

平成25年度 第3回 倉敷市環境審議会

日時 平成25年12月26日(木)14:00~16:00

場所 倉敷市役所 本庁舎 207会議室

1 開会・あいさつ

2 議 事

(1) 平成25年度版「倉敷の環境白書」について

(2) 倉敷市生物多様性地域戦略の策定状況について

3 その他

4 閉 会

平成25年度版

倉敷の環境白書(概要版)

◆目次

平成24年度トピックス	1	ページ
第1章 倉敷市の環境行政と概況		
1 環境に関する市民の関心	3	ページ
2 環境行政経費	4	
3 自然条件・人口・産業	4	
第2章 環境施策の推進		
1 身近な自然の保全	5	ページ
2 水質汚濁の防止	8	
3 大気汚染の防止	15	
4 騒音・振動の防止	20	
5 化学物質による汚染状況の把握	22	
6 公害苦情	24	
7 廃棄物減量とリサイクルの推進	25	
8 地球温暖化対策	27	
9 環境教育・環境学習の推進	30	

※本文中の**太字***については、各表題の後半に用語解説を掲載しています。

倉敷市

平成24年度

トピックス

平成24年度の新規事業・施策について紹介いたします。詳細は関連ページをご覧ください。

Topics1:生物多様性地域戦略策定に向けた取り組み

環境白書本編の 関連ページ 18,88～89 ページ

生物多様性の重要性や、生物多様性に迫る危機を広く市民の皆さんに認識してもらうため、生物多様性シンポジウムや講演会を開催するとともに、生き物や自然の保全・利活用に関する情報や課題を得るため、いきものまちづくり懇談会を開催しました。

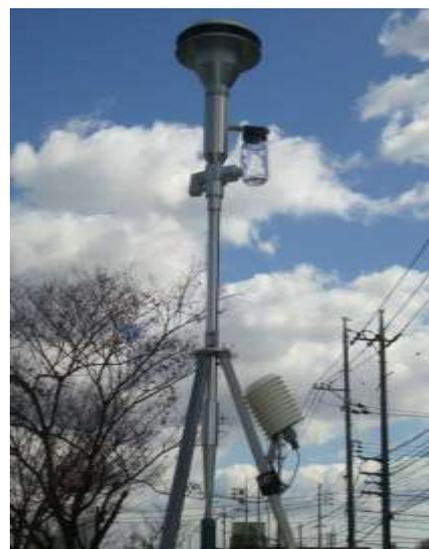
また、専門家や関係者で構成する倉敷市生物多様性地域戦略策定委員会を立ち上げ、倉敷らしさをもった地域戦略の策定を進めています。



Topics2:大気汚染監視体制の強化

環境白書本編の 関連ページ 45 ページ

PM2.5 測定機による本格的な監視を、平成23年度に設置した松江・大高・美和の3局で開始しました。平成24年度は全局でPM2.5の環境基準値を達成できませんでした。また、新たに玉島、児島、塩生の3局に追加配備し、更なる監視体制の強化を図りました。



Topics3:ポイ捨ての防止及び路上喫煙の制限に関する条例

環境白書本編の 関連ページ 60～61 ページ

路上喫煙による身体や財産への影響や被害を防ぐため、路上喫煙を制限する項目等を追加し、条例を改めました。市内全域でたばこを吸いながら歩いたりしないように努めるとともに、JR倉敷駅周辺の制限区域内の公共の道路・公園などでは、指定喫煙所 4 箇所以外でたばこを吸ってはならないこととしました。平成 25 年度からの施行に向けて、周知・啓発に努めました。



Topics4:中小企業の地球温暖化対策

環境白書本編の 関連ページ 78 ページ

企業の多くを占める中小・小規模事業者のため、平成 24 年度から「くらしき省エネセミナー」を開催しています。専門家を招いての講義で、省エネ・節電のノウハウを改善事例とともにわかりやすく解説し、投資効果の高い改善手法など数々のヒントを提供しています。コスト削減や収益向上を通じて、企業の地球温暖化対策を進めます。



Topics5:環境学習センターのオープン

環境白書本編の 関連ページ 94～95 ページ

市民への環境学習を推進するため、環境学習センターを環境交流スクエア西棟に設置し、平成 24 年 4 月 1 日に開館しました。環境学習教室、エコライブラリー、エコギャラリーを備え、市民や環境活動団体、事業者の皆様への場及び情報の提供、指導者育成等を行っています。



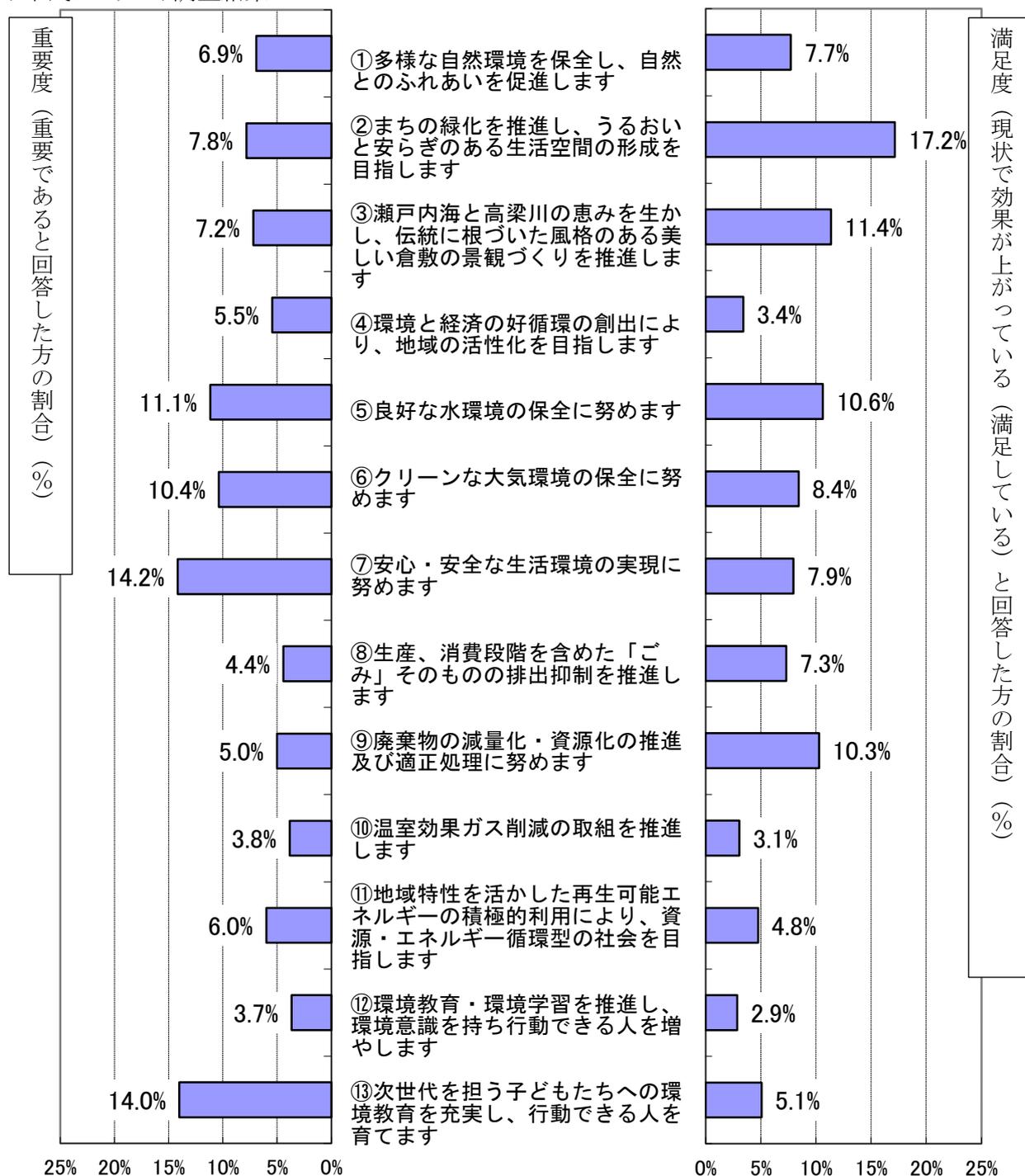
第1章 倉敷市の環境行政と概況

1 環境に関する市民の関心

環境についての市民アンケート調査結果

倉敷市第二次環境基本計画に掲げる目標値の平成24年度の達成状況の把握のため、平成25年1月に、市民3,500人(回答者数1,446人)に対して、市民の方が感じている身近な環境についての満足度や重要度を把握する市民アンケート調査を実施しました。結果は次表のとおりです。

◆市民アンケート調査結果

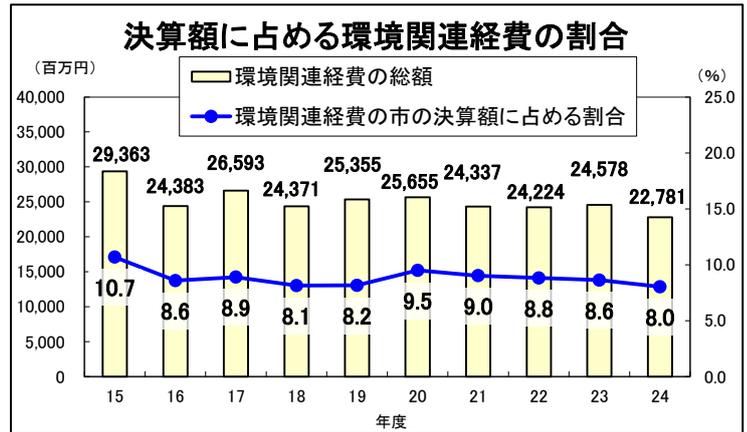


2 環境行政経費

市決算額に占める環境関連経費の割合

近年、本市の決算額に占める環境関係経費の総額及び環境関連経費の割合は横ばいもしくは減少傾向にあります。

良好な環境を維持していくためには、多くの経費が必要ですが、限られた予算のなかで、より大きな成果が得られるように事業を推進していきます。



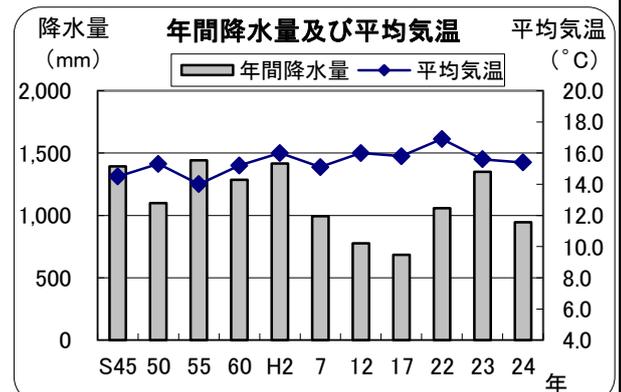
3 自然条件・人口・産業

倉敷市は、岡山県の南部、備中平野のほぼ中央、瀬戸内海に面した高梁川の河口に位置し、高梁川の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。

古くから瀬戸内海に開く海運都市であり、その周辺地域には、農業・水産業・繊維産業などが栄えました。現在は水島臨海工業地帯を有する重化学工業都市として、また、伝統的建造物群のある文化観光都市として歩んでいます。

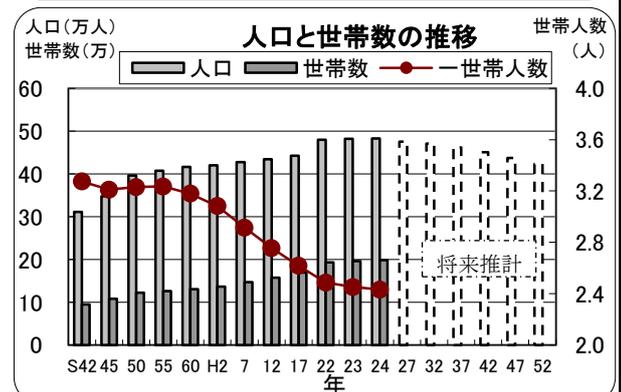
(1) 気象

年間を通しておだやかで、晴天日数が多い瀬戸内海式気候に属しています。降水量は1,000mm前後で梅雨と台風の時期に集中し、その他の時期は少ないことから、夏季に雨が少ない年には、渇水になることがあります。(出典:倉敷市統計書)



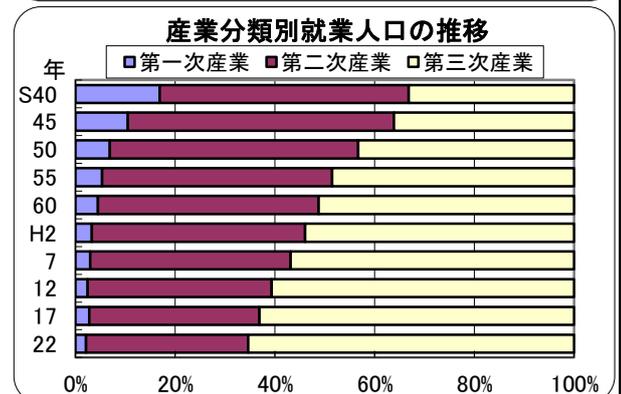
(2) 人口と世帯数

本市の人口は、平成17年の船穂町・真備町との合併により約47万人となり、現在約48万人です。また、本市の人口推移は、平成25年3月の国立社会保障・人口問題研究所の調査にて、徐々に減少していくと推計されています。



(3) 産業構造

昭和45年には50%を超えていた第二次産業就業人口も全国的な産業構造の変化とともに減少し、サービス業等の第三次産業就業人口が増加しています。(出典:国勢調査)



第2章 環境施策の推進

1 身近な自然の保全

本市は、岡山県の西部を流れる県内3大河川の一つである高梁川両岸に開けた広い平野部と、北部から北西部に連なる丘陵地帯からなり、南は瀬戸内海に面しています。おだやかな気候に恵まれ、恵み豊かな自然と、それと一体となった都市環境は、多種多様な動植物を育てています。

多種多様な動植物が生息している健全な環境は、私たちヒトを含むすべての生命が存立する基盤であり、将来にわたって暮らしの安全性を保証します。また、食文化、工芸、祭りなど、豊かな文化の根源となるものです。

市域の**生物多様性***の保全と、自然と私たちヒトとの共生を目指して、倉敷市環境基本計画の基本目標の一つである「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」を目標に掲げ、さまざまな取り組みを行っています。実行計画として平成23年度に「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、次の事業を実施しています。

◆倉敷市の自然環境の特徴◆

植生は照葉樹林帯に位置していますが、農耕、炭焼き等による過去の伐採によって**二次林***のアカツ林及びコナラ、アベマキ林が多くを占めています。

記録されている**維管束植物***は約1,450種類です。

動物については、哺乳類が約20種確認されており、大型獣ではイノシシ、中型獣ではキツネ、タヌキ、小型獣ではノウサギ、イタチなどが生息しています。

鳥類は約230種が確認されています。

両生類・ハ虫類では27種が確認されており、ナゴヤダルマガエル(ダルマガエル)、カミサンショウウオなど希少な種も生息しています。

淡水魚類は約70種が確認されており、スイゲンゼニタナゴ、イチモンジタナゴ、カワバタモロコなど希少な種も生息しています。

昆虫類は約2,800種、クモ類は約150種が確認されています。

用語解説

■生物多様性

地球上には3,000万種ともいわれる多様な生物が生息しています。生物多様性とは、地球上に生息している微生物から昆虫、植物、動物、人間にいたるまでのすべての生物の間にある「個性」(＝違い)と「つながり」(＝関連性)をさす言葉です。生き物はそれぞれに個性を持ち、それらが森から海まで、そして、食う・食われる、花粉を運ぶといったさまざまな関係でつながりあっています。

■二次林

伐採や山火事などで森林が破壊されたあとに成立した森林をさす言葉です。マツの仲間などのように、明るい場所を好む樹木や、切り株から芽を出して成長するコナラ、アベマキなどの林が多いです。

■維管束植物

維管束とよばれる、物質を通す管状組織を有する植物の総称です。シダ植物及び種子植物(裸子植物、被子植物)のことです。

(1) 希少野生生物の保護

倉敷市は多様な自然環境に恵まれ、多くの野生生物が生息しています。その中には、全国的にも希少な種が含まれています。しかし、水辺に生息している種を中心に、人為的な改変等により、その個体数を減らしている状況にあります。

これらの種の保護のためには、生息地の保全のみならず、餌となる生き物を含めた生態系全体の保全が必要です。また、近年では、外来生物の移入などによる生態系への影響も危惧されており、外来生物の生息状況等の把握も必要となっています。

◇市内の希少野生動植物

「岡山県版レッドデータブック 2009 掲載種のうち、倉敷市内に記録のある種は以下のとおりです。」

分類群	
動物	ほ乳類(21種)
	鳥類(67種)
	ハ虫類(6種)
	両生類(14種)
	淡水魚類(43種)

分類群	
植物	維管束植物類(138種)
	コケ植物類(6種)

※ 表中の種数については、市内において生息の確認があり、少なくとも1つ以上の報告書等から生息についての記録が確認されている種や、岡山県内に生息するが、極めて少なく、市町村情報だけでも生息地が特定され、採集のおそれが高い、あるいは、十分な情報が得られていないとして、生息地情報が非公開とされている種を含みます。



ナゴヤダルマガエル
(ダルマガエル)



スイゲンゼニタナゴ



ミズアオイ



シラガブドウ

(2) 外来生物

市内には**外来生物法***の**特定外来生物***に指定されているヌートリア、オオクチバスをはじめ、多くの外来生物が生息しています。平成20年度には特定外来生物のセアカゴケグモ、ハイイロゴケグモが市内で初めて、玉島E地区で確認されました。これらのクモは神経毒をもち、咬まれると人体に影響があるため、発見現場の施設所有者である岡山県と駆除作業を行うとともに、協力して周辺住民に対する注意喚起を行いました。

また、平成22年度には特定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。平成21年度から22年度に渡って実施した外来生物調査の結果について、平成22年11月には自然保護監視員、市民、関係自治体職員、倉敷市職員を対象に報告会を開催しました。

◆市内で確認された特定外来生物一覧

分類群		種名	種類数
動物	ほ乳類	ヌートリア、アライグマ	2
	鳥類	ソウシチョウ*	1
	ハ虫類	カミツキガメ*	1
	両性類	ウシガエル	1
	魚類	オオクチバス、ブルーギル、カダヤシ	3
	昆虫類	確認例なし	0
	クモ・サソリ類	セアカゴケグモ、ハイイロゴケグモ	2
	甲殻類	確認例なし	0
	軟体動物	確認例なし	0

分類群		種名	種類数
植物等	植物	オオキンケイギク、オオハンゴウソウ*、ナルトサワギク、オオカワジシャ*、ブラジルチドメグサ、アレチウリ、オオフサモ、ボタンウキグサ*、アゾラ・クリスター	9
	計		19

*ソウシチョウ、カミツキガメ、オオハンゴウソウ、オオカワジシャ、ボタンウキグサについては、倉敷市外来生物調査の聞き取り調査及び新聞報道などによる確認記録である。その他は、倉敷市外来生物調査の現地調査及び過去の確認記録である。



セアカゴケグモ



アライグマ



オオキンケイギク



アゾラ・クリスター



ウシガエル

用語解説

■外来生物法、特定外来生物

特定外来生物による生態系、人の生命・身体、農林水産業への被害を防止しすることを目的とする法律で、正式名称は「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」。

もともと日本にいなかった外来生物のうち、生態系などに被害を及ぼすものを特定外来生物として指定し、飼育・栽培・保管・運搬・販売・譲渡・輸入などを原則として禁止しています。国外からの特定外来生物の侵入防止、国内の特定外来生物の拡散防止を図るものです。

(3) 生物多様性地域戦略への取り組み

生物多様性地域戦略の策定に向け、基礎資料・基礎情報を得るため、真備地区の自然環境保全基礎調査の実施や、市民の意見を聴く、いきものまちづくり懇談会の開催を行いました。また、専門家、市民団体、生産者や事業者の代表からなる生物多様性地域戦略策定委員会を設け、倉敷らしさを持った地域戦略とすべく、策定を進めています。



いきものまちづくり懇談会の様子

2 水質汚濁の防止

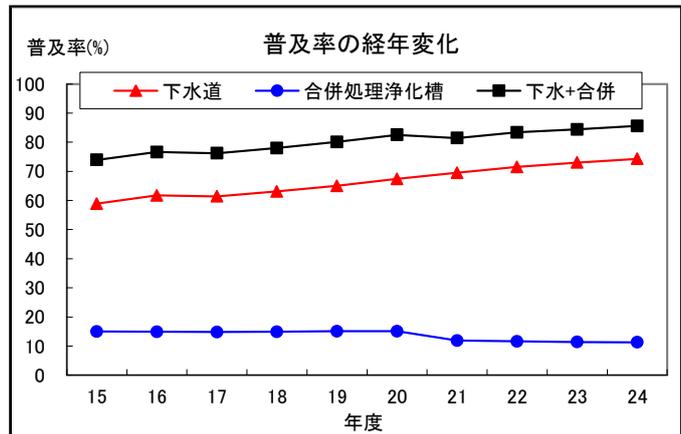
良好な水辺環境、健康で安心して暮らせる環境づくりのためには、河川などの良好な水質を保全することが不可欠です。

倉敷市では、公共用水域測定計画に基づいて、河川 18 地点、海域 21 地点で水質調査を実施しています。それぞれの調査地点は、次頁の市内の水質測定点のとおりです。(高梁川下流地区の高梁川霞橋、川辺橋、真備地区の小田川福松橋は国土交通省が調査)

(1) 生活排水の処理形態別普及率

下水道等の普及により、河川に流れ込んでいた生活排水が下水処理場できれいに処理されるため、市内の各河川の水質はおおむね改善されてきています。

倉敷市における下水道普及率等の推移は、右のグラフのとおりで、平成 24 年度末現在で下水道普及率は 74.3%、**合併処理浄化槽***普及率は 11.3%となっています。合わせた率は 85.6%です。



用語解説

■合併処理浄化槽

家庭や事業場などに取り付ける汚水処理装置のことで、トイレの汚水(し尿)と風呂や台所の汚水(生活雑排水)を併せて処理を行うものです。なお、トイレの汚水のみを処理する装置のことを単独処理浄化槽と呼んでいましたが、浄化槽法の改正により、単独処理浄化槽は浄化槽として認められなくなりました。

(2) 河川の水質の状況

河川などの公共用水域は、水質汚濁に係る環境基準が設定されています。環境基準には、**健康項目***と**生活環境項目***があり、生活環境項目は、河川の利用目的に応じて類型ごとに環境基準が設定されています。

この生活環境項目のうち、有機物による汚濁の代表的な指標である **BOD***の**環境基準達成率***は、次の表のとおりです。平成 24 年度は全ての地点で環境基準値を達成していました。

◆市内河川における BOD の環境基準達成率の推移

(単位: %)

河川名(地区名)	類型	環境基準 (mg/l)	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
高梁川下流 (高梁川下流地区)	B	3 以下	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
倉敷川(倉敷地区)	C	5 以下	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
里見川(玉島地区)	D	8 以下	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
小田川(真備地区)	B	3 以下	—	—	—	100	100	100	100	100	100	100
河川全体	—	—	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

用語解説

■健康項目(水質)

環境基本法の人々の健康の保護に関する環境基準に指定されている項目を指します。カドミウム、全シアンなどの 27 項目が指定されています。これらの物質は高濃度で急性毒性があるだけでなく、低濃度で慢性毒性や発ガン性などを有するものもあります。

■生活環境項目(水質)

環境基本法の生活環境に係る環境基準に指定されている項目を指します。河川ではpH、BOD、SS、DO、大腸菌群数、また海域ではpH、COD、SS、DO、大腸菌群数、n-ヘキサン抽出物質(油分)の項目があります。

■BOD(生物化学的酸素要求量)

水中の比較的分解されやすい有機物が溶存酸素の存在のもとに、微生物によって酸化分解される時に消費される酸素量のことです。この数値が高いと水が汚れていることとなります。

■環境基準達成率(水質)

水質生活環境項目に係る環境基準の達成率は環境基準があてはめられている水域ごとに以下の方法で算定します。

◇BOD及びCOD

環境基準達成率(%) = 75%値が環境基準値を満足した地点数 / 測定地点数 × 100

◇全窒素及び全リン

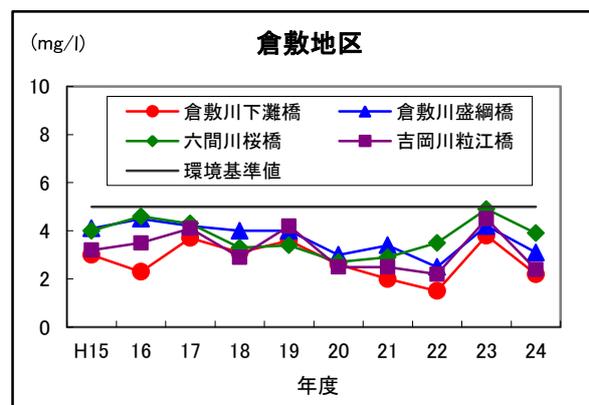
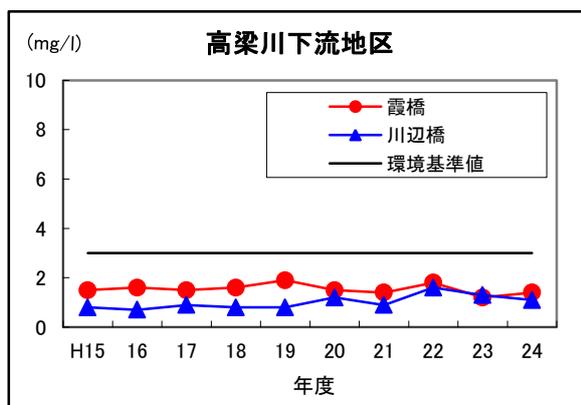
環境基準達成率(%) = 年間平均値が環境基準値を満足した地点数 / 測定地点数 × 100

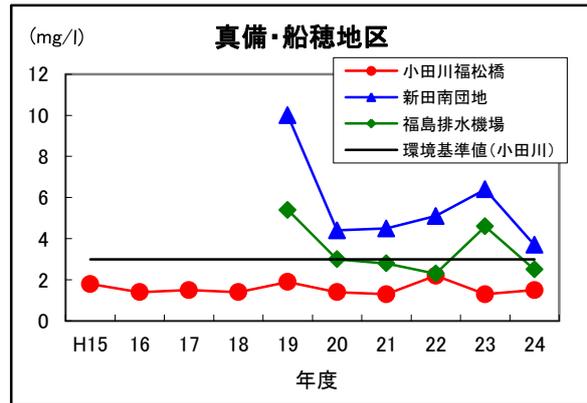
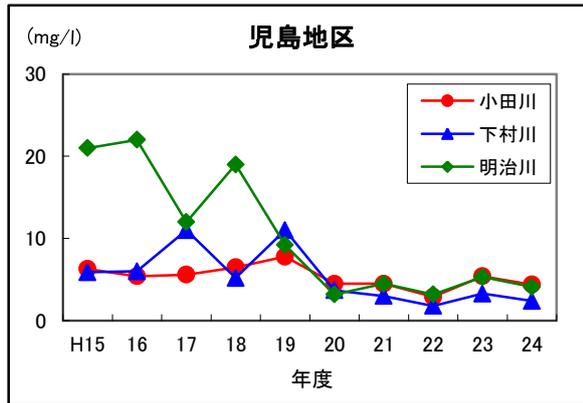
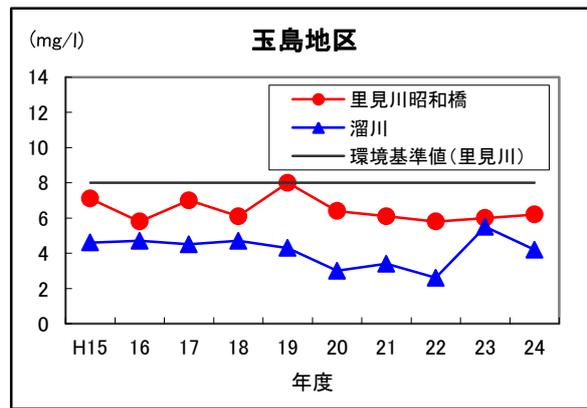
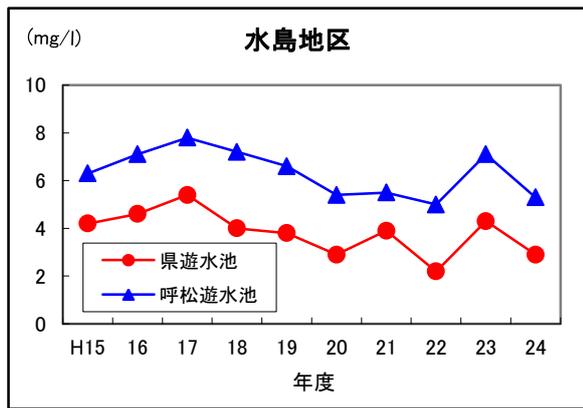
注) 75%値とは、年間の日平均値のデータを小さいものから順に並べ、

(0.75 × データ数) 番目のデータをいいます。

◆各地域におけるBODの経年変化(75%値)

河川における BOD の過去 10 年間の推移は、下水道の普及した地域を中心に改善の傾向が見られます。各地域における BOD の経年変化は、次のグラフのとおりです。

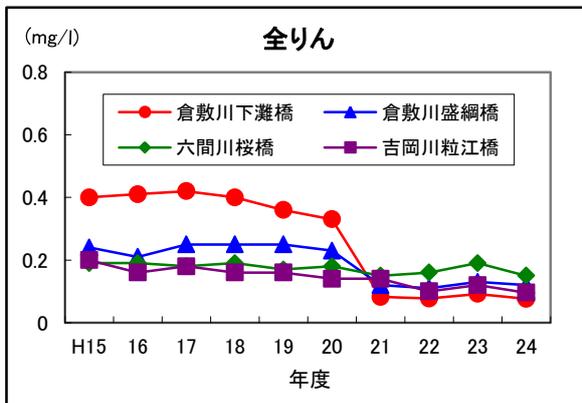
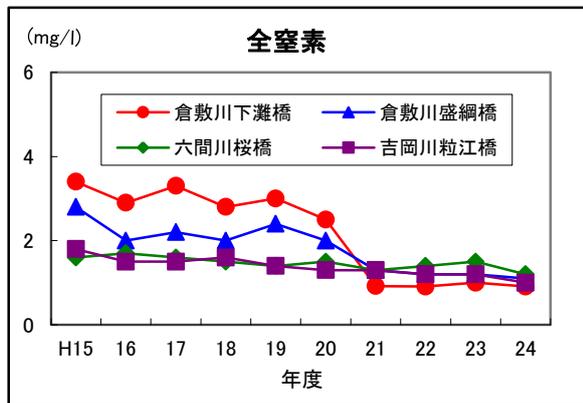




◆各測定点における全窒素及び全りん の経年変化

湖沼法の指定湖沼である児島湖へ流入する倉敷川の**全窒素***及び**全りん***の濃度は、下水処理場の運用の変更により、大きく低下しています。

各測定点における全窒素及び全りんの経年変化は、次のグラフのとおりです。



用語解説

■全窒素、全りん

水中に含まれる窒素やりんは、様々な化合物形態で存在しており、それらの各形態を合わせたものを全窒素及び全りんといいます。

全窒素や全りんは、ともに富栄養化現象やプランクトン異常発生などの原因物質であるために総量規制対象項目として指定されるなど、様々な計画によって低減対策が進められています。

(3) 海域の水質の状況

海域においても、生活環境項目の環境基準が利用目的に応じてA類型、B類型、C類型に指定され、水の汚れの指標である COD などの環境基準が設定されています。また、**赤潮***が発生するなど富栄養化の原因物質となる全窒素及び全りんについても利用目的により類型指定され、下表のとおり環境基準が設定されています。

◆各海域における類型と環境基準

水域名 (COD等)	COD			水域名 (全窒素 全りん)	全窒素及び全りん				
	類 型	基 準 値 (mg/l)	達 成 率 (%)		全窒素		全りん		
					類 型	基 準 値 (mg/l)	達 成 率 (%)	基 準 値 (mg/l)	達 成 率 (%)
水島地先海域(乙)	A	2 以下	20	備讃瀬戸 (口)	II	0.3 以下	100	0.03 以下	100
児島地先海域	A		100	備讃瀬戸 (イ)	II		100		100
水島地先海域(甲)	B	3 以下	100	水島地先 海域	II		83		83
玉島港区	C	8 以下	100		II		0		0
水島港区	C		100	水島港区	III	0.6 以下	50	0.05 以下	100
海域全体			81				77		85

※この表は、データのある測定点(環境基準点含む)全ての結果をまとめたものです。

用語解説

■赤潮

主として植物プランクトンの異常繁殖により、海水が赤褐色になる現象です。養殖魚類などに被害を発生させることがあり、富栄養化が原因の一つです。

なお、各海域の環境基準点におけるCODの環境基準達成率は、下の表のとおりであり、年度により変化はありますが、海域全体では改善傾向がみられます。

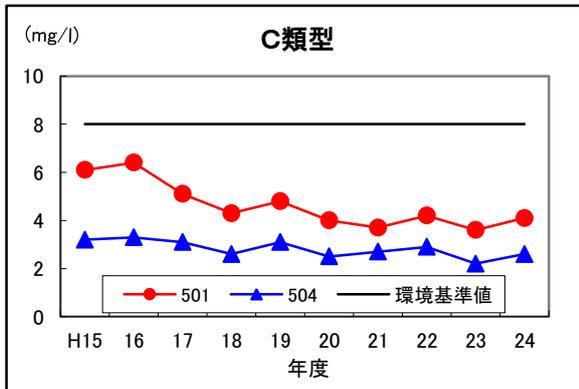
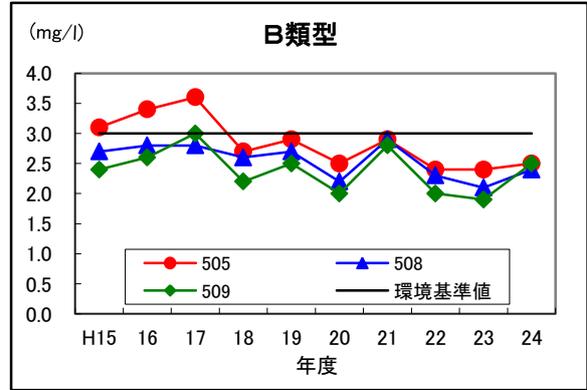
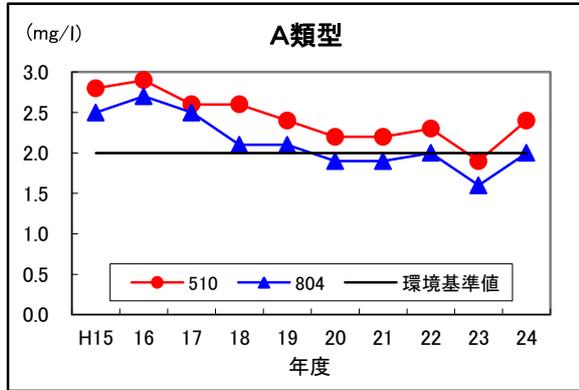
◆各海域におけるCODの環境基準達成率の推移

(単位: %)

海域名	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
水島地先海域(乙)	0	0	0	20	60	20	40	40	100	20
児島地先海域	0	0	0	100	75	100	100	100	100	100
水島地先海域(甲)	71	29	43	100	86	71	100	86	100	100
水島港区	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
玉島港区	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
海域全体	48	33	38	81	81	71	86	81	100	81

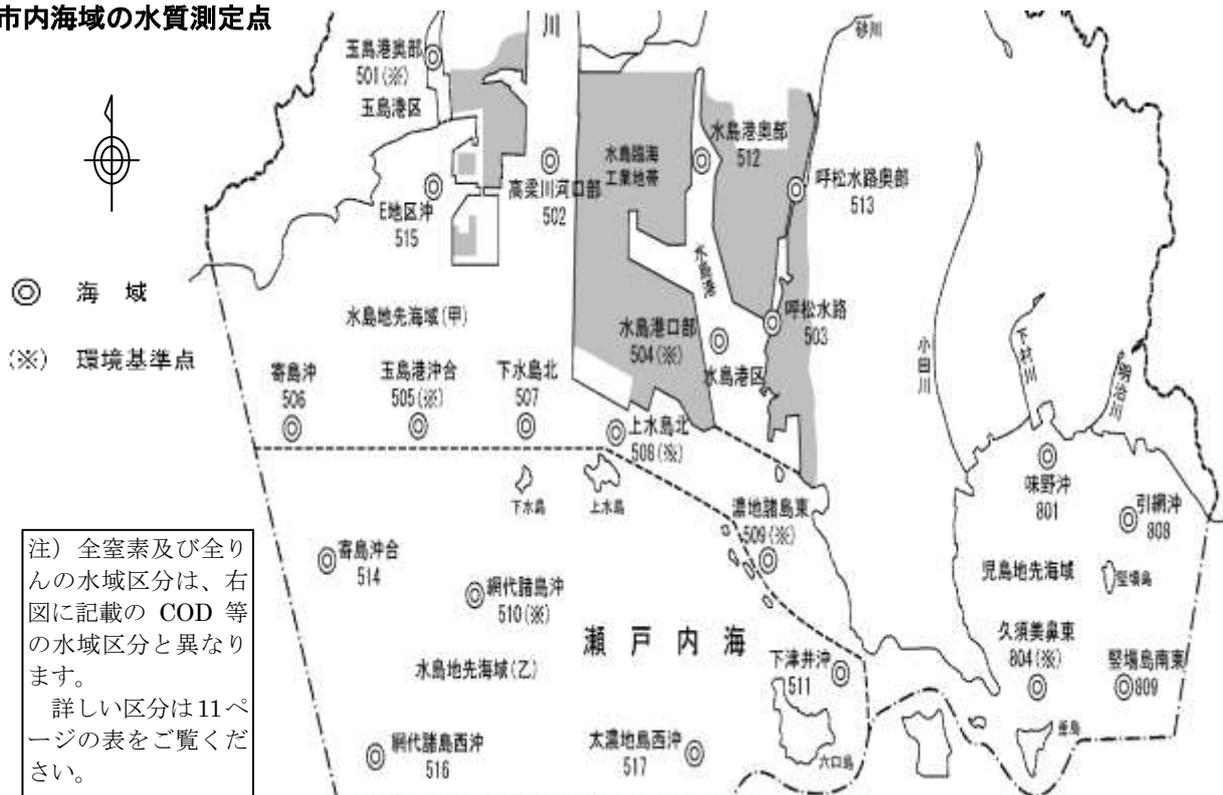
◆各類型における COD の経年変化(75%値)

