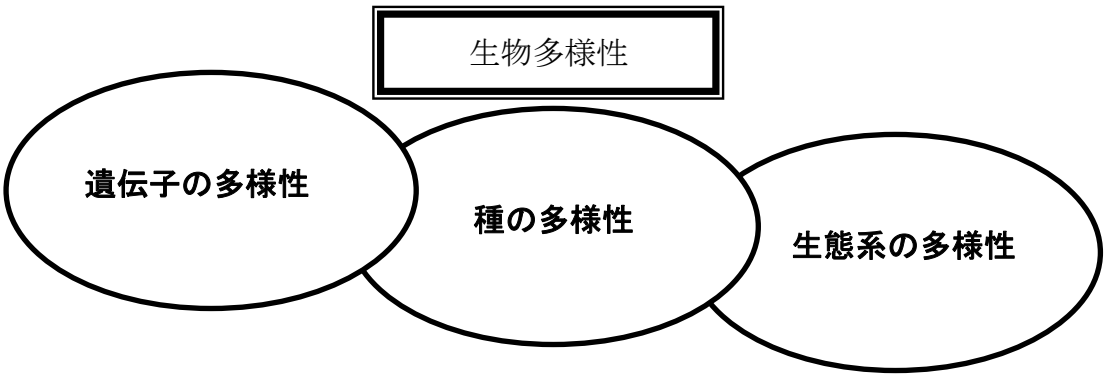
第２章　生物多様性を取りまく情勢

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行動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、16,000 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ます。例えば、柴犬とチワワとでは子孫を残すことができるので同じ種になり、イヌとネコとで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日本の林業遺産に選定されたクヌギ林ができ、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

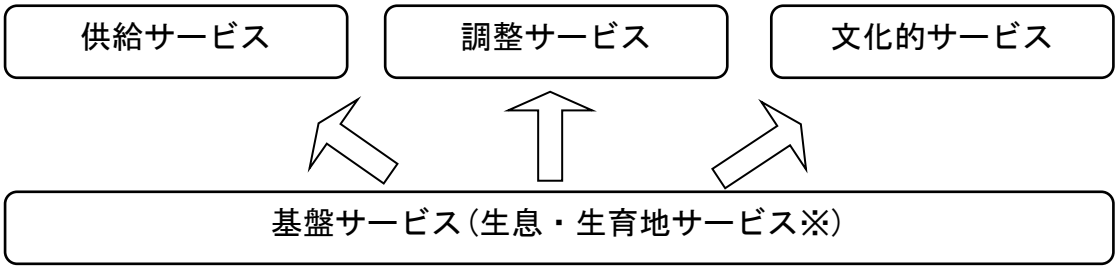
私たちは、普段の暮らしの中で気づかないうちに自然から非常に多くのめぐみ(生態系サービス)を受けています。私たちのまわりにある豊かな生態系は、きれいな空気や水を提供するなど、安全で快適な生活を保障し、衣料・食料・住まいに必要な資源を提供しています。現在使われている医薬品の約 40%は、5,000 種に及ぶ動植物や微生物の機能を利用して作られています。また、生物がつくり出す多彩な自然や風景は、私たちに安らぎやうるおいを与え、信仰の対象、遊びや教育の場になるなど、豊かな生活を営むために必要不可欠なものです。さらに、豊かな植生や健全な森林は木材の供給はもとより河川の氾濫、土砂災害を防止、軽減するなど、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

自然環境が持つこのような多様な機能(生物の生息･生育の場の提供、良好な景観形成、気温上昇の抑制、防災・減災等）を人工的なインフラの代替手段や補足の手段に活用し、持続可能で魅力ある地域づくりを進めようとする考え方や手法をグリーンインフラ(*)と言います。気候変動への適応や地域社会における社会・経済・文化の互恵関係の創出、生物多様性の保全と持続的な利用などに貢献できる概念として今後定着すると考えられます。

こうした生態系から得られるめぐみは、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ることが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。



「供給サービス」

私たちの衣・食・住に欠かせない食料や水、木材、繊維、医薬品など、重要な資源を供給するはたらき。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」

森林による気候緩和や保水、天敵の存在による病害虫の異常発生の抑制など、環境を調整するはたらき。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、防災機能を高める森林整備などを進めてきました。近年の豪雨時には、施工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」

豊かな自然がレクリエーションや精神的な充足、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。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、瀬戸内海国立公園、氷ノ山後山那岐山国定公園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」

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、これら３つのサービスの継続的な提供を支えるはたらき。

◇生態系サービスの経済的評価

生態系や生物多様性を「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、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経済的に評価して可視化する取組が進みつつあります。

ＣＯＰ10 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、保全策として、世界全体で年間 450 億ドルが投じられれば、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。

※ 「生息・生育地サービス」

ＣＯＰ10 で発表された TEEB では、基盤サービスを「生息・生育地サービス」として分類しています。様々な生態系を利用する生物に生息・生育環境を提供してそのライフサイクルを支え、また、生物多様性のうち、遺伝的多様性を維持するはたらき。

◇生物多様性と生態系サービスの総合評価

わが国の生物多様性に関する総合的な評価は、2010 年に「生物多様性総合評価報告書(ＪＢＯ:Japan Biodiversity Outlook)」が公表され、その後、生物多様性国家戦略 2012-2020 における生物多様性に関する総合評価として、2016 年３月に「生物多様性及び生態系サービスの総合評価報告書」を公表しました。

区分	生物多様性と生態系サービスの総合評価の主要な９つの結論
1	生物多様性の概況は、依然として長期的には生物多様性の状態は悪化している傾向にある。
2	「気候変動による生物の分布の変化や生態系への影響」が起きている確度は高いと評価を改めた。
3	国内における生態系サービスの多くは過去と比較して減少又は横ばいで推移している。
4	国内における供給サービスの多くは過去と比較して減少しており、質も変化してきた。
5	供給サービスの減少の供給側の要因としては過剰利用(オーバーユース)や生息地の破壊等による資源状態の劣化等が、需要側の要因としては食生活の変化や食料・資源の海外からの輸入の増加等による資源の過少利用(アンダーユース)が挙げられる。
6	食料・資源の海外依存は、海外の生物多様性への影響、輸送に伴う二酸化炭素の増加、国内での耕作放棄地等の増加を生み、農林水産業の従事者の減少や自然から恵みを引き出すための知識及び技術の喪失のおそれがある。
7	人工林の手入れ不足等により土壌流出防止機能を含む調整サービスが十分に発揮されない森林が依然として多く存在し、また、里地・里山での人間活動の衰退によりクマ類による負傷等のディスサービスが増加している。
8	全国的に地域間の食の多様性は低下する方向に進み、また、自然に根ざした地域毎の彩り、即ち文化的サービスも失われつつある。
9	近年では森林セラピーやエコツーリズム(*)等、新たな形で自然や農山村との繋がりを取り戻す動きが増えている。

