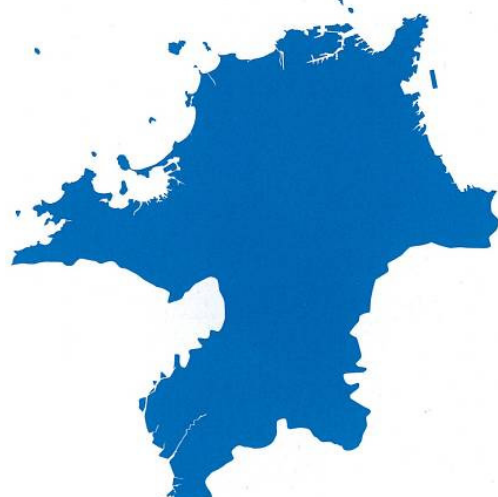


福岡県生物多様性戦略

生きものを支え

生きものに支えられる幸せを

共感で生きる社会を目指して





「自然との共存」

九州産業大学付属九州高等学校2年 猪迫楼依さん

生物多様性表紙絵コンクール最優秀賞

「自然との共存」 九州産業大学附属九州高等学校 2年 猪迫楼依さん

作者からのメッセージ：

背景にビルの群れを描き、その土台が土から水へ変わっていく様子を描きました。
ビル群の中心に大きな木を描くことで、自然との共存を表現しようと思いました。

生物多様性表紙絵コンクールの実施について

「生物多様性」は、一般にはまだあまり認知されておらず、イメージの難しい言葉です。

「生物多様性」を視覚的に訴え、また、将来を担う若者世代からのメッセージを発信するため、県内の高校生を対象に「生物多様性表紙絵コンクール」を実施し、応募総数 111 点の中から入賞作品を決定しました。

最優秀作品には、伝わりやすいデザインとメッセージ性を備えた猪迫楼依さんの「自然との共存」が選ばれました。

本戦略の各章扉絵に、各入賞作品を掲載しています。

※ 記載されている学年は、全て応募当時（平成 24 年度）のものです。

はじめに

福岡県は、県民一人一人が幸福を実感できる「県民幸福度日本一」を目指し、県民生活の「安定」「安全」「安心」を向上させ、将来に夢や希望が持てる社会を構築していくこととしています。それには、地域の持つポテンシャルを最大限に引き出し、伸ばしていくことが重要です。



本県は、筑前海、有明海、豊前海の3つの海に囲まれ、英彦山や脊振山などの山々、福岡平野や筑後平野などの平地、遠賀川や筑後川などの河川があり、多様で変化に富む地勢の中で、多種多様な生きものが「つながり」を持って生息・生育しています。

生物は、食糧や医薬品、衣料、居住の材料、紙など、私たちに利便をもたらし、また、多様な生物により構成される生態系は農地の病害虫発生抑制や土砂災害防止などに役立っています。

私たちの暮らしは、このような生物多様性の恵みの上に成り立っており、これらの恵みを将来にわたって享受できる社会を創っていくことが必要です。

県では、生物多様性の保全と持続可能な利用に関する施策を総合的かつ計画的に推進するため、県民の皆さまや有識者の意見をいただきながら、「福岡県生物多様性戦略」を策定しました。

この戦略では、「生きものを支え、生きものに支えられる幸せを共感できる社会」を将来像としています。この社会を実現するためには、行政はもとより、住民、NPOや事業者などの多様な主体が、お互いに連携・協働して取り組んでいくことが大切です。

皆さまと生物多様性に関する認識を共有し、皆さまとともに自然と共生する社会づくりに取り組んでまいりますので、ご理解とご協力をお願いします。

平成25年3月

福岡県知事 小川 洋

知っていますか？福岡県の豊かな自然とその恵み

【 3つの海 】



豊前海の干潟（今川河口付近）

福岡県は、豊前海、筑前海、有明海の3つの海に面しており、それぞれ特徴的な生きものがすんでいます。例えば有明海には、国内でここだけにしかすんでいないムツゴロウなどの生きものが多数みられます。

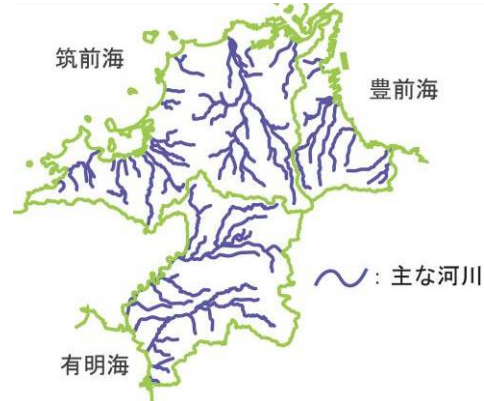
【 各地域の山々 】



英彦山

県内には、各地域にそれぞれ標高 1000 m 級の山々が存在し、ブナ林などがみられます。一方、標高の低い地域には広く照葉樹林がみられるなど、多様な森林が育まれています。

【 三方に流れる個性的な川 】



福岡県では、大小様々なたくさんの河川が 3 つの海にそれぞれ流れ込んでいます。広大な平野を形成する筑後川をはじめ、矢部川、遠賀川、今川、室見川など、各地域に個性的な河川がみられます。

【 都市の自然 】



紫川（北九州市）

県内には、福岡市や北九州市などの大都市がありますが、そのようなところにも身近に豊かな自然がみられます。

【 農村の自然 】



筑後平野の農村風景

福岡県を含む九州北部は日本列島で最も早く水田での稲作が始まった地域です。農地とそれを取り囲む人手の加わった自然は、様々な生きものが暮らす場所としても重要です。

【 豊かな海の幸 】



福岡県の海の幸

3つの海はそれぞれ豊かな海の幸を私たちにもたらしてくれます。豊前海ではガザミ、筑前海ではトラフグ、有明海ではワラスボなど、各地域でそれぞれ特徴的な海の幸に出会えます。

【 山のレクリエーション 】



ハイキングを楽しむ人々

身近なところに山がみられる福岡県では、山は森林浴、狩猟、山菜採り、昆虫採集など様々な楽しみをもたらしてくれる場所としてよく利用されています。

【 子どもの遊び場となる川 】



川で遊ぶ子どもたち

様々な生きものがすむ川や水路は、子どもたちが遊ぶ場所としても重要です。魚とりや昆虫採集、水遊びなど、思い思いに楽しめます。

【 都市での生きものとのふれあい 】



室見川河口での潮干狩り（福岡市）

身近に豊かな自然がみられる県内の都市では、潮干狩り、釣り、バードウォッチング、昆虫採集など、都市の中で様々なかたちで生きものとふれあうことができます。

【 豊かな農のめぐみ 】



五穀豊穰を祈る祭り（福津市）

福岡県では様々な農産物の生産が盛んですが、農業は、これらの農産物のほか、身近にふれあうことのできる様々な生きもの、祭りなどの文化を育むなど、多様な恵みをもたらしてくれます。

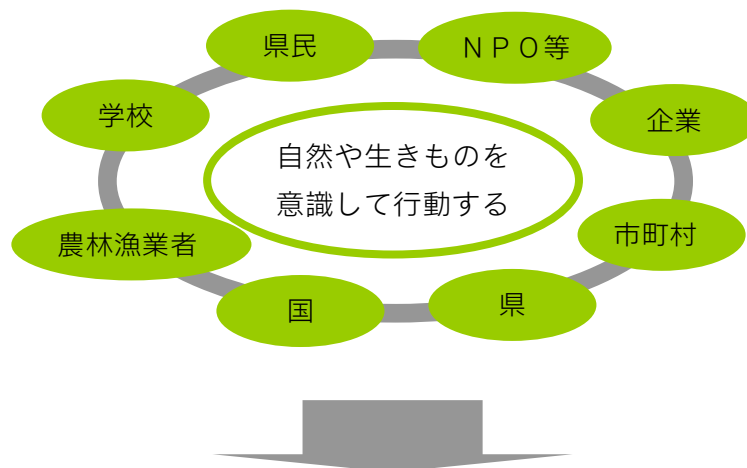
しかし…

- 私たちの暮らしは自然との関わりが少なくなり、これらの恵みが何からもたらされるのかを意識する機会が少なくなっています。
- 今、私たちが気付かないうちに、自然が失われ、多くの生きものたちが姿を消しつつあります。
- このままでは、私たちも、未来の子どもたちも、自然の恵みを得ることはできなくなります。

私たちは、自然とその恵みを将来に引き継ぐため、今、行動を起こす必要があります

福岡県生物多様性戦略

- 豊かな自然や生きものたちを守るための今後5年間の行動計画
- 自然へ影響を与える者、自然の恩恵を受ける者、直接関係ないけれど間接的に自然とつながっている者など、あらゆる立場の人々が、自然や生きものを意識し、行動につながる施策メニュー



社会全体で自然を再生する
息の長い取組

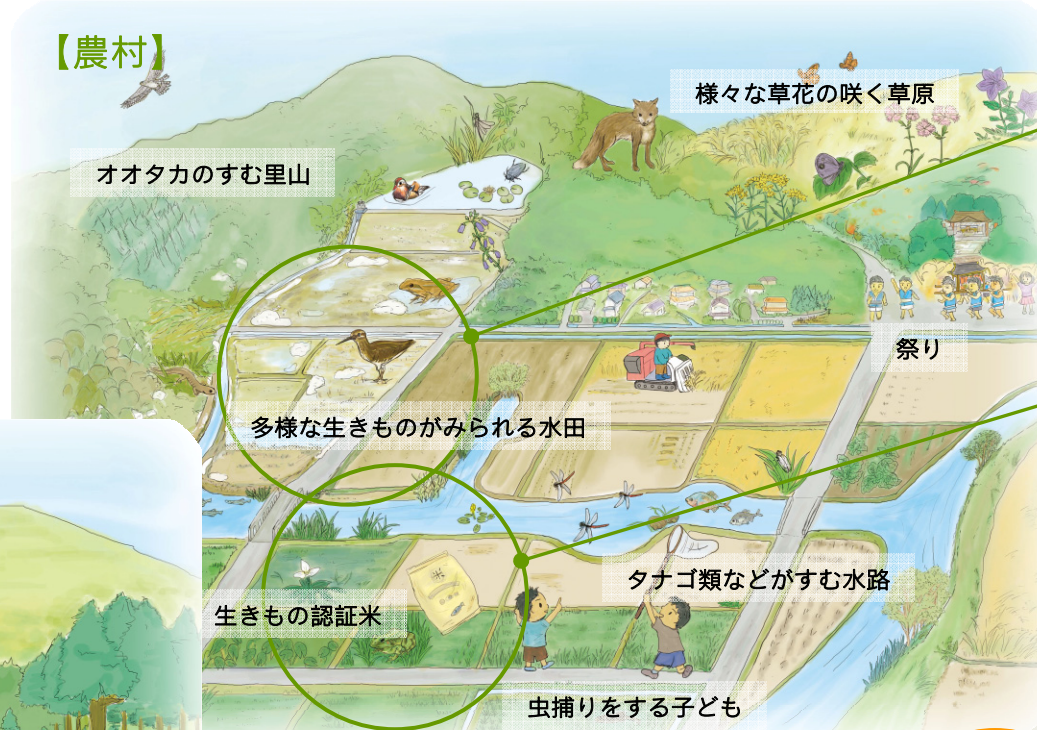
持続可能な社会づくりを
加速

未来の福岡県では、自然と共生した持続可能な社会が実現しています。

エビネ、キンラン、ムササビ、ヒキガエルなど、様々な生きものを身近に見ることができるようになってきました。

森林から恩恵を受ける都市の住民など、多様な人々が森林整備に参加しています。また、豊かな山の恵みを人々が楽しんでます。

【農村】



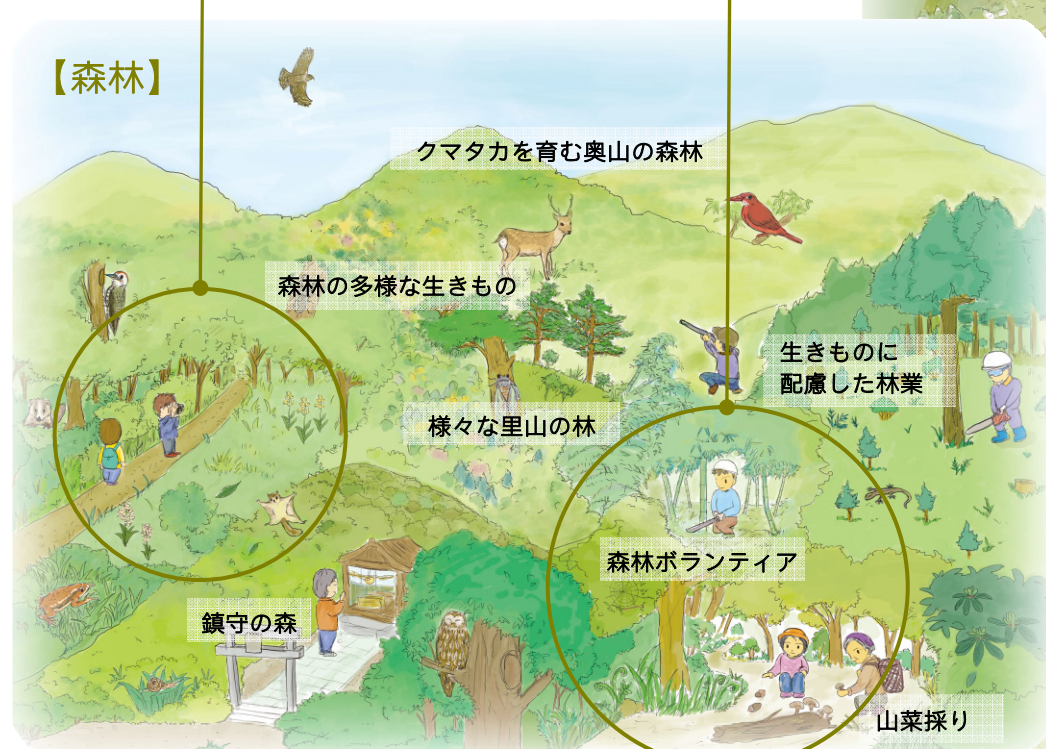
環境に配慮した農業や農地整備によって、水田には、トンボやカエル、ドジョウなど様々な生きものが戻っています。

生物多様性を育む付加価値の高い作物が収穫されています。

生きものに配慮した公園やビオトープが造られ、多様な生きものがみられる場所になっています。

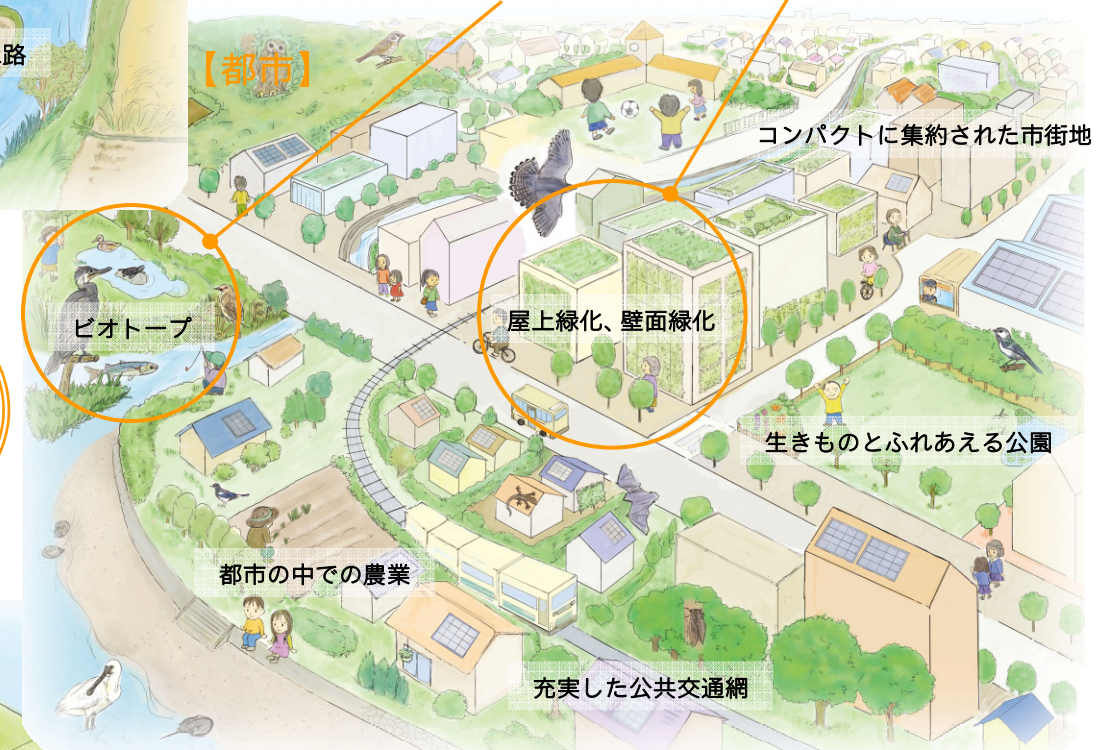
屋上や壁が緑化された建物が多くなっています。緑に覆われた都市は様々な生きものすみかとなっています。

【森林】



生きものを支え、
生きものに支えられる
幸せを共感できる社会

【都市】



海岸侵食でやせ細っていた砂浜は回復し、海浜の植物群落が美しい姿を取り戻しています。

【沿岸・海洋】



藻場や干潟、海底の環境が改善し、海の生きものも増えています。漁業も活性化し、身近な海の幸により、食卓がより豊かになっています。

【河川・湿原】



堰には魚がのぼりやすい魚道が整備され、生きものが行き来できるようになっています。

様々な生きものが戻ってきた川では、多くの人々が川遊びを楽しんでいます。

目 次

第1章 戦略策定にあたって	1
1. 生きものに支えられる私たちの暮らし	2
2. 生物多様性とは	4
3. 策定の背景	6
4. 生物多様性をめぐる国内外の動向	7
5. 戦略の基本的事項	10
第2章 生物多様性の現状と課題	13
1. 福岡県の生物多様性の特徴とそれを支える背景	14
(1) 生物の生息・生育環境の基盤	14
(2) 福岡県の生物多様性の特徴	21
(3) 人と自然の関わりの歴史	26
2. 生物多様性の現状と課題	30
(1) 県内の絶滅危惧種の状況	30
(2) 生態系別の現状と課題	32
(3) 人づくり・仕組みづくりの現状と課題	54
第3章 目指す社会と目標	60
1. 目指す社会（2050年に実現すること）	61
2. 目指す社会のイメージ	62
(1) 2050年の人々のくらしや社会のようす	62
(2) 2050年の各地域のイメージ	63
3. 行動目標（10年間に達成すること）	73
第4章 行動計画	76
1. 私たちの暮らしのなかで生物多様性を育みます	80
(1) 県民への普及啓発	80
(2) 教育・学習の機会を活用した啓発	81
(3) 自然とのふれあいの推進	83
(4) 生物多様性に配慮したライフスタイルの浸透	86
2. 生物多様性の保全と再生を図ります	87
(1) 生態系ネットワークの形成	87
(2) 重要地域の保全	89
(3) 野生生物の適切な保護と管理	94
(4) 地球温暖化対策との連携	98
(5) 環境影響評価制度の充実・強化	99
(6) 生物多様性に配慮した公共工事の推進	100
3. 生物多様性の持続可能な利用を図ります	111
(1) 生物多様性に配慮した農林水産業の推進	111
(2) 里地里山里海の適切な利用と管理	116

4. 生物多様性を支える基盤とネットワークを構築します	120
(1) 行政施策への浸透	120
(2) 多様な主体の参画促進	121
(3) 連携促進によるネットワーク化	123
(4) 人材育成と活用	125
(5) 調査研究の推進	125
第5章 推進体制と進行管理	128
1. 推進体制	129
2. 進行管理	133
3. 指標	135

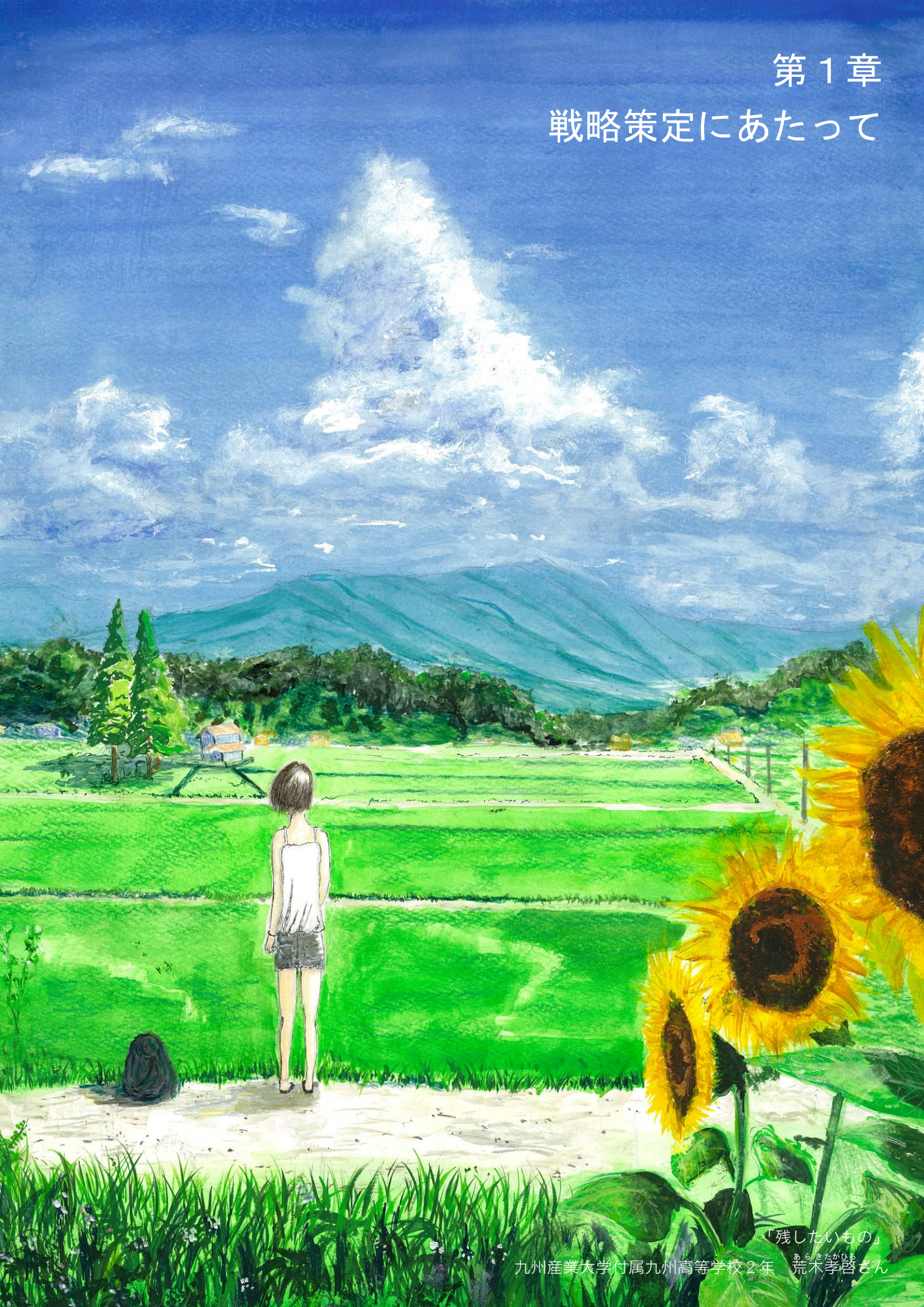
資料編

1. 福岡県生物多様性戦略策定の経緯及び体制等	資 1
2. 県民の意向把握	資 3
3. 戦略推進に際して参考となるその他の指標	資 8
4. 用語解説	資 9

コラム

1. 有明海特産種・エツが育む文化	3
2. 消える農作物の地方品種	5
3. 地域の取組と国際的な枠組み	8
4. 地域座談会の開催－県民とともに作った生物多様性戦略－	12
5. 石灰岩地の生きもの	15
6. 本戦略における福岡県現存植生図の活用	20
7. よみがえった洞海湾	28
8. クリークの「ごみ上げ」	37
9. 福岡県の地史と河川の生きもの	42
10. ニッポンバラタナゴとタイリクバラタナゴ	50
11. 水辺教室	85
12. 生態系ネットワークの形成	88
13. 民俗や文化の基盤となる生物多様性－沖ノ島の生物多様性－	92
14. 生物多様性の「非利用価値」	93
15. 福岡県内のニホンザル	96
16. 配慮工法により保全された絶滅危惧種アサザ	104
17. 上西郷川の多自然川づくり	107
18. オニバス再生プロジェクト	121
19. 交流の場づくり	124
20. 人工林の広葉樹林化予測モデルの開発	126

第1章 戦略策定にあたって



「残したいもの」

九州産業大学付属九州高等学校2年 荒木孝啓さん

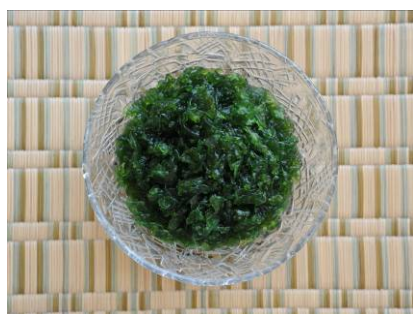
第1章 戦略策定にあたって

1. 生きものに支えられる私たちの暮らし

私たちの暮らしは様々な生きものの恵みによって成り立っています。生きものの恵みを次の世代に引き継ぐためには、持続可能なかたちでこれを利用していくことが求められます。そのためには、生きものを賢く利用する知恵を継承するとともに新たに生み出し、また、持続可能な利用のための適切な社会・経済的な仕組みを創り出すことが必要です。

■ 暮らしの基礎

私たちは食物、衣料、紙、医薬品など、様々な生物由来の資源に依存して生活しています。多様な生物の存在は、多様な食材の提供、新たな医薬品の開発など、私たちが豊かな生活を送る上で重要な役割を担っています。



写真：スイゼンジノリ

現在では世界中で朝倉市の黄金川で栽培されるのみとなっています。和え物などにして食べられます。



写真：ワラスビ

国内では有明海奥部の軟泥干潟にだけ生息する魚。煮物などにして食べられます。



写真：500系新幹線

山陽新幹線のこの列車は空気抵抗を最小限にするため、カワセミのくちばしの形をまねて造られました。

■ 文化の多様性を支える

日本列島に住む人々は自然の中に様々な神を見だし、信仰の対象としてきました。また、このような信仰とそれに支えられた生活は、様々な祭りや踊り、歌、工芸品を生み出してきました。釣りや草遊びなどの遊び、自然史研究なども多様な生物がいることで成り立っている文化です。



写真：太宰府天満宮の木うそ

神事に用いられる木製の人形。鳥のウソがモデルとなっており、コシアブラを使って作られます。



写真：鮭神社

嘉麻市の鮭神社では、その年にとれたサケ（海神の遣い）を神社境内の鮭塚に納める献鮭祭が行われます。



写真：京築神楽

京築地方では、五穀豊穡などを祈る神楽が盛んです。30以上の神楽講が活動を続けています。

■ 自然に守られる私たちの暮らし

多様な生物により構成される生態系は私たちの暮らしの安全や安定に役立っています。農地の病害虫発生抑制、干潟による水質浄化、森林の水源かん養機能などがその例です。



写真：ナガコガネグモ

多様な生物が農地に生息することにより、天敵となる生物も存在し、病害虫の発生が抑制されます。



写真：曾根干潟（北九州市）

干潟では食物連鎖を通じた有機物の分解、微生物による脱窒作用などにより、水質が浄化されます。



写真：ブナ林（福岡市・金山）

森林では高木から林床の草まで、様々な植物がみられ、それが水源かん養、土砂災害防止などに役立っています。

■ 生きものがうみだす大気・水・土

地球上の生物はおおよそ 40 億年の歴史を経て様々な環境に適応して多様に進化し、それらの多様な生物と大気、水、土壌などの要素が密接に関わって生物の生存基盤をかたちづくっています。

植物は、光合成によって生物に必要な酸素を供給するとともに、葉からの蒸発散などを通じた水の循環においても大きな役割を担っています。一方で植物は、土壌生物の働きによってつくられた土壌と栄養塩に依存しています。

このように生命の基盤には多様な生物がかかわっており、機能の維持には生物の多様性と関係性の維持が重要です。

コラム1 有明海特産種・エツが育む文化

エツという魚は有明海の特産種（国内では有明海にのみ生息）で、普段は河口周辺にいますが、初夏になると川をさかのぼって産卵します。産卵場所は国内ではほぼ筑後川に限られます。

筑後川では、産卵のために遡上してきたエツを刺網漁、流し刺網漁などで捕ります。捕れたエツは筑後川下流域の代表的な郷土料理の食材として利用されています。

このように、エツという魚の存在が、この地域にそれを捕るための漁法と食べるための料理法という文化を育んできたといえます。



エツ



エツ刺網漁



エツ料理

2. 生物多様性とは

生物多様性とは、生きものや生態系の豊かさを表す言葉です。生物多様性には、以下の3つのレベルの多様性があります。

■ 生態系の多様性（場と関係の多様性）



森林（照葉樹林）



水辺（クリーク）



草原（二次草原）

県内には森林、農地、河川、農業用水路・クリーク、ため池、草原、湿地、海域など、様々なタイプの生態系がみられます。地域ごとの気候や地形・地質といった物理的な環境とそれぞれの生息・生育環境に適応した様々な生きものが相互に影響しあいながら、地域に固有の生態系を形成しています。

■ 種間の多様性（種の多様性）



セボシタビラ



ニッポンバラタナゴ



カゼトゲタナゴ

福岡県内に生息するタナゴ類3種で、県内では「しびんた」などと呼ばれます。いずれの種も小河川や水路に生息し、ドブガイ、マツカサガイなどの二枚貝に卵を産みつけます。セボシタビラとカゼトゲタナゴは北部九州にのみ生息する種です。近年、河川や水路の改修、水質の悪化、外来種の侵入などによって減少しています。

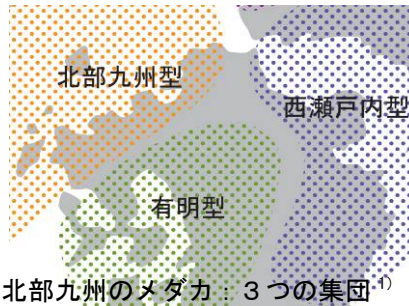
■ 種内の多様性（遺伝子の多様性、個体群（集団）の多様性）



遺伝子の多様性：ナミテントウは個体ごとに模様が違います。これはそれぞれ遺伝子が異なるためです。



個体群（集団）の多様性：県内のメダカは、遺伝的に異なった3つの集団に分かれています¹⁾。メダカは山を越えて移動できないため、長い歴史の中でこのように分化しました。



なお、「生物多様性」とは、単にいろいろな生きものがいるだけのことではなく、それぞれの土地で進化してきたひとつひとつ「個性」をもった多様な生きものが、他の生きものと直接的、間接的に「つながり」を持って生きている状態を指すことばとして使われます。

生きものの「個性」とは？

- 同じ種であっても個体ごとにそれぞれ少しずつ違うこと（人もそれぞれ顔が違い、病気に対する耐性も違うことなど）
- 各地域に固有の生物相（地域の歴史や環境を背景とした生きもののセット）がみられること
- 各地域にそれぞれ特有の自然があること（「個性」をもった生きものが結びついて創り出した地域に固有の生態系が存在すること）



オングスジシマドジョウ。スジシマドジョウの仲間は河川の流域ごとに分化が進んでおり、県内では、遠賀川流域にはオングスジシマドジョウ、博多湾流入河川にはハカタスジシマドジョウ、有明海流入河川にはアリアケスジシマドジョウが、それぞれ分布しています。

生きものの「つながり」とは？

- 「食う－食われる」というつながり
- 子孫を残す（繁殖の）ためのつながり
- 共生する微生物（動物の腸内細菌、植物の菌根菌など）とのつながり
- 地域に固有な地形や地質、地史、気候と生きものとのつながり
- そのほか、花粉の媒介、種子散布、寄生、様々な間接的な相互作用など
- 人間に固有の他の生物とのつながり：作物の栽培、家畜の飼育、他の生物を様々な楽しみの対象とすることなど



コシオガマの蜜を吸うトラマルハナバチ。トラマルハナバチは餌として花蜜や花粉をもらう代わりに花の受粉を助けます。

生きものそれぞれの個性やそれらのつながりは、これまでの進化の歴史の中でかたちづくられたもので、いわば、地球から授けられた遺産とも言えます。このような遺産を私たちの世代で失うことなく、次の世代に引き継いでいくことは私たちの責務です。

コラム2 消える農作物の地方品種

私たちの食卓を豊かにしてくれる様々な野菜。その中には、博多の雑煮に欠かせない「かつお菜」や、八女地方に伝わる「八媛在来かぼちゃ」など、様々な地方品種もみられ、地域の食文化を多様なものにしています。このような様々な農作物の地方品種が存在することも、「種内の多様性」の一つです。しかし、1950年代以降、形がそろった野菜が好まれ、不ぞろいな在来作物の種類は減ったといわれています²⁾。地域の食の個性を守るためにも、農作物の地方品種を後世に伝えていきたいものです。

3. 策定の背景

■ 生物多様性の保全が求められる理由

地球上の生きものは、およそ 40 億年の歴史を経て様々な環境に適応して多様に進化し、直接的または間接的に互いにつながりをもって生きています。私たち人類も生きものつながりの中で生存するとともに、他の生物を食料、医薬品、衣料や住居の材料、紙などとして利用し、また、そのような生きものに支えられた暮らしの中で各地域に固有の文化を育んできました。

地球上には未知の種も含めると 3000 万種とも推定される生きものがみられますが、そのうちの少なくない種が近年絶滅し、または絶滅の危機に瀕しています。例えば、国際自然保護連合（IUCN）が評価した動物のうち、哺乳類では 21%、両生類では 30% と極めて高い割合の種が絶滅危惧種となっています。

生物多様性が損なわれれば、私たちが受けるその恵みも低下し、ひいては将来にわたる暮らしの基盤を失うことにもなります。

以上のような生物多様性の危機を背景に、1992 年、生物多様性条約が採択され、日本は 1993 年に 18 番目の締約国として同条約を締結し、国として生物多様性の保全を約束しました。



クロツラヘラサギ：干潟に飛来する渡り鳥。県内では博多湾などでみられます。全世界でも 2000 羽程度しか確認されず、絶滅が危惧されています。

■ 福岡県において生物多様性戦略を策定する理由

生物多様性条約を締結したことに伴い、国は 1995 年に「生物多様性国家戦略」を策定し、2008 年には生物多様性基本法を制定しました。「生物多様性基本法」第 13 条では、地方自治体が生物多様性地域戦略を策定することを努力義務としており、本戦略はこの規定に基づいて策定したものです。

福岡県は狭いながらも多様な環境と地域ごとの固有の地史をもつ地域です。このことが、福岡県を様々な生きものがみられる興味深い地域にしています。

しかし、近年、県内でも絶滅してしまった生きものや、絶滅の危機に瀕している生きものが増えています。例えば、以前は水田に普通にみられたトノサマガエルも、近年では数が減り、絶滅が危惧される状況になっています。

このように県内でも生物多様性の危機が高まっており、また、私たちの生活は地球規模の生物多様性にも影響を及ぼしていることから、福岡県においても生物多様性保全に関する総合的かつ計画的な施策の推進が緊急の課題となっています。



トノサマガエル：水田などでみられます。農法の変化などによって減っており、福岡県レッドデータブック 2001 でも絶滅危惧種に選定されています。

4. 生物多様性をめぐる国内外の動向

1992年採択の生物多様性条約において生物多様性保全のための包括的な枠組みが設定されて以降、国内においても1995年の「生物多様性国家戦略」の策定、2008年の生物多様性基本法の制定など、保全のための方針や制度が整えられてきました。その後、2010年に名古屋市で開催された生物多様性条約の第10回締約国会議（COP10）では「愛知目標（戦略計画2011-2020）」が設定されました。国内では同目標を反映した「生物多様性国家戦略2012-2020」が策定され、国別目標などの具体的な目標によって、生物多様性保全のための施策を推進することとしています。福岡県生物多様性戦略も、このような国内外の動向をふまえて策定しました。

生物多様性条約（1992年採択、締約国数：193の国と地域（2012年現在））

- 目的：①生物多様性の保全、②生物多様性の構成要素の持続可能な利用、③遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分
- 国際条約で初めて「生物多様性」という概念を採用。1973年採択の「ワシントン条約」、71年採択の「ラムサール条約」、72年採択の「世界遺産条約」などでそれぞれ対象となっていた、種の保全、生息地の保全などを包括。
- 生物多様性の保全と人間の営みのあり方（開発、経済の仕組みなど）を一体的にとらえる枠組み
- 基本的な考え方は1980年の「世界保全戦略－持続可能な開発のための生物資源の保全－」にさかのぼる。ここで、「持続可能な開発」の概念が初めて公表される。

2010年目標（COP6、2002年）

- 2010年までに生物多様性損失の速度を顕著に減少させる
- ⇒ 21の個別の目標の全てについて達成されず（2010年、生物多様性条約事務局報告）

日本・生物多様性条約締結（1993年） 生物多様性国家戦略（1995年） 生物多様性基本法（2008年）

- 第13条：地方自治体が生物多様性地域戦略を策定することを努力義務に

愛知目標（COP10、2010年）

- 各政府と各社会において生物多様性を主流化することにより、生物多様性の損失の根本原因に対処する。
- 生物多様性への直接的な圧力を減少させ、持続可能な利用を促進する。
- 生態系、種及び遺伝子の多様性を守ることにより、生物多様性の状況を改善する。
- 生物多様性及び生態系サービスから得られる全ての人のための恩恵を強化する。
- 参加型計画立案、知識管理と能力開発を通じて実施を強化する。

生物多様性国家戦略2012-2020（2012年）

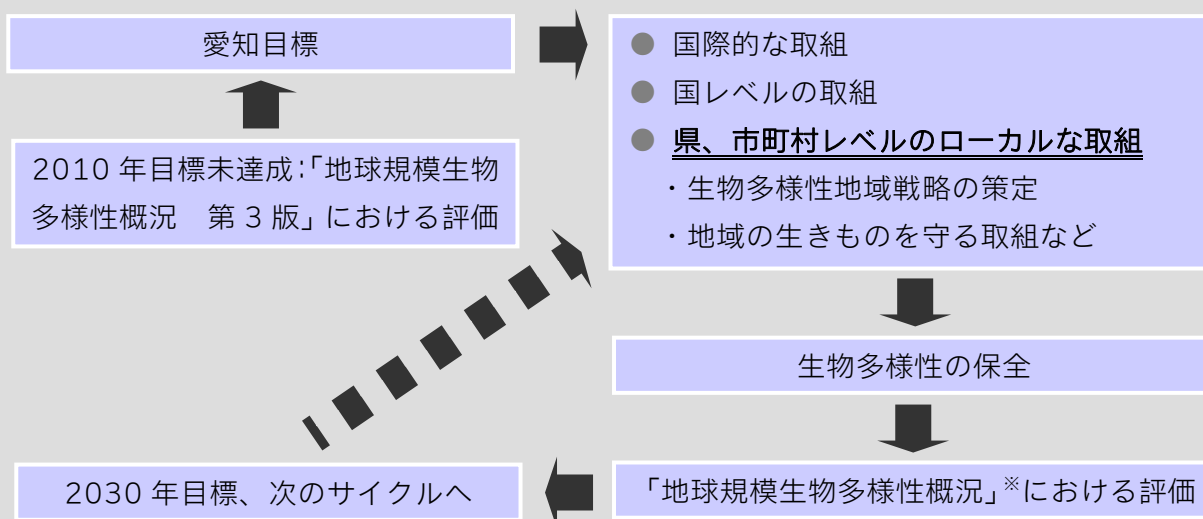
- 「愛知目標」に対応した日本の国別目標（13目標）を設定
- 基本戦略に「科学的基盤を強化し、政策に結びつける」を新規追加
- 「生物多様性の経済的価値評価」等の取組を充実・強化
- 主な国別目標
 - ▶ 生物多様性の社会における主流化の達成
 - ▶ 生物多様性を確保した農林水産業の実施
 - ▶ 陸域の17%、海域等の10%の適切な保全
 - ▶ 絶滅危惧種の絶滅防止など

福岡県生物多様性戦略（2013年）

コラム3 地域の取組と国際的な枠組み

2002年のCOP6で策定された「2010年目標」では「2010年までに生物多様性の損失速度を顕著に減少させる」という目標を掲げていましたが、2010年に発表された「地球規模生物多様性概況 第3版」において、この目標は達成できなかつたと結論づけられました。この反省をふまえて「愛知目標」が設定され、各国政府は愛知目標達成のための取組を推進しています。

日本国内でも愛知目標の内容をふまえて生物多様性国家戦略が改訂され、この戦略に基づいて今後、生物多様性保全に関する施策が推進されることになっています。生物多様性には地域ごとに固有の問題があり、その保全に際しては、このような国レベルの取組だけでなく、各地方の取組（生物多様性地域戦略の策定、地域の生きものを守る取組など）も重要です。これらの取組を通じて愛知目標を達成し、生物多様性の保全を実現することが望まれます。



※「地球規模生物多様性概況」とは、生物多様性条約事務局と国連環境計画が共同で作成する報告書。10年ごとに設定している生物多様性保全に関する目標の達成状況进行评估しています。

愛知目標	福岡県生物多様性戦略
● 目標 2：生物多様性の価値が国と地方の開発・貧困解消のための計画に統合され、国家勘定、報告制度に組み込まれること	● 行政施策への浸透（120 ページ） ▶ 各種計画策定における生物多様性保全等の視点の導入
● 目標 7：農業、漁業、林業が行われる地域が、生物多様性の保全を確保するよう持続的に管理されること	● 生物多様性に配慮した農林水産業の推進（111～115 ページ）
● 目標 11：保護地域の数値目標、陸域 17%、海域 10%	● 重要地域の保全（89～93 ページ） ▶ 自然公園区域の拡充、国定公園の海域公園地区制度の活用検討など

生物多様性保全のための条約、法律などの動向は下表のとおりです。この中で「生物多様性」という概念が導入されたのは1992年の生物多様性条約採択以後のことで、近年では様々な法律や条令が生物多様性保全の観点から見直されるようになってきています。例えば自然公園法の2010年の改正では、法の目的に「生物の多様性の確保に寄与すること」が追加されました。県内では福岡県環境保全に関する条例の2002年の改正において、県の責務に「生物の多様性の確保を図ること」が加わりました。

今後は、このような条約や法律の理念をふまえ、あらゆる計画や施策などの意思決定に生物多様性の視点を導入するとともに、実効性のある生物多様性保全の取組の推進が求められています。

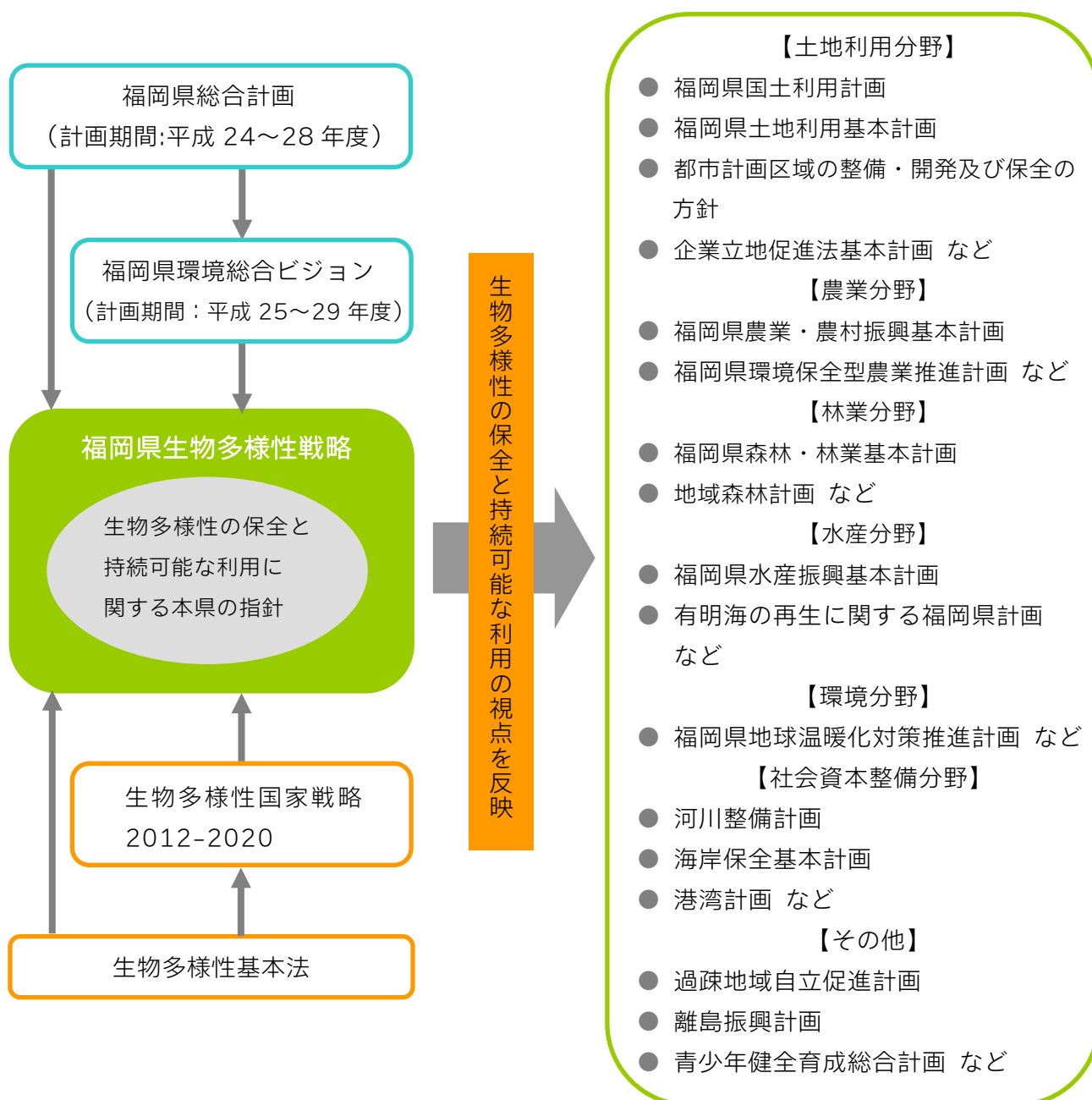
年	世界	日本	福岡県
1957年		「自然公園法」制定	
1963年			「福岡県立自然公園条例」制定
1971年	「ラムサール条約」採択		
1972年	国連人間環境会議開催	「自然環境保本法」制定	「福岡県環境保全に関する条例」制定
1973年	「ワシントン条約」採択	「瀬戸内海環境保全特別措置法」制定	
1980年	「世界保全戦略—持続可能な開発のための生物資源の保全—」		「福岡県自然海浜保全地区条例」制定
1992年	「生物多様性条約」採択	「種の保存法」制定	
1993年		「環境基本法」制定	
1995年		「生物多様性国家戦略」策定	
1997年		「環境影響評価法」制定	
1998年			「福岡県環境影響評価条例」制定
2000年	「カルタヘナ議定書」採択		
2002年	COP6「2010年目標」採択	「新・生物多様性国家戦略」策定 「自然再生推進法」制定	「福岡県環境保全に関する条例」改正（「生物の多様性の確保を図ること」が責務に加わる）
2003年		「カルタヘナ法」制定	
2004年		「外来生物法」制定	
2006年			「福岡県森林環境税条例」制定
2007年		「第三次生物多様性国家戦略」策定 「農林水産省生物多様性戦略」策定	
2008年		「生物多様性基本法」制定	
2010年	COP10「名古屋議定書」、 「愛知目標」採択	「生物多様性国家戦略2010」策定 「生物多様性地域連携促進法」制定 「自然公園法」改正	
2011年		「海洋生物多様性保全戦略」策定	
2012年	国連持続可能な開発のための世界会議（Rio+20）開催	「生物多様性国家戦略2012-2020」策定	
2013年			「福岡県生物多様性戦略」策定

