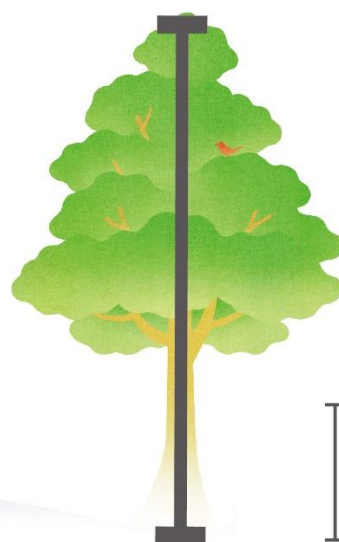


生物多様性 つくば戦略

令和 7 年(2025 年)4 月

〔対象期間〕

令和 7 年度 (2025 年度) から
令和 16 年度 (2034 年度) まで



これからの
やさしさの
ものさし
つくばSDGs

目次

第1章 本戦略の基本的事項	1
1. 生物多様性とは	2
2. 生物多様性つくば戦略策定の背景と目的	6
3. 戦略の位置づけ	6
4. 対象区域	7
5. 計画期間	7
第2章 つくば市の生物多様性	9
1. つくば市の概況	10
2. つくば市の生物多様性	12
第3章 戦略推進にあたっての考え方・将来像	45
1. 戦略推進にあたっての考え方	46
2. つくば市の生物多様性の目指す姿	49
3. つくば市で大切にしたい生きもの	53
第4章 基本戦略・施策	55
基本戦略1 つくばの生物多様性を“守りはぐくむ”	60
基本戦略2 つくばでは生物多様性が“当たり前”になる	66
基本戦略3 つくばの生物多様性を“活用する”	68
基本戦略4 つくばの生物多様性に“みんなで取り組む”	72
第5章 先導的施策	75
第6章 エリアへの展開	83
第7章 推進体制・進行管理	103
1. 推進体制	104
2. 進行管理の考え方	108
資料編	

＜本戦略の構成＞

第 1 章	本戦略の基本的事項 ☆本戦略の基本的事項を示します <div> <div>生物多様性とは</div> <div>策定の背景と目的</div> <div>位置づけ</div> <div>対象区域</div> <div>計画期間</div> </div>
第 2 章	つくば市の生物多様性 ☆本市の生物多様性の特徴等を示します <div> <div>つくば市の概況</div> <div> つくば市の生物多様性 <ul style="list-style-type: none"> ・つくば市に生息する生きもの ・つくば市の生物多様性の特徴 <ul style="list-style-type: none"> 特徴① 多様な動植物の生息地・筑波山 特徴② 田園風景や里山でみられる生きもの 特徴③ 生物多様性に配慮している研究学園都市 ・つくば市の生物多様性に関する主な課題と現在の取組 ・市民の生物多様性に関する認識 ・つくば市の生物多様性の「強み」「弱み」「機会」「脅威」 </div> </div>
第 3 章	戦略推進にあたっての考え方・将来像 ☆戦略推進の考え方や目指す姿を示します <div> <div>戦略推進にあたっての考え方</div> <div>つくば市の生物多様性の目指す姿</div> <div>つくば市で大切にしたい生きもの</div> </div>
第 4 章	基本戦略・施策 ☆戦略の目指す姿を実現するための基本戦略・施策を示します <div> <div>基本戦略 1 つくばの生物多様性を“守りはぐくむ”</div> <div>基本戦略 2 つくばでは生物多様性が“当たり前”になる</div> <div>基本戦略 3 つくばの生物多様性を“活用する”</div> <div>基本戦略 4 つくばの生物多様性に“みんなで取り組む”</div> </div>
第 5 章	先導的施策 ☆施策のうち、市の取組を先導する施策を示します <div> <div>1 実行力のある推進体制の構築</div> <div>2 生物多様性モニタリング</div> <div>3 生物多様性配慮行動促進事業</div> <div>4 生物多様性緑地管理・創出ガイドライン</div> <div>5 生物多様性の情報発信・集約機能の強化</div> <div>6 生物多様性に関する活動への支援</div> <div>7 生物多様性保全・再生エリアの把握・活動</div> </div>
第 6 章	エリアへの展開 ☆3つのエリアへ施策を展開する方針と主な重要地域の取組を示します <div> <div>筑波山エリア</div> <div>田園・里山エリア</div> <div>研究学園都市エリア</div> </div>
第 7 章	推進体制・進行管理 ☆本戦略の推進体制及び進行管理について示します

第1章 本戦略の基本的事項

生物多様性について説明するとともに、本戦略を策定する背景や目的、位置づけ、対象区域、計画期間などの基本的事項を示します。

1. 生物多様性とは

(1) 生物多様性とは

地球上では、生命が誕生して以来、様々な環境に合わせて生きものが進化し、現在知られているだけでも約 175 万種もの生きものがいることがわかっています。発見されていない種も含めると、870 万種とも 3,000 万種とも言われる種が存在すると推定されています。これらの種は、虫が花の花粉を運ぶような助け合う関係や、鳥が虫を食べるような捕食-被食関係、同じ場所に生える様々な植物が光を求める競争関係など、生きもの同士が互いに関係し合いながら生きています。

生物多様性には、多種多様な生きものがあるという「種の多様性」だけでなく、森林や湿地、河川などの様々なタイプの生態系があるという「生態系の多様性」や同じ種類の生きものの中でも様々な遺伝子があるという「遺伝子の多様性」があるとされています。



生物多様性の3つのレベル

(2) 生物多様性から得られる“自然の恵み”

私たちは日々、生物多様性から様々な“自然の恵み”を受けており、この生物多様性からの恵みを“生態系サービス”^{*}と言います。私たちの暮らしは食料や水の供給、気候の安定など、生物多様性を基盤とする生態系から得られる恵みによって支えられており、生態系サービスは「供給サービス」、「調整サービス」、「生息・生育地サービス」、「文化的サービス」の4つに分類されます。

生態系サービスの分類			
			
供給サービス	調整サービス	生息・生育地サービス	文化的サービス
<ul style="list-style-type: none"> ・食料 ・淡水資源 ・原材料 ・遺伝子資源 ・薬用資源 ・観賞資源 	<ul style="list-style-type: none"> ・大気質調整 ・気候調整 ・局所災害の緩和 ・水量調節 ・水質浄化 ・土壌浸食の抑制 ・地力の維持 ・花粉媒介 ・生物学的防除 	<ul style="list-style-type: none"> ・生息・生育環境の提供 ・遺伝的多様性の保全 	<ul style="list-style-type: none"> ・自然景観の保全 ・レクリエーションや観光の場と機会 ・文化、芸術、デザインへのインスピレーション ・神秘的体験 ・科学や教育に関する知識

資料：環境省

生態系サービスの分類

出典：環境省（2013）平成 25 年版環境・循環型社会・生物多様性白書



自然のめぐみ

自然のめぐみ

出典：環境省生物多様性ウェブサイト

<<https://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/sokyu/sokyu03.html>>

(3) 危機にさらされている生物多様性

過去にも自然現象などの影響により大量絶滅が起きていますが、現在は第6の大量絶滅と呼ばれています。人間活動による影響が主な要因で、地球上の種の絶滅のスピードは自然状態の約100倍～1,000倍にも達し、たくさんの生きものたちが絶滅の危機に瀕しています。

現在、日本の生物多様性は4つの危機にさらされていると言われています。第1の危機「開発など人間活動による危機」は、開発を含む土地と海の利用の変化や乱獲といった生物の直接採取など、人が引き起こす生物多様性への負の影響のことで、第2の危機「自然に対する働きかけの縮小による危機」は、自然に対する人間の働きかけが縮小・撤退することで、里地里山の薪炭林や農用林、採草地などの生きものの生息地としての機能が減少してしまい、生物多様性が損なわれることをいいます。第3の危機「人間により持ち込まれたものによる危機」は、外来種の侵入や化学物質による汚染など、人間が持ち込んだものによる生物多様性への負の影響です。そして、第4の危機「地球環境の変化による危機」は、地球温暖化や降水量の変化などの気候変動、海洋の酸性化など地球環境の変化による生物多様性への負の影響です。



人間の活動による生物多様性の危機

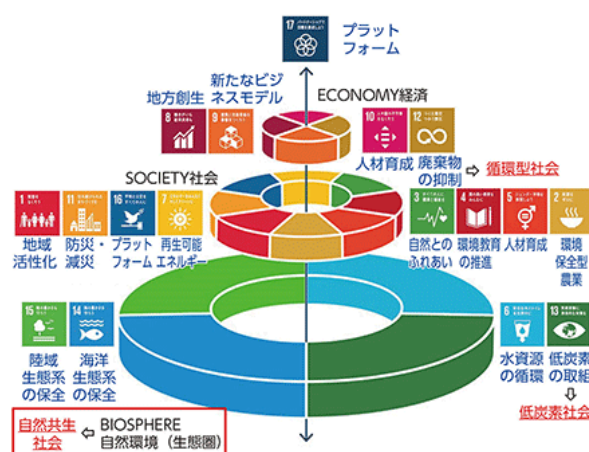
人間の活動による生物多様性の危機

出典：環境省生物多様性ウェブサイト

<<https://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/sokyu/sokyu04.html>>

（４）社会・経済活動を支える環境

持続可能な開発目標（SDGs）を経済・社会・自然環境の３階層に分けて示した概念図である「SDGs のウェディングケーキモデル」において、「経済」は「社会」に、「社会」は「（自然）環境」に支えられて成り立つという考え方が示されているように、生物多様性から得られる生態系サービスは人間が社会活動や経済活動を行うために必要なものです。したがって、生物多様性の損失や生態系サービスが劣化することにより、その恵みに支えられている私たちの暮らしが脅かされる可能性があります。私たち自身と将来の世代の暮らしを守るため、生物多様性の保全と持続可能な利用を進めていく必要があるといえます。



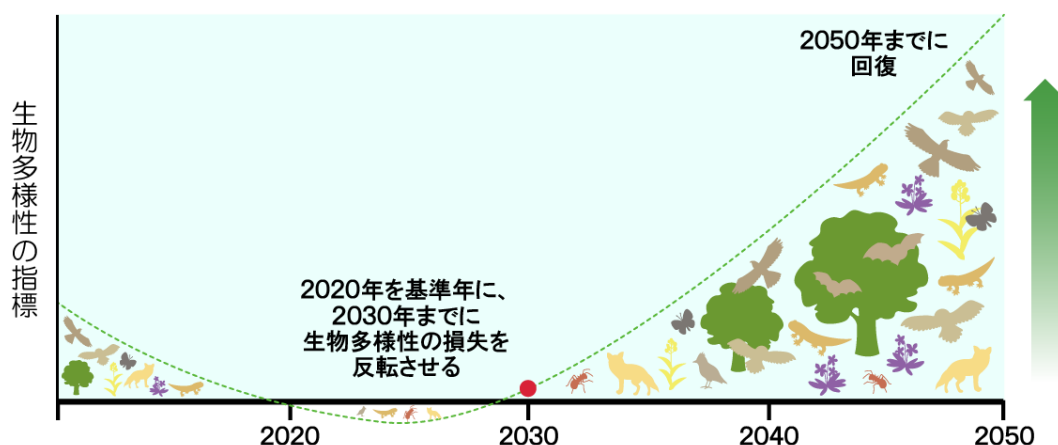
資料：Stockholm Resilience Centre の図に環境省が追記

SDGs のウェディングケーキモデル

出典：環境省（2024）令和6年版環境・循環型社会・生物多様性白書

（５）ネイチャーポジティブに向けて

現在、地球上ではかつてない速さで自然が消失・劣化し、生物多様性が失われています。自然が消失・劣化していく傾向を止め、さらに回復させていくネイチャーポジティブ（自然再興）*に向けた取組が国内外で進められています。



ネイチャーポジティブのイメージ図

出典：A GLOBAL GOAL FOR NATURE Nature Positive by 2030<<https://www.naturepositive.org>>を参考に作成

2. 生物多様性つくば戦略策定の背景と目的

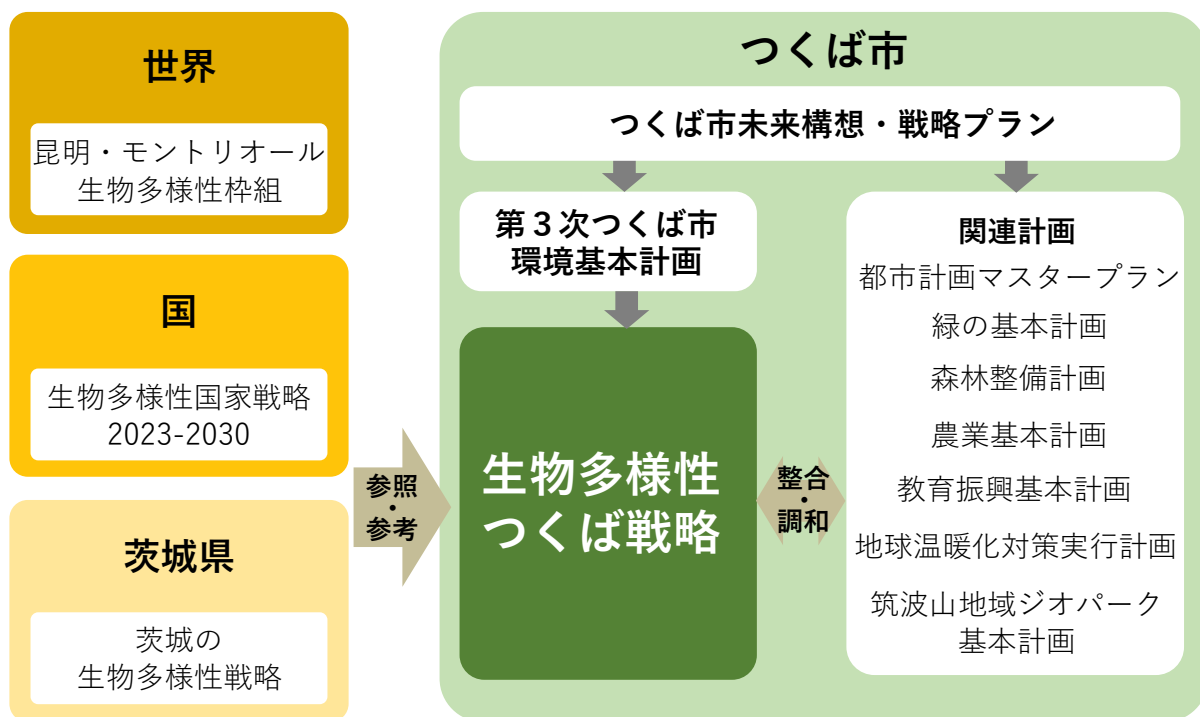
令和4年（2022年）12月の生物多様性条約第15回締約国会議において、「昆明・モントリオール生物多様性枠組*」が採択されました。今、国際社会は、生物多様性を保全し、自然の恵みが持続する国づくり、地域づくりを世界各国に求めています。そのような中、我が国では、令和5年（2023年）に生物多様性の保全と持続可能な利用に関する基本的な計画となる「生物多様性国家戦略 2023-2030*」が策定され、『ネイチャーポジティブの実現』が目指されています。

生物多様性には地域の気候風土や人々の営みの歴史に応じた地域特性があるものですので、各地域の特性に合わせた取組を実施していく必要があります。つくば市でも、令和2年（2020年）に策定した第3次つくば市環境基本計画において「豊かな自然環境・生物多様性を未来へつなぐ」ことを基本目標として掲げており、生物多様性地域戦略の策定を重点施策の一つとして位置付けています。

本戦略は、生物多様性やその恵みを正しく理解し、必要不可欠なものであることを認識し、「豊かな自然環境・生物多様性を未来につなぐ」ため、市の生物多様性に関する施策を戦略的かつ計画的に進めていくことを目指し策定します。

3. 戦略の位置づけ

本戦略は、生物多様性基本法*第13条1項に定める生物多様性地域戦略として策定します。上位計画である「つくば市未来構想・戦略プラン」及び「第3次つくば市環境基本計画」に基づき、また、その他関連計画との整合・調和を図りながら推進していきます。



本戦略の位置づけ

4. 対象区域

本戦略の対象範囲は、つくば市全域とします。

5. 計画期間

本戦略の計画期間は、令和 7 年度（2025 年度）から令和 16 年度（2034 年度）までの 10 年間とします。

ただし、生物多様性国家戦略 2023-2030 は令和 12 年度（2030 年度）を目標としており、上位計画の第 3 次つくば市環境基本計画では令和 11 年度（2029 年度）までが計画期間であることから、それらの計画の結果検証や新たな計画等との整合を確認するため令和 13 年度（2031 年度）を目安に中間見直しを実施します。

なお、本戦略は生物多様性国家戦略 2023-2030 の長期目標年次である令和 32 年（2050 年）を見据えた戦略とします。



生物多様性つくば戦略が策定されました。3年間の検討を終えて、これからの生物多様性つくば戦略、そしてつくば市に期待することは、取り組みの実効性と持続性です。これらは、戦略策定の懇話会や生物多様性に関連したミーティングで繰り返し議論されてきたことです。たとえ、高く理想的な目標を掲げて、実現しなければ、それはあまりにもったいないことです。ここでは、実効性と持続性について、焦点を三つに整理して述べます。

【焦点1:生物多様性保全の担い手】 実効性の部分で特に重要となるのは、生物多様性の保全に関わる「担い手」です。つくば市内で最も重要な役割をはたしてきた担い手は、本冊子にも紹介されている市民団体です。生物多様性つくば戦略の内容は多岐にわたっていますが、「市民団体への支援」と「市民団体との協働」は要と捉えています。その一方で、担い手としての役割を市民団体のみに求めることは、実効性と持続性、特に持続性が確保されないリスクがあります。つくば市自体は人口が増加していますが、日本全体では少子高齢化が進んでいます。市民団体も高齢化が進み、市民団体の中心人物や市民団体そのものが永続的に活動するものと仮定しては、持続性は保てません。行政としてのつくば市に期待することは、(1)つくば市自身が生物多様性つくば戦略の掲げた課題を実行できる組織を作ることであり、(2)市民団体を含めた担い手の育成を実施すべきと思います。(1)の“実行できる組織を作る”ことについては「つくば市生物多様性センター(仮称)」の設立が生物多様性つくば戦略では明記されることとなり、大きな進展が期待できると思います。そして、つくば市生物多様性センター(仮称)が「市民団体への支援」と「市民団体との協働」の基点になることが重要です。一方、生物多様性つくば戦略では、具体的な担い手の育成や財源そのものについては明記するには至っておらず課題です。財源については、つくば市が、公共予算だけではなく、民間からの資金調達などを含めて文字通り戦略的に取り組むべき課題です。

【焦点2:人材育成】 市民団体に代表される生物多様性保全の担い手となる人材育成の重要性は誰しも認めることですが、育成を実行することは容易ではありません。生物多様性つくば戦略策定後の大きな課題ですが、ここでは、人材育成に重要と考えられる取り組みについて述べます。(1)生物多様性への興味と理解を広く市民が共有すること。まずは、より多くの市民に、身の回りにもいろいろな生きものがいること、それぞれに名前や生活があることなどを知ってもらうことが大切だと思います。そして、少し進んで、生きものの多様性を守ること、後世に残すことの意味を共有することが大切だと思います。初心者向けの観察会や講演会、各種の情報発信などが有効です。(2)生物多様性とその保全の普及・啓発。生物多様性について機会があれば学びたい、保全したいと考えている市民を対象としたものです。市民団体が開催する観察会などがその役目を果たしています。(3)主体的に活動する人材の育成。これは、個人だけでなく、生物多様性保全に貢献したいと考えている民間企業なども入ります。行政や大学が担うべき人材育成プログラムなどはこの段階で重要になると考えられます。

【焦点3:達成感】 生物多様性の減少を止め、むしろ増加に転じるという考えである「ネイチャーポジティブ」という言葉が生まれ、生物多様性つくば戦略でも用いられています。この言葉は、さまざまな形の生物多様性保全活動の達成感に活用できると考えられます。森林や草原の適正な刈取りは、植物や昆虫の多様性を維持・増加させるものであり、直接的な「ネイチャーポジティブ」です。自然観察会は、「ネイチャーポジティブ」の普及と活動はじめるきっかけとなります。さらに、このような活動成果を、市民団体、行政、企業、研究機関などで共有することは、活動の達成度と達成感を確認し、活動のモチベーションを向上させると考えられます。

(生物多様性つくば戦略策定懇話会 上條 隆志座長)

第2章 つくば市の生物多様性

本市の概況や生物多様性の特徴、主な課題や現在の取組、市民の生物多様性に関する認識などについて示します。

1. つくば市の概況

●沿革

つくば市内には多くの縄文・弥生時代の遺跡があり、古くから人々が住んでいたと考えられます。また、筑波山域を除く市域の大部分が里地里山として活用され、農業生産の中心地として栄えてきた地域です。

そして、昭和 38 年（1963 年）には「筑波研究学園都市」を建設することが決まり、均衡のとれた田園都市として整備・開発が進められてきました。

本市は昭和 62 年（1987 年）に大穂町、豊里町、桜村、谷田部町が合併して誕生し、さらに昭和 63 年（1988 年）に筑波町、平成 14 年（2002 年）に茎崎町を編入し、現在の市域となりました。

●地勢

本市は、茨城県の南西部に位置し、その面積は 283.72km² で県内では 4 番目の広さになっています。北にある関東の名峰筑波山は水郷筑波国定公園に指定されており、南には牛久沼を擁しています。また筑波山域を除く市域の大部分は、筑波・稲敷台地と呼ばれる関東ローム層に覆われた平坦な地形であり、その多くが里地・里山として活用され、小貝川や桜川などの河川や平地林、畑地や水田が一体となり田園風景が広がっています。

●気候

直近 20 年の平均気温は概ね 15℃前後で温暖な地域となっています。また、降雪は年 2～3 回程度と少なく、冬季に吹く「筑波おろし」と呼ばれる乾いた風は筑波山南部地域の特徴となっています。

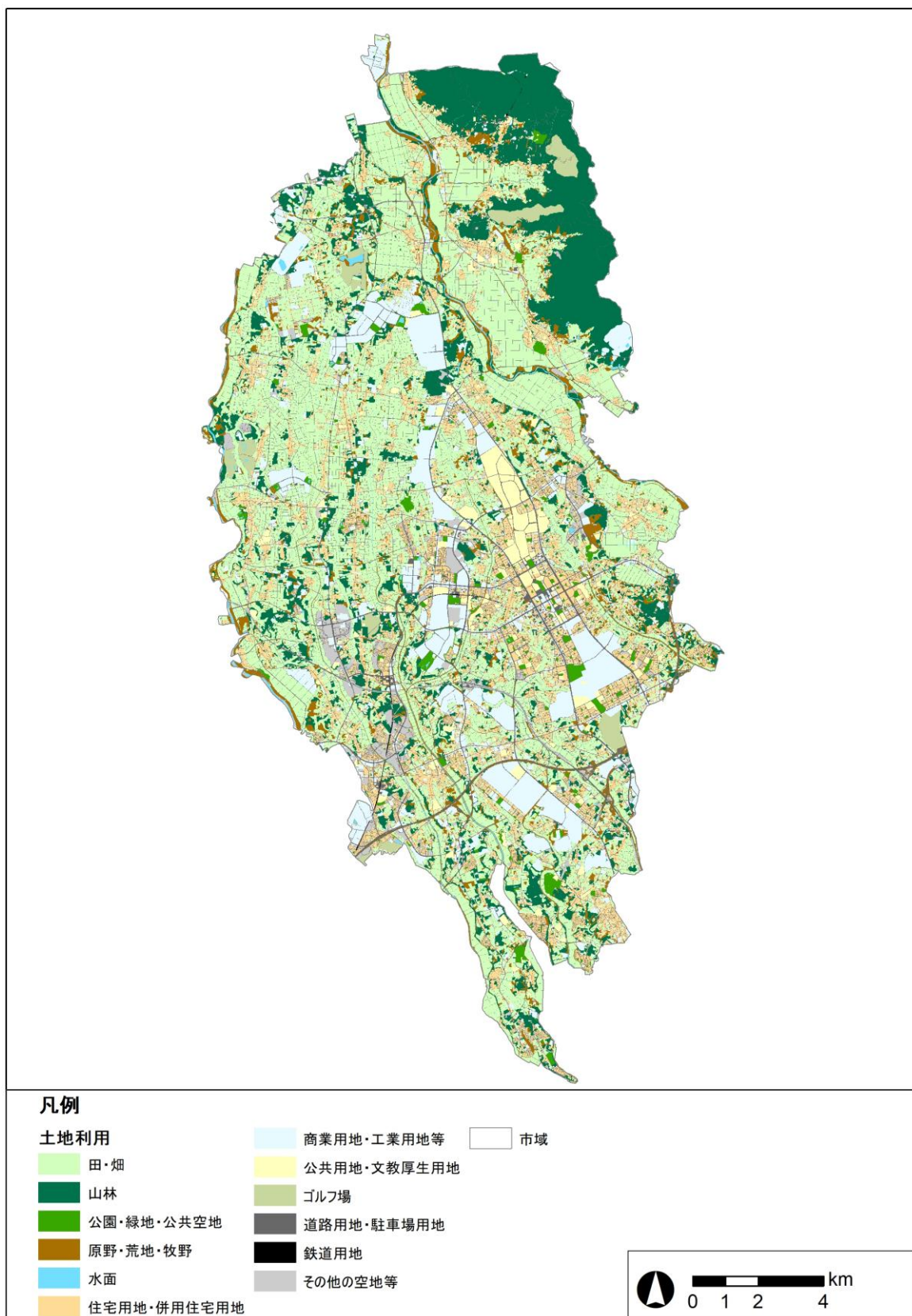
●人口

本市の人口は、令和 6 年（2024 年）10 月現在、約 25.8 万人です。令和 4 年（2022 年）中の市区部の人口増加率で全国 1 位となるなど、人口は増加傾向にあります。特に社会増加数（転入数－転出数）は、2000 年代前半から大きく増加傾向を示しており、つくばエクスプレス開業（平成 17 年（2005 年）8 月）の効果が大きいと考えられます。

また、本市は研究学園都市として、国の研究機関や大学等が多く存在し、およそ 2 万人の研究従事者を有する我が国最大のサイエンスシティとなっています。

●土地利用

本市の土地利用の状況は右図のとおりで、土地利用面積は住宅用地が増加傾向、畑・山林が平成 17 年（2005 年）以降減少傾向となっています。令和 4 年（2022 年）時点では田畑が約 38%と最も多くを占め、次いで宅地が約 23%であり、市内の緑地（田畑・山林・公園緑地等の合計）は約 49.9%という状況です。



つくば市の土地利用状況
 出典：茨城県都市計画基礎調査（令和4年度）より作成

2. つくば市の生物多様性

(1) つくば市に生息する生きもの

つくば市に生息する生きもの

戦略の策定にあたって、つくば市に生息する生きものを把握するための動植物調査を実施しました。本項ではその調査結果を紹介します（調査概要は資料3：P. 資-5 参照）。

つくば市は、その大部分の地域が暖温帯の気候で平らな地形ですが、北部に標高877mの筑波山を有し、その山頂付近は冷温帯の気候となっています。また、自然と人との関わり方も多様で、筑波山地域の豊かな自然、里地里山環境の存在、生きものに配慮した研究学園都市の設計などによって、市内全域に多様な生態系が存在しています。動植物調査の結果では3,500種を超える動植物を確認することができ、この数字は茨城県全体の27%を超える多様な動植物が生息しているという結果を示しています。

一方で、比較的多くの外来種が分布するということも分かりました。

区分	つくば市確認種数				茨城県 確認種数※3
	確認種数	在来種	外来種	植栽種など	
		():うち、茨城県レッドデータブック※1、2掲載種			
維管束植物	1,353	975 (104)	204	174	約 2,900
動物					
哺乳類	23	18 (6)	5		36
鳥類	139	133 (22)	6		393
爬虫類	14	11 (4)	3		16
両生類	11	9 (5)	2		15
昆虫類	1,976	1,951 (26)	25		9,568
計	2,163	2,122 (63)	41		10,028
合計	3,516	3,097 (167)	245	174	約 12,928

- ※1 「茨城における絶滅のおそれのある野生生物 植物編 2012年改訂版（茨城県版レッドデータブック）」（平成25年、茨城県）
 ※2 「茨城における絶滅のおそれのある野生生物 動物編 2016年改訂版（茨城県版レッドデータブック）」（平成28年、茨城県）
 ※3 「茨城の生物多様性戦略」（平成26年、茨城県）及び「茨城における絶滅のおそれのある野生生物 動物編 2016年改訂版（茨城県版レッドデータブック）」（平成28年、茨城県）、「茨城県産昆虫目録」（2024、ミュージアムパーク茨城県自然博物館）に記載されている種数

約2年間の調査の結果、市内に生息する様々な生きものを確認することができました。しかし、コケ植物、菌類、魚類、昆虫を除く無脊椎動物など、今回調査が実施できなかった生きものもあります。また、調査した動植物の分類群でも今回確認できなかった種がまだまだいるはずです。

今後も調査を継続して市内の生きものの状況を把握しながら本戦略を進めていきたいと考えています。

植物相の特徴

標高 877m の筑波山の山麓から山頂で、暖温帯の照葉樹林から冷温帯の夏緑樹林へと植生が変化し、多様性に富んだ植物相をみることができます。筑波山の南斜面はほとんどが筑波山神社の境内として古くから保全されており、カヤラン、ヒイラギソウなどの希少種がみられます。つつじヶ丘周辺にはわずかな面積ではありますがススキ草原があり、ワレモコウやタムラソウなどがみられます。植生の管理形態の変化や遷移の進行により、草原の希少種の存続が危惧されています。

平野部には、田畑や雑木林などの里山環境が残されていますが、人の手が入らなくなった放棄水田などが増加しており、人為的なく乱に依存する希少種が減少しています。特に水田の畔やため池などをすみかにするタコノアシなどの湿地性の希少種が絶滅の危機に瀕しており、今回確認された国や県のレッドデータブックに掲載されている植物 104 種のうち、40 種が湿生植物となっています。

都市部の公園や研究所、ペDESTリアンデッキにおいても、キンランやマヤランなどのラン科植物や湿生植物などが確認されています。都市部にも連続した緑が存在しており、鳥類をはじめ多くの動物にとって重要なすみかとなっています。



ワレモコウ



タコノアシ



キンラン

コラム

植物調査から感じたつくば市の自然

この戦略をつくるために実施した生きもの調査で対象とした植物は、シダ植物と種子植物を合わせた維管束植物で、1,353 種を記録しました。この種数がつくば市の生物多様性をどう評価するものなのかは、詳しく吟味してみないとわかりませんが、茨城県自然博物館に収められている標本の種数と比較して考えてみます。

博物館収蔵つくば市産標本の種数は 1,364 種でした。奇しくも今回調査の種数とほぼ同数でしたが、うち両者の共通種は 1,008 種で、356 種が今回調査にはないものでした。これは、調査で見つからなかったのか、絶滅したのかはわかりません。また反対に 345 種は今回調査にのみある種で、新たに記録された種もありますが、多くの植栽種や最近侵入した外来種が含まれていることも事実です。リストの中身 1 種 1 種を検討することによっていろいろなことがわかってくるかもしれません。

つくば市の自然は、人の影響が小さく自然度が高い筑波山の自然、伝統的な農業や生活で培われた里山の自然、人によって計画造成された学園都市の自然と、多様な生態系の組み合わせで成り立っています。これがつくば市の生物多様性を支えている自然です。調査をしながら感じた問題は、開発によって自然が失われることより、利用されなくなった雑木林や放棄水田など、伝統的な人と自然のかかわりの衰退でした。また使われなくなった農地がソーラーの用地になることもあちこちで起こっています。

「^{はぎの}芽之花 ^{はな} 乎花 ^を 葛花 ^{ばな} 瞿麦之花 ^{くすばな} 姫部志 ^{なでしこの} 又藤袴 ^{はな} 朝兒之花 ^{おみなえし}」=「ヤマハギ ススキ クズ カワラナ デシコ オミナエシ フジバカマ キキョウ」万葉集に詠われた「秋の七草」は、まさに里山のススキ草原、湿地、雑木林の風景を表現したものです。失われつつある中で、わずかもかもしれませんが、まだつくば市にはこの自然が残っています。

(生物多様性つくば戦略策定懇話会 小幡 和男副座長)

動物相の特徴

●哺乳類

コウモリ類ではキクガシラコウモリなど少なくとも 5 種のコウモリ類が確認され、ネズミ類では河川敷等の一部良好な草地においてカヤネズミの生息が確認されています。筑波山地域ではニホンリスやアナグマ等の森林性の哺乳類が生息し、平野部の良好な平地林と農地環境ではキツネが、都市域近郊ではタヌキやニホンイタチが生息しています。



カヤネズミ（巣）



ニホンリス



キツネ

●鳥類

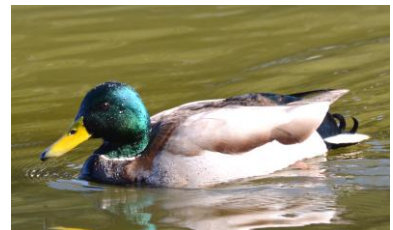
筑波山地域ではトラツグミやコルリ、センダイムシクイ等の森林性の夏鳥が繁殖するほか、ハチクマやサシバ等の渡りを行う猛禽類の中継点となっており、アオシギ等の越冬地にもなっています。平野部には田畑が広がり、ヒバリ等の草地性鳥類が広く生息するほか、点在する平地林ではサンコウチョウやキビタキ等の夏鳥が繁殖、ヤマシギやルリビタキ等の冬鳥が越冬します。市街地に点在する公園内の水辺ではヒドリガモやマガモ等のカモ類が越冬し、身近な存在となっています。



サシバ



ヤマシギ



マガモ

●爬虫類

カメ類では条件付特定外来生物*であるアカミミガメが広く分布するものの、在来種であるニホンスッポンの生息も確認されています。ヤモリやニホンカナヘビが広く生息し、ヘビ類ではヒバカリやヤマカガシ等のほか、シロマダラが複数個所で確認されています。一方、シマヘビについては本来普通種であるものの、確認地点数が少ない傾向にあり注視すべき種です。



ニホンスッポン



ニホンヤモリ



ニホンカナヘビ

●両生類

筑波山には、国内希少野生動植物種や環境省レッドリストの絶滅危惧ⅠA類、茨城県レッドデータブックの絶滅危惧ⅠB類に指定されているツクバハコネサンショウウオが生息するとともに、タゴガエルやヤマアカガエル等の山地性のカエル類が生息します。平野部ではアズマヒキガエルやニホンアカガエルに加え、ムカシツチガエルやトウキョウダルマガエル等の水田環境を中心としたカエル類が生息しています。一方、アカハライモリの生息が本調査では確認されず、近年の有益な生息情報もないことから、つくば市では激減している可能性が考えられます。



ニホンアカガエル



トウキョウダルマガエル



ニホンアマガエル

●昆虫類

確認された 1,976 種の多様な昆虫類のうち、コウチュウ目が 694 種と最も多く、次いでチョウ目が 505 種、カメムシ目が 240 種でした。樹林環境の発達した筑波山や宝篋山のほか、市内に平地林が点在し、緑地の連続性が維持されていることから、市内中心部～郊外においてもノコギリクワガタやセンチコガネ等比較的多様な昆虫類が生息しています。水田や水路等の水環境も存在することから、ギンヤンマなどの多くのトンボ類が生息し、郊外ではタイコウチやシマゲンゴロウも見られます。また、クマゼミやツマグロヒョウモン、ナガサキアゲハ等暖地系昆虫が分布を北に広げており、高標高地域に生息する種への影響が懸念されます。



ギンヤンマ



ノコギリクワガタ



ツマグロヒョウモン



イベントのために「金田台(こんだだい)の生態系を守る会」ののぼり旗を立てていると、「かねだだい？」と小学生が呟いて通り過ぎました。住所が「さくらの森」になり、ますます知名度が下がっているのでしょう。当会の主な活動地地域は「歴史緑空間(れきしみどりくうかん)」というつくば市の所有地でもあり、金田台と紹介しても知らない市民の方が多いようです。

金田台は、独立行政法人都市再生機構が土地区画整理事業施行中であった平成 19 年(2007 年)に当時絶滅危惧種であったオオタカの営巣が確認されたことを受けて、工事が中断、「中根・金田台地区貴重動植物生態調査委員会」設置、モニタリングが行われました。その結果、植物ではキンラン、ギンラン、クモキリソウ、ジガバチソウ、オオバノトンボソウ、ヤマユリ、アリアケスミレ等、鳥類ではオオタカ、サシバ、ノスリ、フクロウ、チョウゲンボウ、ハヤブサ、ミサゴ、ツミ等、昆虫類はブチヒゲカメムシ、アカスジカメムシ、ガガンボモドキ、オオムラサキ、ヤマトタムシ、ウマノオバチ、ショウリヨウバッタモドキ、ゲンジボタル、ヘイケボタル、魚類ではホトケドジョウ等の多くの絶滅危惧種・希少種が確認されていました。



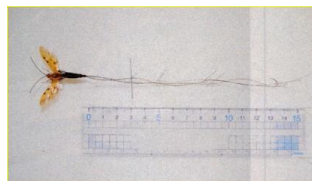
高橋かよ子氏 撮影



サシバ



ゲンジボタル



ウマノオバチ



ホトケドジョウ

(「中根・金田台地区において確認された貴重動植物平成 31 年(2019 年) UR 都市機構 茨城業務部」より)

当会は平成 20 年(2008 年)に活動をはじめ、何度も観察会を行い、絶滅危惧種のその後の存在を確認してきましたが、確認できない種も多くあります。

ゲンジボタルは当会が調査している「歴史緑空間」では見つかっていませんが、近隣の水路では生息が確認されています。ウマノオバチも見えていませんが、寄主であるミヤマカミキリがいることは最近になって確認できており、もしかするとまだ生き残っているかもしれません。

ホトケドジョウは谷津田の湧水付近で生息している絶滅危惧種とのことですが、今でも湧水が見られるこの地域にはいるのかもしれませんが。水量、水質の点で可能性がある西側湿地は当会でも入る機会は少ないので、今後可能であれば専門家に協力をお願いして確認したいと考えています。

つくば市中心部に近く、都市開発が進む中で放置され、自然環境はかなり劣化したとはいえ、当会のモニタリングでは維管束植物は 479 種、動物は 637 種を数えています(2024 年 9 月現在)。藪化して入れない場所も調査し、埋土種子を育ててみれば、過去の自然が目の前に再現するかもしれません。ネイチャーポジティブに取り組む価値の高い場所と言えましょう。

また、「歴史緑空間」には国指定の金田官衙(かんが)遺跡があり、金田城跡、金田古墳、横町古墳群があります。河内郡の郡衙(ぐんが)(今で言えば市役所)が置かれたのは周辺の自然環境と無縁ではなかったはずです。遺跡だけでなく周辺の緑地と一体的に保全することが大切だと考えています。

人が歩ける道を維持するための草刈り、小川の流れを妨げる草の除草、特定外来生物のアメリカザリガニやアライグマの駆除等、やるべきことはたくさんあります。絶滅危惧種を保全する取り組みの前に担い手が高齢化、絶滅してしまいそうです。皆様のご支援をお待ちしています。

(NPO 法人 金田台の生態系を守る会)



市民団体コラム 洞峰公園「筑波山の次に、つくば市民が大切にしたい自然」

生物多様性市民アンケート(p.41)で、日本百名山の一つとして知られている筑波山に次いで、「つくば市民が大切にしたいと思う自然」第2位に選ばれたのが、洞峰公園です。昭和の大規模都市計画の中で、「自然環境や歴史的遺産の保全を図り、住民の生活が健康的で文化的なものとして営めるように計画する」という基本方針に則って「筑波研究学園都市」の基幹公園として設計・造園されました。20ha という広さを誇る園内には、アスレチック、ランニングコース、温水プール、テニスコートなどのスポーツ施設が充実し、多くの人でにぎわいます。一方で、公園を訪れる人たちの心を和ませ癒してくれるいきものたちが憩う水と緑の環境が、提供されています。



洞峰公園の自然の中心は、江戸時代初期以来の歴史を持ち、かつては灌漑用の水源として利用されてきた洞峰沼(3.5ha)です。そして、公園の緑の豊かさを支えているのが、先人たちが残してくれた約4,000本の大小の樹々です。洞峰沼とその周辺の林を目を凝らしながら散策してみると、沼で暮らすカワセミや渡りのカモ、公園にいる小動物を狙う猛禽類をはじめとして、年間80種を超える野鳥が観察できます。80種といえば、茨城県全体で見られる野鳥の数の約半数にあたります。沼でのカイツブリの子育て、公園近隣に生息するオオタカのハンティング、草地ではセグロセキレイの親鳥が幼鳥に給餌する風景などが間近で見られるのは、都市公園ならではのことで。

洞峰公園に、種々の絶滅危惧植物が自生していることはあまり知られていません。茨城県又は環境省のレッドリスト(絶滅のおそれのある野生生物のリスト)に載っているキンラン、ギンラン、ナガボノシロワレモコウ、筑波山で発見されたツクバキンモンソウなどにも出会うことができます。可憐な花をつけるスミレやキランソウやイヌヌマトラノオも群生しています。

このような多様な生態系が市街地にある洞峰公園に存在するのはなぜでしょうか。まず、公園内には、広い葦原を有する洞峰沼、里地里山由来の土壌と草地があり、それらが、ケヤキ、シラカシ、アカマツ、コナラなどの樹林地と隣り合って存在することが挙げられます。さらに、洞峰公園は、ペDESTリアンデッキを介して、近隣の研究所の緑地や他の公園と繋がっています。こうして100haを超える広大な緑地の中心に位置することも、洞峰公園の生物多様性に寄与していると考えられています。

洞峰公園は、市街地にある公園でありながら、多くの市民が日常生活の中で気軽につくばの動植物の多様性に触れることができる貴重な場所といえるでしょう。



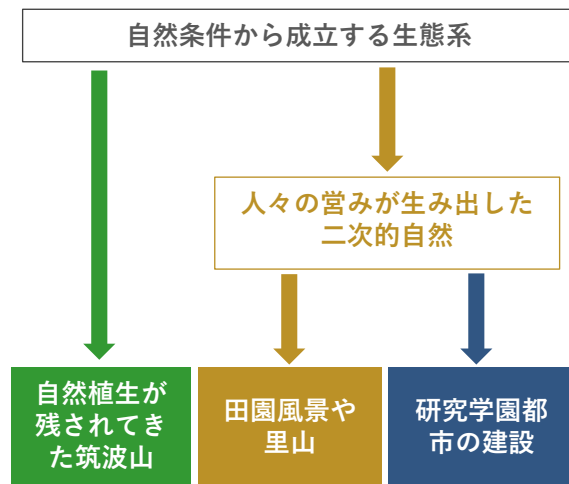
(NPO 法人 つくばいきもの SDGs(旧 洞峰いきもの SDGs の会))

(2) つくば市の生物多様性の特徴

つくば市の生物多様性の成り立ち

現在の生物多様性の成り立ちは、自然条件から成立する生態系に人為的影響が加わった結果であると考えられます。

つくば市の生物多様性の成り立ちについて考えると、自然植生が今なお残る筑波山があること、人々の営みが生み出した二次的自然である田園風景や里山があること、建設された研究学園都市の中にもかつての自然が残されていることが特徴的と考えられます。

