

生物多様性センター企画展

生物多様性に取り組むトップランナー大阪をめざして ～大阪府生物多様性地域戦略とセンターの取組～

令和4年3月に「大阪府生物多様性地域戦略」が策定されました。

地域戦略とは、生物多様性基本法に基づき、地方公共団体が策定する、

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です。

生物多様性センターは、地域戦略をふまえ、

生物多様性に関する調査研究や情報発信の取組を一層推進していきます。

今回の企画展では、**大阪府が作成した地域戦略の概要、**

地域戦略が策定された背景にある、生物多様性を劣化させる要因である**生物多様性の4つの危機、**

そして、**地域戦略の3つの取組方針に基づいた、センターのこれまでの取組みと、今後の展開**

についてご紹介します。



第1の危機： 開発など人間活動による危機

- 生物多様性に迫る第1の危機は、人間活動による生物資源や自然環境の過剰な利用に起因するものです。大規模な開発や乱獲等によって、多くの生物が生息地を奪われ絶滅に瀕しています。
- 全国有数の大都市である大阪は、都市部の緑地も少なく、第1の危機の影響が特に大きい地域と言えます。
- 大阪を代表する生物多様性ホットスポットや、そこに生息する希少な生物たちを適切に保全していく必要があります。

第1の危機とその影響



熱帯雨林を切り開いて作られた見渡す限りのオイルパーム農場

- 市街地化や森林伐採、河川改修、沿岸部の埋め立て、圃場整備などの人間活動による開発は、様々な生物の生息地を奪い、生息環境を悪化させてきました。
- 乱獲や、鑑賞・商業目的での盗掘などの過剰な利用も、生物種の減少要因の一つです。
- 多すぎる観光客や登山客による踏み荒らしも、回復力の弱い植生には深刻な影響を及ぼします。

大阪ゆえの背景と課題



生駒山からみた大阪平野

- 大阪は古くから日本有数の大都市として発展を続けており、その過程で平野部を中心に自然環境が大きく改変されてきました。世界の大都市と比べても、大阪都心部の緑地は最小レベルに少なく、第1の危機の影響が非常に大きい地域だと言えます。
- 一方で、今でも多くの生物が住まう生物多様性ホットスポットが点在しており、希少な生物たちが懸命に命をつないでいます。これらを適切に保全し、自然共生社会を実現していく必要があります。



かいほつ お 開発ですみかを追われる ハッチョウトンボ



ハッチョウトンボのオス



ハッチョウトンボのメス

にほん しゅるいいじょう
日本には、200種類以上のトンボがすんでいます。そ
なか いちばん ちい おお
の中で、一番小さいトンボがハッチョウトンボ。大きさは
えんだま
10円玉くらいしかありません。

ハッチョウトンボは、しっち みず ば
湿地（水がひたひたしている場
しょ く ぜんこくてき しっち どうろ
所）に暮らしています。全国的にみても、湿地は道路を
つくったり家を建てたりといったかいほつ うしな
開発によって失われつ
つあります。

かいほつ わたし く ゆた ひつよう ばあい
開発は私たちの暮らしを豊かにするために必要な場合
もではありますが、ひつよういじょう かいほつ
必要以上の開発によって、ハッチョ
ウトンボのような生きものの大切なすみかをうば
奪うことが
ないようにしたいですね。



第2の危機：

自然に対する働きかけの縮小による危機

- 生物多様性に迫る第2の危機は、人が自然との関わりを減らしすぎたことによるものです。人が手入れすることで維持されてきた里地里山環境が劣化し、身近な生物たちが減少しています。
- 大阪は有史以来多くの人々が生活してきた場所であり、現在みられる豊かな自然環境は、人の手が加わることで形成・維持されてきたものばかりです。
- 人と自然の関わり方を再構築し、豊かな自然環境を未来へとつないでいく必要があります。

