

生物多様性ひょうご戦略

(改定案)

平成26年 月 (改定)

兵 庫 県

目 次

第 1 章 戦略策定にあたって

1	戦略策定の趣旨	1
2	戦略の役割	2
3	戦略策定の目的	2
4	戦略の性格	3
5	戦略の期間	3
6	戦略の理念と目標	3
(1)	理念	3
(2)	目標	4

第 2 章 生物多様性を取りまく情勢

1	生物多様性とは	7
(1)	遺伝子の多様性	7
(2)	種の多様性	7
(3)	生態系の多様性	7
2	生物多様性がもたらすめぐみ	8
3	生物多様性の危機	9
(1)	人間活動や開発による危機（第 1 の危機）	10
(2)	人間活動の縮小による危機（第 2 の危機）	10
(3)	人間により持ち込まれた生物による危機（第 3 の危機）	11
(4)	地球環境の変化による危機（第 4 の危機）	12
4	生物多様性に関する国内外の動向	13
(1)	生物多様性条約と国家戦略	13
(2)	C O P 1 0（愛知県）の開催	13
(3)	国連生物多様性の 1 0 年	14
(4)	S A T O Y A M A イニシアティブ	14
(5)	生物多様性地域連携促進法	14

第 3 章 ひょうごの生物多様性

1	兵庫県の生物多様性	15
2	レッドデータブックから見た兵庫県の生物多様性の現状	16
(1)	植物・植物群落	17
(2)	地形・地質・自然景観・生態系	18
(3)	昆虫類	20
(4)	鳥類	20

第 4 章 県内の生物多様性保全・再生の取組

1	生物多様性を保全・再生する取組	23
(1)	県の取組	23
①	保全・創造のための条例等の整備	23
②	兵庫ビオトーププランの策定	25
③	自然環境に配慮した事業の展開	25

(2) 市町の取組	37
(3) N P O等団体の取組	38
(4) 企業の取組	42
生物多様性ひょうご戦略活動状況	45
第5章 行動計画の実施状況と新たな行動計画	
1 各主体の役割	49
2 行動の視点	50
3 行動計画実施状況	51
(1) すべての事業で生物多様性の視点を持つことができる仕組みの確立	
①生物多様性配慮指針の作成	51
②新たなレッドデータブックの策定	52
③外来生物対策の推進	53
④生物多様性アドバイザーの設置	55
(2) 参画と協働による生物多様性保全活動の推進	
①N P O等の活動支援	56
②生物多様性の重要性に関する県民等への普及啓発	56
③企業のC S R活動等への支援	62
(3) 人の営みと生物多様性の調和の推進	
①生物多様性に配慮した農林水産業の振興と企業活動の推進	63
②野生動物の適正捕獲・保護管理の推進	67
③防災機能と生物多様性との調和の推進	71
④地球温暖化への対応	72
(4) 行動計画を支える基盤整備	
①生物多様性支援拠点の整備・充実	74
②生物多様性保全のための予防的措置の充実	75
③生物多様性に係る重要地域保全のための国際的な仕組の活用	76
4 新たな行動計画	
(1) すべての事業で生物多様性の視点を持つことができる仕組みの確立	78
(2) 参画と協働による生物多様性保全活動の推進	79
(3) 人の営みと生物多様性の調和の推進	79
(4) 行動計画を支える基盤整備	80
(5) 県の行動計画と愛知目標	81
第6章 戦略の効果的推進	
1 戦略の推進	87
2 行動計画の工程表・数値目標及び点検評価	88

資料編

1	用語解説	95
2	ひょうごの生物多様性保全プロジェクト	105
3	県・市町・NPOの取組	117

参考資料

資料1	兵庫県環境審議会自然環境部会	委員名簿（改定）	147
資料2	兵庫県環境審議会自然環境部会	審議経過（改定）	149

第1章 戦略策定にあたって

1 戦略策定の趣旨

1992(平成4)年、地球サミットとも呼ばれる「環境と開発のための国際連合会議(*)」がブラジルのリオデジャネイロで開催され、人類共通の課題である「地球環境の保全」と「持続可能な開発」を実現するための方策が話し合われました。また、希少種の取引規制や特定の地域の生物種の保護を目的としたワシントン条約やラムサール条約(*)等を補完し、生物の多様性を包括的に保全し、生物資源の持続可能な利用を行うための枠組みとして別途協議されていた「生物多様性条約(*)」への署名が開始され、この会議の期間中に日本を含む168カ国が署名をし、1993(平成5)年12月に所定の要件を満たし、生物多様性条約が発効しました。

そして、2002(平成14)年にオランダのハーグで開催された生物多様性条約第6回締約国会議(COP6)において「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」が決議されましたが、この目標が抽象的であったことなどから各国の具体的な行動に結びつかず、目標は達成されなかったことが、2010(平成22)年10月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)(*)で確認されました。

このため、COP10で採択された「愛知目標」では、2050年の中長期目標として「自然と共生する世界」の実現を、2020年の短期目標として「2020年までに、回復力があり、また必要なサービスを引き続き提供できる生態系を確保するため、生物多様性の損失を止めるための効果的かつ緊急の行動を実施する」こと、及び「20の個別目標」が示されました。

私たちは兵庫県における生物多様性(*)の保全と持続可能な利用を確かなものとするため、2030(平成42)年頃を展望しつつ、概ね10年間の戦略として、「生物多様性ひょうご戦略」を2009(平成21)年3月に策定し、目標に向けた行動計画を実行してきました。

そして、戦略策定以降、COP10の開催、また、2012(平成24)年9月には、COP10の成果や、2011(平成23)年に発生した東日本大震災の経験などを踏まえ、「生物多様性国家戦略2012-2020(*)」が策定されるなど、生物多様性を巡る動向や社会経済情勢、環境問題に様々な変化がありました。

そこで今般、これまでの取組に対する評価を行い、今後のあり方、方向性等を整理したうえで、愛知目標も踏まえた平成25年度以降の行動計

画として策定しました。

2 戦略推進の役割分担

生物多様性の保全と持続可能な利用を実践していくことは、私たちの暮らしの豊かさにつながります。

兵庫県は日本のほぼ中央に位置し、北は日本海、南は瀬戸内海・太平洋に面することから、日本の縮図とも言われています。大都市地域、都市近郊地域、多自然居住地域などの多様な居住地域があり、また、森林、里地、湖沼、ため池、河川、海岸など動植物の生育・生息に適した多様な自然環境にも恵まれています。しかし、近年、開発や乱獲、自然に対する人間の働きかけの減少などによる里山等の荒廃、ニホンジカの増加、外来生物による生態系の攪乱など、様々な問題を抱えています。

生物多様性の保全と利用に対する取組は、このような地域性を重視し、さらに、流域単位での水環境の保全、地球規模で進行する温暖化の影響や経済的なつながりのある国内・国外への負担等を考慮して進める必要があります。

本戦略は、県行政のみならず、国、市町、県民、団体・NPO、事業者、研究機関等のあらゆる主体が連携し、それぞれが主体的に進めるため、共有できる基本指針としての役割を担っています。

3 戦略策定の目的

本戦略策定の目的は次のとおりです。

- (1) 生物多様性の保全・再生・持続可能な利用とその基盤となる環境の創成についての目標を共有し、県の各種施策を一層有機的に連携させて、総合的・体系的に整理しかつ計画的に推進します。
- (2) 県民、事業者、民間団体、行政などの各主体が、生物多様性の保全と持続可能な利用についての目標を共有し、それぞれの役割分担と応分の負担のもとに協働して、自発的かつ積極的に生物多様性の保全と持続可能な利用に取り組むよう方向づけます。

4 戦略の性格

本戦略の性格は、次のとおりです。

- (1) 「環境の保全と創造に関する条例」(*)第 6 条の規定に基づき、環境の保全と創造に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な計画として策定された「兵庫県環境基本計画」(*)における「自然共生」の具体化を図る戦略
- (2) 「生物多様性基本法(*) (平成 20 年 6 月 6 日法律第 58 号)」第 13 条の規定に基づく、兵庫県の区域内における生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する基本的な計画
- (3) 市町の生物多様性に関する戦略の策定や施策の実施において尊重されるべき基本指針であり、県民の生活や事業者の事業活動、あるいは民間団体の活動に際し、生物多様性の保全と持続可能な利用に関して尊重されるべき基本指針であり、優先される行動指針

5 戦略の期間

本戦略の期間は、生物多様性の動向を勘案しつつ取組を進める必要があることから、平成 20 年度の策定時から平成 42 (2030) 年頃を展望しつつ、概ね 10 年間 (平成 29 年度まで) とし、社会経済情勢や環境問題の変化などに適切に対応するため、原則として 5 年ごとに見直しを行います。今回の見直しにあたっては、概ね今後 10 年間 (平成 35 年度まで) を期間として行動計画を策定しますが、愛知目標の達成に向け、平成 32 (2020) 年を一つの目安とします。

6 戦略の理念と目標

(1) 理念

すべてのいのちが共生する兵庫を私たちの手で未来へ

自然の豊かなめぐみは、いのちの支えあいによってもたらされていることを理解し、日々の生活では忘れがちになる自然への感謝の気持ちをしっかりと心に刻み、人の営みと自然との調和のもとに、すべてのいのちが共生する兵庫を私たちの手で未来に引き継いでいかなければなりません。

せん。

(2) 目標

私たちは100年後の兵庫県が、生物多様性の保全と持続可能な利用を実現するため、本戦略で次のような社会の実現を目指します。

いのちの大切さを基本に、参画と協働のもとで多様な生物を育む社会

生物多様性が人類を含むすべての生物にとって重要であることを県民が共通認識として持つことが重要です。

私たちは、家庭や学校、地域において環境学習・教育の取組を進め、生命の大切さを学び、多様な主体の参画と協働による生物多様性の保全・再生の取組を通じて、社会全体で生物多様性を育むことのできる社会を目指します。

人の営みと自然が調和し、多様な生物のいのちのつながりとめぐみが循環・持続する社会

生物多様性が持っている水源涵養や土壌浸食防止などの防災機能の充実、生物多様性のめぐみに支えられている農林水産業や企業活動の振興などの取組を進めることが重要です。また、企業による生物多様性を支えるための支援や取組、消費者による生物多様性を支える活動も重要です。

私たちは、生物多様性と人間社会の双方が持続的に発展する自然と調和した社会を目指します。

地域性豊かな自然と文化を守り育てる社会

地域の特色ある風土は、それぞれの地域固有の生物多様性と深く関係し、さまざまな産業、食文化、工芸や芸術などを育んできました。地域の豊かな生物多様性に支えられる文化の多様性は、私たちの豊かな生活の基盤であり、地域固有の自然環境やそこに生息・生育する生物を守り続けることが重要です。

私たちは、地域において身近な自然と日常的に接し、地域の豊かな自然と文化を地域固有の財産として守り育てる社会を目指します。

生物多様性ひょうご戦略の構成

第 1 章 戦略策定にあたって

戦略策定の趣旨

戦略推進の役割分担

戦略策定の目的

戦略の性格

戦略の期間

戦略の理念と目標

目標

(理念) すべてのいのちが共生する兵庫を私たちの手で未来へ

いのちの大切さを基本に、参画と協働のもとで多様な生物を育む社会

人の営みと自然が調和し、多様な生物のいのちのつながりと恵みが循環・持続する社会

地域性豊かな自然と文化を守り育てる社会

第 2 章 生物多様性をとりまく情勢

生物多様性とは

生物多様性が
もたらすめぐみ

生物多様性の危機

生物多様性に関する
国内外の動向

第 3 章 ひょうごの生物多様性

兵庫県の生物多様性 レッドデータブックから見た兵庫県の生物多様性の現状

第 4 章 県内の生物多様性の取組

県内の生物多様性の取組 ・ 県の取組 ・ 市町の取組 ・ NPO 等の取組 ・ 企業の取組

第 5 章 行動計画の実施状況と新たな行動計画

各主体の役割

行動の視点

行動計画実施状況

新たな行動計画

第 6 章 戦略の効果的推進

戦略の推進（庁内、市町、NPO等の民間活動団体、企業、国、近隣府県との連携）
行動計画の工程表・数値目標及び点検評価

- ・各市町での生物多様性地域戦略の策定 30 市町 (H29)
- ・公園等の地域工レベルでの戦略の策定 20 箇所 (H29)
- ・生物多様性配慮指針の更新等 (毎年更新)
- ・15 分類の新たなレッドデータブックの策定・更新等 (H28・毎年更新)
- ・見守り隊の登録数 15 団体 (H29)
- ・ブラックリスト更新等 (毎年更新)
- ・支援拠点立ち上げ (H21) 拠点での支援の実施 (H22~)
- ・生物多様性アドバイザーの登録人数 50 人 (H29)
- ・生物多様性ネットワークに参画する NPO 等の数 150 団体 (H30)
- ・生物多様性指導者養成数 300 人 (H29)
- ・企業 CSR 活動等 コーディネート件数 50 件 (H29)
- ・農山村の漁村環境保全活動を実施する面積 14,600 ha (H32)
- ・地域ぐるみで農村環境保全活動を実施する面積 48,650 ha (H32)
- ・里山林の再生面積 25,400 ha (H32)
- ・県内ため池の再生面積 2,120 ha (H32)
- ・たのめ池の再生面積 10,000 人 (H32)
- ・環境創造型農業の生産面積 37,000 ha (H32)
- ・災害に強い森づくり整備面積 27,900 ha (H32)

県内のすべての生物種の健全性を保つ

兵庫県レッドデータブックにおいて絶滅の危険性を示すランク (A~C) ごとに掲載している生物種について、現在のランクからの変動状況を把握することにより、すべての生物種の健全性を評価する

第2章 生物多様性を取りまく情勢

1 生物多様性とは

生物多様性条約では、生物多様性とは、「すべての生物の間に違いがあること」と定義し、「遺伝子の多様性」、「種の多様性」、「生態系の多様性」の3つのレベルでの多様性があるとしています。

(1) 「遺伝子の多様性」

同じ種でも異なった遺伝的特性・違いがあることを示しています。例えば、私たち人間という種もそれぞれ異なる遺伝子を持っていて、顔の形や髪の毛の色、体格などが異なり、一人として同じ人間はいません。個性があるのも遺伝的特性によるものです。

さらに、同じゲンジボタルでも東日本と西日本では発光の間隔が異なることが知られていますが、こうした地理的に明らかに異なる構造が認められる場合は地理的変異という遺伝子の多様性です。

(2) 「種の多様性」

植物、哺乳類、鳥類などの動植物から細菌などの微生物に至るまで、いろいろな種類の生きものが生息・生育している状態をいいます。

本県では、13,000種を超える、多種多様な動植物が生息していますが、既知のものだけで、日本では9万種以上、世界では約175万種の生きものが存在すると言われていています。例えば、柴犬とチワワは子孫を残すことができるので同じ種になり、イヌとネコは子孫を残すことができないので別の種となるように、互いに交配して子孫を残すことができる生きものの集団が「種」であり、いろいろな種類の生きものが見られることを「種の多様性」といいます。

(3) 「生態系の多様性」

森林、草原、里地里山、湿地、ため池、河川、海、干潟など、様々なタイプの自然環境があることです。日本海側の氷ノ山には、ブナ、チシマザサが生える森があり、イヌワシやヒメオオクワガタなど希少な生き物が生息しています。加古川河口の干潟にはカワアイガイやタケノコカワニナなどの水生生物が生息し、シギ・チドリ類など渡り鳥の渡来地となっています。猪名川上流域の里山では薪炭林として利用され台場クヌギといわれる特異なクヌギ林ができ、人の手が加わったことによりギフチョウ、オオクワガタなど多様な生き物が生息してい

ます。それぞれの自然環境に適応した多種多様な種が互いに依存・影響しあい、その地域特性に応じた生態系を形成しています。

2 生物多様性がもたらすめぐみ

私たちは、普段の暮らしの中で気づかないうちに自然から非常に多くのめぐみ（生態系サービス）を受けています。私たちのまわりにある豊かな生態系は、きれいな空気や水を提供するなど、安全で快適な生活を保障し、衣料・食料・住まいに必要な資源を提供しています。現在使われている医薬品の約 40% は、5,000 種に及ぶ動植物や微生物の機能を利用して作られています。また、生物がつくり出す多彩な自然や風景は、私たちに安らぎやうるおいを与え、信仰の対象、遊びや教育の場になるなど、豊かな生活を営むために必要不可欠なものです。さらに、豊かな植生や健全な森林は河川の氾濫、土砂災害を防止、軽減するなど、防災機能も備えています。

これらのめぐみは、生物多様性が健全に維持されることによって成り立っています。将来の世代が豊かに暮らすためにも、生物多様性を守り、生物多様性に大きな影響を与えないよう持続可能なかたちで利用していく必要があります。

生態系サービス

国連の主導で行われた「ミレニアム生態系評価」(*) (2005 年)では、生態系からのめぐみを以下の 4 つの「生態系サービス」として分類し、その重要性を示しています。

種 類	内 容
供給サービス	食料や水、木材、繊維、医薬品など、私たちの暮らしに重要な資源を供給するはたらきをいい、私たちの衣・食・住に欠かせないものです。本県の特産品である淡路島たまねぎや丹波黒大豆などの農産物、カキやカニなどの海産物、神戸ビーフ、但馬牛、灘の酒など、いずれも生物多様性のめぐみです。これら食品だけではなく、播州織や豊岡杞柳細工など、工芸品にも生物由来のものがたくさんあります。
調整サービス	森林があることによって気候が緩和されたり、洪水が起こりにくくなったり、また、天敵の存在による病害虫の緩和など、環境を抑制するはたらきをいいます。本県では、平成 16 年の台風でかつて経験したことのない被害を受けたことから、防災機能を高める整備などを進めてきました。平成 21 年 8 月豪雨時には、施行地での被害がわずかであったことなどから、健全な森林が維持されることで土壌浸食や洪水が抑制されるなど、大きなめぐみを受けていることがわかります。
文化的サービス	レクリエーションの場や、精神的な充足、宗教的な価値など、文化や精神面での生活の豊かさを与えるはたらきをいいます。本県には、山陰海岸ジオパークや円山川下流域・周辺水田ラムサール条約登録湿地をはじめ、国立公園である瀬戸内海、山陰海岸、国立公園である氷ノ山後山那岐山など豊かな自然環境に囲まれています。これらは、私たちに非物質的なめぐみを与えてくれています。
基盤サービス	これら 3 つのサービスの継続的な提供を支える、光合成による植物の酸素生成や分解者の微生物による土壌形成、窒素、りんなどの栄養塩の循環、水の循環などはたらきをいいます。

生態系サービスの経済的評価

生態系サービスの価値は、海の漁業資源や森林の植物資源など、市場で取引されるもの以外は市場経済の中で見えにくくなっていますが、生態系サービス等の供給源として、生態系や生物多様性、自然など天然の資本のことを「自然資本」としてとらえ、それを劣化させることなく持続的に利用していくために環境整備など、適切なコストをかけて保全していく必要があります。そのため、生態系サービスの有する価値を認識し、経済的に評価して可視化する取組が進みつつあります。

C O P 1 0 で最終報告書が発表された「TEEB (The Economics of Ecosystems & Biodiversity)」(生態系と生物多様性の経済学)では、生態系の破壊による世界の経済損失は、何も対策が取られなかった場合、年間最大 4.5 兆ドルに達すると結論づけられました。一方で、保全策として、世界全体で年間 450 億ドルが投じられれば、逆に年間 5 兆ドル相当の利益が生態系にもたらされるという試算もされています。ちなみに、本県豊岡市における環境に配慮したコウノトリ育む農法が生態系保全と農産物の価値を高める経済効果を生み出していると分析され、コウノトリに関係した観光でも、年間 10 億円以上の価値があるとされています。

なお、生態系サービスが相互に影響しあい、例えば、ダム建設により、水の利用可能量が増加(水の供給サービス)しても、そのため、森林面積の縮小、流水環境の減少で、生物多様性が低下するなどのトレードオフ(二律背反の関係)や、都市域に緑地を整備することによって、二酸化炭素を吸収(調整サービス)し、都市住民の憩いの場を提供(文化的サービス)するなどシナジー(正の相乗効果)が存在する場合もあります。

3 生物多様性の危機

開発や環境汚染、希少種の乱獲、人の手が入らなくなった里山林の荒廃、外来生物の侵入、地球温暖化など人間による環境への負の圧力により、多くの生物が絶滅の危機に瀕し、生物多様性への影響が深刻化、顕在化しています。ミレニアム生態系評価(*)によれば、進化の過程で繰り返してきた自然の絶滅速度と比較すると、ここ数百年の絶滅スピードは、それまでの 100 倍～1000 倍に加速しているとも言われています。平成 24 年 10 月にインド・ハイデラバードで開催された生物多様性条約第 11 回締約国会議(C O P 1 1)において国際自然保護連合(IUCN)(*)から 20,219 種の動植物に絶滅のおそれがあると報告され、同年 6 月の発表からは 402 種、10 年前と比べると、9,000 種あまりが絶滅危惧種(*)になっています。

生物多様性の危機の構造は、その原因及び結果を分析すると次のように整理されます。

第 1 の危機

人間活動や開発による生育環境の悪化など

第 2 の危機

自然に対する人間の働きかけの減少による生育環境の悪化など

第 3 の危機

外来種や化学物質による生態系の攪乱など

第 4 の危機

地球温暖化等による地球規模での環境の変化など

(1) 人間活動や開発による危機 (第 1 の危機)

人間活動や開発などによる生物多様性への影響です。

まず、道路やダムや堰堤等の建設、河川の改修、あるいは海洋沿岸域の埋立て等により生物の生息・生育空間が縮小、細分化、そして消失してしまうことによる影響があります。次に、商業的利用による希少生物等の乱獲、盗掘があります。さらには、大気汚染や水質汚濁、化学物質等による環境汚染やオゾン層(*)の破壊、酸性雨(*)の影響もあります。

開発や環境汚染は、高度経済成長期やバブル経済期と比べると少なくなってきましたが、今でもその影響は続いています。

表 2-1 生物多様性に影響を与える人間活動

場 所	人 間 活 動
森林・草原	ゴルフ場開発 観光道路等の建設 宅地開発
田園地域・里地	ほ場整備(*) 住宅団地や工場等の建設
ため池	宅地開発による埋立て コンクリート張り施工
都市	緑地での建築物の造成
河川・湿原	コンクリートによる護岸や河床の整備 移動を阻害する河川横断工作物の建設 生活排水や工場排水の流入 埋立て
沿岸・海洋	埋立て 生活排水や工場排水の放流 大量の海砂の採取 ダム建設やコンクリート護岸整備による森、川、海への物質循環の断絶や土砂の供給機会の減少 生活排水処理高度化による栄養分の海への流入減少 海岸・砂浜に打ち寄せられたごみ 海域への不法投棄等 海洋を浮遊し、えさに間違えられるプラスチックごみ

(2) 人間活動の縮小による危機 (第 2 の危機)

里山は、燃料や肥料を得るための薪炭林や農用林として日常的に利用されてきました。しかし、生活様式の変化などにより、その利用が大きく減少し放置されているケースが増加しています。また、林業採算性の低下により、スギ、ヒノキ人工林の間伐(*)が遅れ、日光が射さ

ない林内では植生が単純化して生物多様性が損なわれています。加えて、中山間地域の人口減少も進んでおり、人里近くまで野生生物が生息地を拡大させています。その野生生物の増加により、例えば、シカ、イノシシの食害による植生への影響や農作物被害も大きな問題となっています。

このように、人間活動の縮小による生物多様性の危機は様々な自然環境における生態系でも高まっています。

表 2-2 生物多様性に影響を与える人間活動の縮小

場 所	人間活動の縮小の内容
森林・草原	人工林の放置、里山の荒廃、草原の管理放棄
田園地域・里地	耕作放棄田の増加
ため池	池干しの不実施
河川・湿原	生活様式の変化に伴う川との関わりの減少
沿岸・海洋	海岸へアクセスしにくい構造や自然海岸の喪失による沿岸環境等への興味の喪失

(3) 人間により持ち込まれた生物による危機(第3の危機)

生物の本来の移動能力を超えて、ペットや食用、衣類などの資源として、意図的に持ち込まれたり、もしくは靴底や荷物、船舶や飛行機などに付着して偶発的に国外から持ち込まれた種を外来生物(*)と言います。現在、一部の外来生物により、捕食されて絶滅に追いやられたり、生息・生育地を奪われたりするなど、在来種に脅威を与える事例が発生しています。また、在来種のニッポンバラタナゴと外来種のタイリクバラタナゴの交雑など、在来種との交雑によって地域固有の遺伝子特性が喪失するなどの生態系の攪乱も問題になっています。

表 2-3 外来生物による生物多様性の危機

場 所	危機の原因等
森林	外来生物による在来種の捕食・生息地の競合 外来生物が持ち込んだ病害虫による森林の枯死
田園地域・里地	在来種との交雑による遺伝的かく乱 成長の早い外来種の雑草などによる農産物の収量低下 アライグマによる在来種の捕食
ため池	オオフサモ、ボタンウキクサ、アゾラ・クリスタータの生息地拡大 水生植物の水面被覆による水質環境の悪化、用水路のせき止め

	オオクチバスやコクチバス、ブルーギル、ミシシッピアカミミガメ等による在来種の捕食 アメリカザリガニによる藻類、水草等の食害
河川・湿原	オオクチバスやコクチバス、ブルーギルによる在来種の捕食 アレチウリ、オオブタクサ等の繁茂による在来植物の減少 ヌートリアによる食害や生態系への影響
沿岸・海洋	内湾部（港湾域）における外来性イガイ類、チチュウカイミドリガニ等の大量発生

(4) 地球環境の変化による危機（第 4 の危機）

近年、温室効果ガスの排出量の増加に伴い、地球温暖化(*)が進んでいます。これは、人間活動や開発などの第 1 の危機としてとらえることもできますが、その規模や影響の広がりや地球規模でありかつ複合的であることから、開発などとは異なり生物多様性の消失等との因果関係が単純に結びつけられない点にあります。

地球温暖化の問題は、単に気温の上昇による動植物の絶滅リスクの増大だけにとどまらず、台風の大型化や降水量の増大と集中豪雨の増加等による山地崩壊や河川氾濫など、生態系への影響も心配されています。また、温暖化とは異なりますが、フロンガスによるオゾン層の破壊と、それにより地上に降り注ぐ紫外線量の増大による生物への影響なども懸念されます。