海域における COD の調査結果の推移は、次のグラフのとおりであり、類型別の達成率は、CODは緩やかな減少傾向がうかがえます



※これらのグラフは、環境基準点におけるデータです。

市内海域の水質測定点

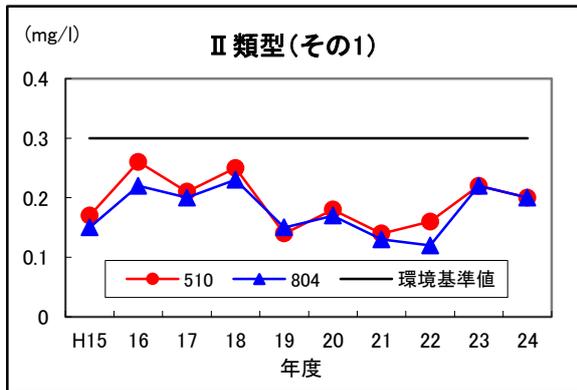


◆各類型における全窒素及び全りん濃度の経年変化

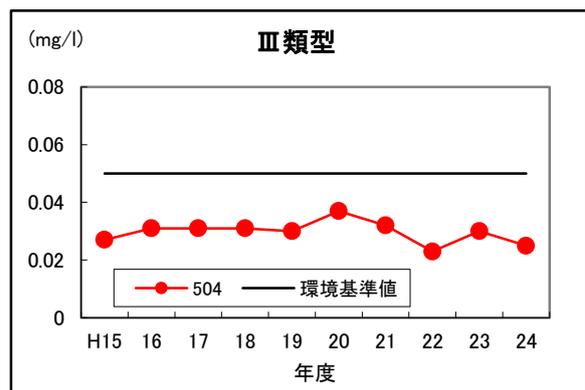
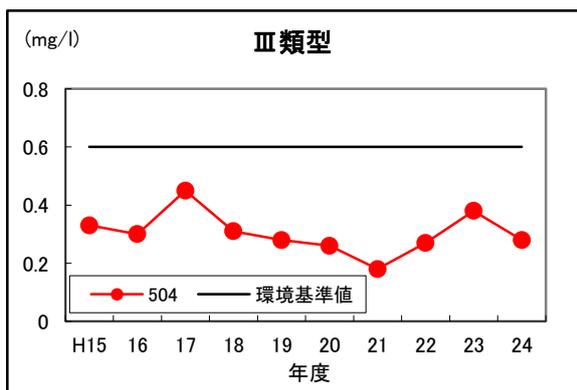
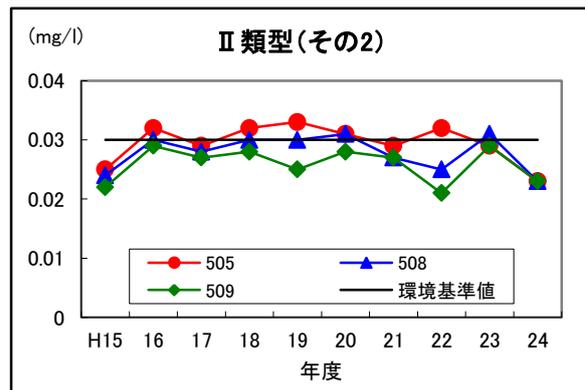
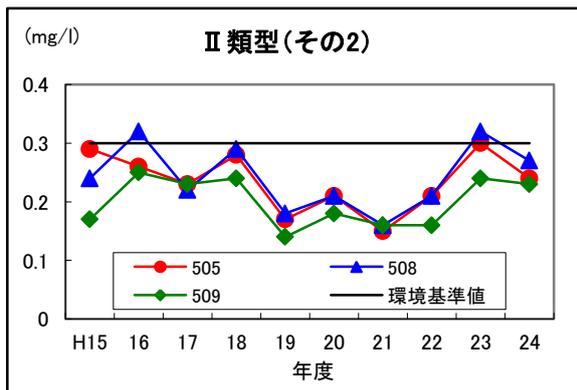
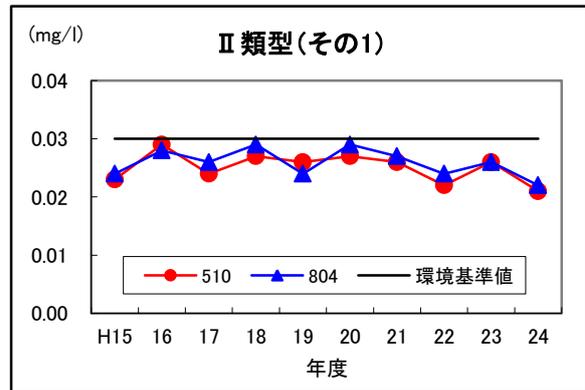
瀬戸内海は、赤潮が発生するなど富栄養化の傾向がみられるため、その原因物質となる全窒素、全りんの環境基準が利用目的に応じて、Ⅱ類型、Ⅲ類型に指定され、環境基準が設定されています。

全窒素及び全りんの濃度の経年変化を見るとおおむね横ばいの傾向にありました。各類型における全窒素及び全りんの濃度の経年変化は、次のグラフのとおりです。

各類型における全窒素の経年変化



各類型における全りんの経年変化

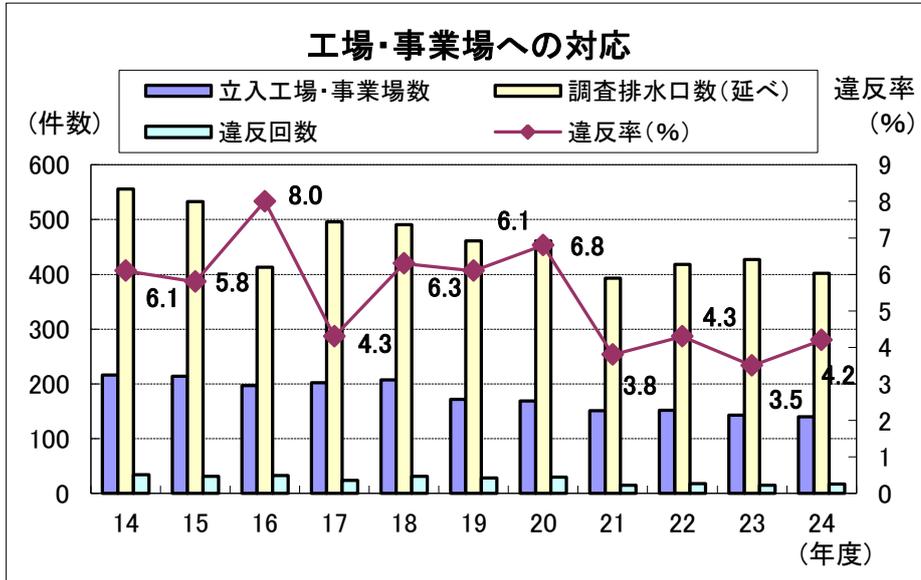


※これらのグラフは、環境基準点におけるデータです。

(4) 工場・事業場への対応

全国一律に定められた排水基準や岡山県が業種や排水量などに応じて定めた**上乘せ排水基準***をもとに、工場・事業場への指導を行っています。

また、水島コンビナートの企業などとは、**環境保全協定***を締結し、これに従って監視・指導を行っています。工場・事業場への対応及び違反率等の推移はグラフのとおりです。



用語解説

■上乘せ排水基準

都道府県が水質汚濁防止法で定める全国一律の排水基準では十分でない判断した場合に定める更に厳しい基準のことです。

■環境保全協定(公害防止協定)

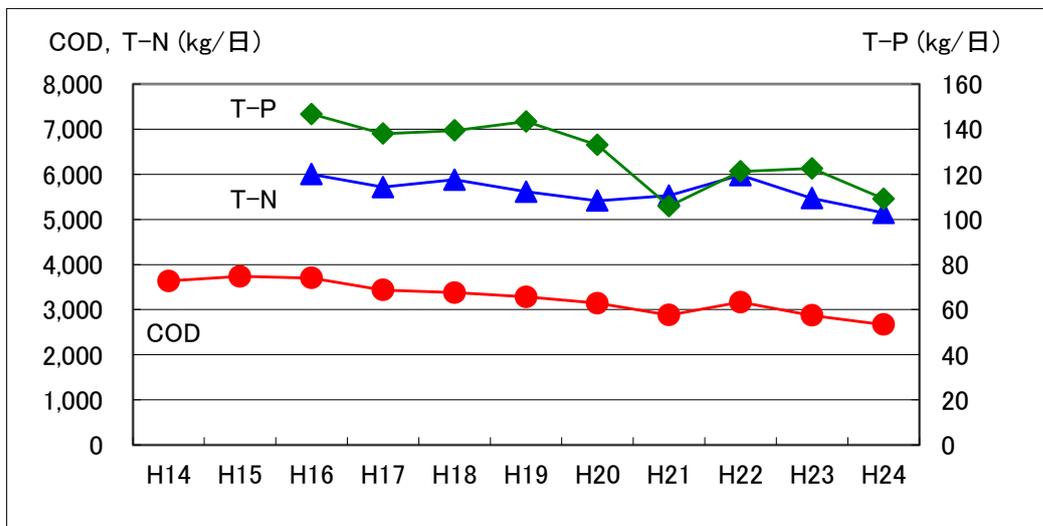
公害防止のひとつの手段として地方自治体や住民等が企業との間で締結する協定をいいます。企業の責務内容を法令より厳しく定め、企業が自主的に公害防止に努めるものです。

(5) 総量規制対象事業場における汚濁負荷量

工場・事業場が集中して立地し、水質汚濁物質の排出総量が多いため環境基準の達成が困難な地域において、環境基準を達成することを目的として、工場全体からの水質汚濁物質の排出総量を規制しています。

工場・事業場等からの排水量が日量 50m³ 以上の特定事業場には、COD、窒素及びびりんの総量規制が適用されており、排出する水質汚濁物質の増加対策に努めています。

COD、窒素及びびりんの汚濁負荷量の経年変化は下のグラフのとおりです。



3 大気汚染の防止

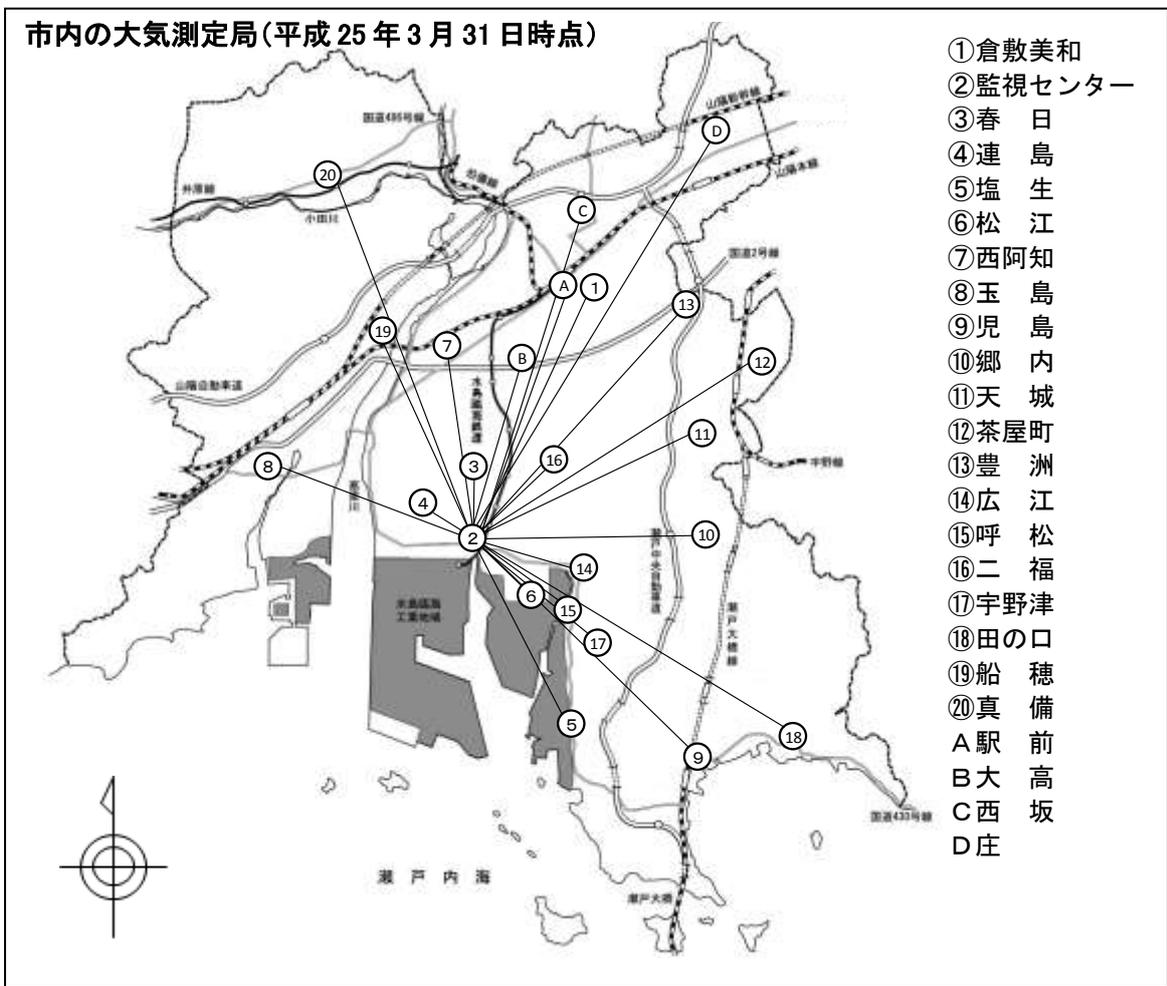
倉敷市の環境問題は、昭和 40 年代の水島臨海工業地帯を中心とした産業型の公害に、自動車の排出ガスによる大気汚染や小規模事業場からの騒音・振動、生活排水による水質汚濁といった都市・生活型公害も加わってきました。また、人体に与える化学物質の影響がより詳しくわかるようになっており、この有害化学物質への対応も進める必要があります。

こうした状況のなかで、倉敷市では市民の健康を守り、安心して暮らせる環境を維持していくために、現状の把握を行い、様々な対策を実施しています。

(1)大気汚染状況の監視

市内の大気環境状況を調べるため、倉敷市では 24 ヲ所に大気測定局を設置しており、測定データは、**テレメータシステム***により倉敷市環境監視センターに送られ、24 時間大気汚染を監視しています。

なお、大気測定局には、**一般大気測定局***(①～⑳)と**自動車排出ガス測定局***(A～D)があります。



用語解説
■テレメータシステム
遠隔地にある自動測定機器で測定したデータを、電話回線や無線を利用して中央監視室に送信、制御するシステムです。

用語解説

■一般環境大気測定局

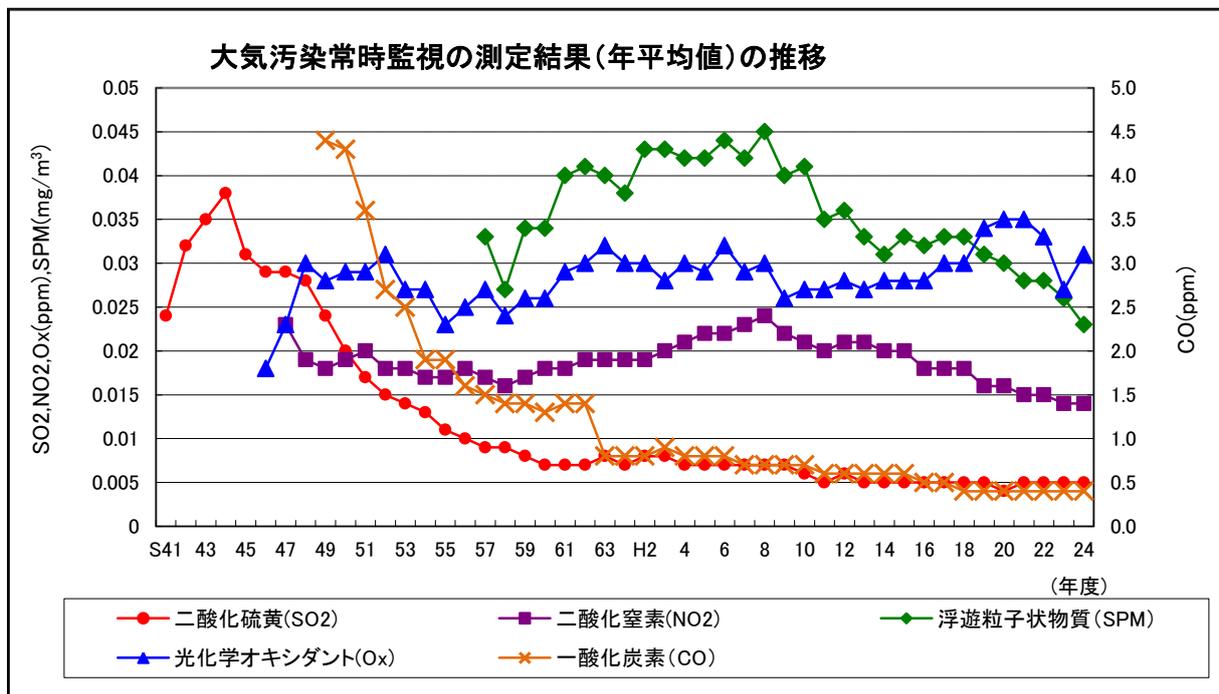
大気汚染防止法に基づき、大気の汚染の状況を常時監視するために設置される測定局のうち、住宅地などの一般的な生活空間における大気汚染の状況を把握するものを一般環境大気測定局といいます。

■自動車排出ガス測定局

大気汚染防止法に基づき、大気の汚染の状況を常時監視するために設置される測定局のうち、渋滞などにより著しい汚染が生じるおそれがある区域において、大気中の自動車排出ガスの状況を把握するために、道路周辺に配置されたものを自動車排出ガス測定局といいます。

◇自動測定機による大気環境の監視

二酸化硫黄*及び二酸化窒素*、浮遊粒子状物質*、光化学オキシダント*、一酸化炭素*の大気汚染常時監視の測定結果(年平均値)の経年変化は、下のグラフのとおりです。



用語解説

■二酸化硫黄(SO₂)

二酸化硫黄(SO₂)は、「硫黄酸化物」(SO_x)の一種で、「亜硫酸ガス」と呼ばれることもあります。空気より重い無色の気体で、腐った卵に似たにおいがします。硫黄分を含む重油・石炭などの燃料が燃えるときに発生します。昭和40年代には、環境中の濃度が高く、大気汚染物質の主役でした。しかし現在では、燃料に含まれる硫黄の濃度の低下や、脱硫装置の設置などで環境中の濃度は大きく低下しています。

■二酸化窒素(NO₂)

二酸化窒素(NO₂)は、「窒素酸化物」(NO_x)の一種で、赤褐色の空気より重い気体です。工場のボイラーや自動車のエンジン、家庭のガスコンロなどを使うと必ず発生します。窒素酸化物は、紫外線により非メタン炭化水素と光化学反応を起こして、光化学オキシダントを発生させます。

■浮遊粒子状物質(SPM)

大気中に浮遊する粒子状物質で、その粒の直径が0.01mm以下のものをいいます。大きさが非常に小さいため、軽く、すぐには落下せず大気中を浮遊します。工場・事業場、自動車、船舶などで使われる燃料が燃焼する過程で、すす等として発生するほか、自動車の走行によって地上から舞い上がることもあります。一方、自然界でも、黄砂や火山灰等により発生します。

用語解説

■光化学オキシダント

大気中の窒素酸化物(NO_x)と炭化水素(HC)が太陽光線の中に含まれる紫外線を受けて、光化学反応をおこし、生成するオゾン、アセトアルデヒドなどをまとめて光化学オキシダントといいます。主成分はオゾンです。大気中で雲や霧のようなスモッグと呼ばれる状態になり、光化学スモッグといいます。

高濃度になった場合には、人の目やのどを刺激したり、植物にも影響を与えるといわれています。大気汚染防止法では、光化学オキシダント濃度が0.12ppm以上になった場合、注意報等の発令を行い、人体被害の未然防止に努めることとしています。

また、岡山県では光化学オキシダント濃度が特に上昇する期間を「岡山県大気汚染防止夏期対策期間」と定め、光化学オキシダント濃度の監視を強化しています。

■一酸化炭素(CO)

一酸化炭素(CO)は、無色無臭の空気よりやや軽い気体です。ものが燃えるときに、不完全燃焼をすることで発生します。

一酸化炭素は呼吸で体内に取り込まれると、血液中で酸素を運搬するヘモグロビンと強力に結びつき、酸素の運搬を阻害してしまいます。そのため、酸欠状態になり死亡することもあります。主な発生源は自動車であり、環境基準が定められています。

◇大気汚染常時監視結果における環境基準達成率

大気汚染常時監視の測定結果における、それぞれの大気汚染物質の環境基準の達成状況は、次の表のとおりです。平成24年度は光化学オキシダントと微小粒子状物質について環境基準を達成していませんでした。

◆大気汚染常時監視結果における環境基準達成率の推移

(単位: %)

大気汚染物質	測定局	局数	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
二酸化硫黄	環境	19	100	100	100	100	94.4	100	100	100	100	100
二酸化窒素	環境	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	自排	4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
浮遊 粒子状物質	環境	15	92.9	85.7	100	14.3	100	100	100	26.7	6.7	100
	自排	3	100	100	100	0	100	100	100	100	0	100
微小 粒子状物質	環境	5※2										0
	自排	1										0
光化学 オキシダント	環境	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	自排	1	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0
一酸化炭素	環境	15	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	自排	4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

※1 環境: 一般環境大気測定局、自排: 自動車排出ガス測定局

※2 微小粒子状物質の一般環境大気測定局5局中3局は有効測定日数が250日に満たないため、評価なし

◇微小粒子状物質(PM2.5)

倉敷市では、平成25年1月にPM2.5自動測定機を3箇所の測定局に新たに設置し、市内6箇所で測定しています。

微小粒子状物質濃度の年平均値は、一般環境大気測定局では18.4 μ g/m³、自動車排出ガス測定局で18.6 μ g/m³となりました。環境基準達成状況について、一般環境大気測定局、自動車排出ガス測定局ともに全局で環境基準を超過しました。

今後も測定局数を増やし、微小粒子状物質の監視体制を強化していく予定としています。

用語解説

■微小粒子状物質(PM2.5)

大気中に浮遊する粒子状物質のうちでも特に粒径の小さいものをいいます(粒径 $2.5\mu\text{m}$ 以下の微小粒子状物質)。PM2.5は、直接発生源から排出される一次粒子及び大気中でガス成分(VOC、NO_x、SO_x等)が光化学反応等を起こし生成する二次粒子に分類されます。黄砂や火山灰などの自然起源の粒子にはPM2.5より大きな粒径のものが多く含まれます。

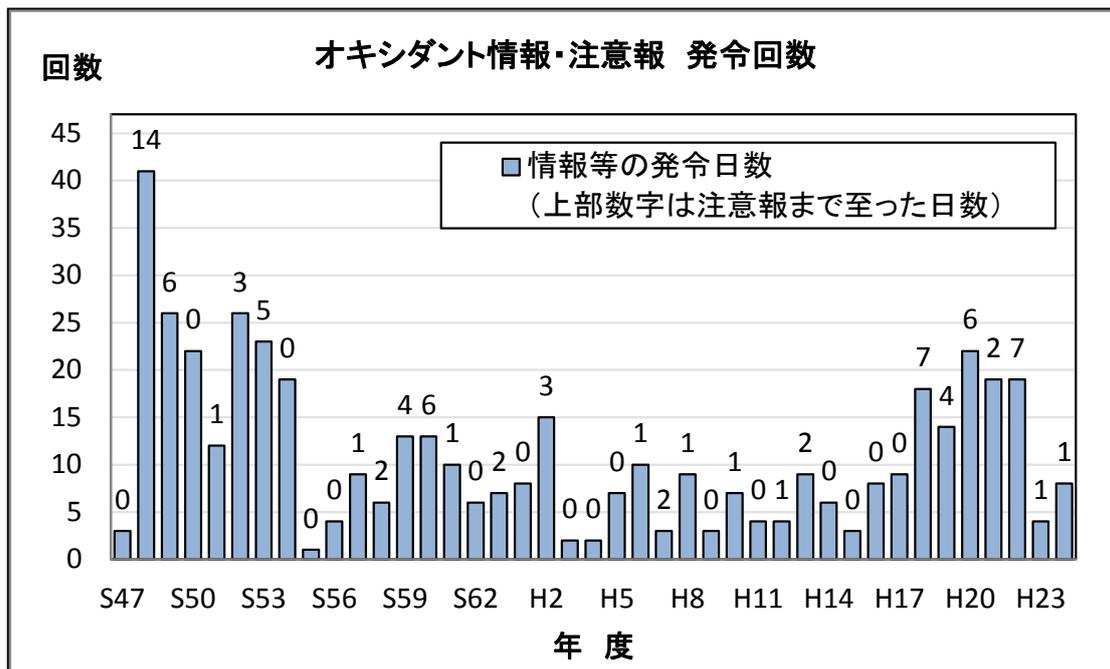
PM2.5は粒径が小さいため、呼吸器の奥深くまで入り込みやすいことなどから、人への健康影響が懸念されており、平成21年度に環境基準が設定されました。

(2)岡山県大気汚染防止夏期対策期間

大気汚染物質のうち、光化学オキシダントがすべての測定局で環境基準を超えている状況が続いています。倉敷市では、岡山県が定める「岡山県大気汚染防止夏期対策期間」において、光化学オキシダント濃度の監視を強化しています。

光化学オキシダント濃度が上昇したときには、「オキシダント情報・注意報」を発令し、FM放送やインターネット、電子メールを通じて発令状況を周知するとともに、学校等に連絡して被害が出ないように注意を促しています。

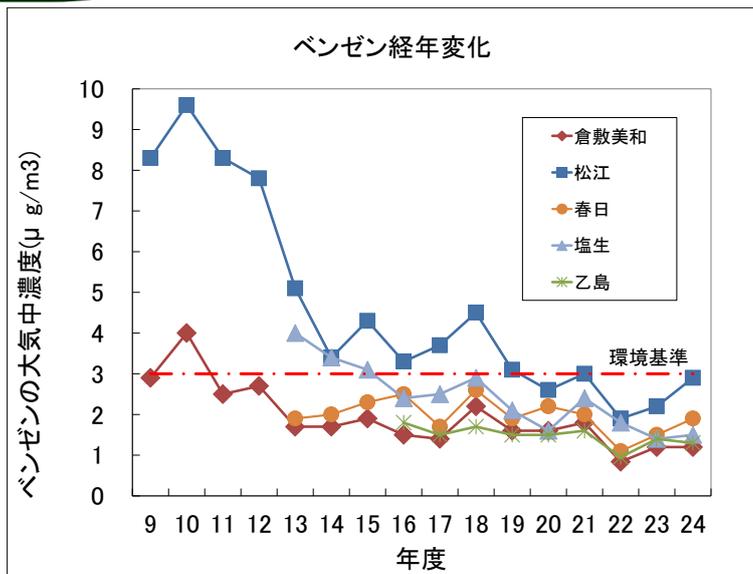
平成24年度の情報の発令回数は8回、そのうち1回が注意報の発令となりました。



(3) 有害大気汚染物質(ベンゼン濃度)の測定結果

倉敷市では、倉敷美和局、松江局、春日局、塩生局、乙島東幼稚園の5カ所で**有害大気汚染物質***の調査を実施しています。

市内の有害大気汚染物質である**ベンゼン***濃度の経年変化は、右のグラフのとおりです。平成20年度以降、全測定局で環境基準(3 μ g/m³)を達成しています。



用語解説

■有害大気汚染物質

従来の硫黄酸化物などの大気汚染物質のような急性毒性はないものの、微量でも継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれのある物質で、ばいじん以外のばい煙及び特定粉じんを除いたものです。

有害大気汚染物質に該当する可能性のある248物質のうち23物質が、優先取組物質として指定されています。特にベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンの4物質については、早急な抑制の必要があり、環境基準が定められています。

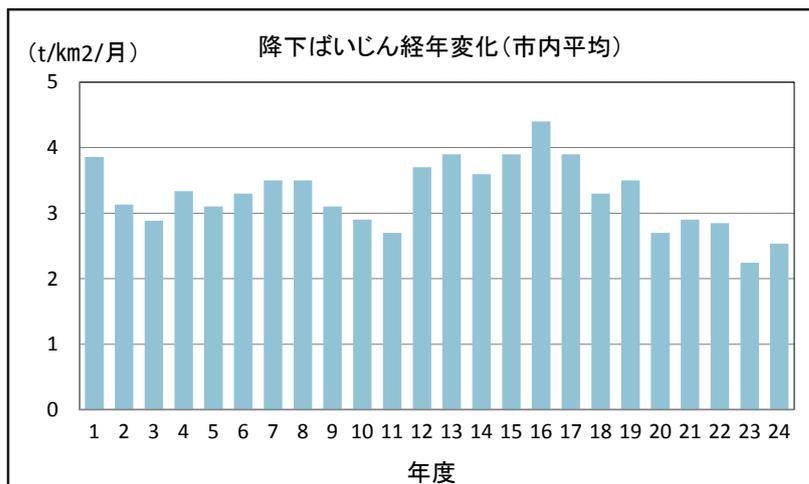
■ベンゼン

特徴的な臭気のある無色透明な液体で揮発性や引火性が高く、取扱には注意が必要です。さまざまな化学物質の原料として多方面の分野で使われており、ガソリンなどに含まれています。

(4) 降下ばいじんの測定結果

市内の粉じん対策のための状況把握を目的として、**降下ばいじん***量の測定を市内23カ所において実施しています。降下ばいじんの経年変化は、右のグラフのとおりです。

また、発生原因の傾向を把握するため、市内10地点で降下ばいじん中の鉄、マンガン、ケイ素及び炭素の測定を行いました。



用語解説

■降下ばいじん

ばいじんとは、燃料の燃焼などに伴い発生する粒子状物質のことです。このうち大気中に排出されたばいじんや地表より舞い上がったちり、ほこりなどの粒子状物質のうち比較的大きいものが、重力や雨によって地上に降下したものを降下ばいじんといいます。

4 騒音・振動の防止

騒音と振動は、人々の感覚や心理に影響を与えるもので、毎年多くの苦情や相談が寄せられています。倉敷市では、この問題解決のため、工場・事業場に対する指導や**環境騒音***の状況を把握することにより、その改善に努めています。

(1) 騒音規制法及び振動規制法による特定施設の届出状況

騒音規制法*及び振動規制法*に基づく**特定施設***の設置等の届出の受理及び審査を行っています。

特定施設を設置している工場等に対して苦情が発生した場合には、測定を行い、規制基準が守られているか確認するなど苦情発生原因を調査し、防音・防振対策について指導を行っています。

平成 24 年度末現在の騒音規制法・振動規制法に基づく特定施設の設置工場数及び届出施設数は、下表のとおりです。

	工場等数	施設数
騒音	631	7,128
振動	347	4,972

用語解説

■環境騒音

環境騒音とは、主に交通騒音、生活騒音等、私たちが生活する場所から発生する複合した騒音の総称のことです。

■騒音規制法

この法律は、工場及び事業場における事業活動並びに建設工事に伴って発生する相当範囲にわたる騒音について必要な規制を行なうとともに、自動車騒音に係る許容限度を定めること等により、生活環境を保全し、国民の健康の保護に資することを目的とするものです。

■振動規制法

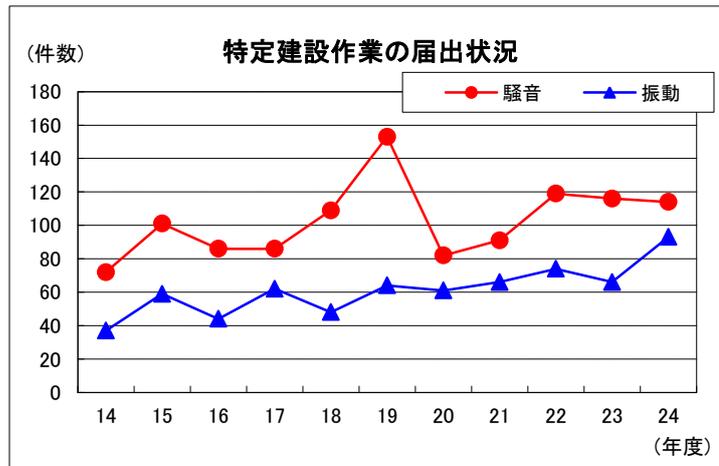
この法律は、工場及び事業場における事業活動並びに建設工事に伴って発生する相当範囲にわたる振動について必要な規制を行うとともに、道路交通振動に係る要請の措置を定めること等により、生活環境を保全し、国民の健康の保護に資することを目的とするものです。

■特定施設

大気汚染防止法では「特定物質を発生する施設」、水質汚濁防止法では「有害物質を含む又は生活環境に被害を生じおそれのある汚水又は廃液を排出する施設」、騒音規制法では、「著しい騒音を発生する施設」、振動規制法では「著しい振動を発生する施設」をいい、政令でその規模、容量等の範囲が定められています。

(2) 騒音規制法及び振動規正法に基づく特定建設作業の届出状況

建物解体等などの**特定建設作業***について、騒音規制法及び振動規制法に基づく届出を受けています。また、届出が提出された際には、騒音・振動の防止について届出者に指導を行っています。



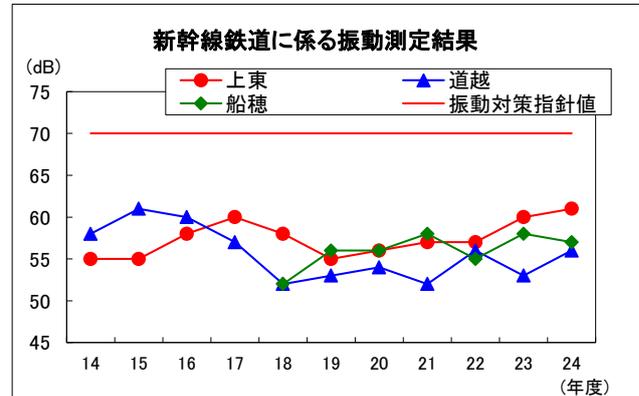
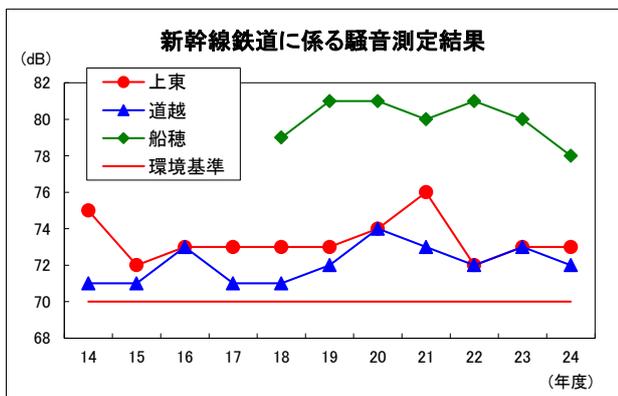
用語解説

■特定建設作業

建設工事として行われる作業のうち、著しい騒音・振動を発生する作業と政令で定められたもの。作業実施の7日前までに届出が必要です。

(3) 新幹線鉄道に係る騒音及び振動測定結果

新幹線鉄道騒音に係る環境基準及び**振動対策指針値***の達成状況を把握するために、市内3地点において騒音・振動を測定しています。新幹線鉄道に係る騒音及び振動測定結果は、次のグラフのとおりです。



騒音の測定結果については、3地点とも基準値を超過していたため、JR西日本に対して早期の騒音対策を要請しました。

用語解説

■振動対策指針値

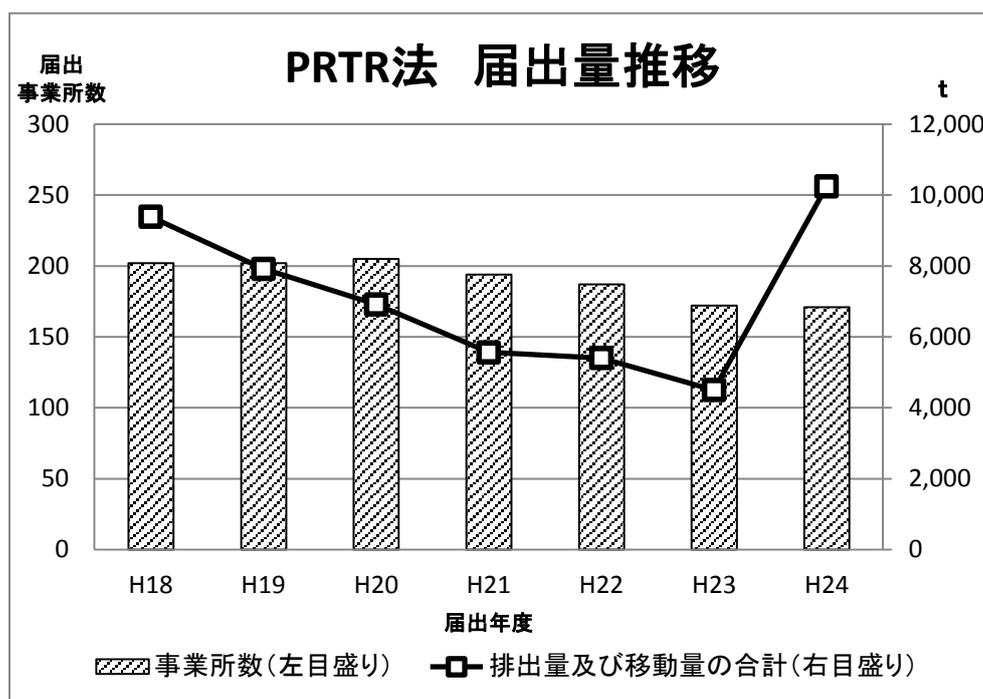
新幹線鉄道の列車走行に伴い発生する振動について、その振動レベルが著しく、緊急に振動源・障害防止対策を講じるべきとされる値で、70dBとしています。

5 化学物質による汚染状況の把握

(1) PRTR法

PRTR法*により、平成24年度に届出のあった171事業所の届出排出量及び移動量の合計は10,247tで、前年度の届出量と比較して5,745t増加しました。

急増した原因は、鉄鋼業において再生資源として搬出されたスラグの計算上の取り扱いが変更されたためです。



用語解説

■PRTR法

「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(通称:PRTR法)」

リストアップされた化学物質を製造したり使用したりしている事業者が、環境に排出した量と廃棄物などとして事業所の外へ移動させた量を自ら把握し、国に届け出ることを義務づけています。このことにより事業者による化学物質の自主的な管理の改善を促進し、環境の保全上の支障を未然に防止するための法律です。

(2)ダイオキシン類調査

市内の公共用水域の常時監視地点において、**ダイオキシン類***の水質及び底質の調査を実施しています。河川 8 地点、海域 8 地点の水質及び底質について、平成 24 年度はすべての地点で環境基準を達成していました。また、地下水については、毎年市内の井戸を 2 地点選定して調査を実施しています。平成 24 年度は、どちらの調査地点も環境基準を達成していました。

公共用水域及び地下水中のダイオキシン類調査結果のまとめ (pg-TEQ*/l)

		調査地点数	濃度範囲	環境基準
公共用水域	河川(水質)	8	0.071~0.54	1以下
	海域(水質)	8	0.021~0.48	
	河川(底質)	8	1.4~29	150以下
	海域(底質)	8	0.11~15	
地下水質		2	0.055~0.13	1以下

土壌中のダイオキシン類について、平成 24 年度は 8 地点で調査を実施し、すべての調査地点で環境基準を達成していました。

土壌中のダイオキシン類調査結果のまとめ (pg-TEQ/g)

調査項目	調査地点数	濃度範囲	環境基準
土 壌	8	0.000030~0.19	1000以下

大気中のダイオキシン類について、平成 14 年度より松江局と豊洲局の 2 地点で定点調査を行っています。平成 24 年度は、どちらの調査地点も環境基準を達成しており、前年度と大きな変化はありませんでした。

ダイオキシン類の調査結果のまとめ (pg-TEQ/m³)

調査項目	調査地点	濃度範囲	年平均値	環境基準
大 気	松江局	0.023~0.059	0.037	0.6 以下
	豊洲局	0.019~0.10	0.048	

用語解説

■ダイオキシン類

ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン(PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)及びコプラナーポリ塩化ビフェニルの総称です。塩素の付く位置と数によってPCDDは 75 種類、PCDFは 135 種類、またコプラナーPCBは十数種類の物質があり、そのうち、毒性があるとみなされるのは 29 種類です。

■TEQ(毒性等量)

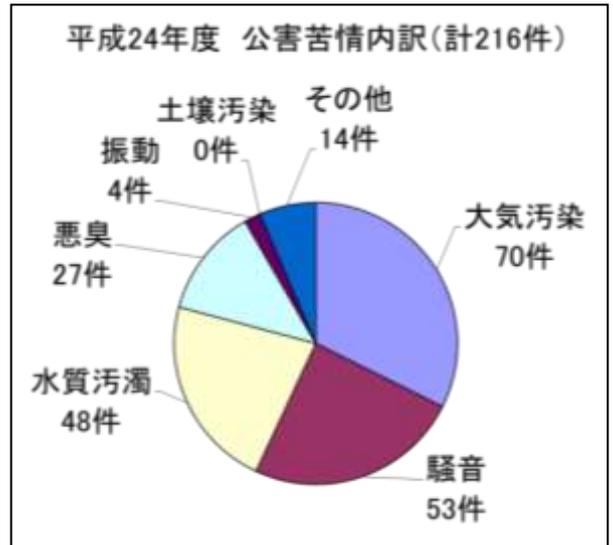
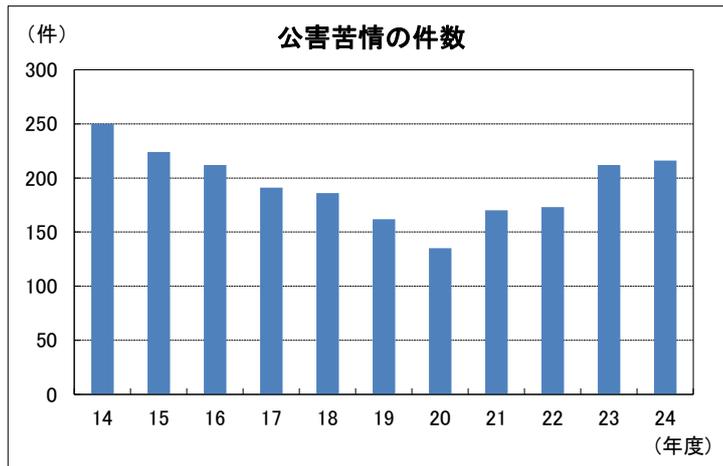
ダイオキシン類の毒性の強さを表すもので、ダイオキシン類の中でもっとも毒性の高い 2,3,7,8-TCDD(ポリ塩化ジベンゾパラジオキシンのひとつ)の毒性を 1 として換算したすべてのダイオキシン類の毒性を足し合わせた値です。

