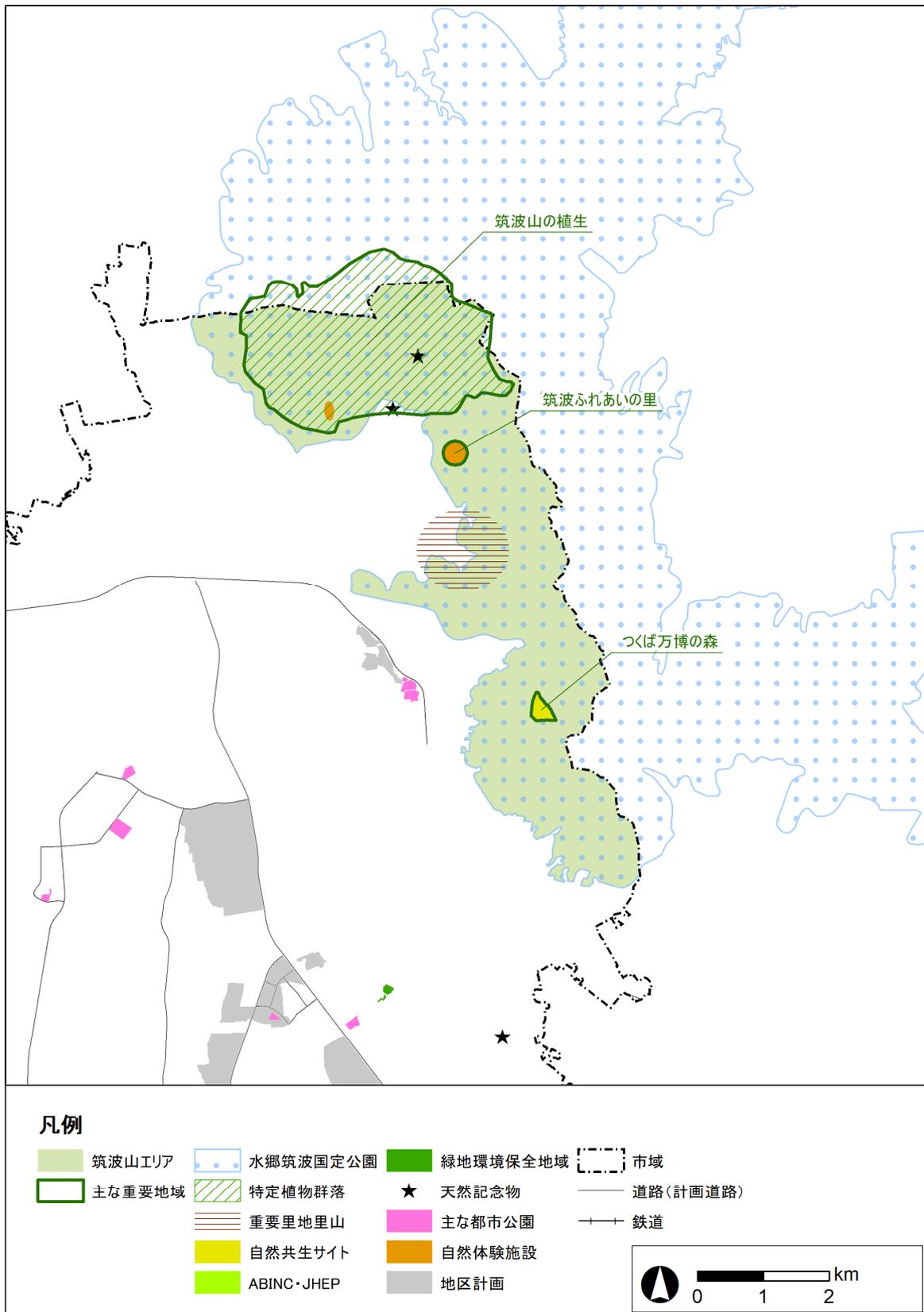


## 第6章 エリアへの展開

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）などについて記載します。

# 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。

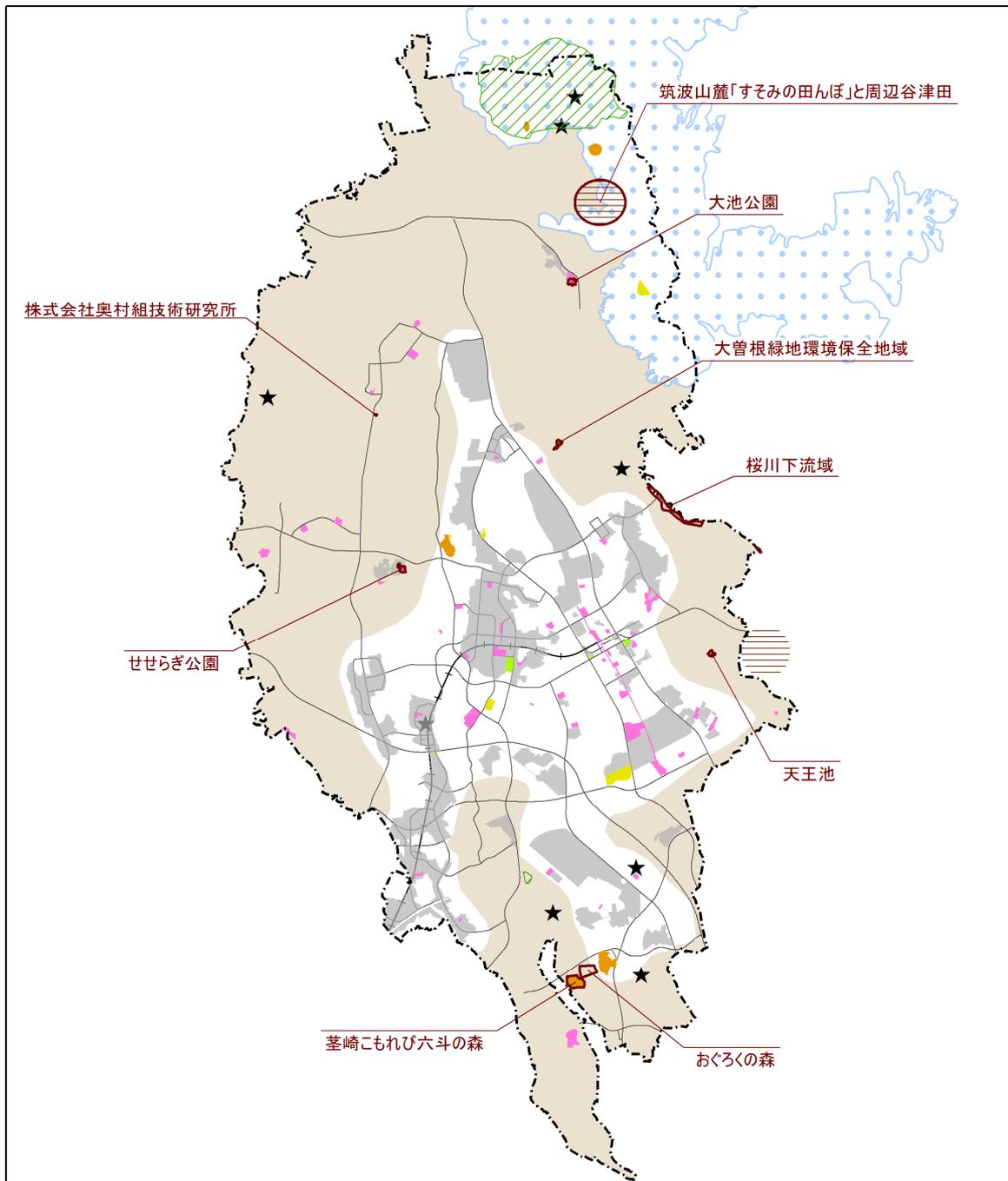
戦略	基本的方針
<p>基本戦略1 つくばの生物多様性を“守りはぐくむ”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○「筑波山の植生」は特定植物群落に選定されている重要な生態系であり、数多くの動植物が生息・生育しています。筑波山は水郷筑波国定公園（筑波地域）及び鳥獣保護区等に指定されていることから、それぞれの行為規制により保護を図ります。</li> <li>○また、筑波山ブナ林保全指針が「筑波山のブナ林を中心とする自然林を天然更新によって存続させていくこと、また、一般の利用者にブナ林保全を通して、自然環境の重要性や、環境保全活動への理解を深めてもらい、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蒙と普及を進めます。</li> <li>○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。</li> <li>○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。</li> </ul>
<p>基本戦略2 つくばでは生物多様性が“当たり前”になる</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○筑波山登山道や筑波ふれあいの里などにおいて、生き物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。</li> <li>○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。</li> </ul>
<p>基本戦略3 つくばの生物多様性を“活用する”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○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、筑波山のエコリズムを推進します。</li> <li>○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。</li> <li>○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。</li> </ul>
<p>基本戦略4 つくばの生物多様性に“みんなで取り組む”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○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。</li> </ul>