そして、海洋への影響としても、大気中の二酸化炭素濃度が増加し、海水に二酸化炭素が溶け込む海洋酸性化による海洋生物への悪影響も懸念され始めています。

気候は、生物多様性を支える基盤となるものだけに大きな変動は重要な課題といえます。

表 2-5 地球環境の変化による生物多様性の危機

場 所	危機の現象
森林	ブナなど冷涼を好む種の生息地の減少
田園地域・里地・ため池	南の地方に生息するトンボやセミの北上と出現時期の早期化
河川・湿原	水枯れによる河川の分断
沿岸・海洋	南洋生物の北上 南方系外来種の拡大 藻場の減少 漁業資源の変化

4 生物多様性に関する国内外の動向

(1) 生物多様性条約と国家戦略

平成 4 年 (1992 年) にブラジルのリオデジャネイロで開催された国連環境開発会議 (地球サミット) で「生物の多様性に関する条約」(生物多様性条約) が採択され、「生物多様性の保全」及び「その持続可能な利用」、「遺伝資源から得られる利益の公正かつ衡平な配分」の 3 つが条約の目的に掲げられました。

日本は平成 5 年に「生物多様性条約」を締結し、条約第 6 条の規定に基づいて平成 7 年に最初の「生物多様性国家戦略」(*)を策定しました。その後、3 回の改定を経て、平成 22 年 3 月に生物多様性基本法(*)に基づいた初の法定戦略として「生物多様性国家戦略 2010」を策定し、施策の総合的かつ計画的な推進を図ってきました。そして、平成 22 年 10 月に名古屋で開催された生物多様性条約締約国会議 (C O P 1 0) での生物多様性に関する今後 10 年間の世界目標(愛知目標) の採択と、平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災を踏まえた今後の自然再生のあり方を示すことを目的として、平成 24 年 9 月に「生物多様性国家戦略 2012-2020」を策定しました。

(2) C O P 10 (愛知県) の開催

生物多様性条約の最高意思決定機関である締約国会議 (C O P : Conference of the Parties) は、おおむね 2 年に 1 回開催されます。

生物多様性条約第 10 回締約国会議 (C O P 10) は、平成 22 年 10 月 18 ~ 29 日、愛知県名古屋市の名古屋国際会議場で、「いのちの共生を、未来へ」をスローガンに開催されました。

その成果は多岐にわたり、新戦略計画・愛知目標と、名古屋議定書の採択を主な成果として、合計 47 の決定が採択されています。

【 C O P 10 主な成果 】

新戦略計画・愛知目標 (ポスト 2010 年目標)
 遺伝資源の取得と利益配分に関する名古屋議定書
 資源動員戦略
 世界植物保全戦略
 海洋と沿岸の生物多様性
 気候変動と生物多様性
 ビジネスと生物多様性等多様な主体との協力 ほか

(3) 国連生物多様性の 10 年

国際社会のあらゆる主体が連携して生物多様性の問題に取り組むため、2011 年から 2020 年までの 10 年間を愛知目標の達成に貢献するため、「国連生物多様性の 10 年」として、日本が C O P 10 で提案し、平成 22 年 12 月の第 65 回国連総会で決定されました。これを受け、平成 23 年 9 月に「国連生物多様性の 10 年日本委員会」が設立され、その構成セクターの 1 つとして平成 23 年 10 月に生物多様性自治体ネットワークが設立され、経済界や N G O、学术界など、各セクターとの連携・協働を図り、愛知目標の実現に取り組んでいます。

(4) SATOYAMA イニシアティブ

C O P 10 において、世界中から、政府、N G O、コミュニティ団体、学術研究機関、国際研究機関、国際機関等多岐にわたる 51 団体(平成 25 年 9 月現在 155 団体)が集い、SATOYAMA イニシアティブ国際パートナーシップ(I P S I)が発足しました。I P S I では、農業や林業など人の営みを通じて形成・維持されてきた二次的な自然環境における生物多様性の保全とその持続可能な利用の両立を目指していくための情報共有や活動協力等を促進し、SATOYAMA イニシアティブの考え方に基づいた具体的な取組を推進しています。

さらに、SATOYAMA イニシアティブの理念を踏まえつつ、国内の企業、民間団体(N G O・N P O)、研究機関、行政など、多様な主体がその垣根を越え、様々な交流・連携・情報交換等を図るための“プラットフォーム”を構築し、SATOYAMA の保全や利用の取組を国民的取組へと展開するため、平成 25 年 9 月に SATOYAMA イニシアティブ推進ネットワーク(平成 25 年 9 月 13 日現在 101 団体)を設立しました。

(5) 生物多様性地域連携促進法

「地域における多様な主体の連携による生物の多様性の保全のための活動の促進等に関する法律(生物多様性地域連携促進法)」は、様々な立場の人が互いに連携し、生物多様性保全のために取り組む活動(地域連携保全活動)を促進することで、それぞれの地域における生物多様性の保全を図ることを目的として平成 22 年 12 月に制定されました。

法律では、地域連携保全活動に関する基本方針の作成(国)や活動計画の作成(市町等)、計画に基づく活動に適用される特例措置のほか、協議会や支援センターの設置などについて定められています。

第3章 ひょうごの生物多様性

1 兵庫県の生物多様性

兵庫県には、中央部に東西につらなる中国山地（標高 1000～1500m）があります。この中国山地を挟んで、北側は日本海に面し山地傾斜面が広がる日本海沿岸域となり、南側は瀬戸内海と太平洋に面し、広い平野部を持つ瀬戸内沿岸域となります。

日本海沿岸域は干満の差が小さく干潟があまり形成されませんが、海食崖、洞窟、洞門など狭い地域に集中した海食地形を特色とし、瀬戸内海沿岸域は干満の差が大きく干潟が形成されやすいという特徴があります。また、日本海には湿った対馬暖流が流れ込み冬の北西の季節風により多くの雪が降ります。一方、瀬戸内海沿岸地域は瀬戸内海式気候といわれるように雨量が少なく、淡路島の南岸は温暖な気候です。

このように、兵庫県は地形と海流により特徴づけられる気候区分に加え、中山間地域と都市域を有することから、多様で複雑な環境が形成されています。

また、地理的条件から、多くの生き物が東西方向に行き来する通り道となったことが、生き物の分布や分化に大きな影響を与え、全国的に見ても生物種が多様な地域になっています。そして、丹波市氷上町石生の「水分（みわか）れ」は、本州で最も低い標高の中央分水界であり、日本海に注ぐ由良川と瀬戸内海側へ流れる加古川をつなぐこの低地帯は「氷上回廊」と呼ばれています。中央分水界は、日本列島を太平洋側と日本海側とに隔てる“高い壁”のようなものであり、わずか 95.4m の標高の氷上回廊は、多くの生物の南北の移動経路として重要な役割を果たしています。

さらに、日本海沿岸域や播磨灘沿岸域、淡路島の一部などは国立公園に指定されるとともに、11 か所の県立公園があり、景観的にも多様性に富んでいます。

このように、多種多様な生態系が県内に存在する背景には、動植物が出会い、交わった氷上回廊の存在が重要な役割を果たしており、兵庫県は「生物多様性の宝庫」と言えます。



図 3-1 兵庫県の分水界

2 レッドデータブックから見た兵庫県の生物多様性の現状

生物多様性を数値的に指標化して現状を把握することは、非常に難しく学識者等の専門家においても議論されているところです。ここでは、レッドデータブックから兵庫県の生物多様性の現状を見ています。

レッドデータブックは、レッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物のリスト）に種の分布情報や生態情報を加えたものであり、絶滅の危機に瀕する野生生物の保護を行うなど生物多様性の保全のための基礎情報として重要な役割を担っています。

絶滅に瀕する野生生物種の一つでも多く保全を図ることで、「種の多様性」を守ることにつながり、兵庫県の生物多様性の保全と持続可能な利用につながるものと考えています。

兵庫県では平成 7 年 3 日に全国に先駆けて「兵庫の貴重な自然-兵庫県版レッドデータブック-」(*)を取りまとめ、平成 15 年 3 月には「改訂・兵庫の貴重な自然-兵庫県版レッドデータブック 2003-」（以下 2003 年版）を作成しました。

平成 21 年度から作成している新たなレッドデータブックでは、動植物等の種ごとに（平成 28 年度まで）計画的に順次作成・改訂を行います。貴重性の評価区分（カテゴリー）については「今みられない」というカテゴリーを環境省のレッドデータブックに合わせて「絶滅」とするなど、一部変更をしています。また、改訂したものについても、毎年見直しを行い、追加・削除・ランク変更等を行います。

< 改訂状況及び予定 >

21 年度	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度
植物	生態系	昆虫類	鳥類	貝類	魚類	両生類	哺乳類
植物群	地形			その他無		爬虫類	クモ類
落	地質			脊椎動物			
	自然景観						

改訂済み	→	今後改訂	→
------	---	------	---

貴重性の評価区分については、正確な分布状況の把握が困難であること、動植物及び植物群落・地形・地質・自然景観・生態系の2分野に分かれていることなどから、対象により多少の違いはあるが、県内の状況について概ね次のとおりとした。

絶滅・・・確認記録、標本があるなど、かつては生息していたと考えられるが、近年、現存が確認できなかったもの

A …絶滅の危機に瀕しており、貴重性が極めて高い種。植物群落等については全国的価値に相当するもの

B …絶滅の危機が増大しており、貴重性が高い種。植物群落等については地方的価値、都道府県価値に相当するもの

C …存続基盤が脆弱な種。植物群落等については市町村的価値に相当するもの

要注目種・・・最近減少が著しい種、優れた自然環境の指標となる種など、貴重種に準ずる種

地域絶滅危惧種・・・県全域で見ると貴重とはいえないが、特定の地域においては ~ のいずれかのランクに属する種

要調査種・・・評価するに足るデータがないが、今後の調査により貴重種となる可能性がある種

(1) 植物・植物群落(2010年版)

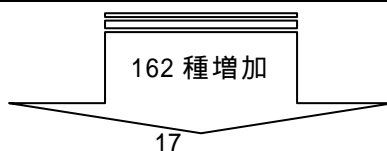
2010年版で選定した絶滅危惧種は946種で、今回新たに海藻類(14種)及び菌類(41種)を追加したほか、生育地であった湿地の消滅等により、そこに自生する植物の希少性が高まったことから、2003年版と比べて161種増加しました。

中でも、維管束植物は、シカによる食害や生育地の環境の変化など複合的な要因により67種増加しましたが、その後、新たに発見された種を追加・ランク変更した結果、現在では947種となり、植物全体で162種増加しています。

【植物】

2003年版								
	今みられない	A	B	C	要注目	貴重な地域個体群	要調査	計
維管束植物	0	242	200	186	0	5	29	662
蘚苔類	0	40	28	38	0	-	0	106
藻類*	5	3	2	3	0	-	4	17
合計	5	285	230	227	0	5	33	785

*淡水藻類のみ



2010年版								
	絶滅	A	B	C	要注目	地域絶滅危惧	要調査	計
維管束植物	22 (23)	244 (242)	206	206	-	-	52	730 (729)
蘚苔類	-	58	31	43	-	-	0	132
藻類	-	5	8	5	-	11	15	44
菌類	-	1	9	-	17	-	14	41
合計	22 (23)	308 (306)	254	254	0	11	81	947 (946)

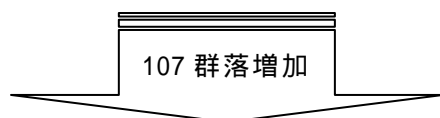
()は、追加・ランク変更前

植物群落では、里山・河川貴重種群落の追加や、里山林など二次林も対象としたため 97 群落増加しています。

植物群落は、選定後に調査が進み、新たな群落が見つかるなど、2010 年版から、さらに 10 群落増加しています。

【植物群落】

2003年版					
	A	B	C	要注目	計
植物群落	56	115	205	33	409



2010年版					
	A	B	C	要注目	計
植物群落	63 (57)	126 (123)	294 (293)	33	516 (506)

()は、追加・ランク変更前

(2) 地形・地質・自然景観・生態系 (2011 年版)

「地形」「地質」のレッドリストは、自然や土地の成り立ちを示す典型的なものを中心に選定し、2003 年版に比べて地形 11 か所、地質 12 か所増加しました。

【地形】

新規追加箇所：野島断層(活断層地形)、宍粟市一宮町千町(岩塊流)など

【地質】

新規追加箇所：篠山市宮田(化石)、丹波市上滝(化石)など

2003年版					
	A	B	C	要注目	計
地 形	17	33	39	0	89
地 質	25	64	59	15	163
合 計	42	97	98	15	252

23箇所増加

2011年版					
	A	B	C	要注目	計
地 形	19	38	43	0	100
地 質	30	74	57	14	175
合 計	49	112	100	14	275

「自然景観」の選定は、景観資源的価値と自然的価値の両面から評価した景観に加え、新たに、人の暮らしに密接に関わる棚田などの景観を選定した結果、前回より20か所増加しました。

新規追加箇所：香美町小代区(棚田)、姫路市大塩町(日笠山)など

2003年版					
	A	B	C	要注目	計
自然景観	9	76	122	0	207

21箇所増加

2011年版					
	A	B	C	要注目	計
自然景観	10	75	124	19	228

「生態系」については1つの生物の保全を考えるためには、その生物が生育・生息する生態系全体を保全することが重要であるため、全国で初めて選定しました。選定基準は、“希少な動植物が

まとまって生育・生息する場”または“希少種に限らず多様な生物群集が成立する場”として 69 か所選定しました。

主な選定箇所：氷ノ山古生沼(湿地)、円山川河口・戸島湿地(河川・湿地)、いなみの台地(ため池群)など

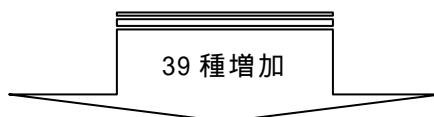
2011年版					
	A	B	C	要注目	計
生態系	22	22	25	-	69

(3) 昆虫類 (2012 年版)

県内での生育が新たに確認された種、2003 年版では生育地が少なくリストに掲載できなかった種を中心に、県内の分布の現状が不明である種は主に要調査種とし、合計で 39 種追加しました。

昆虫類の個体数の減少には生息環境の悪化が一因として関係していると思われませんが、中でも、「Bランク」や「Cランク」から「Aランク」に移された 14 種のうち、半数の 7 種は水生昆虫で、水域に生息する昆虫類の生存が危ぶまれる状況が進行していることを示唆しています。

2003年版								
	今みられない	A	B	C	要注目	地域限定貴重種	要調査	計
昆虫類	8	26	40	79	40	20	40	253



2012年版								
	絶滅	A	B	C	要注目	地域限定貴重種	要調査	計
昆虫類	7	41	42	86	60	0	56	292

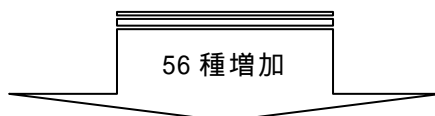
(4) 鳥類 (2013 年版)

2003 年版リストでは 97 種でしたが、新リストでは 153 種となり、56 種増加しました。本県の鳥類が置かれている状況は依然として厳しいことが明らかになりました。

全体において、新たな調査や研究によって生息状況に関する情報量が増加するなど、知見の蓄積が進んだことにより新たに選定

された種(59種)や、ランクが変更された種(44種)が多くみられました。

2003年版								
	今みられない	A	B	C	要注目	地域限定貴重種	要調査	計
鳥類	7	9	41	34	6	-	-	97



2013年版							
	絶滅	A	B	C	要注目	要調査	計
鳥類	1	21	64	25	17	25	153

第 4 章 県内の生物多様性保全・再生の取組

1 生物多様性を保全・再生する取組

(1) 県の取組

保全・創造のための条例等の整備

ア 保全すべき地域の指定等

兵庫県における自然環境の保全・創造に関する法的な規制は、優れた自然の風景地を保護するとともに、その利用の増進を目的とした「自然公園条例」(昭和 38 年)の制定に始まります。

その後、昭和 46 年には、都市化や開発の進行に対応した自然環境保全基本計画の策定や県独自の自然環境保護地区の指定などを内容とする「自然保護条例」を制定しましたが、この段階では、良好な自然環境を面的に保全する考え方が中心でした。自然保護条例はその後、緑化推進の目的を付加するために「自然環境の保全と緑化の推進に関する条例」(昭和 49 年)に改正し、面的保全だけでなく、緑地に限定されませんが環境創造の視点が加わる形で内容が発展しました。

平成 7 年には「環境の保全と創造に関する条例(*)」を制定しました。この条例に基づき、県下の貴重な自然環境や身近な自然環境を保全する自然環境保全地域、環境緑地保全地域、自然海浜保全地区及び郷土記念物を指定し、指定地域等で行う一定の行為については、許可または届出を要することとして保全を図っています。

表 3-1 自然環境保全地域等の指定状況(平成 25 年 3 月末現在)

自然環境保全地域 16 カ所 総面積 398.30ha	自然的社会的条件からみて当該自然環境(優れた天然林、特異な地形・地質等)を保全することが特に必要な地域 置塩城跡コジイ林(姫路市夢前町)など
環境緑地保全地域 36 カ所 総面積 122.37ha	市街地周辺または集落地もしくはその周辺にある樹林地、水辺地等で、風致、形態等が住民の健全な生活環境を確保するために特に必要な地域 保久良神社の森ヤマモモ林(東灘区本山町)など
自然海浜保全地区 3 カ所 総延長 3,000m	瀬戸内海の海浜地及びこれに面する海面のうち、海水浴等のレクリエーションの場として利用されており、自然の状態が維持されている地区 洲本市安乎など
郷土記念物 50 カ所	地域の自然を象徴し、県民に親しまれ、または由緒由来があり特に保全することが必要な植物、地質、鉱物 西方寺のサザンカ(篠山市今田町)など

イ 緑地等の面的・量的拡大

自然環境保全地域などの指定・規制地域以外の地域では、開発によ

る緑地減少に対して緑地の総量を確保するとともに快適な環境を確保する観点から、平成 3 年から 12 年にかけて「緑の総量確保推進計画」による緑地の拡大を図ってきました。平成 13 年には、「さわやかみどり創造プラン(平成 13～22 年度)」を策定し、「確保を超えて創造へ」を基本理念に、緑の量の確保に加えて、緑の質の向上に取り組みました。

しかし、緑を取り巻く情勢は、常に変化しており、地球温暖化対策や頻発する自然災害の猛威に対して抜本的な対応が求められるようになりました。それらの質的な課題解決は、行政の施策展開だけでなく、県民・団体・事業者・行政のすべての力を集結して取り組まなければならない、新たな理念を「参画と協働でつくる花と緑あふれる多様な県土」とし、平成 19 年 7 月に「さわやかみどり創造プラン」を「ひょうご花緑創造プラン」として改訂し、「快適な空間をめざす豊で美しい地域づくり」「防災力の高い地域づくり」「地球温暖化を防ぐ地域づくり」「多様な生物との共生が可能な地域づくり」を目標に取り組みを進めています。

ウ 景観形成や土地利用との調和

優れた景観を保全し、または創造するとともに、大規模建築物等と地域の景観との調和を図るため、「景観の形成等に関する条例」(昭和 60 年)を制定しています。この条例では、良好な自然の風景を有する地域等を風景形成地域に指定して優れた風景の形成を図っており、平成 25 年の改正では、主要幹線沿道や河川流域など、複数市町にまたがるものを広域景観形成地域として指定し、保全を図ることにしました。また、大規模建築物等の建築や改修にあたっては、景観基準に基づき地域の景観との調和を図るよう誘導しています。

さらに、適正な土地利用の推進、森林及び緑地の保全、緑化の推進ならびに優れた景観の形成を図ることで緑豊かな地域環境を形成し、自然的環境と調和した潤いのある地域社会の実現に資することを目的として「緑豊かな地域環境の形成に関する条例」(平成 6 年)を制定しています。線引き都市計画区域以外の地域を「緑豊かな環境形成地域」として指定し、「地域環境形成基準」として保全すべき森林・緑地の面積や森林・緑地の配置方法等定め、開発行為等を適正に誘導しています。

なお、県立淡路景観園芸学校では、生物多様性に配慮した景観形成技術に関する研究を積極的に進めています。

エ ヒートアイランド等都市環境問題への対応

「環境の保全と創造に関する条例」の改正により、都市の総合的な緑化を進め、ヒートアイランド現象(*)等の都市環境問題を改善するため、平成14年には屋上緑化など建築物の緑化を義務づける規定を設け、また平成18年からは建築物の敷地の緑化を義務づける規定を設けて事業者等を指導しています。なお、神戸市においては、平成24年7月に「神戸市建築物等における環境配慮の推進に関する条例(平成24年神戸市条例第45号)」が施行され、建築物等の緑化を進めています。

また、平成17年には「兵庫県ヒートアイランド対策推進計画」(*)を策定し、人工排熱の低減、地表面被覆の改善、都市形態の改善、ライフスタイルの改善についてそれぞれ目標を定め、県民、事業者、行政が一体となった取組を推進しています。

兵庫ビオトープ・プランの策定

平成7年に策定した「兵庫ビオトープ・プラン(*)」は、平成5年に県が作成した「いきものと共生する県土づくり」報告書をもとに策定されたもので、“生き物との共生”“多様な地域生態系の保全”“豊かな風土アイデンティティの醸成”を理念に掲げ、兵庫県内の生き物と生息場所の環境特性をまとめています。このほか、ビオトープの保全・再生についての目標や基本指針、推進方策をとりまとめるとともに、生物多様性の保全を課題の一つとして取りあげるなど生き物との共生を図る視点を重視しています。

このプランが策定される平成7年以前においては、県の条例や施策に多用されたキーワードは「自然環境」「緑地」「エコロジー」「人と自然の共生」「環境創造」などでしたが、「兵庫ビオトープ・プラン」策定以降の計画・事業では「生態系」「生物生息空間」「絶滅のおそれのある野生動植物」などが多用され、「生物多様性」の概念や文言も盛り込まれるようになってきました。

この県版ビオトープ・プランに沿って、淡路地域を皮切りに、丹波、播磨、但馬など地域ごとの「ビオトープ地図・プラン」を平成13年までに順次策定しました。

自然環境に配慮した事業の展開

ア 森林

森林を県民共通の財産と位置付け、森林の機能回復を社会全体で進めるため、「森林整備への公的関与の充実」と「県民総参加の森づく

りの推進」を基本方針として、 森林管理 100%作戦、 里山林の再生、 森林ボランティア育成 1 万人作戦の三大作戦を中心に「新ひょうごの森づくり(*)・第 1 期対策(平成 14~23 年度)」を推進し、三大作戦の目標を達成することができました。

【森林管理 100%作戦の主な成果】

間伐(*)による土砂流出防止効果(森林林業技術センター調べ)

間伐を実施した場所と間伐を実施していない場所での年間の土砂流出量を比較すると、間伐未実施箇所は 3.69m³/ha、間伐実施箇所は 1.24m³/ha であり、間伐の実施により土砂流出を防止する効果が確認された。

地球温暖化防止(森林吸収源対策)の推進

京都議定書の第 1 約束期間までに、兵庫県の割当て整備面積144千ha(H2~24年度)は、「森林管理100%作戦」推進の結果、平成22年度末に 2 年早く達成した。

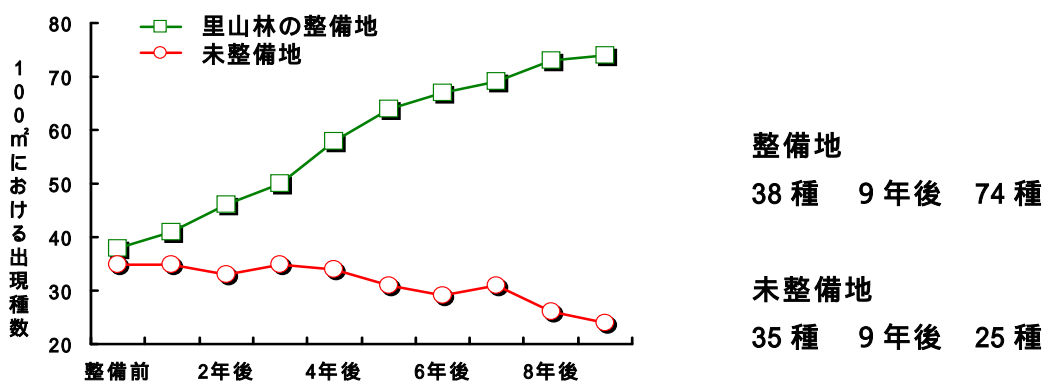
過去の間伐実績 (H2~13年:70,500ha)

森林管理100%作戦(H14~23年:86,073ha) 計 156,573ha > 144千ha

【里山林再生の主な成果】

里山林整備による生物多様性の向上(森林林業技術センター調べ)

里山林の整備により林内の光環境が改善されたことなどから、整備後 9 年で植物の種数が約 2 倍に増加(38 種 74 種)するなど、種の多様性の向上が確認された。



第 2 期対策では、60 年生以下の人工林の再度間伐、里山林再生の必要性の高まりや、森林ボランティア活動の活性化などの新たな課題に対応するため内容を拡充し、木材の生産にも配慮しつつ、森林の持つ公益的機能の高度発揮を図っていきます。

また、「緑の総量確保推進計画(平成 3~12 年)」「さわやか緑創造プ

ラン（平成13～18年）」から続く「ひょうご花緑創造プラン（平成19年～）」では、参画と協働でつくる花と緑あふれる多様な県土を実現するため、森林や都市部などの緑が持っている生物多様性を確保する機能、さらには地球レベルでの環境保全、県民の参画と協働による地域づくりなどの取り組みを進めています。

このほか、県民の参画と協働により、森林の保全と創造を進めるとともに、地元住民と都市住民、世代間交流の場、親子・家族のふれあいの場となる県下6箇所の「ふるさとの森公園」や三木山森林公園を整備し、人と自然が共生する豊かな森づくりを推進しています。