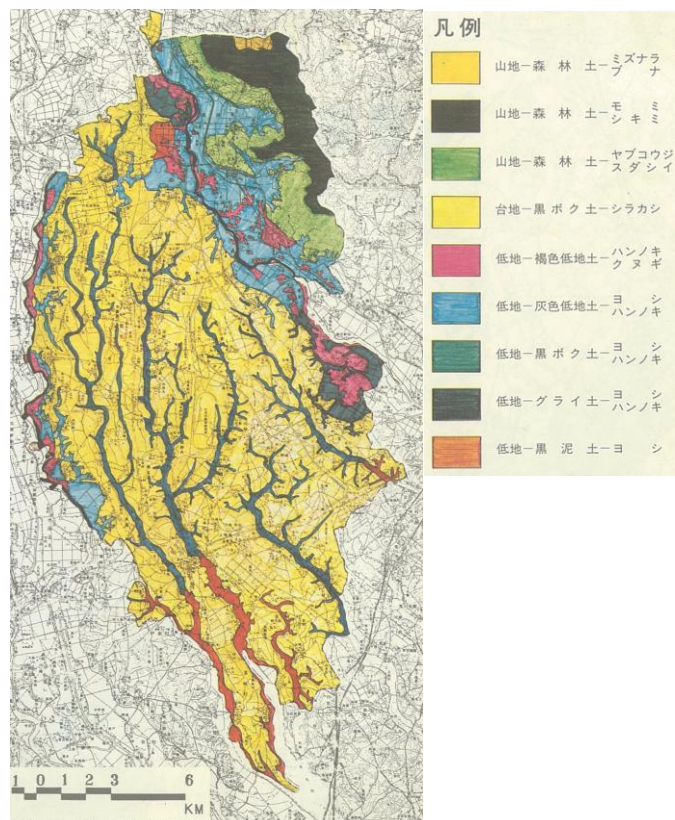


自然条件から成立した植生が残る筑波山

生物多様性の成り立ちを考える際、自然条件（気候や地形地質など）のみから成立する植生（潜在自然植生）は重要です。

つくば市の「想定される潜在自然植生」をみると、筑波山の高標高部にはミズナラ・ブナ群集やモミ・シキミ群集、平野部にはシラカシ群集、河川沿いなどはヨシ・ハンノキ群集などとなるのが分かります。

現在も筑波山にはブナやモミなどからなる森林が存在していることから、自然条件から成立した植生とそこに生息する生きものが守られてきた場所と考えられます。



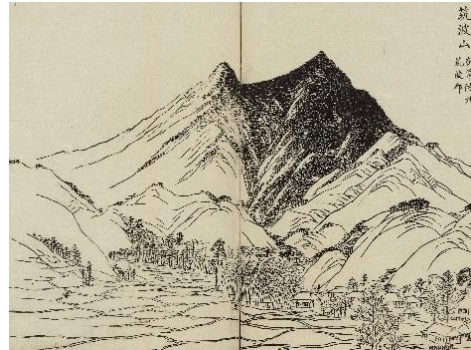
想定される潜在自然植生図

出典：『筑波研究学園都市における景観・環境の整備計画に関する調査報告書 II 部 緑地の整備・保全計画に関する調査』（昭和 53 年、国土庁・日本住宅公団）（一部改変）

人々の営みが生み出した二次的自然

これまでの人々の営みも生物多様性の成り立ちに大きく関係します。

つくば市では古くから農耕が営まれてきたことが分かっており、北条付近には条里制の遺構も残っています。台地上や低地では、人々の生業のため、水田・畑地・平地林・草地・集落などが組み合わさった農村景観が広がり、二次的自然となっていたと考えられます。このような田園風景や里山では、多様な生きものが人々の暮らしとともに生息していると考えられます。



筑波山及び周辺の風景（1812年頃）
出典：『日本名山圖會』（茨城大学図書館所蔵）84コマ目、部分 国書データベース、<https://doi.org/10.20730/100343226>

筑波研究学園都市の建設

昭和38年（1963年）、現在のつくば市を特徴づける「筑波研究学園都市」を建設することとなりました。研究学園都市の建設により、その区域内は、農地（多くは畑）や平地林などの農林業的土地利用から都市的土地利用へと移行することとなり、これまでの土地利用が大きく変わることとなりました。

研究学園都市の形成に際しては、既存緑地の保全や緑化率基準など、様々な生物多様性への配慮がなされました。現在も、研究学園都市内には、かつての平地林が研究・教育機関の敷地や公園内に残っています。



筑波研究学園都市の建設前後の写真（左：1968年頃、右：2020年頃）
出典：独立行政法人都市再生機構より提供

生物多様性の3つのエリア

つくば市の自然環境や土地利用状況等を踏まえ、本戦略ではつくば市域を3つのエリアで考えていきます。

●筑波山エリア

市北東部に位置する、筑波山や宝篋山などの山々を含むエリア

→つくば市の生物多様性の特徴①

「多様な動植物の生息地・筑波山」(P.22-P.23 参照)

●田園・里山エリア

市周縁部に位置する、農地や平地林などの里地里山環境が多く存在するエリア

→つくば市の生物多様性の特徴②

「田園風景や里山でみられる生きもの」(P.24-P.25 参照)

●研究学園都市エリア

市中心部に位置する、研究・教育機関や市街地が多く存在するエリア

→つくば市の生物多様性の特徴③

「生物多様性に配慮している研究学園都市」(P.26-P.27 参照)



コラム

つくば市の生物多様性調査を行った所感とエリア区分について

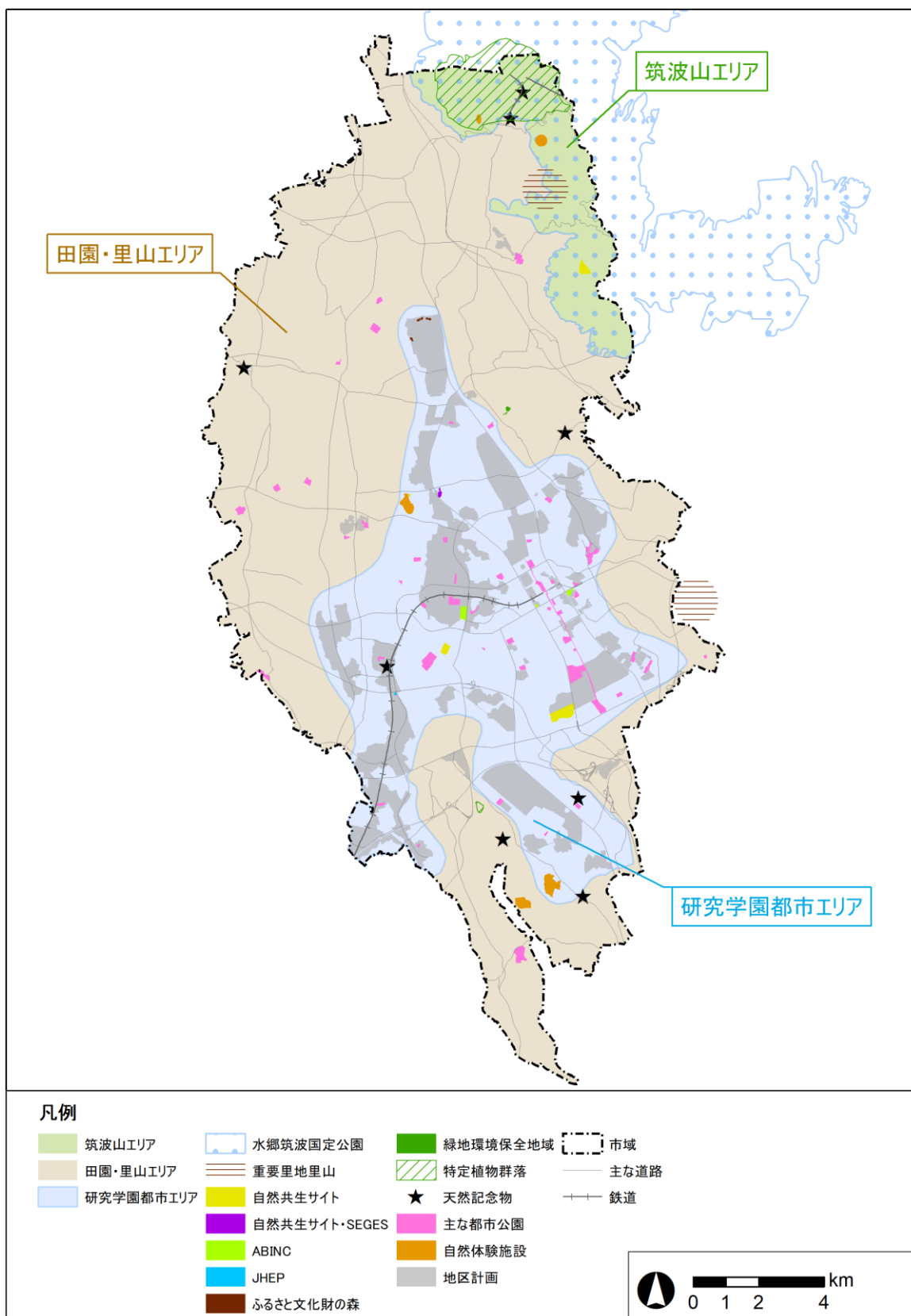
生物多様性調査は、つくば市による委託とボランティア調査によってなされ、委託調査は、株式会社ブレック研究所と筑波大学が実施しました。主な対象は、維管束植物、哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫です。種のリストは、過去の文献なども含めて整理されています。生物多様性を端的に指標する種のリストですが、今回の調査で、かなり網羅されてきたと考えています。一方、菌類、地衣類、蘚苔類、魚類、陸産貝類、土壌動物などは扱うことができませんでした。また、昆虫などについては、まだまだ調査が必要です。生物多様性の調査はとても楽しいものですが、大きな労力も伴います。今回の調査成果がぜひ今後の調査やモニタリングに活用できるようにすることが重要と考えています。次に、生物多様性つくば戦略では、「筑波山」、「田園・里山」、「研究学園都市」の三つにエリア区分をしています。これらと対応させながら、つくばの生物多様性の特徴を述べたいと思います。

【筑波山】生物多様性を大スケールで制御するのが気候です。山を100m上昇すると気温は0.55～0.6℃低下します。従って、800m以上ある筑波山山頂付近は、気温が低く、気候帯としては冷温帯になります。現地調査で、植物の分布を整理すると、筑波山の山頂にしか生育しない冷温帯性の植物があることが明確にわかり、その重要性を強く認識させられます。

【田園・里山】生物多様性保全上特に着目されるのが里山です。つくば山麓などにはNPOにより管理された生きものにとって良好な里山が存在します。また、平地の水田や畑もヒバリなどの生息場所となっています。その一方で大きな問題は湿地、特に低茎の植物からなる湿地です。希少植物も生育していますが、開発で確実に失われつつあり、移植などを含めた対策が必要とされています。

【研究学園都市】つくば市は、公園、研究所の緑地が豊富であるとともに、元々の農用林やため池も残されています。そのため、都市というイメージと異なり、公園が希少植物や鳥類などの重要な生息地となっています。また、生物多様性の保全を意識した緑地管理などの取り組みも開始されています。このような活動の輪を広げることが重要なエリアです。

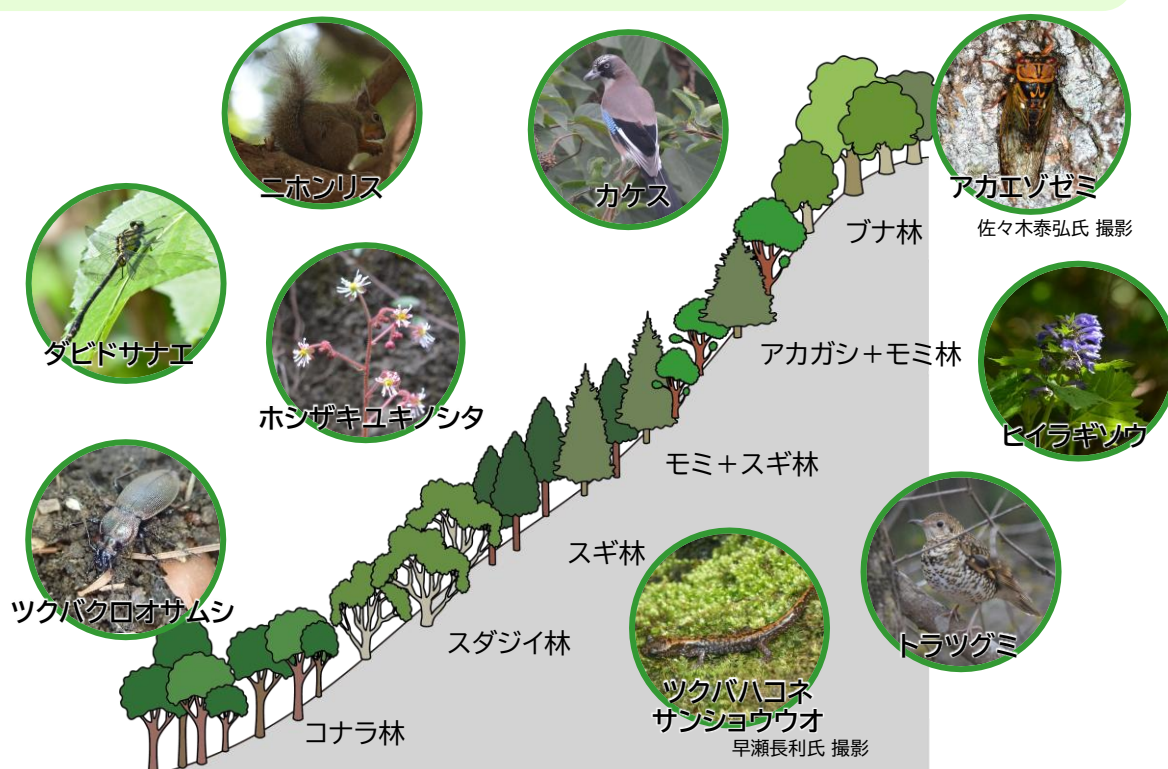
(生物多様性つくば戦略策定懇話会 上條 隆志座長)



本戦略における3つのエリア及び着目すべき自然環境等（令和6年10月時点）

特徴① 多様な動植物の生息地・筑波山

筑波山は、関東平野にそびえ立つ男体山（標高 871m）と女体山（標高 877m）の 2 つの峰からなります。標高はそれほど高くないものの、平野部から急に立ち上がっているため、例えば山頂と麓では高低差による気温の違いがあります。山頂付近には冷涼な気候を好むブナやイヌブナが生育し、絶滅危惧種のツクバハコネサンショウウオも生息しています。中腹付近にはモミやアカガシ、スギなどが、山麓から筑波山神社裏にかけては暖地系の気候を好むコナラや、スダジイを中心とした常緑樹が生育しており、植物の垂直分布がみられ、動物は南方系と北方系が混在しています。

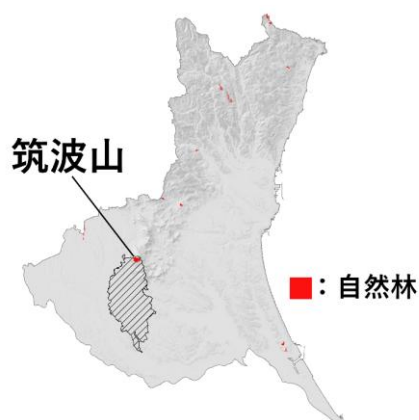


県内有数の希少な自然林

筑波山のつくば市側（南面）は、山頂のブナ林をはじめとした自然林が残されています。

茨城県の林野率が 31% で全国平均の 67% を大きく下回っていること、戦後全国に先駆けて植林が進められた結果、人工林の割合が高くなっていることを考慮すると、筑波山の自然林は茨城県内でみても非常に希少な存在であると言えます。

山中には 1,000 種以上の植物が生育しており、県の絶滅危惧種に指定されているホシザキユキノシタや国内希少野生動植物種に指定されているツクバハコネサンショウウオなどの珍しい生きものも生息しています。



茨城県内の自然林分布

出典：自然環境保全基礎調査（平成 11 年）、国土数値情報、地理院タイルより作成

海に沈まなかった筑波山



約 10 万年前（海進期）のつくば市周辺
出典：茨城県霞ヶ浦環境科学センターHP
を参考に作成、国土数値情報より作成

現在の地形は気候変動による海水面の上昇・下降を経て形成されてきましたが、筑波山域は海に沈まずに陸地として長く残り続けてきた場所です。10 万年ほど前の日本列島は海水面が今より約 10m 高いところにあり、現在のつくば市域も大部分が古東京湾と呼ばれる浅い海の底となっていました。しかし、筑波山は当時も陸地となっていたと考えられています。その後、今から 6,000 年ほど前に海水面が上昇した際にも、陸地のままであったと考えられています。

現在の筑波山山頂付近に生育しているブナ林は約 2 万年前からの生き残りであると言われています。

自然観光資源としての筑波山

筑波山は、昔から「西の富士、東の筑波」と並び称されてきた関東の名山で日本百名山のひとつとされています。その山肌は時間帯によって表情を変え、夕方には紫色に見えることから紫峰（しほう）とも呼ばれています。また、筑波山名物である「ガマの油売り口上」は、つくば市認定地域無形民俗文化財として認定され、筑波山各地で披露されています。山頂にはケーブルカー・ロープウェイを利用して登ることも可能で、関東平野を一望することができます。

市内の観光客の多くが筑波山を訪れており、令和 5 年度（2023 年度）の観光利用者は約 220 万人でした。



筑波山の山容

信仰の対象としての筑波山

筑波山の中腹には、古くから筑波山神社が祭られています。西峰に筑波男ノ神（イザナギ）、東峰に筑波女ノ神（イザナミ）を祭神とし、山そのものをご神体としていました。そのため、巨岩、巨木、清水などいたるものに神様が宿るとされており、その信仰によって古くから筑波山の自然が守られてきました。山頂付近にはブナやイヌブナをはじめとした様々な樹木が生育する社寺林が広がっています。

ジオパークとしての筑波山

筑波山や霞ヶ浦を含む筑波山地域ジオパークは日本ジオパークに認定されています。筑波山や周辺の山々の地質は、過去の海洋プレートの動きや地下深部でのマグマの形成など、筑波山という地形の成り立ちを伺うことができる貴重な地質遺産となっています。ジオパークの活動においては、地質的な価値に加えて、多種多様な動植物や信仰の歴史、文化など様々な筑波山の魅力が地域資源として保全されています。またこの自然・文化的な価値の保全以外にも、その魅力を活用した教育や観光促進などの持続可能な開発を目指す取組が進められています。

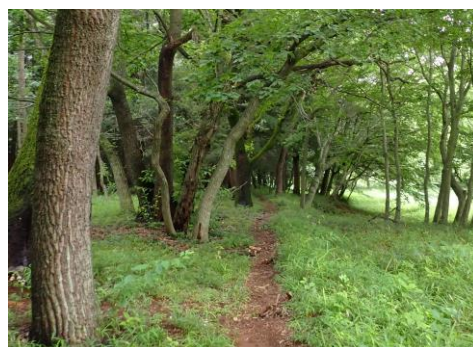
特徴② 田園風景や里山でみられる生きもの

つくば市には、平地林や農地、ため池などがみられる田園風景が広がっています。例えば、平地林にはカブトムシ、社寺林には樹洞を利用するムササビやフクロウ、水田にはアマガエル、芝畑にはヒバリなど、多種多様な生物が生息しています。人とともに暮らしてきた生物の多様性を維持するために、二次的自然を管理していくことが重要といえます。

平地林

市内の台地上に多くみられる平地林は、薪炭を得るために管理されてきた林であり、エビネやヤマユリなどの森林性の植物や昆虫類など、様々な生きものたちのすみかとなっています。特に、市民団体などによって適切に管理された平地林には多様な生きものが生息しています。

しかし、近年は薪炭の需要低下、所有者不明な平地林の顕在化、担い手不足などにより、管理放棄地が増加しています。また、アカマツ林におけるマツ枯れなども深刻な課題となっています。



市内の平地林の様子

社寺林

社寺林は、地域とともに育まれてきた大切な緑地で、巨木の樹洞はムササビやフクロウ、昆虫類など多くの生きものにとって重要な生息地となっています。

大曽根緑地環境保全地域になっている鹿島神社一带は、ヒノキ、スダジイなどの常緑樹林並びにクヌギ、エノキなどの落葉広葉樹林及びスギの植林から構成されている樹林地であり、周辺には水田及び湿地が存在することから、多くの昆虫のほか、野鳥が生息しています。

また、香取神社の「大けやき」や念向寺の「イチョウ・シイ」など、市指定天然記念物になっている大木もあります。



農地

つくば市では生産地と消費地が隣接する都市近郊型農業が行われており、水稻、野菜、芝を中心に様々な作物が生産されています。農地は多様な野生動植物の生息地として重要な役割を担っており、例えば北部・東部地区の水田ではニホンアマガエルが生息し、西部地区の芝ではヒバリがみられます。

近年では、農業従事者の減少や高齢化の進行などにより、市内の遊休農地が年々増加しています。また、農地の開発（宅地化など）によって農地が減少しており、イノシシやアライグマなどの野生動物による農業・生活環境への被害も問題視されています。



市内の農地の様子

水辺

桜川や小貝川、谷田川等の河川や池沼、湿地、ため池などの水辺環境は多くの生きものにとってなくてはならない重要な環境となっており、ジョウロウスゲやタコノアシ等の植物、豊かな水辺を指標するカヤネズミやニホンアカガエル等が確認されています。

筑波山の山裾を流れる桜川と市の西側を流れる小貝川は広大な水辺空間と河畔林などの豊かな緑を伴っており、自然に近い姿を保っている重要な環境となっています。これらの河川は、市内の自然をつなぐ移動のための空間としての役割も果たしています。



豊かな緑のある河川



特徴③ 生物多様性に配慮している研究学園都市

研究学園都市の中には、公園やペDESTリアンデッキ、研究・教育機関などの緑地があり、それらが一体となってまとまりのある緑地を形成しています。これらの緑地があることで、カワセミやノウサギをはじめ、希少な植物であるキンラン・ギンランなど、多種多様な生物の生息地となっています。



都市公園

市内には、洞峰公園や赤塚公園、松代公園など、212 か所の都市公園があり（令和6年（2024年）8月時点）、その総面積は226.8haで、重要な緑地となっています。キンラン、ギンランなどの希少な植物が生育しており、オオタカなどを含む野鳥や、カモ類、カイツブリ類、サギ類などの水鳥も多くみられます。そのほかにも小動物や多くの昆虫等が観察されており、動植物の生息地として重要です。



洞峰公園

研究学園都市における生物多様性への配慮

筑波研究学園都市は1970年代に建設されました。これは、1960年代からの「高水準の研究・教育の強化」「首都圏の人口集中緩和」及び「自然環境との調和による良好な景観形成」を目的とした国家プロジェクトとして研究学園都市構想があり、4つの候補地から最終的に筑波山麓が選ばれ進められたものです。

筑波研究学園都市の建設以降、つくば市内は緑豊かなゆとりある都市環境が形成されており、生物多様性を保全していくためにも重要な役割を担っています。生物多様性の観点から以下の3つの特徴があります。

① 多くの研究・教育機関内で敷地緑化 30%以上

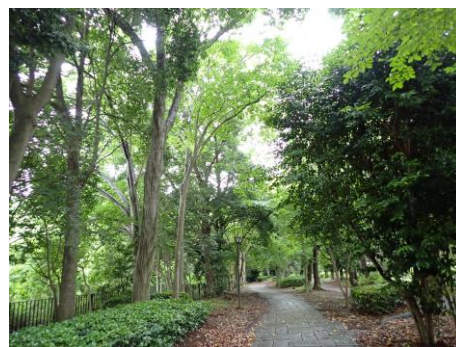
「筑波研究学園都市一団地の官公庁施設建設設計計画標準」等により、市内は緑の多い環境が保たれてきました。現在は地区計画*により、緑地環境の保全が図られています。緑化率目標や樹林地・草地の維持・保全、建蔽率の最高限度などが設定されており、研究所内の緑地にはカワセミやシマヘビ、ツリガネニンジンなど様々な生きものが生息し、生物多様性を保全するために重要な場所となっています。



研究機関内の緑地

② ペDESTリアンデッキの設置

総延長約48kmにもおよぶペDESTリアンデッキの沿道には、公園や教育施設、研究施設などが配置されています。緑豊かなペDESTリアンデッキは、多くの人々の主要動線となっていることに加え、たくさんの生きものが生息する場所となっています。



ペDESTリアンデッキ

③ 昔からある植生の保全

筑波研究学園都市建設時、計画標準等により敷地内に現存する地形や緑地は、できる限り保護することが求められていました。研究所の敷地内でも研究機能を直接妨げない限り、既存の樹木はできるだけ保存緑地として計画的保護に努めることも定められていました。このため、市内には昔からある植物が今もなお多く生育し、生物多様性が豊かな場所になっています。

(3) つくば市の生物多様性に関する主な課題と現在の取組

筑波山地域の保全・活用

ブナ林の衰退

筑波山山頂部のブナ林の健全な更新が懸念されています。直径 10cm 以下の若いブナの個体数が少なく、稚樹もほとんどない状況であり、このままでは将来的に個体群の維持が困難になることが予想されます。

エコツーリズム推進が必要

多くの観光客が筑波山を訪れており、山頂付近での混雑等のオーバーツーリズムによる自然環境への影響が懸念されています。保全と利用を両立するエコツーリズムを推進することが重要です。また、観光客に筑波山の生物多様性の魅力を伝えるため、ガイドツアーにおける解説や看板設置等を含め、インタープリテーション*が必要と考えられます。

現在の取組

筑波山地域における保全

●水郷筑波国定公園

筑波山・宝篋山のほぼ全域が水郷筑波国定公園に指定されており、指定区域内での自然に悪影響を与える行為の規制や、登山道の整備が行われています。

●ブナ林の保全

筑波山の山頂部にあるブナ林は、茨城県策定の「筑波山ブナ林保全指針」に基づき育苗・植樹や外来植物の除去等の保全策が行われています。

●環境省モニタリングサイト 1000

筑波山は「環境省モニタリングサイト 1000」事業の調査地の一つとなっており、生態系の変化状況についてのモニタリングが実施されています。

●つくば万博の森

宝篋山では、中腹に広がる国有林(約 10ha)を昭和 60 年(1985 年)のつくば科学万博を記念して「つくば万博の森」と名付け、事業者や市民参加によって植樹活動などの森づくりが行われています。

●筑波山地域ジオパーク

茨城県中南部に位置する「筑波山地域ジオパーク」はつくば市を含む 6 市からなり、筑波山や霞ヶ浦など、日本を代表する大地の遺産を有しています。現在、日本ジオパークに認定されており、自然環境の保全及び観光促進の取組が進められています。



自然環境保全の取組
(清掃活動)



観光促進の取組
(認定ジオガイドスキルアップ講座)

里地里山の管理

平地林の管理者不足

土地所有者の高齢化や相続などによって、管理されない森林が増加しています。生物多様性の観点に加え、近隣への悪影響予防の観点からも、平地林を適切に維持することが必要です。



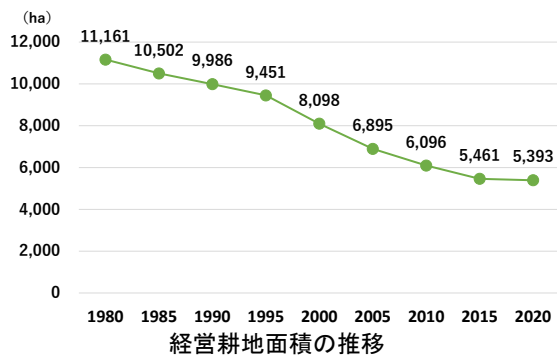
管理されていない平地林

環境に配慮した農業の推進が必要

乾田化や農薬・化学肥料の過剰使用などが生きもののすみかの縮小や消失につながる場合があります。自然環境と調和した持続可能な農業生産を行う、環境に配慮した農業を推進する必要があります。

農地の減少・耕作放棄

農業従事者の減少や高齢化等によって農地面積が減少するとともに、適切な維持管理がされなくなった遊休農地が増えています。農地をすみかとする多様な生きものの生息環境が失われています。



出典：統計つくば（令和5年度版）より作成



遊休農地

太陽光発電設備設置のための開発

太陽光発電設備の設置を目的とした、平地林の開発や農地の転用が行われており、立地選定などにおける生態系・生物多様性への配慮が求められています。

現在の取組

太陽光発電設備に関する環境配慮

再生可能エネルギー発電設備の設置や管理に関して、「つくば市再生可能エネルギー発電設備の適正な設置及び管理に関する条例」が定められています。太陽光発電設備設置については、条例内で設置を禁止する区域の設定や設置の際の届出について規定されており、良好な景観の形成や生活環境保全に関する遵守事項が定められています。

研究学園都市の緑

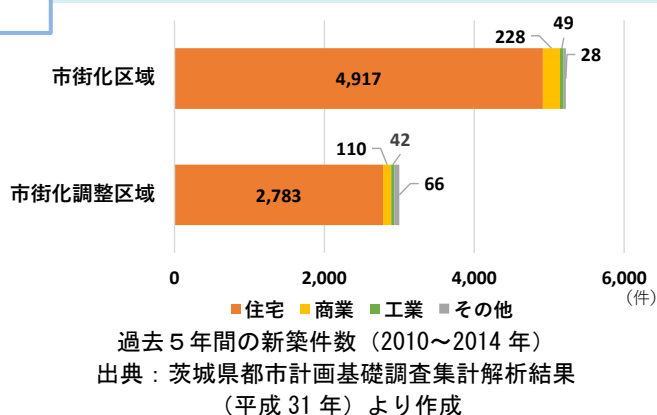
緑地の生物多様性への配慮が必要

多くの研究・教育機関で敷地内緑化 30%以上が目標とされている等、緑地環境の保全が図られてきました。生物多様性に配慮した管理を行うことにより、生きものの生息環境として健全な緑地の維持が求められています。

開発時の生物多様性への配慮

緑地保全の必要性

つくばエクスプレス沿線などでの開発行為において、既存緑地の減少が懸念されています。研究学園都市の建設当初の生物多様性への配慮を受け継ぎ、緑地の保全を図る必要があります。



現在の取組

地区計画における保全方針

研究教育施設地区計画では、対象となる研究・教育機関について「敷地内緑化 30%以上」という方針が掲げられています。つくばエクスプレス沿線開発地域においても、地区計画の区域の整備・開発及び保全の方針として「開発地区ごとに 30%以上の緑被率確保を目指す」こととされており、現存する樹林地や草地等は極力保全・活用し、その他の空地部分についても緑化を図っていくこととされています。

現在の取組

緑地保全のためのネットワーク

筑波研究学園都市にある研究機関などの敷地内緑地を将来に残していくために令和元年（2019年）に「つくば生きもの緑地ネットワーク」が立ち上げられました。研究学園都市内の研究機関や事業者、市民団体などが参加し、人と生きもののネットワークとして、生きものに配慮した緑地管理に関する情報交換や緑地の見学などの活動が行われています。



国立環境研究所 提供
敷地内緑地の見学

研究学園都市が建設された場所の多くは、江戸時代頃から薪炭林・採草地として使われてきた里山里山でした。研究機関等の敷地では、建設時から30%の緑化率が求められてきたことで、古くからの里山の林や原っぱが今でも残っている場所があります。また、平地林や公園の一部にも、こういった古くからの自然が残されており、特に、刈りすぎない“ほどほどの”草刈りが行われている緑地は、生きものの隠れ家や食べ物、繁殖場所を提供し、里山の多様な生きものが暮らしています。



ほどほどの草刈りにより適度に草が茂った、里山の生物がにぎわう“生きものの緑地”（左）と、高頻度・高強度の草刈りで都会的な快適さはあるが、生物の多様性が低い芝生（右）

しかし、こういった里山の生きものの存在はあまり知られておらず、管理放棄、または逆に過剰な草刈り管理、開発等により、せっかく残っている多様性の高い自然が徐々に失われつつあります。そこで、学園都市のどこにどんな生きものがいるのか、どんな管理方法にすると保全に効果的なのか、といった情報を共有し、活動につなげていくことで、生きものの多様性を喪失から回復に向かわせようと、“つくば生きものの緑地ネットワーク”が立ち上がりました。このネットワークは、人と人の繋がりだけでなく、生きもののネットワークも意味しています。街に近い緑地は、1つ1つは小さいことが多いですが、例えば、ねぐらは林の多い緑地で、餌を狩るのは草地がある別の緑地、といったように複数の緑地が繋がって存在することで、生育できる生きものの多様性が高まります。このような生きものの住処としての緑地の繋がりとは“エコロジカルネットワーク”と呼ばれ、保全のために重要です。



生きものの緑地ネットワークには、つくば研究学園都市ならではの研究機関の生物系の研究者や、企業、市民団体等の幅広い主体が参加しており、セミナー（左）や現地見学（右）による生物の知識や観測方法の技術などの情報交換を行っています。

（生物多様性つくば戦略策定懇話会 石濱 史子委員）

外来種

外来種の増加

本市では、既に侵入していたアライグマやセイタカアワダチソウに加え、クビアカツヤカミキリ、セアカゴケグモ等の外来生物が近年発見されています。また、周辺自治体で確認された特定外来生物*であるキョンの侵入も懸念されています。外来種の分布拡大によって、農林水産業への被害や人体への危険などだけではなく、在来種の生息を脅かし、地域の生態系がかく乱される恐れがあります。

市内で確認されている特定外来生物の例



オオキンケイギク

強靱でよく生育し、いったん定着すると在来の野草の生育場所を奪い、周囲の環境を一変させてしまう植物です。市内の河川敷や道路の法面などでよく見られます。



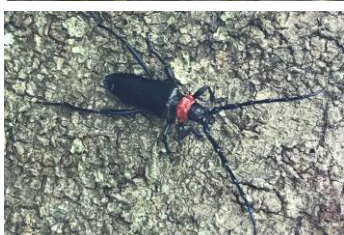
アライグマ

急激に個体数を増加させており、それに伴う農作物への影響や在来生態系への影響が深刻です。特に、ツクバハコネサンショウウオなど希少な野生生物の生息地への影響が指摘される等の生態系被害並びに人獣共通感染症の媒介等のおそれが懸念されています。



ウシガエル

水辺に生息するカエル類や水生昆虫類、魚類などの水辺の生態系へ大きな影響を与えています。山間地域にも入り込み、ウシガエルが生息する水辺では在来のカエル類の産卵等が確認できなくなってしまうことがあります。



クビアカツヤカミキリ

幼虫がサクラ、モモ、ウメ等の樹木の内部を食害して弱らせ、枯らせてしまう昆虫です。繁殖力が強く、一度定着してしまうと根絶が困難とされており、近年被害が広がっています。つくば市内では「荃崎こもれび六斗の森」や「高崎自然の森」をはじめとする荃崎地区内で食害が発見されています。



佐々木泰弘氏 撮影

ツヤハダゴマダラカミキリ

様々な種類の樹木に産卵し、幼虫が樹木内を食べることで枯死させてしまいます。つくば市内ではヤナギやカツラの木での被害が確認されています。

周辺自治体で確認され、侵入が危惧されている特定外来生物



キョン

農作物の食害や、人家に侵入して樹木や花を食べるなどの被害が出ており、茨城県内では複数回確認されています。つくば市では正式な確認はされていませんが、隣接する市町村ではその侵入が確認されています。

市内で確認されている条件付特定外来生物



アカミミガメ・アメリカザリガニ

令和 5 年（2023 年）に条件付特定外来生物に指定されました。アカミミガメとアメリカザリガニは生態系に大きな影響を与える生物である一方、ペットとして飼っている方も多いため生きものであることから、他の特定外来生物に適用されている規制の一部が除外されています。市内の河川やため池、公園の水辺に生息しています。

その他の外来種



ヌマガエル・コイ

生態系への影響が懸念されるのは、特定外来生物だけではありません。近年急速に分布拡大している国内由来の外来種ヌマガエルは、在来種であるトウキョウダルマガエル、ニホンアカガエル、ニホンアマガエルなどと生息域が重複し、生態的影響が懸念されています。また、河川や公園の池で身近なコイは、水草や水生動物など様々な生物を食べることに加え、泥を巻き上げ、水を濁らせ水質を悪化させることから、水域生態系へ大きな影響を与えています。

コラム

外来生物の影響及び対策について

「外来生物」とは、人間活動によって本来の分布域の外の国や地域に持ち込まれた生物種のことです。国内在来種でも、従来分布しなかった地域に持ち込まれた場合は「国内外来種」といいます。

国外由来の外来種で、生態系や人の生命・身体、農林水産業に顕著な被害をもたらすものの中から「特定外来生物」が指定されています。指定されると、輸入、放出、飼養、移動、譲渡し等の禁止といった、厳しい法律上の規制がかかります。今回の調査結果から、つくば市では 11 種（動物 8 種、植物 3 種）の特定外来生物が確認されており、一部は生態系や植栽樹木、農作物に深刻な被害を及ぼしています。

つくば市ではアライグマが増加傾向にあり、農作物の被害が絶えず、捕獲に注力しています。

クビアカツヤカミキリとツヤハダゴマダラカミキリは近年、県西地域に侵入したものが分布を拡大しており、成虫の捕殺や被害樹の伐採などの対策を行っています。また、最近では人体に被害を与える有毒のセアカゴケグモの報告が目立ちます。

一方、アカミミガメとアメリカザリガニは、2024 年に「条件付き特定外来生物」に指定されたものの、指定前に野外に放出された個体が増殖し、在来生態系に深刻な影響を与えています。これ以上の増加を抑制するため、責任ある飼育や扱いが望まれます。



佐々木泰弘氏 撮影

つくば市川口公園での外来カミキリ防除講習

（生物多様性つくば戦略策定懇話会 山根 爽一委員）

病虫害

病虫害による被害

つくば市内でナラ枯れやクビアカツヤカミキリによる被害が生じています。生物多様性だけではなく、観光への影響も懸念されています。



ナラ枯れによる被害を受けたコナラ



クビアカツヤカミキリによる食害

佐々木泰弘氏 撮影

有害鳥獣

有害鳥獣による被害

農林業従事者の減少や里地里山の荒廃によって、農地や民家に野生動物が近づきやすくなっています。本市では、イノシシによる稲・野菜・イモ類などへの被害が特に多く、令和3年度（2021年度）の被害額は約1,028万円に上ります。

生物多様性情報

生きもの調査の不足

本市では筑波山をはじめ、都市公園や里地里山等の身近な環境にも生きものが生息しています。そのため、その生息状況について、継続的に調査を実施していくことが求められます。

緑地情報の把握が必要

緑地を適切に管理していくためには、市内の緑地情報をより正確に把握することが求められます。土地利用区分による緑地の把握だけでなく、研究・教育機関の敷地内緑地など、詳細な緑地情報が必要です。

情報の集約・発信ツールの不足

市内の自然環境や生物多様性に関する情報を集約、発信するためのツール・仕組みが不足しています。

現在の取組

環境教育カリキュラム

市内全小中学校で実施されているつくば市独自の教科「つくばスタイル科」ではコアカリキュラムとして「環境」が設定されています。

身近な自然の変化、自然との関わりを通して、人と環境との関係性を意識し、自然と共生するための人間生活を考え、さらに、持続可能な社会の実現に向け環境にやさしい社会づくりについて考えを深めていく活動を行っています。

野生生物の保全

野生生物の保全が不十分

市内には多種多様な生きものが生息しています。これまでより、野生生物の保護に関する取組をより充実させていく必要があります。

現在の取組

野生生物保全の取組

市内の都市公園や平地林、研究機関の一部では管理において野生生物保全のための取組が行われています。管理の際に、野生生物のすみかとするための古木残置や、下草刈りにおいて希少植物を刈り取らないためのマーキング等の配慮が行われている場所もあります。都市公園では、希少植物生育エリア周辺を柵で囲って守ることで、個体数が増えたという報告もあります。



公園内に群生するキンラン

… コラム

ツクバハコネサンショウウオについて

ツクバハコネサンショウウオは、筑波山と加波山の山塊にのみ生息する希少動物です(環境省:絶滅危惧 IA 類、茨城県:絶滅危惧 IB 類)。2013 年に遺伝子解析によって、それまでハコネサンショウウオとされてきたものとは異なる種として記載され、2015 年には、国内希少野生動植物種に指定されました。本種は幼生期を溪流で過ごし、成長すると上陸しますが、陸上で成体を見かけるのはとても希です。成体の体長はおよそ 15 cm で、背中には赤褐色～黄褐色の縦じま模様が見られます。

成体は春の産卵期には沢の源流付近にもどり、さらに上流の伏流中に奥深くもぐって、大きな岩などに 1 対の卵嚢を産みつけます。一つの卵嚢には直径 5 mm もある巨大な卵が 8～10 個入っています。数か月後に孵化した幼生は、腹卵黄を栄養源としてしばらくは伏流中で過ごします。

翌春になると、幼生は沢に出てきて水中の小動物を食べ始めます。指先の黒い爪で岩や石に張り付き、水に流されるのを防ぎます。生まれて 3 年目の秋になると、成長した個体から上陸を始めます。

本種は分布が極端に狭い地域に限られ、長期間を溪流で過ごすなど、特異な生活様式をもつため、樹木伐採による水質汚濁などの影響を受けやすく、温暖化による水温上昇も脅威となります。今以上に環境を悪化させないよう、保全に努めることが大切です。



ツクバハコネサンショウウオの
2 年目(下)と 3 年目の幼生

(生物多様性つくば戦略策定懇話会 山根 爽一委員)

事業者や市民団体による取組

事業活動における取組推進が必要

生物多様性国家戦略において、ネイチャーポジティブ経済は「自然を回復軌道に乗せるため、生物多様性の損失を止め、反転させることに資する経済」と定義されています。

このネイチャーポジティブ経済の実現に向け、生物多様性民間参画ガイドライン第3版の公表や、環境マネジメントシステムに関する国際規格である ISO14001 の改定、自然関連財務情報開示タスクフォース（TNFD*）の動向などもあり、事業者の生物多様性への関心が高まっています。そのような関心を実際の取組につなげていくためには、事業者との連携や情報提供を強化する必要があります。

市民団体への活動支援が必要

市民団体等が保全活動に積極的に取り組んでおり、つくば市の生物多様性の保全や普及啓発等において重要な役割を果たしています。今後も生物多様性の保全・回復を継続的に実施していくため、市民団体等の実践する生物多様性に関する活動への支援が必要です。

現在の取組

事業者・研究機関の取組

●希少種保全の取組

市内の事業所・研究所の一部でつくば市内や茨城県内の希少種保全を目的とした、生態学的特性の把握調査や移植・播種試験などが行われています。

●生物多様性に配慮した緑地（自然共生サイト等）

つくば市内では現在、事業所・研究所の敷地4か所が自然共生サイト*として認定されているほか、緑地を認定・認証する制度である JHEP 認証*や ABINC 認証*、SEGES 認定*を受けている事業所等もあります（資料4：P資-11参照）。これらの場所では、生きものモニタリングや緑地の管理が行われており、敷地内の生物多様性の保全が図られています。

コラム

事業活動とネイチャーポジティブについて

生物多様性の損失は、今や気候変動に次ぐ重大な経済リスクであるという認識が経済・金融界に広がっています。生物多様性の損失による経済リスクを最小化するため、各企業がどの程度自然に依存し影響を与えているかを株主等に情報開示していこうという国際目標も 2022 年の生物多様性条約会議で合意されました。2023 年には、TNFD という自然関連情報開示の世界基準が公開され、日本においても 100 社以上の企業が情報開示の準備を進めています。

ネイチャーポジティブに関する企業の取組は、脱炭素と同じく義務化に向けた動きが進む一方で、企業にとっては大きなチャンスにもなっています。各地域に特有な自然資源に関わる商品・サービスを作ることによって他社との差別化や市場優位につながります。また生物多様性の評価や自然再生の技術に関する市場の規模が急拡大しており、新たなビジネスチャンスにもつながると期待されています。

