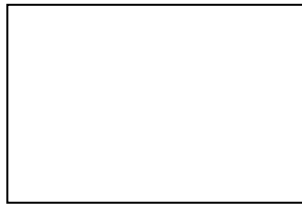
【ダイサギ】



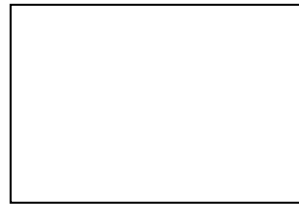
【アオサギ】



【アマサギ】



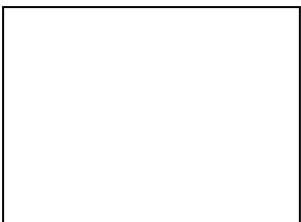
【ゴイサギ】



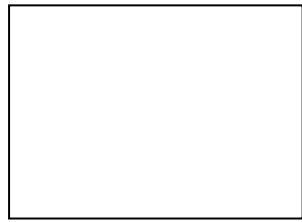
【セグロセキレイ】



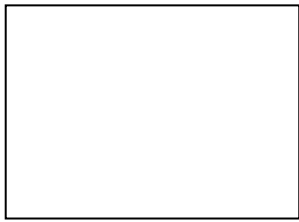
【ハクセキレイ】



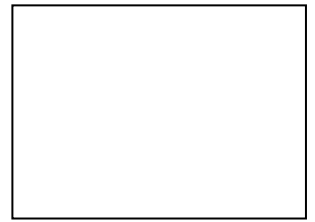
【キセキレイ】



【イカルチドリ】



【タシギ】



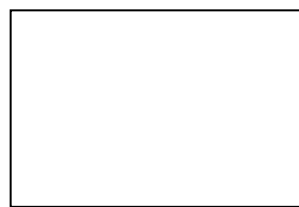
【カイツブリ】



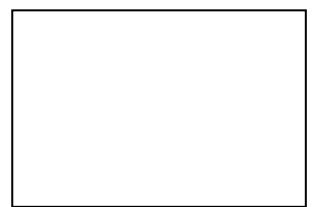
【オオヨシキリ】



【セッカ】



【バン】



【カルガモ】

写真提供:○○○・・・

【コラム⑥】 東西用水のはなし

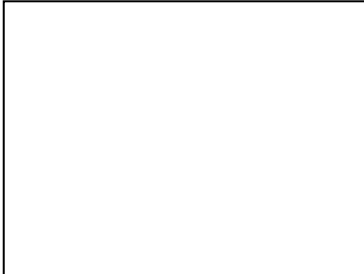
東西用水は、高梁川の笠井堰から水を取り入れ、いったん酒津配水池に貯められ、南北配水樋門から西岸用水、西部用水、南部用水、備前樋用水、倉敷用水、八ヶ郷用水により、倉敷市などの農地へ供給されています。

15連の配水樋門が並ぶ高梁川東西用水の南配水樋門(土木学会選奨土木遺産)は、日本最大の農業用樋門と評価されており、疎水百選にも選定されています。

◆河川・水辺の生きものたち

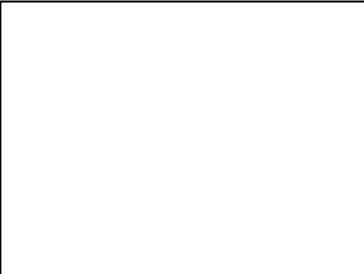
【その他の河川・水辺で見られる生きものたち】

河川・水辺には、爬虫類や昆虫以外の無脊椎動物(節足動物・軟体動物など)も数多く生息しています。この中には、希少な淡水魚スイゲンゼニタナゴなどタナゴ類の産卵に欠かせない二枚貝や生態系や人間活動への影響が特に大きい外来生物も含まれます。



外【スクミリンゴガイ】 要注意外来生物,日本生態学会「日本の侵略的外来種ワースト 100」選定種,国際自然保護連合「世界の侵略的外来種ワースト 100」選定種

リンゴガイ科の淡水棲大型巻貝。通称「ジャンボタニシ」。南アメリカ原産。1981年に食用として持ち込まれたが需要がなく廃棄されたものが野生化し西日本で分布を広げている。水田や用水路などの生息。卵が鮮やかなピンク色で目立つ。水田に生息しイネなどを食害することなどが問題視されている。



外【アメリカザリガニ】 要注意外来生物,日本生態学会「日本の侵略的外来種ワースト 100」選定種

アメリカザリガニ科。北アメリカ原産の外来種。1927年にウシガエルの餌用として持ち込まれた固体が分布拡大。平野部の水田,用水路,池など水深が浅くて流れのゆるい泥底に生息。食性は雑食で藻類,水草,小魚,水生昆虫などへの食害が問題になっている。



外【ミシシippアカミミガメ】 要注意外来生物,日本生態学会「日本の侵略的外来種ワースト 100」選定種

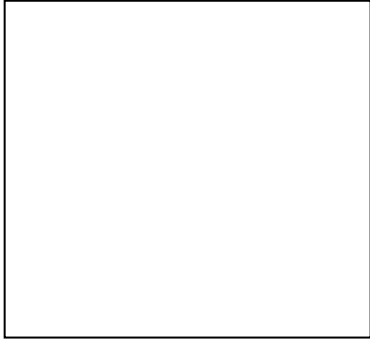
ヌマガメ科。南アメリカ原産の外来種。底質が柔らかく,水生植物が繁茂する日光浴に適した陸場の多い穏やかな流れを好む。幼体はミドリガメの商品名で販売されることもあるが,やや大型で動きも活発であり家庭飼育に向かず,遺棄されるケースが多い。食性は雑食で藻類,水草,小魚,水生昆虫などへの食害が問題になっている。



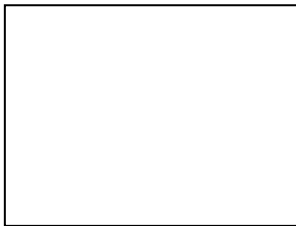
外【タイワンシジミ種群】 要注意外来生物,日本生態学会「日本の侵略的外来種ワースト 100」選定種

アメリカザリガニ科。北アメリカ原産の外来種。1927年にウシガエルの餌用として持ち込まれた固体が分布拡大。平野部の水田,用水路,池など水深が浅くて流れのゆるい泥底に生息。食性は雑食で藻類,水草,小魚,水生昆虫などへの食害が問題になっている。

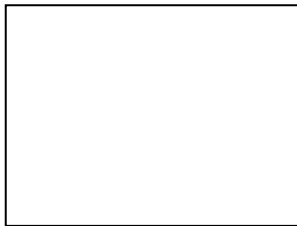
◆河川・水辺の生きものたち



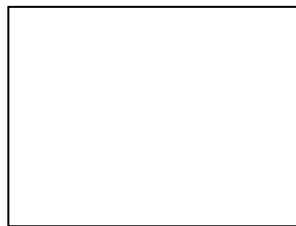
外【サカマキガイ】 日本生態学会「日本の侵略的外来種ワースト100」選定種
 サカマキガイ科の淡水巻貝。1935～40 年頃に日本での定着が観測。
 水質汚濁に強く、汚れた水の指標生物として知られる。ヘイケボタルの幼虫に捕食される。固有種のモノアラガイと生態が似ており、モノアラガイを駆逐して入れ替わるなど問題となっている。



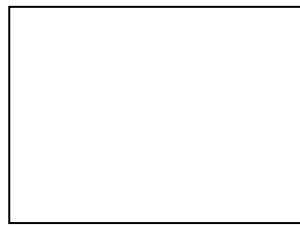
【クサガメ】



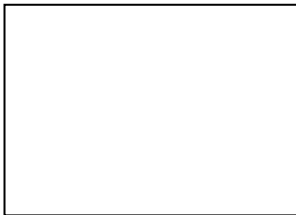
【ヒメタニシ】



【イシガイ】



【マツカサガイ】



【ドブガイ】



【モノアラガイ】



【シマヘビ】

写真提供:○○○・・・

【コラム⑦】 倉敷の宝 ～淡水魚スイゲンゼニタナゴ～

スイゲンゼニタナゴは、かつては兵庫県の干種川、岡山県の吉井川、旭川、高梁川、広島県の芦田川に生息していましたが、現在の主な生息地は高梁川水系など岡山県南部です。平野部の小さな河川や用水路などの流れのゆるやかなところに生息しています。

倉敷市内の川にはスイゲンゼニタナゴが生息している環境が一部残されていて、全国的に見ても最大の生息地となっています。

◆森・山の生きものたち

倉敷市内の丘陵地の多くはアカマツ林で、場所によってシイ林やコナラ・アベマキなどのコナラ林も広がっています。これらの里山林には様々な草木が生え、鳥や昆虫、ほ乳類など多くの生きものが暮らしています。

～イメージ図(森・山の生態がわかるイラストなど)

◆森・山の生きものたち

【森・山で見られる植物】

瀬戸内海沿岸部には乾燥に強いアカマツ・ウバメガシ、内陸部にはアカマツ・アベマキ・コナラなどの二次林が生えています。

由加地域(児島地区)にはツブラジイ、ソヨゴ等の常緑広葉樹を中心とした自然林があり、社寺林として保護されているほか、環境省の特定植物群落にも選定されています。



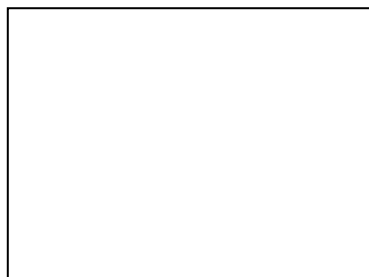
【アカマツ群落】

山地の斜面上部に広く分布する常緑針葉樹の二次林。アカマツが優占する。伐採跡地や山火事跡地に先駆的に形成される。斜面下部では落葉広葉樹二次林に遷移するが、尾根部の土壌の浅い乾性の立地ではアカマツが再生し持続群落となる。



【アベマキ・コナラ群落】

低地部のヤブツバキクラス域の内陸部の乾燥立地に成立する落葉広葉樹の二次林。高木層にはコナラ・アベマキ・クスギが生育する。沿岸部では特に中・古生層地域で多く見られ、内陸部では花崗・流紋岩地の斜面部にも広くみられる。



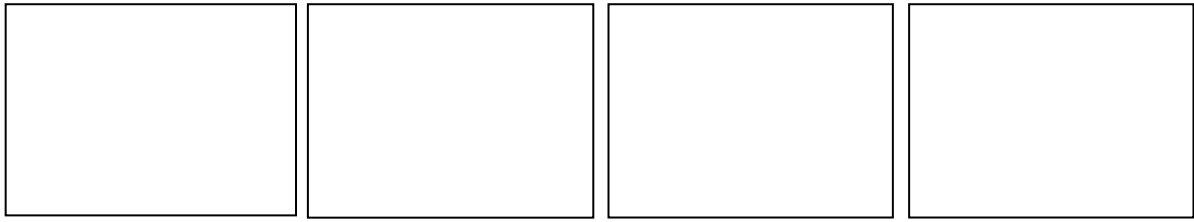
【シイ林】

日本の暖温帯の代表的な植生。海岸沿いの尾根部や南向きの斜面などに成立する。ブナ科の常緑高木であるスダジイ・ツブラジイなどが優占し、イチイガシ・ウラジロガシ・タブノキなどが混生する。

写真提供:○○○・

【コラム⑧】 倉敷市内の巨樹・老樹について
認定

◆森・山の生きものたち

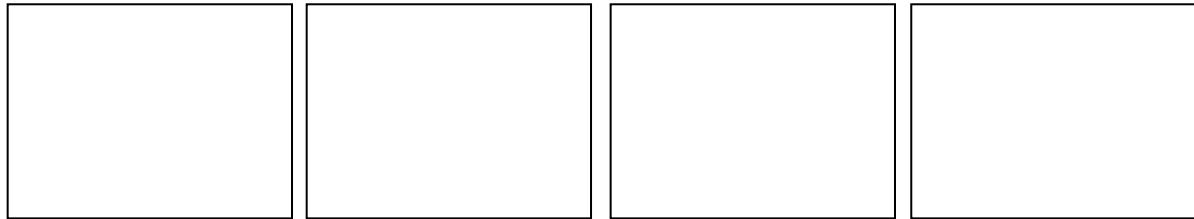


【アカマツ】

【ウバメガシ】

【アベマキ】

【コナラ】

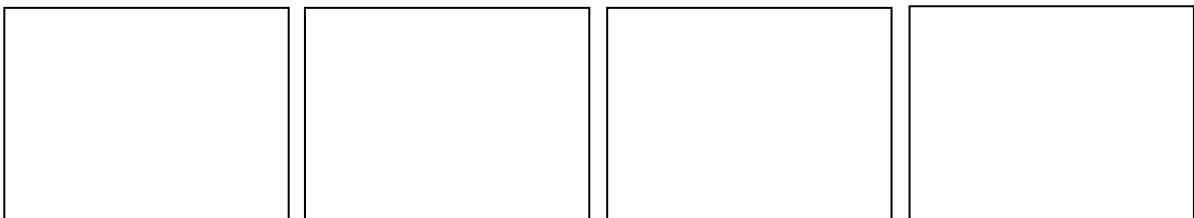


【ツブラジイ】

【シイ】

【アラカシ】

【ソヨゴ】

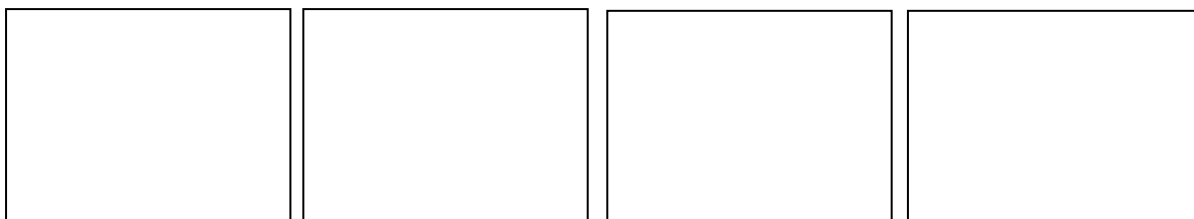


【ヌルデ】

【ヤマウルシ】

【ハゼノキ】

【コバノミツバツツジ】



【ヤマツツジ】

【ヒサカキ】

【ネズミモチ】

【カキラン】

写真提供:狩山俊悟, ○○○・・・

【コラム⑨】 鎮守の森（社寺林）

神社に付随して参道や拝所を囲むように設定・維持されている森・山を、「鎮守の森（鎮守の杜）」と言います。

日本では、かつては神社を建てる際、地域で信仰された森に社を建てました。このため、古来より神社を囲むように必ず森・山が存在し、信仰の対象となってきました。

このため、鎮守の森は古くから、その地域の本来の植生を残していることが多く、開発などに伴って周辺の自然が破壊されていることが多い現在では、その地域の従来を知るための手がかりになっていることも多くあります。