5. 戦略の基本的事項

■ 位置づけと役割

福岡県生物多様性戦略は生物多様性基本法第13条にもとづく法定計画です。生物多様性の保全と持続可能な利用に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための、生物多様性に関する本県の基本計画となり、本県初めての自然環境分野の総合的な計画となります。

策定にあたっては、県政推進の指針となる「福岡県総合計画」及び環境行政の基本計画である「福岡県環境総合ビジョン」をふまえ、生物多様性基本法や「生物多様性国家戦略」との整合を図りました。生物多様性の保全と持続可能な利用は、様々な社会経済活動との関連が深いため、今後は、農林水産分野、社会資本整備分野など本県の関連計画にも戦略の趣旨を反映します。関連施策を生物多様性の保全等を考慮したものとするにより、社会経済活動の転換を目指していきます。



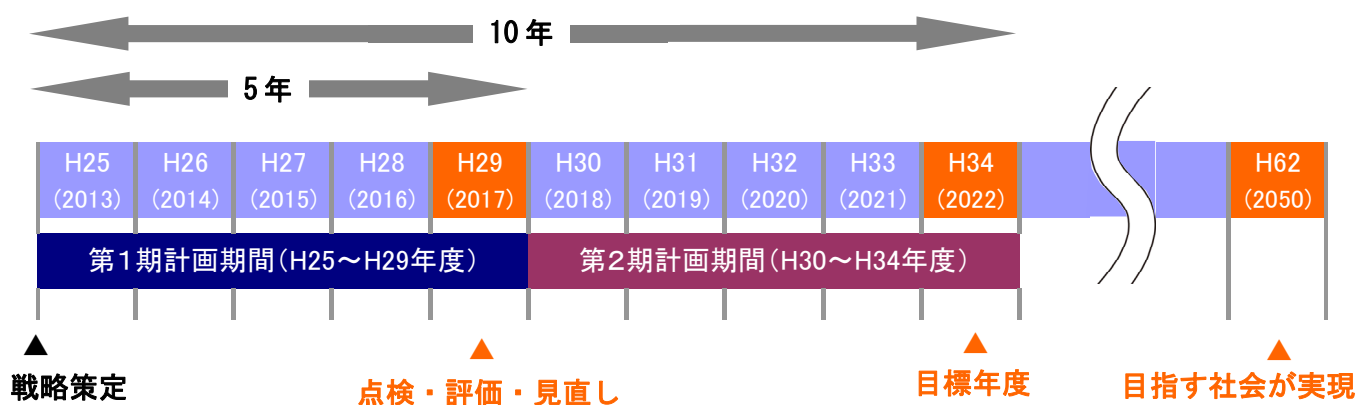
■ 計画期間

荒地が森に変わるためには長い月日が必要なように、自然を相手とする取組は、その成果がみえるまで時間がかかり、長期的なものとなります。そこで、目指す姿として中長期の将来像を描くこととし、「2050年の目指す社会」としています。

加えて、2050年の未来では、人口が現在の4分の3になるという推計値もあり、人口減少社会の到来など長期的な社会構造の変化を見通し、取組を検討する必要があります。例えば、これまで自然災害に脆弱な土地にまで居住地が拡大し、こうした地域の安全を確保するための社会基盤整備に大きなコストを要してきましたが、人口減少により国土利用に余裕を見いだせるこれからの時代は、人と国土の適切なあり方を再構築する好機ともいえます。このような長期的視点にたち、人と自然との関係性を検討していく必要があります。

次に、「2050年の目指す社会」を実現するために、今後10年間のうちに起こすべき行動を「行動目標」（73～74 ページ）としています。生物多様性の保全と持続可能な利用は、行政だけで成し得るものではありません。社会の様々な主体が起こす行動を「行動目標」としています。

最後に、具体的な施策の実行計画である行動計画について、5年間の計画期間を設定しており、この期間を戦略の計画期間としています。これは、施策の立案・実行・点検・見直しを短いスパンで確実に行うことで、施策の実効性を高めるとともに、目まぐるしく動く社会情勢に対応した弾力的な展開を担保するためです。



■ 対象区域

福岡県全域を対象区域とします。

コラム4 地域座談会の開催—県民とともに作った生物多様性戦略—

平成24年8月・9月の計6回にわたり、県民の皆さんの参加による地域座談会を開催しました。地域座談会では、県内各地の生物多様性の問題点や課題、守りたい自然や生きものなどについて意見を出し合い、グループごとに意見を発表しました。

地域座談会で出された意見（資料編に主な意見を掲載）については、本戦略の内容に反映し、県民の意見と各地域の実情をふまえた計画となるようにしました。



地域座談会（グループ討議）



地域座談会（各グループ意見発表）



地域座談会（専門委員による講演）



地域座談会における各グループ意見



「生物多様性を守るために私たちができること」（地域座談会・会場での意見掲示）

第2章 生物多様性の現状と課題



「どうぶつとみどりどぼくと」
九州産業大学付属九州高等学校2年 熊井有沙さん

第2章 生物多様性の現状と課題

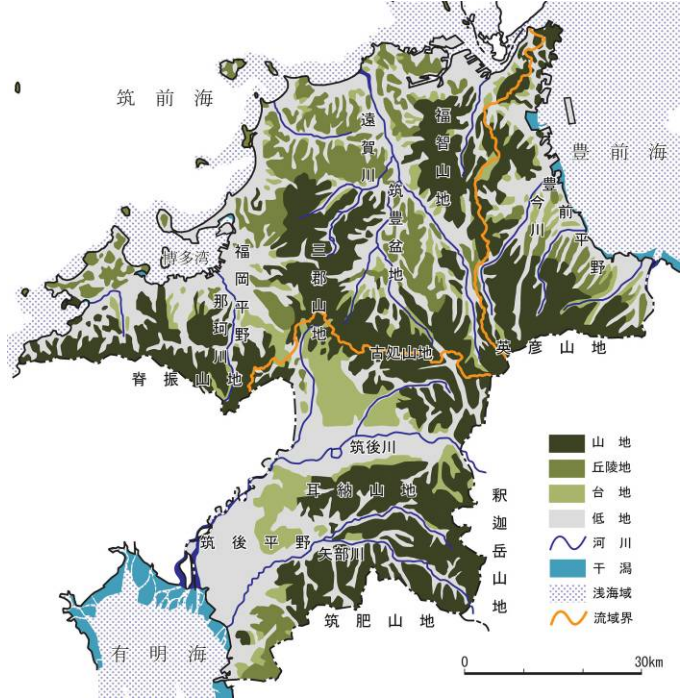
1. 福岡県の生物多様性の特徴とそれを支える背景

(1) 生物の生息・生育環境の基盤

① 地形

福岡県は豊前海、筑前海、有明海の3つの海に面しており、有明海や豊前海、博多湾沿岸などには広大な干潟が形成されています。豊前海には今川、祓川等、筑前海には遠賀川、那珂川等、有明海には筑後川、矢部川等の河川が流れ込んでいます。

福岡県は国内の他の地域と比べると、比較的平地や台地など平坦な地形が占める割合が高く、豊前平野、筑豊盆地、福岡平野、筑後平野などがみられます。一方、これらの平野や盆地を取り囲むように、英彦山地、福智山地、三郡山地、脊振山地、釈迦岳山地などの山地もみられ、釈迦岳(標高1230m)、英彦山(標高1200m)、脊振山(標高1055m)など、標高1000mを超す山々が県境付近に存在します。



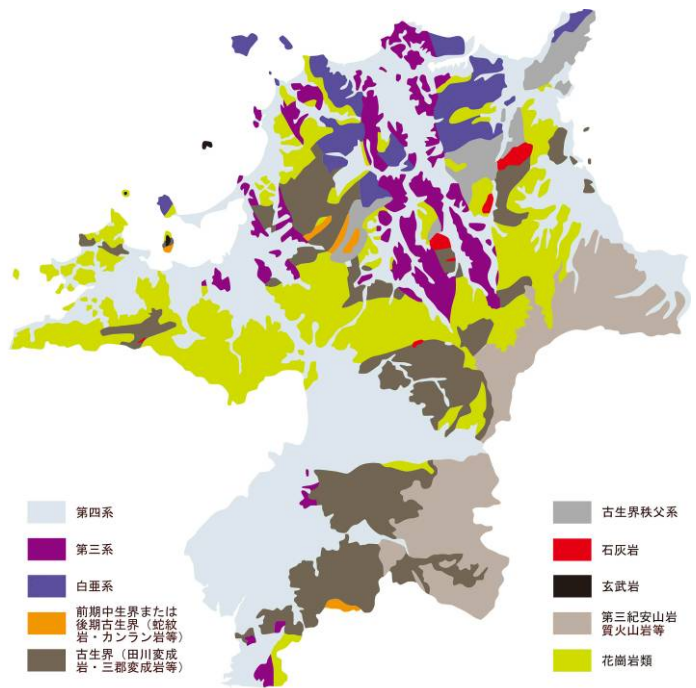
福岡県の地形区分図 出典：3) をもとに作成

② 地質

福岡県の地質の概要は右図のとおりです。

深成岩については、脊振山地や古処山地北部などに花崗岩類が分布しており、火山岩については、英彦山地～釈迦岳山地などに第三紀安山岩質火山岩、相島などの島嶼(とうしょ)部に玄武岩が分布します。また、筑豊地方などには様々な時代の堆積岩がみられ、一部には石灰岩も分布します。

このほか、筑後平野の周辺部や三郡山地北部などには変成岩がみられ、一部には蛇紋岩も分布しています。



福岡県の地質略図 出典：4) をもとに作成

コラム5 石灰岩地の生きもの

県内には、平尾台、香春岳、古処山などに石灰岩地が分布しており、ツゲ群落やイワシデ群落などの特殊な植生が成立するほか、下の表のような特殊な生きものがみられます。カルシウムイオンを好む植物、または高濃度のカルシウムイオンに耐えられる植物(石灰岩の主成分は炭酸カルシウム)や、そのような植物に依存する動物、洞窟がしやすい特性を反映した洞窟に依存する動物などがそれに該当します。また、県内の現存する二次草原※のうちの大きな割合を石灰岩地が占めており、二次草原に生息・生育する生きものにとっても重要な場所となっています。



香春岳：石灰岩地に特徴的なイワシデ群落やアラカシ群落などの植物群落が成立し、多くの好石灰植物がみられます。

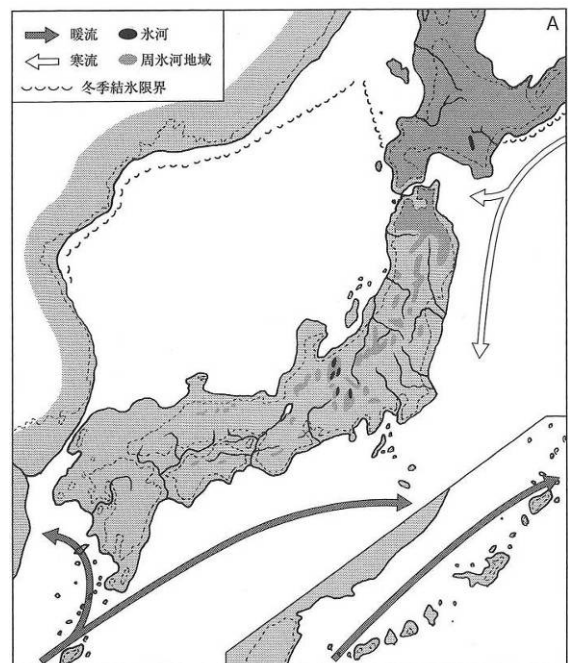
石灰岩地でみられる主な種	
植物	イワシデ、ツゲ、バイカウツギ、チョウジガマズミ、イチョウシダ、キドイノモトソウなど
洞窟に生息する動物	モモジロコウモリ、ユビナガコウモリ、ツツガタメクラチビゴミムシなど
ツゲを食べる動物	エチゴハガタヨトウ、ニシキキンカメムシなど

③ 地史

第四紀に入ってから、気候変動に伴う海水準※※の変動により、日本列島は大陸と結合、分離を繰り返してきました。

最近では、約 2 万年前（最終氷期の最寒冷期）には気温が大きく低下し、海面は現在よりも 100m 以上低くなり、大陸と陸続きに近い状態になっていました（右図）。

このような気候の変動や海水準の変動により、生物の生息適地の変化や、生息地の結合・分断が起こり、これが現在の福岡県の生物相を規定している要因の一つになっています。例えば、福岡県には、植物ではシチメンソウ、エヒメアヤメ、コバノチョウセンエノキなど、魚類ではヤマノカミ、アリアケヒメシラウオなどの大陸系の生物がみられますが、これらは過去に大陸と陸続きだった時期に日本列島に入ってきたものと考えられています。



最終氷期（約2万年前）の日本列島付近の海岸線
出典：5)

※二次草原：人が採草、火入れや放牧などの手を加えることによって維持されている草原のこと。

※※海水準：陸地に対する海面の相対的な高さのことで、時代によってこの海水準の高さは変動しており、この変動を海水準変動といいます。

④ 気候

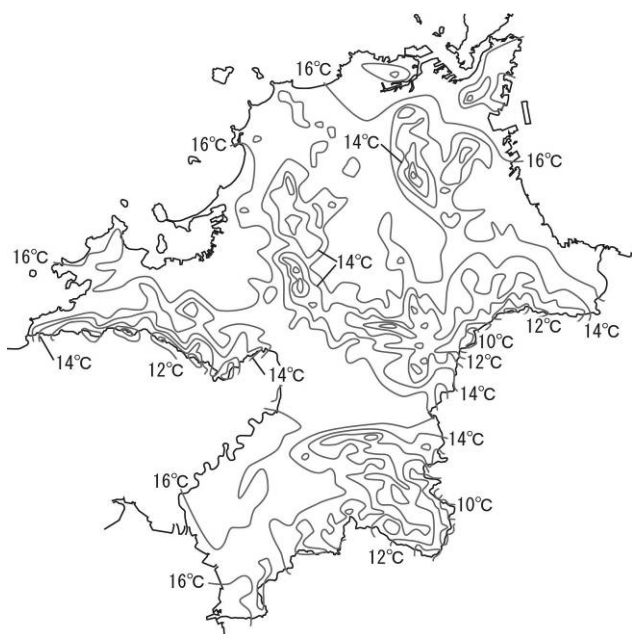
福岡県は比較的温暖多雨な地域で、降水量については、沿岸部の一部を除いて 1600mm 以上の降水があり、県境山地の中腹以上では 2400mm～2600mm に達します。また、気温については、沿岸部では 1 月の平均気温が概ね 5℃以上で、年平均気温は 16℃前後です。福岡市ではヒートアイランド現象のため、県内の他地域に比べると、気温が若干高い傾向がみられます。

県内の気候を地域ごとにみると、筑前海沿岸では、冬季に比較的雨や雪が多い傾向がみられますが、有明海沿岸や豊前海沿岸ではその傾向は少なくなります。山間部では冬季に比較的多くの積雪がみられますが、温暖化に伴い、近年では積雪量は減少傾向にあります。

各都市の平均気温と降水量（1981年～2010年の平均値） 出典：6）、7）

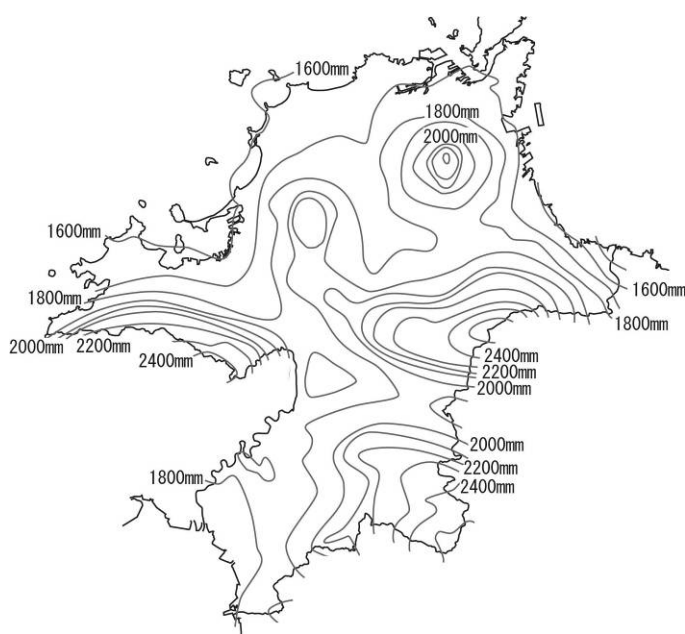
	平均気温(°C)			降水量(mm)		
	1月	8月	年	1月	8月	年
行橋	4.9	26.9	15.5	67.4	140.0	1741.1
八幡	5.8	27.4	16.2	82.8	168.5	1729.3
福岡	6.6	28.1	17.0	68.0	172.0	1612.3
大牟田	5.4	27.5	16.3	55.9	170.9	1891.7
仙台	1.6	24.2	12.4	37.0	166.9	1254.1
新潟	2.8	26.6	13.9	186.0	140.6	1821.0
東京	6.1	27.4	16.3	52.3	168.2	1528.8
高松	5.5	28.1	16.3	38.2	85.8	1082.3
那覇	17.0	28.7	23.1	107.0	240.5	2040.8
マドリード	6.2	25.1	15.0	34.4	8.9	436.9

※マドリードのみ 1982年～2010年の平均値



年平均気温等温線図

出典：8）より作成



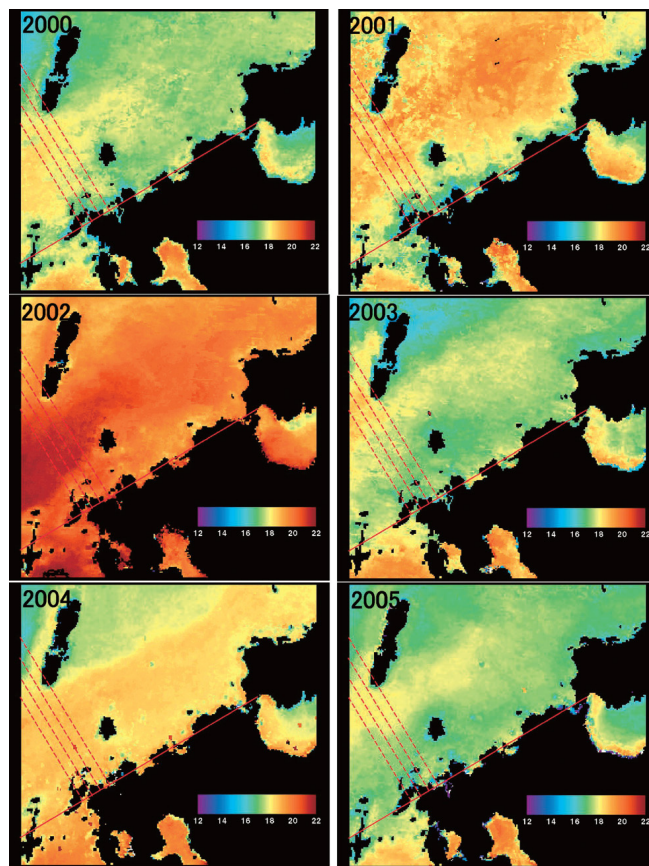
年平均降水量等値線図

出典：8）より作成

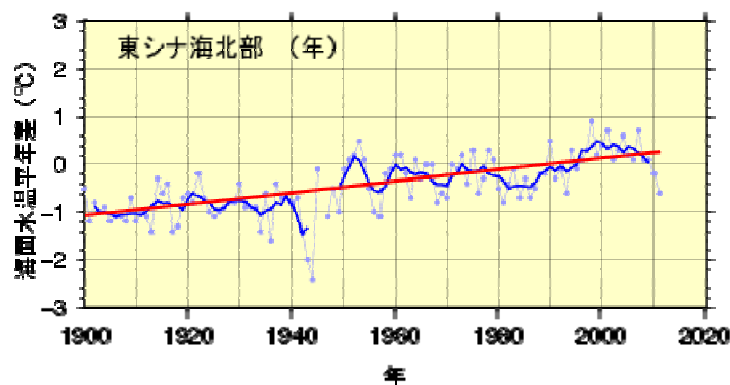
⑤ 海域の環境

筑前海の沖には対馬暖流が流れており、九州北部海域に生息する生物に大きな影響を及ぼしています。対馬暖流の流れは年によって大きく異なり、マアジなどの漁場を変化させることが指摘されています⁹⁾。また、福岡県近海（東シナ海北部）の平均海面水温は長期的には上昇傾向にあり、過去100年間に1.21℃上昇しています¹⁰⁾。これは世界の海面水温上昇率の平均値0.51℃/100年の2倍以上の値です。これに伴い、南方系の魚介類が近年では増えています。

海域の地形は21ページに示すとおりです。豊前海や有明海には河口干潟から連なる広大な前浜干潟が形成されており、特徴的な環境として、豊前海では泥質干潟の中に比較的砂質の干潟を伴うこと、有明海では大きな干満差と浮泥を伴う軟泥の干潟が挙げられます。一方、筑前海には、砂や岩礁で形成された変化に富む海底地形が広がっています。



九州北部海域の5月の平均海水温の分布 出典：9)



東シナ海北部の海域平均海面水温（年平均）の推移 出典：10)

⑥ 植生

県内の植生等の状況（植生図[※]の読取り結果）は下表のとおりで、森林の割合は47%、耕作地は25%、市街地等は23%で、全国平均¹¹⁾に比べると、森林の割合が低く、耕作地や市街地等の割合が高いのが特徴的です。また、森林のうち、植林地（人工林）が64%（全国平均：41%）、二次林が27%、自然林が1.4%、竹林が7.8%（全国平均：0.6%）で、人工林や竹林が高い割合を占めています。自然植生（自然林、湿原・河川・池沼植生、塩沼地植生、砂丘・海岸断崖地植生）の割合は1.1%です。

福岡県の植生等の状況（植生図の読み取り結果）

出典：12) をもとに作成

	植生等	面積(ha)	割合(%)		
			福岡県	全国平均	
森林	自然林	3,288	0.66	47.35	67.6
	二次林	63,241	12.69		
	植林地	150,950	30.30		
	竹林	18,445	3.70		
草原	二次草原	2,917	0.59	1.01	1.1
	湿原・河川・池沼植生	2,017	0.40		
	塩沼地植生	4	0.00		
	砂丘・海岸断崖地植生	99	0.02		
耕作地等	水田	90,019	18.07	25.42	12.5
	畑	8,325	1.67		
	路傍草地	7,498	1.51		
	果樹園	20,793	4.17		
ゴルフ場・牧草地等		4,978	1.00	23.97	15.2
市街地等		113,834	22.85		
自然裸地		613	0.12		
開放水域		11,193	2.25	2.25	3.5
	合計	498,216	100.00		100.0

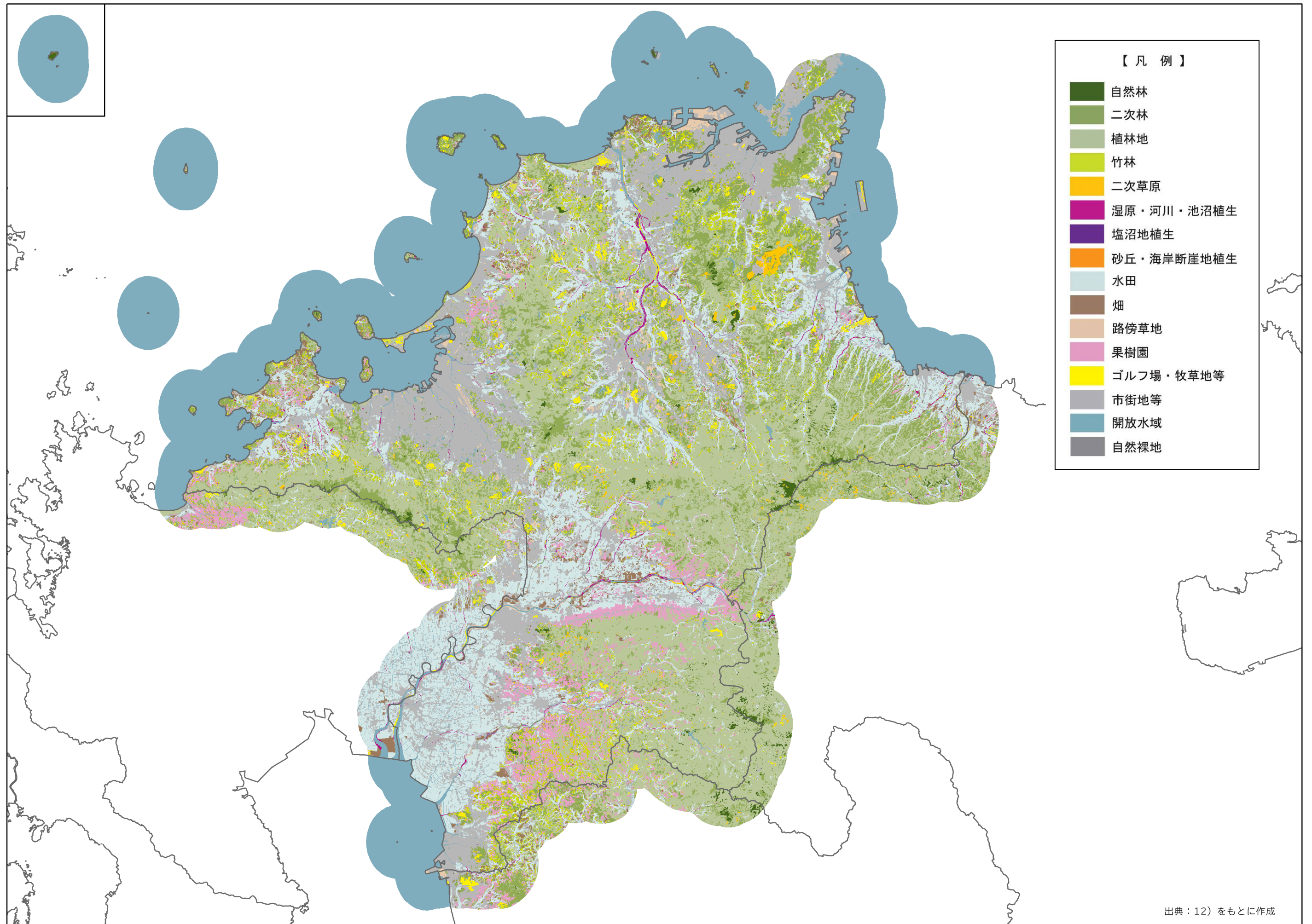


福岡県ではスギ林などの人工林の占める割合が高く、人工林率は全国4位¹³⁾です。多くは第二次大戦後に天然林を伐採して造林されたもので、これによって天然林が大きく減少しました。



福岡県では竹林の占める割合が高く、竹林率は全国1位¹⁴⁾です。近年、周辺の森林に侵入して面積が拡大しており、元々そこにいた生物への影響が懸念されています。

※環境省実施の第6回・第7回自然環境保全基礎調査・植生調査において作成の現存植生図のGIS版を用いて各植生等の面積を算出しました。同植生図は、空中写真読取りと現地調査により、2万5千分の1縮尺で作成されています。なお、上記の植生図読取りによる各植生面積は、土地利用に関する他の統計とは調査方法が異なるため、値は一致しません。



出典：12) をもとに作成

福岡県現存植生図（縮尺 1 : 450,000）

コラム6 本戦略における福岡県現存植生図の活用

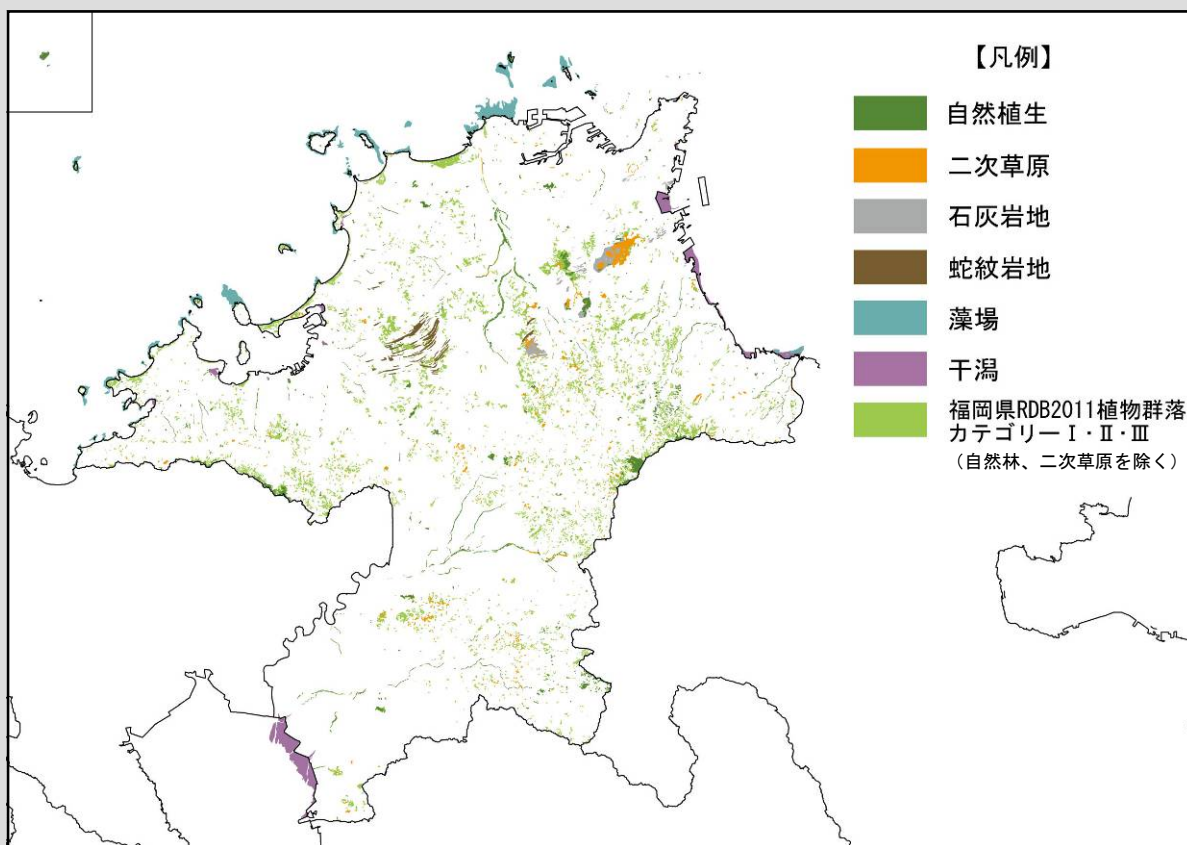
19ページの福岡県現存植生図については、他に下表に示す重要地域検討のために収集した地図情報や、保護地域（自然公園、自然環境保全地域など）の地図情報をGIS（地理情報システム）を活用して重ね合わせ、今後、本戦略を推進していくための基盤とする予定です。

この植生図をベースとした地図情報の活用先として、環境影響評価をはじめとする開発事業における自然環境への配慮の検討、自然公園等の保護地域の見直し、都市計画等の空間計画への反映等が想定されます。

また、今後は絶滅危惧種の生息・生育地等の情報を更に充実させ、本戦略の推進により役立つシステムに更新していく予定です。

重要地域検討のために収集した地図情報

対象	収集した地図情報
重要な植物群落	自然植生、二次草原、第2回・第3回・第5回自然環境保全基礎調査・特定植物群落、福岡県レッドデータブック2011・選定植物群落(カテゴリーⅠ・Ⅱ・Ⅲ)
重要な湿地	日本の重要湿地500(環境省選定)、第5回自然環境保全基礎調査・湿地調査対象湿地
植物の保全上重要な地質	石灰岩地、蛇紋岩地
重要な海域	干潟、藻場
絶滅危惧種の生息・生育地	福岡県レッドデータブック作成時に収集した絶滅危惧種の生息・生育地



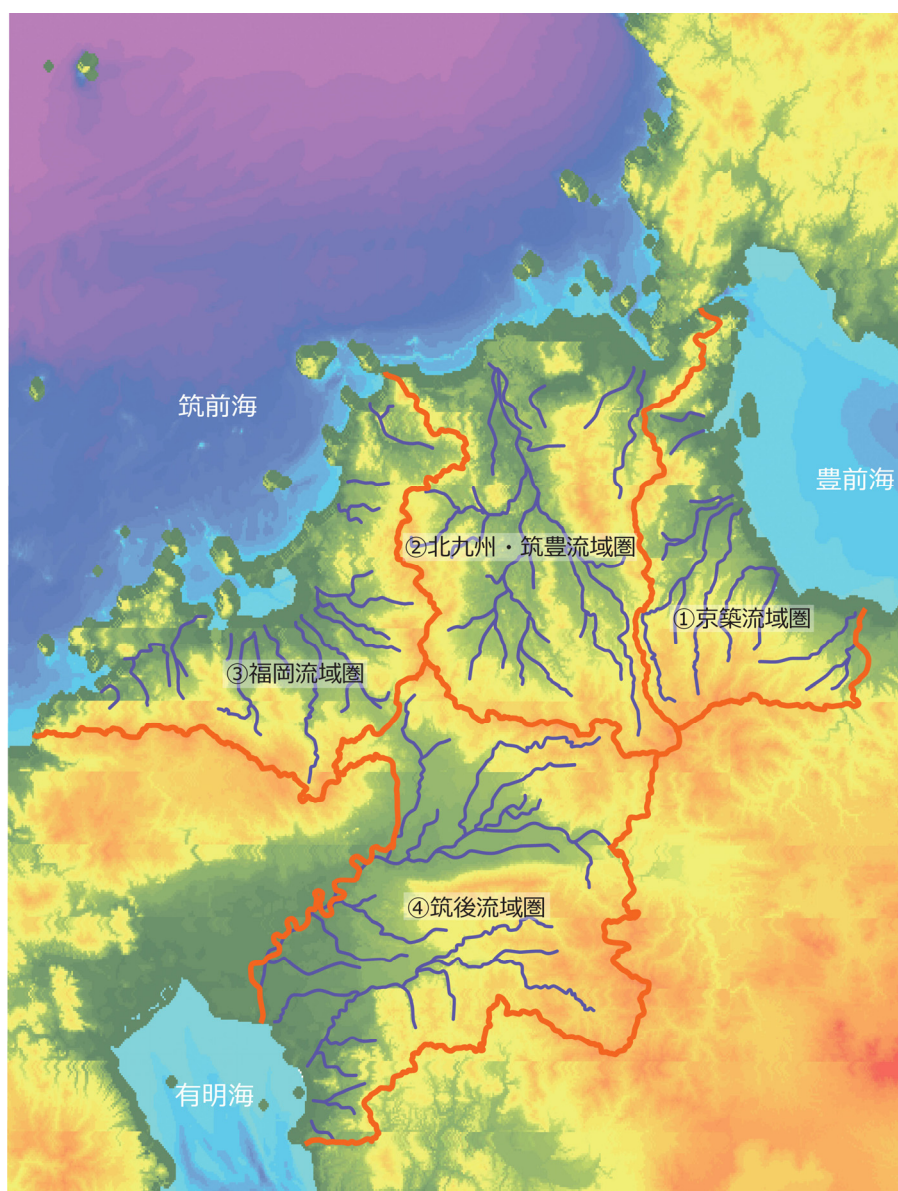
重要地域検討のための地図情報・重ね合わせ状況（一部を表示）

(2) 福岡県の生物多様性の特徴

福岡県は、狭いながらも多様な環境と地域ごとの固有の地史が存在し、様々な生物がみられる興味深い地域です。その背景として、約 2000 万年前から比較的安定した地史を有すること、本州や朝鮮半島、中国大陸の中間地点であること、平地や台地、ため池など多様な環境を有すること、豊前海、筑前海、有明海の3つの海に囲まれていることなどがあげられます。

一方で、古くから大陸からの玄関口でもあり、稲作等の農業をはじめとした人々の生産活動の盛んな土地でした。その影響で原生的な自然はごくわずかしか残っておらず、大部分が人々の営みの影響下にかたちづけられた自然となっていますが、そのような二次的な自然にも多くの生物が適応して人とともに生きてきました。

以下では、福岡県の生物多様性の地域的な特徴をみるため、生物相に明確な差が比較的でやすい水生生物に注目して県土を4つの流域圏に区分して説明します。ここでいう流域圏とは、水生生物の移動圏域となる分水嶺で区分される河川のみとまりを指し、下図のとおり4つの区分としています。



※国土地理院・日本水路協会の地形データ（海域も含む）をもとに九州大学大学院生態工学研究室で図化（清野准教授提供）

① 京築流域圏の自然と生きもの

■ 平尾台の生きもの



平尾台

平尾台は石灰岩から成るカルスト台地です。毎年、早春に火入れされて草原が維持されています。草原にはオキナグサ、キキョウ、ムラサキなどの植物が生育し、ジャノメチョウなどの昆虫がみられます。地下には鍾乳洞が発達し、コウモリ類などが生息しています。



オキナグサ



ジャノメチョウ

■ ため池の生きもの



ガガブタ



オニバス

京築地方は福岡県で最もため池の密度が高い地方です。京築地方のため池にはガガブタ、オニバス、キボシチビコツブゲンゴロウなど、絶滅が危惧される生きものもみられます。



キボシチビコツブゲンゴロウ

英彦山の北斜面には、県内最大のシオジ林がみられます。谷状の地形のため、林内は湿潤で、チドリノキ、ミヤマクマワラビなどが生育しています。

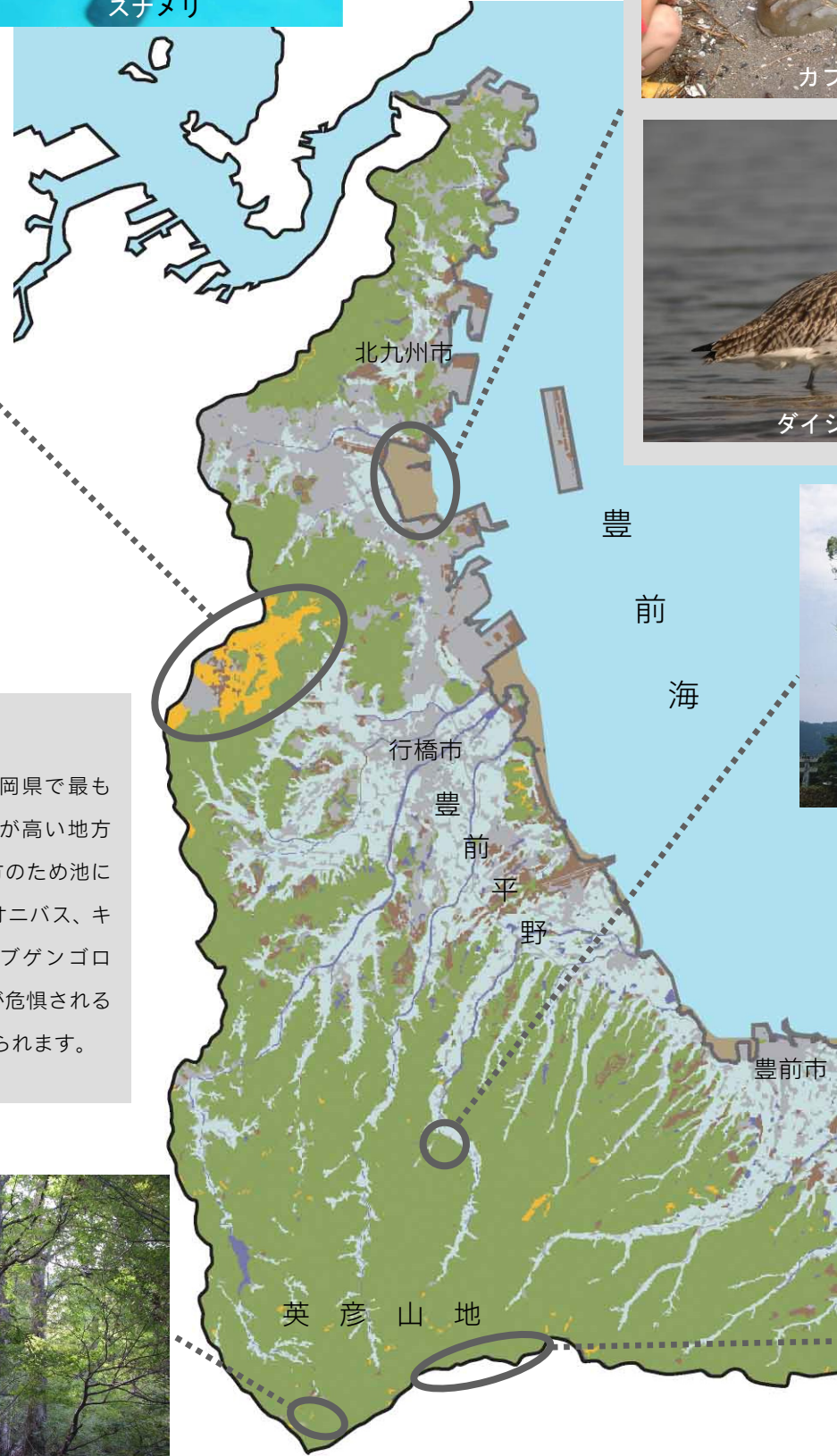


英彦山のシオジ林



スナメリ

沿岸の浅い海に生息する小型のイルカの仲間です。県内では周防灘、関門海峡、藍島周辺などに生息しています。小魚や甲殻類などを餌にしています。



■ 曾根干潟の生きもの



カブトガニ

日本有数のカブトガニの産卵地で、ズグロカモメ、ツクシガモ、ダイシャクシギなどの重要な越冬地でもあります。豊前海沿岸は遠浅で、他にも今川・祓川河口干潟、佐井川河口干潟などの干潟がみられます。



ダイシャクシギ



ツクシガモ



本庄の大クス

築上町本庄の大楠神社境内に生育するクスノキの大木です。推定樹齢1900年で、幹回り21m、樹高26m。環境省巨樹巨木林調査で全国第5位の巨木です。



アオギス

近年では周防灘に面した干潟域にのみ生息する魚で、絶滅が危惧されています。浅瀬に生息し、甲殻類、貝類、多毛類などを食べます。



ツクシジャクナゲ

林床にクマイザサやスズタケが生育するブナ林。ミズナラなどが混生し、ツクシジャクナゲが林床にみられるところもあります。

② 北九州・筑豊流域圏の自然と生きもの

■ 里山の生きもの



筑豊地方の里山景観

里山とは、森林や農地、草地、ため池などがモザイク状に分布する地域のことで、筑豊地方などで広くみられます。里山には、森林に巣を造って水田でカエルなどの餌をとるサシバや、普段は森林で暮らし、繁殖の時にだけ水田やその周辺の水路を利用するカスミサンショウウオなどの動物がみられます。



サシバ



カスミサンショウウオ

■ 遠賀川流域にすむ魚



ギギ

遠賀川流域には、西隣の福岡流域圏にはみられないギギやイシドジョウ、オングスジシマドジョウなどの淡水魚がみられます。これは、福岡流域圏との間には三郡山地などの山地があり、現在だけでなく、過去の長い間、淡水魚が行き来できなかったためであると考えられています。



イシドジョウ

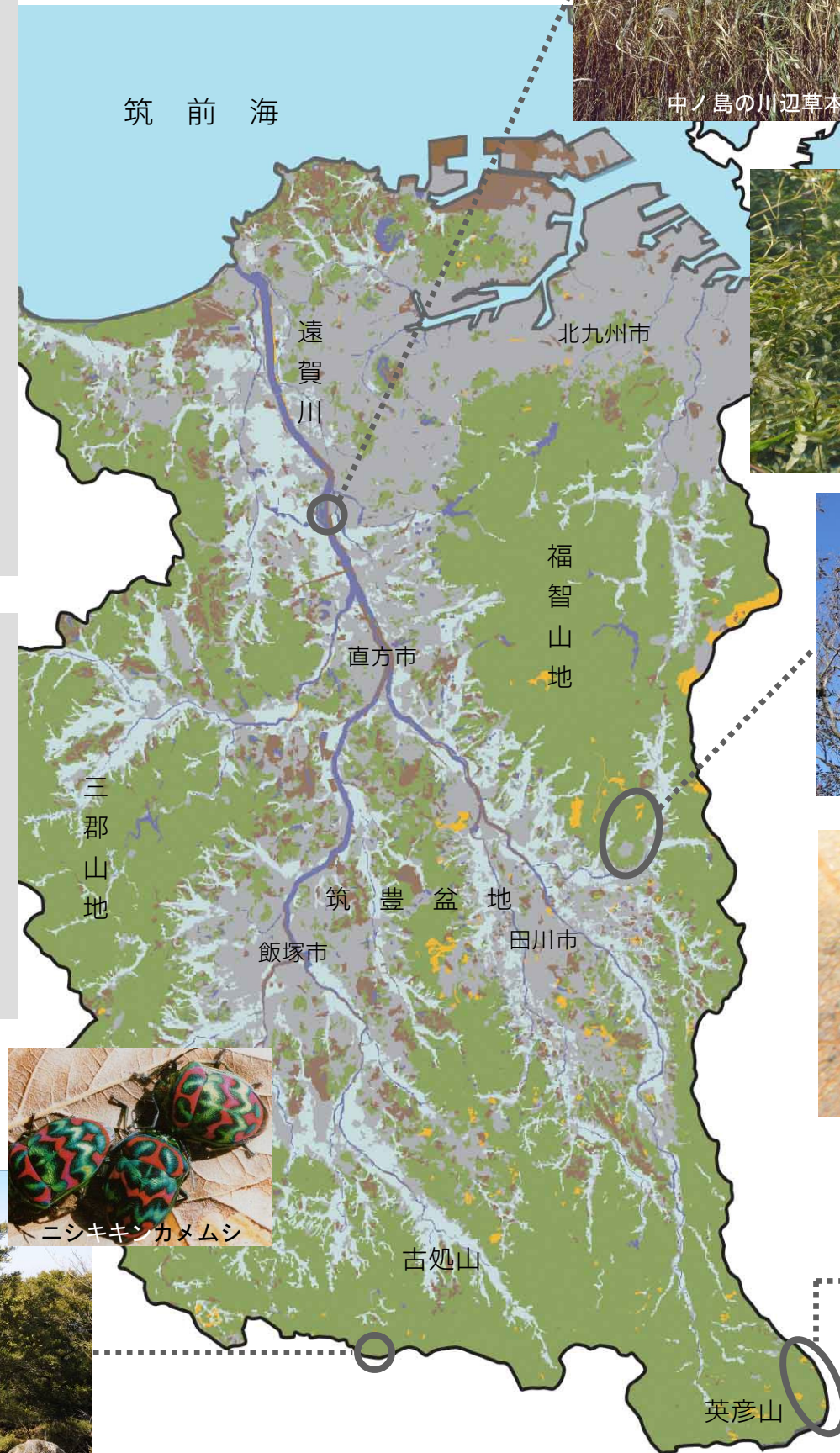
古処山の山頂部は石灰岩から成っており、ツゲ林がみられます。このほか、古処山には、オオベニウツギ（日本で唯一の自生地）、ハシドイなどの植物、ニシキキンカメムシなどの動物がみられます。