また、「防災」という面からの取組も行っています。県民緑税を活用し、森林の防災機能を強化する「災害に強い森づくり」や「防災・環境改善のための都市緑化」を進めています。「災害に強い森づくり」では、平成16年や21年の台風災害を教訓に、スギ・ヒノキ人工林の間伐林を利用した土留工の設置、流木・土石流被害を軽減する災害緩衝林整備、集落裏山の危険木除去などを実施してきましたが、平成23年度からの第2期対策では、従来からの取り組みに加えて、地域住民による森林整備等の活動を支援する「住民参加型森林整備」を進めています。

住民参画型森林整備

地域住民やボランティア等による自発的な森林整備活動に対し、資機材等を支援

〔整備内容〕

集落等裏山の森林整備や簡易防災施設、管理歩道整備に係る資機材費
 ハッパ、チェーンソー整備や管理歩道整備に係る資機材費
 広葉樹林整備や管理歩道整備に係る資機材費
 大径木や枯損木等の伐採に係る委託費

〔事業主体〕 市町



このほかに、治山事業、砂防事業により荒廃山地（ハゲ山、崩壊地等）への植林や堰堤の設置など、森林の造成を行ってきた六甲山は、大都市に近接した貴重な緑の空間として人々に愛され続けてきました。しかし、平成7年の阪神・淡路大震災によって風化した花崗岩に緩みが生じ、新たな斜面崩壊や亀裂等が多く発生しました。そこで土砂の発生源対策として山腹斜面を面的に整備する必要が生じたことから、これまでの渓流対策中心の砂防事業に加え、六甲山の市街地に隣接する山腹斜面を一連の防災樹林帯として保全・整備する六甲山系グリー

ンベルト整備事業や、景観、樹木の保存に配慮した「災害に強い斜面対策」を実施しています。

扇ノ山系に連なる上山高原では、ツキノワグマの棲む豊かな森の復元のためにスギ人工林の間伐やブナ等の広葉樹を植樹し、イヌワシの餌場となるススキ草原の復元をめざしたササや灌木の伐採を行う自然再生の取り組み（「上山高原エコミュージアム」(*)）を行っています。



上山高原の自然再生

淡路島では、拡大を続ける放置竹林の問題に取り組むため、平成20年に竹林管理の手引書を作成し、研修会や講習会などで普及するほか、平成24年度から「あわじ島竹取物語プロジェクト」を進め、一般家庭や事業者に向けた竹チップボイラーの試験的な導入に取り組むNPO法人淡路環境整備機構を支援するなど、竹林整備や竹資源の有効利用に関する活動を進めています。

表3-2 新ひょうごの森づくり第2期対策の概要

区 分		目 標 (H33年度末)	説 明
公的関与による森林管理の徹底	森林管理100%作戦	67,800ha	間伐が必要なスギ・ヒノキ人工林について、間伐及び作業道の開設に係る公共造林事業の補助残額を県・市町が負担して間伐の徹底を図る
	里山林の再生	4,000ha	集落周辺の里山林で、地域住民等が自ら行う森林整備活動に対して、資機材等の支援を実施する。
多様な担い手による森づくり活動の推進	森林ボランティア・リーダーの養成	1,000人	ボランティア団体の次代リーダーを養成する講座を開催し、森林ボランティア団体の維持、強化を図る。 (H24年度末 587人)
	「企業の森づくり」の推進	40社	企業等が社会貢献活動の一環として行う森林保全活動をさらに推進するため支援・指導体制を強化する。 (H24年度末 23社)

六甲山の自然再生（明治 35 年～）

江戸～明治時代の六甲山は、樹木や下草を燃料や肥料に利用したり、マツの根を灯りの油に利用したために荒廃が進み、山頂平坦部から南面一体はほとんど木々のない山となっていました。植物学者の牧野富太郎博士は、船上から六甲山のはげ山を見て「雪が積もっているのかと思った」と驚いています。その後の治山事業、砂防事業による植樹により、100年の歳月をかけて六甲山が再生されました。マツ、ヒノキ、スギ、カシ、クヌギ、ハゼなどの植樹などによって現在の豊かな森林生態系が回復しています。

淡路夢舞台の緑化（平成 6 年～平成 12 年）

淡路夢舞台が設置されている土地は、昭和 38 年までは手付かずの自然が残る森でした。しかし、同年 4 月に、関西国際空港等の埋立て用として約 120ha の土砂採取が始まり、土肌が露出して荒れ果てた姿に変わってしまいました。このため、平成 6 年の土砂採取の終了を受けて跡地の斜面地緑化工事に着手しました。緑化工事では、樹木の育成基盤を造成するため、風化の進んだ岩盤には法面を階段状に掘削して人工土壌吹付、軽量法枠工法、自動灌水システムを導入するなど基盤工法に工夫するほか、ウバメガシなど従来から周辺に群生する樹種を植栽する「郷土の森」の創造を短期間で実現しました。また、地域住民の参画によりドングリの収集と播種を行っており、地域の自然環境は地域住民で回復するという取組を実践した事例となっています。

兵庫県が開発した地震に強い「ひょうご式斜面工（R・R工法）」の開発・推進（平成 9 年～）

阪神・淡路大震災によって六甲山では、700箇所を超える斜面崩壊が発生しました。兵庫県では全国に先駆けて自然斜面における耐震工法の開発に着手し、斜面を模擬した模型を使った振動大実験やシミュレーションを繰り返し、ロープネットとロックボルトを併用したR・R工法を開発しました。本工法は樹木の伐採を少なくできることから、森林、景観の保存に配慮することができ、また既存の法枠工と比較して安価に施工することができます。

阪神・淡路大震災以降、各地で施工されています。

資源循環型林業の推進（平成 18 年～）

スギ、ヒノキ人工林は、戦後、不足する木材需要に対応するため大面積に植林されましたが、安価な外材の輸入増から国内の林業採算性は悪化し、放置されることが懸念されました。このため、平成 14 年度から県と市町が協力し森林所有者の負担なしで間伐を行う環境対策育林事業に取り組み、太陽の光が差し込み下草等の下層植生が生育できるよう適切な間伐を推進しています。また、これら人工林は順次伐採利用が可能な林齢に達してきており、林齢の異なる森林がバランスよく配置されることで、多様な動植物が生育・生息できることから、植林 保育(間伐など) 伐採 再植林という林業生産サイクルを円滑に循環させ、木材生産や生物多様性保全など森林の多面的機能が持続的に発揮される「資源循環型林業」の構築を目指しています。

イ 河川、湿原

平成 8 年に策定した「ひょうご・人と自然の川づくり（基本理念・基本方針）」に基づき、「治水・利水」「水文化・景観」「生態系」「親水」の 4 つを柱として、瀬、淵の保全・復元や生物移動の障害となる落差解消（連続性の確保）など生物の生息環境や水辺空間の保全・創出に取り組むとともに、希少藻類であるチスジノリの再生、自然石での水路整備によるバイカモの再生、河川護岸の空隙確保によるオオサンショウウオに配慮した整備など、人と自然が共生する川づくりの取組を推進しています。具体的な取組については、「ひょうご・人と自然の川づくり事例集（平成 11、平成 16、平成 23 年）」として冊子にとりまとめ、生物多様性への配慮を実践するための資料とする他、取組への理解を深めてもらうために県ホームページ（<http://web.pref.hyogo.lg.jp/wd15/jireishuu.html>）などで広く周知を行っています。

また、“河川水辺の国勢調査”や“ひょうごの川・自然環境調査”など河川における物理的特性や生物多様性の現状調査を実施していますが、その結果は「ひょうごの川・鳥類ガイドブック(平成 14 年)」、「ひょうごの川・自然環境アトラス(平成 19 年)(web 版：<http://web.pref.hyogo.lg.jp/ks13/kankyochosa.html>)」、「兵庫県河川植生分類指針(平成 21 年)」などの冊子としてとりまとめ、生物多様性の保全計画策定時や河川環境の学習素材作成時などに活用しています。

さらに、希少な生物が生息する県内最大の湿原群である宝塚市の丸山湿原では、湿原及び周辺の里山一帯を「丸山湿原エコミュージアム」と位置付け、地元住民等により植生調査などのモニタリング、間伐等保全活動、湿原保全セミナーなどの環境学習が進められています。



高水敷掘削による人工浅場に集まったコウノトリ



宝塚市 丸山湿原

オオサンショウウオ救出作戦

(平成 2 年～6 年)

平成 2 年に但馬地方を襲った台風 19 号により建屋川が氾濫しました。大きな被害を受けた被災地区の河川改修工事が始まった工事初期段階に、国の特別天然記念物であるオオサンショウウオが確認されたため、工事前に捕獲して別の場所に移転させる「捕獲疎開作戦」、工事期間中は仮すまいで忍んでもらう「飼育管理作戦」、戻ってくる個体のためにできるだけすみよい場をつくる「新居提供作戦」などの対策を実施しました。新居提供作戦では、オオサンショウウオがすみよい護岸工法を採用するほか、山間部の景観に適合した川づくりを行うことにより、市民が憩い、オオサンショウウオをはじめ生物との共存にも思いを馳せることができる空間づくりを行いました。

(平成 16 年～平成 20 年)

また、平成 16 年の台風 23 号で大きな被害を受けた出石川の災害復旧工事でもオオサンショウウオの生息が確認されたため、災害復旧工事の本格化を前に、県が平成 17 年 8 月から 413 頭を順次捕獲し、旧日高町のニジマス養殖場で保護しました。復旧工事では、元のすみかである出石川に人工の巣穴や魚道を設置する工法を盛り込むなど、生き物にやさしい河川として再生しました。また、災害復旧工事が終了し、餌となる生き物も川に戻りはじめた頃を見計らって、平成 17 年 11 月に、寺坂小学校の生徒達が、平成 20 年 3 月に高橋小学校の生徒達が、保護していたオオサンショウウオを出石川に放流しました。それぞれの小学校では「防災・環境・オオサンショウウオ学習会」を行ったり、出石川で生き物調査を行うなど環境学習にも取り組みました。放流されたオオサンショウウオにはマイクロチップが取り付けられ、工事で護岸に整備した人工巣穴の使用状況、移動状況などが追跡調査されています。

ウ 沿岸、海洋

かつて、瀬戸内海は「瀕死の海」と呼ばれるほど、水質汚濁が進行した時期がありましたが、陸域からのCOD(化学的酸素要求量)、窒素、リンの汚濁負荷量が大幅に削減され水質が改善されてきました。

その反面、魚介類の再生産の場として重要な藻場・干潟の減少による漁場環境悪化に伴う漁獲量の減少、栄養塩不足等による養殖ノリの色落ちの発生など、新たな課題が生じています。

このため、平成 18 年に藻場の計画的な造成を推進するために「兵庫県藻場造成指針」を策定するとともに、県下の藻場の現況を「藻場マップ」としてとりまとめました。藻場造成等の具体的な取組としては、適地におけるカジメ場などの人工藻場の造成や稚魚などの保護・育成を促す増殖場の造成を行っています。また、魚介類など海洋生物の持続的利用を実現するため、漁業者と協働して資源管理・資源回復への取り組みを進めています。

また、漁業者による底質環境を改善するための海底耕耘や、東播磨や淡路地域において、農業者と漁業者の連携による、ため池の維持保

全と栄養塩濃度の高いため池の水を海域に供給するための池干し（かいぼり）にも取り組んでいます。

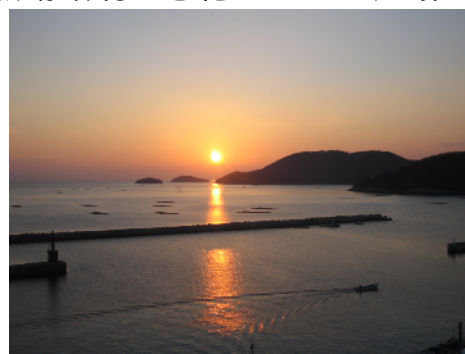
平成 19 年には、瀬戸内海を豊かで美しい里海として再生するため、瀬戸内海関係府県市で構成する瀬戸内海環境保全知事・市町会議が「瀬戸内海再生方策」を策定しました。この方策では、適切に人の手が加わり続けることで高いレベルの生物多様性と生物生産性が維持された豊で美しい海域を「里海」とし、藻場・干潟等の浅場の整備及び保全による生物生息域の確保、底質の改善、海洋ごみの適正処理ルールの確立、森・川・海の連携（沿岸域の一体的管理）や環境に配慮した工法等への転換等を進めることにより、豊かな瀬戸内海を実現することとしています。

このほか、新しい海浜地や海辺のプロムナード整備など海に親しむ憩いの空間の創出、人工海浜・人工磯の再生等の生態系の保全のほか、砂浜のある海岸づくりによる海岸域保全等の対策も進めています。

一般に、瀬戸内海では多様な魚介類が漁獲されており、比較的生物多様性が高い海域といえますが、漁業生産量は昭和 60 年頃をピークにその後、減少傾向に転じています。漁業者から、以前に見られた魚が近年には見られなくなってきたとの声が聞かれる一方で、熱帯性の魚介類が漁獲される頻度も高まっており、漁場環境の悪化とともに温暖化による海水温の上昇など海洋環境の変化による生物多様性への影響が示唆されます。

日本海側については、大半が自然海岸で構成されており、急峻な磯場の間に砂浜が点在しています。著しい汚染源もなく水質も極めて良好であり、貴重な自然が守られ生物多様性が維持されていると考えられます。しかし、近年は大型クラゲの大量発生やこれまで日本海で分布・回遊の少なかったサワラの漁獲量の急増など、瀬戸内海と同様に海水温の上昇など海洋環境の変化が生物多様性に影響を及ぼしていることが示唆されています。

海域では、水産資源の持続的利用を図りつつ、生物多様性の保全を進めることが重要です。このためには、基本となる科学的データの収集、分析が不可欠です。県立水産技術センター等では、海洋環境調査や生物調査を継続的に実施しており、現状の把握及び分析と課題解決のための予測などを実施しています。得られた情報については、漁業



瀬戸内海（室津）の夕日

者をはじめ一般県民への普及啓発を行い、豊かな海を保全するために必要な活動に役立てています。

瀬戸内海再生の取組

瀬戸内海的环境保全を図るため、昭和 46 年に兵庫県をはじめ関係 11 府県 3 政令指定都市の知事・市長により「瀬戸内海環境保全知事・市長会議」が設立されました。同会議では「瀬戸内海環境保全憲章」を採択するとともに、瀬戸内海の再生を目指して、広域的な相互協力のもとに広域総合水質調査などの各種施策を推進してきました。(平成 25 年 12 月末現在 13 府県、7 政令指定都市、14 中核市で構成)

平成 16 年度からは、瀬戸内海を再生するための新たな法整備に向けた取組を行っており、平成 19 年には「瀬戸内海再生大署名活動」を展開するとともに、新たな法律に盛り込むべき内容をまとめた「瀬戸内海再生方策」を策定しました。

そして、平成 25 年 9 月には、瀬戸内海環境保全特別措置法制定 40 年を迎え、豊で美しい瀬戸内海を次世代に継承するため、「瀬戸内海里海宣言」を行いました。

瀬戸内海再生の取組の海外への発信

かつて「瀕死の海」とまで呼ばれた瀬戸内海的环境保全に向けた取組及びその成果を海外に発信し、世界の閉鎖性海域の環境保全・再生を進めるため、公益財団法人国際エメックスセンター^{*}を設立するとともに、エメックス会議^{*}を開催しています。

生活排水対策の展開

生活排水に含まれる汚濁物質は、自然の浄化能力を超えて河川や海に流入すると水質汚濁につながり、生物がすめない環境になります。このため、生活排水対策として「生活排水 99%大作戦」^{*}(H3~16)を展開した結果、平成 16 年度末の生活排水処理率は全県で 96.1%に達し、5 割以上の市町で 99%を超えました。平成 17 年度からは、整備の遅れている市町に対する支援及びコミュニティ・プラント基幹改修事業に対する支援を行う「生活排水 99%フォローアップ作戦」を展開した結果、平成 24 年度末の生活排水処理率は全県で 98.4%に達しています。

ため池の「かいぼり」(池干し)と里海づくり

灌漑用のため池は、農閑期の冬場に水を抜き、1ヶ月ほど天日に干して底のヘドロや土砂を取り除いたり、堤防や樋の点検修理をしていました。これは「かいぼり」と呼ばれ、ため池の維持管理に必要な作業でした。

ため池農業のための「かいぼり」は少なくなりましたが、東播磨や淡路地域では、漁業者と農業者等が連携して「かいぼり」(放水)活動に取り組み、豊富な栄養塩を含んだ水を周辺海域へ供給し、ノリの養殖に活用する取り組みが行われています。



エ ため池、田園、里地

農業農村の整備にあたっては、環境との調和に配慮し、豊かな生態系や景観等を保全するため、専門家からなる「農業農村環境配慮検討委員会」での検討、「環境配慮カルテ」の作成などを通じて地域の特性に応じた多自然型の整備を進めています。また、生物の生息環境となるビオトープの水路、水路と水田をつなぐ水田魚道の設置など環境に配慮した農地整備を推進するとともに、堆肥や有機質資材による土づくりや化学肥料・農薬の使用量低減を一体的に行う環境創造型農業の推進などにより、水田に生息する生き物を育み、人と環境にやさしい農業に取り組んでいます。

平成10年に策定した「兵庫県ため池整備構想」では、ため池を農業利水や治水だけでなく、自然とふれあえる場、気軽に水に親しめる場として整備することとしています。その先導的取組として、国内有数のため池密集地である東播磨地域において、ため池管理者・地域住民・団体・事業者・行政など地域の様々な活動主体の参画と協働による“いなみ野ため池ミュージアム”の取り組みを推進しています。

一方、小野市来住町で着工されたほ場整備事業においては、工事中に絶滅危惧種のヒメタイコウチなどが発見されたため、当初計画を変更して多自然型工法を採用し、流れやよどみができるような工法を用いてビオトープ空間を



東播磨のため池

再生しました。完成後は、地元の小学生らが自然観察会を開いたり、小学校で農業体験できる「田んぼの学校」を開催するなど、地元が一体となった自然との共生を図る取組が行われています。

また、豊岡市におけるコウノトリの野生復帰の取組では、農業者、地域住民、NPO、研究者などの参画・協力のもとに、コウノトリを守る環境を保全、再生、創出しています。地域が一体となった生物多様性を再生する取組は、観光客の増加やコウノトリ育む農法で生産されたお米（コウノトリ育むお米）のブランド化などの地域産業の振興につながる取組へと発展しています。

県下の農村地域では、農地・水・保全管理活動の一環として、農家だけでなく非農家が加わり、地域一体となった活動組織が環境保全の計画を立て、地域ぐるみで生態系保全の取り組みを行っています。

過疎高齢化が進んだことにより、農業を継続することや農村を守り

続けしていくことが難しくなっている中山間地域の農村では、都市の住民が農村の住民と一緒に農作業や集落活動を行う「農山漁村ボランティア活動」に取り組んでいます。この活動は田植え、草刈り、収穫などの農作業だけでなく、水田の保全や水路清掃による生物の生息環境の保全などの直接的な環境保全と、集落が維持されることによる人と自然が共生する二次的自然環境の保全に繋がっています。

コウノトリの野生復帰プロジェクトとラムサール条約湿地の登録

日本原産のコウノトリは、兵庫県豊岡市が最後の生息地となっていました。昭和46年に絶滅しました。そこで昭和60年にロシアから6羽の個体を導入し、人工飼育を行い平成17年に野生復帰を行いました。コウノトリと共生できる環境が人間にとっても安全で安心できる環境であるとの認識にたち、コウノトリの野生復帰をめざし、飼育繁殖下による増殖、農薬や化学肥料に頼らない農業、田んぼや河川の自然再生、里山の整備などさまざまな取組を進めています。この取組では、行政と連携して、地域住民が主体的にコウノトリの野生復帰に向けた活動を展開したことが特筆すべき点です。環境創造型農業に取り組むほか、冬期湛水、魚道整備、コウノトリを題材にした環境学習、エコツーリズムの実施などの地域ぐるみの取組が国内外から高く評価されています。

平成19年には43年ぶりに野生下でヒナが誕生しました。また、平成24年5月22日に豊岡市福田地区人工巣塔において、国内初の事例となる野外で巣立ったコウノトリ同士のヒナ1羽（野外第3世代）が孵化し、このヒナが幼鳥として巣立ちました。なおこのペアは人為給餌に依存していない事が確認されており、この幼鳥は真の野生個体第1号と位置付けられます。人工飼育で成長してから放された第1世代が子供を産み、自然の中で生まれ育った第2世代から産まれた初めての第3世代の誕生です。国内初の事例であり野生復帰事業の大きな前進です。

そして、平成24年7月に特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約（ラムサール条約）第11回締約国会議において、「円山川下流域・周辺水田」が新たに条約湿地として登録されました。コウノトリが繁殖する人工湿地「ハチゴロウの戸島湿地」など様々なタイプの湿地が形成されるとともに、「コウノトリ育む農法」などの取組によりさまざまな希少動物、植物、魚類の多様性を保っていることが高く評価されています。



オ 都市地域

都市地域における特徴的な取組として、尼崎臨海地域(国道 43 号以南約 1,000ha)において、100 年をかけて自然と人が共生する環境共生型のまちを創ろうと平成 14 年から展開している「尼崎 21 世紀の森」づくりが挙げられます。現在、市民の参画と協働のもとに、「生物多様性の高い森」を創出させるため、地域の気候風土の中で適応してきた遺伝子資源の保全に配慮し、基本的に武庫川流域、猪名川流域、六甲山系に自生している樹木から採取した流域産種子から育てた地域性苗木の栽培と植栽、この地域が有する運河等の水環境を活用したイベントの開催など、水と緑豊かな環境の創出をめざして住民・企業等と連携した各種活動に取り組んでいます。

また、県民緑税を活用し、ヒートアイランド現象の緩和など環境の改善や周辺地域の美しい景観との調和を図ることを目的にした県民まちなみ緑化事業を平成 18 年より実施し、住民団体等が公有地や民有地において行う緑化活動に対して支援し、「一般緑化(植栽、生垣、修景)」、「公園庭・ひろばの芝生化」、「駐車場の芝生化」、「建築物の屋上・壁面の緑化」など都市の緑化を推進しています。

さらに環境の保全と創造に関する条例に基づき、市街化区域において建築物の屋上・壁面の緑化、建築物の敷地緑化を義務づけるなど都市部の緑化の一層の推進を図っています。

ニ崎 21 世紀の森(平成 14 年～)

森づくりが進められている地域は、「世界でもっとも魅力的な景観」と絶賛された瀬戸内海の一部で、明治以前はマツが生い茂る美しい砂浜が広がっていました。しかし、高度成長期以降、阪神工業地帯の中核を担い、日本経済を支える地域として注目される一方で、美しい海辺の風景や自然環境は失われてしまいました。そこで、尼崎臨海地域(国道 43 号以南約 1000ha)を対象に、地域住民・企業等の参画を得て、失われた自然の回復、自然環境と企業活動が調和したまちへの再生を進めており、この取組がモデルとなって瀬戸内海全域の自然再生活動へと広がっていくことが期待されます。

(2) 市町の取組

市町における生物多様性の保全・再生の取組には、市町域における生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する基本的計画（以下「生物多様性地域戦略」という。）の策定、NPOとタイアップした動植物調査とその結果をもとにした自然マップの作成、都市公園内での野鳥等の観察会の開催などがあります。

具体的には、六甲山溪流の水質や水生生物の調査（神戸市）、甲子園浜の野鳥調査（西宮市）、昆陽池での鳥類・昆虫等の生息調査（伊丹市）など、市町内の代表的な自然環境をフィールドとした市民参加型の調査・研究・普及活動が活発に展開されています。

生物多様性地域戦略は、平成22年度には、神戸市「生物多様性神戸プラン2020～生きものと共生する国際都市をめざして～」、明石市「つなごう生きもののネットワーク 生物多様性あかし戦略」、平成23年度には、西宮市「未来につなぐ生物多様性にしのみや戦略」、宝塚市「生物多様性たからづか戦略」、平成25年度には、加西市「～楽しむ、伝える、強くする～生物多様性かさい戦略」、篠山市「森の学校復活大作戦 生物多様性ささやま戦略」、豊岡市「いのち響きあう豊岡をめざして 豊岡市生物多様性地域戦略」の7市で策定されています。その他、策定に向け作業を進めている市町もあります。

この他に、市町の環境基本計画等において生物多様性の保全に配慮した取組の推進を明記している事例や今後戦略策定を計画している市町もあります。

また、西宮市では、生物多様性の保全、緑の保全、水辺環境の保全を主要な施策とする「自然と共生するまちづくりに関する条例」に基づき、野生動物の保護の観点から、甲子園浜の自然干潟と甲山の湿原を生物保護区として指定しています。それぞれ立ち入り禁止区域と期間及び罰則を設けて希少生物の保護に努めるとともに、自然と市民との共生を進めています。

なお、野生鳥獣による農林業被害が、生物多様性の保全・再生を図るうえで各市町に共通した大きな問題となっています。都市部の一部地域を除いて、シカやイノシシ、ヌートリアやアライグマ等による農作物被害や生活環境被害が深刻化しており、各市町では、有害鳥獣駆除活動のために多大な労力と経費の負担を強いられている現状にあります。

こうした状況に対応して、例えば西播磨地域では、県と市町が連携して広域連携協議会を組織し、有害鳥獣駆除活動を一齐に実施するな

どの対策が進められています。

(3) N P O (*) 等団体の取組

県下各地では、280 を超える N P O 等の活動団体が生物多様性の保全・再生活動に取り組んでおり、一部の N P O 等は、行政はもとより地元住民や企業等ともタイアップして、自然環境の保全と地域の社会・経済の活性化の取組を行っています。

県では、この「生物多様性ひょうご戦略」で、これらの生物多様性の保全活動を行っている N P O 等の活動を継続・発展させるため、活動情報を地域住民や企業等に広く発信し、活動への県民等の参画をさらに促進する「ひょうごの生物多様性保全プロジェクト」として選定しています。

N P O 等の活動内容は多岐にわたっており、両生類、昆虫、水生植物などの生息調査やその保全・再生活動のほか、生息状況の調査結果や保全・再生活動の取組状況を情報誌やインターネット等で発信したり、生物観察会等を開催することなどによって広く県民の参加を促す活動を進めています。