6 公害苦情

公害苦情の対応について

公害に関する苦情は、市民の日常生活に密着していて、市民の環境に対する要求を強く反映しています。公害苦情の内訳としては「大気汚染」に関するものが、例年多くみられる傾向があります。

倉敷市では、地域生活環境の保全の観点から、苦情や相談に対し、すみやかに現地調査を行い、当事者に必要な指導や助言を行うよう努めています。



◆公害苦情の内訳

(単位:件)

年度	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
大気汚染	114	87	106	85	67	39	33	61	71	70	70
水質汚濁	58	55	41	31	51	39	53	41	33	42	48
土壌汚染	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0
騒音	25	26	21	29	27	45	19	24	31	45	53
振動	3	3	2	1	1	6	3	3	3	9	4
地盤沈下	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
悪臭	35	26	19	23	16	13	9	10	19	19	27
その他	15	27	23	22	21	20	18	31	16	26	14
計	250	224	212	191	186	162	135	170	173	212	216

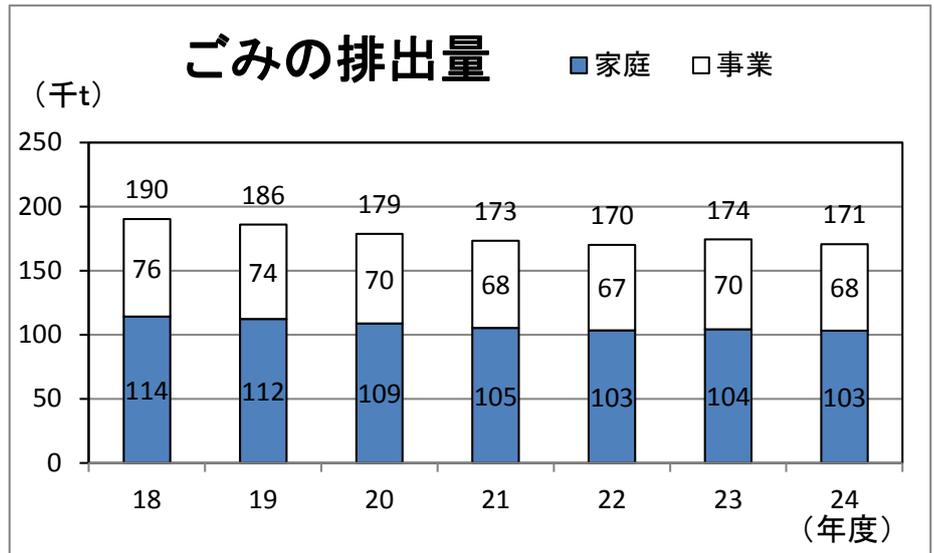
7 廃棄物減量とリサイクルの推進

ごみの大量発生は、限りある資源のむだづかいになるだけでなく、処分に伴う環境への悪影響も心配されます。また、埋立をするための処分地の確保も困難な状況となっています。このため、できる限りごみを減らし、リサイクルを行うなど資源を有効に利用できる仕組み作りが必要になっています。

(1) ごみの発生量の推移について

ごみの発生量(家庭ごみ、事業ごみ)は、右のグラフの示すとおりです。

前年と比較して減量していますが、大型店舗の新規出店、増床などによる市内の経済活動の活発化に伴うごみ排出量の増加傾向が一段落したものと考えられます。引き続きごみの排出抑制、再資源化に対する周知・啓発等の取り組みが必要です。

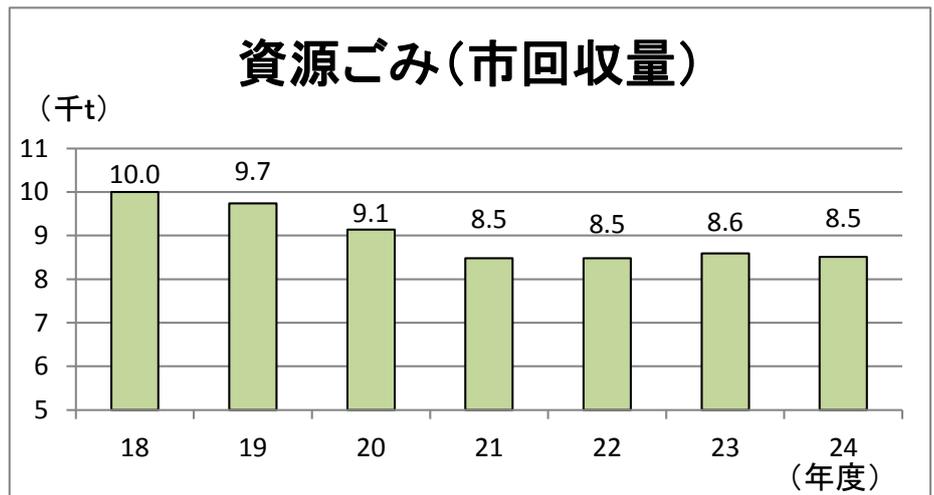


(2) 5種14分別収集について

ごみの減量・リサイクルと適正処理また焼却施設・最終処分場の寿命を延ばすために、平成11年7月から市内全域で5種分別収集を行っており、資源ごみの細分化を含めると現在14分別を行っています。

平成24年度の資源ごみは8.5千tであり、前年度とほぼ同量です。しかし、燃やせるごみの中に、ペットボトルや雑かみ等、まだ資源化できるごみが混入している状況があります。

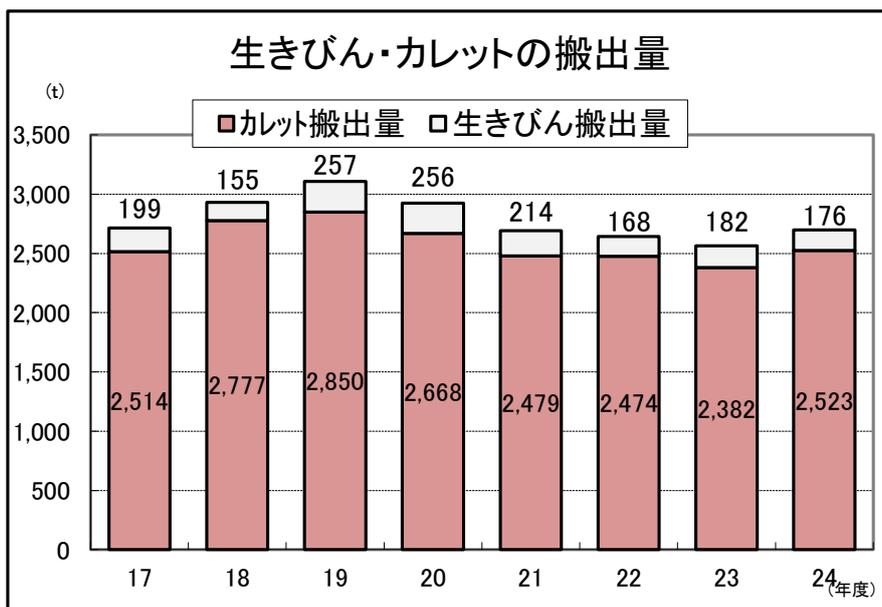
更なる資源化を進めるため、分別の徹底が必要です。



(3) 生ビン・カレットの搬出量の推移について

倉敷市資源選別所では、5種14分別収集によって収集したガラスびんから、生びん（一升びん、ビールびん等のリターナブルびん*）の回収及びガラスの色別の選別（透明、茶、緑、その他）を行い、カレット（ガラスを細かく砕いたもの）にして再使用、再利用化を行っています。

また、真備地区は総社広域環境施設組合（総社市・倉敷市）の吉備路クリーンセンターで再使用、再利用化を行っています。



用語解説

■リターナブルびん

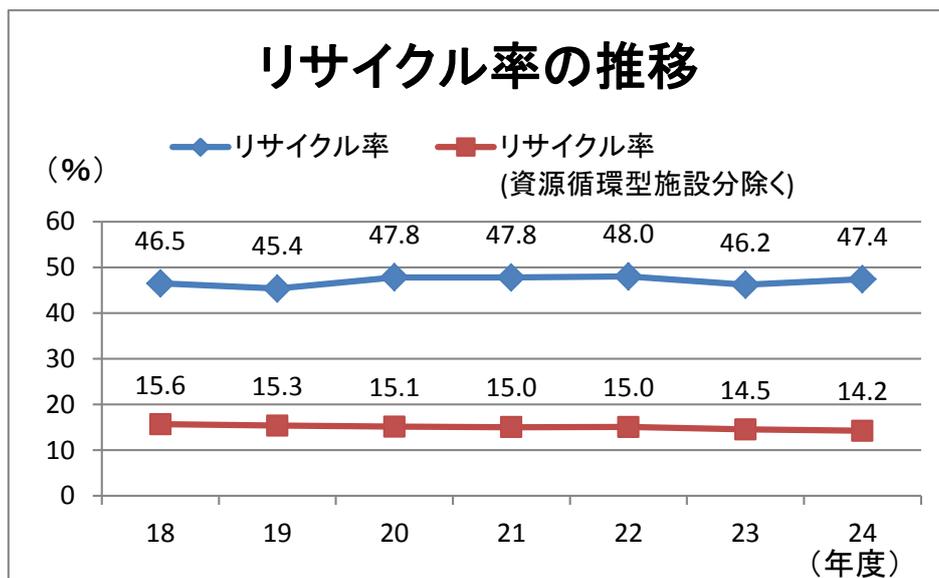
回収して何度も再使用するびん。あきびんを回収後、洗浄し、再び中身を詰めて出荷されます。びんのままで再使用されるため、廃棄物にならないだけでなく、原料としてリサイクルするより環境に与える負荷が少なくなります。

昔から、一升びんやビールびん、牛乳びんなど多くのリターナブルびんが使われてきましたが、近年では、利便性に優れたペットボトルや紙容器におさされて、使用割合が下がっています。このため軽量化や規格の統一によって、リターナブルびんの普及推進が行われています。

(4) リサイクル率の推移について

平成 24 年度のリサイクル率は、47.4%と高いレベルとなっています。この要因は、平成 17 年 4 月から倉敷市資源循環型廃棄物処理施設（水島エコワークス(株)）が本格稼動を開始し、家庭から収集したごみを資源化処理していることによるものです。

一方、この施設での資源化処理以外のリサイクル率は、14.2%となっています。



8 地球温暖化対策

地球温暖化・オゾン層破壊・酸性雨・熱帯雨林の減少など地球的規模の環境問題は、倉敷市だけの取り組みで解決できる問題ではありません。しかし、その原因は私たちの生活と密接に結びついていますので、一人ひとりが毎日の生活や事業活動の中で、環境に配慮した行動を続けていかなければなりません。

また、地球温暖化防止の対策を行っていくには、省エネルギーの推進とともに化石燃料から脱却し、新エネルギーの導入促進を図っていくことが必要不可欠です。

(1) 温室効果ガス排出量

本市では市域全体の温室効果ガス削減計画「クールくらしきアクションプラン」で、「2007年度を基準年として、2020年度に温室効果ガス排出量を12%削減する」という中期目標を設定し、その目標達成のための13の重点施策を「クールくらしき80」として推進しています。

2009年度の市域全体の温室効果ガス排出量は3,342万トン-CO₂(暫定値)で、基準年の2007年度と比較して15.5%減少しました。要因としては、2008年後半の金融危機に伴う景気低迷の影響による産業部門を始めとする各部門のエネルギー需要の減少や電気の排出係数の改善が挙げられます。

本市では排出量のうちの80%以上が産業部門からの排出になっており、日本全体の産業部門の割合である33%と比較して倍以上となっています。これは、水島コンビナートを抱える本市の特徴を表す排出構造になっており、排出量の増減が景気動向等による影響を受けやすくなっています。

◇グリーンくらしきエコアクション

市民や事業者等がすぐに取り組める温暖化対策を普及啓発するため、市民が家庭や街でできる20の取り組みをCO₂削減効果や家計の節約効果などとともにまとめ、環境啓発イベントでの活用や関係各所での配布を行っています。

◇中小企業の地球温暖化対策

事業者の多くを占める中小企業において、地球温暖化防止の取り組みを進めることは重要な課題です。大企業と違い、人材や資金、ノウハウに限りがあるため、中小企業の省エネ・温暖化対策は特に支援が必要な分野です。

そこで本市では、平成24年度からエネルギー分野の専門家を講師に招いて「くらしき省エネセミナー」を中小事業者向けに開催しています。事業所における省エネ・節電のノウハウや、ローコストでできるエネルギー経費節減方法を実例とともにわかりやすく紹介し、さらに現場の環境意識の向上を目指します。



(2) 住宅用太陽光発電システム設置費補助金制度

本市では、日照時間の長い恵まれた自然特性を活かし、環境負荷の少ない再生可能エネルギーの普及促進を図るため、平成 16 年度より、住宅用太陽光発電システム設置者への補助を行っています。

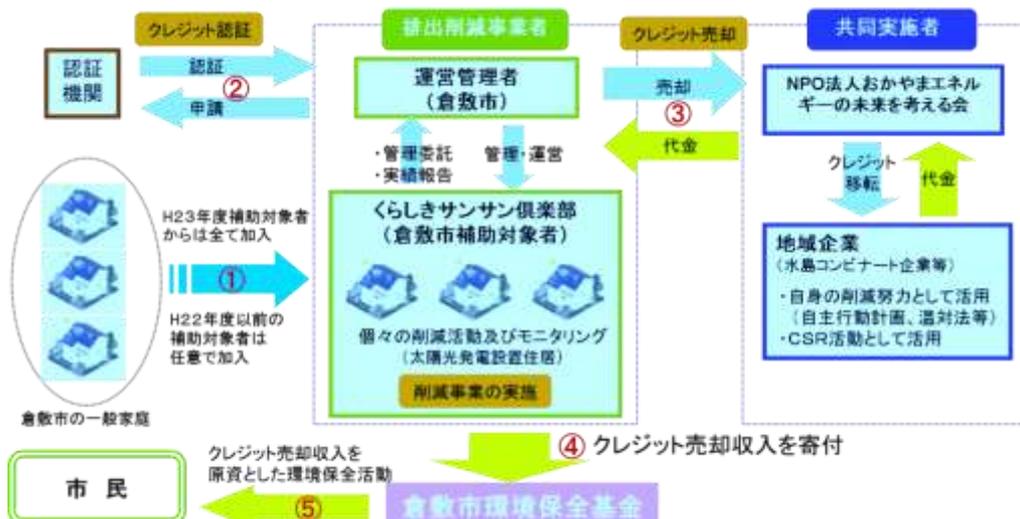
平成 24 年度は新築・建売住宅が 1kWあたり 2 万円、既築・中古住宅が 1kWあたり 2 万 5 千円の上限 4 kWで、総件数は 1,590 件、総額 1 億 3,997 万円の補助を行いました。中国経済産業局の推計では、平成 24 年度末の本市内の住宅用太陽光発電システム設置件数は、9,701 戸とされています。

	補助件数	補助件数の累計	年度末の市内設置件数 (中国経済産業局調べ)	補助単価 (1kWあたり)	補助の上限
H16	183 件	183 件	—	3 万円	4 kW
H17	299 件	482 件	—		
H18	292 件	774 件	—		
H19	226 件	1,000 件	—	1 万 5 千円	
H20	281 件	1,281 件	3,022 件		
H21	953 件	2,234 件	3,852 件	3 万円	
H22	979 件	3,213 件	5,346 件		
H23	1,536 件	4,749 件	7,336 件		
H24	1,590 件	6,339 件	9,701 件	新築・建売 2 万円 既築・中古 2.5 万円	

(3) 国内クレジット制度*の活用

本市では、市の補助を受けて太陽光発電システムを設置した市民で構成する「くらしきサンサン倶楽部」が削減したCO2を市が取りまとめて国内クレジット化し、本市の環境学習活動を担っている認定NPO法人を通じて、市内の事業者へ売却しています。

平成 24 年度は「くらしきサンサン倶楽部」のメンバーである 2,484 世帯の方が削減事業に取り組み、1,894 トンの国内クレジットを生み出しました。これまでの売却益で、小学校での地球温暖化防止とエネルギーの大切さに関する出前講座で使用するテキストを作製しました。



用語解説

■国内クレジット制度

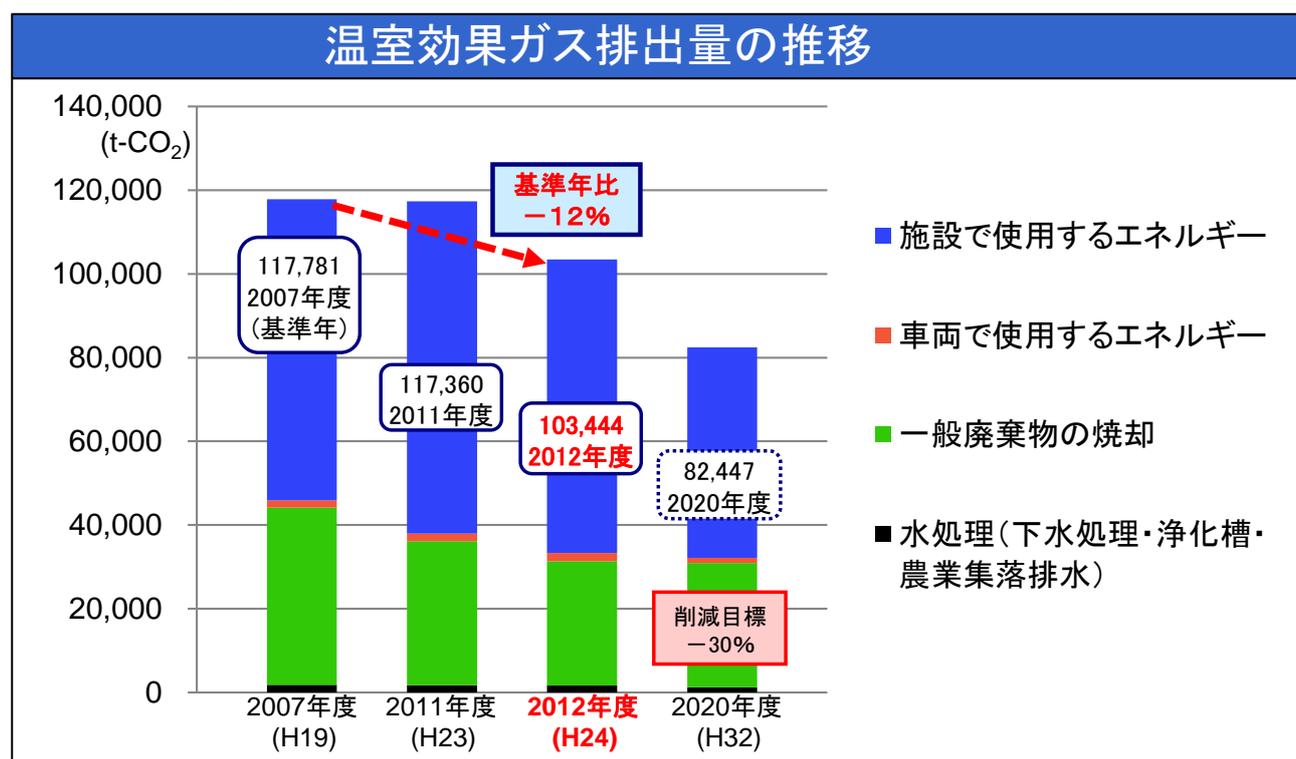
大企業の技術や資金によって中小企業等が削減した温室効果ガス排出量をクレジット（排出枠）として認証し、大企業等の温室効果ガス削減に活用する、国が進めている制度。

(4) 倉敷市役所の温室効果ガス排出実績

平成24年度の**温室効果ガス***排出量は、平成19年度(基準年)に比べると約12%減少しました。その理由として、施設で使用するエネルギー使用量が減少したこと、電力会社の発電時の**CO₂ 排出係数***が減少したためです。

本市では、施設管理課の長で構成する「省エネ・温暖化対策推進委員会」を設けて、全庁的にエネルギー使用量の削減に努めるとともに、省エネ法に基づくエネルギー使用状況の把握、施設の「管理標準」による適切な運転管理を行うことで省エネを図っています。

【削減対象別温室効果ガス排出実績】



用語解説

■ 温室効果ガス

太陽により暖められた熱を吸収・再放射し、地球表面の温度を高めているガス。このような働きが温室に似ているため温室効果ガスと呼ばれている。

■ CO₂ 排出係数

CO₂ 排出係数とは、電気を 1kWh 供給するにあたり、どれだけの CO₂ (二酸化炭素) を排出しているかを示す数値。各電力会社から国に報告され、確認後公表される。

9 環境教育・環境学習の推進

現在の環境問題は、企業の生産活動に伴う産業型公害から、大量の資源やエネルギーを消費するスタイル・事業活動による環境の悪化へと変わってきています。このため、市民一人ひとりの協力がなくては環境問題を解決することはできません。

そこで、倉敷市では環境問題に対する市民・事業者の意識を高めるため、広報活動・講演会・催し物の開催などの各種事業を行っています。また、受け身で話を聞くだけでなく、主体的に行動し五感をとおして学ぶことのできる体験型の環境学習も充実させていきます。

(1) 環境イベント開催による啓発活動

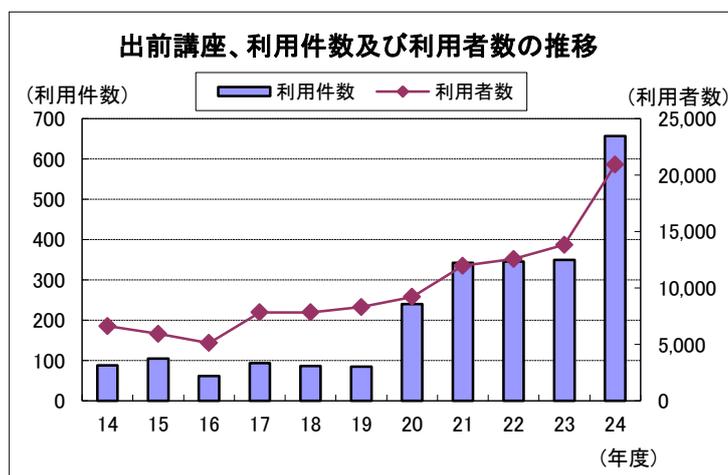
わが国では、6月が「環境月間」とされており、倉敷市では、この期間をはじめ、市民に向けて「地球温暖化防止」「自然保護」「水質保全」などをテーマに様々な啓発活動を実施しています。現在、実施している主なイベントは下表のとおりです。

分野	イベント名	実施内容
環境月間行事	くらしき環境フェスティバル	環境月間である6月に環境に関する講演会、ステージイベント、体験型コーナー、パネル展示等を実施。
地球温暖化対策	STOP温暖化くらしき	参加者に、環境問題について見て、ふれて、きいて、行動するきっかけを提供することを目的に、市民団体やNPO、行政からなる実行委員会で企画し実施。
	こどもエコライフチャレンジ	NPO法人と協働で、長期休暇前に地球温暖化やエネルギーの大切さについて学び、休み中に各自が家庭で省エネ等学んだことを実践し、成果を休み明けにグループ討議をして発表する出前講座
リサイクルの推進	リサイクルフェア	市民のリサイクルとごみ減量に対する意識を高めるために、マイ箸づくり、フリーマーケット、廃食油で石鹸作りなどを実施。
	暮らしとごみ展	ごみ問題について広く市民に現状を知ってもらうために、市本庁舎や各支所などで市内小中学生から募集したポスター等を展示。
自然保護	自然観察会	たくさんの生き物を見たり、さわったり、聴いたりして、楽しみながら身近な生き物について関心をもってもらうことを目的に市内で観察会を実施。
	サイエンス・カフェ(いきもの茶屋)	生き物を身近に感じ、関心をもってもらうきっかけとして、講師と市民がお茶を飲みながら気軽な雰囲気でき生き物などの話を実施。
水質保全	水辺教室	身近な水辺への関心をもってもらうことを目的に、水辺の生きもの観察を高梁川河川敷で実施。
	海辺教室	瀬戸内海の環境保全及び水質保全の大切さについて考えてもらうため、海辺の生きもの観察や海藻標本作成を実施。

(2) 環境政策に関する出前講座等の利用状況

倉敷市では、市民の方の自主的な生涯学習活動を支援し、学習機会の充実を図るため、市職員が講師として、地域に出向いて行う出前講座を実施しています。

環境政策に関する出前講座は、身近なごみ問題から水質、大気の流れについての講座や清掃工場等の施設見学などがあります。また、これらの出前講座の利用状況は、次表のとおりであり、近年、年間利用者数は、増加傾向にあります。



(3) 体験学習の充実

◇ 環境学習センターの設置

自らの生活を正すだけでなく、まわりにも良い影響を与えることができる正しい知識を持った人材を多く育てるため、大人も子どもも含めた市民への適切な環境学習が必要です。

環境交流スクエア西棟4階部分に環境学習に特化した拠点施設として環境学習センターを設置し、平成24年4月1日から運営を開始しました。



環境学習センターの施設

○エコライブラリー（図書室）

環境に関する図書、資料を閲覧できる情報学習空間

○エコギャラリー（展示室）

市民団体の環境活動や企業の環境技術など様々なものを展示する環境展示空間

○環境学習教室（会議室）

講演会や研修、ワークショップなど幅広い用途に対応したコミュニケーション空間



エコライブラリー



エコギャラリー



環境学習教室

環境学習を推進するために、市内小学生の施設見学受入や、体験型の環境学習講座を実施した平成24年度の主な事業実績は、以下のとおりです。

○エコライブラリー	図書カード発行者数	70人、利用者数	2,134人
○エコギャラリー	展示回数	9回	
○環境学習講座	26講座	441人、会議室貸出利用者数	1,820人
○施設見学受入			1,155人

倉敷市生物多様性地域戦略について

(サブタイトル) ～倉敷の豊かな自然と瀬戸内の恵みを未来へつなぐために～

なぜ、生物多様性地域戦略が必要なのか

- 生物多様性保全は、国内外を問わない世界的な責務
 - 世界：生物多様性条約－愛知目標
 - 国：生物多様性基本法－生物多様性国家戦略
 - 地方：生物多様性基本法－生物多様性地域戦略の策定を義務化(市町村は策定の努力義務)
- 温暖な気候と多様で豊かな自然環境に育まれた多機能融合型の都市『倉敷』
- 近代化・都市化に伴う自然環境の劣化と対峙し、保護・保全してきた倉敷の歴史
- 従来からの課題＋ライフスタイルの変化、外来生物、地球温暖化などの新たな課題

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ことが必要！

倉敷市生物多様性
地域戦略策定

倉敷市生物多様性地域戦略 特徴

- 【市民にわかりやすい内容のために】
- 倉敷の自然や関連事項、生物多様性の保全の取り組みなどをコラムにまとめ掲載
 - ※「日本の重要湿地500」、「備中杜氏」、「なぜ、生物多様性が必要なのか？」など21のコラム
 - 倉敷市内の自然、風土の特徴や生息する生き物を、生態系や地域ごとに紹介。
 - ※希少野生生物や外来生物については、写真・イラストと解説を掲載

倉敷市生物多様性地域戦略 概要

【位置づけ】 生物多様性基本法における生物多様性地域戦略及び倉敷市第二次環境基本計画の生物多様性保全に係る部分をになう。

【対象地域】 倉敷市全域、必要に応じ、国や県、高梁川流域やその他周辺自治体と連携

＜目指すべき将来像＞

恵み豊かな瀬戸内の自然を未来に向けてみんなの手で引き継いでいるまち倉敷

【基本目標】・・・目指すべき将来像を実現するための4つの基本目標

1. 倉敷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。
2. 身近な自然とそのつながり及び希少野生生物の生息・生育環境を保全、回復、再生する。
3. 生物多様性の恩恵を持続的に受けられるように自然資源を利用する。
4. 生物多様性の保全と持続的な利用に向けて、行動できる人づくり、地域づくりを行う。

【目標期間】・・・環境基本計画、国家戦略、県地域戦略と整合

短期目標年次:2020年 生物多様性の普及啓発の推進 + 生物多様性の持続的利用の基盤づくり

長期目標年次:2050年 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を目指す期間

【短期目標】

- 生物多様性の損失を食い止め、持続的利用ができるようになっており、より豊かにする取り組みを始めている。
- 生物多様性保全に係る総合的・計画的な施策体系が確立されている。
- 市域の生態系を構成する森・山、河川・水辺、海域・海辺・海岸などの自然生態系、里地・里山、農用地、ため池などの人と自然のふれあいに係る生態系、および市街地の都市公園・緑地等の生態系が保持されるようになっている。
- 地域の希少な生物種・生態系が保全され、その生息・存続を確かにする状態となっている。
- 生物多様性に係る調査・研究により、必要な情報が整備されて広く共有されるとともに、
- 生物多様性に係る地域評価手法を確立している。
- 生物多様性保全に係る望ましい環境像と社会の関係に関する自身の考え方、すなわち「環境観」が、現状よりも多くの市民に理解される地域となっている。

【長期目標】

- 地域の生物多様性が現状よりも豊かになっている。
- すべての主体が参加・行動し、地域の生物多様性の保全が確保・推進されている。
- 生物多様性保全に係る望ましい環境像と社会の関係に関する環境観が市民に広く共有されている。

【行動計画】

- 目標達成に向けた基本的な取り組みの方向性を提示
- 戦略の基本目標の実現に向けて戦略全体をリーディングする(先頭に立って導く)誘導的な事業「リーディングプロジェクト」を設定
- 短期目標達成に向けた具体的な取り組みについては、主体ごとに明示し、市については、具体的な計画を、市民、事業者については指針として示した。

【戦略の推進体制・進行管理】

- 各主体間の連携による協働の取り組みが必要 ⇒ 推進組織の各主体である市民、事業者、市民団体や学識経験者からなる「(仮)倉敷市生物多様性地域戦略推進委員会」を設置
- 「PDCAサイクル」で、取り組みの進捗状況を把握、業務の継続的な改善を図る。

倉敷市生物多様性地域戦略(原案)

倉敷の豊かな自然と瀬戸内の恵みを未来へつなぐために

パブリックコメント版

倉敷市

目次

第1章 なぜ、生物多様性が必要なのか

1. 倉敷市版生物多様性地域戦略を策定する必要性	1-1
(1) 温暖な気候と多様な自然環境	1-1
(2) 豊かな自然環境に育まれた多機能融合型の都市	1-1
(3) 自然環境の劣化と保護、新たな課題	1-3
(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	1-3
2. 生物多様性とは	1-4
3. 生物多様性の重要性	1-6
4. 生物多様性の危機	1-7

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
2. 地域戦略の名称及び位置づけ	2-2
(1) 戦略の対象地域及び名称	2-2
(2) 戦略の位置づけ	2-2

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	3-5
(4) 海岸・海域	3-6
(5) 森・山	3-9
(6) 土地利用	3-10
(7) 産業	3-12
2. 倉敷の自然環境の特筆すべき特徴	3-13
(1) 「市木・市花・市の鳥」	3-13
(2) 市内に生息する生きものたち	3-13
(3) 地域ごとの自然環境とその特徴	3-43
3. 市民アンケート	3-59
(1) 生物多様性の認知度	3-59
(2) 身近な生き物とふれあうことが出来る場所の必要性	3-59
(3) 倉敷市の自然環境の現状について	3-60
(4) 倉敷市の保全すべき自然環境について	3-60

目次

4. 自然環境保全・土地利用規制等規制	3-61
(1) 倉敷市自然環境保全の経緯	3-61
(2) 自然保護関係法令による規制・指定状況	3-61
(3) その他の法令等による規制・指定状況	3-62
5. 倉敷市の生物多様性保全における課題	3-65
(1) 地域の環境基盤、土地利用・産業における問題・課題	3-65
(2) 特筆すべき生き物(希少野生生物や外来生物)や地域特性に係る問題・課題	3-67
(3) 自然との触れ合いや環境教育の問題・課題	3-67
(4) その他	3-67

第4章 戦略の目指すべき将来像と目標

1. 倉敷の目指すべき将来像	4-1
2. 生態系ごとの将来像	4-1
3. 戦略の基本目標	4-5
4. 目標期間の設定と目標	4-7

第5章 行動計画

1. 基本的な取組みの方向性	5-1
2. 取組みの体系	5-2
3. 具体的な取組み	5-3
(1) リーディングプロジェクト	5-5
(2) 短期目標に向けた具体的な取組み	5-9
4. 数値目標	5-17

第6章 戦略の推進体制・進行管理

1. 推進組織	6-1
2. 各主体に期待される役割	6-1
3. 連携・協働	6-2

第7章 戦略策定の経緯等

1. 戦略策定の経緯	7-1
2. 倉敷市生物多様性地域戦略策定委員会	7-2
3. 市民懇談会	7-3

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。

昭和の高度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、

【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、倉敷市の本来の自然が有する生物多様性を回復・維持することです。

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。

倉敷市の本来の自然が備えている生物多様性は損なわれており、また、損なわれ続けています。また本来の生物多様性を回復・維持する取組みも不十分な状態にあります。

(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、倉敷市として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

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】



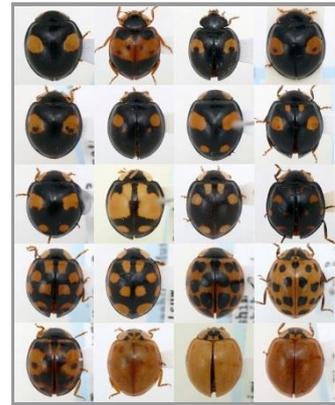
【ナゴヤダルマガエル(ダルマガエル)】



【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示していますが、どこが違うのでしょうか。

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、地域レベルの生態系・種・遺伝子から成り立っていますので、これからは地域における生物多様性保全への取組みが重要です。地域においても、単に希少な種や貴重な自然などの保護・保全に加えて、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・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

二次林や採草場が利用されなくなったことにより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。国際的な検討会議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。

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

1980年代後半に生物資源の持続可能な利用を行うための国際的な枠組みを設ける必要性が国連等において議論されるようになり、1992年5月22日にケニアのナイロビで開催された生物多様性条約合意テキスト選択会議において、「生物多様性条約」が採択されました。この条約は1993年に発効し、2012年2月現在、日本を含む世界192か国及び欧州連合（EU）が締結しています。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「愛知目標」が採択されました。「愛知目標」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、2050年までに人類が自然と共生する世界を実現することを目指し20の個別目標を定めています。

(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、4度の見直しが行われ、現在の「生物多様性国家戦略2012－2020」に至っています。

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により、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の実現を目指すとされました。同基本法では、生物多様性国家戦略の策定、その他の生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する国の施策、国、地方公共団体、事業者、国民・民間団体の責務などに加えて、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。こうした状況を踏まえて、日本の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。

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。

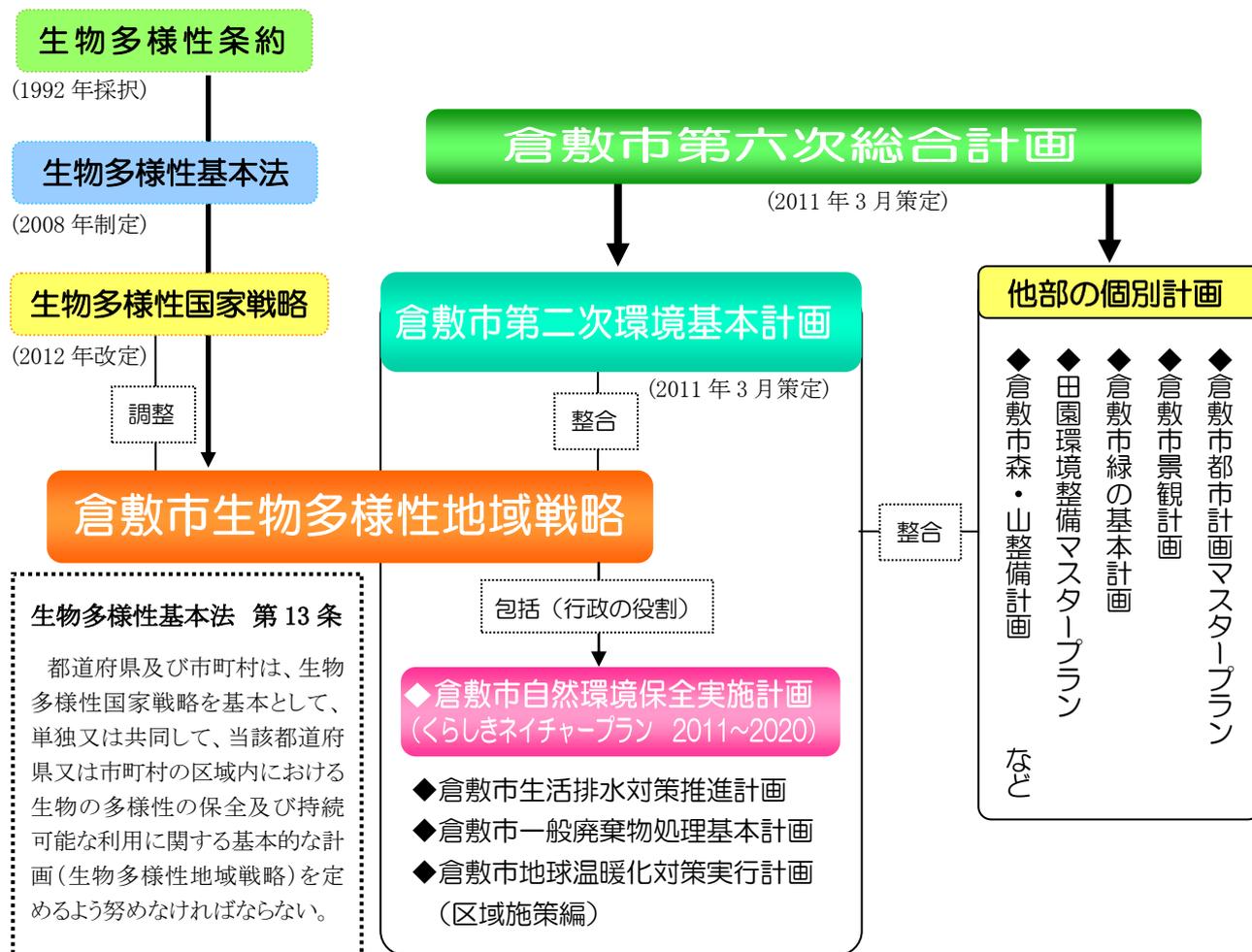
ただし、高梁川流域の水生生物など、生き物の生息域のまともりは行政区分にとどまらない場合もあるため、必要に応じて、国や県、周辺自治体と連携して取組みを推進します。