コラム１

地域循環共生圏

各地域は、その特性を活かして環境・経済・社会の統合的向上に向けた取組の具体化を自立的に進めていくことが求められますが、広域にわたって経済社会活動が行われている現代では、各地域で完結した経済社会活動を行うことは困難です。そのため、各地域がその特性を活かした強みを発揮し、地域ごとに異なる資源が循環する自立・分散型の社会を形成しつつ、それぞれの地域の特性に応じて近隣地域等と共生し、より広域的なネットワーク(自然的なつながり(森・里・川・海の連環)や経済的つながり(人、資金等))を構築していくことで地域資源を補完し支え合うことが必要です。

特に、都市と農山漁村は補完的な関係が顕著であり、各地域がそれぞれの地域の特性に応じて異なる資源を循環させる自立・分散型の社会を形成しつつ、都市と農山漁村が相互補完によって相乗効果を生み出しながら経済社会活動を行う「地域循環共生圏」の創造が、環境・経済・社会が持続可能な地域を実現する上で重要であると考えられます。

新たなアプローチとしての「地域循環共生圏」の創造は、農山漁村のためだけにあるのではなく、都市にとっても、農山漁村からの農林水産品や自然の恵み(生態系サービス)等によって自らが支えられているという気付きを与え、農山漁村を支える具体的な行動を促すことにもつながります。すなわち、「地域循環共生圏」は、農山漁村も都市も活かす、地域の活力を最大限に発揮する考え方です。

環境省資料より

3　生物多様性の危機

地球は約 46 億年前に誕生して以降、これまでに生物が大量に絶滅する、いわゆる大絶滅が５回あったと言われていますが、現在は第６の大量絶滅と呼ばれています。1975 年以前は、1 年間に絶滅する種数は 1 種以下でしたが、現在は 1 年間に 4 万種（1 日に 100 種）もの生きものが絶滅していると言われてお

り、人間活動による影響が主な要因で、ここ数百年の地球上の種の絶滅のスピードは自然状態の約 100～1,000 倍にも達し、たくさんの生きものたちが危機に瀕しています。

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）開発など人間活動による危機（第１の危機）

人間活動による開発や乱獲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。中でも、干潟や湿地などはその多くが開発によって失われました。また、商業的利用による希少生物等の乱獲、盗掘があります。

開発は、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ていますが、今でもその影響は続いています。

＜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	○観光道路等の建設 ○宅地開発 ○大規模な再生可能エネルギー施設の建設に伴う無秩序な開発
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

（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下層植生が減少・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。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、ツキノワグマによる人身事故の発生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。

＜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、里山林の利用機会の減少、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種や、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。さらに近年はペット用に輸入されたものが野生化したアライグマによる農業被害や生活環境被害の拡大、平成 29 年度には本県で国内初確認された、国際貨物コンテナを介して非意図的に侵入してきたヒアリ等による生態系への影響や人体への健康被害が懸念されています。

＜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	○アライグマ等外来生物による在来種の捕食・生息地の競合 ○外来の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
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 ○アライグマ・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
広域	○ヒアリ等によるによる生態系への影響や人体への健康被害

（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が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特徴があります。

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、地球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。

＜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	○豪雨の増加による山地崩壊 ○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 ○豪雨の増加による山地崩壊、河川氾濫による生息環境の劣化
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

4　生物多様性の現状

（１）環境省レッドリストから見た生物多様性の現状

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でも議論されているところです。ここでは、レッドリストから生物多様性の現状を見ています。

第４次レッドリストの分析

○哺乳類

絶滅のおそれのある種の総数は、前回見直し(第３次レッドリスト)では 42 種でしたが、今回(第４次レッドリスト)は 34 種、８種減少しました。哺乳類の評価対象種数は 160 種であり、今回はその 21%に絶滅のおそれがあることが明らかとなりました(前回は 23%)。

絶滅のおそれのある種の総数が減少した主な理由は、新たに絶滅種となったものが絶滅のおそれのある種から削除されたこと、評価対象分類群の整理によるもの、調査によって生息状況に関する情報量が増加したことであり、一概に哺乳類の生息状況が改善されたことの反映であるとはいえません。

○鳥類

絶滅のおそれのある種の総数は、前回見直しでは 92 種でしたが、今回は 97 種となり５種増加しました。鳥類の評価対象種数は約 700 種であり、今回、その約 14%に絶滅のおそれがあることが明らかとなりました(前回は 13%)。

○爬虫類

絶滅のおそれのある種の総数は、前回見直しでは 31 種でしたが、今回は 36 種に増加しました。爬虫類の評価対象種数は 98 種であり、今回、その 37%に絶滅のおそれがあることが明らかとなりました(前回は 31%)。

また、今回ランクを上げた種及び新たにリストに掲載された種は 10 種でしたが、その一方でランクを下げた種が１種もなかったことから、我が国の爬虫類のおかれている状況は依然として改善されていないことが示されました。

○両生類

絶滅のおそれのある種の総数は、前回見直しでは 21 種でしたが、今回の見直しでは 22 種となりました。両生類の評価対象種数は 66 種であり、今回、その 33%に絶滅のおそれがあることが明らかとなりました(前回は 34%)。

○汽水・淡水魚類

絶滅のおそれのある種の総数は、前回見直しでは 144 種でしたが、今回は 167 種となり、23 種増加しました。汽水・淡水魚類の評価対象種数は約 400 種であり、日本に生息する汽水・淡水魚類の約 42%に絶滅のおそれがあることが明らかとなりました(前回は約 36%)。

なお、今回の見直しでは分類研究の進展により、前回レッドリストに掲載していた種の特定の集団が別種・別亜種に細分化され評価される事例が多く認められました。

○昆虫類

絶滅のおそれのある種の総数は、前回見直しでは 239 種でしたが、今回は 358 種となり、119 種増加しました。昆虫類の評価対象種数は約 32,000 種であり、今回の見直しでは、特にガ類や甲虫類等の評価が進んだことにより、336 種が新たにリストに掲載され、そのうち 91 種を新たに絶滅のおそれのある種に選定しました。

○貝類

絶滅のおそれのある種の総数は、前回見直しでは 377 種でしたが、今回は 563 種となり、186 種増加しました。これらの種の多くは、前回まで評価対象としてきた陸域及び淡水域から汽水域に生息する種に加えて、今回の見直しから内湾の干潟等に生息する種も評価の対象としたことに伴い、新たに掲載されたものです(内湾の干潟等に生息する 371 種を新たにリストに掲載し、そのうち 170 種を新たに絶滅のおそれのある種に選定)。貝類の評価対象種数は約 3,200 種となりました。