今後10年間の経済リスク

1	異常気象
2	生物多様性の喪失と生態系崩壊
3	地球システムの致命的変化
4	自然資源の枯渇
5	誤報と偽情報

世界経済フォーラムの危機ランキング

（生物多様性つくば戦略策定懇話会 高川 晋一委員）



市民団体紹介①

NPO 法人 金田台の生態系を守る会

●主な活動場所

金田台の歴史緑空間(つくば市さくらの森)

●活動内容

当会の活動場所は TX つくば駅から車で 10 分程の場所で市の中心付近に位置しており、開発前のつくば市の多様な自然(湧水、湿地、草原、平地林など)が残っています。サシバ、フクロウなどの猛禽類、小川ではオニヤンマ、杉林だけでなくエノキなどの広葉樹も豊富で、豊かな生態系を観察することができます。かつての里山は開発の陰で長年放置され、荒れた様子もありますが、当会では倒木を片付け下草刈りをする等、森林整備活動に取り組んでいます。そして動植物のモニタリングや市民向け自然環境教育などの活動を行っています。また、筑波大学関係者により水、土壌、その他の専門的な調査も行われ、得られた知見を地域に還元していくことも活動の目的です。国指定の官衙遺跡や古墳、城址もあり、自然と歴史を学べる魅力的なつくば市の市有地として次世代に引き継ぐことをめざして活動しています。



市民団体紹介②

認定 NPO 法人 穴塚の自然と歴史の会

●主な活動場所

穴塚(土浦市)

●活動内容

穴塚の自然と歴史の会では、多様な生きものの生息地であり歴史的な観点からも重要度の高い、穴塚の貴重な里山を将来に受け継ぐことを目的として活動が行われています。自然観察会や穴塚米オーナー制などの農家支援、植生管理などを行う里山さわやか隊など様々な活動を行っています。また、穴塚の里山は環境省モニタリングサイト 1000 に選定されており、人間活動による影響も視野に入れた生きもの・環境の調査も行っています。



生きもの豊かな雑木林をめざした
高木の伐採作業



つくば環境フォーラムは、つくば市の豊かな里山環境を未来へつなぐことを目的とする NPO 法人です。現在、主に葛城の森と筑波山麓すそみの田んぼの 2 か所で活動を展開しています。

●主な活動場所①

葛城の森：つくば市街地に隣接する平地林。

●活動内容

葛城の森は、民有地の保健保安林約 10 ヘクタールと茨城県有地の「葛城大規模緑地」約 14 ヘクタールから成る、合わせて約 24 ヘクタールの緑地です。

民有地の一部では、平成 15 年からつくば環境フォーラムのボランティア活動により、オオムラサキが生息できる里山づくりを行ってきました。現在は、近隣の住民とつくば環境フォーラムが協働で、オオムラサキの生息環境を維持し続けるため、継続的な保全活動を行っています。

茨城県有地の「葛城大規模緑地」は、森林だけでなく、湿地や茅場など多様な自然がある貴重な場所です。現在、一般公開はされていませんが、茨城県が設置した「葛城里山クラブ」が、元の里山の自然を保全しながら共に楽しみ、学び、緑を育てる活動を行っています。草刈りや間伐を行う「葛城フォレスター」や、生物多様性の保全を目的とする調査を行う「植生ボランティア」の活動も充実しており、子どもたちの自然体験の場や、筑波大学などの研究フィールドとしても活用されています。

葛城里山クラブの取り組みは、地域住民と自然とのつながりを深め、持続可能な環境保全を目指しています。この活動を通じて、街の中にある緑地を良好な状態で保全し、地域の価値を向上させることが期待されています。令和 7 年 2 月現在、つくば環境フォーラムが「葛城里山クラブ」の事務局を茨城県より委託されています。



●主な活動場所②

筑波山麓すそみの田んぼ：筑波山の裾野にある生物多様性の高い谷津田と周辺の里山林。

●活動内容

「すそみの田んぼ」は、黄金色に実った田んぼ、囲む雑木林、沢の清流、多くの生きものが生息する豊かな自然が広がる場所です。平成 18 年度から、私たちはホタルなど田んぼの生きものと共生する環境を保全しながら、持続可能な米づくりに取り組んできました。この活動も、20 年を迎えました。

すそみの田んぼは筑波山麓田井地区にあり、森と田んぼが一体となり、沢が流れる谷津田です。「すそみ」は筑波山の裾野を意味し、万葉集にも歌われています。

四季折々の自然の魅力を楽しめる場所で、春には山桜の淡いピンク、芽吹いた緑が美しく、5 月から梅雨時にはカエルの合唱、初夏の夜にはホタルが舞い、秋にはトンボが舞う光景が広がります。晩秋から初冬にかけては紅葉が色とりどりに染まり、訪れるたびに異なる自然の表情を楽しむことができます。

すそみの田んぼは里山としての価値と特色が多く、無農薬・地域循環の有機農法や森の木々の利活用を実践することで、持続可能な自然との関わりを通して生物多様性を高めています。私たちは、無農薬・有機農法を通じて、安全な米づくりと生物多様性の向上を両立させることを目指しています。今後も、この美しい自然と共に歩んでいきます。





市民団体紹介④

つくばフォレストクラブ

●主な活動場所

おぐろくの森(つくば市六斗)

●活動内容

つくばフォレストクラブは、おぐろくの森で市民が楽しめる里山づくりと耕作放棄地での各種栽培活動を行っています。森の活動ではつくば市アダプト・ア・ロード活動*での遊歩道整備と遊歩道周辺の森林整備・希少植物の保護管理を行い、会員相互の親睦と地域住民が安心して散策できる里山林の維持を行っています。

また、おぐろくの森内の耕作放棄地活動では常陸秋そば、さつまいも、落花生等を栽培し、地元区会とも協賛して新そばの試食会、さつまいも堀り体験等の企画を計画しています。



ホームページ:<http://tfc096.opal.ne.jp>



市民団体紹介⑤

NPO 法人 つくばいきもの SDGs (旧 洞峰いきもの SDGs の会)

●主な活動場所

洞峰公園(つくば市二の宮)、二の宮公園 他

●活動内容

つくばでは、多くの人々が、日常生活の中で、四季折々の自然の息吹を感じ、この街に住んで良かったと感じています。当会は、つくば市がずっとそんな街であり続けていけるように、「ゆっくり・無理せず・楽しく つくばの自然を愉しもう！」を合言葉に、多くの方々と一緒に、市街地(街中)の公園とそこに生息する動植物の観察会や調査活動、さらには、希少な植物の自生地の除草や整備活動を行っています。



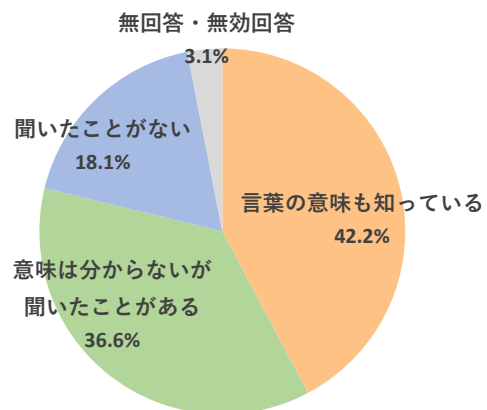
(4) 市民の生物多様性に関する認識

市民がつくば市の生物多様性について普段感じていることや日頃の生物多様性に配慮した取組の実施状況を把握することを目的に、市民を対象にアンケート調査を実施しました。調査期間は令和5年（2023年）9月1日～9月23日であり、郵送配布・郵送回収（WEB回答も可）で実施し、郵送数1,990件のうち651件の回答がありました（回答率：約32.7%）。

生物多様性の理解度が高い

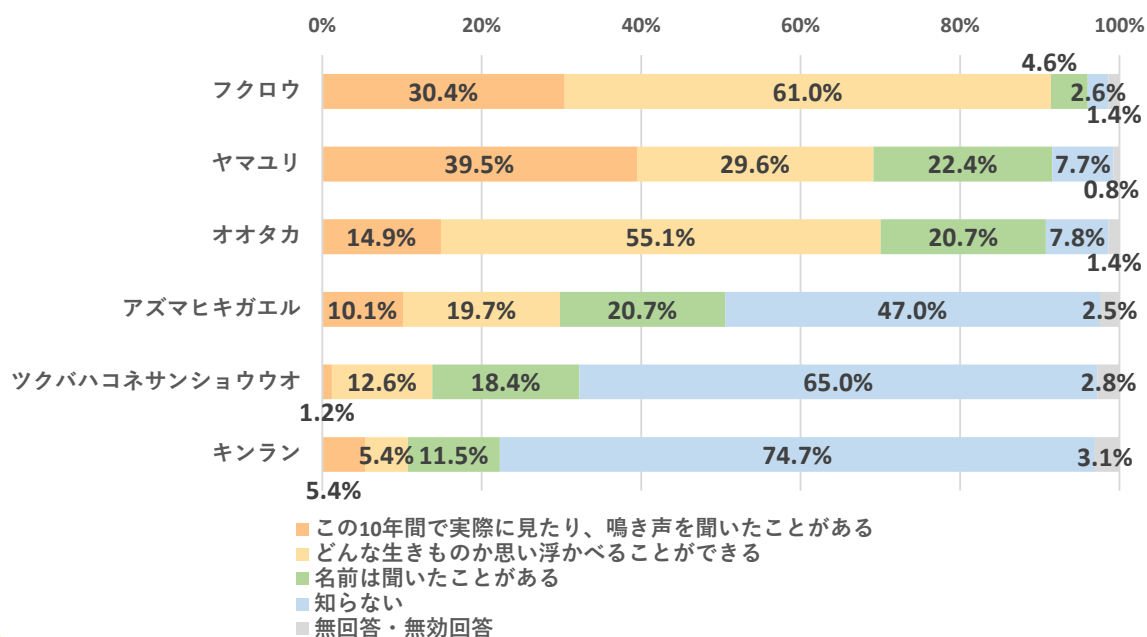
「『生物多様性』という言葉を知っていますか。」という問いに対して、市民の42.2%が「言葉の意味も知っている」と回答しました。全国での理解度（29.4%）※と比較すると高い値であり、つくば市民の生物多様性の理解度は高いと考えられます。

※：令和4年7月 内閣府実施
「生物多様性に関する世論調査」



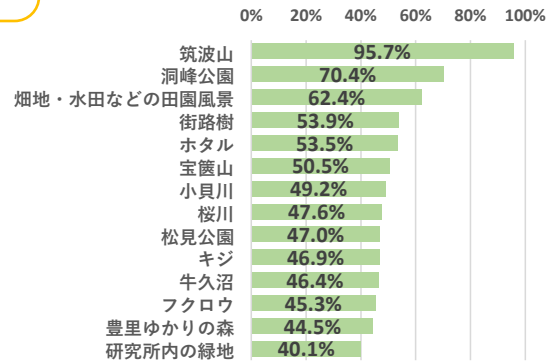
重要な生きものでも認知度が低い

生きものの認知度（「この10年間で実際に見たり、鳴き声を聞いたことがある」＋「どんな生きものか思い浮かべることができる」＋「名前は聞いたことがある」）はフクロウ（96.0%）、ヤマユリ（91.5%）、オオタカ（90.7%）で90%以上と高い結果となりました。一方、県のレッドデータブックに掲載されているアズマヒキガエルの認知度は約半数（50.5%）に留まり、国内希少野生動植物種であるツクバハコネサンショウウオ（32.2%）、県のレッドデータブックに掲載されているキンラン（22.3%）の認知度は低い結果となりました。



筑波山系や身近な自然が大切

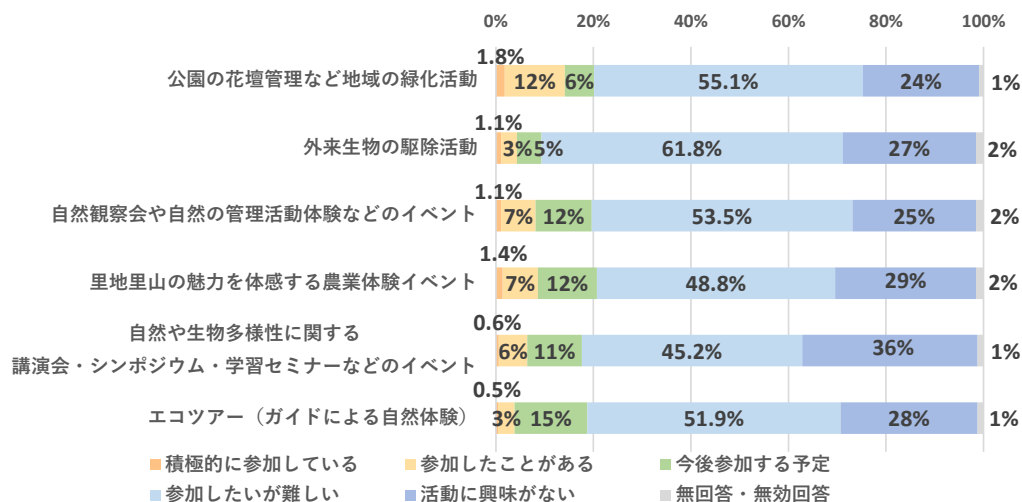
つくば市で大切だと考える自然（選択式）について、筑波山と回答した市民の割合が95.7%と最も高く、多くの市民が自然豊かな筑波山に誇りと愛着を持っていると考えられます。次いで、洞峰公園（70.4%）、畑地・水田などの田園風景（62.4%）、街路樹（53.9%）、ホタル（53.5%）、宝篋山（50.5%）の割合が高く、都市公園や街路樹、田園風景などの身近な自然が多く挙げられました。



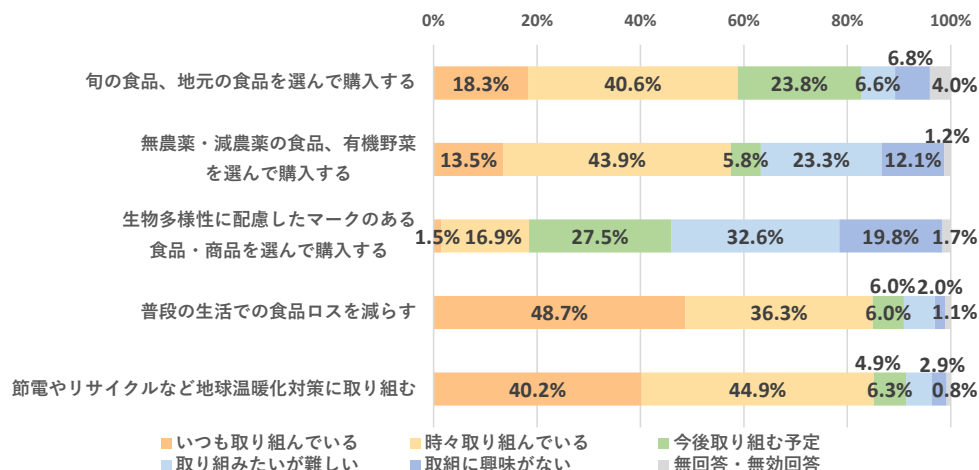
※40%以下の回答については記載を省略

意欲はあるが、実際に行動することが難しい

地域の緑化活動や自然観察会など、生物多様性に関するイベント・保全活動に参加したことがある（「積極的に参加している」＋「参加したことがある」の回答割合）という回答はいずれも14%以下という結果となりました。一方で、「参加したいが難しい」との回答も多く（いずれの取組でも45%以上）、生物多様性に関する取組に関心・参加意欲はあるものの、実際に行動に移すことが難しいと考える市民が多いようです。



また、普段の消費活動に関する取組については、「生物多様性に配慮したマークのある食品・商品を選んで行動する」に取り組んでいる市民の割合は少ない結果（「いつも取り組んでいる」＋「時々取り組んでいる」の回答割合が18.4%）となりました。



(5) つくば市の生物多様性の「強み」「弱み」「機会」「脅威」

つくば市の生物多様性の「強み」「弱み」

強み

多様な自然環境

- ・筑波山をはじめとする山々、牛久沼などの池沼や河川、里地里山などの多様な自然環境が存在する
- ・筑波山にはブナ林や希少種などの着目すべき自然が存在し、多様な種が生息する場所となっている
- ・希少種(キンラン・ツクバハコネサンショウウオなど)を含め多様な生きものが生息している
- ・都市空間の緑地も含めた生態系ネットワーク*が形成されている
- ・水郷筑波国定公園に指定された自然がある

研究学園都市としての特性

- ・自然と科学が調和したまちが形成されている
- ・研究学園都市として多数の研究・教育機関があり、生物多様性保全の主体となる
- ・研究機関在籍者など市民の中にも学識経験者が多い(退職後の市在住者含む)
- ・研究学園都市建設当初の考えが引き継がれ、緑地が確保・管理されている
- ・多くの研究・教育機関において地区計画に基づき敷地内の緑化が図られているなど、都市緑地の確保に貢献している
- ・生垣や街路樹が植えられ緑のある街並みが形成されている
- ・ベデストリアンデッキ沿道に公園や施設が整備されている

生活に身近な自然

- ・公園・街路樹・研究所緑地・平地林など、市民生活の身近に自然がある
- ・市街地や公園にもキンランやフクロウなどの生きものが生息しており、身近な場所でも豊かな自然環境が存在している
- ・市民緑地や自然体験施設など自然と触れ合う場所がある

市民意識・事業者の関心

- ・4割以上の市民が生物多様性という言葉の意味を知っている
- ・約96%の市民が大切な自然として筑波山を挙げている
- ・生物多様性に関心を持っている事業者が存在する

生物多様性に関するこれまでの取組

- ・市民団体が保全活動に積極的に取り組んでいる
- ・モニタリングサイト1000として筑波山では継続的な調査が行われている
- ・つくばスタイル科では環境にやさしい社会づくりについて子どもたちが学んでいる
- ・筑波山地域ジオパークの取組が進んでいる
- ・市や市民がSDGsに精力的に取り組んでいる
- ・生物多様性に関する緑地認証(ABINCやSEGES、JHEPなど)や自然共生サイトに認定された事業所・施設がある
- ・市民団体や研究・教育機関により、自然観察会や生物多様性に関する講演会等の普及啓発活動が実施されている

機会

生物多様性に関する国内外の動向

- ・昆明・モントリオール生物多様性枠組が採択され、自然と共生する世界を目指した取組が進んでいる
- ・生物多様性国家戦略2023-2030が策定され、ネイチャーポジティブの実現に向けた動きが加速している
- ・30by30目標*(2030年までに陸と海の30%以上を健全な生態系として効果的に保全しようとする目標)の達成に向け、国内でも自然共生サイトの認定など、民間参画が重要となっている
- ・国の第6次環境基本計画において、「現在及び将来の国民一人一人の生活の質、幸福度、ウェルビーイング、経済厚生向上」を示す『ウェルビーイング/高い生活の質』が重視されている

企業活動における生物多様性

- ・生物多様性民間参画ガイドライン、ISO14001の改定などにより企業の生物多様性への関心が高まっている
- ・生物多様性に関する緑地の認証など企業の取組を評価する認証制度が構築されている
- ・ESG投資などで企業の生物多様性に配慮した取組が評価されたり、TNFDによる企業の生物多様性に関する情報開示が求められたりしている

- ・外来生物法*が改正された
- ・日本へのインバウンド(訪日外国人旅行者)需要が回復基調となっている

- ・SDGs達成に向けた取組が国内外で進んでいる

国内外の動向を踏まえた「機会」「脅威」

弱み

開発行為

- ・農地や森林の宅地化等が進んでいる
- ・太陽光発電設備設置のための開発が進んでいる
- ・道路の新設、拡幅や大規模開発で生物多様性が大きく損なわれる可能性がある

保全活動の担い手不足

- ・保全活動に参加したいと考える市民も多いが、活動の担い手は不足している状況となっている
- ・保全活動の参加者が固定化しており新たな担い手の確保・育成が必要

自然への働きかけの縮小

- ・手入れ不足によって里山などの自然の質が低下している
- ・農地面積が減少し、遊休農地が増加している
- ・イノシシなど数が増えすぎた野生動物によって農業などに影響が及んでいる

外来種・病害虫の被害

- ・クビアカツヤカミキリやアライグマなどの特定外来生物の侵入が確認されている
- ・シカ、キョン等の生息域拡大が懸念される
- ・ナラ枯れの被害が発生している

日々の暮らしにおける取組

- ・生物多様性に配慮した商品の購入、保全活動等への参加を積極的に行っている市民の割合は少ない

生物多様性情報の不足

- ・市街地での生物多様性に関する継続的な調査が実施されていない
- ・市内の自然環境に関する情報を集約するツール・仕組みがない
- ・生物多様性情報を発信するツール・仕組みがない

推進体制の欠如

- ・様々な主体が連携して生物多様性保全に取り組むための体制が無い

生物多様性施策の充実が必要

- ・生物多様性は比較的新しい政策課題であるため、市の施策・事業を充実させていくことが必要

脅威

生物多様性の損失

- ・現在の絶滅速度は、過去の生きものの絶滅速度をはるかに上回っている
- ・開発行為や里地里山の管理不足などの直接的な要因による生態系への影響は依然として大きく、国内の生物多様性は現在も損失の傾向が継続している

外来種被害

- ・侵略的外来種*は、単独または他の要因と複合的に、世界の動植物絶滅の約6割に影響している
- ・侵略的外来種による世界の経済コストは昭和45年（1970年）以降、10年ごとに少なくとも4倍ずつ膨れ上がっている
- ・交通網の発達・流通によって新たな外来種の侵入・定着が起きていることが懸念される

気候変動

- ・今後、気温上昇や激甚災害等によって生きものの生息適地が減少していくことが懸念される

第3章 戦略推進にあたっての考え方・ 将来像

本市の生物多様性の特徴や課題などを踏まえ、戦略を推進するにあたっての考え方や将来像を示します。また、本戦略の推進に向けて選定した「つくば市で大切にしたい生きもの」について示します。

1. 戦略推進にあたっての考え方

●つくば市環境基本条例における基本理念

つくば市環境基本条例に示されているとおり、私たちは、筑波山を望む豊かな自然の恵みの中で、生命を育み、日々の暮らしを営んでいます。そして、この健全で恵み豊かな環境の恵沢を享受する権利を有するとともに、その環境を将来の世代に引き継ぐことができるよう環境を保全する責務を担っています。

つくば市環境基本条例の第3条には次のような基本理念が示されており、本戦略もこの基本理念にのっとり推進していきます。

つくば市環境基本条例の基本理念（第3条）

- (1) 健全で恵み豊かな環境が市民の安全で快適な生活に欠くことができないものであることにかんがみ、これを将来にわたって維持し、及び向上させ、かつ、現在及び将来の世代の市民がこの恵沢を享受することができるように積極的に推進すること。
- (2) 人と自然とが共生することができる恵み豊かな環境を確保するために、樹林、農地、水辺等における多様な自然環境を有効に活用しつつ保全し、環境への負荷の少ない持続的に発展することができる社会の構築を目指すこと。
- (3) 市、事業者及び市民がその事業活動及び日常生活において環境の保全を優先的に配慮し、それぞれの責務に応じた役割分担の下に、協働によってこれに取り組むこと。
- (4) 地球環境保全が人類共通の極めて重要な課題であることから、市、事業者及び市民が地球環境保全を自らの問題としてとらえ、国際的な連携及び協力の下に推進すること。



上位計画

つくば市未来構想及び第3次つくば市環境基本計画における目指す姿

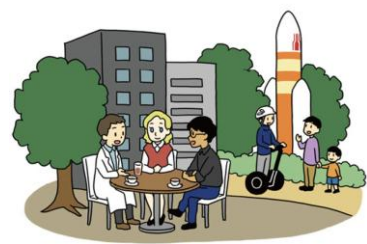
●つくば市未来構想

つくば市未来構想は、市の全分野のまちづくりの指針となる構想です。その中には「2030年の未来像」として17の未来像があり、『身近な自然を守り、楽しみ、持続させる』や『つくばならではの街並みや体験の創出』が示されています。

身近な自然を守り、
楽しみ、持続させる



つくばならではの
街並みや体験の創出



●第3次つくば市環境基本計画

第3次つくば市環境基本計画には、基本目標の一つとして『基本目標2 豊かな自然環境・生物多様性を未来へつなぐ』を掲げています。その実現のため、『生き物・生態系の保全』や『里地里山景観の保全』、『都市の緑を増やし、質を高める』、『自然とふれあう』を「施策の柱」として取り組んでいます。

基本目標2 豊かな自然環境・生物多様性を未来へつなぐ

●将来像

- ・筑波山をはじめとする山々、牛久沼などの池沼や河川、里地里山などの美しい景観が維持され、在来の多様な生き物が息づいています。多くの人々は自然の恩恵を実感しており、つくば市の重要な自然を理解し、大切に思いながら生活を送っています。
- ・貴重な自然や緑豊かな街並みが将来にわたり守られるよう、市民や事業者も協働して、平地林や農地、公園、庭の緑などを守り、育て、ふれあう取組が進んでいます。特に、筑波山地域ジオパークをはじめとした魅力あふれる自然や里山を活用して、エコツーリズムやグリーンツーリズムを積極的に推進しています。

●キャッチフレーズ

本戦略に基づき、市の生物多様性の保全及び持続可能な利用を推進していくためのキャッチフレーズを次のように設定します。

生物多様性の共創によるネイチャーポジティブの実現

●3つの基本方針

本戦略は、上位計画（つくば市未来構想及び第3次つくば市環境基本計画）や市の生物多様性の特徴を鑑み、次の3つの基本方針に基づき推進していきます。

<戦略推進にあたっての3つの基本方針>

- 筑波山や田園・里山、研究学園都市のネイチャーポジティブ（自然再興）を目指し、生物多様性の保全に加え、回復に挑戦します
- ”科学のまち”の最先端の科学を学びながら、多様な主体が連携・協働して生物多様性に関する活動を行います
- 生きものとの出会いが日々の暮らしを豊かにするように、生物多様性が市の魅力の一つとなって幸せあふれる未来につなげます

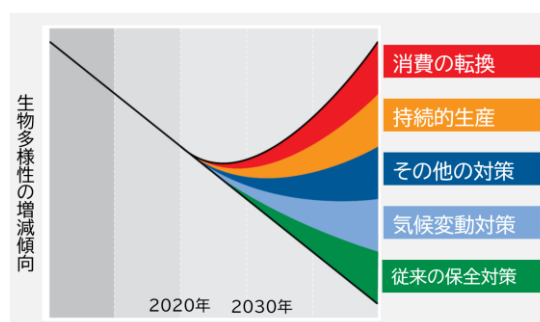
… コラム

ネイチャーポジティブの重要性について

ネイチャーポジティブ(自然再興)は、2022年の生物多様性条約第15回締約国会議で決議された新たな世界目標で、2030年までに世界の生物多様性の損失を止め回復軌道に乗せるという目標です。私たちの日常生活や経済活動は、生物多様性から生み出される様々な自然の恵みに依存しているものの、その活動は本来の地球の許容限界を大きく超えているとされています。そのため、この目標は、人間の豊かでよりよい暮らしを維持するための重要な目標です。

また、ネイチャーポジティブは、絶滅危惧種や希少な生態系の保全だけを進めるといった従来のアプローチでは実現できないことが指摘されています。自然を活かしながら地域づくりを進めたり地域の社会課題解決を図っていくことで、自然環境保全にもつながる取り組みや産業・土地利用が広がり、結果としてネイチャーポジティブが実現されることが必要だと言われています。

例えば、管理が放棄された森林や水田を再生して洪水時の減災機能を高めるといった活動や、石油の代わりに木質バイオマスを暖房などの燃料に使って脱炭素を進めるといった活動、食の安全に配慮して学校給食の有機農作物を地域で増やしていくといった活動は、里山の生きものたちを保全することにもつながります。またそういった場を環境教育や新たな観光の場として活用することで、町の魅力づくりや交流人口の増加にもつながります。



社会課題解決を通じた自然再興の実現

(生物多様性つくば戦略策定懇話会 高川 晋一委員)

●重視する観点

本戦略では、つくば市の生物多様性の現状や課題、国内外の動向等を踏まえ、次の観点を重視しながら基本戦略・施策を推進します。

現状・課題等を踏まえ本戦略に必要なこと	重視する観点
昆明・モンテリオール生物多様性枠組や生物多様性国家戦略 2023-2030 等の国内外の動向を追い風に、市の生物多様性の取組を加速させることが必要です。	ネイチャーポジティブの実現に向けた具体的取組を推進する
市には筑波山や里山などの着目すべき生態系が残されています。絶滅危惧種が生息するこれらの生態系を保護・保全していく必要があります。	筑波山や里山などの着目すべき生態系を保護・保全する
つくば市は研究学園都市として発展してきました。その設計・建設段階から生物多様性への配慮がみられ、現在も都市部において多種多様な生きものが見られます。現在も残された生物多様性を保全していくため、今後も都市緑地で形成される生態系ネットワークを維持・回復させていくことが求められます。	研究学園都市の考えを引き継ぎ、研究所やペDESTリアンデッキ、都市公園などの緑地を適切に維持管理し、生態系ネットワークを維持・回復する
ツクバハコネサンショウウオやサシバ、キンランなどの野生生物が生息しています。野生生物の保護に向けた取組やモニタリングを行うことが必要です。	野生生物の保護やモニタリングを実施する
侵略的外来種が市域にすでに多く侵入していることから、戦略的に外来生物対策を進めることが必要です。	外来生物対策を推進する
生物多様性に関する取組を推進するためには、生物多様性情報を発信・集約していくことが有効であることから、情報発信・集約機能を強化していきます。	市内の生物多様性情報を発信・集約する
市民一人ひとりが生物多様性の重要性や価値を認識することは不可欠であるため、生物多様性に関する普及啓発や環境教育の充実が求められます。	生物多様性に関する普及啓発や環境教育を推進する
生活・消費活動における生物多様性への配慮は、社会全体で生物多様性へ配慮していく基礎といえます。市民の生物多様性に配慮する行動の割合は高くはないことから、市民の行動変容を促していくことが重要です。	生物多様性に配慮したライフスタイルへと市民の行動変容を促進する
市内の重要な生態系における生物多様性保全を継続的に実施していくためには、保全活動の担い手を確保・育成することが必要です。	保全活動の担い手を拡げる取組を推進する
イノシシやアライグマなど、野生鳥獣による農業被害が発生しており、野生鳥獣との軋轢の解消が求められています。	野生鳥獣による被害の対策を推進する
生物多様性に取り組もうと考える民間企業が増えていることから、市から事業者へ働きかけることは有効と考えられます。	生物多様性に配慮した事業活動を推進する
市内には、生物多様性に取り組む市民や事業所、市民団体、研究・教育機関等があるため、これらの多様な主体が連携・協力して取り組むことで、生物多様性に関する事業・取組を総合的に推進することが可能になります。そのため、多様な主体が連携・協力するためのプラットフォームが必要と考えられます。	市民や事業所、市民団体に加え、研究・教育機関も数多く存在するため、これらの多様な主体の連携する生物多様性に関する推進体制を構築する

2. つくば市の生物多様性の目指す姿

令和32年（2050年）につくば市で実現する生物多様性に関する将来像を次のように設定します。





ツクバハコネサンショウウオなど、筑波山の希少な生きものや生息地が守られています。ハイキングや登山を楽しみながら生きものや自然について学ぶことができ、筑波山地域ジオパークの人気エリアとして、国内外から多くの観光客が訪れています。利用マナーがしっかりと周知されており、多数の人が訪れる観光地でありつつ、希少な生きものが生息する場所となっています。

屋敷林や平地林は古くから残る大切な自然として維持・管理が行われています。平地林の管理には年代問わずたくさんの人が参加しています。また、茅場での採取作業が行われており、採取された茅は市内の文化財の茅葺屋根等にも活用されています。



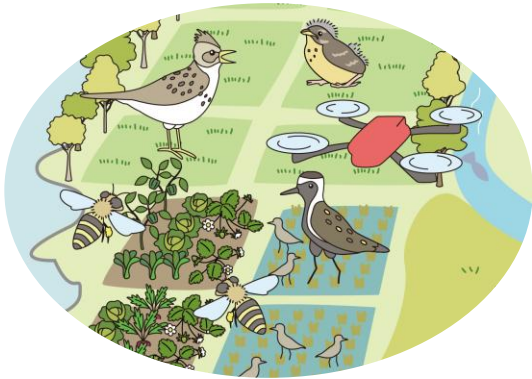
大学や植物園などでは希少な生きものがいなくなってしまうように、自生地から救出された植物の保全などの取組が行われています。また、敷地内の緑地やそこに生息する生きものについて自然博士が案内してくれたり、イベントや学習プログラムを通じて生物多様性やそれを守ることの意義を深く学んだりしています。



美しい田園風景の中で多くの人々がサイクリングを楽しんでいます。筑波山の麓に広がる田んぼと里山林が一体となった風景も望むことができます。豊かな自然の中には、季節ごとに様々な生きものが暮らしています。



市民や市民団体によって、市内の生きものの状況を把握するために生きものモニタリングや里山の管理が行われています。新たな参加希望者も多く、どんどん輪が広がっています。里山は管理の手が行き届いており、子どもたちも安心して遊べる場となっています。市内だけではなく、週末には市外からも里山管理の参加者が訪れています。



生物多様性に配慮した農業が行われています。芝畑や麦畑などでは今年もヒバリが子育てをしている様子が見られます。田んぼには生きもののすみかとして冬の間も水が溜められており、水鳥がやってきました。また、化学肥料や農薬が正しく使われており、農業生産と生きもののすみかの両方が実現しています。生きものを観察したり調査したりするためにドローン等の技術も活用されています。

子どもたちが、虫取りや魚釣りなど自然の中で遊ぶ姿がよく見られます。週末には小学校の授業で知った生きものを実際に観察しています。親子で自然や生きものにふれあう機会が増えています。



野生動物が公園やペDESTリアンデッキを自由に行き来し、生きもののネットワークが作られています。建物では緑地を増やすために屋上緑化などが進められており、都市部でもいきいきとした生きものの姿を見ることができます。

市内に点在する湿地などの水辺環境が守られており、希少な生きものが生息しています。住宅地では、生物多様性に配慮した緑化や庭づくりが行われており、生きものの生息地の連続性が保たれています。



事業者も生物多様性のために取り組んでいます。事業所内にビオトープを設置している事業者もあり、たくさんの生きものが生息しています。小学生なども社会見学に訪れ、環境学習の場としても活用されています。



緑豊かな公園には街中でも希少な生きものが生息しており、市民の憩いの場や自然とのふれあい・学びの場として人気です。公園内は普段から、自然の中でのウォーキングを楽しむ人や自然観察に訪れた人でにぎわっています。



研究機関では、生物多様性を守るための情報の蓄積や研究が行われています。科学の力を使って、生物多様性保全のための新しい技術が開発され、市内だけではなく様々な場所で活用されています。また、敷地内の緑地と他の公園や施設の緑地の連続性が保たれており、生きものが自由に行き来しています。

学校の授業で農業体験をしています。市産農産物は市内の小売店や飲食店に運ばれ、地産地消が実現しています。消費者も市産農産物や生物多様性についての認証を受けた商品を積極的に購入しています。

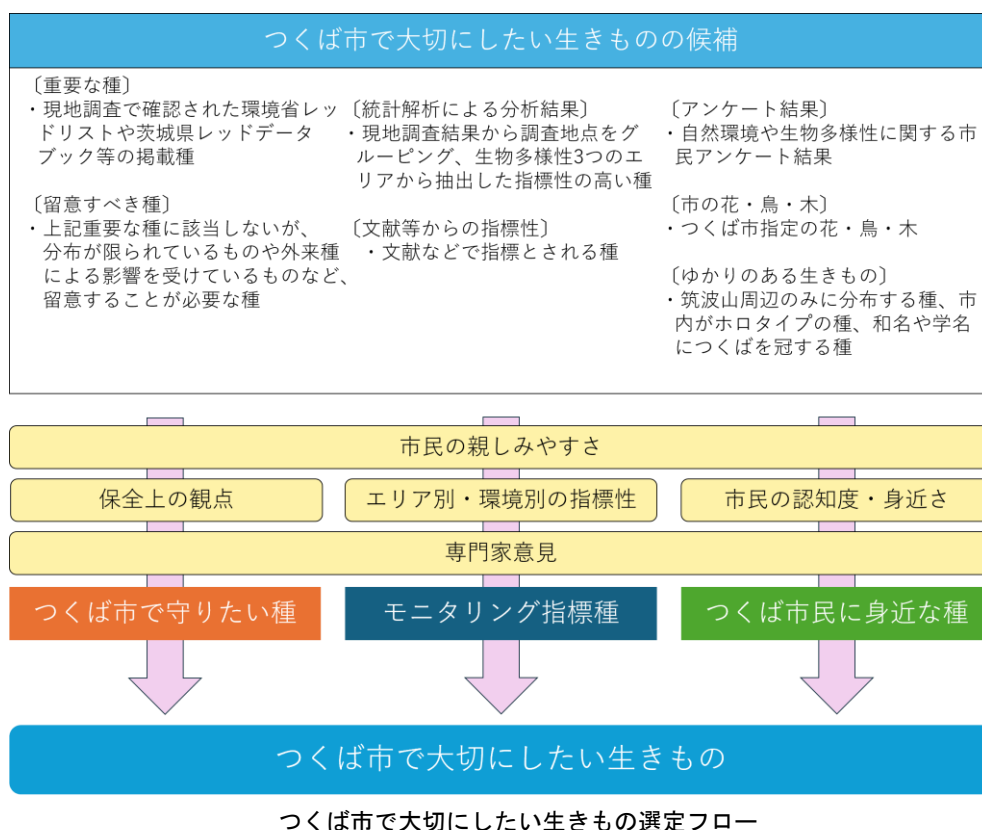


里山では、市民が自由に自然とふれあうことができます。自然観察会も開催され、つくば市で暮らす生きものについて詳しく知ることができます。

3. つくば市で大切にしたい生きもの

つくば市には多種多様な動植物が生息しています。その中から、本戦略において、特に着目する種を「つくば市で大切にしたい生きもの」として選定しました。これらの種について、今後、モニタリングを継続するとともに、市民が親しむ機会をつくっていきます。

なお、「つくば市で大切にしたい生きもの」は、今後「つくば市の生物多様性に関する活動協議会（仮称）」等において議論しながら、必要に応じて見直します。



つくば市で大切にしたい生きもの 一覧

分類	種名	分類	種名	
植物	ミズニラ	鳥類	フクロウ	
	アカマツ（アカマツ林）		カワセミ	
	アマナ		コゲラ	
	カタクリ		ヒバリ	
	ヤマユリ		セッカ	
	キンラン類（キンラン、ギンラン）		ルリビタキ	
	ジョウロウスゲ	爬虫類	ニホンカナヘビ	
	ホシザキユキノシタ		シマヘビ	
	タコノアシ	両生類	ツクバハコネサンショウウオ	
	ワレモコウ		アズマヒキガエル	
	ケヤキ（ケヤキ林）		ニホンアカガエル	
	ブナ（ブナ林）	昆虫類	イトトンボ類	
	スミレ		オニヤンマ	
	カワラナデシコ		ヒガシキリギリス	
	ヤマツツジ		ニイニイゼミ	
	トウゴクミツバツツジ		シマアメンボ	
	フデリンドウ		コオイムシ	
	ヒイラギソウ		ギンイチモンジセセリ	
	ツクバキンモンソウ		ムラサキシジミ	
	ツリガネニンジン		ツマグロヒョウモン	
	コオニタビラコ		オオムラサキ	
	タムラソウ		オナガアゲハ	
	カントウタンポポ		ツクバクロオサムシ	
	ヨロイグサ		アオヘリアオゴミムシ	
哺乳類	コウモリ類		シマゲンゴロウ	
	ノウサギ		オオヒラタシデムシ	
	カヤネズミ		タマムシ	
	キツネ		ホタル類	
鳥類	コガモ			アシナガバチ類
	イカルチドリ			ニホンミツバチ
	オオタカ			キムネクマバチ
	サシバ			
合計 6 分類 63 種				

※各種の詳細については、資料編（P.資-33～43）参照

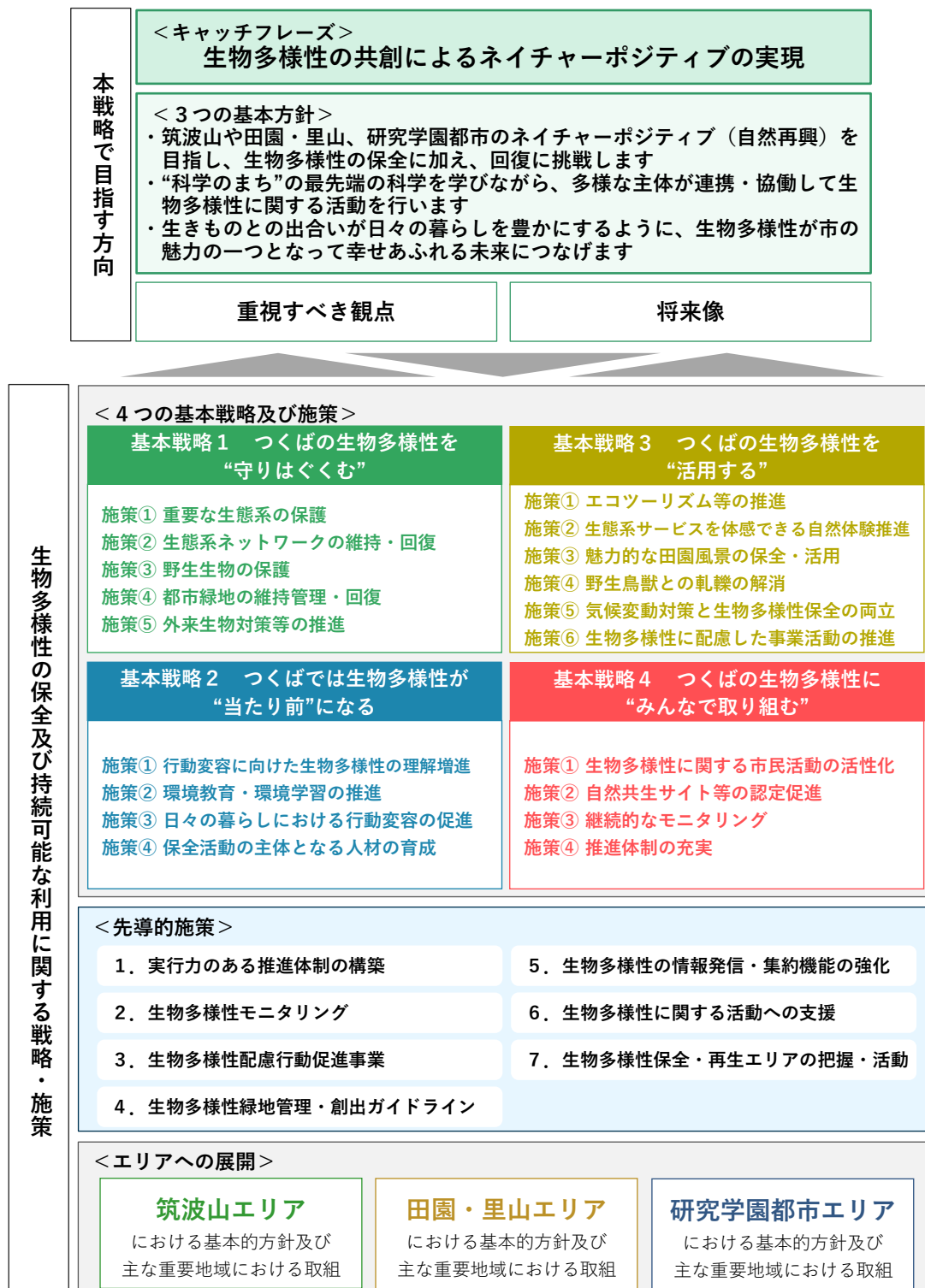
第4章 基本戦略・施策

本戦略のキャッチフレーズや基本方針などを踏まえ、将来像を実現するため、今後10年間で実施していく基本戦略・施策について示します。

【4つの基本戦略及び施策】

●つくば市の生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する戦略・施策の全体像

戦略推進にあたっての考え方を鑑み、本戦略の将来像を実現するため、4つの基本戦略「つくばの生物多様性を“守りはぐくむ”」「つくばでは生物多様性が“当たり前”になる」「つくばの生物多様性を“活用する”」「つくばの生物多様性に“みんなで取り組む”」を設定した上で、その施策を実行していきます。また、市の生物多様性に関する取組を先導していく役割を果たす先導的施策を設定するとともに、基本戦略・施策の各エリアにおける展開を示します。