(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。

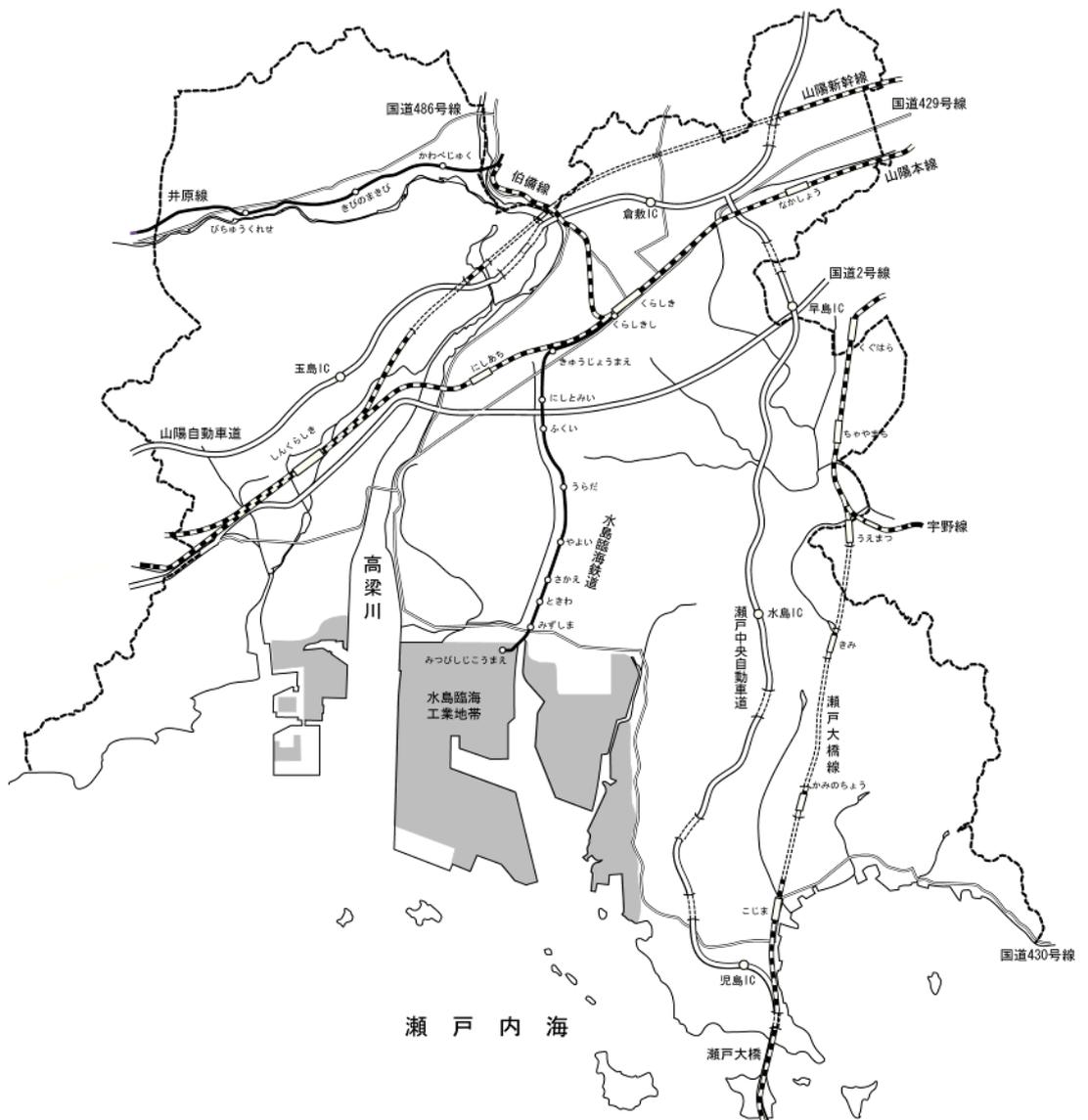
推進にあたっては、市の最上位計画である「倉敷市第六次総合計画」及び環境分野の上位計画である「倉敷市第二次環境基本計画」との整合性を確保します。

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、当戦略を担う計画とします。



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、岡山県南部、岡山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。

市域は東経 133 度 46 分、北緯 34 度 21 分に位置し、東西 25.60km、南北 27.90km と陸地の部分はやや南北方向に長く、総面積は 354.72k m²です。市域は高梁川の下流から河口部にあり、南は瀬戸内海に面しています。

海域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、瀬戸内海を代表する豊かな自然が点在するほか、国指定の名勝である鷲羽山（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属しています。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
望む瀬戸大橋】



【円通寺公園】



【倉敷美観地区】

(2) 地形・地質

倉敷市は、主に標高 300m以下のなだらかな丘陵地や、それに伴う狭い平野、干拓や埋立てによってできた広い人工的な平野、瀬戸内海海域の島しょ部などで構成されています。

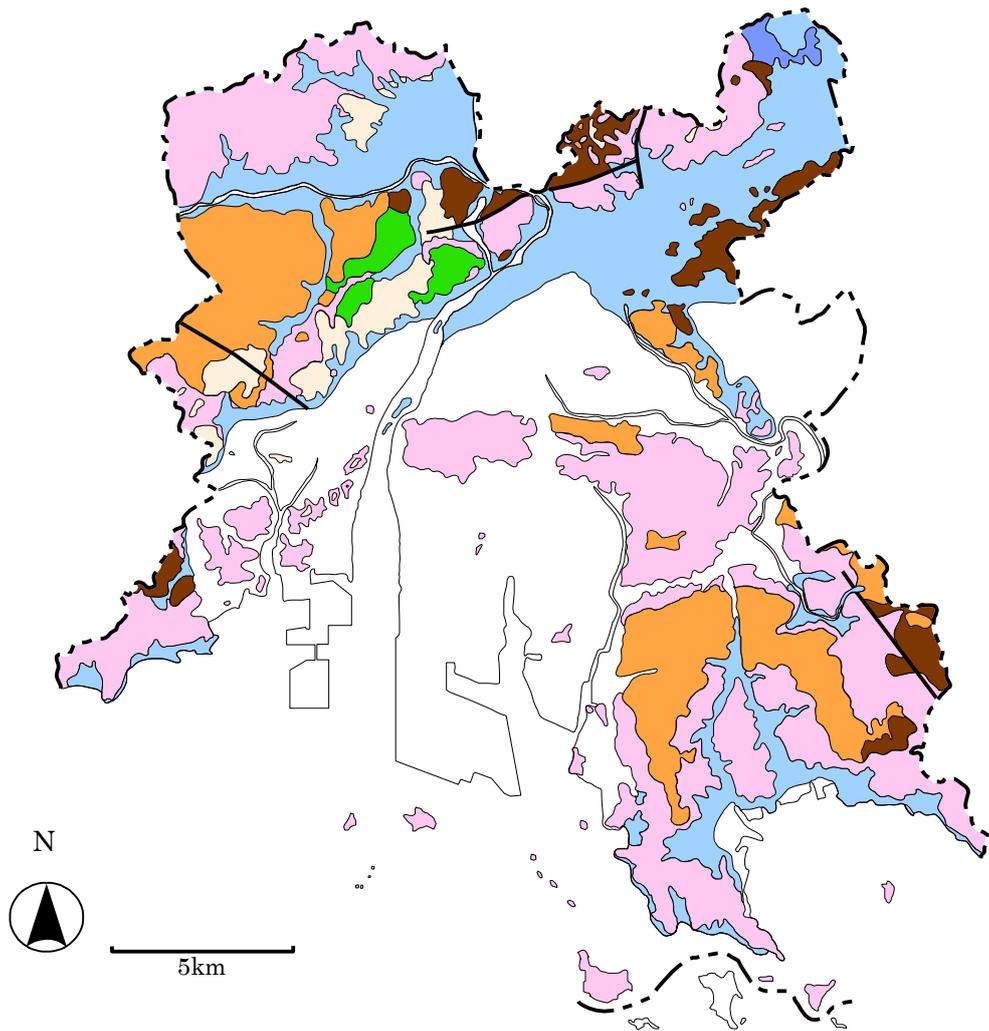
平野部には小河川や用水路が張り巡らされ、平野部を取り囲む吉備丘陵やその他の山々はいずれも高度が低く傾斜も緩やかで、ため池が多くある水辺に恵まれた地域です。

沿岸部は、かつて「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が、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昭和以降から造成が始まり（水島臨海工業地帯）、浅海であった土地を盛土によって埋立てて陸地化し、標高 4 m ほどです。このように、自然海岸のほとんどが人工海岸に改変されていますが、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、一部に自然海岸が残されています。なお、干拓地・埋立地が多い一方、鷺羽山（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。

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、児島、玉島・船穂、水島、真備地区に分けられます。

地質は、丘陵地は他の山陽地方南部の地域と同じく、主に中生代白亜紀の流紋岩類・花こう岩類や、熱変成作用を受けたそれより時代の古い泥岩・砂岩などからなり、それらをおおって新生代のれき岩などがわずかに分布しています。平野部は北部は主に未固結のれき・砂・泥であり、南部は主に 16 世紀以降の干拓地や埋立地です。



- | | | | |
|---|------------------------------------|---|----------------------------------|
|  | 干拓地・埋立地 |  | 中生代白亜紀末(約 8000 万年～7000 万年前)のせん緑岩 |
|  | 新生代第四紀完新世(1 万年前～現在)の未固結の礫・砂・泥(沖積層) |  | 中生代白亜紀末(約 9000 万年～8000 万年前)の流紋岩類 |
|  | 新生代第四紀更新世(170 万年～1 万年前)の礫岩・砂岩・泥岩 |  | 古生代(約 3 億年前)の砂岩・泥岩 |
|  | 中生代白亜紀末(約 8000 万年～7000 万年前)の花崗岩 |  | 古生代(約 3 億年前)のはんれい岩 |
| | |  | 断層 |

(3) 水系

倉敷市には、市内を東西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、瀬戸内海の水島灘に注いでいます。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の礎となり、水資源として重要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。

高梁川はもともと市中心部で東西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供給しています。また、酒津配水池に隣接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水質と生態系が維持さ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育しています。

瀬戸内海に流入する大小の河川、平野に張りめぐらされた水路、800に及ぶため池など、倉敷市は瀬戸内海沿岸地域の典型的な水系を有しています。

《倉敷市内の河川一覧表》

河川区分	本数
一級河川	6本
二級河川	14本
準用河川	13本
普通河川 (防砂指定地内)	41本
普通河川 (防砂指定地外)	66本

[資料：倉敷市建設局土木課 HP]

《岡山県内の市町村別ため池の数》

順位	地域	数
1	岡山市	1,453
2	笠岡市	1,051
3	倉敷市	832
4	赤磐市	699
5	瀬戸内市	644

[資料：岡山県農林水産部耕地課 平成24年4月1日現在]

【コラム⑥】 高梁川ってどんな川？

高梁川は、幹川流路延長 111km、流域面積 2,670k m²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）、岡山県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

高梁川は
第 7 位

(H12～17魚類調査)

※純淡水魚…一生を淡水域で過ごす種類

(4) 海岸・海域

倉敷市は瀬戸内海に面しています。海岸線は遠浅のため古くから農地、塩田造成のための干拓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行われるようになり、自然海岸の多くが人工海岸に変更されました。倉敷市の自然海岸の比率は、全国平均 55.2%を大幅に下回る、28.5%です（平成 6 年度 環境省・「自然環境保全基礎調査」より）。

高梁川河口部一帯には、かつて広大なアマモ場や干潟が広がっていました。しかしながら、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、海をさらに埋め立てて水島臨海工業地帯が造成され、日本を代表する新しい港として水島港が建設されたことにより、水路や港湾施設が整備され、自然海岸とともにアマモ場や干潟も失われることとなりました。

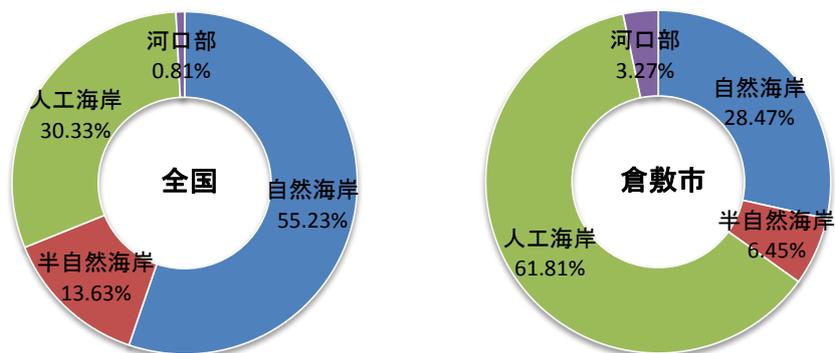
現在も残っている自然海岸のうち、1880 年に開設され我が国初の海水浴場としても知られる沙美東海岸（玉島地区）と、唐琴の浦（児島地区）は岡山県自然海浜保全地区条例に基づき、自然海浜保全地区として指定されています。しかしながら、高梁川の砂利採取、河川にダムや堰などの構造物が作られたこと、高梁川上流域で江戸時代までさかんに行われていた砂鉄採取に伴う鉄穴流しが行われなくなったことなどから、汀が後退し両海岸とも人工養浜事業が行われました。

アマモ場については、先に示した埋立てのほか、工業排水や高梁川中流から河口にかけての川砂利採取、瀬戸内海の高砂利採取等の影響による海水の濁りの発生により、倉敷市内の分布範囲は大きく減少しました。その後、水島工業地帯の排水対策が進み、2003 年には岡山県内で

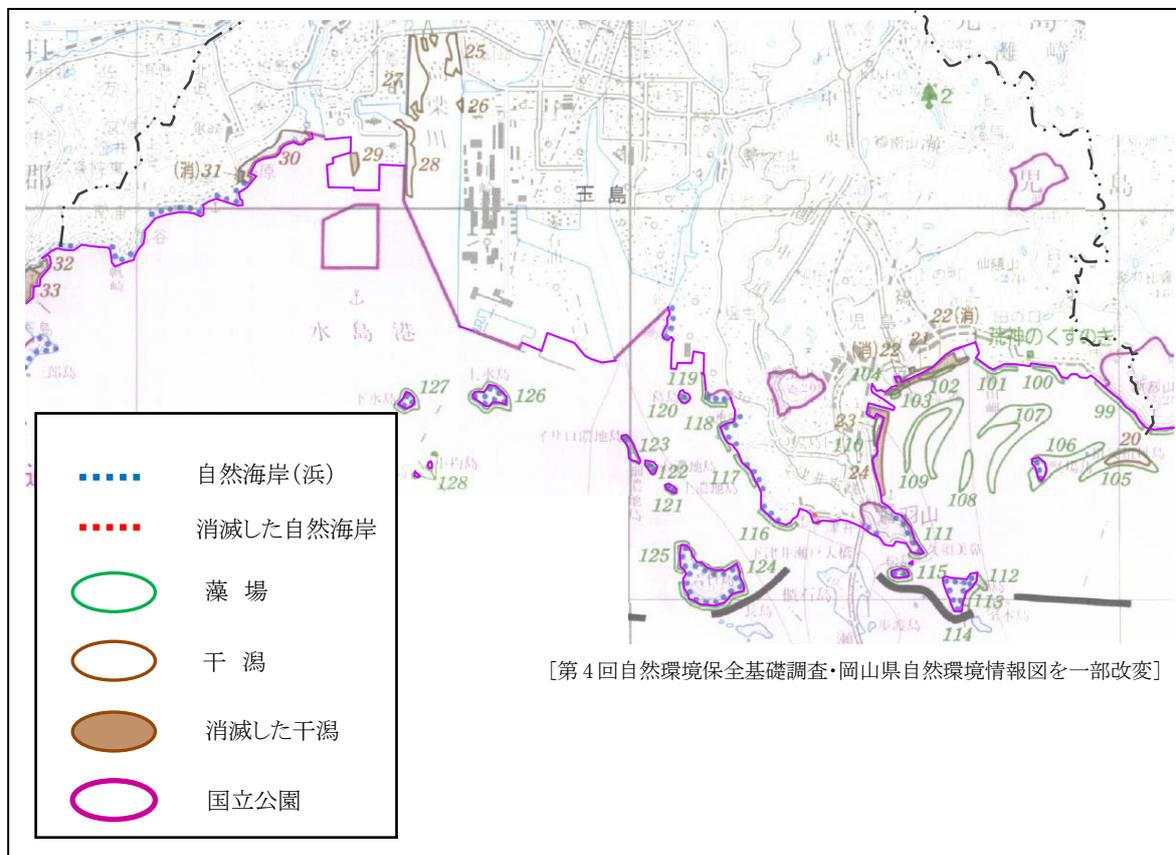
の海砂採取が禁止となり、瀬戸内海沿岸のアマモは少しずつ再生しつつあります。現在、倉敷市に存在するアマモ場は 858.09ha（平成 19 年度，岡山県水産課調べ）であり、中でも味野湾のアマモ場は、瀬戸内海で最も大きな規模を有していることから、海域生態系として日本を代表する貴重なものと考えられています。

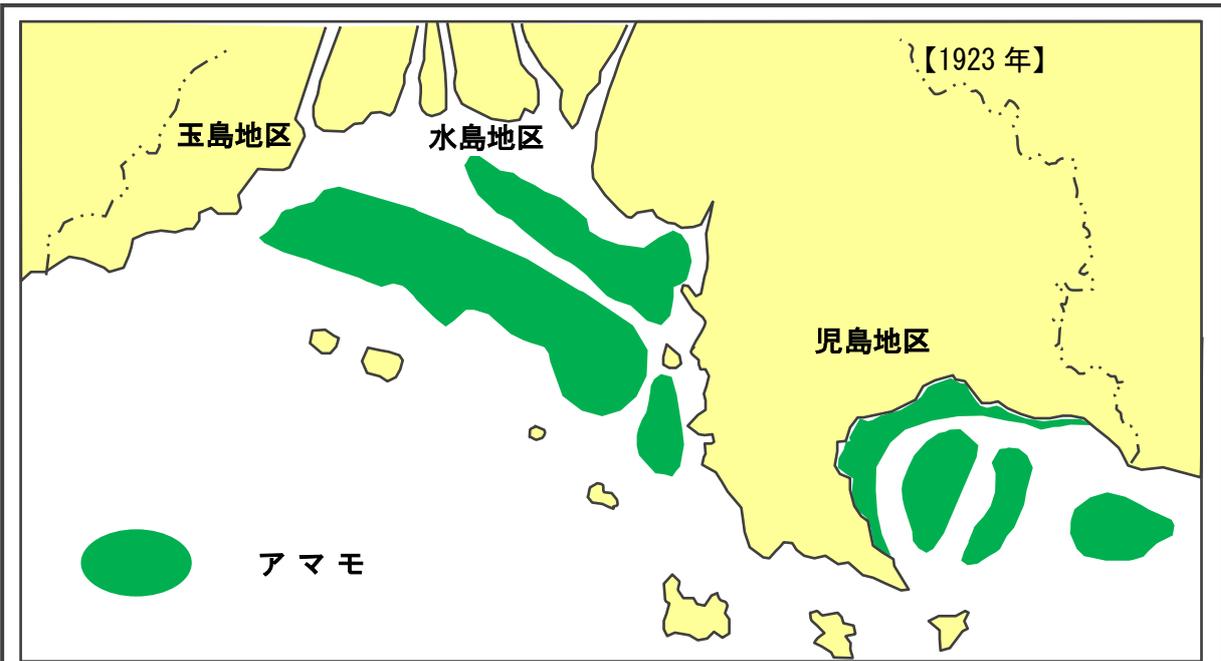
また、六口島、釜島、上水島、下水島、堅場島、松島など島しょ部を含む倉敷市の海域全体は、瀬戸内海国立公園に含まれます。瀬戸内海国立公園は陸域・海域を含めると日本一広大な国立公園であり、最大の特徴は、大小 1,000 あまりに及ぶ島々で形成された内海多島海景観です。

《全国と倉敷市の海岸(汀線)区分構成比の比較》



[平成 6 年度 環境省・自然環境保全基礎調査]



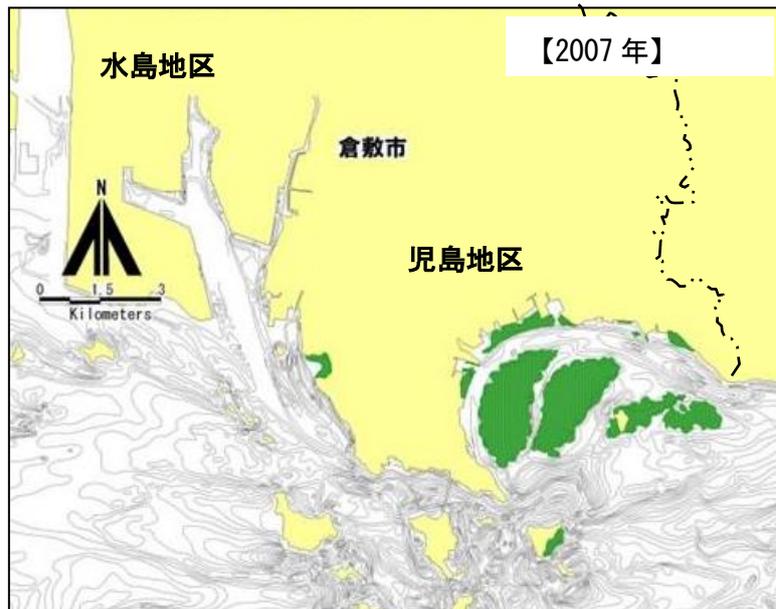


[大正13年藻場魚類育成状況調査(岡山県水産試験場)より作成]



1920年代には、広大なアマモ場であった海域が埋立てられ、現在の水島臨海工業地帯になったことがわかります。

児島地区についても、海岸部の埋立てにより海岸部のアマモ場が縮小しています。



[岡山県水産課資料を一部改変]

《倉敷市のアマモ場の状況》

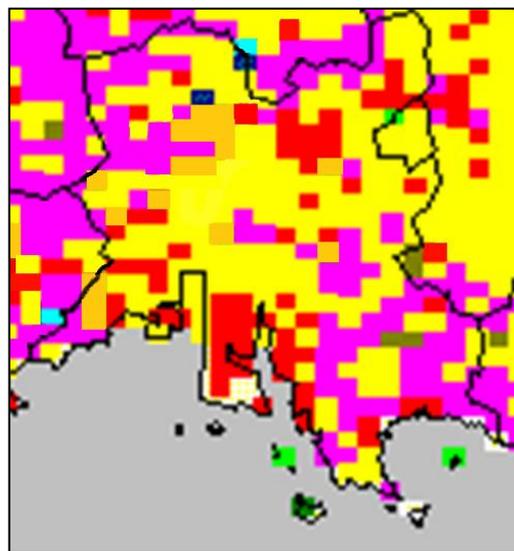
(5) 森・山

倉敷市の森・山は、瀬戸内海地域に見られる典型的な生物・生態系を有しています。しかし、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%と比較してかなり低く、県内では早島町に次いで県内2番目に低い比率です。岡山県は、47都道府県の中でもっとも自然植生の割合が低く、森林のほぼ全域が人間活動の影響を受けた二次林になっています。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でしたが、薪炭材として盛んに伐採が行われたことなどによってアカマツが優占種である二次林となっていました。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ーアカマツ群集」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、海岸傾斜地の自然植生である「ウバメガシ群落」や、自然度の高い「アラカシ群落」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、岡山市南区灘崎町に連なる広大な山地であり、倉敷市でも有数のまとまった森林面積を持つ丘陵地です。倉敷市は岡山県内でも二次林の占める割合が特に顕著ではありますが、由加山の由加権現と蓮台寺を囲む一帯には県下で珍しいツブラジイを主とした常緑広葉樹の自然林があり、社寺林として保護されていることなどから、国立公園の第二種特別地域に指定され、環境省の特定植物群落にも選定されています。



植生自然度	区分内容
10	自然草原
9	自然林
7	二次林
5	二次草原 (背の高い草原)
4	二次草原 (背の低い草原)
3	農耕地(樹園地)
2	農耕地(水田・畑), 緑の多い住宅地等
1	市街地, 造成地等
99	自然裸地
98	開放水域

自然度	区分基準
10	高山ハイデ、風衝草原、自然草原等、自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区
9	エゾマツ・トドマツ群集、ブナ群集等、自然植生のうち多層の植物社会を形成する地区
8	ブナ・ミズナラ再生林、シイ・カシ萌芽林等、代償植生であっても、特に自然植生に近い地区
7	クレーミズナラ群落、クヌギ・コナラ群落等、一般には二次林と呼ばれる代償植生地区
6	常緑針葉樹、落葉針葉樹、常緑広葉樹等の植林地
5	ササ群落、ススキ群落等の背丈の高い草原
4	シバ群落等の背丈の低い草原
3	果樹園、桑園、茶畑、苗圃等の樹園地
2	畑地、水田等の耕作地、緑の多い住宅地
1	市街地、造成地等の植生のほとんど存在しない地区

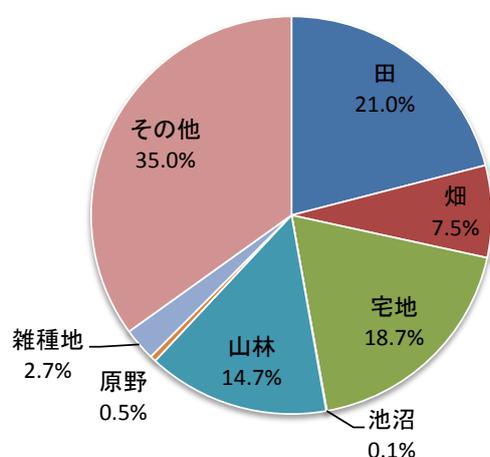
[資料：環境省・自然環境保全基礎調査第4回植生調査]

(6) 土地利用

倉敷市では、平野部は市街地、耕作地、および工業・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。真備地区にはブドウ、柿などの果樹園や、山裾部分等にはまとまった竹林があります。

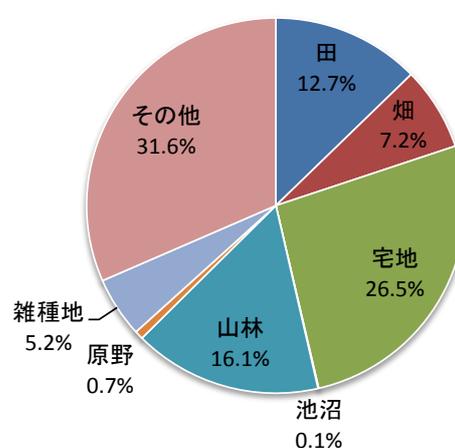
平成23年度の地目別面積は宅地が最も多く26.5%です。昭和50年には、30%を占めていた田・畑などの農地は約20%に減少する一方で、宅地は約19%から26%に増加し、農地の宅地化が進んでいます。

《昭和50年度 地目別土地面積》



[資料:昭和50年度倉敷市統計書]
※旧船穂・真備を含まない。

《平成23年度 地目別土地面積》



[資料:平成23年度倉敷市統計書]
※その他…非課税の土地(道路など公共の固定資産, 社会福祉施設, 学校施設など)

●農用地

耕地面積は年々減少する一方で、耕作放棄地は平成12年から平成22年にかけて約1.8倍に増加し、農用地全体に占める割合は、昭和50年の2.4%から平成22年の16.5%に増加しています。

《耕地面積の推移》



[※作物統計における耕地面積 資料:農林水産省・農業センサス、倉敷市農業振興計画書]

《耕作放棄地面積の推移》

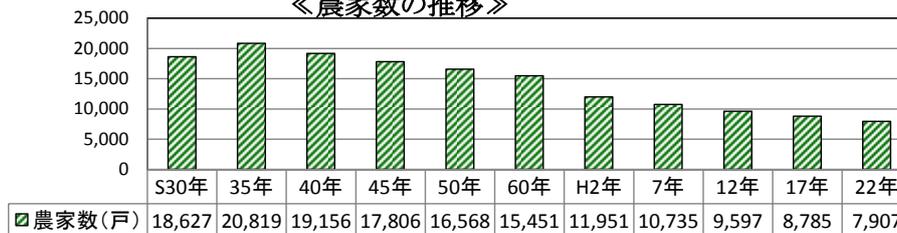


[資料:農林水産省・農業センサス、くらしきの魅力ある農業経営]

●農業人口

農家数は、平成22年に7,907戸と、昭和30年の18,627戸に比べ半分以下に減少しています。農業従事者数は、平成12年に21,276人と、昭和50年の44,847人に比べ半数以上減っています。一方、5ha以上の大規模農家数は平成22年に25戸と、平成17年の12戸に比べ2倍に増加しています。

《農家数の推移》



[※総農家における農家数 資料:農林水産省・農業センサス]

《農業従事者数の推移》



[※総農家における農業従事者数 資料:農林水産省・農業センサス]

(7) 産業

倉敷市は、昭和42年の三市合併（倉敷市、児島市、玉島市）、平成17年に真備町、船穂町を合併し、現在の市域を形成しています。合併前の各地域それぞれに、固有の資源を活用した産業の蓄積の経緯を経て、今日見られるように、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。

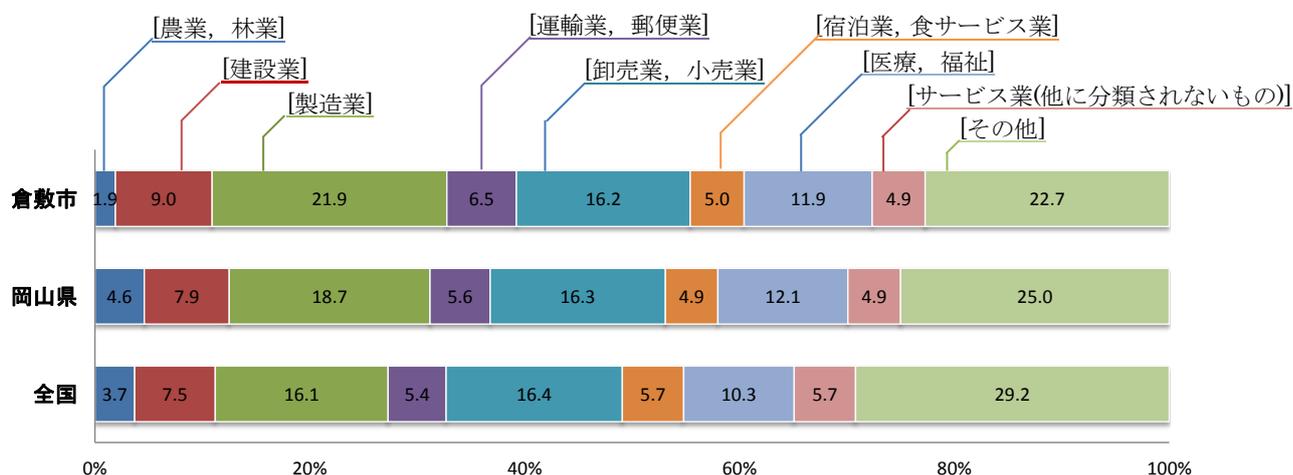
江戸時代の倉敷村は綿花や米の集散地「天領」（幕府の直轄地）として栄えました。1746年には幕府支配の拠点として代官陣屋が置かれ、寺社の創建・改築が相次ぎ、商工業が活発になりました。その時期から形成されてきた美しい町並みは「美観地区」として現在まで伝えられています。

児島では江戸時代の本綿産業に始まり、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。

水島では全国有数の臨海工業地帯が建設され、これにより倉敷市は日本を代表する工業都市となりました。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位と国内有数の工業地帯です。（平成23年度 「水島臨海工業地帯の現状」より）

《平成22年度 産業別の従事者数に関する構成比》



[資料：総務省「国勢調査」・倉敷市統計書]

2. 倉敷の生き物と生態系の特筆すべき特徴

(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

(2) 市内に生息する生き物たち

倉敷市には、自然環境の現状に合わせて、様々な生き物が生息・生育しています。

記録されている維管束植物は約1,450種類、動物については、ほ乳類が約20種、鳥類が約230種、両生類・は虫類が27種、淡水魚類は約70種が確認されており、昆虫類は約2,800種、クモ類は約150種が確認されています。

その中には、個体数が減少し絶滅のおそれのある生き物（希少種）も数多く含まれます。絶滅のおそれのある生き物については、「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。

「岡山県版レッドデータブック2009」で指定された生き物のうち、動物では18%が、植物では22%が倉敷市内でも確認されています。

用水路やため池が数多くある倉敷市には、水辺の生き物を中心に、希少種が生息しており、植物では、岡山県指定希少野生動植物に指定されているミズアオイの岡山県内唯一の自生地があります。両生類では、ナゴヤダルマガエル（ダルマガエル）やカスミサンショウウオ、淡水魚類では、スイゲンゼニタナゴ、カワバタモロコ、サンヨウコガタスジシマドジョウなどが、岡山県絶滅危惧Ⅰ類に指定されています。特に、種の保存法の指定種でもあるスイゲンゼニタナゴは、兵庫県の千種川から広島県芦田川にかけての山陽地域のみが生息する種ですが、本市を含む岡山平野とその周辺が主要な生息地とされる希少な淡水魚です。愛知県から広島県及び四国の一部が分布域とされるナゴヤダルマガエルは、東海・近畿東部地方と近畿西部・中国・

四国地方の個体群で鳴き声などが異なります。近畿西部以西に生息する個体群については、各地で急激に生息域と個体数が減少していますが、倉敷市内には、辛うじてまとまった数が確認できる生息地が残っています。

《「岡山県版レッドデータブック 2009」選定種の集計表》

分類群	動物							植物		計
	哺乳類	鳥類	爬虫類	両生類	汽水・淡水魚類	昆虫類	昆虫類以外の無脊椎動物	維管束植物	コケ植物	
岡山県	21	88	6	14	43	172	302	556	48	1250
倉敷市	21(非21)	67(非11)	6(非6)	14(非14)	43(非43)	67(非8)	273(非270)	138(非8)	6(非6)	635(非387)

倉敷市：倉敷市内で確認された種

非：岡山県内に生息するが、極めて少なく、市町村の特定だけでも生息地が限定され、採集のおそれが高い、あるいは、十分な情報が得られていないとして、生息地情報が非公開とされている種

《「岡山県版レッドデータブック 2009」の категория 定義》

岡山県の category	環境省の category (1997)	定義
絶滅	絶滅	すでに絶滅したと考えられる種
野生絶滅	野生絶滅	飼育・栽培下でのみ存続している種
絶滅危惧Ⅰ類	絶滅危惧ⅠA類	絶滅の危機に瀕している種
	絶滅危惧ⅠB類	
絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅の危険が増大している種
準絶滅危惧	準絶滅危惧	存続基盤が脆弱な種
情報不足	情報不足	評価するだけの情報が不足している種
留意	—	絶滅のおそれはないが、岡山県として記録しておく必要があると考えられる種

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物のことで、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）」は、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、保管または運搬、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物についても「要注外来生物」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かけています。

《倉敷市内で確認された特定外来生物》

分類群	種名	種類数
ほ乳類	ヌートリア、アライグマ	2
鳥類	ソウシチョウ※	1
ハ虫類	カミツキガメ※	1
両生類	ウシガエル	1
魚類	オオクチバス、ブルーギル、カダヤシ	3
昆虫類	確認例なし	0
クモ・サソリ類	セアカゴケグモ、ハイイロゴケグモ	2
甲殻類	確認例なし	0
軟体動物	確認例なし	0
植物	オオキンケイギク、オオハンゴンソウ※、ナルトサワギク、オオカワジシャ※、ブラジルチドメグサ、アレチウリ、オオフサモ、ボタンウキクサ※、アゾラ・クリスタータ	9
計		19

※ソウシチョウ、カミツキガメ、オオハンゴンソウ、オオカワジシャ、ボタンウキクサについては、倉敷市外来生物調査の聞き取り調査及び新聞報道などによる確認記録である。その他は、倉敷市外来生物調査の現地調査及び過去の確認記録である。

《岡山県内で確認された要注意外来生物》

分類群	種名	種類数
ほ乳類	—	0
鳥類	—	0
ハ虫類	ミシシippアカミミガメ、ワニガメ	2
両生類	—	0
魚類	タイリクバラタナゴ、ソウギョ、アオウオ、ニジマス、グッピー、タイリクスズキ、オレオクロミス類、タイワンドジョウ、カムルチー	9
昆虫類	アルキデスヒラタクワガタ、スマトラヒラタクワガタ、ギラファノコギリクワガタ、ニジイロクワガタ、ホソオアゲハ	5
昆虫類以外の無脊椎動物	タテジマフジツボ、アメリカザリガニ、カニヤドリカンザシ、スクミリンゴガイ、カラムシロ、ムラサキイガイ、ミドリイガイ、コエロエンカワヒバリ、タイワンシジミ、シナハマグリ	10
植物	エゾノギンギシ、ハリビユ、フサジュンサイ、ハルザキヤマガラシ、オランダガラシ、モリシマアカシア、イタチハギ、ハリエンジュ、ムラサキカタバミ、イチビ、メマツヨイグサ、コマツヨイグサ、ドクニンジン、トウネズミモチ、オオフタバムグラ、セイヨウヒルガオ、アメリカネナシカズラ、シチヘンゲ、チョウセンアサガオ、ヨウシュチョウセンアサガオ、ケチヨウセンアサガオ、ワルナスビ、ヤセウツボ、ヘラオオパコ、ブタクサ、オオブタクサ、カミツレモドキ、ハイイロヨモギ、アメリカセンダングサ、コセンダングサ、アメリカオニアザミ、ヒメムカシヨモギ、オオアレチノギク、ヒメジョオン、ハルジオン、ククイモ、ブタナ、セイタカアワダチソウ、オオアワダチソウ、アカミタンポポ、セイヨウタンポポ、オオオナモミ、ナガバオモダカ、オオカナダモ、コカナダモ、ホテイアオイ、キショウブ、ノハカタカラクサ、メリケンカルカヤ、カモガヤ、シバムギ、シナダレスズメガヤ、オニウシノケグサ、ネズミムギ、ホソムギ、キシウスズメノヒエ、オオアワガエリ、メリケンガヤツリ	58
計		84

[参考：岡山県の外来生物]

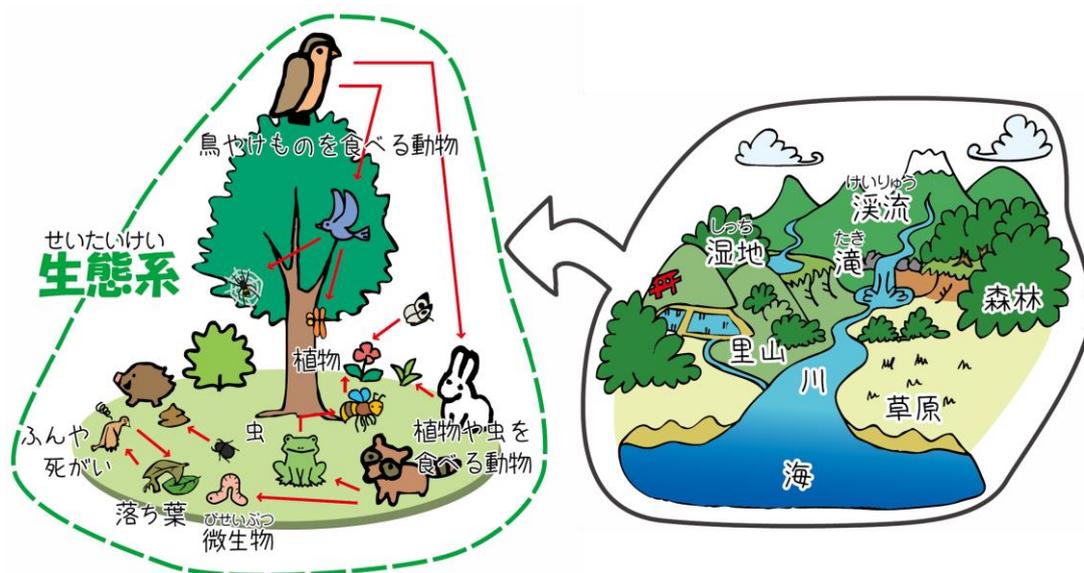
【倉敷の生態系】

市内を生態系から大別すると、森・山、河川・水辺、海域：海辺・海岸などの自然生態系、人と自然との触れ合いから形成されてきた里地・里山、農用地、ため池などの生態系などがあります。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」では土地利用方針を「自然環境保全地区」、「農業系土地利用地区」及び『市街地』の3地区に区分していることから、本戦略では生態系のありようを踏まえて、「自然環境保全地区」については、『森・山』、『河川・水辺』、『海辺・海岸』に、「農業系土地利用地区」については、『里地・平野部』、『ため池』、『湿地』に区分することとします。