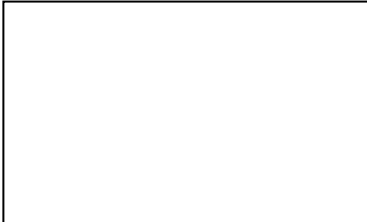
ただし、明治時代の神社合祀令によって、全国で多くの神社が廃止されると、そこにあった多くの鎮守の森も伐採されました。

いま残された、鎮守の森を地域の自然と文化の宝として大切に守りましょう。

◆森・山の生きものたち

【森・山で見られる昆虫】

森や林では、植物が作り出す栄養分が豊富で、また環境も変化に富んでいるので、多くの種類の昆虫が暮らしています。よく観察すると、林のようすによって、棲んでいる昆虫の種類や数が変わってくることもわかります。



希【ウラナミアカシジミ】 岡山県版レッドリデータ「留意」

シジミチョウ科。平地から低山地に生息。幼虫の食樹はアベマキ、クヌギ、ナラガシワ等。林相変化などによる影響により、急速に数を減らしている。

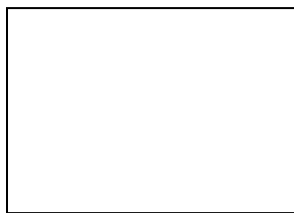


希【ヤマトモンシテムシ】 環境省レッドリスト「準絶滅危惧」、岡山県版レッドリデータ「準絶滅危惧」

シテムシ科。主に平地の林に分布。平地の林の減少、幼虫の食餌となる動物死体の出現頻度の低下などの影響により減少している。



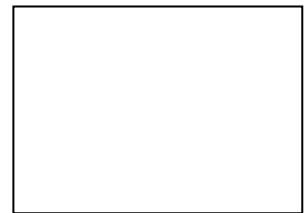
【ミドリシジミ】



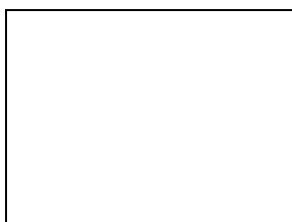
【ハンノキハムシ】



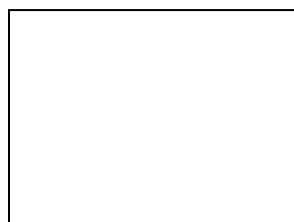
【ヒメクロオトシブミ】



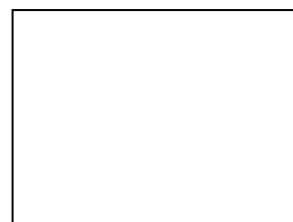
【モンキアゲハ】



【コアオハナムグリ】



【コナラシギソウムシ】



【マイマイカブリ】



【ヤコンオサムシ】



【センチコガネ】



【ゴマダラチョウ】

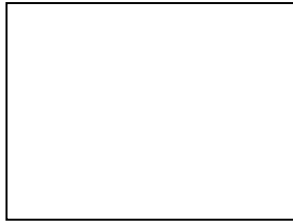


【カナブン】

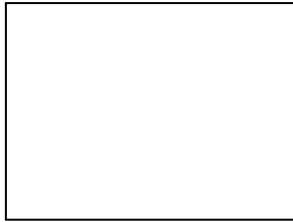


【コクワガタ】

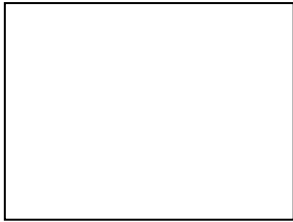
◆森・山の生きものたち



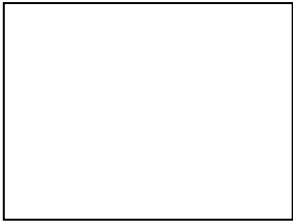
【シロテンハナムグリ】



【ヨツボシケイシキスイ】



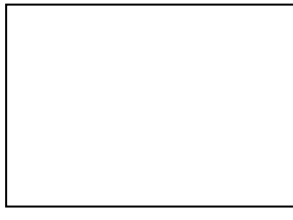
【オオクチキムシ】



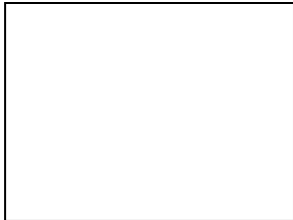
【アカハバヒロ
オオキノコムシ】



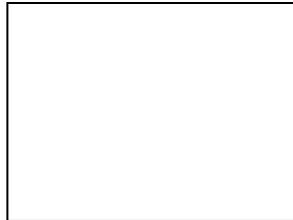
【カタモンオオキノコムシ】



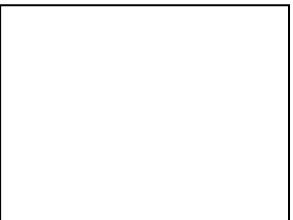
【ヤマトデオキノコムシ】



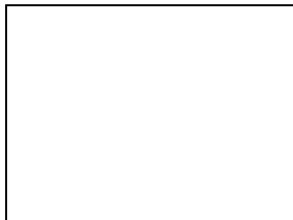
【ヒオドシチョウ】



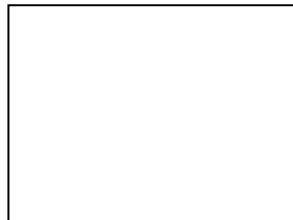
【テングチョウ】



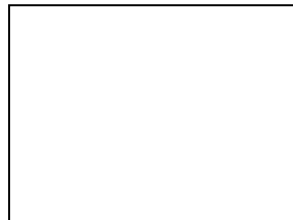
【ゴマダラチョウ】



【タمامシ】



【クロマダラタمامシ】



【クロシテムシ】



【ヨツボシモンシテムシ】



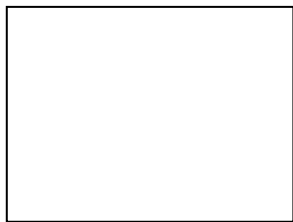
【クロシテムシ】



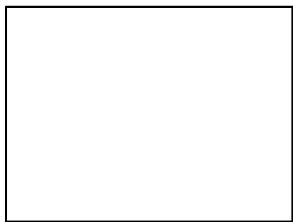
【ベッコウヒラタ
シテムシ】



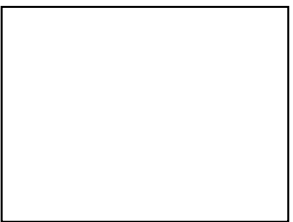
【ヒメヒラタシテムシ】



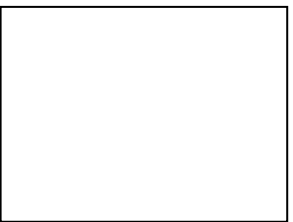
【オオヒラタシテムシ】



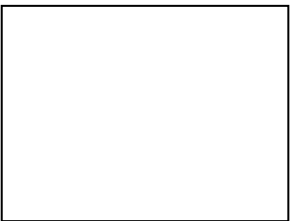
【モモフトシテムシ】



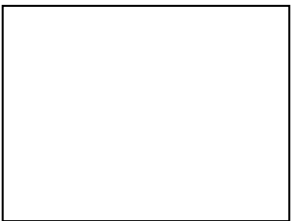
【オオモモフトシテムシ】



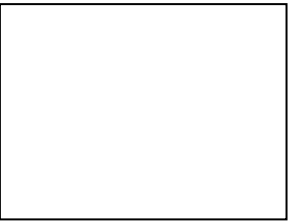
【オオクワガタ】



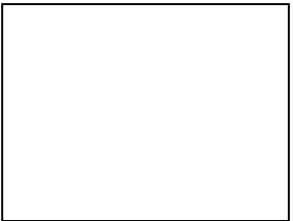
【ヒラタクワガタ】



【ノコギリクワガタ】

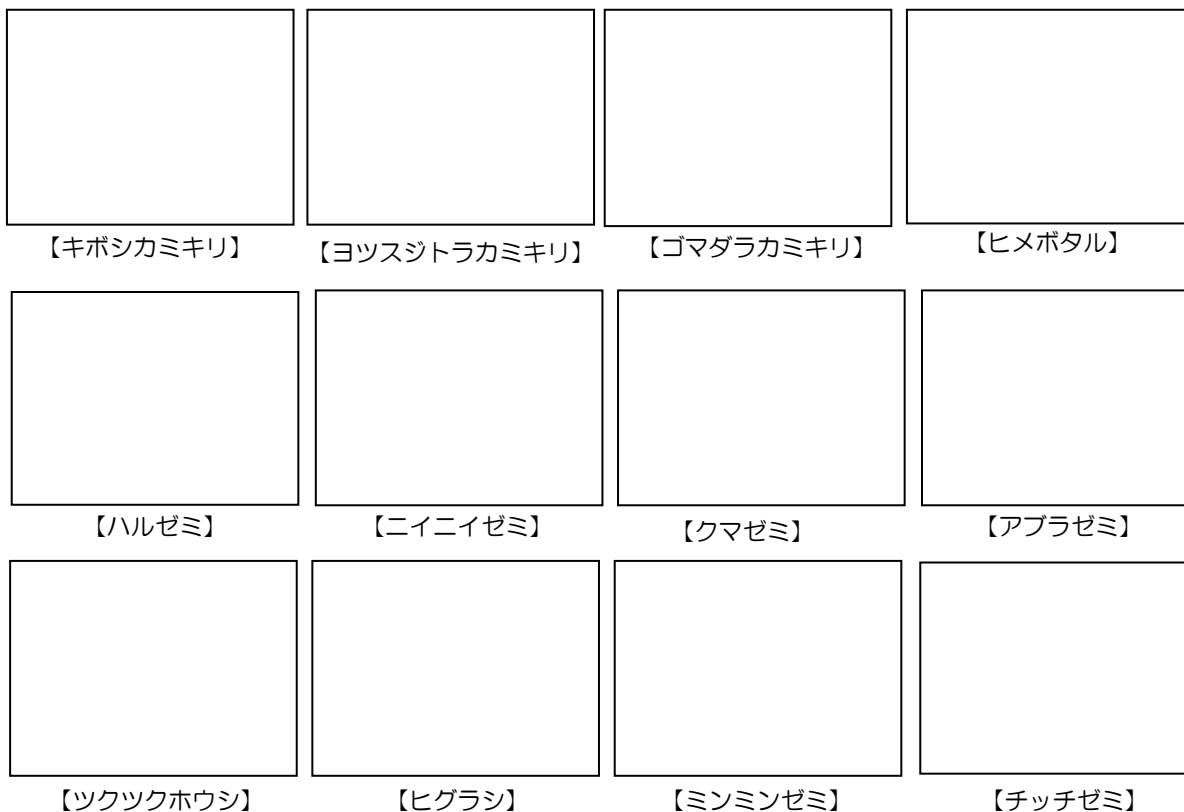


【ネプトクワガタ】



【マツノマダラカミキリ】

◆森・山の生きものたち



写真提供:○○○……

【森・山で見られる両生類】

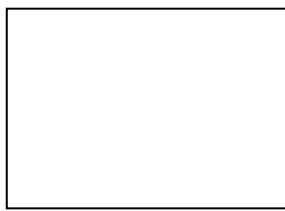
林の中で見られる両生類もいます。



希【ニホンヒキガエル】 岡山県版レッドリデータ「絶滅危惧Ⅱ類」
ヒキガエル科。大型のカエルで体長 70～150mm 前後。平地から山林の林床で生息。森・山伐採, 林相変化, 池沼開発, 湿地開発, 土地造成, 圃場整備, 水質汚濁などにより減少。



【アマガエル】



【ニホンアカガエル】

写真提供:○○○……

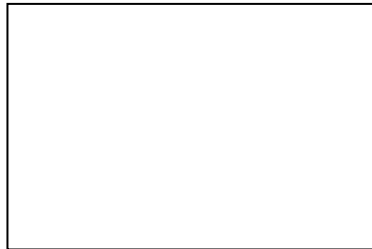
◆森・山の生きものたち

【森・山で見られるほ乳類】

里山林では様々なほ乳類が暮らしています。近年は、間伐などが行われず、里山林に人の手が入らなくなったため、野生動物の行動圏に変化が起きているとも言われています。

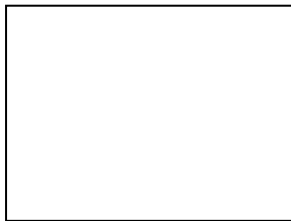
倉敷でも、里山林に隣接した農地にイノシシなどが現れ農業被害が発生したり、人家に野生のサルが出没するなど、人間生活にも影響が出ています。

平成21～22年度に実施した倉敷市外来生物調査において、外来生物のアライグマの生息が市内で初めて確認されました。

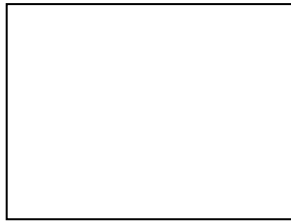


外【アライグマ】 特定外来生物,日本生態学会「日本の侵略的外来種ワースト100」選定種

アライグマ科。北米原産の外来種。1970年代のペットブーム以降の遺棄が全国的に広がった原因とされる。雑食性のため、動物・植物への食害の発生に加えて、農作物への被害や家屋・神社の屋根裏への侵入による汚損、文化財への破損など人間生活への影響も深刻。