第2の危機とその影響



耕作放棄により草地化した水田

- 近年の急速な産業構造の変化や高齢化は、耕作放棄地の増加や、雑木林や採草地の放置による里地里山の環境変化を生じさせています。その結果、里地里山環境に生息する生物が減少しています。
- また、放置された土地の樹林化により、従来奥山にすんでいた野生生物と人里の距離が近くなり、市街地への出現や、農業被害の拡大も懸念されています。

大阪ゆえの背景と課題



能勢の里山風景

- 世界遺産の百舌鳥・古市古墳群が示すように、大阪では古来より多くの人々が生活し続けてきました。
- 現在大阪でみられる豊かな自然環境は、この長きにわたる人々の生活と気候風土が相まった歴史そのものであり、自然との関わり合いは大阪の自然環境を維持するために欠かせないものだと言えます。
- 人と自然の関わり方を再構築し、里山の劣化や鳥獣害の増加等の問題を解決していく必要があります。



さとやま はる つ
里山で春を告げる
ギフチョウ



ギフチョウ



は う たまご
カンアオイの葉に産まれた卵

ギフチョウは春の少しの間だけ姿を現すチョウです。

その美しい姿から「春の女神」とも呼ばれます。

ギフチョウが暮らすのは、雑木林と呼ばれる、人が木を切ったり、枝を払ったりして手入れをしている林です。

手入れをすると、太陽の光が木の葉にさえぎられることなく地面まで届く、明るい林になります。ギフチョウは、

そのような明るい林に育つカンアオイという植物に卵を産みます。

林の手入れという人の営みが、ギフチョウのような生きものが暮らす場所を守ることにつながっているのです

ね。



第3の危機：

人間により持ち込まれたものによる危機

- 生物多様性に迫る第3の危機は、外来生物や化学物質などに起因するものです。外来生物とは、意図的・非意図的に関わらず、人によって持ち込まれた生物のことを言います。
- 日本を代表する玄関口である大阪は、外来生物の侵入が生じやすく、グローバル化が進む中でその危険性が増大しています。
- 外来生物問題における最前線地域として、侵入を絶えず監視しながら、対策にあたっていく必要があります。

第3の危機とその影響



ブドウの木に登るアライグマ

- 外来生物は、元々生息していた在来生物との交雑や捕食による生態系への影響、農作物への食害といった農林水産業への被害、噛みついたり刺したりといった人への健康被害などの問題を引き起こします。
- マイクロプラスチックや化学物質などによる環境汚染は、生物の生息環境だけではなく、私たちの生活環境にも影響します。

大阪ゆえの背景と課題



ヒアリ



クビアカツヤカミキリ

ヒアリは2015年、クビアカツヤカミキリは2017年に大阪で初めて確認された。両種とも特に生態系や人に及ぼす影響が大きいとして特定外来生物に指定されている。

- 瀬戸内海・大阪湾から古都につながる大動脈という地勢的特徴を持つ大阪は、古来より交通・運輸の中心地、日本の玄関口としての役割を担ってきました。
- 今でも国内有数の空港や港湾を持つ大阪は、絶えず外来生物の侵入に脅かされている地域です。
- 近年も新たな外来生物の侵入が発生しており、観光産業などへの影響や健康被害も懸念されています。
- 侵入や分布拡大を早期に発見し、すばやい対策につなげていく体制づくりが必要です。