○その他無脊椎動物

絶滅のおそれのある種の総数は、前回見直しでは 56 種でしたが、今回は 61 種となり、5 種増加しました。これらは寄生性の種(例：クロウサギワルヒツツガムシ)と、南西諸島のエビ・カニ類を新たに選

定したことによるものです。一方、新たな生息地が発見されたこと等により３種のランクを準絶滅危惧に下げました。これらは知見の蓄積が進んだ結果といえます。その他無脊椎動物の評価対象種数は約 5,300 種となりました。

○植物Ⅰ（維管束植物）

絶滅のおそれのある種の総数は、前回見直しでは 1,690 種でしたが、今回は 1,779 種となり、89 種増加しました。これらの要因は、シカの食害によるものや、湿地や草地の植生遷移が進み生育環境が変化したものが主です。 植物Ⅰの評価対象種数は約 7,000 種です。

○植物Ⅱ（維管束植物以外）

絶滅のおそれのある種の総数は、前回見直しでは 463 種でしたが、今回は 480 種となり、17 種増加しました。これらの種の生育状況の悪化が進んでいることが明らかとなった一方で、蘚苔類、藻類、地衣類、菌類のすべてで１種ずつ、絶滅したと思われていた種が再発見され、それぞれ絶滅から絶滅危惧Ⅰ類にランクを変更しました。植物Ⅱの評価対象種数は約 9,400 種です。

第４次レッドリスト掲載種数表

分類群		評価対象種数	絶滅	野生絶滅	絶滅のおそれのある種			準絶滅危惧	情報不足	掲載種数合計	絶滅のおそれのある地域個体群
					絶滅危惧Ⅰ類		絶滅危惧Ⅱ類				
					ⅠA類	ⅠB類					
			EX	EW	CR	EN	VU	NT	DD		LP
動物	哺乳類	160 (△20)	7 (3)	0 (0)	34(△8) 24(△11)	12(△3)	12(△8)	10(3)	17 (△1)	5 (△4)	63 (△10)	22 (3)
	鳥類	約700 (0)	14 (1)	1 (0)	97(5) 54(1)	23(2)	31(△1)	43(4)	21 (3)	17 (0)	150 (9)	2 (0)
	爬虫類	98 (0)	0 (0)	0 (0)	36(5) 13(0)	4(1)	9(△1)	23 (5)	17 (0)	3 (△2)	56 (3)	5 (2)
	両生類	66 (4)	0 (0)	0 (0)	22(1) 11(1)	1(0)	10(1)	11(0)	20 (6)	1 (0)	43 (7)	0 (0)
	汽水・淡水魚類	約400 (0)	3 (△1)	1 (1)	167(23) 123(14)	69(8)	54(6)	44(9)	34 (8)	33 (△6)	238 (25)	15 (2)
	昆虫類	約32,000 (約2,000)	4 (1)	0 (0)	358(119) 171(61)	65	106	187(58)	353 (153)	153 (31)	868 (304)	2 (0)
	貝類	約3,200 (約2,100)	19 (△3)	0 (0)	563(186)	244(81)		319(105)	451 (176)	93 (20)	1,126 (379)	13 (6)
	その他無脊椎動物	約5,300 (約1,100)	0 (0)	1 (0)	61(5)	20(3)		41(2)	42 (2)	42 (3)	146 (10)	0 (0)
	動物小計		47 (1)	3 (1)	1,338(336)	660(150)		678((186)	955 (347)	347 (42)	2,690 (727)	59 (9)
植物等 植物Ⅰ	維管束植物	約7,000 (約 0)	32 (△1)	10 (2)	1,779(89) 1,038(24)	519(△4)	519(28)	741(65)	297 (42)	37 (5)	2,155 (137)	0 (0)
植物Ⅱ	蘚苔類	約1,800 (約 0)	0 (△1)	0 (0)	241(12)	138(20)		103(△8)	21 (△1)	21 (△12)	283 (△2)	0 (0)
	藻類	注1) 約3,000 (約△2,500)	4 (△1)	1 (0)	116(6)	95(6)		21(0)	41 (1)	40 (3)	202 (9)	0 (0)
	地衣類	約1,600 (約100)	4 (△1)	0 (0)	61(1)	41(0)		20(1)	42 (3)	46 (△2)	153 (1)	0 (0)
	菌類	注1) 約3,000 (約△13,500)	26 (△4)	1 (0)	62(△2)	39(0)		23(△2)	21 (4)	50 (△4)	160 (△6)	0 (0)
	植物小計		66 (△8)	12 (2)	2,259(106)	1,351(50)		908(56)	422 (49)	194 (△10)	2,953 (139)	0 (0)
	10分類群合計		113 (△7)	15 (3)	3,597(442)	2,011(200)		1,586 (242)	1,377 (396)	541 (32)	5,643 (866)	59 (9)

※表中の(　　)内の数字は第3次レッドリスト(平成18、19(2006、2007)年公表)の種数(亜種、植物等のみ変種(藻類、菌類のみ品種)を含む)からの増減を示す。LPは対象集団数

※昆虫類は今回から、絶滅危惧Ⅰ類をさらにⅠA類(CR)とⅠB類(EN)に区分して評価を行った。

注1)肉眼的に評価が出来ない種等を除いた種数

【環境省レッドリストカテゴリーと判定基準】

絶滅	我が国ではすでに絶滅したと考えられる種	
野生絶滅	飼育・栽培下でのみ存続している種	
絶滅危惧Ⅰ類	絶滅の危機に瀕している種	ＩＡ類 ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの
		ＩＢ類 ＩＡ類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
絶滅危惧Ⅱ類	絶滅の危険が増大している種	
準絶滅危惧	現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種	
情報不足	評価するだけの情報が不足している種	
絶滅のおそれのある地域個体群	地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの	

（２）ひょうごの生物多様性

①兵庫県内の生物多様性

兵庫県には、中央部に東西に連なる中国山地（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、日本海側は対馬暖流と冬の北西の季節風の影響で湿った空気が流れ込み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、淡路島の南部は温暖な気候です。

