

# 茨城の 生物多様性戦略



茨城県

# 戦略の策定にあたって

## 戦略策定の背景と経緯

地球は46億年前に誕生し、およそ40億年前には最初の生命が誕生しました。以来、生物は悠久の時間の中で様々な環境に適応して進化し、現在あるような無数の種と豊かな生態系を作り出しました。

私たちも数ある生物の1種として生態系の一員であり、生態系がもたらす恩恵に浴しつつ生きてきました。ところが、近代文明の発達につれて、開発や生物資源の過剰な利用によって自然が改変され、多くの生物種が絶滅の危機に追いやられています。そのため、生態系がもたらす恵みを持続的に受けられなくなってしまうのではないかと懸念されるようになったのです。

国際的に高まった生物多様性への危機感を受けて、各種条約や国の法律が制定され、生物多様性の保全や生態系の持続的利用に関わる実際の取組が国や自治体のレベルで広がっています。県では平成25年に「第3次茨城県環境基本計画」を策定しました。同年には「茨城における絶滅のおそれのある野生生物<植物編>」の改訂版を刊行し、引き続いて平成12年に刊行された<動物編>の、改訂作業を進めています。

「第3次茨城県環境基本計画」の中では、「生物多様性基本法」に基づく「生物多様性に関する施策の充実」への取組の具体的施策として「県としての目標や施策の内容を明確に示した生物多様性戦略を策定する」こととし、この「茨城の生物多様性戦略」を策定しました。

## ●これまでの茨城県の生物多様性に関する取組

### 平成11年

「茨城における絶滅のおそれのある野生生物<植物編>」を刊行

### 平成12年

「茨城における絶滅のおそれのある野生生物<動物編>」を刊行

### 平成25年

「第3次茨城県環境基本計画」を策定

「茨城における絶滅のおそれのある野生生物<植物編>」改訂版を刊行

### 平成26年

「茨城の生物多様性戦略」を策定

## 戦略の目標等

**豊かな自然を守り、  
環境と調和した生活を  
送ることができる県**

本戦略では、この将来像を基本として本県の持つ固有な地勢、社会、文化の特性を考慮しながら、いかに生物多様性の保全や生態系の持続可能な利用を進めるかを考えます。目標には、50年先までを見越した中長期目標と10年間の短期目標を設定します。

## 中長期目標 2015～2064年

- (1) 山地、里地里山、河川・湖沼、沿岸域など、様々な生態系で、生物多様性の保全と回復を図り、豊かな自然を維持します。
- (2) 生物多様性の重要性を理解し、その保全に積極的に努める社会を創成します。
- (3) 生態系の持続可能な利用によって、調和のとれた発展を可能にする社会を創成します。
- (4) 人と自然が調和・共存し、世代を越えてそれを守り伝えられる社会を創成します。



## 短期目標 2015～2024年

- (1) 施策の実行に必要な各種資料を収集整理し、データベース化を進めます。
- (2) 個別の課題に対応した施策を着実に推進します。
- (3) 戦略の実現を推進する拠点組織や、必要に応じた条例等の整備を進めます。
- (4) 国、市町村、隣県との連携、大学・研究機関との連携を推進するとともに、教育普及活動を展開し、市民・企業の自発的活動を支援します。

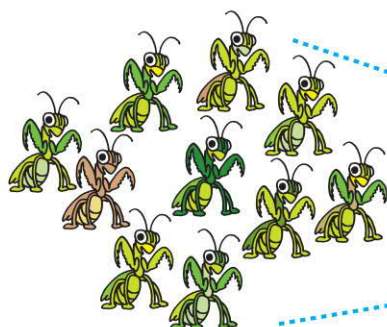
## 自然環境から見た茨城の将来像のキーワード

1	2	3	4
<b>生物多様性</b> 自然環境 / 生態系 / 自然の恵み	<b>里山</b>	<b>農業・食料</b>	<b>人口と社会の変化</b>
共生・調和 / 環境保全 / 水と緑 / 霞ヶ浦 / 田園風景 / 四季感 / 大都市から近い / 首都圏 / 県北の山地 / 海浜 / 田舎 / 生物多様性モデル地 / 市民参加 / ボランティア活動	小川 / 持続可能な社会 / 心豊かな郷土 / 次世代の担い手	地産地消 / 自給自足 / 地域循環 / 農村・工業・商業 / エネルギー / 循環型エネルギー / 共存共生 / 安全・安心・おいしい	人口減少 / 人口構成 / (超)高齢化社会 / 集中型社会 / 環境社会 / 産業 (農業・工業) / 子どもたちの誕生 / 幼いいのち