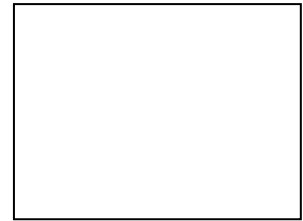
【タヌキ】



【イタチ】



【イノシシ】



外【チョウセンイタチ】



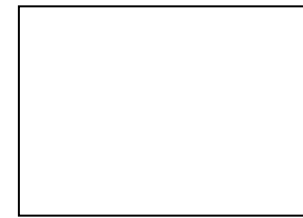
【シカ】



【ノウサギ】



【キツネ】



【ニホンザル】

写真提供:○○○・・・

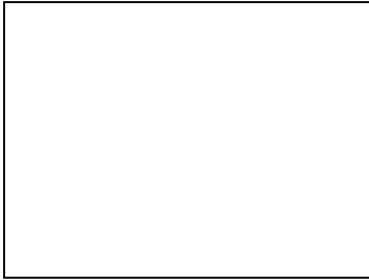
【コラム⑩】 イノシシやシカなど獣による農業被害について

里山に人が入らなくなったことにより、全国的にイノシシやシカによる農業被害が発生しています。

◆森・山の生きものたち

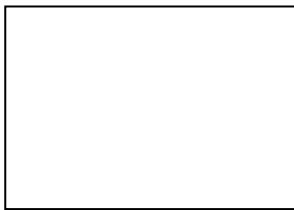
【森・山で見られる鳥類】

木の実が多い里山林には多くの鳥たちが暮らしています。夏や冬に渡ってくる鳥もいます。



外【ソウシチョウ】 特定外来生物,日本生態学会「日本の侵略的外来種ワースト100」選定種

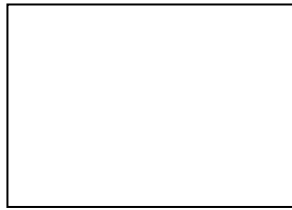
チメドリ科。派手な色でペットとして珍重されたが, さえずり騒音によるペットの放棄により野生化した。さえずり騒音のほか, 日本固有のウグイス・コマドリ・メジロなどと生活圏が競合するため, 在来種への悪影響が危惧される。



【ホオシロ】



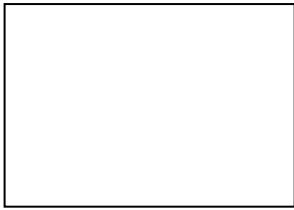
【ウグイス】



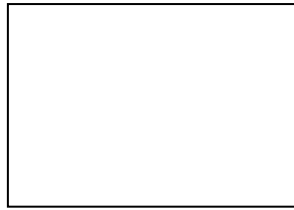
【シジュウカラ】



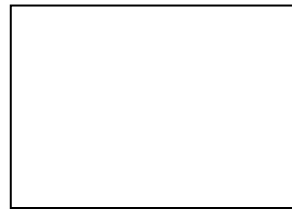
【エナガ】



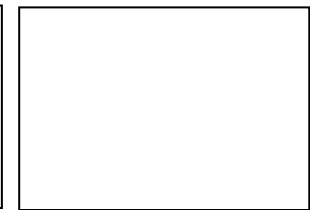
【メジロ】



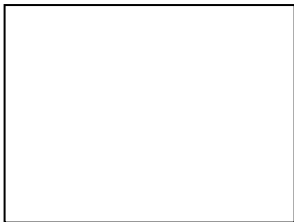
【ヒヨドリ】



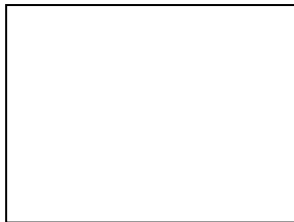
【ジョウビタキ】



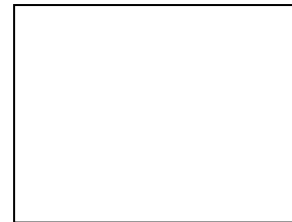
【キジバト】



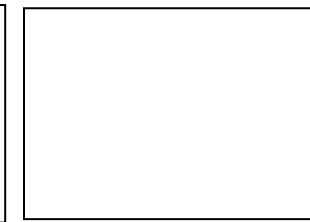
【イカル】



【コゲラ】



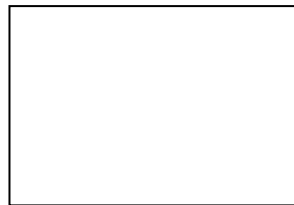
【モズ】



【トビ】



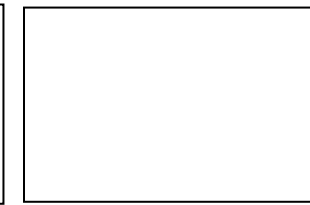
【ハシブトガラス】



【ハシボソガラス】



【ヤマガラ】

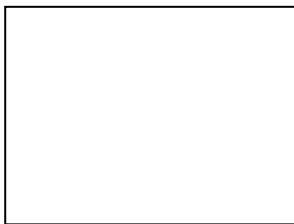


【カケス】

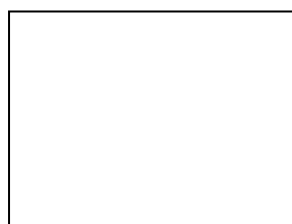
◆森・山の生きものたち



【アオゲラ】



【キジ】



【フクロウ】



【ノスリ】



【コシアカツバメ】



【ホトトギス】



【アオバズク】



【ヨタカ】



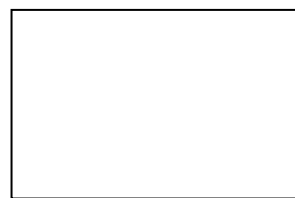
【カッコウ】



【ルリビタキ】



【ツグミ】



【シロハラ】



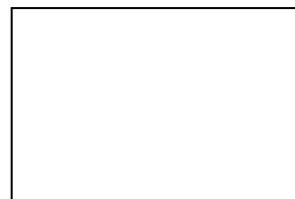
【シメ】



【トラツグミ】



【ミヤマホオジロ】



【カシラダカ】

写真提供:○○○・・・

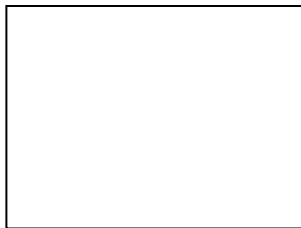
【コラム⑩】 倉敷の探鳥コースについて

倉敷市では、市内12か所に探鳥コースを設定しています。

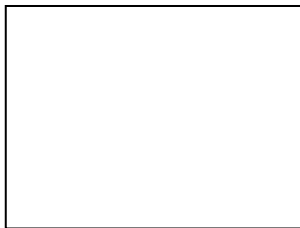
◆森・山の生きものたち

【その他の森・山で見られる生きもの】

里山林ではヘビの姿も見られます。



【ニホンカナヘビ】



【シマヘビ】

写真提供:○○○・・・

【コラム⑫】 セミのはなし

生態(卵→幼虫→成虫), 鳴く時間帯, 種類による季節の変化など

最近の異変?について

【コラム⑬】 いわれのある井戸のはなし

観察する際の注意事項, 見どころなど

◆里地・平野部の生きものたち

田んぼ・畑とその周りには、私たちに馴染みの深い、多くの生きものが暮らしています。ところが、冬に田んぼに水を張らない乾田化や農薬・化学肥料の使用、用水路や畔のコンクリート整備などにより、多くの身近な生きものたちが絶滅の危機に直面しています。

～イメージ図(田んぼ・畑の生態がわかるイラストなど)

◆里地・平野部の生きものたち

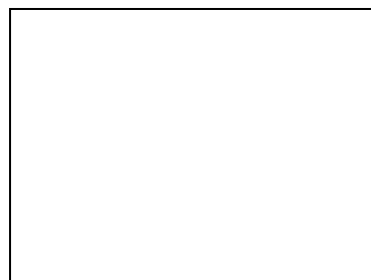
【里地・平野部で見られる植物】

農地やあぜに生える多くの草木が、雑草として農薬や除草剤の影響を受けています。



希【アゼオトギリ】環境省レッドリスト「絶滅危惧ⅠB類」、岡山県版レッドデータ「絶滅危惧Ⅱ類」

オトギリソウ科。あぜなどの低湿地に生息する多年生草本。自然遷移、道路工事、農薬汚染などにより減少している。



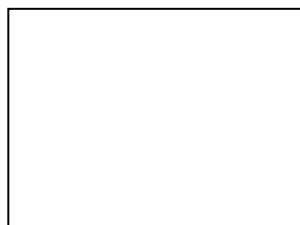
希【ミズタカモジ】環境省レッドリスト「絶滅危惧Ⅱ類」、岡山県版レッドデータ「絶滅危惧Ⅰ類」

イネ科。あぜなどに生息する多年草で棹は束生する。土地造成、その他(水田管理の変化、水面の三面コンクリート化)などにより減少している。

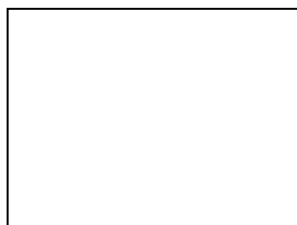


外【外来種タンポポ種群】要注意外来生物、日本生態学会「日本の侵略的外来種ワースト100」選定種

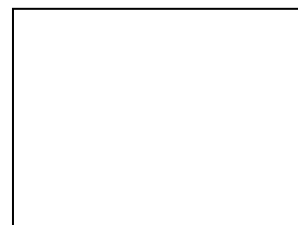
キク科の多年生草本。主にヨーロッパ原産のセイヨウタンポポ、アカミタンポポが日本固有のタンポポ属 20 種の脅威となっている。今や日本に自生するタンポポの 8 割はセイヨウタンポポと固有タンポポの交雑種といわれ、生態系のかく乱が起きている。



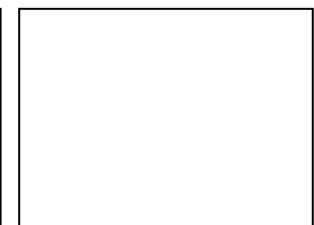
【レンゲ草】



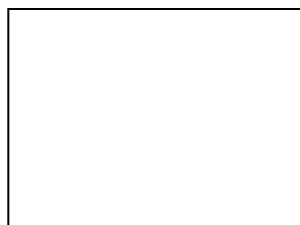
【セリ】



【スズメノテッポウ】



【イヌホタルイ】



【コナギ】



【アゼナ】



【ヒガンバナ】



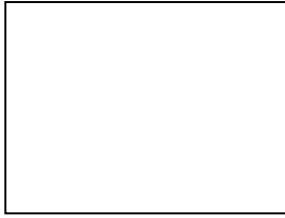
【スギナ】

写真提供:○○○……

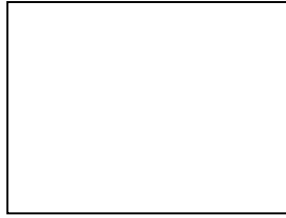
◆里地・平野部の生きものたち

【里地・平野部で見られる昆虫】

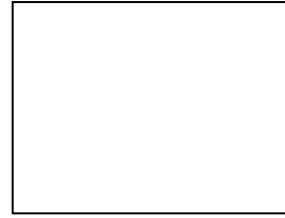
田んぼにはセセリチョウやイナゴ・コオロギの仲間が、畑にはモンシロチョウやテントウムシの仲間が住んでいます。トンボの幼虫のヤゴも田んぼで育ち、秋にはトンボの姿が見られます。



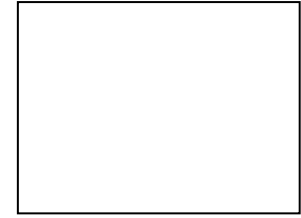
【オンバッタ】



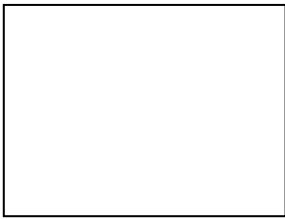
【トノサマバッタ】



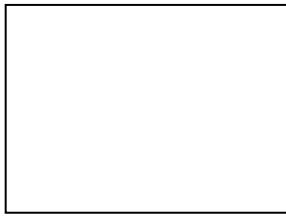
【クルマバッタ】



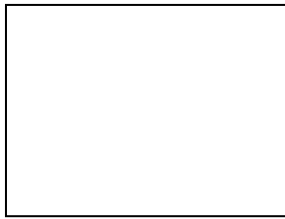
【ショウリョウバッタ】



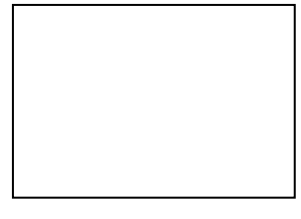
【イチモンジセセリ】



【モンシロチョウ】



【ニジュウヤホシテントウ】



【エンマコオロギ】



【ハイケボタル】



希【コオイムシ】



【タイコウチ】



【オオアメンボ】



【ヤゴ】



【シオカラトンボ】



【キイトトンボ】



【ウスバキトンボ】

写真提供:○○○……

【コラム⑭】 ホタルのはなし

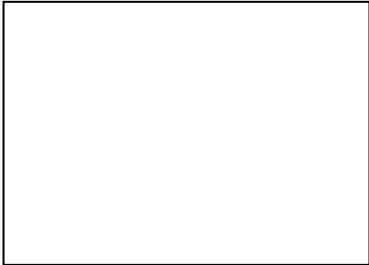
ホタルの種類について

ホタルの生活について

◆里地・平野部の生きものたち

【里地・平野部で見られる両生類】

田んぼ・畑には、カエルなどの両生類が昔から多く暮らしてきましたが、農地の減少や農法の変化、用水路や畔のコンクリート化などにより、急速に数が減っています。



希【ナゴヤダルマガエル（岡山種族）】環境省レッドリスト「絶滅危惧ⅠB類」、岡山県版レッドリデータ「絶滅危惧Ⅰ類」

アカガエル科。中型のカエルで、トノサマガエルによく似ているが、手足が短くずんぐりした体型が特徴。湿地、湿田、田溝などに生息。用水路改修、湿地開発、土地造成、圃場整備、側溝転落、水質汚濁、農薬汚染、水田耕作変化などにより激減している。