●重視する観点に特に関連する基本戦略・施策

本戦略において重視する観点について、基本戦略・施策のうち、特に関連するものを示します。

重視する観点	特に関連する基本戦略・施策
ネイチャーポジティブの実現に向けた具体的取組を推進する	(すべての基本戦略・施策)
筑波山や里山などの着目すべき生態系を保護・保全する	基本戦略1－施策① 重要な生態系の保護
研究学園都市の考えを引き継ぎ、研究所やペDESTリアンデッキ、都市公園などの緑地を適切に維持管理し、生態系ネットワークを維持・回復する	基本戦略1－施策② 生態系ネットワークの維持・回復
	基本戦略1－施策④ 都市緑地の維持管理・回復
野生生物の保護やモニタリングを実施する	基本戦略1－施策③ 野生生物の保護
外来生物対策を推進する	基本戦略1－施策⑤ 外来生物対策等の推進
市内の生物多様性情報を発信・集約する	基本戦略2－施策① 行動変容に向けた生物多様性の理解増進
生物多様性に関する普及啓発や環境教育を推進する	基本戦略2－施策① 行動変容に向けた生物多様性の理解増進
	基本戦略2－施策② 環境教育・環境学習の推進
生物多様性に配慮したライフスタイルへと市民の行動変容を促進する	基本戦略2－施策③ 日々の暮らしにおける行動変容の促進
保全活動の担い手を広げる取組を推進する	基本戦略2－施策④ 保全活動の主体となる人材の育成
野生鳥獣による被害の対策を推進する	基本戦略3－施策④ 野生鳥獣との軋轢の解消
生物多様性に配慮した事業活動を推進する	基本戦略3－施策⑥ 生物多様性に配慮した事業活動の推進
市民や事業所、市民団体に加え、研究・教育機関も数多く存在するため、これらの多様な主体の連携する生物多様性に関する推進体制を構築する	基本戦略4－施策① 生物多様性に関する市民活動の活性化
	基本戦略4－施策④ 推進体制の充実

●基本戦略に紐づく施策及び取組の一覧

基本戦略に紐づく施策及び市の推進する取組について整理します（具体的内容は P.60 以降に記載）。また、各先導的施策について、特に関連する取組に番号を示します。

基本戦略 1

つくばの 生物多様性を “守りはぐくむ”

施策① 重要な生態系の保護

- ◆重要な生態系の保護 **先導的施策 7**
- ◆水郷筑波国定公園等による筑波山・宝篋山の保護管理

施策② 生態系ネットワークの維持・回復

- ◆里山や農地の生態系保全・回復
- ◆水辺生態系及び水生生物の保全・回復
- ◆住宅・事業所等における生物多様性緑化の推進 **先導的施策 4**

施策③ 野生生物の保護

- ◆希少野生生物の保護
- ◆重要な野生生物のモニタリング **先導的施策 2**

施策④ 都市緑地の維持管理・回復

- ◆都市緑地の確保及び生物多様性に配慮した緑地管理
- ◆都市公園等の緑地の適切な維持管理・回復
- ◆街路樹及びペDESTリアンデッキの適切な維持管理

施策⑤ 外来生物対策等の推進

- ◆戦略的な侵略的外来種対策の検討
- ◆外来生物の防除及び侵入状況確認
- ◆市民等と連携した外来種対策の推進
- ◆外来種に関する普及啓発
- ◆病害虫対策

基本戦略 2

つくばでは 生物多様性が “当たり前”に なる

施策① 行動変容に向けた生物多様性の理解増進

- ◆生物多様性に関する情報の発信 **先導的施策 5**
- ◆自然観察会や講演会等による生物多様性の普及啓発

施策② 環境教育・環境学習の推進

- ◆つくばスタイル科の推進
- ◆身近な生きもの調査等による環境学習の推進

施策③ 日々の暮らしにおける行動変容の促進

- ◆生物多様性を意識したライフスタイルへの転換促進 **先導的施策 3**
- ◆市民の保全活動実践を後押しする仕組み構築 **先導的施策 3**

施策④ 保全活動の主体となる人材の育成

- ◆保全活動を担う人材育成事業の検討
- ◆里山等の管理活動体験 **先導的施策 7**

基本戦略3

つくばの 生物多様性を “活用する”

施策① エコツーリズム等の推進

- ◆エコツーリズムの推進
- ◆市の生物多様性の魅力を発信

施策② 生態系サービスを体感できる自然体験推進

- ◆自然体験施設の活用・運営
- ◆生活の豊かさ向上につなげる自然との触れ合いを促進

施策③ 魅力的な田園風景の保全・活用

- ◆農地の保全・継承
- ◆環境に配慮した農業の推進
- ◆地産地消の推進

施策④ 野生鳥獣との軋轢の解消

- ◆有害鳥獣対策の推進

施策⑤ 気候変動対策と生物多様性保全の両立

- ◆再エネ事業における自然景観への配慮
- ◆気候変動対策における森林等の活用

施策⑥ 生物多様性に配慮した事業活動の推進

- ◆生物多様性を意識した事業活動に関する普及啓発
- ◆事業活動に生物多様性を統合するための支援
- ◆開発に伴う環境影響評価等へ対応
- ◆市役所における環境物品等の調達

先導的施策3

先導的施策3

基本戦略4

つくばの 生物多様性に “みんなで取り 組む”

施策① 生物多様性に関する市民活動の活性化

- ◆生物多様性マッチングシステムの活用
- ◆市民団体の活性化支援
- ◆市民団体の連携促進

先導的施策6

先導的施策6

施策② 自然共生サイト等の認定促進

- ◆自然共生サイト等の認定促進
- ◆自然共生サイト等の連携支援
- ◆生物多様性保全・再生エリア候補の把握

先導的施策7

施策③ 継続的なモニタリング

- ◆研究機関・専門家等と連携したモニタリング
- ◆市民参加型モニタリングによる継続的調査
- ◆生物多様性関連文献の収集

先導的施策2

先導的施策2

施策④ 推進体制の充実

- ◆実行力のある推進体制の構築
- ◆市役所内の連携・理解醸成

先導的施策1

基本戦略1 つくばの生物多様性を“守りはぐくむ”

【基本的考え方】

市内の重要な生態系について保護管理を進めるとともに、生きものの地域性に配慮しながら生態系ネットワークを維持・回復し、生物多様性を“守りはぐくむ”ことを目指します。また、希少野生生物に着目した保護策を実施し、重要な野生生物についてモニタリングを継続します。

つくば市の特徴の一つである都市緑地について、緑地確保及び生物多様性に配慮した管理を行います。また、生物多様性の脅威である外来生物対策や病害虫対策を推進します。

【目標値】

指標	現状値	2030 年度	2034 年度	目標達成に必要なこと
生物多様性保全・再生 エリア※	27 か所 (2024 年 9 月 時点)	45 か所	75 か所	・現状の保全・再生活動を継続すること ・事業者等の取組を促進すること ・候補地の把握及び保全・再生活動の実施
つくば市で大切にしたい生きものの生息が回復した地点 (例：アズマヒキガエル、キンラン、カヤネズミ、オオムラサキ等)	—	5 か所	10 か所	・生息地となりうる箇所の保全活動
戦略的な侵略的外来種対策ロードマップ	—	策定	ロードマップに則り対策を推進	・ロードマップの作成(侵略的外来種による影響を軽減するための検討)

※生物多様性保全・再生エリア：生物多様性の保全・再生の観点から重要な場所であり、既に生物多様性に関する諸制度による指定や認証等のあるエリアまたは継続的な活動を確認できるエリア。

なお、世界・国では 30by30 目標として、陸と海の 30%以上を健全な生態系として効果的に保全することを目指している。つくば市においては令和 6 年（2024 年）時点の保護地域及び OECM*が約 10.1%であり面積を指標とすることは現実的ではないが、保護地域・OECM を増やしていくことは重要であることから、「生物多様性保全・再生エリア」の箇所数を増やす目標を掲げる。

参考) 令和 6 年（2024 年）9 月時点（重複あり）：自然共生サイト（5 か所）・ABINC 認証（3 か所）・SEGES 認定（1 か所）・JHEP 認証（1 か所）・緑地環境保全地域（1 か所）・国定公園（1 か所）・市民団体活動地他（12 か所）・市または県が継続的に取組を行っている場所（5 か所）

施策① 重要な生態系の保護

◆重要な生態系の保護

先導的施策 7

市内の重要な生態系の保護・保全・管理を行います。また、今後も、重要な生態系のモニタリングを継続的に実施するとともに、市内の重要地域を網羅的に把握するよう努めます。

◆水郷筑波国定公園等による筑波山・宝篋山の保護管理

水郷筑波国定公園の管理運営及び筑波山鳥獣保護区特別保護地区の管理を通じて、筑波山及び宝篋山の保護管理を行います。また、『筑波山ブナ林保全指針』に基づき、ブナ林の保全管理を行うとともに、筑波山由来ブナの生育域外保全を進めます。



筑波山

コラム

生きものの地域性—同じ種でも遺伝子に違いがある—

毎日のように食卓にのぼるコメは、生物学的にはアジア系栽培イネという1つの種ですが、同じ種であっても、コシヒカリやふくまるといった品種ごとに、食味だけでなく、高温や病気への耐性、成熟期などが異なり、地域の環境に応じて栽培に適した品種が違います。これは、品種ごとに遺伝子に違いがあるためで、イネの祖先である野生種が持っていた“遺伝的な多様性”の恩恵をヒトが受けているといえます。

他の野生の生きものも同様に、同じ種であっても個体ごとや地域ごとに遺伝子に違いがあります。このような“遺伝的な多様性”は、生物多様性の重要な要素で、生物が環境に適応して生存するために必要不可欠なものです。例えば、つくば市の農地や開けた緑地でみられるニホンノウサギは、一年中、茶色い体毛をしています。日本海側の多雪地域に生育しているニホンノウサギは、冬には白い体色に変化します。これは、雪の中で捕食者に見つかりにくくなるためで、遺伝的な特性です。筑波山の象徴的な樹種であるブナも、太平洋側と日本海側で遺伝子に違いがあることが知られています。また、山麓で見られるゲンジボタルの発光は、その情緒が多くの人に親しまれていますが、東日本と西日本で遺伝的な分化があり、発光周期も西では2秒と速いのに対し、東では4秒周期でゆっくり光るという違いがあります。

このように地域ごとに遺伝的に違う生物を、自然に生育していた以外の地域に持ち込むと、うまく生きられなかったり、持ち込んだ先の地域の個体と交雑して、環境に適さない遺伝子を伝播してしまい、結果的にその地域の集団の繁殖を妨げてしまうことがあります。自然再生を行う際には、できるだけ近くの集団に由来する個体を用いることが、保全のために大切です。



竹中明夫氏 撮影

(生物多様性つくば戦略策定懇話会 石濱 史子委員)

施策② 生態系ネットワークの維持・回復

◆里山や農地の生態系保全・回復

森林生態系の保全・回復を推進するため、森林所有者や市民団体等と連携しながら、里山林の管理を実施します。市有林の適正管理に加え、私有林の適切な管理について啓発を図るとともに、森林管理を適切に行う必要のある里山林（平地林を含む）の管理を支援します。また、既に指定されている保安林の維持に努めます。宝篋山ふるさとの山づくり事業（植樹事業）により、採石場跡地の森林回復を進めます。

森林所有者と森林を活用したい人を結びつけることで持続可能な森林の維持管理を促し、森林を市民等の交流や活動を行う「たまり場」として機能させるための制度を実施します（令和7年度（2025年度）より実施予定）。

数多くの生きものが生息している農地を維持していくため、市民団体等と連携しながら、保全活動を推進します。また、農地の維持・活用を図るとともに、生物多様性に配慮した農業に取り組むことで、農地環境を好む生きものの生息場所を保全します。

◆水辺生態系及び水生生物の保全・回復

小貝川や桜川などの河川、牛久沼、ため池、湿地、湧水などの現状を把握するとともに、必要に応じ河川管理者へ働きかけることで、水辺環境を維持・改善し、水辺に生息する生きものの保全・回復を図ります。

◆住宅・事業所等における生物多様性緑化の推進

先導的施策 4

市街地の住宅や事業所等において、生物多様性に配慮した緑化を推進することで、飛翔性動物の移動経路や採餌・吸蜜等のスポットを創出します。そのため、つくばらしい緑地の考え方や、つくばに適した植栽種、生物多様性に配慮した緑地管理方法などについて検討し、「つくば生物多様性緑地 管理・創出ガイドライン（仮称）」としてまとめます。

コラム

つくば市の水辺の現状と今後

つくば市のある筑波・稲敷台地は、利根川流域の一部で、西は小貝川、東は桜川・霞ヶ浦に囲まれています。広い水域は無いものの、大小の河川やその氾濫原や谷津に維持されてきた水田やため池、湧水などに由来する池や湿地があり、水草や湿生植物、昆虫、鳥、魚、動物などの生息地となり、私たちの生活を支え、心の潤いをもたらしています。

都市化の過程で、このような水辺が公園や研究所、私有地などに点在して残っていることがつくば市の特徴です。水辺を身近に感じられる一方、環境変化のリスクも高いと言えます。実際に、開発の影響を受けて多くの水辺環境は悪化していますが、希少種の新たな生息地の発見や再生など、わずかな希望も見えています。まだ残っている水辺生態系の“たね”を残し活かす必要があります。



開発エリアの湿地で発見された
絶滅危惧種のクロホシクサ

（生物多様性つくば戦略策定懇話会 田中 法生委員）

施策③ 野生生物の保護

◆希少野生生物の保護

つくば市にはツクバハコネサンショウウオなどの希少野生生物が生息しています。関係機関と連携しながら、これらの希少野生生物の保護（域内保全）を進めるとともに、必要に応じ、希少野生生物の域外保全に取り組みます。



早瀬長利氏 撮影

ツクバハコネサンショウウオ

◆重要な野生生物のモニタリング

先導的施策 2

つくば市において重要な野生生物のモニタリングを実施します。モニタリングの実施にあたっては、関係機関や市民団体との連携や市民参加型イベントとしての実施など、効果的な手法を採用します。



鳥類調査

コラム

つくば市の森林の特徴

つくば市の森林には、大きく2つのタイプがあります。一つは、筑波山の斜面に見られる豊かな森林です。山麓付近の常緑樹林帯から山頂部のブナを主体とする落葉樹林帯まで、標高の変化にともなう森林の変化を観察できます。近年は温暖化の影響により、常緑樹林帯と落葉樹林帯の移行部が上に移動しつつあるとも言われており、気候変動が森林に及ぼす影響の解明につながる重要な森林でもあります。また、古くて風格のあるスギなどの人工林も見どころです。

もう一つは、かつて薪炭などが採取されていた平野部の若い二次林です。そこにはシラカシ・アラカシなどの常緑樹のほか、コナラ・ケヤキなどの落葉樹が生えています。他にスギ・ヒノキの若い人工林もありますが、その多くも、これらの広葉樹が混交した状態になっています。小さな谷と台地の間にある斜面は田畑や住宅地として利用されず、今でも森林がよく残っている場所があります。



筑波山のブナ林（左）とスギ林（右）

（生物多様性つくば戦略策定懇話会 正木 隆委員）

施策④ 都市緑地の維持管理・回復

◆都市緑地の確保及び生物多様性に配慮した緑地管理

研究学園都市の建設段階から考慮されてきた緑豊かな街並みを維持するため、地区計画制度等を活用して、研究・教育機関内の緑地や、工業団地や住宅地等の民有地などにおける緑地を維持するとともに、学校の校庭芝生化や公共施設の植栽・花壇の整備等を進めます。また、つくばエクスプレス沿線地区などの開発に伴う緑地の減少を抑制し、緑地の確保に努めます。

都市緑地の確保及び管理にあたっては、生物多様性に配慮した管理手法について周知・実施することで、市域の緑地管理が生物多様性に配慮したものとなることを促し、日々の暮らしで生きものと出合える機会を増やします。



緑豊かな街並み

◆都市公園等の緑地の適切な維持管理・回復

都市公園や市民緑地などの都市緑地の新規整備・再整備・維持管理を適切に行います。また、可能な場合には、生物多様性に配慮した維持管理になるようエリア区分ごとに管理方針を設定したり、草刈り頻度を工夫したり、公園里親制度であるアダプト・ア・パーク*等を活用して市民と連携しながら、希少種に配慮した植栽管理を行ったり、外来種の防除、植栽植え替え時に在来種の植栽にしたりするなど、生物多様性緑化に努め、生態系維持・回復を目指します。



都市公園での維持管理作業

◆街路樹及びペDESTリアンデッキの適切な維持管理

多様な樹種で構成される街路樹を適切に管理します。また、ペDESTリアンデッキの街路樹は、季節による様々な姿が街に彩りを与え、都市の景観を形成しています。一方で、植栽後 40 年以上が経過しており、老木化による樹勢の低下や腐朽による枝折れや倒木などの課題もありますが、街路樹を貴重な財産と位置づけ、街路樹の維持管理指針に基づき適切な維持管理に努めます。

施策⑤ 外来生物対策等の推進

◆戦略的な侵略的外来種対策の検討

侵略的外来種の防除や被害軽減、侵入未然防止を効果的に推進するため、「入れない、捨てない、拡げない」の外来種被害予防三原則に基づき、侵略的外来種対策を戦略的に行うためのロードマップを検討します。

◆外来生物の防除及び侵入状況確認

アライグマや外来カミキリムシ（クビアカツヤカミキリ及びツヤハダゴマダラカミキリ）、アカミミガメ、アメリカザリガニ、オオキンケイギクなどの特定外来生物やその他の外来植物等の防除を推進するとともに、外来種の侵入状況に関する情報収集を行います。

◆市民等と連携した外来種対策の推進

侵略的外来種対策を推進するため、市民や機関・団体、県や周辺市町村等と連携して侵略的外来種の防除活動や侵入状況の監視体制を構築します。

◆外来種に関する普及啓発

外来種問題について市民や市職員が正しい情報を持ち、新たに外来種が広がらないようにするため、外来種の特徴や識別ポイント、対策の方法、気をつけるポイントなどの外来種に関する情報を発信するとともに、講習会・勉強会等を開催します。

◆病害虫対策

カシノナガキクイムシの媒介するナラ枯れやクビアカツヤカミキリによるバラ科樹木（サクラ等）の被害などを抑制・抑止するため、病害虫対策を進めます。

… コラム

流行する樹木の病害虫

森林の樹木は病虫害に脅かされています。近年目立つものとして、病害ではマツ類のマツ材線虫病とナラ類のブナ科樹木萎凋病(通称「ナラ枯れ」、害虫ではサクラ類を枯らすクビアカツヤカミキリがあげられます。マツ材線虫病は外来の線虫が在来のマツノマダラカミキリに運ばれてマツの内部に侵入し枯らす病気です。薬剤の空中散布、被害木の伐倒・駆除、防御薬剤の樹幹注入、抵抗性の高いマツの品種開発などの手法が確立していますが、かなりのアカマツが被害を受けてしまいました。

ナラ枯れは、カシノナガキクイムシによって運ばれた菌がコナラなどを枯らす、昔から日本にある病気です。近年、木が太くなった二次林や公園で流行しています。防ぐ手立てがないことはありませんが、なかなか完全には抑えられません。クビアカツヤカミキリは特定外来生物に指定されている外来種で、サクラのほかモモやウメを食害して枯らします。今後の被害の拡大が危ぶまれています。



マツ材線虫病で枯れる目の松林（市内）
（生物多様性つくば戦略策定懇話会 正木 隆委員）

基本戦略２ つくばでは生物多様性が“当たり前”になる

【基本的考え方】

市民一人ひとりが生物多様性の重要性や価値を認識し、生物多様性に配慮したライフスタイルに転換することが重要です。そのため、SDGs やジオパークに関する取組と連携を図りながら、生物多様性に関する情報発信・普及啓発や自然観察会、環境教育等を実施するとともに、日々の暮らしにおける行動変容や人材育成に関する施策を推進し、生物多様性を意識した暮らしや生きものとの出会いが“当たり前”になることを目指します。

【目標値】

指標	現状値	2030 年度	2034 年度	目標達成に必要なこと
生物多様性理解度	42.2% (2023 年度)	55%	70%	生物多様性に関する情報発信及び普及啓発の強化
生物多様性に配慮した食品・商品購入の割合	18.4% (2023 年度)	30%	40%	生物多様性に関する情報発信及び普及啓発の強化
ツクバハコネサンショウウオの認知度	32.2% (2023 年度)	55%	70%	ツクバハコネサンショウウオに関する情報発信・環境教育
ヤマユリを見たことがある市民	39.5% (2023 年度)	55%	70%	ヤマユリに関する情報発信やヤマユリ生育地における自然体験会の開催
自然観察会や講演会等の参加者数 (つくば市生物多様性センターが関与するイベント)	—	300 人／年	300 人／年	自然観察会や講演会等を毎年着実に開催していくこと

施策① 行動変容に向けた生物多様性の理解増進

◆生物多様性に関する情報の発信 先導的施策 5

生物多様性や生態系サービスに関する情報発信を行い、市民一人ひとりが生物多様性に関して理解することを目指します。具体的には、市 HP や SNS、メール配信等における生物多様性情報の掲載を継続するとともに、つくば市の生物多様性情報を発信する HP の検討や生きものマップの制作等を行います。

◆自然観察会や講演会等による生物多様性の普及啓発

生物多様性に関する普及啓発を図るため、生きものと触れ合う自然観察会や、専門家から生きものについて学ぶ講演会・勉強会、生物多様性について語り合う地域ワークショップ、つくば生物多様性フェスティバル（仮称）、木育関連イベント等を開催・支援します。



生物多様性に関する市民ワークショップ

施策② 環境教育・環境学習の推進

◆つくばスタイル科の推進

つくば市ならではの9年間を貫く次世代カリキュラムである「つくばスタイル科」を推進し、生物多様性に関する環境教育の充実を図るとともに、自然体験活動を伴う環境教育を進め、生物多様性に関する理解を深めます。実施にあたっては、教員や専門家、市民団体等と連携しながら、学校全体の生物多様性に関する意識醸成を図ることを目指します。



つくばスタイル科での授業

◆身近な生きもの調査等による環境学習の推進

身近な自然で生きものを調査するイベントや生きもの観察会、出前講座などを事業者や研究・教育機関等と連携して開催し、大人も子どもも一緒に生きものの楽しみ方を学ぶ多世代参加の環境学習を推進します。

施策③ 日々の暮らしにおける行動変容の促進

◆生物多様性を意識したライフスタイルへの転換促進

先導的施策 3

市民が生物多様性に配慮した物品やサービスを選択することができるよう、関連する情報（生物多様性認証等に関する情報）について発信するなど、普及啓発を図ります。

◆市民の保全活動実践を後押しする仕組み構築

先導的施策 3

日々の暮らしの中で市民が保全活動を実践する意欲を高めるため、インセンティブとなるような仕組みを検討・構築します。

施策④ 保全活動の主体となる人材の育成

◆保全活動を担う人材育成事業の検討

生物多様性に関する深い知識や技能を身に付け、保全活動の主体的役割を担えるような市民を育成することを目的とする人材育成事業を検討します。また、市民団体や事業者などの里山管理活動等を市が表彰する制度を検討し、保全活動を担う人材の育成につなげます。

◆里山等の管理活動体験

先導的施策 7

里山などの管理活動に、市民や事業者、市民団体、研究・教育機関等が日常的に参加することを促進するため、管理活動体験会等を開催します。



つくば環境フォーラム 提供
平地林での間伐体験

基本戦略3 つくばの生物多様性を“活用する”

【基本的考え方】

自然の恵み（生態系サービス）を活用してエコツーリズムや市民の自然体験を推進することで、自然を活かした地域づくりを行います。自然の恵みの持続的利用を推進するため、持続可能な農業を営むとともに、農林業に被害を及ぼす野生鳥獣を適切に管理します。また、事業活動における生物多様性への配慮を促すとともに、気候変動対策と生物多様性の保全・活用の両立を図ります。このように、市の生物多様性を“活用”した取組を推進することで、多様な社会課題の解決を目指します。

【目標値】

指標	現状値	2030 年度	2034 年度	目標達成に必要なこと
自然体験施設利用者数 （上段：宿泊者数、下段：イベント体験者数）	49,155 人 3,529 人 (2023 年度)	55,000 人 4,000 人	60,000 人 5,000 人	自然体験施設の利用促進
有機栽培圃場面積	88.7ha (2023 年度末)	106.2ha (2029 年度末)	123.7ha (2034 年度末)	環境に配慮した農業の推進
地場産物の学校給食における地産地消率 （上段：金額ベース、下段：食品数ベース）	35.7% 15.4%	60.0%※ 25.0%※	「つくば市の学校給食における地産地消推進ガイドライン」に準ずる	「つくば市の学校給食における地産地消推進ガイドライン」に基づいた、地場産物の学校給食への活用推進
ネイチャーポジティブ宣言を行った団体数※※	—	100 団体 (累計)	200 団体 (累計)	生物多様性を意識した事業活動に関する普及啓発を推進

※ 「つくば市の学校給食における地産地消推進ガイドライン」における 2028 年度の目標値

※※ 本戦略策定後にネイチャーポジティブ宣言を行った団体数

施策① エコツーリズム等の推進

◆エコツーリズムの推進

筑波山をはじめとする自然観光資源を活用したエコツーリズムを推進し、自然を活かした地域づくりにつなげます。エコツーリズムの推進にあたっては、筑波山地域ジオパークと緊密に連携し、自然体験型ツアーの造成やインタープリテーションを強化し、自然の魅力をより強く感じられるように工夫するとともに、観光による自然への影響把握を行います。



ジオツーリズムの取組
(筑波山山麓ツアー)

◆市の生物多様性の魅力を発信

つくば市の生物多様性の魅力や“面白さ”について、市内外向けに発信します。例えば、筑波山の観光 PR の際に、市の生きものの写真や魅力を掲載することで、生物多様性についても情報発信します。

施策② 生態系サービスを体感できる自然体験推進

◆自然体験施設の活用・運営

市民の憩いの場や観光客が自然と触れ合う場として、筑波ふれあいの里や豊里ゆかりの森、高崎自然の森、荃崎こもれび六斗の森などの自然体験施設の適切な管理・運営や良好な自然の保全をします。また、自然観察会や森の手入れ体験、収穫体験などの体験型余暇活動を実施し、自然の恵み（生態系サービス）を体感したり、自然への理解を深めたりする機会を増やします。



筑波山麓自然学校の様子
（お花炭づくりと竹ご飯）

◆生活の豊かさ向上につなげる自然との触れ合いを促進

自然の風景や生きものとの触れ合いは、それ自体が魅力的な体験であるとともに、例えば豊かな感受性を育み、ストレスを緩和するなどの利点があると言われています。自然体験イベントの開催や自然体験の場の確保により、市民が自然と触れ合う機会を増やしていくことで、市民生活の豊かさを向上させ、市の魅力向上につなげていきます。

… コラム

筑波山地域ジオパーク（ジオツーリズム）の取組

筑波山地域ジオパークは、茨城県中南部に位置する石岡市・笠間市・つくば市・桜川市・土浦市・かすみがうら市の6市をエリアとし、日本最大の平野である関東平野の中に、日本百名山の一つである筑波山がそびえ、国内第2位の湖面積を誇る霞ヶ浦が広がっています。

本地域は、この大地の遺産である平野、山、湖が作り出す環境によって、動植物、歴史、文化、農水産物、工芸品等、多様な地域資源が育まれています。

筑波山地域ジオパーク推進協議会では、そこに住む人々にその魅力を知ってもらい、郷土愛を育んでもらう、また、広く魅力を発信して認知度とともに地域ブランドの向上を図る、そのような目的もひとつとして活動を展開しています。

その活動のひとつが、ジオガイドの案内のもと大地と地域の魅力との繋がりを楽しく学び、感じることができるジオツーリズムの推進です。このような取組を通して、地域内外に魅力を伝えるとともに自然環境や生態系を守るという大切なメッセージを伝えていきます。

* 筑波山地域ジオパーク推進協議会公式サイトから一部引用



筑波山でのジオガイド

（生物多様性つくば戦略策定懇話会 貝塚 厚委員）

施策③ 魅力的な田園風景の保全・活用

◆農地の保全・継承

魅力的な田園風景の景観要素である農地の保全を図ります。農地を次世代に引き継ぐための地域計画に基づき、農業を守ることで農地の保全を進めます。



市内の田園風景

◆環境に配慮した農業の推進

有機農業への参入・拡大支援や栽培技術の習得支援に加え、環境保全型農業直接支払交付金を活用し、生物多様性保全に効果の高い営農活動の推進を図ります。また、被覆植物の種子配布（カバークロップ事業）や、特別栽培農産物及び有機JAS 認証*に関する有機資材購入費の補助等を行います。

農薬の適正使用に関する情報を市 HP、広報つくばへ掲載し、周知します。また、農薬の適正使用についてのチラシを、JA や農薬販売店、ホームセンター等に配布します。

◆地産地消の推進

市産の農産物・農産加工品等を味わったり、農業体験を行ったりする場を提供し、市民が自然の恵みを感じられる機会を創出するとともに、市産農産物を使用した市内飲食店等を地産地消店として認定し、市産農産物の消費拡大を図ります。また、学校給食で積極的に市産農産物を利用するとともに、生産者と直接交流する機会を設け、児童・生徒の地産地消や農業への関心を高めます。

つくばの食の魅力を発信するウェブサイト「Farm to Table つくば ーつくばの食の魅力ー」を活用し、つくばの大地からの贈り物である「農産物（Farm）」、農産物を料理して提供する「レストラン（Table）」、つくばの農産物を活用したグルメなど、つくばの食を総合的に発信していきます。

施策④ 野生鳥獣との軋轢の解消

◆有害鳥獣対策の推進

つくば市鳥獣被害防止計画に基づき、農作物の被害を防止します。例えば、イノシシ、アライグマ、ハクビシンなどによる農業被害又は生活環境被害の防止を図ることを目的として柵の設置や草刈りについて補助金を交付するとともに、イノシシの捕獲を実施します。また、アライグマについては問合せ・相談への対応、捕獲罠の貸出、アライグマ回収・運搬等を行います。これらにより、外来種であるアライグマやハクビシンによる生態系被害を軽減するとともに、野生鳥獣による農作物等への被害を減らすことで農地を保全・継承することに繋がります。

施策⑤ 気候変動対策と生物多様性保全の両立

◆再エネ事業における自然景観への配慮

「つくば市再生可能エネルギー発電設備の適正な設置及び管理に関する条例」に基づき、再エネ事業における筑波山への眺望景観や水辺空間の景観への配慮を促します。

◆気候変動対策における森林等の活用

二酸化炭素の吸収源として大きな役割を果たす森林を適切に管理し、炭素固定を続けることで、気候変動対策に貢献します。また、森林をはじめとする生態系の気候調整機能を活用し、急激な気候変化を軽減します。

施策⑥ 生物多様性に配慮した事業活動の推進

◆生物多様性を意識した事業活動に関する普及啓発

先導的施策 3

生物多様性に関心のある市内事業者に向け、事業活動における生物多様性への配慮を促すための普及啓発を行います。『生物多様性民間参画ガイドライン』（環境省）の周知をはじめ、生物多様性と事業活動に関するセミナーを開催するなど、市内事業者（従業員向け）の意識向上を促進します。

◆事業活動に生物多様性を統合するための支援

先導的施策 3

市内事業者の事業活動に生物多様性の観点を統合するための支援を行います。例えば、生物多様性への負荷が少ない持続可能なサプライチェーンを構築するため生物多様性に配慮した物品等について情報提供を行ったり、ネイチャーポジティブ経済（TNFDを含む）に関する経営層向け講座を開催したりするなどにより、事業者の生物多様性への負荷低減を促します。

◆開発に伴う環境影響評価等へ対応

環境影響評価法及び茨城県環境影響評価条例に基づき、市内で一定規模の開発事業を行う事業者は環境影響評価を行います。そのプロセスにおいて、必要に応じ、生物多様性への配慮を十分に行うよう促すため、適切に市長意見を提出します。また、その他の法令や市の要綱等に基づく開発時の手続きにおいて、必要に応じ、生物多様性への配慮を促す意見を提出します。

◆市役所における環境物品等の調達

「つくば市役所グリーン購入推進方針」にのっとり、ライフサイクル全体で資源やエネルギーの消費が少ないことや天然資源を持続可能な方法で採取し有効利用しているなど、生物多様性への影響を含め、環境負荷ができる限り低減された環境物品等の優先的な調達を推進します。

基本戦略4 つくばの生物多様性に“みんなで取り組む”

【基本的考え方】

生物多様性の保全・活用には、市民や事業者、市民団体、研究・教育機関等の多様な主体が関わり、“みんなで取り組む”ことが重要です。そのため、生物多様性に関する市民活動の活性化に取り組むとともに、民間事業者等による自然共生サイトの認定を促進したり、継続的にモニタリングを実施したり、生物多様性の保全・活用を推進する体制の充実に図ったりしていきます。

【目標値】

指標	現状値	2030 年度	2034 年度	目標達成に必要なこと
生物多様性マッチングシステムの活用	—	5 件 (累計)	20 件 (累計)	市以外の生物多様性マッチングシステムの活用促進及び市独自システムの構築・活用促進
自然共生サイト認定数	5 か所 (2024 年度)	20 か所 (累計)	40 か所 (累計)	自然共生サイト認定に関する公有地の取組推進及び事業所等への働きかけ
モニタリング実施回数 (つくば市生物多様性センターが関与するモニタリング)	—	15 回／年	15 回／年	モニタリングを継続的に実施すること
つくば市生物多様性センター（仮称）及びつくば市の生物多様性に関する活動協議会（仮称）設置	—	設置・継続的運用	継続的運用	—

施策① 生物多様性に関する市民活動の活性化

◆生物多様性マッチングシステムの活用 先導的施策 6

本市における生物多様性に関する市民活動を活性化するため、生物多様性マッチングシステムの構築を検討します。例えば、市民活動を行っている団体と、生物多様性保全活動に関心のある事業者や市民をつなぐ仕組みを検討するとともに、市以外が実施しているマッチングシステムの活用を促進します。

◆市民団体の活性化支援 先導的施策 6

生物多様性に取り組む市民団体等の活動を活性化するための支援を行います（事業の委託等を含む）。また、市 HP や Facebook「つくば市民活動のひろば」などを用いて市民団体活動の紹介やイベントの周知を図ります。



市民団体の活動の様子

◆市民団体の連携促進

生物多様性に関する活動を行っている市民団体の連携を図るため、生物多様性市民団体ミーティング等を定期的に開催します。

施策② 自然共生サイト等の認定促進

◆自然共生サイト等の認定促進

環境省や県とも連携協力しながら、市内で自然共生サイト等に関する情報提供を行い、必要に応じて有識者派遣等を行うことで、公有地や事業所緑地、農地などの自然共生サイト等の認定を推進・促進します。

◆自然共生サイト等の連携支援

自然共生サイト等に認定されているサイトの連携を図るため、意見交換会や共同イベント等を開催します。

◆生物多様性保全・再生エリア候補の把握

先導的施策 7

生物多様性の観点から、市内でつくばらしい緑化を行っている民間緑地や自然再生の場として望ましい平地林などに関する情報を収集・整理し、生物多様性保全・再生エリアの候補地となり得るエリアを把握します。

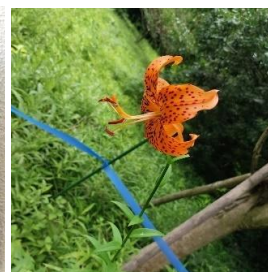
コラム

国立環境研究所における自然共生サイトの取組について

国立環境研究所の構内緑地には、研究所建設前からの林や草地が残っており、ノウサギやニホンアカガエル、ウラナミアカシジミといった里地里山の生きもの、キンラン、コオニユリ、フナバラソウ、タムラソウなどの絶滅が危惧される種など、多様な動植物が生育しています。

国環研ではこの構内緑地を、地域の自然の一部としてとらえ、環境管理計画に基づいて保全に取り組んでいます。2015年には、環境管理委員会により植生保全優先区域を指定し、施設建設等の事業実施の際にはこの区域への影響を回避・補償することとしています。また、保全優先区域での草刈りは年2回と、一般的な都市緑地よりも少ない回数を基本とし、生育する植物の種類に応じた時期の調整を行うとともに、特に保全上の重要性が高い種については、マーキングをして刈られないようにする等の管理を実施しています。こういった管理方法を「つくば生きもの緑地ネットワーク」での交流を通じて他機関等に共有するとともに、研究所の一般公開において観察会を行うなど、構内緑地の自然を普及啓発・環境教育にも活用しています。これらの取り組みが認められ、2023年には、環境省の自然共生サイトとして認定されました。

つくばには、絶滅危惧種や里地の生きものが生育する緑地が、他にもまだまだ残っています。国環研の自然共生サイトは「つくば生きもの緑地 in 国立環境研究所」という名称ですが、これは「つくば生きもの緑地 in ○○事業所」や「in △△公園」といった、つくばの他の緑地での自然共生サイト認定が続くことを願ってのネーミングです。



左：2023年に環境省自然共生サイトとして認定された。

右：国立環境研究所の構内緑地では、希少種に青いテープでマーキングし、草刈りで刈られないようにする保全対策を行っている。この写真は茨城県の準絶滅危惧種であるコオニユリ。

(生物多様性つくば戦略策定懇話会 石濱 史子委員)

施策③ 継続的なモニタリング

◆研究機関・専門家等と連携したモニタリング

先導的施策 2

野生動植物の生息状況の変化を速やかに把握するため、モニタリングを実施します。モニタリングにあたっては、研究機関・専門家等と連携しながら調査を実施するとともに、調査を担う市民団体の支援も行います。

◆市民参加型モニタリングによる継続的調査

先導的施策 2

研究者だけでなく一般市民が参加して科学的な調査を行うシチズンサイエンス（市民科学）として、市内の生物多様性情報を継続的に収集する市民参加型モニタリングを行います。

◆生物多様性関連文献の収集

市の生物多様性に関連する文献を集約するデータベースの構築を進めます。特に、自然愛好家等が過去に市内で調査を行った結果をまとめた文献等の書誌情報の収集を行います。

施策④ 推進体制の充実

◆実行力のある推進体制の構築

先導的施策 1

本戦略に基づく施策を円滑に推進するため、「つくば市生物多様性センター（仮称）」を設置します。つくば市生物多様性センター（仮称）は、生物多様性保全の取組を推進するための連携促進やネットワーク構築を行うとともに、生物多様性情報の発信及び普及啓発を行います。

また、「つくば市の生物多様性に関する活動協議会（仮称）」（事務局：つくば市生物多様性センターを想定）を設置します。活動協議会は、生物多様性の保全・活用を主体的に実施する機関・団体により構成し、市域の生物多様性情報の共有を行います。また、モニタリングや分析、保全活動、次世代の担い手づくり、市民の行動変容に向けた取組などに協働しながら主体となって取り組みます。

◆市役所内の連携・理解醸成

市役所内の各部局が連携を図りながら生物多様性に関する施策を推進するため、「生物多様性つくば戦略庁内連絡会議（仮称）」を開催します。また、市職員の生物多様性に関する理解醸成を促すため職員向けセミナーを定期的に開催します。

第5章 先導的施策

各基本戦略に紐づく施策のうち、今後6年間で実施し、市の生物多様性に関する取組を先導していく役割を果たす先導的施策を設定しました。これらの先導的施策について、その目的や内容、具体的なロードマップなどを示します。

先導的施策 1：実行力のある推進体制の構築

【目的】

自然の恵みを将来にわたり享受しながら生物多様性を保全していくためには、本戦略の実効性を高め、施策を着実に実行していくことが求められます。そのため、つくば市の生物多様性の保全及び活用を円滑に推進し、実行していく推進体制を構築します。

【具体的内容】

○実行力のある推進体制の構築

「つくば市生物多様性センター（仮称）」及び「つくば市の生物多様性に関する活動協議会（仮称）」を設置し、市の生物多様性の保全及び活用を推進します。

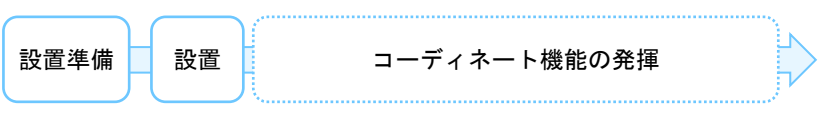
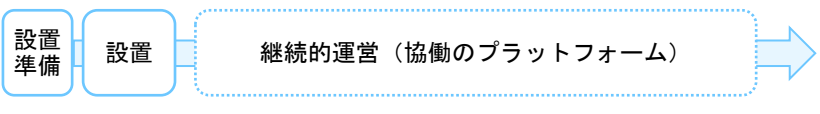
「つくば市生物多様性センター（仮称）」は、市内で生物多様性に関する取組を進めている市民団体や事業者、研究・教育機関等の連携促進や庁内の生物多様性施策・事業を円滑に推進するためのコーディネート機能を発揮します。また、市民や専門家と協働した調査を継続的に行うとともに、生物多様性に関する情報発信・普及啓発を行います。

「つくば市の生物多様性に関する活動協議会（仮称）」は、生物多様性保全に取り組んでいる市民団体、事業者、研究・教育機関による協働のプラットフォームとして設置します。つくば市の生物多様性のモニタリングを市と協働しながら実施するとともに、その保護・保全活動を実践する主体となります。なお、活動協議会の事務局は「つくば市生物多様性センター（仮称）」が担うことを想定します。

【特に関連する施策・取組】

基本戦略 4 - 施策④「◆実行力のある推進体制の構築」

【ロードマップ】

	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度	2030 年度
つくば市 生物多様性セン ター（仮称）						
つくば市の 生物多様性に関 する活動協議会 （仮称）						

先導的施策 2：生物多様性モニタリング

【目的】

生物多様性に関する取組を進める基礎的情報として、市内の生物多様性の状態や変化を把握することが必要です。市民団体や専門家等と協働しながら野生動植物の生息状況のモニタリングを行うとともに、市民参加型モニタリングを開催します。

【具体的内容】

○市内各所で市民団体・専門家モニタリング

市民団体や専門家等と連携・協働し、市内各所で野生動植物のモニタリングを継続的に実施します。それぞれの活動場所や調査地において、「つくば市で大切にしたい種」等の生息状況を毎年確認し、活動協議会に報告することで、生物多様性データを蓄積します。

○市民参加型モニタリングの開催

シチズンサイエンス（市民科学）として、市内の生物多様性情報を継続的に収集する市民参加型モニタリングを実施します。モニタリング活動に市民が参加することにより、地域に生息する動植物について市民が把握・体感することを促します。

【特に関連する施策・取組】

基本戦略 1 - 施策③「◆重要な野生生物のモニタリング」

基本戦略 4 - 施策③「◆研究機関・専門家等と連携したモニタリング」

基本戦略 4 - 施策③「◆市民参加型モニタリングによる継続的調査」

【ロードマップ】

	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度	2030 年度
市内各所で 市民団体・専門 家モニタリング						
市民参加型モニ タリングの開催						

先導的施策 3：生物多様性配慮行動促進事業

【目的】

ネイチャーポジティブを実現していくためには、個人や事業者が日々の暮らしや事業活動において生物多様性に配慮していく必要があります。生物多様性に配慮した行動を促すため、普及啓発活動を促進するとともに、行動変容につながる仕組みを検討します。