## 生物多様性とその意義

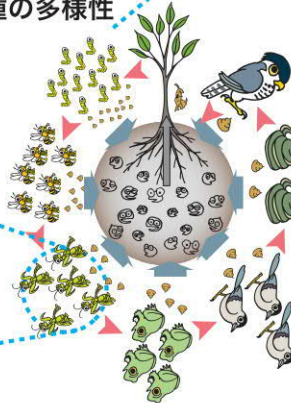
### 生物多様性とは何か

私たちが住む地球上には、動植物や微生物など、1,000万種を超えるとされる多種多様な生物が湖沼や森林など、様々な環境で生息しています。生物多様性とは、このように多種多様な生物が存在する状態をいいますが、より詳しく見てみると、右図のように3つのレベルで捉えることができます。



種内における遺伝的多様性

### 種の多様性



### 生態系の多様性



### 生態系サービスという考え方

生態系とは、植物が太陽の光を利用し、光合成によって作り出す炭水化物を基盤として機能するシステムです。これら植物(生産者)を栄養源とする動物(第一次消費者)があり、さらにその動物を栄養源とする動物(第二次及び高次消費者)がいます。これらの動物は食う食われるの関係によって食物連鎖を形成します。生態系は多様な生物からなるため、それらは複雑につながり合った食物網を作ります。生態系を動かす源は太陽の光エネルギーであり、私たち人類も、このように循環する物質によって作られている数多くの生物の一つなのです。

生態系は、とても複雑で安定したシステムであり、多くの物質や機能を産み出します。生態系の一員である私たちは、そこから常に多大な恩恵を受け取っています。この恵みのことを「生態系サービス」と呼び、右に述べる4つのタイプに分けられます。

### 生態系サービス

#### 基盤サービス

水や土壌、酸素、無機栄養塩など、生命の源や存在基盤になるとともに、光合成によって二酸化炭素と水からでん粉などの有機物を合成し、それらの循環を通じて生態系を機能させる。

#### 供給サービス

海は海産物を、森林は建築用の木材や燃料、食べ物を提供する。さらに、医薬品などの工業製品の原料、水など、私たちの生活に必要な物質や遺伝子資源、ペットなどの鑑賞資源など。

#### 調整サービス

山地では土砂崩れなど、海岸では高潮から沿岸を守る役割や、空気を浄化する。植物が二酸化炭素を大量に吸収することにより、気候を安定化。土壌の肥沃度の維持・向上や花粉媒介などのサービス。

#### 文化的サービス

信仰や慣習など、各地域の固有な文化は生態系と密接に結びついている。絵画などの芸術にも自然は強い影響を与える。このほか、観光や森林浴、アメニティ、エコツーリズム、レジャーなど。

### 危機に瀕する生物多様性

私たち人類は、より良い暮らしや、より多くの富を求めて、生産、経済活動の場を拡げてきました。中でも農業の発展による食料の増産や、医療技術の向上・普及は人口の著しい増加をもたらしました。また、工業の発展は化学物質による環境汚染を深刻化させました。これら、人類の活動によって、自然の破壊や自然からの搾取が過度に行われ、生物種の絶滅が急速に進行しました。地域によっては生態系が消滅し、構造が大きく変貌しました。さらに近年は外来種による生態系の攪乱が深刻化しています。

### 生物多様性を脅かす4つの要因

生物多様性を脅かす要因は様々ですが、「生物多様性国家戦略 2012-2020」で挙げられている4つの分類を参考にまとめました。

① 開発行為など  
人間活動による  
環境の悪化

② 自然に対する  
働きかけの  
縮小

③ 人間により  
持ち込まれたもの  
による危機

④ 地球環境の  
変化

## 本県の現状と課題・その具体的施策

本県は日本のほぼ中央に位置し、鹿島灘沖では千島海流(親潮)と日本海流(黒潮)がぶつかっています。このような環境条件を反映して、動植物相から見ると、南方系と北方系の種が混在しており、日本における分布の南限・北限となっているものも数多くあります。