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

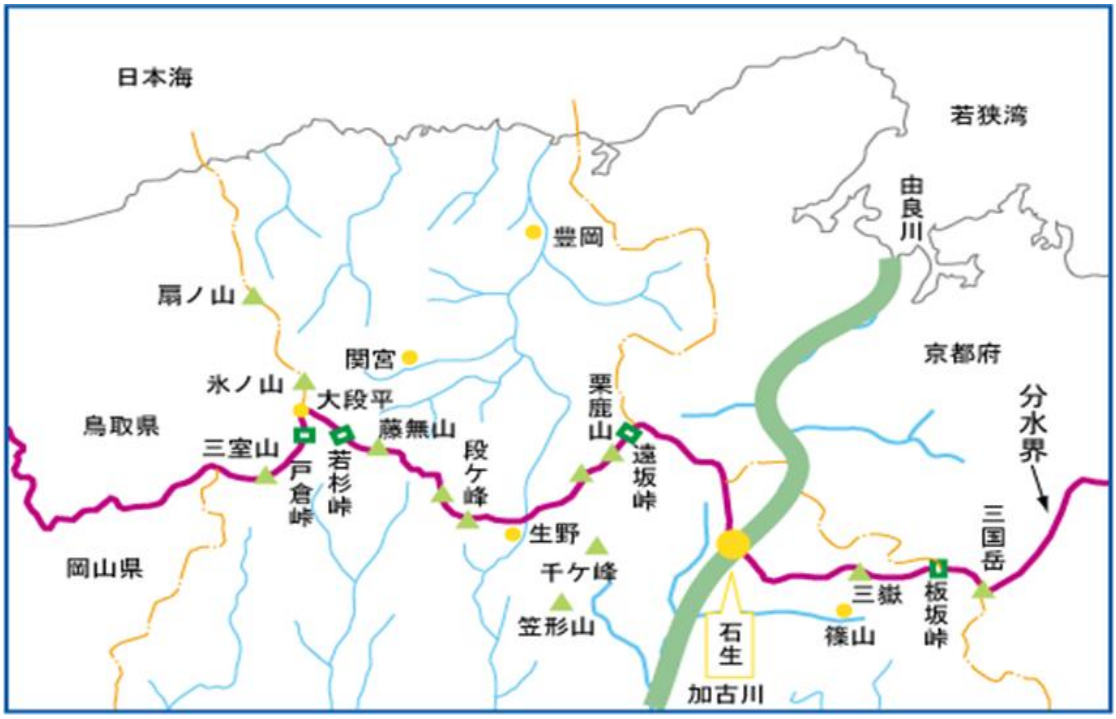
り、日本海に注ぐ由良川と瀬戸内海側へ流れる加古川をつなぐこの低地帯は「氷上回廊」と呼ばれています。中央分水界は、日本列島を太平洋側と日本海側とに隔てる“高い壁”のようなものであり、わずか95.4m の標高の氷上回廊は、多くの生物の南北の移動経路として重要な役割を果たしています。

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。

このような多種多様な生態系により、兵庫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、灘の酒など多くの食に恵まれています。このような背景には、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。

なお、 兵庫県内で確認されている総種数は約 16,000 種で、このうち動物種は約 11,000 種、植物種は約 5,000 種であり、未確認の種及び不明の種を含めると 30,000 種を超えると推計されています。

【兵庫県の分水界】



コラム２

兵庫県の自然と文化

南あわじ市淡路島諭鶴羽山のアカガシ群落
（レッドデータブックＢランク、県指定記念物）

諭鶴羽山は枕草子に「峰はゆづるはの峰」と記され、山岳信仰の霊山として最も古い歴史を有しており、山中にある諭鶴羽神社の社叢林（しゃそうりん）は人の手が入らず貴重な植物が生育しています。

また、淡路南部地域では、気候風土が似通っている紀州や九州等に分布しているヒメシャラやヤブイバラ、オンツツジなどが見られます。

枕草子に記される諭鶴羽山のアカガシ群落

川西市黒川の台場クヌギ群落（レッドデータブックＡランク）

豊臣秀吉、千利休は当地一帯で生産された一庫炭（ひとくらずみ）(菊炭)を茶の湯に用いました。

こうした茶道との歴史的な結びつきから、現在も道具炭（どうぐずみ）生産が続けられています。

木炭を生産することは里山林を利用することにつながり、茶道という日本の文化が里山林という地域の遺産を守り、日本一の里山林が現在に続いています。

日本一の里山林・黒川の台場クヌギ群落

多彩なひょうごの農林水産物マップ
但馬
丹波
播磨
神戸・阪神
淡路
全国1位
ズワイガニ
全国1位
ホタルイカ
ハタハタ
全国2位
カレイ
全国4位
ベニズワイガニ
全国4位
全国1位
丹波黒
全国1位
山田錦
いちじく
全国3位
たまねぎ
全国2位
しゅんぎく
全国6位
レタス
全国5位
びわ
全国6位
はくさい
全国10位
カーネーション
全国4位
花壇用苗物
全国8位
鶏卵
全国8位
全国1位
イカナゴ
全国1位
シラス
ノリ
全国2位
タコ
全国2位

②兵庫県レッドデータブックから見た生物多様性の現状

兵庫県では平成７年３月に全国に先駆けて「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・改訂を行いました。貴重性の評価区分(カテゴリー)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	26～28 年度	29～31 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	哺乳類 爬虫類 両生類 魚類 クモ類	植物、 植物群落

※29～31 年度で、「植物」、「植物群落」を改訂予定

貴重性の評価区分は、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、県内の状況を概ね次のとおりとした。

絶滅	兵庫県内での確認記録、標本があるなど、かつては生息していたと考えられるが、現在は見られなくなり、生息の可能性がないと考えられる種
A	環境省レッドデータブックの絶滅危惧Ⅰ類に相当 兵庫県で絶滅の危機に瀕している種など、緊急の保全対策、厳重な保全対策の必要な種
B	環境省レッドデータブックの絶滅危惧Ⅱ類に相当 兵庫県で絶滅の危機が増大している種
C	環境省レッドデータブックの準絶滅危惧に相当 兵庫県で存続基盤が脆弱な種
要注目	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の貴重種に準ずる種

地域限定貴重種	兵庫県全域で見ると貴重とはいえないが、県内の特定の地域ではA、B、C、要注目のいずれかのランクに該当する程度の貴重性を有する種であるとともに、「学術的に特に貴重とみなされる個体群」、「生物地理学的に重要な意味を持つ個体群」、「保全上重要な単位とみなされる個体群」として識別される種
要調査	環境省レッドデータブックの情報不足に相当 兵庫県で評価するに足るデータがない種

ア　植物・植物群落(2010 年版)

「植物」は 2010 年版で選定した絶滅危惧種(*)は 947 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 162 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 68 種増加しました。

【植物】(　)は、2003 年版からの増減

２０１０年版(その後の追加・ランク変更含む)									
	絶滅	A	B	C	要注目	地域絶滅危惧種	要調査	計	県内確認種数
維管束植物	20 (20)	246 (4)	206 (6)	206 (20)	― (0)	― (△5)	52 (23)	730 (68)	2,782
蘚苔類	―	58 (18)	31 (3)	43 (5)	― (0)	― (0)	0 (0)	132 (26)	650
藻類	― (△5)	5 (2)	8 (6)	5 (2)	― (0)	11 (11)	15 (11)	44 (27)	979
菌類	― (0)	1 (1)	9 (9)	― (0)	17 (17)	― (0)	14 (14)	41 (41)	1,010
合計	20 (15)	310 (25)	254 (24)	254 (27)	17 (17)	11 (6)	81 (48)	947 (162)	5,421