古処山のツゲ林



ニシキキンカメムシ



中ノ島の川辺草本群落

遠賀川の中ノ島には、ヨシ・オギ群落、湿生植物群落、ヤナギ林など、現在では少なくなった河川の植物群落が残されています。イヌゴマ、オオシシウド、タコノアシなどの植物のほか、オオヨシキリなどの鳥、キイロヤマトンボなどの昆虫がみられます。



ガシヤモク

北九州市内のため池に自生している水草です。かつてこの水草は琵琶湖や関東地方の湖にも生育していましたが、現在ではこのため池が日本で唯一の自生地です。近年、生育状況が悪化していたため、保全活動が行われています。



香春岳の石灰岩植生（イワシデ林）

香春岳は石灰岩でできた山で、石灰岩地に特徴的なイワシデ林などの植生がみられるほか、好石灰植物であるチョウジガマズミ、ツクシシモツケ、シロバナハンショウヅルなどが生育しています。ニホンザルの群れもみられます。



ヒコサンセスジゲンゴロウ

1973年に英彦山で初めて発見された昆虫です。森林内に一時的にできた水たまりなどに生息します。しかし、水のない落ち葉の下などから発見されることもあり、生活史や生態についてはほとんどわかっていません。



英彦山のブナ林

英彦山には、県内最大のブナ林が残されており、様々な生きものがみられます。その中には、ヒコサンヒメシャラ、ヒコサンヒゲナガコバネカミキリなど、英彦山で初めて発見された生きものも多く含まれます。

③ 福岡流域圏の自然と生きもの



沖ノ島

沖ノ島は、島全体がご神体とされ、古くから神域として保護されてきたため、島全域にタブノキ林などの自然植生が残されています。イソヤマアオキなどは県内では沖ノ島にのみ生育する植物です。オオミズナギドリなど鳥類の繁殖地としても重要な場所です。



アカウミガメ

県内では筑前海沿岸の砂浜で産卵がみられます。生まれたアカウミガメは太平洋を回遊しながら成長します。



トラフグ

筑前海でよく獲れる魚です。産卵は、流れが速く、粗い砂の海底で行われます。筑前海はトラフグの主要な産卵場所としても知られます。



城山の照葉樹林

スダジイ、ウラジログシなどの大木が生育する自然林で、場所によってはムクロジ、イチイガシ、イスノキなどもみられます。また、城山は甲虫類の宝庫で、過去に 1000 種以上の記録があります。



今津干潟

シギ・チドリ類、クロツラヘラサギ、ヘラサギ等の渡り鳥がみられるほか、カブトガニの産卵場ともなっています。また、ハマボウ、フクドなどが生育する塩沼地もみられます。



チクゼンハゼ

室見川水系金屑川河口域で初めて発見されたハゼの仲間です。河口干潟に生息し、アナジャコなどがつくった穴をすみかとし、産卵もそこでを行います。

筑前海

宗像市



和白干潟

和白干潟や近隣の多々良川河口干潟では、シギ・チドリ類などの渡り鳥、カニなどの甲殻類、貝類、ゴカイ類、ハマツナなどの塩沼地植物がみられるほか、様々な魚類の繁殖地としても重要です。



カワラハンミョウ

ハンミョウ科の甲虫で、筑前海に面した砂丘地帯に生息しています。筑前海沿岸に広くみられる砂丘や砂浜には、特殊な環境に適応した様々な生きものがみられます。

大潮の満潮時には潮につかる場所に生育する樹木です。糸島市の泉川河口には大きな群落があります。他に今津干潟などにも生育しています。



ハマボウ

1906 年に福岡城掘で世界で初めて発見された植物です。他に古賀市の千鳥ヶ池、室見川などにも生育しています。



福岡城堀のツクシオオガヤツリ

脊振山地には、脊振山、金山などの標高約 800 m 以上の尾根筋にブナ林が残されています。それより標高の低い地域にはアカガシ林などがみられます。



脊振山地のブナ林

博多湾

福岡市

福岡平野

脊

振

山

地

三郡山地



ハカタスジシマドジョウ

福岡県の固有亜種で、博多湾に流入する河川の中下流域にのみ分布しています。河川敷に植物が豊富な場所に生息しますが、河川改修の影響で個体数が減少しています。



宝満山のモミ林

モミなどの大木が生育する自然林です。他にアカガシ、シキミ、ハイノキなどもみられます。古代から「神の山」として知られ、自然林が守られてきました。山中には修験道の跡がみられます。

④ 筑後流域圏の自然と生きもの



ニセマツカサガイ

筑後平野のクリークや河川には様々な種類のタナゴ類が生息していますが、タナゴ類の産卵場所となるのがヌマガイやイシガイ、ニセマツカサガイなどの二枚貝です。これら二枚貝は植物プランクトンをろ過して食べており、水をきれいに保つ役割も担っています。



シチメンソウ

海岸や河口の満潮時には海水につかる場所に生育する一年草です。北九州市で採集された標本をもとに学名がつけられましたが、その後豊前海沿岸のものは絶滅しました。県内の有明海沿岸では、2010年に柳川市の河口域に生育していることがわかりました。

■ 有明海とその流入河川下流域の生きもの



ムツゴロウ

有明海とその流入河川下流域（汽水域）には、エツ、ムツゴロウ、ヤマノカミ、ハラグクレチゴガニ、ヤベガワモチといった日本ではここだけにしか生息していない生きものや、アリアケヒメシラウオのように世界中でもここだけにしか生息していない生きものが数多くみられます。



ヤベガワモチ



アリアケヒメシラウオ

国内では久留米市田丸町の用水路にだけみられる魚です。雑食性で水生小動物や付着藻類などを食べます。地元住民や県が中心となって保護のための取組を進めています。



ヒナモロコ



スイゼンジノリ

かつては熊本市内などにも自生していましたが、現在では朝倉市の黄金川で栽培されているものが全国でも唯一の生育地となっています。藍藻の一種で、湧き水がみられる水のとてもきれいな場所ではしか生育できません。



高良山の照葉樹林

ツブラジイなどが生育する自然林です。着生植物やコウラカナワラビなどのシダ類が豊富です。また、鳥類や昆虫類などの動物の種類も多く、久留米市近郊に残された貴重な自然です。



釈迦岳～御前岳のブナ林

林床にスズタケを伴うブナ林が残されています。ハリモミ、ユキザサなどの植物もみられます。



八女地方の棚田

八女地方には広く棚田がみられます。棚田はこの地域の文化的景観として、また、生物の生息・生育の場としても重要であり、保全のための取組も始められています。

■ 筑後平野・クリークの生きもの



セキショウモ



カワバタモロコ


筑後平野の南部にはクリークと呼ばれる農業用の水路が網の目のように張り巡らされています。クリークには、カワバタモロコやセボシタビラなど、この地域を特徴づける魚が多く生息しているほか、セキショウモなどの水草も生育しています。

(3) 人と自然の関わり歴史

福岡県を中心とする北部九州は日本列島で初めて水稲栽培が始まった地域であり、そこにみられる自然は古くから人々の営みの影響を大きく受けてきました。一方で比較的持続可能な自然の利用がなされたため、恵まれた自然環境と相まって、瀬戸内海沿岸などに広くみられた「はげ山」はあまり形成されないなど、近年まで豊かな自然と多様な生物相を維持してきました。

以下では、人と自然の関わり歴史について、時代ごとにみることにします。

各時代の自然と人々の暮らし

時代区分	自然と人々の暮らし
旧石器時代 約3万5000年前～ 約1万3000年前	<ul style="list-style-type: none"> ● 県内で旧石器文化が確認できるのは約2万5000年前から。 ● 約2万年前の最終氷期の最寒冷期には100m以上海面が低下し、大陸と陸続きに近い状態に。 ● チョウセンゴヨウやトウヒ、カラマツなど広く亜寒帯性の森林に覆われる。 ● 人々はナウマンゾウやオオツノジカなどの獲物を求めて移動生活を送る。
縄文時代 約1万3000年前～ 約2700年前	<ul style="list-style-type: none"> ● 1万3000年前頃から気候が温暖になり、人々は定住生活を始める。多様な食物資源を確保し、これらを貯蔵することによって食料を安定的に確保できるようになったため。 ● 低地にはシイやカシ類、タブノキなどが茂る照葉樹林が広がる。 ● 人々はイノシシやシカなどの哺乳類を捕らえる狩猟、魚類・貝類などを捕る漁労、ドングリや山菜などの採集をして暮らす。縄文時代後期には、穀物や豆類の栽培も始められていた可能性が高いとされる。
弥生時代 約2700年前～ 3世紀中頃	<ul style="list-style-type: none"> ● 約2700年前より、大陸から稲作技術をもった人々が移り住むようになり、福岡県を中心とした北部九州から日本の水稲耕作が始まる。 ● 水稲耕作のため、低湿地中心に、それまで森林やヨシ原であった場所が開墾され、農地としての利用が始まる。 ● 人口増加などによって燃料や用材としての木材の需要が高まって森林の伐採頻度が増し、次第に森林植生の質が変化（アカマツ林の増加など）。 <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>板付遺跡。福岡市博多区板付にある遺跡で、佐賀県唐津市の菜畑遺跡とともに、日本最古の水稲耕作跡の遺跡として知られています。弥生式土器や金属器も発見されています。</p> </div> </div>

各時代の自然と人々の暮らし（続き）

時代区分	自然と人々の暮らし
<p>古墳時代～ 安土桃山時代</p> <p>3世紀中頃～ 16世紀</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 743年の墾田永年私財法の発布により、県内全域で大規模な墾田開発が進められる。 ● 人口の増加と大規模な木造建造物の建設などにより、木材需要が更に高まり、照葉樹林の減少とアカマツ林の増加がみられる。 ● 各生物本来の生息・生育場所が減少する一方で、低湿地性の種では水田やため池、クリークなど、草原性の種では二次草原などの二次的な自然がこれらの種の新たな生息・生育場所に。
<p>江戸時代</p> <p>17世紀～ 19世紀中頃</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 農地の拡大や生産性向上のため、治水・利水工事、干潟の大規模な干拓などによる新田開発の推進、ため池やクリークの築造が行われるとともに、草地が拡大する。 ● 狩猟が制限されたため、シカやイノシシが増加し、農業被害が増える。 ● 貨幣経済が進展し、生活物資の広域的な移動や商品作物の栽培が盛んになる。県内ではアブラナやハゼノキが広く栽培されるように。
<p>近代前期</p> <p>19世紀中頃～ 20世紀中頃</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 洞海湾沿岸などでは工業地帯が形成され、埋立てが行われる。 ● 筑豊や三池などでは炭鉱の開発が行われる。 ● エネルギー需要が増大し、石炭などの化石燃料が利用されるようになるとともに、水力発電のためのダムが建設される。 ● 狩猟規制の緩和や伝染病の流行により、シカやイノシシなどの中・大型哺乳類は急速に減少。オオカミやカワウソ、カモシカは絶滅する。 ● 化学肥料が使われるようになり、昭和の初年には有機質肥料の消費を上回る。このため、緑肥などの供給地であった二次草原の利用価値が低下し、次第に面積が縮小する。 ● 海外との交易が盛んになり、植物を中心に外来種が定着する。



大石堰付近（筑後川絵図） 現在の大石堰（左上）

1664年（寛文4年）から、生葉郡大石村（うきは市浮羽町）の長瀬・大石に取水口を設け、用水を引く工事が数回にわたり行われた。工事により、1674年（延宝2年）に75haだった灌漑（かんがい）面積は、1687年（貞享4年）には1426haに達し、現在は2227haとなっている。

出典：川添昭二（1990）『福岡県の歴史』

各時代の自然と人々の暮らし（続き）

時代区分	自然と人々の暮らし
近代後期	【主に 1970 年代までの変化】
20 世紀中頃～ (詳細は次ページの表を参照)	<ul style="list-style-type: none"> ● 1950 年代後半以降、エネルギー需要の多くが化石燃料でまかなわれるようになり、薪炭需要が急速に減少する。 ● 薪炭需要の低下に伴って利用価値の下がった広葉樹林を中心に、スギやヒノキなどの拡大造林が進められる。 ● 県内の森林は人工林の割合が高くなるとともに、残された二次林では、松くい虫被害等によるアカマツ林の減少、遷移の進行による照葉樹林の増加などの変化がみられる。 ● 都市化の進展により、農林地の市街地への転用が進む。 ● 生活排水や工場排水、農業排水などの流入により、水域の富栄養化が進む。 ● 農薬や化学肥料の利用が増える。 ● 河川では、ダムの建設、河川改修などの改変が大きく進む。 ● 海域では、埋立てや干拓、海底陥没により、干潟面積が大きく減少したほか、海域及び陸域の様々な開発などの人間活動、乱獲、気候変動などによって環境が大きく変化する。 <p style="text-align: center;">【主に 1980 年代以降の変化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 農業を取り巻く環境の変化に伴い、耕作放棄地が大きく増える。 ● ほ場整備、農業用水路（クリーク等）の整備が進む。 ● 人工林では、間伐遅れなどの管理不足が目立つようになる。 ● 温暖化や狩猟圧の低下などのため、近代前期に大きく減少したシカやイノシシが特にこの 20～30 年の間に急増し、農林業被害が多くなるとともに、森林の植物への影響が懸念される状態になる。 ● 様々な分類群の外来種が定着し、生態系への影響が顕在化する。

コラム7 よみがえった洞海湾

北九州市の洞海湾では、1960 年代には海は赤銅色にごり、魚が全くすめないほど水質の汚染が進んでいました。原因は主に湾内に垂れ流されていた工場排水でした。現状に危機感を持った市は、工場排水の規制、下水道整備、湾内の汚泥浚渫（しゅんせつ）などの対策に取り組み、1970 年代以降、洞海湾の水質は急激に改善されていきました。その結果、現在では、洞海湾にはクルマエビ、クロダイ、シャコなどの様々な生きものが戻ってきています。環境を改善することによって生きものを取り戻すことができた事例として国際的に注目され、北九州市は「国連自治体表彰」なども受賞しています。



1950年代以降の人の影響による各生態系の変化

凡例: **——** 影響力等の拡大・高水準での継続 **—** 影響力等の継続 **---** データ不足

	1950年代	1960年代	1970年代	1980年代	1990年代	2000年代
森林生態系	自然林・二次林の伐採	——	——	——	——	——
	人工林の拡大	——	——	——	——	——
			森林病虫害の被害	——	——	——
					シカの分布拡大	——
		薪炭利用の減退	——	薪炭林の植生遷移	---	---
				人工林の管理不足	——	——
農地生態系	草原の減少	——	——	——	——	——
			農地の減少	——	——	——
				耕作放棄地の拡大	——	——
	農薬・化学肥料の使用	——	——	——	——	——
		農地の整備	——	——	——	——
都市生態系	住宅地・工業用地の拡大	——	——	——	——	——
			緑地の減少	——	——	——
陸水生態系	湿原の減少	——	——	——	——	---
	川砂利の採取	——	——	——	——	——
	河岸・湖岸の人工化, ダム・堰(せき)の整備	——	——	——	——	——
			湖沼等の水質汚濁	——	——	——
					外来種の影響	——
沿岸・海洋生態系	干潟の減少	——	——	——	——	---
	沿岸の埋立	——	——	——	——	——
	海砂利(海砂等)の採取	——	——	——	——	——
	海岸の人工化	——	——	——	——	——
				海岸浸食	——	——
			内湾等の水質汚濁	——	——	——
			藻場の減少	——	——	——
島嶼(とうしょ)生態系			開発等	——	——	——
					外来種の影響	——
社会的背景	人口増加・都市化	——	——	——	人口減少 (福岡都市圏を除く)	——
	エネルギーの国外依存	——	——	——	——	——
	国外との交流や貿易	——	——	——	——	——
	国土総合開発法	全国総合開発計画	新全国総合開発計画	総合保養地域整備法		国土形成計画
	土地改良法	所得倍増計画 林業基本法 農業基本法 都市緑地法	国土利用計画法		森林・林業基本法	食料・農業・農村基本法
	河川法 海岸法 漁業法 自然公園法	鳥獣保護法	自然環境保全法		河川法改正 海岸法改正 生物多様性国家戦略 種の保存法	海洋基本法 水産基本法 生物多様性基本法 外来生物法 自然再生推進法

出典: 環境省(2010)「生物多様性総合評価報告書」、福岡県の状況に合わせて一部改変

2. 生物多様性の現状と課題

(1) 県内の絶滅危惧種の状況

■ 生物種

「福岡県レッドデータブック 2001」及び「福岡県レッドデータブック 2011」において絶滅危惧種等として記載されている種の数下表のとおりです。「福岡県レッドデータブック 2011」では各絶滅危惧種の危機要因を記載しており、この10年間で増加したリスクとして、維管束植物ではシカによる食害、哺乳類ではアライグマ（外来種）の生息域拡大による在来哺乳類との競合、鳥類では気候変動や鳥類観察者の増加などを挙げています。

福岡県レッドデータブック記載種の 카테고리別種数

	県内確認種数 ^{注1)} (①)	福岡県レッドデータブック カテゴリ				合計	絶滅・絶滅危惧種の割合(%) (②+③)÷①
		絶滅(②)	絶滅危惧(③)	準絶滅危惧	その他 ^{注2)}		
維管束植物 ^{注3)}	約2000種 ^{注4)}	39	507	39	21	606	27.3
その他植物 ^{注3)}	—	1	16	12	10	39	—
哺乳類	44種	4	8	10	2	24	27.3
鳥類	364種	2	46	38	4	90	13.2
爬虫類	16種	0	2	4	0	6	12.5
両生類	15種	0	6	1	0	7	40.0
淡水魚類	138種	1	18	13	9	41	13.8
昆虫類	—	2	107	41	15	165	—
陸・淡水産貝類	145種	2	49	7	0	58	35.2
淡水産動物	—	0	6	14	3	23	—
合計	—	51	765	179	64	1059	—

※注1)～注4)の内容は次ページを参照

：「福岡県レッドデータブック 2011」 ：「福岡県レッドデータブック 2001」

生息・生育環境別確認種数は下表のとおりです。面積では少ない草原や湿地・池、河口・干潟、海岸、山地森林で多くの種が選定されていることがわかります。

福岡県レッドデータブック記載種の生息・生育環境別確認種数

	福岡県レッドデータブック カテゴリ					割合(%)
	絶滅	絶滅危惧	準絶滅危惧	その他	合計	
山地森林	10	283	66	23	382	36.1
低地森林	6	107	20	8	141	13.3
草原	8	83	9	4	104	9.8
湿原・池	14	123	18	5	160	15.1
水田・水路	4	28	9	0	41	3.9
河川	4	36	18	8	66	6.2
河口・干潟	2	55	23	5	85	8.0
海岸	3	36	6	7	52	4.9
海域	0	4	6	2	12	1.1
その他	0	10	4	2	16	1.5
合計	51	765	179	64	1059	100.0

第2章 生物多様性の現状と課題

注 1) 県内確認種数の出典は以下のとおり。哺乳類・鳥類：『福岡県レッドデータブック 2011』、その他：『福岡県レッドデータブック 2001』

注 2) その他：情報不足、絶滅のおそれのある地域個体群、保全対策依存、天然不明

注 3) 「維管束植物」とは、種子植物とシダ植物のことで、「その他植物」とは、蘚苔（せんたい）類、藻類、地衣類、菌類のことを指す。

注 4) 『福岡県レッドデータブック 2001』では約 2300 種とされているが、ここではそこから外来種を除いた種数を示す。

■ 植物群落

「福岡県レッドデータブック 2011」において記載されている植物群落の数は下表のとおりです。

「福岡県レッドデータブック 2011」における植物群落の危機要因は、多い順に自然災害（25 群落）、遷移進行（20 群落）、海岸開発（17 群落）、河川開発（15 群落）となっています。「福岡県レッドデータブック 2001」では取り上げられていなかった危機要因には、シカの増加があり、これに該当する群落には、ブナ群落など 9 群落があります。

福岡県レッドデータブック記載植物群落のカテゴリー別群落数

	福岡県レッドデータブック カテゴリー ^{注1)}				
	I	II	III	IV	合計
植物群落	13	28	32	16	89

注 1) 各カテゴリーの定義は以下のとおり

- ・ カテゴリーⅠ：緊急に対策必要（緊急に対策を講じなければ群落が壊滅する）
- ・ カテゴリーⅡ：対策必要（対策を講じなければ群落の状態が徐々に悪化する）
- ・ カテゴリーⅢ：破壊の危機（現在は保護対策が功を奏しているが、将来は破壊の危機が大きい）
- ・ カテゴリーⅣ：要注意（当面、新たな保護対策は必要ないが、監視は必要）

植物群落の立地環境別群落数は下表のとおりです。県土面積に占める面積割合としては少ない海岸、湿原・池、河口・干潟にみられる群落が、記載されている群落の約 4 割を占め、特にこのような場所に成立する植物群落が危機的な状況にあることがわかります。

福岡県レッドデータブック記載植物群落の立地環境別群落数

	福岡県レッドデータブック カテゴリー					割合(%)
	絶滅	絶滅危機	準絶滅危機	その他	合計	
山地森林	2	4	15	5	26	29.2
低地森林	1	3	8	3	15	16.9
草原		1	2		3	3.4
湿原・池	6	6	1		13	14.6
水田・水路					0	0.0
河川		3	1	1	5	5.6
河口・干潟	3	6	2		11	12.4
海岸	1	5	2	7	15	16.9
海域			1		1	1.1
その他					0	0.0
合計	13	28	32	16	89	100.0

(2) 生態系別の現状と課題

生物多様性の保全のためには、生きもののすみかであるそれぞれの生態系を保全することが重要です。このような観点から、以下では、生きものの生息・生育場所として質の異なる5つの生態系（森林、農地、都市、陸水、沿岸・海洋の各生態系）ごとに現状と課題についてみることにします。また、これら5つの生態系をまたぐ現状と課題については、「人間活動の影響」、「外来種の影響」、「地球環境の変化による影響」の3つに分けて述べます。

① 森林生態系

県土面積に占める森林の割合は約45%¹⁵⁾で、全国平均の約66%に比べると低い割合です¹⁶⁾。これは福岡県では平野や台地の占める割合が大きいため、丘陵地や山地の大部分は他県と同じく森林に覆われています。県内の自然林は標高750m前後を境にして、それより低い地域では主に常緑広葉樹林、高い地域では主に落葉広葉樹林となっています。県内の森林のうち人工林の占める割合は約66%¹⁵⁾と非常に高く、また、竹林面積も広いのが特徴的です。

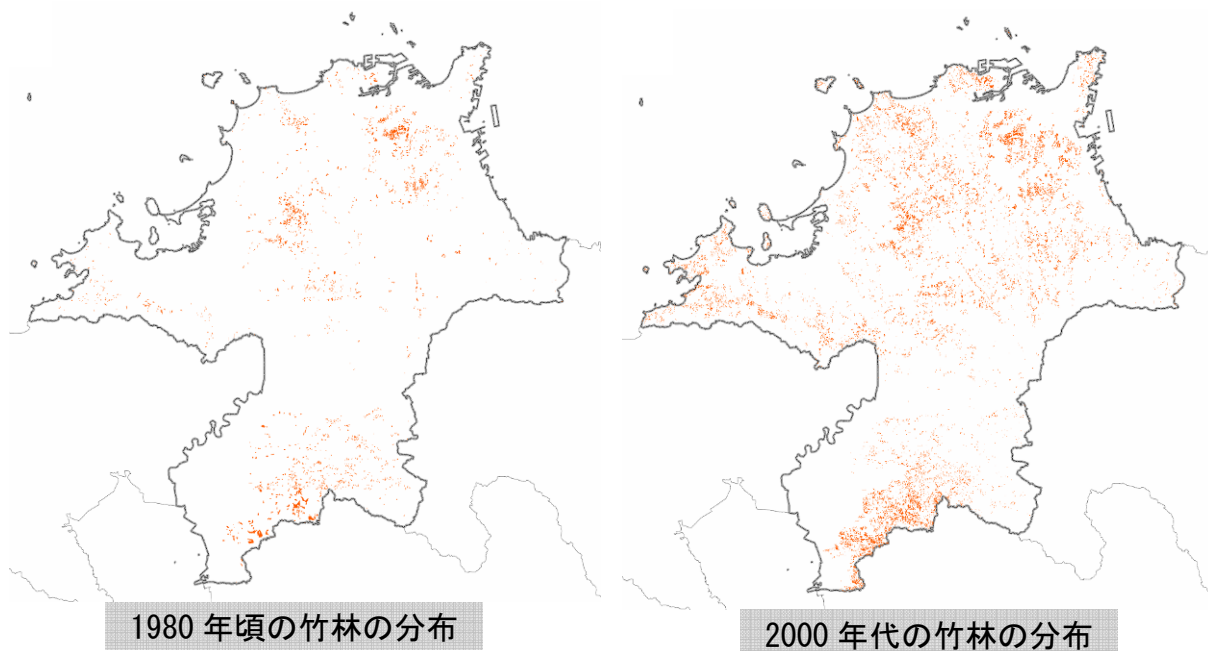
森林生態系に関わる現状と課題

現状 (●)・取組状況 (◆)	課題
● 森林の分断により、生息・生育種の個体群の分断、森林性の種の生息環境の悪化がみられます。	● 開発に際しての森林の分断回避策の検討
● 県内の森林面積に占める自然林の割合は1.4%（植生図からの読み取り結果）とごくわずかです。自然林は生物多様性の保全上重要な地域ですが、行為制限の強い保護地域※に指定されている割合は自然林全面積の41.9%です。	● 自然林保護の推進
● 1980年代以降、シカの分布域は拡大するとともに、分布域内の生息密度も高くなっており ^{17) 18)} 、密度の高い地域では森林生態系への影響が大きくなっています。 ◆ 県では「特定鳥獣（シカ）保護管理計画」を策定し、シカの密度低減に取り組んでいます。	● シカの生息密度の適正化、特にアクセスの悪い場所での密度管理
● 近年、県内の竹林面積は著しく拡大しており、生態系への影響が懸念されています。	● 竹林の拡大防止

※行為制限の強い保護地域：自然公園の特別地域、福岡県自然環境保全地域の特別地区、自然海浜保全地区、特別緑地保全地区、鳥獣保護区の特別保護地区、国有林の保護林をここでは対象としました。

森林生態系に関わる現状と課題（続き）

現状（●）・取組状況（◆）	課題
<ul style="list-style-type: none"> ● 県内では森林の人工林率が高く、その割合は66%¹⁵⁾に達します。これは主に第二次世界大戦後のスギやヒノキの拡大造林によるものです。過疎化、高齢化の進行などにより、人工林では間伐等の施業の担い手が減少しています。 ● 二次林では、松くい虫被害等によってマツ林が激減するとともに、炭や薪の需要減少に伴う利用の減少や管理放棄による照葉樹林化、林床の照度の低下など質の変化がみられます。 ◆ 森林環境税を活用した事業では、長期間手入れがなされず荒廃した人工林の間伐などを行うことによって、公益的機能が十分発揮できる健全な森林に再生しています。 ◆ 本県では「福岡県バイオマス活用基本方針」を策定し、バイオマスの有効活用を推進しています。既に温浴施設などでの木質バイオマスの燃料利用などが行われています。 ◆ 本県では放置竹林、侵入竹林対策を実施しています。具体的には、伐採して天然林へ誘導、伐採してスギやヒノキを植栽、人工林に侵入したタケの伐採などの対策が行われています。 ◆ 人工林管理の担い手として、森林ボランティアや地域住民が参加する機会が増えています。 ◆ 森林ボランティアの多様な活動の芽生えがみられます。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 健全な人工林、二次林、竹林の育成 ● 生物多様性に配慮した林業、木材産業の振興 ● 人工林、二次林、竹林のバイオマス利用の促進 ● 多様な森林づくりの推進 ● 持続可能な林業の推進



竹林の分布域の変化

出典：14)



シカによる植物の食害状況（英彦山）。以前は一面に茂っていたクマイザサなどが減少し、シカが食べないイワヒメワラビなどが繁茂しています。



間伐遅れのヒノキ林。林内が暗くなり、林床に生育する植物はわずかです。



鎮国寺の照葉樹林（宗像市）。神社や寺の周辺には、宗教的な理由で伐採を逃れた自然度の高い森林がしばしば残されています。



ツブラジイ。県内では内陸部低地の照葉樹林にしばしばみられます。シイ類の実はあく抜きをせずにそのまま食べることができ、炒った実が祭の夜店で売られていることもあります。

② 農地生態系（農耕地、ため池、農業用水路・クリーク、二次草原）

福岡県を含む北部九州は日本列島で最も早く水田耕作が始まった地域で、古くから平野部を中心に農業が営まれてきました。現在では県土に占める耕地面積の比率は約 17.2%¹⁹⁾ で、全国平均の 12.2%¹⁹⁾ と比べると 5 ポイント高い割合になっています。西日本では佐賀県に次いで耕地率が高い県¹⁹⁾ です。農地生態系を構成する農耕地やため池、水路・クリーク、二次草原は、かつて氾濫原などに生息していた生物の代替生息地として重要ですが、農業を取り巻く環境の変化などに伴って絶滅が危惧される種も多くみられるようになっていきます。

農地生態系に関わる現状と課題

現状（●）・取組状況（◆）	課題
<ul style="list-style-type: none"> ● 2010年の耕地面積は1904年の約44%にまで減少しています²⁰⁾。特に1960年代以降の減少が著しく、1960年比で約56%となっています²⁰⁾。 ● 1970年代以降、耕作放棄地面積は増大しており、2010年の耕作放棄地面積は7189ha（1975年比919%）となっています²⁰⁾。 ● 農業・農法の変化により、水田には絶滅が危惧される生物が多くみられます^{21) 22)}。 ◆ 2011年度より、国は「環境保全型農業直接支払」を実施しており、県内の初年度の取組面積は133ha²³⁾となっています。 ◆ 国が実施する「中山間地域等直接支払」により、県内の経営耕地のうち約9%が支払対象になっています²⁴⁾。 ◆ 環境に配慮した農業の県内における取組状況をみると、減農薬・減化学肥料栽培の実施面積は耕地面積の4.1%²⁴⁾となっており、「エコファーマー」については総農家戸数の4.2%²⁵⁾が認定を受けています。 ◆ 本県では、環境保全に関する専門家が参画する「環境情報協議会」を設置し、生物多様性に配慮したほ場整備の推進に取り組んでいます。 ◆ 本県では、『一野草もごち草（そう）－「ふくおか型放牧」の手引き』を作成し、耕作放棄地における放牧技術の普及を図っています。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 耕作放棄地の拡大防止、特に棚田などの保全 ● 農業利用に際する生物多様性への配慮 ● 認証制度における生物多様性の視点からの配慮

農地生態系に関わる現状と課題（続き）

現状（●）・取組状況（◆）	課題
<p>● ため池や農業用水路・クリークに生息する生物のうち、約150種[※]が絶滅が危惧される状態になっており、その原因として、水質悪化、管理放棄^{※※}、外来種の侵入、過去における改修工事などが挙げられています^{21) 22)}。</p> <p>◆ 本県では、環境保全に関する専門家が参画する環境情報協議会を設置し、生物多様性に配慮したため池・農業用水路の改修工事に取り組んでいます。</p>	<p>● 池干し、クリークでの泥上げなどの管理の推進</p> <p>● ため池、農業用水路・クリークにおける外来種防除の強化</p>
<p>● 二次草原には絶滅が危惧される生物が多くみられますが、その原因として、明治期以降面積が大きく減少したこと、管理不足などが挙げられます^{21) 22)}。</p> <p>● 農耕地の畦（あぜ）も草原性の種の生息・生育地として重要ですが、除草剤散布、管理不足などにより、生息・生育種の多様性が低下しています。</p>	<p>● 二次草原、畦畔（けいはん）草地の保護・管理の推進</p>
<p>● 農地生態系には様々な生きものがみられますが、異なった複数の環境（森林と水田、水路と水田など）を必要とする種など、他の生態系とのつながりを必要とする種も多くみられます。</p>	<p>● 生態系ネットワークを考慮した農地生態系の保全</p>
<p>● 中山間地の人口は減少傾向が続いており、管理の担い手が減少しています。</p>	<p>● 農山村の過疎化防止、都市住民の管理への参加促進</p>
<p>● 県内では、かつお菜、山潮（汐）菜、八媛在来かぼちゃ、蒲池大水芋などの伝統野菜が栽培されており、これらの品種を将来にわたり残していく必要があります。</p>	<p>● 農作物の伝統品種の保存</p>



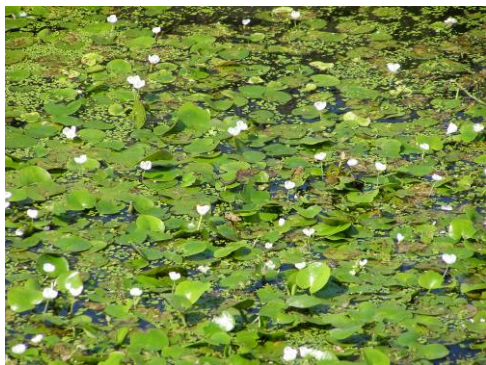
二次草原の植物：ムラサキ



オオウラギンヒョウモン。草原に生息するチョウで、1970年代までは県内各地で生息記録がありましたが、1990年代以降、生息の報告が途絶えました。草原の減少や質の変化の影響で減少したものと考えられています。（写真は熊本県で撮影）

※県レッドデータブック（引用文献21、22）による。

※※管理放棄：ため池やクリークでは、池干しや泥上げなどの管理がなされることによって有機物の蓄積を防ぎ、水質や底質の悪化、陸化を防いできました。しかし、近年、このような管理が不十分な事例が増え、生物相の変化の一要因となっています。



クリークの植物：トチカガミ



伝統野菜：かつお菜

コラム8 クリークの「ごみ上げ」

筑後平野のクリークでは、以前は早春に水落としをし、堀干しと「ごみ上げ」をしていました。堀干し時にとれる魚はフナ、コイ、ナマズ、ドンコなどでした。上げた「ごみ」（有機物を多く含んだ泥）は乾かし、麦の収穫後に田に入れて肥料として利用していました。

「ごみ上げ」を定期的にするにより、クリークへの有機物や栄養塩の蓄積を防いで水質を保ち、この地方の特徴的な生きものを守ることに役立っていました。

しかし、高度経済成長期以降、このような「ごみ上げ」を行うことも少なくなるとともに、合成洗剤などを含む生活排水の流入により、クリークの水質や底質の悪化が進行しました。

一方でクリークは、この地方を特徴づける景観であり、様々な生きものの生息場所としても重要であることから、近年その価値の見直しが進み、様々な保全活動も始められています。



昭和7～8年頃のごみ上げ風景

出典：26)

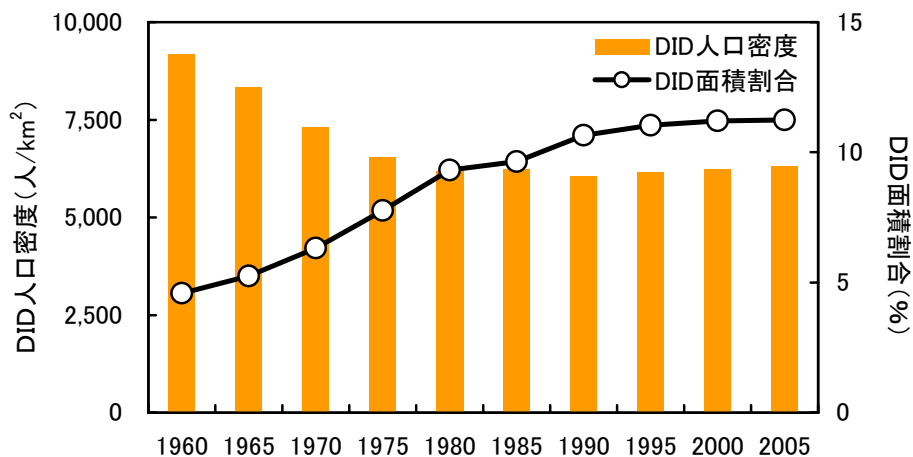
③ 都市生態系

県内には政令指定都市として福岡市と北九州市の2市があるほか、久留米市が中核市となっており、県土面積に占める人口集中地区（D I D）※面積の割合は11.3%²⁷⁾と大きな割合を占めています。都市生態系は生物相が貧弱であるなど、一般的に多様性の低い生態系ですが、一方で県内の市街地には、福岡城堀、千鳥ヶ池、和白干潟など、保全上重要な水域がみられるほか、分断化・孤立化しているものの、社寺林等の森林も各地にみられます。また、公園などの緑地や街路樹も動物の移動経路などとして重要な場合もあります。

都市生態系に関わる現状と課題

現状（●）・取組状況（◆）	課題
<ul style="list-style-type: none"> ● 人口集中地区※の県土面積に占める割合は、1960年の4.6%から、2005年には11.3%にまで拡大しています²⁷⁾。 ● 県内の人口集中地区の人口密度は、1960年の9174人/km²から、2005年には6298人/km²にまで低下しており²⁷⁾、市街地の利用密度低下がみられます。 ◆ 県内では都市計画区域面積1605km²のうち995km²が市街化調整区域に指定され²⁸⁾、市街地の拡大抑制に役立っています。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 市街地の拡大抑制または縮小
<ul style="list-style-type: none"> ● 福岡市では、都市公園面積は拡大傾向ですが、市街化区域における農地や森林の面積は減少傾向にあります。 ◆ 県内の特別緑地保全地区面積は合計201.8ha²⁹⁾で、同地区への指定は都市緑地の保全上重要な役割を果たしています。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 市街化区域内における緑地の保全
<ul style="list-style-type: none"> ● 公園や住宅の庭、建物、道路など、都市の様々な空間には、それぞれの環境に適応した様々な生きものがみられます。 ● ツクシオオガヤツリなど、都市内にも様々な絶滅危惧種がみられます。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 都市域に生息・生育する生物の生態的特性に配慮した緑地及び水域の管理、配置
<ul style="list-style-type: none"> ● 福岡都市圏などではヒートアイランド現象がみられ、地球温暖化と相まって、南方系の生物の北上促進要因となっている可能性があります。 	<ul style="list-style-type: none"> ● ヒートアイランド現象の抑制
<ul style="list-style-type: none"> ● 都市域の拡大及び都市域への人口集中は、水循環系への影響を通じて、水域の生物多様性低下の一要因となっています。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 水循環系に配慮した都市計画の推進

※人口集中地区（D I D）：統計データに基づいて一定の基準により都市的地域を定めたもの。人口密度が1平方キロメートル当たり4000人以上の基本単位区が2つ以上連続し、合わせて5000人以上の人口を有する地域のこと。



人口集中地区（D I D）の県土面積に占める割合及びその人口密度の推移

出典：27) をもとに作成



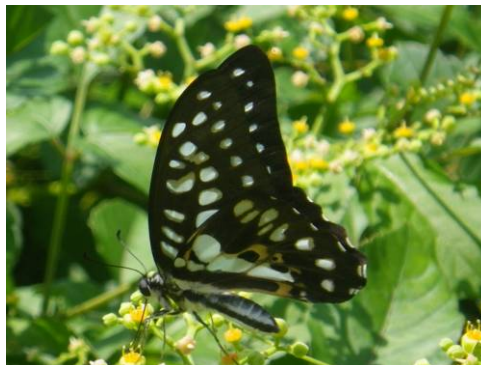
ツバメ：夏鳥で、昆虫などを食べます。民家の軒先などに巣を造って繁殖します。近年、各地で減少していると言われています。



カンサイタンポポ：以前は身近な植物でしたが、近年では減少し、外来のタンポポの方が一般的になっています。しかし、都市部でも福岡市の舞鶴公園などでは今でもみられます。



ヤモリ：民家などに生息し、昆虫などを食べます。民家の害虫を食べてくれることから、「家守」と名づけられました。



ミカドアゲハ：自然状態で餌となる植物はオガタマノキですが、庭木などとして利用されるタイサンボクにも卵を産むため、都市部で見られることもあります。

④ 陸水生態系（河川、湿原、湿生林）

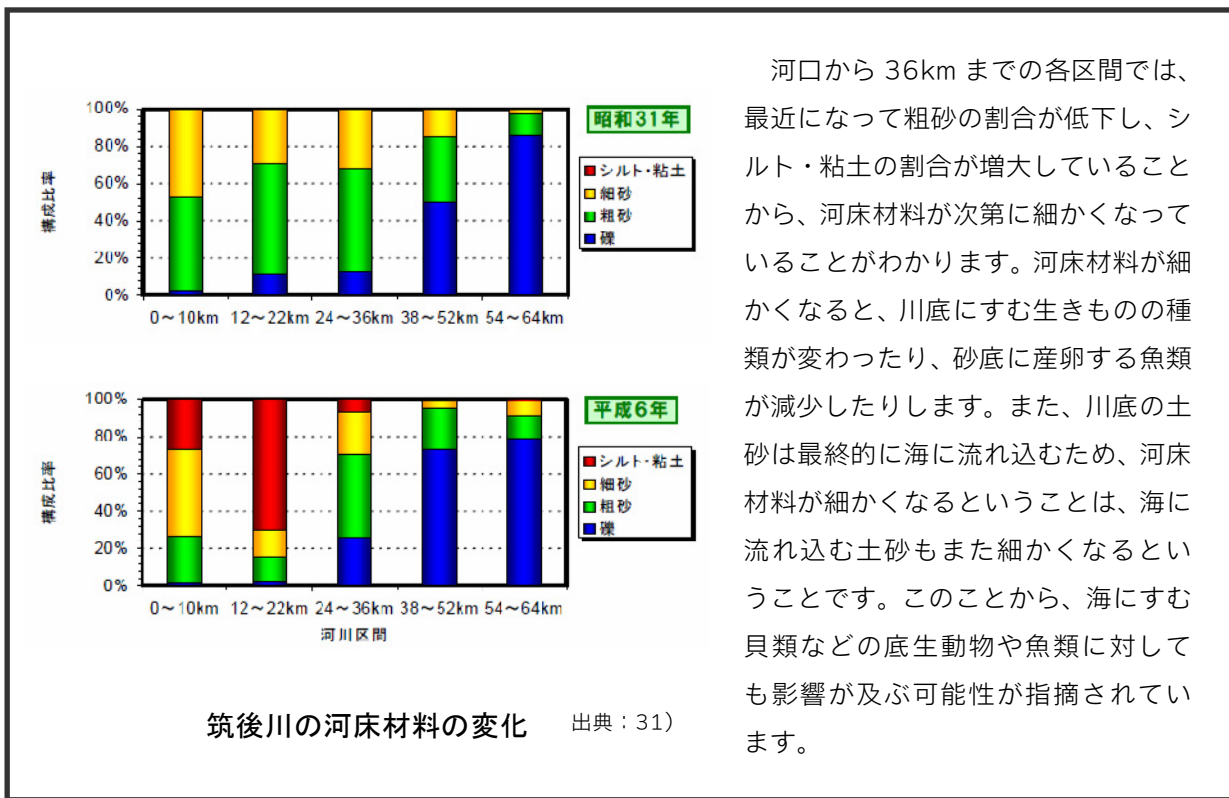
陸水生態系は県土面積に占める割合は小さい生態系ですが、特徴的な生物が多く生息・生育する場所です。しかし、治水や利水、農業開発などのために大きく改変され、絶滅の危機に瀕している種が多くみられる場所でもあります。

また、陸水生態系にみられる生物の中には、水系を超えての移動が困難な生物も多く、分布域が地史の影響を大きく受ける場合があります。例えば、福岡県の河川生物相は筑豊・豊前地域と筑前・筑後地域で異なっており、筑豊・豊前地域ではギギやイシドジョウなど本州西部と共通する種が、筑前・筑後地域ではヒナモロコやヤマノカミなど中国大陸・朝鮮半島と共通する種がそれぞれ分布しています³³⁾。

なお、一般的に河川の下流域は淡水と海水の入り混じる汽水域となっていますが、特に筑後平野を流れる河川では、広く広がる平坦な地形と有明海の大きな干満差の影響により、下流域に広く汽水域が形成されています。この汽水域は有明海に特有の生物にとっても特に重要な環境です。

陸水生態系に関わる現状と課題

現状（●）・取組状況（◆）	課題
<ul style="list-style-type: none"> ● 河川の絶滅危惧種的主要な危機要因として、河川改修、ダム・堰（せき）の建設、遷移進行、水質悪化などが挙げられます^{21) 22)}。 ● 河川改修による河道の固定、直線化、河床の平坦化、護岸の設置、高水敷の人工化、河畔林等の河川植生の減少などに伴い、河川生物の生息・生育環境の悪化がみられます。 ● 県内の内水面漁業の漁獲量は1980年代以降、減少傾向が続いています³⁰⁾。 ◆ 「多自然川づくり」や「魚がのぼりやすい河川づくり」の取組が県内各地の河川で進められています。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 河川整備に際する河川に生息・生育する生物への配慮 ● 河川生物の生息・生育環境の改善
<ul style="list-style-type: none"> ● 高度経済成長期の川砂利採取やダム、堰による土砂捕捉の影響により、河床低下、河床の底質の細粒化などの影響がみられます。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 河川管理における土砂循環への配慮
<ul style="list-style-type: none"> ● 上記以外のダムや堰の建設による影響として、生物の移動経路の分断、植生のかく乱頻度・規模の縮小による遷移の進行、取水による通常時の河川水量の減少、汽水域の塩分濃度低下などがみられます。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 河川管理における水循環への配慮 ● 河川の連続性確保 ● 河川に特有のかく乱体制の再現
<ul style="list-style-type: none"> ● 湿原やハンノキ林などの湿生林は県内にはごくわずかしか残っておらず、しかも開発や遷移の進行などによって減少傾向が続いています。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 湿原や湿生林の保全、再生



河口から36kmまでの各区間では、最近になって粗砂の割合が低下し、シルト・粘土の割合が増大していることから、河床材料が次第に細かくなっていることがわかります。河床材料が細かくなると、川底にすむ生きものの種類が変わったり、砂底に産卵する魚類が減少したりします。また、川底の土砂は最終的に海に流れ込むため、河床材料が細くなるということは、海に流れ込む土砂もまた細くなるということです。このことから、海にすむ貝類などの底生動物や魚類に対しても影響が及ぶ可能性が指摘されています。



遠賀川河口堰に設けられた多自然魚道。様々な川の生きものがのびやすいように工夫された魚道です。専門家や地域住民の意見を取り入れて造られました。魚道内では多くの回遊性魚類が確認されています。



ハンノキ林（周辺はスギ人工林）。ハンノキは湿地に生育する樹木で、かつては県内にも広くハンノキ林が分布していたと考えられていますが、現在では限られた場所にしかハンノキ林は残されていません。

コラム9 福岡県の地史と河川の生きもの

下の図は福岡県を中心とした地域の河川生物相の地理区分図です。県内の河川生物相は三郡山地・英彦山地を境界として、筑前・筑後地域（西部）と筑豊・豊前地域（東部）で大きく異なっており、西部ではヒナモロコやヤマノカミなど中国大陸・朝鮮半島と共通する種が、東部ではギギやイシドジョウなど本州西部と共通する種が、それぞれ分布しています。その主な要因として、過去 40～50 万年間の海水準変動に伴う水系接続が考えられています³²⁾。

例えば、約 2 万年前の最終氷期には今よりも海水面が約 100m も低下していたため、瀬戸内海はなく、豊前地方の河川は広島県の太田川などと合流して太平洋に流れ込んでいました。一方、その頃は有明海もなく、筑後川は中国大陸の黄河や長江と隣り合っ、東シナ海にあった大きな湾に流れ込んでいたと考えられます（15 ページ参照）。河川生物相の地域による相違は、過去の地史が現在の生物相の形成に大きな影響を与えているということを示す、わかりやすい例といえます。