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					
保全上の課題・リスク	(特になし)					
<b>保全上の課題・リスクを踏まえた取組</b>						
<b>取組の概要</b>	<b>目的・達成目標</b>					
樹林・草本管理の継続	施設内の樹林・草本管理を生物多様性に配慮しながら実施（／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、自然や里のく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。					
<b>スケジュール（予定）</b>						
<b>取組</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
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)					
<b>保全上の課題・リスクを踏まえた取組</b>						
<b>取組の概要</b>	<b>目的・達成目標</b>					
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ヤブ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・生育環境を保つ					
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					
<b>スケジュール（予定）</b>						
<b>取組</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
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



## 凡例

- |            |          |          |          |
|------------|----------|----------|----------|
| 田園・里山エリア   | 水郷筑波国定公園 | 緑地環境保全地域 | 市域       |
| 主な重要地域     | 特定植物群落   | 天然記念物    | 道路(計画道路) |
| 重要里地里山     | 主な都市公園   | 天然記念物    | 鉄道       |
| 自然共生サイト    | 自然体験施設   | 地区計画     |          |
| ABINC・JHEP |          |          |          |



## 【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
<p>基本戦略1 つくばの生物多様性を“守りはぐくむ”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○田園・里山エリアについて、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。</li> <li>○「すそみの田んぼ」や大曾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。</li> <li>○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・生育する生き物の保全・回復を図ります。</li> <li>○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。</li> </ul>
<p>基本戦略2 つくばでは生物多様性が“当たり前”になる</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○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。</li> <li>○市民が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。</li> </ul>
<p>基本戦略3 つくばの生物多様性を“活用する”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○荃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。</li> <li>○田園・里山エリアの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。</li> <li>○田植えや稲刈りなどの稲作体験及びその他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に貢献します。</li> <li>○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。</li> <li>○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。</li> </ul>
<p>基本戦略4 つくばの生物多様性に“みんなで取り組む”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○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。</li> <li>○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。</li> <li>○研究機関や市民団体等による重要地域モニタリング調査を継続するとともに、普及啓発に繋がる市民参加型モニタリングも実施します。</li> </ul>

## 【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	大曾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)					
<b>保全上の課題・リスクを踏まえた取組</b>						
<b>取組の概要</b>	<b>目的・達成目標</b>					
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。					
<b>スケジュール（予定）</b>						
<b>取組</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
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	➔					
<b>備考</b>	<p>（「大曾根緑地環境保全地域」の保全すべき自然環境の特質）</p> <p>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。</p> <p>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。</p>					

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)					
<b>保全上の課題・リスクを踏まえた取組</b>						
<b>取組の概要</b>	<b>目的・達成目標</b>					
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あ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。					
<b>スケジュール (予定)</b>						
<b>取組</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
筑波山麓谷津田再生事業	➡					
<b>備考</b>	(「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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・侵略的外来種の侵入</li> <li>・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</li> </ul>					
<b>保全上の課題・リスクを踏まえた取組</b>						
<b>取組の概要</b>	<b>目的・達成目標</b>					
樹林・草地・湿地等の管理継続	公園内の樹林や草地、湿地等の管理を可能な範囲で生物多様性に配慮しながら実施（／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					
<b>スケジュール（予定）</b>						
<b>取組</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
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	→ (必要に応じ、試行・実施)					

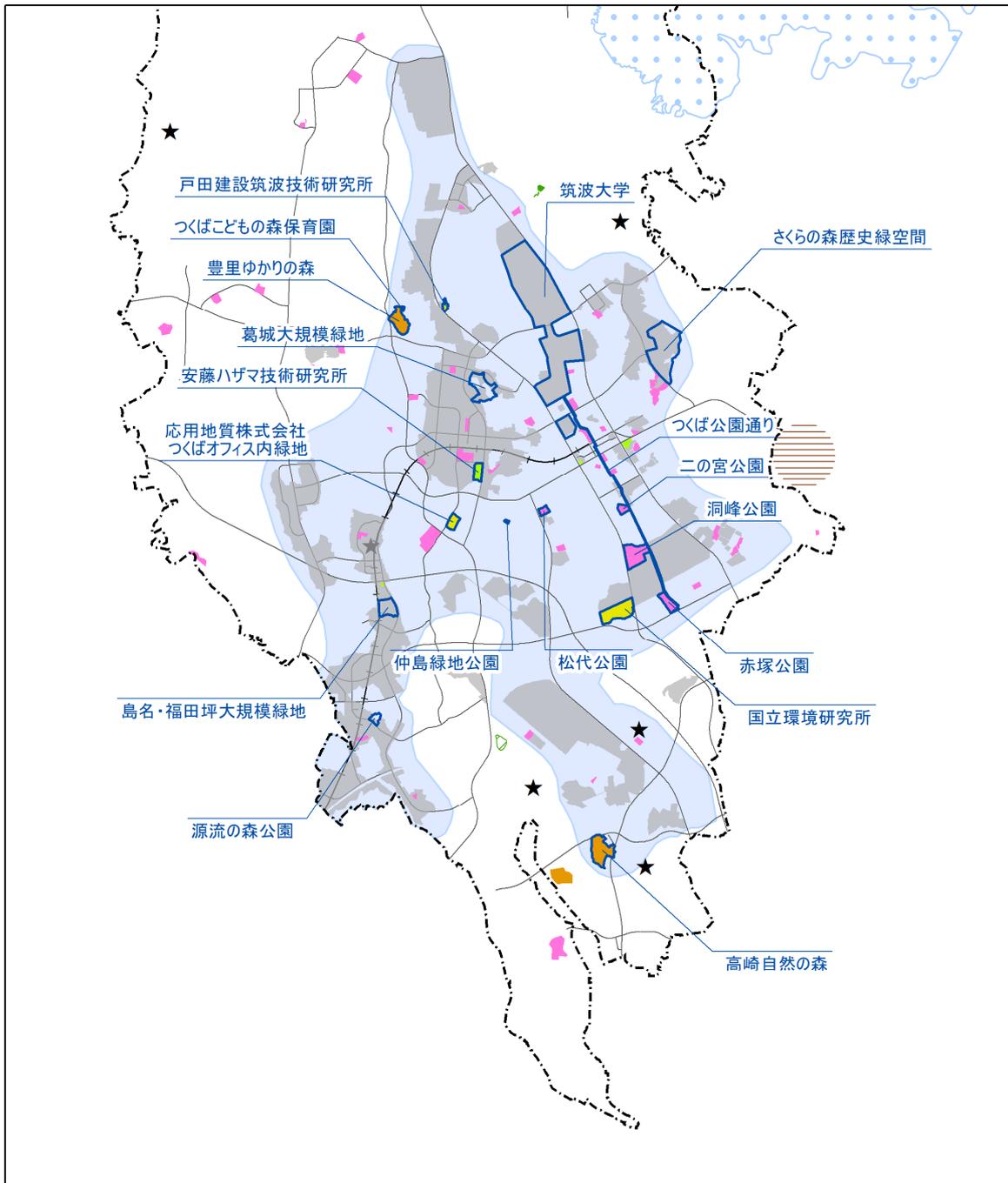
重要地域の名称	桜川下流域、天王池					
指定・認証状況等	(特になし)					
保全上の課題・リスク	重要な生態系であるにも関わらず、注目されていないこと					
<b>保全上の課題・リスクを踏まえた取組</b>						
<b>取組の概要</b>	<b>目的・達成目標</b>					
市民参加型のモニタリングイベントを開催	モニタリングイベントを通じて、天王池や桜川流域に関心を持つ市民を増やすこと					
<b>スケジュール（予定）</b>						
<b>取組</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029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

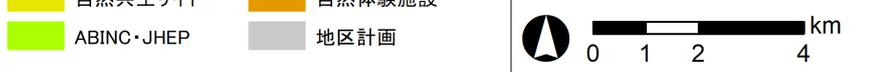
重要地域の名称	荃崎こもれび六斗の森					
指定・認証状況等	(特になし)					
保全上の課題・リスク	外来カミキリムシなどの侵略的外来種の侵入					
<b>保全上の課題・リスクを踏まえた取組</b>						
<b>取組の概要</b>	<b>目的・達成目標</b>					
樹林等の管理継続	施設内の樹林等の管理を可能な範囲で生物多様性に配慮しながら実施（／適切に実施）すること。					
外来カミキリムシ対策の推進（侵入予防のための普及啓発及び防除の侵入）	施設内のサクラ等への外来カミキリムシによる被害を防止すること。					
<b>スケジュール (予定)</b>						
<b>取組</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
樹林等の管理継続	➔					
外来カミキリムシ対策の推進（適宜）	➔					

<b>重要地域の名称</b>	奥村組技術研究所など、事業所内の緑地					
<b>指定・認証状況等</b>	—（特になし）					
<b>保全上の課題・リスク</b>	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					
<b>保全上の課題・リスクを踏まえた取組</b>						
<b>取組の概要</b>			<b>目的・達成目標</b>			
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			
<b>スケジュール（予定）</b>						
<b>取組</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
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



## 凡例

 研究学園都市エリア	 水郷筑波国定公園	 緑地環境保全地域	 市域
 主な重要地域	 特定植物群落	 天然記念物	 道路(計画道路)
 重要里地里山	 自然共生サイト	 主な都市公園	 鉄道
 ABINC・JHEP	 自然体験施設	 地区計画	