【コラム⑦】 生態系

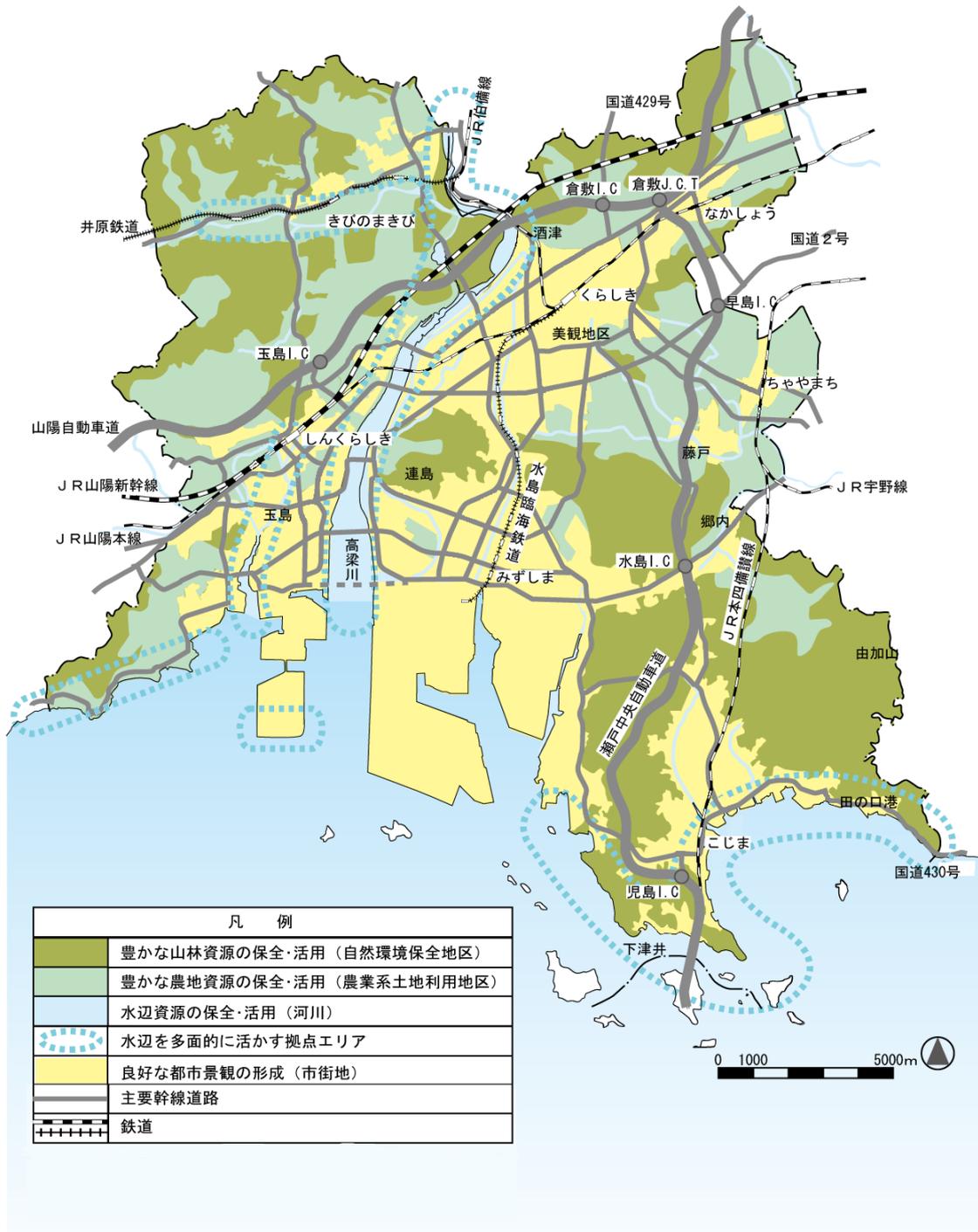
海、川、草原、森林、里山など、あるまとまりを持った自然環境における食べる・食べられるといった食物連鎖などの生物の相互関係と、生物とそれを取り巻く水、大気、土、太陽エネルギーといった無機的環境の間の相互関係で構成される空間のことです。

生態系は、周りの環境などにより変化しますが、その中の生き物たちが互いに働きかけて安定しようとしています。しかし、人が引き起こす開発などの急激な環境変化や、その生態系にとって未知な外来生物の侵入などにより崩壊してしまうこともあります。



出典：環境省，こども環境白書

《倉敷の土地利用方針》



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

【倉敷の生態系と生き物】

ここでは、生態系の区分ごとに、主にそこで生息・生育する生き物について、絶滅の危機に直面している希少な生き物や外来生物にも触れながら、現状と懸念事項などを説明します。

◆森・山の生き物たち

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アベマキ・コナラなどの夏緑広葉二次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物が暮らしています。しかし、近年は、里地に隣接する林に人の手が入らず、植林地では間伐などが行われなくなったため、野生動物の行動圏に変化が起きており、イノシシなど野生動物による農業などへの被害が多発しています。

●植物

瀬戸内海沿岸部には乾燥に強いクロマツ・ウバメガシ、内陸部にはアカマツ・アベマキ・コナラなどが生えています。

由加地域（児島地区）にはツブラジイ、クロバイ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、由加山のコジイ林は環境省の特定植物群落に選定されています。

【主な植物】

アカマツ、アベマキ、アラカシ、ウバメガシ、カキラン、コナラ、コバノミツバツツジ、ソヨゴ、ツブラジイ、ヌルデ、ネズミモチ、ハゼノキ、ヒサカキ、ヤマウルシ、ヤマツツジ



【アカマツ群落】

山地の斜面上部に広く分布するアカマツが優占種となっている常緑針葉樹の二次林。伐採跡地や山火事跡地に先駆的に形成される。斜面下部では夏緑広葉二次林に遷移するが、尾根部の土壌の浅い乾性の場所ではアカマツが持続群落となる。



【アベマキ・コナラ群落】

低地部の内陸部の乾燥立地に成立する夏緑広葉樹の二次林。高木層にはアベマキ・コナラが生育する。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みられる。ブナ科の常緑高木であるツブラジイ・アラカシなどが優占し、ウラジログシなどが混生する。

※外は外来生物法により、外来生物と規定された生き物を表す。

※希は岡山県版レッドデータブック 2009 に記載された生き物を表す。

【コラム⑧】 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保持されている森・山を、「鎮守の森（鎮守の社）」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、その地域の従来の自然を知るための手がかりになっている例が多くあります。歴史的にみますと、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、多くの鎮守の森も伐採されたことがあります。いま残された鎮守の森は、地域の自然と文化の遺産といえるものです。

●ほ乳類

里山林では様々なほ乳類が生息しています。しかし、最近では、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、人家付近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。

また、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、生態系や農業への被害の発生が懸念されています。

【主なほ乳類】

アカネズミ、**外** アライグマ、**希** イタチ、イノシシ、キツネ、コウベモグラ、シカ、タヌキ、**外** チョウセンイタチ、ニホンザル、ノウサギ、ヒミズ、ホンドイタチ



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分布するようになった原因とされる。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。

※外は外来生物法により、外来生物と規定された生き物を表す。

※希は岡山県版レッドデータブック 2009 に記載された生き物を表す。

【コラム⑨】 獣による農業・漁業被害について

里山に人が入る機会が少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。また、外来種のヌートリアによる、イネなどの農業被害も増加しています。市では、駆除、補助制度、防除マニュアル作成などの対策を継続していますが、捕獲頭数は近年増加し減少する傾向は見られません。岡山県全域の農林水産被害は、近年4億円程度で推移し、イノシシ、シカによる被害が5割以上を占めています。

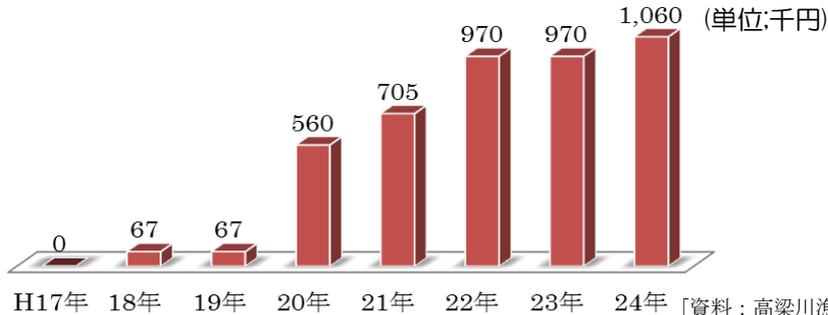
《イノシシ・ヌートリアの捕獲数の推移》 (単位:頭)

	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年
イノシシ	60	52	78	132	238	367	261	366
ヌートリア	190	241	411	267	353	1,060	398	306

[参考：倉敷市農林水産課調べ]

また、近年、カワウが全国的に異常繁殖しており、内水面漁業においては、漁業対象魚（アユやハエ等）への食害が深刻となっています。倉敷市内でも、高梁川漁業協同組合が中心となり、カワウの駆除や買取、一斉追い払い等の対策を行っており、平成24年12月からの半年間で、約280羽のカワウが駆除されました。

《カワウ駆除対策費の推移（高梁川漁業協同組合）》



●鳥類

木の実が多い森や山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。

【主な鳥類】

アオゲラ、**希**アオバズク、イカル、ウグイス、エナガ、カケス、カシラダカ、**希**カッコウ、キジ、キジバト、コゲラ、コシアカツバメ、シジュウカラ、シメ、ジョウビタキ、シロハラ、**外**ソウシチョウ、ツグミ、トビ、トラツグミ、**希**ノスリ、ハシブトガラス、ハシボソガラス、ヒヨドリ、**希**フクロウ、ホオジロ、ホトトギス、ミヤマホオジロ、メジロ、モズ、ヤマガラ、**希**ヨタカ、ルリビタキ

※外は外来生物法により、外来生物と規定された生き物を表す。
 ※希は岡山県版レッドデータブック 2009 に記載された生き物を表す。



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。

【コラム⑩】 倉敷の探鳥コースについて

倉敷市では、野鳥の観察にふさわしい地区（市内12カ所）に探鳥コースを設定しており、それぞれの探鳥コースにはコース案内板を設置しています。



《探鳥コース案内板設置場所一覧 ※カッコ内は案内板設置場所》

- ①由加山コース(由加山駐車場), ②浅原コース(安養寺駐車場), ③円通寺コース(円通寺公園),
- ④種松山コース(種松山山頂公園), ⑤日差山コース(日差寺境内), ⑥向山コース(向山公園),
- ⑦竜王山コース(朝日観音参道), ⑧三百山コース(才の峠配水塔入り口), ⑨藤戸コース(藤戸寺入口),
- ⑩真備琴弾岩コース(真備琴弾岩横), ⑪ふなおコース(船穂ワイナリー),
- ⑫大平山コース(大平山トンネル北側 寂厳堂参道)

※外は外来生物法により、外来生物と規定された生き物を表す。

※希は岡山県版レッドデータブック 2009 に記載された生き物を表す。

●は虫類、両生類

林の中では、は虫類や両生類がみられます。

【主な両生類】

アマガエル、**希**カスミサンショウウオ、シマヘビ、ニホンアカガエル、ニホンカナヘビ、**希**ニホンヒキガエル、ヤマカガシ



希【ニホンヒキガエル】岡山県版レッドデータ「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。

●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、林の様子によって、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。

【主な昆虫】

アカハバビロオオキノコムシ、アブラゼミ、**希**ウラナミアカシジミ、オオクチキムシ、**希**オオクワガタ、オオヒラタシデムシ、オオモモトシデムシ、カタモンオオキノコムシ、カナブン、キボシカミキリ、クマゼミ、クロシデムシ、クロマダラタマムシ、コアオハナムグリ、コクロシデムシ、コクワガタ、コナラシギゾウリムシ、ゴマダラカミキリ、ゴマダラチョウ、ゴマダラチョウ、シロテンハナムグリ、センチコガネ、タマムシ、チッチゼミ、ツクツクボウシ、テングチョウ、ニイニイゼミ、ネプトクワガタ、ノコギリクワガタ、ハルゼミ、ハンノキハムシ、ヒオドシチョウ、ヒグラシ、ヒメクロオトシブミ、ヒメヒラタシデムシ、ヒメボタル、ヒラタクワガタ、ベッコウヒラタシデムシ、マイマイカブリ、マツノマダラカミキリ、ミドリシジミ、ミンミンゼミ、モモトシデムシ、モンキアゲハ、ヤコンオサムシ、ヤマトデオキノコムシ、**希**ヤマトモンシデムシ、ヨツスジトラカミキリ、ヨツボシケイシキスイ、ヨツボシモンシデムシ



希【ウラナミアカシジミ】岡山県版レッドデータ「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【ヤマトモンシデムシ】環境省レッドリスト「準絶滅危惧」、岡山県版レッドデータ「準絶滅危惧」

シデムシ科。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。

※外は外来生物法により、外来生物と規定された生き物を表す。

※希は岡山県版レッドデータブック 2009 に記載された生き物を表す。

◆河川・水辺の生き物たち

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物が暮らしています。ところが、用水路のコンクリート護岸工事などに伴い、生き物が生息・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、子どもたちが遊ぶことができる水辺も減っています。

●植物

水辺では様々な水草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育しています。用水路には、沈水植物（水中に生える植物）のエビモ、クロモ、ササバモ、セキショウモ、マツモなどを見ることができ、これら沈水植物は、淡水魚など水生生物のすみかや隠れ家となっています。

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。

一方、用水路にはオオカナダモ、コカナダモ、ブラジルチドメグサ、河原にはアレチウリが確認されるなど、外来生物も拡大しています。

【主な植物】

Ⓕ アレチウリ、エビモ、Ⓕ オオカナダモ、オギ、クロモ、ガマ、Ⓕ コカナダモ、ササバモ、ススキ、セキショウモ、チガヤ、ヒメガマ、Ⓕ ブラジルチドメグサ、マコモ、マツバモ、Ⓒ ミズアオイ、ヨシ、ヨモギ



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。河川敷や畑地など日当たりが良く腐葉土の多い土壌を覆い尽くす。ツルで巻きつき、高木をも覆い尽くして枯死させるなど、成長・繁殖力が強いいため、周りの固有在来種への影響が危惧されている。

※外は外来生物法により、外来生物と規定された生き物を表す。

※希は岡山県版レッドデータブック 2009 に記載された生き物を表す。

●ほ乳類

水辺では、希少種のカヤネズミなどが生息していますが、外来種のスートリアが市内全域に定着し、問題となっています。

【主なほ乳類】

希 イタチ、希 カヤネズミ、ドブネズミ、外 スートリア



外【スートリア】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

スートリア科。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、第二次世界大戦後に遺棄され定着。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。

●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。

【主な鳥類】

希 アオサギ、アマサギ、希 イカルチドリ、希 オオヨシキリ、カイツブリ、カルガモ、カワセミ、キセキレイ、ゴイサギ、コサギ、セグロセキレイ、セッカ、ダイサギ、タシギ、ハクセキレイ、バン

●は虫類、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、日本の動物群の中で、絶滅危惧種に占める絶滅種の割合が34%と最も高いグループです。

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。

【主なは虫類、両生類】

アマガエル、イモリ、外 ウシガエル、クサガメ、シマヘビ、ツチガエル、希 トノサマガエル、外 ミシシippiaアカミミガメ



希【トノサマガエル】岡山県版レッドデータ「留意」

アカガエル科。水田や河川、池などで生活し、小動物を捕食する。池沼開発、河川開発、土地造成、ほ場整備、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年に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用水路などに産卵。大型かつ貪欲で環境変化に強く、在来種の捕食が懸念される。

※外は外来生物法により、外来生物と規定された生き物を表す。

※希は岡山県版レッドデータブック 2009に記載された生き物を表す。



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、水生植物が繁茂し、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。

●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、ヨシノボリ類などが、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。

【主な淡水魚類】

希アカザ、希アブラボテ、アユ、希アユモドキ、希イチモンジタナゴ、オイカワ、
 外オオクチバス、希オヤニラミ、外カダヤシ、希カネヒラ、外カムルチー、希カワバタモロコ、
 ギギ、コイ、希シロヒレタビラ、希スイゲンゼニタナゴ、希スジマドジョウ、希ゼゼラ、
 外タイリクバラタナゴ、希ドジョウ、ドンコ、フナ類、外ブルーギル、ムギツク、
 希メダカ、



希【スイゲンゼニタナゴ】「種の保存法」国内希少野生動物種指定、環境省レッドリスト「絶滅危惧ⅠA類」、岡山県版レッドデータ「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、繁殖の阻害要因になる。

※外は外来生物法により、外来生物と規定された生き物を表す。

※希は岡山県版レッドデータブック 2009 に記載された生き物を表す。



希【カワバタモロコ】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。

【コラム⑩】 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、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。兵庫県の干種川、岡山県の吉井川、旭川、高梁川、広島県の芦田川において生息が知られていますが、現在は生息地・生息数とも減少しています。

倉敷市内にはスイゲンゼニタナゴが生息している水域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。



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食性が幅広く、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。



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。

※外は外来生物法により、外来生物と規定された生き物を表す。

※希は岡山県版レッドデータブック2009に記載された生き物を表す。

【コラム⑫】 生物多様性に配慮した工事・開発の取り組み

水路のコンクリート化、耕作放棄地の増加、農薬使用などにより、生き物の生育、産卵場所が喪失したり、動物の移動経路が分断されるなど、生き物の生息環境は年々悪化しています。市内の用水路には、淡水魚が多く生息していることから、市では平成16年より公共工事(水路改修等)での自然環境への配慮を要請していま



カワバタモロコの保護移動の状況

す。地元住民の協力を得られた事業については、専門家のアドバイスを得ながら生物多様性保全への配慮工事を実施しています。

《自然環境配慮型公共工事実績》

年度	件数
平成18年	1
19年	6
20年	7
21年	4
22年	2
23年	2
24年	3

スイゲンゼニタナゴに配慮した用水路



- ・水位低下による瀬切れ防止
- ・砂堆積
- ⇒隠れ場、産卵場
- ・泥上げ作業軽減

また、民間の開発行為については、水路や田などに生息する希少野生生物の保護・保全・回復を目的に、市が業者に指導・協力要請を行っています。

ナゴヤダルマガエル保護移動の状況



《開発行為等の指導実績》

保護・保全対象	計
スイゲンゼニタナゴ	7
ナゴヤダルマガエル	2
カスミサンショウウオ、オグマサナエ等	1
その他環境配慮	1

●昆虫

川には、トビケラやカゲロウの幼虫など、流れを遡上することのできる体の仕組みをもった、様々な水生昆虫が生息しています。

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。

【主な昆虫】

アサヒナカワトンボ、オオシマトビケラ、オジロサナエ、オニヤンマ、カゲロウ、
希キイロヤマトンボ、ゲンジボタル、コオニヤンマ、コシボソヤンマ、コヤマトンボ、
ニシカワトンボ、ハグロトンボ、ヘイケボタル、ヘビトンボ、ヤマサナエ



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。

【コラム⑬】 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。昭和 55 年の倉敷市新庁舎の移転・新築に伴い、市庁舎等跡地利用について市民各層、各種団体から多岐にわたる要望が提出されました。

倉敷昆虫館・重井薬用植物園の設立者であり、倉敷の自然をまもる会の元会長である故重井博氏が、跡地に市立博物館を建設するための運動を、先頭に立って展開しました。多くの市民、自然保護関係者が運動に賛同・支援し、旧水道局舎が市立自然史博物館として開館しました。開館時、および開館後に、多くの方々から沢山の貴重な標本等が寄贈されています。

倉敷市立自然史博物館は、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。岡山県産を中心とした 60 万点(H25.3 現在)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 H25.3 現在)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。

市の中心市街地にこの博物館があることで、学童たちが学校行事で訪れたり、自然観察会等に家族で参加するなど、幼少時から自然環境に触れる機会を数多く提供しています。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、利用者の中には自然環境保全の分野で活動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。

※外は外来生物法により、外来生物と規定された生き物を表す。

※希は岡山県版レッドデータブック 2009 に記載された生き物を表す。

●その他

河川・水辺には、は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イシガイ科の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。

【主なその他の生き物たち】

外 アメリカザリガニ、イシガイ、外 サカマキガイ、外 スクミリンゴガイ、外 タイワンシジミ種群、ドブガイ、ヒメタニシ、希 マツカサガイ、希 モノアラガイ



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への食害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個体が野生化して分布拡大。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【タイワンシジミ種群】要注意外来生物

シジミ科の二枚貝。中国大陸・台湾・ロシア原産の外来種。日本では1985年に倉敷市で初めて発見されて以来、国内各地に分布を拡大。マシジミがタイワンシジミの精子によって受精すると、その幼生はすべてタイワンシジミになることから、マシジミの消滅が懸念される。



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確認。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。

※外は外来生物法により、外来生物と規定された生き物を表す。

※希は岡山県版レッドデータブック 2009に記載された生き物を表す。

【コラム⑭】 用水のはなし

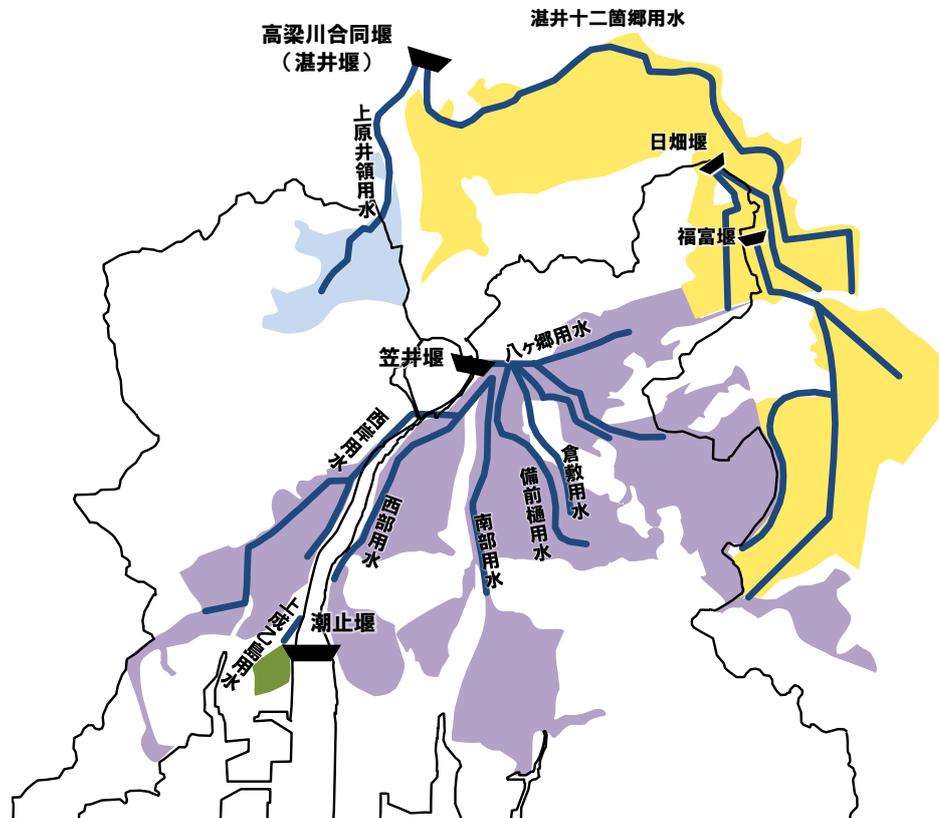
倉敷市の用水は、主に湛井堰（高梁川合同堰）、笠井堰、潮止堰の3つの堰から水を取り入れています。

十二ヶ郷用水は、湛井堰（総社市）から取水し、総社市、清音村、山手村、岡山市、倉敷市に及び、約5千ヘクタールの農地を潤しています。十二ヶ郷用水の起源は古く平安時代初期といわれており、備中妹尾郷に所領をもつ平家の有力な家人により大改修が行われ現在のような用水になったと伝えられています。

上原井領用水は、湛井堰から取水し、総社市秦・上原・富原・下原地区を通り真備町へ流れています。天正2年に河部郡（現倉敷市真備町川辺）庄屋塩尻治右衛門が農業の盛衰はまず灌漑の便にあるとし、高木村（現総社市秦）荒平山のふもとより井出溝を掘り、水を引いたのが始まりといわれています。かつては湛井堰の下流約二キロメートルに上原井領堰があり、二つの堰を統合したので現在では、湛井堰のことを合同堰とも言います。

東西用水は、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されており、疎水百選にも選定されています。八ヶ郷用水では、大正時代に作られた水車が今も稼働し、日本の伝統的な農村景観を今に伝えています。

上成乙島用水は、最下流の潮止堰から取水し、高梁川右岸の玉島地区の農地を潤しています。



《高梁川用水系統図》

◆海・海辺・海岸の生き物たち

倉敷市の海・海辺・海岸は豊かな生態系の一部を構成していますが、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物は少なくなっています。

●植物

自然海岸には、ハマゴウ、ハマビシなどが生育していますが、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。

【主な植物】

希^外ウラギク、希^外ハマゴウ、ハマナデシコ、希^外ハマビシ、ハマヒルガオ、ハマボッス、希^外ハママツナ



希【ハマゴウ】岡山県版レッドデータ「準絶滅危惧」

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



希【ハマビシ】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。海岸開発による生育地減少により絶滅寸前。



希【ハママツナ】岡山県版レッドデータ「準絶滅危惧」

アカザ科の一年草。全株無毛。岡山県南部の干潟に生育し、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、生育地が減少している。

●ほ乳類

瀬戸内海には、この地方の海洋生態系の最上位種であるスナメリ（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。

【主なほ乳類】



希【スナメリ】岡山県版レッドデータ「絶滅危惧Ⅱ類」

ネズミイルカ科。小型の海生ほ乳類で頭部が丸く背びれがないのが特徴。沿岸域に生息する傾向が強く、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。

※外は外来生物法により、外来生物と規定された生き物を表す。

※希は岡山県版レッドデータブック 2009 に記載された生き物を表す。

●鳥類

多くの留鳥の他に、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。

【主な鳥類】

アオアシシギ、イソヒヨドリ、ウミネコ、オオソリハシシギ、オナガガモ、カモメ、カンムリカイツブリ、キアシシギ、キンクロハジロ、**希**コアジサシ、コチドリ、シロチドリ、**希**ズグロカモメ、スズガモ、チュウシャクシギ、ハマシギ、ヒドリガモ、**希**ホウロクシギ、ホシハジロ、マガモ、**希**ミサゴ、ユリカモメ



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【ズグロカモメ】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したりする。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。

●は虫類、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。

●淡水魚

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。

【主な淡水魚類】

アユ、ウナギ、コウライニゴイ、**希**シラウオ、**希**シロウオ、フナ類、ボラ、マハゼ

●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います。

【主な昆虫】

希イソジョウカイモドキ、ウミベアカバハネカクシ、ハマベエンマムシ、ハマベヒョウタンゴミムシダマシ、ヒョウタンゴミムシ、**希**ヤマトマダラバッタ

※外は外来生物法により、外来生物と規定された生き物を表す。

※希は岡山県版レッドデータブック 2009 に記載された生き物を表す。



希【ヤマトマダラバッタ】 岡山県版レッドデータ「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）開発などにより絶滅寸前。



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。

●その他

海辺には、カイメン（海綿動物）やイソギンチャクの仲間、貝やウミウシなどの軟体動物、エビ、カニなどの甲殻類も生息しています。

【主なその他の生き物たち】

アサリ、アナジャコ、イソガニ、イソゴカイ、イシガニ、イシダタミ、イトマキヒトデ、イボニシ、イワフジツボ、ウロコムシ、エボヤ、カメノテ、クモヒトデ、クロイソカイメン、コメツキガニ、サザエ、スガイ、スナガニ、タテジマイソギンチャク、テッポウエビ、**希**ハクセンシオマネキ、バフンウニ、ヒザラガイ、フナムシ、ホンヤドカリ、マガキ、マテガイ、マンジュウボヤ、**外**ムラサキイガイ、ヤマトウミウシ



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。



外【ムラサキイガイ】 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

地中海沿岸原産の外来種。1932年に神戸港で確認された。侵入経路はバラスト水への混入や船体への付着と考えられている。海水域の潮間帯の岩や人工物に足糸で付着、船底、発電所や工場などの取水施設人工物にも付着し、被害が発生している。

※外は外来生物法により、外来生物と規定された生き物を表す。

※希は岡山県版レッドデータブック 2009 に記載された生き物を表す。

●海中の生き物たち

瀬戸内海には、サワラやサッパ(ママカリ)など私たちの食卓でもおなじみの魚をはじめ、400種類を超える様々な生き物が生息しています。

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において、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。

【主な海中の生き物たち】

アイナメ、アカエイ、アカシタビラメ、アナゴ、アマモ、イイダコ、イカナゴ、イボダイ、ウマヅラハギ、カサゴ、ガザミ、カミナリイカ(モンゴウイカ)、キジハタ、クルマエビ、クロダイ、コウイカ、コノシロ、サッパ、サワラ、シロギス、スズキ、**希**タイラギ、タチウオ、ナメクジウオ、ハマチ、フグ、ベイカ、マアナゴ、マダイ、マダコ、マナガツオ、メバル、ワカメ

【コラム⑯】 岡山県海と漁業の特徴

岡山県海の特徴

岡山県海は、瀬戸内海全体の約3.4%と狭く、水深10m以浅が約半分を占めており、浅いことが特徴です。底質は泥が多く、三大河川の影響を受けています。

岡山県漁業の特徴

小型底びき網、流し刺網、小型定置網、建網などを使用した漁船漁業が盛んです。また、児島湾出口、高梁川河口などの河口域ではノリの養殖が、日生町、邑久町、牛窓町、寄島町、浅口市、笠岡市ではカキの養殖漁業が行われています。岡山県全体の漁業従事者の半数を倉敷市が占めています。

◆里地・平野部の生き物たち

田んぼ・畑とその周りには、私たちに馴染みの深い、多くの生き物が生息しています。

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、用水路やあぜのコンクリート整備などにより、多くの身近な生き物たちが絶滅の危機に直面しています。

●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。

【主な植物】

希アゼオトギリ、アゼナ、イヌホタルイ、**外**外来種タンポポ種群、コゴメガヤツリ、コナギ、スギナ、スズメノテッポウ、セリ、タマガヤツリ、ヒガンバナ、**希**ミズタカモジ、レンゲソウ

※**外**は外来生物法により、外来生物と規定された生き物を表す。

※**希**は岡山県版レッドデータブック 2009に記載された生き物を表す。



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育する多年草。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。あぜなどに生育する多年草。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

キク科の多年草。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在来のタンポポ属20種の脅威となっている。今では日本に自生するタンポポの8割はセイヨウタンポポと在来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。

●ほ乳類

里地で夜行性のキツネやタヌキが、田んぼ・畑で外来種のヌートリアが見られます。

【主なほ乳類】

キツネ、タヌキ、ドブネズミ、ヌートリア、ハツカネズミ、モグラ

●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。

【主な鳥類】

アトリ、アマサギ、オバシギ、ケリ、スズメ、セッカ、タヒバリ、タマシギ、チュウサギ、ツバメ、ハシボソガラス、ヒバリ、ムクドリ、ムナグロ



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】岡山県版レッドデータ「準絶滅危惧」

タマシギ科。水田、湿地、ハス田、休耕地、河川などで昆虫、甲殻類、貝、ミ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。

※外は外来生物法により、外来生物と規定された生き物を表す。

※希は岡山県版レッドデータブック2009に記載された生き物を表す。

●は虫類、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。

【主な両生類、は虫類】

アマガエル、イモリ、**外**ウシガエル、シマヘビ、**希**シュレーゲルアオガエル、ツチガエル、**希**トノサマガエル、**希**ナゴヤダルマガエル（ダルマガエル）、ニホンアカガエル、ヌマガエル、ヤマカガシ



希【ナゴヤダルマガエル（ダルマガエル）】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】環境省レッドリスト「準絶滅危惧」、岡山県版レッドデータ「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。

●淡水魚類

用水路とつながった田んぼでは、魚の姿を見ることができます。

【主な淡水魚類】

オイカワ、**外**カダヤシ、**希**カワバタモロコ、ゲンゴロウブナ、タモロコ、**希**ドジョウ、ナマズ、コイ、フナ類、**希**メダカ、モツゴ、**希**ヤリタナゴ

【コラム⑩】 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。

	上からみると	横からみると		ふえかた
メダカ	 背中に黒いすじあり	オス	メス	らんせい卵生
カダヤシ	 すじなし			らんたいせい卵胎生

※外は外来生物法により、外来生物と規定された生き物を表す。

※希は岡山県版レッドデータブック 2009 に記載された生き物を表す。

●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、初夏から秋にはトンボの姿が見られます。

【主な昆虫】

イチモンジセセリ、ウスバキトンボ、エンマコオロギ、オオアメンボ、オンブバッタ、キイトトンボ、クルマバッタ、**希**コオイムシ、シオカラトンボ、ショウリョウバッタ、タイコウチ、トノサマバッタ、ニジュウヤホシテントウ、ヘイケボタル、モンシロチョウ

●その他

この他にも、は虫類や昆虫以外の無脊椎動物（節足動物・軟体動物など）など多くの生き物が生息しています。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物もいます。

【主なその他の生き物たち】

外アメリカザリガニ、イオウイロハシリグモ、カイエビ、カブトエビ、**外**スクミリンゴガイ、ヒメタニシ、**希**ヒラマキミズマイマイ、ホウネンエビ、**希**モノアラガイ

【コラム⑩】 『倉敷の自然』シリーズ

倉敷の生き物について、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！市内の自然や生き物の暮らし、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/tanchou/>（環境政策課ホームページ）

◆ため池の生き物たち

倉敷はため池の多い地域です。ため池には様々な水辺・水生の生き物が生息しています。

●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、多くの水草が生育しています。

※**外**は外来生物法により、外来生物と規定された生き物を表す。

※**希**は岡山県版レッドデータブック 2009 に記載された生き物を表す。

【主な植物】

アオウキクサ、**希**アサザ、**外**アゾラ・クリスタータ、**外**アメリカコナギ、**外**オオカナダモ、**外**オオフサモ、**希**オニバス、**希**ガガブタ、ガマ、コウホネ、セキシヨウモ、ハス、ヒシ、フトイ、**外**ボタンウキクサ、**外**ホテイアオイ、ヨシ



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。

●ほ乳類

在来種のドブネズミが生息していますが、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。

【主なほ乳類】

ドブネズミ、**外**ヌートリア

●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。

【主な鳥類】

希アオサギ、アマサギ、**希**イカルチドリ、**希**オオヨシキリ、カイツブリ、カルガモ、カワセミ、キセキレイ、ゴイサギ、コサギ、セグロセキレイ、セッカ、ダイサギ、タシギ、ハクセキレイ、バン

※外は外来生物法により、外来生物と規定された生き物を表す。

※希は岡山県版レッドデータブック 2009 に記載された生き物を表す。

●は虫類、両生類

ため池のは虫類、両生類は、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。

【主なは虫類、両生類】

アマガエル、イモリ、**外**ウシガエル、**希**カスミサンショウウオ、カナヘビ、クサガメ、ツチガエル、ヌマガエル、**外**ミシシippアカミミガメ、ヤマカガシ



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、農業汚染などにより急速に減少している。

●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。

【主な淡水魚類】

希イチモンジタナゴ、**外**オオクチバス、**外**カダヤシ、**希**カネヒラ、**外**カムルチー、**希**カワバタモロコ、コイ、**希**シロヒレタビラ、**希**ゼゼラ、**外**タイリクバラタナゴ、**希**ドジョウ、ドンコ、フナ類、**外**ブルーギル、**希**メダカ、モツゴ、**希**ヤリタナゴ、ヨシノボリ類

●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。水中ではトンボの幼虫ヤゴやコオイムシなど多くの水生昆虫が、水面ではアメンボなどが生息しています。

【主な昆虫】

アキアカネ、ウチワヤンマ、オオアメンボ、オオミズスマシ、ギンヤンマ、**希**コオイムシ、シオカラトンボ、ショウジョウトンボ、タイコウチ、**希**タガメ、チョウトンボ、**希**ナニワトンボ、**希**ネアカヨシヤンマ、ハイイロゲンゴロウ、ヒメミズカマキリ



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。

※**外**は外来生物法により、外来生物と規定された生き物を表す。

※**希**は岡山県版レッドデータブック 2009 に記載された生き物を表す。

●その他

ため池にはこの他にも、クサガメなどは虫類や、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。ミシシッピアカミミガメや、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、外来生物も多くみられます。

【主なその他の生き物たち】

④ アメリカザリガニ、イシガイ、サカマキガイ、④ スクミリンゴガイ、
④ タイワンシジミ類、ドブガイ、ヒメタニシ、④ マツカサガイ

【コラム⑩】 意外と知らない！？ ため池のはなし

ため池は、雨が少なく、流域に大きな川がない地域などで、農業用水を貯え使えるよう人工的に造られた池のことであり、全国には約 21 万か所のため池があります。温暖少雨の瀬戸内海式気候の地域には、ため池が多く、全国の約 60%を占めています。

江戸時代以前に造られたものが大部分であることなどから、長い年月の間にいろいろな生き物が 移り棲んできました。ため池は、農業利用のために管理されていることから、春に水が使われ、秋から貯められるなど定期的に水位が変動します。さらに、比較的小規模で浅いことから、水草が生え、その水草を利用する水生昆虫が生息するなど、ため池特有の自然環境が作られ、高い種の多様性を有しています。

また、ため池の生き物には、絶滅危惧種など希少な種がたくさんいますが、これは、高度成長期以前まではどこでも見られた身近な水辺の環境が、開発や施設の改修などにより、急速に失われてきているためと言えるでしょう。

《ため池の多い都道府県》

	都道府県名	箇所数
第1位	兵庫県	47,596
第2位	広島県	20,910
第3位	香川県	15,990
第4位	山口県	11,785
第5位	大阪府	11,308
第6位	岡山県	10,304

資料：H9, 農林水産省調べ

《ため池の築造年代》

築造年代	箇所数
江戸時代以前	約48,500
明治・大正時代	約13,000
昭和初期	約3,500

資料：H元, ため池台帳（農林水産省調）

※④は外来生物法により、外来生物と規定された生き物を表す。

※④は岡山県版レッドデータブック 2009 に記載された生き物を表す。

◆湿地の生き物たち

倉敷には、種松山野草移植地や倉敷美しい森、奥西坂などに湧水湿地があり、湿地を好む生き物たちの姿を見ることができます。湧水型の湿地が集中して存在する場所は、全国的にも愛知県内と、岡山県の瀬戸内沿岸に限られており、全国的に見ても特徴のある湿地が市内に残されています。

【主な生き物たち】

カキラン(植物)、トウカイコモウセンゴケ(植物)、**希**サギソウ(植物)、チョウトンボ(昆虫)、**希**ハッチョウトンボ(昆虫)、**希**ヒメヒカゲ(昆虫)、モウセンゴケ(植物)



希【ハッチョウトンボ】岡山県版レッドデータ「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。

◆市街地の生き物たち

私たちの身の周りや街中にも、たくさんの生き物が暮らしています。

●植物

街なかには道路や建物などの人工物が多く、緑はわずかしかなかったりしません。樹木は植栽されたものがほとんどです。また街なかには生えている植物は、外来種の多い点の特徴です。

【主な植物】

外アカミタンポポ、**外**オオアレチノギク、**外**オオキンケイギク、カンサイタンポポ、クスノキ、**外**セイタカアワダチソウ、ツメレンゲ、**外**ヒメジョオン、**外**ヒメムカシヨモギ、マツバウンラン



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。

※外は外来生物法により、外来生物と規定された生き物を表す。

※希は岡山県版レッドデータブック 2009 に記載された生き物を表す。

●動物（ほ乳類、鳥類、は虫類、両生類、昆虫、その他）

街なかでは、住宅に巣を作ったり、公園や街路樹など身近な緑を餌やすみかにするなど、人々のくらしを上手く利用して暮らす生き物たちを見ることができます。

アシダカグモ(クモ)、アブラコウモリ(ほ乳類)、アマガエル(両生類)、オオスカシバ(昆虫)、カナヘビ(は虫類)、クマゼミ(昆虫)、コアオハナムグリ(昆虫)、スズメ(鳥類)、セグロアシナガバチ(昆虫)、セトウチマイマイ(その他)、ダンゴムシ(その他)、**外** チョウセンイタチ(ほ乳類)、ツクツクボウシ(昆虫)、ツバメ(鳥類)、ドバト(鳥類)、ナミアゲハ(昆虫)、ニホントカゲ(は虫類)、ハシボソガラス(鳥類)、**希** ヤマトシジミ(その他)、ヤモリ(は虫類)

※**外**は外来生物法により、外来生物と規定された生き物を表す。

※**希**は岡山県版レッドデータブック 2009 に記載された生き物を表す。

(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・社会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す。本市の豊かな生物多様性の保全にあたっては、地域それぞれの状況や特徴をふまえる必要があります。そこで、本市を自然環境の状況や特徴をもとに、次の5つの地域に区分しました。

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

次項より、それぞれの地域の自然環境とその特徴を示します。



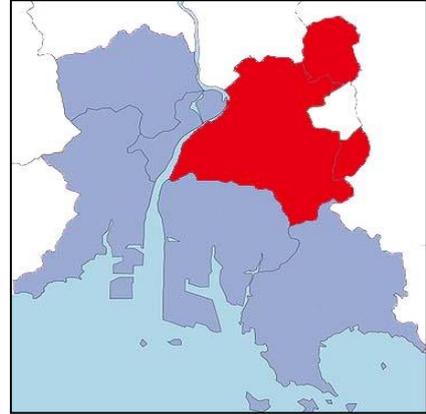
■倉敷地域（庄、茶屋町を含む）

①地域の文化や社会状況

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、現在の中心市街地付近は、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の地として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