N P O 等の取組では、地域住民や都市部の愛好家等を中心としたボランティアが先導的役割を果たしています。生物多様性保全の重要性が高まる中で、今後とも N P O 等の活動の輪を広げていくことが大切です。

N P O 等の活動内容と代表的な活動事例は次のとおりです。

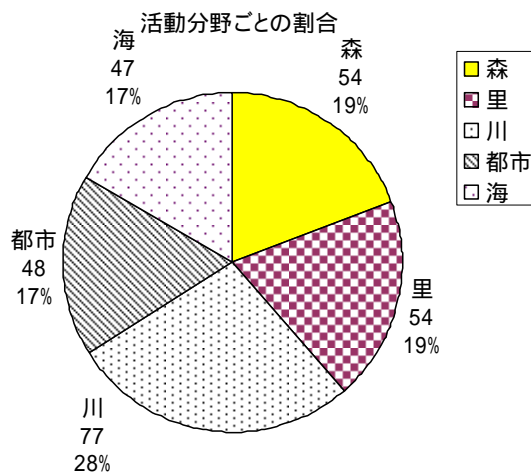


図 3-1 ひょうごボランティアプラザに登録している環境保全活動団体数の内訳（延べ 280 団体）

図 3-2 N P O 等の活動内容



森

「NPO法人ひょうご森の倶楽部」は、放置されて荒廃している森林を市民の手で整備する「森林ボランティア活動」を主な活動とし、人工林、里山林、竹林などの森林整備活動を実施しています。また、森林ボランティアの育成や企業など他団体の森づくりについての指導や支援も実施しています。

「ブナを植える会」は、鉢伏高原を始めとする但馬西部やブナの育成の南限である六甲山などのほか、県下各地でブナを保全するため、以前ブナがあった場所に植樹を行い、ブナの森づくりを実施しています。ブ

ナの植樹を通して、地元の人々と交流を深めながら活動の輪を広げています。

「ナシオン創造の森 育成会」は、西宮市塩瀬地区における人と自然が共生できる森の再生を行うため、整備や植林を進め、住民参加のイベントも開催しています。

調査・研究	保全・再生活動	普及啓発活動
<ul style="list-style-type: none"> ・ 生物の生息・生育状況調査（六甲山の野生生物調査・ドングリの植生調査・エドヒガン、台場クヌギ等調査） ・ ササユリ保全、山ユリ再生研究 ・ 上山高原でのモニタリング調査 ・ 鳥類調査 ・ オオウラギンヒョウモン復活手法研究 ・ ウスイロヒョウモンモドキ生態調査 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ブナの育樹、東六甲草原復元化 ・ ギフチョウ生息地の下草刈り等 ・ 有害鳥獣の捕獲 ・ 野生生物生息地の森づくり、育樹 ・ 里山・人工林保全活動 ・ 森林整備活動 	<ul style="list-style-type: none"> ・ チョウの観察会 ・ 探鳥会 ・ 小学校の環境学習支援 ・ 小学生等を対象とした野外体験活動 ・ 森林保全シンポジウムの開催 ・ 自然再生を利用した環境学習プログラムの実施

里

「NPO法人棚田LOVER'S」は、県内の棚田で田植え、稲刈り、学習会、意見交換会などの企画を実施し、都市農村交流として棚田・生物多様性保全の魅力を伝える活動を実施しています。また、放棄田を再生し多数の生きものを保全・再生しています。

「NPO法人 WOOD NOTE」は、宍粟市の野生動植物調査、環境保全講演会、野生動物農業被害対策などに取り組んでいます。適切かつ迅速な対応により農業被害を削減することで、野生動物との共存についての理解を促進しています。

調査・研究	保全・再生活動	普及啓発活動
<ul style="list-style-type: none"> ・ 野生コウノトリ、放鳥コウノトリの追跡調査 ・ 湿地調査 ・ ため池調査 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 遊休農地での菜の花栽培 ・ コウノトリのすめる環境づくり ・ 水路、ため池の清掃活動 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 田んぼの観察会 ・ 小学校の環境学習支援 ・ フォーラム、環境学習会等の開催

川（流域を通じた取組）

「NPO法人日本ハンザキ研究所」は、朝来市生野町の市川周辺でオオサンショウウオを保全するため、自然環境等の保全及び復元に係る調査・研究を実施し、また、オオサンショウウオを通じた学外学習の受入や環境を保全する人材の育成を実施しています。

「流域ネット猪名川」は、猪名川流域で一斉クリーン作戦を実施し、川への関心を持つ流域住民を増やすなど市町を超えて流域レベルでのネットワークづくりに取り組みながら多様な生物が棲む川づくりを目指しています。

アレチウリなど外来植物の除去を行いながら、人と自然の博物館との協働により、貴重種「カワラナデシコ」の植栽もしています。

調査・研究	保全・再生活動	普及啓発活動
<ul style="list-style-type: none"> 水生生物調査 河川調査(水質・生物) ホタル調査 ヘドロ調査 オオサンショウウオ生態調査 ホトケドジョウ生態調査・生息地調査 	<ul style="list-style-type: none"> 河川敷の清掃活動 ホソバヘラオモダカ（シジミヘラオモダカ）保全活動 ハマボウ、ノジギク植栽 バイカモ群生地の復元 	<ul style="list-style-type: none"> エコバスガイド 夏の川体験 治水問題についての講演会 環境学習支援

都市

「アマフォレストの会」は、尼崎市臨海部のかつて工場のあった埋立地において「尼崎の森中央緑地」の森づくりを進めるため、地域の在来種から種子を採取し育てた苗木で植樹活動を行っています。

「尼崎南部グリーンワークス」は、尼崎市南部の工業地帯で、生物生息空間をつなげるため、工場敷地のすき間を活かした立体緑化に取り組んでいます。緑化には在来種を用い生物多様性に配慮しています。また、市内の学校で校舎壁面を利用したネット緑化支援と環境学習の授業を実施しています。

調査・研究	保全・再生活動	普及啓発活動
<ul style="list-style-type: none"> 酸性雨定点観測調査 生活排水調査 タンポポ調査 	<ul style="list-style-type: none"> 道路緑地帯の植栽 運河での生物を利用した水質浄化による環境づくり 	<ul style="list-style-type: none"> 企業や教員を対象にした環境教育研修への講師派遣

海

「NPO法人海浜の自然環境を守る会」は、西宮市甲子園浜及び干潟

に飛来する野鳥を保護するため、保護区への立入禁止の啓発、観察会の開催及び海の環境普及啓発活動に取り組んでいます。

「国立公園成ヶ島を美しくする会」は、成ヶ島周辺の豊かな自然環境を保全するため、アマモ(*)帯の生きもの調査など由良湾の生物多様性の状況把握に努めているほか、淡路島で分布域を拡大している特定外来生物ナルトサワギクの駆除を実施したり、海岸清掃を実施しています。

調査・研究	保全・再生活動	普及啓発活動
<ul style="list-style-type: none"> ・ 香櫨園浜、御前浜生物調査 ・ 相生湾の生物、植物調査 ・ 砂浜漂着物調査 ・ アマモ場造成の調査、研究 ・ 有用微生物を使用した浄化研究 ・ 自然砂丘植生への遷移過程の調査研究 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 相生湾清掃、浄化活動 ・ アマモ場保全・再生 ・ 海岸ゴミ拾い ・ ハマユウ植え付け ・ 塩湿地植物の保護・保全活動 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 小学校の環境学習支援 ・ 海の環境を守る体験教室 ・ ハマボウ観察会とシンポジウム

地域レベルの生物多様性戦略の策定

市町レベルでの生物多様性地域戦略の策定が広がってきましたが、さらに身近な地域レベルでの生物多様性地域戦略策定の取り組みが行われています。これによって、より細やかな生物多様性の保全の方針や具体的な取り組み方法等が明確になり、個々の取り組みが全県レベルでの生物多様性の保全につながるものと考えています。

戦 略 名	策 定 者
六甲山森林整備戦略	神戸市
生物多様性尼崎の森中央緑地戦略	尼崎港管理事務所、尼崎21世紀プロジェクト推進室
生物多様性ひとくらパーク戦略	兵庫県立一庫公園管理運営協議会
生物多様性金ヶ崎公園戦略	(財)金ヶ崎コミュニティ協会ほか
猪名川自然林生物多様性戦略	自然と文化の森協会
三木山森林公園生物多様性戦略 2017	兵庫県立三木山公園管理運営協議会
生物多様性ありまふじ公園戦略	兵庫県立有馬富士公園管理運営協議会
生物多様性国崎クリンセンター戦略	猪名川上流広域ごみ処理施設組合

(4) 企業の取組

「企業は地域が育てる」「地域とともに歩む企業」との認識のもと、より積極的に社会に貢献していこうとする企業が増えるとともに、そ

の社会的責任（CSR^{*}）の一環として、生物多様性の保全に貢献する企業が増えています。

また、企業活動の多くが、生態系が提供するサービスに依存していることから、生物多様性保全に責任を持ち貢献しようとする企業は、その経営理念や方針の中に生物多様性の保全を位置付けています。

活動例としては、事業活動が生物多様性に及ぼす影響を把握し、持続可能な利用など生物多様性に配慮した事業の推進、工場や社有地等での生物多様性保全活動の実践、NPO等の民間活動団体が行う生物多様性保全活動への協力、NPO等の民間活動団体が行う生物多様性保全活動への企業・公益法人の基金を通じた活動資金の提供のほか、社員、地域住民や小中学生等を対象とした自然観察会・環境学習会を開催するなどその活動内容は多岐にわたっています。

表 3-3 CSR活動例

取組例	活動例
工場敷地内でのビオトープづくり、環境学習会の開催	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工場から出た排水を高度リサイクルシステム導入により浄化し、工場内のビオトープで使用している。そこでは、地域の人々と一緒に希少種のカワバタモロコ（絶滅危惧 IB 類）の保護育成に取り組むとともに、ビオトープ観察会などの環境学習会も開催している。 ・ 絶滅危惧種「フジバカマ」、準絶滅危惧種「オオムラサキ」を工場敷地内で専門家等との協力により育成している。
希少植物のレフュージア（一時避難場所）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県立人と自然の博物館の保全実験に協力し、博物館指導のもと、工場の敷地面積と立地等を活かして、希少植物のレフュージア（一時避難場所）として活用している。さらに、従業員がボランティアで道路・河川工事等で生息場所を失う希少植物の採取・移植も実施している。
森林整備、植樹活動	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県・市町・緑化推進協会等とパートナーシップ協定を締結し、間伐や下草刈りなどの森林の手入れや植樹を実施している。植樹にあたっては、地域植生を尊重して苗木を育成するなどの取組みを実施している。 ・ 六甲山地の斜面を樹林帯として守り育て、防災機能の強化と自然豊かな生活環境を確保する「六甲山系グリーンベルト整備事業」には、多くの企業・市民が参画している。 ・ NPO等の民間団体と協働した植樹活動などの取

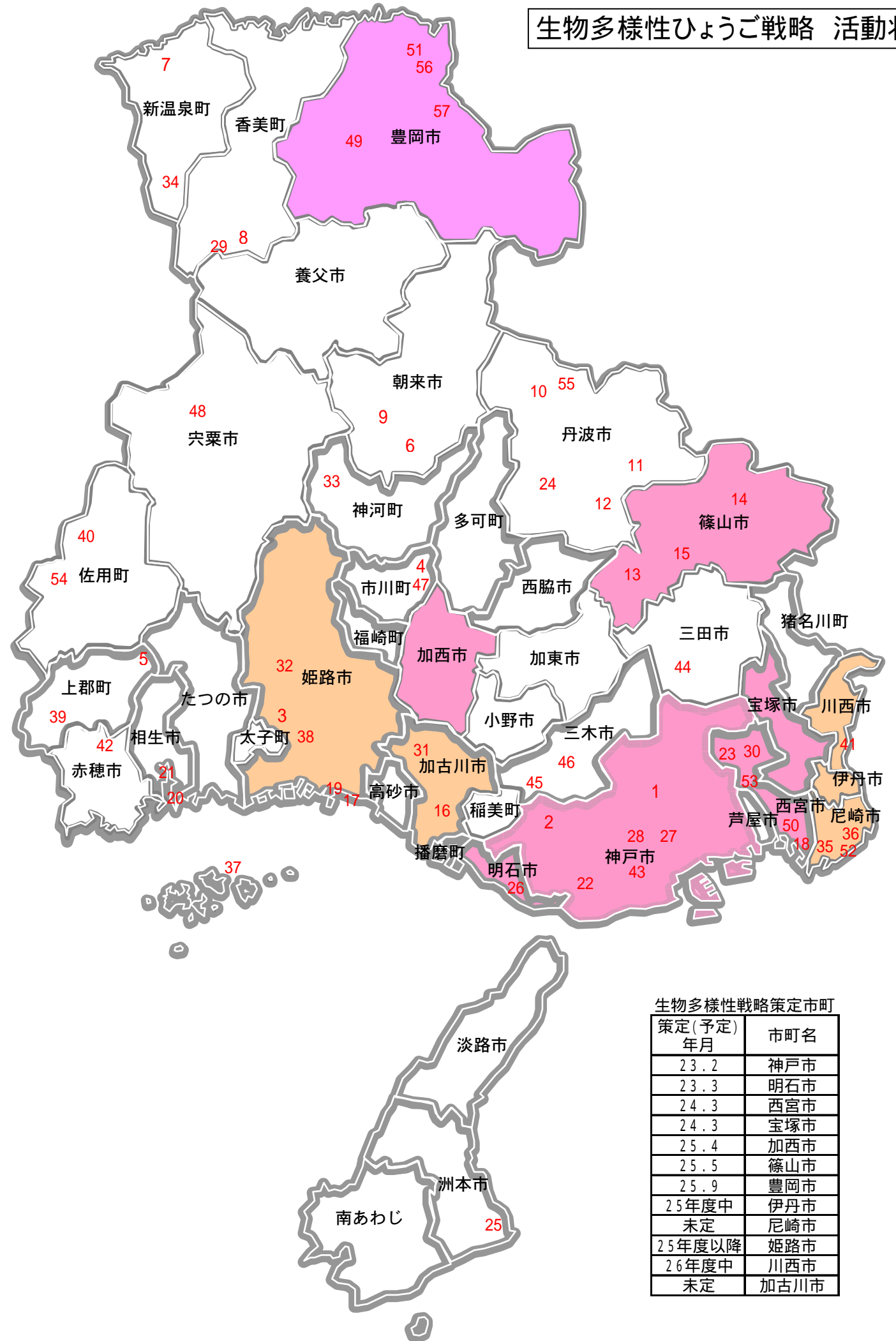
	り組みをしている。
海洋環境の保全	・鉄鋼製造工程で副産物として生成する鉄鋼スラグを用いて鋼製藻場魚礁を設置し、藻場造成試験を行っている。
環境基金創設等による環境活動団体への助成	・環境保全に関する運動等に取り組んでいる団体への支援を目的として、「自然環境保全基金」、「環境創造基金」などを設立している。 ・キャンペーン等の実施による商品の売り上げの一部や社員の募金等を環境保全のための基金等へ寄付している。

表 3-4 企業の生物多様性に対する取組内容

取組例	内 容
生物多様性の回復	・事業開発により自然破壊の進んだ土地の生物多様性の保全・回復を図る。
生物多様性に配慮した製造	・製造工程で生物多様性に対する影響を低減する。
認証商品の提供	・環境に配慮した認証商品の提供で資源の持続可能な利用に貢献している。
社有林等の整備	・適切な社有林等の維持管理は、生態系のバランスを維持し、地球温暖化防止や絶滅危惧種の保護に貢献する。
在来種の栽培	・在来種を栽培することで、その生存力を高め、種の保存・維持が可能となる。
投資や融資による生物多様性への配慮	・生物多様性の保全に貢献する企業への投資や融資を行う。
バイオマス発電	・廃材や木屑、栽培作物を燃料として利用し、発電を行う。林産資源の有効活用で林業の育成にも貢献する。

ひょうごの生物多様性保全プロジェクト

活動団体	プロジェクト名	主な活動場所	
1	社団法人兵庫県自然保護協会神戸支部	オオサンショウウオ生息地保護・保全対策の試み	兵庫県及び大阪府北部地域（兵庫県に流入する各河川）
2	神戸山草会	雌岡山のカスハマソウ保存・増殖地	神戸市西区神出町雌岡山
3	林田にタガメの里をつくる会	林田にタガメの里をつくる会	姫路市林田町大堤、姫路市立伊勢自然の里環境学習センター内
4	岩戸里山と文化を守る会	岩戸神社境内及び、笠形山周辺の山野草を守る活動	岩戸神社及び笠形山周辺
5	兵庫県立大学付属高等学校自然科学部 生物班	スクールジーンファーム…守りたい郷土の生物多様性と自然環境	校内および西播磨各置
6	特定非営利活動法人 日本ハンザキ研究所	オオサンショウウオが住める清流を未来へつなごう！	朝来市生野町黒川川内 日本ハンザキ研究所を中心とした二級河川市川川周辺
7	田君川バイカモ保存会	田君川バイカモ保存会	新温泉町新谷田君川谷橋周辺、田君川バイカモ公園
8	兵庫ウスイロヒョウモンモドキを守る会	ウスイロヒョウモンモドキとオミナエシの咲く草原環境の保全	八チ高原とその周辺の草原
9	あさごササユリ21	朝来地域におけるササユリの保護・増殖	朝来市さのう高原、たたらぎダム湖周辺、伊由谷地域
10	丹波佐治川自然の会	加古川(佐治川)のバイカモ(兵庫県版レッドデータブックBランク)復活作戦	加古川(佐治川)の丹波市青垣町流域
11	丹波地域のホトケドジョウを守る会	丹波地域のホトケドジョウを守る会	丹波地域(篠山市と丹波市)の細流河川と湿地帯
12	(財)兵庫丹波の森協会	国蝶・オオムラサキが舞う里山空間づくり	兵庫県立丹波の森公園、丹波地域の小学校7校区
13	篠山市サギソウ保存会	篠山市今田地域におけるサギソウ(兵庫県版レッドデータブックBランク)の保護・増殖	篠山市今田地域
14	多紀連山のクリンソウを守る会	多紀連山県立自然公園内におけるクリンソウの自生地の保護・保全活動	篠山川源流台地及び溪流沿い周辺(篠山市畑)
15	南新町美しいまちづくりの会	篠山市南新町の竹林に羽ばたけ「オオムラサキ」	篠山市南新町竹林群内
16	いなみ野ため池ミュージアム運営協議会	東播磨地域における水辺環境の保全・再生	東播磨地域に存する「ため池」「水路」等の水辺
17	兵庫県高等学校教育研究会生物部西播磨支部、兵庫県生物学会西播磨支部	よみがえれ 自然砂丘植生	姫路市福泊海岸公園
18	NPO法人 海浜の自然環境を守る会	甲子園浜の生き物保全活動	西宮市甲子園浜
19	海のいのちクラブ	白浜海岸におけるアマモ場の再生と海浜植物の保護	白浜海岸
20	あいおい播磨灘の里海づくり協議会	播磨灘における生物多様性を保全・再生しながら、地域の活性化につなげる里海づくり	相生湾を中心とした播磨灘西部沿岸域
21	相生湾自然再生学習会議	カブトガニのいた美しい海に	播磨灘の相生湾周辺
22	伊川流域研究会	美しい里川「伊川」の環境を未来に伝えよう	伊川流域(神戸市西区)
23	山口・船坂校区青少年愛護協議会	ホタル保護活動	有馬川・船坂川の流域
24	TANBA OUTDOOR ECOLOGY	かこがわのみずべたんけん・エコツアーリング	丹波市氷上町加古川河川敷(本郷周辺部)
25	国立公園成ヶ島を美しくする会	成ヶ島由良湾におけるベントス調査とソーティング 由良生石研究村	生石、成ヶ島、由良湾、但し大阪湾限定
26	エコイングあかし自然グループ	「水でつながる明石の自然」の調査及び保全、整備	明石全域(里山、ため池、海)
27	東お多福山草原保全・再生研究会	東お多福山におけるススキ草原の生物多様性の保全・再生	六甲山系東お多福山
28	ブナを植える会	六甲ブナの育樹	神戸市灘区の六甲山
29		鉢伏高原におけるブナの植樹・育樹	
30	ナシオン創造の森 育成会	西宮市塩瀬地区における「ナシオン創造の森」の育成	東山台宅地に隣接する「ナシオン創造の森」
31	行常しあわせの森つくり協議会	「竹林と樹林」を手入れし、「生きもの豊かな行常の里山」を創ろう!	加古川市志方町行常「行常の里山」
32	太市の郷	「ふるさとの原風景再生プロジェクト」太市の郷	姫路市太市地区の里山・里地、及び大津茂川流域
33	神河町川上集落	野草の咲き乱れるススキ草原の復活	砥峰高原
34	特定非営利活動法人上山高原エコミュージアム	上山高原の貴重で豊かな生態系を育むブナを主体とした広葉樹林とススキ草原の保全・復元	兵庫県北西部に位置する新温泉町の南西部、氷ノ山後山那岐山国定公園にある上山高原
35	アマフォレストの会	尼崎中央緑地の生物多様な森づくり	尼崎市臨海部の中央緑地
36	尼崎南部グリーンワークス	阪神間工業地域での「すき間緑化」による環境創造のまちづくり	尼崎市南部を中心に広く阪神地域
37	家島のささゆりを守り育てる会	地域の花「ささゆり」は家島の宝です	家島町宮海山:自生地、家島町西島:頂上石自生地、家島町真浦:加野増殖園
38	日本ななくさの会	七草を中心とした日本文化の伝承と野草の研究及び保全活動	姫路・青山「福岡山・教寺寺」
39	上郡中学校科学部	チズヅリを通して安室川の自然を復活させる取組	上郡町安室川流域
40	佐用川のオオサンショウウオを守る会	オオサンショウウオの棲める水環境の保全	佐用川を中心とした千種川
41	流域ネット猪名川	猪名川流域におけるネットワーク作りと外来種除去による在来種・貴重種の保全	猪名川流域
42	千種川圏域清流づくり委員会	夏の一番水温調査を中心とした、千種川の環境および生物調査	千種川流域約100地点
43	NPO法人ひょうご森の倶楽部	ひょうごの豊かな森を守り、育てる活動	神戸市太子の森や川西市黒川地区など淡路島を除く県下全域20箇所の固定活動地ほか
44	ごもくやさん	中央公園の自然を守る会「ごもくやさん」	三田市中央公園
45	県立三木山森林公園管理事務所	他に類を見ない生物多様性に富んだ公園づくり	県立三木山森林公園
46	NPO法人三木自然愛好研究会	川・池の水再生と地域の水草再生事業	三木市細川町増田(ふるさと公園中心)
47	NPO法人棚田LOVER's	ひょうごの棚田・生物多様性保全プロジェクト	神崎郡市川町上牛尾の棚田、美方郡香美町貫田の棚田、佐用郡佐用町、姫路市等
48	特定非営利活動法人 WOOD NOTE	宍粟市生物と共存するまちづくり事業	宍粟市全域
49	NPO法人ひょうごエコ市民ネットワーク	大岡ゴルフ倶楽部敷地内におけるブナ育樹	豊岡市日高町大岡山
50	夙川に蜚を増やそう会	夙川に蜚を増やそう会	西宮市にある夙川の苔楽園口駅より、少し上流の辺り
51	桃島池の自然を考える会	ヒスマイトンボ	豊岡市城崎町の桃島池
52	特定非営利活動法人 尼崎21世紀の森	尼崎港・運河での生物(貝類・藻類等)を利用した水質浄化により生物が棲みやすい環境をつくる	尼崎港及び尼崎運河
53	西宮市きのこクラブOB会	夙川堤・甲山周辺の自然環境保全	夙川流域・甲山周辺
54	矢原山ホタルむら	矢原山ホタルむら	佐用町金子集落
55	江古花園運営委員会	江古花園・里山ふれあい「里山楽校」	丹波市青垣町東芦田 江古花園
56	コウノトリ湿地ネット	円山川下流域におけるコウノトリの生息環境づくり	円山川下流域内(主に八チの戸島湿地、田結地区内放棄田)
57	NPO法人 コウノトリ研究所	人と自然のつながりを作る	コウノトリの里公園、豊岡市内

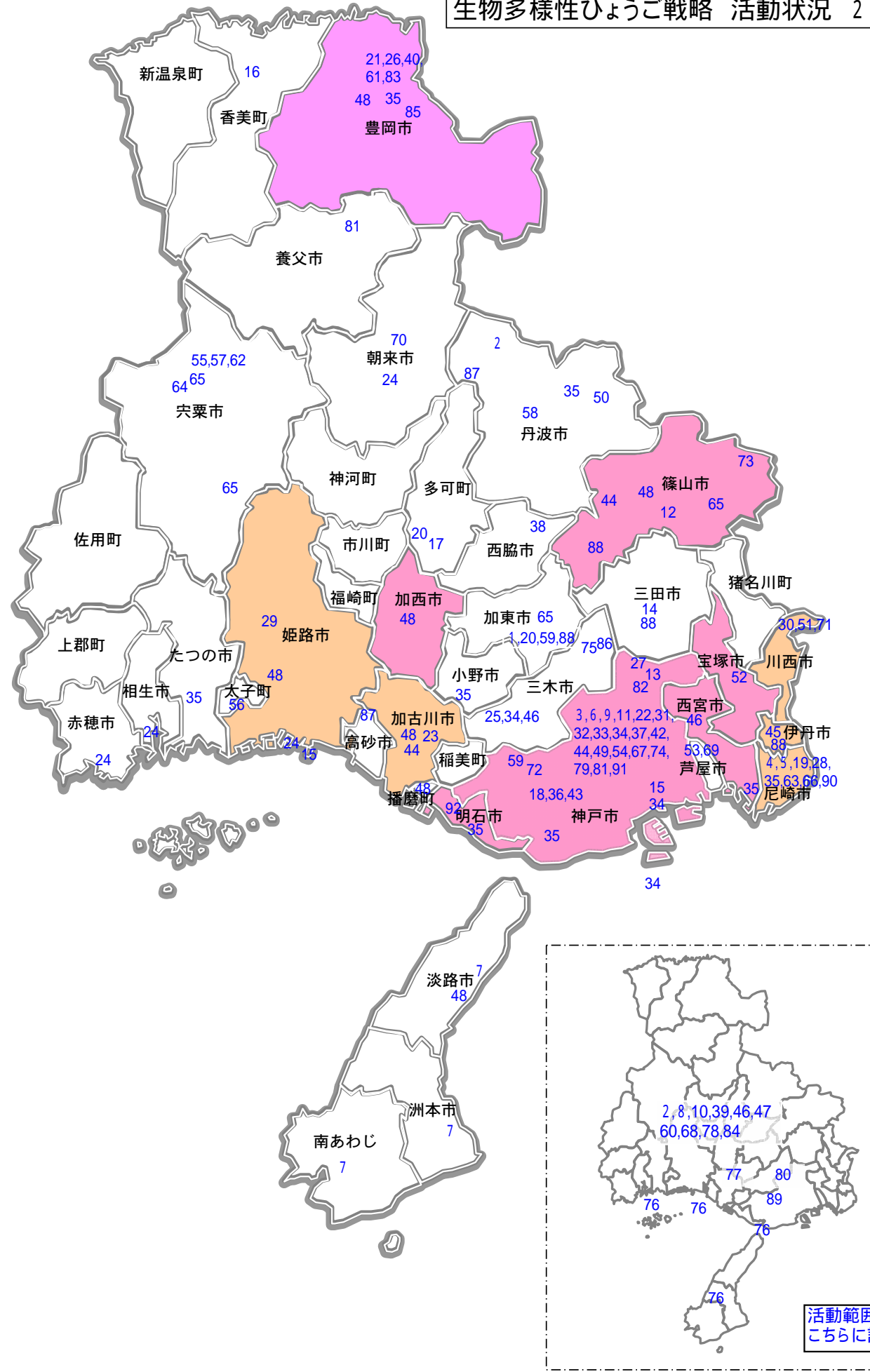


生物多様性戦略策定市町

策定(予定)年月	市町名
23.2	神戸市
23.3	明石市
24.3	西宮市
24.3	宝塚市
25.4	加西市
25.5	篠山市
25.9	豊岡市
25年度中	伊丹市
未定	尼崎市
25年度以降	姫路市
26年度中	川西市
未定	加古川市