(主な重要地域について一部調整中)

## 【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
<b>基本戦略1</b> <b>つくばの生物多様性を“守りはぐくむ”</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○研究学園都市エリアについて、平地林や湿地、希少種の生息・生育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。</li> <li>○さくらの森歴史緑空間（金田台）や洞峰公園、松代公園、葛城大規模緑地などにおいて、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。</li> <li>○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。</li> <li>○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。</li> <li>○都市公園や街路樹について、アダプト・ア・パークやアダプト・ア・ロード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。</li> <li>○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。</li> </ul>
<b>基本戦略2</b> <b>つくばでは生物多様性が“当たり前”になる</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○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。</li> <li>○特に、主な重要地域となっている研究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。</li> <li>○市民が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。</li> </ul>
<b>基本戦略3</b> <b>つくばの生物多様性を“活用する”</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○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。</li> <li>○田植えや稲刈りなどの稲作体験及びその他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に貢献します。</li> <li>○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負荷の低減を図ります。</li> </ul>
<b>基本戦略4</b> <b>つくばの生物多様性に“みんなで取り組む”</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○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。</li> <li>○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。</li> <li>○研究機関や市民団体等による重要地域モニタリング調査を継続するとともに、都市公園やペDESTリアンデッキ等において普及啓発に繋がる市民参加型モニタリングも実施します。</li> </ul>

## 【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。

<b>重要地域の名称</b>	国立環境研究所や筑波大学などの研究教育機関					
<b>指定・認証状況等</b>	自然共生サイト（国立環境研究所）					
<b>保全上の課題・リスク</b>	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					
<b>保全上の課題・リスクを踏まえた取組</b>						
<b>取組の概要</b>	<b>目的・達成目標</b>					
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					
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					
<b>スケジュール（予定）</b>						
<b>取組</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
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	➔					

<b>重要地域の名称</b>	洞峰公園、二の宮公園					
<b>指定・認証状況等</b>	都市公園					
<b>保全上の課題・リスク</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・侵略的外来種の侵入</li> <li>・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</li> </ul>					
<b>保全上の課題・リスクを踏まえた取組</b>						
<b>取組の概要</b>	<b>目的・達成目標</b>					
樹林・草地・湿地等の管理継続	公園内の樹林や草地、湿地等の管理を可能な範囲で生物多様性に配慮しながら実施（／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）	市民と連携しながら都市公園の緑地管理を生物多様性に配慮することで、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					
保全活動（希少植物の保護、樹木調査、外来種防除、除草など）、洞峰公園周辺の清掃活動、いきもの観察会の実施 等 <洞峰いきものSDGsの会>	洞峰周辺の身近に生息する生物の多様性とその恩恵を保全すること					
<b>スケジュール（予定）</b>						
<b>取組</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
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	<span style="border-bottom: 1px dashed black; display: inline-block; width: 100%;"></span> (必要に応じ、試行・実施)					
保全活動（希少植物の保護、樹木調査、外来種防除、除草など）、洞峰公園周辺の清掃活動、いきもの観察会の実施 等	→					

<b>重要地域の名称</b>	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 (調整中)					
<b>指定・認証状況等</b>	都市公園（一部）					
<b>保全上の課題・リスク</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・侵略的外来種の侵入</li> <li>・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</li> </ul>					
<b>保全上の課題・リスクを踏まえた取組</b>						
<b>取組の概要</b>	<b>目的・達成目標</b>					
樹林・草地・湿地等の管理継続	公園内の樹林や草地、湿地等の管理を可能な範囲で生物多様性に配慮しながら実施（／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）	市民と連携しながら都市公園及びペDESTリアンデッキ等の緑地管理を生物多様性に配慮することで、市民の公園等への愛着を高めること (調整中)					
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					
<b>スケジュール（予定）</b>						
<b>取組</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
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	- - - - - → (必要に応じ、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)					
<b>保全上の課題・リスクを踏まえた取組</b>						
<b>取組の概要</b>	<b>目的・達成目標</b>					
樹林・湿地等の管理継続	施設内の樹林・湿地等の管理を可能な範囲で生物多様性に配慮しながら実施（／適切に実施）すること					
<b>スケジュール（予定）</b>						
<b>取組</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
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					
<b>保全上の課題・リスクを踏まえた取組</b>						
<b>取組の概要</b>	<b>目的・達成目標</b>					
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	ボランティア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					
<b>スケジュール（予定）</b>						
<b>取組</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
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（適宜）	➔					
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ゴミのポイ捨て、不法投棄</li> <li>・開発による森林面積の減少</li> <li>・放置された森林</li> <li>・外来種問題</li> </ul>					
<b>保全上の課題・リスクを踏まえた取組</b>						
<b>取組の概要</b>	<b>目的・達成目標</b>					
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調査、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					
<b>スケジュール (予定)</b>						
<b>取組</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
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調査、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 (調整中)					
指定・認証状況等	(特になし)					
保全上の課題・リスク	(特になし)					
<b>保全上の課題・リスクを踏まえた取組</b>						
<b>取組の概要</b>	<b>目的・達成目標</b>					
葛城緑地大規模緑地利活用事業<茨城県>	自然環境を保全しつつ利活用することをめざして官民協働で里山を整備すること					
島名・福田坪大規模緑地におけるモニタリング<茨城県> (調整中)	島名・福田坪大規模緑地に生息するオオタカ及び移植された貴重植物のモニタリングを継続し、緑地環境を維持すること					
<b>スケジュール (予定)</b>						
<b>取組</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
葛城緑地大規模緑地利活用事業	➔					
島名・福田坪大規模緑地におけるモニタリング	➔					

<b>重要地域の名称</b>	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など、事業所内の緑地					
<b>指定・認証状況等</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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）</li> <li>・ABINC 認証（安藤ハザマ技術研究所）</li> <li>・SEGES 認定サイト（戸田建設筑波技術研究所）</li> </ul>					
<b>保全上の課題・リスク</b>	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					
<b>保全上の課題・リスクを踏まえた取組</b>						
<b>取組の概要</b>			<b>目的・達成目標</b>			
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			
<b>スケジュール（予定）</b>						
<b>取組</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
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記載します。

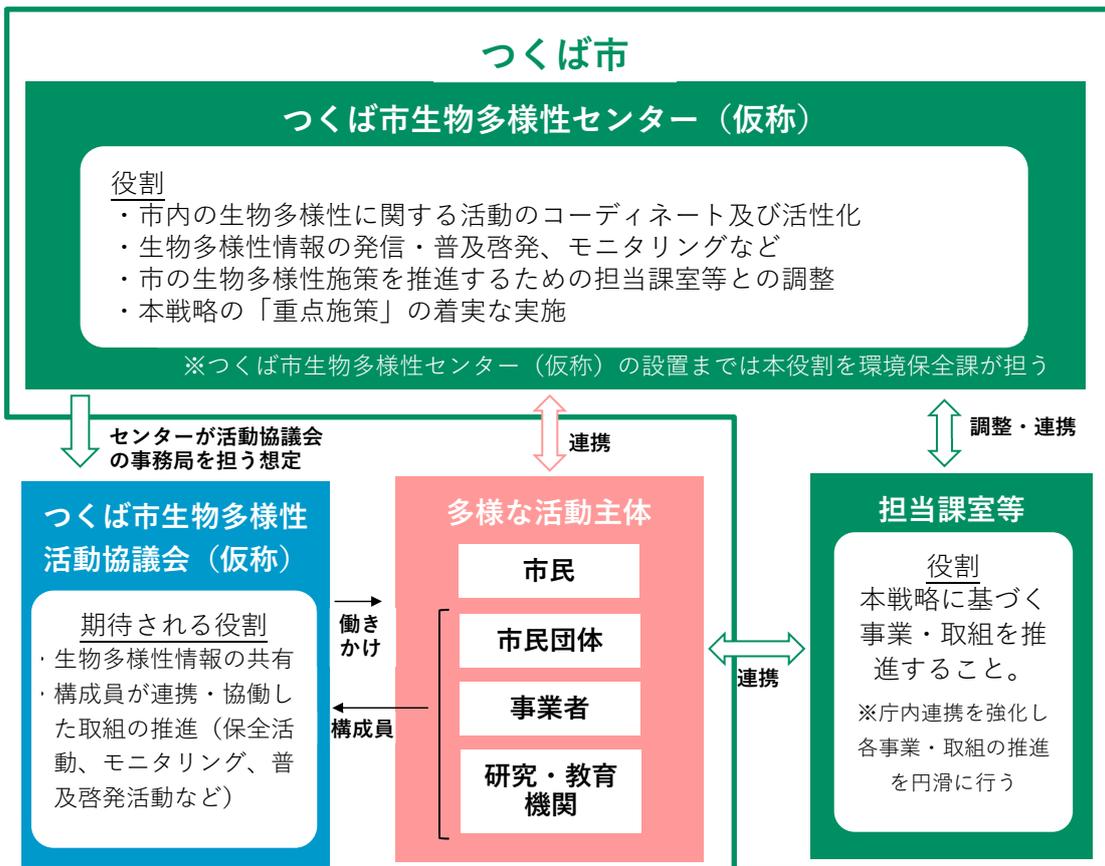
# 1. 推進体制

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、研究機関・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）」を設置することを検討します。