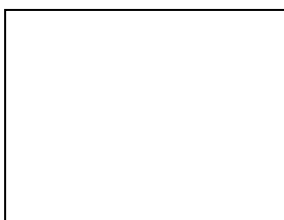
希【トノサマガエル】岡山県版レッドリデータ「留意」

アカガエル科。中型のカエルで雌の方が大きい。水田や河川、池などに生息。池沼変化、河川開発、土地造成、圃場整備、水質汚濁、水田耕作変化などにより減少している。

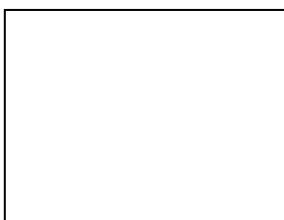


希【シュレーゲルアオガエル】岡山県版レッドリデータ「留意」

アカガエル科。中型の樹上性のカエルで雌の方が大きい。平地から山地の湿地や水田に生息。水際の土の中や、背丈の低い草の中などに白い泡状の卵のうを作り、卵を産む。池沼開発、湿地開発、土地造成、圃場整備、水質汚濁、農薬汚染などにより減少している。



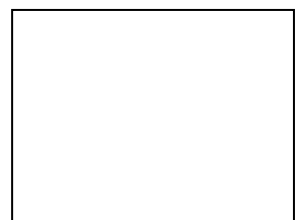
【ヌマガエル】



【ニホンアカガエル】



【ツチガエル】



【イモリ】



外【ウシガエル】



【アマガエル】

写真提供:江田伸司, ○○○・・・

◆里地・平野部の生きものたち

【里地・平野部で見られる淡水魚類】

田んぼの水の中にも魚の姿を見ることができます。



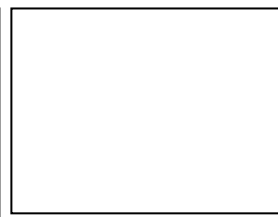
【フナ類】



希【メダカ】



外【カダヤシ】



【モツゴ】



【ドジョウ】

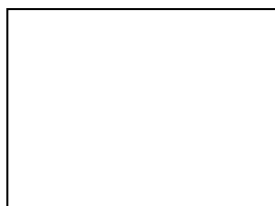
写真撮影:○○○……

【田んぼ・畑で見られる ほ乳類】

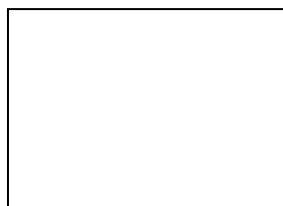
外来種のヌートリアが田んぼ・畑でも見られます。



外【ヌートリア】



【ドブネズミ】



【モグラ】

写真提供:○○○……

【コラム⑮】 倉敷の自然シリーズ

倉敷の生きものについて、もっと知りたい人は、『倉敷の自然』シリーズを読みましょう！
市内の自然や生きものの暮らし、人間との関わりなどについて、写真やイラストを使って、
楽しく、詳しく、わかりやすく解説しています。

●これまでに発行された冊子●

「くらしきの自然」・「くらしきの野鳥」・「くらしきの昆虫」・「くらしきの植物－校庭の雑草－」・
「くらしきの両生類」・「くらしきのトンボ」・「くらしきの水草」・「倉敷の探鳥コース」・
「くらしきの淡水魚」

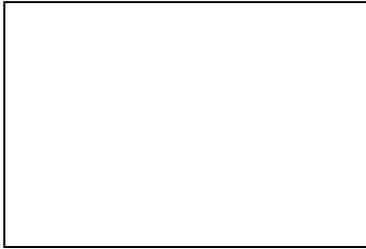
<http://www2.city.kurashiki.okayama.jp/musnat/kura-bulletin/> (自然史博物館ホームページ)

<http://www.city.kurashiki.okayama.jp/dd.aspx?menuid=5704> (環境政策課ホームページ)

◆里地・平野部の生きものたち

【里地・平野部で見られる鳥類】

田んぼ・畑には、そこに暮らす小魚やエビ、カエルなどを目当てに多くの鳥が訪れます。



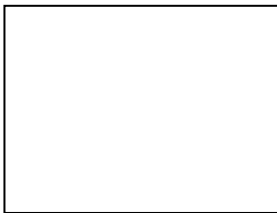
希【チュウサギ】 環境省レッドリスト「準絶滅危惧種」、岡山県版レッドリデータ「絶滅危惧Ⅱ類」

サギ科。夏鳥として渡来。白サギと呼ばれる3種類のサギの中では中型。昆虫類を主な餌として、草地・水田・湿地を好む。農業汚染、餌生物減少、林層変化(営巣木減少)、土地造成(農地造成)により減少。



希【タマシギ】 岡山県版レッドリデータ「準絶滅危惧」

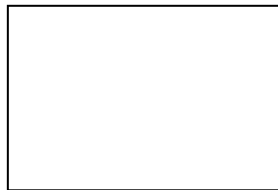
タマシギ科。水田、湿地、ハス田、休耕田、河川などで昆虫、甲殻類、会、ミズや植物を主な餌として生息。池沼開発、河川開発、湿地開発、土地造成、水質汚濁、農薬汚染、餌生物減少などにより減少。



【ケリ】



【アマサギ】



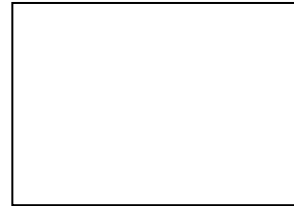
【オバシギ】



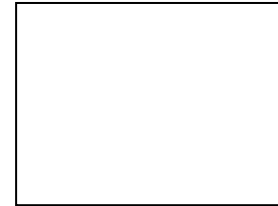
【ムナグロ】



【タヒバリ】



【ヒバリ】



【セッカ】



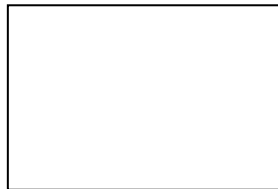
【スズメ】



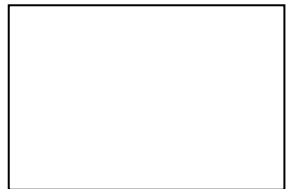
【ムクドリ】



【ハシボソガラス】



【ツバメ】



【アトリ】

写真提供:○○○・・・

◆里地・平野部の生きものたち

【その他の里地・平野部で見られる生きものたち】

この他にも、爬虫類や昆虫以外の無脊椎動物(節足動物・軟体動物など)など多くの生きものが生息しています。この中には、カブトエビやホウネンエビなど田んぼでしか見られない生きものもいれば、スクミリンゴガイやアメリカザリガニなど川や池でも共通に見られる生きものもいます。



【カブトエビ】



【ホウネンエビ】



【カイエビ】



【ヒメタニシ】



【ヒラマキミズマイマイ】



【モノアラガイ】



外【スクミリンゴガイ】



外【アメリカザリガニ】



【シマヘビ】



【イオウイロハシリグモ】

写真提供:○○○・・・

【コラム⑩】 ビデオナレーション「倉敷の身近な自然シリーズ」

倉敷の自然について、映像とともにわかり易く説明したビデオです。

◆ため池の生きものたち

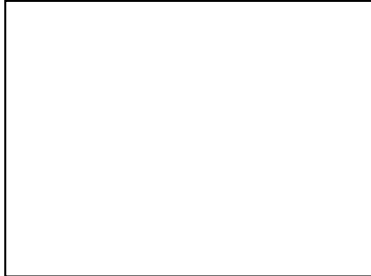
倉敷はため池の多い地域です。ため池には様々な水辺の生きものが暮らしています。

～イメージ図(ため池の生態がわかるイラストなど)

◆ため池の生きものたち

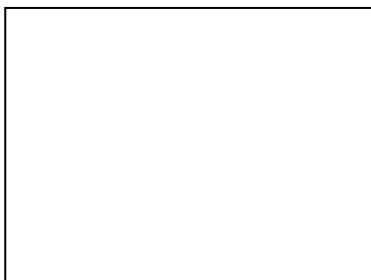
【ため池で見られる植物】

ため池では、抽水植物(水の上に茎や葉が突き出るもの)のヨシ、ガマ、イ(いぐさ)、浮葉植物(葉だけが水に浮かぶもの)のヒシ、オニバス、浮遊植物(体全体が水に浮かぶもの)のウキクサ、沈水植物(体全体が水に沈むもの)のセキショウモ、オオカナダモなど、多くの水草が生息しています。



希【オニバス】環境省レッドリスト「絶滅危惧 ii 類」、岡山県版レッドリデータ「絶滅危惧 ii 類」

スイレン科に属する一年草。池や沼に生息。池沼開発，土地造成，水質汚濁などの影響により減少している。



希【アサザ】環境省レッドリスト「準絶滅危惧種」、岡山県版レッドリデータ「絶滅危惧 ii 類」

ミツガシワ科に属する多年草。ため池や水路に生息。池沼開発，河川開発，水質汚濁，業者・マニア採取などの影響により減少している。



外【ボタンウキクサ】特定外来生物

サトイモ科に属する多年草。熱帯アフリカ原産の外来種。英名：ウォーターレタス。繁殖力が強く，水面を覆い尽くすため，在来種や水面下の水生生物への影響が危惧されている。



外【アゾラ・クリスタータ】特定外来生物

アカウキクサ科の浮遊性の水生シダ。南米原産の外来種。繁殖力が強く，水面を覆い尽くすため，在来種や水面下の水生生物への影響が危惧されている。



【ヨシ】



【ガマ】

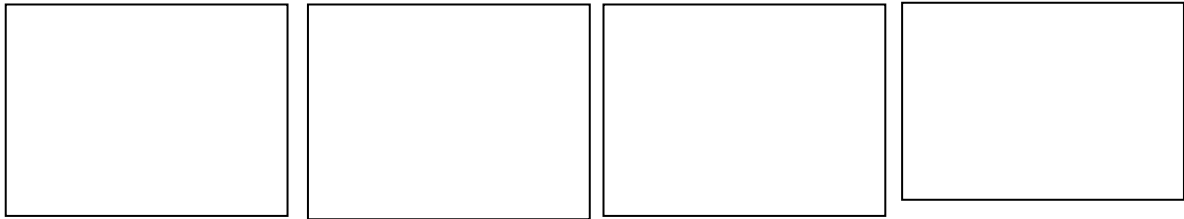


【ヒシ】



【ハス】

◆ため池の生きものたち



【セキショウモ】

【アオウキクサ】

【フトイ】

外【アメリカコナギ】



外【オオカナダモ】

外【オオフサモ】

外【ブラジルチドメグサ】

外【ホテイアオイ】

写真提供:○○○……

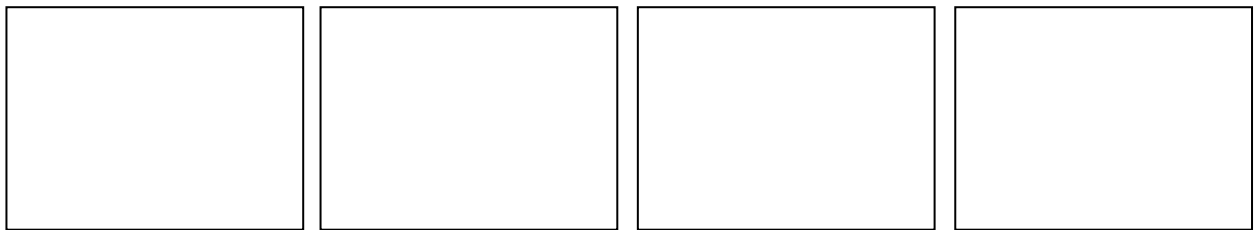
【ため池で見られる昆虫】

水の流れのないため池には、止水を好むトンボが多く生息しています。また、水中では流れに弱い幼虫やコオイムシなど多くの水中昆虫が、水面ではアメンボなどが、暮らしています。



希【コオイムシ】 環境省レッドリスト「準絶滅危惧種」、岡山県版レッドリデータ「準絶滅危惧種」

コオイムシ科のカメムシ。池に生息。雄が背中で卵塊を保護することで知られる。池沼開発、用水路改修、水質汚濁、外来種食害などの影響により減少している。

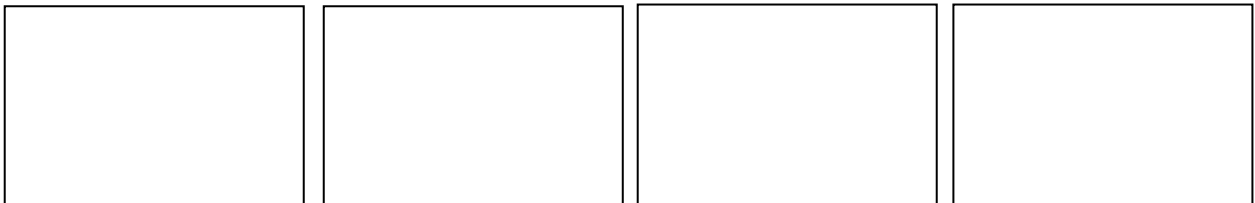


【オオミズスマシ】

【タイコウチ】

【ヒメミズカマキリ】

【オオアメンボ】



【ショウジョウトンボ】

【ギンヤンマ】

【チョウトンボ】

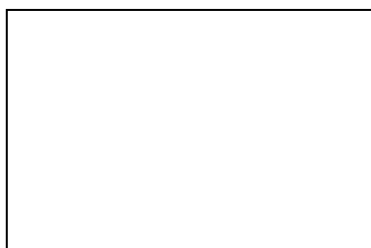
【アキアカネ】

写真提供:○○○……

◆ため池の生きものたち

【ため池で見られる両生類】

種によっては、川や池と水田など様々な水辺環境に生息しているものもいます。



希【カスミサンショウウオ】環境省レッドリスト「絶滅危惧Ⅱ類」、岡山県版レッドリデータ「絶滅危惧Ⅰ類」

サンショウウオ科。丘陵地の池や水田のわきの溝などに産卵。産卵期以外は水辺近くの林の中などに生息。林層変化、池沼開発、用水路改修、土地造成、圃場整備、業者・マニア採取、側溝転落、水質汚濁、農薬汚染などにより急速に減少している。