企業名	名称	活動場所
1 旭硝子(株)	企業の森づくり:AGC旭硝子の森	加東市上久米
2 アサヒビール(株)	"うまい!を明日へ"プロジェクト	全県
3 アシックス労働組合(株)アシックス	六甲山系グリーンベルトの森づくりANIMAの森	神戸市灘区
4 尼崎信用金庫	あましん緑のプロジェクト(寄附を含む)	尼崎市
5 (公財)尼崎地域産業活性化機構	尼崎の森中央緑地森づくり・苗木の里親	尼崎市
6 (株)新井組	六甲山系グリーンベルトの森づくり「出会いの森」	神戸市灘区
7 (社)淡路水交會	漁業者の森づくり	淡路島
8 イオン(株)	イオン ふるさとの森づくり コウノトリが生息する自然保全活動(兵庫コウノトリWAONI)	県内新規出店地 全県
9 (株)伊田工務店	六甲山系グリーンベルトの森づくり「つなぐの森」	神戸市東灘区
10 (株)伊藤園	おーいお茶「お茶で兵庫を美しく」キャンペーン	全県
11 伊藤ハム(株)	六甲工場・神戸工場・こうべ森の学校	六甲山
12 NPOエコー倶楽部	企業の森づくり(丹波):普地中里の山づくり	篠山市普地中
13 エスベックミック(株)	パンビの里-エスベックピオトープ-	神戸市北区鹿の子台北町
14 (株)NTTドコモ	ドコモ兵庫三田の森	三田市尼寺
15 大阪ガス(株)	西播磨にこだわった緑地管理。生きもの呼び込みむどりづくり、ピオトープ、レフュージア マンションでの絶滅危惧種の保護	姫路製造所他 神戸市灘区
16 番住職(株)	「ふるさと番住塾」植樹活動参加(広葉樹)	番美町番住区(矢田川上流)
17 (株)カネカ高砂工場	企業の森づくり:カネカ未来の森	多可郡多可町八千代区
18 (株)上組	六甲山系グリーンベルトの森づくり「うさぎの森」	神戸市長田区
19 (株)香山組	尼崎の森中央緑地森づくり・苗木の里親	尼崎市
20 川崎重工業(株)	企業の森づくり:川崎重工 西谷なごみの森 やしろの森公園里山保全活動	多可町八千代区大和・西谷、大谷平 加東市
21 川崎建設(株)	コウノトリの野生復帰に向けた保全活動	豊岡市城崎町戸島ほか
22 (株)関西スーパーマーケット	森林環境保全活動(ブナを植える会に参加・協力)	六甲山鶴甲地区
23 関西電気工事工業協同組合	企業の森づくり:関西協の森	加古川市平荘町
24 関西電力(株)	自然の森づくり(エコジョー緑化) ピオトープの造成	姫路第1、姫路第2、赤穂、相生発電所 姫路第1、奥多々良木発電所
25 関西電力労働組合 兵庫地区本部、姫路地区本部	企業の森づくり:HYOGO関西ふれあいの森	三木市細川町横山
26 京セラドキュメントソリューションズ(株)	コウノトリの野生復帰に向けた保全活動	豊岡市城崎町戸島ほか
27 キリンビール(株)	レフュージアピオトープで希少種保全 水源の森づくり	神戸市北区(神戸工場) 神戸市北区(神戸工場)
28 (株)クボタ	尼崎の森中央緑地森づくり・苗木の里親	尼崎市
29 グローリー(株)	企業の森づくり:グローリー夢咲きの森	姫路市夢前町音生淵
30 黒田電気(株)	企業の森づくり:企業の森 黒田電気	川西市黒川大土山
31 (株)好日山荘	六甲山系グリーンベルトの森づくり「山まゆの森」	神戸市東灘区
32 神戸経済同友会	企業の森づくり:神戸経済同友会の森	神戸市北区山田町下谷上
33 神戸信用金庫Walking倶楽部	六甲山系グリーンベルトの森づくり「さえずりの森」	神戸市東灘区
34 (株)神戸製鋼	鉄鋼スラグを活用した海洋環境保全 瀬浜サイエンススクエア(ピオトープ)	神戸市中央区臨浜町 神戸市中央区臨浜町
35 コカ・コーラウエスト(株)	企業の森づくり:コベルコの森 六甲山系グリーンベルトの森づくり「ECOWAY(エコウェイ)の森」 企業の森づくり「まわやが自然の森」 ピオトープづくり支援 環境支援自動販売機	三木市細川町横山 神戸市灘区 小野市妻田町高山、白谷 神戸市(神出学園)、尼崎市(園田東小)、西宮市(高須西小) 丹波市、豊岡市、明石市、たつの市、神戸市
36 (社)こども環境フォーラム	六甲山系グリーンベルトの森づくり	神戸市須磨区
37 コベルシステム(株)	六甲山系グリーンベルトの森づくり「Koboroちゃんの森」	神戸市東灘区
38 サントリーホールディングス(株)	企業の森づくり:サントリー天然水の森ひょうご西脇門柳山	神戸市黒田庄町門柳山
39 山陽マルナカ	イオン ふるさとの森づくり コウノトリが生息する自然保全活動(兵庫コウノトリWAONI)	県内新規出店地 全県
40 JX日鉱日石エネルギー(株)	コウノトリCSR「ENEOSわくわく生き物学校」	豊岡市城崎町戸島ほか
41 シスメックス(株)	シスメックス テクノパーク(緑地保全) 企業の森づくり:シスメックスの森	神戸市西区 小野市河合
42 清水建設(株)	六甲山系グリーンベルトの森づくり	神戸市東灘区
43 新日本カレンジャー(株)	六甲山系グリーンベルトの森づくり「NKの森」	神戸市長田区
44 住友ゴム(株)	未来を植える!どんぐりプロジェクト フジバカマの植栽	神戸市東灘区湊が森、丹波並木道中央公園等 加古川工場
45 住友電気工業(株)	伊丹の自然を守り育てる会「森部会」参加	伊丹市琵琶池
46 生活協同組合コープこうべ	企業の森づくり:コープこうべの森 コープこうべ環境基金	西宮市越水字社家郷山 全県
47 積水ハウス(株)	虹の仲間森づくり(漁業者の森) 5本の樹計画	三木市 住宅販売地
48 全国共済農業協同組合連合会 兵庫県本部(JA共済連 兵庫)	ふるさとの森づくり	播磨町(野添北公園)、豊岡市(豊岡病院隣接地)、姫路市(稲岡神社)、篠山市(篠山城跡)、淡路市(淡路佐野運動公園)、加古川市(玉丘史跡公園)、加古川市(加古川医療センター)等
49 大和ハウス工業(株)	六甲山系グリーンベルトの森づくり「和(なごみ)の森」	神戸市灘区
50 ダンロップスポーツ(株)	オオムラサキ飼育	丹波市市島町

生物多様性ひょうご戦略 活動状況 2



企業の生物多様性に対する取組状況

掲載している企業の活動状況については「ひょうごの生物多様性プロジェクト」、「企業の森づくり」及び「六甲山系グリーンベルトの森づくり」の参画企業、「地域と共にはばたくひょうごの企業 社会貢献活動」及び「地域と共に歩むひょうごの企業」(いずれも兵庫県県民生活課協働推進室)などから抜粋しています
また、基金については全県対象のものを掲載しています
今後、情報提供等により、活動が増えることを期待しています

企業名	名称	活動場所
51 (株)チュチュアンナ	企業の森づくり:チュチュアンナの森	川西市黒川大土山
52 (株)T.I.E.N.S. JAPAN	企業の森づくり:T.I.E.N.S. ecoca?の森	宝塚市境野
53 東亜パルプエンジニアリング(株)	六甲山系グリーンベルトの森づくり「いぶきの森」	芦屋市三条町
54 東京海上日動火災保険(株)	六甲山系グリーンベルトの森づくり「あしんの森」	神戸市東灘区
55 (株)東芝	企業の森づくり:東芝150万本の森づくり	宍粟市波賀町上野字上東山
56 (株)東芝セミコンダクター&ストレージ社	カワバタモロコ銅質・フジバカマの栽培	揖保郡太子町(姫路半導体工場ほか)
57 東芝半導体サービス&サポート(株)	企業の森づくり:東芝150万本の森づくり	宍粟市波賀町上野字上東山
58 東洋電機(株)	企業の森づくり(丹波):甲賀の森の郷	丹波市氷上町成松
59 (株)トーホー	里山再生塾(兵庫楽農生活センター) やしろの森公園里山保全活動	神戸市西区 加東市
60 トヨタカラーウ 姫路(株)	「みんなで乗ろう!」プリウス募金	全県
61 トヨタ部品兵庫共販(株)	六甲山系グリーンベルトの森づくり コウノトリの野生復帰に向けた保全活動	神戸市長田区 豊岡市城崎町戸島ほか
62 西芝電機(株)	企業の森づくり:東芝150万本の森づくり	宍粟市波賀町上野字上東山
63 日鉄住金鋼板(株)	尼崎の森中央緑地森づくり・苗木の里親	尼崎市
64 (株)日本触媒	日本触媒・水源の森(環境保全活動)	宍粟市波賀町原 赤西溪谷
65 日本生命保険相互会社	ニッセイ宍粟・篠山・社1,2-一宮の森	宍粟市波賀町、篠山市八上上、加東市社、宍粟市一宮町
66 日本山村硝子(株)	尼崎の森中央緑地森づくり・苗木の里親	尼崎市
67 ネスレ日本(株)	六甲山系グリーンベルトの森づくり「ウエルネスの森」	神戸市東灘区
68 ネット3トヨタ神戸(株)	「みんなで乗ろう!」プリウス募金	全県
69 (株)ノビア	六甲山系グリーンベルトの森づくり「悠久の森」	芦屋市奥山野水池南東
70 (株)ノーリツ	地球の笑顔-森林育成-プロジェクト	朝来市
71 能勢電鉄(株)	森林保全活動(川西里山クラブとの連携)	川西市能勢妙見山
72 パナソニック(株)	共存の森活動	神戸市西区
73 (株)阪急阪神交通社ホールディングス	企業の森づくり(丹波):篠山宮代の里	篠山市宮代
74 (バンド)化学(株)	ブナを植える会の植樹参加	六甲山鶴甲地区
75 兵庫開発(株)有馬ロイヤルゴルフクラブ	「いのちの森」プロジェクト	三木市吉川町(ジャンパシモリアルゴルフクラブ)
76 兵庫県漁業協同組合連合会	漁業者の森づくり(虹の仲間森づくり)	三木市
77 兵庫県信用農業協同組合連合会(JAバンク兵庫信連)	豊かな海創生活動(かいぼり、海底耕運等) 緑の少年団活動発表団体、小学生の環境チャレンジ発表大会参加校	神戸市東播磨・西播磨・淡路地域 エコ定期貯金
78 兵庫トヨタ自動車(株)	「みんなで乗ろう!」プリウス募金	全県
79 兵庫三菱自動車販売(株)	六甲山系グリーンベルトの森づくり	神戸市東灘区
80 兵庫六甲農業協同組合(JA兵庫六甲)	田んぼの教室(生きもの調査会)	JA兵庫六甲管内
81 (株)フェリシモ	フェリシモの森基金活動	養父市、神戸市(六甲山)
82 富士ゼロックス兵庫(株)	企業の森づくり:富士ゼロックス兵庫の森	神戸市北区大沢町神付
83 復建調査設計(株)	コウノトリの野生復帰に向けた保全活動	豊岡市城崎町戸島ほか
84 マックスバリュ西日本(株)	イオン ふるさとの森づくり コウノトリが生息する自然保全活動(兵庫コウノトリWAONI)	県内新規出店地 全県
85 円山川漁業協同組合	コウノトリの野生復帰に向けた保全活動・円山川外菜生物観察活動	円山川
86 (株)ミツカン	ミツカンよかわピオトープ	三木市吉川町
87 三菱重工(株)	企業の森づくり(丹波):神船・大名草の森づくり 企業の森づくり(丹波):油井鎮守の森	丹波市青垣町大名草 篠山市油井
88 三菱電機(株)	種ヶ丘公園の桜を育てる会 有馬富士公園での里山保全活動 やしろの森公園里山保全活動	伊丹市 三田市 加東市
89 三ツ星ベルト(株)	ピオトープづくり支援	神戸市内小中学校等
90 スメック(株)	尼崎の森中央緑地森づくり・苗木の里親	尼崎市
91 UCC上島珈琲(株)	六甲山系グリーンベルトの森づくり	神戸市東灘区
92 ライオン(株)	オオムラサキ飼育	明石工場

第 5 章 行動計画の実施状況と新たな行動計画

1 各主体の役割

生物多様性の保全と持続的な利用を進めるための行動は、地方公共団体をはじめ、県民、NPO、企業などのあらゆる主体が協働し地域の特徴を活かして取り組む「地域力」を環境づくりの基盤とする視点から、それぞれの主体が次のような役割を果たしていくことが期待されます。

行政の役割

- ・ すべての事業で生物多様性の視点を持つことを可能とするための希少生物情報の提供や専門家による助言制度などの基盤整備
- ・ 生物多様性の保全と創出に関する調査研究
- ・ 生物多様性の保全のために必要な規制の実施や条例の制定
- ・ 生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する基本的な計画の策定
- ・ 自然環境の改変を伴う公共工事における生物多様性の保全への配慮
- ・ 県民の参画と協働により生物多様性の保全を推進するためのNPO等の民間活動団体の活動支援
- ・ 生物多様性の普及啓発を図るための環境学習やエコツーリズム等の推進
- ・ 農林水産業など人の営みと生物多様性の調和を推進するため、農業では、化学肥料・農薬の使用を極力抑え、自然生態系の活力を可能な限り活かした人と環境にやさしい環境創造型農業の展開、林業では、里山林の整備、木材産業の振興や木質バイオマスの利用促進、水産業では、水産資源の管理や回復、魚礁や藻場の造成による生息環境の改善など、各分野の特性に応じた対策の推進

NPO等活動団体の役割

- ・ 生物多様性を保全するための活動を実践するとともに、広く県民の参加を受け入れるプログラムの提供
- ・ 専門的な知見や経験を活かした企業や教育機関等の取組の支援
- ・ 地域住民への生物多様性の保全や再生にかかる情報提供及び意識啓発
- ・ 地域における野生動植物の情報収集
- ・ 行政や企業等とのネットワークへの積極的な参画による連携・協働の促進

企業の役割

- ・ 事業活動が生物多様性に及ぼす影響を把握し、原材料の利用などにおける生物多様性に配慮した事業活動の推進

- ・ 生物多様性に配慮した事業活動に関する情報の積極的な公開
- ・ 社会貢献活動としての森林や里山等における生物多様性保全活動への参画、NPO等の民間活動団体への支援
- ・ 関係企業に対する生物多様性の保全と持続可能な利用への取組の啓発
- ・ 研究機関やNPO等との連携の推進

農林水産業者の役割

- ・ 生態系に配慮した農薬や肥料の使用
- ・ 遺伝子組み換えにより品種改良された生物種の適切な使用による、自然生態系への配慮
- ・ 環境保全に配慮した林業の推進
- ・ 資源管理型漁業などによる海洋生物の持続的な利用
- ・ 海洋生態系に配慮した養殖業の実施

県民の役割

- ・ 生物多様性に配慮した商品を選択するなど、消費行動を通じた生物多様性の保全と持続可能な利用への貢献
- ・ 自然とふれあい、自然を体験することを通じた生物多様性の重要性の理解、保全活動等への積極的な参加
- ・ 希少野生動植物の捕獲や採取を行わないなど、野生動植物の保全
- ・ 外来生物による生態系への影響や農林水産物への被害を理解し、飼っている外来生物を野外に放さないなどの外来生物法の遵守

2 行動の視点

各主体がそれぞれの役割を認識し、生物多様性の保全と持続的な利用に向けた取組を進めるにあたっては、次のような視点を持って進めていきます。

多様な主体の参画と協働(*)による支えあい

生物多様性の保全や持続可能な利用を進めるために、多くの人々が生物多様性の重要性について理解を深め、交流しながらお互いの活動を支えあい、生物多様性の保全・再生等に係る活動の輪を広げていくことのできるような取組を進めていきます。

人の営みと自然との共生

生物多様性のめぐみを次の世代に引き継いでいくために、社会経済活動と生物多様性の取組が調和するかたちで取組を進めていきます。

地域の特徴を活かす

それぞれの地域では、特色ある自然環境や生物多様性を活かして、独自の生業、環境、文化を築いてきました。地域独自の生業、環境、文化を保全・発展させる「地域力」が生物多様性の保全にも重要との視点に立ち、地域の魅力の再興を促し、兵庫県全体に活力をもたらす取組を進めます。

3 行動計画実施状況【新規】

「生物多様性ひょうご戦略」の策定後の行動計画の実施状況とその評価と課題を整理し、新たな行動計画策定に反映させます。

(1) すべての事業で生物多様性の視点を持つことができる仕組みの確立 生物多様性配慮指針の作成

生物多様性に配慮した公共工事やNPO等の自然再生活動を推進するため、自然改変を伴う事業の実施や事業地の維持管理を行う際に、生物多様性の保全のためにはどのような視点を持って、具体的にどのような点に配慮していくことが必要なのかがわかる手引書として、工事の計画策定や実施段階で配慮すべき事項（多様な緑地や水辺、空隙の確保等）や工法事例（水田魚道の設置等）をとりまとめ、「生物多様性配慮指針」及び配慮事項ごとの事例集を作成し、関係機関に周知しました。

指針作成後、県土整備部局では、出石川の護岸工事において寄せ石等の設置が困難な場合は、希少種のオオサンショウウオの昼間の住処となる空隙を確保するため、専用のブロックを使用したり、農政環境部局では、宝塚市切畑長尾山の治山工事で、同じく希少種のナガレホトケドジョウの生息地であったため、一時避難を行ったのち、生息環境に配慮した工法を用い、移動空間の連続性を確保するなどの工法を実施するなど、多数の事例が報告されています。

<事例集>

- ・平成 22 年 3 月発行 河川、道路、港湾・海岸
- ・平成 23 年 3 月発行 森林、農用地、ため池
- ・毎年見直し、事例の追加等を実施

【評価】

自然改変を伴う公共工事やNPO等の自然再生活動において生物多様性保全のために具体的な視点を持ち、具体的に配慮することが出来るよう生物多様性配慮指針を作成し、**公共工事における生物多様性保全のための情報が集積**されました。

【課題】

指針や事例集を有効に活用するためには、モニタリングによる改善や、生物多様性保全の地域全体での取り組み、環境学習との連携、部局間の連携などを確実に実行していくことが必要です。

また、モニタリング等の結果によっては、指針の見直しや、新たな工法等が施工された場合は事例集への追加が必要となります。

新たなレッドデータブックの策定

平成 7 年 3 月に全国に先駆けて策定し、平成 15 年に改訂した兵庫県版レッドデータブックを、地域の特色ある生物や生態系を含む新たなレッドデータブックとして順次作成しており、県民に情報を周知し、自然環境保全への配慮を促すとともに、環境影響評価制度でも活用されています。

平成 21 年度から作成している新たなレッドデータブックでは、希少種の保全とあわせて重要な生態系を保全する観点から、ホットスポットの抽出を行い、生息・生育環境の連続性を重視する観点から新たに生態系レッドリスト(*)も作成しました。今後も平成 28 年度まで動植物の種ごとに計画的に順次作成・改訂を行います。

リスト作成については、専門家による委員会を開催するとともに、植物誌研究会や昆虫同好会、トンボ研究会、日本野鳥の会等の団体や、様々な研究家の協力を得て実施しました。

< 改訂状況及び予定 >

21 年度	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度
植物 植物群落	生態系 地形 地質 自然景観	昆虫類	鳥類	貝類 その他無脊椎動物

- ・ 26～28 年度で、「魚類」、「両生類」、「は虫類」、「哺乳類」、「クモ類」について順次改訂
- ・ 毎年見直しを行い、追加・削除・ランク変更等を実施

【評価】

希少種の保全とあわせて絶滅危惧種が集中するような重要な生態系（ホットスポット）の抽出を行うとともにリスト化し、生物多様性の保全につなげました。「生態系」（全国で初めて選定）は、“希少な動植物がまとまって生育・生息する場”“希少種に限らず多様な生物群集が成立する場”として選定しました。

【課題】

生物の生息・生育状況は、環境の変化によって刻々と変化しています。このため、既存のデータも一定期間での見直しが必要です。

また、レッドリストを随時見直すことで、生物多様性の質がどう推移したかを把握し、生物多様性の保全につなげていく必要があります。

一方、レッドリストの作成、データの見直し時には必要な地域の情報等を収集する必要があります。研究会や同好会の高齢化による人材不足も懸念されるため、環境学習等を通じた人材育成、特定の貴重種、外来種を対象に活動している団体やNPO等との連携による情報収集のシステム化など新たな取組が必要です。

外来生物対策の推進

平成 16 年、侵略的な外来生物による被害を予防するための「外来生物法」が制定されました。その翌年には、人と自然の博物館が中心となって、外来生物防除の課題と総合的対策の必要性など整理した「兵庫県の外来生物対策に向けた提案」をとりまとめました。そして、アライグマ、ヌートリアやブラックバスなどの動物だけでなくアレチウリやオオフサモなどの植物なども含め、生態系や人間生活に悪影響を及ぼす侵略的な外来生物の拡散を早期に食い止め駆除を効果的・計画的に実施していくために、ブラックリスト（要注意外来生物リスト）及び外来生物防除マニュアルを作成しました。

ア ブラックリストの作成

平成 22 年 3 月に、県民等が外来生物について理解を深められるよう、県内の外来生物の生息・生育状況等を整理、リスト化して駆除の必要性を啓発しました。リストには、国が指定する特定外来生物だけでなく、兵庫県下及び隣接県で問題になっている生態系に悪影響のある種についても対象としました。

リストは生態系への影響の状況に応じて、毎年見直し、追加・削除・ランク変更等を実施し、近隣府県で発見されていても県内にまだ侵入してきていないと考えられる種についても、注意情報として周知しています。

さらに、県の公共工事における植物種の選定については、リストをもとに配慮が行われたり、事業実施の際に外来生物が見つければ駆除するなど取組が進んでいます。特に、県土整備部では、「公共工事における植物種の選定について」を発出し、公共工事や工場等の敷地の緑化に係

る植物種の選定について、リストに掲載されている植物種を原則用いないよう関係機関に通知し、対象工事発注の際に特記仕様書に記載したり、工場敷地の緑化計画届や変更届の提出時に助言・指導しています。

イ 外来生物防除マニュアルの作成・公表

平成 22 年 3 月に「生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物への対応」として、県民や行政等に求められる外来生物への対応方法をわかりやすく記載し、ブラックリストとともに作成しました。平成 18 年（平成 23 年 2 月一部改正）に策定した「兵庫県アライグマ防除指針」（平成 23 年 2 月～平成 33 年）や「第 11 次鳥獣保護事業計画（*）」（平成 24 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日）では、外来鳥獣を放獣しないように県民への指導を進めること、特定外来生物（*）に指定されたアライグマやヌートリアは積極的に排除することなどを盛り込んでいます。

在来種の生息に特に大きな影響を与えている動植物について、広く事業者や N P O 等に周知することにより、在来種の保全及び生物多様性の保全に努めました。

【評価】

県内の外来生物の生息・生育状況等を整理、ブラックリスト（要注意外来生物リスト）を作成し、駆除等の必要性を啓発できました。さらに、県の公共工事の植物種の選定については、リストをもとに配慮が行われたり、実際に外来生物が見つければ駆除する取組につながっています。

また、ブラックリストとともに県民や行政等に求められる外来生物への対応や防除マニュアルを作成し、在来種の保全、生物多様性の保全につとめる取組を進めることができました。

【課題】

広く県民への啓発を進めた結果、外来生物対策の必要性の認識は浸透してきています。しかし、特定外来生物による農業被害や生態系被害は深刻化し、特定外来生物以外の外来生物による生態系への影響も危惧されており、健全な生態系を維持するとともに、農林水産業を安心して営める環境を整えるためには、行政、県民、N P O 等、事業者が、外来生物の影響を抑止する行動を一層進めていくことが必要です。