この地域の大部分は、平野が占めています。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、室町時代後期以降の干拓事業により平地が形成されました。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、平野に点在して鶴形山、向山、種松山などの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

県内有数の人口集中地域であり市街地化が進んでいます。このため、トノサマガエル、スズメ、など身近な生き物が数を減らしたり、オオキンケイギクやヌートリアなど外来生物の侵入が顕著に見られるという課題を抱えています。

しかしながら、自然林の残された丘陵地やまとまった面積を持つ水田地も見られることから、都市部としては野生生物を目にする機会が比較的多い地といえます。また、現在この地域は海に面していませんが、鶴形山などにはクスドイゲ、ツワブキなど海岸性植物の生育も見られます。これら丘陵地がかつては瀬戸内海に浮かぶ島であった名残を留めています。

特筆すべきは、市街地の中心部にある美観地区周辺で、絶滅のおそれのある植物ツメレンゲが見られることです。古民家の瓦屋根が本来の生育地である岩崖地に似た環境だったために生育し

ていると考えられます。文化財の保存が生物種の保全に繋がっている例といえます。

また、この地域には「倉敷市立自然史博物館」、「岡山大学資源植物科学研究所」、「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。代表的な自然保護活動としては、「倉敷市立自然史博物館友の会」による倉敷川のミズアオイ（岡山県指定希少野生動植物保護条例 指定種）の保護活動があげられます。

<代表的な生き物>



【クスイゲ】（維管束植物イイギリ科）

海岸の岩場や山地の岩礫地に生育する亜高木。岡山県では南部から沿岸部にかけて分布する。雌雄異株で、若木では幹や枝に鋭く大きなトゲがあり、成長すると樹皮が縦に割れる特徴があります。倉敷市内もかつては沿海地であった名残として示す典型的な事例です。



【ツメレンゲ】（維管束植物バンケイソウ科）環境省レッドリスト「準絶滅危惧」

多年生多肉植物。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。「岡山大学資源植物科学研究所」が中心となり保護活動が行われている。



【ミズアオイ】（維管束植物ミズアオイ科）環境省レッドリスト「準絶滅危惧」、岡山県版レッドデータ「絶滅危惧Ⅰ類」

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被害も発生している。

④生き物スポットや自然体験施設

自然公園、 自環境保全地域等	吉備史跡県立自然公園、酒津八幡山、浅原郷土自然保護地域、奥西坂自然活動基地、鶴形山、ミズアオイ自生地
博物館、 環境学習施設等	倉敷市立自然史博物館、岡山大学資源植物科学研究所、倉敷昆虫館、重井薬用植物園、倉敷みらい公園

<倉敷地域の生き物スポットや自然体験施設>

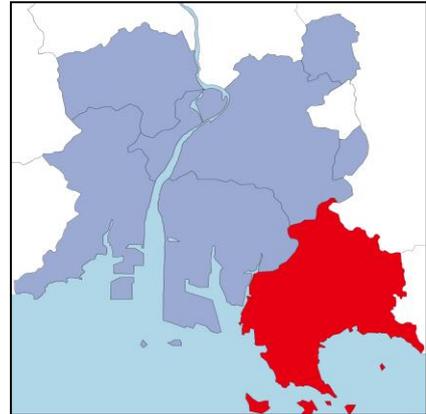


■児島地域

①地域の文化や社会状況

倉敷市南東部に位置するこの地域は、長く製塩と繊維の2大産業により発展してきました。江戸時代後期からはじまった塩田製塩は、昭和40年代の工業製塩法の開発により姿を消しました。JR児島駅周辺の市街地はこの跡地に形成されています。一方、繊維業は現在もこの地域の基幹産業であり、近年国産ジーンズ発祥の地として全国的にも注目されています。

地域南部にある下津井地区を中心とし、海運や漁業が盛んです。昭和63年に瀬戸大橋が開通し、交通・運輸は新しい時代を迎えましたが、この地が本州と四国を結ぶ玄関口であることは変わりありません。漁業はサッパ（ママカリ）、マダコ、イイダコなどが主産物で、この地でとれた魚介は「下津井直送」として一種のブランドとなっています。また、観光も盛んで、古くは金比羅往来の渡海港として、現在は鷺羽山ハイランドなどを中心とした観光施設があり、丘陵上からは瀬戸内海・瀬戸大橋を一望できるという風光明媚な場所であることから市内有数の観光地となっています。



②地形及び土地利用

この地域は古くは島で、平地の多くは塩田づくりなどの干拓により形成されました。現在は主に市街地や工業地として利用されています。

これらの平地を囲むように、東に王子ヶ岳―由加山―熊野神社山系、西に下津井丘陵―竜王山―鴨が辻山系が連なっています。また、平野部の南中央に児島丘陵地が存在します。これら山地はいずれも標高300m以下で、主に流紋岩と花こう岩からなる表層地質ですが、泥岩・砂岩も見られます。市内では最も山林が多い地域ですが、標高の低い花こう岩質の場所は風化が進んでいるため、土地造成が容易で、住宅用地等に利用されています。特に、児島丘陵地は改変地が集中しています。また、谷間には小規模な農耕地が見られます。

水環境については、地域中央を南北に流れる小田川、北部には倉敷川に合流する郷内川などがありますが、いずれも小規模な河川で、流水環境に乏しい地域です。一方、止水環境であるため池は市内で最も多く存在し、農業用水として利用されています。

地域の南側には瀬戸内海が広がっており、鷺羽山を境に東の海域は味野湾、西の海域是水島灘と呼ばれています。味野湾には通称「くじら島」と呼ばれる豎場島、水島灘には濃地諸島などの島々があり、現在、六口島、松島以外は無人島となっています。また、味野湾には大潮の干潮時に現れる高洲があり、潮干狩りなどが行われています。

海岸の多くは人工改変がなされていますが、市内においては比較的自然的な海岸が残されている地域といえます。

③生き物の状況

地域北部は市内で最も山林が多い場所です。特に由加山及びその周辺の山林では、信仰により古くから保護されていたことなどからシイ林をはじめ様々なタイプの森林が存在し、バイカイカリソウ、ヒメカンアオイなどの希少な植物やイノシシ、フクロウ、ヒキガエル、ヒメボタルなどの森林性動物が比較的多く見られます。

山間には小規模な耕作地や集落が点在します。特に宇野津の棚田は、近隣にある工業地帯を背景に独特の景観を形成しています。耕作地を潤すため池も多く見られます。ため池の水質は良好で、県南部では少ないミズオオバコ、イヌタヌキモなどの水草が生育し、トンボ類やホタル類、アカハライモリなどの小動物も生息しています。近年、兵庫県豊岡市からコウノトリの野生復帰個体が定期的に飛来しており、住民らにより一帯の環境保全を含めた保護活動も行われています。一方、ため池に特定外来生物であるオオクチバスが放逐される行為が後を絶たず、生態系への影響が懸念されます。

地域南部は瀬戸内海に面しています。市内では自然海岸の多い地域であり、特に最南端にある久須美鼻周辺にはまとまった岩礁帯が見られ、ワカメ採取は春の風物詩の一つとなっています。また毎年夏休みには市が主催する海辺教室が児島通生の浜で開催され、タマキビガイ、イソガニなど、多様な潮間帯生物が観察されます。

地域南東部の味野湾には、瀬戸内海最大のアマモ場が広がり、魚介類のゆりかごとなっています。アマモは光が良く透る浅海に生育するため、海洋汚染などにより消滅してしまった海域もあります。味野湾では水質の悪化（特に濁り）を防ぐため、底引き漁や海砂採取の禁止がなされています。

<代表的な生き物>



【ツブラジイ】(維管束植物ブナ科)

本来岡山県南部のような気象条件下においてはもっとも成熟した林を形成する種であるが、森林の多くに人手が関わった現在、原植生を知る上で貴重な存在と考えられる。由加山のシイ林は県内で最も南に位置し、まとまった面積をもつことから貴重と考えられる。



【コウノトリ】(鳥類コウノトリ目) 環境省レッドリスト「絶滅危惧 I A 類」、岡山県版レッドデータブック「情報不足」

かつては日本列島に多数いたが、明治以降環境悪化により激減、1971年野生絶滅となった。兵庫県豊岡市の「コウノトリの郷」により繁殖が試みられ、近年野生放鳥が行われている。倉敷市児島地域にはこの個体が定期的に訪れている。



【アマモ】(維管束植物アマモ科)

ワカメのような海藻類ではなく、種子で増える海草である。アマモ場は潮流を和らげ、外敵からの隠れ場ともなるため、魚介類の産卵場所、または幼稚魚や小型動物の生息場所となる。また、富栄養化のもととなる窒素やリンを吸収し、水質浄化の面でも重要な役割を果たしている。

④生き物スポットや自然体験施設

<p>自然公園、 自環環境保全地域等</p>	<p>ふれあいの森、新熊野蟻蜂山郷土自然保護地域、田の口環境緑地保護地域、唐琴の浦自然海浜保全地区、稗田八幡宮郷土自然保護地域、柳田八幡の森、児島由加螢遊の水辺、下津井祇園神社の社叢、高洲</p>
<p>博物館、 環境学習施設等</p>	<p>少年自然の家、児島リサイクル推進センター、鷺羽山ビジターセンター</p>

<児島地域の生き物スポットと自然体験等施設>



■玉島・船穂地域

①地域の文化や社会状況

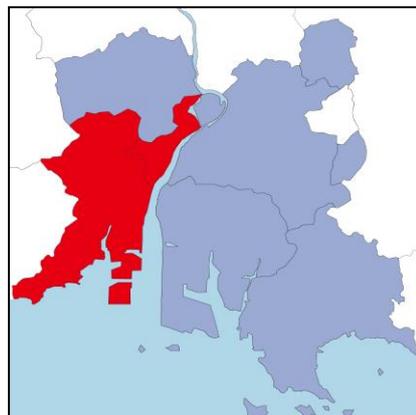
高梁川右岸、市の中央から西にかけて位置するこの地域は、かつて浅口郡に属しており、玉島地域が昭和に、船穂地域が平成に合併しました。江戸時代には、海側では北前船、高梁川側では高瀬舟により貿易が盛んで、その名残を残す町並みは市の保存地区に指定されています。

現在も貿易港としての役割は大きく、乙島地区地先海域に玉島ハーバーアイランド（人工島）の造成・整備が進められており、国際コンテナターミナルや工業用地として一部が供用されています。

また、瀬戸内海に面した南部では漁業（養殖業）や水産加工業、北部では果樹や花卉の栽培農業が盛んです。特に玉島地域では白桃、船穂地域ではマスカットの栽培が盛んです。

商業地域としては市街地商店街とともに、山陽新幹線新倉敷駅周辺の郊外型商業施設が新しい商業地域を形成するようになっています。

観光地としては、夏には多くの海水浴客で賑わう「沙美海水浴場」や、歌人良寛が約20年間修行し、岡山県指定名勝にも指定されている「円通寺」及び「円通寺公園」などがあります。



②地形及び土地利用

この地域では平地と丘陵地がモザイク状に存在します。これは高梁川の河川活動と干拓により、水島灘に浮かぶ島々の間が陸地化されたためです。平地は工業用地、商用地、住宅地など、丘陵地は果樹園地、住宅地などに利用されています。

山地としては、玉島地域の西に竜王山山系、北に弥高山山系があります。竜王山山系は主に花こう岩からなる地質ですが、弥高山山系は主に流紋岩類からなります。山麓は果樹園などに利用されています。

水系としては、高梁川水系の他、玉島港に注ぐ溜川、道口川、里見川があり、これらから派生する用水も縦横に走っています。また、柳井原貯水池をはじめとし、大小様々なため池も点在します。柳井原貯水池については、国による小田川付替え事業により、小田川の高梁川合流点が、笠井堰の下流に付替えられることに伴い、小田川の一部として河道に戻されることが計画されています。

瀬戸内海に面している地域ですが、ここに属する島は人工島である玉島ハーバーアイランドだけで、自然の島はありません。海岸線については、多くは人工改変されていますが、「日本の渚百選」に選ばれた沙美海岸や、玉島黒崎地区には自然海岸も残されています。

③生き物の状況

この地域はモザイク状に多様な環境が存在します。しかしながら、いずれも規模が小さく、人為的影響を強度に受けているため、生物相が豊かとは言えません。

山林は、県南部で一般的なアカマツ林やアカマツ - コナラ林の混生林が主となる植生ですが、丘陵地や山裾部では果樹園などに利用されています。また、規模の大きい畜産が行われている場所もあり、下流域の水質悪化や帰化生物の侵入が憂慮されます。北部にある弥高山では、サギソウ、ムカシヤンマなどの湿地性生物が記録されていますが、水質悪化などにより消滅の危機にさらされています。

一方、市街地の植生は主に緑化樹などで構成されていますが、山地や丘陵地が近くに存在するため、倉敷地区や水島地区に比べ、小鳥類や小動物を目にする機会は比較的多いといえます。特に、中心部にある溜川公園には冬季にマガモ、キンクロハジロなど多数のカモや魚食性の猛禽類ミサゴが飛来します。また、希少な両生類であるナゴヤダルマガエルの生息も知られています。また、勇崎の新池など倉敷市内では珍しいオニバスやアサザが生育するため池も存在します。

地域南西部の玉島黒崎地区には、自然海岸も残っており、かつてはカブトガニの生息も確認されていました。高梁川河口付近はアナジャコの特産地で、「乙島しゃこ」という名称でブランド化されています。海域には、砂底を好む魚介類がよく生息します。特にニベやエソは地域特産のカマボコの材料に使われています。

唯一の島である玉島ハーバーアイランドは人工島ですが、まだ整備の途中であることから、空いた敷地をコアジサシなどの水鳥が繁殖地として利用しています。

<代表的な生き物>



【ムカシヤンマ】(昆虫類トンボ目) 岡山県版レッドデータ「留意」

岡山県では全域に分布しているが、県南部では分布が限られている。生息適地の湿地地の開発や遷移などにより、個体数が減少している。



【ミサゴ】(鳥類タカ目) 環境省レッドリスト「準絶滅危惧」、岡山県版レッドデータ「準絶滅危惧」

魚食性の猛禽類。岡山県では主として沿岸部に生息するが、近年、中部・北部の河川や池でも確認されている。



【アナジャコ】(甲殻類十脚目)

体長 10cm 前後。シャコに似るが、別グループの生物である。泥干潟に生息し、Y字型の深い巣穴を作る。岡山県では浅口市、笠岡市、玉島が産地である。

④生き物スポットや自然体験施設

博物館、
環境学習施設等

愛宕山公園、溜川公園、円通寺公園、玉島みなと公園、
フラワーフィールド

<玉島・船穂地域の生き物スポットと自然体験等施設>



■水島地域

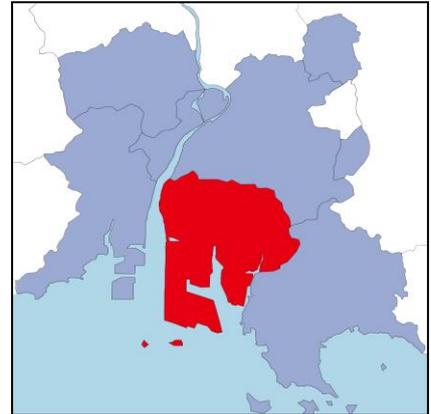
①地域の文化や社会状況

倉敷市南部高梁川左岸に位置する地域で、日本有数の工業地、水島臨海工業地帯があります。ここでは、製鉄業、石油精製業、石油化学工業、自動車製造業、造船業、火力発電所などの工場が操業しています。高度成長期には大気汚染、海洋汚染などの公害が社会問題となっていました。市民、行政、事業者の努力により、改善されました。

漁業については、現在は衰退傾向にあり、商業もかつての賑わいは見られなくなっています。

一方、農業は盛んで、特に、連島のレンコン、ゴボウは代表的な農産物です。この様に工業地帯近郊で農業が盛んな例は全国的にも珍しいといえます。

また、「水島緑地福田公園」、「ライフパーク倉敷」、「倉敷芸術科学大学」など、スポーツ、文化教育施設が充実している特徴も持っています。



②地形及び土地利用

沿岸部の平地の大部分は工業地に占められています。古くは東高梁川の河口部と水島灘の一角でしたが、大正期の高梁川の大改修と昭和以降の海上埋立てにより、現在の土地が形成されました。工業地の他、農用地、住宅地、商業地、学校施設等に利用されています。北部は上述したように農業が盛んですが、畑作地が多いのが特徴で、特にレンコン田は地域特有の景観を醸し出しています。

山地は北部に集中しており、東に見島山塊、西に連島山塊があります。いずれも主に花こう岩からなっており、麓部を中心にスポーツ・文化施設、住宅地等の利用があります。また、平地の中程には、かつて島だった亀島、王島が姿を留めています。

水系としては、西に高梁川河口部があり、干潮時には干潟も見られます。この他、汐入川、八間川や用水路があります。平地が多く、高梁川からの用水も整っているため、ため池は他の地域に比べ少なめです。

海岸線は埋立てにより自然地形は残されていません。地先海域には水島群島と網代諸島が浮かび、このうちの一つ上水島には終戦ごろまで精錬所がありましたが、現在はいずれの島も無人島となっています。

③生き物の状況

日本有数の工業地帯のある地域であり、特に南部の平野部は生き物には生息・生育が難しい環境といえます。植生も人工緑地ばかりですが、水島緑地福田公園にはまとまった面積の林があり、キジバト、ヒヨドリ、メジロなど一般的な小鳥類に出会うことができます。

一方、北西部の平野には特産のレンコン田が広がっています。一年を通して湿地となっていることから水生生物が生息しています。シギ・チドリなどの水鳥が訪れるとの情報がありますが、確証はありません。生物種及び生態系について、今後の調査がまたれます。

北東部にある種松山は開発や松枯れによりアカマツ林を代表とする林域は衰退してきていますが、市街地近郊にある山林としては比較的生物相が豊かといえます。特に谷筋のため池や細流、湿地にはサギソウ、トウカイコモウセンゴケ、ハッチョウトンボ、コオイムシなどの湿地性生物の確認が多いことは注目されます。

この地域の沿岸部は島しょ部を除いて自然海岸が存在しません。高度成長期には工業地帯からの排水による汚染が深刻で、魚介類の生息も少なくなりました。しかし、現在は改善の兆しがみえ、上水島周辺は良い漁場になってきています。春には埋立て地の護岸にコウイカが産卵に訪れます。また、ヒガシナメクジウオなど砂底に棲む生物も確認されるようになりました。また、高梁川の河口部では大潮の干潮時には広大な干潟が現れます。ここには、多くの干潟生物が生息し、春や秋にはシギ・チドリが多数渡来します。

地域を流れる八間川は生活排水などにより水質悪化が深刻でした。平成元年、市により全面浚渫工事が行われるなど、水辺環境の再生が試みられ、現在はオイカワ、タナゴ類、ヨシノボリ類などの淡水魚が生息できるまで改善されました。

<代表的な生き物>



【サギソウ】(維管束植物ラン科) 環境省レッドリスト「準絶滅危惧」、岡山県版レッドデータブック「絶滅危惧Ⅱ類」

岡山県では全域に分布するが、生育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、園芸採取による盗掘があとをたたない。



【ヒガシナメクジウオ】(脊索動物ナメクジウオ目) 岡山県版レッドデータ「準絶滅危惧」

体長は最大で 60mm 程度。砂地の海底に生息する。海砂採取が激減の重要原因と考えられているが、ヘドロなどによる底質悪化も生息を脅かす。

④生き物スポットや自然体験施設

自然公園、 自環境保全地域等	倉敷美しい森
博物館、 環境学習施設等	種松山野草園、種松山公園、ライフパーク倉敷、水島緑地 福田公園、環境交流スクエア、倉敷芸術科学大学

<水島地域の生き物スポットと自然体験等施設>



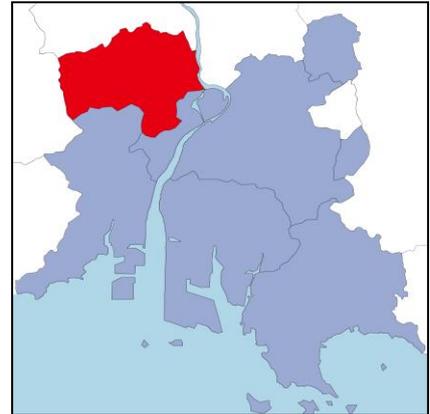
■真備地域

①地域の文化や社会状況

倉敷市北西部高梁川右岸側に位置するこの地域は、奈良時代の右大臣、吉備真備の出生地として有名です。「平成の大合併」により、隣の船穂町とともに、最も新しく倉敷市に合併しました。

主要な産業としては、水島臨海工業地帯に関連する工業や農業、ブドウ、柿などの果樹栽培があり、特に代表的な特産物はタケノコです。良く管理された竹林はこの地域を特徴づけるものといえます。

また、倉敷市内や総社市などで働く人々のベッドタウン化も進んでおり、国道486号沿いには多くの商業施設が建ち並んでいます。



②地形及び土地利用

地域の北部は吉備高原の南端、市内最高峰の鷲峰山を含む山塊、南には西から弥高山－反古山－二万丘陵地と連なる山塊があります。北部の山塊は主に花こう岩質の地質で、南部の弥高山は流紋岩、反古山は流紋岩と海洋プレート起源のはんれい岩、二万丘陵地では山砂利層から成り立っています。

南北の山塊の間を西から東へ小田川が流れ、この川の氾濫原がこの地域の平地を形成しています。

土地利用については、平地部分は農地や住宅地、商用地としての利用があり、特に国道沿いの市街化が著しく、山地では、農地、果樹園、工業用地等に利用され、竹林は山裾部分等に見られます。

河川としては、小田川、高梁川の他、これらの支流である真谷川、末政川、二万谷川などがあります。小田川は高梁川との合流部において、古くから氾濫することが多く、国により大規模な付け替え工事が計画されています。ため池は平地や谷間などに点在し、特に谷間には、水草が生育する良好な環境を形成しているものもあります。

③生き物の状況

吉備高原の南端にあたる山地と小田川の氾濫源からなる地域で、市街地もありますが、里地・里山環境が大部分を占めています。

山林はアカマツ林が卓越しましたが、マツ枯れの被害により、夏緑広葉樹による植生に推移しつつあります。山麓部の地形は全般的には緩やかで、コナラやアベマキ等の夏緑広葉樹や、アラカシ、ナナミノキ等の常緑広葉樹による発達した林も見られます。谷間には灌漑のために築造された大小様々なため池があり、ヒツジグサ、ナガエミクリ、センニンモなどの水生植物も比較的

豊富で、ナニワトンボ、コオイムシなどの水生昆虫類もみられます。

平野部には国道沿いの市街地の両側に水田が広がっています。山林には、シジュウカラ、エナガなどの小鳥が普通に見られます。水田にはコサギ、ケリなどの水鳥、ネズミ類やイタチ類、カエル類など小動物も生息します。特に、ナゴヤダルマガエルの生息地があり、保護活動も行われています。

地域の中央を小田川が流れており、オイカワ、ヌマムツ、タナゴ類などの淡水魚が豊富に生息しています。また、河川敷にはまとまったオギやヨシの群落があり、タコノアシ、コギシギシなどの希少な草本類が見られる他、オオヨシキリ、カヤネズミなどの草地性動物の生息に好適地となっています。

<代表的な生き物>



【ナゴヤダルマガエル】(両生類カエル目) 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I類」

体長 40～60mm。トノサマガエルに似るが、四肢が短く、背面に走る筋模様がない。ほ場整備による乾田化や土地造成などにより急速に減少している。



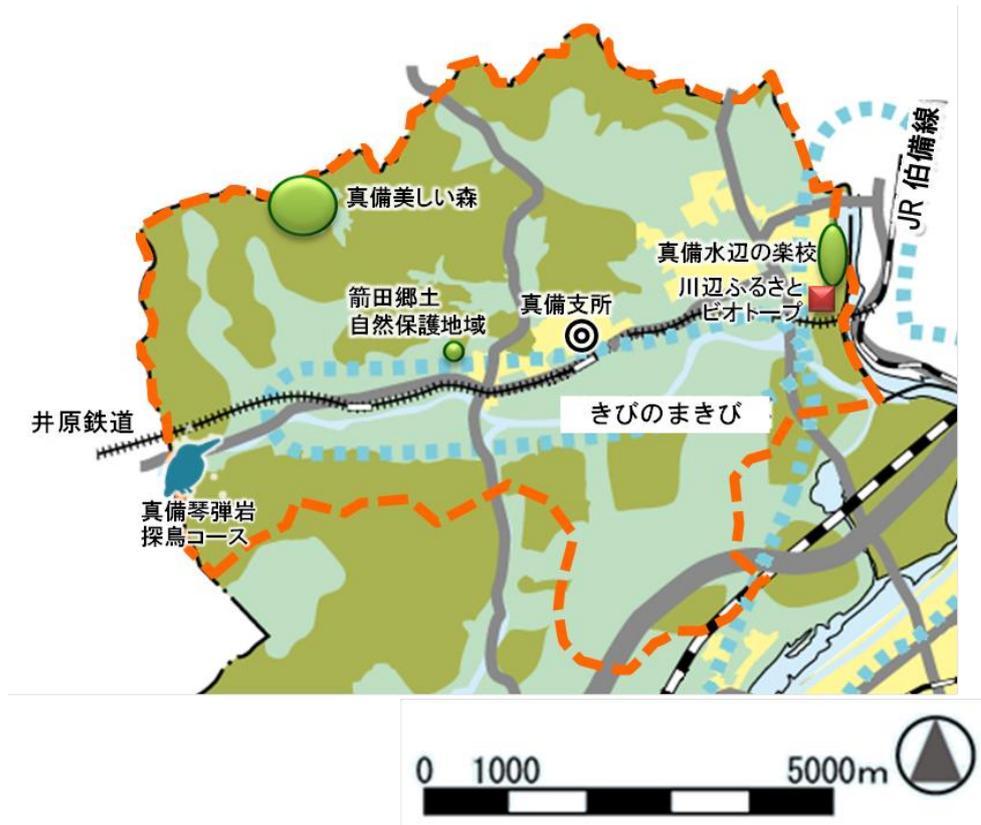
【オギ】(維管束植物イネ科)

岡山県全域に分布し、中部や南部に多い。ススキに似るが乾燥した場所には生育せず、河川敷などのやや湿潤な場所を好む。かつては茅葺の屋根の材料として広く用いられていた。

④生き物スポットや自然体験施設

自然公園、 自環環境保全地域等	真備美しい森、真備水辺の楽校、箭田郷土自然保護地域
博物館、 環境学習施設等	川辺ふるさとビオトープ

<真備地域の生き物スポットと自然体験等施設>

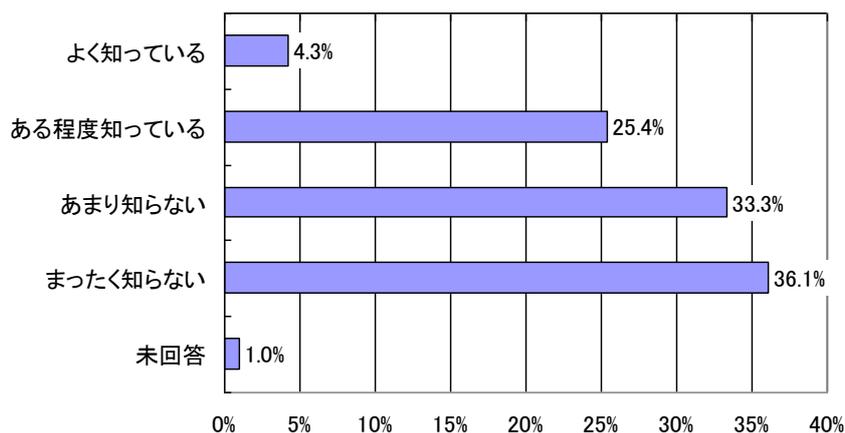


3. 市民アンケート

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

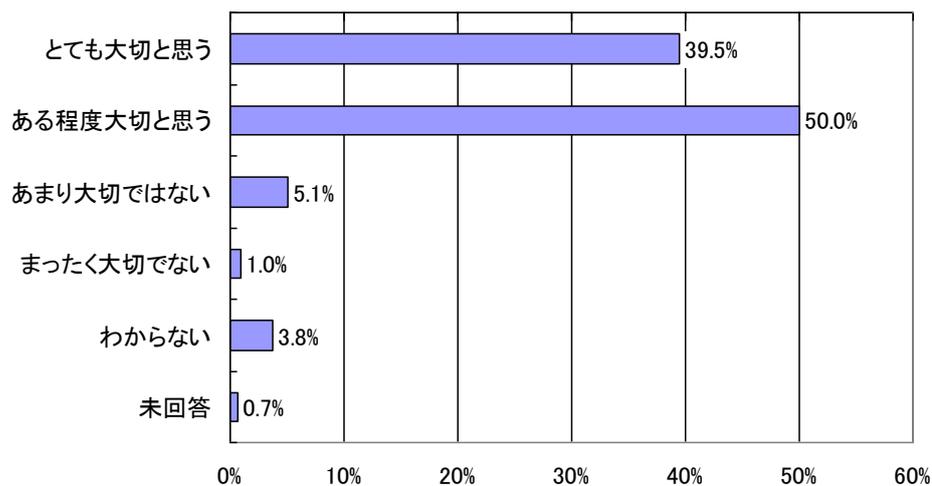
生物多様性の認知度は、「よく知っている」と「ある程度知っている」を合わせると 29.7%、一方、「まったく知らない」が 36.1%でした。



(有効回答数=1,033)

(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。

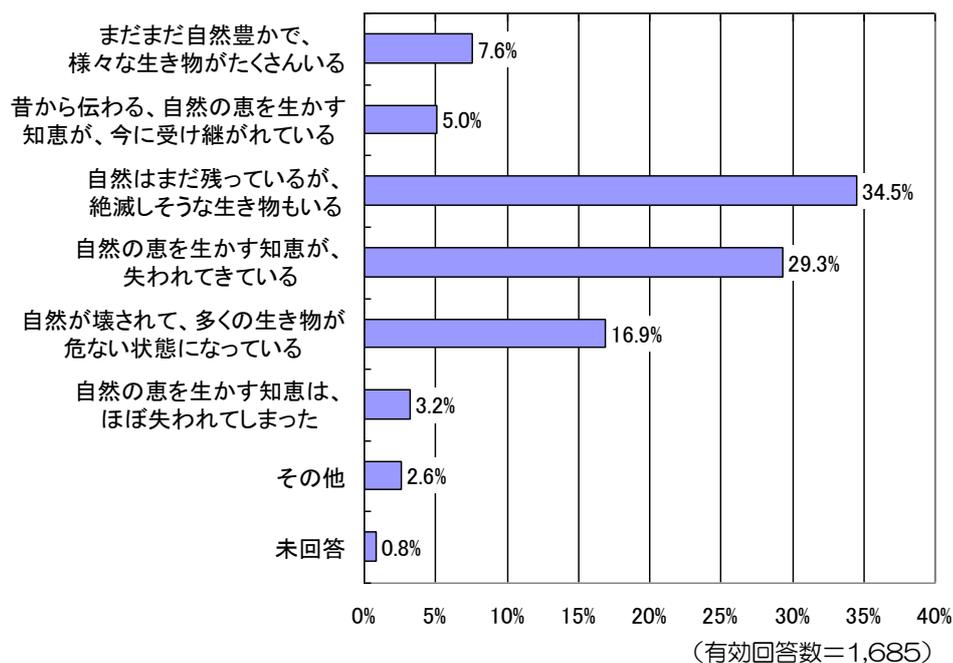


(有効回答数=1,033)

(3) 倉敷市の自然環境の現状について (※複数回答可)

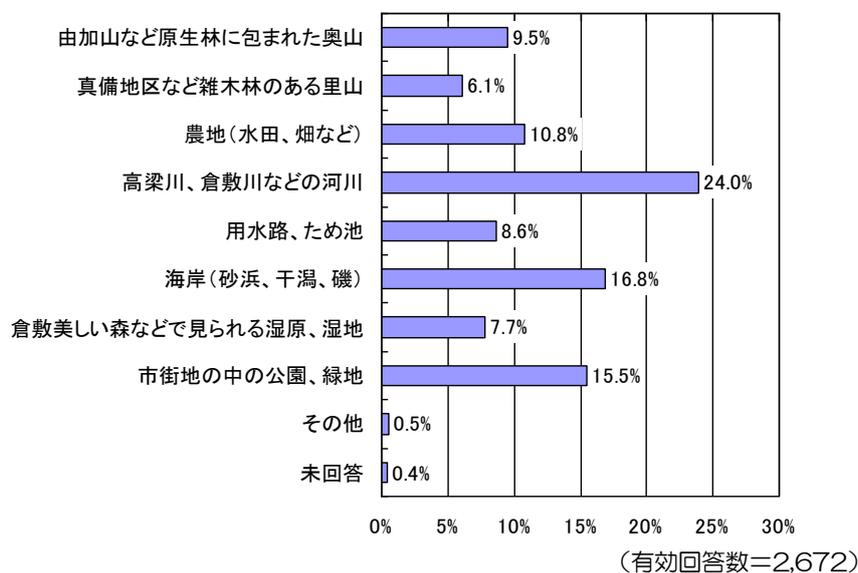
倉敷市の自然環境の現状については、「自然はまだ残っているが、絶滅しそうな生き物もいる」が34.5%と最も多く、次いで「自然の恵みを生かす知恵が、失われてきている」が29.3%、「自然が壊されて、多くの生き物が危ない状態になっている」が16.9%と自然環境の劣化、危機的状況の進行を意識している市民の割合が高くなっていました。

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。



4. 自然環境保全・土地利用規制等規制

市域の生物多様性保全には、これまでも法令や条例が一定の役割を果たしてきました。倉敷市は、昭和 49 年に倉敷市自然環境保全条例を制定し、自然環境保全を図ってきました。平成 11 年には、倉敷市環境基本条例を制定し、同条例に基づき自然環境保全施策を含む環境基本計画を策定するなど、自然環境保全は倉敷市の環境保全の重要な施策項目の一つとなっています。この他、地域の生物多様性保全に関わりのある法令として、自然公園法や文化財保護法、森林法等があります。

(1) 倉敷市自然環境保全の経緯

倉敷市における環境行政は、昭和 30 年代後半からの水島工業地帯の本格操業とともに始まりました。大気汚染や水質汚濁が進行、またその発展に伴って宅地化や各建設事業が急ピッチで進み、結果として多くの山の緑が失われ、用水、川、海の汚濁が進みました。こうした自然破壊の実態を把握し、対策をとるため、市は昭和 48 年「自然環境保全策立案のためのプロジェクトチーム」を編成し、市民委員及び専門家と三者一体となった調査検討を行い、「倉敷市における自然環境保全策」の提言を行いました。これをうけて、「倉敷市自然環境保全条例」(昭和 49 年倉敷市条例第 29 号)が制定され、この条例に基づき、倉敷市自然環境保全審議会の審議を経て翌年には「倉敷市自然環境基本計画」が策定されました。また、行政のみならず市民自ら自然環境の保全と創造、自然保護思想の啓蒙などの活動をするを目的として「倉敷の自然をまもる会」が昭和 49 年に結成されました。全国的にみても、倉敷市の環境行政は、早期から住民意識の高まりの中で推進されたことが特筆されます。その後、平成 2 年に、「倉敷市環境保全基本計画及び実施計画」が作られています。平成 11 年には、公害対策と自然環境保全等を包括的にまとめた「倉敷市環境基本条例」(倉敷市条例第 34 号)が、環境の保全等に関する施策を総合的かつ計画的に推進することを目的に作られています。この条例に基づき、平成 12 年に「倉敷市環境基本計画」、平成 13 年に「倉敷市環境保全実施計画(くらしきネイチャープラン)」が作られています。その後も、新たな計画や条例の改正が行われ、現在に至っています。これらの計画において、自然環境の保全、子どもの環境教育など生物多様性保全に深い関わりのある目標・事業などが盛り込まれています。

(2) 自然保護関係法令による規制・指定状況

倉敷市においては、「自然公園法」に基づく国立公園、「岡山県立自然公園条例」に基づく県立自然公園、「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」に基づく鳥獣保護区、銃猟禁止区域、「岡山県立自然保護条例」に基づく環境緑地保護地域、郷土自然保護地域及び郷土記念物の指定地域等があります。主な自然環境法令等は以下のとおりです。

1) 自然公園

自然公園制度は、わが国の豊かな自然を代表する傑出した風景地である国立公園等を指定し、自然環境を体系的に保全することにより、生物の多様性に寄与することを目的として作られています。倉敷市内には、「自然公園法」(昭和 32 年法律第 161 号)に基づく国立公園として瀬戸内海国立公園、および、「岡山県立自然公園条例」(昭和 48 年岡山県条例第 34 号)に基づく県立自然公園である吉備史跡県立自然公園があります。

2) 自然環境保全地域等

自然環境保全地域は、生物の多様性の確保その他の自然の保護を目的に指定し、保全す

る地域です。倉敷市内には「岡山県自然保護条例」に基づく県自然環境保全地域等として田の口地域、浅原地域、箭田地域、新熊野蟻峰山地域、稗田八幡宮地域、柳田八幡の森、下津井祇園神社の社叢が指定されています。

なお、「倉敷市自然環境保全条例」に基づく自然環境保全地区について、現在までに指定された地域はありません。

3) 自然海浜保全地区

自然海浜保全地区は、瀬戸内海に残された自然海浜の保全とその下での海水浴等のレクリエーション利用を図ることを目的として指定される地域です。「岡山県自然海浜保全地区条例」に基づく自然海浜保全地区として沙美東自然海浜保全地区及び唐琴の浦自然海浜保全地区が指定されています。

4) 動植物保護

動植物保護制度は、絶滅のおそれのある種を保存し、特定の外来生物による生態系、人の生命・身体、農林水産業への被害を防止することにより、生物の多様性を保全することを目的として、法律および岡山県条例により設けられています。「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」に基づく都道府県指定鳥獣保護区が6か所（平成24年12月31日現在）あります。

「岡山県希少野生動植物保護条例」（平成15年岡山県条例64号）に基づき、ミズアオイをはじめとする8種類の指定希少野生動植物について保護推進指針が定められています。「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」（平成16年法律第78号）により、特定外来生物の飼育、栽培、保管、運搬及び輸入等が原則禁止されていますが、倉敷市内にもこの法律により指定されている特定外来生物の一部が生息しています。

（3）その他の法令等による規制・指定状況

1) 文化財保護

文化財保護は、文化財の保存・活用と国民の文化的向上を目的として、法律、条例などにより行われています。文化財の中には、動物、植物及び地質鉱物で我が国にとって学術上価値の高いものも含まれており、生物多様性の保全に欠かせない法令となっています。倉敷市内には「文化財保護法」、「岡山県文化財保護条例」及び「倉敷市文化財保護条例」に基づいて指定された史跡・名勝、天然記念物が合わせて40件（平成25年4月1日現在）あります。

2) 景観保全

景観保全は、地域の特性を生かした優れた景観を守り育て、快適で文化の薫り高い景観を創造し、健康かつ文化的な生活を送ることを目的として、法律、条例などにより行われています。「文化財保護法」と「都市計画法」を基礎とする「伝統的建造物群保存地区保存条例」に基づく美観地区の保全、美観地区周辺地区の景観保全のための「倉敷市伝統美観保存条例」、「伝統美観地区背景保全条例」、および全市を対象として景観計画区域とし景観保全の推進を図る「倉敷市都市景観条例」があります。

3) その他の関係法

その他の生物多様性保全に係る法令として、「環境影響評価法」（平成9年法律

第 81 号)、「森林法」(昭和 29 年法律第 249 号)、「海岸法」(昭和 31 年法律第 101 号)等があります。

「環境影響評価法」及び「岡山県環境影響評価等に関する条例」(平成 11 年岡山県条例第 7 号)は、環境に大きな影響を及ぼすおそれのある大規模事業について、その事業を実施する事業者自らが環境への影響を予測評価し、その結果に基づいて事業を回避、または事業の内容をより環境に配慮したものとする環境アセスメントについての手続きを定めたものです。