【具体的内容】

○市民による保全活動の実践を後押しする仕組み構築

日々の暮らしにおいて、市民の保全活動への参加意欲を高めるための仕組みを検討します。例えば、「つくば生物多様性サポーター制度（仮称）」を創設し、保全活動を相当回数実践したサポーターにつくばの生きものを模したバッジ等を配布するなどにより、保全活動の推進を進めます。

○“気づき”を促す普及啓発事業

市民向けや事業者向けに、生物多様性に関する普及啓発活動を行い、ライフスタイルや事業活動の転換を促します。普及啓発にあたっては、体験活動を通じて“気づき”を促すとともに、普及啓発イベントの対象に合わせて生物多様性情報を提供するなど行い、市民・事業者の行動変容につなげます。

【特に関連する施策・取組】

基本戦略 2 - 施策③「◆生物多様性を意識したライフスタイルへの転換促進」

基本戦略 2 - 施策③「◆市民の保全活動実践を後押しする仕組み構築」

基本戦略 3 - 施策⑥「◆生物多様性を意識した事業活動に関する普及啓発」

基本戦略 3 - 施策⑥「◆事業活動に生物多様性を統合するための支援」

【ロードマップ】

	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度	2030 年度
市民による保全活動の実践を後押しする仕組み構築						
“気づき”を促す普及啓発事業	市民向け普及啓発活動 (自然体験会や講演会・勉強会等)			継続的実施		
	事業者向け普及啓発活動 (講演会・勉強会等)			継続的実施		

先導的施策 4：生物多様性緑地管理・創出ガイドライン

【目的】

つくば市における緑地の管理・創出において、生物多様性の観点を考慮することは重要です。生物多様性の観点から“つくばらしい”緑地とするための考え方や手法を検討し、生物多様性緑化を促します。

【具体的内容】

○生物多様性に配慮した緑地の管理・創出ガイドライン

つくば市における緑地の管理・創出の際に、生物多様性に配慮した緑地とするための基本的考え方や、つくば市に適した植栽種の抽出、生物多様性に配慮した植栽管理方法などを検討し、「つくば生物多様性緑地管理・創出ガイドライン（仮称）」として整理します。また、同ガイドラインを市内で周知することで生物多様性緑化を促進するとともに、地域性種苗*の育成についても検討します。

【特に関連する施策・取組】

基本戦略 1 - 施策②「◆住宅・事業所等における生物多様性緑化の推進」

【ロードマップ】

	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度	2030 年度
生物多様性に配慮した緑地の管理・創出ガイドライン						

先導的施策 5：生物多様性の情報発信・集約機能の強化

【目的】

生物多様性に関する取組を推進するにあたり、生物多様性に関する情報を発信・集約していくツールや手段があることは有効です。そのため、つくば市の生物多様性に関する情報の発信・集約機能を強化するための検討を行います。

【具体的内容】

○生物多様性に関する情報発信・集約機能の強化

つくば市の生物多様性に関する情報について効果的に発信・集約を行うツールや手段の検討を行うとともに、必要に応じて、情報発信・集約を行う HP の構築・運用を行います。

○つくば生きもののマップの制作

普及啓発資料として、市内の生きものの解説や分布等を掲載し、フィールドでも活用できる冊子「つくば生きもののマップ（仮称）」を制作します。

【特に関連する施策・取組】

基本戦略 2 - 施策①「◆生物多様性に関する情報の発信」

【ロードマップ】

	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度	2030 年度
生物多様性に関する情報発信・集約機能の強化						
つくば生きもののマップの制作						

先導的施策 6：生物多様性に関する活動への支援

【目的】

生物多様性の保全・回復を継続的に実施していくため、市民団体等の実践する里山管理や体験型イベントなどの生物多様性に関する活動への支援が必要となっています。一方、最近では、生物多様性に関心を持つ事業者や教育機関が増えていくことから、生物多様性に関して取組を行いたい事業者や教育機関等と、主体的に活動に取り組んでくれる方を探している市民団体をつなぐ仕組みは有効と考えられます。

これらのことを踏まえ、市民団体等による生物多様性に関する活動を支援するとともに、生物多様性マッチングシステムの活用・検討を行います。

【具体的内容】

○市民団体等による生物多様性に関する活動への支援

生物多様性に関する市民活動を活性化するため、市民団体等の実施する里山管理や体験型イベントの開催等を支援します。具体的には、生物多様性に関する活動を委託業務等で実施するとともに、イベント周知への協力や専門家のあっせん等を行います。

○生物多様性マッチングシステムの活用・検討

国等が構築している生物多様性マッチングシステムに関する情報収集を継続的に行い、その活用を図ります。

生物多様性に関する取組をしようと考えている事業者や教育機関等と、生物多様性保全を実践している市民団体等を結びつける「生物多様性マッチングシステム」を検討します。

【特に関連する施策・取組】

基本戦略 4 - 施策①「◆生物多様性マッチングシステムの活用」

基本戦略 4 - 施策①「◆市民団体の活性化支援」

【ロードマップ】

	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度	2030 年度
市民団体等による生物多様性への支援	調整・試行					継続的な支援
生物多様性マッチングシステムの活用	国等の生物多様性マッチングシステムに関する情報収集・活用					
生物多様性マッチングシステムの検討		検討・構築				

先導的施策 7：生物多様性保全・再生エリアの把握・活動

【目的】

生物多様性保全・再生エリアを増やすことで絶滅危惧種や希少種をはじめとする野生生物を保全していくため、候補となり得る場所について情報収集・整理を行います。また、市民や事業者、市民団体、研究・教育機関等の多様な主体が参加しながら里山づくりや湿地再生を行う取組を推進します。

【具体的内容】

○生物多様性保全・再生エリアの把握

生物多様性保全・再生エリアの候補地となり得るエリア（自然共生サイト等の認定を目指し得るエリアや自然再生の場として望ましいエリア等）の把握を進めるとともに、有力な候補地について情報収集・個票整理等を行います。

また、つくば市内の自然共生サイト、生物多様性緑地認証取得地、生物多様性の保全活動を進めている市民団体・事業者の活動地、その他の生物多様性保全の活動を進めているエリアについて把握を継続します。

○市民参加による里山等の再生

市民の里山管理への関心を高めるため、まずは里山管理を体験するイベントを開催し、里山の価値やその管理方法について伝えます。

その上で、様々な主体が連携・協力しながら、里山をはじめとする緑地の管理や湿地再生を身近に楽しむ、市民参加での里山づくり等を実施します。里山等の保全活動を楽しみながら実践できるようなモデル的な取組を試行します。

【特に関連する施策・取組】

基本戦略 1 - 施策①「◆重要な生態系の保護」

基本戦略 2 - 施策④「◆里山等の管理活動体験」

基本戦略 4 - 施策②「◆生物多様性保全・再生エリア候補の把握」

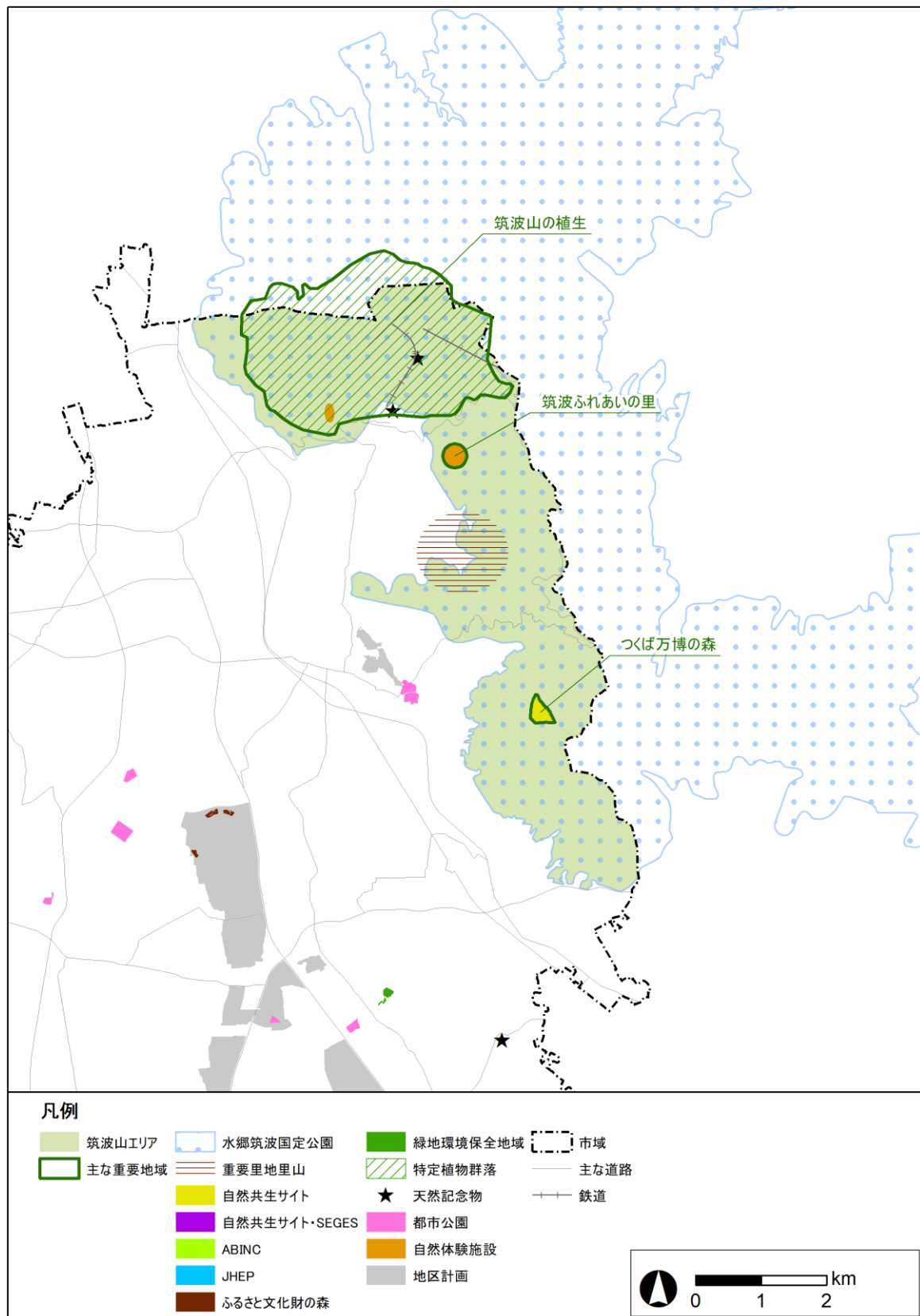
【ロードマップ】

	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度	2030 年度
生物多様性 保全・再生エリ アの把握	生物多様性保全・再生エリアに関する情報の継続的把握					
		候補地の情報整理		(必要に応じ) 追加情報の把握		
市民参加による 里山等の再生		里山管理体験イベント開催		モデル的取組を試行		

第6章 エリアへの展開

基本戦略に基づき、各エリアで生物多様性に関する施策・取組を具体的に推進していくため、「筑波山エリア」「田園・里山エリア」「研究学園都市エリア」における基本の方針を示します。また、各エリアにおける「主な重要地域」について、指定・認証状況等や取組、スケジュール（予定）などについて示します。

筑波山エリア








【筑波山エリアにおける基本的方針】



筑波山エリアにおいて生物多様性の保全と持続可能な利用を推進するための基本的方針は次の通りです。

戦略	基本的方針
基本戦略1 つくばの生物多様性を“守りはぐくむ”	<ul style="list-style-type: none"> ○「筑波山の植生」は特定植物群落に選定されている重要な生態系であり、数多くの動植物が生息しています。筑波山は水郷筑波国定公園（筑波地域）及び鳥獣保護区等に指定されていることから、公園計画書や保護管理指針などに則り、それぞれの行為規制等により保護を図ります。 ○また、筑波山ブナ林保全指針が「筑波山のブナ林を中心とする自然林を天然更新によって存続させていくこと、また、一般の利用者にブナ林保全を通して、自然環境の重要性や、環境保全活動への理解を深めてもらい、ブナ林を中心とした筑波山の貴重な自然環境を次の世代へ引き継いでいくこと」を目標としていることを踏まえつつ、同指針に基づき、ブナの育苗と若木の植栽、ロープ柵の設置とアズマネザサの刈り払い、外来植物の除去、継続的なモニタリングの実施、ブナ林保全に関する啓発と普及を進めます。 ○種の保存法により、国内希少野生動植物種であるツクバハコネサンショウウオの保護を図ります。 ○外来生物による重要な生態系への影響を軽減するため、外来生物防除を強化していくとともに、未侵入外来生物の監視を継続します。
基本戦略2 つくばでは生物多様性が“当たり前”になる	<ul style="list-style-type: none"> ○筑波山登山道や筑波ふれあいの里などにおいて、生きものとの出会いを楽しむ自然観察会を開催し、筑波山の生物多様性に関する普及啓発を進めます。 ○筑波山を舞台にした環境学習の機会を設け、植生の垂直分布やつくばにゆかりのある野生生物について市民が体感します。
基本戦略3 つくばの生物多様性を“活用する”	<ul style="list-style-type: none"> ○筑波山地域ジオパークと緊密に連携し、自然体験型ツアーの造成やインタープリテーションの強化を図り、筑波山のエコツーリズムを推進します。 ○入山者による登山道以外への侵入や植生破壊を防止するため、筑波山や宝篋山の環境保全活動や登山マナーなどを分かりやすくPRし、自然と共生する持続可能な観光地の構築を図ります。 ○筑波ふれあいの里などの自然体験施設の管理・運営を適切に行い、自然体験型余暇活動を通じて、楽しみながら自然への理解を深める機会を増やします。 ○「つくば市再生可能エネルギー発電設備の適正な設置及び管理に関する条例」に基づき、再生可能エネルギーの設置を禁止します。
基本戦略4 つくばの生物多様性に“みんなで取り組む”	<ul style="list-style-type: none"> ○筑波山の野生生物モニタリングを研究機関や専門家等と連携し、継続的に実施します。

【主な重要地域における取組】 ※取組の実施主体（市以外）を<>で示す

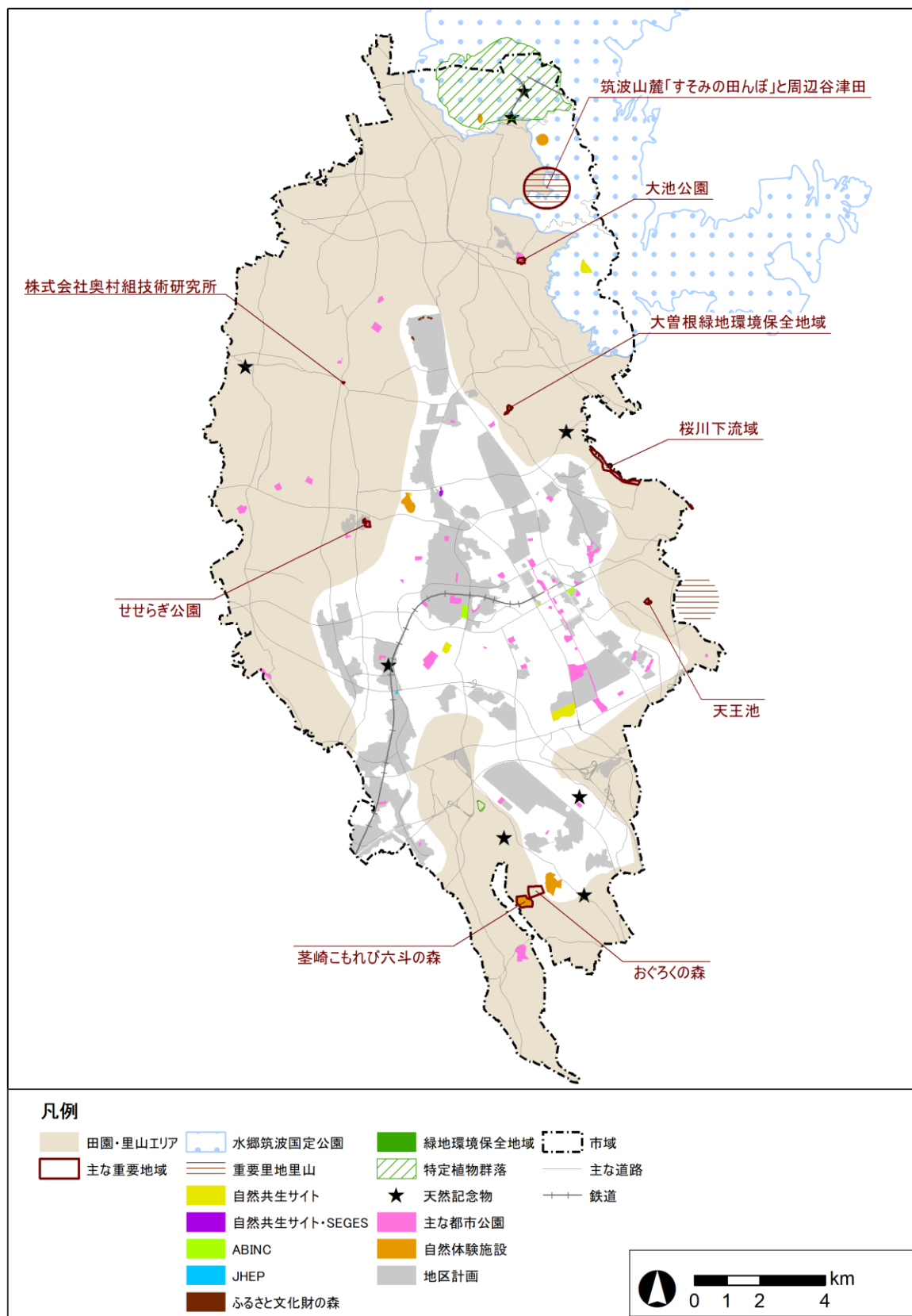
筑波山エリアの主な重要地域における保全上の課題・リスク及び取組の概要を整理しました。

重要地域の名称	筑波山の植生					
指定・認証状況等	水郷筑波国定公園、鳥獣保護区、特定植物群落、巨樹・巨木林					
保全上の課題・リスク	・ブナ林の後継樹が欠如していること ・入山者の踏みつけによる植生の劣化・破壊					
保全上の課題・リスクを踏まえた取組						
取組の概要			目的・達成目標			
水郷筑波国定公園の保護規制計画＜茨城県＞			自然公園法の行為規制により開発抑止を図る			
筑波山鳥獣保護区（特別保護地区含む）における規制＜茨城県＞			鳥獣保護管理法により鳥獣の保護及びその生息地の保護を図る			
筑波山ブナ林保全指針による保護＜茨城県＞ （ブナの育苗と若木の植栽／ロープ柵の設置とアズマネザサの刈り払い／外来植物の除去／継続的なモニタリングの実施／ブナ林保全に関する啓発と普及、情報提供・公開）			・ブナ林を中心とする自然林を天然更新によって存続させていくこと ・ブナ林を中心とした筑波山の貴重な自然環境を次の世代へ引き継いでいくこと			
モニタリングサイト 1000（筑波山、北筑波登山道）における調査＜森林総研＞			サイトを長期にわたり調査し、自然環境の質的・量的な劣化を早期に把握すること			
周遊観光促進事業（筑波山や宝篋山の入山者に環境保全活動や登山マナー等を周知）			環境保全活動や登山マナーなどを入山者に PR し、持続可能な観光地の構築を図る 目標：2026 年頃までにマナー周知等を 6 件実施			
スケジュール（予定）						
取組	2025	2026	2027	2028	2029	2030
水郷筑波国定公園の保護規制計画						
筑波山鳥獣保護区における規制						
筑波山ブナ林保全指針に基づく保護						
モニタリングサイト 1000 における調査	 (5 年に 1 回程度)					
入山者へマナー等の周知						
備考	〔「特定植物群落」の内容〕 筑波山には古くから筑波神社がまつられその信仰によって自然が守られて来た。本地域は筑波山を中心とする地域で植生から見ると、アカマツ林、スギ林、スダジイ林、タブノキ林、アカガシ林、クヌギ・コナラ林、ブナ林などに区別される。その中で山頂付近のブナ林、中腹のスダジイ林は自然の状態が保たれている。(中略)標高 500m 以上の地域にモミ、スギの混生林があり、その亜高木層としてアカガシが見られるが、650m 以上になるとモミ、スギが少なくなるので、アカガシとシキミが目立ってくる。そしてブナと混生するようになる。このことは、筑波山で見られる特徴で、温帯林相をなすブナと暖帯林相をつくるアカガシの混生地は珍しい。また本地域をタイプロカリティとする植物が 26 種もある。					

重要地域の名称	筑波ふれあいの里					
指定・認証状況等	水郷筑波国定公園、鳥獣保護区					
保全上の課題・リスク	(特になし)					
保全上の課題・リスクを踏まえた取組						
取組の概要			目的・達成目標			
樹林・草本管理の継続			施設内の樹林・草本管理を適切に実施すること			
「筑波山麓自然学校」の継続的实施			筑波ふれあいの里を拠点として、筑波山の自然に親しみ、自然や里の暮らしを楽しく学ぶ体験活動や講座を年間通して実施するもの			
スケジュール（予定）						
取組	2025	2026	2027	2028	2029	2030
樹林・草本管理の継続						
「筑波山麓自然学校」の継続的实施						

重要地域の名称	つくば万博の森					
指定・認証状況等	水郷筑波国定公園、自然共生サイト					
保全上の課題・リスク	(特になし)					
保全上の課題・リスクを踏まえた取組						
取組の概要			目的・達成目標			
分収造林契約に基づく森林管理 ＜公益財団法人 森林文化協会＞			ヒノキ人工林の定期的間伐を継続するとともに、林の辺縁部に広がるやぶや広場も適切に維持管理し、鳥類をはじめとする動植物の生息環境を保つ			
森林生態系の継続的調査 ＜公益財団法人 森林文化協会＞			森林内の生物多様性の状況を把握するため、生態系調査を継続する			
スケジュール（予定）						
取組	2025	2026	2027	2028	2029	2030
分収造林契約に基づく森林管理						
森林生態系の継続的調査	 (センサーカメラの動物調査は周年)					

田園・里山エリア





【田園・里山エリアにおける基本的方針】


田園・里山エリアにおいて生物多様性の保全と持続可能な利用を推進するための基本的方針は次の通りです。



戦略	基本的方針
基本戦略1 つくばの生物多様性を“守りはぐくむ”	<ul style="list-style-type: none"> ○平地林や湿地等の特に重要な生態系の把握に努め、その保全管理・回復を図ることで、生態系ネットワーク構築を進めます。 ○「すそみの田んぼ」や大曽根緑地環境保全地域、おぐろくの森などにおいて、市民団体や土地所有者と連携しながら農地や平地林等の保全・管理を推進します。 ○桜川や小貝川などの河川やため池、湿地（都市公園にあるものを含む）等において、継続的なモニタリングや外来種の防除等の取組を進め、水辺に生息する生きものの保全・回復を図ります。 ○外来生物による重要な生態系への影響を軽減するため、外来生物防除を強化していきます。
基本戦略2 つくばでは生物多様性が“当たり前”になる	<ul style="list-style-type: none"> ○市民の生物多様性への理解増進及び行動変容を促進するため、田園・里山をすみかとする身近な生きものを調査するイベントや自然観察会など環境学習の機会を増やしていきます。 ○市民が里山管理活動等を体験できる機会を増やすことなどにより、保全活動の主体となる人材の育成を図ります。
基本戦略3 つくばの生物多様性を“活用する”	<ul style="list-style-type: none"> ○茎崎こもれび六斗の森などの自然体験施設の管理・運営を適切に行い、自然体験型余暇活動を通じて、楽しみながら自然への理解を深める機会を増やします。 ○魅力的な田園風景を維持していくため、農業に関する地域計画に基づく取組を実施します。また、農地における生物多様性保全に効果の高い営農活動の推進を図ります。 ○農業体験の場として農地を活用し、自然の恵み（生態系サービス等）を享受しながら生物多様性への理解醸成を図ります。 ○市産農産物や特産品を市内へ供給し、地産地消を推進します。 ○イノシシやアライグマなどの有害鳥獣対策を推進し、野生鳥獣との軋轢の解消を図ります。 ○再生可能エネルギー施設が設置される際には、事業者が地域住民への周知及び理解醸成を促したり、生物多様性の観点から重要な地域を事業者へ伝達するなど、事業者と調整を図ります。
基本戦略4 つくばの生物多様性に“みんなで取り組む”	<ul style="list-style-type: none"> ○生物多様性保全に取り組む市民団体の活動への事業者や市民の主体的参加を促し、市民活動の活発化を図ります。 ○生物多様性を意識した緑地等の把握を進め、自然共生サイト等への認定を推進・促進します。 ○研究・教育機関や市民団体等による重要地域モニタリングを継続するとともに、普及啓発につながる市民参加型モニタリングも実施します。


【主な重要地域における取組】


田園・里山エリアの主な重要地域における保全上の課題・リスク及び取組の概要を整理しました。



重要地域の名称	大曽根緑地環境保全地域					
指定・認証状況等	緑地環境保全地域					
保全上の課題・リスク	(特になし)					
保全上の課題・リスクを踏まえた取組						
取組の概要			目的・達成目標			
茨城県自然環境保全条例の規定による自然環境保全のための規制<茨城県>			緑地環境保全地域の保全を図ること			
樹林・草本管理の継続<鹿島神社>			緑地環境保全地域内の樹林・草本管理を適切に実施すること			
スケジュール（予定）						
取組	2025	2026	2027	2028	2029	2030
茨城県自然環境保全条例の規定による自然環境保全のための規制						
樹林・草本管理の継続						
備考	（「大曽根緑地環境保全地域」の保全すべき自然環境の特質） 本地域は、鹿島神社を中心としたヒノキ、スダジイ等の常緑樹林並びに神社周辺のクヌギ、エノキ等の落葉広葉樹林及びスギの植林から構成されている樹林地であり、この林床にはビナンカズラ、ヤツデ、シュンラン等が生育している。 また、オオムラサキ等の多くの昆虫類のほか、は虫類及び鳥類が生息する等良好な自然環境を形成している。					


重要地域の名称	筑波山麓「すそみの田んぼ」と周辺谷津田					
指定・認証状況等	生物多様性保全上重要な里地里山					
保全上の課題・リスク	(特になし)					
保全上の課題・リスクを踏まえた取組						
取組の概要			目的・達成目標			
筑波山麓谷津田再生事業 ＜NPO 法人つくば環境フォーラム＞ (谷津田管理／自然観察会 など)			黄金色に実った田んぼ、囲む雑木林、沢の清流 など、たくさんの生きものがいる豊かな自然環境や自然と共にある文化を未来へ持続させること			
スケジュール (予定)						
取組	2025	2026	2027	2028	2029	2030
筑波山麓谷津田再生事業						
備考	（「生物多様性保全上重要な里地里山」の選定理由） 筑波山麓に位置する谷津田であり、田んぼやため池、里山林、谷川などからなる農村風景が広がっている。環境保全型農業等による谷津田の保全・再生、周辺の里山林の整備により、良好な水田・湿地環境、水辺環境、森林環境が残されており、オオムラサキやホトケドジョウなど里地里山に特徴的な種が生息し、絶滅危惧種も多く確認されている。また、豊かな里地里山生態系のシンボルであるサシバも繁殖している。					

重要地域の名称	せせらぎ公園、大池公園					
指定・認証状況等	都市公園					
保全上の課題・リスク	・ 侵略的外来種の侵入 ・ 生物多様性に配慮した緑地管理が求められることがある					
保全上の課題・リスクを踏まえた取組						
取組の概要			目的・達成目標			
樹林・草地・湿地等の管理継続			公園内の樹林や草地、湿地等の管理を適切に実施し、市民の憩いの場の提供や都市環境の改善に資すること			
特定外来生物の防除の試行・実施			外来種に応じた適切な防除活動を実施し、在来種への影響を低減すること			
スケジュール（予定）						
取組	2025	2026	2027	2028	2029	2030
樹林・草地・湿地等の管理継続						
特定外来生物の防除の試行・実施						

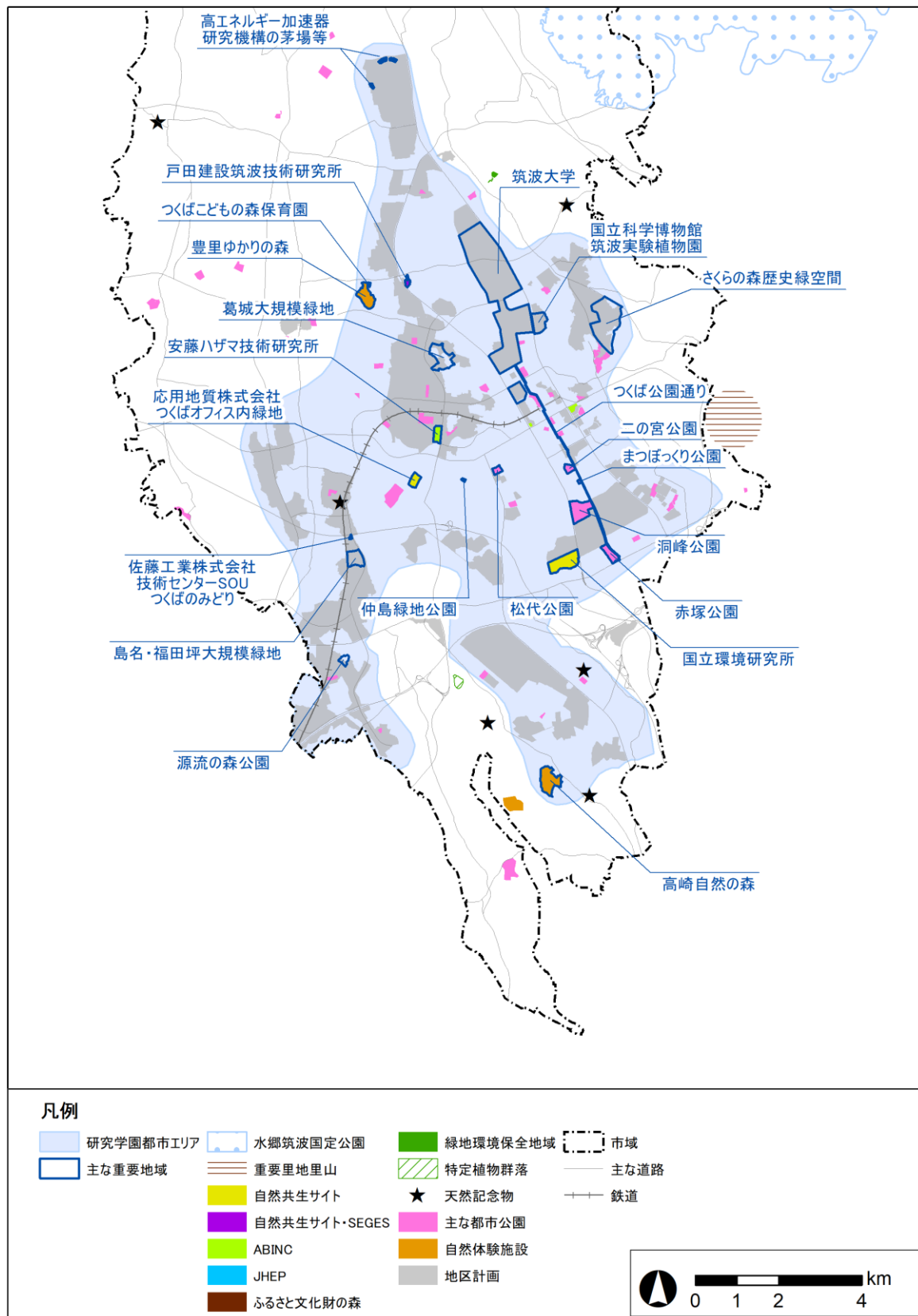
重要地域の名称	桜川下流域、天王池					
指定・認証状況等	(特になし)					
保全上の課題・リスク	重要な生態系であるにも関わらず、注目されていないこと					
保全上の課題・リスクを踏まえた取組						
取組の概要			目的・達成目標			
市民参加型のモニタリングイベントを開催			モニタリングイベントを通じて、天王池や桜川流域に関心を持つ市民を増やすこと			
スケジュール（予定）						
取組	2025	2026	2027	2028	2029	2030
市民参加型のモニタリングイベントを開催						

重要地域の名称	おぐろくの森					
指定・認証状況等	(特になし)					
保全上の課題・リスク	ナラ枯れ調査・大径木枯れ木対応					
保全上の課題・リスクを踏まえた取組						
取組の概要			目的・達成目標			
平地林・里山林の保全と整備 ＜つくばフォレストクラブ＞			希少植物の保護管理と地域住民が安心して散策 できる里山林を維持すること			
スケジュール（予定）						
取組	2025	2026	2027	2028	2029	2030
平地林・里山林の保全と 整備						

重要地域の名称	茎崎こもれび六斗の森（キャンプ、バーベキュー等の自然体験施設）					
指定・認証状況等	（特になし）					
保全上の課題・リスク	クビアカツヤカミキリの侵入					
保全上の課題・リスクを踏まえた取組						
取組の概要			目的・達成目標			
場内施設管理の継続			場内の施設管理を行う範囲内でクビアカツヤカミキリ伐倒駆除を行う			
クビアカツヤカミキリの被害を受けたサクラの伐倒駆除			場内の被害サクラについては可能な範囲内で伐倒駆除を行う			
スケジュール（予定）						
取組	2025	2026	2027	2028	2029	2030
場内施設管理の継続						
クビアカツヤカミキリ被害サクラの伐倒駆除	 (侵入確認時、可能な範囲で伐倒駆除)					

重要地域の名称	奥村組技術研究所など、事業所内の緑地					
指定・認証状況等	(特になし)					
保全上の課題・リスク	民間企業の事業所において、生物多様性に配慮した緑地創出や維持管理を推進すること					
保全上の課題・リスクを踏まえた取組						
取組の概要			目的・達成目標			
生物多様性に配慮した緑地・ビオトープの管理を継続<各事業所>			市域で生物多様性に配慮した緑地を増やし、生態系ネットワーク形成に寄与すること			
スケジュール (予定)						
取組	2025	2026	2027	2028	2029	2030
生物多様性に配慮した緑地・ビオトープの管理を継続						

研究学園都市エリア







【研究学園都市エリアにおける基本的方針】






研究学園都市エリアにおいて生物多様性の保全と持続可能な利用を推進するための基本的方針は次の通りです。


戦略	基本的方針
基本戦略1 つくばの生物多様性を“守りはぐくむ”	<ul style="list-style-type: none"> ○平地林や湿地、希少種の生息地等の特に重要な生態系の把握に努め、その保全管理・回復を図ることで、生態系ネットワーク構築を進めます。 ○さくらの森歴史緑空間（金田台）や洞峰公園、松代公園などにおいて、市民団体と連携しながら自然環境の保全・管理を推進します。 ○住宅や事業所、公共施設等において、周囲の生物多様性に配慮した緑化を推進することで、生きものの移動経路や採餌・吸蜜等のスポットを創出します。 ○研究学園都市の建設段階から考慮されてきた緑豊かな街並みを維持するため、地区計画制度等を活用して研究・教育機関やその他民有地の緑地を維持していきます。また、緑地の維持管理において、草刈り頻度を工夫したり、外来種の防除を実施するなど、生物多様性への配慮を促進します。 ○都市公園や街路樹について、アダプト・ア・パーク等により市民と連携しながら、希少種の保全や外来種の防除を実施するなど、緑地や植物の維持管理や再整備において生物多様性に配慮した方法を採用・実施するように努めます。 ○外来生物による重要な生態系への影響を軽減するため、外来生物防除を強化していきます。
基本戦略2 つくばでは生物多様性が“当たり前”になる	<ul style="list-style-type: none"> ○市民の生物多様性への理解増進及び行動変容を促進するため、自然観察会や講演会等を多数開催し、普及啓発に努めます。 ○特に、主な重要地域となっている研究・教育機関や事業者等と連携しながら、身近な自然の生きものを調査するイベントや自然観察会など環境学習の機会を増やしていきます。 ○市民が公園や緑地での里山管理活動等を体験できる機会を増やすなどにより、保全活動の主体となる人材の育成を図ります。
基本戦略3 つくばの生物多様性を“活用する”	<ul style="list-style-type: none"> ○豊里ゆかりの森や高崎自然の森などの自然体験施設の管理・運営を適切に行い、自然体験型余暇活動を通じて、楽しみながら自然への理解を深める機会を増やします。 ○農業体験の場として農地を活用し、自然の恵み（生態系サービス等）や生物多様性への理解醸成を図ります。 ○生物多様性に関心のある市内事業者に向け、事業活動における生物多様性への配慮を促すための普及啓発及び支援を行い、事業者の生物多様性への負荷低減を図ります。 ○再生可能エネルギー施設が設置される際には、事業者が地域住民への周知及び理解醸成を促したり、生物多様性の観点から重要な地域を事業者へ伝達するなど、事業者と調整を図ります。
基本戦略4 つくばの生物多様性に“みんなで取り組む”	<ul style="list-style-type: none"> ○生物多様性保全に取り組む市民団体の活動への事業者や市民の主体的参加を促し、市民活動の活発化を図ります。 ○生物多様性を意識した緑地等の把握を進め、自然共生サイト等への認定を推進・促進します。 ○研究・教育機関や市民団体等による重要地域モニタリングを継続するとともに、学校や都市公園などの緑地において普及啓発につながる市民参加型モニタリングも実施します。


【主な重要地域における取組】

研究学園都市エリアの主な重要地域における保全上の課題・リスク及び取組の概要を整理しました。



重要地域の名称	国立環境研究所や筑波大学、国立科学博物館筑波実験植物園、高エネルギー加速器研究機構などの研究・教育機関					
指定・認証状況等	自然共生サイト（国立環境研究所） ふるさと文化財の森（高エネルギー加速器研究機構）					
保全上の課題・リスク	各機関の構内緑地において生物多様性に配慮した緑地管理を実施していくことが必要					
保全上の課題・リスクを踏まえた取組						
取組の概要			目的・達成目標			
生物多様性保全に配慮した緑地等管理＜国立環境研究所＞ ・生育する種に応じて区域ごとに異なる頻度で草刈りを実施し、適度に明るい林床を維持 ・開放水面と抽水植物群落の面積比率を維持するためガマ類の定期的な抜き取りを実施			研究所構内の緑地等について、生物多様性保全にも配慮した緑地等管理			
生物多様性保全に配慮した緑地等管理＜筑波大学＞			大学構内の緑地等について、生物多様性保全にも配慮した緑地等管理			
生物多様性保全に配慮した緑地等管理及びつくば市内の植物の域外保全の実践＜国立科学博物館筑波実験植物園＞			筑波実験植物園の緑地等について、生物多様性保全にも配慮した緑地等管理を行うとともに、つくば市産植物の域外保全を行い種の絶滅を回避すること			
研究教育施設地区計画に基づく緑地の保全及び適切な維持管理			今後も、研究教育施設における豊かな緑地を維持・保全すること			
重要な茅場の維持＜高エネルギー加速器研究機構＞			構内に自生している茅場の維持を図ること			
スケジュール（予定）						
取組	2025	2026	2027	2028	2029	2030
生物多様性保全に配慮した緑地等管理						
研究教育施設地区計画に基づく緑地の保全及び適切な維持管理						
つくば市内の植物の域外保全の実践						
重要な茅場の維持						


重要地域の名称	洞峰公園、二の宮公園、まつぼっくり公園					
指定・認証状況等	都市公園					
保全上の課題・リスク	・ 侵略的外来種の侵入 ・ 生物多様性保全が必要と判断される緑地・水辺等への新たな管理手法の導入					
保全上の課題・リスクを踏まえた取組						
取組の概要		目的・達成目標				
生物多様性に配慮した樹林地・草地・沼・湿地管理		有識者の意見を取り入れ、生物多様性保全が必要と判断されるエリアに対して、適切な管理手法を導入し、つくば市と市民団体が協力して、本地域の生物多様性保全活動を実施する				
外来動植物の調査・防除の実施		外来種の侵入程度の調査を行い、在来種への影響を考慮し、生物多様性保全に必要な対策を実施する				
生物多様性に関連した自然環境教育の拠点化		つくば市内外から多くの利用者が、生物多様性保全の意義やつくば市の生物多様性を認知するような観察会やイベントを行う				
研究学園都市の生物多様性のモニタリング拠点とする		本戦略の「つくば市で大切にしたい生きもの」などを定期的にモニタリングする				
生物多様性保全に関する市民ボランティア活動の場とする		気軽に市民が生物多様性保全活動や生物多様性調査活動に参加できる仕組みを導入する				
スケジュール（予定）						
取組	2025	2026	2027	2028	2029	2030
生物多様性に配慮した樹林地・草地・沼・湿地管理						
外来動植物の調査・防除の実施						
生物多様性に関連した自然環境教育の拠点化						
研究学園都市の生物多様性のモニタリング拠点とする						
生物多様性保全に関する市民ボランティア活動の場とする						


重要地域の名称	赤塚公園、松代公園、仲島緑地公園、源流の森公園、つくば公園通り					
指定・認証状況等	都市公園（一部）					
保全上の課題・リスク	・ 侵略的外来種の侵入 ・ 生物多様性に配慮した緑地管理が求められることがある					
保全上の課題・リスクを踏まえた取組						
取組の概要			目的・達成目標			
樹林・草地・湿地等の管理継続			公園内の樹林や草地、湿地等の管理を適切に実施し、市民の憩いの場の提供や都市環境の改善に資すること			
市民と連携した生物多様性に配慮した緑地管理（希少種に配慮した植栽管理、外来種の防除等）			可能な範囲で、市民と連携しながら生物多様性に配慮した都市公園等の緑地管理を実施することで、市民の公園等への愛着を高めること			
特定外来生物の防除の試行・実施			外来種に応じた適切な防除活動を実施し、在来種への影響を低減すること			
スケジュール（予定）						
取組	2025	2026	2027	2028	2029	2030
樹林・草地・湿地等の管理継続						
市民と連携した生物多様性に配慮した緑地管理						
特定外来生物の防除の試行・実施						

重要地域の名称	豊里ゆかりの森					
指定・認証状況等	(特になし)					
保全上の課題・リスク	(特になし)					
保全上の課題・リスクを踏まえた取組						
取組の概要			目的・達成目標			
樹林・湿地等の管理継続			施設内の樹林・湿地等の管理を適切に実施すること			
スケジュール（予定）						
取組	2025	2026	2027	2028	2029	2030
樹林・湿地等の管理継続						

重要地域の名称	高崎自然の森					
指定・認証状況等	(特になし)					
保全上の課題・リスク	・ 外来カミキリムシなどの侵略的外来種の侵入 ・ 人の手を入れすぎない森林管理					
保全上の課題・リスクを踏まえた取組						
取組の概要			目的・達成目標			
樹林・草地・湿地等の管理継続			施設内の樹林や草地、湿地等の管理を適切に実施すること			
森林ボランティアによる森林保全活動推進			市民団体による森林保全活動（間伐や下草刈り等）を実施し、森林管理の担い手を育成する			
外来カミキリムシ対策の推進（侵入予防のための普及啓発及び防除）			施設内のサクラ等への外来カミキリムシによる被害を防止すること			
里山体験事業（つくば里山たのしみ隊）			里山の平地林の価値や里山管理について伝える			
スケジュール（予定）						
取組	2025	2026	2027	2028	2029	2030
樹林地保全管理の継続						
森林ボランティアによる森林保全活動推進						
外来カミキリムシ対策の推進						
里山体験事業						