【アマガエル】



【ツチガエル】



外【ウシガエル】



【イモリ】

写真提供：○○○・・・

【コラム⑱】 水の旅

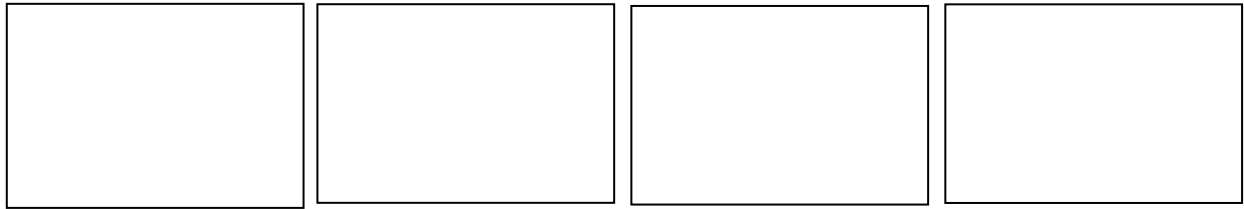
私たちの命の営みに欠かせない水。でも意外と水について知らないことがたくさんあります。いまから約 30 億年前、海の中に初めて小さな生きものが生まれたのが、生命の誕生と言われています。

水がどこから来て、どこに行くのか？ 私たちの生活とどのように関わっているか。

◆ため池の生きものたち

【ため池で見られる淡水魚類】

ため池では、コイやフナ類、モツゴ、タモロコなどの在来種のほか、オオクチバス(ブラックバス)やブルーギルなどの外来種も生息しています。

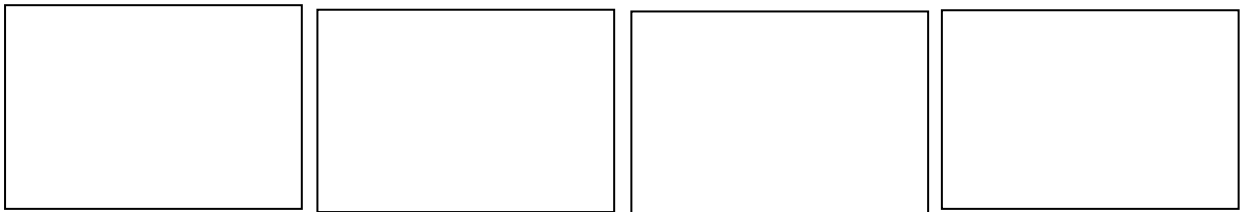


【コイ】

【フナ類】

【モツゴ】

【シロヒレタビラ】

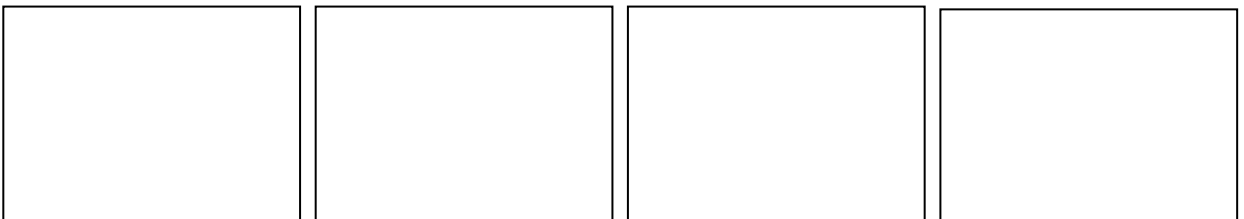


外【ブルーギル】

外【オオクチバス】

外【カムルチー】

外【タイリクバラタナゴ】

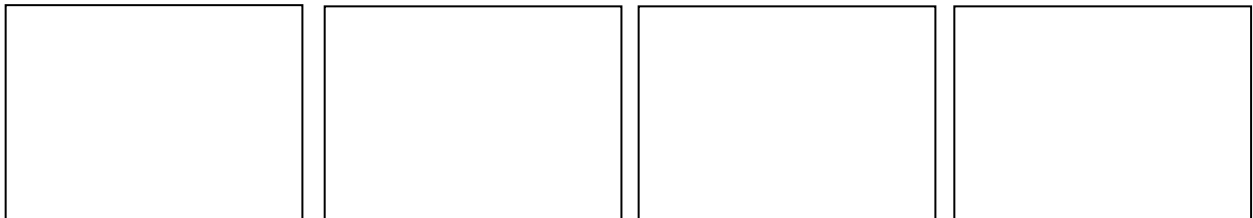


希【カワバタモロコ】

希【ヤリタナゴ】

希【カネヒラ】

希【イチモンジタナゴ】



【ヨシノボリ類】

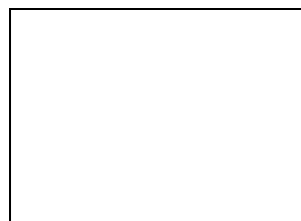
【ドジョウ】

【ドンコ】

【ゼゼラ】



希【メダカ】



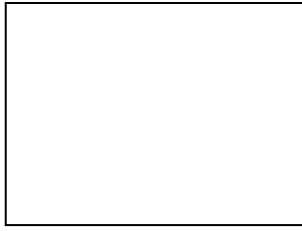
外【カダヤシ】

写真提供:○○○・・・

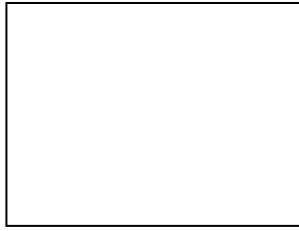
◆ため池の生きものたち

【ため池で見られるほ乳類】

外来種のヌートリアが市内全域に定着し、問題となっています。



外【ヌートリア】

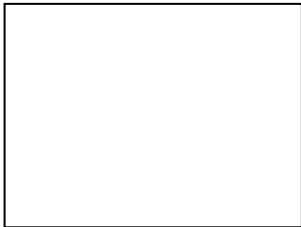


【ドブネズミ】

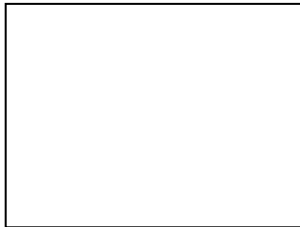
写真提供:○○○・・・

【ため池で見られる鳥類】

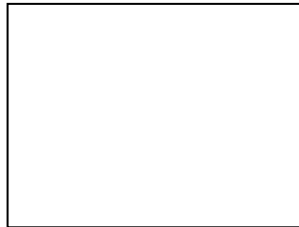
ため池には、小魚やエビなどを目当てに多くの水鳥が姿を見せます。



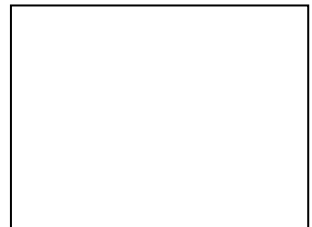
【カワセミ】



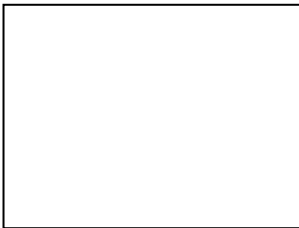
【コサギ】



【ダイサギ】



【アオサギ】



【アマサギ】



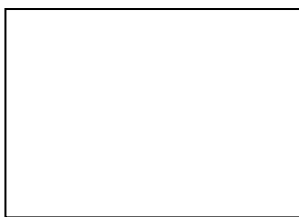
【ゴイサギ】



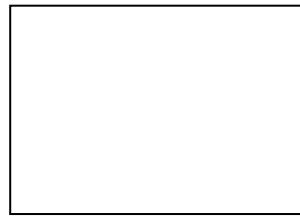
【セグロセキレイ】



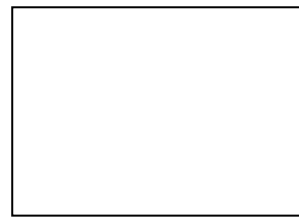
【ハクセキレイ】



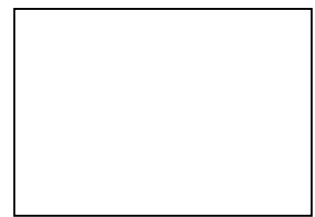
【キセキレイ】



【セッカ】



【タシギ】



【カイツブリ】



【オオヨシキリ】



【イカルチドリ】



【バン】



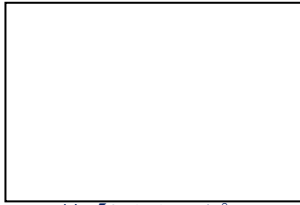
【カルガモ】

写真提供:○○○・・・

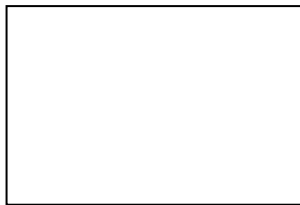
◆ため池の生きものたち

【その他のため池で見られる生きものたち】

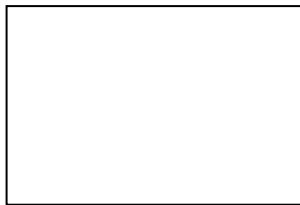
ため池にはこの他にも、クサガメなどの爬虫類や、ドブガイ、サカマキガイなどの貝類、スジエビなどのエビ類などが生息しています。この中には、ミシシippアカミミガメや、スクミリンゴガイ(通称ジャンボタニシ)、アメリカザリガニなど、外来生物も多く含まれます。



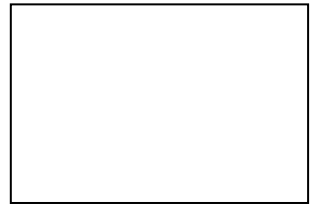
外【ミシシipp
アカミミガメ】



外【スクミリンゴガイ】



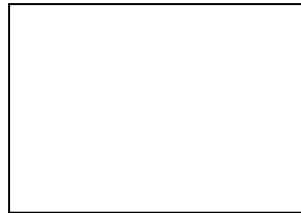
外【アメリカザリガニ】



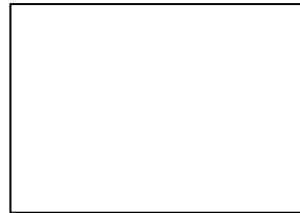
外【台湾シジミ群】



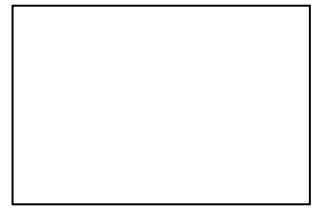
【クサガメ】



【ドブガイ】



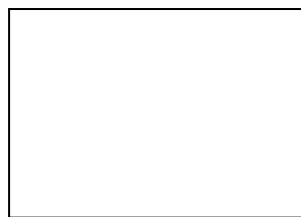
【イシガイ】



【マツカサガイ】



外【サカマキガイ】



【ヒメタニシ】

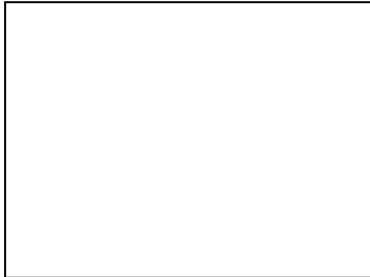
写真提供:○○○・・・

【コラム⑩】 意外と知らない！？ ため池のはなし

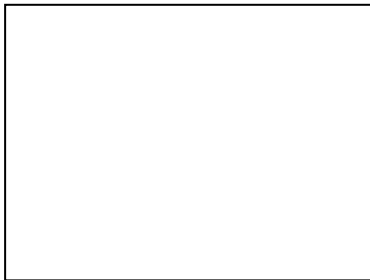
ため池の歴史・ため池の分布(温暖少雨の瀬戸内海式気候の地域には、ため池が多く、近畿、中国、四国地方で全国の約70%を占めています)

◆湿地の生きものたち

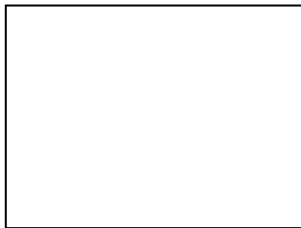
倉敷には大規模な湿地はありませんが、種松山野草移植地や倉敷美しい森、奥西坂などに小規模な湿地があり、湿地を好む生きものたちの姿を見ることができます。



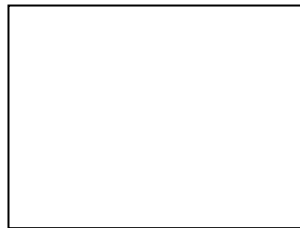
希【ハッチョウトンボ】岡山県版レッドリデータ「留意」
トンボ科。日当たりのよい湿地に生息。日本一小さなトンボとして知られる。湿地開発、生息地乾燥化などの影響により減少している。



希【ヒメヒカゲ】環境省レッドリスト「絶滅危惧Ⅰ類」、岡山県版レッドリデータ「絶滅危惧Ⅰ類」
ジャノメチョウ科。湿原に生息。湿地開発、土地造成、業者・マニア採取などの影響により減少している。



【サギソウ】



【コモウセンゴケ】

写真提供:○○○・・・

【コラム⑳】 種松山野草移植地について
高速道路開通時のサギソウ移植を目的に開設

◆海辺・海岸の生きものたち

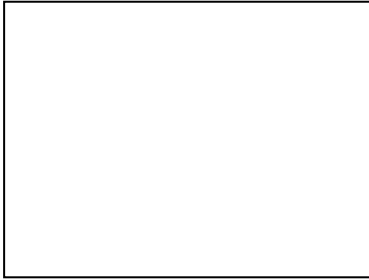
瀬戸内海は豊かな生態系を持つ海ですが、工業用地の造成などにより、自然のままの海岸が減り、海岸や干潟に暮らす生きものは少なくなっています。