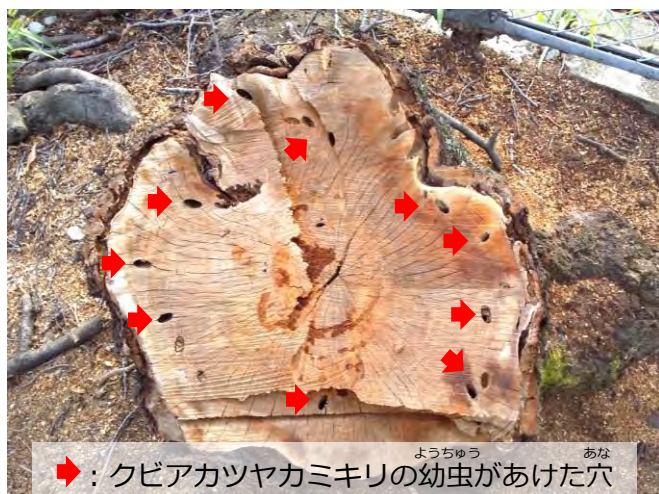


こま もの しんにゆうしゃ

困り者の侵入者 クビアカツヤカミキリ



クビアカツヤカミキリ



◆ : クビアカツヤカミキリの幼虫があけた穴

クビアカツヤカミキリの
被害を受けて枯れたサクラの断面図

クビアカツヤカミキリ（クビアカと呼びます）は、外国から輸入した木材にくっついて日本にやってきたといわれています。

クビアカはサクラやモモの木に卵をうみ、ふ化した幼虫が木に穴をあけるため、木が弱って枯れてしまうこともあります。枯れる木が増えたら、お花見をしたりモモを食べることができなくなってしまうかもしれません。

クビアカ本人に悪気があるわけではないのに、困った存在にされてしまうのは悲しいことです。これ以上クビアカのような生きものを増やさないために、外国や他の場所から生きものを持ち込まないようにしましょう。



第4の危機： 地球環境の変化による危機

- 生物多様性に迫る第4の危機は、地球規模で生じている環境変化によるものです。気候変動は生物たちの分布やつながりを変化させるだけでなく、災害の増加などの悪影響ももたらします。
- 大阪は全国平均よりも早いペースで温暖化が進行しており、様々な影響が深刻化しやすい可能性があります。
- 継続的なモニタリングによって影響を捉えるとともに、影響緩和のための取り組みを進めていく必要があります。

第4の危機とその影響



ヒョウモンダコ。毒を持つ。
元々暖かい海に生息しているが、近年大阪湾でも確認されている。

- 地球温暖化等の気候変動は、寒冷地の生物の絶滅など、生物の分布域や密度の変化を引き起こします。
- 送粉や種子散布などの生物間の相互作用を変化させることで生物多様性に悪影響を及ぼす可能性や、海の酸性化等の影響も懸念されています。
- また、農林水産資源への影響や、豪雨による洪水や土砂災害の増加、熱中症のリスク増加など、私たちの暮らしにも影響を及ぼします。

大阪ゆえの背景と課題



出展：国土地理院ウェブサイト

- 大阪の平均気温は過去100年で約2℃と、全国よりも早いペースで上昇しています。生物多様性への影響が深刻化しやすい懸念があり、注意が必要です。
- また、急傾斜地まで宅地開発が進行している大阪は、土砂災害の発生リスクが高い地域でもあります。
- 気候変動を「緩和」するための取組と同時に、影響を防止・軽減するための備えである「適応」の取組を進めていくことが必要です。

市街地と近接する大阪の森林
(東大阪市付近)



季節を知らせてくれる 生きものたち



セイヨウタンポポの花



ニホンアマガエル

生きものは、太陽の光が当たる時間や、気温などを感じて、花を咲かせたり、冬眠から目覚めたりします。そういう生きものたちのようすから、季節の移ろいを知ることができます（難しい言葉で、「生物季節観測」といいます）。

例えば、タンポポが咲いた日や、カエルが冬眠から目覚めた日、セミが初めて鳴いた日などを毎年記録し続けることで、近年問題になっている地球温暖化のようすなども知ることができます。