あわせて、市内で生物多様性活動に取り組む研究機関や市民団体、事業者等から構成する「つくば市生物多様性活動協議会（仮称）」の設置も検討します。協議会（仮称）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、生物調査・分析、モニタリング調査、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。またその進捗状況を点検・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。また、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
- ・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
- ・市民が生物多様性に配慮した暮らしや保全活動に関する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
- ・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、生物多様性を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持ち、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
- ・ペットを野外に放さないこと
- ・地元でとれる旬の農産物などを食べること
- ・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

## 【市民団体に期待されること】

- ・主体的に行っている生物多様性の保全・回復に関する取組を実施・継続すること。また、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。
- ・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
- ・つくば市生物多様性活動協議会（仮称）へ参画すること

### 【事業者に期待されること】

- ・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すること。また、生息域外保全や地域性種苗の育成の場となること。
- ・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。また、可能な場合には、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
- ・つくば市生物多様性活動協議会（仮称）へ参画すること
- ・市が発信している生物多様性情報に関心をもつこと

### 【研究・教育機関に期待されること】

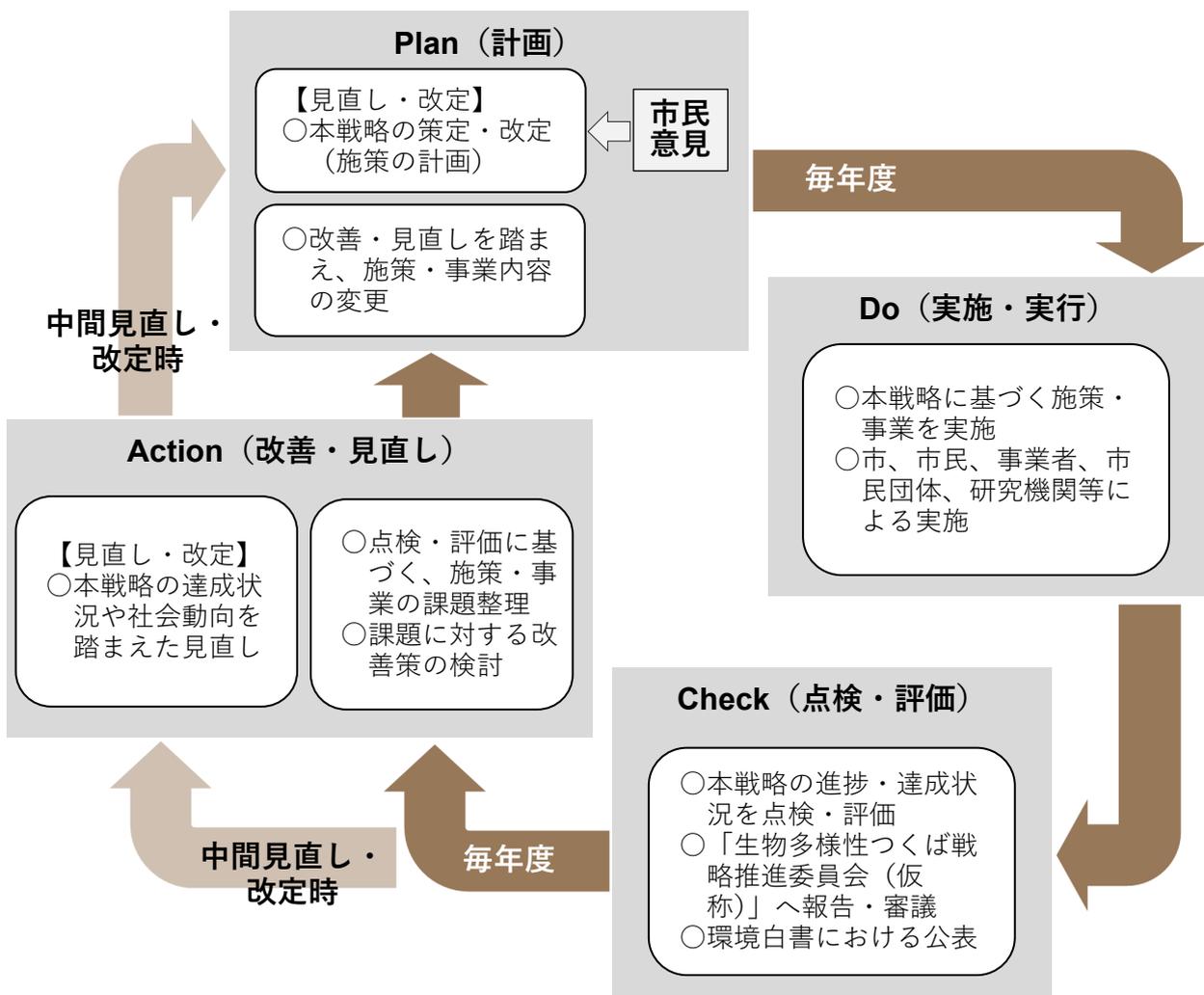
- ・生物多様性保全活動を進める市民団体や事業者、市などと連携すること
- ・生物多様性の保全活動や自然体験に積極的に参加すること
- ・生物多様性保全活動に対して、専門的な立場から助言・指導を行うこと
- ・生物多様性の保全につながる新しい技術の開発や普及に努めること。
- ・保全活動に取り組む人材や市の生物多様性に関する専門家を育成すること
- ・身近な自然や生きものに対する子どもや学生の興味・関心を高めること
- ・日々の教育の中で生物多様性の大切さを伝えること
- ・自然体験を取り入れた教育を行うこと
- ・市の生物多様性に関する調査や情報発信を行うこと
- ・つくば市生物多様性活動協議会（仮称）へ参画すること
- ・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ったり、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。また、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すること。また、生息域外保全や地域性種苗の育成の場となること。
- ・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。

コラム  
【市民活動の重要性について】

## 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。

また、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うことが期待されます。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	生物多様性つくば戦略の主な担当部署	.....
資料2	生物多様性つくば戦略の策定過程	.....
	1. 策定の経緯	.....
	2. 生物多様性つくば戦略策定懇話会 委員名簿	.....
資料3	つくば市生物多様性調査の実施	.....
資料4	生物多様性に関する基本的情報	.....
	1. 生物多様性とは	.....
	2. 生物多様性に関する国内外の動向	.....
資料5	つくば市の生物多様性の現状	.....
	1. 社会的特性	.....
	2. 自然の状況	.....
	3. つくば市生物多様性調査の結果	.....
資料6	用語解説	.....

## 資料1 生物多様性つくば戦略の主な担当部署

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
<b>基本戦略1 つくばの生物多様性を“守りはぐくむ”</b>	
<b>施策① 重要な生態系の保護</b>	
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
<b>施策② 生態系ネットワークの維持・回復</b>	
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
<b>施策③ 野生生物の保護</b>	
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
<b>施策④ 都市緑地の維持管理・回復</b>	
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、教育局
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
街路樹の適切な維持管理	道路管理課
ペDESTリアンデッキの適切な維持管理	道路管理課、環境保全課
<b>施策⑤ 外来生物対策等の推進</b>	
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
<b>基本戦略2 つくばでは生物多様性が“当たり前”になる</b>	
<b>施策① 行動変容に向けた生物多様性の理解増進</b>	
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
<b>施策② 環境教育・環境学習の推進</b>	
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
<b>施策③ 日々の暮らしにおける行動変容の促進</b>	
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

(一部確認・調整中)

施策	主な担当課・室
<b>施策④ 保全活動の主体となる人材の育成</b>	
保全活動を担う人材育成事業の検討	環境保全課
自然管理活動の体験	環境保全課
<b>基本戦略3 つくばの生物多様性を“活用する”</b>	
<b>施策① エコツーリズム等の推進</b>	
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
<b>施策② 生態系サービスを体感できる自然体験推進</b>	
自然体験施設の活用・運営	観光推進課、農業政策課
生活の豊かさ向上につなげる自然とのふれあいを促進	環境保全課
<b>施策③ 魅力的な田園風景の維持・活用</b>	
農地の維持継承	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
<b>施策④ 野生鳥獣との軋轢の解消</b>	
有害鳥獣対策の推進	鳥獣対策・森林保全室
<b>施策⑤ 気候変動対策と生物多様性保全の両立</b>	
再エネ事業における自然景観への配慮	都市計画課
吸収源としての森林資源の活用	環境政策課、鳥獣対策・森林保全室
<b>施策⑥ 生物多様性に配慮した事業活動の推進</b>	
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
事業活動における生物多様性の統合に向けた支援	産業振興課
環境影響評価の適切な実施	(確認中)
市役所における生物多様性配慮商品の調達	環境政策課
<b>基本戦略4 つくばの生物多様性に“みんなで取り組む”</b>	
<b>施策① 生物多様性に関する市民活動の活性化</b>	
生物多様性活動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
<b>施策② 自然共生サイト等の認定促進</b>	
自然共生サイトの認定促進	環境保全課
自然共生サイトの連携支援	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
<b>施策③ 継続的調査研究</b>	
研究機関・専門家等と連携したモニタリング調査	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
<b>施策④ 推進体制の充実</b>	
実行力のある推進体制の構築	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