「森林法」は、森林の開発により、これまで森林がもっていた機能を阻害しないように適正な開発を行い、さらに森林生産力を増進させることを目的とし、保安林を指定し、保護しています。

「海岸法」は、津波、高潮、波浪その他海水又は地盤の変動による被害から海岸を防護するとともに、海岸環境の整備と保全及び公衆の海岸を適正に利用し、国土の保全を行うことを目的としています。

市内には「森林法」に基づく保安林、「海岸法」に基づく海岸保全区域、「砂防法」(明治 30 年法律第 29 号)に基づく砂防指定地、「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」(昭和 44 年法律第 57 号)に基づく地すべり防止区域などの指定地域があります。

また、関係条例として「岡山県県土保全条例」(昭和 48 年岡山県条例第 35 号)、「倉敷市埋立行為等の規制に関する条例」(平成 20 年倉敷市条例第 52 号)があります。

「岡山県県土保全条例」は、無秩序な開発を防止し、安全で良好な地域環境の確保と県土の秩序ある発展を図るために施行されました。この条例に基づき、1ha 以上の規模の開発については知事の許可が必要となります。平成 21 年 4 月 1 日からは、10ha 未満の開発は本条例の適用除外となったため、倉敷市ではこれに対応する「倉敷市埋立行為等の規制に関する条例」を制定しています。

《倉敷市内における自然関係法令等による地域指定等の状況》

区分	根拠法令	規制・指定の内容	規制・指定の有無	備考	
自然保護	自然公園	自然公園法	国立公園	○	瀬戸内海国立公園
			国定公園	×	
		岡山県立自然公園条例	県立自然公園	○	吉備史跡県立自然公園
		岡山県立森林公園条例	県立森林公園	×	
	自然環境保全地域	自然環境保全法	原生自然環境保全地域	×	
			自然環境保全地域	×	
		岡山県自然保護条例	県自然環境保全地域	×	
		倉敷市自然環境保全条例	市自然環境保全地区	×	
	環境緑地保護地域	岡山県自然保護条例	環境緑地保護地域	○	児島田の口地域
			郷土自然保護地域	○	浅原・箭田・新熊野蟻峰山・稗田八幡宮地域
			郷土記念物	○	柳田八幡の森・下津井祇園神社の社叢
	自然海浜保全地区	岡山県自然海浜保全地区条例	自然海浜保全地区	○	沙美東自然海浜・唐琴の浜自然海浜
	自然遺産	世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約(世界遺産条約)	自然遺産	×	
	緑地	都市緑地法	緑地保全地域	×	
			緑地協定	×	
		生産緑地法	生産緑地地区	×	
		倉敷市自然環境保全条例	緑化の義務	○	
	動植物保護	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	生息地等保護区	×	
		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	特定外来生物の飼育・保管・輸入等の原則禁止	○	
		岡山県希少野生動植物保護条例	生息地等保護区	×	
			保護推進区	○	ミズアオイ・カワバタモロコ
保護推進指針の指定			○	ミズアオイ・カワバタモロコ	
鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律		鳥獣保護区	○		
		休猟区	×		
		銃猟禁止区域	○		
特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約(ラムサール条約)	登録簿に掲げられる湿地の区域	×			
水産資源保護法	保護水面	×			
文化財保護	文化財保護法	史跡・名勝	○		
		天然記念物	○		
	岡山県文化財保護条例	史跡・名勝	○		
		天然記念物	○		
	倉敷市文化財保護条例	史跡・名勝	○		
		天然記念物	○		
景観保全	文化財保護法	伝統的建造物群保存地区	○		
	都市計画法	風致地区	○	酒津地区	
	景観法	景観地区	○	倉敷美観地区	
		準景観地区	×		
	岡山県景観条例	背景保全地区	×		
		景観モデル地区	×		
防災・生活環境保全	環境影響評価法	開発等の環境影響評価	○		
	岡山県環境影響評価等に関する条例	開発等の環境影響評価	○		
	森林法	保安林	○		
	海岸法	海岸保全区域	○		
	砂防法	砂防指定地	○		
	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律	急傾斜地崩壊危険区域	○		
	地すべり等防止法	地すべり防止区域	○		
	宅地造成等規制法	宅地造成工事規制区域	○		
	岡山県県土保全条例	岡山県県土保全区域	○		
	倉敷市埋立行為等の規制に関する条例	倉敷市埋立行為等の規制区域	○		

5. 倉敷市の生物多様性保全における課題

倉敷の生物多様性の保全と持続可能な利用のためには、克服していかなければならない課題がいくつかあります。ここでは、先に示した地域の環境基盤や自然環境の特徴、市民アンケートやこれまで整備し実施してきた行政施策の状況、およびまちづくりにおける課題についても示します。

(1) 地域の環境基盤、土地利用・産業における問題・課題

- 市内の森・山、河川・水辺、海域・海岸などの自然生態系、里山・里地、農用地、ため池などの人と自然の触れ合いから形成された生態系を、将来にわたって保全していくことが、基本的な課題です。
- 今後予想されるさまざまな開発、土地利用の変化に対処して、地域における生物多様性保全のために、現在の土地利用規制・自然環境保全規制および環境影響評価制度等を活用するほか、必要に応じて新たな措置を適切に行うことが課題です。
- かつて広大な藻場や干潟、磯、自然の渚が存在していた沿海海域は、水島臨海工業地帯などの開発により多くが乾陸化・人工海岸化し、自然海岸は島しょや児島地域、玉島地域などに残されています。沿岸海域に残された藻場、干潟、自然海岸の保全および人工化された海岸地域における自然生態系としての人工海岸の機能再生が課題です。また、海岸や海底に堆積する海ごみによる景観の悪化や生き物の生息環境の悪化が課題となっています。
- 山・森では、道路建設、河川・水辺では護岸工事などの公共事業に伴って、生き物の生息場所が消滅あるいは縮小しています。また、ダムや堰、砂防堰堤などの河川構造物は、生物の移動を阻害するほか、土砂の流下が妨げられ、河床低下や砂浜の後退を助長するなど、生物の生息環境の悪化が続いています。このような状況を食い止め、生物の生息・生育のための機能を回復させることが課題です。
- 里地・平野部では、依然として宅地や事業所などの建設による市街地化が進むとともに、圃場整備や用水路のコンクリート化などの改修・改築に伴って、繁殖や幼生の生育などのため水田を利用するドジョウなどの淡水魚、カエル類などの両生類の移動経路が失われ生態系ネットワークの分断が起こっています。また、田んぼの乾田化など農法の変化により、トンボ類、ゲンゴロウ、タガメなど水生昆虫や両生類の産卵環境、越冬環境が失われるなど、生き物の生息環境の変化が起こっており、これら、生物の生息・生育のための機能の再生が課題です。
- 農業従事者の高齢化や後継者不足によって、里地・平野部では休耕田や耕作放棄地が増加し、森・山では、下草刈りや落ち葉掻きなど、日常生活の一部として行われていた管理が不十分となっています。このため、生き物の生息・生育環境が変化するとともに、

イノシシなどの獣害が増加しています。また、利用されなくなり放置された竹林が里地や森で拡大し、耕作地へ侵入するなど被害も発生していることから、これら耕作放棄地などの管理の在り方が課題となっています。

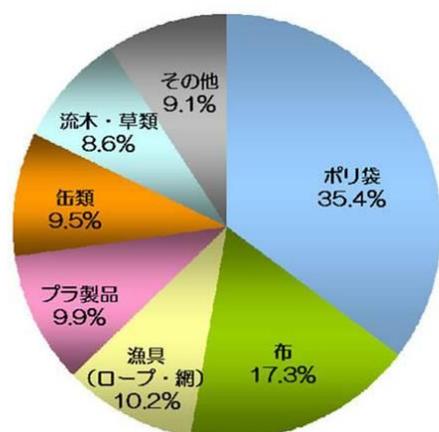
- 水島臨海工業地帯など他都市に比べ大規模な事業場、企業などが集積しており、産業活動に伴う環境負荷が高くなっています。

【コラム⑩】 倉敷の海ごみ問題

戦後の経済発展に伴う大量生産・大量消費・大量廃棄社会の進展に伴い、陸域だけでなく、倉敷市の海域にも多くのごみが散乱しています。これらの海ごみは、「海岸漂着ごみ」、「漂流ごみ」、「海底ごみ」の3種類に分けられます。これら海ごみは、海岸に堆積することにより景観が悪化することに加え、海岸や海底に堆積することにより、鳥や魚が餌と間違えて飲み込んだり、鳥の脚や翼などに絡みつき体を傷つけてしまうなど、生物の命を脅かしたり、生息環境を悪化させると言われています。また、漁業者の網に取り込まれた場合は、網を破損させたり、魚体を傷つけるなどの被害をもたらしています。特に海底ごみは、それを回収する漁業者にとって大きな負担となっています。

海ごみは、これまでの調査結果から、その8割以上が陸域で発生したものであり、多くはポイ捨てなどによるごみが、河川を通じて海に流入していると考えられています。倉敷市を流れる高梁川流域では、年間約130tの海ごみが発生していると推計されています。*つまり、海ごみの問題は、河川流域全体の問題であり、私たちの暮らしとも密接に関わった問題なのです。

倉敷の海の生物多様性の保全、持続的な漁業のためにも、上流域も含めて私たち一人一人が海ごみの問題を認識し、ごみを発生させない取り組みを進めることが何よりも重要となっています。



品目別海底ごみ重量割合 (2006年9月～2007年3月)



海底ごみ

(2) 特筆すべき生き物（希少野生生物や外来生物）や地域特性に係る問題・課題

- 里地・平野部や河川・水辺には、スイゲンゼニタナゴやカワバタモロコ、ナゴヤダルマガエルなど淡水魚や両生類を中心に我が国を代表する希少な野生生物が数多く生息していますが、マニアや密売業者による採取のおそれがあるため、生息地を公表していません。しかし、このことがかえって保護、保全に対する市民の関心を妨げる一因ともなっており、みんなで見守る保護体制の確立とそのための意識の醸成が課題となっています。
- 里地・平野部や河川・水辺ではヌートリア、アメリカザリガニ、スクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）、オオクチバス（ブラックバス）などの特定外来生物や要注意外来生物による農林水産業被害が増加し対策の継続と強化が課題となっています。
- ブルーギルやミシシッピアカミミガメ、オオキンケイギク、アゾラ・クリスタータなど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って、希少な生き物を含む在来種が食べられたり、棲み場を奪われるなど生息・生育環境が悪化しており、地域の生物多様性の保全を目的とした対策の実施が急を要する課題となっています。

(3) 自然との触れ合いや環境教育の問題・課題

- 流通の多様化や食料品輸入の拡大に伴う食の多様化、機械化、自動化、大量消費による便利社会の進展など、ライフスタイルの変化が進んでいます。このため、暮らしの中で、季節の移ろいや自然とのつながり、そして自然の恵みを直接的に感じる機会が減ってきており、昔から伝わる、自然の恵みを生かす知恵の次世代への伝承が課題となっています。
- 環境教育をさらに進めるため、「環境保全活動・環境教育推進法」が「環境教育等促進法」へと改正されましたが、学校・保育所などにおける環境教育の支援体制は、まだまだ十分であるとは言えず、その強化が課題となっています。

(4) その他

- 生物多様性の保護、保全の基礎となる市内の生物多様性に関する情報が不足しているため、現在の倉敷市の生物多様性に対する基礎調査、継続的なモニタリング、保全のための対応策の検討・研究等の実施が課題です。
- 地球温暖化に伴う猛暑や暖冬化などの気候変動と、それに伴う集中豪雨や大型台風がもたらす災害などによって、生き物の生息・生育環境の喪失・悪化が進むものと考えられています。倉敷市は、日本有数の水島臨海工業地帯を擁しており、日本全体の3%、岡山県の約7割の地球温暖化効果ガス（2007年、CO₂換算）を放出していることから、その削減に向けた着実な取り組みが課題となっています。
- 生物多様性の保全と調和した河川や港湾の改築や維持管理など公共事業が進められていますが、かつて環境保全を考慮しないで整備された事業、法や条例による環境影響評価

の対象とならなかったために環境への配慮が不十分であった事業などもあり、今後の開発等においては、事前に十分な環境配慮を行うことが課題です。

- 生物多様性の保護、保全には、多様な主体の連携が必須ですが、主体となる地域、NPO、NGO、大学、事業所、国、岡山県などの連携体制は不十分です。
- 私たちの暮らす倉敷地域は、日本や世界の生物多様性を支える一端を担っていますが、一方で、高梁川の上流域から得られる豊富な水資源や森林がもたらす土砂流出防止機能など多く生物多様性の恵みに支えられており、流域全域で「自然共生圏」とも呼ぶことのできる圏域の中にあると言えます。持続可能の確保のためには、倉敷市の資金、人材、情報などを上流に提供し、流域全体で支え合うことが必要であり、民間活動の中で取り組みが始められていますが、この流れをさらに強く推し進めていく必要があります。
- 生物多様性保全は、環境保全に係る地域の新しい課題です。このため、長期的な展望のもとで、諸施策を総合的、計画的に推進する必要があります。

【コラム⑩】 高梁川流域のつながり

倉敷市の中央を流れる高梁川の流域は、支流が広島県まで及んでおり、全国の河川で23位の規模となる2,670km²の流域面積を誇っています。下流域に暮らす私達は、高梁川とその流域からさまざまな恵みを受けています。例えば、上流で適切な森林管理が行われると、下流も含めた森林の有する土砂流出防止や飲み水や農業、工業、発電などに必要となる水源の涵養といった生態系サービスを受けることができます。一方、日常的に大きな負担をすることなく、上流からの生態系サービスを楽しむ続けてきた私たちは、倉敷市に存在する多種多様な資産や人材、情報等の中・上流域に提供し、相互に支えあうことが必要です。生態系サービスのやり取りでつながる高梁川流域は、一つの「自然共生圏」であり、生産者と消費者を結び付けていくなど連携や交流を深めていくことが重要です。

高梁川流域では、このような考えを早くから取り入れ、活動してきたすばらしい事例があります。実業家であり、社会事業と文化活動に大きな貢献を果たした大原総一郎氏は、高梁川を運命的の共有物あるいは地域を結ぶ紐帯と捉え、『高梁川流域連盟』を昭和29年に創設しました。現在、流域6自治体（5市、1町）のほか、高梁川を水源とする4自治体（2市、2町）と、連盟の目的に賛同する個人及び法人から構成されており、高梁川流域における文化、科学、教育、産業経済等に関する調査研究と、これを通じた会員相互の親睦理解を深め、流域全般の文化向上に寄与するための事業を行ってきました。

また、1991年6月には、高梁川流域の自然環境の破壊と水質汚濁をくい止める目的で、倉敷の自然をまもる会が中心となり、高梁川流域の住民や企業、行政にも呼びかけ、『高梁川流域の水と緑をまもる会』が創設されました。

目的達成には、高梁川上流や中流域の理解と協力が不可欠なため、流域全体の交流を深める行事として、植樹を兼ねての自然観察会や自然フォトコンテスト、高梁川流域クリーン作戦が実施されました。さらに、高梁川清流保全条例や水源の森基金の創設、新設ダム計画や産業廃棄物処理場、ゴルフ場開発の中止、湿地の保全などを行政や企業に要望しました。2005年4月、高梁川流域クリーン作戦などの流域交流環境事業を高梁川流域連盟が引継ぐことになり、同会は一定の役割を果たしたとして解散しました。

近年では、2003年4月より、民間団体が中心となり、流域各地で様々に活動し始めた人たちが集結し、相互に交流、連携することで流域の自然と暮らしを次世代に引き継ぐ持続可能な社会を目指す活動として、GREEN DAYが始まりました。この活動は、大原総一郎氏が高梁川流域連盟設立趣意書を設立したときの思いを継承する活動として構想されており、活動10年目に当たる2012年には、企業と地域をつなぐ持続的環境教育テーマとしたGREEN DAYS COLLEGEを開講するなど、高梁川流域の各地域での教育イベントと事業を展開しています。

◆高梁川流域連盟加盟自治体

倉敷市、総社市、高梁市、井原市、新見市、浅口市、笠岡市、矢掛町、早島町、里庄町

第4章 戦略の目指すべき将来像と目標

1. 倉敷の目指すべき将来像

私たちがこれまで享受してきた安全、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継承していくことが不可欠です。

地域の生物多様性とは、日本にとどまらず、地球規模の生物多様性を支える大切な個性の一つであり、地域の生物多様性をまもることは、地球規模で生物多様性をまもっていくことに貢献しています。この大切な個性をまもっていくためには、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へ、地域の生物多様性をしっかりとつないでいく責務があります。

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、特に地域が誇りとする生き物や生態系に留意しつつ、地域の生き物と生態系を維持するとともに、これまで傷つき、また、失われた生態系の再生に向け取り組んでいかなければなりません。そのうえで、地域の生物多様性の損失を食い止め、さらには現状以上に豊かにすることを目指しましょう。

そして、みんなで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で恵み豊かな社会を実現していきましょう。

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「自然と人との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の目指すべき将来像を次の通り定めます。

「恵み豊かな瀬戸内の自然を未来に向けて みんなの手で引き継いでいるまち倉敷」

2. 生態系ごとの将来像

■森、山の将来像

由加山など自然林は保護され、落ち葉の陰にはカスミサンショウウオが潜み、初夏にはヒメボタルが乱舞する。毎年早春には営巣のためオオタカが飛来し、夏には、オオルリやキビタキの美しい声が響く。雑木林やマツ林は、間伐など手入れが進み、春の明るい林内にはコバノミツバツツジやシュンランの可憐な花が咲く。アベマキやコナラ、アキニレの樹液には、オオムラサキやカブトムシ、ノコギリクワガタが集まり、秋には見事な紅葉がみられるなど季節ごとに地域の風景を彩っている。

イノシシなど野生動物は、食害対策が取られ、個体数管理が行われ、人とのすみわけができていく。間伐材は資源として活用され、一部では、バイオマスボイラーなどを使ったエネルギーの地産池消も行われている。

市民団体と行政の協働する行事や事業者がCSR活動として、森林ハイキングや野鳥観察、

秋にはキノコ狩りなどの他、間伐体験などが開催されており、そこには多くの市民が参加し、自然とそこからもたらされる恵みを楽しんでいる。

■河川・水辺の将来像

高梁川では、海から上流部までの生き物が移動できるように連続性が改善され、様々な魚や水生生物が遡上し、アユやモクズガニの漁が盛んにおこなわれ、釣り人や水遊びをする子どもたちでにぎわう。オオクチバスなど外来生物やカワウなど害獣の排除が進み、美しい水辺と自然環境が保たれ、オギの広がる河原には、ミゾソバの群落も見られる。草むらの中にはオンブバッタが飛び跳ね、秋にはマツムシが鳴くなど多くの生き物に満ち溢れ、潮止堰の上空ではミサゴが舞っている。

柳井原貯水池に付替えられた小田川など新たに整備された護岸や河道や東西用水は生態系への配慮がなされ、流れの緩やかなところは、インガイやトンガリササノハガイやその貝達に産卵するタナゴ類など希少な淡水魚の宝庫となっており、自然保護と治水、利水が両立している。

由加や尾原（児島地区）、富田（玉島地区）、真備など里地の用水路や小河川では、初夏にゲンジボタルやヘイケボタルが乱舞する。

溜川では、カワセミがヌマムツを狙い、オオヨシキリが鳴くヨシ原のそばの湿地からはナゴヤダルマガエルの鳴き声が聞こえてくる。

■海辺・海岸の将来像

市内に残る自然海岸は、保全され、沙美海岸や唐琴海岸の渚で人々は憩い、早春の久須美鼻（児島地区）の岩礁ではワカメやヒジキ採りが行われている。港湾にも環境配慮型の護岸や堤防が設置され、カニ護岸の隙間からはイソガニが覗いている。

高梁川河口干潟や玉島ハーバーアイランドの人工干潟では、ハクセンシオマネキが盛んに扇を振り、チゴガニやコメツキガニがダンスを踊る。人々は、アサリやマテガイなどの潮干狩りやアナジャコとりを楽しむ。春と秋には多くのシギ・チドリが羽を休め、冬には数千羽のカモ類など水鳥が漂っている。

味野湾や通生の浜の地先には、かつてより面積の広がったアマモ場がひろがる。アマモには、カミナリイカ（モンゴウイカ）の卵が産み付けられ、メバルやクロダイ、マダイなど多くの稚魚を育む海のゆりかごとなり、豊穡の海を支えている。

■里地、平野部の将来像

用水路と連続性が確保された農地では、農薬を控えるなど環境配慮型の農業が盛んに行われ、多くの里の生き物にとって良好な生息・生育地が広がる。そこでは、ナゴヤダルマガエルやアカハライモリ、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できるよう生き物に配慮した農法が行われており、ヘビやカエルなど田畑の周りの生き物を狙って、周辺の大きなアカマツには、サシバやコウノトリが営巣している。それら圃場で収穫される農作物は、生き物ブランド化され、収益の一部は地域の環境保全に活かされている。夏、子どもたちは、フナ、メダカやドジョウなどの魚採りや、トンボやバッタなど虫採りなど生き物

たちとたわむれている。秋には、飛び回るアキアカネやマユタテアカネなど赤とんぼの仲間を追いかける。

自然観察会や農業体験などが行われるなど、市街地から多くの市民が訪れ、環境学習に取り組み生物多様性保全への理解を深めている。

■湿地、ため池の将来像

湿地は健全な状態で保護され、サギソウやトキソウなど美しく希少な草花が咲き、真っ赤なハッチョウトンボが盛んに縄張り争いをしている。多くの市民が自然観察だけでなく、脆弱な湿地の環境をまもるため活動している。

ため池は、適切な管理により外来生物が排除されており、秋には池干しが行われ、大人も子どももフナやスジエビ採りを楽しむ。改修により防災や利水の機能が強化されているだけでなく、自然環境にも配慮され、オニバスやガガブタが咲き、ウチワヤンマやシオカラトンボ、チョウトンボが飛び回り、水中ではタガメがメダカを狙っている。池のほとりでは在来カメが甲羅干しをしており、早春には、林内から産卵のためカスミサンショウウオが訪れる。

■市街地の将来像

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。伝統的建築物が建ち並ぶ町並みの屋根瓦の間からツメレンゲが伸び、周りをクロツバメシジミが飛び回っている。街中の石垣には、シダの仲間のイノモトソウが根を下ろし、ニホントカゲが覗いている。

事業所や大型商業施設、学校や公共施設は、屋上緑化なども進み、建物の周囲や中庭には、鳥や昆虫が集まるまとまった緑が確保されており、希少種の保護地となるビオトープが整備された施設もある。

公園には多様な植物が植えられ、生態系としてバランスが取れており、在来の生き物に配慮した植物種や管理を行うコーナーも設けている。子どもたちは、草むらや樹木に集まるナミアゲハやトノサマバタやトンボなど生き物を探したり捕まえたりしている。

こうした学校などの教育施設や公園の緑地やビオトープなどは、環境学習の場として利用されるほか、宅地や事業所、街路などを含め、市街地の緑は地域の樹種による植栽がなされ、生物多様性の保全に寄与するエコロジカルネットワーク（生き物たちが移動する道）の一部を担っている。



3. 戦略の基本目標

倉敷の目指すべき将来像を実現するため、次の4つの基本目標を定めます。

基本目標1：倉敷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。

生物多様性地域戦略の実効性をより高めるため、専門家、教育機関、市民など多様な主体による継続的な自然環境調査を実施し、地域の生態系の状況と、生き物と暮らしとのつながりを調査、解析、評価します。得られた情報は、既存の情報と合わせて整備・充実させ広く公開することにより、生物多様性の保全、回復、再生に役立てます。地域における生物多様性の評価の手法を調査、検討、確立します。

基本目標2：身近な自然とそのつながり及び希少野生生物の生息・生育環境を保全、回復、再生する。

家庭や地域の自然と生き物の生息・生育空間及び移動経路からなる生態系ネットワークを保全するとともに、豊かな生き物の生息地、生育地となっている重要な地域・生態系について積極的に保護、保全します。

また、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。

さらに、本市が日常的に生態系サービスを受ける高梁川流域を「自然共生圏」と捉え、流域全体の生物多様性の保全に貢献します。

これらの取り組みにより、地域の生物多様性の損失を食い止め、それぞれの地域の生物多様性がかつてあった状態に回復、再生させます。

基本目標3：生物多様性の恩恵を持続的に受けられるように自然資源を利用する。

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。



「まつり寿司」



児島地区伝統野菜「衣川なす」

基本目標4：生物多様性の保全と持続的な利用に向けて、行動できる人づくり、地域づくりを行う。

倉敷に関わりのあるすべての人々が、生物多様性保全に対する意識を高め、それぞれの役割を認識しながら、生物多様性の保全や再生に参画し、協働で取り組む社会を目指します。

私たち一人一人が、生物多様性の保全と持続的な利用に向けて、行動できる人となるには、これからの望ましい環境像と社会のあり方に関する自身の考え方、すなわち「環境観」が備わっていることが必要です。そのため、環境学習や自然とのふれあい、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、地域資源を活かした体験型ツーリズムなど推進することを通じて、これからの望ましい環境像と社会のあり方に関する環境観を共有する地域づくりを目指します。

また、環境学習については、子どもたちへ学習機会を充実させるとともに、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。

【コラム⑳】 栗山のある学び舎、粒江小学校の環境教育の取り組み

学校における環境教育の関心の高まりなどを踏まえて平成 24 年に全面改正された「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律（通称：環境教育促進法）」では、学校教育における環境教育の充実、教育職員の研修の内容の充実等が謳われており、学校における環境教育は、今後ますますその重要性が増してくるものと思われます。

倉敷市内の小、中学校においても、以前から環境教育に積極的に取り組む学校がいくつかありますが、その中から、児島半島の北端に位置する種松山の山すそにある粒江小学校の取り組みを紹介します。粒江小学校には、市内の小学校では珍しい学校林を有しており、栗が植えられていることから「栗山」として地域の人々に親しまれています。毎年、地域を知り自然と親しむ活動のひとつとして、この栗山で全児童と近隣の就学予定の園児が参加し栗拾いを行っています。栗山は、地域住民や保護者により大切に管理されており、活動を通じ、学校と地域とのつながりが深まるとともに、地域の里山環境の保全にも一役かっています。

また、総合的な学習の時間を利用した昆虫観察会を平成 15 年より、年 3 回実施しています。観察会には、自然に詳しい地域の専門家が講師として参加するほか、地域住民や保護者も積極的に協力しており、虫取り体験を通じて、子どもたちだけでなく、保護者や教員にとっても自然との付き合い方を学ぶ、貴重な場となっています。



4. 目標期間の設定と目標

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、目標期間と目標については、短期と長期に分け、計画的に戦略を推進していきます。

■目標期間

・戦略の短期的目標年次：2020年度

生物多様性国家戦略2012－2020及び上位計画である「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2020年度までとします。

この期間で、生物多様性の普及啓発を積極的に推進するとともに、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。

・戦略の長期的目標年次：2050年度

2020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ます。また、生物多様性国家戦略2012－2020及び岡山県が策定した県全体を対象とした生物多様性地域戦略「自然との共生おかやま戦略」では、2050年を目標年度としていることから、本地域戦略においても2050年度を長期的目標年次とします。

■目標

① 短期目標

- ・生物多様性の損失を食い止め、持続的利用ができるようになっており、より豊かにする取り組みを始めている。
- ・生物多様性保全に係る総合的・計画的な施策体系が確立されている。
- ・市域の生態系を構成する森・山、河川・水辺、海城・海辺・海岸などの自然生態系、里地・里山、農用地、ため池などの人と自然のふれあいに係る生態系、および市街地の都市公園・緑地等の生態系が保持されるようになっている。
- ・地域の希少な生物種・生態系が保全され、その生息・存続を確かにする状態となっている。
- ・生物多様性に係る調査・研究により、必要な情報が整備されて広く共有されるとともに、生物多様性に係る地域評価手法を確立している。
- ・生物多様性保全に係る望ましい環境像と社会の関係に関する自身の考え方、すなわち「環境観」が、現状よりも多くの市民に理解される地域となっている。

② 長期目標

- ・地域の生物多様性が現状よりも豊かになっている。
- ・すべての主体が参加・行動し、地域の生物多様性の保全が確保・推進されている。
- ・生物多様性保全に係る望ましい環境像と社会の関係に関する環境観が市民に広く共有されている。

第5章 行動計画

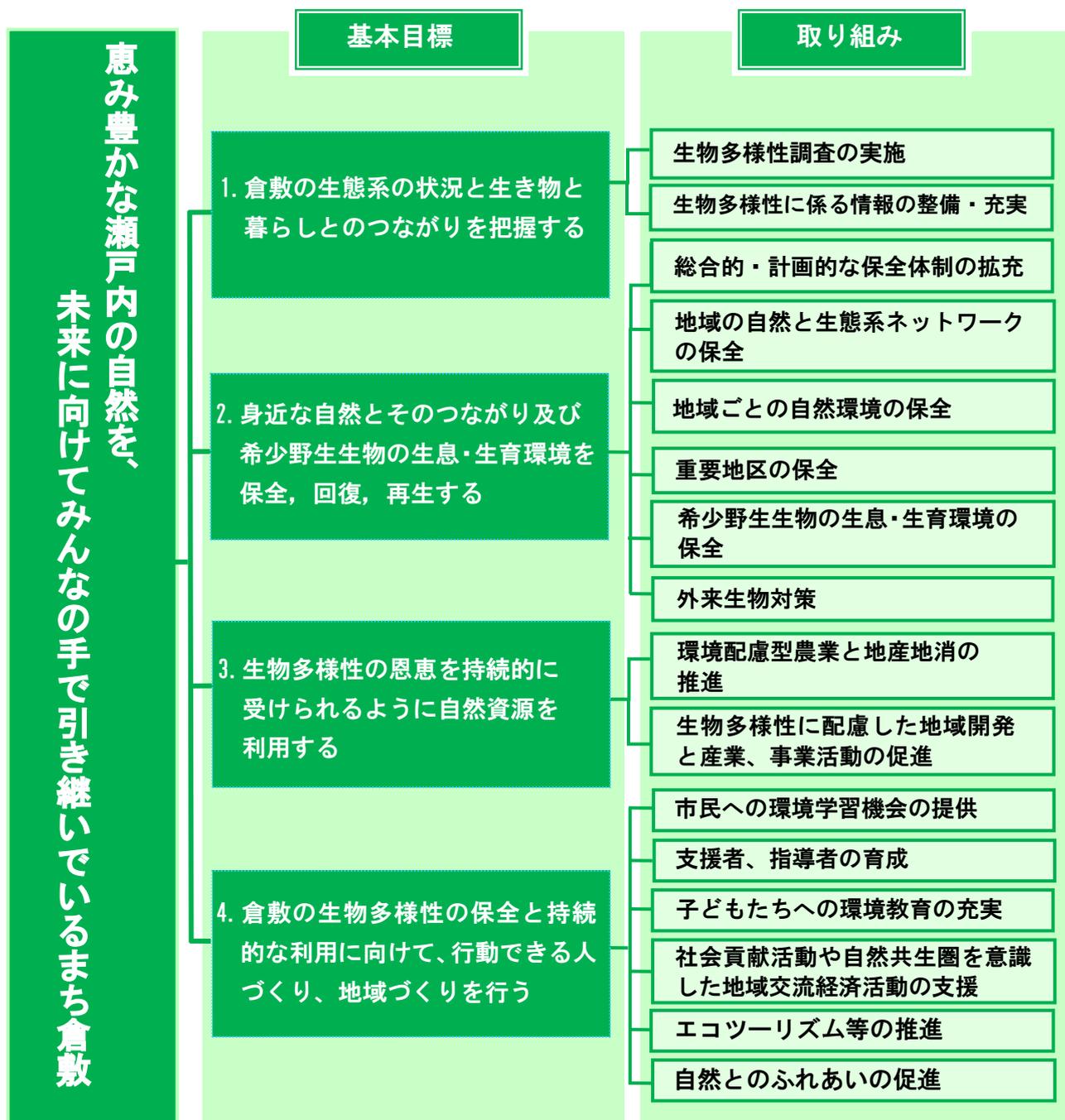
1. 基本的な取り組みの方向性

目標達成に向けた基本的な取り組みの方向性を以下のとおり定めます。

- ▶ 生物多様性の保全は長期的な取り組みが必要な新しい地域課題であることを踏まえて、総合的・計画的な保全体系の拡充に努めます。
- ▶ 基本目標の達成のために、地域の生物多様性を調査、把握することにより、地域の生物多様性の評価手法の確立に努めます。
- ▶ 地域の多様な生態系の悪化、生物種の減少が食い止められるとともに、希少種、貴重な生態系の保全、回復、再生施策を推進します。
- ▶ 生物多様性の保全が図られることにより、生物多様性が地域に与える恩恵を享受できるよう努めます。
- ▶ 生物多様性の保全に地域のあらゆる主体が参加し、推進する地域づくりに努めます。
- ▶ 本市と生態系サービスの需給でつながる高梁川流域など自然共生圏の各地域と、互いに支え合う仕組みづくりに努めます。
- ▶ 生物多様性を保全し、その恩恵を持続的に受けられることを基本とする地域づくりが、安心・安全で災害に強い地域づくりにつながることを意識し取り組みをすすめます。

2. 取り組みの体系

戦略の基本目標に基づく取り組みの体系図を、以下に示します。



基本目標に基づく取り組みの体系図

3. 具体的な取り組み

基本目標1 倉敷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。

●自然環境調査の実施

豊かで多様な自然環境を有する本市の生態系とその基盤となる生物に関する自然史資料等情報について、倉敷市立自然史博物館を核に、市民、市民団体、生産者、事業者、教育・研究機関と協働を図りつつ積極的に調査・収集します。

●自然環境に係る情報の整備・充実

本市における自然環境に関する情報について倉敷市立自然史博物館を核に、関係機関との連携を図りつつ分析、評価及び将来への継承に努め、関係者及び市民に広く提供することにより生物多様性の保全、回復、再生に役立てます。

基本目標2 身近な自然とそのつながり及び希少野生生物の生息・生育環境を保全、回復、再生する。

本市の生物多様性保全施策が推進されることにより、地域の生物種、生態系が保全・回復・再生され、地域の生物多様性の恵みを享受するとともに、日本および地球規模の生物多様性保全に寄与します。基本目標2における取り組みを生態系ごとに推進します。

●総合的・計画的な保全体系の拡充

生物多様性の保全は長期的な取り組みが必要な新しい地域課題であることから、地域の多様な生態系・生物種が現状程度に保持されるとともに、希少種、貴重な生態系の保全、回復、再生施策を推進するため、総合的・計画的な保全体系の拡充を図ります。

●地域の自然と生態系ネットワークの保全

水と緑のつながりを確保し、地域の生態系ネットワークを保全、回復、再生するため、防災や利用との調和を図りながら、住宅地等民有地や工場、事業所、遊休地等の緑化を図り、生き物の生息・生育空間及び移動経路に配慮した空間の形成を目指します。

●地域ごとの自然環境の保全

それぞれの地域の自然特性を活かしながら保全していくことが重要なため、地域住民の協力のもと、地域の特性に応じた取り組みを推進します。

●重要地区の保全

生態系ネットワークの構成上重要であり、豊かな生き物の生息地、生育地となっている地域について積極的に保全します。

●希少野生生物の生息・生育環境の保全

天然記念物や種の保存法該当種、国や県のレッドデータブック対象種について、保護の重要性に関する普及啓発を進めるとともに生息地の保全・再生を含む保護活動を推進します。

●外来生物対策

外来生物の移入などによる地域の生態系への影響を最小限とするため、国、県、市民及び周辺自治体やNPO団体など関係機関と連携し、外来生物に関する情報提供や正しい知

識の普及に努めるとともに、必要に応じ関係法令に基づく防除を検討します。

基本目標 3 生物多様性の恩恵を持続的に受けられるように自然資源を利用する。

●環境配慮型農業と地産地消の推進

おかやま有機JASなどの有機農業や冬期湛水管理など生き物を育む環境保全効果の高い営農活動を支援、推進するとともに担い手の育成など農業の持続的な発展と地域の活性化を図ります。

●生物多様性に配慮した地域開発と産業、事業活動の促進

開発行為を行う場合、生態系とその基盤となる生物に関する情報を事前に把握し、配慮した予防的、順応的な対策などの取り組みを進めます。

事業活動における環境負荷の低い原材料の使用や生態系認証商品や材料の活用、供給などサプライチェーン全体の中で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。

基本目標 4 倉敷の生物多様性の保全と持続的な利用に向けて、行動できる人づくり、地域づくりを行う。

●市民への環境学習機会の提供

自然環境保全に対する市民の意識を高めるため、関係部署が連携するとともに、NPO等との協働を積極的に進め、講演会、講座、自然体験型イベントを実施します。

●支援者、指導者の育成

市内の自然環境情報を幅広く収集するとともに市民に数多くの環境学習機会を提供するため、関係部署が連携するとともに、NPO等との協働を積極的に進め、専門的な知識を持つ指導者や市民団体の育成と支援に努めます。

●子どもたちへの環境教育の充実

自然や生きものに対する子どもたちの関心と環境保全意識を高めるため、学校や地域における自然体験活動への参加の機会を増やします。

●社会貢献活動や自然共生圏を意識した地域交流経済活動の支援

市民やNPO等市民団体、事業者が、地域の生物多様性保全のため実施する環境美化活動など社会貢献活動や、高梁川流域の恵みを使った経済活動等を支援します。

●エコツーリズム等の推進

農業農村地域や漁村地域、離島地域などにおいて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。

●自然とのふれあいの促進

市内の身近な自然を保全し、市民が気軽に参加できるような自然観察会や自然調査を開催するなど自然とふれあう場として活用します。自然とのふれあい活動の実施にあたっては、NPO等との協働を積極的に進めるとともに、市民に情報を提供し参加を呼びかけます。

(1) リーディングプロジェクト（重点施策）

リーディングプロジェクトとは、戦略の基本目標の実現に向けて戦略全体をリーディングする（先頭に立って導く）誘導的なプロジェクト事業のことです。基本目標を実現する上で、重点的に取り組むべき課題を以下に示します。

基本目標1 倉敷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。

●自然環境調査の実施

計画、事業の名称	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
調査体制の構築	市内における自然調査を継続的に実施できる体制を構築する	自然史博物館 環境政策課
自然環境調査の実施	地域の自然環境に詳しい専門家（ローカルナチュラリスト）と連携した自然調査を実施する	自然史博物館 環境政策課
	中学校・高等学校と連携した自然調査を実施する	教育委員会 環境政策課
	市民参画による自然調査の実施、携帯クラウドシステムの活用を推進する	環境政策課 自然史博物館
	本市の自然環境の特徴である水辺空間について自然環境基礎調査を実施する	環境政策課

●自然環境に係る情報の整備・充実

計画、事業の名称	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
地域活動を通じた生物多様性の保全	地域で実践している生物多様性に関する活動をより発展的に進めるため、事業の提案や助言、自然調査等の支援ができる仕組みづくりを構築する	環境政策課 市民活動推進課 各担当課
関係部署における情報共有	本市が実施している自然体験フィールドやイベント、環境学習活動、環境学習施設の紹介、野生動物や自然環境に関する情報を提供する ⇒関係部署で、野生動物や自然環境に関する情報等の生物多様性に関する情報が共有されていないため、収集した情報を整理し、提供して、市民活動の推進につなげる。	環境政策課 市民活動推進課 環境学習センター 農林水産課 観光課 教育施設課 指導課 教育センター 生涯学習課 少年自然の家 自然史博物館 市民学習センター 科学センター
	「倉敷市生物多様性地域戦略」に係る情報提供を推進する	環境政策課 環境学習センター

基本目標2 身近な自然とそのつながり及び希少野生生物の生息・生育環境を保全、回復、再生する。

●総合的・計画的な保全体系の拡充

対象	計画、事業の名称	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
市全域	生物多様性の保全体系の拡充	総合的・計画的な保全体系を拡充する	環境政策課
		生態系の現状を踏まえた土地利用の推進、および開発における環境配慮の拡充等による、自然生態系、人と自然のふれあいに係る生態系、市街地の都市公園・緑地等の生態系を保全する	環境政策課 農林水産課
		環境影響評価制度の活用を図る	環境政策課