福岡県における河川生物相の地理区分 出典：32)、33) をもとに作成

⑤ 沿岸・海洋生態系

福岡県は豊前海、筑前海、有明海の3つの海に面しており、それぞれ固有の環境と特徴的な生物の生息・生育がみられます。例えば、有明海や豊前海、筑前海の内湾・入り江には干潟が広がっており、多くの渡り鳥の重要な休憩地・越冬地となっているほか、有明海の干潟には多くの固有種や準固有種が生息し、豊前海や筑前海の干潟は国内有数のカブトガニの産卵地となっています。また、筑前海沿岸には広く砂浜や岩礁海岸が残っており、浅海域には藻場も広くみられます。しかし、福岡県の沿岸・海洋生態系は、特に過去数十年の間に様々な開発が行われてきた場所であり、また、陸域からの土砂や栄養塩の供給量の変化の影響を受け、下記のとおり、生物多様性保全上の様々な問題が発生しています。

沿岸・海洋生態系に関わる現状と課題

現状 (●)・取組状況 (◆)	課題
● 県内では自然海岸の割合は年々低下しており、1997年時点で3割を下回っています ³⁴⁾ 。	● 自然海岸の保全
● 筑前海沿岸では海岸侵食が著しく、海岸を生息・生育場所、繁殖地などとして利用する生物への影響が懸念されています。	● 海岸侵食の防止
● 海浜植物群落は、多くの地域で海岸侵食や各種開発、防災工事、外来種侵入、植林などにより、危機的な状況にあります。	● 海浜植物群落の保全
● 県内の干潟面積は年々減少しており、1997年の段階で1945年の約6割にまで減少しています ³⁵⁾ 。 ● 高度経済成長期の川砂採取や河川に建設されたダムや堰(せき)などにより、海域への土砂供給の減少や供給土砂が細粒化する現象が起きています。これに伴い、海域、特に干潟などの浅海域の底質が細粒化するなどの変化がみられます。 ● 博多湾及び周防灘沿岸干潟では、飛来するシギ・チドリ類の一部の種の飛来数は、2000年から2007年の期間には減少傾向でした ³⁶⁾ 。 ◆ 本県では、干潟や漁場の環境改善のため、覆砂事業を行っています。	● 干潟の保全
● 県内には塩沼地植生はわずかに残っているにすぎず、保護地域に指定されている場所はそのうちのごく一部だけです。	● 塩沼地植物群落の保全
● 県内には、筑前海を中心に多数の島嶼(とうしょ)がみられ、海洋性鳥類の繁殖地となるなど、特有の生態系が形成されています。	● 島嶼生態系の保全

沿岸・海洋生態系に関わる現状と課題（続き）

現状（●）・取組状況（◆）	課題
<ul style="list-style-type: none"> ● 県内の干潟や島嶼は渡り鳥の中継地として重要です。また、筑前海はブリ、アジ、スルメイカ、アカウミガメなどの回遊性の海洋生物にとって重要な海域です。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 海洋の生態系ネットワークの保全
<ul style="list-style-type: none"> ● 県内には主に筑前海沿岸に藻場がみられますが、宗像～糸島海域では藻場の面積はやや減少傾向にあります³⁷⁾。その原因として、ウニ類の食害や海水温の変化などの影響が指摘されています。 ◆ 本県では、藻場の環境改善のため、ウニ等の密度管理を行っています。また、筑前海では、投石による藻場造成の取組を行っています。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 藻場の保全
<ul style="list-style-type: none"> ● 有明海奥部などでは、1990年代後半以降、赤潮の発生規模が大きくなっています³¹⁾。 ● 博多湾や有明海奥部では、近年、貧酸素水塊の発生頻度が増加しています^{31) 38)}。 ● 本県の海砂採取量は全国で最も多く（2009年）³⁹⁾、海域及び沿岸域に生息・生育する生物に何らかの影響を与えている可能性が議論されています。 ◆ 本県では、漁場の環境改善のため、覆砂事業を行っています。 ◆ 玄界灘の海砂採取については、採取区域規制を行い、海岸侵食等の影響を監視するために、継続的なモニタリング調査を実施しています。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 海域の底質の保全
<ul style="list-style-type: none"> ● 県内の沿岸漁業の漁獲量は長期的（過去30年）には減少傾向ですが、近年（過去10年）は横ばいとなっています⁴⁰⁾。特に、底生魚介類には漁獲量が著しく減少している種がみられます。 ◆ 県内ではそれぞれの海域の特徴に合わせた資源管理により、水産資源の回復が図られています。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 魚介類の資源量回復
<ul style="list-style-type: none"> ● 県内の海岸には漂着ごみが多くみられます。海岸漂着ごみには、薬品の入ったポリタンクや医療廃棄物などの危険物が混入していたり、重金属が含まれるプラスチックがみられたりするなど、生物への有害な化学物質の影響が懸念されます。また、これらのごみの被覆による海浜性の植物などへの影響も懸念されます。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 海岸漂着ごみの削減、除去の推進
<ul style="list-style-type: none"> ● 海岸の所管や管理主体は地区ごとに細分化され、管理主体間で十分な連携がとれていないことがあります。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 海岸の管理主体間の連携 ● 海域・海岸の管理主体と河川・水資源管理主体との連携



海浜植物群落（糸島市幣の浜^{にぎ}）



漂着ごみで覆われた海岸



塩沼地植物群落（福岡市多々良川河口）



多々良川河口のシバナ（塩沼地植物）



オオミズナギドリ（沖ノ島）



白島のオオミズナギドリ繁殖地。島嶼^{とうしょ}は海洋性鳥類の繁殖地としても重要です。



2そうごち網漁



まき網漁

⑥ 生態系をまたぐ現状と課題

■ 人間活動の影響

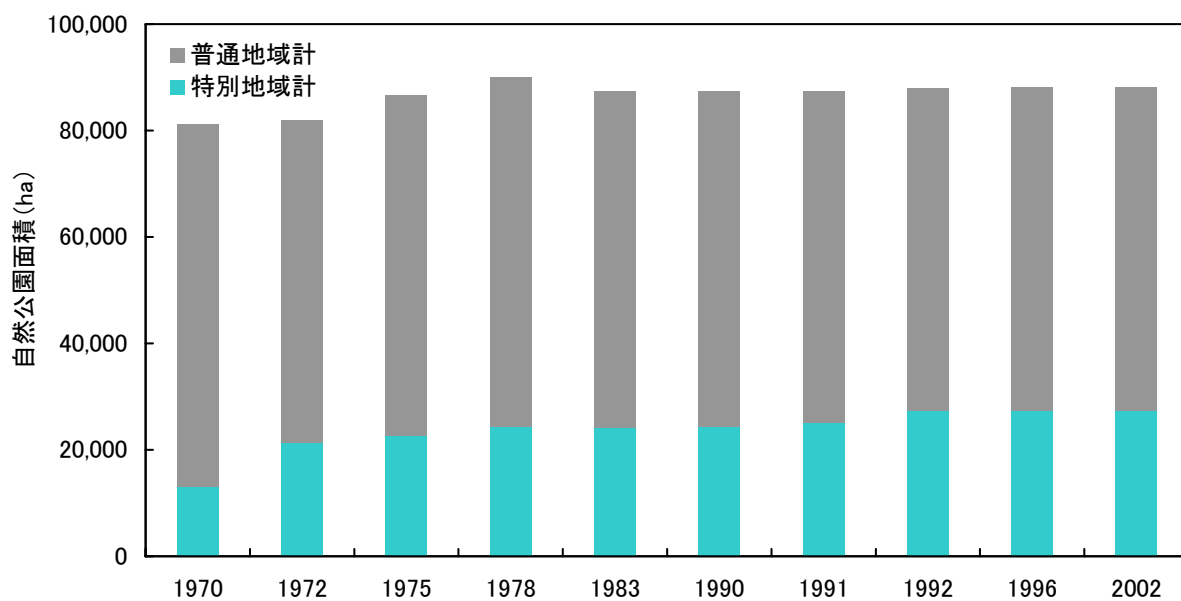
県内では、これまでに道路やダムの建設、市街地の拡大、干拓、埋立てなどの開発、植生の改変、様々な化学物質の利用や排出などの人間活動により、自然の形が大きく変えられてきました。それによって種の減少や絶滅、あるいは生態系の破壊・分断・劣化を通じた生物の生息・生育空間の縮小・消失といった生物多様性の危機がもたらされています。

人間活動の影響に関わる現状と課題

現状 (●)・取組状況 (◆)	課題
<ul style="list-style-type: none"> ● 県内では、特に 1960 年代以降、農地や森林から都市的利用への転用、海域の埋立てなどの開発が進みました。現在では県土面積に占める都市的な土地利用の割合は約 23%¹²⁾ に達しています。 ● 埋立てや護岸の設置などにより、県内の自然海岸の割合は年々低下しており、1997 年時点でその割合は 3 割を下回っています³⁴⁾。 ● 行政が策定する生物多様性に影響の大きい計画として、都市計画、森林計画、河川整備計画、海岸保全基本計画などがあります。 ◆ 農地法や農業振興地域の整備に関する法律により、農地の転用及び農用地区域内の土地の開発が規制されています。 ◆ 市街化調整区域の指定により、指定された区域では様々な開発が規制されています。 ◆ 県内では環境影響評価法の対象とならない事業についても、福岡県環境影響評価条例にもとづき、一定以上の規模の事業については、環境影響評価の対象とされています。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 行政計画への生物多様性保全の視点の導入 ● 環境影響評価制度における生物多様性保全の視点強化
<ul style="list-style-type: none"> ● 生物多様性保全上重要な地域の一部は自然公園、福岡県自然環境保全地域、天然記念物などに指定され、ある程度保護されていますが、保護が十分でない重要地域も存在します。 ● 温室効果ガスの排出量削減のため、風力発電施設などの再生可能エネルギーの導入が増えつつありますが、施設の立地適地の一部は生物の保全上重要な地域と重なっています。 ◆ 自然公園や福岡県自然環境保全地域、自然海浜保全地区、天然記念物、特別緑地保全地区などの指定により、生物多様性の保全上重要な地域の保全を図っています。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 重要地域の保全推進 ● 海洋保護区の設定

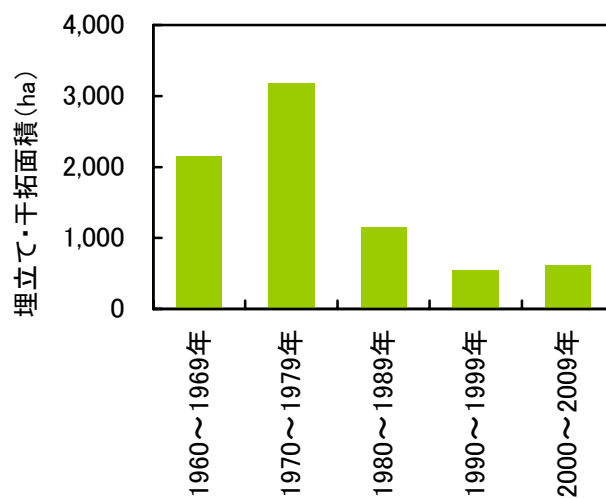
人間活動の影響に関わる現状と課題（続き）

現状（●）・取組状況（◆）	課題
<ul style="list-style-type: none"> ● 様々な開発により、県内の森林は分断されており、特に地上徘徊性の小動物や、種子の散布能力の小さい植物の個体群の分断、森林の小面積化や林縁割合の増加に伴う森林性生物の生息・生育環境の悪化などの影響が懸念されます。 ● 県内の河川にはダムや堰（せき）などが設置されており、河川に生息する生物の移動経路や個体群の分断がみられます。 ◆ 本県では、国の「多自然川づくり基本指針」にもとづき、多自然川づくりを推進しています。 ◆ 遠賀川では、「魚がのぼりやすい川づくり推進モデル事業」により、魚道などが整備されました。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 生態系ネットワークの保全と修復
<ul style="list-style-type: none"> ● 河川からの取水により、多くの河川では通常時の流量が少なくなっています。 ◆ 水循環系の改善のため、筑後川水系や矢部川水系では、流況改善等を目的にダムの弾力的な運用を行っています。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 水循環の健全化
<ul style="list-style-type: none"> ● 河川のダムや堰、渓流の砂防ダムは土砂を捕捉するため、陸域から海域に運ばれる土砂の量は以前と比べて減少しています。これに加えて海域では、海岸構造物の建造や航路・河口・港口の掘削、海砂の採取などが行われています。これらの人間活動によって土砂の移動形態は以前と比べて大きく変化しているものと考えられています。 ◆ 県内では、防災機能を確保し現場条件等を考慮した上で、最近では透過型砂防堰堤（えんてい）が建設されるようになっていきます。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 総合的な土砂管理の推進
<ul style="list-style-type: none"> ● 筑前海、有明海流入河川では窒素、リンの流入量はいずれも漸減傾向です⁴¹⁾が、博多湾流入河川ではリンの流入量は大幅に減少しているのに対し、窒素の流入量は漸増傾向です⁴²⁾。窒素とリンのバランスが崩れることによる生態系への影響が懸念されています⁴²⁾。 ◆ 北九州市、福岡市などでは下水から栄養塩を取り除く高度処理が行われています。また、北九州市は下水から取り除いたリンを肥料として再利用するMAP法を開発し、資源の循環利用に取り組んでいます。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 物質循環の健全化
<ul style="list-style-type: none"> ● 盗掘、乱獲により絶滅の危機に瀕している生物が多くみられます。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 盗掘、乱獲の防止
<ul style="list-style-type: none"> ● 県内には石灰岩地が筑豊地域を中心にみられ、特有の植生や動植物がみられます。石灰岩は有用鉱物であるため、盛んに採掘されており、採掘によって生息・生育場所が減少している種や植生がみられます。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 石灰岩採掘における生物への配慮



福岡県における自然公園面積の推移

出典：43) をもとに作成



福岡県における埋立て・干拓面積の推移

出典：44) をもとに作成

■ 外来種の影響

外来種については、生態系に大きな影響を及ぼすものもみられ、また、一度定着すると駆除には多大な時間と労力を必要とします。このため、人々の外来種問題に対する認識を高めるとともに、外来種の持ち込みを防止し、侵入してしまった外来種についても適切な対策を推進していくことが必要です。

外来種の影響に関わる現状と課題

現状 (●)・取組状況 (◆)	課題
<ul style="list-style-type: none"> ● 現在、県内には 18 種の特定外来生物が確認されています⁴⁵⁾。 ● アライグマの生息域は急速に拡大しており⁴⁶⁾、捕食・競合による在来種や生態系への影響が危惧されています。 ● オオクチバス及びブルーギルは県内のほぼ全域に侵入しており⁴⁷⁾、在来種や生態系に大きな影響を及ぼしています。 ● 県内には広くコイ科魚類のハス（国内由来の外来種）が侵入しており、アユや希少魚類が捕食されています。 ● タイリクバラタナゴの侵入により、広い地域でニッポンバラタナゴとタイリクバラタナゴとの交雑が起きています⁴⁸⁾。 ● 過去 10～15 年の間に、外来水草であるブラジルチドメグサ及びミズヒマワリが県内に侵入し、分布域を広げています。 ● 法面などから逸出した外来植物により、競合する在来植物が減少しています。 ● 一部の島嶼（とうしょ）では、外来種であるドブネズミの侵入・定着が、ヒメクロウミツバメやカンムリウミスズメなどの鳥類の繁殖に壊滅的な影響を及ぼしています²²⁾。 ◆ 本県では「特定外来生物影響調査事業報告書」をとりまとめ、オオクチバス及びブルーギルの生息の現状と防除のあり方について示しています。 ◆ 本県ではアライグマや外来鳥類の分布情報のとりまとめを行うとともに、問題の啓発に努めています。 ◆ 小屋島では鳥類保護のため、ドブネズミの駆除が行われました。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 優先順位づけをした上での外来種の防除 ● 外来種の飼育・販売・導入の規制強化 ● 外来種問題の普及啓発

外来種の影響に関わる現状と課題（続き）

現状（●）・取組状況（◆）	課題
<ul style="list-style-type: none"> ● 県内各地で、メダカやコイ等の淡水魚、飼育して増殖したホタル類やカワニナなどの放流が行われています。これによる在来個体群の遺伝子かく乱や生態系のかく乱などの影響が懸念されます。 ● 郷土種による法面の緑化では、使用する種子の大部分が中国産となっています。 ● 広葉樹の植栽に際して種苗の地域性が考慮されていることは少なく、遺伝的かく乱についての対策はほとんどとられていません。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 植物の播種・植栽、魚介類の放流、放鳥、その他動物の野外への放逐に際する遺伝的な固有性・多様性への配慮

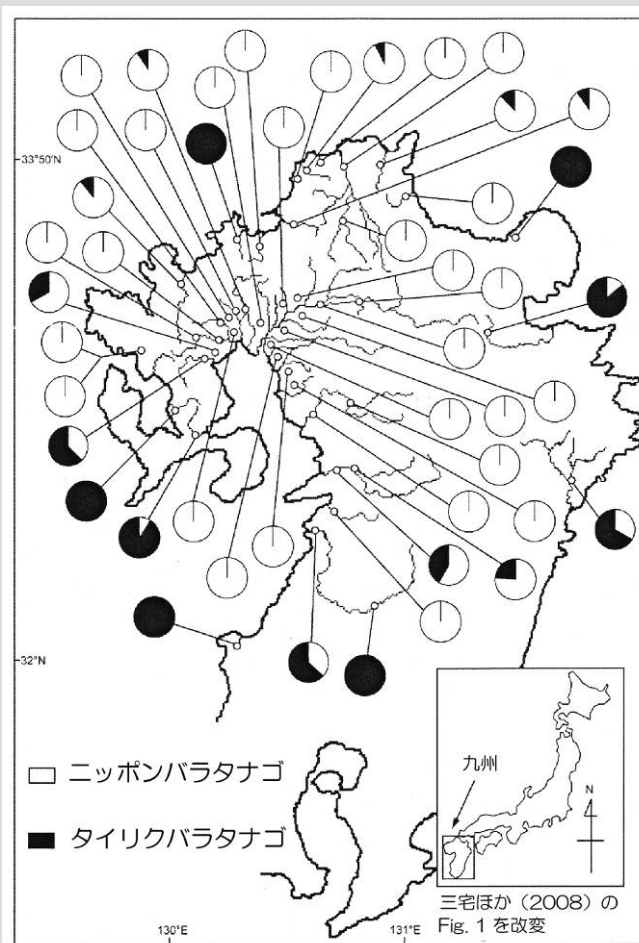
コラム10 ニッポンバラタナゴとタイリクバラタナゴ

ニッポンバラタナゴは西日本に分布する日本固有亜種の淡水魚です。中国南部や朝鮮半島などにはタイリクバラタナゴという亜種が生息しています。このタイリクバラタナゴが近年、人によって日本各地の水路や河川、ため池に放たれ、すみついています。タイリクバラタナゴは容易にニッポンバラタナゴと交雑してしまうため、各地で交雑した個体が見つかり、問題となっています。右の図は九州北部でのニッポンバラタナゴの分布とタイリクバラタナゴの侵入状況（2005年～2007年時点）を示したもので、福岡県内でもニッポンバラタナゴが生息する地域にタイリクバラタナゴが侵入していることがわかります。

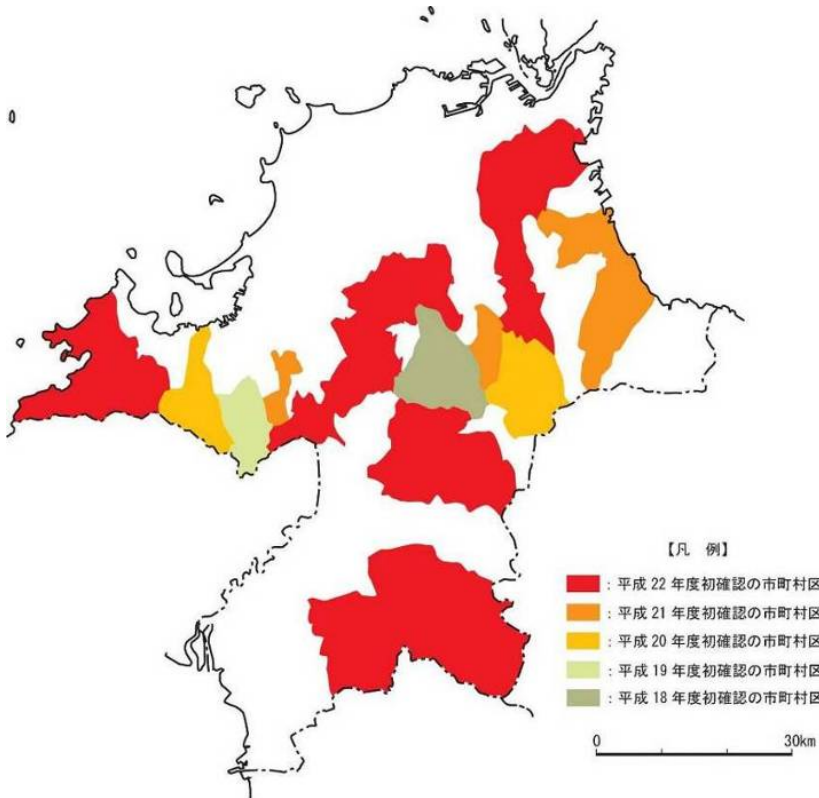
ニッポンバラタナゴを守るためには、タイリクバラタナゴの生息域をこれ以上拡大させないことが重要です。



ニッポンバラタナゴ



タイリクバラタナゴの侵入、交雑状況 出典：48)
(2005年～2007年調査)



アライグマ。北アメリカ原産の哺乳類で、在来の様々な動物や植物の果実などを食べます。そのため、生態系への影響が大きいことが指摘されています。アライグマを主人公とするアニメが放映されて以降ペットとして大量に輸入されましたが、捨てられたり、逃げ出したりして、全国で生息域が広がっています。

アライグマの生息域拡大の状況 出典：46)



ウシガエル。北アメリカ原産の両生類で、食用として輸入され別名食用ガエルとも呼ばれています。昆虫や小魚、カエル、小型のヘビなどを食べます。他のカエルをはじめ、多くの在来動物を圧迫すると考えられています。



オオキンケイギク。北アメリカ原産の多年草。緑化や観賞用に利用されてきましたが、野外に逸出すると在来の植物の生育を妨げるため、現在では法律で栽培や販売などが禁止されています。

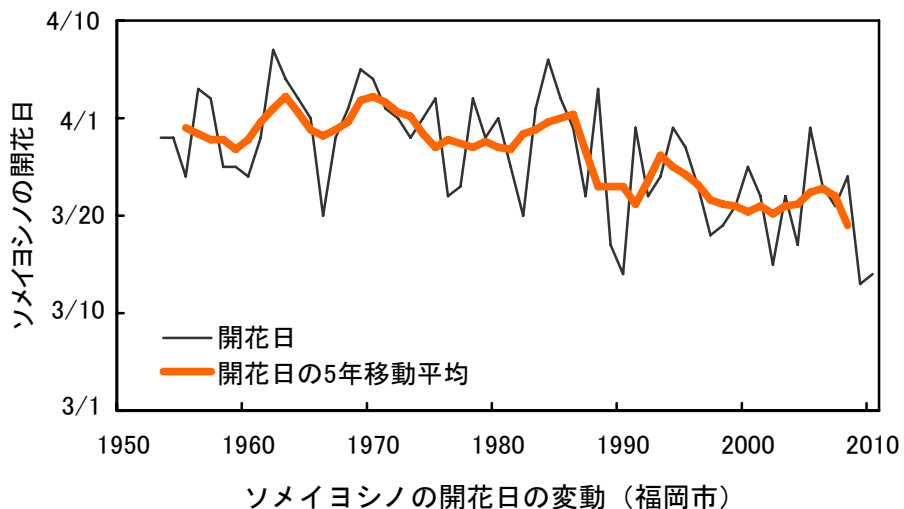
■ 地球環境の変化による影響

「生物多様性国家戦略 2012－2020」⁴⁹⁾によると、地球温暖化などの地球環境の変化は「生物多様性に深刻な影響を与える可能性があり」、「島嶼（とうしょ）、沿岸、亜高山・高山地帯など環境の変化に対して弱い地域を中心に、わが国の生物多様性に深刻な影響が生じることは避けることができないと考えられます」とされています。福岡県は九州の北端に位置し、福岡県が分布の南限にあたる種もいくつか存在します。そのような種では、温暖化によって県内から絶滅することが九州からの絶滅にもつながります。

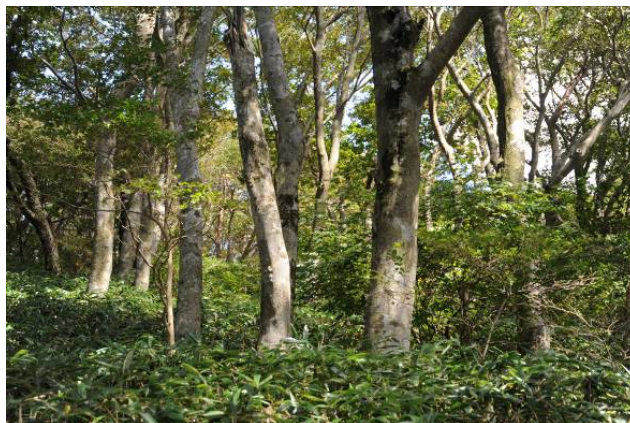
このように地球温暖化は生物多様性にとっても重要な問題であるとの認識に立ち、対策を強化することが求められます。

地球環境の変化による影響に関わる現状と課題

現状（●）・取組状況（◆）	課題
<ul style="list-style-type: none"> ● 飯塚市では、2000年代の平均気温は1940年代のそれと比較して約1.3℃上昇している⁵⁰⁾など、県内各地で平均気温の上昇傾向がみられます。 ● 東シナ海北部の平均海面水温は、過去100年間に1.12℃上昇しています¹⁰⁾。 ● 近年の気温上昇により、一部の種では生物季節の変化がみられるようになっており⁵¹⁾、餌生物との生物季節のずれなどによる影響が懸念されています。 ● 近年の気温や水温の上昇により、暖地性の生物の分布域が北上しています^{52) 53)}。 ● 地球温暖化の進行により、高標高地に生息・生育する生物の分布域の縮小や絶滅が懸念されています。 ● 近年、海水面が上昇する傾向がみられますが、それにより、干潟などの浅海域の面積の減少や自然海岸の減少と、浅海域や海岸に生息・生育する生物の減少や絶滅が懸念されます。 ● 大気中の二酸化炭素濃度の上昇に伴い、海水に溶ける二酸化炭素も増大しており、これによって海水中のpHが低下、酸性化することが指摘されています。海洋酸性化は炭酸塩殻を有する生物（甲殻類、棘皮（きょくひ）動物、軟体動物、サンゴなど）に対し、石灰化を抑制することを通して成育に悪影響を及ぼすものと考えられています⁵⁴⁾。 ◆ 本県では地球温暖化対策の一環として、低炭素社会・循環型社会の構築を推進し、温室効果ガス排出量の削減に取り組んでいます。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地球温暖化対策の推進



ブナ林の潜在的な分布域の変化予測



脊振山のブナ林。平均気温が 2℃上昇すると、脊振山地からはブナ林が消失すると予測されます。

(3) 人づくり・仕組みづくりの現状と課題

① 人づくり・組織づくり

生物多様性の重要性に関する認識は一般的にはまだあまり高くありません。しかし、国際的に重要な問題となっており、今後更に重要度が高まっていくであろうこと、私たちの暮らしと密接に関わっていること、各人の行動が大きな影響を及ぼすことなどをふまえると、私たち一人ひとりが生物多様性について考え、できるだけ生物多様性保全に結びつく生活、行動を選択することが望まれます。そのための人づくり・組織づくりが求められています。

人づくり・組織づくりに関わる現状と課題

現状 (●)・取組状況 (◆)	課題
<ul style="list-style-type: none"> ● 2011 年実施の県政モニターアンケートによると、「生物多様性」という言葉について「内容をよく知っている」と回答した回答者の割合は 7.5%に留まります⁵⁵⁾。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 生物多様性の重要性の認識や、保全及び持続可能な利用のために必要な行動の認識の普及
<ul style="list-style-type: none"> ● 学習指導要領の改訂により、初等・中等教育における生物多様性に関する学習機会の充実が図られました。小学校では身近な自然の観察、中学校では外来種の問題、高等学校では生物多様性の重要性などの学習を行うことがその内容です。 ● 2012 年実施の中学生・高校生・大学生対象のアンケートによると、生物多様性に関わる学習の希望割合は、地球温暖化に関わる学習に次いで高い割合となっています⁵⁶⁾。 ◆ 県内の小学校では総合的な学習の時間などを活用した環境教育が活発に行われるようになっていきます。中でも「自然環境保護」に関する取組は約 66%の学校が実施しており、「ごみ・3R」に次いで高い割合となっています⁵⁷⁾。 ◆ 県内 6 か所の保健福祉環境事務所では、生物多様性に関する普及・啓発や活動団体の育成・支援などの取組を推進しています。 ◆ 英彦山青年の家、少年自然の家「玄海の家」などの社会教育施設では、自然体験活動などが行われています。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 幼児、児童、生徒、学生の生物多様性に関する理解を深められる教員の育成、教員への情報提供 ● 生物多様性学習の講師人材の育成 ● 福岡県に合った環境学習プログラムの開発 ● 社会教育施設との連携による生物多様性の普及啓発
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 県内には自然史系の博物館として、北九州市立自然史・歴史博物館（いのちのたび博物館）があり、各分野の専門の学芸員が在籍しています。展示・解説のほか、自然史友の会の活動が行われるなど生物多様性学習の拠点にもなっています。 ◆ 県内のいくつかの大学では、生態学、分類学、進化生物学などの生物多様性に関わる研究と教育が行われています。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域や自治体における生物多様性に関する専門家の不足

人づくり・組織づくりに関わる現状と課題（続き）

現状（●）・取組状況（◆）	課題
<ul style="list-style-type: none"> ● 県内各地でNPO等※の団体が生物多様性に関わる活動を行っています。その課題として、活動資金の不足、人材不足、取組の継続性などが挙げられるほか、個人や特定団体の努力に頼る傾向もみられ、活動の広がりなどの点を問題を抱えている団体も少なくありません⁵⁸⁾。 ◆ 本県ではNPO・ボランティアセンターを設置し、多様な主体による協働の推進や、団体の資金力・人材などの活動基盤の強化を図るための取組を進めています。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 活動基盤強化のための支援 ● 生物多様性に関わる人材の育成 ● 生物多様性に関わる団体の情報公開・共有の推進 ● 主体間の交流と連携の促進 ● 生物多様性保全事業の実施に際する自治体と市民団体・教育機関との連携
<ul style="list-style-type: none"> ● 生物多様性の保全には、誰でも取り組める市民活動的な要素とは別に、こうした市民活動を支援できる豊富な知識や経験を持つ人材と、人材を安定的に雇用できる組織経営が可能な事業型NPOの存在が重要になっています。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業型NPOの育成、活用促進
<ul style="list-style-type: none"> ● 県内のいくつかの企業では、社会貢献活動の一環として、また、社会的責任から、生物多様性保全のための取組がなされています。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 企業の活動促進に資する情報の充実、企業と多様な主体との連携促進



任意団体まほろば自然学校では、子どもに昆虫標本の作り方を指導しています。



保健福祉環境事務所主催の自然観察会。広谷湿原（苅田町）にて。



NPO法人こうのす里山くらぶによる里山保全活動。福岡市にて。



高校教師向けの河川生物調査の研修風景。福岡県が実施のキャリアアップ講座にて。

※NPO等：本戦略では、特定非営利活動法人（NPO法人）とボランティア団体、地縁組織、公益法人などを総称して「NPO等」と表記しています。

② 仕組みづくり

生物多様性保全のための仕組みとして、これまでは自然環境保全地域の指定などの規制的手法が主に用いられてきましたが、生物多様性の保全の取組を広げていくためには、直接お金に換えられない生物多様性の恵みを評価した上で、社会経済的な仕組みの中に恵みの価値を組み込むことが重要です。例えば、農業分野における環境直接支払制度や、農林産物の認証制度、保護区における固定資産税の優遇措置などもこうした仕組みに該当します。生物多様性の保全に携わる人々に利益をもたらす仕組みづくり、少なくとも経済的な負担が大きくなるようにする仕組みづくりが求められます。

仕組みづくりに関わる現状と課題

現状・取組状況	課題
<ul style="list-style-type: none"> ● 本県では平成 20 年度から森林環境税を活用して、「荒廃した森林の再生」と「県民参加の森林（もり）づくり」の事業に取り組んでいます。 ● 持続可能な森林経営支援のための仕組みの一つに森林認証制度があり、県内にも認証された森林が存在します。 ● 九州内の間伐材を活用した紙製品について、「国民が支える森林づくり運動」推進協議会は「木になる紙」と命名し、流通させています。販売収益の一部は森林所有者に還元されています。 ● 「福岡県内の公共建築物等における木材の利用の促進に関する方針」にもとづき、公共建築物等における木材利用を推進しています。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 持続可能な林業の推進 ● 県産材の利用促進・有効利用
<ul style="list-style-type: none"> ● 本県では農業への直接支払として、国に先立ち、平成 17 年度から 3 年間、「県民と育む『農の恵み』モデル事業」を実施しました。これは生物多様性に着目した環境直接支払の検討を目的とした事業でした。 ● 環境に配慮した農業の認証制度として、「福岡県減農薬・減化学肥料栽培認証制度」、「エコファーマー」、「有機 J A S」などの制度があります。このうち、「福岡県減農薬・減化学肥料栽培認証制度」にもとづく栽培面積は耕地面積の 3.0%となっており⁵⁹⁾、「エコファーマー」については総農家戸数の 4.2%が認定を受けています²⁴⁾。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 農業の認証制度における生物多様性の視点からの配慮（再掲）
<ul style="list-style-type: none"> ● 資源管理計画の推進などにより、県内においても持続可能な漁業に向けた取組が始められています。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 持続可能な漁業の推進

仕組みづくりに関わる現状と課題（続き）

現状・取組状況	課題
<ul style="list-style-type: none"> ● 生物多様性には様々な行政内の部局の事業が影響しますが、事業は各部局単位で行われることが多く、部局間の連携が不十分な場合もあります。 ● 県内6か所の保健福祉環境事務所では、管内市町村、県土整備事務所、農林事務所、教育事務所等で構成する自然共生協議会を設置しており、地域の生物多様性の保全に向けて各組織が連携した取組を進めています。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 生物多様性に関わる事業についての行政内での連携



間伐の進む人工林：森林環境税の活用によって間伐が進み、林床は日当たりがよくなって低木などがよく生育しています。



「ふくおか農のめぐみ100」：福岡県が平成17年度から3年間にわたって実施した環境直接支払である「県民と育む『農の恵み』モデル事業」。その中で行われた「田んぼの生きもの調査」の結果をとりまとめたものです。



SGECマーク：森林認証の1つであるSGECの認証商品につけられるマーク。他に森林認証として、FSCなどがあります。



エフマーク：福岡県減農薬・減化学肥料栽培認証制度に基づいて生産された農産物に貼られています。

③ 生物多様性に関する情報整備と科学的知見の蓄積

生物多様性保全の取組を計画的に推進するためには、まず、生物多様性に関する現状や危機要因の把握が重要です。本戦略においてもこれらはとりあげましたが、残念ながら、現状を評価するに際して十分な情報の蓄積があるとはいえないのが現状です。生物多様性に関する状況は時間の経過とともに変化するため、変化をとらえるのに適切な間隔で、同様の調査方法での情報収集が求められます。

また、既存の情報についても、その多くは各地に散在し、一元管理されていないために情報が利用し難いのが現状です。今後、生物多様性保全の取組を進めていくに際しては、その基礎となる情報の収集・管理・公開のあり方をよく検討し、多くの人に利用しやすい形で整備されることが必要です。

生物多様性情報及び科学的知見に関わる現状と課題

現状・取組状況	課題
<ul style="list-style-type: none"> ● 県内の生物地理情報や各生物種の生息・生育状況、これらの経年変化、増加・減少要因等の情報は、生物多様性保全施策を推進するに際して、不足している状況です。 ● 福岡県レッドデータブック及び改訂版福岡県レッドデータブックの作成作業を通じて、絶滅危惧種及びそれに準ずる種の生息・生育地及び絶滅危惧要因等の把握を行っています。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 生物多様性情報の収集の推進、モニタリング体制の構築
<ul style="list-style-type: none"> ● 福岡県生物多様性戦略策定に際して、地形、地質、植生、既知の生物の生息・生育地、保護地域等の地図情報を収集し、GISによって一元管理する取組を始めています。 ● 県内では、環境影響評価に際しての生物調査、国土交通省実施の河川水辺の国勢調査、林野庁実施の森林生態系多様性基礎調査、環境省実施の自然環境保全基礎調査など、公の機関によって多くの生物調査が行われていますが、収集された情報はそれぞれ別々に管理され、情報の共有がなされていません。 ● 本県では、「福岡県レッドデータブック 2001」及び「福岡県レッドデータブック 2011」の発行を通じて県内の絶滅危惧種等の生息・生育地等の情報を公開しています。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 生物多様性情報の一元管理の推進 ● 生物多様性情報の適切な公開
<ul style="list-style-type: none"> ● 北九州市立自然史・歴史博物館（いのちのたび博物館）、九州大学総合研究博物館などには多数の生物標本が収蔵されています。 ● 九州大学には400万点を超す昆虫標本が収蔵されており、文献資料とともに国内最大の昆虫類に関するレファレンスコレクションとなっています。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 生物標本の適切な管理

生物多様性情報及び科学的知見に関わる現状と課題（続き）

現状・取組状況	課題
<ul style="list-style-type: none"> ● 県内の生物相については、特に、蘚苔（せんたい）類、藻類、地衣類、菌類、無脊椎動物の多くの分類群などではあまり調査が進んでいません。 ● 県内に生息・生育する生物の生態的特性や生活史は、ほとんどの種では十分明らかになっていないなど、生物多様性保全のための科学的・技術的知見が不足しています。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 生物多様性保全に関する調査研究の推進、自然再生技術の確立



昆虫標本。生物標本は、生物多様性の基礎情報として極めて重要です。



「福岡県の希少野生生物－福岡県レッドデータブック 2011－」



北九州市立自然史・歴史博物館（いのちのたび博物館）。北九州市を中心とした地域の自然史に関する調査研究や普及啓発において重要な役割を担っています。



福岡県保健環境研究所では、生物多様性の保全・再生に関する調査研究や、GISによる生物多様性情報一元化の取組を始めています。

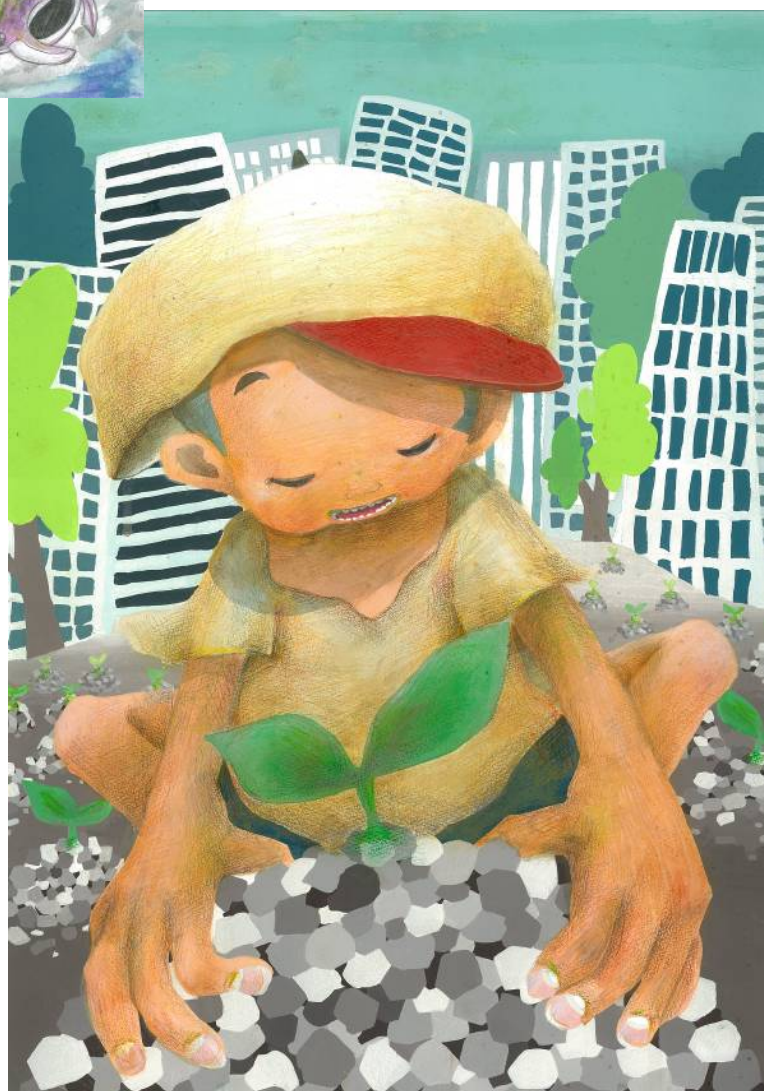
第3章

目指す社会と目標



◀「共生した社会」

九州産業大学附属九州高等学校2年 渡邊佳奈さん



「がれきの町に」▶

福岡県立太宰府高等学校2年 丹野美沙さん

第3章 目指す社会と目標

本章では、戦略の目標について取り上げます。まず 2050 年までに目指す社会の理念を設定し、その社会のイメージを、人々の暮らしと各地域の自然のあり方の2つの面から記載しています。そして、その社会を実現するための行動目標を設定し、章末に記載しています。

1. 目指す社会（2050年に実現すること）

生きものを支え、生きものに支えられる幸せを共感できる社会

私たちの祖先は自然を生活のために利用し、必要であれば改変し、あるいは、自然の中に神を見いだして信仰するなど、自然と多様な関係を築きながら暮らしてきました。

しかしその関係は、経済の発展とともに縮小していきました。経済的な発展による豊かさに比べ、自然の豊かさが生活の豊かさにつながることは、あまり実感されなくなり、自然への考慮は少なくなりました。

今、私たちの自然との関わりは、例えば食料品ならば貿易や輸送、流通といった社会経済の仕組みの中でつながっています。つまり、近くの自然も、遠くの自然も、私たちは社会というものを介して関わっています。したがって、生物多様性をどう守るかは、どんな社会の仕組みをつくっていくのかの問題でもあるのです。

今後、急速な高齢化と人口減少が進む中、地域の活力維持のためには、食料やエネルギーをはじめとする地域の資源を地産地消し、地域の中で循環して持続的に活用していく自立分散型の社会形成のあり方が重要な視点となってきます。適切な利用により永続的に恵みを得ることができる生物多様性は、自立分散型社会を支える不可欠な地域資源であり、そうした意味からも私たちは自然との関わりを改めて見直す必要があります。

これからの私たちは、経済発展による豊かさだけでなく、より長期的な視野をもって自然による豊かさも目指す必要があります。新たな社会の仕組みにより、私たちは生きものへのまなごしを育み、自然や生きものと新たな関係性を再構築していきます。

その結果、2050年の福岡県は、自然の恵みからもたらされる福利が県民の幸福度を下支えする成熟した社会となっています。

2. 目指す社会のイメージ

(1) 2050年の人々のくらしや社会のようす

- 県民の意識や社会のシステムに「将来への責務」が根付くとともに、生物多様性の重要性が社会に浸透し、持続可能な社会づくりが進んでいます。
- より便利で安全安心な暮らしを求めて開発が進む中でも、貴重な自然が適切に保全され、自然と開発の調和が図られています。
- 生物多様性の持続可能な利用を考慮した事業活動が社会的に評価されています。消費者は率先して、生物多様性など環境に配慮した商品を購入し、認証製品が市場に流通しています。生物多様性の持続可能な利用を達成した市場経済が形成されています。
- 環境負荷による社会的コストが適正に原因者に転嫁されています。逆に、生物多様性や環境に貢献する社会経済活動が奨励され、県や市町村の政策に生物多様性が明確に位置づけられています。
- 多くの人々が、余暇のなかで自然とのふれあいを楽しんでいます。里地里山や里海は、レクリエーションや学習の場として利用され、週末には多くの市民の憩いの場となっています。
- 人々の暮らしに「地域への参加」が大きな位置を占めています。通勤・通学や家族行事と同じ程度に、地域活動が重視され、生物多様性保全活動など身近な自然を守る活動を通して再構築されたコミュニティが県内各地で形成されています。
- 自分の住む地域の自然や生きものに関心を持ち、その変化を感じ取る人々が増えています。また、地域の自然や生きもの、移りゆく季節が織り成す自然景観が重要な地域資源として見直され、人々の郷土愛を育んでいます。

(2) 2050年の各地域のイメージ

森林



2050年の森林

- 自然林が周辺の森林とともによく保全されています。そこには樹洞をもつ巨木がみられ、ムササビなどの生きものがすんでいます。

自然度の高い貴重な森林を保全する仕組みが確立され、健全な状態で保全されています。

- 森林の連続性が保全・再生され、多様な生きものを育てています。

生態系ネットワークを適切に保全する仕組みが確立し、生きものの移動経路や繁殖地が保全されています。

- シイ・カシ類などの常緑広葉樹林、コナラなどの落葉広葉樹林、スギやアカマツなどの針葉樹林など、多様な森林が各地で見られます。

森林の多面的機能を効果的に発揮できるよう、多様な森づくりが計画的に進められています。また、それにより多様で豊かな恵み（木材、薬、鳥獣の肉、山菜、レクリエーションなど）がもたらされています。

- 人工林は適切に管理されて林床は明るくなり、様々な生きものがみられます。

生物多様性に配慮して生産された地元木材等の林産物が活発に利活用され、林業が活性化しています。間伐材も有効利用されています。

- 様々な人々が森林管理に関わっています。林業以外にも散策や環境教育、山菜取りなど多くの人々に森林が利用されています。

森林の管理や利用について、土地所有者、森林組合のほか、企業、NPO等、都市住民などが関われる諸制度が活用され、多くの人々が森林の保全活動に関わったり、ハイキングなどのレクリエーションを楽しんだりしています。

- シカによる食害で危機的な状況であった植生が回復し、森林には様々な植物が復活しています。健全な森林生態系が取り戻され、奥山ではクマタカが舞う姿がみられます。

シカの生息密度が狩猟や計画的な個体数管理によって適正に保たれています。シカの食害によって危機的な状況になっていたユキザサなどの植物が復活して群生しているところもみられます。豊かな森林生態系が回復してヤマドリをはじめとする森林性の動物が増え、それを餌とするクマタカなどの猛禽（もうきん）類もよくみられるようになっています。



クマタカ

農村



2050年の農村

- 水田をはじめとする農地は、カエルやトンボ、ドジョウ、メダカなど、多様な生きものの生息の場となっています。畦（あぜ）やため池の堤などの草地には、様々な在来の草花がみられます。

農業や化学肥料は必要な分だけしか使われず、害虫や益虫、その他の動物など、様々な生きものが農地にみられます。このような生きものをつなかりを活かした環境保全型農業が営まれ、それが主流となっています。安全安心な大地の恵みにより、私たちの食卓はより豊かになっています。

- 生産効率の低い農業不利地では、その場所の豊かな生きものをつなかりを活かした農業が実践されています。

農業の生物多様性への貢献が評価され、様々な奨励制度が構築されています。農業生産の条件不利地においても、少ない収量を補える直接支払制度や、生きもの認証マークにみられるような新たな取組により、営農が継続されています。

- ため池や水路・クリークには、様々な生きものがみられます。定期的な池干しや草刈り、泥上げ、補修などには、集落の農家だけでなく、ボランティアや都市住民の姿がみられます。