重要地域の名称	さくらの森歴史緑空間					
指定・認証状況等	(特になし)					
保全上の課題・リスク	・ ゴミのポイ捨て、不法投棄 ・ 開発による森林面積の減少 ・ 放置された森林 ・ 外来種問題					
保全上の課題・リスクを踏まえた取組						
取組の概要			目的・達成目標			
管理ゾーン区分に応じた緑地管理			オオタカや希少植物などに配慮した緑地管理を継続			
自然観察会、動植物モニタリング、森林整備活動等<金田台の生態系を守る会>			金田台の魅力的な自然環境を保全し、次世代へ継承すること			
スケジュール（予定）						
取組	2025	2026	2027	2028	2029	2030
管理ゾーン区分に応じた緑地管理						
自然観察会、動植物モニタリング、森林整備活動等						

重要地域の名称	葛城大規模緑地、島名・福田坪大規模緑地					
指定・認証状況等	(特になし)					
保全上の課題・リスク	(特になし)					
保全上の課題・リスクを踏まえた取組						
取組の概要			目的・達成目標			
大規模緑地利活用の検討 ＜茨城県＞			官民協働で自然環境を保全しながら、利活用することを検討する			
スケジュール（予定）						
取組	2025	2026	2027	2028	2029	2030
大規模緑地利活用事業						

重要地域の名称	安藤ハザマ技術研究所、応用地質株式会社つくばオフィス、戸田建設筑波技術研究所、つくばこどもの森保育園、佐藤工業株式会社技術センター SOU つくばのみどりなど、事業所内の緑地					
指定・認証状況等	<ul style="list-style-type: none">・ 自然共生サイト（応用地質株式会社つくばオフィス、戸田建設筑波技術研究所、つくばこどもの森保育園）・ ABINC 認証（安藤ハザマ技術研究所）・ SEGES 認定サイト（戸田建設筑波技術研究所）・ JHEP 認証（佐藤工業株式会社技術センター SOU つくばのみどり）					
保全上の課題・リスク	民間企業の事業所において、生物多様性に配慮した緑地創出や維持管理を推進すること					
保全上の課題・リスクを踏まえた取組						
取組の概要			目的・達成目標			
既に指定・認証されている生物多様性に配慮した緑地の管理を継続<各事業所>			市域で生物多様性に配慮した緑地を増やし、生態系ネットワーク形成に寄与すること			
スケジュール（予定）						
取組	2025	2026	2027	2028	2029	2030
既に指定・認証されている生物多様性に配慮した緑地の管理を継続						

第 7 章 推進体制・進行管理

本戦略の推進体制及び進行管理の考え方について示します。

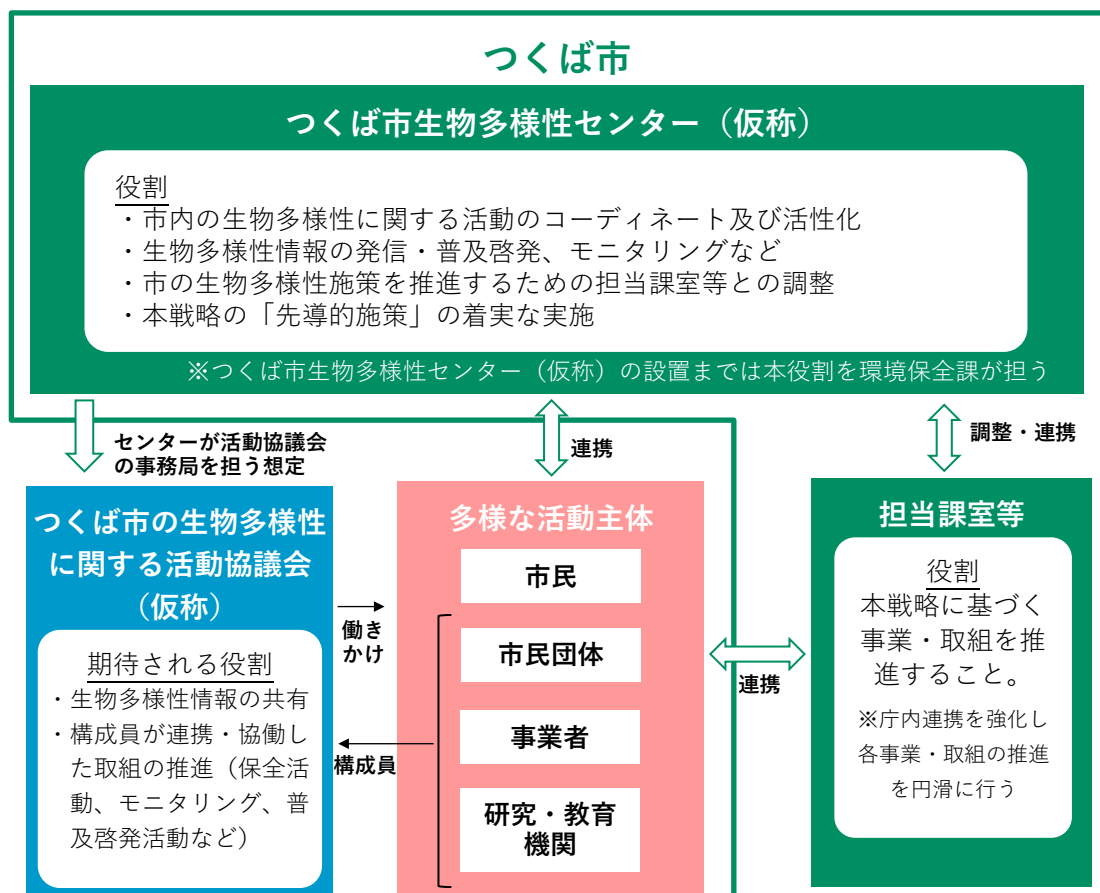
1. 推進体制

本戦略の推進にあたっては、市だけでなく、市民や市民団体、事業者、研究・教育機関などが主体的に取組・活動を進めていくとともに、相互に連携・協力して生物多様性に関する活動を推進することが重要です。

市は、本戦略の施策・事業を円滑に推進するため、生物多様性保全の取組を推進するための連携促進やネットワーク構築、生物多様性情報の発信及び普及啓発を担い、コーディネート機能を有する「つくば市生物多様性センター（仮称）」を設置します。

あわせて、市内で生物多様性に関する活動に取り組む研究・教育機関や市民団体、事業者等から構成する「つくば市の生物多様性に関する活動協議会（仮称）」を設置します。活動協議会において生物多様性情報の共有を図るとともに、構成員が協働しながら、モニタリングや分析、保全活動、普及啓発活動などに主体となって取り組みます。

このような市内の推進体制を構築していくとともに、国や茨城県、近隣自治体との連携を強化しながら、本戦略を推進していきます。



【市の役割】

- ・ 本戦略を推進すること
- ・ 戦略の進捗状況を点検・評価し、施策等を着実に実行していくこと
- ・ 生物多様性の保全・回復を積極的に進めること
- ・ 外来生物対策等を推進すること
- ・ 市有地の自然共生サイト等への認定を推進すること
- ・ 様々な分野で生物多様性の観点を取り入れた施策を推進すること
- ・ つくば市における生物多様性に配慮した緑地やその管理に関する基本的な考え方や指針を示すこと
- ・ 市民が生物多様性を感じたり、認識したり、考える場を提供すること
- ・ 広報物の配布や講演会の開催などにより、生物多様性情報を市民へ発信すること
- ・ 生物多様性に配慮した暮らしや保全活動に関する市民の取組意欲を高めるための仕組みを検討・構築すること
- ・ 生物多様性の保全活動を推進する市民団体等の支援を行うこと
- ・ 事業者が生物多様性に配慮した事業活動を進めることを奨励すること
- ・ 生物多様性に関する調査を継続的に実施し、生物多様性の現状を把握すること
- ・ 様々な保全活動に取り組む主体が連携・協働する場を確保すること
- ・ 生物多様性の保全と持続可能な利用を推進するため、国、県、周辺市町村と連携すること
- ・ 30by30 アライアンスへの参加や生物多様性自治体ネットワークへの参画、ネイチャーポジティブ宣言の発出などを検討すること
- ・ 生物多様性に関する取組を持続可能なものとするため、資金調達方法を検討すること

【市民に期待されること】

- ・ 身近な自然について関心を持ち、日々の暮らしとのつながりを認識し、生物多様性がもたらす自然の恵みについて理解すること
- ・ 日々の暮らしで生物多様性の保全につながる取組について一人ひとりが考え、行動に移していくこと
- ・ 自然環境や生きもの、生物多様性に実際にふれる機会をもつこと
- ・ 市や市民団体などが主催する自然環境調査や保全活動などに積極的に参加すること
- ・ 市が発信している生物多様性情報に関心をもち、学習すること
- ・ 生物多様性に配慮した商品を積極的に購入すること
- ・ 庭やベランダ等で、生物多様性に配慮した緑地や水辺を増やすこと
- ・ アカミミガメやアメリカザリガニなどの外来生物を野外に放さないこと
- ・ ペット販売店で販売されている動物あるいは園芸店等で販売されている植物を公園・緑地・河川・池等に放さないこと
- ・ 地元でとれる旬の農産物などを食べることに
- ・ 自宅から出るごみや汚水を減らし、生物多様性への負荷を軽減すること
- ・ 土地を所有している場合には、生物多様性に配慮した管理を行ったり、生きものが好む緑地を保全・創出したりすること

【市民団体に期待されること】

- ・生物多様性の保全・回復に関する取組を実施・継続すること
- ・市と協業して生物多様性の保全・回復を推進すること
- ・市民参加型の調査や保全活動、自然体験会などを主催すること
- ・活動地の自然共生サイト等への認定を推進すること
- ・市民向けに生物多様性に関する発信を行っていくこと
- ・活動地における生物多様性関連情報（モニタリング結果等）を市と共有すること
- ・市の生物多様性に関する取組に参加・協力すること
- ・つくば市の生物多様性に関する活動協議会（仮称）へ参画すること

【事業者 zu 期待されること】

- ・自社の事業活動の生物多様性への良い影響と悪い影響を把握し、事業活動が生物多様性に与える影響をできる限り小さくすること
- ・職員研修で生物多様性と事業活動の関連を説明すること
- ・サプライチェーン全体で生物多様性を意識し、仕入れる原料や資材、商品などについて生物多様性に配慮したものを優先すること
- ・事業所の敷地内で生きものが好む緑地を保全・創出し、生物多様性緑化を行うこと
- ・事業所内及び周辺において侵略的外来種の防除を積極的に行うこと
- ・事業活動や事業所緑地での生物多様性に配慮した取組について、積極的に情報発信すること
- ・事業所内の緑地を学びや教育の場として提供したり、自然体験会の場として提供したりすること
- ・事業所内の緑地を生息域外保全等の場とすること
- ・事業所内緑地の自然共生サイト・ABINC・SEGES・JHEP等への認定・認証を目指すこと
- ・生物多様性の保全につながる新しい技術の開発や普及に努めること
- ・専門的知識・技術などの観点で支援を行うこと
- ・業界内や地域で生物多様性に関するリーダーシップを発揮すること
- ・周辺の企業等へ生物多様性への配慮について働きかけ、生態系ネットワークの形成に貢献すること
- ・生物多様性保全活動を進める市民団体や事業者、市などと連携すること
- ・市の生物多様性に関する取組に参加・協力すること（モニタリング等）
- ・事業所における生物多様性関連情報（モニタリング結果等）を市と共有すること
- ・市や市民団体が主催する保全活動に参加・協力すること
- ・市が発信している生物多様性情報に関心をもつこと
- ・つくば市の生物多様性に関する活動協議会（仮称）へ参画すること

【研究・教育機関に期待されること】

- ・ 敷地内で生きものが好む緑地を保全・創出し、生物多様性緑化を行い、敷地内及び周辺において侵略的外来種の防除を積極的に行うこと
- ・ 生物多様性に配慮した取組について、積極的に情報発信すること
- ・ 敷地内の緑地を学びや教育の場として提供したり、自然体験会の場として提供したりすること
- ・ 敷地内の緑地を生息域外保全や育苗の場とすること
- ・ 敷地内の緑地の自然共生サイト等への認定を目指すこと
- ・ 生物多様性保全活動を進める市民団体や事業者、市などと連携すること
- ・ 生物多様性の保全活動や自然体験に積極的に参加すること
- ・ 生物多様性保全活動に対して、専門的な立場から助言・指導を行うこと
- ・ 生物多様性の保全につながる新しい技術の開発や普及に努めること
- ・ 保全活動に取り組む人材や市の生物多様性に関する専門家を育成すること
- ・ 身近な自然や生きものに対する子どもや学生の興味・関心を高めること
- ・ 日々の教育の中で生物多様性の大切さを伝えること
- ・ 自然体験を取り入れた教育を行うこと
- ・ 市の生物多様性に関する調査や情報発信を行うこと
- ・ つくば市の生物多様性に関する活動協議会（仮称）へ参画すること

… コラム

市民活動の重要性について～活動に参加しよう～

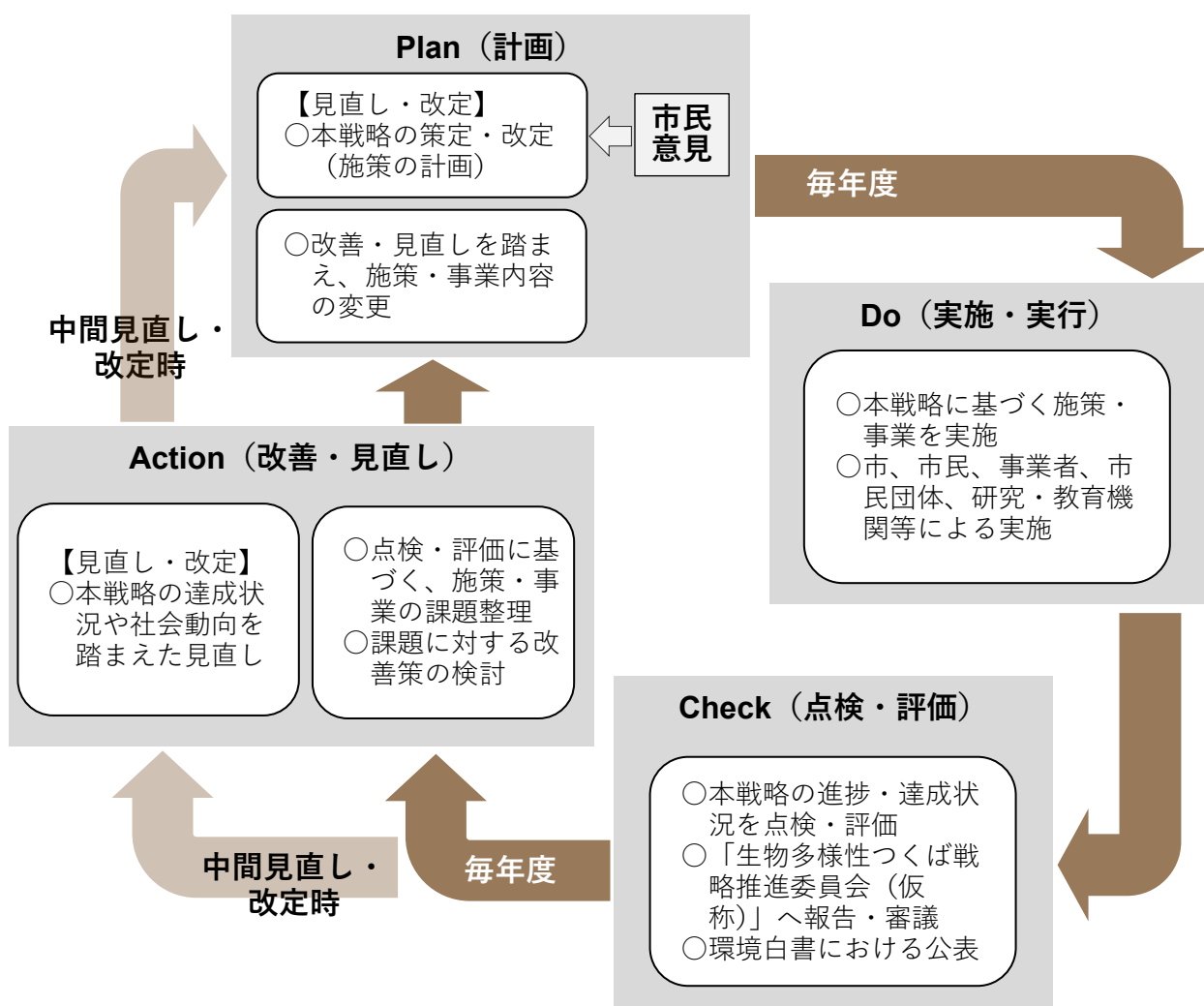
つくば市内では、本冊子にも紹介されている市民団体が、生物多様性保全において重要な役割を果たしてきました。このコラムは、自然観察会などの活動参加に興味がある方に向けてのコラムとなります。(1)まずは観察会などに参加してみましょう。そして、活動そのものへの参加に興味がありましたら、活動のお手伝いをぜひ検討してください。(2)最初から生きものに詳しい必要は無いと思います。緑の中を歩いて参加者と会話したり、心惹かれる生きものや景色を見たり、参加者が学んだり、リラックスしている姿を見届けることが大事だと思います。(3)参加者に生きものの名前を聞かれて、答えられないことがプレッシャーになる方もいると思います。解決法は簡単です。知らないことをお話すればよいのです。たとえば、「私も名前を知らないけれど、きれいな・・・ですね。」といった感じです。(4)観察会そのものだけでなく、事務的なことも大切な活動です。見過ごされがちですが、このような下支えがあって、はじめて安心感のある自然観察会などができます。お仕事によっては、普段の業務で得たスキルを活かせることになるかもしれません。(5)活動に興味を持っている人、もっと深く関わりたいと思っている人、もっとスキルアップをしたり、主導的なことをしないとならないと思っている人、このような人たちをバックアップできる仕組みをつくば市の中で作ってゆく必要があります。

(生物多様性つくば戦略策定懇話会 上條 隆志座長)

2. 進行管理の考え方

戦略の実効性を高め、施策等を着実に実行し、つくば市の生物多様性を守り育てていくためには、施策等の進捗を毎年点検し、次年度の取組へとフィードバックさせていく仕組みが必要です。本戦略では、PDCAのサイクルを確立し、施策に紐づく事業や取組を改善していくことで、継続的に進行管理を行います。なお、「生物多様性つくば戦略推進委員会（仮称）」において事業・取組の進捗状況の点検・評価を行います。

本戦略の中間見直し及び改定時においては、各基本戦略の達成目標（目標値）の達成状況を踏まえながら行います。また、可能な項目については、目標値の達成状況を「つくば市環境白書」において毎年公表します。



資料編

資料1	本戦略の施策の主な担当部署	資-1
資料2	生物多様性つくば戦略の策定過程	資-3
1.	策定の経緯	資-3
2.	生物多様性つくば戦略策定懇話会 委員名簿	資-4
資料3	つくば市生物多様性調査の実施	資-5
資料4	生物多様性に関する国内外の動向	資-7
資料5	つくば市の生物多様性の現状	資-13
1.	社会的特性	資-13
2.	自然の状況	資-17
3.	つくば市生物多様性調査の結果	資-23
4.	「つくば市で大切にしたい生きもの」の解説	資-33
資料6	用語解説	資-44

資料1 本戦略の施策の主な担当部署

本戦略に記載された施策を主に推進する担当部署（課・室）は表の通りです。

施策	主な担当課・室
基本戦略1 つくばの生物多様性を“守りはぐくむ”	
施策① 重要な生態系の保護	
重要な生態系の保護	環境保全課
水郷筑波国定公園等による筑波山・宝篋山の保護管理	環境保全課
施策② 生態系ネットワークの維持・回復	
里山や農地の生態系保全・回復	農業政策課、鳥獣対策・森林保全室、産業振興課
水辺生態系及び水生生物の保全・回復	環境保全課
住宅・事業所等における生物多様性緑化の推進	環境保全課
施策③ 野生生物の保護	
希少野生生物の保護	環境保全課
重要な野生生物のモニタリング	環境保全課
施策④ 都市緑地の維持管理・回復	
都市緑地の確保及び生物多様性に配慮した緑地管理	公園・施設課、環境保全課、教育施設課
都市公園等の緑地の適切な維持管理・回復	公園・施設課、環境保全課
街路樹及びベデストリアンデッキの適切な維持管理	道路管理課、環境保全課
施策⑤ 外来生物対策等の推進	
戦略的な侵略的外来種対策の検討	環境保全課
外来生物の防除及び侵入状況確認	鳥獣対策・森林保全室、環境保全課
市民等と連携した外来種対策の推進	環境保全課
外来種に関する普及啓発	環境保全課
病害虫対策	環境保全課、公園・施設課、道路管理課
基本戦略2 つくばでは生物多様性が“当たり前”になる	
施策① 行動変容に向けた生物多様性の理解増進	
生物多様性に関する情報の発信	環境政策課、環境保全課
自然観察会や講演会等による生物多様性の普及啓発	環境政策課、環境保全課、鳥獣対策・森林保全室
施策② 環境教育・環境学習の推進	
つくばスタイル科の推進	学び推進課
身近な生きもの調査等による環境学習の推進	学び推進課、環境保全課
施策③ 日々の暮らしにおける行動変容の促進	
生物多様性を意識したライフスタイルへの転換促進	環境政策課、環境保全課
市民の保全活動実践を後押しする仕組み構築	環境保全課
施策④ 保全活動の主体となる人材の育成	
保全活動を担う人材育成事業の検討	環境保全課、鳥獣対策・森林保全室
里山等の管理活動体験	環境保全課

施策	主な担当課・室
基本戦略3 つくばの生物多様性を“活用する”	
施策① エコツーリズム等の推進	
エコツーリズムの推進	観光推進課、ジオパーク室
市の生物多様性の魅力を発信	観光推進課
施策② 生態系サービスを体感できる自然体験推進	
自然体験施設の活用・運営	観光推進課、鳥獣対策・森林保全室
生活の豊かさ向上につなげる自然との触れ合いを促進	環境保全課
施策③ 魅力的な田園風景の保全・活用	
農地の保全・継承	農業政策課
環境に配慮した農業の推進	農業政策課
地産地消の推進	農業政策課、健康教育課
施策④ 野生鳥獣との軋轢の解消	
有害鳥獣対策の推進	鳥獣対策・森林保全室
施策⑤ 気候変動対策と生物多様性保全の両立	
再エネ事業における自然景観への配慮	都市計画課
気候変動対策における森林等の活用	環境政策課、鳥獣対策・森林保全室
施策⑥ 生物多様性に配慮した事業活動の推進	
生物多様性を意識した事業活動に関する普及啓発	環境保全課
事業活動に生物多様性を統合するための支援	環境保全課
開発に伴う環境影響評価等へ対応	環境保全課
市役所における環境物品等の調達	環境政策課
基本戦略4 つくばの生物多様性に“みんなで取り組む”	
施策① 生物多様性に関する市民活動の活性化	
生物多様性マッチングシステムの活用	環境保全課
市民団体の活性化支援	環境保全課
市民団体の連携促進	環境保全課
施策② 自然共生サイト等の認定促進	
自然共生サイト等の認定促進	環境保全課
自然共生サイト等の連携支援	環境保全課
生物多様性保全・再生エリア候補の把握	環境保全課、公園・施設課、 鳥獣対策・森林保全室
施策③ 継続的なモニタリング	
研究機関・専門家等と連携したモニタリング	環境保全課
市民参加型モニタリングによる継続的調査	環境保全課
生物多様性関連文献の収集	環境保全課
施策④ 推進体制の充実	
実行力のある推進体制の構築	環境保全課
市役所内の連携・理解醸成	環境保全課

資料2 生物多様性つくば戦略の策定過程

1. 策定の経緯

時期		主な実施事項
令和4年度 (2022年度)	7月	令和4年度第1回生物多様性つくば戦略策定懇話会 ＜主な内容＞ ・ 基本的事項の確認について ・ 策定の進め方について
	11月	令和4年度第2回生物多様性つくば戦略策定懇話会 ＜主な内容＞ ・ 第1回懇話会の振り返り ・ スケジュールについて ・ 生物多様性の観点から重要と考える地域等について
	2月	つくば市の実効性ある生物多様性地域戦略策定にむけた地元市民 団体会合（市民団体意見交換会）
	3月	令和4年度第3回生物多様性つくば戦略策定懇話会 ＜主な内容＞ ・ 第2回懇話会の振り返り ・ 生物多様性地域戦略策定支援業務委託について ・ 市民団体意見交換会について ・ 現状の市の施策・取組等について
令和5年度 (2023年度)	8月	令和5年度第4回生物多様性つくば戦略策定懇話会 ＜主な内容＞ ・ 昨年度の懇話会の振り返り ・ 生物多様性つくば戦略策定の基本的な方針について ・ 市民アンケートについて ・ 市民ワークショップについて
	9月	つくば市の自然環境や生物多様性に関する市民アンケート
	10月	つくばの“お宝探し”ワークショップ～生物多様性の今とこれから～ （市民ワークショップ）
	11月	令和5年度第5回生物多様性つくば戦略策定懇話会 ＜主な内容＞ ・ 生物多様性に関する調査状況報告 ・ 市民意識調査結果報告 ・ 市民ワークショップの結果について ・ 生物多様性に関する市の特性・課題及び戦略の方向性について
	3月	令和5年度第6回生物多様性つくば戦略策定懇話会 ＜主な内容＞ ・ 生物多様性つくば戦略の骨子について ・ 地域戦略の施策体系について
令和6年度 (2024年度)	7月	生物多様性への取組に関する意見交換会 （事業者・研究機関意見交換会）
	8月	令和6年度第7回生物多様性つくば戦略策定懇話会 ＜主な内容＞ ・ 動植物調査の結果、つくば市の生物多様性の現状について ・ 生物多様性つくば戦略（素案）について

時期		主な実施事項
令和 6 年度 (2024 年度)	10 月	令和 6 年度第 8 回生物多様性つくば戦略策定懇話会 ＜主な内容＞ ・生物多様性つくば戦略（素案）について ・つくば市で大切にしたい生きものについて
	12 月～ 1 月	パブリックコメント募集
	2 月	令和 6 年度第 9 回生物多様性つくば戦略策定懇話会 ＜主な内容＞ ・パブリックコメントの結果について ・生物多様性つくば戦略（案）について
令和 7 年度 (2025 年度)	4 月	生物多様性つくば戦略策定

2. 生物多様性つくば戦略策定懇話会 委員名簿

(敬称略)

氏名	区分	役職名・備考
上條 隆志 ※座長	学識経験者	国立大学法人筑波大学生命環境系教授
石濱 史子	学識経験者	国立研究開発法人 国立環境研究所生物多様性領域 生物多様性評価・予測研究室 主幹研究員
正木 隆	学識経験者	国立研究開発法人 森林研究・整備機構森林総合研究 所 生物多様性・生物機能研究担当 研究ディレクター
田中 法生	学識経験者	国立科学博物館植物研究部 多様性解析・保全グルー プ研究主幹(兼：筑波実験植物園 研究員)
小幡 和男 ※副座長	学識経験者	茨城県霞ヶ浦環境科学センター環境活動推進課 茨城県 自然博物館 名誉学芸員
星野 弘	市内団体	一般社団法人つくば観光コンベンション協会事務局長 (2023 年 3 月まで)
貝塚 厚	市内団体	一般社団法人つくば観光コンベンション協会事務局長 (2023 年 4 月から)
山根 爽一	茨城県 (学識経験者)	茨城県生物多様性センター センター長
高川 晋一	—	公益財団法人 日本自然保護協会 ネイチャーポジティ ブタスクフォース 主任 (2022 年 11 月から座長の推薦者、 2024 年 8 月から委員として参加)
池田 穰	市民委員	市民
塚本 都世子	市民委員	市民
根本 直	市民委員	市民

資料3 つくば市生物多様性調査の実施

(1) 実施概要

生物多様性つくば戦略を策定していく上で、つくば市内の生物多様性の状況を把握することは重要です。生物多様性つくば戦略策定懇話会の構成メンバーを中心に、つくば市の現在の生物多様性の状況を把握するため、令和5年（2023年）春から令和6年（2024年）春にかけて、つくば市生物多様性調査を実施しました。

(2) 調査項目と調査実施時期

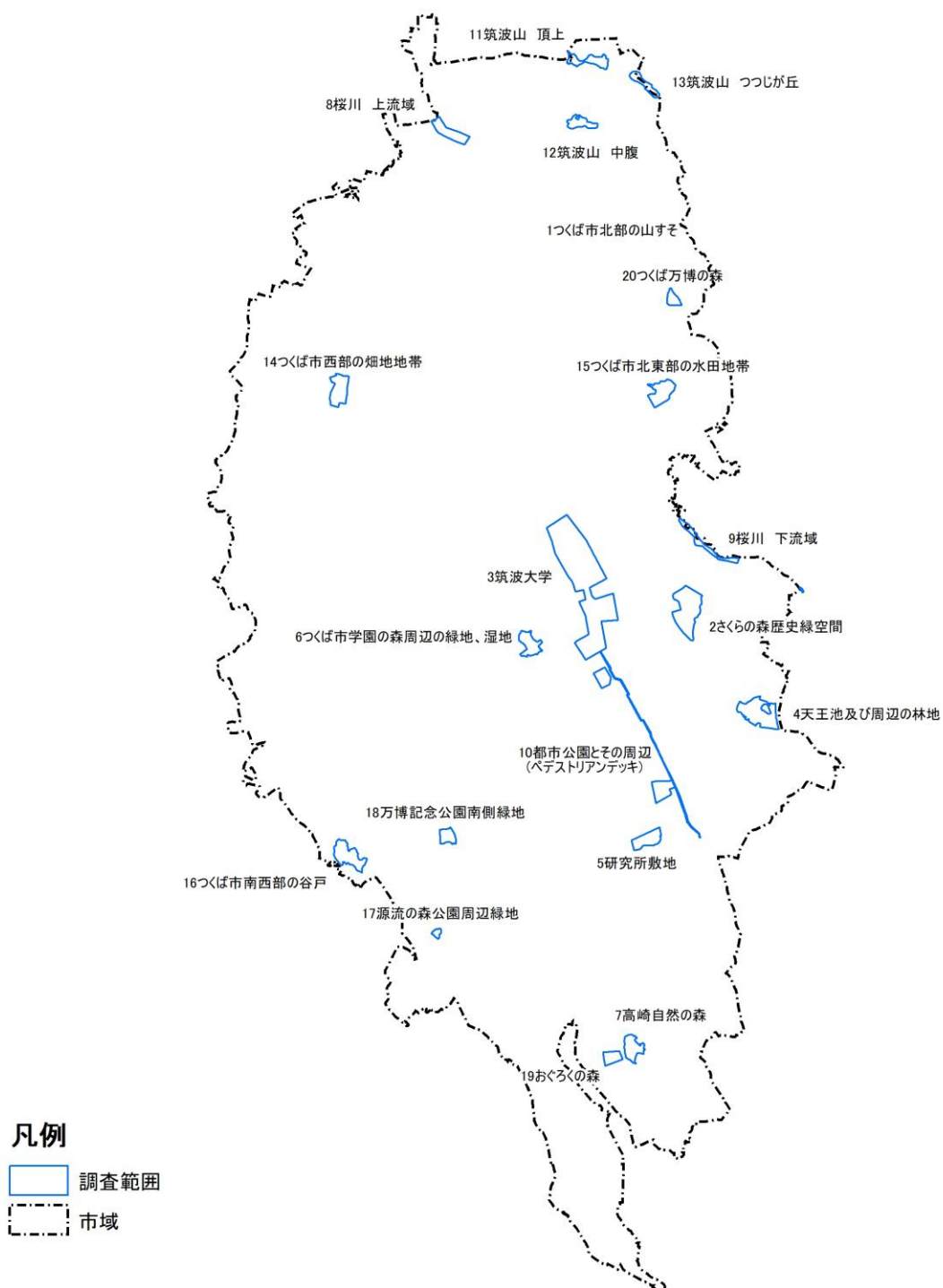
調査は、以下の6分類群について、それぞれの確認に適した調査時期を設定して実施しました。

調査項目	調査実施時期
植物(維管束植物)	春期、夏期、秋期、早春
哺乳類	春期、夏期、秋期、冬期
鳥類	春期、夏期、秋期、冬期
爬虫類	春期、夏期、秋期、冬期
両生類	春期、夏期、秋期、冬期、早春
昆虫類	春期、夏期、秋期

(3) 調査地点・範囲

調査地域は、つくば市とその周辺全域としました。また、下記の重点調査地域において、重点的に調査を行いました。

No	重点調査地域
1	つくば市北部の山すそ
2	さくらの森歴史緑空間
3	筑波大学
4	天王池及び周辺の林地
5	研究所敷地
6	つくば市学園の森周辺の緑地、湿地
7	高崎自然の森
8	桜川 上流域
9	桜川 下流域
10	都市公園とその周辺(ペDESTリアンデッキ)
11	筑波山 頂上
12	筑波山 中腹
13	筑波山 つつじが丘
14	つくば市西部の畑地地帯
15	つくば市北東部の水田地帯
16	つくば市南西部の谷戸
17	源流の森公園周辺緑地
18	万博記念公園南側緑地
19	おぐろくの森
20	つくば万博の森



調査地点と調査範囲

資料4 生物多様性に関する国内外の動向

(1) 昆明・モントリオール生物多様性枠組

令和4年(2022年)12月に開催された生物多様性条約第15回締約国会議第二部において、新たな生物多様性に関する世界目標である「昆明・モントリオール生物多様性枠組」が採択されました。2050年ビジョンとして「自然と共生する世界」、ビジョンの実現のために必要な2030年ミッションとして、「自然を回復軌道に乗せるために生物多様性の損失を止め反転させるための緊急の行動をとる」が掲げられています。そして、より具体的なゴール・個別目標として、2050年グローバルゴール、2030年グローバルターゲットなどが設定されています。



昆明・モントリオール生物多様性枠組の構造

出典：環境省(2023)『昆明・モントリオール生物多様性枠組の構造』

https://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/treaty/files/kmgbf_structure.pdf

(2) 生物多様性国家戦略 2023-2030

「昆明・モントリオール生物多様性枠組」を踏まえた生物多様性の保全と持続可能な利用に関する国の基本的な計画として、令和5年(2023年)3月に『生物多様性国家戦略 2023-2030』が閣議決定されました。令和12年(2030年)に向けた目標として「ネイチャーポジティブ(自然再興)の実現」が掲げられており、生物多様性損失と気候危機への統合的対応、ネイチャーポジティブ実現に向けた社会の根本的変革、30by30目標、自然資本を守り活かす社会経済活動の推進等が戦略のポイントとなっています。

生物多様性国家戦略2023-2030の概要



1. 位置づけ

- ・新たな世界目標「昆明・モントリオール生物多様性枠組」に対応した戦略
- ・2030年のネイチャーポジティブ(自然再興)の実現を目指し、地球の持続可能性の土台であり人間の安全保障の根幹である生物多様性・自然資本を守り活用するための戦略

2. ポイント

- ・生物多様性損失と気候危機の「2つの危機」への統合的対応、ネイチャーポジティブ実現に向けた社会の根本的変革を強調
- ・30by30目標の達成等の取組により健全な生態系を確保し、自然の恵みを維持回復
- ・自然資本を守り活かす社会経済活動(自然や生態系への配慮や評価が組み込まれ、ネイチャーポジティブの駆動力となる取組)の推進

3. 構成・指標

- ・第1部(戦略)では、2030年のネイチャーポジティブの実現に向け、5つの基本戦略と、基本戦略ごとに状態目標(あるべき姿)(全15個)と行動目標(なすべき行動)(全25個)を設定
- ・第2部(行動計画)では、第1部で設定した25個の行動目標ごとに関係府省庁の関連する具体的施策(367施策)を整理
- ・各状態目標・行動目標の進捗を評価するための指標群を設定(昆明・モントリオール生物多様性枠組のヘッドライン指標にも対応する指標を含む)



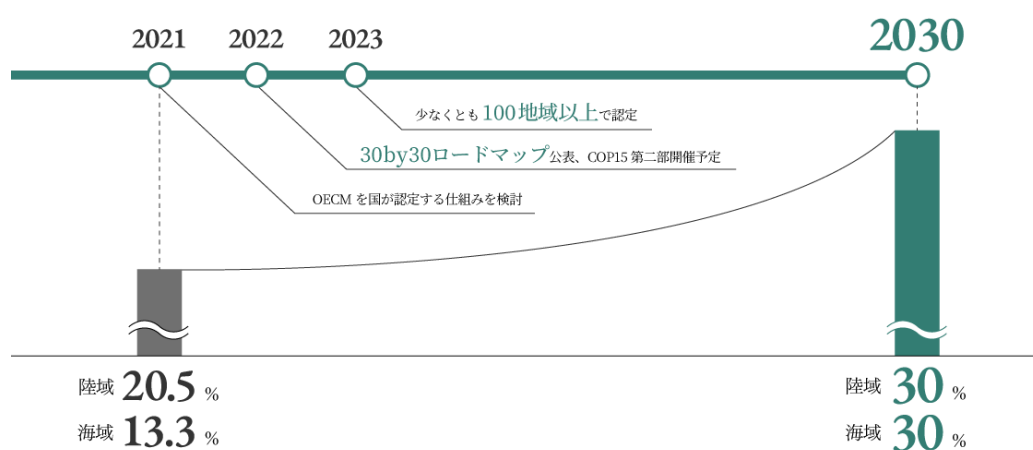
生物多様性国家戦略 2023-2030 の概要

出典：環境省(2023)『生物多様性国家戦略の概要』

<https://www.env.go.jp/content/000124382.pdf>

(3) 30by30 目標

30by30 目標は、「昆明・モントリオール生物多様性枠組」における 2030 年グローバルターゲットの 1 つです。令和 12 年（2030 年）までに陸と海の 30%以上を健全な生態系として効果的に保全しようとする目標であり、日本でも「生物多様性国家戦略 2023-2030」における目標の一つとして 30by30 目標を位置付けています。また、その達成に向けた具体的な道筋として『30by30 ロードマップ』が作成されています。



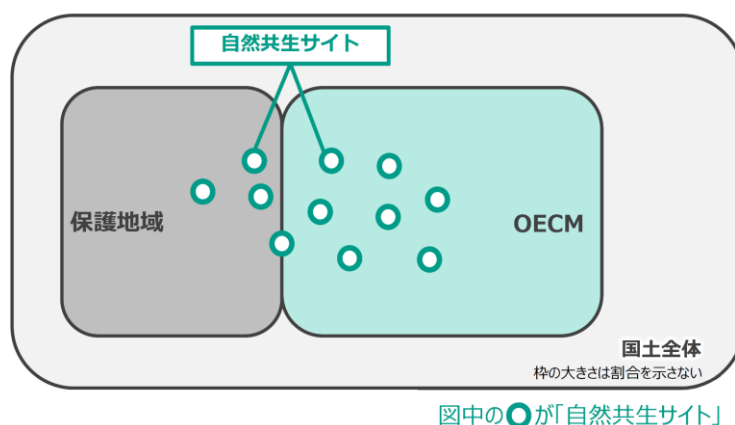
30by30

出典：環境省 HP <https://policies.env.go.jp/nature/biodiversity/30by30alliance/>

(4) 自然共生サイト

「民間の取組等によって生物多様性の保全が図られている区域」を環境省が認定する区域を『自然共生サイト』といいます。30by30 目標の実現のため、国立公園等の保護地域の保全に加え、自然共生サイトでの活動をはじめとする民間等による生物多様性の維持、回復又は創出につながる活動を促進していくことが不可欠です。

なお、自然共生サイトのうち、国や県などの保護地域との重複を除外した区域を、環境省が国際データベースに「OECM：Other Effective area-based Conservation Measures」として登録します。



保護地域・OECM・自然共生サイトのイメージ

出典：環境省（2023）令和5年度第1回OECMの設定・管理の推進に関する検討会・第1回30by30に係る経済的インセンティブ等検討会「資料1 OECMの設定・管理に関するこれまでの成果について」

<https://www.env.go.jp/content/000147427.pdf>

(5) 生物多様性増進活動促進法

生物多様性増進活動促進法（地域における生物の多様性の増進のための活動の促進等に関する法律）は、ネイチャーポジティブの実現に向け、地域における生物の多様性を増進させる活動等を促進するための法律として、令和6年（2024年）4月に公布されました。同法によって、企業等による地域における生物多様性の増進のための活動を促進するため、主務大臣による基本方針の策定、当該活動に係る計画の認定制度の創設と、認定を受けた活動に係る手続のワンストップ化・規制の特例等の措置等を講ずることとされています。

（６）その他の生物多様性に関する動向

１）自然関連財務情報開示タスクフォース（TNFD）

自然関連財務情報開示タスクフォース（TNFD：Taskforce on Nature-related Financial Disclosure）は、企業が自然環境の変化や生物多様性に関する情報を適切に開示するために設けられた枠組み、もしくは枠組みを構築するための国際的な組織そのものを指します。金融機関や投資家が、自然環境や生物多様性に対してどのようなアクションをとっているかを確認し、適切な投資判断を行うためのタスクフォースとして令和３年（2021年）６月に設立されました。

２）緑地認定・認証制度

SEGES 認定	社会・環境に対して貢献度の高い優れた緑を評価認定する制度。 1990年代以降の社会環境の変化に伴い、企業等の自主的な緑の保全・創出活動を支援するために開発された。
ABINC 認証	生物多様性に配慮した緑地づくりに取り組む工場・商業施設等の評価・認証する制度。「いきもの共生事業所®推進ガイドライン」を評価基準として認証を行う。
JHEP 認証	生物多様性の保全や回復に資する取組みを定量的に評価・認証する制度であり、持続可能な社会の構築に寄与することを目的に開発された。

３）生物多様性に関する代表的な認証制度

FSC 認証	適切な森林管理が行われていることを認証する「森林管理の認証（FM 認証）」と森林管理の認証を受けた森林からの木材・木材製品であることを認証する「加工・流通過程の管理の認証（CoC 認証）」の２種類の認証制度。
レインフォレスト・アライアンス認証	森林の保護、労働者の人権尊重や生活向上、気候危機への緩和と適応など、より持続可能な農業を推進するための包括的な認証制度。
MSC 認証	持続可能で適切に管理されている漁業を認証する「漁業認証」と、認証された水産物が流通・加工過程で、非認証水産物と混ざることがを防ぐ CoC（Chain of Custody）認証の２種類の認証制度。
ASC 認証	環境と社会に配慮し適切に管理された養殖業についての認証制度。認証された水産物が流通・加工過程で非認証水産物と混ざることなく消費者に届けるトレーサビリティを持つ。

4) 外来生物法の改正

外国から入ってきた外来生物が、日本にもとからいる在来種の生存をおびやかしたり、農林水産業へ被害を与えたりしないように、平成16年（2004年）に外来生物法が制定されました。令和5年（2023年）4月1日には改正外来生物法が全面施行され、アメリカザリガニやアカミミガメが条件付特定外来生物となるなど、外来生物対策が積極的に進められています。

1. 外来生物法改正のねらい・ポイント



下記の取組により、外来生物対策を一層強化・推進し、**安全・安心な国民生活と生態系保全等の推進**を実現

- (1) 国内への侵入防止のために**緊急に対処が必要な外来生物（ヒアリ類を指定）**の対策のための検査体制等の強化
- (2) 既に広く飼育され、野外の個体数も多い外来生物（**アメリカザリガニ**や**アカミミガメ**の指定）に対応する規定の整備
- (3) 国と地方公共団体による防除の円滑化による**防除体制の強化**

1. ヒアリ対策の強化

輸入された物品等に付着して**ヒアリ**が国内に侵入する事例が**近年増加**
「**定着しそうなギリギリの段階**」であり、**対策の強化が急務**



特定外来生物全般に対する**規制権限**（立入権限や輸入品等の検査対象）を**拡充**

発見し次第、緊急の対処が必要なものについては「**要緊急対処特定外来生物**」(*)として政令で指定し、**より強い規制権限**（通関後の検査や移動の禁止等）**がかかる枠組みを創設**