また、生物の生息・生育状況は、環境の変化によって刻々と変化しています。このため、ブラックリストの既存データも一定期間による見直しが必要です。

生物多様性アドバイザーの設置

地域における生物多様性の保全・再生を促進するため、公共工事を実施する行政機関をはじめ、企業やNPO、市民グループ等に対して、多様な生物の生息・生育環境を保全する観点から、現地の状況に応じた生物多様性への配慮の方法等を具体的に助言、指導する「生物多様性アドバイザー」を登録し、各主体からの要請に応じる制度を創設しました。

アドバイザーが行う助言等の内容は、

自然改変を伴う事業において、事業地における生物への影響を極力小さくするための配慮に関すること

既存の施設・事業地の維持管理において、生物多様性を向上させるための配慮に関すること

自然環境の保全・再生活動において、生物多様性の観点から留意すべき事項に関することとなっています。

実際の助言等の内容には、行政機関に対しては、公園内の里山保全に関する指導・助言・調査、生物多様性地域戦略策定に係る委員としての参画、公共工事に伴う希少生物の保全など、企業に対しては、工場における生物多様性に配慮した緑化形成やビオトープ池の管理、生物多様性に配慮した事業の推進、活動団体に対しては、河川、ため池など淡水の生物の保全に関するアドバイスなどを行っています。

【評価】

希少種だけでなく、多様な生物の生息・生育環境を保全する観点から、様々な事業に対して生物を適切に保全する配慮の方法等を現地の状況に応じて、助言・指導する生物多様性アドバイザー制度を創設し、すべての事業で生物多様性へ配慮することができる基盤づくりができました。

【課題】

制度の有効な活用に向け、制度の周知を図り、誰もが利用しやすい制度にする必要があります。また、関係機関との連携を図り、実効性ある制度運用の仕組みづくりが必要です。

また、生物多様性の適切な保全のため、生物多様性に係る新たな工法等の施工など、生物多様性アドバイザーとの情報共有を図る仕組みをつくる必要があります。

(2) 参画と協働による生物多様性保全活動の推進

生物多様性について学び、情報を得ることができる機会を提供し、

生物多様性に取り組む社会環境づくりを進めました。

NPO等の活動支援

県のホームページ「ひょうごの生物多様性ひろば」で活動状況を紹介するほか、生物多様性の保全・再生に取り組むNPO等の活動を一層促進するため、NPO等が地域住民や県民、企業等に対して活動の意義や活動内容を発表する機会、企業とNPO等、行政が一堂に会しての意見交換会、専門家やNPO等の団体間相互の交流の場を提供し、生物多様性の保全と持続可能な利用を進めるため、NPO団体間はもとより、企業や行政、地域住民や県民、専門家など様々な関係者・機関の参画・協働ができるようネットワーク化を図りました。

・「ひょうごの生物多様性ひろば」アクセス数 35,062 回 (H26.1 現在)

【評価】

NPO等、企業、行政、専門家など各団体間の交流、情報交換や活動報告の場を提供し、それぞれの役割や今後の活動のあり方、「生物多様性保全」で連携するための課題、その解決策などの情報や課題認識等を共有することで、より一層の活動の促進を図るためのネットワークが広がりました。

【課題】

地域住民、県民や企業等がNPO等との相互理解を深めるために、それぞれの情報の開示を進めたり、取組の方向性を明確に示す必要があります。相互理解のもとにメリットのある活動としてコーディネートすることで、各団体が進んで参画・協働できるように各団体に働きかけていく必要があります。

また、特定の貴重種、外来種を対象にして、レッドリストやブラックリストのデータ収集の一助を担う活動等への支援も必要になっています。

生物多様性の重要性に関する県民等への普及啓発

ア 生物多様性に関する活動情報の発信

NPOや企業等の生物多様性に関する活動をとりとまとめ、県民が生物多様性に関する取組に気軽に参加したり、実践できるように、生物多様性に関する活動内容や活動場所等の情報を県のホームページ「ひょうごの生物多様性ひろば」に掲載するなど、インターネット等で発信しました。これにより、県民や企業も含めた相互理解が進むことによって、連携・協働した取組が促進されることが期待されています。

イ ひょうごの生物多様性保全プロジェクトの実施

NPO等による生物多様性の保全・再生に資する様々な取組がなされていることから、これらの活動の中からモデルとなる代表的な活動として57のプロジェクトを選定（平成22年度36プロジェクト、平成23年度13プロジェクト、平成24年度8プロジェクトを選定）し、広くPRすることによって県民等の参画をさらに促進するとともに、企業との連携をマッチングするなど、活動の発展を支援しました。

また、企業、事業者からの資金を、（公財）ひょうご環境創造協会に設置した「生物多様性ひょうご基金」で受け入れ、これらのプロジェクトに対する支援を実施しています。

区 分	選定数	内 容
希少種の保全に関するもの	21	ウスイロヒョウモンモドキの保護活動や生態の調査研究（兵庫ウスイロヒョウモンモドキを守る会）など
水辺環境の保全に関するもの （外来生物駆除を含む。）	13	東播磨地域における水辺環境の保全・再生（いなみのため池ミュージアム協議会）など
地域生態系の保全・再生に関するもの	17	六甲山ブナの植樹、鉢伏高原におけるブナの植樹～育樹（ブナを植える会）など
生物生息・生育環境の創出に関するもの	6	尼崎中央緑地の生物多様な森づくり（アマフォレストの会）など

ウ エコツーリズム(*)・グリーンツーリズム(*)の推進

環境学習施設での学習や貴重な自然環境に触れる機会を提供し、環境保全意識を高め、実践活動への参加の契機とすることを目的としたエコツーリズムと都市住民が豊かな自然に触れ、美しい景観を楽しむことを目的に田植え、間伐、地引網などの農林漁業体験を行うなど農山漁村との交流の場を提供するグリーンツーリズムを展開し、生物多様性保全活動に関する県民の理解と参画を促進しました。

エ 環境学習を通じた生物多様性に関する理解の促進

NPO等が主体的に実施している環境学習の中に生物多様性への興味や理解を育む内容を組み入れるため、生物多様性に関する学習教材を作成し、次代を担う子どもたちが、人間を含むあらゆる生物のいのちを育む自然の大切さや命のつながりに気づくことができるようにしてい

ます。

このため、平成 18 年には、“体験型環境学習・教育の機会の幅広い提供”“環境学習・教育を支える基盤の構築”“実践活動を促す総合的支援策の充実”を柱とする「兵庫県環境学習環境教育基本方針」を策定しました。この方針に基づき、幼児期は、生涯にわたる人間形成の基礎が養われる極めて重要な時期であることから、幼児期に動植物に触れるなどの自然体験の機会を提供するとともに、幼児期から児童期への環境学習・教育の円滑な接続を図る「ひょうごっこグリーンガーデン」、地域の身近な環境や地域の環境問題を題材に、各教科や総合的な学習の時間等、学校の教育活動全体を通じて環境教育を行うため、小・中・高校生の体験型学習の充実を図る「ひょうごグリーンスクール」を推進しました。また、こうした子どもたちの環境体験活動を地域の人材や資源を活かして総合的に支える「ひょうごグリーンサポートクラブ」を県下全域で展開することにより、自然環境やいのちを大切に思う“こころ”を育み、学習から実践へとつなげていきました。

また、植物観察会や植樹活動などを通じて緑を守り育てる大切さを学習する「緑の少年団」活動の推進などにも取り組んでいます。さらに、環境学習の拠点として、「気づき」「学び」「知る」ことができる環境学習施設「ひょうご環境体験館」を播磨科学公園都市に開設し、体験活動等を通じて、地球温暖化をはじめとする環境問題に関する意識の向上を図り、環境の保全と創造に関する活動への参加を促進しています。海の拠点としては、「県立いえしま自然体験センター」を設置し、小・中学生、高校生、大学生の環境学習・自然体験活動のフィールドとして活用しています。

このほか、西宮市では平成 4 年より独自の環境学習プログラム「地球ウォッチングクラブ（EWC）・にしのみや」をスタートさせており、この活動は環境庁（現環境省）が全国展開する「こどもエコクラブ」事業のモデルとなっています。また、平成 10 年度からは、西宮市内の全小学生を対象に「エコカード」を活用した、地域・家庭・学校を結ぶ環境学習システムを導入し、平成 18 年度からは中学生以上の市民を対象とした「エコアクションカード」活動を、また平成 20 年度からは幼児を対象とする「ちきゅうとなかよしカード」活動を導入し、全ての世代の市民が環境活動に参画できるしくみを確立しています。

兵庫県内における、平成 25 年 9 月現在の「こどもエコクラブ」の会員登録数は、222 クラブ、2,466 名となっており、生き物調査やごみ拾いなどの環境活動を行いました。

ひょうごっこグリーンガーデン

- ・ 幼稚園や保育所が自然体験、農作業体験等を通じて取り組む幼児自らが「生命の大切さ」に気づく体験型環境学習を展開する。

体験プログラム開発・実践事業

自然と命を守り、環境優先の園づくりに取り組む幼稚園・保育所を「研究園」として指定し、大学等の協力を得た指導計画を策定・実践する。(指定園・所数 10 園)

< 実施内容 >

生物多様性の恵みを理解する(気づく)学習プログラムの開発と実践
 命の大切さやつながりを五感で感じる環境学習プログラムの開発と実践
 地域や家庭と共に取り組む環境学習プログラムの開発と実践

ひょうごっこグリーンガーデンサポート事業

新たに体験型環境学習に取り組もうとする幼稚園・保育所による職員研修の講師や幼児への指導のサポート等の依頼に応じ、「ひょうごグリーンサポーター」や地域の支援者等による支援の実施(H19~24 実施園・所数 1,408 園(H19~21 は「ひょうごっこグリーンガーデン実践事業」))

環境学習実践研修の実施

幼稚園・保育所での日々の暮らしや体験を通じた環境学習を推進するため、幼稚園教諭・保育士等を対象に、屋外での自然体験やグループワークによる参加体験型の研修を実施(H23~24 受講者 218 人)

ひょうごグリーンスクール

環境体験事業

命の営みやつながり、命の大切さを学ぶため、小学校3年生が地域の自然の中へ出かけて行き、農家や自然観察・生物観察指導者、里山体験指導者など地域の人々などの協力を得ながら、自然観察や栽培・飼育など五感を使って自然にふれあう体験型環境学習(年3回以上)を実施する。

< 実施校(公立) > * 21 年度より全校実施

19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度
212校	508校	805校	793校	790校	783校

自然学校推進事業

小学校5年生を対象に、4泊5日以上の日程で豊かな自然の中で自然観察、登山、ハイキングなど様々な活動を行う。

ひょうごグリーンサポートクラブ

ひょうごグリーンサポーターの募集・登録

地球温暖化防止活動推進員、里山環境体験指導者、水生生物観察指導者などの地域における環境学習を支える人材を県民局に登録し、学校園での環境学習を支援する。(登録者数 1,014 名(平成 25 年 3 月末現在))

オ 県民が生物多様性について学ぶ機会の提供

生物多様性に関する県民の理解を深めるため、これまでに実施している環境教育関連事業に、生物多様性の専門家や活動家を派遣し、生物多様性の保全と持続可能な利用に対する意識啓発を行った。

生物多様性に関する内容を組み入れる既存制度

出前講座（県）

県民から要請があった場合に、県職員が学校の授業や社員研修会へ出向いて県の施策を紹介する出前講座

環境学習サポーター登録・紹介制度（ひょうご環境創造協会）

環境学習会や環境活動などを実施する場合に、講師やサポーターを紹介する制度

ひょうご出前環境教室（ひょうご環境創造協会）

地域団体やグループ、学校等で環境学習を実施する場合に、(公財)ひょうご環境創造協会が選定した環境学習メニューを採用すれば、メニューに応じた講師を派遣してもらえる制度

（生物多様性・自然保護 分野の講義例）

- ・里山の生き物のくらしを探る
- ・ホタル幼虫の育て方とホタルが増やせる河川環境について
- ・河川の生き物から環境を知る
- ・企業による生物多様性への貢献と推進する時の悩み
- ・生物多様性とは何だろう？
- ・生物多様性をゲーム感覚で楽しみながら自然観察 等

カ 学習指導者の養成

ナチュラルウォッチャーリーダー(*)、自然保護指導員、森のインストラクター、ため池保全活動参加者などを対象に、「環境NGO・NPOと企業の生物多様性連携フォーラム」、「生物多様性を学ぶプログラム」、「原生林から里山林へ」、「里山林・人工林の管理」、「ため池・里海交流」など生物多様性に関係するテーマを取り上げたボランティア講座、研修会、シンポジウムなどを実施し、県民総参加による生物多様性の保全を推進するため、各地域や各分野において生物多様性の重要性を教えることができる指導者の養成を行いながら、多くの県民の方々に生物多様性の保全等に参画してもらっています。

【評価】

NPO等や企業などの生物多様性に関する活動情報の発信、ひょうごの生物多様性保全プロジェクトの選定や環境学習など様々な場を通じて、生物多様性の保全と持続可能活動を県民等へ普及啓発してきました。

これにより、誰もが気軽に生物多様性に関する取組に参加できる環境づくりが進んできました。

【課題】

「生物多様性」という言葉そのものは広く普及し認知度も高まってきたと考えています。しかし、一過性のものにならないようにするためには、今後も継続して普及啓発をしていく必要があります。

生物多様性の保全と持続可能な利用の重要性が恒常的に意識され、実際の活動につなげていく必要があります。特に、次代を担う子どもたちへの環境学習等への取組がより一層必要となります。

県民総参加による生物多様性保全の推進のため、多くの方が指導者として生物多様性ひょうご戦略の策定前から活躍されています。

生物多様性の保全と持続可能な利用のためには、さらに多くの県民の方々の参画が求められます。

< 主な指導者：平成 25 年 4 月 1 日現在 >

希少野生動植物種保存推進員

：希少な野生動植物について国民の理解を促し、調査研究を進めるため、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律第 51 条に基づき、環境省が設置（任期 3 年の名誉職：県内 28 名）

自然保護指導員

：自然公園・自然環境保全地域等の巡回、自然保護・自然利用の指導のため、環境の保全と創造に関する条例に基づき県が設置（40 名）

自然公園指導員

：国立公園・国定公園の巡回、公園利用の際の遵守事項、マナー、事故防止等の必要な助言及び指導を行うとともに、必要な情報の収集及び提供のため、要綱に基づき環境省が設置（県内 61 名）

自然観察指導員

：自然観察会等の指導のため、(公財)日本自然保護協会の登録制度（県内 295 名）

鳥獣保護員

：鳥獣保護区の巡回、狩猟の監視ため、鳥獣保護法に基づき県が設置（48 名）

花緑いっぱい運動推進員

：平成 19 年度から、県下各地で、地域の緑化活動に取り組もうとするグループの育成、地域の緑化活動へのアドバイスなどを行う地域のリーダーとして（公財）兵庫県園芸・公園協会（花と緑のまちづくりセンター）が設置（162 名）

森のインストラクター

：平成 13 年度から「県民総参加の森づくり」運動の輪を広げるため、動植物の知識があり地域の森林・自然等の実情を熟知し、森の楽しみ方や森づくりの大切さを教える指導者として県が認定（201 名）

ナチュラルウォッチャーリーダー

：平成 18 年度から地域の自然環境の監視、保全、再生活動などに積極的に参画される県民を「ナチュラルウォッチャーリーダー」とする県の登録制度（161 名）

企業のCSR活動等への支援

生物多様性に関するCSR活動を計画する企業や土地提供者・活動指導者となるNPO等の情報を生物多様性支援拠点（人と自然の博物館）に集約し、必要な情報を提供することにより、両者を結ぶコーディネートを実施しました。

また、企業が継続的に実施している生物多様性保全に関する事業活動を広く普及啓発することにより、生物多様性に貢献する企業のイメージアップを支援しました。

【評価】

企業の申し出等があった場合に、保全活動の場の提案や希少種の保全活動への協働に向けて、生物多様性支援拠点との連携を図り、実際の保全活動へ結びつけることができました。

また、企業が取り組んでいる生物多様性に関するCSR活動などの活動事例を発表する場や活動事例そのものを情報提供することで、企業のイメージアップにつなげることができました。

【課題】

生物多様性に着目した活動を行う企業はまだ少数なため、引き続きPRをする必要があります。そのためには、企業のCSR活動等が社会的に評価され、信頼性の向上につながり、企業にとってもメリットがあるものであるとの認識を浸透させるほか、具体的な取組方法の提案など、積極的に企業に働きかける必要があります。

また、生物多様性に関わる業種以外の企業の活動や中小企業へのCSR活動等の普及啓発を進めるなど、多種多様な業種や規模の大小など幅広く支援の対象を広げていく必要があります。

大阪ガス（株）姫路製造所の取組

大阪ガス（株）姫路製造所では、西播磨本来の生物多様性の高い生態系機能を備えた緑地の創出と維持を進めています。

多様な生きものの生息・生育空間を創出し、地域とつながるみどりを目指し、製造所内に「灘浜ビオトープ」を整備し、市川水系の水生動物、水生・湿生植物を製造所所員により導入しています。

平成23年には、県、人と自然の博物館との協働で、コウホネ（兵庫県版レッドリスト：Aランク）を灘浜ビオトープに移植しました。移植したコウホネは、姫路市のため池に生えていましたが、ため池造成に伴い消失するものを避難させることにしたものです。

(3) 人の営みと生物多様性の調和の推進

生物多様性に配慮した農林水産業の振興と企業活動の推進

地球環境や生物多様性に配慮した環境創造型農業の推進や、集落ぐるみの営農活動の支援、針葉樹と広葉樹の混交林の育成、県産木材の利用促進、魚礁の設置や藻場の造成等のほか、都市住民による農村ボランティア活動等への支援を推進しました。

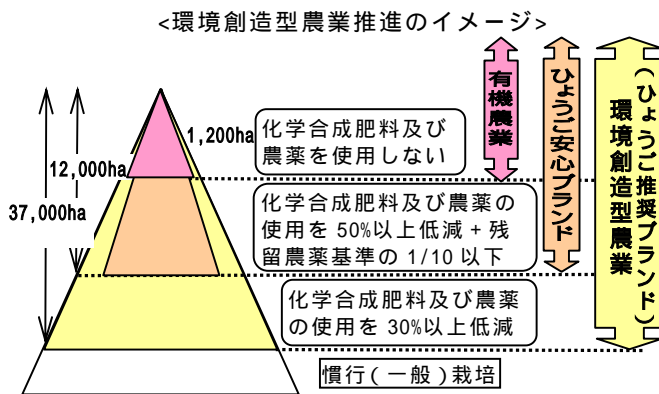
生物多様性の持続可能な利用は、自然の回復能力を超えない範囲で行うことにより成り立ちます。生物多様性を保全できる良好な生産環境を維持した産業を振興することにより、安全、安心な産物の供給や企業活動と生物多様性の調和を実現しています。

(農業)

ア 農薬や肥料の適切な使用

農薬や化学合成肥料の適度な使用による生物多様性への悪影響を抑制する観点から農薬や化学合成肥料の使用量低減に取り組む環境創造型農業を推進しています。更に生産者の技術向上を図るため、農薬及び化学合成肥料の低減技術の研究・開発に取り組み、開発された技術等をマニュアル化し、栽培技術研修会の開催、消費者等を対象とした環境創造型農業推進フォーラムや研修会の開催など、取組情報を広く発信することにより、生物多様性に配慮した農作物に対する生産者、消費者の理解を促し、人と環境にやさしい生産方式の一層の拡大に努めました。

また、ひょうご食品認証制度(ひょうご推奨ブランド及びひょうご安心ブランド)により、県民へ安全・安心な食料の供給を図っています。



イ 地域ぐるみでの取組に対する支援

農地・農業用水等の資源や環境の保全と質的向上を面的に図る観点から、地域ぐるみでの農地・水路の草刈り、泥上げ、水質保全・生態系保全等の取り組みを支援しています。また、地域住民の参画を得た菜の花

の植栽や子供会との連携によるホタルの観察会を実施するなど、自然環境保全活動の取組を支援するなどきめ細やかな対応を実施しました。

ウ 食育を通じた生物多様性への理解促進及び地産地消の推進

学校給食に地場産や県内産の食材を積極的に取り入れて、地産地消の大切さについて子どもたちの理解を深めています。併せて、生物多様性パンフレット等の学習教材を活用し、生き物の命のめぐみによって自分たちが生かされており、命のつながりの大切さに気づくきっかけをつくっています。

エ 農業の担い手育成等における生物多様性の理解促進

農業の担い手育成時に、環境に配慮した農業手法の指導・普及を行っています。

また、企業の農業関連事業への参入時に、生産技術の習得や生産性向上とともに生物多様性への配慮がなされるよう、学識者やNPO等の指導や協力を受けることができるよう支援しています。

オ 遺伝子資源の保存・適正利用

遺伝子組換え生物等を環境へ放出することは生物多様性への影響が生じるおそれがあることから、カルタヘナ法に基づき事前の影響評価などが必要とされています。

有用植物等の遺伝情報や機能に関する知見を収集・保存し、試験研究を推進するとともに、県産特有の地場産業や伝統的作物、例えば、但馬牛、丹波黒大豆、武庫一寸そらまめなど、地域特有の遺伝子を守り後世につないでいきます。

(林業)

ア 多様な森づくり

生物多様性につながる里山林育成手法の技術開発と普及を進めます。人工林の管理にあたっては、木材生産機能だけでなく、森林の持つ公益的な機能を向上させるため、伐採跡地への広葉樹の導入による針葉樹林と広葉樹林の混交林化などを推進していきます。

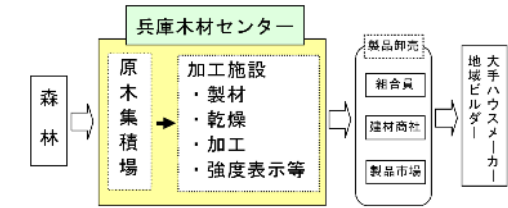
イ 木材産業の振興

持続的な資源循環型林業の確立のために、林道・作業道を組み合わせた高密度路網の計画的な配置と高性能林業機械による低コスト作業システムを確立させ、原木の安定供給を図ります。また、(協)兵庫木材センターを核として、品質管理の徹底、供給量の増大等により県産木材製品の競争力を高めるとともに、県産木造住宅の建築促進、公共施設等の

木造・木質化の推進により、県産木材の利用拡大を進めます。



低コスト作業システム



(協)兵庫木材センターにおける木材の流れ

(水産業)

ア 水産資源の安定供給

水産資源を持続的に利用するため、小型魚の保護などによる資源管理や休漁期・保護区・操業禁止区域の設定による資源回復への取組をさらに進めます。種苗を放流する場合には、生息適地へ放流することにより海域の生態系や種の遺伝的特性を攪乱しないように配慮します。また、魚礁の設置や増殖場の造成により魚介類の生息場所を確保するとともに、藻場の造成を進めています。

イ 水産業の振興と担い手の育成

研究や調査で得られた水産資源に関する情報を漁業者等に提供し、県産水産物を安定して提供できる体制を整えるとともに、漁業後継者の育成と漁業者の意識改革を促すために、栽培漁業、資源管理型漁業など幅広い分野での技術交流や研修会の開催を支援し水産業の振興と生物多様性の持続的な利用を図ります。

漁業者が取り組む資源管理の例

- 船びき網漁業 …………… 週休日の設定、操業時間制限
- 小型底びき網漁業 ……… 週休日の設定、小型魚の保護
- 定置網漁業 …………… 一定期間の休漁
- べにずわいがにかご漁業・ 現行の休漁期間に連続した30日間
(6/1～30)の追加休漁
- さわら流し網漁業 ……… 週休日の設定、漁具の制限

(企業活動)

国において幅広い分野の事業者（企業、組合、その他の法人事業者及び個人事業者等）が生物多様性の保全と持続可能な利用に取り組むために示された生物多様性民間参画ガイドラインの普及を図るなど、事業活動が生物多様性に与える影響を自ら評価し、その影響の低減を図ることの重要性についての企業の理解と取組みを促進することにより、事業活動と生物多様性との調和を図ります。

生物多様性民間参画ガイドラインの概要より

事業者に期待されること

事業者は消費者も含めた様々な主体と連携して、生物多様性の保全と持続可能な利用に積極的に取り組み、生物多様性に配慮した製品やサービスを提供することを通じて消費者のライフスタイルの転換を促すなど、自然共生社会、持続可能な社会の実現に向けて貢献していくことが期待されています。

事業者が生物多様性のための取組を自主的に行う際の基本的な考え方

理念

生物多様性の保全

多様な生態系、野生生物の種、地域個体群など遺伝子の多様性の保全等を、地域の自然的社会的条件に応じて行うこと。

生物多様性の構成要素の持続可能な利用

生物多様性の構成要素と、そこから得られるめぐみみの長期的な減少をもたらさない方法により、生物の多様性の構成要素を利用すること。

取組の方向

事業活動と生物多様性との関わり（めぐみと影響）を把握するよう努める。生物多様性に配慮した事業活動等を行うこと等により、生物多様性に及ぼす影響の低減を図り、持続可能な利用に努める。

取組の推進体制を整備するよう努める。

取組の進め方

生物多様性の保全と持続可能な利用に取り組むという姿勢を示す。実現可能性も勘案しながら、優先順位に従い取組を進める。

基本原則

生物多様性に及ぼす影響の回避・最小化

予防的な取組と順応的な取組

長期的な観点

考慮すべき視点

地域重視と広域的・グローバルな認識、多様なステークスホルダーとの連携と配慮、社会貢献、地球温暖化対策等その他の環境対策等との関連、サプライチェーンの考慮、生物多様性に及ぼす影響の検討、事業者の特性・規模等に応じた取組

【評価】

農林水産業においては、生物多様性につながる技術開発、生産者への技術講習会や消費者も含めた意識啓発など、生物多様性の保全と持続可能な利用に配慮した良好な生産環境を維持する取組が浸透してきています。

企業活動においても、その活動と生物多様性の調和を図る取組が広がりを見せてきています。

また、遺伝子組換え生物等への影響も「遺伝子組換え作物の栽培に関するガイドライン」に基づき、適切に取り組んでいます。

【課題】

森林、田園地域・里地里山、里海などは相互に関連しています。森・川・海は互いにつながっていることから、生態系全体を通じて生物多様性を保全する取組が必要です。そのためには、安全、安心な産物の供給や企業活動と生物多様性の調和の実現のため、さらに官民一体となった連携を強めていくことが必要となります。