～イメージ図(海辺・海岸の生態がわかるイラストなど)

◆海辺・海岸の生きものたち

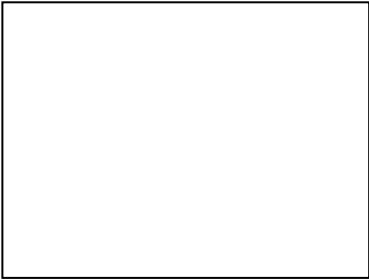
【海辺・海岸で見られる植物】

自然海岸の減少に伴い、海辺特有の植物も少なくなりました。



希【ハマビシ】環境省レッドリスト「絶滅危惧 I B 類」、岡山県版レッドリデータ「絶滅危惧 I 類」

ハマビシ科。一年草あるいは二年草。果実に鋭いとげがあり、裸足で踏むと怪我をする。「自然公園法」による、瀬戸内海・大山隠岐国立公園の指定植物。海岸開発による生息地減少により絶滅寸前。



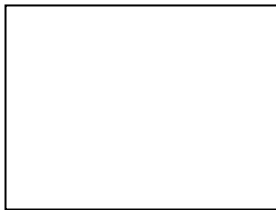
希【ハマゴウ】、岡山県版レッドリデータ「準絶滅危惧」

クマツヅラ科の低木。茎は長く地中をほう。砂浜の海岸に生育する。海岸開発により生息地が減少。



希【ハママツナ】、岡山県版レッドリデータ「準絶滅危惧」

アカザ科の一年草。全株無毛。岡山では県南の干潟に生育し、砂浜ではほとんど見られない。海岸開発による干潟減少に伴い、生息地が減少している。



【ハマヒルガオ】



【ハマボックス】



【ハマナデシコ】



【ウラギク】

写真提供:○○○・・・

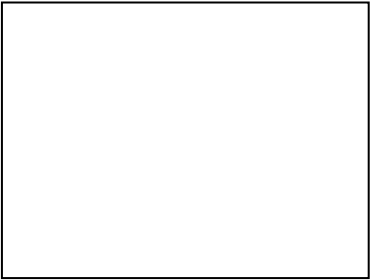
◆海辺・海岸の生きものたち

【海辺・海岸で見られる昆虫】

海辺にもいろいろな昆虫が見られます。中には海辺だけをすみかとしている昆虫もあります。



希【ヤマトマダラバッタ】 岡山県版レッドリデータ「絶滅危惧Ⅰ類」
バッタ科。海岸と内陸部が防波堤などでさえぎられていない自然の砂浜に生息。ハマゴウやハマヒルガオなどの海浜植物や小昆虫の死骸、糞を摂食。海岸(自然の砂浜)開発, 産地局限により絶滅寸前。



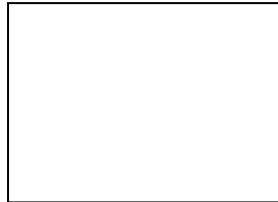
希【イソジョウカイモドキ】 環境省レッドリスト「情報不足」, 岡山県版レッドリデータ「留意」
ジョウカイモドキ科。岩浜海岸の潮間帯に生息。成虫・幼虫ともに肉食性でヨコエビや昆虫類を捕食。海岸開発(護岸工事)により, 生息域が減少している。



【ウミベアカバハネカクシ】



【ハマベエンマムシ】



【ヒョウタンゴミムシ】



【ハマベヒョウタンゴミムシダマシ】

写真撮影:○○○・・・

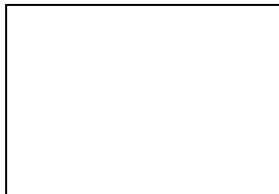
【海辺で見られる両生類】

両生類は、海水魚からではなく、淡水魚から派生して誕生した動物群であると考えられています。このため、両生類の体は塩分に対する耐性が低く、海産の種は確認されていません。

【海辺で見られる淡水魚類】

高梁川が瀬戸内海に流れ込む河口は、淡水と海水が混ざり合う場所(汽水域)です。

ここでは海と川を行き来する魚も見られます。



【アユ】



【シラウオ】



【コウライニゴイ】



【フナ類】

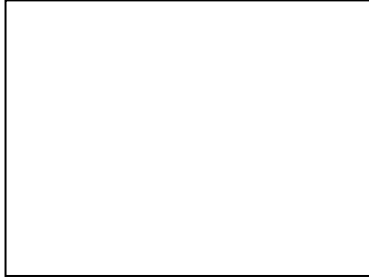
写真提供:○○○・・・

◆海辺・海岸の生きものたち

【海辺・海岸で見られるほ乳類】

海に棲むほ乳類には、クジラ・イルカの仲間、アザラシ・アシカの仲間、ジュゴン・マナティの仲間、ラッコなどがいます。

瀬戸内海には、この地方の海洋生態系の最上位種としてスナメリ(小型のイルカ)が生息していて、これまで牛窓沖や笠岡沖などに目撃情報がありますが、沿岸環境の破壊などにより、数が減少している可能性があります。



希【スナメリ】 岡山県版レッドリデータ「絶滅危惧Ⅱ類」

ネズミイルカ科。小型の海生ほ乳類で東部が丸く背びれがないのが特徴。沿岸性が強く、沿岸、汽水、または淡水域にも入る。魚類、イカ類、甲殻類などを捕食。交通事故(船舶との接触)、漁業影響(定置網混獲)、餌生物減少などにより減少している可能性がある。

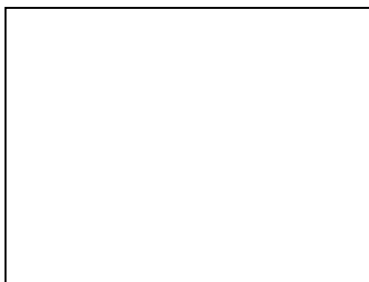
【海辺・海岸で見られる鳥類】

遠い国から渡ってくる鳥もいて、季節や場所によって様々な鳥たちと出会えます。



希【コアジサシ】 「種の保存法」国内希少野生動植物種指定,環境省レッドリスト「絶滅危惧Ⅱ類」,岡山県版レッドリデータ「絶滅危惧Ⅰ類」

カモメ科。岡山県には夏鳥として沿岸部に渡来し、海岸の砂浜、埋立地、川の中州などで集団繁殖する。埋立地の裸地などのごく限られた環境でしか繁殖できない。池沼開発、河川開発、川相変化(砂礫地減少)、海岸開発(干潟減少)などにより、個体数が非常に少ない。



希【スグロカモメ】 環境省レッドリスト「絶滅危惧Ⅱ類」,岡山県版レッドリデータ「絶滅危惧Ⅱ類」

カモメ科。世界的に 5,000 羽程度と言われている。冬鳥としてまれに渡来し、河口の干潟や浅い水辺でダイビングして魚などを捕ったり、着地してカニなどを捕食。海岸開発(干潟減少, 干拓, 埋立), 水質汚濁, ゴミ投棄, 餌生物減少などにより、影響を受けている。



【ヒドリガモ】



【オナガガモ】



【マガモ】



【キンクロハジロ】

◆海辺・海岸の生きものたち



【スズガモ】



【ホシハジロ】



【カンムリカイツブリ】



【カモメ】



【ユリカモメ】



【ウミネコ】



【イソヒヨドリ】



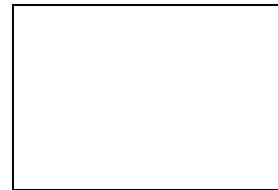
【ミサゴ】



【ハマシギ】



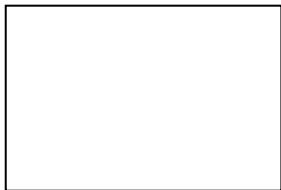
【キアシシギ】



【アオアシシギ】



【チュウシャクシギ】



【オオソリハシシギ】



【ホウロクシギ】



【シロチドリ】



【コチドリ】

写真提供:○○○・・・

【その他の海辺・海岸で見られる生きものたち】

海辺には、カニなどの甲殻類も生息しています。



希【ハクセンシオマネキ】環境省レッドリスト「絶滅危惧Ⅱ類」,岡山県版レッドデータ「準絶滅危惧種」

スナガニ科。内湾の砂泥干潟に巣穴を形成して生息。河川開発(護岸工事),用水路改修,川相変化,湿地開発(ヨシ原減少),海岸開発(護岸工事,干潟減少,干拓,埋立),水質汚濁などにより,産地・固体数ともに減少している。

写真提供:○○○・・・

◆海辺・海岸の生きものたち

【海中の生きものたち】

瀬戸内海には 400 種類を超える海水魚をはじめ、貝や軟体動物など様々な生きものが暮らしています。

このうち、水深約 1～数 m の沿岸砂泥地に自生する海草の一種のアマモの大群落をアマモ場と言い、魚やタコ・イカの産卵場所や小魚や小型生物の生息場所として、また窒素・リンを吸収するため水質浄化の面でも重要な役割を果たしています。味野湾(児島地区)のアマモ場は環境省「日本の重要湿地 500」に選定されています。



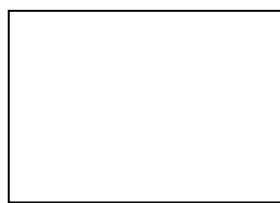
【アマモ】



【マダイ】



【アナゴ】



【カキ】



【マダコ】



【フグ】



【ハマチ】



【サワラ】

写真提供:○○○・・・

【コラム①】 岡山の海と漁業の特徴

★岡山の海の特徴

- 狭い:瀬戸内海全体の約 3.4%
- 浅い:水深 10m 以浅が約半分
- 底質:泥分が多い
- 陸域との関係:三大河川の影響を受けている

★岡山県の漁業の特徴

- 漁船漁業:小型底びき網, 流し刺網, 小型定置網, 建網など
- ノリ養殖漁業:主に河口域(児島湾出口, 高梁川河口など)
- カキ養殖漁業:日生町, 邑久町・牛窓町, 寄島町, 浅岡市

★倉敷市の漁業・・・漁業従事者は県全体の半数を占めている。

【コラム②】 アマモ場を守る取組み

備讃瀬戸環境修繕協議会 味野湾部会について

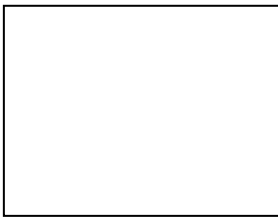
◆街中の生きものたち

私たちの身の周りや街中にも、たくさんの生きものが暮らしています。

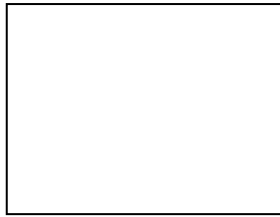


外【オオキンケイギク】 特定外来生物,日本生態学会「日本の侵略的外来種ワースト100」選定種

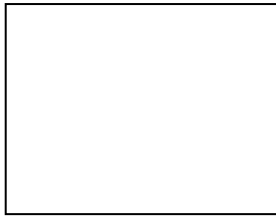
キク科の多年生草本。外来生物法制定の直前まで品種改良が進められ、ガーデニングやワイルドフラワー緑化に用いられた。積極的な移植が進められた結果、河川敷や線路際などを占有し、在来種を駆逐している。再生力が強く、種子は数年生存するため根絶が難しい。



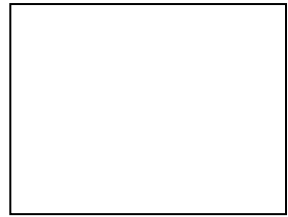
外【ナルトサワギク】



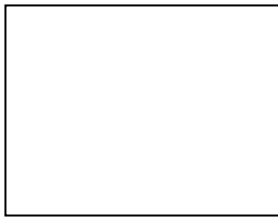
【カンサイタンポポ】



【ツメレンゲ】



【ヤモリ】



【アシダカグモ】



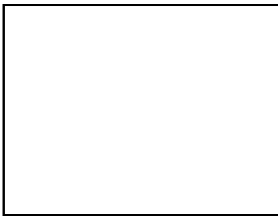
【アマガエル】



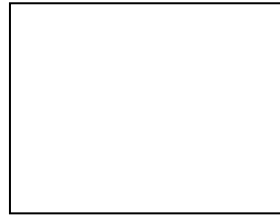
【ダンゴムシ】



【セトウチマイマイ】



【スズメ】



【ドバト】



【ツバメ】



【ハシボソガラス】

写真提供:○○○・・・

(3) 地域ごとの自然環境とその特徴

倉敷市は、干拓や埋立て、合併等により市域が拡大してきた経緯があり、地域ごとに地形・地質や歴史・文化・産業など特徴ある自然環境を有しています。

こうした多様な特性を有する個性ある地域で構成されていることも倉敷市の大きな特徴であり、本市の豊かな生物多様性の形成にあたっては、次の6つの地域区分それぞれの状況や特徴をふまえる必要があります。

【地域区分】

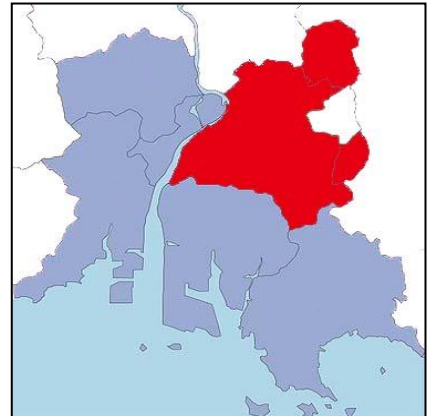
- ・倉敷地域(庄、茶屋町を含む)
- ・水島地域
- ・児島地域
- ・玉島地域
- ・真備地域
- ・船穂地域



■倉敷地域（庄，茶屋町を含む）

1) 地域の社会状況

倉敷市北西部から中央部にかけて位置するこの地域は、江戸時代に天領として年貢米の集積地であったことから、商人の地として発展してきました。現在も大型商業施設が立地することに加え、倉敷駅を中心に美観地区などの観光施設や市役所があることから、市内外から多くの人々が訪れています。