●地域の自然と生態系ネットワークの保全

対象	計画、事業の名称	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
森・山	循環的活用の推進	豊かな生態系を循環的に活用するため、上流域も含め、市民活動団体との協働により森林保全の実施を支援・推進する	環境政策課 担当事業課
市街地	屋上緑化、壁面緑化の推進	マンションや戸建住宅、工場等にある緑地において、特定外来生物等の他の植生に悪影響をもたらす植物の除去や、植栽等の景観も含めた保全が行えるよう方針を作成する	環境政策課 公園緑地課 開発指導課 街路課 市街地開発課 住宅課
	公園・緑地整備計画の推進及び支援	生物多様性に配慮した公園・緑地整備計画の支援を推進し、民間開発事業に伴う緑化の支援及び指導を行う。	公園緑地課 各担当課
市全域	自然に配慮した景観保全	豊かな自然と良好な景観を保全するため、条例に従い、規制・指導を行う	公園緑地課 都市景観室
	各種団体との連携推進	生物多様性の保全について、NPO法人や地域団体等の各種団体と調整を図るとともに、地域連携保全活動計画策定の検討を図る	環境政策課 環境衛生課 市民活動推進課
	市以外の公共事業における環境保全措置	国や岡山県などが、本市において実施する公共事業に対して、必要な協力を行いつつ、重要地域での事業実施回避も含め、当該地域での生物多様性への影響を最小限に抑えることを求め、また、必要に応じ、十分な代償措置を求める	環境政策課 各担当課

●重要地区の保全

対象	計画、事業の名称	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
海辺・海岸	アマモ場の保全・再生事業	アマモ場保全・再生事業を推進する	環境政策課
里地・平野部	生物多様性に配慮した里地・里山整備	里地里山の持続的管理のための社会的枠組みや利活用方策等について検討し、生物多様性に配慮した里地・里山整備を支援する	農林水産課 環境政策課
ため池	ため池保全計画の策定	ため池の生物多様性保全機能に着目し、国が進める農地・水・環境保全向上対策事業の利用、推進を図る	環境政策課 担当事業課
湿地	湿地復元、保護活動への支援	湿地復元や保護を行う自然保護団体の活動への市民参加、協働についての広報の実施、技術情報提供などにより支援する	環境政策課

●希少野生生物の生息・生育環境の保全

対象	計画、事業の名称	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
河川・水辺	希少動植物の生息情報整備	希少野生動植物の生息情報マップを整備し、生態系に配慮した管理を推進する	環境政策課 耕地水路課
	希少動植物の保全	各課連携により淡水魚・希少動物の積極的保全に取り組む	環境政策課 各担当課
海辺・海岸	海浜や干潟における希少生物の保全	海浜利用者に配慮し、保全が必要な海浜植物について囲いを設置するなどの保全を行う	環境政策課
市全域	希少野生動植物の保全	早急な対策が求められる希少な動植物種について優先的に保護対策を講じ、種の絶滅を回避する	環境政策課 自然史博物館 各担当課

●外来生物対策

計画、事業の名称	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
外来種等の生態系に悪影響を与える生物への対応	アライグマなどの特定外来生物について防除計画を作成し駆除等の対策を実施する	環境政策課 農林水産課 環境衛生課
	ペットや野生動物とのつきあい方等の市民啓発の実施をする	環境政策課 保健所
	ヌートリアやカワウなどについて、苦情や捕獲などの情報をもとに獣害分布図を作成し、関係部署との情報の共有を図る	環境政策課 農林水産課 環境衛生課

基本目標3 生物多様性の恩恵を持続的に受けられるように自然資源を利用する。

●環境配慮型農業と地産池消の推進

計画、事業の名称	市の実施計画、事業の概要	主な事業関係課
生物多様性に配慮した農業の推進	冬水田んぼ、休耕田の利活用による田んぼづくりを推進する	農林水産課
	農地を活用した環境学習を推進する	農林水産課 環境学習センター
	生物多様性と安全に配慮した農林水産物のPR、地産池消及び旬産旬消の推進をする	農林水産課
	生物多様性（環境）保全型農業のPR、農業者や消費者の理解の促進を図る	農林水産課 環境政策課

●生物多様性に配慮した地域開発と産業、事業活動の促進

計画、事業の名称	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
生物多様性に配慮した事業の実施	生物多様性に配慮した開発事業の実施のための指導を行う	環境政策課 開発指導課
	まとまりのある緑地等を開発事業や都市づくりに取り入れ、生き物の住みやすさに貢献する	市街地開発課
	自然環境や生態系に配慮した技術開発・施工方法による生物多様性保全への取り組みを推進する	土木課 街路課
	産業界に係る職員や企業を対象とした研修を行い、企業活動や商品、サービスが生態系に依存していることを意識し、環境に配慮した活動を推進する	各担当課 環境政策課
	生物多様性に欠かせない水と命の係わりについて意識し、下水道の整備等により、生態系の回復を図る	下水建設課 下水施設課
くらしき地域資源の活用	地域資源を、老舗、特産品、魅どころとして取りまとめ、情報発信をする	商工課
市民参画による生物多様性に配慮した公園づくり	市民参画による生物多様性に配慮した公園づくりを推進する	公園緑地課
小田川付替え事業との連携	高梁川小田川付替え事業及び関連する事業について国、県と連携を図り、生物多様性の保全を推進する	環境政策課 土木課 自然史博物館 文化財保護課 各担当課

基本目標 4 倉敷の生物多様性の保全と持続的な利用に向けて、行動できる人づくり、地域づくりを行う。

●市民への環境学習機会の提供

計画、事業の名称	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
生物多様性体験学習拠点の設置	自然史博物館、環境学習センターを中心に、教育施設と連携した自然基礎情報の収集や、研修ニーズの調査を行う	自然史博物館 環境学習センター 教育施設課
保全に向けた普及啓発活動	シンポジウムや講演会、パネル掲示等による生物多様性保全に向けた普及啓発活動をする	環境政策課 環境学習センター

●支援者、指導者の育成

計画、事業の名称	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
生物多様性に関する環境学習システムの推進	保育士や教諭等を対象とした研修を行い、子どもたちが地球に優しい取り組みを実践することにつなげる	指導課

●子どもたちへの環境教育の充実

計画、事業の名称	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
生物多様性に関する環境学習システムの検討	子どもたちや先生に生物多様性の活動を意識し、実践してもらう仕組みづくりを行う	指導課 環境政策課
ビオトープの設置および推進	学校・保育所等にビオトープの設置を推進及び支援する	環境政策課 教育施設課
自然とふれあうイベント等の開催	子どもたちや親子で参加する自然体験イベントや、自然とふれあう活動を支援する	環境学習センター 障がい福祉課 子育て支援課

●社会貢献活動や自然共生圏を意識した地域交流経済活動の支援

計画、事業の名称	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
生物多様性に配慮した里地・里山整備	里地里山の持続的管理のための社会的枠組みや利活用方策等について検討し、生物多様性に配慮した里地・里山整備を支援する	農林水産課 環境政策課
自然共生圏を意識した地域交流、経済活動の支援	高梁川流域など本市が関わる自然共生圏を対象とした地域交流イベント、経済活動を支援する	環境政策課

●エコツーリズム等の推進

計画、事業の名称	市の実施計画、事業の概要	主な事業関係課
生物多様性エコツアーの推進	本市の進める生態系ネットワークの取組をはじめ、経済的に循環している市内外の優良な企業の取組の現場等を巡るツアーをする	環境学習センター 市民活動推進課 観光課

●自然とのふれあいの促進

計画、事業の名称	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
持続可能な観光開発に向けたガイドラインの策定	観光が生物多様性に及ぼす影響について、観光等の計画と生物多様性との関係をすり合わせる	環境政策課 観光課

(2) 短期目標達成に向けた具体的な取り組み

戦略の基本目標に基づき、2020年までの短期的な取り組みについて、主体ごとに示します。

基本目標1 倉敷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。

●自然環境調査の実施

計画、事業の名称	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
市内の山系・貴重な山林の把握	自然史博物館、自然保護団体等の協力を仰ぎながら、資料収集、データ整理などにより調査を行い、自然環境を把握する	自然史博物館 環境政策課
市内の里山・公園・海岸調査	身近な自然である里山、都市公園及び自然海岸の実態把握に努め、保全に向けた施策の検討に繋げる	自然史博物館 環境政策課
指針の名称	日常生活での取り組み指針	主体
家の周りの環境調査	家の周りの野生生物を調べ、定期的に観察し、増減等を調査してみましょう。	市民
指針の名称	事業活動での取り組み指針	主体
事業所周辺環境の把握	事業所周辺の自然環境の特性や動植物の生息状況などを把握し、理解を深めましょう。	事業者

●自然環境に係る情報の整備・充実

計画、事業の名称	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
自然史博物館の施設整備・活用	自然史全般について、収蔵資料や外部団体の協力を活かした常設展示・特別展示を開催し、資料収集や収蔵庫の拡張に努める	自然史博物館
自然環境調査・資料の収集等	自然保護団体、自然保護監視員等から自然環境の情報提供を求め、市民に調査情報の提供を行う	自然史博物館 環境政策課
水辺・海辺教室	高梁川河原で水生生物調査などの観察、磯（海辺）で水生生物調査などの観察を行う	環境学習センター 市民学習センター
指針の名称	事業活動での取り組み指針	主体
自然配慮情報の表示	生物多様性に配慮した製品・サービス等について、配慮の内容に関する情報を表示しましょう。	事業者

基本目標2 身近な自然とそのつながり及び希少野生生物の生息・生育環境を保全, 回復, 再生する。

●地域の自然と生態系ネットワークの保全

対象	計画、事業の名称	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
森・山	自然とのふれあいを促進する施設の維持管理事業	愛宕山森林公園・倉敷美しい森・真備美しい森・ふれあいの森・種松山野草園の、維持管理及び保全を行う	船穂・産業係 児島・産業課 真備・産業課 環境政策課
	植林の推進、松林保全	森林資源の培養と自然環境の保全を図るため、苗木相当額を補助し植林を推進し、松林保全のため、薬剤散布による松くい虫被害予防と被害木の伐採駆除を実施する	農林水産課
河川・水辺	自然とのふれあいを促進する施設の維持管理事業	溜川公園水辺ゾーン及び現況ヨシ原の、維持管理及び保全を行う	玉島・建設課 公園緑地課
	ビオトープの設置促進・管理	小学校・公共施設等へのビオトープ設置支援、本庁壁泉池ビオトープの維持管理をする	環境政策課 総務課
ため池	自然とのふれあいの場の整備	阿津遊水池の環境整備をする	児島・建設課
市街地	自然とのふれあいの場の整備事業	近隣公園、地区公園の環境整備をする	公園緑地課 各担当課
	公共施設緑化事業	緑豊かな街並み空間をつくるため、保育園・幼稚園・学校等の生垣設置を進める	公園緑地課
	公園の整備	都市公園の整備、再整備をする	公園緑地課
	遊休地の植栽	使用されていない遊休地に暫定的に花や低木を植栽し、緑の空間をつくる	関係課
対象	指針の名称	日常生活での取り組み指針	主体
市全域	飼育・栽培の責任	購入した動植物は責任を持って最後まで飼育・栽培し、自然に放すのはやめましょう。	市民
	空き地の緑化	空き地などの遊休地の緑化に取り組みましょう。	市民
	樹木の保全	公園の樹木や街路樹などを大切にしましょう。	市民
対象	指針の名称	事業活動での取り組み指針	主体
市全域	動植物の保全	事業所やその周辺の動植物を保全しましょう。	事業者
	自然のもつ公益的機能の認識	自然のもつ公益的機能（大気浄化・水源涵養機能など）の重要性について認識しましょう。	事業者
	事業所の緑化	敷地内や事業所周辺の緑化に努めましょう。	事業者
	自然に調和した景観形成	敷地内の緑化を充実させ、周辺環境に調和した緑に包まれた景観形成に努めましょう。	事業者
	景観資源の保全	地域固有の歴史や文化などを継承する貴重な景観資源の保全に協力・支援しましょう。	事業者

●地域ごとの自然環境の保全

対象	地域	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
森・山	倉敷地域の取り組み	酒津八幡山周辺を、山と河が一体となった緑豊かな景観と、多様な生態系が残る自然の宝庫として保全する	環境政策課 各担当課
	水島地域の取り組み	大平山、種松山、鴨ヶ辻山などの山系の自然環境を保全し、自然とふれあえる場として活用を図る	環境政策課 各担当課
	児島地域の取り組み	由加山系の貴重な動植物を保護するとともに、山系全体を保全する	環境政策課 少年自然の家
河川・水辺	水島地域の取り組み	八間川を、市民が憩える水辺空間として整備を推進する	公園緑地課
	玉島地域の取り組み	溜川遊水池周辺の自然生態環境を保全・活用するとともに、市民が自然とふれあえる公園として溜川公園を維持管理する	玉島・建設課 公園緑地課
	船穂・真備地域の取り組み	川辺ふるさとビオトープや真備水辺の楽校、希少生物の理解や水生生物とのふれあいの場として活用を図る 清流に恵まれた高梁川、小田川とその周辺の自然環境を保全し、自然とふれあえる場として活用を図る	環境政策課 各担当課 環境政策課 各担当課
海辺・海岸	児島地域の取り組み	唐琴地区や、下津井地区の砂浜、干潟、磯などの自然海岸を保全し、藻場の回復を図るため、国、県へ積極的に働きかける 倉敷市名勝下津井鷺羽山保存管理計画に基づき、鷺羽山の良好な自然景観を維持保全するとともに、整備活用する。	環境政策課 各担当課 観光課
	玉島地域の取り組み	高梁川河口の干潟や、玉島黒崎地区の砂浜、干潟、磯などの自然海岸の保全を図るため国、県へ積極的に働きかける	環境政策課 各担当課
市街地	倉敷地域の取り組み	鶴形山、向山、足高山など市街地の中の身近な自然環境を保全し、自然とふれあえる場として活用を図る	環境政策課 各担当課

●重要地区の保全

対象	計画、事業の名称	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
市全域	自然環境保全地区指定の実施	良好な自然環境が残る地域で、まず公有地を中心に保全地区指定に向け関係者との協議を行う	環境政策課
	自然公園区域、県自然環境保全地域等の拡大や指定への協力	良好な自然環境が残る地域で、まず公有地を中心に自然公園区域、県自然環境保全地域等の新たな区域指定に向け土地所有者及び関係市民との協議を行い、協力が得られた区域について、国、県に積極的に働きかける	環境政策課

●希少野生生物の生息・生育環境の保全

対象	計画、事業の名称	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
森・山	希少野生生物の保護	シラガブドウの良好な生育・生息環境を創造するため、自然保護団体、地域住民等と協力し、保護地の整備や保護活動を推進する	船穂・産業係 農林水産課
河川・水辺	希少野生生物の保護活動推進	ミズアオイ・スイゲンゼニタナゴ・ダルマガエルなどの良好な生育・生息環境を創造するため、自然保護団体、地域住民等と協力し、保護地の整備や保護活動を推進する	土木課 環境政策課 真備・建設課
	希少野生生物に配慮した公共工事の実施	スイゲンゼニタナゴ・カワバタモロコ・ダルマガエル・カスミサンショウウオなど希少野生生物が生息・生育する場所での公共工事では、生息・生育環境に配慮した方法を検討し、実施に努める	環境政策課 各担当課
対象	指針の名称	日常生活での取り組み指針	主体
市全域	希少野生生物の保全	絶滅に瀕している野生生物について学び、地域で乱獲や生息環境の破壊を許さない体制を整えましょう。	市民

●外来生物対策

計画、事業の名称	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
外来生物に関する啓発と情報提供	外来生物の移入などによる生態系への影響を最小限とするため、環境省など関係機関と連携し、外来生物に関する情報提供や正しい知識の普及啓発を行う	自然史博物館 環境政策課 環境学習センター 農林水産課
外来生物の防除対策	必要に応じ、外来生物への対策として防除計画の策定、防除実施を進める	環境政策課 農林水産課
指針の名称	日常生活での取り組み指針	主体
外来生物の対策	外来生物の被害や対策について学び、駆除などに協力しましょう。	市民
外来生物の拡散防止	外来生物や、他の地域に生息する動植物を、放したり植えたりするのはやめましょう。	市民
指針の名称	事業活動での取り組み指針	主体
外来生物の拡散防止	輸送により、外来種を持ち込まないように気を付けましょう。	事業者

基本目標 3 生物多様性の恩恵を持続的に受けられるように自然資源を利用する。

●環境配慮型農業と地産地消の推進

計画、事業の名称	市の実施計画、事業の概要	主な事業関係課
環境保全型農業の支援	おかやま有機 J A S などの有機農業や冬期湛水管理など生き物を育む環境保全効果の高い営農活動を支援する	農林水産課
指針の名称	日常生活での取り組み指針	主体
地産地消の実施	食材などを購入する際は、地元で採れたものを購入するなど、地産地消を心がけましょう。	市民
指針の名称	事業活動での取り組み指針	主体
環境保全型農業の実施	化学肥料や農薬の適正使用や使用削減など、環境への負荷の少ない、環境保全型農業に取り組みましょう。	事業者
地産地消の推進	地元食材の積極的な活用を図り、地産地消を推進しましょう。	事業者

●生物多様性に配慮した地域開発と産業、事業活動の促進

計画、事業の名称	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
開発行為等の許可	開発行為に係る許可、宅地造成に係る許可、土砂等による土地の埋め立て等に係る許可を行う	開発指導課
開発行為等の規制及び事前協議	開発行為等の事業内容により自然環境調査を行い自然の回復に努めるよう指導及び規制する	開発指導課 環境政策課
保健保安林管理事業	三百山・大向山保健保安林を管理する	児島・産業課
生物多様性に配慮した事業の実施	ごみ問題と、生物多様性の関わりについて意識し、資源を大量に消費する生活行動や社会経済活動の見直しを推進する	環境政策課 一般廃棄物開発課 産業廃棄物対策課
指針の名称	日常生活での取り組み指針	主体
環境配慮型消費活動	環境ラベルについての知識を高め、環境に配慮した消費活動を心がけましょう。	市民
指針の名称	事業活動での取り組み指針	主体
開発行為時の環境保全等	開発行為を行うときは、優れた自然環境や野生の動植物の生息・生育環境の保全に努めましょう。	事業者
生物多様性に配慮したゴルフ場管理の推進	ゴルフ場の里山的機能を生かすため、生物多様性に配慮した管理を推進する	事業者
自然のもつ公益的機能の認識	自然のもつ公益的機能（大気浄化・水源涵養機能など）の重要性について認識しましょう。	事業者
環境負荷の低減	事業活動において、それらが生物多様性に与える影響を確認し、地域の自然環境への負荷を最小限に抑えましょう。	事業者
生物資源の利用	生物多様性の保全と持続可能な利用を、より重視した生物資源を使いましょう。	事業者
環境経営システムの実施	ISO14001やエコアクション21等の環境マネジメントシステムに取り組みましょう。	事業者
景観に配慮した築造・建築の実施	地域の町並みや周辺の自然環境の他、眺望を損なわないよう景観に配慮して築造・建築しましょう。	事業者
自然環境に調和した意匠・素材・材料の活用	地域の風土や周辺の自然環境に調和した意匠や素材・材料の活用に配慮しましょう。	事業者

基本目標 4 倉敷の生物多様性の保全と持続的な利用に向けて、行動できる人づくり、地域づくりを行う。

●市民への環境学習機会の提供

計画、事業の名称	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
環境学習機会の提供	自然史博物館まつり、くらしき都市緑化フェア、自然環境保全に関する研修会・講習会、自然保護監視員研修会・連絡会の開催や、緑化ポスターコンクールなどを実施する	自然史博物館 公園緑地課 環境学習センター 環境政策課 市民活動推進課
環境学習の場の活用	環境交流スクエア、少年自然の家を環境学習施設として、整備、活用する	環境学習センター 少年自然の家
自然史全般の対応や自然保護小冊子発行	自然史全般についての質問・問合せなどへの対応や、自然の紹介や自然保護に関する小冊子などの発行、市民事業への協力、自然保護啓発を図る	自然史博物館 環境学習センター
関連施設等との連帯	文部科学省及び県教育事務所関連施設の事業、環境省及び県環境関連部門の事業に参加する	自然史博物館 環境学習センター
指針の名称	日常生活での取り組み指針	主体
環境問題	私たちの日常生活と環境問題との関わりについて考えてみましょう。	市民
環境配慮生活の実践	環境に配慮した生活を行うために、自分たちに出来ることを見つけて、実践していきましょう。	市民
自主学習の推進	ニュースや新聞記事などで、環境問題に関する情報を調べるなど、自主学習に努めましょう。	市民
環境活動への参加	市や市民公益活動団体（NPOなど）などが開催する、環境学習会や環境保全活動などへ積極的に参加しましょう。	市民
環境家計簿の使用	環境家計簿を活用し、日常生活からの環境負荷をチェックし、削減に取り組みましょう。	市民
E S D の実践	地域における様々な活動の中にE S D（持続可能な開発のための教育）の視点を取り入れましょう。	市民
指針の名称	事業活動での取り組み指針	主体
環境保全研修会の実施	従業員向けの環境保全に関する研修会等を実施しましょう。	事業者
環境保全活動への参加・協力	市や市民公益活動団体（NPOなど）などが実施する、環境保全活動などへ参加・協力しましょう。	事業者
情報の公開	環境に関する情報を広く公表しましょう。	事業者

●支援者、指導者の育成

計画、事業の名称	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
指導者養成講座の開催	市民を対象に生物多様性保全をテーマとする環境教育研修を行う	環境政策課
自然環境保全マニュアル研修会	市新規採用土木職員などを対象に研修会を実施する	環境政策課
指針の名称	事業活動での取り組み指針	主体
環境学習会への参加・協力	市や市民公益活動団体（NPOなど）などが開催する、環境学習会などへ参加・協力しましょう。	事業者

●子どもたちへの環境教育の充実

計画、事業の名称	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
環境教育の充実	出前講座、水辺教室、海辺教室、自然教室（中学校）、山の学習（小学校）、親子漁業体験学習、科学講座、自然体験学習などを行う	自然史博物館 環境学習センター 市民学習センター 指導課 農林水産課 科学センター 少年自然の家
環境教育の推進	環境教育全体計画、指導計画を作成する	指導課
指針の名称	日常生活での取り組み指針	主体
家庭学習の機会	家庭で生物多様性について話し合う機会を持ちましょう。	市民

●社会貢献活動や自然共生圏を意識した地域交流経済活動の支援

計画、事業の名称	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
河川等のごみの清掃	生活雑排水路の春秋地区清掃の実施、児島湖流域清掃大作戦の実施、高梁川流域連盟流域クリーン一斉行動を支援する	環境衛生課 環境政策課 生涯学習課
自然保護団体への活動支援	各種自然保護団体への活動を支援する	環境政策課
海岸部における自然体験や清掃活動	海岸部における自然体験や清掃活動を支援する	環境政策課 観光課 環境衛生課
指針の名称	日常生活での取り組み指針	主体
身近な自然の保全	里山などの身近な自然を守る活動に参加・協力しましょう。	市民
指針の名称	事業活動での取り組み指針	主体
生物多様性保全に関する支援	国内外における生物多様性の保全、適切な管理、再生等に関する貢献活動をしましょう。	事業者
環境保全に関する支援	環境保全基金などの環境保全に関する募金などへの支援に心がけましょう。	事業者

●エコツーリズム等の推進

計画、事業の名称	市の実施計画、事業の概要	主な事業関係課
エコツーリズム支援	市民団体の開催するエコツーリズムを支援する	環境政策課
親子漁業体験学習	漁業体験を通して、瀬戸内の恵みを再発見する	農林水産課
自然教室（中学校）	遊休農地を活用し、レクリエーションやコミュニティの場となるよう市民農園の維持管理を行い利用を促進する	指導課
指針の名称	日常生活での取り組み指針	主体
エコツーリズム参加	体験型ツーリズムに参加しましょう。	市民

●自然とのふれあいの促進

計画、事業の名称	市の計画、事業の概要	主な事業関係課
環境保全事業、啓発活動の支援	里地、里山の保全に向けた自然保護団体の活動に対する広報支援や、環境保全意識啓発機会の提供等に努める	環境政策課 環境学習センター 自然史博物館
自然とのふれあい事業の開催	水辺教室、海辺教室、自然観察会、天体観察会、星空観察会などの自然とのふれあいを事業を開催する	環境学習センター 市民学習センター 自然史博物館 科学センター
自然とのふれあいの場の活用、維持管理等	ビオトープ、探鳥コース、遊休農地の活用、種松山野草園の管理及び自然散策コースの検討などを行う	環境政策課 環境学習センター 農林水産課 指導課
指針の名称	日常生活での取り組み指針	主体
自然観察会	積極的に自然観察会などに参加して自然の仕組みを学びましょう。	市民
自然とのふれあい	休日は、山や川などに出かけ、自然に親しむようにしましょう。	市民
野生生物との関わり	野生生物をむやみに傷つけたり、持ち帰るのはやめましょう。	市民
指針の名称	事業活動での取り組み指針	主体
自然保護活動	地域の自然保護活動に参加・協力しましょう。	事業者
自然とのふれあい	自然とふれあうレクリエーション事業の実施に努めましょう。	事業者

4. 数値目標

指標	基準値(実績値)	基準年度	目標値	達成年度
基本目標1: 倉敷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。				
自然環境基礎調査	1地区(真備町妹)	2013	継続実施	-
基本目標2: 身近な自然とそのつながり及び希少野生生物の生息・生育環を保全, 回復, 再生する。				
自然環境に配慮したまちづくりができていると思う人の割合 (倉敷市第六次総合計画指標)	27.4%	2009	54%	2020
地域の自然保護・環境保全に配慮した取り組みを行っている人の割合 (倉敷市第六次総合計画指標)	38.4%	2011	39%	2020
多様な生き物が生息している自然環境が身近にあると感じている人の割合 (倉敷市第六次総合計画指標)	32.5%	2009	56%	2020
都市公園の目標水準	7.79%	2005	10m ² /1人	-
特定外来生物の防除	306頭:ヌートリア	2012	被害額の低減及び生息頭数の減少	-
自然環境に配慮した工法により整備された、河川やため池、護岸等の工事件数 (倉敷市第二次環境基本計画目標)	6件	2011	100件	2020
温室効果ガス排出量の抑制	3,957万トン	2007	3,482万トン	2020
市内で下水道を利用できる人の割合	71%	2010	77%	2015
合流式下水道を改善した面積の割合	22%	2010	100%	2015
基本目標3: 生物多様性の恩恵を持続的に受けられるように自然資源を利用する。				
地域の自然保護・環境保全に配慮した取り組みを行っている企業の割合 (倉敷市第六次総合計画指標)	41.7%	2010	60%	2020
「環境保全型農業直接支援対策」取組面積	222.2m ²	2012	300m ²	2015
市民農園区画数	771区画	2012	現状維持	-
新規就農者数	8人	2012	10人	2015
有機JAS認定農業者数(団体)	8団体	2012	10団体	2015
おかやま有機無農薬農産物生産農業者数(団体)	6団体	2012	10団体	2015
基本目標4: 生物多様性の保全と持続的な利用に向けて、行動できる人づくり、地域づくりを行う。				
自然の中で遊ぶことが楽しいと思っている子どもの割合 (倉敷市第六次総合計画指標)	87.6%	2009	95%	2020
親子・家族で日常的に自然にふれあえる場があると思う人の割合 (倉敷市第六次総合計画指標)	58.4%	2009	77%	2020
身近な自然を守る活動を行っている人の割合 (倉敷市第二次環境基本計画指標)	10.90%	2009	20%	2020
自然がかけがえの無い大切なものだと感じている子供の割合 (倉敷市第二次環境基本計画指標)	71.7%	2009	95%	2020
自然にふれる活動に参加している子どもの数 (倉敷市第二次環境基本計画目標)	14,537人	2009	19,700人	2020

第6章 戦略の推進体制・進行管理

1. 推進組織

倉敷市生物多様性地域戦略を推進するためには、各主体がそれぞれの役割に基づく取り組みについて認識し、各主体間の連携による協働の取り組みが必要となります。

推進組織の各主体である市民、事業者、市民団体や学識経験者からなる、「(仮)倉敷市生物多様性地域戦略推進委員会」を設置し、戦略の推進に向けた体制を構築していきます。また、施策の担当各課との情報交換や、連携を図っていくため庁内に「(仮)倉敷市生物多様性地域戦略推進庁内会議」を設置します。

2. 各主体に期待される役割

(1) 市民の役割

倉敷市の自然環境を保全する一員となり、生物多様性に関する活動や、自然環境調査への参加などの活動を行います。

(2) 市民団体（NPO等）の役割

市民団体等のネットワークを構築することにより、団体ごとの連携を進め、生物多様性に関係する活動を促進します。

(3) 生産者の役割

農林業従事者等は、生物多様性に多大な影響を及ぼすことを考慮し、地域の活性化と生物多様性保全の調和のとれた事業の展開を図ります。

(4) 事業者の役割

事業活動が生物多様性に及ぼす影響を把握し、生物多様性に配慮した事業の推進を行います。

(5) 教育・研究機関の役割

自然環境データの収集や、生態系の保全・再生にかかる調査研究、情報収集、環境教育などを推進します。

(6) 市の役割

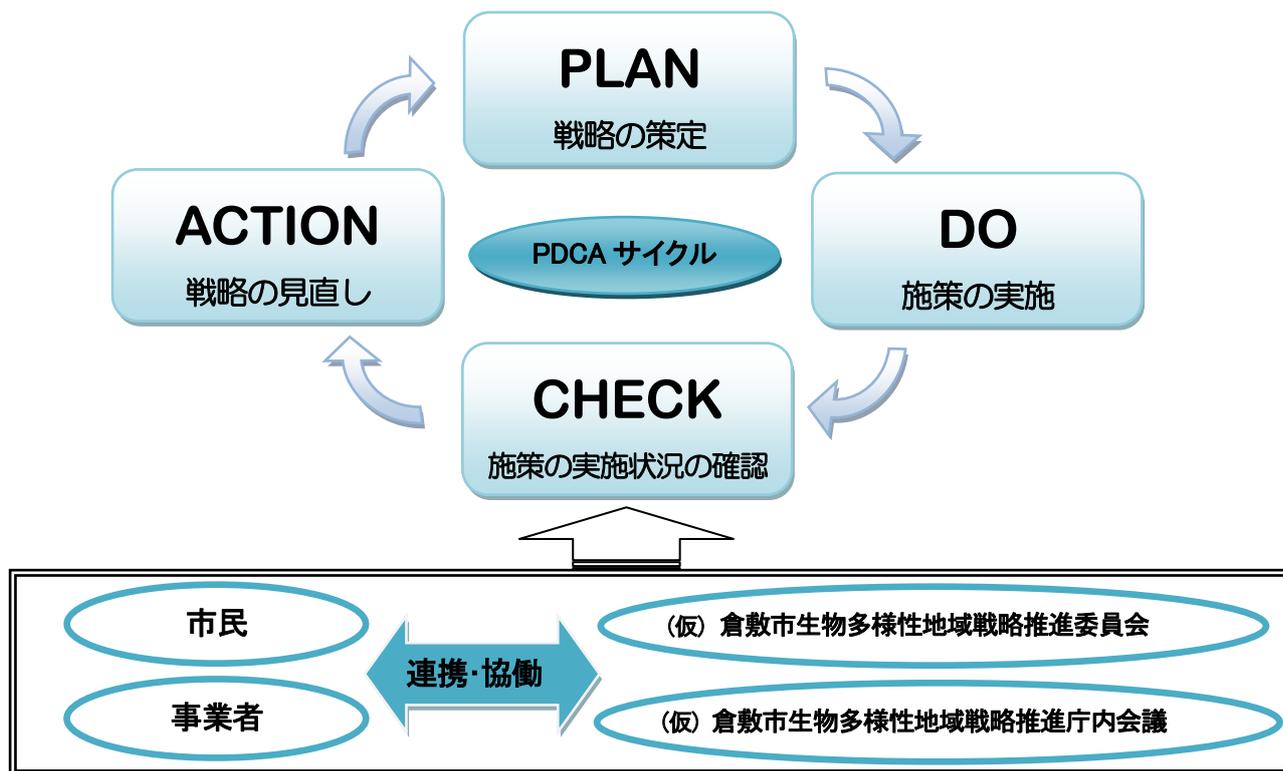
施策の実行と事業の推進、各主体との連携、生物多様性に関する活動の支援を行います。

(7) 関係行政機関（国、県、近隣市町村等）の役割

市域を越えた取り組みを推進するため、国、県、近隣自治体との連携を構築します。

3. 連携・協働

本戦略の各種施策の進行管理は、「PDCA サイクル」を用います。PDCA とは、「PLAN (計画)」「DO (実施)」「CHECK (点検・評価)」「ACTION (見直し)」のことで、取り組みの進捗状況を把握し、業務の継続的な改善を図っていくものです。生物多様性保全のために様々な方法を試し、結果の点検や評価を行い、その上で、次のステップを各主体が知恵を出し合って議論しながら、試行錯誤して施策を進めていきます。



第7章 戦略策定の経緯等

1. 戦略策定の経緯

実施時期	内容
平成23年3月	倉敷市第二次環境基本計画策定
平成23年10月	くらしきネイチャープラン(2011～2020)策定
平成23年10月	第1回倉敷市生物多様性地域戦略策定方針検討会開催
平成24年3月	第2回倉敷市生物多様性地域戦略策定方針検討会開催
平成24年6月	生物多様性シンポジウム開催
平成24年8月	第1回倉敷市生物多様性地域戦略策定委員会開催
平成24年11月	いきものまちづくり懇親会(地域戦略の説明や情報交換会)開催
平成25年2月	第2回倉敷市生物多様性地域戦略策定委員会開催
平成25年8月	第3回倉敷市生物多様性地域戦略策定委員会開催
平成25年10月	第4回倉敷市生物多様性地域戦略策定委員会開催

2. 倉敷市生物多様性地域戦略策定委員会

名 前	所属・役職	備 考
青江 洋	NPO法人倉敷水辺の環境を考える会代表	倉敷市環境審議会委員
井上 堅太郎	元岡山理科大学教授	
○榎本 敬	倉敷市立自然史博物館友の会会長	元岡山大学准教授
梶田 博司	財団法人おかやま環境ネットワーク理事	元川崎医療福祉大学教授
片岡 博行	重井薬用植物園園長	倉敷の自然をまもる会理事
◎河邊 誠一郎	倉敷芸術科学大学教授	倉敷の自然をまもる会顧問
小林 秀司	岡山理科大学准教授	倉敷市環境審議会委員 岡山県自然環境保全審議会委員
洲脇 清	NPO法人鷺羽山の景観を考える会理事	
豊田 光世	兵庫県立大学講師	
八島 一也	三菱瓦斯化学株式会社水島工場環境保安室長	倉敷市環境審議会委員
山口 雪子	岡山短期大学准教授	一般社団法人イグネット・ジャパン顧問
渡邊 則文	岡山西農業協同組合営農部部长	

◎…委員長, ○…副委員長

(五十音順, 敬称略)

3. 市民懇談会

平成24年11月に、市内3カ所で「いきものまちづくり懇談会」を開催しました。懇談会では、生物多様性地域戦略とはどのようなものかを説明するとともに、市民の皆さまから自然環境の保全、利活用に関する身近な地域の情報や課題をお伺いしました。

「私たちが地域の生き物や環境に対してできること」として、「生物多様性主流化の推進」、「自然共生社会、循環型社会、低炭素社会の統合的な取り組みの推進」、「野生生物の適切な保護管理等」の意見が多く出されました。市全域で、最も注目されるハビタットは河川・水辺であり、市街地、森・山がそれに続きました。市内で見られる生き物や環境に関するキーワードとしては、ホタル、カワセミ、シャコ、クマゼミ、里山、三方コンクリート等が挙げられました。

市民懇談会で伺ったご意見は、倉敷市生物多様性地域戦略に反映させていただきました。

《テーマごとに得られたキーワード》

自慢できること		増えた・減った		生き物や環境に対してできること	合計 (個)
生き物	生き物や自然に関連する事項 または環境など	生き物	生き物や自然に関連する事項 または環境など		
346	151	209	127	228	1061

《「私たちが地域の生き物や環境に対してできること」》

主な意見	生物多様性主流化の推進
	<ul style="list-style-type: none"> ・「できるだけ自然を大切に」を意識する。 ・子どもたちが生き物と安全に触れ合える場所を沢山つくる。 ・自然観察会やボランティアに参加する。
	自然共生社会、循環型社会、低炭素社会の統合的な取り組みの推進
	<ul style="list-style-type: none"> ・大量生産、大量消費からの意識転換をする。 ・環境に配慮したまちづくりをする。 ・もったいない習慣をつける。
	野生生物の適切な保護管理等
	<ul style="list-style-type: none"> ・用水路の自然化を図り、川をきれいにする。 ・自然保護の活動に協力する。 ・できるだけ緑を増やすようにする。
	情報整備・技術開発の推進
	<ul style="list-style-type: none"> ・生物調査を行う。 ・くらしきの自然をPRする。

写真提供

青野 孝 昭
榎本 敬
狩山 俊 悟
越山 洋 三
笹田 富 夫
洲 脇 清
田 賀 辰 也
多 田 英 行
藤 本 義 博
守 安 敦

倉敷市立粒江小学校

倉敷市立自然史博物館

倉敷の生き物を探そう!^{※1}

イラスト協力

越山 洋 三
樋口 真 里 子

※1. 携帯電話やスマートフォン等を撮影した写真をメール送信し、インターネット上の地図に表示するシステム。どなたでも参加可能。

URL:<http://www.city.kurashiki.okayama.jp/dd.aspx?menuid=5095>

※専門用語などを分かりやすく解説した「用語集」を掲載します。

市ポイ捨ての防止及び路上喫煙の制限に関する条例について（経過報告）

1 条例の概要

環境美化条例で定めていたポイ捨ての禁止等に加え，路上喫煙による身体や財産への影響や被害を防ぐため，路上喫煙を制限する項目等を新たに追加し，条例の名称を「ポイ捨ての防止及び路上喫煙の制限に関する条例」に改め，平成25年4月1日から施行。

主な改正点は，次の2点を追加した。

- (1) 喫煙は周りの人に配慮し，たばこを吸いながら歩いたりしないように努める。
- (2) 路上喫煙制限区域[※]内では，指定された喫煙所以外でたばこを吸ってはならない。

※路上喫煙制限区域（以下「制限区域」という。）とは，路上喫煙による身体・財産への影響又は被害を防止するための措置を講ずる必要がある区域のことで，必要に応じて市が告示をして指定することができる。平成25年4月1日の告示により，倉敷駅の南北にある大型商業施設の外周を含む区域を指定した。

2 市の取組み

(1) 条例制定（平成24年9月27日公布）から施行まで

- ・制限区域及びこれに隣接する町内会等（12組織）にお知らせチラシの全戸回覧を依頼
- ・「広報くらしき1月号」及び市環境衛生協議会広報紙「かんきょう」に記事掲載
- ・倉敷駅周辺の店舗や駅2階デッキ上等へのポスター掲示，FMくらしきによる広報
- ・ポケットティッシュ配布による周知・啓発（26,000個作製）

倉敷駅（みどりの窓口，案内所，おみやげ横丁），水島臨海鉄道倉敷市駅で配布のほか，倉敷駅周辺のコンビニ5店舗でたばこ購入者へ配布，観光休憩所等で観光客へ配布

- ・指定喫煙所4箇所の整備，制限区域及び指定喫煙所の表示看板を3箇所に設置
- ・倉敷駅南北2階デッキ上で，通行者に啓発用ポケットティッシュを配布
市（環境衛生課・道路管理課・生活安全課・健康づくり課の各職員），環境衛生協議会，JT職員で配布（各回2,000個×4回＝計8,000個）
- ・山陽新聞 3/24朝刊（市からのお知らせ），同3/31朝刊（JTと市長の対談）

(2) 条例施行（平成25年4月1日）以降

- ・制限区域内（倉敷駅2階デッキ南口・北口×2日）で喫煙率の調査，喫煙者への啓発指導
- ・制限区域内に「路上喫煙・ポイ捨て禁止」表示杭59本，アリオ敷地内へ看板1基を設置
- ・倉敷駅周辺の喫煙者を対象に直接聞き取りによるアンケート調査 5箇所で実施
- ・市環境衛生協議会広報紙「かんきょう」へ記事掲載
- ・岡山県タクシー協会倉敷支部に対して条例周知を依頼（運転手対象）
- ・ポケットティッシュ配布による周知・啓発（14,500個作製，配布場所は前回と同じ）

(3) 今後の取組み

- ・制限区域内における喫煙の実態把握や啓発指導の実施
- ・啓発事業（ポケットティッシュ配布等）の継続実施
- ・路上サインタイルの設置の検討