「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こと、また、その後に新たな群落が見つかるなどしたため 112 群落増加しています。

【植物群落】(　)は、2003 年版からの増減

２０１０年版(その後の追加・ランク変更含む)					
	A	B	C	要注目	計
植物群落	65 (9)	126 (11)	297 (92)	33 (0)	521 (112)

イ　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 13 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

【地形・地質】(　)は、2003 年版からの増減

２０１１年版(その後の追加・ランク変更含む)					
	A	B	C	要注目	計
地　　形	19 (2)	38 (5)	43 (4)	0 (0)	100 (11)
地　　質	32 (7)	73 (9)	57 (△2)	14 (△1)	176 (13)
合　　計	51 (9)	111 (14)	100 (2)	14 (△1)	276 (24)

「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

【自然景観】(　)は、2003 年版からの増減

２０１１年版					
	A	B	C	要注目	計
自然景観	10 (1)	75 (△1)	124 (2)	19 (19)	228 (21)

「生態系」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 か所選定しましたが、その後、新たに２か所追加した結果、現在では 71 か所となっています。

○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

【生態系】

２０１１年版（その後の追加含む）					
	A	B	C	要注目	計
生態系	23	23	25	－	71

ウ　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すが、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。

【昆虫類】（　）は、2003 年版からの増減

２０１２年版									
	絶滅	A	B	C	要注目	地域限定貴重種	要調査	計	県内確認種数
昆虫類	7 （△1）	41 （15）	42 （2）	86 （7）	60 （20）	0 （△20）	56 （16）	292 （39）	8,000

エ　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。

全体では、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。

【鳥類】(　)は、2003年版からの増減

２０１３年版								
	絶滅	A	B	C	要注目	要調査	計	県内確認種数
鳥　類	1 (△6)	21 (12)	64 (23)	25 (△9)	17 (11)	25 (25)	153 (56)	379

オ　貝類・その他無脊椎動物(2014 年版)

「貝類」は陸生貝類で 24 種が増加し、淡水・干潟貝類で 60 種が増加しました。また「その他無脊椎動物」は甲殻類で 10 種が増加し、甲殻類以外で３種増加しました。

里山の荒廃や都市開発の拡大による環境破壊の進行、神戸・阪神地域の干潟環境の危機的な状況などが大きく影響していると考えられます。

【貝類・その他無脊椎動物】(　)は、2003 年版からの増減

２０１４年版									
	絶滅	A	B	C	要注目	地域限定貴重種	要調査	計	県内確認種数
貝　　類	3 (△3)	79 (50)	38 (29)	25 (10)	7 (△1)	1 (△1)	ー (0)	153 (84)	375
その他無脊椎動物	ー (0)	14 (4)	26 (8)	21 (1)	ー (0)	ー (△1)	4 (1)	65 (13)	不明
合　　計	3 (△3)	93 (54)	64 (37)	46 (11)	7 (△1)	1 (△2)	4 (1)	218 (97)	ー

カ　哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類(2017 年版)

「哺乳類」は 18 種がレッドリストの掲載種になりました。中・大型哺乳類は増加傾向、小型哺乳類は情報が少なく、生息が危ぶまれているという形で二極化しています。

「爬虫類・両生類」は 25 種がレッドリストの掲載種になりました。今回目立ったのが、いくつかの外来種、とりわけアライグマの侵入と生息範囲の拡大、増加に伴う捕食の影響です。

「魚類」は純淡水魚、通し回遊魚、周縁性淡水魚のうち 56 種がレッドリストの掲載種になりました。潮止め堰堤や砂防堰堤またダムなどの河川横断工作物による海と河川との縦の連続性の分断、河岸の護岸や浚渫による河口から汽水域・内湾に連なる水域での環境改変、特に干潟の消失と干潟から汽水・内湾と続く水際エコトーン(*)の消失がこれら魚類に与えた影響が大きいと考えられます。

「クモ類」は 41 種がレッドリストの掲載種になりました。これまで植生が豊かだと思われていた地域でシカの食害が深刻で、下層植生の消失はクモ類に悪影響を及ぼすと思われます。

【哺乳類・爬虫類・両生類・魚類・クモ類】(　)は、2003 年版からの増減

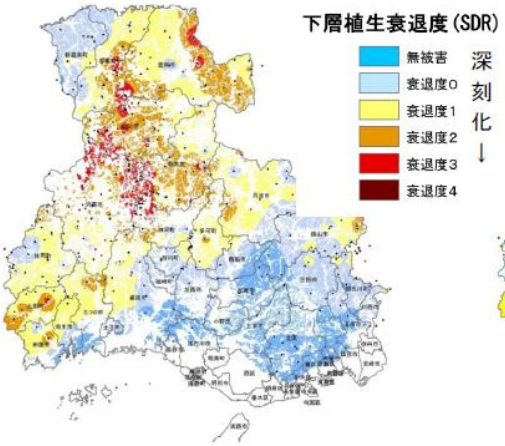
２０１７年版									
	絶滅	A	B	C	要注目	地域限定貴重種	要調査	計	県内確認種数
哺乳類	1 (1)	5 (4)	ー (△3)	ー (△1)	3 (1)	ー (0)	9 (8)	18 (10)	45
爬虫類	ー (0)	1 (0)	1 (0)	3 (0)	3 (0)	ー (0)	1 (0)	9 (0)	18
両生類	ー (0)	2 (0)	6 (0)	7 (0)	1 (0)	ー (0)	ー (0)	16 (0)	21
魚類	2 (0)	18 (△14)	8 (△5)	9 (6)	2 (1)	1 (1)	16 (13)	56 (2)	180
クモ類	ー (0)	9 (3)	6 (1)	10 (4)	1 (△4)	ー (0)	15 (4)	41 (8)	492
合計	3 (1)	35 (△7)	21 (△7)	29 (9)	10 (△2)	1 (1)	41 (25)	140 (20)	751

コラム３

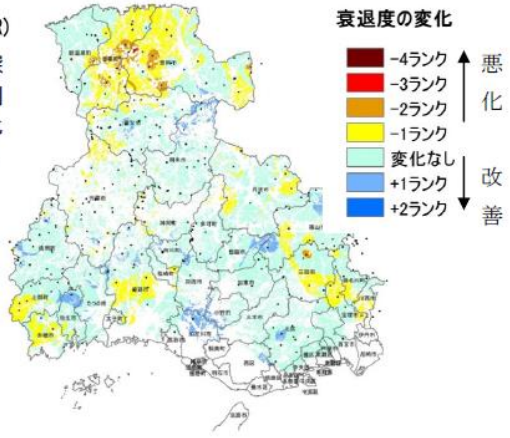
シカの増加による森林下層植生の荒廃

シカの増加が、多くの地域で下層植生の衰退など植生の偏りを招いており、希少種を含む植物や特定の植物に依存して生息する昆虫類が減少するなど、生態系のバランスが崩れ生物多様性の劣化が進んでいます。平成 22 年度から 平成 26年度までの４年間の森林の下層植生の衰退度の変化を見ると、目撃効率が高く、高い密度でシカが生息していると考えられる北但馬地域で、衰退度が２ランク以上進行し、被害が深刻化した森林が多く見受けられます。