2024.09.30 時点版（予定含む）

時期		主な実施事項
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＞ ・生物多様性地域戦略に関する基本的事項の確認について ・生物多様性つくば戦略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＞ ・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＞ ・現状の市の施策・取組等について ・市民団体意見交換会について
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＞ ・動植物調査結果（時点版）の報告 ・市民アンケート・ワークショップの結果について ・市の現況や課題等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（将来像・目標を含む）について ・生物多様性つくば戦略の施策・取組について
	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）
2024年度	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＞ ・動植物調査結果の整理、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
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への対応報告 ・生物多様性つくば戦略（最終案）について
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 ブタスクフォース室長 (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 つくば市生物多様調査の実施

### (1) 実施概要

生物多様性つくば戦略の策定の上で、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、2023年春から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

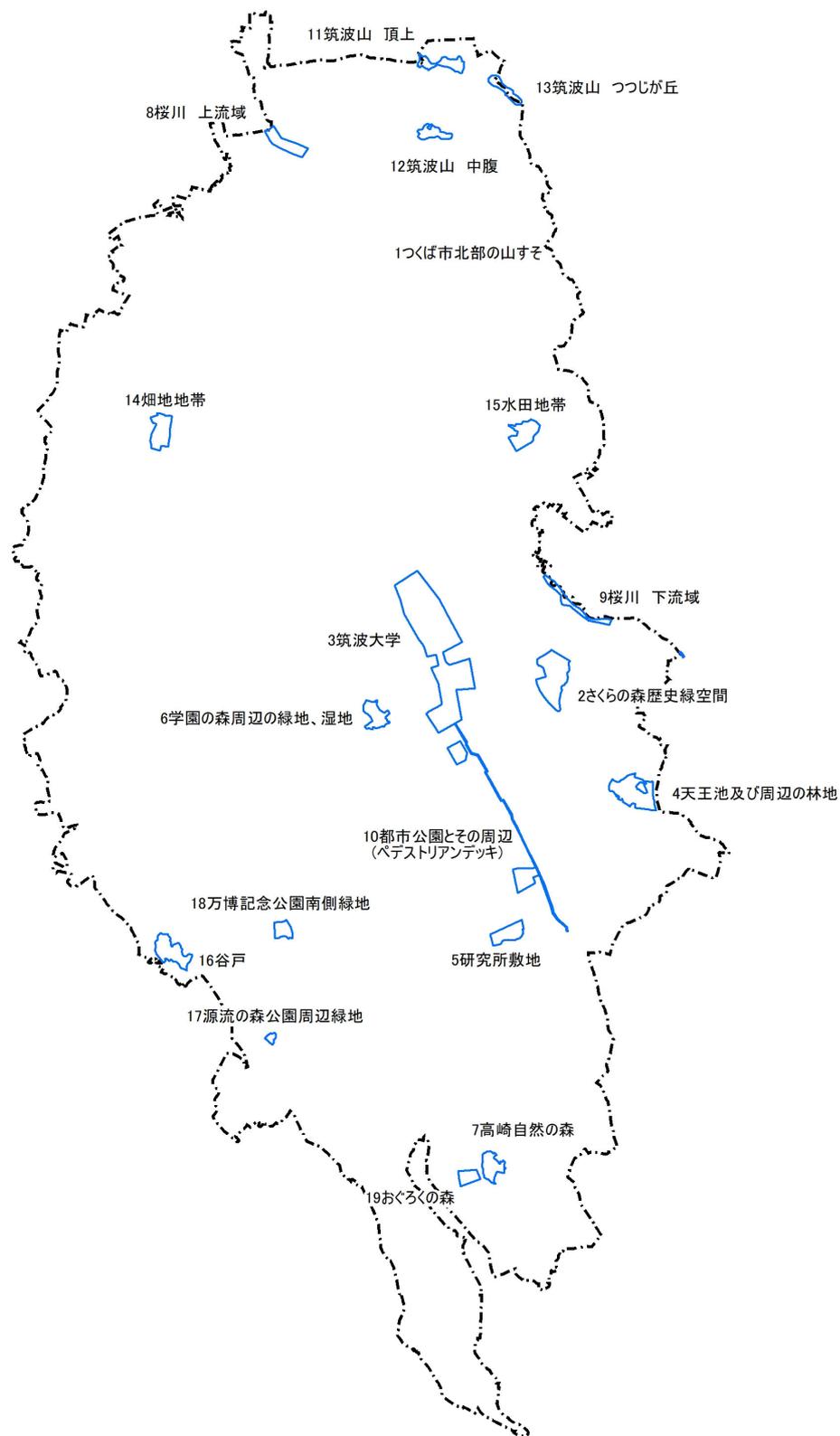
調査は、以下の6分類群について、それぞれの確認に適した調査時期を設定して実施しました。

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	源流の森公園周辺の森
18	万博記念公園南側緑地
19	おぐろくの森



調査地点と調査範囲

## 資料4 生物多様性に関する基本的情報

### 1. 生物多様性とは

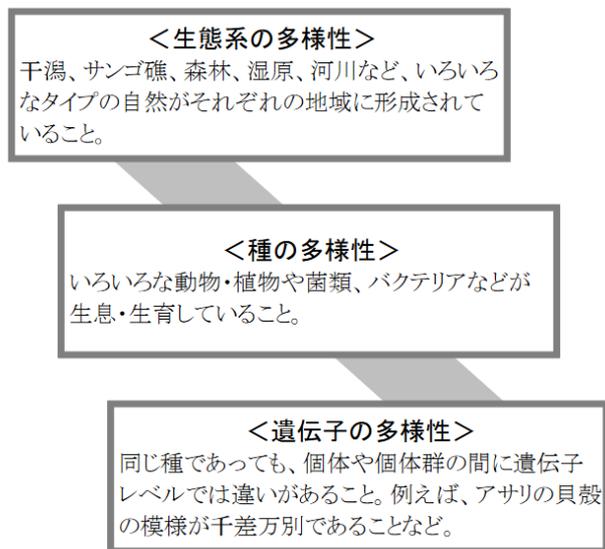
生物多様性とは、生きものたちの豊かな個性とつながりのことです。地球上の生きものは40億年という長い歴史の中で、さまざまな環境に適応して進化し、3,000万種ともいわれる多様な生きものが生まれました。これらの生命は一つひとつに個性があり、全て直接に、間接的に支えあって生きています。

#### (1) 生物多様性の3つのレベルと4つの危機

生物多様性条約では、生態系の多様性・種の多様性・遺伝子の多様性という3つのレベルで多様性があるとしています。

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100～1,000倍にも達し、たくさんの生きものたちが危機に瀕しています。

##### <生物多様性の3つのレベル>



##### <生物多様性の4つの危機>

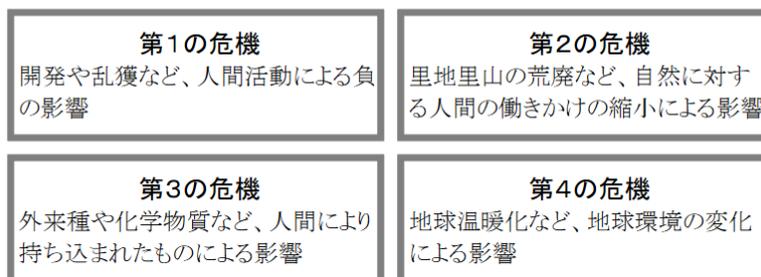


図 生物多様性の3つのレベルと4つの危機

出典：環境省（2014）生物多様性地域戦略策定の手引き（平成26年版）

## (2) 生物多様性と生態系サービス

生物多様性はそれ自体に大きな価値があり、保全すべきものです。そして、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います。これらの恵みは「生態系サービス」と呼ばれています。国連の主導で行われた「ミレニアム生態系評価 (MA)」では、生態系サービスを「供給サービス」、「調整サービス」、「文化的サービス」、「基盤サービス」の4つに分類しており、TEEB では MA の分類を基本として、基盤サービスの代わりに「生息・生育地サービス」を追加しています。

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

資料：環境省

図 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

## 2. 生物多様性に関する国内外の動向

### (1) 昆明・モンリオール生物多様性枠組

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・モンリオール生物多様性枠組」が採択されました。30by30目標や、劣化した生態系の30%の地域を効果的な回復下に置くこと、侵略的外来種の導入率及び定着率を50%以上削減などの2030年ターゲットが設定されています。

