



[瀬戸内海国立公園]
慶野松原
(南あわじ市)

第2章 兵庫における生物多様性

地形 日本海沿海地域、中国山地、瀬戸内沿海地域、淡路島より成っています

● 日本海沿海地域

日本海沿岸地域である但馬地域には、扇ノ山や氷ノ山などの複成火山や神鍋火山群及びその他の岩石より成る山地が続き、河川がそれらの山々を浸食することで、短小な河川沿いに狭い低地が発達しています。

● 中国山地

中国山地は、日本海側に寄ったところに最高部があり、標高1000m～1500mの山塊が東西に断続し、南縁には標高1000mと800m前後に高度の揃った山頂を有する播但山地などの山々が連なっています。

さらに、南方の標高300～500mには、播磨高原などなだらかな高原が広がっています。

● 瀬戸内沿海地域

瀬戸内低地帯は、中国山地南側の丘陵地帯から瀬戸内沿海地域が占めています。東方には北摂・六甲山地、西方には市川、揖保川、千種川に見られるような沖積平野が続いています。

なお、東方と西方の間の大地は、東高・西低という傾動隆起・沈降の運動が続いており、三田から東播磨までは階段状に下る段丘地形として現れています。

● 淡路島

淡路島は周囲を断層に区切られた断層地塊山地です。西南日本を東西に縦断する大断層である中央構造線は、本地域では淡路島の南方沖、沼島との間の海峡部を走っていますが、諭鶴羽山地南端にある油谷断層は、中央構造線断層帯の一部と考えられています。



氷ノ山(養父市)



玄武洞(豊岡市)



雪彦山(姫路市)



播磨平野



千種川(宍粟市)



諭鶴羽山地(南あわじ市)

六甲山
(神戸市～宝塚市)

気 候

中国山地から北の日本海型、山間部の内陸型、南の瀬戸内型の3つに大きく分けられます

● 日本海型

但馬地域のうち、中国山地より北部でみられる気候で、冬季に晴天時間が少なく積雪が顕著なことが特徴です。これは急峻な地形とあわせて、県北部の多雪に適応した植生を生み出す一つの要因となっています。

なお、但馬地域の内陸部では、盆地性の地形と円山川などから湿った空気をもたらされることにより、霧がよく発生します。



奥神鍋スキー場(豊岡市)

● 内陸型

丹波地域などの内陸部は、寒暖の差が大きい内陸型気候であり、盆地に発生する川沿いの霧などが顕著な現象としてみられることが特徴です。



黒井城跡からの雲海
(丹波市)

● 瀬戸内型

瀬戸内海に面した神戸・阪神、播磨、淡路地域は、温暖で降水量が少ない瀬戸内型気候であり、そのため、過去から灌漑(かんがい)用のため池が数多く作られ、特に播磨地域では景観や風土を形成し、水生の動植物の住処を提供してきました。

また日照時間の長いことも特徴です。



県立公園あわじ花さじき
(淡路市)

森 林

本県の森林面積は県土の約7割を占めています

● 森林の現況

本県の森林面積は560千haで、県土面積に占める森林の割合は67%と、ほぼ全国平均と同じです。

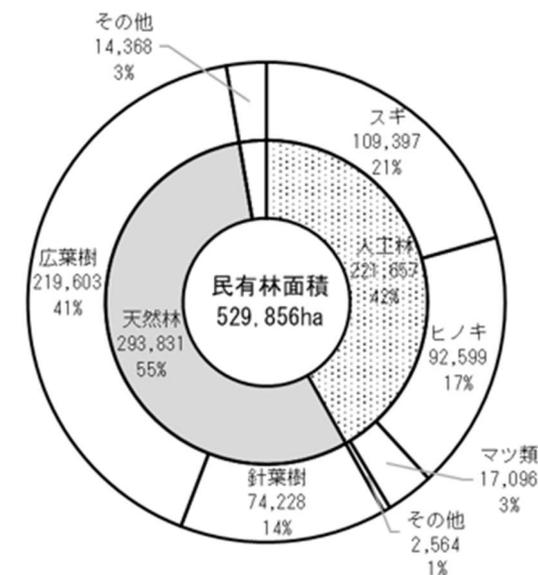
また、民有林は530千haと県森林面積の95%を占めており、(近畿第1位、全国8位)、民有林のうち個人所有林が272千haと全体の51%を占めています。

