

# 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
<b>第5章 行動計画の実施状況と新たな行動計画</b>	
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
<b>第6章 戦略の効果的推進</b>	
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。

## (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(COP10)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) COP10(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(COP: 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(COP10)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。

##### 【COP10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 年間で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)

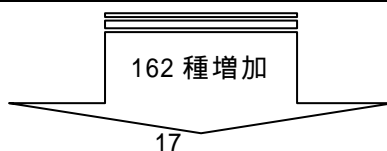
2010年版で選定した絶滅危惧種は946種で、今回新たに海藻類(14種)及び菌類(41種)を追加したほか、生育地であった湿地の消滅等により、そこに自生する植物の希少性が高まったことから、2003年版と比べて161種増加しました。

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)

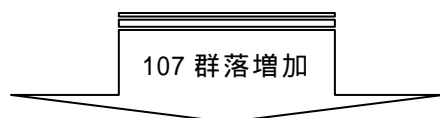
( )は、追加・ランク変更前

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

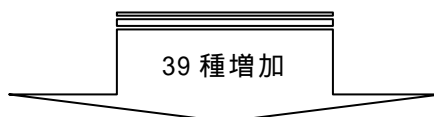
2011年版					
	A	B	C	要注目	計
生態系	22	22	25	-	69

(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

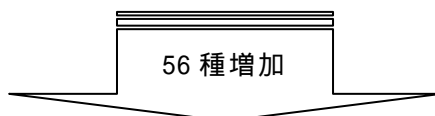
(4) 鳥類 (2013 年版)

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