昆明・モンリオール生物多様性枠組の構造	
<b>2050年ビジョン</b> <b>自然と共生する世界</b>	<b>2030年ミッション</b> <b>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</b>
<b>2050年ゴール</b>	<b>2030年ターゲット</b>
<p><b>A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>生態系の健全性、連結性、レジリエンスの維持・強化・回復。自然生態系の面積増加</li> <li>人による絶滅の阻止、絶滅率とリスクの削減。在来野生種の個体数の増加</li> <li>遺伝的多様性の維持、適応能力の保護</li> </ul> <p><b>B</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>生物多様性が持続可能に利用され、自然の寄与(NCP)が評価・維持・強化</li> </ul> <p><b>C</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>遺伝資源、デジタル配列情報(DSI)、遺伝資源に関連する伝統的知識の利用による利益の公正かつ衡平な配分と2050年までの大幅な増加により、生物多様性保全と持続可能な利用に貢献</li> </ul> <p><b>D</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>年間7,000億ドルの生物多様性の資金ギャップを徐々に縮小し、枠組実施のための十分な実施手段を確保</li> </ul>	<p><b>(1) 生物多様性への脅威を減らす</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>すべての地域を参加型・統合的で生物多様性に配慮した空間計画下及び/又は効果的な管理プロセス下に置く</li> <li>劣化した生態系の30%の地域を効果的な回復下に置く</li> <li>陸と海のそれぞれ少なくとも30%を保護地域及びOECMにより保全 (30 by 30目標)</li> <li>絶滅リスクを大幅に減らすために緊急の管理行動を確保、人間と野生生物との軋轢を最小化</li> <li>乱獲を防止するなど、野生種の利用等が持続的かつ安全、合法的なものにする</li> <li>侵略的外来種の導入率及び定着率を50%以上削減</li> <li>環境中に流出する過剰な栄養素の半減、農業及び有害性の高い化学物質による全体的なリスクの半減、プラスチック汚染の防止・削減</li> <li>自然を活用した解決策/生態系を活用したアプローチ等を通じた、気候変動による生物多様性への影響の最小化</li> </ol> <p><b>(2) 人々のニーズを満たす</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>野生種の管理と利用を持続可能なものとし、人々に社会的、経済的、環境的な恩恵をもたらす</li> <li>農業、養殖業、漁業、林業地域が持続的に管理され、生産システムの強靱性及び長期的な効率性と生産性、並びに食料安全保障に貢献</li> <li>自然を活用した解決策/生態系を活用したアプローチを通じた、自然の寄与(NCP)の回復、維持、強化</li> <li>都市部における緑地・親水空間の面積、質、アクセス便益の増加、及び生物多様性を配慮した都市計画の確保</li> <li>遺伝資源及びデジタル配列情報(DSI)に係る利益配分の措置をとり、アクセスと利益配分(ABS)に関する文書に従った利益配分の大幅な増加を促進</li> </ol> <p><b>(3) ツールと解決策</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>生物多様性の多様な価値を、政策・方針、規制、計画、開発プロセス、貧困撲滅戦略、戦略的環境アセスメント、環境インパクトアセスメント及び必要に応じ国民動員に統合することを確保</li> <li>事業者(ビジネス)が、特に大企業や金融機関等は確実に、生物多様性に係るリスク、生物多様性への依存や影響を評価・開示し、持続可能な消費のために必要な情報を提供するための措置を講じる</li> <li>適切な情報により持続可能な消費の選択を可能とし、食料廃棄の半減、過剰消費の大幅な削減、廃棄物発生的大幅削減等を通じて、グローバルフットプリントを削減</li> <li>バイオセーフティのための措置、バイオテクノロジーの取り扱いおよびその利益配分のための措置を確立</li> <li>生物多様性に有害なインセンティブ(補助金等)の特定、及びその廃止又は改革を行い、少なくとも年間5,000億ドルを削減するとともに、生物多様性に有益なインセンティブを拡大</li> <li>あらゆる資金源から年間2,000億ドル動員、先進国から途上国への国際資金は2025年までに年間200億ドル、2030年までに年間300億ドルまで増加</li> <li>能力構築及び開発並びに技術へのアクセス及び技術移転を強化</li> <li>最良の利用可能なデータ、情報及び知識を、意思決定者、実務家及び一般の人々が利用できるようにする</li> <li>女性及び女兒、子ども及び若者、障害者、先住民及び地域社会の生物多様性に関連する意思決定への参画を確保</li> <li>女性及び女兒の土地及び自然資源に関する権利とあらゆるレベルで参画を認めることを含めたジェンダーに対応したアプローチを通じ、ジェンダー平等を確保</li> </ol>
<b>実施支援メカニズム及び実現条件／責任と透明性(レビューメカニズム)／広報・教育・啓発・取り込み</b>	

図 昆明・モンリオール生物多様性枠組の構造

出典：環境省(2023)『昆明・モン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](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、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。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）

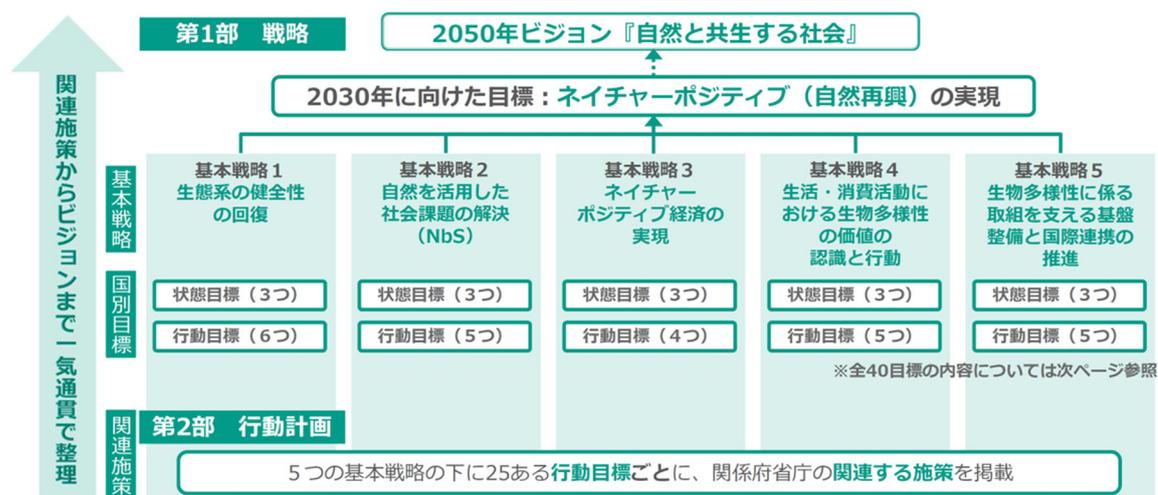


図 生物多様性国家戦略 2023-2030 の概要  
 出典：環境省（2023）『生物多様性国家戦略の概要』  
<https://www.env.go.jp/content/000124382.pdf>

### (3) 30by30 目標

30by30 目標は、2022 年 12 月に採択された「昆明・モン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 つとなっています。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」において、2030 年までのネイチャーポジティブ実現に向けた目標の一つとして 30by30 目標を位置付けています。

30by30 目標は、国立公園などの保護地域の拡張と管理の質の向上だけでなく、保護地域以外で生物多様性保全に資する地域（OECM：Other Effective area-based Conservation Measures）の設定・管理を通して達成していくことになります。

目標達成のためには、国の取組を推進することに加え、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広げていくことも重要です。

2021年G7サミットで約束

2030年までに国土の30%以上を  
自然環境エリアとして保全

## – 30 by 30 –

- 保護地域（国立公園等）の更なる**拡充**・管理
- 保護地域**以外**の場所で生物多様性保全に貢献する場所（OECM）の認定（社寺林、企業有林、企業緑地、里地里山等）

OECM認定により期待される効果



OECM : Other Effective area-based Conservation Measures

図 30by30 目標と OECM 認定により期待される効果

出典：環境省（2023）『30by30 基本コンセプト』

<https://policies.env.go.jp/nature/biodiversity/30by30alliance/documents/30by30BasicConcept.pdf>

## (4) 自然共生サイトと生物多様性増進活動促進法

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の認定を受けた区域を自然共生サイトと呼びます。自然共生サイトの認定区域は、保護地域との重複を除き、OECMとして国際データベースに登録されます。ネイチャーポジティブ実現に向けて生物多様性の回復を目指すためには、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、回復又は創出に繋がる活動を促進していくことが不可欠です。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実現を推進するために自然共生サイトを法制化する法律として、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。

### 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の概要 (令和6年法律第18号、生物多様性増進活動促進法)

ネイチャーポジティブ（自然再興）の実現に向け、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、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。

#### ■ 背景

- 令和4年12月に新たな世界目標「昆明・モントリオール生物多様性枠組」が採択。我が国も生物多様性国家戦略を改定し、2030年までの「ネイチャーポジティブ」\*1の実現と、このために陸と海の30%以上を保全する「30by30」の目標を掲げた。この達成には、国立公園等の保護地域の拡張に加え、**里地里山、企業緑地や都市の緑地等の身近な自然など、OECM**\*2の設定促進が必要。
- また、**企業経営においても**、TNFD（自然関連財務情報開示タスクフォース）の流れもあいまって、**生物の多様性や自然資本の重要性が高まっている**。

\*1 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      \*2 保護地域以外で生物の多様性の保全に資する地域