● 民有林の樹種

民有林は概ね人工林(222千ha)と天然林(294千ha)に分けられ、天然林が人工林をやや上回っています。

また、民有林の人工林のうち、スギが109千haと全体の半数を占めています。次いで、ヒノキが93千ha(42%)、マツが17千ha(8%)であり、この3種で人工林の99%を占めています。

民有林の樹種別面積



間伐により適正に管理された森林(宍粟市)

2023年3月31日現在

河川

大阪湾に流れる川、播磨灘に流れる川、日本海に流れる川に大別でき、「氷上回廊」と呼ばれる生物の南北の移動経路となる中央分水界があります

● 兵庫県の河川

兵庫県における河川水系は、一級河川が5水系、二級河川が92水系あり、これらは地理的条件から大阪湾に流れる川、播磨灘に流れる川、日本海に流れる川に大別されます。これらの河川水系は、多様な生き物や地域の風土と文化を育む母体となっています。

● 氷上回廊

丹波市氷上町石生の「水分かれ」は本州で最も標高の低い中央分水界です。日本海に注ぐ由良川と瀬戸内海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、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。



円山川(豊岡市)



加古川・闘竜灘(加東市)



分水界(丹波市)



ため池

ため池数は、約2万2千箇所全国1位です

● 兵庫県のため池

県下のため池は古くは、灌漑用水を確保するために造られ、現存するため池の多くは、新田開発が盛んに行われた江戸時代から明治時代にかけて造られました。ため池は農業用水の水源として利用されるだけでなく、水生生物の生息場所として重要な空間的役割も担っており、生物多様性において非常に重要な役割を果たしています。

東播磨地域には、県内最大の加古大池や675年に築かれたという記録が残る県内最古の天満大池などがあり、アサザやオニバスといった貴重な水生植物が生育しています。



天満大池(稲美町)



アサザ

東条川疏水・曽根サイフォン
(加東市)

海岸

但馬沿岸、播磨沿岸、大阪湾沿岸、淡路沿岸に分けることができ、それぞれ異なった特徴を持っています

● 但馬沿岸

豊岡市から浜坂町までの約160kmにまたがる但馬沿岸は、リアス式海岸で、急峻な断崖、洞門などの岩場と美しい砂浜を持ち、変化に富んだ自然美あふれる海岸です。海岸内には、海食によって削られた安山岩や石英粗面岩などの海食崖が雄大な造形美をつらねる香住海岸や国の天然記念物に指定されている玄武洞など景勝地が連なっています。



香住海岸(香美町)

● 播磨沿岸

播磨沿岸は、明石海峡より西側の明石市から赤穂市までの約280kmにまたがる沿岸です。沿岸東部には東播磨港、姫路港を中心とした播磨臨海工業地帯が形成されています。また、揖保川以西に室津、相生、坂越湾等の出入りが多く沖合に島々が浮かび多島海としてのリアス式海岸が続き、新舞子浜には、干潟、砂浜が残っています。



新舞子浜(たつの市)

● 大阪湾沿岸

神戸・阪神地域に面する大阪湾沿岸は、東半分は武庫川が形成する三角洲からなり、西半分は六甲山南麓の複合扇状地が直接大阪湾に接しています。西部には、整備された砂浜を持つ須磨海岸や、その背後には須磨浦公園があり、都市圏に近いことから例年、海水浴客などが多数訪れています。