シカの食害により裸地化した森林（洲本市）

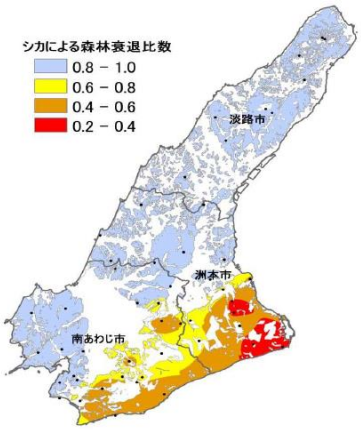


下層植生衰退の状況（H26 年度）

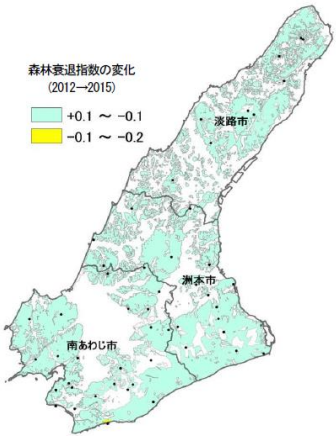


衰退の変化（H22→26 年度）

（出典：第２期ニホンジカ管理計画）



比数とはシカの影響のない林分の平均的な立木密度（1.0）に対する比率（H26 年度）



衰退指数の変化（H24→27 年度）

５　生物多様性に関する国内外の動向

（１）世界の動向

①生物多様性条約の採択

「生物の多様性に関する条約」（生物多様性条約）とは、平成４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）で採択されたものです。「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。

②ＣＯＰ10（愛知県）の開催

ＣＯＰ10 とはおおむね２年に１回開催される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）の第 10 回会議のことで、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 の主な成果】
○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

③ＳＤＧｓ（持続可能な開発目標）の採択

ＳＤＧｓ（持続可能な開発目標）は、2001（平成 13）年に策定されたＭＤＧｓ（ミレニアム開発目標）の後継として、2015（平成 27）年９月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に記載された 2016（平成 28）年から 2030 年までの国際目標です。持続可能な世界を実現するための 17 のゴール・169 のターゲットから構成され、地球上の誰一人として取り残さない（leave no one behind）ことを誓っています。ＳＤＧｓは発展途上国のみならず、先進国自身が取組むユニバーサル（普遍的）なものであり、日本としても積極的に

取組んでいます。

（２）国の動向

①国連生物多様性の 10 年（平成 22 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組むため、2011（平成 23）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ＣＯＰ10 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（平成 25 年 12 月現在 131 自治体）が設立され、経済界やＮＧＯ、学術界など、各セクターとの連携・協働を図り、愛知目標の実現に取組んでいます。

②生物多様性地域連携促進法（平成 22 年）

「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が定められています。

③生物多様性国家戦略の策定（平成 24 年）

生物多様性国家戦略とは、生物多様性条約及び生物多様性基本法に基づく、生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する国の基本的な計画です。わが国は、平成７年に最初の生物多様性国家戦略を策定し、これまでに４度の見直しを行いました。

現行の戦略は、平成 22 年 10 月に開催された生物多様性条約第 10 回締約国会議（ＣＯＰ10）で採択された愛知目標の達成に向けた我が国のロードマップを示すとともに、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共生社会のあり方を示すため、「生物多様性国家戦略 2012-2020」として平成 24 年９月 28 日に閣議決定されました。

④SATOYAMA イニシアティブ(平成 25 年)

ＣＯＰ10 で世界中から、政府、ＮＧＯ、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(ＩＰＳＩ)が発足しました。ＩＰＳＩ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(ＮＧＯ･ＮＰＯ(*))、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“プラットホーム”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外来種被害防止行動計画の策定(平成 26 年)

外来種被害防止行動計画とは、「生物多様性国家戦略 2012-2020」で愛知目標の達成に向けた我が国の国別目標の主要行動目標の一つとして、2014(平成 26)年までに策定すると位置づけられたもので、2020 年までの日本の外来種対策全般に関する中期的な総合戦略です。

各主体がさまざまな社会活動(各種政策や事業、行動等)に外来種対策の観点を盛り込み、計画的に実施するようにしていく(主流化する)ための基本的な考え方、国、地方自治体、民間団体、企業、研究者、国民等の多様な主体が独自もしくは連携して外来種問題に取組むための行動指針、それらを踏まえた国の行動計画を示すことにより、日本の外来種対策を総合的かつ効果的に推進し、我が国の豊かな生物多様性を保全し、持続的に利用することを目指すものです。

⑥生物多様性民間参画ガイドライン第２版の策定(平成 29 年)

生物多様性民間参画ガイドライン(*)とは、生物多様性の保全と持続可能な利用を進めていく上で、企業活動が重要な役割を担っているという認識の下、事業者向けに、基礎的な情報や考え方などを取りまとめたもので、第１版）が 2009(平成 21)年に策定されました。

その後、ＣＯＰ10 での新戦略計画 2011－2020(愛知目標)の採択、国連持続可能な開発サミットでのＳＤＧｓの採択、また、ISO14001(*)の改訂やＥＳＧ投資の拡大など、様々な動きがあり、生物多様性の保

全と持続可能な利用に関する事業者への期待は年々高まりました。

このようなことを受け、2017(平成 29)年 12 月に「生物多様性民間参画ガイドライン第２版）が取りまとめられました。

生物多様性に関連する活動への事業者の参画を促すことを通じて、生物多様性の保全と持続可能な利用を促進することを目的としています。

⑦絶滅のおそれのある野生植物の種の保存に関する法律（種の保存法）の一部改正（平成 29 年）

種の保存法とは国内外の絶滅のおそれのある野生生物の種を保存するため、平成５年４月に施行されたもので、国内に生息・生育する、又は、外国産の希少な野生生物を保全するために必要な措置を定めています。

我が国では、3,676 種が絶滅危惧種となっており（環境省レッドリスト 2019)、種の保存法による国内希少野生動植物種の新規指定を推進することが必要です。一方で、特に二次的自然に分布する種は、調査研究や環境教育等に伴う捕獲等及び譲渡し等を同法に基づく規制対象から除外する種指定の在り方が求められていました。