みなさんも、身近な生きもののように、季節を感じてみてはいかがでしょうか。



おこな

センターで行っている

せいぶつきせつかんそく

とりくみ

生物季節観測の取組



ねんだい

きしょうちょう つづ

せいぶつきせつかんそく

1950年代から気象庁が続けてきた生物季節観測は、

ねん だいひょうしゅ

のこ

きぼ

おおはば しゅくしょう

2021年に代表種のみを残して規模が大幅に縮小されました。

いちぶ

ひ

つ

せいもん

た。センターでは、その一部を引き継ぐかたちで、正門

横のスペースに5種類の樹木を植栽し、記録を始めてい

いけまわ

ます。また、ビオトープ池周りなどでみられるタンポポ

かいか

しょけん はる

の開花、シオカラトンボやモンシロチョウの初見は春の、

はつな

かいか

あき

とうらい

おし

モズの初鳴きやヒガンバナの開花は秋の到来を教えてく

さんさく

きせつ

おし

れます。ぜひセンターを散策しながら、季節を教えてく

い

め

みみ

かたむ

れる生きもののサインに目や耳を傾けてみてください。



「取組方針 1」と センターのこれまでの取組

- 生物多様性の損失を止め、回復に向かわせるためには、私たち一人一人の行動変容が欠かせません。
- 地域戦略の**取組方針 1**では、「**生物多様性の理解と生物多様性に資する行動の促進**」が掲げられ、普及啓発、人材育成や連携等を進めていくことが示されています。
- 当センターでも行動変容の必要性を認識し、以前から様々な情報発信・人材育成の取組を進めてきました。

子ども向けイベント・企画展示の開催

- 次世代を担う子どもたちを対象とした生物に親んでもらうためのイベントや、センターの取組や研究成果を分かりやすく伝える企画展を定期的に開催しています。



子どもたちを対象とした「いきものふれあいイベント」



企画展を楽しむ子どもたち

講習会・研修会の開催

- 生物多様性に関する近年の主要な課題をテーマに、外部講師を招いた講習会や、調査や対策手法の実際の手順を学んでいただくための研修会を開催しています。



全国から講師を招いて開催した「生物多様性センター談話会」



「生物多様性センターサポートスタッフ」を対象とした研修会

見学研修の受け入れ・学習用資料の提供

- センターの施設を活用した学校や各種団体からの見学研修の受け入れや、教員等を対象とした研修を実施しています。
- 大阪府と協力して、生物多様性教育のための教育プログラムを開発しています。



センター敷地内で実施した小学生の体験学習



こちらのQRコードを読み取ると内容を閲覧できます。(大阪府ホームページへリンク)

生物多様性研修プログラム

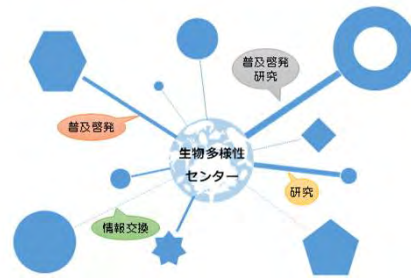


「取組方針 1」に関する センターの今後の展開

- 取組方針 1 に関連する情報発信・人材育成を加速させていくためには、多様な主体間での連携が欠かせません。
- センターでは、様々な外部団体との連携を強化・拡充することで、普及啓発の取組をこれまで以上に発展させていきます。
- また、理解から行動へと繋げていくためには、府民一人一人から得られた情報を対策に活用する仕組みづくりが必要です。
- そのような市民科学的な取組をセンターが核となって進めることで、生物多様性への理解と行動を促進していきます。

「おおさか生物多様性リンク」による外部連携の推進

- センターと様々な団体が、長期的な視点で柔軟に連携する取組で、これまでも普及啓発イベントの開催や情報発信等を連携して進めてきました。
- 今後は各団体と連携した取組をさらに強化するとともに、センターが中心になって連携団体間を結ぶ新たな取組を進めていきます。



「おおさか生物多様性リンク」
の概念図
様々な団体と、多様な内容・深
さ・強さでつながりを構築する



天王寺動物園と実施した
子ども向けトークイベント



大阪みどりのトラスト協会
と連携して開催した講演会

市民科学的な取組の強化

- 市民科学とは、研究者と市民が協力して調査や情報収集を進める研究手法のこと。
- 研究者だけでは実施困難な研究が可能となるだけでなく、市民一人一人に調査に参加していただく過程が人材育成の場となり、自発的な行動にもつながる手法です。
- スマートフォンが普及する中で、市民科学に活用できる様々なアプリの開発も進んでいます。
- 大阪府民が一体となって生物多様性保全への行動を起こせるよう、市民科学的な取組を強化していきます。