本県の自然の特徴は、人との深い関わりの中で育まれた里地里山環境が中心であることです。また、平野部に河川・湖沼が多いことも特徴です。そのため、全国的に衰退している里山や湿地を生息地としている動植物の中に、絶滅危惧種が多く見られます。

この項目では、本県のような生態系を主だった10種類の地域に分類し、それぞれの生態系が抱える現状と課題についての施策を列記します。

さらに、全県的な課題を取り上げてその取組を述べます。

### 現状

- 本県の面積は6,096km<sup>2</sup>、そのうち森林面積は1,868km<sup>2</sup>で県土の31%を占めます。これは全国平均の67%より低く、本県の平野部の広さを示しています。
- 動植物は南方系と北方系の種が混在しており、南限・北限になっている種も多い。
- 本県の動植物の状況  
維管束植物……約2,900種(全国約8,800種)  
鳥類……約370種(全国約700種)  
昆虫類……約5,000種(全国約30,200種)など
- 茨城県版レッドデータブック掲載種数  
……動物263種、植物576種
- 自然公園面積90,896ha(県土の15%)  
保全地域78ヶ所759ha

### 課題

- 里山などへの関わり方の減少
- 希少生物の保護と保全
- 野生鳥獣の保護管理
- 外来生物の防除
- 環境学習の普及啓発と人材の育成
- 生物多様性の保全と生態系の利用に関わる取組を推進・調整する、拠点組織の設置



ヒヌマイトトンボ



タチスミレ

## 1. 山地の自然林

自然林に対する一番の脅威は、伐採などの開発行為ですが、多くの自然林は国定公園や県立自然公園等として保護されており、伐採による減少は食い止められています。

### 課題

- 悪質な野草業者や収集マニアによる希少植物の乱獲
- 観光による過剰利用
- 温暖化による寒地性植物の分布縮小

### 主な施策

- 新たな保全地域の指定に向けて各地域にわたる精度の高い調査を実施するとともに、定期的な保全方法の見直しを検討します。



筑波山山頂付近のブナ林(筑波山自然研究路)

## 2. 里地里山地域等

里地里山は、農林業などに伴う様々な人間の働きかけを通じて環境が形成・維持されてきました。しかし、昭和の高度成長時代から農業の形態や人々の生活様式は大きく変化し、人間による働きかけの減少等により、従来、身近に見られた生物種の顕著な減少が見られます。

### 課題

- 管理放棄による森林の荒廃
- カヤ場の減少による希少植物の急激な減少
- 耕作放棄地の増加に伴う、イノシシによる農作物被害の増加
- 農地の整備による、魚類やカエルなどの両生類の生息地の減少
- ため池などの管理放棄による水生植物、水生昆虫や魚類の減少

### 主な施策

- 平地林の育成・管理、里山環境における農林業生産と環境保全の両立などの面でモデル区域を指定し、活動の指針とします。



NPOが主催する谷津田の田植え体験



森林湖沼環境税を活用した人工林の間伐整備

### 3. 人工林

本県の人工林には、スギ林、ヒノキ林、アカマツ林、海岸クロマツ林などがあります。県内の人工林の面積は1,112 km<sup>2</sup>で森林面積全体の60%となっています。しかし、木材価格の長期的な低迷などにより、間伐遅れや管理の行き届かなくなった林分が数多く見られます。

#### 課題

- 間伐遅れにより、製材に適さない林木が増加し、自然災害等に脆弱な森林となる
- マツノザイセンチュウの被害による、アカマツ、クロマツの枯死
- 松葉の需要減少による下層植生の増加と遷移

#### 主な施策

- 森林湖沼環境税の有効活用により、適切な森林整備（人工林の間伐、作業道の整備など）を行います。

### 4. 社寺林

社寺林は、自然植生の少ない県南部や平地などにおいて、原植生や植物の自然分布を知ることができる貴重な存在です。また、ムササビなどの樹洞や連続した森林が生息に不可欠な哺乳類をはじめ、鳥類や昆虫類など豊かな動物相を育む空間としても極めて重要です。