商業、観光業の他、綿花や畳表となるイ草の栽培及びその加工が全国的に知られていましたが、近年はこれらの栽培はほとんど行われておらず、農業の中心は稲作の他、トマトなどの野菜や果物といった都市型農業に移行してきています。

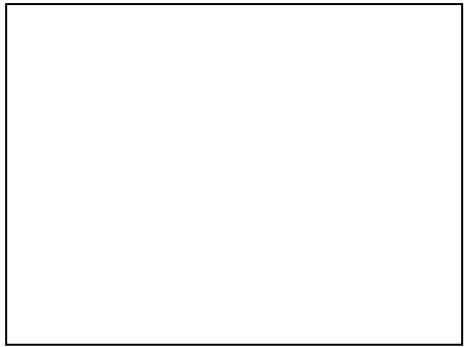
また、地域周辺部は市内や岡山市などで働く人々のベッドタウン化が進んでおり、市の人口の半分近くが暮らしています。

2) 地形及び土地利用

この地域は岡山平野の西部に位置し、大部分は平地が占めています。これらはかつて「吉備の穴海」と呼ばれた海域でしたが、高梁川や旭川などの河川活動や、室町時代後期の干拓事業により形成されました。土地利用としては、農地、商用地、住宅地などとなっています。

また、平地に点在して鶴形山、向山、種松山などの主に花崗岩からなる丘陵地が見られます。住宅地や果樹栽培などに利用されていますが、雑木林や社寺林などの自然林地も存在します。

水系としては、地域の西側には岡山県3大河川の一つである高梁川が流れています。この水の一部は南部用水、備前樋用水、倉敷用水などに流れ込み耕作地を潤しています。また、美観地区から児島湖へは2級河川倉敷川が流れています。かつての運河としての機能は失われましたが、その河畔は観光や市民の憩いの場となっています。



3) 生き物の状況

【市街地】

県内有数の人口密集地で、都市化されているため、植生は人工改変地に区分され、主に緑化樹などで構成されています。このため、野生鳥獣を見る機会は他のゾーンに比べ少ないと言わざるを得ません。しかしながら、鶴形山などの丘陵地や里地と近接していることから、ヤマガラ、エナガなどの小鳥類やイタチ類などの小動物を目にすることは都市部としては多いといえます。

特筆すべき点は、美観地区を中心に江戸時代頃の様式の建物が保存されており、それらの屋根の一部には絶滅のおそれがある植物ツメレンゲが生育していることです。文化財の保存が生物の保全に繋がっている例といえます。

また、このゾーンには「倉敷市立自然史博物館」、「岡山大学資源生物科学研究所」、「倉敷昆虫館」、「重井薬用植物園」などの施設が集中しており、自然保護の活動や研究の拠点となっています。

<代表的な生きもの>

ツメレンゲ（維管束植物ベンケイソウ科）

多年生多肉植物。環境省レッドリストにおいて「準絶滅危惧」に選定されている。県南部～中部に分布。本来乾燥した岩肌などが生育環境であるが、瓦屋根や石垣等の人工物にも好んで生育する。絶滅のおそれがあるチョウの一種クロツバメシジミの食草。「岡山大学資源生物科学研究所」が中心となり保護活動が行われている。



【里地・平野部】

水田や畑地、住宅地からなるこのゾーンは日常的に生きものを目にすることができません。

しかしながら、農業形態の変化や周囲の都市化が進み、生物多様性の変化が最も激しい環境ともいえます。農薬による被害は近年改善されてきましたが、水田の乾田化、住宅建築の様式変化、草地の減少によりトノサマガエル、スズメ、ツバメなど以前は身近な生きものが数を減らしています。また、オオキンケイギクやヌートリア、スクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）など外来生物の侵入も顕著で、本来この地に棲む生きものを脅かしています。

<代表的な生きもの>

トノサマガエル(両生類カエル目)

岡山県レッドデータブック 2009 において「留意」、環境省レッドリストにおいて「準絶滅危惧」に選定されている。岡山県全域に分布するが、近年生息地の乾田化等により数を急速に減らしている。乾田化による影響は本種の産卵時期に田に水が無いため、繁殖に支障をきたしているためとされている。



【森、山】

温暖小雨な瀬戸内海気候に属し、花崗岩からなる貧栄養な土壌条件であるため、乾燥に強いアカマツ林が主体となる植生です。しかしながら、谷筋や神社仏閣周辺には、コナラ、アベマキなからなる落葉広葉樹林やアラカシ、ヤブツバキなどからなる常緑広葉樹林もまとまって存在しています。このため、ネズミ類、ヤマカガシ、アオゲラ、オオルリ、カスミサンショウウオ、昆虫類などの小動物、これらを捕食するキツネ、タヌキなどの中型獣やサシバ、フクロウなどの猛禽類といった多くの山林性動物が生息しています。

特徴としては、これらの丘陵地がかつて瀬戸内海に浮かぶ島であったことから、クス

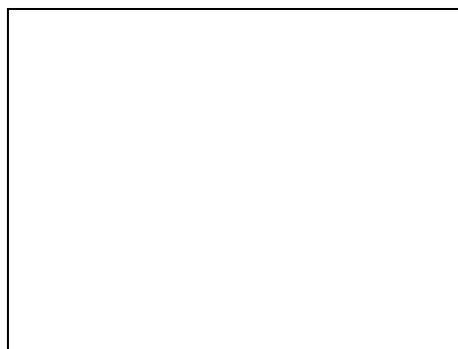
ドイゲ、ツワブキ、オニヤブソテツなどの海岸性植物の生育が見られることです。また、地域南部の種松山には湿地があり、サギソウ、トキソウ、ハッチョウトンボなどの特異な環境を好む生物も生息・生育しています。

これら生物にとって土地開発が最も大きな脅威となりますが、密猟・盗掘や外来生物の侵入も大きな脅威の一つとなっています。また近年、海外から輸入された大型クワガタムシ類が野外で確認されるという報告もあり、在来種への影響が懸念されます。

<代表的な生きもの>

サギソウ（維管束植物ラン科）

岡山県版レッドデータブックにおいて「絶滅危惧Ⅱ類」、環境省レッドリストにおいて「準絶滅危惧」に選定されている。岡山県では全域に分布しているが、生息環境が低層湿地であるため、乾燥化や開発により簡単に消滅する。また、花が美しいことから、園芸採取により盗掘があとをたたない。



【河川・水辺】

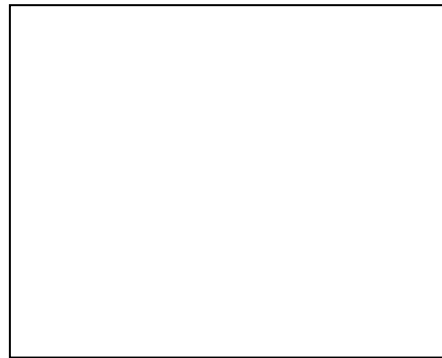
地域の西側を流れる高梁川は国内有数の淡水魚生息地です。特にスイゲンゼニタナゴは「種の保存法」における希少動植物種に指定されています。また、貝類や甲殻類、水生昆虫も豊富に生息し、これらが魚類の生息を支えているとも考えられます。水生生物以外でも柳井原貯水池の周辺には広大なヨシやオギの草地があり、草地性のカヤネズミやオオヨシキリなどが生息しています。魚を狙ってミサゴやサギ類など大型の鳥類も現れます。

児島湖に注ぐ倉敷川は、河川改修や生活排水などの影響から水質悪化が顕著であり、残念ながら生物にとって良い環境とはいえませんでした。現在は行政や市民による改善活動が行われています。特に「自然史博物館友の会」によって「岡山県希少野動植物保護条例」の指定種であるミズアオイの県内唯一の自生地の保全活動がよく知られています。

<代表的な生きもの>

ミズアオイ（維管束植物ミズアオイ科）

岡山県版レッドデータブックでは「絶滅危惧Ⅰ類」、環境省レッドリストにおいて「準絶滅危惧」に選定されている。岡山県では倉敷川が唯一の自生地。市民による保全活動が行われているが、ヌートリアやスクミリンゴガイなど外来生物による食害も発生している。



<倉敷地域の自然環境地図を掲載予定>

【生物ホットスポット】

○酒津八幡山周辺

概要（場所，既存調査結果，特徴的な種の紹介）

代表的な生物リスト

風景や生物の写真

他に種松山，福山浅原 など

【人と自然の触れ合いの場】

○倉敷みらい公園

概要（場所，みどころ，観察などに適した季節，イベント）

代表的な生物リスト

他に自然史博物館，酒津公園，鶴形山，探鳥コースなど

3. 倉敷市の生物多様性保全における課題

生物多様性の保全と持続可能な利用に対しては、4つの危機、すなわち「人間活動や開発による危機」「人間活動の縮小による危機」「人間により持ち込まれたものによる危機」「地球環境の変化による危機」が挙げられますが、地域の視点で考えたとき、単に生き物の保全だけではなく、まちづくりに関連のある他の課題も見えてきます。

以下に、それぞれの視点から倉敷市の生物多様性保全における課題について示します。

第1の危機：「人間活動や開発による危機」

- ・ 開発に伴う生き物の生息場所の消滅、縮小や生態系ネットワークの分断、環境悪化
- ・ 他都市に比べ大規模な事業場、企業などの産業活動に伴う環境負荷
- ・ 耕作地や用水路の改変に伴う生き物の生息環境の変化
- ・ 農法や漁法の変化に伴う生き物の生息環境の変化

第2の危機：「人間活動の縮小による危機」

- ・ 農業従事者の高齢化や後継者不足による休耕田や耕作放棄地の増加
- ・ 管理が不十分な里地、里山や森における生き物の生息・生育環境の変化

第3の危機：「人間により持ち込まれたものによる危機」

- ・ ヌートリア、ブラックバス、アメリカザリガニ、イノシシなどの特定外来生物や要注意外来生物、有害鳥獣などによる農林水産業被害の増加
- ・ 特定外来生物や要注意外来生物、国内移入種などの侵入拡大による在来種の生息・生育環境の悪化

第4の危機「地球環境の変化による危機」

- ・ 温暖化など気候変動やそれに伴う災害などによる生き物の生息・生育環境の喪失・悪化

その他

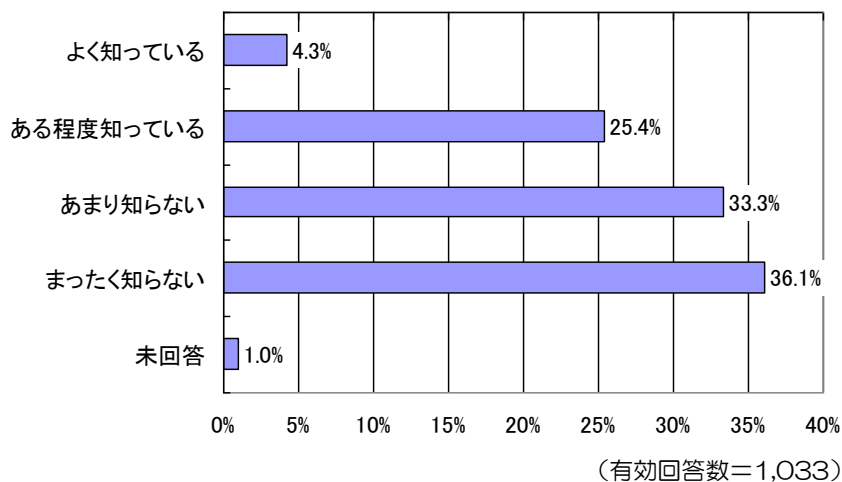
- ・ 大量消費や便利社会などライフスタイルの変化に伴う暮らしや自然保護意識の変化
- ・ 自然環境の基礎調査や継続的なモニタリング、保全に向けた研究の実施が不足
- ・ NPO、大学、国、県などとの連携体制が不十分
- ・ 治水、利水と生物多様性の保全が調和した河川管理
- ・ 学校園・保育所などにおける環境教育の支援体制の不足

4. 市民アンケート

生物多様性や自然保護等について、平成 22 年度に市民アンケートを実施しました。(アンケート配布数 2,000 通、有効回答数 1,033 通)