改修工事などにおいて、生物多様性に配慮した工法が採用され、水田、水路、河川、ため池、草地、森林など他の生態系とのつながりが確保されています。これにより他の生態系を行き来する動物（ドジョウ、メダカ、ニホンアカガエル、カスミサンショウウオなど）の生息場所を提供しています。維持管理には、農地の多面的機能の恩恵をうける都市住民なども積極的に関わっています。

- 農村部では、地域の資源や生きものの恵みを活かした地場産業が盛んになり、若い世代が都市部から移り住んでいます。また、週末に農村部に訪れる人が増え、活気にあふれています。

美しい農村景観や農村体験が観光資源となるとともに、地域の特徴的な農林産物や再生エネルギーを活用した新たな産業が形成され、交流人口が増加しています。週末などは、都市住民が農村暮らしを楽しみ、農業や狩猟などを楽しんでいます。

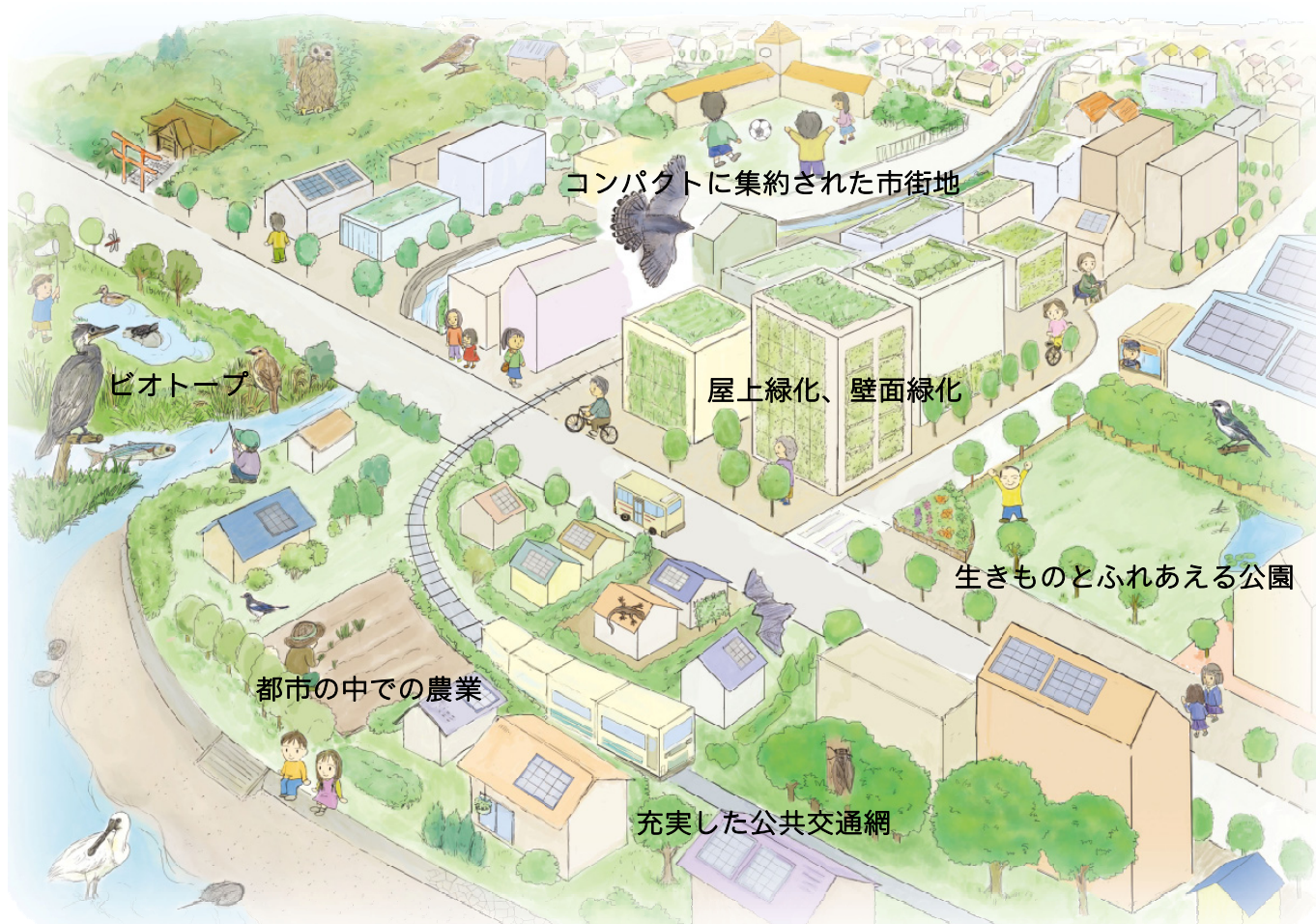
- 豊穰祈願祭などの伝統的な祭事が各地域で行われています。

農村部の活性化に伴い、伝統文化が見直されて様々な伝統行事が保存され、あるいは復活しています。また、それが地域振興にもつながることにより、好循環がもたらされています。



糸島半島の農村風景

都市



2050年の都市

■ 都市はコンパクトに集約され、郊外には豊かな自然が保全されています。

都市では公共交通の整備や施設配置の見直しにより、効率的な生活基盤が整備され、コンパクトシティが実現しています。これに伴い、郊外には豊かな自然が保全・再生されています。また、都市内で利用されなくなった工場跡地などでは自然再生が図られ、様々な生きものがみられます。

■ 鎮守の森、城跡、屋敷林、公園、街路樹、都市内の農地には、季節を感じさせる多種多様な在来の植物と野鳥や昆虫などの動物がみられ、人々に自然とのふれあいや憩いの空間を提供しています。

都市域の緑地を保全管理する種々の制度で、貴重な緑地が適切に保全されています。都市公園では、人間だけでなく、他の生きものにとってもやさしい公園づくりが進められています。街路樹は、単一の樹木ではなく、様々な在来の樹木が植栽され、野鳥や昆虫が好む樹種なども考慮されています。

- 街中の河川は、貴重な都市の自然として、多くの市民に愛され利用されています。親水広場では家族連れや子どもたちでにぎわい、水鳥や魚の群れがみられます。

都市住民が最も身近に感じる自然のひとつである河川は、多自然川づくりによる整備が進められています。自然や文化を感じさせる河川景観、水辺でのレクリエーションを提供する親水空間、生物多様性を育むビオトープ空間がセットで整備されています。重要な施設として各地で整備が進められています。

- 工場やオフィスの敷地には、多種多様な樹木や野草がみられます。工場施設との緩衝帯となる緑地帯は、まとまった規模の樹林帯がみられ、生物の生息地を提供しています。

事業者の率先した取組で、生物多様性に配慮した緑化木が採用されるなど、面積だけでなく、質についても考慮されています。

- 学校などの教育施設では、環境教育の一環として、雑木林や草原、水辺などのビオトープの整備が進み、児童生徒、学生が学習や研究に利用しています。

教育機関において生物多様性に関する理解や取組が進み、ビオトープの整備や花壇や校庭などでは、生物多様性に配慮した草花や樹木の利用が進んでいます。

- 住宅地では、各家庭の庭木や花壇、菜園などが生物多様性を育てています。庭に訪れる野鳥や昆虫などへ人々の温かなまなざしが向けられています。

見た目だけでなく、自然界の役割なども考慮したガーデニングが行われています。多くの人々が日々の生活のなかで自然や生きものの存在を感じています。



皿倉山から見た北九州市街

河川・湿原



2050年の河川・湿原

- 河川では、上流から下流にかけて、瀬や淵（ふち）、河原、ワンド、河畔植生などの多様で変化のある自然景観がみられます。

すべての河川改修は多自然川づくりの観点から行われ、人工的で単調な河川が、多様な生きものを育む場へと再生しています。絶滅が危惧されていた生きものの個体数が回復し、水産有用種の再生産も健全に行われることで、放流事業は必要最小限になっています。

- 河川における堰（せき）などの横断構造物には、そこにすむ生きものに配慮した魚道が設置され、本流と支流、河川と農業水路等との間の段差も解消されて、多くの生きものの移動が容易になっています。

河川整備事業と農業農村整備事業が連携し、堰の統廃合や最新の科学的知見を反映した魚道等の設置による、水系ネットワークを考慮した事業が進みます。アユ、ウナギ、モクズガニなどの水産有用種も、より上流まで上れるようになり、多くの河川で釣りや漁業が健全に行われるようになっ

ています。

■ 遊水地や放水路などを活用した総合的な治水対策が各地で行われています。

治水対策はダムや堤防のみに頼らず、遊水地や放水路を積極的に併用した高度な総合的治水対策となります。それらの遊水地や放水路は、メダカ、ゲンゴロウ、サギ類などにとってすみやすい場所となり、治水と生態系保全の両立が実現しています。

■ 堤防や堰（せき）などの人工構造物も河川景観に溶け込み、河川特有の景観が再生しています。川沿いに散策を楽しむ人々や、川遊びなどを楽しむ子どもたちがよくみられます。

川下りやカヌー、釣りや川遊びなど、様々なレジャーで河川がにぎわっています。人々の河川環境への関心が高まることで、さらに河川環境が改善される好循環が生まれています。

■ 湿原や湿生林などが保全・再生され、各地で見られます。ここでは、希少な動植物に出会うこともできます。

利用価値の少ない湿原などの土地に対しても、改めて生物多様性への貢献などの評価がなされ、税制の優遇や保護地域指定に伴う所有者への損失補償などの制度により、保全・再生が図られています。



矢部川（八女市黒木町）

沿岸・海洋



2050年の沿岸・海洋

■ 筑前海の海岸では、大きな弧を描きながら突端の岬になだらかに吸い込まれていく長汀曲浦（ちょうていきょくほ）の砂浜とそれに続く砂丘がみられます。そこでは、様々な海浜植物やアカウミガメの産卵などがみられます。

適切な土砂管理により砂浜や砂丘が回復し、松林や海浜植物群落が美しい姿を取り戻しています。レクリエーション志向の高まりにより、海岸を利用する人は増えていますが、遊戯施設や波消しブロックなどの静穏施設などの整備は必要最小限に抑制され、海岸が本来的に持つ自然優位な空間が維持されています。岩礁帯ではワカメなどの海藻類が繁茂し、貝類などの資源が回復しています。

- 有明海や豊前海では広大な干潟がみられ、シチメンソウなどの植物や、カニなどの甲殻類、貝類、渡り鳥などの多種多様な生きものがみられます。人々は潮干狩りを楽しみ、漁業を営む人々の生活が感じられる里海の景観が広がっています。

山地から海域までの流砂系の一貫した管理がなされ、ダムなどの河川の横断構造物、海岸構造物による土砂移動への影響が縮小され、生物多様性豊かな干潟や砂浜が復活しています。

- 沿岸の浅い海には、海藻が生い茂る「藻場」がいたるところにみられます。澄んだ海には太陽の光がよく届き、あたかも海中の草原か森林のようです。ここでは多種多様な魚介類がみられ、漁業を生業とする人々の暮らしを支えています。

藻場は、水質浄化や光合成による酸素の生成なども担う貴重な生態系の一部です。水質浄化やウニの密度管理、藻場造成の取組がなされ、沿岸各地で藻場が再生しています。

- 漁港では、近海の漁場から四季折々の多様な魚介類が水揚げされています。以前は数が減少し、あまり捕れなかった魚介類もたくさんみられ、県民の食卓を豊かなものにしてくれています。

魚介類の産卵・生息場所として重要な海域には海洋保護区が設定されるとともに、資源量が少ない魚種は漁獲規制が設けられるなど、徹底した資源管理が実践され、持続可能な漁業が営まれています。



筑前海（福津市）

3. 行動目標（10年間に達成すること）

ここでは、2050年の目指す社会を実現するために、今後10年間のうちに起こすべき行動を4つの「行動目標」として設定しています。生物多様性の保全と持続可能な利用は、行政だけで成し得るものではありません。県民、事業者、NPO等、農林漁業者、行政など社会の様々な主体が、生物多様性の損失を止めるために、効果的な行動を起こし、自然共生社会を実現するための大きな一歩を踏み出す10年間とします。

行動目標1 私たちの暮らしのなかで生物多様性を育みます

私たちには、自分たちの幸福を追求する権利がある一方で、将来世代の権利を考慮し、できるだけ良い環境を残していく責務があります。しかし、現実的には、人間活動が環境の許容量を越え、様々な問題が頻出しても、私たちの物事の見方やライフスタイルはそう簡単には変わりません。

私たちがスーパーで選ぶ食材、花壇に植える花、家庭での子どもたちとの関わり、余暇の過ごし方、これらが生物多様性に影響することに気付くきっかけづくりを進め、生物多様性の重要性を広く県民に普及啓発します。県民一人ひとりのライフスタイルに生物多様性を根付かせ、新たな社会経済の仕組みづくりのきっかけとします。

行動目標2 生物多様性の保全と再生を図ります

私たち人間は、自然の脅威の中で生き抜き、生活をより安全、快適にするために、環境の改変を続けてきました。その結果、私たちの生活は豊かになりましたが、豊かな暮らしの実現のために進めてきた環境の改変が、急激な生物多様性の損失をもたらしています。今の豊かな暮らしを将来世代に引き継ぐために、このまま環境改変を続けていくのか、修復と保全により努力を払っていくかが、私たちに問われています。

環境の保全、経済の成長、社会の発展が調和の下に進められるためには、資源の有限性、環境容量の制約、自然の回復力などを意識した節度ある社会づくりを進める必要があります。現状以上の生物多様性の損失を可能な限り回避するとともに、過去に損なわれたものについては、それを再生する仕組みを構築します。

行動目標3 生物多様性の持続可能な利用を図ります

毎日の食生活を支える農産物や魚介類、土地利用による自然開発など、私たちの暮らしは、自然を利用することによって成り立っていますが、自然資源は無限ではありません。しかし、自然の回復力の限界を越えない範囲において利用することで永続的にその恵みを享受できます。

一方で、人間が自然に関わり続けることで、生物多様性の恵みがもたらされる里山里山里海のような自然も存在します。社会構造の変化で人の関わりが低下し、生物多様性の恵みが損なわれている所も少なくありません。

将来にわたって生物多様性の恵みを享受するために、自然とのバランスや関わりを考慮した社会経済的な仕組みを構築します。

行動目標4 生物多様性を支える基盤とネットワークを構築します

生物多様性の損失は進んでいますが、悲観的な状況ばかりではありません。社会の成熟に伴い、豊かな自然や農山村で余暇を過ごしたり、日本古来の伝統文化や先人たちの知恵が見直されたりするなど、人々の関心が自然との共生に向かっています。

今、生物多様性や自然との共生に向けて、人々が行動を起こしやすい環境、加えてその行動が有機的につながる環境が重要となっています。

県民、農林漁業者、企業、NPO等、教育機関、行政など、それぞれの主体が得意分野をいかして連携・協働し、人々がつながることができる仕組みを構築します。

第4章 行動計画



◀「育てよう 未来のために」

福岡県立八幡中央高等学校2年 荒木由美さん



「鳥たつ未来へ」▶

福岡県公立古賀竟成館高等学校1年 橋本七虹さん

第4章 行動計画

第3章では、2050年の目指す社会と、それに向けて今後10年間に起こすべき4つの行動目標を示しました。本章では、4つの行動目標を達成するための具体的な施策を以下の体系で整理し、行動計画として示します。

1. 私たちの暮らしのなかで生物多様性を育みます

- (1) 県民への普及啓発
- (2) 教育・学習の機会を活用した啓発
- (3) 自然とのふれあいの推進
- (4) 生物多様性に配慮したライフスタイルの浸透

2. 生物多様性の保全と再生を図ります

- (1) 生態系ネットワークの形成
- (2) 重要地域の保全
- (3) 野生生物の適切な保護と管理
- (4) 地球温暖化対策との連携
- (5) 環境影響評価制度の充実・強化
- (6) 生物多様性に配慮した公共工事の推進

3. 生物多様性の持続可能な利用を図ります

- (1) 生物多様性に配慮した農林水産業の推進
- (2) 里地里山里海の適切な利用と管理

4. 生物多様性を支える基盤とネットワークを構築します

- (1) 行政施策への浸透
- (2) 多様な主体の参画促進
- (3) 連携促進によるネットワーク化
- (4) 人材育成と活用
- (5) 調査研究の推進

なお、各施策のまとめりに「基本的な考え方」を示しています。さらに、行動目標の達成のために、特に優先的に実行すべき取組を「重点プロジェクト」として位置づけています。

また、実施する所管課を明記することで、関係部局が生物多様性の保全と持続可能な利用において、それぞれの役割を認識しつつ取組を進めていくことができるようにしました。

■ 行動計画の策定の視点

生物多様性の保全等に向けた取組は、行政のみでは成しえず、社会全体での取組が不可欠であり、生物多様性の社会への浸透とともに、各主体の取組を促進する仕組みづくりが必要となります。

現状において、生物多様性に関する社会全体の認知度は高くなく、他の環境問題に比べ課題として認識が醸成されていません。このような中、行政のリーダーシップが果たす役割は大きく、行政関係機関に生物多様性が浸透しているかどうかで、今後の展開が大きく左右されると考えられます。

このため、行動目標の達成には10年間の期間をおいていますが、行動計画期間となるこれからの5年間は、生物多様性を社会へ浸透させる取組とともに、庁内関係部局の関連施策に生物多様性の視点の導入を進め、全庁的な取組体制を構築することに重点を置くこととします。

併せて、この5年間のうちに、地域が自立的に生物多様性の保全に取り組むことができる環境整備を可能な限り進めます。

つまり、今期5年間は、次期計画期間に向けた基盤整備期間として位置づけ、次期計画期間となる平成30年度から34年度にかけては、様々な主体による取組が県内各地で生まれはじめ、4つの行動目標の実現に向けて大きく前進する期間となることを目指します。

今期5年間の行動計画の策定の視点をまとめると以下のとおりとなります。

① 県の関係施策を活用して生物多様性を社会に浸透させる

県の施策は、環境のみならず、県土保全、社会資本整備、産業・科学技術振興、農林水産業の振興、モノづくり、人づくり、まちづくり、教育・文化の振興など、様々な分野に及びます。これらの施策は生物多様性の保全を直接の目的とはしていませんが、効果的に連携を図ることで、着実に生物多様性の重要性や配慮する視点を社会に浸透させていきます。

② 県の施策に生物多様性を組み込む

関係施策が生物多様性を考慮したものとするために、施策の関連計画や指針などに生物多様性を位置づける必要があります。施策の中には、確実な実行を目指すものばかりではなく、今後の取組の方向性や検討すべき課題として示した内容となるものも多くあります。

このため、生物多様性の保全と持続可能な利用の視点を、土地利用分野、農林水産分野、社会資本整備分野などの関連計画に反映し、生物多様性の浸透を図っていきます。

③ 県が率先して取り組むことで、市町村や事業者の取組を促す

県は、市場経済の動きや社会気運の醸成を待つことなく、率先垂範し、社会を牽引する役割が求められます。市町村に対しては、施策のモデルを示すとともに施策立案の支援を行い、民間事業者に対しては、社会的責任の啓発と持続可能な利用に向けて自主的な取組の支援・促進を行っていきます。

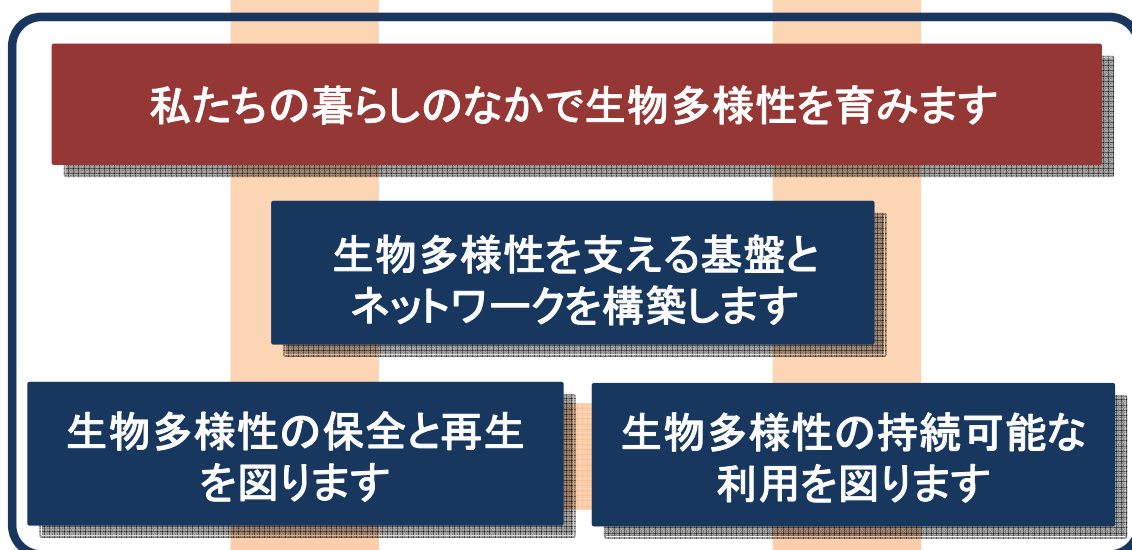
④各主体が自立的に取り組めるよう、「仕組みづくり」に主眼をおく

生物多様性の保全や持続可能な利用は、行政のみの取組で達成できるものではなく、県民、市町村、NPO等、企業など様々な主体による取組が必要です。

県は、これらの各主体が共通認識を持ち、互いに連携、協力を進め、それぞれの強みを活かすことで、取組が自立的・継続的となるような「仕組みづくり」を進めていきます。

生きものを支え、生きものに支えられる
幸せを共感できる社会を目指して

● 4つの行動目標(2022年までの10年間に達成すること)



■ 今期行動計画(5年間)・・・基盤整備期間

13の重点プロジェクトと200の施策

■ 次期行動計画(5年間)・・・取組展開期間

● 目指す社会(2050年に実現すること)

生きものを支え、生きものに支えられる
幸せを共感できる社会

1. 私たちの暮らしのなかで生物多様性を育みます

(1) 県民への普及啓発

生物多様性の保全等の取組を社会全体で推進するためには、まず生物多様性の現状や重要性について広く県民の関心呼び理解を深めることが必要です。このため、生物多様性と日々の暮らしとの関係をわかりやすく伝えることにより生物多様性を身近な問題として感じてもらうための広報や普及啓発が重要です。

【重点プロジェクト1】生物多様性Webサイトの開設

生物多様性に関する情報を、多くの人々が利用しやすいようにWebサイトを開設します。県民、企業、NPO等、市町村など、様々な主体がそれぞれの取組の中で活用できる有用な情報を整備し、提供していきます。提供にあたっては、SNS等の新たな情報提供ツールを活用するなど、広く県民の目にふれる仕組みを検討します。

■ 提供する情報例

- ・ 生物多様性保全等の活動を行う保全団体情報
- ・ 学校、企業、農林水産漁業者の優良事例
- ・ 県内おすすめの自然ふれあいフィールド
- ・ 保全・管理の担い手を必要とするフィールド
- ・ 生物多様性に関する人材バンク
- ・ 生物多様性保全に貢献できる認証制度や認証製品など

〔自然環境課〕

- 生物多様性の重要性を一般の人々に浸透させるとともに、生物多様性に配慮した事業活動や消費活動を促進するために以下の取組を実施します。
 - ・ 県が実施する農林水産分野や科学振興分野のイベント、広報事業などとタイアップした広い層への普及啓発
 - ・ 市町村が実施する環境関連イベントへの参画
 - ・ 県ホームページの「自然環境課サイト」「環境ひろば」「福岡県レッドデータブック」等の更新や充実などを通じたわかりやすい情報発信や普及
 〔自然環境課〕
- 生物多様性に関する県民の関心と認識を深めるため、様々な関係機関・専門家などと連携しながら、身近な自然事象の変化や野生生物の分布などに関する情報を広範に収集する市民参加型調査の実施を検討します。〔自然環境課〕
- 県が生物多様性の保全と持続可能な利用に関して講じた施策などについて、環境白書などを活用して広くその広報に努めます。また、福岡県環境県民会議など、多様な関係者

第4章 行動計画

が集う場において、県の生物多様性の取組について、理解と協力を求めます。

〔自然環境課、環境政策課〕

- 本県の食育計画である「福岡県食育・地産地消推進計画」にもとづき、食及び食を支える農林水産業の重要性さらには農山漁村のもつ多面的機能について、広く県民の理解促進を図り、もって県民の健康で豊かな生活の向上に寄与することを目的に、様々な取組を実施します。食育は、県民一人ひとりが食を通じて生物多様性の恵みの大切さを知る上でも重要であるため、その普及・推進を図ります。

〔食の安全・地産地消課、自然環境課〕

- 寄付や所有地の提供、保護区域指定への同意など、生物多様性保全への善意と協力に対して、税制上の優遇措置などが講じられています。このような制度について、県民や事業者の認知度を高める普及啓発を実施します。

■ 制度例

- ・ 生物多様性の保全を行う特定公益増進法人に対する寄付金の税制上の優遇措置
- ・ 自然公園※、保安林などに指定された土地に係る固定資産税・相続税などの特例措置
- ・ 民有地を特別緑地保全地区、保安林にする場合の買取制度

〔自然環境課〕

※自然公園については、特別保護地区・第1種特別地域等に指定された土地に係る固定資産税の特例措置を指す

- ニューツーリズム（グリーン・ブルー・エコツーリズム）の普及拡大を図ることで、都市住民と農山漁村の交流による農山漁村の活性化や、自然環境や農林水産業に対する都市住民の理解や関心を高めることが期待できます。生物多様性に関連の深い県内の自然的景観や、文化や伝統などの魅力を地域の新たな観光資源として発掘し、ニューツーリズムに利活用されるよう、仕組みづくりを検討します。

〔自然環境課、食の安全・地産地消課、漁業管理課〕

（2）教育・学習の機会を活用した啓発

「新学習指導要領」において生物多様性に関する学習機会の充実が図られたように、生物多様性の重要性を多くの人々の共通認識とし、行動へ結びつけていくことが課題となっています。そのためには各段階での教育・学習を通じて、生物多様性に関する理解や知識を深め、それを行動へと結びつけていく能力を養っていくことが重要です。特に環境教育については、持続可能な開発のための教育（ESD）の観点から、世代間の公平、地域間の公平、環境の保全と回復など、社会と経済の関係性の中で学べるより発展した内容が求められます。家庭や学校、職場、地域などあらゆる場面における生物多様性の理解を深める機会の創出が必要です。

- 環境教育の推進に向けて、庁内組織「環境対策協議会環境教育部会」を活用し、庁内関係部署が連携して取り組むとともに、平成24年度に策定した「福岡県環境総合ビジョン」にもとづき体系的かつ計画的に取り組んでいきます。〔環境政策課〕
- 幼稚園・保育所、小中学校、高等学校等の各段階において、生物多様性に関する環境教育の定着を図るため、生物多様性や持続可能な開発のための教育（ESD）をテーマにした教職員対象の研修の実施や、講師人材の育成・登録に取り組めます。〔自然環境課、私学振興課、義務教育課、高校教育課〕
- 様々な業種、地域や年齢など幅広い対象者に応じた多様な学習機会の提供により、生物多様性に配慮した事業活動、消費活動、保全活動など具体的な実践活動につなげます。このため、以下の取組を推進します。
 - ・ 県職員による「出前講座」の実施
 - ・ 講師人材の育成・登録
 - ・ 県のインターネット情報「生涯学習ひろば」「ふくおか協働ひろば」などを通じた情報提供〔自然環境課、社会活動推進課〕
- 小学生を対象とした環境学習副読本「みんなの環境」に、本県の環境の状況や、水質や大気などの身近な環境に加え、生物多様性の大切さや、絶滅の危機にある野生生物の現状など、生物多様性に関する内容を記載し、子どもたちの理解の促進に努めます。〔自然環境課、環境政策課〕
- 県立社会教育総合センターなどの社会教育施設において、社会教育の一環として、生物多様性保全に係る環境教育講座や自然観察・自然体験活動の充実に努めます。〔自然環境課、社会教育課〕
- 英彦山青年の家、少年自然の家「玄海の家」、社会教育総合センター少年自然の家などの県立青少年教育施設における青少年の自然体験活動等の機会と場の提供、指導者の養成及び質の向上、民間団体が実施する自然体験活動等に対する支援等を通して、青少年の自然体験活動と生物多様性の普及活動を推進します。〔社会教育課、自然環境課〕
- 子どもたちが地域の中で楽しみながら自主的に環境学習・環境保全活動に取り組めるよう、県内のこどもエコクラブ同士の交流の場の提供や、環境関連施設等の情報提供や見学会を実施し、こどもエコクラブ事業を推進していきます。〔環境政策課、自然環境課〕

(3) 自然とのふれあいの推進

自然体験や自然観察などの自然とのふれあい活動は、気軽に参加しやすく、生物多様性への関心と理解を深める機会になることから、より多くの活動が生まれるよう、そうした場所や機会を増やしていく必要があります。

また、自然とふれあう機会が少なくなっている現代人、特に子どもたちにとっては、学校や地域における教育や学習だけでなく、「五感で感じる」原体験の機会や日常生活の中で自然を感じたりすることができる自然体験の機会を増やすことも重要です。子どもたちがのびのびと遊べる森、里、水辺や海辺づくり、都市の中の身近な自然とふれあえる空間づくり、農山漁村の長期滞在など、自然体験のための環境づくりが求められています。

【重点プロジェクト2】生物多様性を体感できる自然公園づくりの推進

県内の自然公園には各地域特有の豊かな自然が広がっており、動植物などとのふれあいを通して生物多様性を体感できる重要なフィールドとなっています。ブナ林などの貴重な自然林や、野鳥や草花など四季折々の動植物をわかりやすく紹介する案内板や解説板の整備など、子どもからお年寄りまで訪れた人々が生物多様性の豊かさを体験できる自然公園づくりを進めます。〔自然環境課〕

【重点プロジェクト3】自然公園等におけるふれあい活動の促進

ハイキングやウォーキングなど年々増加する県民のレクリエーションの機会において、生物多様性を体感してもらう仕組みづくりを進めます。

自然公園や里山など生物多様性豊かな地域を巡る散策路（フットパス）をモデルコースとして設定し、公開します。また、モデルコースにおいて、自然体験活動や自然観察会などを実施できるガイドを育成し、登録します。

これにより、多くの県民に、気軽に自然とふれあいながら生物多様性を学ぶ機会を提供します。〔自然環境課〕

- 自然公園や都市公園、社会教育施設、森林公園などにおける自然とのふれあい活動を推進します。また、指導者の紹介などを通じて市町村や保全活動団体が行う自然とのふれあい活動を支援します。

〔自然環境課、公園街路課、社会教育課、林業振興課〕

- 自然公園は、森林浴、潮干狩りなどのレクリエーションを通じて、自然や野生動植物とのふれあいの場となっています。自然公園をフィールドとした自然観察会や生物多様性の普及活動などを推進するとともに、安全で快適な利用のため、トイレや駐車場などの自然公園施設の整備を図り、利用の促進に努めます。〔自然環境課〕

- 平尾台自然観察センターにおいては、引き続き指定管理者と協働して、自然体験型の環境学習や自然環境に関する展示会などの企画内容を充実させ、より多くの人たちに自然とふれあう機会を提供していきます。これらの体験活動を通して、生物多様性を含めた自然環境の大切さを伝えていきます。

〔自然環境課〕



平尾台自然観察センター

- 優れた風景地などを歩くことにより沿線の自然や歴史、文化とふれあうための九州自然歩道について、地域の自然とのふれあい活動を推進するために必要な案内標識や休憩施設などの整備のほか、安全な利用に向けた環境整備を実施します。〔自然環境課〕
- 四王寺県民の森や夜須高原記念の森などの森林公園においては、利用者が生物多様性の豊かさを体感できる森づくりを進め、普及と理解の促進を図ります。特に、森林公園では、県民にレクリエーション活動の場を提供するとともに、自然観察会等を開催し、ふれあい活動を推進します。〔林業振興課〕
- 県内3か所にある森林セラピー基地では、多くの県民が森林浴等で利用しており、都市住民が山村に訪れる新たな動機付けとなっています。セラピーガイドの育成やボランティア活動の場として紹介を行うなど、都市と山村との交流を支援していきます。〔林業振興課〕
- ふるさとや人を愛する心豊かな人間に育つよう、子どもたちが緑と親しみ、緑を愛し、守り育てる活動を行う「緑の少年団」に対し、少年団間の交流や相互の研さんを支援します。〔林業振興課〕
- 都市公園のビオトープについて、環境学習の場としての活用を推進します。〔公園街路課〕
- 川を活用した子どもたちの自然とのふれあいの場の充実を図るため、関係部局や地域の関係機関が連携し、子どもが遊びやすく生物多様性を実感できる水辺の登録と発信及び利用促進などを行います。〔河川課、自然環境課〕
- 河川に生息する淡水魚や水生昆虫を指標とした環境の調査を通じて身近な自然に接することは、環境問題への関心を高める良い機会となることから、参加型の水辺調査を引き続き実施します。〔自然環境課、環境保全課〕

コラム 11 水辺教室

福岡県では各地域の保健福祉環境事務所が主体となって、主に小学生を対象とした水辺教室を毎年行っています。この教室は実際に川に入って生きものを採集し、福岡県版簡易スコア法を用いて採点を行い、生息する底生動物の組成から水質の良否を判定するというものです。2011年度からは淡水魚類を用いた環境評価法も新たに作成し、多様な生物が生息する河川環境の重要さや、その保全について考えてもらう重要な場となっています。



(4) 生物多様性に配慮したライフスタイルの浸透

食料や木材、飼料など多くの自然資源を輸入し、利用する私たちの消費行動が、輸出国の生物多様性の恩恵と損失の上に成り立っていることを認識し、一人ひとりが生物多様性に配慮した行動をとることで、世界の生物多様性の保全と持続可能な利用の推進に対して責任を果たすことが必要です。このような消費行動のほか、家庭、地域、職場など様々な場面での個人の生活行動が生物多様性を考慮したものとなることが期待されます。

【重点プロジェクト4】県民行動リストの策定

私たちは、消費行動、家庭教育、地域活動、レジャーなど生活の各場面において、生物多様性の保全に貢献することができます。例えば、生物多様性に配慮した商品を率先して購入したり、地域の自然を保全するための地域活動に参加したり、子どもを自然に連れ出したり、自然の仕組みや生きもののことを教え伝えたり…。県民一人ひとりが日々の生活のなかで、生物多様性を意識し、その保全と持続可能な利用に向けた行動の目安となる行動メニューや考え方を示した県民行動リストを作成し、あらゆる機会を活用して、その普及を図ります。〔自然環境課〕

- 生物多様性等の環境に配慮した消費者（グリーンコンシューマー）を育てるため、既存の環境認証制度の普及をはじめ、それらを取り扱う事業者や生物多様性の保全に熱心な事業者の情報を積極的に提供することなどにより、消費者の意識の向上を図ります。〔自然環境課〕
- 九州グリーン購入ネットワークと連携し、環境に配慮した物品などの購入（グリーン購入）の普及促進を図ります。〔環境保全課〕
- 地産地消の取組は、輸送に関わるエネルギーの消費が少ないことや、地域の農林水産業の振興、海外の生物多様性の保全など、農林水産業の振興と生物多様性の保全を両立する流通形態です。引き続き、農林水産物の地産地消を進めるために、地域特有の多種多様な産物の生産等を推進するとともに、消費者への普及啓発を進めていきます。〔食の安全・地産地消課、林業振興課、水産振興課〕

2. 生物多様性の保全と再生を図ります

(1) 生態系ネットワークの形成

生物多様性が保全された県土を実現するためには、保全すべき自然環境をコアエリアとして確保し、生息・生育空間のつながりや適切な配置を考慮した上で、これらを有機的につなぐ生態系ネットワークを形成していくことが必要です。

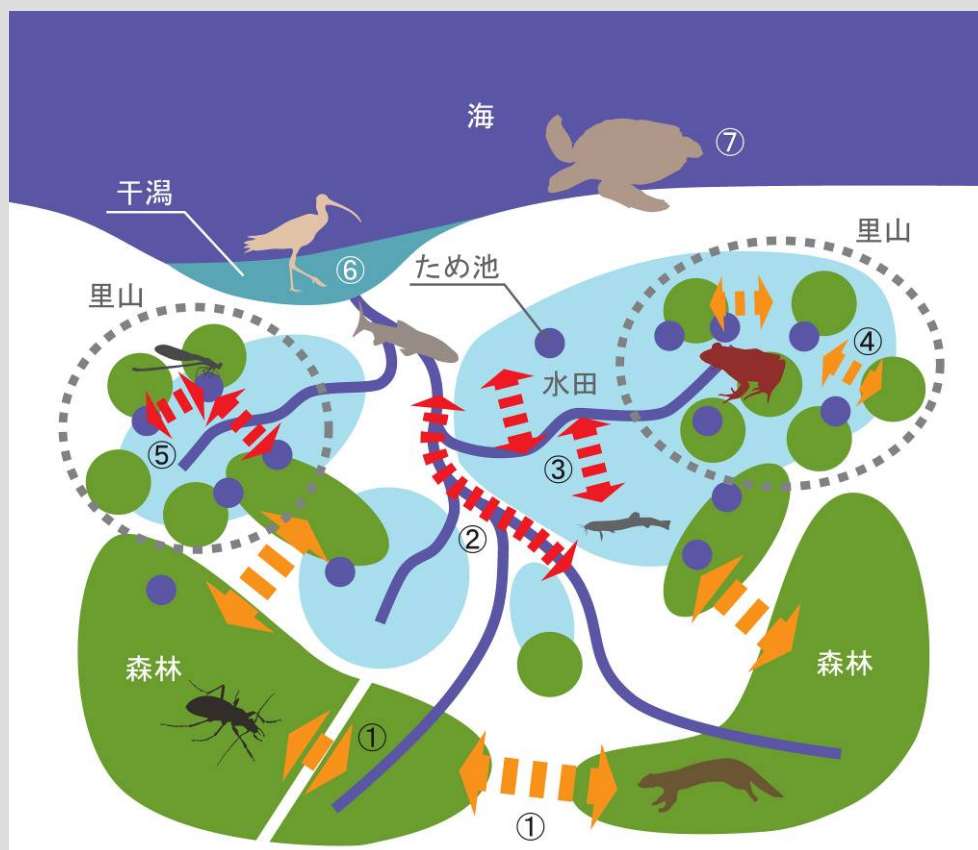
このため、森林、農地、都市、河川、沿岸、海域における生息・生育地の保全・再生・創出及び人工構造物の改良による生物の移動経路の確保などにより、生物の生息・生育地の連続性を確保するための総合的な取組が必要となっています。

- 県土レベルの生態系ネットワークの形成に向け、関係部局との連携のもと、現状の把握や実現手法の検討を行い、実現に向けた具体的な取組や考え方を整理します。
〔自然環境課〕
- 県土面積の45%を占める森林には、陸域の動植物の多くが生息・生育しています。生態系ネットワークの根幹として、野生生物のための回廊の確保にも配慮した適切な森林の整備及び保全の基本方針を示します。
〔農山漁村振興課、農村森林整備課、林業振興課〕
- 水域の動植物にとって、河川や水路が持つ水のネットワークは重要です。森林から海まで河川を通じた生態系のつながりのみならず、河川から水田、水路、ため池、集落などを途切れなく結ぶ水と生態系のネットワークの保全を図るため、河川整備、貯水施設整備、農業施設整備、治山・砂防施設整備等の関係部局が連携した取組を推進します。
〔農村森林整備課、河川課、河川開発課、砂防課〕
- 都市地域において、広域的な生態系ネットワークの形成を計画的に推進するために、広域的な見地から市町村による緑の基本計画の策定と適切な保全への誘導を図ります。
〔都市計画課、公園街路課〕
- 都市域においては、限られた緑地や水辺が生態系ネットワークとして重要な役割を果たしているとの認識に立ち、都市公園整備等により、都市における生態系ネットワークの形成を促進します。〔公園街路課〕

コラム12 生態系ネットワークの形成

生きものは、食料を得る、繁殖相手を見つける、繁殖場所にたどり着く、季節ごとに適した環境を選ぶ、花粉を繁殖相手に届ける、種子が発芽できる場所に到達するなどの目的で移動することによって、生命を維持し、次の世代に命をつないでいます。このように生きものにとって移動することは重要ですが、人間による自然の様々な改変によって移動経路の分断が起こっています。生態系ネットワークの形成とは、この分断を回避・解消することです。具体的には以下の①～⑦の取組が必要です。

- ① 開発に際しては森林の分断を極力避けるとともに、分断する場合は生物の移動経路を確保します。また、分断された森林を回廊で結ぶ取組も行い、森林性の生物の個体群の分断を回避します。
- ② 堰（せき）などによる河川の分断を解消することにより、アユやウナギなどの回遊性魚類が川と海を自由に行き来できるようにするとともに、その他河川内を移動する生物の個体群の分断回避も図ります。
- ③ 水田と水路、河川の間に分断を解消することにより、ドジョウやナマズなどの普段は水路や河川に生息し、産卵のために水田に移動する動物の繁殖環境を改善します。
- ④ 森林と水田の間の分断を解消することにより、ニホンアカガエルなどの普段は森林に生息し、水田を繁殖場所とする動物の繁殖環境を改善します。
- ⑤ ため池間を移動しやすくすることにより、トンボやゲンゴロウなどのため池を生息場所とする生物の地域個体群の存続を図ります。
- ⑥ 干潟やため池など渡り鳥の重要な休憩・採餌場所を保全・再生することにより、渡り鳥の生息環境を保全します。
- ⑦ 海域や沿岸域の環境を保全することにより、アカウミガメなどの回遊性の海洋生物の生息環境を保全します。



生態系ネットワーク形成の概念図

(2) 重要地域の保全

生物多様性の保全のためには、地域の特徴的な生態系や、多様な生物の生息・生育の場となる重要な地域について、十分な規模、範囲、適切な配置、規制内容等を考慮しながら保全していくことが必要です。

重要地域の保全のための地域指定制度として、生物多様性を含む優れた自然の保全を直接的な目的とするものと、文化財の保護や国土保全、生活環境の確保などであっても、間接的に生物多様性に寄与するものがあります。しかしながら、直接的に生物多様性を保全する地域指定制度は、指定の実態や規制内容等が、生物多様性の観点からみると十分とはいえません。

そこで、重要な生態系や生物の生息・生育地が先にあげた生態系ネットワークの核となるような地域としてよりよく機能するよう、その見える化と保全に向けた取組が必要です。

① 重要地域の保全に向けた新たな仕組みの構築

【重点プロジェクト5】

生物多様性の保全上重要な地域の抽出と保全の促進

これまで、保護すべき地域として、関係機関に共有されてきた情報は「自然環境保全地域」や「自然公園地域」など、法令によって指定されたものしかありませんでした。しかし、実際には、指定地域以外にも優れた自然は存在しており、これらの自然を適切に保全する仕組みづくりが必要です。こうしたことから、県内の様々な調査データをふまえて、生物多様性の保全上重要な地域を科学的に抽出します。その情報を各部局が共有することで、県が実施する諸事業（空間計画の策定や公共工事等）において、構想段階から影響の低減に向けた配慮を行います。〔自然環境課、関係各課〕

- 本県土地利用基本計画上の5地域（都市地域、農業地域、森林地域、自然公園地域、自然環境保全地域）を所管する部局が連携して、生物多様性の保全上重要な地域の保全や生態系ネットワークの形成を図ります。〔総合政策課、自然環境課〕
- 都市計画区域の整備・開発及び保全の方針や河川整備計画などの空間計画に生物多様性の保全上重要な地域や生態系ネットワークの意義を示すとともに、地図情報として図示化を検討します。このことにより、事業者をはじめとする関係者にその存在と重要性を浸透させ、施策の計画的な推進を図ります。〔河川課、都市計画課、自然環境課〕
- 生物多様性の保全上重要な地域において、都市計画法にもとづく開発行為のほか、林地開発、土砂埋立て、砂利採取、岩石採取、公有水面埋立てなどの各種開発行為については、関係部局が情報を共有するなどして、希少種の保護など開発による影響の低減に向けて適切な保全措置を講ずることができる仕組みを検討します。

〔農山漁村振興課、工業保安課、港湾課、水産振興課、河川課、都市計画課〕

- 生物多様性の保全上重要な地域における鉱物掘採については、国が許可行為に際して実施する本県への意見照会の機会を活用して、希少種の保全など環境への影響低減について必要な意見を述べていきます。〔工業保安課、自然環境課〕

② 自然環境の保全を目的とする既存制度を活用した重要地域の保全

- 生態系ネットワーク形成や生物多様性の保全上重要な地域の保全を促進するため、福岡県環境保全に関する条例にもとづく自然環境保全地域の追加指定または拡充を検討します。〔自然環境課〕
- 自然景観、野生動植物や生態系に関する調査などの結果をふまえ、必要に応じて自然公園区域及び公園計画を見直し、優先度の高い地域から段階的に自然公園区域の拡充を図ります。〔自然環境課〕
- シカによる自然植生等の食害、外来植物の侵入による在来植物の駆逐などにより、生物多様性の劣化や生態系の変化による景観の改変が生じている、または生じるおそれのある国定公園及び県立自然公園において、予防的・順応的且つ科学的に生態系の維持回復を図る取組を検討します。〔自然環境課〕
- 海域については、広域的な生物多様性保全の核となる藻場・干潟の分布や海流、陸域とのつながりを考慮し、生物多様性が豊かな近海域などについて、国の動向をふまえた上で国定公園の海域公園地区制度の活用を検討します。〔自然環境課〕
- 国の「海洋基本計画」にもとづき明確化した海洋保護区の設定のあり方をふまえ、国の動向を注視しつつ、国の指導に従い海洋保護区の設定を検討していきます。〔自然環境課、漁業管理課〕
- 鳥獣保護区は、鳥獣の生息環境を確保し、同時に鳥獣以外の生きものを含めた地域の生物多様性の維持回復や向上にも資するため、鳥獣の重要な生息地については、引き続き鳥獣保護区の指定を検討します。〔自然環境課〕
- 地域の理解と協力が得られる場合であって、国際的に重要な湿地については、ラムサール条約湿地の登録を国や市町村と連携して推進します。〔自然環境課〕
- 地域において相対的に自然性の高い自然環境を保全することは、県土全体を通じて多様な生態系を確保する上で非常に重要であることから、市町村環境基本計画、自然環境保全条例等で示された重要地域の保全・配慮事項に関して、必要な助言等を行います。〔自然環境課〕