加えて、希少野生動植物種の生息・生育状況等の悪化に伴い、生息域外保全の重要性が増大している一方で、これらを政府の力だけで実施していくことには限界があることから、動植物園等と協力し、また、動植物園等の活動を後押ししていくことが必要不可欠です。

更に、国際希少野生動植物種は登録した上で登録票とあわせて譲渡し等を行うことが可能ですが、不正な登録票の利用や象牙等を扱う特定国際種事業者が、登録票なしでの購入の例も確認されていました。

こうした状況を受けて、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する施策を一層強化するため、以下の内容が改正されました。

＜概要＞

○販売・頒布等の目的での捕獲等及び譲渡し等のみを規制する「特定第二種国内希少野生動植物種」制度を創設。

○認定された動植物園等が行う希少野生動植物種の譲渡し等は規制を非適用。

○国際希少野生動植物種の個体等の登録では、更新等の手続を創設するとともに、実務上可能かつ必要な種に個体識別措置を義務付けることとし、更に、象牙事業は届出制から登録制へ移行。

（３）関西広域連合の動向

①関西広域環境保全計画の策定（平成 23 年、28 年）

関西広域環境保全計画とは、関西における環境分野の広域的課題に対処していくために、目指すべき姿や施策の方向性、取組むべき施策等を定めたもので平成 23 年度に策定されました。この計画では、「地球環境問題に対応し、持続可能な社会を実現する関西」を目標に、様々な主体とともに関西全体で広域的な環境保全に取組んでいくこととしています。また、当該計画は平成 24 年度～28 年度の計画期間であったため、広域環境保全施策のさらなる推進のため、改めて環境分野での鳥獣被害対策など広域的課題を整理し、平成 29 年度から 31 年度までを計画期間とする新たな計画が平成 28 年度に策定されました。

①－１　ニホンジカ等の他広域的な鳥獣対策の推進

ニホンジカやアライグマ等の外来生物を中心とした鳥獣による被害が深刻化していることから、被害状況の把握や広域的な捕獲体制の検討、モデル地域での実践などにより、より効果的・効率的な被害対策、人材の育成を図ります。

①－２　幼児期の環境学習推進事業

滋賀県が開発した幼児期の環境学習プログラムを参考に、広域環境保全局の構成府県市（滋賀県、京都府、京都市、大阪府、大阪市、堺市、兵庫県、神戸市、和歌山県、徳島県）にて、「幼児の自然体験型保育研修会」を実施しています。

②関西地域カワウ広域管理計画（第２次）の策定（平成 28 年）

広域的な調査及び情報の収集・とりまとめを実施し、得られた知見を元に各地域における被害対策の方向性を示し、地域毎の取組の推進を図るため、平成 24 年度に最初の計画が策定されました。当該計画は平成 25 年から 27 年度の計画期間であったため、計画期間における実証事業で得られた知見や成果をもとに対策を全体に展開させ、府県・市町村による地域毎の対策の推進を図るため、平成 29 年度から 31 年度までを計画期間とする第２次計画が平成 28 年度に策定されました。

（４）県の動向

① 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（昭和 38 年～）

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、緑地に限定されます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、指定地域等の中で行う一定の行為は、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。

自然環境保全地域等の指定状況（平成 30 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 ○福岡八幡神社のスギーブナ林（香美町村岡区）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 47 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 ○三柱神社のアカメヤナギ（新温泉町福富）など

イ　緑地等の面的・量的拡大(昭和 58 年～)

兵庫県では、緑豊かな県土づくりを総合的に推進するため「1 億本植樹植林大作戦」(昭和 58～61 年度)、「緑の総量確保推進計画」(平成 3 ～12 年度)や「さわやかみどり創造プラン」(平成 13 年度～)などの策定・推進を通じて、我々の生活にとって大切な役割を持つ緑の保全・創出を推進しました。

平成 18 年には、県民共通の財産である緑の保全・再生を社会全体で支え、県民総参加で取組む仕組みとして、県民緑税が創設され、その秋に開催されたのじぎく兵庫国体･のじぎく兵庫大会を契機とした全県花いっぱい運動の盛り上がりは､花づくりにとどまらず花と緑の地域づくりへと広がっていきました。

この流れを受け、平成 19 年に「さわやかみどり創造プラン」を「ひょうご花緑創造プラン」(平成 19～27 年度)に改定し､「参画と協働でつくる花と緑あふれる多様な県土」を基本理念に、これまでの緑に花を加えて、県民・団体・事業者・行政との参画と協働(*)により取組を進めてきました。

また､都市公園などの緑地の整備､保全といったこれまでの取組により、緑とオープンスペースの創出などが進み、住環境、防災力などの向上が図られてきました。

しかし、少子化・高齢化、人口減少の進展に伴う各地域の衰退が深刻なものとして懸念されるようになり、地域の活性化・まちの活性化などの地域創生の取組が求められるようになりました。

そうした中で､これまで培った花と緑への意識や取組を継続させていくことや､花と緑の活用によるゆたかな暮らしの向上をともに考えていく必要が生じました。

こうした観点から､これまでの参画と協働の理念を継承するとともに、さらに緑の量と質を高める花と緑のまちづくりを進め、ゆたかな暮らしを創造していくため、「兵庫県広域緑地計画」の要素も統合し「ひょうご花緑創造プラン」を平成 28 年に改定しました。

ウ　景観形成や環境と土地利用との調和(昭和 60 年～)

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(平成 25 年の改正で「広域景観形成地域」に移行)し保全を図っています。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、緑化の推進並びに優れた景観の形成を図り、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。この条例に基づき、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・緑地の面積やその配置方法等を定め、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(平成 14 年～)

「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、神戸市では平成 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。

②兵庫ビオトープ・プランの策定(平成 7 年)

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したもので、“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。

③生物多様性ひょうご戦略の策定（平成 21 年、26 年）

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 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」を平成 21 年 3 月に策定し、目標に向けた行動計画を実行しました。

戦略策定以降、ＣＯＰ10 の開催、また、平成 24 年９月には、ＣＯＰ10 の成果や、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、環境問題の様々な変化を踏まえ、平成 26 年３月に改定しました。

④生物多様性配慮指針の作成（平成 21 年）

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。作成後は毎年見直し、事例の追加等を実施しています。

（５）市町の動向

①生物多様性地域戦略の策定

策定年度	市町名	名　称
H22	神戸市	生物多様性神戸プラン 2020(H27 改定)
	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
H23	西宮市	未来につなぐ生物多様性にしのみや戦略(H31.3 月改定予定)
	宝塚市	生物多様性たからづか戦略(H28 改定)
H25	加西市	生物多様性かさい戦略
	篠山市	生物多様性ささやま戦略
	豊岡市	豊岡市生物多様性地域戦略
	伊丹市	生物多様性いたみ戦略(2020 年度改定予定)
H26	川西市	生物多様性ふるさと川西戦略
H27	姫路市	生物多様性ひめじ戦略
	加古川市	生物多様性かこがわ戦略