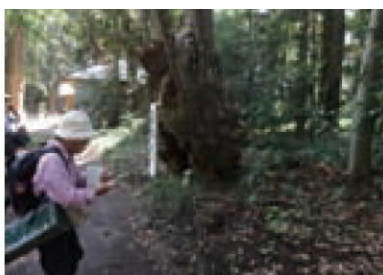
本県が指定する自然環境保全地域34か所のうち社寺林は22か所、緑地環境保全地域44か所のうち社寺林は40か所となっており、いずれもよく保全されています。

#### 課題

- 保存状態の良い社寺林の新たな保全と管理

#### 主な施策

- 特徴的な生物相を有する社寺林については、生息調査を行い、現状の把握に努めます。



社寺林の巡回調査

## 5. 河川

河川の生態系は、下流方向への縦のつながり（流路生態系）とともに、河岸、河床、両岸の森林の生態系などの川の断面方向のつながり（河川域の生態系）も重要になります。しかし、日本の多くの河川では堰の建設等により魚類の縦方向の移動が阻害されています。またダム建設による流量調節により下流域での氾濫が減少したために、植生の遷移が進行しています。このような人為的改変により、両方向のつながりが分断されることが多くなり、河川生態系の多様性の低下を招いています。

#### 課題

- 滞筋（流路）の固定化により、移行帯が減少し、河原固有の生物の減少
- 取水堰により、生態系の接続が困難となる
- 生活系、農業系排水の流入による、水質汚濁の進行
- 特定外来生物による、在来種の駆逐

#### 主な施策

- 河川における動植物の分布や生態に関する調査を実施します。
- 合併処理浄化槽の整備を促進するとともに、県民参加による保全活動を進めます。



久慈川(中流域)



霞ヶ浦

## 6. 湖沼・遊水地

本県には、我が国で二番目に大きな面積を有する霞ヶ浦をはじめ、涸沼、牛久沼などの湖沼があります。また、渡良瀬遊水地や現在は相当部分が陸地化した菅生沼などがあります。

#### 課題

- 生活排水、畜産、農地から過剰に流入する有機物による水質の悪化と、それに伴う動植物の種構成の変化
- 窒素及びリンの流入による富栄養化と、それに伴う動植物の種構成の変化
- 外来生物の繁殖による、在来種の駆逐

#### 主な施策

- 生活排水対策等によるリンの削減や、農地からの窒素の負荷削減対策等を進めます。
- 地域の特色を活かした水産物のブランド化を進めます。

## 7. 都市の河川や池・沼

都市部の河川や池・沼は、水の流れ、身近な生物とのふれあい、夏の冷涼感などを提供する空間であり、その堤防や河川敷は人の手が加わった樹林や草地などで構成された生態系です。人為的管理によって単調になった植生には外来植物が侵入しやすくなります。また、河道の直線化やコンクリート護岸化は生物多様性を損ねる原因となっています。

この地域では、特に地域住民と十分に意見を交換し、生物多様性を高め人々に利用される水環境をつくる順応的な管理が求められます。

### 課題

- 河川の治水機能を維持しながら、生物の生息場所に多様性を与える川づくりが必要

### 主な施策

- 外来種の侵入状況を調査し公表するなどの啓発に努めるとともに、県民等が主体となった在来生物の再生活動を支援します。



民間団体によるアメリカザリガニの駆除

## 8. 沿岸域

本県は約190kmに及ぶ海岸線を有し、大洗町を境に北側には岩礁と砂浜が入り組んだ海岸が、南側には鹿島灘と呼ばれる単調な地形の砂浜海岸が広がっています。海岸地域にはその地形に対応する多様な動植物が生息しており、本県を分布の南限あるいは北限とする生物が、数多く存在します。

### 課題

- 本県の砂浜海岸は、利根川や那珂川からの砂の供給が少なくなったことで、やせる傾向にある

### 主な施策

- 鹿島灘の砂浜海岸における海岸浸食対策を引き続き推進し、動植物の生息場所を確保するとともに景観の保全を図ります。
- 人の手が加わることによって、生産性と生物多様性を高くする「里海」の保全と活用を推進します。