#### ■ 主な措置事項

##### 1. 地域における生物の多様性の増進\*の活動の促進 ※維持、回復又は創出

###### (1) 増進活動実施計画等の認定制度の創設

- ① **企業等**が、里地里山の保全、外来生物の防除、希少種の保護といった生物多様性の維持・回復・創出に資する「**増進活動実施計画**」を作成し、**主務大臣が認定**（企業等は情報開示等に活用）。
  - ② **市町村**がとりまとめ役として地域の多様な主体と連携して行う活動を「**連携増進活動実施計画**」として主務大臣が認定。
- ①又は②の認定を受けた者は、その活動内容に応じて、自然公園法・自然環境保全法・種の保存法・鳥獣保護管理法・外来生物法・森林法・都市緑地法における**手続のワンストップ化・簡素化といった特例**を受けることができる。



###### (2) 生物多様性維持協定

- ②の認定を受けた市町村は、土地所有者等と「**生物多様性維持協定**」を締結することができ、**長期的・安定的に活動が実施**できる。

##### 2. その他

- (1) (独法)環境再生保全機構法の一部改正（認定関連業務の一部や情報提供等を機構が実施）
- (2) 生物多様性地域連携促進法の廃止      <施行期日> 公布の日から起算して、1年を超えない範囲で政令で定める日

### 豊かな生物の多様性の確保、ネイチャーポジティブ（自然再興）の実現へ

2

#### 図 生物多様性増進活動促進法の概要

出典：環境省（2024）『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について』  
<https://policies.env.go.jp/nature/biodiversity/30by30alliance/documents/30by30site-law-for-biodiversity.pdf>

## (5) 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2021年6月に設立されました。

### 2) 緑地認証制度

SEGES	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	JBIBの「いきもの共生事業所®推進ガイドライン」及び「土地利用通信簿®」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。 “COP10で採択された愛知目標および生物多様性戦略計画の目標実現に向け、自然と人との共生を企業活動にて推進する”ことを目的に開発された。
JHEP	“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エコラベル

FSC	適切な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示す。
レインフォレスト・アライアンス	持続可能な農業の基準要件を満たす認証農園で生産された作物が製品に使用されていることを示す。
MSC	持続可能で適切に管理されている漁業で獲られた水産物であることを示す。
ASC	環境や社会などに配慮した、責任ある養殖により生産された水産物であることを示す。

## 4) 外来生物法の改正

外来生物法が改正され、2023年4月1日付けで全面施行されました。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**」<sup>(※)</sup>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<sup>(※)</sup>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

図 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

つくば市の現在の人口は、254,534人（2023年）で増加傾向にあり、2023年時点で全国1位の人口増加率となっています。

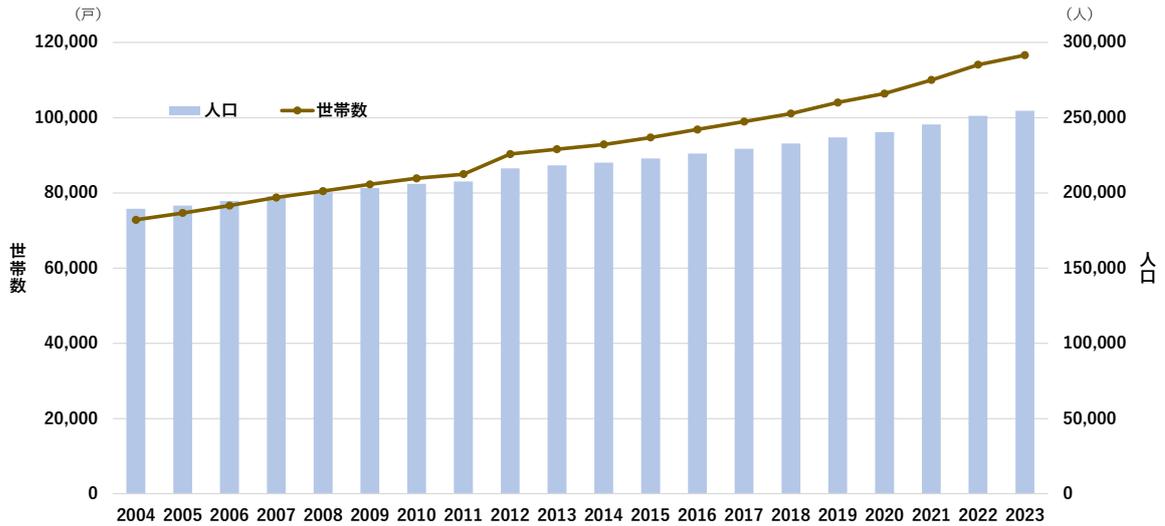


図 人口および世帯数の推移（各年10月1日現在）

出典：統計つくば（令和5年度版）より作成

### (2) 土地利用

つくば市の2023年度における土地利用面積は、長期的（1998～2023年）に見ると、宅地が増加傾向、畑が減少傾向にあり、山林も2005年以降減少傾向が見られます。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。

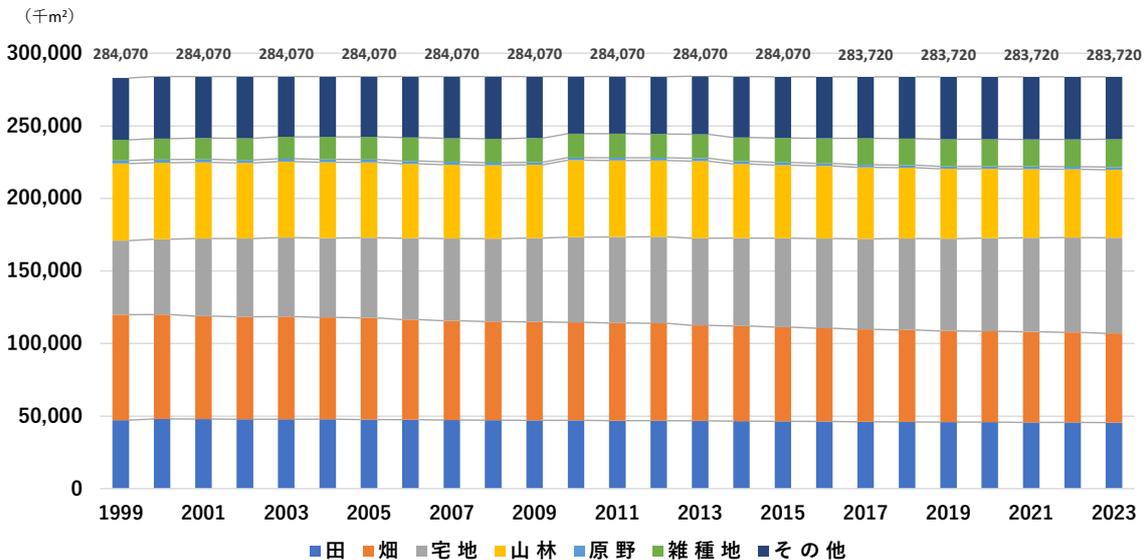


図 土地利用面積の推移

出典：統計つくば（令和5年度版）より作成

### (3) 農業

つくば市の農業について、農家数・経営耕地面積ともに減少傾向にあり、1980年から2020年でどちらもおよそ半減しています。

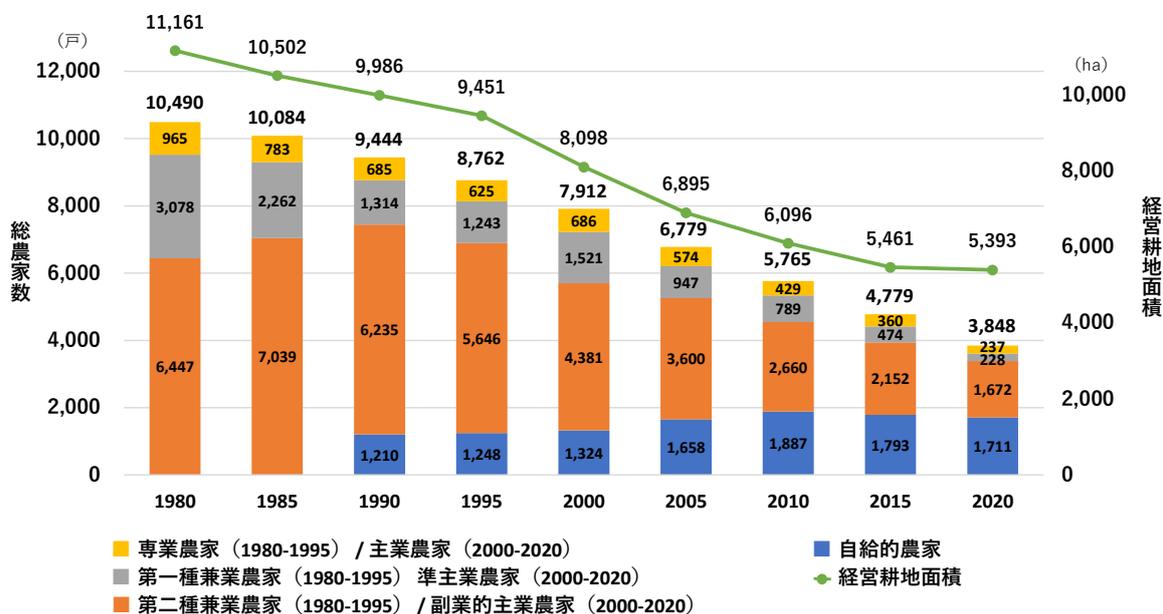


図 専兼業・主副業別農家数の推移  
出典：統計つくば（令和5年度版）より作成

直近5年間の農地転用状況について  
(最新データ確認中)