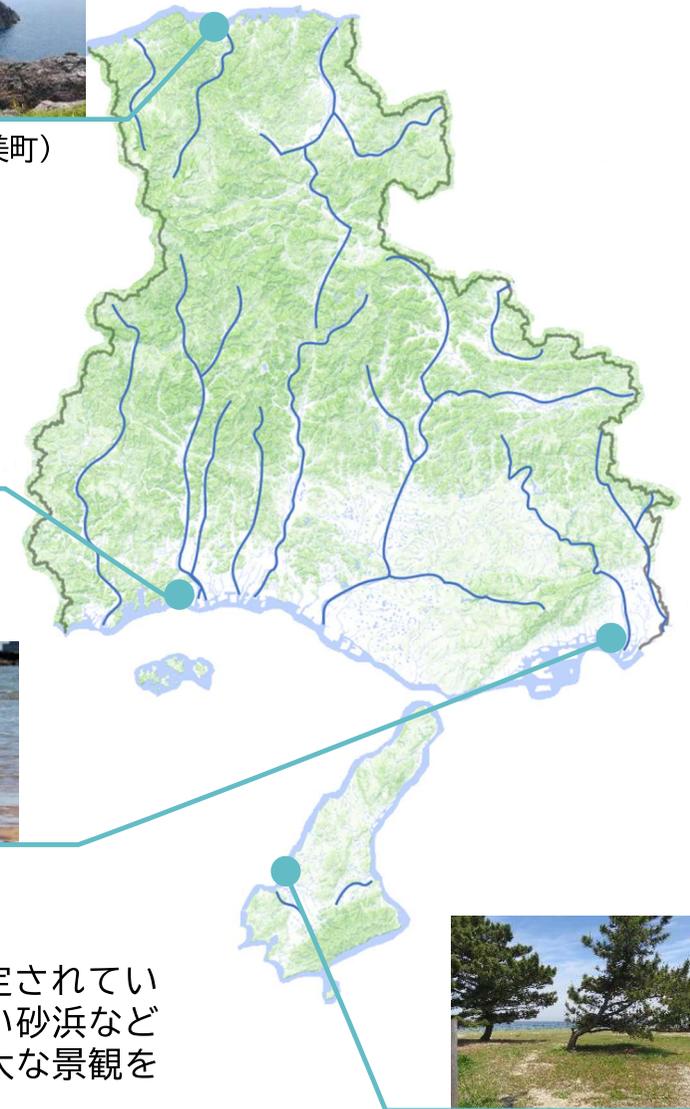
甲子園浜(西宮市)

● 淡路沿岸

淡路島の周囲約210kmの淡路沿岸は、明石海峡に面した最北端の松帆岬、名勝に指定されている慶野松原、門崎、由良などの海岸景勝地を有し、美しい眺望、緑豊かな自然、白い砂浜などの豊かな環境に恵まれ、特に鳴門海峡は、潮の干満のたびにうず潮があらわれ、雄大な景観を作り出しています。



慶野松原(南あわじ市)



2 生物多様性とは

私たちが暮らす兵庫県には、森林、里地里山、草原、湿地、ため池、河川、海、干潟など、多種多様な自然があり、そこには色々な形や色、大きさ、個性を持つ生き物が住んでいます。こうした多様な自然環境の中で、それぞれの生き物が他の生き物との間に関わりを持っている状態を「**生物多様性**」といいます。また、生物多様性は「**生態系**」「**種**」「**遺伝子**」の**3つのレベル**で捉えることができます。

生態系の多様性

多種多様な形態の自然環境



六甲山の森や池

- ◆ 生態系の多様性とは、地形・地質や気候などの特性に応じて、様々な場所でそれぞれ異なる生態系が形成されている状態をいいます。
- ◆ 特に、兵庫県は地域によって地形や気候などが大きく異なり、「ひょうご五国」と称されるように、地域独自の多様な生態系のもと、独自の風土・地域文化が育まれています。

種の多様性

多種多様な種類の生き物



ツリガネニンジン シュレーゲルアオガエル
(新温泉町) (たつの市)

- ◆ 種の多様性とは、様々な種類の生きもの（動物、植物、細菌など）が生息・生育している状態をいいます。
- ◆ 多くの種が、食べる・食べられる、寄生する、資源をめぐる競争するといった、相互に、また複雑に関わり合いながら生きており、また人はこれら多様な生き物を利用することで様々な恩恵を受けています。

遺伝子の多様性

同じ種でも異なる遺伝子



個体によって模様が違うアサリ

- ◆ 遺伝子の多様性とは、同じ種であっても個体や地域によって、色や形、行動・生態などの違いがあることをいいます。
- ◆ 例えば、ゲンジボタルは東日本と西日本で発光の間隔に違いがあることが知られています。
- ◆ 同じ種でも遺伝子が多様化することで、様々な環境や変化にうまく適応し、種として生き残ることができます。

3 生物多様性がもたらす恵み

- 私たちは、普段の暮らしの中で気づかないうちに、生物多様性から数え切れないほど多くの恵みを受けています。これらの恵みは「生態系サービス」と呼ばれ、**4つの働き**で構成されています。
- 兵庫県においても、生物多様性による恵みが「**ひょうご五国**」を形づくっています。

生態系サービス

供給サービス

私たちの生活に欠かせない食料や水、農林水産物など直接得られる恵みのほか、植物成分を原料に得られる医薬品など重要な資源を供給する働き

調整サービス

豊かな森や河川は水害や土砂災害を防止・軽減、また天敵がいることで害虫の異常発生を抑えるなど、私たちの暮らしの安全性を提供する働き

文化的サービス

多彩な自然や風景は私たちに安らぎや潤い、レクリエーションなどの楽しみを提供し、文化や精神面での豊かさをもたらす働き

基盤サービス(生息・生育地サービス)