※国内に侵入・拡散すると著しい被害を及ぼす**ヒアリ類**を指定

2. アメリカザリガニやアカミミガメ対策のための規制手法の整備

広く飼育(*)されており、現行法の規制を適用すると、かえって生態系等への被害が拡大するおそれ

当分の間、種ごとに政令で定める**一部の規制（輸入、販売、放出等）のみを適用**することを可能に



規制対象外の例
・個人の販売目的でない飼育
・個人間の無償譲渡 等

※アメリカザリガニ：約65万世帯/約540万匹、アカミミガメ：約110万世帯/約160万匹が飼育されていると推計

3. 各主体による防除の円滑化

地方公共団体においても外来生物の防除のノウハウが蓄積されてきている一方で、現行法上は国のみが主な防除主体とされている。

国、都道府県、市町村（特別区を含む。）、事業者及び国民に関する責務規定を創設

都道府県による迅速な防除を可能とするため、現行法では必要とされている**国への確認手続を不要**に

外来生物法改正のねらい・ポイント

出典：環境省（2023）『「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律の一部を改正する法律」の概要』

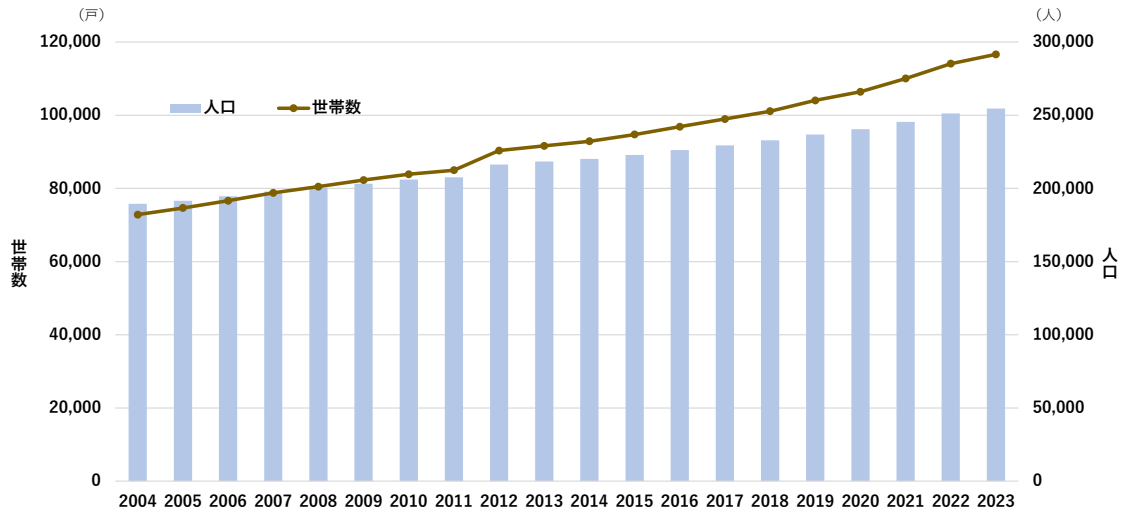
<https://www.env.go.jp/content/000124113.pdf>

資料5 つくば市の生物多様性の現状

1. 社会的特性

(1) 人口・世帯数

つくば市の人口は、254,534 人（令和 5 年（2023 年））で増加傾向にあり、令和 4 年（2022 年）中の市区部の人口増加率で全国 1 位となりました。

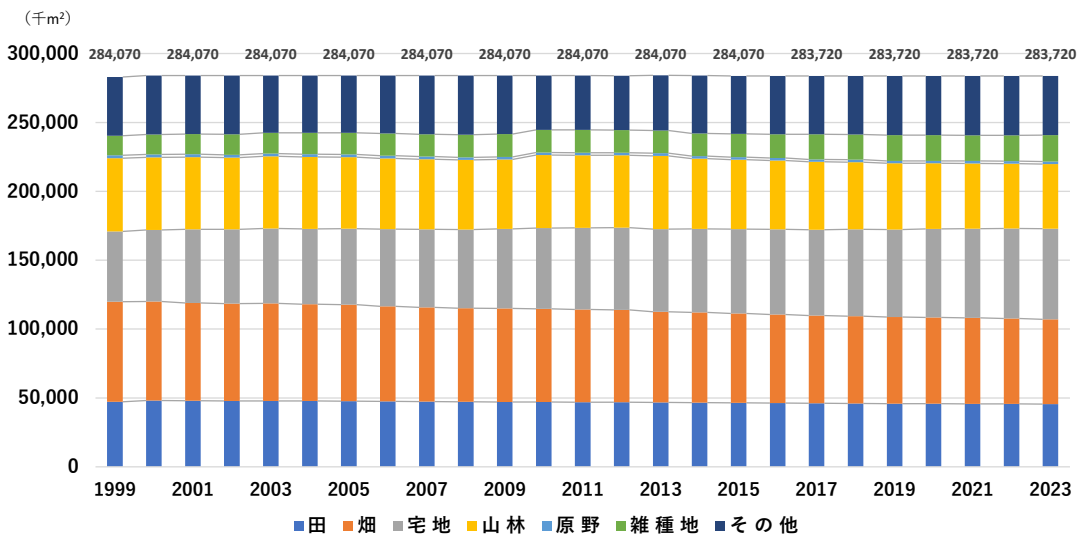


人口及び世帯数の推移（各年 10 月 1 日現在）

出典：統計つくば（令和 5 年度版）より作成

(2) 土地利用

令和 5 年（2023 年）のつくば市における土地利用は、20 年ほど前と比べ、宅地が増加し、畑や山林が減少していました。令和 5 年（2023 年）時点では、宅地（23%）が最も多く、畑（22%）、山林（17%）、田（16%）、その他（15%）、雑種地（7%）、原野（1%）と続きます。

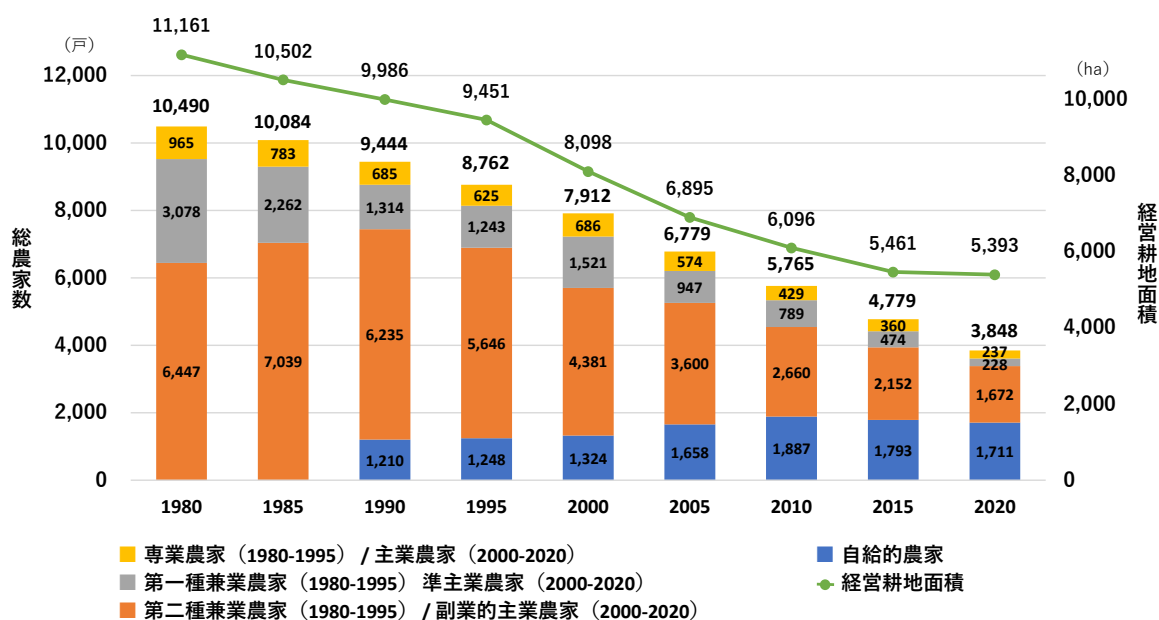


土地利用面積の推移

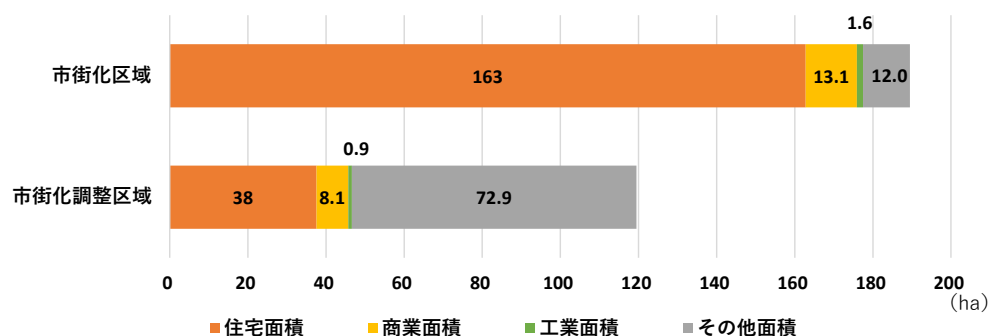
出典：統計つくば（令和 5 年度版）より作成

(3) 農業

つくば市の農家数・経営耕地面積は、昭和 55 年（1980 年）から令和 2 年（2020 年）にかけて減少傾向が続いています。市街化区域では、平成 22 年（2010 年）～平成 26 年（2014 年）の過去 5 年間で 163ha の農地が住宅地に転用されるなど、農地からの転用がみられます。



専兼業別・主副業別農家数及び経営耕地面積の推移
出典：統計つくば（令和 5 年度版）より作成

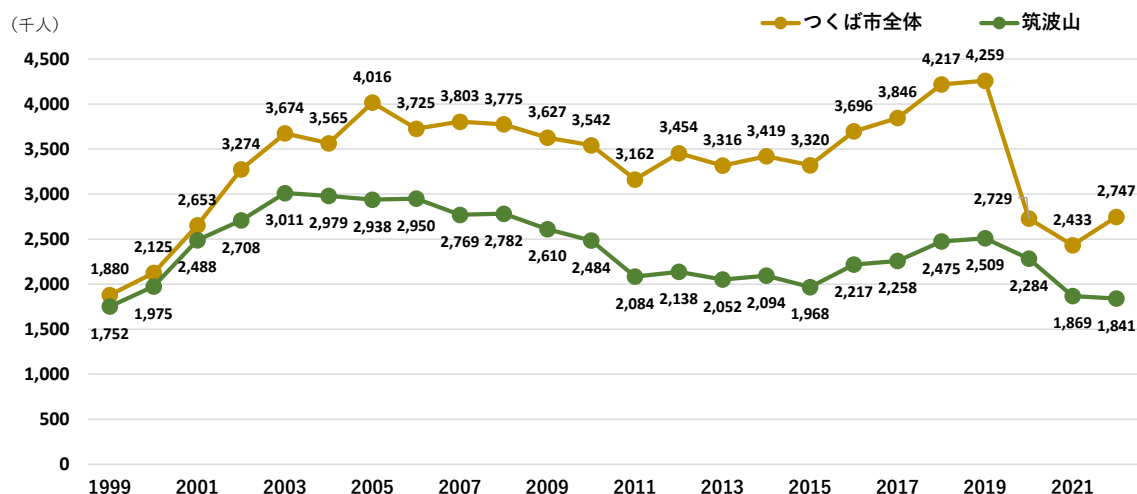


過去 5 年間の農地転用面積（2010～2014 年）
出典：茨城県都市計画基礎調査集計解析結果（平成 31 年）より作成

(4) 観光利用者数

つくば市全体の観光客入込数は、平成 30 年（2018 年）及び令和元年（2019 年）に 2 年連続で 400 万人を超え、過去最高水準になりました。しかし、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により、令和 2 年（2020 年）には大きく落ち込み、令和 4 年（2022 年）は前年に比べ微増しています。

また、市全体の観光客入込数に占める筑波山の割合は大きいことから、市の観光において筑波山はとても重要といえます。



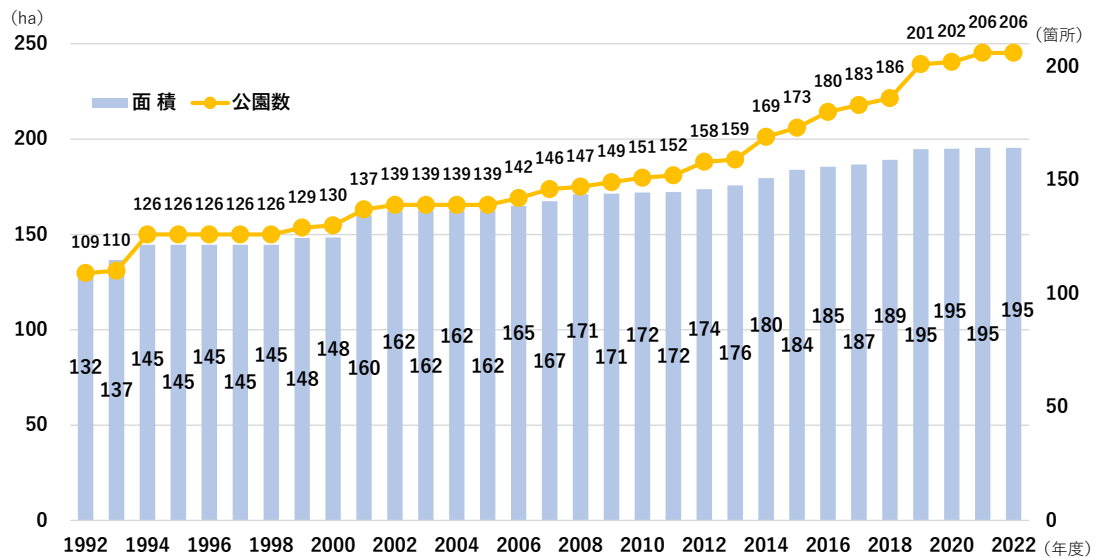
観光客入込数の推移

出典：統計つくば（令和 5 年度版）より作成

※2011 年より年度（4 月～3 月）の集計から、年（1 月～12 月）の集計に変更している。

(5) 都市公園

つくば市における都市公園数及び公園面積は増加傾向が続いており、令和4年度（2022年度）時点で206か所、195.4haとなっています。



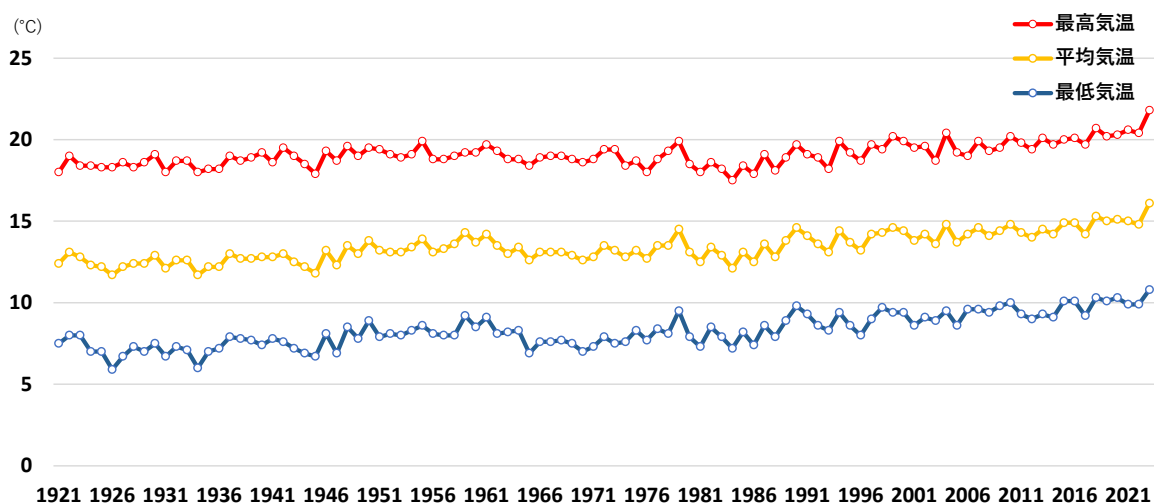
都市公園数と面積の推移（各年度末現在）
出典：統計つくば（令和5年度版）より作成

※県営公園は含まない。

2. 自然の状況

(1) 気温

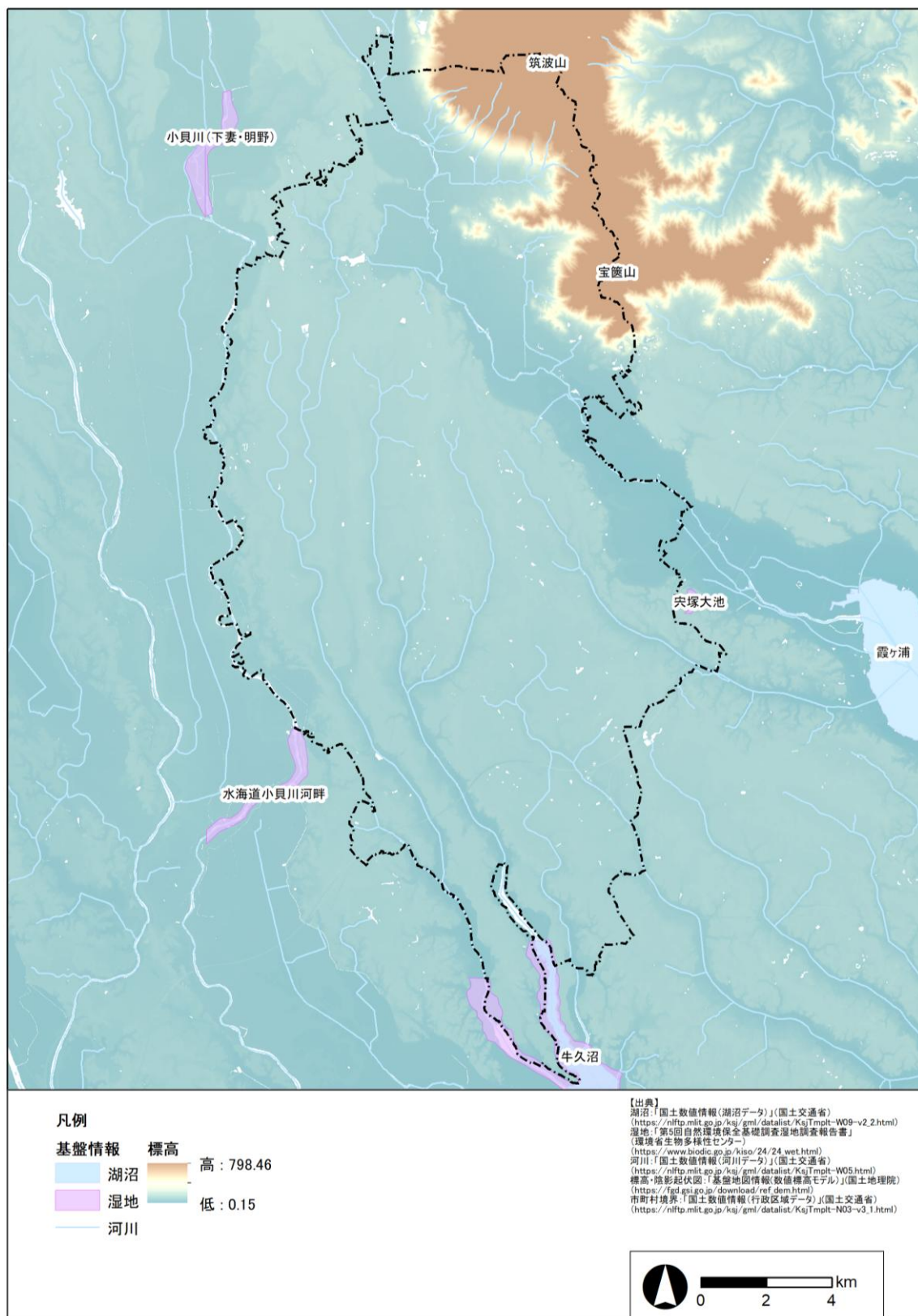
つくば市の近年の年平均気温は 15 度前後であり、温暖な地域といえます。一方、内陸部に位置するため他都市と比較すると冬場の冷え込みがやや厳しい地域となっています。



年平均気温の推移

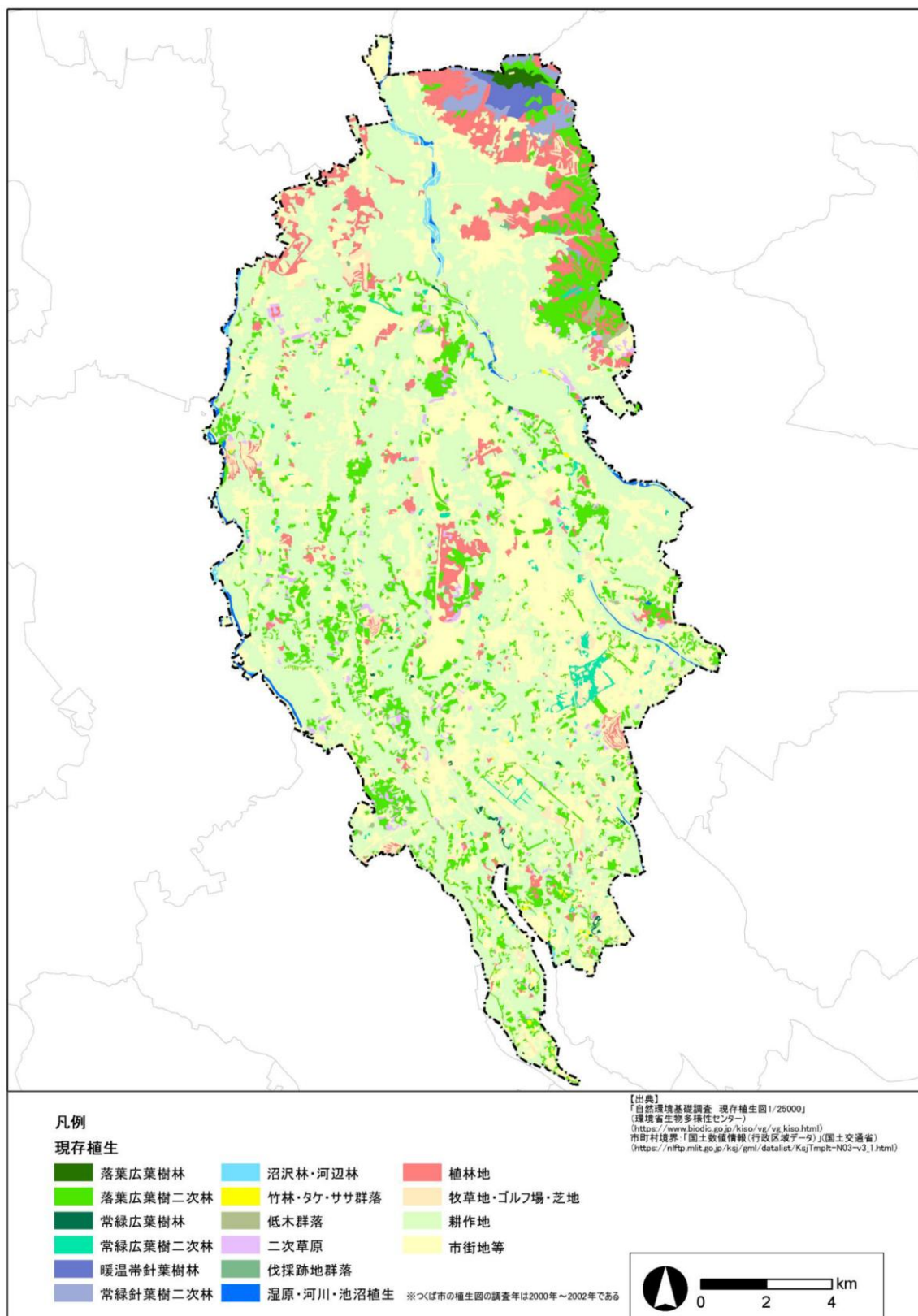
出典：「気象統計情報」（気象庁ホームページ）より作成

(2) 地形



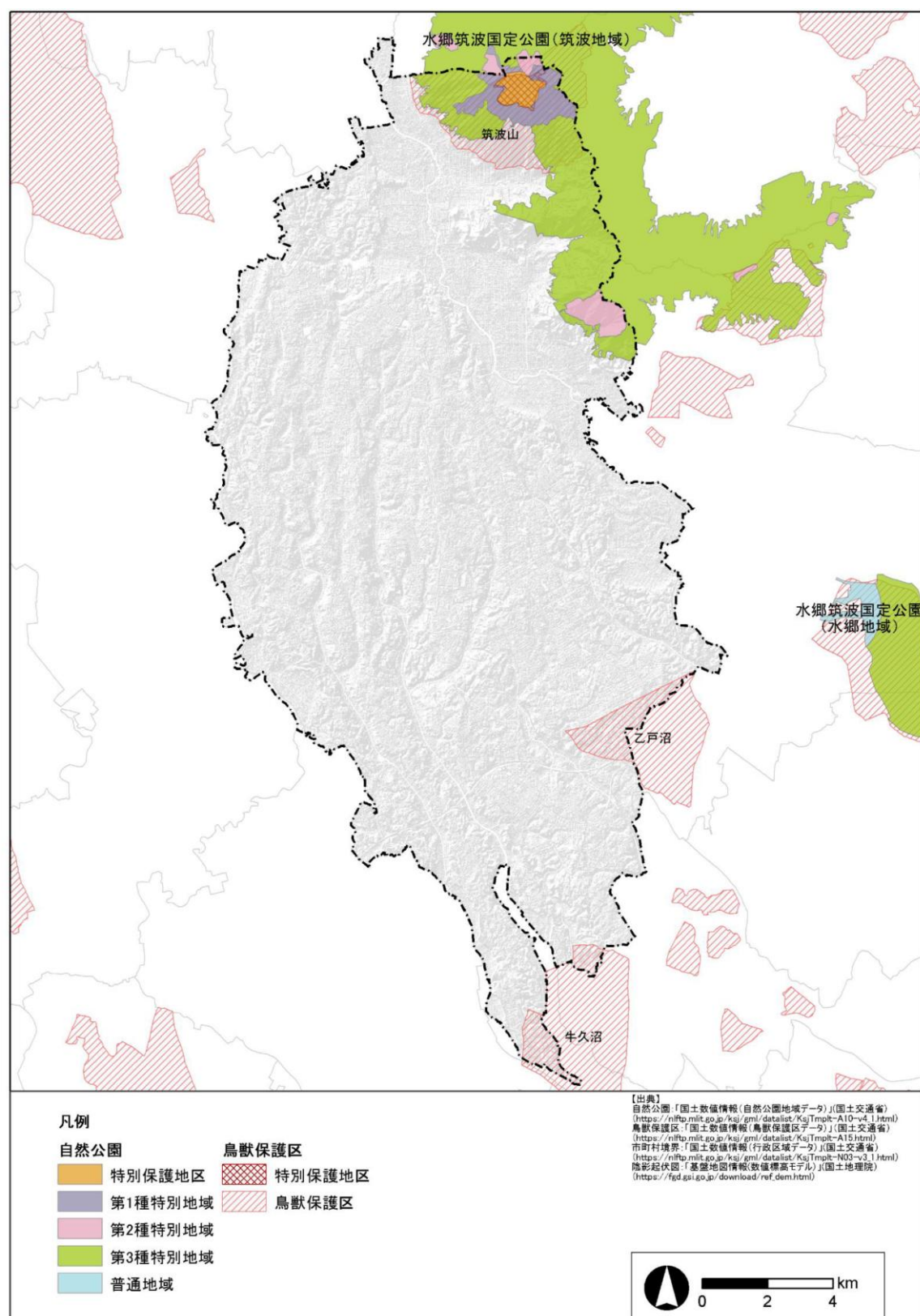
つくば市の地形

(3) 植生



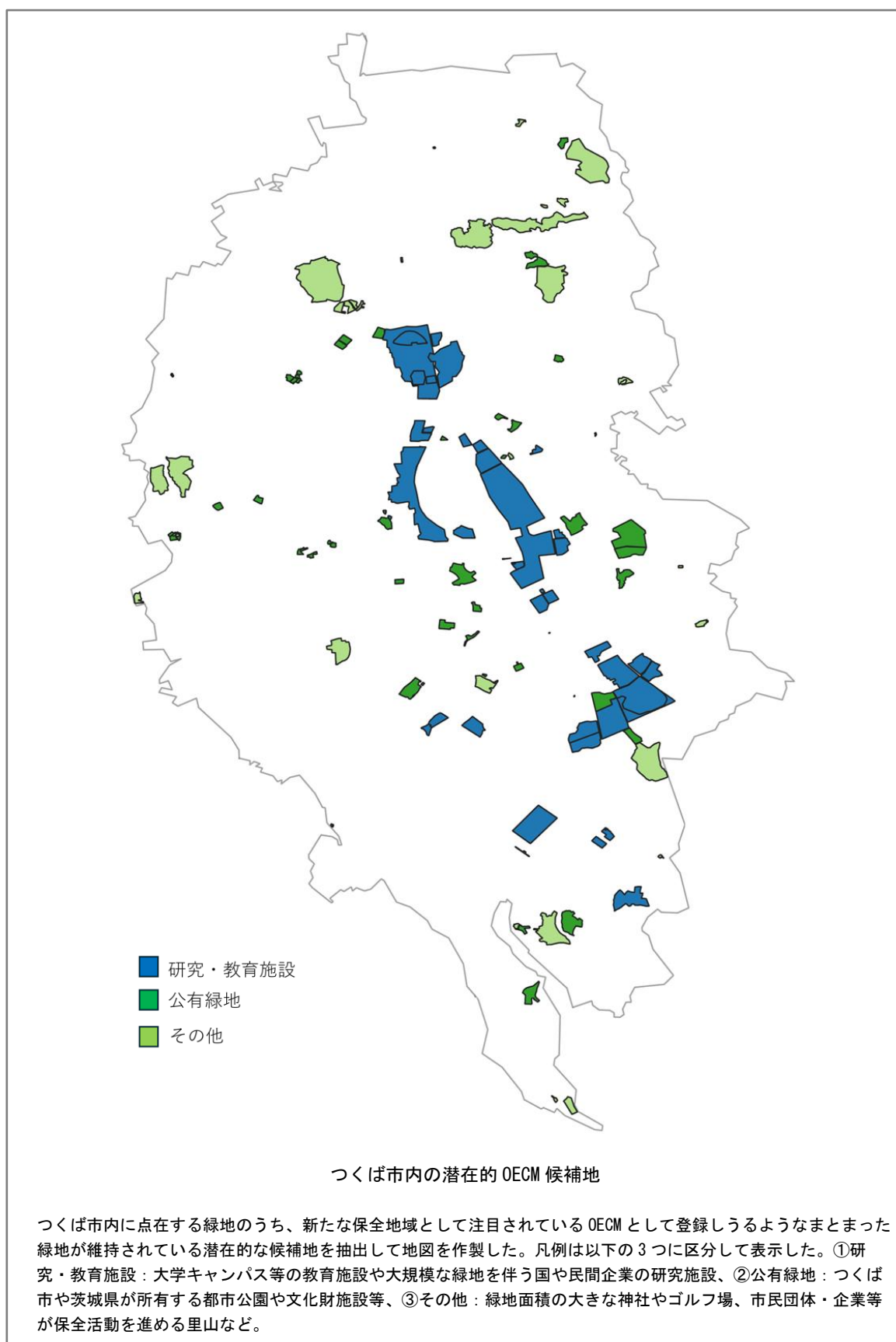
つくば市の現存植生図

(4) 自然公園・鳥獣保護区



自然公園区域及び鳥獣保護区

参考情報) つくば市内の潜在的 OECM 候補地



出典：吉田正人・日本自然保護協会（2023）「つくば市内の潜在的 OECM 候補地地図～筑波大学自然保護寄附講座生物多様性重要地域研究プロジェクト」（非公表データ）

(5) 着目すべき自然環境等一覧

令和 6 年（2024 年）10 月時点

種類	名称
国定公園	水郷筑波国定公園
生物多様性保全上重要な里地里山	筑波山麓「すそみの田んぼ」と周辺谷津田
自然共生サイト	つくばこどもの森保育園
	つくば生きものの緑地 in 国立環境研究所
	戸田建設 筑波技術研究所
	応用地質株式会社 つくばオフィス内緑地
	つくば万博の森
SEGES 認定	戸田建設株式会社 筑波技術研究所
ABINC 認証	安藤ハザマ技術研究所
	TSUKUBA TERRACE(ルネつくばローレルコート)
	つくばグランヴィラ
JHEP 認証	佐藤工業株式会社 技術センターSOU（つくばのみどり）
ふるさと文化財の森	高エネルギー加速器研究機構茅場
緑地環境保全地域	大曽根緑地環境保全地域
特定植物群落	筑波山の植生
	谷田部町の台地斜面の植生
県指定 天然記念物	大穂のウメ
	下横場の大グミ
市指定 天然記念物	大つげ
	大けやき
	今川家墓所のシイ
	念向寺のイチョウ
	念向寺のシイ
	荃崎第一小学校のシイ
	ほしぎきゆきのした
	まるばくす
	香取神社の大けやき

3. つくば市生物多様性調査の結果

(1) 生きもの調査結果

1) 生物相

関東平野で普通に確認される種が中心ではあるものの、筑波山や点在する平地林の存在により、各分類群において多様な種が確認されました。

茨城県内での確認種数と比較すると、全体のおよそ 27.2%がつくば市内で生息し、また、周辺の市町村での確認種数と比較して、同等あるいは多数の種が生息していると言えます。

つくば市内の野生生物の確認種数（外来生物を含む）

調査項目	つくば市			茨城県	
	確認種数	外来種	植栽種など	確認種数	つくば市の割合
植物(維管束植物)	54 目 164 科 1,353 種	うち 204 種	うち 174 種	約 2,900 種 ^{*1}	46.7%
哺乳類	6 目 13 科 23 種	うち 5 種		36 種 ^{*1}	63.9%
鳥類	16 目 43 科 139 種	うち 6 種		393 種 ^{*2}	35.4%
爬虫類	2 目 9 科 14 種	うち 3 種		16 種 ^{*2}	87.5%
両生類	2 目 6 科 11 種	うち 2 種		15 種 ^{*2}	73.3%
昆虫類	20 目 283 科 1,976 種	うち 25 種		9,568 種 ^{*3}	20.7%
合計			3,516 種	約 12,928 種	27.2%

*1 「茨城の生物多様性戦略」（平成 26 年、茨城県）の記載種

*2 「茨城における絶滅のおそれのある野生生物 動物編 2016 年改訂版（茨城県版レッドデータブック）」（平成 28 年、茨城県）の記載種

*3 「茨城県産昆虫目録」（2024、ミュージアムパーク茨城県自然博物館）の記載種

つくば市内と近隣市町村の比較

調査項目	茨城県		千葉県		
	つくば市	かすみがうら市 ^{*1}	柏市 ^{*2}	野田市 ^{*3}	市川市 ^{*4}
植物(維管束植物)	1,353 種	約 1,000 種	-	792 種	1,264 種
哺乳類	23 種	-	10 種	-	15 種
鳥類	139 種	187 種	74 種	100 種	193 種
爬虫類	14 種	-	11 種	9 種	6 種
両生類	11 種	-	8 種	7 種	13 種
昆虫類	1,976 種	-	486 種	584 種	2,535 種

*1 かすみがうら市環境基本計画

*2 柏市生きもの多様性プラン

*3 生物多様性のだ戦略

*4 生物多様性いちかわ戦略

2) 希少種の状況

つくば市内では合計 183 種の希少種が確認されました。天然記念物としてマルバクス、ホシザキユキノシタ、シラコバトの 3 種、国内希少野生動植物種としてハヤブサとツクバハコネサンショウウオの 2 種が確認されています。環境省レッドリスト 2020 (RL) 掲載種は 74 種、茨城県レッドデータブック (RDB) 掲載種は 167 種が確認されています。なお、環境省レッドリストとして、令和 7 年 (2025 年) 3 月に「第 5 次レッドリスト (植物・菌類)」が公表されています。

今回の調査により、つくば市内でこれまで確認されていなかったキタミソウ (環境省レッドリストで絶滅危惧Ⅱ類、茨城県レッドデータブックで絶滅危惧ⅠB 類に指定) が初確認されたほか、近年では茨城県内では確認例数が少なく絶滅が心配されているアオヘリアオゴミムシ (環境省レッドリスト及び茨城県レッドデータブックで絶滅危惧ⅠA 類に指定) も確認されました。

つくば市内の希少種の確認種数

分類群	希少種				
	天然記念物*1	種の保存法*2	環境省 RL*3	茨城県 RDB*4,5	合計*6
植物 (維管束植物)	2 種	0 種	34 種	104 種	105 種
哺乳類	0 種	0 種	1 種	6 種	6 種
鳥類	1 種	1 種	17 種	22 種	26 種
爬虫類	0 種	0 種	1 種	4 種	4 種
両生類	0 種	1 種	2 種	5 種	5 種
昆虫類	0 種	0 種	19 種	26 種	37 種
合計	3 種	2 種	74 種	167 種	183 種

*1 「文化財保護法」(昭和 25 年 法律 214 号)により定められた種 (特別天然記念物、天然記念物)

*2 「絶滅のおそれのある野生生物の種の保存に関する法律」(平成 4 年、法律第 75 号)の国内希少野生動植物種

*3 「環境省レッドリスト 2020」(令和 2 年、環境省)の記載種

*4 「茨城における絶滅のおそれのある野生生物 植物編 2012 年改訂版 (茨城県版レッドデータブック)」(平成 25 年、茨城県)の記載種

*5 「茨城における絶滅のおそれのある野生生物 動物編 2016 年改訂版 (茨城県版レッドデータブック)」(平成 28 年、茨城県)の記載種

*6 重複を除く



3) 外来種の侵入状況

外来種とは、人為によって国内外問わず本来の生息地から、元々は生息していなかった地域に入り込んだ生物のことです。つくば市においても、多くの外来種が侵入し、合計 245 種が確認されています。

植物では、アレチウリ、オオカワデシャ、オオキンケイギクの 3 種の特定外来生物が確認されています。また、市内では、生態系被害防止外来種リストの重点対策外来種になっているセイタカアワダチソウの繁茂も見られ、生態系や在来植物への影響が懸念されています。

動物では、特に特定外来生物のアライグマによる農作物への影響や在来生態系への影響が深刻です。筑波山では特定外来生物のガビチョウとソウシチョウが鳥類相を優占しています。市内に分布するため池や公園の水辺には条件付特定外来生物のアカミミガメが広く分布し、水田地域では国内由来の外来種であるヌマガエルが分布を広げています。昆虫類では特定外来生物のクビアカツヤカミキリ、ツヤハダゴマダラカミキリ、アカボシゴマダラの 3 種が確認され、カミキリムシ類は樹木を枯死させる被害をもたらし、アカボシゴマダラはエノキを食草とする在来チョウ類との競合が懸念されます。

今回の調査対象分類群以外では、特定外来生物のセアカゴケグモが確認されており、健康被害が危惧されています。また、条件付特定外来生物のアメリカザリガニが市内の水辺で広く生息し、生態系への影響が懸念されています。

つくば市内の外来種の確認種数

分類群	外来種			
	特定外来生物*1	生態系被害防止外来種*2	茨城県外来種リスト*3	合計*4
植物（維管束植物）*5	3 種	61 種	204 種	204 種
哺乳類	1 種	5 種	4 種	5 種
鳥類	2 種	3 種	6 種	6 種
爬虫類	1 種	1 種	3 種	3 種
両生類	1 種	2 種	2 種	2 種
昆虫類	3 種	2 種	25 種	25 種
合計	11 種	74 種	244 種	245 種

*1「外来生物法」(平成 16 年法律 78 号)により定められた種（特定外来生物（条件付特定外来生物含む））

*2「生態系被害防止外来種リスト」に記載された外来種

*3「茨城の外来種データブック 2023 年版」（令和 5 年、茨城県）の記載種

*4 重複を除く

*5 植栽種を除く



(2) つくばとゆかりのある生きものリスト

つくば市には多数の研究機関が位置し、生物多様性を研究する多くの研究者が活動しているほか、つくば市を象徴する筑波山も存在することから、つくばにゆかりのある生きもの、「つくば」と名の付く生きものが多く存在します。

筑波山に固有な種や筑波山周辺のみ分布する種、市内がホロタイプ（ある生物が新種記載されたときに、その生物の代表となる標本）産地の種、和名に「つくば」を冠するものもいれば、学名に「tsukuba」が含まれるものまで様々です。

つくばとゆかりのある生きものリスト

分類		和名	学名	筑波山のみ に分布	筑波山周辺 に分布	市内が ホロタイプ産地*
植物	クスノキ目クスノキ科	マルバクス	<i>Cinnamomum camphora</i> var. <i>rotundifolia</i>			○
	クサスギカズラ目ラン科	つくばキンラン	<i>Cephalanthera falcata</i> f. <i>conformis</i>		○	
	クサスギカズラ目ラン科	クモギリソウ	<i>Liparis kumokiri</i>			○
	クサスギカズラ目クサスギカズラ科	オオナルコユリ	<i>Polygonatum macranthum</i>			○
	イネ目カヤツリグサ科	つくバスゲ	<i>Carex hirtifructus</i>			○
	キンボウゲ目キンボウゲ科	つくバトリカブト	<i>Aconitum japonicum</i> subsp. <i>maritimum</i>			○
	ユキノシタ目ユキノシタ科	ホシザキユキノシタ	<i>Saxifraga stolonifera</i> f. <i>aptera</i>	○		
	バラ目グミ科	つくバグミ	<i>Elaeagnus montana</i> var. <i>ovata</i>			○
	シソ目シソ科	つくバキンモンソウ	<i>Ajuga yesoensis</i> var. <i>tsukubana</i>			○
両生類	キク目キク科	つくバヒゴダイ（アサマヒゴダイ）	<i>Saussurea savatieri</i>			○
	有尾目サンショウウオ科	つくバハコネサンショウウオ	<i>Onychodactylus tsukubaensis</i>	○		
昆虫類	ハエ目ユスリカ科	つくバハモンユスリカ	<i>Polypedilum tsukubaense</i>			
		ヒガシビワヒゲユスリカ	<i>Biwatendipes tsukubaensis</i>			○
		マルオフユスリカ	<i>Hydrobaenus tsukubalatus</i>			○
	ハエ目ショウジョウバエ科	つくバショウジョウバエ	<i>Drosophila tsukubaensis</i>			○
	コウチュウ目オサムシ科	つくバクロオサムシ	<i>Carabus albrechti tsukubanus</i>		○	
陸産貝類		つくバホソナガゴミシ	<i>Pterostichus tsukubasanus</i>			○
	柄眼目キセルガイ科	ハブタエギセル	<i>Mundiphaedusa decussata</i>			○
	柄眼目ナンバンマイマイ科	つくバピロウドマイマイ	<i>Nipponochloritis bracteatus tsukubaensis</i>	○		

※ ホロタイプ：種の新しい学名（新種など）の基準となる、記載論文で命名者が定める唯一の標本のこと

「つくば」と名の付く生きもの

つくバハコネサンショウウオ

- ・筑波山系にのみ生息
- ・国内希少野生動植物種



早瀬長利氏 撮影

つくバクロオサムシ

- ・クロオサムシの関東地方北部亜種
- ・筑波山周辺にのみ分布



つくバキンラン

- ・茨城県筑波山麓で発見されたキンランの1品種
- ・市内にも点在して生育



伊藤彩乃氏 提供

(3) エリア別の生物多様性

1) 筑波山エリア

つくば市の北部に位置し、標高 877 メートルの筑波山を中心とする地域で、そのほとんどが山林で構成されています。

筑波山は関東平野に突き出た双耳峰で、女体山と男体山からなります。山体の大部分は硬い斑れい岩で構成されており、約 7500 万年前の白亜紀に形成されたと考えられ、独特の生態系を形成しています。日本ジオパークとしても認定されており、地質学的特徴と生物多様性が密接に関連しています。