大阪城公園で実施した
市民参加型の外来生物調査



いきものコレク
ションアプリ
BIOME



「取組方針2」と センターのこれまでの取組

- 生物多様性の回復に向けた社会変革を確かなものにするためには、府民一人一人に加え、企業や行政を含めた取組が重要です。
- 地域戦略の**取組方針2**では、「**自然資本の持続可能な利用、維持・充実**」が掲げられ、生物多様性の保全や利活用に関する企業や行政での取組の推進が示されています。
- センターでもこれまでに、生物多様性保全に関する企業活動の支援や、行政課題への対応を行ってきました。

企業による生物多様性保全に関する取組支援

- 企業のCSR（企業の社会的責任）活動と連携した生物多様性保全の推進のため、ガイドブックの作成や講師派遣等を行っています。
- 大阪府が創設した「おおさか生物多様性パートナー協定」に参画し、ビオトープの管理や希少種保全、環境学習などで研究成果を活用した学術・技術的な支援を行っています。



大阪府と作成した
ガイドブック



企業でのランチセミナー



企業ビオトープで実施した
小学生を対象とした観察会



従業員の皆さんによる
生物調査

行政課題への対応・施策への貢献

- 各省庁、大阪府、市町村等からの依頼に基づき、希少種保全や外来生物対策など、生物多様性に関する行政課題に対応するための調査研究を行っています。
- 得られた研究成果を提供し、行政計画やパンフレット作成に貢献するなど、施策への還元を進めています。



地引網による河川調査



実験室での分析風景



研究成果が反映された行政計画やパンフレットの例



「取組方針2」に関する センターの今後の展開

- SDGsへの関心が世界的に高まる中、企業の生物多様性保全への対応は、事業の持続可能性の面からも重要度を増しています。
- センターでは企業による「自然資本の持続可能な利用、維持・充実」が達成できるよう、提案や支援を強化していきます。
- 行政施策においても、単に生物多様性に配慮するだけでなく、その機能を社会課題解決に活用する視点が求められています。
- センターはシンクタンク機能を高め、従来の行政課題への対応に加えて、発展的な提案の打ち出しに努めていきます。

ビジネスと生物多様性の好循環の形成

- 企業をめぐる金融の世界では、長期的な視点から、気候変動や生物多様性に対する企業の依存度や影響を評価する取組が急速に進んでいます。
- もはや生物多様性保全への対応は、企業が社会的責任から行うコストではなく、将来の企業価値を向上させるための資産となっています。
- センターではこれまでの研修等による企業支援に加えて、本業の中での生物多様性に配慮した取組の提案等を強化し、ビジネスと生物多様性の好循環の確立を進めていきます。



企業の自然への依存度や影響を評価、管理、報告するための枠組みである「自然関連財務情報開示タスクフォース (TNFD)」
<https://tnfd.global/>



企業敷地を活用した
生物多様性保全への取組

自然を基盤とした社会課題解決への提案

- 近年、防災・減災や気候変動対策、都市の魅力向上などの様々な社会課題への対応に、自然が持つ力（生態系サービス）を活用する考え方が注目されています。
- 長期的に低コストで便益を得られる可能性があるだけでなく、自然の力の活用が結果的に生物多様性保全にも貢献するという利点があります。
- 生物多様性と森林防災を両立させるこれからの森づくりを提案するなど、行政施策での「自然資本の持続可能な利用、維持・充実」達成のためのシンクタンク機能を強化していきます。



土砂災害の防止と下層植生の維持が両立された森林

「取組方針3」と センターのこれまでの取組

- 生物多様性の保全や利活用のための取組を適切に推進していくためには、継続した状況把握と評価が必要不可欠です。
- 地域戦略の**取組方針3**では、「**生物多様性保全に資する仕組みづくりの推進**」が掲げられ、モニタリングや調査研究の更なる体制整備と、それを用いた保全の推進が示されています。
- センターは在来生物の調査や保全、外来生物の調査と対策を中心的な業務として、多くの研究データを蓄積してきました。