- 植物の光合成による酸素の生成
- 微生物による土壌形成
- 窒素・りんなどの栄養塩類の循環や水の循環など、3つのサービスの継続的な提供を支える働き

生物多様性による恵みが私たちの命と暮らしを支える

「ひょうご五国」における農林水産物の恵み



ひょうごの美味(うま)し風土拡大協議会
ホームページより
「ひょうごのいちおし農林水産物」



県産木材

風土を活かす

- 温暖な瀬戸内気候
- 諭鶴羽山地からの乾燥した南風を利用し、たまねぎ小屋で乾燥
- 慶野松原や吹上浜の防風林が湿気を含む海風を遮蔽
- 海のミネラル分を豊富に含み、水はけのよい土壌

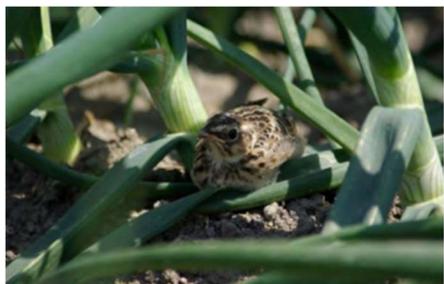
人の知恵～農業の資源循環～

- 稲わらを牛の飼料として利用
- 牛糞を堆肥化して土壌改良
- ため池・河川・用水路と湧水・井戸を組み合わせた灌漑システム

「南あわじにおける水稻・たまねぎ・畜産の生産循環システム」は日本農業遺産に認定(2021.2)



たまねぎ小屋に吊(つ)るされた「吊り玉」(吊るし玉ねぎ)



たまねぎ畑で営巣するヒバリ



資源循環型の農業生産システム



多様な主体が連携してシステムを支える
(農業者、農協・漁協、行政、NPO、商工会等)

※ 写真及び図表は農林水産省「日本農業遺産」より引用

- ◆ 甘く柔らかいブランドたまねぎ (機能性成分のケルセチンや糖含有量が多い)
- ◆ 水田と畑が転換する二毛作や三毛作により多様な生態系が形成
- ◆ 春季のたまねぎ畑で営巣するヒバリは、雑草の種を食べる益鳥として大切に保護



4 兵庫県版レッドリストにみる生物多様性の現況

- 県では、1995年に全国に先駆けて「県版」のレッドリストを策定し、改訂を重ねてきています。
- 本県の多様な自然環境のもと、多くの野生動植物が生息し、豊かな地形・地質・自然景観が形づくられています。
- 一方で、近年はレッドリストの掲載種数が増加し、8つのランクのうち、特に既に絶滅した種や絶滅の危険度の最も高いAランクの種が増加傾向にあります。（2023年度末の掲載総数：2,971）

*「兵庫県版レッドリスト」👉資料編78頁

特に変動の大きいもの

植物・植物群落	2003年	2010年	2020年
掲載総数	1,194	1,452	1,601
絶滅	5	23	38
Aランク	341	363	469

昆虫類	2003年	2012年	2022年
掲載総数	253	292	281
絶滅	8	7	8
Aランク	26	41	40

鳥類	2003年	2013年	2024年
掲載総数	97	153	158
絶滅	7	1	1
Aランク	9	21	24

※ 年度は改訂年度

植物・植物群落

- 2020年に改訂したレッドリストでは、植物の掲載種数は1042種、絶滅種は38種、Aランクは391種掲載となっており、絶滅種は2003年の5種から大きく増加しています。また、植物群落の掲載箇所数は559箇所、Aランクは78箇所となっています。
- 地域での取組として、植物では、例えば、県内の生息地が但馬地域の1か所のみとなっているコキンバイについて、シカの食害を受けないように保全に取り組んでいるほか、植物群落では、地域団体が猪名川町の雨森山エドヒガン群落の保全管理を進めています。



コキンバイ (Aランク)
県内では但馬の1箇所でのみ生育が確認されている



サギソウ (Bランク)
網引湿原や松尾湿原等で保全活動が行われている
写真提供：田村 統 氏



ノジギク (Cランク)
兵庫県が国内で自然に咲く北限・東限と言われている (兵庫県の県花)



猪名川町雨森山のエドヒガン群落 (Bランク)