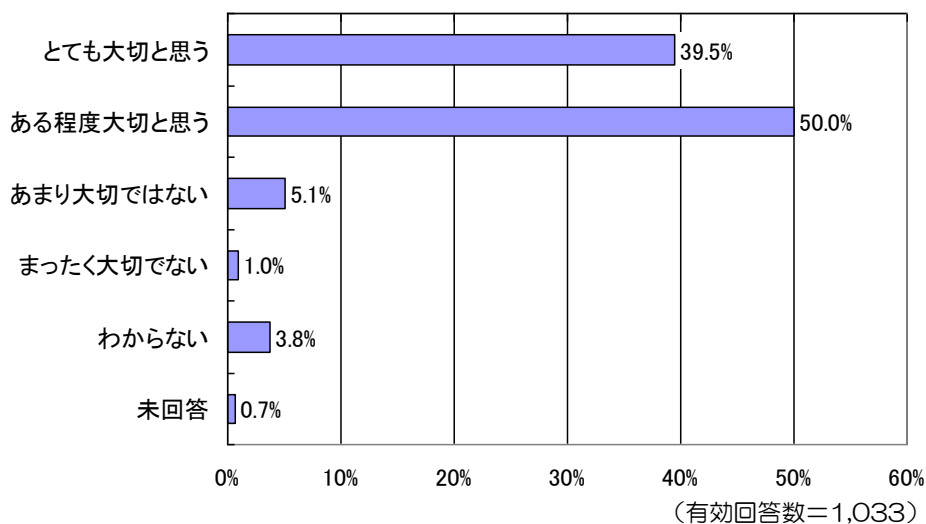
1) 生物多様性の認知度

生物多様性の認知度は、「よく知っている」と「ある程度知っている」を合わせると 29.7%、一方、「まったく知らない」が 36.1%でした。



2) 身近な生き物と触れ合うことが出来る場所の必要性

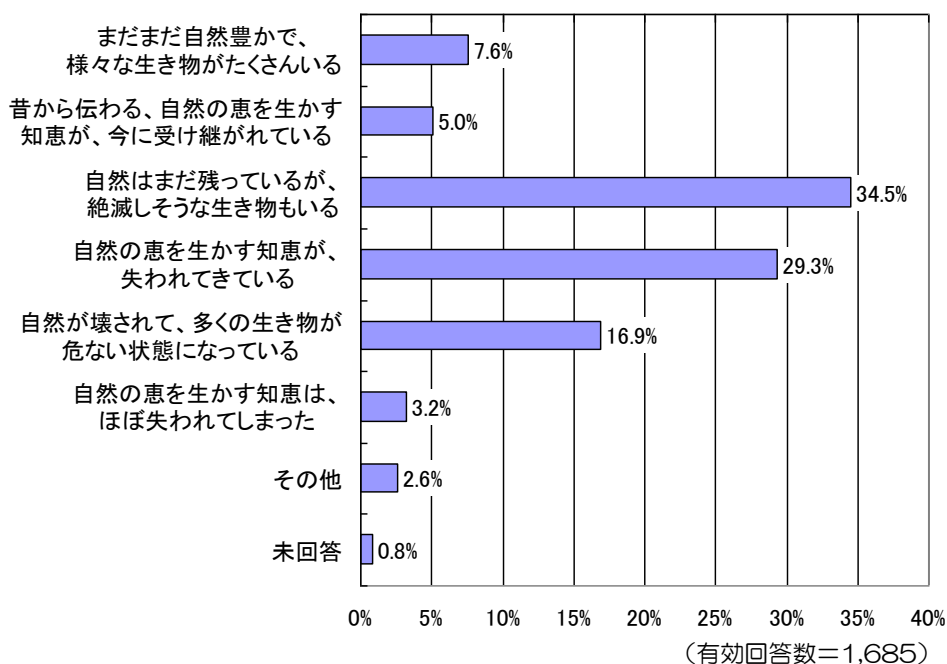
身近な生き物と触れ合うことが出来る場所については、「とても大切と思う」、「ある程度大切と思う」を合わせると 89.5%と自然とのふれあいの必要性を感じる市民の割合は非常に高くなっていました。



3) 倉敷市の自然環境の現状について (※複数回答可)

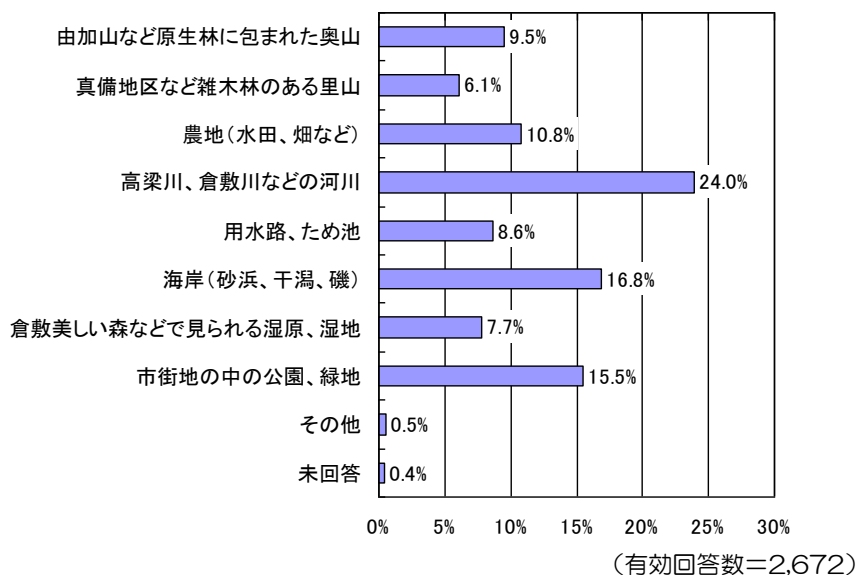
倉敷市の自然環境の現状については、「自然はまだ残っているが、絶滅しそうな生き物もある」が34.5%と最も多く、次いで「自然の恵みを生かす知恵が、失われてきている」が29.3%、「自然が壊されて、多くの生き物が危ない状態になっている」が16.9%と自然環境の劣化、危機的状況の進行を意識している市民の割合が高くなっていました。

また、「昔から伝わる、自然の恵みを生かす知恵が、今に受け継がれている」も、5.0%しかなく、自然の恵みを生かした文化の伝承が危ぶまれる状況となっています。



4) 倉敷市の特に保全すべき自然環境について (※複数回答可)

倉敷市の特に保全すべき自然環境について尋ねたところ、「高梁川・倉敷川などの河川」が24.0%と最も高く、次いで「海岸（砂浜、干潟、磯）」が16.8%、「市街地の中の公園、緑地」が15.5%と高く、川や海、公園の緑など、比較的身近に接することができる自然環境への保全意識が高くなっていました。



第4章 戦略の目標と基本方針

1. 戦略の基本理念

私たちのまち倉敷は、市の中心を南北に流れる母なる高梁川と、そこから育まれた平野、北部につらなる丘陵地、南に広がる瀬戸内海など多種多様で豊かな自然を有し、私たちが生きていく上で欠かせない、大気や水、生き物を育む土を与えてくれます。そして、この多種多様な自然の恵みに支えられてきたことから倉敷では、古代、吉備の国の時代より、地域ごとに特色を持った多様な歴史が作られ、文化が育まれてきており、今に続く私たちの暮らしがあるのも、そのお陰です。

私たちがこれまで享受してきたような、安全、快適で豊かな社会生活を将来にわたり維持していくためには、生物多様性がもたらす恵みを受け続けていくことが不可欠です。そのためには、単に豊かな自然や希少な生き物たちを保護していくだけではなく、生産消費活動やライフスタイルそのものを見直すことを通じて、先人から受けついで自然と、その自然に培われた地域特有の暮らしや風土、文化を、活かしながら、将来の主役である次の世代でしっかりとつないでいく責務があります。

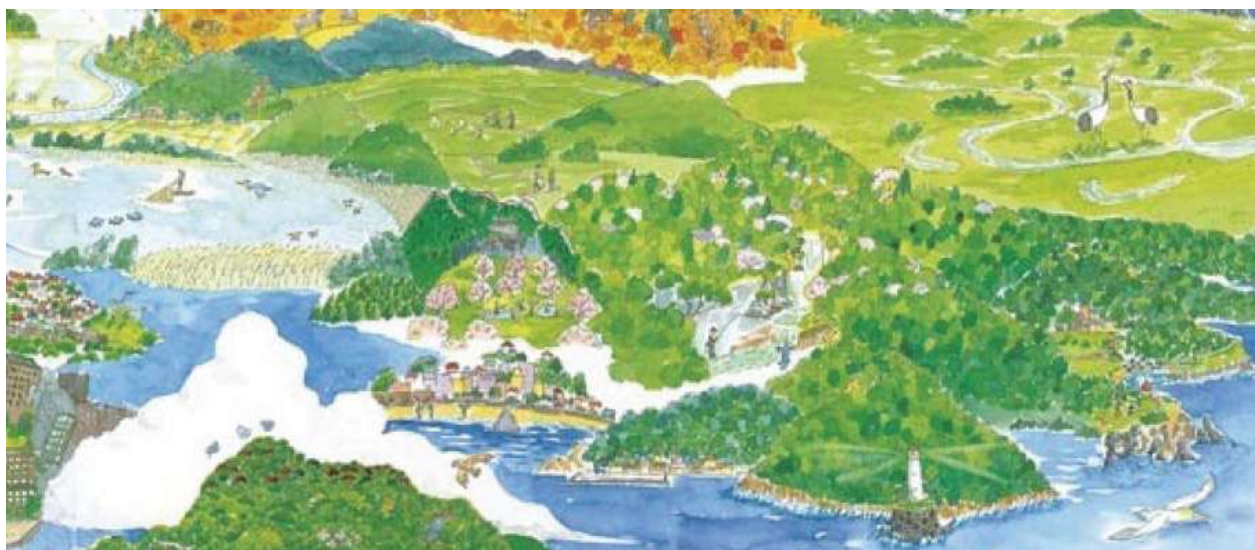
そして、倉敷に暮らす人はもちろん、倉敷に関わる人みんなが自分たちのこととして意識し、参画して、その責務を果たしていくことで、自然と共生する持続可能な社会を実現していかなければなりません。

そのために、倉敷市第二次環境基本計画に定められた 10 年後の倉敷市の望ましい環境像である「自然と人が共生し未来につなぐ健全で恵み豊かな環境」を踏まえつつ、さらに未来まで見据えた私たちが目指すべき将来像を次の通り定めます。

<目指すべき将来像>

(案)「自然と人がにぎわい、健全で自然の恵み豊かなくらしが続くまち倉敷」

(案)「人が自然とふれあい、健全で恵み豊かな自然を継承するまち倉敷」



～イメージ図など 例：生物多様性セミナーin 倉敷チラシイラスト～

■まちの将来の姿

市街地内では、住宅の庭先には気候風土に調和し、小鳥や蝶の餌となる樹木や草花が植えられるなど緑化が進み、緑豊かな市街地景観が形作られている。事業所や大型商業施設、公共施設は、屋上緑化なども進み、鳥や昆虫が集まるまとまった緑が確保されており、生態系の保全に寄与するエコロジーネットワーク（生き物たちが移動する道）の一部を担っている。

■里地、平野部の将来の姿

用水路と連続性が確保された農地では、環境配慮型の農業が盛んに行われ、多くの生き物にとって良好な生息・生育地が広がる。そこには、ダルマガエルやカワバタモロコなど絶滅が危惧される生き物と人々が共生し、子供たちはフナ、メダカやドジョウなどの魚取りや、トンボやバッタなど虫取りなど生き物たちとたわむれている。

■森、山の将来の姿

雑木林やマツ林は、間伐など手入れが進み、イノシシなど野生生物と人のすみわけができている。森には毎年オオタカが営巣し、早春、林内のため池へ産卵のためカスミサンショウウオが訪れる。

森林ハイキングや野鳥観察、秋にはキノコ狩りなどの他、間伐体験などで多くの市民が自然とそこからもたらされる恵みを楽しんでいる。

■水辺の将来の姿

生態系への配慮がなされ、自然保護と治水が両立し、外来生物の排除が進み、美しい水辺と自然環境が保たれ、多くの生き物に満ち溢れる。

海から上流部までの連続性が改善され、様々な魚や水生生物が遡上し、アユや川ガニの漁が盛んにおこなわれ、釣り人や水遊びをする子供たちでにぎわう。

■海辺の将来の姿

干潟では、ハクセンシオマネキが盛んに扇を振り、人々は、潮干狩りやアナジャコとりを楽しむ。干潟の先には、多くの生き物たちを育む海のゆりかごアマモが広がり豊穡の海を支えている。春と秋には多くのシギ・チドリが羽を休め、冬にはカモ類が漂っている。

2. 戦略の目標

(1) 目標

【目標1】 倉敷の生物多様性をより深く知るとともに、保全、再生のため地域や組織が繋がる体制をつくります。

【目標2】 倉敷固有の生物多様性を守り、その恩恵を受け続けられる社会基盤をつくります。

【目標3】 環境教育や環境学習を通じて倉敷の生物多様性の保全と持続的な活動に向けて行動できる人づくり、地域づくりを行います。

(2) 目標期間の設定

地域固有の生物多様性とそこから育まれる文化、風土を保全し、持続可能な社会づくりを通じて目標を達成していくには、その重要性が速やかに広く市民に認知される必要があります。一方、ライフスタイルやまちづくりの考え方の変革と継続的な取り組みも欠かせませんが、これらには、長い年月が必要となります。

そのため、目標期間については、短期と中長期に分け、計画的に戦略を推進していきます。

・戦略の短期的目標年次：平成32（2020）年度

上位計画である「倉敷市第二次環境基本計画」との整合性を図るため、倉敷市第二次環境基本計画の対象期間である平成32年までとします。

この期間で未だ不十分な、生物多様性の普及啓発を推進するとともに、倉敷市第二次環境基本計画に示す施策を着実に進め、生物多様性の持続的利用に向けた基盤づくりを行います。

・戦略の中長期的目標年次：平成55（2043）年度

平成32年度以降については、目指すべき将来像の実現には、自然再生や社会基盤の再構築についても考えていかなければなりません。そのためには、ある程度の時間が必要と考えられることから、30年後の平成55年度を目標年度とします。

3. 基本方針

・目標実現に向けた、基本的な方針として4項目を設定します。

(1) 生態系の状況と生き物と暮らしとのつながりの把握と自然とのふれあいの促進

本市の生態系の状況と生き物と暮らしとのつながりを把握するため環境調査の実施し、得られた情報を整備・充実させ生物多様性の保全，回復，再生に役立てます。

また、自然とのふれあいを促進するとともに、地域の自然環境保全のため実施する環境美化活動など社会貢献活動や、地域資源を活かした体験型ツーリズムなどを推進します。

(2) 身近な自然とそのつながり及び希少野生生物の生息・生育環境の保全，回復，再生

地域の自然と生き物の生息・生育空間及び移動経路に配慮した生態系ネットワークを保全し再生するとともに豊かな生き物の生息地、生育地となっている重要な地域について積極的に保全，回復，再生します。

あわせて、希少野生生物の生息・生育環境の保全を進めるとともに、農作物や地域の生態系への影響の大きい外来生物に対する対策を推進します。

(3) 生物多様性の恩恵を持続的に利用する。

環境保全効果の高い営農活動を支援，推進するとともに、農業の持続的な発展と地域の活性化を図ります。また、伝統野菜や郷土料理の普及、伝承や地産地消を推進します。

地域開発に関しては、生物多様性の保全に配慮した配慮した予防的，順応的な対策などの取り組みを進め、産業、事業活動についても持続可能な生産と消費に配慮した経営を促していきます。

(4) 環境教育・環境学習の充実を図り、環境意識をもち行動できる人を増やします

自然環境保全に対する市民の意識を高めるため、子どもたちへの環境教育を充実させるとともに、市民への環境学習機会を提供します。また、そのために不可欠である支援者、指導者の育成と支援を進めます。