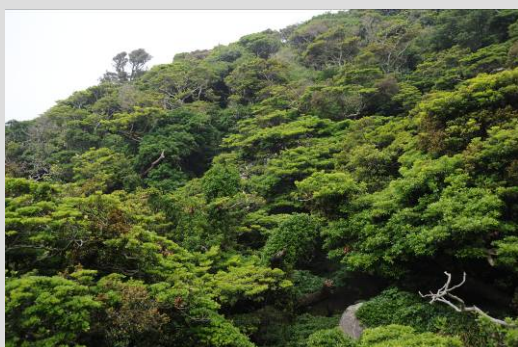
③ その他の制度を活用した重要地域の保全

- 本県の人間と自然との関係についての文化的な所産を保護する観点から、各地域の風致の多様性や生物の多様性の核となるような特色のある景観地や自然地域、庭園や公園、巨樹古木等を対象として、文化庁や市町村と連携を取りながら、名勝・天然記念物の指定を推進します。〔文化財保護課〕
- 文化財に指定された地域については、地域の自然をふまえた文化的な遺産として市町村などと連携し、現況把握や保存管理計画の策定、維持管理・復元など、適切な風致の多様性と生物多様性の保全を推進します。また、市町村や地域住民などと連携し、環境学習、地域資源としての整備、公開などに関する取組を推進します。〔文化財保護課、自然環境課〕
- 自然と人間とが関わりながら育まれた文化的景観を保護する観点から、わが国民の基盤的な生活または生業の特色を示す農耕景観等の景観地で典型的なもの、または独特のものを対象として、文化庁や市町村と連携を取りながら、「重要文化的景観」の選定を推進します。〔文化財保護課〕
- 文化的景観の保存・活用を図るため、調査事業・文化的景観保存計画策定事業を推進するとともに、重要文化的景観に選定された地域について修理・修景などを行う整備事業を推進します。また、文化的景観の普及・啓発を図るため、地域住民などが参加する勉強会や公開講座などを実施します。〔文化財保護課〕
- 公益的機能の発揮が要請される森林については保安林の計画的な指定を推進し、希少種の生息・生育地保全等、生物多様性に貢献します。〔農山漁村振興課〕
- 都市における生物多様性を確保する観点から、市町村による風致地区や地区計画等の都市計画制度、緑地保全地域や特別緑地保全地区等の緑地保全制度の活用により、都市地域における良好な自然環境としての緑地の保全に努めます。また、多様な主体により良好な緑地管理がなされるよう、管理協定制制度などの制度の普及に努めていきます。〔都市計画課、公園街路課〕
- 世界文化遺産においても生物多様性の保全は重要であることから、平成21年にユネスコ世界遺産暫定リストに記載された「宗像・沖ノ島と関連遺産群」における自然環境及び生物多様性の保全に関する取組を推進し、世界遺産登録を目指します。〔世界遺産登録推進室〕

コラム 13 民俗や文化の基盤となる生物多様性ー沖ノ島の生物多様性ー

沖ノ島は筑前海の洋上に浮かぶ孤島で、常緑広葉樹のタブノキを主とする深い森に覆われています。幹直径 1m を超えるタブノキの巨木が各所にみられ、本土側には分布していない暖地性植物のビロウやオオタニワタリが生育するなど、豊かな生物多様性が保たれている島です。

沖ノ島は島全体が宗像大社の神域で、古くから神宿る島として人々から崇敬されてきました。また、4 世紀後半から 9 世紀末にかけて国家的祭祀が行われ、古代祭祀遺跡が存在することから、平成 21 年には「宗像・沖ノ島と関連遺産群」の一部として世界遺産（文化遺産）暫定リストに掲載されました。鬱蒼と茂るタブノキ原生林に代表される豊かな生物多様性が、このような民俗や文化を支える自然的基盤となっています。



タブノキ原生林



オオタニワタリ



ビロウ

④ 重要地域の適切な管理と利用

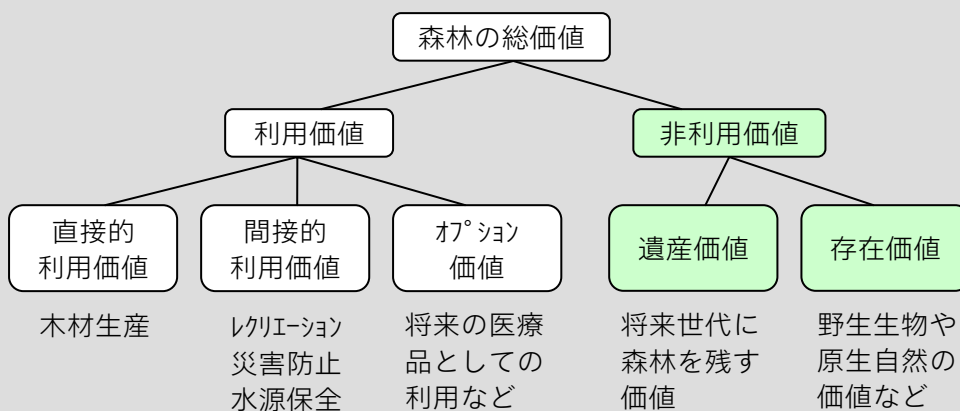
- 自然環境保全地域においては、現況把握などを行い、必要に応じて標識の整備や巡視などの適切な保全管理を推進します。〔自然環境課〕
- 自然公園指導員や環境保全指導員の活動を推進することにより、自然公園や九州自然歩道の適正な利用とその保全活動の充実を図ります。〔自然環境課〕
- 県内の九州自然歩道については、地元市町村への管理委託とあわせ、地域の自然に精通し

た住民、民間団体などの自発的な自然環境の保全・管理を推進するため、一定の管理能力を有する民間団体への委託を含めた新たな管理体制を検討します。〔自然環境課〕

- 鳥獣保護区においては、鳥獣保護員による定期的な巡視、鳥獣の生息状況の調査を実施するとともに、適正な利用や、鳥獣の生態などに関する普及啓発を行っていきます。〔自然環境課〕

コラム 14 生物多様性の「非利用価値」

生物多様性の価値は、大きく「利用価値」と「非利用価値」の二つに分けることができます。例えば、森林の価値を図解すると以下ようになります。

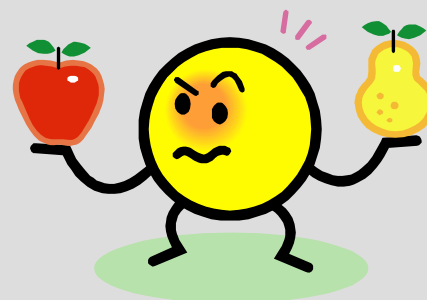


出典：60)

この中で、非利用価値は、生物多様性もつ特徴的な価値といえます。例えば、多くの人々が、原生林などの貴重な自然を将来世代のために残したいと考えたり（遺産価値）、野生生物が絶滅して悲しいと思ったりするのは、野生生物が存在していることそれ自体に対する価値（存在価値）を見出しているからです。非利用価値は、このように自分自身は利用しないかもしれないけれども、地球環境や将来世代のために保全するべきとする価値を指しています。

これまで、市場で取引されるもの以外の恵みの価値については、社会経済システムの中で適切に評価されることもなく、タダ同然に扱われてきました。このように生物多様性の価値が十分に認識されない中で、資源の過剰利用や開発が繰り返された結果、生物多様性が劣化しています。

現在、一つの手法として、非利用価値も含めた様々な生物多様性の価値を経済的な評価（貨幣価値評価）により可視化する試みがなされています。これにより、例えば、開発して得られる経済的価値と保全することで保たれる経済的価値や、両者に係るコストの比較が可能となれば、社会の意思決定や行動に生物多様性の適正な価値を反映することができるようになります。



(3) 野生生物の適切な保護と管理

野生生物は人類共通の財産である生物多様性の重要な構成要素です。それぞれの地域で普通にみられる種から希少な種まで多様な野生生物が将来にわたって生息・生育できるように、人と野生生物の望ましい関係を築いていくためには、野生生物の適正な保護と管理を進めることが重要です。

① 絶滅危惧種とその生息・生育環境の保全

種の多様性は、生物多様性の保全状況を示す最も基本的な指標です。本県では、これまでに 51 種の動植物が姿を消し、765 種が絶滅危惧種に選定されています。これ以上県内の種を消滅させないために、これらの種と生息・生育環境の保全が必要です。

【重点プロジェクト6】レッドデータブックの改訂

絶滅のおそれのある種の保全を推進するため、本県では、これらの野生生物の生息状況を取りまとめたレッドデータブック（レッドリスト）を作成しています。今後とも、野生生物の生息・生育状況の把握に努め、定期的な見直しを進めていくこととしており、平成 23 年度に発刊した改訂版（第 1 グループ）に続き平成 26 年度には改訂版（第 2 グループ）を発刊する予定です。また、レッドデータブックに関する情報をホームページへの掲載や概要版の発刊によりわかりやすく県民や事業者向けに発信することで、レッドデータブック掲載種の保全を広く呼びかけます。〔自然環境課〕

- 福岡県レッドデータブックにおいて絶滅危惧Ⅰ類に指定されている種の中でも、特に絶滅のおそれが高く、捕獲・採集圧が減少要因となっており、規制による対策効果があると考えられる種を保全するための対策を検討します。〔自然環境課〕
- 絶滅危惧種やその生息・生育地の保全のため、福岡県環境保全に関する条例にもとづく自然環境保全地域の指定や、自然公園制度の活用、天然記念物の指定等、既存制度の活用・見直しによる取組を推進します。条例による保護区域とならない地域についても、生物多様性の保全上重要な地域として指定するなど、内外にその地域の重要性を発信し、開発等における配慮を呼びかけます。〔自然環境課〕
- 国定公園及び県立自然公園において、公園計画の見直しにあわせて、採捕を規制する指定動植物を見直し、希少種や生態系の保全を図ります。〔自然環境課〕

- 県が実施する公共工事や補助事業については、希少野生動植物の生息・生育情報の収集に努め、希少野生動植物種への影響を緩和するように努めます。また、国や市町村の事業に対しては、必要に応じて意見や助言を行います。〔関係各課、自然環境課〕
- 希少な猛禽（もうきん）類や渡り鳥の生息地及び渡りルートの情報収集に努め、風力発電施設をはじめとする各種開発行為の環境影響評価に役立てます。〔自然環境課〕
- 絶滅危惧種については、動物園、植物園、博物館、その他の研究機関との連携体制を整備し、必要に応じて生息・生育域外での保全を図ります。〔自然環境課〕

② 鳥獣の保護管理

野生鳥獣の保護管理については、鳥獣保護事業計画を定め、鳥獣保護区の設定や、生息状況の調査、鳥獣保護思想の普及啓発の実施など、適正な保護管理の推進に加え、計画の実施にあたっては、市町村、NPOなどと連携し、住民と鳥獣の棲み分け、共生を可能とする地域づくりが重要です。

- 鳥獣の生息状況の効果的・効率的なモニタリング、保護管理の中核的な担い手の確保や育成、個体数調整、緩衝帯の設置など生息環境管理、防護柵の設置や作物残渣（ごんさ）の除去など被害防除について、地域の取組への支援も含めた対応を進めます。〔畜産課、自然環境課〕
- シカやイノシシのように、生息数や分布域が著しく増加して農林水産業や生態系などに被害を与えている種については、「福岡県特定鳥獣保護管理計画」に基づいて実施される捕獲などによる個体数調整、被害防止施設の設置や生息環境の整備などの対策を科学的・計画的に推進するとともに、捕獲個体の回収・処理の支援など、地域資源としての活用を促進します。〔畜産課〕
- 鳥獣による生態系や農林水産業への被害が深刻化する中、増えすぎた鳥獣を捕獲する上で、狩猟の持つ公益的な役割と意義はますます高まっています。このため、関係団体と協力し、狩猟免許取得に対する支援や、わな猟者や銃猟者の技術向上のための研修会などを開催します。〔畜産課〕
- 鳥獣によって被害を受けている農家自身のわなを用いた鳥獣の捕獲を促進します。また、鳥獣被害対策実施隊の設置推進や地域ぐるみでの防除捕獲体制構築のためのモデル事業の実施などを通して、地域で一体となった鳥獣保護管理の取組を推進します。〔畜産課〕

- ニホンザル（「福岡県レッドデータブック 2011」において準絶滅危惧種に選定）による農業被害の防止にあたっては、遺伝的多様性に配慮しつつ、その生息頭数などの科学的知見をふまえた被害防止対策を推進します。〔畜産課、自然環境課〕

コラム 15 福岡県内のニホンザル

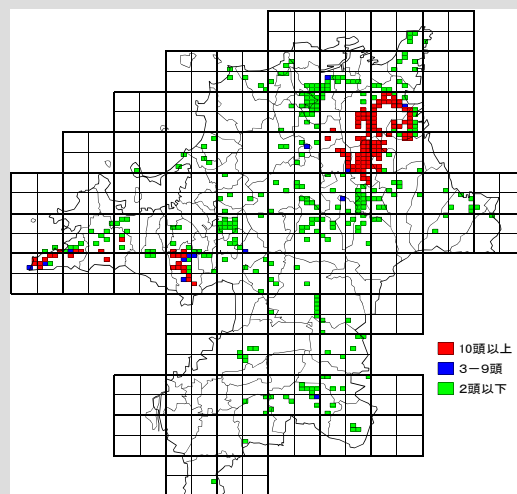
福岡県内では、ニホンザルの群れは主に脊振山地と香春岳～北九州市南部にみられます。合わせて4～5群、約360頭が生息していると推定されます。福岡県レッドデータブック2011では準絶滅危惧種に選定されています。

一方で、香春岳～北九州市では生息域が拡大するとともに数も増え、農作物の食害や、時には人に危害を加えるなどの問題も引き起こしています。

県内のニホンザルの各地域個体群を保全し、遺伝的多様性を維持しつつ、農業被害や生活被害の防止を推進することが求められています。



香春岳のニホンザル



ニホンザルの分布（2008年）出典：61）

- 干潟や湖沼などの生息環境の現況を把握するため、引き続きガン・カモ・ハクチョウ類の一斉調査を実施するほか、県内の鳥類の生息状況調査を実施します。〔自然環境課〕
- 鳥獣の保護管理に関しては、地域住民の理解と協力が不可欠であり、これをふまえた主体的な参加も求められるため、探鳥会などの鳥獣と親しむ機会の創出や自然環境教育の実施、安易な餌付けによる影響及び鳥獣による生態系・農林水産業などに係る被害の実態などについての情報提供などを通じて、広く人々に人と鳥獣との適切な関係の構築について理解を深めてもらうための普及啓発及び助言・指導を積極的に行います。〔畜産課、自然環境課〕

③ 外来種の防除

経済・社会のグローバル化の進展により、人と物資の移動が活発化し、人為によって、生物が本来有する能力を超えて移動するようになりました。これに伴い、侵略的な外来種による生態系等への影響が深刻化しています。現在、本県では外来生物法（特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律）で指定された特定外来生物のうち18種の生息・生育が確認されていますが、今後、これら生物多様性に重大な影響を及ぼす外来種について、予防的かつ総合的な対策が必要となっています。

【重点プロジェクト7】外来種ブラックリストの策定

外来種のうち外来生物法で特定外来生物に指定された種については、流通等において規制の対象となっていますが、それ以外の種についても、侵略性が高く、生態系等への被害を及ぼしている外来種や、今後被害を及ぼすおそれのある外来種の生息・生育域の拡大が懸念されています。本県の地域性をふまえ、特定外来生物の指定種に加え、そのような外来種を含めて「外来種ブラックリスト（仮称）」としてリスト化し、県内の分布や定着経路、被害の実態などの情報を整備します。これによって種の適切な利用や飼育に向けての普及啓発や多様な主体による計画的な防除等の外来種対策を推進します。

〔自然環境課〕

- 本県における外来種の実態を把握し、公表します。これにより、外来種への関心と防除意識の喚起を図ります。また、外来生物法の普及と適切な運用を図るため、県民や関係機関に情報提供と助言を行います。〔自然環境課〕
- 外来種対策について、庁内関係部局の組織横断的な対応を推進するため、連絡調整組織の設置、各部局の役割分担の明確化、防除に対する基本的な考え方の整理、情報共有等を進めます。〔自然環境課〕
- 同一の種であっても遺伝的に異なる個体への配慮が必要であることから、善意の取組として各地で実施されている魚類の放流活動や植樹活動が生物多様性を配慮したものとなるよう、基本的な考え方を示したガイドラインを策定し、普及啓発に取り組みます。〔自然環境課、林業振興課、水産振興課〕
- 侵入初期段階にあり、防除の緊急性が高いアライグマ等の特定外来生物については、現状把握に取り組むとともに、防除マニュアルの作成や、関係市町村の防除計画策定の支援など、県と市町村、地域住民等が一体となった取組を推進します。〔自然環境課、畜産課〕

- 近年の外来植物の河川内における急速な分布拡大は、一部の河川で流下能力を阻害するなど大きな問題となっており、引き続き河川における効果的な外来植物対策を進めていきます。また、筑後地域のクリークにおいても、外来植物の分布域が拡大し、クリーク機能が阻害されていることから、クリーク整備工事にあわせて防除支援に努めるとともに、効果的な防除手法について技術的支援を行います。
〔河川課、農村森林整備課、自然環境課〕
- ため池改修工事等にあわせ、外来種の生息・生育状況を確認し、必要に応じて関係市町村、地域団体と協議しながら、駆除活動に努めます。〔農村森林整備課〕

(4) 地球温暖化対策との連携

生物多様性の保全は地球温暖化と密接に関わりがあり、ともに省資源や省エネルギー型の社会への転換が必要となっています。総合的な地球温暖化対策と相互に関連し合いながら、生物多様性の保全を進める視点も重要です。

- 都市緑化等による温室効果ガス吸収源対策として、都市公園の整備や、建築物の屋上等の新たな緑化空間の創出等を推進します。〔公園街路課、環境保全課〕
- 屋上緑化や壁面緑化については、地球温暖化問題への貢献度とともに、生物の生息・生育環境としての効果について、より実証的なデータの収集を進め、その効果の把握と地域在来種による緑化等、効果的な緑化方法を研究します。〔自然環境課〕
- 間伐材等木質バイオマスの有効利用の推進については、森林保全、林業振興、地域産業活性化、生物多様性保全、地球温暖化対策等の経済と環境が両立する複合的な効果が高いことから、他県の先進的な事例を参考にするなどして、森林資源の地産地消・環境貢献型のモデルを検討していきます。〔林業振興課〕

(5) 環境影響評価制度の充実・強化

本県では、環境影響評価法の対象規模に満たない事業や法が対象としない事業であって一定規模以上のものに対して、福岡県環境影響評価条例により、環境影響評価の実施を義務付けています。さらに、条例の対象規模に満たない事業についても、一定規模以上の開発行為を行う場合には、「開発事業に対する環境保全対策要綱」により、簡易な環境影響評価の実施を求めています。今後、より生物多様性保全等を考慮した環境影響評価制度への見直しが必要となっています。

【重点プロジェクト8】環境影響評価制度の充実

平成23年4月の環境影響評価法改正を踏まえ、条例においてもより実効性のある制度への見直しを検討し、改正を進めます。特に、生物多様性基本法において定められた計画立案段階での生物多様性に係る環境影響評価の推進を図るため「配慮書手続」を導入するほか、「事後調査手続の透明性と信頼性を高めるための当該結果の公表」など、より実効性のある制度への見直しを検討し、改正を進めます。〔自然環境課〕

- 各事業の実施にあたり、環境影響評価手続が適切かつ円滑に行われ、「生物多様性の確保及び自然環境の体系的保全」と「人と自然との豊かなふれあい」の観点もふまえた環境保全への適切な配慮がなされるよう、環境影響評価手続の各段階において、必要に応じ、事業者に対して意見を述べます。〔自然環境課〕
- 環境影響評価の実施における技術的事項等を定めた「福岡県環境影響評価技術指針」や「環境保全技術指針」について、生物多様性配慮の視点からの評価（生態系の保全、重要地域や生態系ネットワークへの配慮等）を導入し、事業者に対して生物多様性保全に関する環境配慮をより一層促進する制度にすることを検討します。〔自然環境課〕
- 一定規模以上の開発行為に対しては、希少種及びその生息・生育地の保護の観点から必要に応じて「環境保全協定」または「自然環境保全協定」を締結していますが、今後は生物多様性保全の観点から、その内容及び締結基準を見直すことを検討します。〔自然環境課〕

(6) 生物多様性に配慮した公共工事の推進

開発は、高度経済成長期や1980年代後半から90年代初頭のバブル経済期と比べると近年比較的少なくなり、安定化に向かっているといえますが、種の絶滅要因のなかで最大要因のひとつであり、現在なお、その影響は続いているとされています。開発に伴う影響を適切に回避、または低減するという対応が必要であり、さらに、既に消失、劣化した生態系については、科学的な知見に基づいてその再生を積極的に進めることが必要です。

① 公共工事全般に関する取組

交通基盤施設や国土保全防災施設等に関する各種公共工事において、社会面・経済面のみならず環境面も考慮した質の高い公共工事が求められており、生物多様性の保全等への配慮の視点が必要になっています。

【重点プロジェクト9】公共工事配慮指針の策定

県が実施する公共工事における「計画地周辺の動植物の把握」や「希少種などの生息・生育環境への影響の回避・低減」、「在来種を活用した緑化」などの、生物多様性への配慮を率先して推進するため、「福岡県公共工事配慮指針」（仮称）を策定し、既存の各技術指針にも、その考え方を反映していきます。〔自然環境課、関係各課〕

【重点プロジェクト10】緑化ガイドラインの策定

外来緑化植物の繁殖や寄生虫が、生態系へ影響を及ぼす場合があることから、県の公共施設や公共工事における緑化について、取扱いの基本的な考え方などを整理し、生物多様性を考慮した緑化を推進するための指針を策定します。〔自然環境課、関係各課〕

- 県が発注する公共工事が生物多様性に配慮したものとなるよう、仕様書にその趣旨を記載します。〔企画交通課、農山漁村振興課〕
- 県が調達する物品や発注する公共工事が生物多様性の保全や資源の持続可能な利用に資するよう「福岡県環境物品等調達方針」を策定しています。引き続きこの方針を運用し、生物多様性の保全と持続可能な利用に貢献します。〔環境保全課〕
- 県民の価値観が多様化する中、社会資本整備を円滑に進めるためには、社会面、経済面、環境面等の様々な観点から総合的な検討が行われる必要があります。そして、事業に対する理解と協力、さらには整備後の管理に利用者としての貢献を喚起するため、構想段階から県民と「協働」して整備を進めるような関係を構築することが重要となっています。

このため、道路、河川、海岸施設等の社会資本の整備及び維持管理にあたっては、事業の構想段階から多様な主体の参画による合意形成や参加と責任を促す取組を進めます。特に、環境面からは生物多様性に配慮した取組を進めるため、地域の環境を熟知する関係団体や専門的知見を有する人材の参画に努めます。

〔道路建設課、河川課、港湾課、農村森林整備課、水産振興課〕

② 山地・森林における取組

森林には、陸域の動植物の多くが生息・生育し生態系ネットワークの根幹として重要な機能を有しています。森林の多面的機能の発揮や山地災害対策にかかる治山・砂防等の諸事業において、生物多様性に配慮した取組が必要です。

- 国土の保全、水源のかん養、生活環境の保全などの森林のもつ公益的機能の確保が特に必要な保安林などにおいて、国が策定した「森林整備保全事業計画」にもとづき、治山施設の設置や機能の低下した森林の整備などを治山事業により推進します。このことを通じて、生物多様性などの森林の多面的機能の発揮を図ります。

〔農村森林整備課〕

- 治山施設は、自然豊かな地域の中に整備される施設であるため、その整備においては、間伐材等自然素材を活かした工法の導入などの取組を進め、景観との調和、溪流生態系等自然環境の保全・形成と国土の保全との両立を目指します。

〔農村森林整備課〕

- 治山施設の整備に際しては、豪雨、地すべり等による山地災害を防止するだけでなく、平常時の溪流環境の連続性や生物の生息・生育環境の保全、さらには下流域への土砂供給による海岸砂浜等の形成を考慮し、必要に応じて透過型治山ダムの整備や既設治山ダムの透過型化に努めます。

〔農村森林整備課〕

- 山地災害復旧における植林においては、生物多様性や水土保持などの森林の多面的機能が十分に発揮され、地域の生態系に配慮した植栽木を選定します。

〔農村森林整備課〕

- ダム上流の重要な水源地や集落の水源地となっている保安林などにおいて、下層植生豊かな森林形成や広葉樹林化など浸透・保水能力の高い森林土壌を有する森林の維持・造成を推進することで、森林と生物多様性の保全を図ります。

〔農山漁村振興課、農村森林整備課〕

- 林内の路網整備については、自然条件や導入する作業システムに応じて、林道及び森林作業道の適切な組合せによる整備を推進します。特に、林道については、計画、設計、

施工全ての段階での周囲の環境との調和を図り、生物多様性に配慮したものとします。

〔農村森林整備課〕

- 都市周縁に広がる山麓斜面において、グリーンベルトとして一連の樹林帯を整備することや荒廃地における樹林帯の整備など緑化対策を推進することにより、土砂災害に対する安全性を高めるとともに、無秩序な市街化の防止や都市周辺に広がるビオトープ空間の保全・再生・創出など、良好な景観の保全に寄与します。

〔農村森林整備課、都市計画課〕

- 里地里山地域においては、社会環境の変化によって生活と一体となった管理が不十分になり、荒廃した流域斜面が拡大し土砂災害及び流木災害発生のおそれが高まっていることから、地域と協働して地域の間伐材を活用した斜面整備や風倒木の処理、あるいは在来植生の植栽などを実施することにより、荒廃流域の復元や斜面からの土砂流出等を抑制するための対策を推進することで、地域防災力を高めるとともに自然環境や生物多様性の保全に寄与します。〔農村森林整備課〕

- 砂防堰堤（えんてい）の整備にあたっては、豪雨時に土砂災害から人命・財産を守るため過剰な土砂流出を抑制するとともに、平常時の溪流環境の連続性や生物の生息・生育環境の保全、さらには下流域への土砂供給による海岸砂浜等の形成のため、防災機能を確保し現場条件等を考慮した上で、透過型砂防堰堤の整備を渓岸浸食防止等に配慮しつつ進めます。〔砂防課〕



透過型砂防ダム。通常は流れてくる土砂を貯めずに下流に流し、土石流が起きた場合にだけ土砂や流木を食い止められる構造になっています。透過型砂防ダムの利点として、以下が挙げられます。

- ①動物等の行き来が砂防ダムにより遮断されない。
- ②小洪水では土石を堆積させないため、下流に安定した土砂供給が行え、海岸等への土砂供給等に寄与する。

- 優れた自然環境や社会的環境をもつ地域などの溪流において、防災機能を確保し現場条件等を考慮した上で、自然環境との調和や景観の向上、生態系の回復などを図り、周辺の地域環境にふさわしい良好な溪流環境の再生を目的として、水と緑豊かな溪流砂防事業などを推進します。〔砂防課〕

- 山腹や斜面对策における緑化吹付けや植生マットなどの工法採用には、地元産種子の配合検討や土質・気候に順応する植物の選定などに配慮します。土質や斜面勾配などにより緑化が困難な場合でも、改変面積の縮小や部分緑化などの検討を十分行った上で実施

します。〔農村森林整備課、砂防課〕

③ 農村における取組

農村地域には多様な生物が生息するなど豊かな自然環境が残されていますが、これは農業生産活動などの人の働きかけによって維持されている二次的な自然環境で、このような環境でしかみられない数多くの野生生物の生息場所となっています。したがって、農村地域において農業を振興することは、これらの二次的な自然環境とそこにすむ生物を保全する上で非常に重要であり、生物の生息環境の保全などに配慮した農業生産基盤の整備の推進が必要です。

- 農業農村整備事業の実施にあたっては「福岡県農業農村整備環境対策指針」及び市町村が策定した「農村環境計画（田園環境整備マスタープラン）」をふまえ、農村の自然や景観等への負荷や影響の回避・低減を図ってきたところであり、引き続き自然環境に配慮した事業実施を推進していきます。〔農山漁村振興課〕
- 河川から水田、水路、ため池、集落、山林などを途切れなく結ぶ水と生態系のネットワークの保全を進めます。具体的には、地域全体を視野に入れて、地域固有の生態系に即した保全対象種を設定し、保全対象種の生活史・移動経路に着目・配慮した農業農村整備事業を進めます。〔農山漁村振興課〕
- 農業農村整備事業の実施に際しては、計画段階から地域の環境情報協議会などを通じて、生物多様性配慮の視点を導入するとともに、地域住民の理解・参画を得ながら、適宜専門家の助言を得て計画的に推進していきます。整備した施設は、地域の農業者だけでなく多様な主体の参画により保全管理できる取組等を支援していきます。〔農山漁村振興課、農村森林整備課、水田農業振興課〕
- ため池や水路等の施設整備に際しては、農業用施設としての機能性、安全性を基本に、関係機関と十分協議し、可能である場合、親水機能や自然景観、生物多様性の保全に配慮し、人々が農村の自然にふれ合う場、相互に交流する場としての活用できる事業計画の策定を図ります。〔農村森林整備課、農山漁村振興課〕

コラム 16 配慮工法により保全された絶滅危惧種アサザ

アサザは多年生の水草で、夏から秋にかけて直径3～4cmの黄色い花を咲かせます。県内の生育地は数か所に限られ、県レッドデータブックにおいて絶滅危惧種に選定されています。筑後市内のクリークに生育しているアサザは、平成23年度に行われた改修工事（クリーク防災機能保全対策事業）において、生育可能な水深に覆土区画を創出するという配慮工法を採用した結果、無事に保全されました。平成24年度からは、消失の危険性を回避させるために、一部の個体を県立八女高等学校において系統栽培（絶滅のリスク回避の株分けの栽培）しており、今後、地域一体となった保全の取組が進められる予定です。



アサザ



アサザに配慮したクリーク改修状況

④ 都市における取組

高度な土地利用、高い環境負荷が集中する都市において、水や緑豊かな自然的環境を有する空間は他の地域に比べ限定的であり、その分、生物の生息・生育の場として重要な位置づけをもっています。このため、都市公園や学校を初めとする公共施設、工場・事業所、個人住宅など、様々な空間において、都市域における失われた自然環境の復元とその適切な維持管理が求められます。また、集約型都市構造への転換を進め、自然と調和した都市づくりが重要です。

- 未策定市町村における「緑の基本計画（緑地の保全及び緑化の推進に関する基本計画）」の策定を支援するとともに、すでに策定済みの市町村についても、策定後一定期間が経過したものについては、社会情勢の変化などに対応した見直しの誘導を図ります。その際、国が策定した「都市緑地法運用指針」や「緑の基本計画における生物多様性の確保に関する技術的配慮事項」をふまえ、広域的な見地から生物多様性の確保に配慮した「緑の基本計画」になるよう市町村の誘導を図ります。

〔公園街路課〕

第4章 行動計画

- 県民の自然環境に対する関心が高まる中、自然とのふれあいや緑豊かな環境の形成、多様な生物を育むといった都市公園の機能が期待されています。こうした期待に応えるため、人間にとっても動植物にとっても快適な空間となるよう都市公園の整備を推進していきます。〔公園街路課〕
- 街路樹の設置に際しては、単一樹種への偏りの防止、地域特性に基づいた在来樹種の選定のほか、生態系ネットワーク形成を考慮した樹種の導入を図ります。また、街路樹の設置や枝打ちを含む管理は、生きものの生息環境調査などにもとづく適切な方針を検討して実施し、生きものの移動経路としての機能の確保に配慮します。〔公園街路課〕
- 道路建設にあたっては、自然環境に関する詳細な調査、データの集積に取り組むとともに、それをふまえた上で、必要に応じて、豊かな自然を保全できるような路線の選定や、地形・植生の大きな改変を避けるための構造形式の採用に努めます。また、動物の生息域分断の防止や、植物の生育環境の保全を図る観点から、動物の道路横断構造物や、動物注意の標識を設置するなど、生態系に配慮した道路の整備に努めます。〔道路建設課、道路維持課、公園街路課、農村森林整備課〕
- 道路事業に伴い発生した盛土のり面などについては、既存ストックも含めて、地域の気候や土壌などの自然条件に最も調和した植生の活用などにより再緑化に努めます。〔道路建設課、道路維持課、公園街路課、農村森林整備課〕
- 道路整備により植樹を行う場合は、周辺の自然環境に配慮しながら、樹種などの工夫を行い、動植物の生息・生育環境の形成に努めます。〔道路建設課、道路維持課、公園街路課、農村森林整備課〕
- 都市の市街地に残された動植物の生息拠点となる樹林地や、都市近郊の里地里山などは、生物多様性を確保する観点から、特別緑地保全地区や緑地保全地域制度等を活用し、市町村と連携しながら保全に取り組みます。また、屋敷林などの既存の緑地や人工地盤・建築物敷地内においても、積極的に都市緑地法にもとづく市民緑地制度を活用し、生物の生息・生育域の保全・再生・創出など市町村の取組を支援します。〔公園街路課〕
- 風致地区は、樹林地、水辺地など、良好な自然環境を維持・創出し、都市における生物の生息・生育の場を提供していることから、今後も制度的確な運用を図ります。〔都市計画課、公園街路課〕

⑤ 河川における取組

河川は、多様な生物の生息・生育空間として豊かな生態系を育てており、森林、都市、沿岸など上流から下流に至る各地域を連続した空間として結びつける生態系ネットワークの基軸となる役割を果たしています。平成9年の河川法改正をうけ、治水・利水とともに河川環境の保全と整備が目的として位置づけられており、生物多様性の視点が重要となっています。

- 河川改修にあたっては「多自然川づくり」の理念を基本とし、上流から下流まで、河川全体の自然の営みと、地域の歴史・文化との調和を視野に入れ、河川が本来有している多様な河川景観を保全・再生し、在来の生物の生息環境と生物多様性の向上に配慮した河川管理を行います。特に県内に多い中小河川については「中小河川に関する河道計画の技術基準」に基づいた河川改修計画の推進を図っていきます。

〔河川課〕

- 治水と生態系保全の両立を最大限考慮し、改修後にも長期的には良好な自然環境の復元が可能となるよう、「多自然川づくり」を行います。また、「多自然川づくり」を行った区間については生態系が復元しているのかチェックを行い、必要に応じて再工事を行うなど順応的な管理を多くの事業で取り入れていきます。

〔河川課〕

- 水系の連続性確保のため河川内の堰（せき）等の横断構造物に魚道を整備する取組をさらに進めます。加えて、河川とその流域の水路、ため池、水田等との間の生物の移動を妨げる落差等についても、事業計画時に動物の生息状況の把握に努め、後の管理者となる関係機関と対策工法を検討、協議し、流域全体の連続性の確保に努めます。

〔河川課、農村森林整備課、農山漁村振興課〕

- 総合的治水の観点から調整池や調節池の設置を進めるとともに、設置に際しては、治水機能の確保と併せて、既存の自然環境の保全・復元に努め、生物多様性の保全への貢献を図ります。

〔河川課〕

- 河川やダム湖の水辺に群落を形成する水生植物は、浄化機能を有するだけでなく、魚類やそのエサとなる水生昆虫などの水生生物の生息地として貴重な生態系のひとつです。河川やダム湖の整備にあたっては、水生植物群落を適切に維持管理し、望ましい生態系の確保に努めます。

〔河川課、河川開発課〕

- 堤防の治水機能の維持、増進などに役立つ樹林帯については、自然生態系の保全・創出や散策、鑑賞や自然体験といったレクリエーション利用に配慮した整備を必要に応じて



「多自然川づくりポイントブックⅢ」（日本河川協会）62
「中小河川に関する河道計画の技術基準について」の解説書です。

行います。〔河川課〕

- 多様な生物の生息環境としての河川の魅力を高めるため、河川整備計画の策定を通して住民意見を反映させていくことに加え、ビオトープの整備や水際植生の復元などの取組、川を活かしたまちづくり活動など様々な分野における市民団体との連携・協働を進めます。〔河川課〕
- ダム事業の実施にあたっては、計画段階より十分に自然環境へ配慮するように慎重な検討を行うとともに、引き続き、事前の環境調査、環境影響の評価などにより環境保全措置を講じるなど、多様な生物の生息・生育環境に与える影響を可能な限り回避・低減できるように努めていきます。また、供用後の調査成果をダム事業の計画や影響評価に反映させるよう努めていきます。〔河川開発課〕
- 河川における流量は生物多様性への影響も大きいことから、ダム下流域の河川環境を保全・再生するために、河川維持放流のほか、弾力的管理試験により貯留した貯留水を有効に活用し、流水の安定的確保に努めます。また、流水の正常な機能を維持するために必要な流量である正常流量について、河川整備基本方針への反映を検討していきます。〔河川課〕
- 川の生物多様性について、正しく理解し伝えられるスキルを身に付けた技術者の育成に努めます。〔河川課〕

コラム 17 上西郷川の多自然川づくり

国土交通省では平成 18 年に「多自然川づくり基本指針」を策定して、治水と環境が両立した川づくりの推進を図っています。福岡県内でも福津市を流れる西郷川の支流・上西郷川において、先進的な多自然川づくりが行われています。ここでは河川改修の実施にあわせて、地域住民、行政、コンサルタント会社、そして九州大学の研究者らが協働し、平成 19 年度からワークショップを行い、合意形成が図られてきました。その結果、多くの生物が生息する河川環境の再生に成功するとともに、子どもたちが笑顔で川で遊ぶ様子が頻繁に見られる地域とつながりの強い川となりつつあります。



改修前状況



改修後状況

⑥ 沿岸・海域における取組

海は地球の表面積の約70%を占め、沿岸域も含めて数多くの生物がそこで生活しており、生物多様性の保全上重要な地域です。特に里海と呼ばれている沿岸域は、干潟や岩礁帯、藻場など特異な生態系がみられ、豊かな生物多様性を育むと同時に、水産業を支える高い自然資源を持っていますが、一方で、沿岸域の開発など人為的な影響を受けやすい地域でもあります。東日本大震災を受けて津波対策等への社会的要請が高まるなか、安全確保と生物多様性の保全を同時に図っていくことが重要となっています。

- 海岸法の目的である防護・環境・利用の調和を目指し、地域を中心とした関係者の合意形成などを通じて、地域の海岸特性をふまえた海岸環境の保全・再生を図る「自然共生型海岸づくり」を河川管理と連携しつつ推進します。推進にあたっては、構想段階から住民や施設の利用者、専門家などを含めた多様な主体の参画に努めます。
〔港湾課、水産振興課、農村森林整備課、河川課〕
- 安全かつ自然と共生する質の高い海岸の実現のため、海岸の侵食に関する実態把握、海岸保全施設が生態系や環境などの自然環境へ与える影響や効果を把握するとともに、「自然共生型海岸づくり」をふまえた生態系に配慮した海岸整備について事例収集と情報蓄積に努めます。また、保全すべき海岸環境について市町村や漁協など関係者が共通の認識を有するよう努めます。〔港湾課、水産振興課、農村森林整備課〕
- アカウミガメやカブトガニといった海生生物やクロツラヘラサギ、コアジサシ、チドリ類などの野鳥の生息場所となっている生物多様性保全上重要な海岸や自然景観との調和を図る必要が高い海岸においては、地域住民のほか、生態学や景観学の専門家の意見を取り入れながら施設の配置や構造の工夫を行うとともに、砂浜や干潟の保全などを行い、自然環境と調和した海岸の形成を推進します。
〔港湾課、水産振興課、自然環境課、農村森林整備課〕
- 自然海岸とそれに続く浅場などの沿岸域は多様な生物の生息・生育地となっています。これらのうち特に生物多様性保全上重要な地域においては、防波堤や護岸などの設置は、生物の生息環境に大きな影響を及ぼすことがあるため、緩傾斜護岸や石積み護岸など生物の生息環境に配慮した護岸形状を検討していきます。
〔港湾課、水産振興課、農村森林整備課〕
- 海岸保全施設の整備にあたっては、必要に応じて堤防や消波工のみで海岸線を防護する「線的防護方式」から、沖合施設や砂浜なども組み合わせることにより、防護のみならず砂浜の再生、海岸へのアクセス向上などの点で環境や利用の面からも優れた「面的防護方式」への転換を検討していきます。その場合、海岸という卓越した自然環境のなかでの社会資本整備であることから、可能な限り自然の機能の保全に配慮します。
〔港湾課、水産振興課、農村森林整備課〕

第4章 行動計画

- 海岸環境整備において実施する海岸部の公園施設や遊歩道の設置に際しては、利用者のレクリエーション空間の創出だけでなく、生態系への影響や生物の生息・生育環境の創出という観点も考慮し、専門家の意見をふまえながら、事業を検討していきます。

〔水産振興課〕

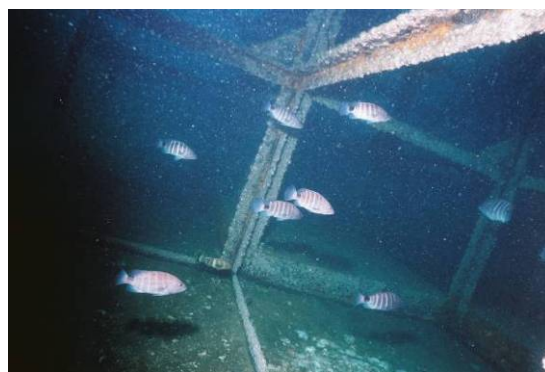
- 漁港漁場は、漁業の生産基盤であるのみならず、静穏な水域や生産性の高い環境を創出することにより、海洋生物の産卵場や仔稚魚（しちぎよ）の育成場として生物多様性にも大きく寄与しています。そのため漁港漁場の整備にあたっては、計画、設計、施工の各段階において、周辺の自然環境の改変を極力最小とし、生物多様性に配慮します。

加えて、漁港構造物に藻場機能及び海水交換機能を付加したり、自然環境への影響を緩和するための海浜などの整備を行ったりするなど、周辺の自然環境に調和するだけでなく、水産生物の良好な生息環境空間の創出を目指した漁港づくりを推進します。

〔水産振興課〕

- 魚礁や増殖場など漁場の整備においては、対象となる魚介類などの水産生物の集まりやすさや生育機能、産卵場機能や生物多様性の確保に配慮した構造・素材を採用するなど、水産資源の持続可能な利用に資する漁場づくりを推進します。

〔水産振興課〕



魚礁の状況

- 港湾緑地の整備にあたっては、地域住民が自然に親しめる空間とあわせて、多様な生物の生息・生育空間を創出できるように努めます。〔港湾課〕

- 港湾整備において、環境に配慮すべき場所では、干潟や藻場、磯場等の生物共生機能を付加させることにより、生物生息場を創出し、良好な海域環境の再生・創出に取り組みます。〔港湾課〕

- 玄界灘の海砂採取については、漁場や海岸侵食への影響をかんがみ、「福岡県一般海域管理運用要綱」により、採取区域等の規制を行っているところです。今後も、自然環境への影響を監視するために、継続的なモニタリング調査を実施するとともに、関係部局が連携して海砂採取の適正な管理を行っていきます。〔港湾課、自然環境課〕

⑦ 山地から海岸までの一貫した取組

陸域と海域は河川などを介して水・土砂・栄養塩類などの物質循環が行われており、これらにより、多様な生物の生息・生育空間が形成され、豊かな生物多様性がもたらされています。しかしながら、人間活動による様々な要因が健全な循環を阻害しており、これらの影響は、干潟の消失や赤潮等の発生など、河川の中下流域や沿岸域・海洋域等で顕在化する傾向にあります。山地から海岸まで水のつながりを一貫して捉えた対策が必要となっています。

- 山地渓流域から河川、海岸にいたる土砂の移動は、河川域における河原や淵（ふち）の形成、河口域の干潟、海岸域の砂浜の形成など、多様な生態系や景観を育んでいます。しかし、堰（せき）やダム等の土砂災害や治水、利水事業により県民生活の向上が図られた一方で、河川や海岸域への土砂の供給量・流量が減少しており、加えて海岸構造物による漂砂の遮断などの複合的な要因により、これら生態系や景観等に影響が生じています。このため、サンドバイパスなどの砂浜の回復・保全を目指す取組と併せて、流砂系全体の土砂動態の健全化を目指す総合的な土砂管理について取組を進めていきます。〔河川課、河川開発課、港湾課、砂防課、農村森林整備課、水産振興課〕
- 海域環境の変化や悪化の原因はいまだ十分に解明されていませんが、陸域から川などを通して運ばれる生活排水、栄養塩、土砂などと密接に関係しているほか、山林の荒廃や海岸の埋立てによる開発などが海の環境悪化につながるといわれています。このため、潮流・潮汐（ちょうせき）、水質、底質などの調査とともに、森林の機能向上、下水道や浄化槽の整備といった陸上からの水質負荷の低減及び海域環境に応じた手法による藻場造成、覆砂や作れいによる沿岸漁場の環境改善並びにこれらに関連する試験研究など、山・川・海にわたる様々な分野での施策を総合的、計画的に推進します。〔廃棄物対策課、農村森林整備課、林業振興課、水産振興課、河川課、港湾課、砂防課〕
- 田園地域・里地里山における生物多様性をより重視した農業生産や漁業者等による広葉樹等の植林活動への支援、漁場保全のための森林整備など、森・川・海をつなぐ総合的な生物多様性保全の取組を積極的に推進します。〔林業振興課、農山漁村振興課、水産振興課〕
- 生物多様性の基盤となる河川、湖沼、沿岸域における総合的な水質保全を引き続き実施していきます。〔環境保全課〕
- 国は水生生物保全に係る環境基準の項目として、亜鉛に次いで、ノニルフェノールを追加したほか、新たに直鎖アルキルベンゼンスルホン酸の追加を予定しています。こうした動向をふまえ、県でも、水生生物の生息特性に応じた水生生物保全に係る環境基準の類型指定を検討していきます。〔環境保全課〕

3. 生物多様性の持続可能な利用を図ります

(1) 生物多様性に配慮した農林水産業の推進

農林水産業は、人間の生存に必要な食料や生活資材などを供給する必要不可欠な活動であるとともに、昔から人間による農林水産業の営みが、人々にとって身近な自然環境を形成し、多様な生物が生息・生育する上で重要な役割を果たしてきました。

本来、農林水産業は、工業等他産業とは異なり、自然と対立する形でなく順応する形で自然に働きかけ、上手に利用し、循環を促進することによってその恵みを楽しむ生産活動です。農林水産業を持続可能なものとして維持・発展させていくためには、生物多様性の保全等の視点が重要です。

① 林業分野における取組

本県の森林は、戦後の荒廃した県土復旧のため、人工造林が積極的に推進され天然林の人工林化が進みました。しかし、木材価格の低迷などにより、森林所有者の林業経営に対する意欲が低下し、手入れの行き届かない人工林が増加した結果、木材供給だけではなく森林の豊かさ、すなわち森林の有する多面的機能の発揮への影響が懸念されます。一方で、自然災害の未然防止や地球温暖化対策への貢献、生物多様性の保全など森林の多面的機能に対して、国民や県民の期待・要望が高まっており、これらを深慮した多様な森林づくりが求められています。

- 本県の自然的・経済的・社会的条件をふまえて地域森林計画を策定します。策定に際しては、生物多様性保全機能など森林の有する機能毎の整備及び保全の目標等を定めます。また公益的機能別施業森林の区域（ゾーニング）に関して、原生的な森林生態系、希少な生物が生息・生育する森林等を「保健文化機能維持増進森林」とする等、地域の森林のマスタープランである市町村森林整備計画の指針を示します。〔農山漁村振興課〕
- 一定の広がりにおいて様々な樹種や生育段階から構成される森林がモザイク状に配置されている状態を目指し、多様な森林整備を推進します。また、生物多様性保全上重要な森林生態系、希少な生物の生息・生育地、溪畔林など水辺森林の保全・管理及び連続性の確保、点在する希少な森林生態系の保全・管理等を進め、森林における生物多様性の保全と持続可能な利用の調和を図ります。〔林業振興課、農村森林整備課〕
- 人工林では計画的な伐採（主伐・間伐）を実施し原木の安定供給体制の構築を進めるとともに、天然林では適正な維持管理により、多様な森林づくりを推進し、二酸化炭素吸収や野生動植物の生息・生育地、水源かん養などの機能が発揮できる生物多様性保全をより重視した森林整備を進めます。また、人工林においても、希少な生物が生息・生育