昆虫類

- 2022年度に改訂したレッドリストへの掲載種数は281種で絶滅種は8種、Aランクは40種掲載されています。
- 絶滅に分類されているベッコウトンボは、加西市で平成26年度に見られて以降、姿を消したとされています。また、県内30箇所で見息が確認されていたウスイロヒョウモンモドキ(Aランク)は、現在では八チ高原周辺で見息が確認されているのみとなっています。



ベッコウトンボ(絶滅)
県内で絶滅した(全く県内でみられなくなった)とされる
写真提供：青木 典司 氏



ハッチョウトンボ(Bランク)
三田市や宝塚市などで保全に取り組まれている
写真提供：青木 典司 氏



ウスイロヒョウモンモドキ(Aランク)
幼虫が食べるオミナエシ等がシカの食害を受けている



キボシチビコツブゲンゴロウ(Aランク)
2022年に加西市の池で初発見
写真提供：森 正人 氏

鳥類

- 2024年度に改訂したレッドリストへの掲載種数は158種で絶滅種は1種、Aランクは24種掲載されています。
- 保護増殖の努力を続けてきたコウノトリは、2005年の初放鳥から2024年で野外生息数が470羽となりました。イヌワシは20年ぶりに但馬地域で繁殖し幼鳥が独り立ちしました。ミサゴやキビタキの生息状況に回復の兆しがみられます。一方、山地の森林で繁殖するコルリは巣がシカの食害を受け急減し、砂浜や砂礫地で繁殖するシロチドリやコアジサシは繁殖個体群が危機的状況下にあります。



コウノトリ(Aランク)
古くからの繁殖個体群は絶滅したが、2005年からの野生復帰事業により、但馬地域を中心に生息・繁殖



イヌワシ(Aランク)
1970年に20羽程に減少、その後姿を消した時期もあり、現在、但馬地域にペアとしては2組のみ確認
写真提供：三谷 康則 氏



コルリ(Aランク)
営巣は標高の高い山地の針広混交林や落葉広葉樹林の地上に限られるが、渡りの時期には都市緑地にも生息
写真提供：友田 達也 氏



コアジサシ(Aランク)
繁殖地が極めて限られる上に、自然災害の増加や営巣場所周辺での人の活動の影響で繁殖成功率が低下
写真提供：森田 俊司 氏

貝類・無脊椎動物

陸生貝類としては、ハリママイマイ、ヌノビキケマイマイ、マヤサンマイマイと3種の固有種や、過去の寒冷期の遺存種であるパツラマイマイ、ナガナタネなどが生息しています。

また、干潟貝類では、瀬戸内海側の播磨南部に現存する干潟に、オサガニやコゲツノブエなどが生息し、豊かな生物相が保たれています。

一方で、水路や小川、ため池などを生息地とするイシガイ類は減少傾向にあり、これらを産卵基盤とする魚類のタナゴ類やヒガイの減少も同時に引き起こしています。

また、瀬戸内海側でも神戸・阪神地域は、埋立て等により干潟がほとんど残っておらず、干潟貝類や干潟の底生生物である甲殻類にとっても極めて厳しい生息環境に置かれています。



オサガニ(Aランク)
写真提供:相生市



コゲツノブエ(Aランク)
写真提供:相生市

哺乳類

近年、著しく生息数が増加して農林業被害が深刻なニホンジカ、集落環境への出没が問題となっているツキノワグマやニホンザル、農業被害や生態系への被害をもたらしているアライグマやヌートリアなど、県内には生物多様性上問題となっている種が多く分布しています。

一方、樹上性小ほ乳類(ヤマネ・ムササビ・モモンガなど)については、生息情報が極めて少ない現状となっています。1960年代以降の拡大造林による広葉樹林伐採により、ねぐらや繁殖に適した樹洞が失われた結果、激減したと考えられており、その生息が危ぶまれています。



ツキノワグマ(要注目)
写真提供:橋本 敏男 氏



ニホンモモンガ(Aランク)
写真提供:岩本 二郎 氏

爬虫類

アカウミガメは、明石や洲本での産卵が確認されているものの、産卵場所として上陸可能な砂浜の消失などで、上陸個体数は減少傾向にあります。また、ニホンイシガメは、生息域の減少のほか、アライグマの食害などの影響により減少しているとされています。一方、条件付特定外来生物のアカミミガメ(注)は、ペットで飼育されていたものが野外に放出されたことで、県内各地に広く分布し、在来カメとの間で競合が生じ、在来カメの生息環境を脅かしています。