山頂地域においてはカタクリ、ヒイラギソウ、キクザキイチゲ、ニリンソウ、オオナルコユリ、トウゴクサバノオ、ユリワサビ、タマガワホトトギス、ソバナ、アサマヒゴタイなど、山頂部の冷温帯という寒冷な気候条件に生育する種が見られます。自然性の高い森林域では、ニホンリスやムササビ、テンといった哺乳類が生息し、コルリやセンダイムシクイ、ヒガラ等の山地性の鳥類が繁殖するほか、山頂から続く谷筋の沢にはツクバハコネサンショウウオやタゴガエル、ヤマアカガエル等の両生類が生息し、ハルゼミやアオバセセリ、オナガアゲハといった山地性の強い昆虫類が生息します。山頂地域に近いつつじヶ丘では、減少したススキ草地の保全活動が行われ、タムラソウやワレモコウが生育しています。

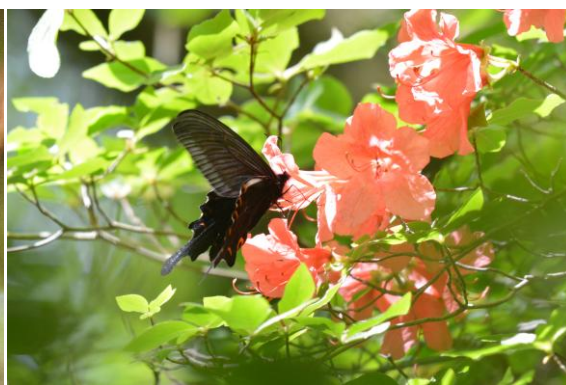
中腹地域においてはホシザキユキノシタ、アリドオシ、イズセンリョウ、オオキジノオ、ヨウラクランなどの暖温帯系の植物が生育します。また腐生植物であるギンリョウソウも生育します。周辺の樹幹部ではタマムシが飛翔し、林床では筑波山地域に生息するツクバクロオサムシが確認できます。谷筋を流れる溪流ではアオシギやヤマシギが採餌をするほか、ヘビトンボ、シマアメンボ等の流水性の昆虫類が生息します。筑波山神社周辺には多数の池が存在し、アズマヒキガエルの繁殖地となっています。



ホシザキユキノシタ



ニホンリス



ヤマツツジで吸蜜するオナガアゲハ

筑波山エリアの土地利用

そのほとんどが山林で構成され、動植物は樹林性の種や沢に生息する種が中心です。

筑波山

山麓では暖温帯の照葉樹林、標高約 700m 以上は冷温帯の夏緑樹林、中腹はその推移帯の中間温帯林と、大きく 3 つの相を有します。これに伴う多様な動植物が生息しています。



夏緑樹林に生育するヒラギソウ

筑波山つつじヶ丘

保全活動により、つつじヶ丘にわずかに残存するススキ草地にはワレモコウやタムラソウが生育しています。



タムラソウ

鳥類の繁殖地・中継地・越冬地

筑波山系の周辺には高い山はなく、特に山地性・樹林性鳥類の貴重な繁殖地・中継地・越冬地となっています。



筑波山で越冬するヤマシギ



筑波山エリアを渡りの移動経路として通過するハチクマ

凡例



筑波山エリア

代表的な土地利用



山林



水郷筑波国定公園



特定植物群落



市域



重要里地里山



天然記念物



自然共生サイト



自然体験施設

【出典】

茨城県都市計画基礎調査（令和 4 年度）より作成
陰影起伏図：「基盤地図情報(数値標高モデル)」(国土地理院)
(https://fgd.gsi.go.jp/download/ref_dem.html)

筑波山エリア 地域環境特性図

2) 田園・里山エリア

筑波山の麓から平野部にかけて広がる地域で、田園風景が特徴的です。谷津田や平地林など、多様な環境が存在し、それぞれに特有の生態系が形成されています。特に宝篋山（小田山）の麓にあるような里山は、地域の人々に親しまれ、ハイキングや自然観察の場としても利用されています。この地域の植生は、主に農地や二次林が中心であり、自然植生としては広葉樹林や針葉樹林が点在しています。農地周辺では谷津田や平地林などの多様な環境に様々な動植物が生息しており、農業と自然が調和した生態系が維持されています。

市内に点在する平地林や緑地には、シュンラン、コクランなど森林性の種や、ワレモコウ、ツリガネニンジン、ヤマユリ、ウメガサソウ、キジムシロ、オガルカヤなど明るい森林の林床・草原性の種が点在して分布します。特に市民団体等の管理者によって保全活動が実施されている森林、畑や道沿いの小規模な草地で確認されています。

点在する湿地・水辺環境にはカワヂシャ、クロホシクサ、イトイヌノヒゲ、イトトリゲモ等の希少な種が残存するほか、河川域ではキタミソウやヨロイグサ、ヒロハハナヤスリなど、氾濫原に生育する種が残存・生育しています。

良好な谷戸や水田環境の周辺では、アズマヒキガエルやトウキョウダルマガエル、ニホンアカガエル、ムカシツチガエルといった両生類が生息し、コオイムシやシマゲンゴロウ、ガムシ類、ヘイケボタル等の比較的豊富な水生昆虫類が生息、これらを餌資源とするサシバなどの上位捕食者が生息し、生物多様性が豊かといえます。



ワレモコウ



ツリガネニンジン



アズマヒキガエル



ヘイケボタル

田園・里山エリアの土地利用

多くが田畑で構成され、平地林や工業用地が点在しています。特に北西部に畑地、北東部に水田が集中して分布しています。

筑波山系の山麓

筑波山系の山麓には昔ながらの谷津田が点在し、近年減少していると言われていたニホンアカガエルやアズマヒキガエルなどの両生類が多数生息するなど、豊かな生物多様性を有しています。一方で、管理の担い手の問題や遊休農地の増加、外来種の分布拡大により、生物多様性が低下していくことが懸念されます。



ニホンアカガエル

河川の生物多様性

つくば市には複数の河川が通り、小貝川沿いではキタミソウ、桜川沿いではヨロイグサが生育するなど、河川生態系にも注目が必要です。



キタミソウ

平地に点在する谷戸

平地に点在する谷地形は、開発の難しさから、谷戸となって残存しています。そうした場所ではタコノアシなどの湿生植物が生育し、ニホンアカガエルなどの両生類やコオイムシなどの水生昆虫、これらを餌資源とするサシバなどの上位捕食者が生息しています。



サシバ

凡例

田園・里山エリア

代表的な土地利用

田

畑

平地林・公園・緑地

工業用地

重要里地里山

緑地環境保全地域

特定植物群落

★ 天然記念物

都市公園

自然体験施設

市域

主な道路

【出典】

茨城県都市計画基礎調査（令和4年度）より作成

田園・里山エリア 地域環境特性図

3) 研究学園都市エリア

研究学園都市エリアは、つくば市の中心部に位置し、多くの研究機関や大学を含む地域です。このエリアは計画的に開発され、都市機能と緑豊かな環境が調和しています。つくばエクスプレスの開通により、東京へのアクセスも向上し、人口増加が続いています。緑地の確保や環境に配慮した都市設計により、都市部においても生物多様性が維持されています。

都市公園などの緑地において、キンランやノヤマトンボソウといった希少種に加え、ヤマユリといった減少傾向にある種が生育・残存しています。また、各研究所や公園の緑地が一体的に残存し、それぞれが管理されているほか、周辺部に分布する田園・里山エリアとの連続性が維持されており、オオタカやフクロウなども生息・繁殖が確認されています。また、各公園や施設が内包する水辺環境においても、湿生植物群落が残存することでヒシやタコノアシ等の水生植物が残存し、これらを利用するチョウトンボやハネナシアメンボなども確認でき、これらを捕食するカイツブリやカワセミ等の水辺の鳥類も多く確認されています。

市内を南北に横断するペデストリアンデッキでは、多様な樹木や草花が植栽されていることから、ジャコウアゲハやオオスカシバ等が吸蜜に訪れ、都市部としては多様な昆虫類が生息しています。



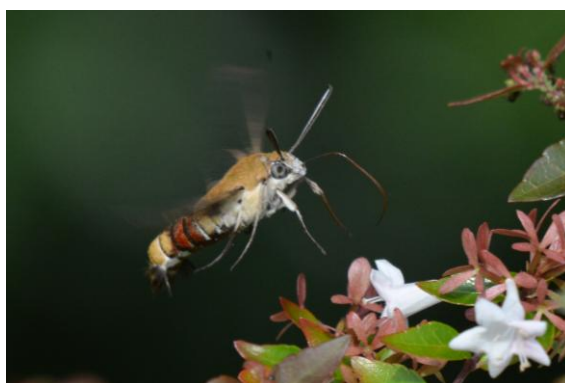
ヤマユリ



タコノアシ



フクロウ



オオスカシバ

研究学園都市エリアの土地利用

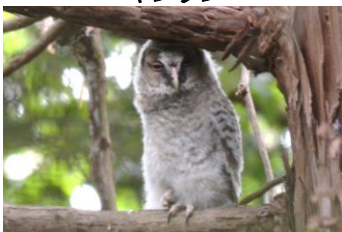
住宅や商工業用地などから構成され、田畑や平地林・公園・緑地が点在しています。筑波大学や工場用地などのその他用地においても、広い緑地面積を有している場合が多く、実際にはより多くの緑が存在しています。

市街地に残された平地林

市街地に残存する平地林では、市民団体を中心とした管理作業により、キンランなどが生育しています。また、周辺の田畑と一体となった良好な平地林ではフクロウが生息・繁殖し、市民にとって身近な存在となっています。



キンラン



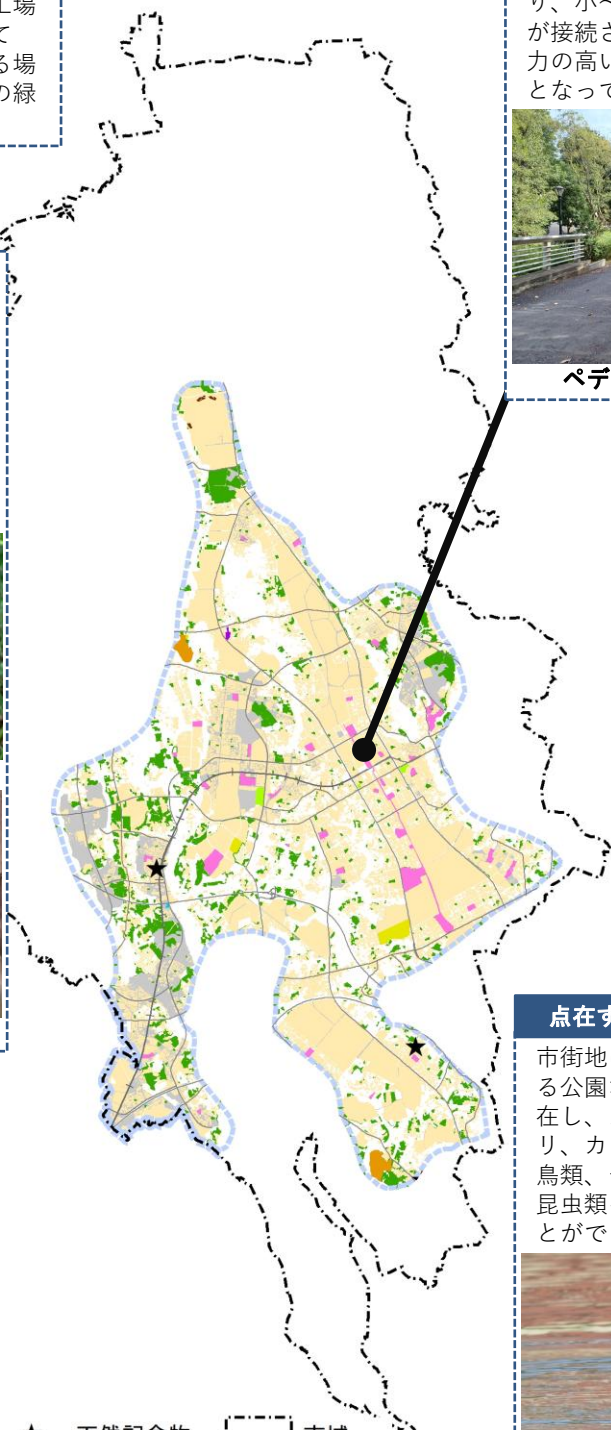
フクロウのヒナ

ペDESTリアンデッキ

市街地を南北に横断するペDESTリアンデッキ沿いには多様な街路樹や植栽があり、小～中規模な緑地同士が接続され、鳥類や飛翔能力の高い昆虫類の移動経路となっています。



ペDESTリアンデッキ



点在する水辺環境

市街地には調節池や池のある公園などの水辺環境が点在し、カモ類やカイツブリ、カワセミなどの水辺の鳥類、チョウトンボなどの昆虫類を身近に観察することができます。



公園の池に生息するカイツブリ

凡例

- 研究学園都市エリア
- 代表的な土地利用
 - 平地林・公園・緑地
 - 住宅・商工業用地その他
- 自然共生サイト
- 自然共生サイト・SEGES
- ABINC
- JHEP
- ふるさと文化財の森

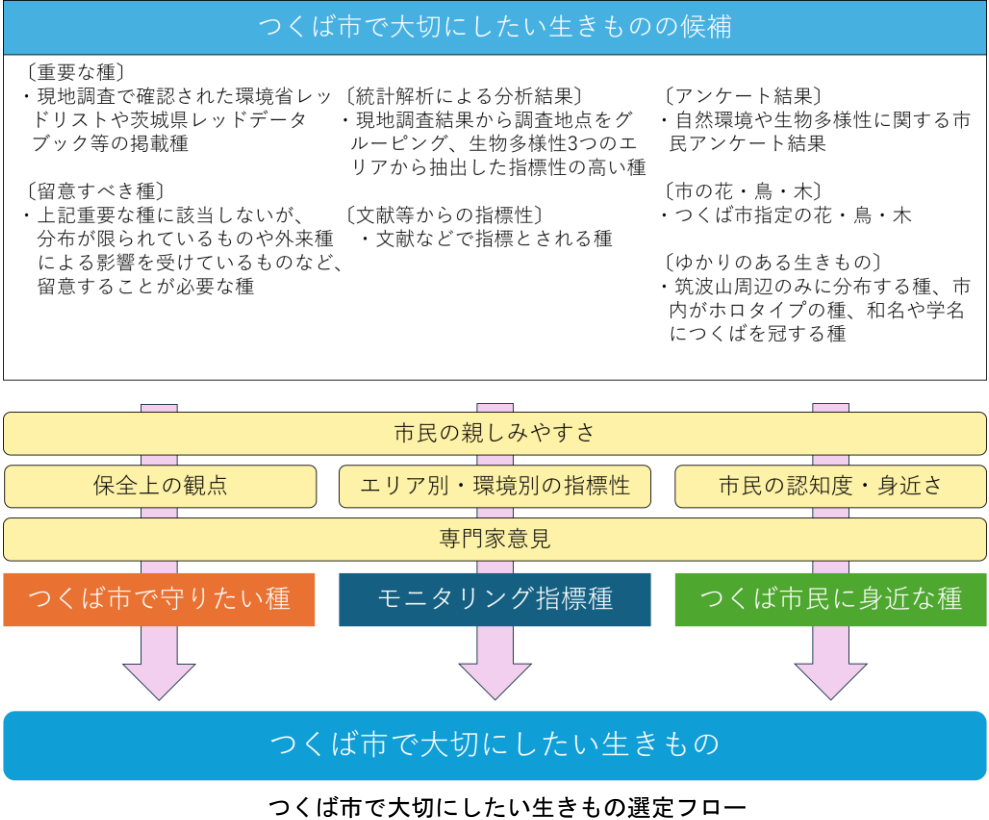
- ★ 天然記念物
- 都市公園
- 自然体験施設
- 地区計画
- 市域
- 主な道路
- 鉄道

【出典】
茨城県都市計画基礎調査（令和4年度）より作成

研究学園都市エリア 地域環境特性図

4. つくば市で大切にしたい生きものの解説

「つくば市で大切にしたい生きもの」として選定した、植物 24 種、哺乳類 4 種、鳥類 10 種、爬虫類 2 種、両生類 3 種、昆虫類 20 種について、各種の写真と簡単な解説で紹介します。



(1) つくば市で守りたい種

市内において減少傾向にある種や、保全的価値の特に高い種について、植物4種、哺乳類1種、鳥類2種、両生類1種、昆虫類2種を選定しました。








分類	写真と解説
維管束植物	 <p>種名：ホシザキユキノシタ 指標エリア：筑波山 指標環境：樹林 選定理由：生育は筑波山に限定されるものの、市の花であり、良好な樹林環境における指標となり保全価値が高い。つくば市の天然記念物に指定され、「茨城県レッドデータブック 2012」で絶滅危惧ⅠA類に指定されている。</p>
	 <p>種名：カワラナデシコ 指標エリア：田園・里山 指標環境：草地 選定理由：開けた日当たりの良い草地を好むため、良好な草地環境の保全・創出における重要な指標となり、特徴的な花は一般にも認知しやすい。県内各地に生育するが、最近生育地の減少が進んでいる。「茨城県レッドデータブック 2012」で準絶滅危惧種に指定されている。</p>
	 <p>種名：ヒイラギソウ 指標エリア：筑波山 指標環境：樹林 選定理由：冷温帯に生育し、良好な樹林環境の保全・創出における指標となり、特徴的な花は一般の認知もしやすい。「環境省レッドリスト 2020」で絶滅危惧ⅠB類、「茨城県レッドデータブック 2012」で絶滅危惧Ⅱ類に指定されている。</p>
	 <p>種名：タムラソウ 指標エリア：筑波山 指標環境：草地 選定理由：山地の草原環境に生育し、良好な草地環境の保全・創出における指標となり、特徴的な花は一般の認知もしやすい。「茨城県レッドデータブック 2012」で準絶滅危惧種に指定されている。</p>

分類	写真と解説	
哺乳類	 <p>カヤネズミの球巢</p>	<p>種名：カヤネズミ 指標エリア：田園・里山 指標環境：草地 選定理由：草地や水田の周辺に生息し、市内に点在する良好な草地環境の保全・創出における指標となり、一般の認知度も高い。「茨城県レッドデータブック 2016」で情報不足②現状不明種に指定されている。</p>
鳥類		<p>種名：オオタカ 指標エリア：田園・里山、研究学園都市 指標環境：緑地 選定理由：森林に生息する猛禽類で、市内に広く分布し、良好な樹林環境の保全・創出における指標となり、一般の認知度も高い。「環境省レッドリスト 2020」・「茨城県レッドデータブック 2016」で準絶滅危惧に指定されている。</p>
		<p>種名：サシバ 指標エリア：田園・里山 指標環境：樹林 選定理由：つくば市では里山の環境に生息する夏鳥で、市内に広く分布し、良好な谷津田環境の保全・創出における指標となり、一般の認知度も高い。「環境省レッドリスト 2020」・「茨城県レッドデータブック 2016」で絶滅危惧Ⅱ類に指定されている。</p>
両生類	 <p>早瀬長利氏 撮影</p>	<p>種名：ツクバハコネサンショウウオ 指標エリア：筑波山 指標環境：水辺(沢) 選定理由：筑波山を象徴する種であり、溪流や湿地に生息する両生類。保全上特に留意すべき種である。国内希少野生動植物に指定され、「環境省レッドリスト 2020」で絶滅危惧ⅠA類、「茨城県レッドデータブック 2016」で絶滅危惧ⅠB類に指定されている。</p>
昆虫類		<p>種名：オオムラサキ 指標エリア：田園・里山 指標環境：樹林 選定理由：良好な雑木林に生息し、保全・創出における指標となり、一般の認知度も高い。「環境省レッドリスト 2020」で準絶滅危惧、「茨城県レッドデータブック 2016」で絶滅危惧Ⅱ類に指定されている。</p>
		<p>種名：アオヘリアオゴミムシ 指標エリア：田園・里山 指標環境：水辺 選定理由：湿地性の良好な環境に生息するゴミムシで、近年の茨城県内での確認例数が少なく絶滅が心配されている保全的価値の高い種。「環境省レッドリスト 2020」・「茨城県レッドデータブック 2016」で絶滅危惧ⅠA類に指定されている。</p>

(2) モニタリング指標種

市内の良好な環境や、保全・再生活動を行った場所のモニタリング指標となる種について、植物 9 種、哺乳類 2 種、鳥類 5 種、爬虫類 1 種、両生類 1 種、昆虫類 9 種を選定しました。

分類	写真と解説	
維管束植物		<p>種名：ミズナラ 指標エリア：田園・里山、研究学園都市 指標環境：水辺 選定理由：浅い池や湿地、休耕田などに生育し、良好な水辺環境の保全・創出における指標となり、特徴的な見た目は一般の認知もしやすい。「環境省レッドリスト 2020」で準絶滅危惧種、「茨城県レッドデータブック 2012」で準絶滅危惧種に指定されている。</p>
		<p>種名：アマナ 指標エリア：田園・里山、研究学園都市 指標環境：草地 選定理由：市内の明るい樹林・草地環境に生育し、良好な樹林・草地環境の保全・創出における指標となる。特徴的な見た目は一般の認知もしやすい。「茨城県レッドデータブック 2012」で絶滅危惧Ⅱ類に指定されている。</p>
	<div data-bbox="331 1008 715 1238" data-label="Image">  <div data-bbox="411 1019 497 1048" data-label="Caption"> <p>キンラン</p> </div> </div>	<p>種名：キンラン類（キンラン、ギンラン） 指標エリア：田園・里山、研究学園都市 指標環境：樹林 選定理由：市内の平地林を中心に広く分布し、良好な樹林環境の保全・創出における指標となる。キンランは「茨城県レッドデータブック 2012」で準絶滅危惧種、ギンランは「環境省レッドリスト 2020」で絶滅危惧Ⅱ類、「茨城県レッドデータブック 2012」で準絶滅危惧に指定されている。</p>
		<p>種名：ジョウロウスゲ 指標エリア：田園・里山、研究学園都市 指標環境：水辺 選定理由：湿地に生育する。市内に広く点在し、良好な湿地環境の保全・創出における指標となる。特徴的な花は一般の認知もしやすい。「環境省レッドリスト 2020」で絶滅危惧Ⅱ類、「茨城県レッドデータブック 2012」で準絶滅危惧種に指定されている。</p>
		<p>種名：タコノアシ 指標エリア：田園・里山、研究学園都市 指標環境：水辺(湿地) 選定理由：沼、水田、川原などで、水位の変動する場所に多く生える。市内に広く点在し、良好な湿地環境の保全・創出における指標となる。特徴的な見た目は一般の認知もしやすい。「環境省レッドリスト 2020」・「茨城県レッドデータブック 2012」で準絶滅危惧種に指定されている。</p>
		<p>種名：ワレモコウ 指標エリア：田園・里山、研究学園都市 指標環境：草地 選定理由：市内の日当たりがよく、やや湿った良好な草地に生育し、草地環境の保全・創出における指標となる。特徴的な見た目は一般の認知もしやすい。</p>

分類	写真と解説	
維管束植物		<p>種名：ブナ（ブナ林） 指標エリア：筑波山 指標環境：樹林 選定理由：筑波山の山頂付近にのみ生育しており、氷河時代の生き残りと考えられている。筑波山の冷温帯を構成する樹木で、良好な樹林環境の指標となる。</p>
		<p>種名：ヤマツツジ 指標エリア：田園・里山 指標環境：樹林 選定理由：アカマツ林に特徴的な低木で、やや乾燥した日当たりの良い場所に生育する。良好なアカマツ林環境の保全・創出における指標となる。</p>
		<p>種名：ヨロイグサ 指標エリア：田園・里山 指標環境：水辺(河川) 選定理由：桜川流域に、土浦市域から断続的に生育するヨロイグサは、関東地方における唯一の野生個体群であり、保全的価値が高い。</p>
哺乳類		<p>種名：コウモリ類 指標エリア：筑波山、田園・里山、研究学園都市 指標環境：樹林、水辺 選定理由：洞窟、樹洞、建物の隙間などをねぐらとする。つくば市内に広く分布し、バットディテクターによるモニタリングが可能で、良好な樹林環境や水辺環境を指標する。「茨城県レッドデータブック 2016」では、コテングコウモリなど一部の種が絶滅危惧 IB 類等に指定されている。</p>
		<p>種名：キツネ 指標エリア：田園・里山 指標環境：草地 選定理由：市街地の拡大により生息域が縮小している可能性もあるが、適応力の高さから都市近郊でも生息している。田園・里山エリアの良好な草地の保全・創出における指標となり、センサーカメラによるモニタリングが可能で、一般の認知もしやすい。</p>
鳥類		<p>種名：コガモ 指標エリア：田園・里山、研究学園都市 指標環境：水辺 選定理由：湖沼、河川、水田などの水辺環境に生息する小型のカモ。ドングリも餌資源のひとつであり、良好な樹林環境とセットになった水辺に飛来する。観察がしやすく、ドングリも食べることから、良好な樹林と水辺がセットとなった環境を指標する。</p>
		<p>種名：イカルチドリ 指標エリア：田園・里山 指標環境：水辺(河川) 選定理由：観察がしやすく、河川の砂州など氾濫原環境に依存する種で、良好な河川管理における指標となる。「茨城県レッドデータブック 2016」で絶滅危惧 II 類に指定されている。</p>

分類	写真と解説	
鳥類		<p>種名：コゲラ 指標エリア：研究学園都市 指標環境：樹林 選定理由：亜寒帯針葉樹林から亜熱帯照葉樹林まで、常緑や落葉の広葉樹林、マツ林、竹林などいろいろな樹林に生息し、近年は樹木の多い集落や公園でも繁殖する。最も身近なキツツキ類で、良好な樹林環境を指標する。</p>
		<p>種名：セッカ 指標エリア：田園・里山 指標環境：草地 選定理由：ヨシ原や草丈の高い草地に生息する。良好な湿性草地環境を指標し、その特徴的な声は一般にも認知しやすい。</p>
		<p>種名：ルリビタキ 指標エリア：田園・里山、研究学園都市 指標環境：樹林 選定理由：つくば市においては冬鳥であり、適度な植生管理が行われ、下層植生が豊かな平地林を指標し、特徴的な見た目は一般にも認知しやすい。</p>
爬虫類		<p>種名：シマヘビ 指標エリア：田園・里山 指標環境：水辺 選定理由：捕食者であり市内で数を減らしている。特にカエル類が豊かな水辺環境の保全・創出における指標となり、一般の認知度も高い。</p>
両生類		<p>種名：ニホンアカガエル 指標エリア：筑波山、田園・里山、研究学園都市 指標環境：水辺 選定理由：良好な水辺環境の保全・創出における指標となる。アライグマ等外来生物による影響を受け、つくば市内において減少が懸念される種。</p>
昆虫類		<p>種名：イトトンボ類 指標エリア：研究学園都市 指標環境：水辺 選定理由：種によって生息環境は異なるが、平地～山地の抽水植物の繁茂する池沼・湿地に生息する。市内に広く分布し、良好な湿地環境の保全・創出における指標となり、一般の認知度も高い。</p>
		<p>種名：ヒガシキリギリス 指標エリア：田園・里山 指標環境：草地 選定理由：草地や森林の縁の低木や草本に生息する。良好な草地環境を指標し、特に緑地の連続性を指標する。特徴的な鳴き声は、一般にも認知しやすい。</p>

分類	写真と解説	
昆虫類		<p>種名：シマアメンボ 指標エリア：筑波山 指標環境：水辺（沢） 選定理由：溪流など流れのある水辺に生息する。良好な水辺（沢）を指標し、特徴的な見た目は一般にも認知しやすい。</p>
		<p>種名：コオイムシ 指標エリア：田園・里山 指標環境：水辺 選定理由：水生植物の豊富な浅い池沼や水田に生息する。市内の水田に点在し、良好な水田環境の保全・創出における指標となる。「環境省レッドリスト 2020」で準絶滅危惧、「茨城県レッドデータブック 2016」で絶滅危惧Ⅱ類に指定されている。</p>
		<p>種名：ギンイチモンジセセリ 指標エリア：田園・里山 指標環境：草地 選定理由：特徴的な見た目をしており、良好な草地環境の保全・創出における指標となる。筑波山におけるススキ草地再生における目標種となる。「環境省レッドリスト 2020」では準絶滅危惧、「茨城県レッドデータブック 2016」で絶滅危惧Ⅱ類に指定されている。</p>
		<p>種名：ムラサキシジミ 指標エリア：田園・里山、研究学園都市 指標環境：樹林 選定理由：平地～山地の照葉樹林や落葉広葉樹林に生息する。成虫は6月中旬からみられ成虫越冬し翌年の4月にもみられる。良好な樹林環境の保全・創出における指標となり、一般の認知もしやすい。</p>
		<p>種名：シマゲンゴロウ 指標エリア：田園・里山 指標環境：水辺 選定理由：水生植物の豊富な浅い池沼や水田に生息する。市内の良好な水田に点在し、移動性が高いことから良好な水田環境の保全・創出における指標となる。「環境省レッドリスト 2020」では準絶滅危惧に指定されている。</p>
		<p>種名：オオヒラタシデムシ 指標エリア：研究学園都市 指標環境：樹林 選定理由：平地から山地の林床や草原などに生息している。成虫は4月～10月にみられる。分解者であり、豊かな階層構造を有する緑地環境の保全・創出における指標となる。</p>
		<p>種名：アシナガバチ類 指標エリア：研究学園都市 指標環境：草地 選定理由：花粉を媒介する送粉者であるほか、害虫などの捕食を行い、軒下や樹木の枝など、様々な場所に生息する。都市域でも生息可能であることから、良好な緑地の指標となる。</p>

(3) つくば市民に身近な種

「つくば市で守りたい種」や「モニタリング指標種」に含まれないものの市民にとって親しみのある種について、「つくば市民に身近な種」として、植物11種、哺乳類1種、鳥類3種、爬虫類1種、両生類1種、昆虫類9種を選定しました。

分類	写真と解説	
維管束植物		種名：アカマツ（アカマツ林） 指標エリア：田園・里山、研究学園都市 指標環境：樹林 選定理由：尾根など乾いた場所に生育する他、コナラ林を伐採した後に二次的に成立することがある。かつてのつくば市の平地にはアカマツ林とそれに伴う生態系が成立しており、身近な種だった。
		種名：カタクリ 指標エリア：筑波山 指標環境：樹林 選定理由：筑波山頂上に群生地があり、市民に親しまれている種。早春の落葉広葉樹林下で樹木の葉が展開する前に短い間のみ開花する。
		種名：ヤマユリ 指標エリア：研究学園都市 指標環境：樹林 選定理由：市民アンケートによる認知度が91.5%と高く、平地にも点在しており、見た目も美しいことから市民にとって身近な種。
		種名：ケヤキ（ケヤキ林） 指標エリア：研究学園都市 指標環境：樹林 選定理由：市の木として選定されており、ケヤキ並木など市民にとって身近な種。自然の中では溪谷や沢沿いの斜面などに生える。社寺林や屋敷林にもみられ、樹洞などが生きものに利用されている。
		種名：スミレ 指標エリア：研究学園都市 指標環境：樹林 選定理由：樹林の林縁や市街地の路傍など様々な場所に生育する。市内に広く分布し、都市公園などでも見ることができる。一般の認知度が高い種。
		種名：トウゴクミツバツツジ 指標エリア：筑波山 指標環境：樹林 選定理由：高標高地域に生育する種で、筑波山頂上周辺で見られる。登山道沿いにも生育し、親しみやすい種。

分類	写真と解説	
維管束植物		<p>種名：フデリンドウ 指標エリア：研究学園都市 指標環境：樹林 選定理由：日当たりのよい落葉広葉樹林の下や草地に生育し、市民にとって親しみやすい種。</p>
		<p>種名：ツクバキンモンソウ 指標エリア：筑波山、田園・里山、研究学園都市 指標環境：樹林 選定理由：二次林などの明るい樹林下や林縁など、適切な管理が行われた良好な土壌環境のみに生育する。平地林にも点在することから市民にとって親しみやすい種。</p>
		<p>種名：ツリガネニンジン 指標エリア：田園・里山 指標環境：草地 選定理由：二次林などの明るい樹林下や林縁、草地に生育する。適度に管理された草地や林縁に生育し、特徴的な花が市民にとって親しみやすい種。</p>
		<p>種名：コオニタビラコ 指標エリア：田園・里山 指標環境：水辺 選定理由：水田やそのあぜなど湿った場所に生育する。良好な水田などで見られる。春の七草のうち、ホトケノザと呼ばれる種で、市民にとって身近な種。</p>
		<p>種名：カントウタンポポ 指標エリア：研究学園都市 指標環境：草地 選定理由：時々草刈りが行われる日当たりのよい草地に生育する。市内に広く分布し、都市公園などでも見ることができるが、都市化により数を減らしている。</p>
哺乳類		<p>種名：ノウサギ 指標エリア：田園・里山 指標環境：草地 選定理由：低地から亜高山帯までの森林や草原など様々な環境にみられる。市内の良好な草地に生息し、市民にとって身近な種。</p>
鳥類		<p>種名：フクロウ 指標エリア：研究学園都市 指標環境：樹林 選定理由：市の鳥として選定されており、市民アンケートによる認知度が 96%とほぼすべての市民が認知している。大径木のある成熟した森林に生息し、つくば市内では比較的身近な平地林で繁殖し、市民に身近な種。</p>

分類	写真と解説	
鳥類		<p>種名：カワセミ 指標エリア：研究学園都市 指標環境：水辺 選定理由：市内に広く分布し、平地から山地の川、池などの水辺に生息し、単独またはつがいで見られる。都市部においても良好な水辺に生息する。一般の認知度が高い種。</p>
		<p>種名：ヒバリ 指標エリア：田園・里山 指標環境：草地 選定理由：農地など、草丈の低い草原や農地に生息する。市内の農地環境に点在して繁殖しており、その特徴的な鳴き声が市民にとって親しみやすい種。</p>
爬虫類		<p>種名：ニホンカナヘビ 指標エリア：研究学園都市 指標環境：草地 選定理由：日当たりの良い草地や森林の縁に生息する。捕食者であり、餌資源が豊かな樹林環境の保全・創出における指標となり、一般の認知度も高い。</p>
両生類		<p>種名：アズマヒキガエル 指標エリア：筑波山、田園・里山、研究学園都市 指標環境：水辺 選定理由：筑波山のガマガエルとしてつくば市ではなじみ深い。一方で、つくば市内においては数を減らしており、注意が必要な種。森林、草地、水田など多様な環境に生息し、「茨城県レッドデータブック 2016」では情報不足①注目種に指定されている。</p>
昆虫類		<p>種名：オニヤンマ 指標エリア：田園・里山 指標環境：水辺 選定理由：大型のトンボで、特徴的な見た目から一般の認知度が高い種。つくば市には平地に広く分布し、良好な水辺のある樹林や緑地を指標する。</p>
		<p>種名：ニイニイゼミ 指標エリア：田園・里山、研究学園都市 指標環境：樹林 選定理由：平地から山地に生息する。成虫は6月中旬から9月中旬にみられ、8月後半になると個体数が激減する。幼虫は適切な管理が行われた良好な土壌環境を好み、良好な平地林を指標する。特徴的な鳴き声が市民にとって親しみやすい種。</p>
		<p>種名：ツマグロヒョウモン 指標エリア：研究学園都市 指標環境：草地 選定理由：良好な草地環境に生息し、成虫だけでなく幼虫も特徴的な見た目をしていることから、市民にとって親しみやすい種。暖温帯系の種で、近年北上している。</p>

分類	写真と解説	
昆虫類		<p>種名：オナガアゲハ 指標エリア：筑波山 指標環境：樹林 選定理由：カラスザンショウなどのミカン科植物のある森林に生息する。比較的標高の高い地域に生息し、筑波山においてはツツジ類の吸蜜が観察され、一般に親しみやすい種。</p>
		<p>種名：ツクバクロオサムシ 指標エリア：筑波山 指標環境：樹林 選定理由：筑波山周辺のみには生息するものの、個体数は少なく、豊かな階層構造を指標する。筑波山裾野でも生息が確認できることから、市民にとって親しみやすい種。</p>
		<p>種名：タマムシ 指標エリア：田園・里山、研究学園都市 指標環境：樹林 選定理由：クヌギやコナラなどの広葉樹林に生息する。良好な樹林環境の保全・創出における指標となり、美しい見た目であり、平地にも広く分布することから身近な種となっている。「茨城県レッドデータブック 2016」で準絶滅危惧に指定されている。</p>
		<p>種名：ホタル類（ゲンジボタル、ヘイケボタル） 指標エリア：田園・里山 指標環境：水辺 選定理由：良好な水辺環境で見られ、筑波山山麓やその周辺、各所に残存する谷津田環境において観察できる。市民にとって身近な種。</p>
		<p>種名：ニホンミツバチ 指標エリア：田園・里山 指標環境：草地 選定理由：田園地域に生息し、つくば市内では本種を利用した養蜂が行われ、市民にとって身近な種。近年は数を減らしている。</p>
		<p>種名：キムネクマバチ 指標エリア：研究学園都市 指標環境：草地 選定理由：平地～山地の林縁、草地、住宅地に生息する。フジを中心として訪れるハチであり、市民にとって身近な種となっている。花粉を媒介する送粉者であるほか、朽木を利用して繁殖する分解者でもあり、都市域でも生息可能であることから、良好な緑地の指標となる。</p>

資料6 用語解説

用語	解説
ア行	
アダプト・ア・パーク	つくば市で行っている環境美化ボランティアの取組。市民が「里親」となって、公園を「養子」として見立て、公園を我が子のように愛情を持って世話（清掃・除草など）をしていくプログラムのこと。
アダプト・ア・ロード	つくば市で行っている環境美化ボランティアの取組。市民が「里親」となって、道路を「養子」として見立て、道路を我が子のように愛情を持って世話（清掃・除草など）をしていくプログラムのこと。
インタープリテーション	自然観察、自然体験などの活動を通して、自然を保護する心を育て、自然にやさしい生活の実践を促すため、自然が発する様々な言葉を人間の言葉に翻訳して伝えるインタープリターが行う活動のこと。一般的には植生や野生動物などの自然物だけでなく、地域の文化や歴史などを含めた対象の背後に潜む意味や関係性を読み解き、伝える活動のことを総称している。
ABINC 認証	企業と生物多様性イニシアティブ（JBIB）の「いきもの共生事業所®推進ガイドライン」の考え方を認証基準として、生物多様性に配慮した緑地づくりに取り組む工場、商業施設等を評価・認証する制度。（参考：資-11 頁）
OECM	保護地域以外の生物多様性保全に資する地域のこと。生物多様性条約第 14 回締約国会議（COP14）において採択された OECM の定義（環境省仮訳）は以下のとおり。「保護地域以外の地理的に画定された地域で、付随する生態系の機能とサービス、適切な場合、文化的・精神的・社会経済的・その他地域関連の価値とともに、生物多様性の域内保全にとって肯定的な長期の成果を継続的に達成する方法で統治・管理されているもの」（参考：資-10 頁）
カ行	
外来生物法	「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」の略称。海外から日本へ持ち込まれて、日本の在来生物の生存を脅かしたり、生態系を乱したり、または乱すおそれのある外来生物の取扱い規制と、併せて外来生物の防除を行うことを定めた法律。（参考：資-12 頁）
昆明・モントリオール生物多様性枠組	令和 4 年（2022 年）12 月に開催された生物多様性条約第 15 回締約国会議（COP15）において採択された生物多様性に関する世界的目標。2050 年までのビジョン「自然と共生する世界」と 4 つのゴール、及びこれを達成するための 2030 年までのミッションとターゲットにより構成されている。（参考：資-7 頁）

サ行	
30by30 目標	生物多様性保全のため、令和 12 年（2030 年）までに保護地域指定などによって国土の 30%以上を健全な生態系として効果的に保全しようとする目標。（参考：資-9 頁）
JHEP 認証	生物多様性の保全や回復に資する取組みを定量的に評価・認証する制度。（参考：資-11 頁）
自然共生サイト	「民間の取組等によって生物多様性の保全が図られている区域」として国が認定する区域のこと。認定区域は、保護地域との重複を除き、「OECD」として国際データベースに登録される。（参考：資-10 頁）
条件付特定外来生物	特定外来生物のうち、通常の特定外来生物の規制の一部を、当分の間、適用除外とする（規制の一部がかからない）生物の通称。令和 5 年（2023 年）にアカミミガメ及びアメリカザリガニが指定され、野外への放出、輸入、販売、購入、頒布等は許可なしに行うことが禁止されるが、ペットとしての飼育は認められることとなった。
侵略的外来種	移動先の生態系、人間の健康や生活、あるいは農林漁業に影響を及ぼす外来生物のうち、特にその影響が大きいもの。侵略的外来生物。
SEGES 認定	社会・環境に対して貢献度の高い優れた緑を評価認定する制度。（参考：資-11 頁）
生態系サービス	人類に利益となる生態系に由来するすべての機能のこと。一般には「生態系の公益的機能」あるいは「エコロジカルサービス」とも呼ばれることもある。大気や水の浄化、水循環や土壌生産力などの改善などが含まれる。これらは、食料や木材、飲料水など自然資源（天然資源）の持続的な生産のための前提条件でもある。（参考：3 頁）
生態系ネットワーク	野生生物が生息する様々な空間（森林、農地、都市内緑地・水辺、河川、海、湿地・湿原・干潟・藻場・サンゴ礁等）がつながる生態系のネットワークのこと。エコロジカル・ネットワーク。
生物多様性基本法	生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する施策を推進することを目的とし、生物多様性の保全と利用の基本原則や生物多様性国家戦略の策定、生物多様性地域戦略の策定（努力義務）などを定めた法律。
生物多様性国家戦略	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のこと。（参考：資-8 頁）
タ行	
地域性種苗	緑化しようとする対象地周辺の自然分布個体から採取・育成した種・苗のこと。

地区計画	都市計画法に基づく制度で、住民の合意に基づき、良好な都市環境の形成を図ることを目的に、地区の目標や方針のほか、道路や公園などの施設の配置、建築物の用途、形態など、地区の特性に応じた独自のまちづくりルールを定めるもの。
TNFD	民間企業や金融機関などの市場参加者が、生物多様性や自然資本の観点から事業機会やリスクを適切に評価して情報開示するための枠組み（TNFD フレームワーク）を開発する国際的なイニシアティブ。（参考：資-11 頁）
特定外来生物	外来生物（移入種）のうち、特に人の健康、生態系等への被害が認められるものとして、外来生物法によって規定された生物。生きているものに限られ、卵・種子・器官などを含む。
ナ行	
ネイチャーポジティブ	生物多様性などの自然資本の損失を食い止め、反転させ、回復軌道に乗せる取組のこと。（参考：5 頁）
ヤ行	
有機 JAS 認証	農薬や化学肥料などの化学物質に頼らないことを基本として自然界の力で生産が行われていることを認証する制度。

掲載した地図は以下のデータを用いて作成しています

- ・国土地理院「国土基本情報：数値地図（市域、道路、鉄道）」
- ・国土交通省「国土数値情報（自然公園地域データ）」
- ・環境省生物多様性センター「第5回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書（特定植物群落）」



生物多様性つくば戦略

令和 7 年（2025 年）4 月

編集・発行 つくば市 生活環境部 環境保全課

〒305-8555 茨城県つくば市研究学園一丁目 1 番地 1

TEL：029-883-1111

この冊子は、グリーン購入法に適合した印刷物を使用しています。