鹿島灘に整備したヘッドランド



久慈川の農業用取水堰に併設した魚道

## 9. 耕作地など

本県の平野部には、水田、畑、果樹園などの耕作地が広がります。農業生産目的の土地利用ですが、面積的に広く、県内の生物の生息場所でもあります。このような耕作地が、絶滅危惧種の重要な生息地となっている場合があります。

### 課題

- 農業・肥料の不適切な使用による、生物多様性への悪影響
- 経済性や効率性のみを重視した工法による事業を実施した場合の、生物多様性への悪影響

### 主な施策

- 農業農村整備事業の実施に際しては、可能な限り環境への負荷や影響を回避・軽減するなど自然環境との調和に配慮します。

## 10 近代化・都市化した地域

戦後の高度経済成長の下、筑波研究学園都市の建設・発展や鹿島臨海工業地帯の開発など、巨大開発の恩恵を受けながら県人口の増加や経済成長に歩調を合わせ、宅地開発をはじめ、中小工場やレジャー施設、大型商業施設の建設が各地で進み、大きな経済発展を遂げました。しかしそれにつれて、生物の生息空間である里地里山などの二次的自然や畑地、水田もかなり減少しました。

### 課題

- 都市部に作られた公園・緑地などにおいては、生態系に配慮した管理が行われるなど、都市公園施設などとの共存を図り、保存することが必要

### 主な施策

- 道路等の建設に当たっては、動植物の生息・生育空間の喪失を最小限に留めます。
- 公園整備には、多自然型の要素を取り入れるよう事業主体に働きかけます。

## ラムサール条約湿地の登録推進

- 平成27年に開催される第12回ラムサール条約締結国会議での涸沼の登録を目指します。
- ラムサール条約湿地に登録後も、水鳥等を定期的に調査し、登録地周辺の自然環境の保全に努めます。
- その他の潜在候補地のラムサール条約湿地への登録へ向けても、関係団体との調整を行います。また、登録後を見据えて、各潜在候補地における賢明な利用(ワイズユース)を検討します。



涸沼

## 希少生物・野生鳥獣の保護管理と外来生物の対策

### 1. 希少生物の保護と保全

- 絶滅のおそれのある野生生物の生息状況の把握を継続的に行い、その情報をレッドリストとして公開します。さらに、これらの媒体を活用して、広く県民や事業者等に絶滅のおそれのある野生生物の保全の重要性について周知し、保全のための研究や活動に対する理解と協力を求めます。

### 2. 野生鳥獣の保護と管理

- 県内の野生動植物について適切な保護・管理を行うため、生息状況の実態把握を行うとともに、「鳥獣保護事業計画」に基づき、鳥獣の保護繁殖のための鳥獣保護区等の指定や鳥獣保護員による管理・保全など、鳥獣保護対策を推進します。

### 3. 外来生物の侵入防止と根絶・抑制

- 侵入状況を定期的に調査し、その結果を公表します。
- 特定外来生物については、「防除実施計画」に基づき、市町村や関係団体等と連携を図りながら駆除(魚類等)を行うなど定着の予防を進めます。

## 気候変動と放射性物質汚染に関わる取組

### 1. 気候変動に関わる取組

- 人工林の間伐や自然林の管理などの、森林整備・保全を進めることで、生物多様性を維持する環境を保全しながら、同時に温暖化緩和策としての二酸化炭素の吸収を促進します。

### 2. 放射性物質汚染に関わる取組

- 県内全域において環境放射線の常時監視等を行うとともに、環境試料のモニタリングを実施し、測定結果を県民に公表します。また、野生生物の汚染の測定についても検討します。