また、遺伝子資源の保存・適正利用は、専門的知見が必要であり、大学等の研究機関との連携を図る必要があります。そして、県固有の遺伝子を純粋なものとして、後世につないでいく必要があります。

野生動物の適正捕獲・保護管理の推進

多様な野生鳥獣が将来にわたって存続し、人と野生鳥獣との調和ある関係を構築していくためには、野生鳥獣の保護管理を適切に進めることが重要であることから、個体数の増加による農林業や生態系等への被害、個体数の減少による絶滅の危機等が生じないように、生息・生育状況の調査研究などに基づいた保護管理を充実・強化しています。さらに、野生鳥獣の個体数調整の対策のみならず、その生息環境の管理も実施しています。

このため、科学的な調査・研究に基づき、「適正捕獲による個体数管理」「被害防除」「生息地管理」を行う「野生鳥獣の保護管理（ワイルドライフ・マネジメント）」を総合的・計画的に進める拠点となる森林動物研究センターを中心に着実に進めています。

また、市町との連携のもと、森林動物研究センター(*)の研究成果を活かした人と野生動物の共生の促進を図っています。

野生鳥獣の保護管理（ワイルドライフ・マネジメント）

- 「適正捕獲による
個体数管理」 ・ 課題のある野生動物の急激な増加や減少を防ぎ、適切な生息個体数を維持する
- 「被害防除」 ・ 野生動物による農林業や人身に対する被害を抑えるためのリスク管理を行う

- 「生息地管理」 ・ 森林等の生息環境を適切に整備し、健全な生息状況を維持する基盤を整備する

野生鳥獣の保護管理（ワイルドライフ・マネジメント）の推進に向けた方策

（基本目標）

- ・ 野生動物による農林業被害の防除や人身被害の防止
- ・ 自然の恵みに裏付けられた中山間地域の振興
- ・ 野生動物と共存する地域文化の創出
- ・ 自然環境資源の持続的な利用
- ・ 生物多様性を保全する共生の森づくりなど自然環境の回復

（推進方策）

- ・ 科学的な根拠の確保のために「森林動物研究センター」の整備
- ・ 施策実行手段の確保のために「森林動物専門員制度」の創設
- ・ 県民参加と合意形成のために「野生動物保護管理運営協議会」の設置

【評価】

森林動物研究センターでは、経年的に取得した狩猟捕獲数、シカの糞塊の密度、出猟時のシカの目撃情報などを用い、個体数の推定手法を研究し、この研究成果は、本県だけでなく、鳥根県や環境省のニホンジカの個体数推定に用いられています。

さらに研究を重ねた結果、捕獲率の年変動等を組み込むことによって推定数の精度を上げ、保護管理計画の目標へ反映させています。

また、森林動物専門員が地域の実状を分析し、防護柵の点検・管理の徹底、野菜クズの撤去などの総合的な取組を指導することにより、シカ、イノシシ被害の減少に成果を上げている地域があります。

【課題】

県では、野生動物による農林業被害対策において、先進的な取組を進めており、その被害状況は減少し相当の効果をえています。

しかし、シカが木の皮や下草を食べ、植生の消失を招いたり、ライグマによる在来種の捕食など外来生物による生態系のかく乱など、生態系への影響が懸念されています。

また、野生動物による農作物被害が甚大な地域を対象に、人と野生動物とのすみ分けを図る緩衝帯（バッファゾーン）を造成する森林整備と野生動物被害防止対策等との連携を図り効果的な取組とする必要があります。

森林動物研究センター

野生動物に関わる様々な課題を解決し、「人」と「野生動物」、「森林などの自然」の共生を実現するため、科学的で計画的な野生動物の保護管理（ワイルドライフ・マネジメント）の推進拠点として、平成 19 年 4 月に開設しました。

1 森林動物研究センターの主な機能

野生動物・生息地・社会環境などに関する調査研究
 現場対応の技術支援
 人材育成
 情報発信

2 研究員と森林動物専門員の連携による実践活動の支援

研究センターには「研究員」と「森林動物専門員」を、県民局（農林振興事務所など）には「森林動物指導員」を配置し、関係機関との連携を図りながら、地域の実状に応じた問題の解決に取り組んでいます。

（ 1 ） 研究員

（兵庫県立大学自然・環境科学研究所教員が兼務）

野生動物の保全と管理に必要な調査・研究を行い、施策の提案や対策を進めていきます。

【主な研究分野】

森林環境や生態系に関する分野
 リスク・マネジメントに関する分野
 地域社会や人間活動に関する分野
 野生動物の個体数管理に関する分野
 野生動物の行動制御に関する分野
 野生動物医学

（ 2 ） 森林動物専門員

研究成果を活かし、地域の実状に応じた、現場対応を行います。

獣害に強い地域づくりの支援

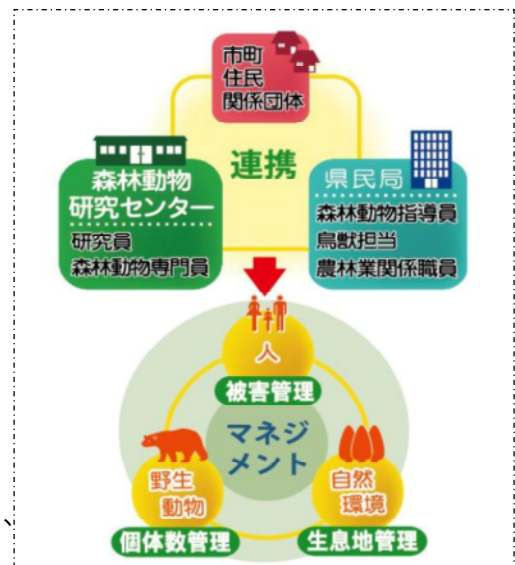
農林業被害の軽減に向けた支援を行います。また、出没要因や集落環境の診断に基づいて、獣害に強い集落環境の整備を支援します。

野生動物の出没対応

クマやサルなどの出没対応。また、地域による追い払いの指導などを実施します。

共生の空間づくりなど保全と管理の総合的推進

森林の整備による共生の空間づくりや、県内各地で野生動物の保全管理にあたる人材の確保と育成を図るため、効果的な研修・セミナーなどを実施します。



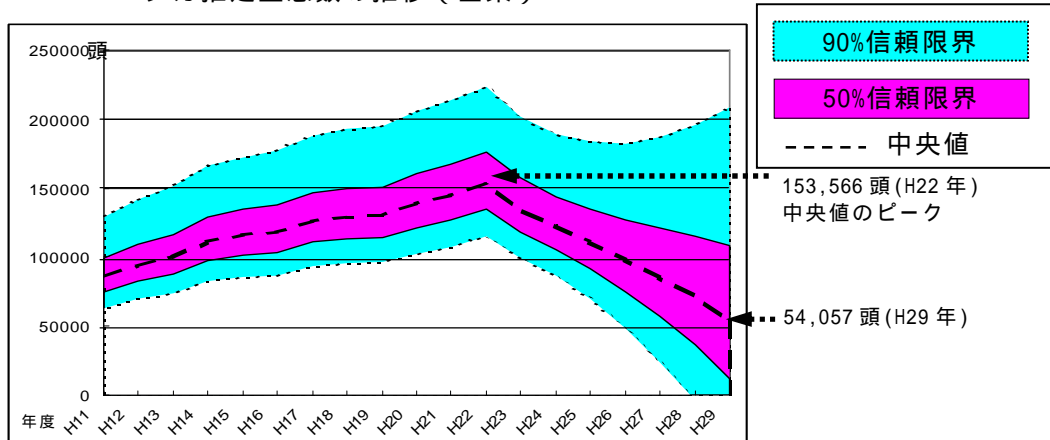
取組事例

シカ被害防止対策[個体数管理・被害管理]

農業・林業被害が軽微になるシカの生息密度（目撃効率 1.0 以下）をめざし、第 4 期シカ保護管理計画に基づき、年間捕獲目標を 30,000 頭として、シカ捕獲専門班の編制や狩猟期間の捕獲に対する捕獲報償費の支給、大量捕獲わなによる捕獲などにより捕獲の拡大を図っている。

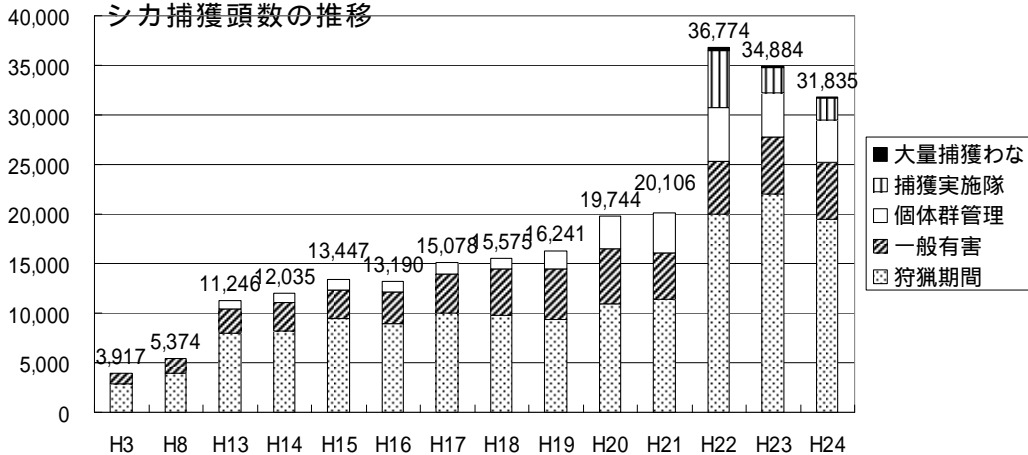
平成 25 年度は目標達成を加速させるため、捕獲目標を 35,000 頭としている。

シカ推定生息数の推移（全県）



森林動物研究センターの推定によると、平成 22 年度からの捕獲拡大対策により、151,329 頭（H22.11 月）をピークに、県内のシカ推定生息数は減少に転じた。

シカ捕獲頭数の推移



防災機能と生物多様性との調和の推進

森林、水田やため池などは、生物多様性の保全に重要な役割を果たすとともに、国土の保全や災害防止などの防災機能も有しています。最近では、これまで経験したことのない記録的な豪雨による自然災害が頻発しています。このため、森林や山地、農地、海岸における自然災害を最少限に抑えるため、老朽ため池の整備や地すべり防止対策、治山施設、海岸保全施設の整備など防災のための事業やNPO等の活動が生物多様性と調和したものとなるような技術開発を進めています。



表 3-1 自然のもつ防災・減災効果

[森林]

土中にしっかりと張った根は土砂の流出や山崩れを防ぎ、地上部はなだれや落石の発生を抑え、そして森林がつくる土壌はスポンジのように水をため込み、洪水や濁水を防ぎます。

山崩れを防ぐ 土砂の流出を防ぐ 洪水を防ぐ なだれを防ぐ

[水田・畑・ため池]

洪水を防ぐ

水田や畑、ため池は、大雨の際に雨水を一時的に貯留し、時間をかけて徐々に下流に流すことによって洪水を防止・軽減し、下流域の暮らしの安全を守っています。

土壌崩壊、土壌浸食を防ぐ

棚田では、生産活動を通じた定期的な補修を行うことにより、斜面の崩壊が未然に防止されているほか、平坦に貯えられた水や栽培されている作物が雨や風の影響を和らげることによって、土砂の流出や飛散が抑えられています。

河川の水量を安定させる

日本は地形が急峻で河川も急流なため、水はすぐに海に流出してしまいますが、水田は川の水を貯え、徐々に地下に浸透させ、ゆっくり時間をかけて再び河川に戻すことにより、河川の流れを安定させています。

[海(砂浜)]

砂浜は、波の力を軽減するために極めて有効な防災機能を持っている防災施設です。

[都市]

公園や街路樹などは、災害発生時には避難地となり、延焼を防止する効果を発揮しています。また、グラウンド、駐車場などを遊水池（多目的遊水池）にすることで住宅への被害を減少させます。

【評価】

豪雨時の自然災害からの防災のため、災害緩衝林整備等の災害に強い森づくりと治山ダムの整備をあわせた総合的な山地防災対策、老朽化したため池の改修工事、防潮壁等の海岸保全施設整備などの防災基盤整備に取り組んできました。

各事業において、生物多様性の保全との調和の視点が浸透してきています。NPO等の活動でも生物多様性との調和を図った取組が浸透し、技術的にも生物多様性に配慮された取組が進められています。

【課題】

防災機能と生物多様性との調和を図った取組の浸透を図っているが、さらに地域で活動するNPO等との連携を強め、より細やかな取組を進めていく必要があります。

また、森づくりにおいては、野生動物被害への対応として、野生動物育成林整備を進めていますが、野生動物被害防止対策等との連携を図ることが必要となります。

地球温暖化への対応

生物が適応できない温暖化が進行し、避けられない危機となっています。また、在来種が適応できない地域では、より適応力のある植生にとってかわられ、例えば外来生物の侵入に関しても、温暖化が大きく影響すると考えられます。そのため、野生動植物の変化を観察し、地球温暖化により影響を受けやすい種や適応力の高い種を把握しています。その情報を地域住民やNPO等の様々な主体が共有することにより、野生動植物の保全や自然再生の取組等に活用しています。

また、二酸化炭素の吸収源としての森林の機能を強化するため、新ひょうごの森づくりを進めています。

地球温暖化対策としては、「温室効果ガス排出削減と経済発展を同時に達成する低炭素社会の実現」、「太陽光、風力、バイオマス(*)等のグリーンエネルギーの大幅導入」、「環境に配慮した持続可能なまちづくりの推進」、「環境負荷の少ないライフスタイルへの変革」に関する取組を推進し、「新兵庫県地球温暖化防止推進計画(*)」(平成18年7月改定)に基づき、条例による排出抑制、省エネ機器の導入促進、県民の省エネ行動の推進など総合的な対策を計画的に実施してきた結果、平成22年度の温室効果ガス排出量は平成2年度比8.2%削減となり、同計画の削減見込値である6.3%削減を達成しました。

引き続き、「第 3 次兵庫県地球温暖化防止推進計画」(平成 26 年 2 月策定)に掲げる「2020 年度に温室効果ガス排出量を 2005 年度比で 6%削減する」目標を達成するため、県民・事業者・団体・行政等様々な主体の参画と協働のもと、情報共有化を図り、それぞれの取組を確実に実施し、低炭素社会の実現を目指します。

また、県自らが大規模な消費者・事業者として、県民及び事業者に率先して環境負荷の低減に取り組むため、具体的な目標や取組内容等を定めた「環境率先行動計画」を策定しています。現行計画である「環境率先行動計画(ステップ 4)」では、平成 27 年度に温室効果ガス排出量を平成 21 年度比で 6.8%以上削減することを目標としています。

【評価】

「新ひょうごの森づくり」を推進し、人工林の間伐による森林機能の高度化に努め、二酸化炭素の森林吸収源対策としての整備を計画どおりに進めています。

「新兵庫県地球温暖化防止推進計画」を進めてきた結果、地球温暖化対策の取組も浸透してきています。

また、兵庫県自らが「環境率先行動計画」を策定し、地球温暖化防止に取り組んでおり、着実な成果を得ることが出来ています。

こうした取組は、地球温暖化の緩和の一助になるものと考えられ、地球温暖化による生物多様性への影響を抑制することにつながっています。

【課題】

地球温暖化による生態系への影響がどの程度あって、影響の受けやすい種、適応力の高い種の情報や研究機関等との連携によって、科学的な知見に基づいた情報収集の継続を行い、その情報を地域住民や NPO 等、様々な主体に広く提供できる仕組みを検討し、野生動植物の保全や自然再生の取組等に活用していく必要があります。

また、福島第一原発の事故を受け、今後、原子力発電への依存度低下を図る中で、太陽光や風力、水力、バイオマスといった再生可能エネルギーを導入する場合、動植物や生態系への影響を少なくし、生物多様性の保全と持続可能な利用に配慮する必要があります。

(4) 行動計画を支える基盤整備

生物多様性支援拠点の整備・充実

生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する情報の収集・整理・活用とともに、生物多様性に配慮する施策やNPO等の活動をサポートする機能を持つ「県立人と自然の博物館(*)」を生物多様性支援拠点として位置付けました。この支援拠点では、次のような活動を実施しています。

ア 生物多様性アドバイザーとの連携

事業活動や施策の推進に際して、専門的なアドバイスを必要とする際に、生物多様性アドバイザーとも連携を図り、各主体への支援に協力します。

イ 生物多様性に関する県民への情報提供

自然史系の博物館として、生物多様性に関してもセミナー、イベント等を通じ、広く県民へ情報提供を行っています。

ウ 多様な生物情報の収集・管理・蓄積

研究機関として、生物多様性の収集・管理・蓄積を行い、生物多様性の保全及び持続可能な利用に関して支援拠点として役割を担っています。生物多様性に配慮する施策やNPO等の活動をサポートする機能も持っています。

【評価】

生物多様性に配慮する政策やNPO等の活動をサポートする機能を持つ「人と自然の博物館」を生物多様性支援拠点として位置付け、生物多様性アドバイザーとの連携、生物多様性に関する県民への情報提供、多様な生物情報の収集、管理、蓄積をしました。

【課題】

生物多様性の保全とその持続可能な利用の浸透をさらに図るため、行政、NPO等活動団体、企業などと生物多様性支援拠点(人と自然の博物館)との連携を強め、有効かつ実効性のある基盤づくりを進める必要があります。

生物多様性保全のための予防的措置の充実

絶滅のおそれのある種や遺伝子の保存、生物多様性重点対策種の指定、環境影響評価の推進などによる予防的措置の充実を図っています。

ア 絶滅のおそれのある種や遺伝子の保存

絶滅のおそれのある植物種に関しては、平成 4 年から県立人と自然の博物館（生物多様性支援拠点）のジーンバンク(*)で種子の保存、栽培（増殖等）を行っています。種や遺伝子は一度失ってしまえば二度と取り戻せないことから、博物館、水族館や動物園の協力を得ながら積極的に保存しており、生物多様性を把握するうえで重要な生物標本を整理・保存しています。

イ 生物多様性重点対策種の指定

地域の生物多様性を保全するうえで重要な生物や生態系については、必要に応じて、県文化財保護条例による天然記念物指定制度や自然公園条例による動植物種指定制度、環境の保全と創造に関する条例による郷土記念物指定制度等を活用して保全を図っています。

希少な生物が生息する宝塚市の丸山湿原群の天然記念物指定の申請に向け関係機関との調整をしています。

ウ 環境影響評価の推進

環境影響評価制度(*)は、道路等の開発整備事業を行う者が、事業の実施前にあらかじめ環境への影響について自ら調査、予測及び評価を行い、事業計画の内容や環境保全対策を検討することにより環境負荷の少ないより望ましい事業としていくための一連の手続です。

生物多様性の保全については、開発行為と自然の調和が何よりも重要です。開発面積の大小に関らず、地域の生物多様性への影響を考えていくことが必要であるため、生物多様性リストの作成や指導・助言体制の整備などによって全ての施策に生物多様性の視点を取り入れられるよう努めています。また、川や里山といった個々のフィールドで生物多様性を評価する調査方法は確立されつつありますが、自然全体をとらえた調査方法はまとまっていないため、生物多様性を適切に評価することができる調査方法の明確化を進め、平成 24 年 3 月には、レッドリストに選定した生態系について、環境影響評価指針に位置付けました。

加えて、事業のより早い段階から、環境への配慮を行い、重大な環境影響を回避する仕組みとして、環境影響評価法では、平成 25 年 4 月から計画段階環境配慮書、環境影響評価に関する条例では、平成 25 年 10 月から早期段階環境配慮書の手続が導入されています。

【評価】

人と自然の博物館（生物多様性支援拠点）のジーンバンクで、種子の保存、栽培をし、絶滅のおそれのある種の遺伝子の保存に取り組んでいます。また、企業との連携により、工場等の敷地を利用して希少植物のレフュージア（一時避難場所）として活用しました。

他にも、生物多様性重点対策種の指定や環境影響評価の推進などにより、生物多様性保全の予防的措置の充実に努めました。

【課題】

環境の保全と創造に関する条例など既存の制度を活用した生物多様性重点対策種の指定を進めることが必要です。指定を進めることで、生物多様性の保全の意識醸成の契機とすることができます。

生物多様性に係る重要地域保全のための国際的な仕組みの活用

ア 「生物圏保存地域（バイオスフェアリザーブ）」(*)の指定支援

環境問題を解決するための科学的基礎を発展させることを目的とした「人間と生物圏（Man and Biosphere:MAB）計画」(*)が、国連教育科学文化機関（ユネスコ）(*)の国際共同事業のひとつとして 1970 年に発足しました。計画の中で最も重要な柱のひとつが保全・条件整備・開発の 3 つの機能を持つ「生物圏保存地域」の指定制度です。日本では、5 地域（屋久島、大台ヶ原・大峰山、白山、志賀高原及び綾）が指定を受けており、県内においても、生物多様性が豊かで、地域指定の可能性のある地域については、地域の取組を支援していきます。

イ 世界ジオパークへの登録

景観として地質学的に重要であるばかりでなく、考古学的・生態学的もしくは文化的な価値も含む地域を「ジオパーク」(*)として登録し、教育や観光、地域振興に役立てようとする動きが世界で広がっています。

山陰海岸国立公園と周辺地域からなる「山陰海岸ジオパーク」が平成 22 年に世界ジオパークネットワークへ加盟認定されました。

ウ ラムサール条約(*)への県内重要湿地の登録支援

特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約（ラムサール条約）に基づいて、「円山川下流・周辺水田」が平成 24 年 7 月に登録され、さらに、円山川下流域の指定地域拡大に向けた取組が進められています。湿地は、渡り鳥の越冬地や中継地となるだけでなく、多くの

生物のすみかや繁殖、採餌の場となっています。指定地域の拡大や県下にある湿地のうち、登録の可能性のある地域については、登録に向けた地域の動きを支援します。

【評価】

山陰海岸国立公園と周辺からなる「山陰海岸ジオパーク」が世界ジオパークネットワークへ加盟認定され、「円山川下流・周辺水田」がラムサール条約に基づいて登録されました。世界的な評価を得ることができ、生物多様性に係る重要地域保全に大きな成果を得る契機とすることができました。

【課題】

地域の保全の取組を今後も継続して支援する必要があります。また、登録・認定を契機として、生物多様性に係る重要な自然環境保全地域を活用し、エコツーリズム・グリーンツーリズムなどを活用した地域振興につなげる取組を推進する必要があります。

4 新たな行動計画（平成 25 年～）【継続強化を含む】

これまでの 5 年間に取り組んできた行動計画を継続することに加え、今後、新たに進める取組を拡充します。

(1) すべての事業で生物多様性の視点を持つことができる仕組みの確立
生物多様性地域戦略策定の推進

生物多様性基本法には、「市町村の区域内における生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する基本的な計画を定めるよう努めなければならない(第 13 条)」と規定して地域戦略の策定を促しています。

県としても、地域の主体的な取組を促進するため、県内市町に対し生物多様性地域戦略の策定を促して行きます。

また、より実効性のある生物多様性の保全及び持続可能な利用を進めるためには、さらに県民に身近な地域、例えば、公園や小・中学校域レベルでの戦略策定を進めることも有効であることから、生物多様性保全プロジェクト団体等へも生物多様性地域戦略の策定を働きかけて行きます。

大学等の研究者、活動団体等のネットワーク活用

レッドリスト、ブラックリスト等更新に必要な地域情報等の収集を担う、環境学習を通じた人材育成、大学等の研究者、NPO 等との連携などのネットワークづくり、市町等のレッドリスト、生き物調査結果等の情報収集等に努め、今後のレッドリストの計画的な更新に役立てます。

レッドリストの計画的な更新

生物の生息・生育状況は、環境の変化によって刻々と変化しています。このため、既存データの一定期間での見直しを、今後も継続する必要があります。レッドリスト、ブラックリスト（要注意外来生物リスト）など、既に策定されたものについて、モニタリング調査等に基づき常に最新のものに管理し、現状に即したデータに追加、修正等を実施し生物情報の蓄積と啓発を行います。

生物多様性アドバイザーの活用推進

公共工事をはじめ自然環境の保全活動など、あらゆる事業で生物多様性アドバイザー制度が広く活用されるよう、制度の周知を図るほか、生物多様性に配慮した工法等に関して情報共有を図ります。さらに、市町、公園レベルなどの各地域での生物多様性戦略づくりを専門的見地から支援するなど、すべての事業で生物多様性に配慮することができるよう、効果的な活用の仕組みを確立します。

(2) 参画と協働による生物多様性保全活動の推進

NPO等との連携と協働

NPO等への「支援」から「連携と協働」の視点へと発展させるため、NPO等の団体内の人材育成、活動資金、会員確保、活動への人的支援など、さまざまな課題解決に向け地域住民や県民、企業等との連携と協働を図れる機会を設けます。

NPO、企業等への活動支援の促進

NPOや企業等の意識醸成を図るため、生物多様性保全活動状況の収集などを行い、ホームページ等でPRします。また、特定の貴重種の保護、外来種の駆除を対象に活動している団体を「見守り隊」として登録し、活動を支援します。

県民等への啓発

これまでの環境学習に加え、教育機関との連携を図り、さらに環境学習の中に生物多様性への興味や理解を育むことができるように検討します。

また、ホームページ等により施設情報、人材情報、イベント情報を発信し、有効に活用できるようにします。

企業活動促進のためのPRの推進

CSR活動による生物多様性保全活動等が浸透してきていますが、さらに中小企業や生物多様性に関わる業種以外の企業の参画を活発化するため、生物多様性への理解の促進を図るための啓発を実施します。

また、事業所周辺に生息する絶滅危惧種や希少な動植物を敷地内で保護・人工増殖を図り、生息地に戻したり、工事の際、希少種の一時避難先としての事業所緑地の提供など、生息域外保全協定制度化を進めます。

(3) 人の営みと生物多様性の調和の推進

生物多様性に配慮した農林水産業の振興

農林水産業については、生産性との調和に留意しつつ、「水質の保全」「大気の保全」「土壌の保全」等の環境保全機能に、「生物多様性の保全」への貢献を新たな視点として加え、官民一体となって取り組みます。