※策定（検討）中

芦屋市：2020 年度、三田市：2021 年度、丹波市：未定

②市町における条例等の制定（５市町で条例、11 市町で戦略策定）

〇西宮市自然と共生するまちづくりに関する条例（平成 17 年）

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。それぞれ立入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。

○加西市民の美しい環境をまもる条例（平成 17 年）

加西市では、県下で有数の大きさを誇るあびき湿原や、希少動植物の生息地を保全し、また、希少動植物の採取・乱獲による生物多様性の悪化を防ぐため、条例により「野生生物保護地区」を指定し、保護地区内で許可なく採取等の行為を行った者に対し、50 万円以下の罰金を科すことにより生物多様性の確保を進めています。

○あかしの生態系を守る条例（平成 26 年）

明石市では、指定外来種の防除等の措置を講じることにより、明石の生態系を守り、明石市における生物の多様性の保全及び農林水産業の健全な発展を図っています。

○神戸市生物多様性保全条例（平成 29 年）

神戸市では、「神戸市生物多様性の保全に関する条例」により、生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する基本理念を定めるとともに、希少野生動植物種の保全、外来種による被害の防止等の事項を定め、生物多様性の保全及びその恵沢を将来にわたって享受できる 自然と共生する社会の実現を図り、現在及び将来の市民の健全で快適な環境確保を進めています。

○神戸市と三田市の里山等自然環境の保全及び活用に係る連携・協力に関する協定（平成 29 年）

神戸市と三田市は、それぞれの有する生物多様性に富んだ里山等自然環境を保全し、それらの貴重な資源を有効に活用するにあたって、互いに連携・協力した取組を実施するため、連携協定を締結し、シンポジウムの共同開催、生物多様性の異なる互いのフィールドでの自然観察会等の実施、里山への移住促進におけるＰＲ等を実施しています。

○三田市里山と共生するまちづくり条例（平成 31 年）

三田市では、ニュータウンの緑地も三田ならではの「里山」として広く捉え、生物多様性を基盤として、観光や地域活性化にも里山を生かす環境学習やエコツーリズムなど現代に合った方法で里山を利用しながら、生物多様性を守っています。

（６）地域の動向

①生物多様性地域戦略の策定

市町レベルでの生物多様性地域戦略の策定に加え、さらに身近な地域・公園レベルでの生物多様性地域戦略策定の取組が行われています。これにより、より細やかな生物多様性の保全の方針や具体的な取組方法等が明確になり、個々の取組が全県レベルでの生物多様性の保全につながることから地域レベルでの生物多様性地域戦略の策定をさらに推進していきます。

※市町レベル：11 市町、地域レベル：41 件で策定

（平成 30 年 10 月 1 日現在）

生物多様性地域戦略　策定状況

	年度	戦略名	策定団体
	H21	猪名川自然林生物多様性戦略	自然と文化の森協会
○	H22	生物多様性尼崎の森中央緑地戦略	阪神南県民局尼崎港管理事務所
○		生物多様性金ヶ崎公園戦略	(財)金ヶ崎コミュニティ協会、明石市、エコウイングあかし　ほか
○	H23	三木山森林公園生物多様性戦略	県立三木山森林公園
	H24	六甲山森林整備戦略	神戸市
○		生物多様性ひとくらパーク戦略	県立一庫公園
○		生物多様性ありまふじ公園戦略	県立有馬富士公園
		生物多様性国崎クリーンセンター戦略	猪名川上流広域ごみ処理施設組合
	H25	多紀連山のクリンソウにおける生物多様性戦略	多紀連山のクリンソウを守る会
		生物多様性戦略 外生菌根菌(きのこ)を増やし夙川の松を元気にしよう！	西宮市きのこクラブOB会
		なみきみち生物多様性戦略	兵庫県立丹波並木道中央公園
	H26	生物多様性棚田活動戦略(H27改定)	NPO法人棚田LOVER's
		生物多様性戦略「尼崎港・運河での生物を利用した水質浄化により生物が棲みやすい環境を創造する」	NPO法人尼崎21世紀の森
		「千種川をよく知り・よく学ぶ」ための生物多様性戦略	千種川圏域清流づくり委員会
		生物多様性戦略－生物多様性を回復させて、ガンピを育てる－	ナシオン創造の森育成会
		相生湾及び播磨灘における生物多様性戦略	相生市市民生活部環境課
	H27	あびき湿原生物多様性戦略	あびき湿原保存会
		生物多様性「もりんちゅうの会」戦略	もりんちゅうの会
		日笠山のじぎく円の活動内容と現在までの成果	日笠山のじぎく園
		神鍋高原の生物多様性保全に向けた戦略	神鍋山野草を愛でる会
		生物多様性戦略　竹林に羽ばたけ「オオムラサキ」	南新町美しいまちづくりの会
		上山高原エコミュージアム生物多様性戦略	NPO法人上山高原エコミュージアム
		生物多様性六方めだか公園戦略	六方めだか公園
		生物多様性戦略兵庫運河の自然再生への取組	兵庫運河を美しくする会
		生物多様性戦略ブナを植える会	ブナを植える会
		生物多様性相生湾自然再生戦略	相生湾自然再生学習会議
		「加古川の里山・ギフチョウ・ネット」生物多様性戦略	加古川の里山・ギフチョウ・ネット
○		増田ふるさと公園の生物多様性戦略	NPO法人三木自然愛好研究会
		戦略「バイカモ(梅花藻)の花」を集落の宝として	田君川バイカモ保存会
		生物多様性戦略	NPO法人ひょうごエコ市民ネットワーク
		生物多様性戦略　by　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
		兵庫丹波地域の生物多様性戦略	(公財)丹波の森協会 「兵庫丹波オオムラサキの会」
		NPO法人ひょうご森の倶楽部生物多様性戦略	NPO法人ひょうご森の倶楽部
		ジャコウアゲハが飛び交う街姫路連絡協議会生物多様性戦略	ジャコウアゲハが飛び交う街姫路連絡協議会
○		三田市・中央公園ごもくやさんの生物多様性戦略!!	ごもくやさん
		海と空の約束生物多様性戦略	海と空の約束プロジェクト
○		やしろの森公園生物多様性戦略	やしろの森公園
		生物多様性スクール戦略	兵庫県立大学附属高等学校 自然科学部生物班
	H28	皿池湿原保全活動計画～生物多様性さらいけ戦略～	三田市
	H29	生物多様性保全への取り組み(戦略)	淡路島の自然を愛する会
		コウノトリを核とした生物多様性戦略	コウノトリ湿地ネット

※ ○印は公園での戦略策定　8件