土壌のサンプリング



NPOによる田んぼでの放射線測定

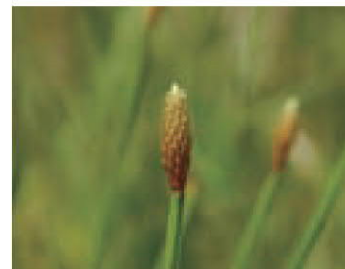
## 茨城県内の主な希少動植物



サンカノゴイ



ツクバハコネサンショウウオ



カドハリイ

## 茨城県内で定着が確認された主な特定外来生物



アライグマ



チャネルキャットフィッシュ



ミズヒマワリ

# 学習活動と人材育成の取組

## 学習活動に関わる取組

生物多様性の重要性を多くの人々の共通認識に高め、保全へ向けての具体的な行動へと導くためには、子どもから学生、成人に至る幅広い層の県民が様々な機会を捉えて生物多様性に関する環境学習を行い、生物多様性に関する知識や理解を深めることが重要です。特に、地域における自然とのふれあいなどの体験を通して、自然のすばらしさ、生きものつながり、その中における人間の役割等について、自ら感じ、学び、考え、行動へとつながるようなプログラムの構築と実施が必要です。

- 幼児教育や小中学校、高校などをはじめ全ての世代、大学や社会教育組織・施設における環境学習の実践や野外体験活動を推進します。

## 環境学習や生物多様性の保全を推進する人材の育成

県では、環境学習を推進する人材育成事業として、平成9年より一般市民を対象にして「エコ・カレッジ」を開講しており、修了生がNPOなどの環境団体で活動しています。さらに、環境アドバイザー制度を創設し、県内各地に専門家を講師として派遣し、環境学習の推進やそれに関わる人材の育成に努めています。しかし、その数はまだ少なく修了生の活動の場なども限られているため、これらの制度や組織を拡充・充実して、より高い能力を備えた人材をより多く育成する必要があります。

- 生物多様性の保全に関わる学習活動・普及啓発を担える人材を育成するとともに、その人材と地域の学校、社会教育施設、大学や研究機関との連携が図られるよう支援します。



ビオトープで学習する子どもたち(東海村立村松小学校)



幼児の自然体験



大学での環境学習(土壌サンプリング)



環境アドバイザーを活用した自然観察会

# 生物多様性の保全と生態系の持続可能な利用を推進する仕組み

## 戦略の拠点組織等

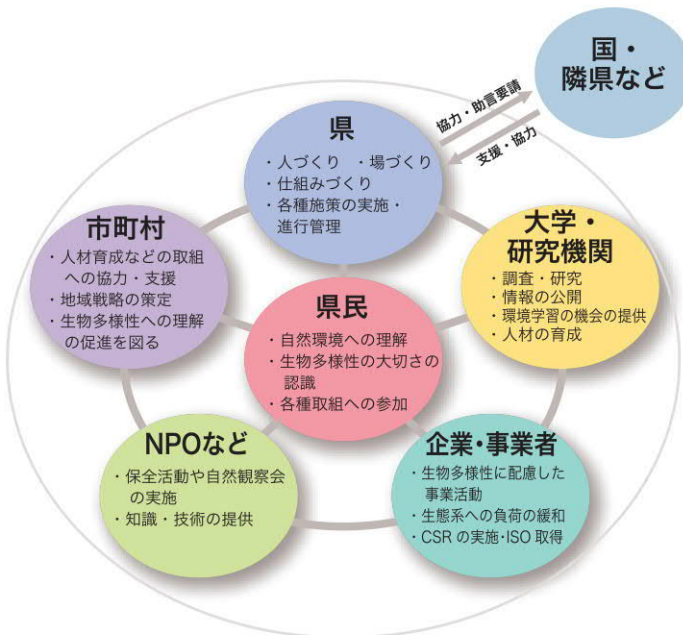
- 生物多様性センターの設置を検討します。

## 県民や様々な機関・組織との連携・協力

- 県民、NPO など民間の活動団体、大学・研究機関、民間企業・事業者、市町村、国や隣県との連携を図ります。

## 目標の達成度評価と見直しについて

- 目標の達成度を評価し、県民に公開します。
- 概ね5年毎に戦略を見直し、改訂します。



お問い合わせ先  
 茨城県生活環境部環境政策課  
 〒310-8555 水戸市笠原町978番6 TEL.029-301-2946 FAX.029-301-2949  
 ホームページアドレス  
<http://www.pref.ibaraki.jp/soshiki/seikatsukankyo/kansei/index.html>  
 平成26年10月発行