するなど属地的に生物多様性保全機能の発揮が求められる森林においては、天然力を活用した更新を促し、針広混交の育成複層林または天然林に誘導します。

〔林業振興課、農村森林整備課〕

- 人工林において、間伐などの施業が十分に実施されていないことなどから、森林の有する多面的機能の発揮への影響が懸念されます。長期的な視野からの多様で健全な森林の整備が必要であり、地域の気象・地理的条件や立地条件に適した樹種の植栽や適切な間伐の実施はもとより、針広混交林化、広葉樹林化などによる多様な森林づくりを推進します。〔林業振興課、農村森林整備課〕
- 県有林においては、計画的な間伐の実施や長伐期化、広葉樹林の育成など多様な森づくりに努め、水源かん養や生物多様性の保全など公益的機能を十分に発揮する森林を育成していきます。また、県行造林についても、計画的な施業実施に努め、適正な管理を行っていきます。〔林業振興課〕
- 林業経営意欲の低下や環境意識の高まりに伴い、スギ・ヒノキの造林面積が減少し、広葉樹造林の増加が見込まれるなかで、広葉樹苗木の選択については、地域原種、耐候性、病虫害、遺伝的な多様性、遺伝子非かく乱性を考慮する必要があります。このため、県内での広葉樹造林に適した樹種の施業技術について、林業家や林業事業者などに普及指導します。〔林業振興課〕
- 森林所有者による適正な管理がなされていない人工林については、森林組合などの林業事業者による施業の集約化で、効率的な作業を進め、森林の公益的機能の維持を図ります。また、これによっても適正な管理がなされていない人工林については、治山事業などの必要な整備を行うこととし、森林の適正な管理と多様な森林づくりを推進します。〔林業振興課、農村森林整備課〕
- 人工林では、間伐など手入れが行われず放置されると、荒廃が進み森林が有する公益的機能が低下し、洪水や土砂災害などが発生する可能性が高まります。県民の安全・安心な生活を守るためには、荒廃した森林の再生が必要です。このため、森林環境税事業では、荒廃した森林の再生を目的とした人工林の間伐や広葉樹の植栽等に取り組み、引き続き、森林の公益的機能の維持増進を図ります。〔林業振興課〕
- 森林の有する多面的機能が継続的に発揮され、山村地域を活性化するためには、木材利用の推進が求められることから、「福岡県内の公共建築物等における木材の利用の促進に関する方針」にもとづき、公共建築物等における県産木材の積極的利用を推進していきます。〔林業振興課〕
- 平成 18 年に国が策定した「木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイ

ドライン」にもとづき、森林認証などにより証明された木材・木材製品を県調達のみならず、市町村、民間企業、一般消費者まで普及していきます。

〔農山漁村振興課、林業振興課〕

- 生物多様性などの公益的機能を重視し長期的視点に立った市町村森林整備計画の策定を支援するフォレスターや森林施業プランナーの育成に取り組みます。

〔林業振興課〕

② 農業分野における取組

適切な農業生産活動は、生物多様性の保全や良好な景観の形成などにとって重要な役割を担っています。一方、農薬や肥料の過度な使用は、農村地域の自然環境ばかりでなく、川などの水質悪化を通じて漁場環境へも影響を及ぼします。生物多様性をより重視した農業生産の推進や農業生産技術の開発・普及等の取組が必要です。

- 「福岡県環境保全型農業推進計画」にもとづき、化学肥料、化学合成農薬を慣行の5割以上低減する栽培を認証する「福岡県減農薬・減化学肥料栽培認証制度」の推進や、土づくり、化学肥料及び化学合成農薬の使用低減に一体的に取り組むエコファーマーについて、引き続き認定することで、生物多様性の保全に貢献します。

〔食の安全・地産地消課〕

- 化学肥料・化学合成農薬の低減に一体的に取り組む持続性の高い農業生産方式の導入促進を図り、併せて生物多様性保全等に効果の高い営農活動の取組を支援します。支援対象となる生物多様性関連の取組メニューについては、国が全国一律に提示したものだけでなく、本県の自然的社会的条件に応じた特認取組を国に申請し、地域の生物多様性に貢献する環境保全型農業をより一層推進します。

〔経営技術支援課〕

- 病害虫などの防除については、病害虫・雑草の発生を抑制する環境の整備に努め、病害虫発生予察情報の活用やほ場状況の観察による適切な防除のタイミングの判断にもとづき多様な防除手法による防除を実施する総合的病害虫・雑草管理（IPM）を積極的に推進するとともに、天敵に影響の少ない化学合成農薬の利用などを推進します。これらの取組により、土壌微生物や地域に土着する天敵をはじめ農業生産環境における生物多様性保全をより重視した防除を推進します。〔経営技術支援課〕

- 環境保全型農業など生物多様性に貢献する農業を、広く県民に知ってもらうため、食育推進シンポジウムや食育推進県民大会、ふるさと農林水産フェア、試験研究機関の公開デーなど、様々な機会を活用し、継続的に普及啓発に取り組みます。

〔農林水産政策課、食の安全・地産地消課〕

- 「田んぼの生きもの調査」を推進し、農業を支え農業に支えられる生物多様性について、関係者の理解を深めます。〔農林水産政策課、食の安全・地産地消課〕
- 県内では、かつお菜、山潮菜、八媛在来かぼちゃ、蒲池大水芋などの伝統野菜が栽培されています。これら地方品種の栽培にあたっては関係機関とも連携の上、必要に応じて技術的支援を図っていきます。〔経営技術支援課〕
- 本県には、アイガモ農法をはじめ生きものを育む農林漁業が各地で行われており、これらの活動に関する情報や地域での取組事例の収集・提供に努めます。〔自然環境課〕
- 生物多様性保全を重視して生産された農林水産物であることを表す「生きものマーク」の実現可能性について、検討を進めます。〔自然環境課、食の安全・地産地消課〕

③ 漁業分野における取組

漁業は天然資源を利用する産業であることから、豊かな海の恵みの上に成り立っている環境依存型の産業です。従って、漁獲される生物種だけでなく、その餌生物などの漁獲されない生物も含めた生産力を支える生態系全体の健全さを保つことが重要です。将来にわたり海の恵みを享受していくために、海洋生物資源の適切な管理と持続可能な利用を図っていくことが重要です。

- 生物多様性の保全と持続可能な利用のためには、資源管理型漁業の推進が必要であり、公的規制と併せて漁業者による自主的な資源管理が行われています。また、資源が著しく減少、あるいは広い海域で管理が必要な魚種については、関係県で資源管理方針を策定しており、これらの取組により、水産資源の保存・管理を推進します。〔漁業管理課〕
- 平成23年度に、新たに導入された資源管理・漁業所得補償対策の下、資源状況等に即して休漁、漁具・漁法の規制等の漁獲努力量の抑制、種苗放流、漁場改善などの適切かつ計画的な自主的資源管理をより一層推進する必要があります。このため、資源管理協議会を設置し、漁業者・試験研究機関・行政が一体となって取り組む資源管理指針・資源管理計画を策定しました。今後、指針・計画が着実に実行できるよう体制の整備等を国に働きかけるとともに、基本的に全ての漁業者が資源管理計画にもとづく資源管理に参加するよう促します。〔漁業管理課〕

第4章 行動計画

- 水産資源は、持続的な利用が可能な資源であり、その適切な保存・管理は、水産物の安定供給の確保と生物多様性保全の観点からも重要です。そのため、水産海洋技術センターでは、水産資源の動向把握評価を行うとともに、保存・管理については、最新の科学的知見に基づいた取組を行っています。〔漁業管理課〕
- 漁業免許付与に伴う漁業対象魚の増殖義務にかかる漁協の増殖活動について、最新の科学的知見と持続可能な漁業資源確保の観点から、種苗放流による増殖のほか、産卵場造成や生息環境の保全・再生による増殖についても普及に取り組みます。また種苗放流においては地域の遺伝的特性への配慮についても啓発に努めます。〔水産振興課〕
- 放流計画の策定、種苗の生産、放流などにあたっては、遺伝的多様性への影響、系群への影響などに配慮するなど、県が策定した「水産動物の種苗の生産及び放流並びに水産動物の育成に関する基本計画」に基づいた環境・生態系と調和した増殖を推進します。〔漁業管理課〕
- 養殖業については、漁場環境を悪化させない持続的な養殖生産を実現するため、地域における主体的な養殖漁場の改善を図るための漁場改善計画の策定を促進します。〔水産振興課〕
- 生物多様性の保全の観点を含めた広域的な視点に立って、オオクチバス、ブルーギル、ハス等の外来魚やオオカナダモ等の外来植物の防除研究、カワウの個体数管理、アユ冷水病、コイヘルペスウイルス病などに対する疾病対策を推進します。〔水産振興課〕

(2) 里地里山里海の適切な利用と管理

里地里山や里海といった身近な自然は、農林水産業を中心とする人と自然との長年にわたる関わりの中で形成されてきました。しかし、高度経済成長期を転換点とした産業構造や生活様式等の変化に伴い、人と自然の関わりが低下し、開発による消失や管理放棄による荒廃などが進んでいます。

一方で、里地里山里海が育んできた独特の自然景観や文化・伝統、多様な生きものが生息・生育する場、人々に潤いや安らぎを与えてくれる場としての重要性が再認識されています。また、最近では、上流域と下流域、都市と農山漁村といった生態系サービスの需給でつながる地域を「自然共生圏」として、一体でとらえ、両者がお互いを支えあう仕組みづくりに向けて、連携や交流を深めていくことの重要性が指摘されています。

このように、社会構造の変化に対応した新たな人と自然との関係や地域間の関係づくりを進める必要があります。

① 里地里山の適切な利用と管理

里地里山地域は、農地やため池、水路、雑木林など多様な環境から成り立っており、これらの多様な環境の組合せが、生きものに多様な生息・生育環境を提供し、里地里山地域の生物多様性を支えています。しかし、社会構造の変化により里山林の利用低下や耕作放棄地の増加などが進みつつあり、その維持管理のあり方が課題となっています。

さらに今後は、加速する高齢化や人口減少等をふまえ、より長期的な視点に立った検討も必要です。つまり、過去と同じ規模の里地里山全てを保全していくことはできないという視点に立って、地域によっては、地域の判断により、維持管理を進める場所と、自然遷移に委ねる場所を区分するなど、今後の保全管理のあり方を考えていく必要があります。

- 県内の里地里山里海のうち、生物多様性、景観及び文化的観点から重要な里地里山里海の抽出を検討します。〔自然環境課〕
- 森林環境学習や健康づくりの場、生物多様性の保全などの観点から里山林の価値が再認識されており、NPO等や、企業などによる里山林整備（樹木の除伐や竹林整備など）がみられるようになってきました。生活環境の保全や災害の防止、生物多様性などの公益的機能の保全、防災機能向上のための整備など、里山林に求められる新たなニーズに応えるため、多様な主体を活用しつつ、保全が図れるような仕組みづくりを推進します。〔農山漁村振興課、林業振興課、食の安全・地産地消課〕
- 森林を県民共有の財産として社会全体で守り育てる気運の向上を図るため、NPO等が自ら企画し、実行する森林づくり活動を支援します。特に、森林づくり活動に関心のある企業などを対象に、森林の整備・保全活動ができる森林をフィールドとして紹介し、活動の支援を行います。〔林業振興課〕

第4章 行動計画

- 竹林について、管理や樹種転換、拡大防止に向けた取組を通じて、生物多様性の保全に貢献します。〔林業振興課、農山漁村振興課〕
- 適正な農業生産活動の継続による耕作放棄地の発生防止や多面的機能の確保を図る観点から「中山間地域等直接支払制度」で中山間地域などへの支援を行います。これにより地域協働活動を活性化し、中山間地域が有する県土の保全や生物多様性の保全等の様々な効果の発揮を図ります。〔農山漁村振興課〕
- 多様な生きものを育む場ともなる農地や農業水利施設等の資源が、過疎化・高齢化等の進行に伴う集落機能の低下により、適切な保全管理が困難となっています。地域の農業者だけでなく多様な主体の参画を得て、地域ぐるみでこれら資源を保全管理する取組と併せて、水質保全や生態系保全等の農村環境の向上に資する取組を行う集落を支援します。さらに、集落・民間企業・行政等が協働して行う農村環境を活用した取組を支援します。〔農山漁村振興課、水田農業振興課、食の安全・地産地消課〕
- 優れた自然や文化、伝統などの山村特有の資源を保全するとともに、山村地域の活性化を図るため、以下の取組を推進します。
 - ・山村の主要な資源である森林を活かした新たな産業の創出
 - ・地域特産物の振興等による山村の就業機会の増大
 - ・里山林など山村固有の未利用資源の活用
 - ・都市と山村の交流等を通じた山村への定住の促進のためのネットワーク化〔農山漁村振興課、林業振興課、食の安全・地産地消課〕
- 身近な自然や歴史・文化の再認識を通して、その保存・活用に対する意識を高揚・啓発するため、特に里地里山の棚田や里山林、屋敷や畑周辺の生垣景観等、歴史・文化と生物多様性とを結びつけた環境学習を推進します。〔自然環境課、文化財保護課、社会教育課〕
- 里地里山の保全活動の促進を図るため、伝統的生活文化の知恵や技術の再評価、継承や地域資源としての活用を含め、各地で取り組まれている特徴的な事例を幅広く収集・分析し、発信します。〔自然環境課、文化財保護課〕

② 里海の適切な利用と管理

生物多様性が豊かで生産力の高い里海の保全・創出のためには、藻場・干潟の保全は重要な課題の一つです。藻場・干潟は多くの水産有用種の再生産にとって重要な環境であると同時に、鳥類をはじめとする様々な生物の重要な生息環境であり、さらに水質浄化の場や、人々の親水場となるなど多面的な機能を有しています。高度経済成長期以降、藻場・干潟は減少を続けており、その保全再生が必要です。

また、漁村は、里海の重要な構成要素であり、保全再生に向けての活動の場や主体として、中心的な役割を担っています。都市と漁村との交流を通じて、県民の里海に対する理解を深めるとともに、保全再生に向けた新たな協働関係の構築などが必要となっています。

- 藻場や干潟は、遺伝的多様性や地域固有性に配慮した海藻（草）や二枚貝稚貝の移植、有害生物の除去など適切な保全管理により、生態系の健全性を維持することができるため、漁業者を中心とした多様な担い手による藻場や干潟の保全活動を国と連携して推進します。

〔水産振興課〕



藻場

- 島嶼（とうしょ）地域は、本土地域と比べ、開発等の人為的影響が少ないことから、良好な生態系が保全され、絶滅危惧種などの生息・生育場所としても重要です。一方で、当地域の生態系は、小さな面積の中に微妙なバランスで成り立つ島嶼地域独特のものであり、生息・生育地の破壊や外来種の侵入による影響を受けやすい脆弱な地域といえます。当地域の豊かな生物多様性とその価値を、島民をはじめ多くの県民に気付いてもらい、保全と地域資源としての利用に向けた取組を促進します。〔自然環境課〕
- ブルートourリズム等による漁村の文化や生活体験、また潮干狩り、地引網などによる漁業体験を通じて都市と漁村の交流を促進し、漁村の活性化を図るとともに、海の環境や漁業に対する理解や関心を高めます。〔水産振興課、自然環境課〕
- 平成21年7月に成立した「海岸漂着物処理推進法」にもとづき、平成24年3月に「福岡県海岸漂着物対策地域計画」を策定しました。この計画にもとづき、福岡県海岸漂着物対策推進協議会において関係部局や関係機関と連携を図りながら、海岸漂着物対策の推進に努めます。〔廃棄物対策課、水産振興課、港湾課〕
- 漁場へ流入したごみは、河岸や海浜に漂着するとともに漂流し、あるいは海底に堆積します。これらは、漁業操業だけでなく、海産生物の生息にも支障を及ぼします。このため、漁場整備に関する国事業を活用して海底堆積ゴミの回収に取り組むほか、漁業者が

第4章 行動計画

行う漂流ゴミの回収作業に対する支援体制の整備に取り組むことで、漁場再生と併せて生態系への保全に貢献します。〔水産振興課〕

- 海岸におけるごみ対策や清掃などについては、地域住民やNPO等の協力を得ながら進めるとともに、無秩序な利用やごみの投棄などにより海岸環境の悪化が進まないよう、モラルの向上を図るための啓発活動の充実に努めます。さらに、こうした地域住民との連携を図り、海岸愛護活動の実施や環境教育の充実に努めます。
〔廃棄物対策課、港湾課、農村森林整備課、水産振興課〕

4. 生物多様性を支える基盤とネットワークを構築します

(1) 行政施策への浸透

行政施策は、環境のみならず、県土保全、社会資本整備、産業・科学技術振興、農林水産業の振興、モノづくり、人づくり、まちづくり、教育・文化の振興など、広範な分野で展開し、かつ国から市町村まで多層的に及びます。これらの関連施策が生物多様性を考慮したものであることで、社会全体による生物多様性を支える基盤づくりの推進が期待されます。

① 県政における生物多様性の浸透

【重点プロジェクト11】

県の各種計画における生物多様性保全等の視点の導入

国土利用計画、土地利用基本計画、農業・農村振興基本計画、森林・林業基本計画、水産振興基本計画、企業立地促進法基本計画などの各種基本計画や、都市計画区域の整備・開発及び保全の方針、河川整備基本方針などの各種指針の策定にあたっては、計画相互の整合性を勘案して計画を立案し、生物多様性の保全等に配慮する旨の方針を示します。
〔総合政策課、農林水産政策課、水産振興課、河川課、港湾課、都市計画課〕

- 部局横断的な取組を推進するため目的に応じた庁内連携会議の設置や、生物多様性に関する職員研修を行います。〔自然環境課〕
- 保健福祉環境事務所に設置する地域環境協議会において、NPO等、事業所、市町村や県出先機関等の構成組織が相互に連携・協働しながら地域に根差した生物多様性保全活動の促進や普及啓発等に取り組めます。このことで、生物多様性に関する構成組織の意識の向上や活動の担い手育成を図っていきます。〔自然環境課、環境政策課〕

② 市町村の取組促進と支援

- 地域の生物多様性の保全等には、地域の社会的自然的条件に則した取組が必要であり、生物多様性基本法は、地方自治体による施策の総合的かつ計画的な推進を求めています。そこで、県内の市町村による生物多様性地域戦略の策定を支援、促進するため、市町村担当者会議やメーリングリストを通じた情報提供や具体的なアドバイスを適宜行うほか、必要に応じて研修会などを行います。〔自然環境課〕
- 「生物多様性地域連携促進法」にもとづく地域連携活動計画の策定を促進するため、多様な主体の参加による地域セミナーを開催することにより、法令や制度に対する理解促進、優良事例や課題の共有、関係者の連携に向けた機運醸成を図ります。
〔自然環境課〕

- 市町村が実施する絶滅危惧種等の保護事業や里山の生物多様性の保全・再生事業等、生物多様性の保全に資する事業の実施を支援します。〔自然環境課〕

コラム 18 オニバス再生プロジェクト

遠賀町にある蟹喰(がにはみ)池は、オニバス（スイレンの仲間の一年草、葉は大きなものでは直径 2mほどになります）の生育地です。オニバスは絶滅危惧種で、遠賀町の天然記念物にも指定されています。

蟹喰池では、池の水環境の悪化から、平成 15 年を最後にオニバスの発芽・生育が確認されておらず、絶滅が懸念されていました。

遠賀町と福岡県（宗像・遠賀保健福祉環境事務所及び保健環境研究所）が連携して、蟹喰池のオニバスの再生に向け、池干しや外来植物の除去等を行ったところ、9 年ぶりにオニバスが発芽・成長し、結実も確認できました。



オニバス再生のための池干し



発芽・成長した蟹喰(がにはみ)池のオニバス

(2) 多様な主体の参画促進

県土の生物多様性の保全は、戦略を策定・実施するだけで実現できるものではなく、固有の自然を対象とした地域における活動とその活動の主体を担うコミュニティの存在によって支えられるものであり、地域住民や事業者、NPO等の参画と主体的な取組を促進する地域づくりの視点が重要です。

① 地域活動の促進

植林、間伐などの森林整備や耕作放棄地の解消、農業施設の管理、海岸・河川の清掃などの地域が取り組む活動は、生物多様性の保全だけでなく、人と人、人と自然のつながり、地域への誇りと愛着、都市と農村の交流やバイオマスなど地域資源を活かした新たな産業創出が生まれ、少子高齢化や過疎化等それぞれの地域が抱える課題を乗り越えるきっかけになることが期待されます。

- 現在では、多くの人々が自然環境や野生動植物に関心を持つようになってきていますが、実際にNPO等の活動に参加している人はまだ一部に限られています。その原因の一つと考えられるのが、参加するきっかけや動機づけの機会不足です。保健福祉環境事務所では、地域環境協議会(前述)に参画するNPO等、事業所、市町村や県出先機関等の構成組織が相互に連携・協働しながら、地域住民の参加と交流の機会を積極的に創出し、これらを通じて新たな保全活動を促進します。
〔自然環境課、社会活動推進課、環境政策課〕
- 森林林業技術センターにおいて、自然再生や生物多様性の保全に取り組む市民団体の活動への支援を推進します。〔林業振興課〕
- 水産庁環境生態系保全活動支援事業等を活用した藻場の保全活動に際しては、水産海洋技術センターにおいて、保全活動の効果把握など技術的な支援に取り組みます。
〔水産振興課〕
- 天然記念物の保護のためには、地元住民の参加が不可欠であるため、適切な管理マニュアルの作成などにより保護活動を支援していきます。〔文化財保護課〕

② 企業の取組促進と支援

事業者は、製品やサービスを通じて、自然の恵みを広く社会に供給する重要な役割を担っています。直接的に生物資源を扱わない事業者であっても、その事業活動の多くは、間接的に生物多様性の恩恵を受け、あるいは生物多様性に影響を与えています。事業者が、消費者を含めた多様な主体と連携しながら、生物多様性保全等に取り組むことは、社会全体の動きを自然共生社会の実現に向けて加速させるだけでなく、自らの事業を将来にわたって継続していくためにも必要です。

- 事業者に対し、国が策定した「生物多様性民間参画ガイドライン」の普及広報や、県内企業の優良取組事例の紹介等を通じて、事業者が生物多様性の保全と持続可能な利用に取り組むことを促進します。〔自然環境課〕
- 事業者に対し、環境に配慮した商品やサービスに付与される環境認証制度、事業活動と生物多様性の関係を測る指標、生物多様性の保全に寄与する優れた取組に対する表彰制度などの情報を収集・発信することにより、生物多様性への民間参画を促進します。
〔自然環境課〕
- 企業が所有している土地で、良好な自然環境が維持されている土地については、野生生物の保全活動や環境教育の場として活用していくことが望まれます。さらに、都市部のあまり利用されていない所有地については、身近な生きものの生息・生育地やビオトー

づくりの場などとしての活用も考えられるため、企業の社会貢献活動の一環としてこれらの土地を積極的に有効活用するよう働きかけていきます。〔自然環境課〕

- 「工場立地法」により一定規模以上の工場に義務づけられている緑地について、生物多様性に貢献する緑地となるよう、助言・提案を行える仕組みづくりを検討します。
〔企業立地課〕
- 「都市計画法」にもとづく開発行為のほか、岩石採取、林地開発及び土砂埋立て等の許可・認可に係る計画地において、事業者が取り組む緑化再生が、生物多様性に資するものとなるよう、マニュアルを作成・配付するなどして自主的な取組を支援します。
〔自然環境課、工業保安課、農山漁村振興課、都市計画課〕

(3) 連携促進によるネットワーク化

生物多様性の保全に向けた活動は、長期間継続して取り組んでいくことが重要ですが、個人や特定の団体の努力に頼った活動は、長期間継続していくことが困難な場合があります。このため、各主体間の連携や協働による地域社会での取組体制の構築やネットワークの形成など、取組を継続していくための仕組みづくりが重要です。これにより、個々の地域での点的な取組や個別の主体の取組も、面的にも分野的にも横断的な取組に発展していくことが期待されます。

【重点プロジェクト12】多様な主体による交流の場づくりの推進

県内各地域において、それぞれの自然的社会的条件をふまえた地域活動が展開されていますが、地域内の各主体が連携をはかる機会は、それほど多くはありません。県民、NPO等、事業者、行政機関、学校機関などの相互理解と連携・協働した環境保全活動を促進するため、多様な主体が交流し情報共有ができる場を設け、異なる立場の人々が有機的につながるネットワークづくりを推進します。〔自然環境課〕

- 生物多様性保全活動に取り組むNPO等と行政や企業との協働を促進します。
〔自然環境課、社会活動推進課〕
- 企業が、生物多様性保全に関する専門性とネットワークを持つNPO等とパートナーシップを組むことで、企業の社会貢献活動の充実が図れます。こうした協働・連携の取組を促進するため、生物多様性保全に関心を持つ企業と、企業のもつ資源を活用した協働を希望するNPO等とのマッチングを支援します。〔自然環境課、社会活動推進課〕
- 地域の保全活動は、地域の特性に応じた生物多様性の保全を進める上で重要です。このため、県内各地で、地域の保全活動の促進や多様な主体の連携促進に向けた以下の情報

整備と公開を進めます。

- ・各地の活動状況の紹介による保全活動の見える化
 - ・保全・管理の担い手を必要とするフィールド情報
 - ・専門家・コーディネーター情報
- 〔自然環境課、社会活動推進課〕

- 河川愛護活動の支援を推進するとともに、川で体験活動を行う人々の交流促進などを支援します。〔河川課〕

コラム 19 交流の場づくり

南筑後地域自然共生連絡協議会（事務局：南筑後保健福祉環境事務所）では、地域の保全活動の促進や各団体の取組支援を図るため、団体間の意見交換及び情報共有や地域住民へのPRを行う場「南筑後地域自然共生活動報告会」を開催しました。

団体関係者、地域住民、行政関係者など50名の参加があり、5つの団体から活動報告があった後、交流会を行いました。

参加者からは「様々な団体の活動内容を知り参考になった。」「地域の方のいろいろな取組に感心しました。」という声が聞かれました。



「南筑後地域自然共生活動報告会」開催状況

(4) 人材育成と活用

地域での保全活動や生物多様性に関する教育や調査研究などを担う人材の確保が課題となっています。例えば、学校教育において新学習指導要領で生物多様性に関する内容の充実が図られましたが、社会教育を含めた教育の現場で生物多様性について十分に理解し、教えることができる人材の育成や活用が求められています。また、専門的な知識や技術を持った人材が活躍できる場や機会を増やしていくことも重要です。

【重点プロジェクト13】生物多様性アドバイザー制度の構築

生物多様性の普及や保全、担い手育成、各主体間の連携促進や地域資源の発掘・活用に関して専門性を有する人材（(仮称)生物多様性アドバイザー）を登録し、公開します。このアドバイザー制度が、県のほか、市町村やNPO等、企業などが取り組む啓発、保全、調査研究、人材育成、地域づくり、社会貢献などに活用されることで、多様な主体による参画を促進し、社会全体あげての生物多様性の保全等の推進を図ります。

〔自然環境課、関係各課〕

- 森林林業技術センターにおいて、森林環境教育を推進するために必要な人材の育成及び人材のネットワーク化を推進するとともに、その中で育成人材の生物多様性に関する理解促進に努めます。〔林業振興課〕

(5) 調査研究の推進

生物多様性の保全と持続可能な利用に向けた行動が進まない背景のひとつに、生物多様性の状態が十分に把握されておらず、科学的認識にもとづく評価が不足していることがあげられます。行政機関、調査研究機関、NPO等、専門家、市民などが保有する情報をお互いが利用しやすい形で提供し、状況把握につなげていくことが重要です。また、科学的知見やデータを政策や具体的な対策に活かしていくことが必要です。

- 本県の生物多様性に関する調査研究、科学的情報の集約・発信、標本の管理、保全・再生の取組に対する専門的支援等を一括して行う中核的拠点の設置を保健環境研究所において検討します。この拠点が核となり、関係部局、市町村、NPO等、その他調査研究機関、専門家等が保有する生物多様性情報を統合するとともに、相互利用・共有化に向けたネットワークの構築を進めます。〔自然環境課〕
- 生物多様性に関する科学的知見やデータを充実させるため、保健環境研究所をはじめとする県の試験研究機関において、生物多様性の保全・再生に関する調査研究を進めます。〔自然環境課、関係各課〕

- 県内の生物多様性の現状を把握するため、保健環境研究所が中心となって環境省自然環境保全基礎調査結果及び福岡県レッドデータブック調査情報などを集約して、生物多様性地理情報システムを構築します。得られた情報については、関係部局における活用体制を整備するとともに、希少種情報等に配慮しつつ、市町村や保全団体、事業者、一般県民などに広く公開することで、保全に向けた取組を推進します。
〔自然環境課〕

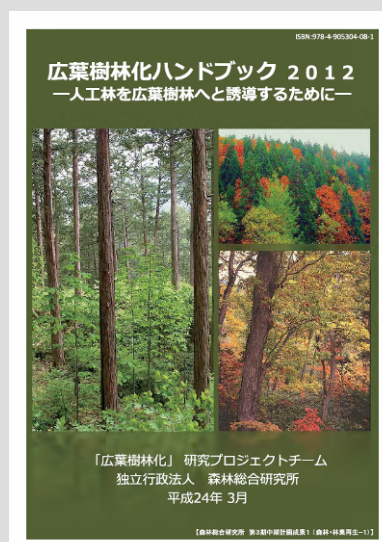
- 生物多様性保全に配慮した持続可能な森林管理を行うため、病虫獣害に対する被害軽減技術の開発及び生物多様性を保全するための森林管理技術の開発を行います。
〔林業振興課〕

コラム 20 人工林の広葉樹林化予測モデルの開発

これまでの針葉樹の一斉林から、針葉樹と広葉樹が混じった森林や様々な広葉樹が交じり合った森林など、多様な森林への転換が求められています。森林林業技術センターでは、自然の力を活用した広葉樹林技術について全国の研究機関と共同で研究を行いました。

この結果、県内のスギ・ヒノキ人工林で、間伐後に芽生える広葉樹稚樹数を予測する更新予測モデルを作成し、標高 600m 未満では広葉樹林化できる可能性が高いことがわかりました。

これらの共同研究の成果は「広葉樹林化ハンドブック 2012」及び「樹木データベース」としてまとめられています。



第4章 行動計画

- 都市や河川、ため池、水田、森林などの生物多様性の状況がわかる指標を開発し、市町村やNPO等が行う生物多様性評価や取組の進捗状況の把握等を支援し、保全の取組を促進します。〔自然環境課〕
- 県内の生物多様性の現状を評価するためのモニタリングシステム構築に向けて、保健環境研究所が中心となって生物指標やモニタリングサイトの選定などを検討していきます。〔自然環境課〕
- 河川水辺の国勢調査や本県の各種調査結果を活用し、県内の河川環境に関する情報を収集するとともに、全県的な傾向や地域的な生物の生息・生育状況の特徴などを把握します。〔河川課、自然環境課〕
- 沿岸域を含む海洋全般における生物多様性の保全を総合的に推進するため、藻場、干潟等など浅海域生態系の生物相に関するモニタリング調査等、海洋における重要生態系や海洋生物に関する科学的データの基礎整備を、国を含めた関係部局の連携のもとに進めます。〔水産振興課、漁業管理課〕
- 「有明海の再生に関する福岡県計画」にもとづき、県の試験研究機関をはじめ、国、大学、市町村、民間関係機関等と連携を図りつつ、有明海の海域環境の保全と改善、当該海域における水産資源の回復等に関する調査研究及び技術開発に取り組みます。〔漁業管理課、水産振興課〕

第5章 推進体制と進行管理



◀ 「共生」

福岡県立太宰府高等学校2年 おおやま えり さん 大山瑛里さん



「共に生きていこう」 ▶

九州産業大学附属九州高等学校2年 きくち なるな さん 菊池寧々さん

第5章 推進体制と進行管理

1. 推進体制

(1) 多様な主体の連携による推進

本戦略の着実な推進のため、県民、福岡県、市町村、国、NPO等^{*}、企業・事業者、農林水産業者、教育・研究機関等が互いに連携して、各主体の特徴を生かしながら生物多様性保全のための取組を進めます。この中で各主体は以下の役割を担います。



■ 県民の役割

- 身近な生きものに目を向けて自然とふれあうこと、地産地消に努めて旬のものを味わうことなどを通じて、豊かな自然や生きものの大切さを実感するとともに、生物多様性の重要性について理解を深めていくことが望まれます。
- 生きものの保護活動や生物多様性を保全・再生する地域活動に参加すること、直接参加できなくとも活動を応援することが期待されます。
- 生物多様性の恵みを将来にわたり利用できるよう、環境に配慮した商品の購入、省エネルギー型のライフスタイルの実践など、持続可能な社会の構築に向けた環境負荷の少ない行動が期待されます。

■ 福岡県の役割

- 本戦略の目標達成に向けて、行動計画に掲げた施策を総合的かつ計画的に推進する役割を担います。
- 戦略推進のための効果的な連携体制を構築し、各主体に対する情報提供等の適切な支援を行います。

^{*}NPO等：本戦略では、特定非営利活動法人（NPO法人）とボランティア団体、地縁組織、公益法人などを総称して「NPO等」と表記しています。

■市町村の役割

- 本戦略及び各市町村に特有の生物多様性の特徴・課題をふまえ、県と方針を共有した上で、地域密着型の施策を計画的に推進する役割を担います。
- 施策の検討に際しては、住民の意向把握に努め、地域の実情にあった施策実施が求められます。

■NPO等の役割

- 地域における保全活動の重要な担い手として、生物多様性の保全・再生に関する活動の展開が期待されます。
- その経験と専門的な知識や技術を活かし、市民ボランティアの活動や企業の社会貢献活動の支援を行うことが期待されます。
- 地域参加へのニーズが高い団塊世代をはじめ、広く県民に参加の機会を提供し、生物多様性の社会への浸透を担う役割も期待されます。

■企業・事業者の役割

- 事業活動が生物多様性に与える影響を認識し、できるだけ生物多様性に配慮した事業活動に努めることが期待されます。各企業の事業活動では、事業の直接的な影響のほか、原材料の調達などの間接的な影響も含めて考慮し、環境負荷を低減した事業活動を展開することが期待されます。
- その他、保全活動状況の積極的な公表や、社会貢献活動としての地域保全活動への協力・支援などの取組も期待されます。

■農林水産業者の役割

- 自らの生産活動が生物多様性に与える影響を認識し、できるだけ生物多様性に配慮した農林水産業の推進に努めることが期待されます。
- 農林水産業は生きものに直接関わる産業であり、持続可能な生物資源の利用への配慮と、農林水産業によって維持されている環境の保全、様々な文化への貢献の視点からの取組が期待されます。

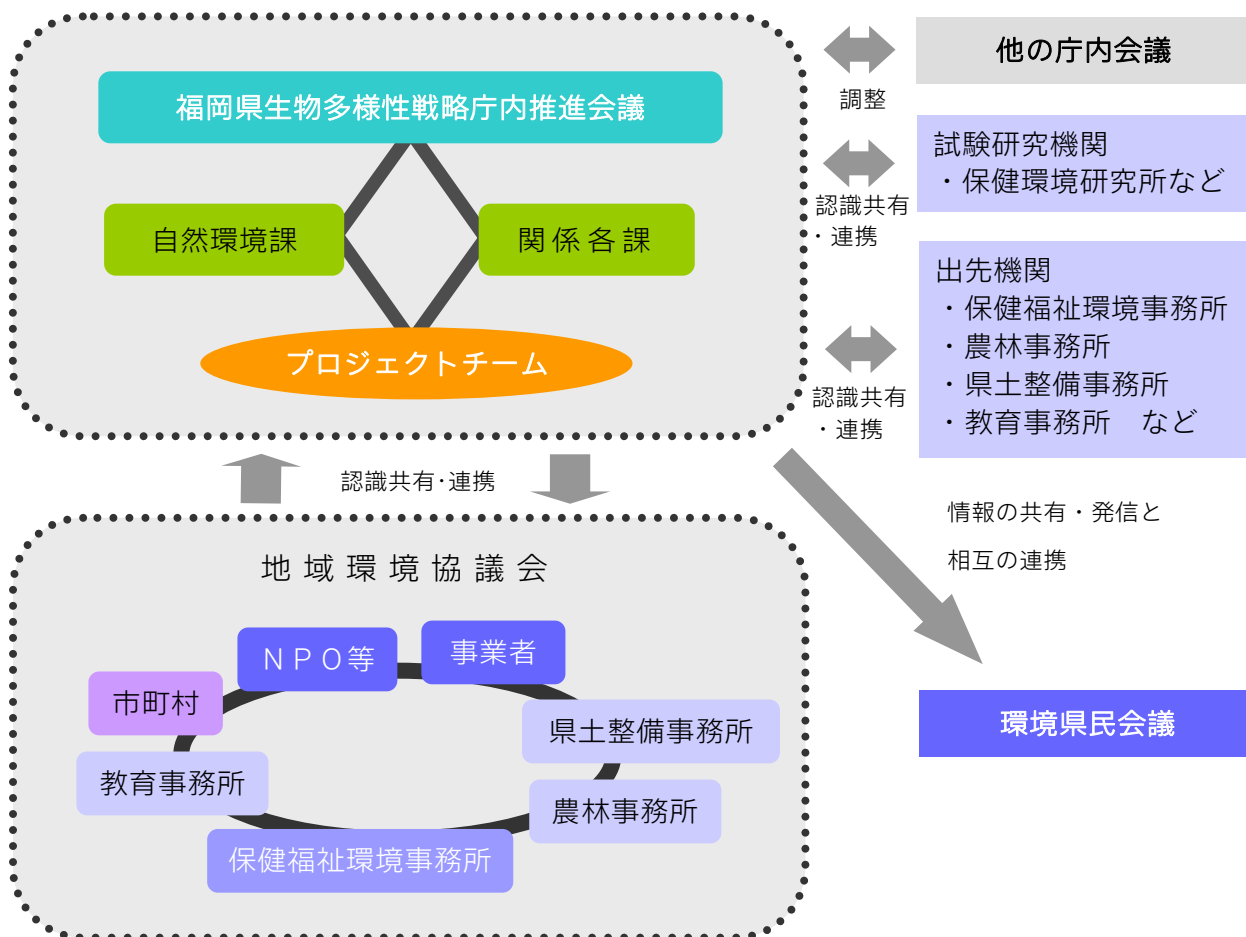
■教育・研究機関の役割（大学、博物館、幼稚園・保育所、小・中・高等学校など）

- 幼児教育における自然体験は、心身の健全な発達に極めて意義が大きいだけでなく、命やものを大切にする豊かな心を育み、自然との共生意識の形成につながることから、積極的な取組が期待されます。
- 小・中・高等学校においては、生物多様性に関する環境教育を通じて、持続可能な社会の構築を目指してよりよい環境の創造活動に主体的に参加し、環境への責任ある行動ができる市民を育成する役割が期待されます。
- 大学や研究機関においては、生物多様性に関する知識の普及、専門的な知識や技術を有する人材の育成、生物多様性情報の収集・蓄積、生物多様性についての解明、保全技術の開発などの役割を担うことが期待されます。

(2) 庁内及び関係組織による推進体制

生物多様性に関わる庁内の関係部局が連携し、生物多様性戦略を総合的に推進するための庁内推進体制を整備します。庁内推進体制の中核として「福岡県生物多様性戦略庁内推進会議」を設置し、戦略の推進・進行管理に関する検討・調整を図っていきます。

また、県が事務局となり、事業者、NPO等、市町村などが構成メンバーとなる連携組織を活用し推進を図っていきます。



庁内組織及び連携組織の内容

名 称	内 容
福岡県生物多様性戦略 庁内推進会議	戦略の推進及び進行管理を担います。本戦略に関わりが大きい庁内関係各課で構成します。
プロジェクトチーム	福岡県生物多様性戦略庁内推進会議の下に、具体的なプロジェクトを検討していくための庁内連携組織を設置します。担当者が連携して柔軟に取り組むことができる機動力のある組織体制とします。
既存の庁内組織	土地利用調整会議や環境対策協議会環境教育部会、開発事業関連の行政連絡会議等と連携し、戦略の推進を図ります。
地域環境協議会	保健福祉環境事務所が事務局となり、NPO等、事業所、市町村や県出先機関（県土整備事務所、農林事務所、教育事務所など）等で構成する地域の連携組織です。地域の諸課題について情報共有、検討、調整を行い、協働による生物多様性保全等の取組推進や、地域における活動の担い手を育成します。
環境県民会議	県民団体・事業者団体・行政機関の認識の共有、取り組むべき方策の検討、連携体制の構築などを行います。会議で決定した環境活動テーマをもとに県民・事業者・行政が一体となった取組を進めます。

◇庁内各課の役割

■自然環境課の役割

戦略推進の総合的な調整を行います。進行管理の責任課となります。

■保健環境研究所の役割

戦略の施策と連動した調査研究の実施により、専門的分野の施策メニューを推進します。本県の生物多様性に関する調査研究、情報収集等の中核としての役割を担います。

■保健福祉環境事務所の役割

地域の生物多様性施策の推進拠点として、市民団体、事業所や地域の行政機関との連携・協働を図りながら、多様な主体の取組を支援・促進します。

■各担当課の役割

戦略にもとづき、生物多様性配慮の視点を施策に取り入れ、各課の事業を通じて、生物多様性の保全等を進めます。

2. 進行管理

(1) 戦略の推進

戦略の推進にあたっては、「生物多様性戦略庁内推進会議」において、進捗状況を点検し、現状と課題について部局間の認識の共有を図ります。

特に、個別施策の進行については以下に示すP D C Aサイクルをふまえ、着実に事業成果の拡大を図っていきます。

ステップ1： 施策の立案 (Plan)

行動計画に掲げられた各施策について、課題の緊急性や施策の進捗状況、効果等を勘案し、立案します。立案にあたっては、県行政の守備範囲や活動領域を整理し、関係主体の主体性や自立性を損なわない施策になるよう考慮します。

ステップ2： 施策の実行 (Do)

県の役割をふまえつつ、効果的かつ効率的な施策の実行に努めます。実行にあたっては、生物多様性の社会への浸透や、地域の担い手育成など地域づくりの観点から、N P O等や事業者、教育機関などとの連携を考慮し、事業の相乗効果を図ります。

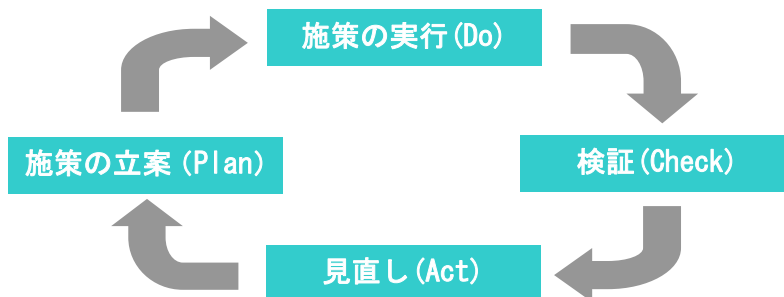
また、事業効果や課題を把握するために、必要なデータを収集します。

ステップ3： 施策の検証 (Check)

施策終了後に、事業効果の検証を行い、改善点や課題を整理します。検証に際しては、ステップ2で収集したデータ等も活用します。

ステップ4： 施策の見直し (Act)

施策の検証結果をもとに、必要に応じて施策を見直します。



戦略の進行管理におけるP D C Aサイクル

(2) 戦略の進捗状況の公表

環境白書において、行動計画の重点プロジェクトの取組状況やその他計画にもとづき実施した新たな取組を報告するなど、本戦略の進捗状況を公表します。

また、環境県民会議においても、戦略の取組状況を報告するとともに、生物多様性の浸透や、様々な主体との協力・連携に向けた働きかけを行います。

(3) 戦略の点検・評価

計画期間終了後に、5年間の取組による行動目標の達成状況について、数値目標やその他の指標の動向、重点プロジェクト等の実施状況などにより、点検・評価します。

なお、評価にあたっては、必要に応じて有識者の意見を反映することとします。

(4) 戦略の改訂

戦略の改訂にあたっては、広く県民・NPO等・事業者等の意見を聴取するとともに、必要に応じて有識者の意見を聴取し、専門的な知見を反映することとします。

3. 指標

ここでは、4つの行動目標の到達度を把握するための指標を設定します。この指標の達成状況や動向を点検することにより、5年間の取組内容を評価します。

(1) 数値目標

取組の達成度が数値化できる定量的な指標を設定します。4つの行動目標ごとにそれぞれ関連性が強い指標を体系化しています。

行動目標	指標項目	現状	数値目標 (H29年度)
1 私たちの暮らしのなかで生物多様性を育みます	1 生物多様性の認知度	33%	45%
	2 福岡県の希少野生生物ホームページへのアクセス件数	78,727件 (H23年度)	86,600件
	3 平尾台自然観察センターの入館者数	44,984人 (H23年度)	47,000人
2 生物多様性の保全と再生を図ります	4 自然公園の面積	88,107ha (H24年度)	増加を目指す
	5 自然環境保全地域の面積	134.1ha (H24年度)	増加を目指す
	6 保安林指定面積	103,258ha (H23年度)	110,000ha
	7 シカ生息密度数(特定鳥獣保護管理計画より)	15,100頭 (H21年度)	3,000頭 (H31年度)
	8 アライグマ防除計画策定市町村数	15市町村 (H24年度)	21市町村
3 生物多様性の持続可能な利用を図ります	9 荒廃森林の再生面積(累計面積)	9,895ha (H23年度)	29,000ha
	10 県が整備する公共建築物等の木材利用量	6,878m ³ (H23年度)	7,000m ³ (H28年度)
	11 間伐材等のエネルギー源としての利用量	5千t (H23年度)	25千t
	12 森林ボランティア組織数	115組織 (H23年度)	230組織
	13 減農薬・減化学肥料栽培面積	3,544ha (H23年度)	4,500ha以上
	14 まちとむらネットワーク交流事業の参加者(累計人数)	5万人 (H23年度)	35万人
4 生物多様性を支える基盤とネットワークを構築します	15 生物多様性地域戦略策定市町村数	2市町村 (H24年度)	4市町村
	16 地域の保全活動等を支援できる人材(仮称:生物多様性アドバイザー)登録数	— (H24年度)	50人

(2) 新たな指標とモニタリングの検討

本戦略において、本県の生物多様性の現状を把握するために使用したデータの多くは、自然環境、農林水産、国土利用施策などで使用されているものであり、直接生物多様性を捉えたものではありません。このため、生物多様性の現状と時間的变化をよりの確に把握できる科学的かつ客観的な指標の開発が新たに必要となっています。

例えば、里地里山の生態系ピラミッドの頂点に位置するサシバやオオタカなどの猛禽（もうきん）類は、豊富なエサ資源が必要であり、多様な動植物が生息・生育できる健全で豊かな生態系がそこにあることが出現条件となります。つまり、特定の生物種の生息・生育を確認できれば、ある程度、その地域の生物多様性の状態を推測することが可能となります。

このように、県内に分布する特定の生物種や生息数などの変化をモニタリングすることで、県土の生物多様性の変化の傾向をある程度捉えることができます。今後の課題として、このような指標となる生物種やモニタリング地点の選定、継続的なモニター体制など、生物多様性をよりの確に評価できるモニタリングシステムを検討していきます。