野生動物の適正捕獲・保護管理の推進

農林業の被害に加え、植物の食害による森林の下層植生の衰退など、

生態系をかく乱するほどに増加したシカなど野生動物の適正捕獲を継続する一方、絶滅が危惧されるツキノワグマなどの野生動物の保護管理を合わせて進める。

また、アライグマ、ヌートリアなど特定外来生物による農業被害や生態系被害も深刻化しているため、これらの野生動物の捕獲も推進する。

防災機能と生物多様性との調和の推進

森林、水田やため池などの生物多様性が保全された状況が、防災・減災機能を発揮する観点から、災害に強い森づくり（第 2 期）の実施や農村づくりの実施等、生物多様性と調和した防災事業等を推進します。

（ 4 ） 行動計画を支える基盤整備

行動計画を支える基盤の充実

「県立人と自然の博物館」を生物多様性支援拠点として位置付け、情報の収集・整理・活用とともに、生物多様性に配慮する施策や N P O 等の活動をサポートしていきます。

また、自然観察会や生物多様性の保全、再生活動などの県民が参加できるイベントや、さまざまな生物多様性にかかる情報発信を通じ、生物多様性の保全とその持続可能な利用を社会に浸透させていきます。

生物多様性保全のための予防的措置の充実

絶滅のおそれのある種や遺伝子の保存、生物多様性重点対策種の指定、環境影響評価の推進を継続します。

また、事業所周辺に生息する絶滅危惧種や希少な動植物を敷地内で保護・人工増殖を図り、生息地に戻したり、工事の際、希少種の一時避難先としての事業所緑地の提供など、生息域外保全協定制度化を進めます。
（再掲）

生物多様性に係る重要地域保全のための国際的な仕組みの活用による地域振興の促進

G I A H S（世界重要農業遺産）や人間と生物圏計画（M A B）に基づくユネスコエコパーク（B R）指定制度の活用やラムサール条約湿地の潜在候補地の登録支援を継続するとともに、生物多様性に係るこれらの重要地域保全の国際的な仕組みを活用し、重要地域がエコツーリズム等につながる取組となるよう支援し、生物多様性の取り組みが地域振興に結びつくようにします。

(5) 県の行動計画と愛知目標

愛知目標

C O P 10 では、生物多様性に関する 2011 年以降の新たな世界目標である条約の新戦略計画が採択されました。生態系から受ける恩恵を絶やさないうえにも、地球規模での生物多様性の保全と回復をめざし、緊急かつ効果的な行動を起こすことが求められています。そのための具体的な行動目標として、2020 年或いは 2015 年までをターゲットにした 20 項目からなる「愛知目標」が策定されました。

愛知目標は、生物多様性条約全体の取組を進めるための柔軟な枠組みとして位置付けられ、今後各国が、生物多様性の状況や取組の優先度等に依りて国別目標を設定し、各国の生物多様性国家戦略の中に組み込んでいくことが求められています。

【長期目標（ビジョン）】

「自然と共生する」世界の実現。

「2050 年までに、生物多様性が評価され、保全され、回復され、そして賢明に利用され、そのことによって生態系サービスが保持され、健全な地球が維持され、全ての人々に不可欠な恩恵が与えられる」世界の実現です。

「自然との共生」の概念は、日本から生物多様性条約事務局に提案したもので、わが国の自然共生の考え方や知恵が、広く世界各国の理解と共感を得たものです。

【短期目標（ミッション）】

生物多様性の損失を止めるために効果的かつ緊急な行動を実施する。

2020 年までに、回復力のある生態系と、そこから得られる恩恵が継続されることを確保し、地球の生命の多様性を確保し、人類の福利（人間のゆたかな暮らし）と貧困解消に貢献します。

このためには、生物多様性への圧力（損失原因）の軽減・生態系の回復・生物資源の持続可能な利用 遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分 適切な資金・能力の促進 生物多様性の課題と価値が広く認知され、行動につながること（主流化） 効果的な政策の実施、予防的アプローチと科学に基づく意思決定 を必要としています。

長期目標	2050 年	「自然と共生する “Living in harmony with nature”
短期目標	2020 年	生物多様性の損失を止めるために、効果的かつ緊急な行動を実施する

個別目標（＊ 兵庫県が行動計画として取り組むべき 15 の目標はゴシック体）

戦略目標 A	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。
---------------	---

- 目標 1 遅くとも 2020 年までに、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
- 目標 2 遅くとも 2020 年までに、生物多様性の価値が、国と地方の開発・貧困解消のために戦略及び計画プロセスに統合され、適切な場合には国家勘定、また報告制度に組み込まれている
- 目標 3 遅くとも 2020 年までに、条約その他の国際的義務に整合する形で、国内の社会経済状況を考慮に入れつつ、負の影響を最小化又は回避するために生物多様性に有害な奨励措置（補助金を含む）が廃止され、段階的に廃止され、又は改革され、また、生物多様性の保全及び持続可能な利用のための正の奨励措置が策定、適用される
- 目標 4 遅くとも 2020 年までに、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い、又はそのための計画を実施しており、また自然資源の利用の影響を生態学的限界の十分安全な範囲内に抑える

戦略目標 B	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。
---------------	----------------------------------

- 目標 5 2020 年までに、森林を含む自然生息地の損失の速度は少なくとも半減、また可能な場合にはゼロに近づき、また、それらの生息地の劣化と分断が顕著に減少する
- 目標 6 2020 年までに、すべての魚類、無脊椎動物の資源と水生植物が持続的かつ法律に沿って生態系を基盤とするアプローチを適用して管理、収穫され、それによって過剰漁獲を避け、回復計画や対策が枯渇した種に対して実施され、絶滅危惧種や脆弱な生態系に対する漁業の深刻な影響をなくし、資源、種、生態系への漁業の影響を生態学的な安全の限界の範囲内に抑えられる
- 目標 7 2020 年までに、農業、養殖業、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
- 目標 8 2020 年までに、過剰栄養などによる汚染が、生態系機能と生物多様性に有害とならない水準まで抑えられる
- 目標 9 2020 年までに、侵略的外来種とその定着経路が特定され、優先順位付けられ、優先度の高い種が制御され又は根絶される。また、侵略的外来種の導入又は定着を防止するための定着経路を管理するための対策が講じられる
- 目標 10 2015 年までに、気候変動又は海洋酸性化により影響を受けるサンゴ礁その他の脆弱な生態系について、その生態系を悪化させる複合的な人為的圧力を最小化し、その健全性と機能を維持する

戦略目標 C

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。

- 目標 11 2020 年までに、少なくとも陸域及び内陸水域の 17%、また沿岸及び海域の 10%、特に、生物多様性と生態系サービスに特別に重要な地域が効果的、衡平に管理され、かつ生態学的に代表的な良く連結された保護地域システムやその他の効果的な地域をベースとする手段を通じて保全され、また、より広域の陸上景観又は海洋景観に統合される
- 目標 12 2020 年までに、既知の絶滅危惧種の絶滅及び減少が防止され、また特に減少している種に対する保全状況の維持や改善が達成される
- 目標 13 2020 年までに、社会経済的、文化的に貴重な種を含む作物、家畜及びその野生近縁種の遺伝子の多様性が維持され、その遺伝資源の流出を最小化し、遺伝子の多様性を保護するための戦略が策定され、実施される

戦略目標 D

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。

- 目標 14 2020 年までに、生態系が水に関連するものを含む基本的なサービスを提供し、人の健康、生活、福利に貢献し、回復され、その際には女性、先住民、地域社会、貧困及び弱者のニーズが考慮される
- 目標 15 2020 年までに、劣化した生態系の少なくとも 15%以上の回復を含む生態系の保全と回復を通じ、生態系の回復力及び二酸化炭素の貯蔵に対する生物多様性の貢献が強化され、それが気候変動の緩和と適応及び砂漠化対処に貢献する
- 目標 16 2015 年までに、遺伝資源へのアクセスとその利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分に関する名古屋議定書が、国内法制度に従って施行され、運用される

戦略目標 E

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。

- 目標 17 2015 年までに、各締約国が、効果的で、参加型の改定生物多様性国家戦略及び行動計画を策定し、政策手段として採用し、実施している
- 目標 18 2020 年までに生物多様性とその習慣的な持続可能な利用に関連して、先住民と地域社会の伝統的知識・工夫・慣行が、国内法と関連する国際的義務に従って尊重され、生物多様性条約とその作業計画及び横断的事項の実施において、先住民と地域社会の完全かつ効果的な参加のもとに、あらゆるレベルで、完全に認識され、主流化される
- 目標 19 2020 年までに、生物多様性、その価値や機能、その現状や傾向、その損失の結果に関連する知識、科学的基礎及び技術が改善され、広く共有され、適用される
- 目標 20 少なくとも 2020 年までに、2011 年から 2020 年までに戦略計画の効果的実施のための、全ての財源からの、また資源動員戦略における統合、合意されたプロセスに基づく資源動員が、現在のレベルから顕著に増加すべきであること。この目標は、締約国により策定、報告される資源のニーズアセスメントによって変更される必要がある

愛知目標と県の行動計画の対応

愛知目標の中には、世界的、国家的に取り組む内容が含まれている。目標のうち県レベルで取り組むことができるものと、県の行動計画と対応させたものです。

県の行動計画	愛知目標
<p>1 すべての事業で生物多様性の視点をもつことができる仕組みの確立</p> <p>【取組】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生物多様性地域戦略の策定 ・生物多様性配慮指針の作成・更新 ・新たなレッドデータブックの策定・更新 ・レッドリストの計画的な更新（生物情報の収集、環境影響評価制度での適切な運用等） ・外来生物対策の推進（ブラックリスト、外来生物防除マニュアルの更新） ・生物多様性アドバイザーの活用の仕組みの確立 	<p>目標 1 人々が生物多様性の価値と行動を認識する</p> <p>目標 2 生物多様性の価値が国と地方の計画などに組み込まれる</p> <p>目標 5 森林を含む自然生息地の損失、劣化・分断が顕著に減少する</p> <p>目標 9 侵略的外来種が制御され、根絶される</p> <p>目標 12 絶滅危惧種の絶滅・減少が防止される</p> <p>目標 14 自然の恵みが提供され、回復・保全される</p> <p>目標 15 劣化した生態系の少なくとも 15%以上の回復を通じ、気候変動の緩和と適応に貢献する</p>
<p>2 参画と協働による生物多様性活動の推進</p> <p>【取組】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・NPO等との連携と協働 ・NPO等、企業への活動支援の促進（生物多様性アドバイザー、生物多様性ひょうご基金の活用等） ・県民等への啓発（ひょうごの生物多様性保全プロジェクト、エコツーリズム等の推進等） ・企業のCSR活動等への支援（プロジェクト等とのコーディネート機能の充実等） ・企業活動促進のためのPRの推進（具体的な取組方法の周知や保全協定制度などの仕組みの検討等） 	<p>目標 1 人々が生物多様性の価値と行動を認識する</p> <p>目標 4 全ての関係者が持続可能な生産・消費のための計画を実施する</p> <p>目標 5 森林を含む自然生息地の損失、劣化・分断が顕著に減少する</p> <p>目標 9 侵略的外来種が制御され、根絶される</p> <p>目標 12 絶滅危惧種の絶滅・減少が防止される</p> <p>目標 19 生物多様性に関連する知識・科学技術が改善される</p>

<p>3 人の営みと生物多様性の調和の推進</p>	<p>目標 4 全ての関係者が持続可能な生産・消費のための計画を実施する</p> <p>目標 5 森林を含む自然生息地の損失、劣化・分断が顕著に減少する</p> <p>目標 6 水産資源が持続的に漁獲される</p> <p>目標 7 農業・林業が持続可能に管理される</p> <p>目標 8 汚染が有害でない水準まで抑制される</p> <p>目標 13 作物・家畜の遺伝子の多様性が維持され、損失が最少化される</p>
<p>4 行動計画を支える基盤整備</p>	<p>目標 1 人々が生物多様性の価値と行動を認識する</p> <p>目標 8 汚染が有害でない水準まで抑制される</p> <p>目標 10 サンゴ礁等気候変動や海洋酸性化に影響を受ける脆弱な生態系への悪影響を最小化する</p> <p>目標 11 陸域の 17%、海域の 10%が保護地などにより保全される</p> <p>目標 12 絶滅危惧種の絶滅・減少が防止される</p> <p>目標 19 生物多様性に関連する知識・科学技術が改善される</p>

第6章 戦略の効果的推進

1 戦略の推進

本戦略は、県行政のみならず、あらゆる主体が連携し、それぞれが主体的に取り組を進め、共有できる基本指針としての役割を担っていることから、戦略の理念のもと目標とする社会の実現に向け、戦略を効果的に推進するための連携をさらに進める必要があります。NPO等の民間活動団体、事業者、県民などの様々な主体と情報を共有し、参画と協働により連携して取り組むことが重要となります。

このため、関係機関相互の連携を進め、新たな行動計画の実現に向け取組を推進します。

(1) 庁内の連携

庁内関係部局で構成する推進組織を設置し、**生物多様性保全に係る情報を相互に共有するなど**、戦略で定めた行動計画の着実な推進を図ります。

(2) 市町との連携

県と市町の連絡会議を開催し、県と市町、市町間の事業の連携を強化します。また、各市町における市町版生物多様性戦略の策定が県全体の生物多様性の保全に寄与することから、市町の環境施策（環境基本計画など）における生物多様性の保全をより具体的に進めることができる指針として、市町版生物多様性戦略が県内全市町において策定され、実施されるよう協力していきます。

(3) NPO等の民間活動団体との連携と協働

生物多様性支援拠点を中心とするNPO等のネットワークを広げていくことにより、情報の共有・発信、相互の連携強化を進め、活動の一層の促進を図ります。

(4) 企業等の事業者との連携

企業のCSR活動等の情報を広く県民や他の事業者に発信して企業の取組を普及することにより、多くの企業が生物多様性に関心を持ち、活動に取り組むことを促すとともに、必要に応じて取組への助言を行います。

また、NPO等の民間活動団体との連携・協力が促進出来るよう支援していきます。

(5) 国、近隣府県等との連携

国家戦略との連携を図るとともに、動植物の生息環境の保全・再生には県域を越えた広域的な取組も必要なことから、近隣府県とも積極的に連携・協力して取組を進めます。

特に、関西広域連合では、『「地球環境問題に対応し、持続可能な社会を実現する関西」 環境先進地域「関西」へのさらなる挑戦 』を目標に、平成 23 年度に「関西広域環境保全計画」を策定し、「自然共生型社会づくり(生態系保全)」を進めています。平成 24 年度からは、特定非営利活動法人西日本自然史系博物館ネットワークと協働で、生物多様性に関する情報の共有・一元化と流域全体での生態系サービスの維持・向上の検討を進めており、事業化にあたっては、本県の先進的な取組を積極的に提案していきます。

また、広域的な鳥獣保護管理等においては、本県の森林動物研究センターの研究成果等を提供し、府県を越えて被害を与える野生鳥獣に対して、関西全体で適正な保護管理等の実施を進めています。

2 行動計画の工程表・数値目標及び点検評価

目標とする社会の実現に向けて、これまでの 5 年間の行動計画の継続に加え、新たに進める取組を拡充し、また愛知目標を踏まえた行動計画の行程と数値目標を下記のとおり改定に合わせて見直し設定し、その達成状況を生物多様性ひょうご戦略推進委員会において、毎年度点検・評価し、その効果を検証します。進捗状況の点検・評価にあたっては、生物多様性の動向及び事業の実施状況を年度毎にとりまとめ、県環境審議会に報告して、意見、提言を求め、取組をさらに推進します。

〔目標と行動計画の関連〕

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">行動計画</div>	すべての事業で生物多様性の視点をもつことができる仕組みの確立	参画と協働による生物多様性保全活動の推進	人の営みと生物多様性の調和の推進	行動計画を支える基盤整備
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">3つの目標</div>				
いのちの大切さを基本に、参画と協働のもとで多様な生物を育む社会				
人の営みと自然が調和し、多様な生物のいのちのつながりとめぐみが循環・持続する社会				
地域性豊かな自然と文化を守り育てる社会				

行動計画：すべての事業で生物多様性の視点を持つことができる仕組みの確立

愛知目標：1・2・5・9・12・14・15

項目	内容	数値目標等(目標年次)	取組状況等(年度)
生物多様性地域戦略の策定の推進	<ul style="list-style-type: none"> 各市町での生物多様性地域戦略の策定 公園、小・中学校域等の地域のエリアレベルでの戦略の策定 	<ul style="list-style-type: none"> 30市町(H29) 県内20箇所(H29) 	戦略策定済 7市町(H25) 8箇所(H24)
生物多様性配慮指針の作成	<ul style="list-style-type: none"> 道路、河川、海岸等の指針作成 森林、農用地、ため池等の指針作成 指針の更新(事例の追加、修正等を毎年実施) 	<ul style="list-style-type: none"> 生物多様性配慮指針の更新(事例の追加、修正等を毎年実施) 	指針作成 (H21~22) 指針更新(H24~)
新たなレッドデータブックの策定	<ul style="list-style-type: none"> 生態系、植物、昆虫類、鳥類、魚類、ほ乳類等の分類ごとに順次策定 策定済みデータの更新(ランクの見直しや追加、修正、削除等を毎年実施) 	<ul style="list-style-type: none"> 15分類の新たなレッドデータブックの策定(H28) データの追加、修正(毎年実施) 	植物等(H21) 生態系等(H22) 昆虫(H23) 鳥類(H24) 貝類等、魚類、両生類、は虫類、哺乳類、クモ類(H25~28) リスト更新(H22~)
レッドリストの計画的な更新	<ul style="list-style-type: none"> レッドリストの作成、見直しに必要な情報等の収集のための人材育成、特定の貴重種の保護、外来種の駆除等の活動をしている団体(「見守り隊」)等のネットワークの構築 	<ul style="list-style-type: none"> 見守り隊の登録数15団体(H29) 	見守り隊の登録等(H25~)
外来生物対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> レッドデータブックの策定に合わせて、ブラックリスト、外来生物防除マニュアルを作成 「見守り隊」の活動等による情報収集の実施 既存リスト等の更新(追加、修正、削除等を毎年実施) 	<ul style="list-style-type: none"> ブラックリスト、外来生物防除マニュアルの作成 リストの追加、修正(毎年実施) 	ブラックリスト・マニュアル等作成(H21) アライグマ防除指針作成(H22) リスト等更新(H22~)
生物多様性アドバイザーの設置と仕組みの確立	<ul style="list-style-type: none"> 体制・運用手法等の検討 生物多様性アドバイザーの運用 	<ul style="list-style-type: none"> アドバイザーの登録人数50人(H29) 	アドバイザー登録人数23人(H25)

行動計画：参画と協働による生物多様性保全活動の推進

愛知目標：1・4・5・9・12・19

項目	内容	数値目標等(目標年次)	取組状況等(年度)
NPO等との連携と協働	<ul style="list-style-type: none"> ・資金や会員を確保するための活動発表会の開催 ・NPO相互が交流や情報交換できる場の提供によるネットワーク化の促進 ・地域住民や県民、企業等との連携と協働を図れる機会の提供 	<ul style="list-style-type: none"> ・生物多様性ネットワークに参画するNPO等の数 150団体(H29) 	<ul style="list-style-type: none"> 活動発表会の開催(H23～) ネットワーク参画団体数 82団体(H24)
NPO等、企業への活動支援の促進	<ul style="list-style-type: none"> ・特定の貴重種、外来種を対象に活動している団体(「見守り隊」)の登録 ・団体、企業等の活動の様子を情報発信 	<ul style="list-style-type: none"> ・見守り隊の登録数 15団体(H29)【再掲】 	<ul style="list-style-type: none"> 見守り隊の登録(H25～)
生物多様性の重要性に関する県民等への普及啓発	<ul style="list-style-type: none"> ・自然再生・保全の取組推進 ・県民の参画を促すNPO等の活動情報の発信(H22～) ・保全活動の象徴となるシンボルプロジェクトの実施(H21～) ・エコツーリズムやグリーンツーリズムの推進 ・グリーンスクール事業等を通じた環境学習の推進(H21～) ・地域団体の環境学習会や企業の社員研修等へのNPO等リーダーの派遣(H22～) ・生物多様性指導者の養成(H21～) ・環境学習の中に生物多様性への興味や理解を促進 	<ul style="list-style-type: none"> ・農山漁村ボランティア数 14,600人(H32) ・ため池保全活動の参加者数/年(新規) 10,000人(H32) ・シンボルプロジェクト(57)への支援、ネットワーク強化 ・指導者養成数 300人(H29) 	<ul style="list-style-type: none"> ボランティア数 13,364人(H24) 参加者数 8,798人(H24) ひょうごの生物多様性保全プロジェクト数 57(H24) 指導者養成数 238人(H24) グリーンサポーター登録者 1,014人(H24)
企業のCSR活動等への支援	<ul style="list-style-type: none"> ・企業と土地所有者・活動指導者を結ぶコーディネート機能の充実(H21～) ・企業の生物多様性に関する事業活動の情報発信(H22～) 	<ul style="list-style-type: none"> ・生物多様性支援拠点によるコーディネート件数 50件(H29) 	<ul style="list-style-type: none"> コーディネート件数 19件(H23)
企業活動促進のためのPRの推進	<ul style="list-style-type: none"> ・生物多様性に関わる業種以外の企業の活動の活発化 ・中小企業におけるCSR活動の浸透 ・企業が協力して貴重種避難を行う仕組みづくり 	<ul style="list-style-type: none"> ・保全協定の制度化 	<ul style="list-style-type: none"> 研修会の開催等(H25～)

行動計画：人の営みと生物多様性の調和の推進

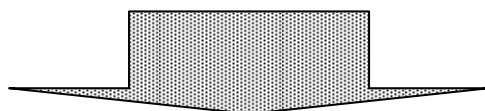
愛知目標：4・5・6・7・8・13

項目	内容	数値目標等（目標年次）	取組状況等（年度）
生物多様性に配慮した農林水産業の振興と企業活動の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・農薬や肥料の適正使用など環境創造型農業の推進 ・集落ぐるみの営農活動の支援 ・食育を通じた生物多様性への理解促進 ・広葉樹林や複層林の育成、県産木材の利用促進 ・魚礁の設置や藻場の造成等 ・事業活動による生物多様性への影響評価を行う企業の取組の促進（H21～） ・「生物多様性の保全」への貢献を新たな視点の追加 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境創造型農業の生産面積 37,000ha(H32) ・地域ぐるみで農村環境保全活動を実施する面積（農地・水保全管理支払交付金制度取組面積） 48,650ha(H32) ・里山林の再生 25,400ha（H32） ・県内藻場面積 2,120 ha（H32） 	環境創造型農業生産面積 24,955ha(H24) 地域ぐるみ農村環境保全活動実施面積 46,715ha（H24） 里山林再生面積 19,935ha(H24) 県内藻場面積 2,041ha(H24)
野生動物の適正捕獲・保護管理の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・森林動物研究センターの成果を活かした人と野生動物の共生の促進 ・科学的で計画的な野生動物の保護管理（ワイルドライフ・マネジメント）の推進 ・野生動物の適正捕獲の推進 ・外来生物の捕獲の推進 	<ul style="list-style-type: none"> ・シカの子撃効率1.0以下(H28) ・シカの捕獲頭数 35,000頭/年(H26) ・アライグマ・ヌートリア捕獲頭数 7,000頭/年(当面) 	第11次鳥獣保護事業計画(H24～)等 シカの捕獲頭数 31,835頭(H24) アライグマ・ヌートリア捕獲頭数 4,369頭(H24)
防災機能と生物多様性との調和の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・森林や河川等における防災事業と生物多様性が調和する技術開発 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害に強い森づくり整備面積 27,900ha(H27)第2期 	災害に強い森づくり整備面積 20,092ha(H24)
地球温暖化への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化による動植物への影響把握 ・影響を受けやすい生物種の情報提供による保全活動への活用 		レッドデータブック等による情報提供(H22～)

行動計画を支える基盤整備

愛知目標：1・8・10・11・12・19

項目	内容	取組状況等(年度)
生物多様性支援拠点の機能充実	<ul style="list-style-type: none"> ・運営方法の検討、拠点の立ち上げ ・県民の相談窓口、生物多様性に関する情報収集・提供 <p>(生物多様性支援拠点施設(人と自然の博物館) : 生物多様性に関するセミナーの開催、常設展示・企画展示、自然環境情報の提供等)</p>	生物多様性支援拠点施設(人と自然の博物館)位置付け(H21) ひょうごの生物多様性広場 HP 等の開設・運営(H21~)
行動計画を支える基盤の充実	<ul style="list-style-type: none"> ・さまざまな生物多様性にかかる情報発信を通じた生物多様性の浸透 <p>(兵庫県内の生物多様性情報を提供するため、HPを開設、随時情報の更新実施)</p>	ひょうごの生物多様性広場 HP 等の開設・運営(H21~)【再掲】
生物多様性保全のための予防的措置の充実	<ul style="list-style-type: none"> ・絶滅のおそれのある種や遺伝子の保存 ・条例等に基づく生物多様性重点対策種の指定 ・計画段階の早い時期からの環境影響評価の実施 ・貴重種避難の際、工場敷地内での受入促進 	ジーンバンク事業の実施(H4~) 環境影響評価配慮書手続の導入(H25~) 保全協定制度化(H25~)【再掲】
生物多様性に係る重要地域保全のための国際的な仕組みの活用による地域振興の促進	<ul style="list-style-type: none"> ・生物圏保存地域の指定や世界ジオパークの登録支援 ・重要地域保全等の国際的な仕組みを活用し、重要地域がエコツーリズム等につながる取組となるよう支援し、生物多様性の取組の地域振興との結びつけ 	山陰海岸ジオパーク認定(H22) 円山川下流域・周辺水田ラムサール条約湿地登録(H24)



県内のすべての生物種の健全性を保つ

生物種の健全性が損なわれると、生育・生息基盤が脆弱で絶滅の危険性が高い野生生物が最初に悪影響を受けると考えられることから、兵庫県レッドデータブックにおいて絶滅の危険性を示すランク(A~C)ごとに掲載している生物種について、現在のランクからの変動状況を把握することにより、すべての生物種の健全性を評価する。