在来生物の生息状況把握と保全

- 様々な調査手法を用いながら、府内各地の河川で水生生物相を継続的に調査しています。

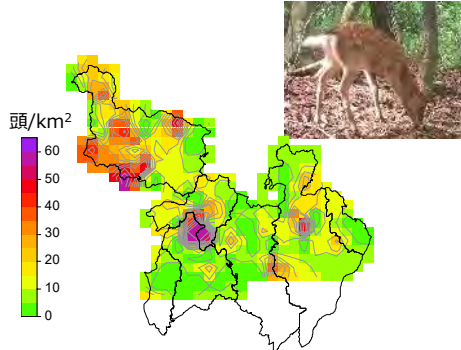


投網での魚類調査



環境DNAでの魚類調査

- シカやイノシシなどの野生鳥獣の生息状況と被害状況調査に取り組んでいます。



北摂でのシカ生息密度分布

- ブナ林などの貴重な森林環境で植生調査を行っています。



ブナ林での種子調査

外来生物の影響把握と対策

- 河川に侵入した新たな外来生物の定着状況の把握と、対策手法の開発を進めています。

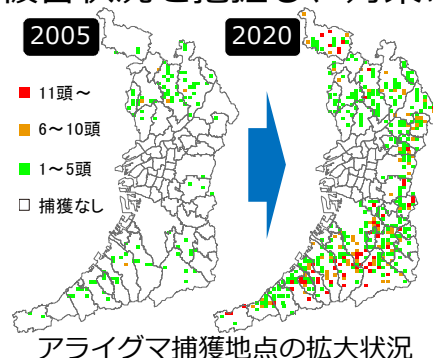


コクチバス

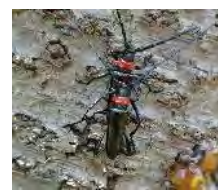


チャネルキャットフィッシュ

- アライグマやヌートリア等の外来哺乳類や、クビアカツヤカミキリ等の外来昆虫の分布拡大状況や被害状況を把握し、対策に活用しています。



アライグマ捕獲地点の拡大状況



クビアカツヤカミキリの被害地域(赤色)と要警戒区域(黄色)



「取組方針3」に関する センターの今後の展開

- 外来生物や気候変動の影響を中心に、生物多様性の危機は増大しており、モニタリングの重要性はますます高まっています。
- 研究機関だけでなく、大阪府や市町村等の持つ調査データを含めて、情報や資料を整理・蓄積・共有し、希少種保全や外来生物対策、さらには保全上重要な地域の選定等に活用していく必要があります。
- センターもデータバンクの形成とその活用に注力し、「生物多様性保全に資する仕組みづくり」を進めていきます。

データバンク機能の強化

- 各市町村では、生物多様性に関連する計画等の作成のために、様々な調査が実施されていることがあります。
- 大阪府の環境アセスメントで行われる調査データにも、活用できる情報が含まれています。
- センターの調査結果と補完し合えるよう、これらの情報を収集・整理し、データバンク機能を強化します。



調査データをもとに作成された「堺市レッドリスト2021・堺市外来種アラートリスト2021」



交野市での生物調査データが活用されている「第二交野市環境基本計画」

データを活用した保全への仕組みづくりの推進

- 生物多様性の回復のためには、既存の保護地域に加えて、自然環境の保全にも貢献している既存の緑地等の環境を適切に評価・活用し、ネットワーク化によって生態系の健全性を回復させる必要があります。
- そのためのツールとして、「OECM」（人と自然の共生地域）という枠組みが注目されています。
- センターでも集約したデータをOECMとなりうる環境の選定や機能強化に活用するなど、生物多様性保全に資する仕組みづくりを進めていきます。



OECM (Other Effective area-based Conservation Measures) とは、民間等の取組により保全が図られている地域や、保全を目的としない管理が結果として自然環境を守ることにも貢献している地域を指す。写真の社寺林や、都市公園、企業の活動地、軍用地等が対象になりうる。