トカゲ目も、全般的に減少傾向にあり、生息場所となる森林の伐採や荒廃により、餌となるカエルや昆虫などの減少が個体数の減少に関係していると考えられています。

(注)ミシシippアカミミガメ、キバラガメ、カンバーランドキミミガメの3亜種



アカウミガメ(Aランク)
写真提供:亀崎 直樹 氏



ミシシippアカミミガメ
(条件付特定外来生物)
写真提供:姫路市立水族館

両生類

全県的に最も普通にみられる種として、アカハライモリ、ニホンアマガエル、トノサマガエル、ヌマガエルがよく知られており、また、局所的に分布する種では、アベサンショウウオやハコネサンショウウオ、ナゴヤダルマガエルが挙げられます。

特にアベサンショウウオの生息地は極めて限定的なため、日本で最も絶滅が危惧される両生類として、種の保存法及び環境省レッドデータブック絶滅危惧Ⅰ類(CR)、兵庫県版レッドリストAランクに指定されています。

一方、特定外来生物のウシガエルが県内の水田、池沼や河川に広く分布し、小型の水生動物を捕食するため、在来の生態系に悪影響を及ぼしています。



アベサンショウウオ(Aランク)
写真提供:太田 英利 氏



ナゴヤダルマガエル(Aランク)
写真提供:竹田 正義 氏

魚類

在来の淡水魚の種類数が多い河川は、円山川及び加古川で、両河川の総計で約100種が確認されています。

本州で最も低い約90mの分水界「氷上回廊」は丹波市石生の「水分れ」にあり、この回廊を伝ってイトモロコヤオヤニラミなどの南方系の魚が北の由良川に、北方系のミナミトミヨ・ホトケドジョウ・ヤマメなどが南の加古川に分布を広げたと考えられており、本県の淡水魚の分布を考える上で重要な地域となっています。氷上回廊付近ではホトケドジョウの生息地が3箇所確認されています。

その一方で、オオクチバスやブルーギルなどの外来魚が各地に侵入しており、在来種の生息域を脅かしています。



オヤニラミ(Cランク)
写真提供:県立人と自然の博物館
(撮影:増田 修 氏)



ホトケドジョウ(Aランク)
写真提供:県立人と自然の博物館
(撮影:増田 修 氏)

クモ類

クモ類は、他の生物に比べて調査そのものが少ないため、情報量が不足しているものの、県内に生息するクモ類は500種近くあるとされています。

特に、国内で本県が西限とされているカネコタテグモや、但馬地域の山地高原に生息するスジブトコモリグモなど、希少なクモが確認されています。

一方、近年は毒を持つ特定外来生物のセアカゴケグモの侵入が確認されており、咬まれないよう注意が必要です。



スジブトコモリグモ(Aランク)
写真提供:本庄 四郎 氏



セアカゴケグモ(特定外来生物)
出典:環境省HP

5 生物多様性を支える本県の拠点施設

- 本県には、野生動物による被害防止と保護管理を進める「兵庫県森林動物研究センター」、景観園芸の実践を学べる「県立淡路景観園芸学校」、人と自然の共生をテーマとした環境・自然史系の「県立人と自然の博物館」、コウノトリの野生復帰を目指す「県立コウノトリの郷公園」と、全国的にも類をみない自然環境分野の拠点施設が設置されています。
- この4施設は、**兵庫県立大学自然・環境科学研究所**を兼ねており、施設の研究員は大学の教員を併任する、大変ユニークな体制をとっていることも大きな特徴です。
- 各拠点施設において、継続的なモニタリング調査などで蓄積されたデータベースや知見は、教育・研究機関や市町、NPOなど地域の活動団体・地域住民、事業者など、**多くの主体で利活用**されるとともに、県下各地域では、各主体が拠点施設の研究員などと連携して、希少種の生息・生育状況の調査や保全活動に取り組むなどの**協力体制が構築**されています。

地域連携によるフィールドワークやモニタリングを通じたデータ蓄積

兵庫県森林動物研究センター(丹波市)

県立淡路景観園芸学校(淡路市)

県立人と自然の博物館(三田市)

県立コウノトリの郷公園(豊岡市)



データベース機能(情報収集・整理・蓄積)・シンクタンク機能(人材の蓄積)



データの利活用・希少種の調査・保全活動など

👉 各施設の概要は69頁をご覧ください