環境庁パンフレット「生きものと共生する地域づくり」（平成12年3月）より

引用文献

- 1) 酒泉満 (2000) メダカの系統と種内構造. 蛋白質核酸酵素 45:2909-2917
- 2) 田中京子・才本淳子(2012)、朝日新聞朝刊「見た目重視 消える地方野菜」2012年12月26日
- 3) 日本地誌研究所(編)(1979)日本地誌19 福岡県九州地方総論. 二宮書店
- 4) 福岡県高等学校生物研究部会(編)(1975)福岡県植物誌. 博洋社
- 5) 町田洋(2010)第四紀における気候・海面変化に伴う地形変化.(太田陽子ほか)日本列島の地形学. 東京大学出版会
- 6) 「気象統計情報(気象庁)」、<http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php>
- 7) 国立天文台編(2012)理科年表第85冊(平成24年). 丸善出版
- 8) 「メッシュ平年値2010(気象庁)」、<http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/atlas.html>
- 9) 安藤朗彦・石坂丞二・中田英昭(2010)玄界灘のマアジ漁場に及ぼす対馬暖流の影響. 水産海洋研究 75(3):154-160
- 10) 「海面水温の長期変化傾向(九州・沖縄海域)(気象庁)」
http://www.data.kishou.go.jp/kaiyou/shindan/e_4/nagasaki_warm/nagasaki_warm.html
- 11) 「日本統計年鑑(総務省)」、<http://www.stat.go.jp/data/nenkan/zuhyou/y0106000.xls>
- 12) 環境省(1999-2009)第6回・第7回自然環境保全基礎調査 植生調査
- 13) 「都道府県別森林率・人工林率(林野庁)」、http://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/genkyou/sinrin_ritu.html
- 14) 「竹間係資料(林野庁)」、<http://www.rinya.maff.go.jp/j/tokuyou/tokusan/megurujoukyou/pdf/4take.pdf>
- 15) 福岡県(2012)平成23年度福岡県林業統計要覧
- 16) 国土交通省(2012)平成24年版土地白書
- 17) 福岡県森林林業技術センター(2010)2009年度シカ生息数一斉調査報告書
- 18) 福岡県森林林業技術センター(2005)平成16年度シカ生息数一斉調査報告書
- 19) 「面積調査(農林水産省)」、<http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/sakumotu/menseki/index.html>
- 20) 農林水産省 2010年世界農林業センサス報告書
- 21) 福岡県(2011)福岡県の希少野生生物 福岡県レッドデータブック2011 ー植物群落・植物・哺乳類・鳥類ー
- 22) 福岡県(2001)福岡県の希少野生生物 福岡県レッドデータブック2001
- 23) 福岡県資料
- 24) 福岡県(2011)福岡県の食料・農業・農村の動向 ー平成23年度農業白書ー
- 25) 「持続性の高い農業生産方式導入計画の認定状況(エコファーマーの認定状況)(農林水産省)」
http://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/hozen_type/h_eco/pdf/ef2403.pdf
- 26) 九州農政局筑後川水系農業水利調査委員会(1977)筑後川農業水利誌
- 27) 総務省(2007)我が国の人口集中地区. 独立行政法人統計センター
- 28) 福岡県資料
- 29) 「都市緑化データベース(国土交通省)」、http://www.mlit.go.jp/crd/park/joho/database/toshiryokuchi/ryokuchi_hozen/hyou_ichiran.html
- 30) 農林水産省 漁業・養殖業生産統計年報

- 31) 環境省 (2006) 有明海・八代海総合調査評価委員会報告
- 32) 中島淳・鬼倉徳雄・松井誠一・及川信 (2006) 福岡県における純淡水魚類の地理的分布パターン. 魚類学雑誌 53(2):117-131
- 33) 緒方健・中島淳 (2006) 福岡県のヒメドロムシ. ホシザキグリーン財団研究報告 9: 227-243
- 34) 環境庁 (1978-2001) 第2回～第5回自然環境保全基礎調査 海岸調査、海辺調査
- 35) 環境庁 (1978-2001) 第2、4、5回自然環境保全基礎調査 海岸調査、干潟調査
- 36) 環境省 (2009) 重要生態系監視地域モニタリング事業 (モニタリングサイト 1000) シギ・チドリ類調査. 環境省自然環境局生物多様性センター
- 37) 秋本恒基・中本崇・渡辺大輔・淵上哲・筑紫康博 (2008) 筑前海における藻場の遷移と現状. 福岡県水産海洋技術センター研究報告 18:65-75
- 38) 清水将貴・山崎惟義・渡辺亮一・馬場崎正博 (2008) 室見川河口沖窪地の貧酸素化に関する研究. 土木学会第63回年次学術講演会
- 39) 経済産業省・国土交通省 (2011) 平成21年度砂利採取業務状況報告書集計表
- 40) 福岡県資料
- 41) 環境省 (2005-2010) 発生負荷量等算定調査報告書
- 42) 江藤拓也・片山幸恵・江崎恭志 (2009) 福岡湾への窒素・リン負荷量の長期変動について. 福岡県水産海洋技術センター研究報告 19:35-40
- 43) 福岡県資料
- 44) 国土地理院 (1961-2010) 全国都道府県地町村別面積調
- 45) 「福岡県内で確認された特定外来生物 (福岡県)」、<http://www.pref.fukuoka.lg.jp/c02/kennaikakuninngairai.html>
- 46) 福岡県 福岡県自然環境課アライグマデータベース
- 47) 福岡県 (2009) 特定外来生物影響調査事業報告書
- 48) 三宅琢也・中島淳・鬼倉徳雄・古丸明・河村功一 (2008) ミトコンドリア DNA と形態から見た九州地方におけるニッポンバラタナゴの分布と形状. 日本水産学会誌 74(6):1060-1067
- 49) 環境省 (2012) 生物多様性国家戦略 2012-2020
- 50) 「飯塚測候所における観測結果」、http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php?prec_no=82&block_no=47809&year=&month=&day=&view=
- 51) 「福岡管区气象台における観測結果」、<http://www.jma-net.go.jp/fukuoka/>
- 52) 湯川淳一・桐谷圭治 (2010) 北上するミナミアオカメムシと局地的に絶滅するアオクサカメムシ. (桐谷圭治・湯川淳一編) 地球温暖化と昆虫. pp72-106. 全国農村教育協会
- 53) 西田高志・中園明信・及川信・松井誠一 (2005) 近年の海水温上昇による筑前海沿岸魚類相の変化. 九州大学大学院農学研究院学芸雑誌 60(2):187-201
- 54) 川幡穂高・鈴木淳 (2011) 生物鈣化作用に影響を与える酸性化. 海洋 43(7):359-363
- 55) 福岡県 (2011) 県政モニターアンケート
- 56) 福岡県資料
- 57) 福岡県資料
- 58) 地域座談会における意見及びアンケート結果
- 59) 「福岡県減農薬・減化学肥料栽培認証制度 (財団法人福岡県農業振興推進機構)」、

<http://www.f-ap.org/project/ninsyou/kensaku/index.php>

60) 栗山浩一・馬奈木俊介 (2012) 環境経済学をつかむ・第2版. 有斐閣

61) 福岡県 (2009) 福岡県ニホンザル対策基本方針

62) 多自然川づくり研究会 (2012) 多自然川づくりポイントブックⅢ. 公益社団法人 日本河川協会

資料編

目次

1. 福岡県生物多様性戦略策定の経緯及び体制等	資 1
(1) 福岡県生物多様性戦略策定の経緯	資 1
(2) 福岡県生物多様性戦略専門委員会名簿	資 2
(3) 福岡県生物多様性戦略策定に係る庁内検討会議及び分科会の構成課等	資 2
2. 県民の意向把握	資 3
(1) 地域座談会	資 3
(2) パブリックコメント	資 7
3. 戦略推進に際して参考となるその他の指標	資 8
4. 用語解説	資 9

1. 福岡県生物多様性戦略策定の経緯及び体制等

(1) 福岡県生物多様性戦略策定の経緯

生物多様性戦略専門委員会による検討

開催日	名称	内容
平成 23 年 11 月 29 日	第 1 回専門委員会	戦略策定の方向性の検討
平成 24 年 2 月 3 日	第 2 回専門委員会	現状の提示と課題の検討（危機要因別）
平成 24 年 3 月 30 日	第 3 回専門委員会	現状の提示と課題の検討（人づくり、仕組みづくり）
平成 24 年 7 月 5 日	第 4 回専門委員会	目標までの戦略素案の検討
平成 24 年 11 月 12 日	第 5 回専門委員会	戦略素案の検討
平成 25 年 1 月 28 日	第 6 回専門委員会	戦略案検討
平成 25 年 3 月 12 日	第 7 回専門委員会	パブリックコメント等をふまえた戦略の修正検討

県民及び市町村の意見反映のための取組の経過

時期	名称	内容
平成 24 年 8 月、9 月	地域座談会 (県内 6 会場で実施)	守りたい地域の自然や生きもの 自然や生きものを守るための問題点や課題 問題点や課題の解決方法・解決に向けた取組
平成 25 年 2 月～3 月	パブリックコメント	戦略案に関する意見募集
平成 25 年 2 月～3 月	市町村意見照会	戦略案に関する意見照会

庁内における検討の経過

開催日	名称	内容
平成 23 年 9 月 16 日	第 1 回庁内検討会議	戦略策定の方向性の検討
平成 24 年 3 月 23 日	第 2 回庁内検討会議	現状の提示と課題の検討
平成 24 年 5 月 23 日	第 1 回分科会	「土地利用」「公共工事」「農林水産」それぞれの分野について、生物多様性保全等に向けた施策の方向性についての検討
平成 24 年 9 月 14 日	第 2 回分科会	行動計画の検討
平成 24 年 11 月 30 日	第 3 回庁内検討会議	戦略素案の検討



専門委員会



庁内検討会議

(2) 福岡県生物多様性戦略専門委員会名簿

(平成25年3月末現在、敬称略、50音順)

氏名	所属・役職等	備考
朝廣 和夫	九州大学大学院芸術工学研究院環境・遺産デザイン部門准教授	委員長
岩熊 志保	まほろば自然学校代表	
宇根 豊	農と自然の研究所代表	
熊谷 信孝	福岡県環境教育アドバイザー	
倉本 満	福岡教育大学名誉教授	
黒岩 淳	特定非営利活動法人ふくおかNPOセンター理事	
清野 聡子	九州大学大学院工学研究院環境社会部門准教授	副委員長
藤田 直子	九州大学大学院芸術工学研究院環境・遺産デザイン部門准教授	
皆川 朋子	熊本大学大学院自然科学研究科社会環境マネジメント講座准教授	

(3) 福岡県生物多様性戦略策定に係る庁内検討会議及び分科会の構成課等

部	課	検討会議	分科会		
			土地利用	公共工事	農林水産
企画・地域振興部	総合政策課	○	○		
	広域地域振興課	○			
新社会活動推進部	社会活動推進課	○			
環境部	環境政策課	○			
	廃棄物対策課	○	○		
商工部	工業保安課	○	○		
	企業立地課	○	○		
農林水産部	農山漁村振興課	○	○		○
	食の安全・地産地消課	○			○
	畜産課	○			○
	農村森林整備課	○	○	○	○
	林業振興課	○			○
	水産振興課	○			○
県土整備部	企画交通課	○		○	
	道路維持課	○	○	○	
	道路建設課	○	○	○	
	河川課	○	○	○	
	河川開発課	○	○	○	
	港湾課	○	○	○	
	砂防課	○	○	○	
建築都市部	都市計画課	○	○		
	公園街路課	○		○	
教育庁	文化財保護課	○			
	社会教育課	○			

オブザーバー参加：農林水産部漁業管理課、環境部環境保全課

事務局：環境部自然環境課

2. 県民の意向把握

(1) 地域座談会 (コラム4 (12 ページ) 参照)

■ 開催状況

開催日	会場	参加人数
平成24年8月18日	春日市クローバープラザ (春日市)	41人
平成24年8月19日	瀬高公民館 (みやま市)	39人
平成24年9月1日	久留米市役所 (久留米市)	39人
平成24年9月2日	築上町文化会館コマーレ (築上町)	38人
平成24年9月8日	リーバスプラザ (古賀市)	58人
平成24年9月9日	立岩公民館 (飯塚市)	48人
計		263人

■ 基調講演

会場	演題	講師
春日市クローバープラザ (春日市)	都市と農村をつなぐ「まち」の生物多様性	藤田 直子
瀬高公民館 (みやま市)	今、見直される地域の知恵 - 自然の災いと恵みの二面性とどう共生してきたのか?	清野 聡子
久留米市役所 (久留米市)	トークセッション「自然が育んだ食と文化」	藤田 直子
築上町文化会館コマーレ (築上町)	各地の自然環境保全の取り組みと福岡県の自然環境の特徴と課題	皆川 朋子
リーバスプラザ (古賀市)	なぜ、人間は自然にひかれるのか	宇根 豊
立岩公民館 (飯塚市)	子供と共に守る未来の自然	岩熊 志保

※講師はいずれも福岡県生物多様性戦略専門委員会委員

■ 地域座談会 意見数

テーマ1 守りたい地域の自然や生きもの

テーマ2 自然や生きものを守るための問題点や課題

テーマ3 これらの問題点や課題の解決方法など

会場	テーマ1	テーマ2	テーマ3	合計
春日市クローバープラザ(春日市)	118	96	102	316
瀬高公民館(みやま市)	139	80	67	286
久留米市役所(久留米市)	172	61	50	283
築上町文化会館コマーレ(築上町)	124	92	56	272
リーバスプラザ(古賀市)	239	163	110	512
立岩公民館(飯塚市)	187	92	69	348
合計	979	584	454	2017

■ 地域座談会 主な意見

【テーマ1】守りたい地域の自然や生きもの（意見から抜粋）

① 生きもの	<ul style="list-style-type: none"> ● ハマボウ ● マツ ● ブナ ● サクラ ● タケ ● ヨシ ● アブラナ ● クスノキ ● ハゼノキ ● ウメ ● カノコユリ ● シチメンソウ ● スギ ● レンゲソウ ● アサザ ● ススキ ● ツゲ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ヒガンバナ ● マコモ ● ヤナギ ● ムギ ● イヌ ● ニホンザル ● ノウサギ ● ツバメ ● メジロ ● カワセミ ● フクロウ ● カモ ● クマタカ ● ヒヨドリ ● ベニアジサシ ● ウミガメ ● アカウミガメ 	<ul style="list-style-type: none"> ● サンショウウオ ● カエル ● ニホンアカガエル ● メダカ ● ドジョウ ● ヒナモロコ ● アユ ● ウナギ ● オヤニラミ ● コイ ● ニッポンバラタナゴ ● フナ ● アナゴ ● カゼトゲタナゴ ● シロウオ ● タイラギ ● カブトガニ 	<ul style="list-style-type: none"> ● アメリカザリガニ ● シヤコ ● エビ ● サワガニ ● ミジンコ ● ホタル ● カブトムシ ● ヘイケボタル ● ゲンジボタル ● セミ ● クワガタムシ ● アキアカネ ● アサギマダラ ● チョウ ● ハゼ ● ミツバチ ● ヤマトマダラバッタ
② 地名	<ul style="list-style-type: none"> ● 英彦山 ● 高良山 ● 耳納山 ● 求菩提山 ● 古処山 ● 平尾台 ● 宮地岳 ● 城山 	<ul style="list-style-type: none"> ● 福智山 ● 犬ヶ岳 ● 香春岳 ● 立花山 ● 長谷山 ● 遠賀川 ● 筑後川 ● 矢部川 	<ul style="list-style-type: none"> ● 城井川 ● 高良川 ● 室見川 ● 岩岳川 ● 大根川 ● 上西郷川 ● 有明海 ● 博多湾 	<ul style="list-style-type: none"> ● 豊前海 ● 浜宮海岸 ● 芦屋海岸 ● 広谷湿原 ● 三沢遺跡 ● 蒲地山ため池 ● 竹尾緑地
③ 風景 その他	<ul style="list-style-type: none"> ● 里山 ● 海岸 ● 魚 ● 山 ● 干潟 ● 神社 ● 池 ● 棚田 ● 水田 ● 公園 ● ため池 	<ul style="list-style-type: none"> ● 田園風景 ● 鎮守の森 ● 河川 ● 水質 ● 水路 ● 砂浜 ● 小川 ● 広葉樹 ● 湿地 ● 小鳥 ● 渡り鳥 	<ul style="list-style-type: none"> ● 溪流 ● 緑地 ● 歴史 ● ビオトープ ● 空気 ● 麦畑 ● 竹林 ● 田畑 ● 松林 ● 野鳥 ● 昆虫 	<ul style="list-style-type: none"> ● 自然林 ● 自然観察会 ● 雑木林 ● 淡水魚 ● 塩生植物 ● クリーク（掘割） ● 川遊び ● 遊び場 ● 食文化 ● 庭

【テーマ2】自然やいきものを守るための問題点や課題（意見から抜粋）

① 森林 生態系	<ul style="list-style-type: none"> ● シカが増えすぎて森林の次世代が育たない、土壌が流出する ● 有害鳥獣（シカ・イノシシ）に荒らされる ● 竹林の拡大 ● 山林（奥山）のスギ、ヒノキ林は生物多様性の脆弱の中心 ● 森林の再生 ● 人工林の管理不足 	<ul style="list-style-type: none"> ● 林業の後継者不足 ● 森林保全の担い手不足 ● 安い外国産木材の流通 ● 木の材価が下がったこと ● 放置された（荒廃した）里山 ● 森林ボランティアの高齢化による保全作業者の減少
② 農地 生態系	<ul style="list-style-type: none"> ● 耕作放棄地の増加（農業後継者の減） ● 水田の減少 ● 林縁を流れる三面側溝の農業用水路 ● 魚が移動できない水路や田んぼ ● 農業の生産性向上と生息場所確保との調和 ● 化学肥料による土地や水へのダメージ ● 堀（池）干しの減少 	<ul style="list-style-type: none"> ● ため池の埋立 ● イノシシの駆除 ● 農業従事者の高齢化 ● 農業の後継者不足 ● 第一次産業の衰退 ● 農業としての経営安定

③ 都市生態系	<ul style="list-style-type: none"> ● 人口の増加 ● 大都市集中から地方に分散 ● 森を切って住宅地などをつくっていること ● 空き地の開発 ● 住宅地の拡大 	<ul style="list-style-type: none"> ● 開発と自然の共存 ● 日常生活と自然環境との乖離 ● 希少種がいなくなることも困るが、スズメやツバメなどの身近な鳥がいなくなることが、もっと困ること！
④ 陸水生態系	<ul style="list-style-type: none"> ● 川の直線化 ● コンクリート護岸 ● 三面側溝コンクリート張り ● 多自然型水路が少ない ● 生活排水による河川汚染 ● 河川のごみ問題。ポイ捨て(空缶等)、不法投棄(自転車等大型のごみ) ● 昔に比べ川の水が減った 	<ul style="list-style-type: none"> ● 河川の水量の不足 ● 河川の連続性の低下。堰(縦断方向)、コンクリ護岸(横断方向) ● 筑後川では、魚が上流に登り産卵ができない ● イモリ、ドジョウ、カエルがいなくなった ● 広谷湿原(希少生物の減少、ネザサの侵入による湿原の減少)
⑤ 沿岸・海洋生態系	<ul style="list-style-type: none"> ● 海岸浸食 ● 有明海の干潟は瀕死の状態。干潟が元気にならないければ、有明海が、そこにいる生き物が元気にならない ● 干潟の減少 ● 三池島はベニアジサシの繁殖北限地。崩壊の危機にある 	<ul style="list-style-type: none"> ● 有明海の水質保全 ● 博多湾の貧酸素 ● 魚の捕りすぎ(経済優先) ● 外国から流れ着く沢山のゴミ ● 海岸への家庭ゴミの放棄 ● 漂着ゴミの回収、ボランティアの育成、ゴミを散らかさない
⑥ 人間活動	<ul style="list-style-type: none"> ● 開発行為 ● 自然破壊 ● 人間が生物多様性を壊している ● 開発と保全のバランスがとれない 	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境汚染(水、空気、土など) ● 乱獲 ● 野鳥の密猟の防止。野鳥は野に！！ ● 植物などの希少種盗採防止
⑦ 外来種	<ul style="list-style-type: none"> ● 特定外来生物の侵入 ● ブルーギル、ブラックバスによって、ため池の生きものが少なくなった ● 外来種が増えすぎ ● ペットの野生化 ● ペットの放流、放棄 	<ul style="list-style-type: none"> ● 外来種の駆除(ブルーギル、アカミミガメ、ブラジルチドメグサ) ● ため池のブラックバスのリリースをやめること ● 外来種のことを知られていない、誤ったイメージ(アライグマ、オオキンケイギクなど)
⑧ 人づくり・組織づくり	<ul style="list-style-type: none"> ● 一人ひとりの自然体験の少なさ ● 自然に関わる機会の減少 ● 私たちの暮らし方 ● 生きもののことを全く知らない人、関心がない人が多い ● 生きものへのまなざしの乏しさ ● 身近な自然(小川、ため池、雑木林etc)を大事に思うこと(に気づいていない) ● 地域の守るべき自然や生きものを知らない 	<ul style="list-style-type: none"> ● 昔はたくさんいたが、今は激減していることが知られていない(知られていないから、「守らなければ」という意識が生まれにくい) ● 昔の自然豊かな時代を知らない子供が増えている(教えられる人も減っている) ● スターの生物種に注目が集まる状況下で普通種への関心のなさ ● 学校、地域、行政の協働 ● 協働したくても担当者がコロコロ替わる
⑨ 仕組みづくり	<ul style="list-style-type: none"> ● 経済活動優先の政策 ● お金にならない自然 ● 行政の支援、補助金など、あまりに費用対効果を求めすぎること(森林保全など長期的である) ● 経済活動と自然環境保全のアンバランス 	<ul style="list-style-type: none"> ● 予算が公共工事に投入される ● 過度な利便性の追求 ● 地産地消の意識が低い ● 県の関係課の連携不足、縦割行政
⑩ 情報整備と科学的知見	<ul style="list-style-type: none"> ● 見つけた(調べた)生物について詳しい情報が知りたい ● 知識不足 	<ul style="list-style-type: none"> ● 自然保護の知識がない ● 行政・研究者・市民の交流、共有不足

【テーマ3】これらの問題点や課題の解決方法など（意見から抜粋）

① 森林生態系	<ul style="list-style-type: none"> ● 登山道を傷つけない ● 森林保護等の作業に参加する ● シカ・イノシシとの共生策 ● 竹林の再生と活用！！ ● 森林の捨て切材の処理 ● 多様な樹木の植林による保水力のアップ 	<ul style="list-style-type: none"> ● 子どもを含めた森林整備への参加 ● 山の雑木を利用して暖房等を行う ● 政策的に広葉樹を植林する ● 里山管理の担い手の育成 ● 里山の生産物の消費（購入）
② 農地生態系	<ul style="list-style-type: none"> ● 休耕地を野菜畑として解放する ● 減農薬の研究と普及 ● 都市住民との交流により再生を手伝ってもらおう 	<ul style="list-style-type: none"> ● 有機農業などへの消費者の理解 ● 村で時々暮らす（生活する） ● 子どもたちに農業体験を！！
③ 都市生態系	<ul style="list-style-type: none"> ● 都市の緑化。緑の島、回廊をつくる ● コンクリートより自然の減災能力をとり入れた都市づくり 	<ul style="list-style-type: none"> ● 下水道整備 ● 小さくても良いから住宅地に里山（ビオトープ）を残す
④ 陸水生態系	<ul style="list-style-type: none"> ● 三面側溝はやめる。砂地の底だけは守る ● クリークの生きものへの配慮 ● 水辺公園の草刈、ごみ拾い等 ● 細菌類（好気性細菌）の利用 ● 浄化槽設置の推進 ● 地道に川周辺の清掃活動を行う 	<ul style="list-style-type: none"> ● 河川の横断構造物（ダム等）の撤去を次世代の産業として成立させる ● 要らなくなった井堰の撤去 ● 多自然川づくり、魚道の改良 ● 小川が一年中流れるようにする工夫
⑤ 沿岸・海洋生態系	<ul style="list-style-type: none"> ● 有明海の生きものが再生できるような排水対策 ● 有明海へ筑後川の水を戻す 	<ul style="list-style-type: none"> ● 山から海までつなげて考える
⑥ 人間活動	<ul style="list-style-type: none"> ● 建設の前に自然観察などをする ● 開発時に環境アセスをもっときびしく！ ● 自然再生型公共工事の普及 ● 密漁・盗採防止 ● 家庭生活で出るゴミ、洗剤などを軽減 ● 農村に人が来やすくする（住みやすくする）公共交通網の整備 	<ul style="list-style-type: none"> ● 長期的な視点での生物多様性 ● 自然環境を良くすれば、そこで子どもを育てたいと思うようになる ● 自然に対する乱開発にもっと強大な法的規制を ● 歩行区域制限をする
⑦ 外来種	<ul style="list-style-type: none"> ● 駆除のための補助金の創設 ● 外来種の捕獲 ● 外来種を入れない ● 外来生物のこと（いかに悪い影響があるか）を、もっと知ってもらおう 	<ul style="list-style-type: none"> ● 動物は責任を持って飼うこと ● 無責任なリリースをしない ● ブラックバス釣り大会（料理）
⑧ 人づくり・組織づくり	<ul style="list-style-type: none"> ● 小学生への現地環境教育 ● 親子で参加できる学習会・セミナーの開催 ● 自然とのつき合い方のルールを子どもに伝える ● 環境保全に関するイベントやボランティア等に参加する 	<ul style="list-style-type: none"> ● 自然に詳しい人の人材バンク！ ● 行政内での専門家を増やす ● 源流から海まで近くに住んでる人たちによる生き物調査
⑨ 仕組みづくり	<ul style="list-style-type: none"> ● 循環型社会にする ● 電気以外のエネルギーを考え出す ● 地産地消 ● 便利快適を求めすぎない生活を考える ● 生物多様性の向上と経済活性化を結びつける 	<ul style="list-style-type: none"> ● 生態系保存・環境を地域住民・行政で計画を立て進める ● 自然保護団体と役所は連絡と話し合いを持とう ● 行政だけでなく地域住民の協力
⑩ 情報整備と科学的知見	<ul style="list-style-type: none"> ● 適正な情報発信 ● 情報公開 ● 希少生物の発見と保護 	<ul style="list-style-type: none"> ● 正しい知識をみんなが持つこと ● 専門家の意見を聞く

(2) パブリックコメント

◆意見募集期間

平成 25 年 2 月 22 日～平成 25 年 3 月 7 日

◆実施方法

戦略案を県内 6 か所の保健福祉環境事務所に配架するとともに、県ホームページに掲載。

◆意見の提出状況

意見提出者数 2 名 意見提出件数 3 件

◆意見の概要とその対応

○意見 1

予算（事業と専門職員配置にかかわる）の充当についてふれてほしい。

◆対応

予算措置や人員配置は、毎年度、個別の施策ごとに決定していくこととなるため、5 年間の行動計画全体について記載しておりません。なお、各年度ごとに、必要な予算や人員の確保に向けて努力していきます。

○意見 2

福津に生息しているカブトガニが掲載されていない。

◆対応

限られたスペースにできるだけ多くの生きものや自然を紹介するため、カブトガニについては、複数個所ある生息地のうち、特に一大生息地である曾根干潟のなかで紹介しています。

○意見 3

農作物の地方品種について伝えていくためにどうしたらいいのか書かれていない。

◆対応

行動計画において、関係機関と連携の上、必要に応じて技術的支援を図っていく旨を記載しています。また、戦略を策定する過程で収集した地方品種などの生物多様性によってもたらされる本県の恵みをまとめたものを、ホームページ上で公開する予定です。

3. 戦略推進に際して参考となるその他の指標

第1期計画期間（平成25年度～平成29年度）終了後の戦略見直し時に、第1期計画期間の情勢変化を把握するため、第5章で掲げた数値目標の他に、以下の指標を設定します。

行動目標		指標項目		現状
1	私たちの暮らしのなかで生物多様性を育みます	1	県立森林公園利用者	42万6千人 (H23年度)
		2	こどもエコクラブ登録団体数	64団体 (H24年度)
2	生物多様性の保全と再生を図ります	3	県施設における絶滅危惧動植物の生息域外保全種数	7種 (H24年度)
		4	特定外来生物の県内生息確認種数	18種 (H24年度)
		5	天然記念物(国・県・市町村指定)	299件 (H24年度)
		6	鳥獣保護区の面積	63,302㎡ (H23年度)
		7	長期育成循環施業等による複層林及び広葉樹林造成面積	41ha (H23年度)
		8	都市公園の面積	4,490ha (H22年度)
		9	特別緑地保全地区面積	203.7ha (H22年度)
		10	風致地区面積	13,636ha (H22年度)
		11	多自然川づくりの整備状況	29か所、9河川 (H23年度)
		3	生物多様性の持続可能な利用を図ります	12
13	木質バイオマスの利用状況			246千トン (H23年度)
14	エコファーマー認定農家の参加率			4.7% (H23年度)
15	環境保全型農業直接支援対策の参加農家戸数			115 (H23年度)
16	中山間地域等直接支払制度の協定面積			6,359ha (H23年度)
17	耕作放棄地面積			7,189ha (H22年度)
18	ふくおかグリーンツーリズムホームページのアクセス件数 (H18年度～累計)			55,000 (H22年度)
4	生物多様性を支える基盤とネットワークを構築します	19	都市、河川やため池等の生物多様性の状況がわかる指標の開発状況	1件 (H24年度)
		20	緑の基本計画策定市町村数	22市町村 (H22年度)

4. 用語解説

【あ行】

愛知目標

正式名称は「生物多様性新戦略計画」。2010年10月に愛知県名古屋市で開催された生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)で採択されたことにちなんで「愛知目標」(ポスト2010年目標(2011-2020年))と呼ばれます。「愛知目標」は、2050年までに「自然と共生する」世界を実現するという長期目標(ビジョン)を持って、2020年までに短期目標(ミッション)及び20の個別目標の達成を目指すものです。

遺伝子かく乱

長い歴史の中で形成されたある種の遺伝構造や遺伝的多様性が、人為的に持ち込まれた個体との交雑によって乱されること。

エコツーリズム

自然環境や歴史文化を対象とし、それらを体験し、学ぶとともに、対象となる地域の自然環境や歴史文化の保全に責任を持つ観光のあり方。地域ぐるみで自然環境や歴史文化など、地域固有の魅力を観光客に伝えることにより、その価値や大切さが理解され、保全につながっていくことを目指していく仕組みです。

エコファーマー

「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律(持続農業法)」にもとづき、「土づくり」「化学合成農薬の削減」「化学肥料の削減」の3つ全てに取り組む計画を作成し、県知事の認定を受けた農業者の愛称です。

塩沼地植物群落

河口域などで満潮時に植物体が冠水し、干潮時には干出する塩沼地に見られる植物群落。群落を構成している植物は、塩による生理的乾燥を防ぐ特殊な機構を持っています。河川河口部、入江、塩田跡地など県内各所に分布しています。

【か行】

海洋酸性化

表面海水は一般的に弱アルカリ性(pH=約8.1)を示しますが、二酸化炭素が多く溶け込むとpHが下がり、海水のアルカリ性が弱まります。海洋のpHが長期にわたって低下する現象を「海洋酸性化」と呼んでいます。産業革命以降、化石燃料の消費によって大気中の二酸化炭素濃度が上昇を続けており、それに伴って海水中に溶ける二酸化炭素も増え、海洋の酸性化が進んでいます。

外来種

人為により自然分布域の外から持ち込まれた種のことをいいます。自然に分布するものと同種であっても他の地域個体群から持ち込まれた場合も含まれます。

かく乱

様々な生態レベルの構造、組成、機能などに影響を及ぼす破壊的作用。具体的には、地震、山火事、台風、土石流などの物理的かく乱、大気汚染等の化学的かく乱、昆虫の大発生などの生物的かく乱などがあります。なお、対象となる生物群のサイズと生態レベルの違いによってかく乱の持つ意味や影響は異なります。

河床

河川の水でおおわれた川底の部分。普通は上流から下流に移るにしたがって勾配は緩くなります。構成物質は一般に、上流部は大～小の礫（れき）、中流部は砂利、下流部は細砂が主体です。

河道

川の水が流れる道筋。

河畔林・溪畔林

河川周辺の森林のうち、主に中流・下流の氾濫原（洪水時に氾濫水に覆われる土地）にあるものを「河畔林」、上流の狭い谷底や斜面にあるものを「溪畔林」といいます。河畔林にはヤナギ類やムクノキ、エノキなど、溪畔林にはケヤキやシオジなどが生育します。

花粉の媒介

花粉には運動能力がないので、花粉が雌しべに到達するには、何らかの方法で花粉が運搬される必要があります。花粉を運搬する媒体には、昆虫や鳥などの動物、風、水などがあります。そのほか、自個体の花粉が雌しべの柱頭に付着する様々な自家受粉も知られています。

環境影響評価（環境アセスメント）

道路、ダム事業など、環境に著しい影響を及ぼすおそれのある行為について、事前に環境への影響を十分調査、予測、評価して、その結果を公表して地域住民等の関係者の意見を聞き、環境配慮を行う手続の総称。

環境直接支払

環境に配慮した農業を行う農業者に対して、国や地方自治体が経済的な支援を行うもの。福岡県で平成 17 年度から 3 年間実施の「県民と育む『農の恵み』モデル事業」、国が平成 23 年度から実施の「環境保全型農業直接支援対策」などがこれに該当します。

汽水域

汽水が恒常的に、あるいは季節的に存在する河口域や内湾のこと。汽水とは、河川などから流出する淡水と、海洋の海水とが混合して形成される中間的な塩分濃度の水体のことです。汽水域は外海によって他の汽水域から隔離された環境となることが多いため、分布範囲の限られた特産種が多く、特異な生物相がみられることもあります。

クリーク

筑後平野南部の農業用水路はクリークまたは掘割と呼ばれます。クリークは、貯水池であり、用水路でも排水路でもある網の目のように発達した水路です。かつてクリーク地帯では、満潮時に水位が

上がった河川から、その上層の水だけを取る（下層は塩水で上層のみが淡水であるため）アオ取水と呼ばれる独特の水利用システムがありました。

グリーンツーリズム

農山漁村地域において自然・文化、農林漁業とのふれあいや人々との交流を楽しむ滞在型の余暇活動。

甲殻類

節足動物の分類群の一つ。エビ、カニ、オキアミ、フジツボ、ミジンコなどを含むグループ。

国際自然保護連合（IUCN）

正式名称は「自然及び天然資源の保全に関する国際同盟」。スイスに本部を置く社団法人で、自然及び天然資源の保全に関わる国家、政府機関、国内及び国際的非政府機関の連合体として、全地球的な野生生物の保護、自然環境・天然資源の保全の分野で専門家による調査研究を行い、関係各方面への勧告・助言、開発途上地域に対する支援等を実施しています。

国有林の保護林

法的根拠をもたない国有林野の自主的な保護制度。自然環境の維持、動植物の保護、遺伝資源の保存などのために、優れた自然環境をもつ森林が指定されています。

個体群

ある地域にすむ同種の個体の集まりをいいます。一般的に、個体間に交配などの相互関係があること、同種の他の個体群と隔離された集団であることを含む意味で使われます。対象とする問題によって、ひとつの生息場所に対応する小地域から複数の生息場所を含む大地域まで様々な規模で取り扱うことができます。

【さ行】

里地里山

都市域と原生的自然との中間に位置し、様々な人間の働きかけを通じて環境が形成されてきた地域であり、集落をとりまく二次林と、それらと混在する農地、ため池、草原等で構成される地域概念です。

GIS（地理情報システム）

電子地図をデータベースとして地理的な位置の情報や空間の情報を属性データと合わせて統合的に処理、分析、表示するシステム。

自然海浜保全地区

「瀬戸内海環境保全特別措置法」及び「福岡県自然海浜保全地区条例」にもとづき、自然海浜の保全及び適正な利用を図るため、県内3か所が指定されています。自然海浜保全地区では、工作物の設置、地形の変更、土石・鉱物の採取等の行為を事前届出制としています。

自然公園

「自然公園法」に基づいて指定される国立公園、国定公園及び都道府県立自然公園の総称です。自然公園に指定された区域内では、保護の重要度に応じて各種行為が規制されており、建築物を設置したり、木竹を伐採したりするなどの行為を行う際には、環境大臣あるいは都道府県知事の許可が必要となっています。

自然再生

「自然再生」とは、過去に健全性の損なわれた生態系の修復や生物多様性の保全・回復の取組を指します。「自然再生推進法」はその推進に関する基本事項を定めた法律です。

自然林

人為的な伐採などを受けていない状態の森林。

持続可能な利用

生物資源は再生可能な資源です。「持続可能な利用」とは、この再生能力を超えない範囲で、資源を損なうことなく、将来にわたる継続的な利用が保証される方法で利用していこうというものです。

修験道

日本古来の山岳信仰が仏教に取り入れられた日本独特の混淆（こんこう）宗教で、山へこもって厳しい修行を行うことにより、悟りを得ることを目的とします。修験道の実践者を修験者または山伏といます。県内では、英彦山、宝満山、福智山、求菩提山などが修験道の霊域とされ、修行が行われる場となっていました。

種子散布

種子が母植物から離れて広がっていくことを種子散布といます。種子が散布される方法には、風によって運ばれる風散布、水に流されて運ばれる水散布、動物に運ばれる動物散布、植物自身の力によって種子が飛ばされる自動散布、重力によって落下するだけの重力散布があります。

循環型社会

「循環型社会形成推進基本法」では、循環型社会を「天然資源の消費量を減らして、環境負荷をできるだけ少なくした社会」と定義しています。同法は、循環型社会を構築する方法として、(1) ゴミを出さない、(2) 出たゴミはできるだけ利用する、(3) どうしても利用できないゴミはきちんと処分する一の3つを提示しています。

照葉樹林

常緑広葉樹（照葉樹）が優占する森林。温暖で夏に雨が多く、冬に乾燥する気候条件下で成立し、ヒマラヤ山地から中国南部、台湾、沖縄を経て日本の南西部に至る東アジアの暖温帯に分布します。主な樹種はカシ類、シイ類、タブノキやクスノキなどのクスノキ科、サカキやヤブツバキなどのツバキ科など。

植物群落

いろいろな植物が、同一場所に集まって一緒に生活している集団をいいます。個別性をもった植生

の単位として用いられます。

人工林

苗木の植栽や、播種（はしゅ）、挿し木などにより人が更新させた森林。

森林認証制度

適正に管理された森林から産出した木材などに認証マークを付すことによって、森林の保護を図ろうとする制度。独立した第三者機関が、一定の基準に照らし合わせて評価・認証するものです。世界中の森林を対象に運用される制度には、国際NGO「森林管理協議会（F S C）」によるF S C森林認証制度があります。また、日本国内の森林認証制度としてS G E Cがあります。

水源涵養（かんよう）

森林や水田などは、降水を貯留し、河川へ流れ込む水の量を平準化して洪水を緩和するとともに、川の流量を安定させる機能を持っています。これを水源涵養機能といいます。

3 R（スリーアール）

「ごみを出さない」「一度使って不要になった製品や部品を再び使う」「出たごみはリサイクルする」という廃棄物処理やリサイクルの優先順位のこと。「リデュース（Reduce＝ごみの発生抑制）」「リユース（Reuse＝再使用）」「リサイクル（Recycle＝再資源化）」の頭文字を取ってこう呼ばれます。

生活史

生物個体が誕生し、成長、繁殖を遂げて死亡するまでの一生涯の過程をいいます。生息環境、行動、餌、外敵との関係など、生活の仕方そのものを含んだ過程として用いられます。

生態系サービス

人々が生態系から得ることのできる便益のことで、食料、水、木材、繊維、燃料などの「供給サービス」、気候の安定や水質の浄化などの「調整サービス」、レクリエーションなどや精神的な恩恵を与える「文化的サービス」、栄養塩の循環や土壌形成、光合成などの「基盤サービス」があります。

生物相

ある地域に生息・生育する生物種の種類組成。

生物多様性の主流化

生物多様性の保全と持続可能な利用を、地球規模から身近な市民生活のレベルまで、様々な社会経済活動の中に組み込むことを「生物多様性の主流化」といいます。愛知目標では、生物多様性の主流化のために、「生物多様性の価値と、それを保全し持続可能に利用するために可能な行動を、人々が認識する」こと、「生物多様性の価値が、国と地方の開発・貧困解消のための戦略及び計画プロセスに統合される」こと、「政府、ビジネス及びあらゆるレベルの関係者が、持続可能な生産及び消費のための計画を達成するための行動を行う」ことなどを目標としています。

絶滅危惧種

さまざまな要因により個体数が減少し絶滅の危機に瀕している種・亜種を指します。進化の過程で

は絶滅することも自然のプロセスですが、今日の絶滅は、自然のプロセスとはまったく異なり、さまざまな人間活動の影響のもと、かつてない速さと規模で進んでおり、絶滅の防止は地球環境保全上の重要な課題となっています。

遷移

ある生物共同体が他の生物共同体に移り変わる過程。アカマツ林が常緑広葉樹林に変わることを指していいます。

【た行】

多自然川づくり

治水上の安全性を確保しつつも、「生物の良好な生息・生育環境をできるだけ改変しない」また、「改変せざるを得ない場合でも最低限の改変にとどめる」とする自然環境に配慮した河川工事。

脱窒作用

様々な脱窒細菌が、硝酸または亜硝酸を窒素ガスに変えて放出する作用。大量の脱窒が発生するには、土壌中の酸素が少なくなり土壌が還元的な条件になること、同時に土壌中に酸素の多い酸化的な場所ができ、硝酸態窒素が存在するか、または硝酸が生成する条件があること、脱窒菌が存在することの3条件が必要となります。湿地や水田、干潟などではこのような条件が揃い、脱窒が盛んに生じます。

鳥獣保護区

「鳥獣保護法」にもとづき、鳥獣の保護繁殖を図るために設置され、狩猟による鳥獣の捕獲が禁止される区域のこと。鳥獣保護区の区域内で、鳥獣の保護繁殖を図るために特に必要があると認められる地域については、特別保護地区として指定することができます。特別保護地区内では、水面の埋立て、干拓、立木竹の伐採、工作物の設置など、鳥獣の繁殖に影響を及ぼすおそれがある行為を行うには、環境大臣または都道府県知事の許可を受けなければなりません。

低炭素社会

化石燃料消費に伴う二酸化炭素の排出が少ない社会のこと。

天然林

人工林の対語で、自然林と二次林の両方を含めた森林を指します。

特定外来生物

外来種のうち、特に生態系等への被害が認められるものとして、「外来生物法」によって規定された生物。特定外来生物に指定されると、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3年以下の懲役、または300万円以下の罰金が課せられます。

特定鳥獣保護管理計画

地域的に著しく増加、または減少した野生鳥獣の地域個体群の長期に渡る安定的な維持を図るために、地域個体群を単位として、都道府県知事が策定することができる計画。計画期間、保護管理の目

標、目標の達成手段、実施体制等について記されています。1999年の「鳥獣保護法」の改正により創設された制度です。福岡県では、シカ、イノシシについて、本計画を策定しています。

特別緑地保全地区

「都市緑地法」第12条に規定されており、都市計画区域内において、樹林地、草地、水沼地などの地区が単独もしくは周囲と一体になって、良好な自然環境を形成しているもので、無秩序な市街化の防止や、公害または災害の防止となるもの、伝統的・文化的意義を有するもの、風致景観が優れているもの、動植物の生息・生育地となるもののいずれかに該当する緑地が、指定の対象となります。

【な行】

二次林

伐採や風水害、山火事などにより森林が破壊された跡に、土中に残った種子や植物体の成長などにより成立した森林。

【は行】

バイオマス

もともと生物 (bio) の量 (mass) のこと (生物体量) ですが、今日では再生可能な、生物由来の有機性エネルギーや資源 (化石燃料は除く) をいうことが多くなっています。バイオマスの種類としては、木材、海草、生ゴミ、紙、動物の死骸・糞尿 (ふんにょう)、プランクトンなどがあります。

ヒートアイランド現象

都市部において、高密度にエネルギーが消費され、また、地面の大部分がコンクリートやアスファルトで覆われているために水分の蒸発による気温の低下が妨げられて、郊外部よりも気温が高くなっている現象。

ビオトープ

本来、生物の生息空間を指す専門用語ですが、日本では一般的に、開発事業などによって環境の損なわれた土地や都市内の空き地、校庭などに新たに造成された生物の生息空間の意味で用いられます。

干潟

潮の干満に伴い、周期的に海面下から空気中に露出を繰り返す平坦 (へいたん) な砂泥底の海岸地形の通称。干潟は外海から遮蔽された波浪の少ない内湾や河川の河口域に発達しますが、その規模は地域毎の潮の干満差に依存します。例えば、有明海では潮の干満差が大きいため干潮時には広大な干潟が出現します。

物質循環

自然界において様々な物質が循環的な動態をとることを指している概念で、炭素循環や窒素循環など元素単位で示されたり、水循環など化合物単位で捉えられたりします。物質循環はエネルギーの流れを伴い、その原動力のひとつの柱として生命活動があります。例えば、大気中の二酸化炭素が光合成生物 (植物や植物性プランクトンなど) によって炭水化物等の形で固定され、草食動物 (1次消費者) や肉食動物 (2次消費者) などに捕食されて個体間を移動し、死後にバクテリアなどの分解者が二酸化炭素にまで分解し、大気中に放出されます。

福岡県減農薬・減化学肥料栽培認証制度

化学合成農薬の散布回数（成分回数）と化学肥料の使用量を、ともに県基準の半分以下で生産する栽培計画を認証する制度です。この制度にもとづき、生産された農産物には、エフマークと呼ばれる認証マークが貼られています。

福岡県自然環境保全地域

「福岡県環境保全に関する条例」にもとづき、自然環境の保全が特に必要な地域について、県内4か所が指定されています。福岡県自然環境保全地域では、工作物の設置、地形の変更、土石・鉱物の採取等の行為を許可制若しくは事前届出制としています。

ブルーツーリズム

島や沿海部の漁村に滞在し、魅力的で充実した海辺での生活体験を通じて、心と体をリフレッシュさせる余暇活動の総称。

ほ場整備

既成の水田や畑をよりよい基盤条件をもつ農地に整備する一連の土地改良のこと。

【ま行】

水循環

地球上の水は、気圏では水蒸気、陸圏では地表水（河川水、湖沼水）や土壤水分、地下水、また水圏では海水や流水などに形を変え、存在しています。これらは孤立的ではなく、連続的に相互に流入、流出しています。この循環を「水循環」と呼びます。日本のような中緯度湿潤森林流域では、水は基本的に「降水→土壤水→地下水→地表水→海洋」という循環系を形成します。近年は、生活の快適性や利便性、安全性の向上や産業経済活動の拡大のため、飲料水・工業用水の確保や、治水や灌漑（かんがい）、上下水道や水路整備など人為的な水循環が構築されてきました。こうした人為影響に伴い、水循環が単調化・阻害され、水環境保全の観点から看過できないと認識されるようになってきました。

藻場

海中に生育する大型藻類または海草の群落と、それを基礎とする独特な生物群集や環境を指して藻場と呼びます。藻場は多くの魚類や無脊椎動物の産卵場や幼稚体の生育場となっており、水産生物のゆりかごといわれます。

【や行】

有機JAS

有機食品のJAS規格。農薬や化学肥料などの化学物質に頼らないで、自然界の力で生産された食品が認定されます。規格に適合した生産が行われていることを登録認定機関が検査し、その結果、認定された事業者のみが有機JASマークを貼ることができます。有機JASマークは農産物、加工食品、飼料及び畜産物に付けることができます。

【ら行】

流砂系

流域の最上流の山腹斜面から河口、海域の漂砂帯までの土砂が移動する領域のこと。

本戦略に掲載の写真の一部は以下の方々から提供いただきました。この場を借りて感謝申し上げます。(敬称略)

乾 隆帝、岩熊志保、岡本佳之、鬼倉徳雄、河添信人、川原二郎、城戸克弥、清水敬司、竹中孝司、富永 誠、服部卓朗、林 博徳、志賀壮史、うきは市、大川市、遠賀町、北九州市、福津市



福岡県生物多様性戦略

平成25年3月発行

福岡県 環境部 自然環境課

〒812-8577 福岡市博多区東公園7-7

TEL 092-643-3367 FAX 092-643-3357

E-mail: shizen@pref.fukuoka.lg.jp



福岡県自然環境課

検索

※ この戦略は県ホームページからダウンロードすることができます

福岡県行政資料

分類記号 MJ	所属コード 1900403
登録年度 24	登録番号 0002

リサイクル適性 **A**

この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。