#### (4) 観光客利用者数

つくば市全体の観光客入込数は2004年頃まで増加傾向にあり、その後2015年頃まで概ね横ばいとなり、その後再度増加傾向を示しました。しかし、新型コロナウイルス禍の影響により2019年から減少に転じ、2022年には新型コロナウイルスの感染拡大が落ち着きを見せたことや全国旅行支援をはじめとした各種支援策などにより回復基調となったと考えられます。

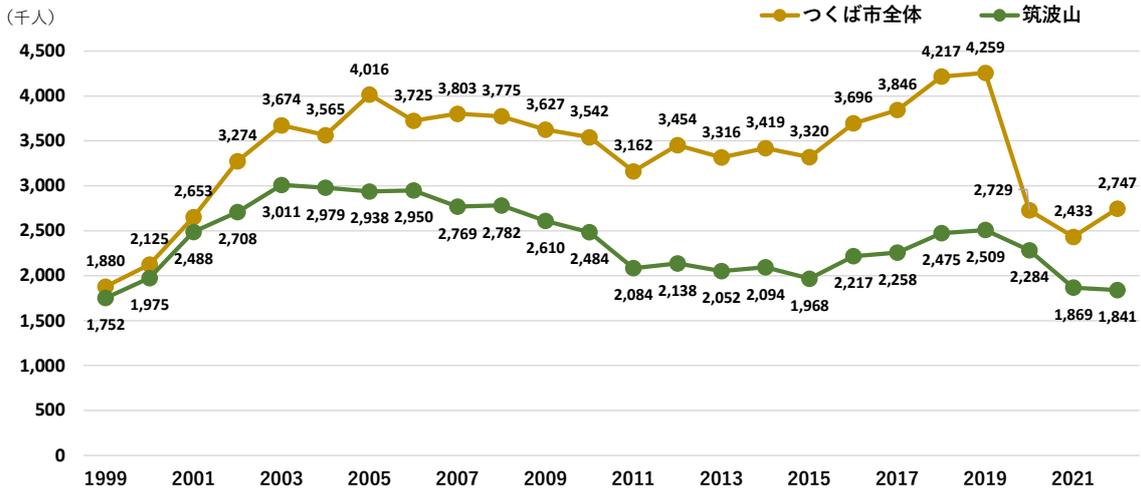


図 観光客入込数の推移

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、2022年度時点で206箇所、1,954haとなっています。

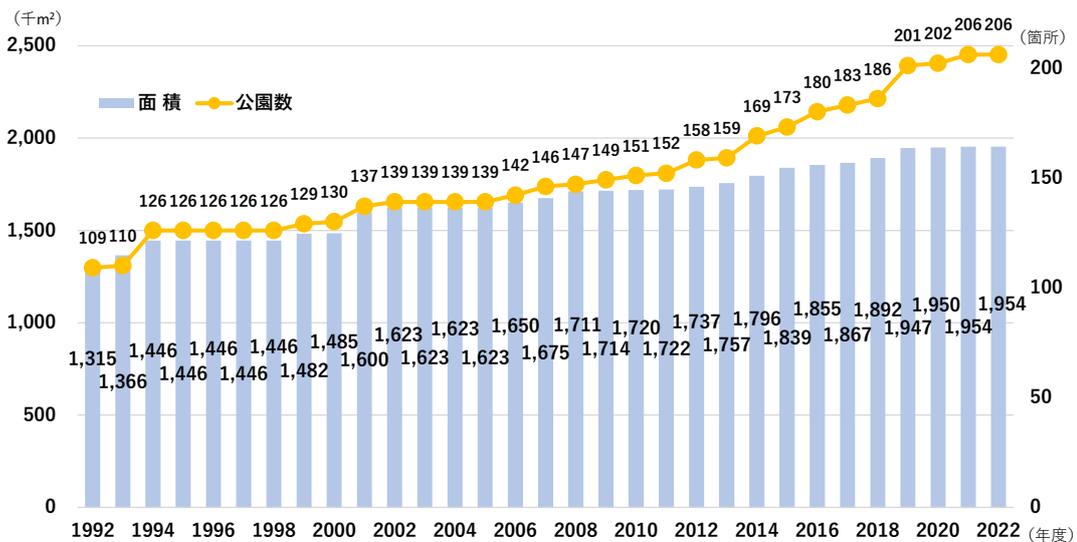


図 都市公園数と面積の推移（各年度末現在）

出典：統計つくば（令和5年度版）より作成

(6) 自然公園・鳥獣保護区

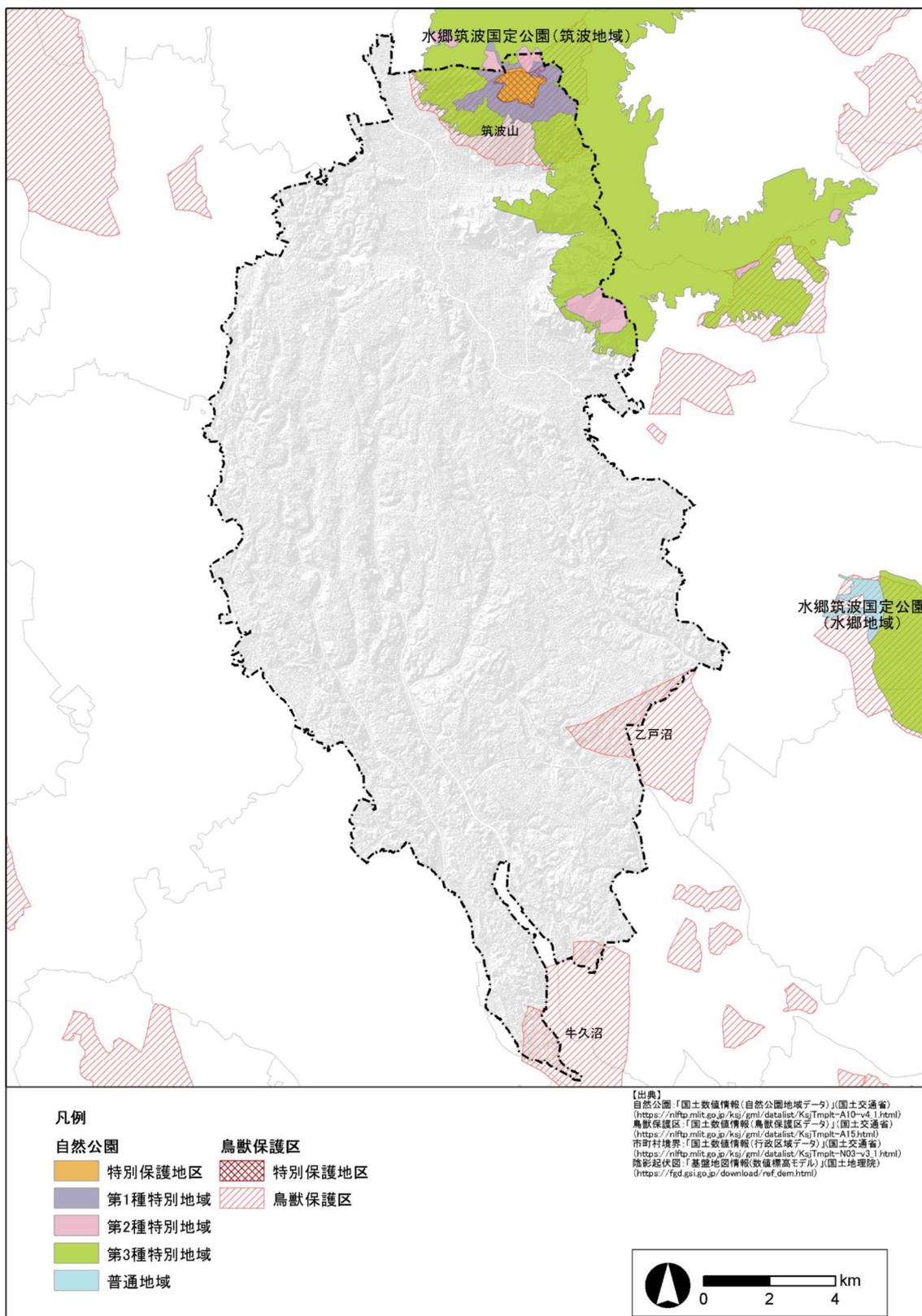


図 自然公園区域及び鳥獣保護区

## 2. 自然の状況

### (1) 気温

つくば市の直近20年の最低気温は9～10度前後、最高気温は19～20度前後で平均気温は20度前後であり、概ね穏やかな気温となっています。長期的（1922年～2022年）に見ると、年平均気温は上昇傾向にある。また、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る。

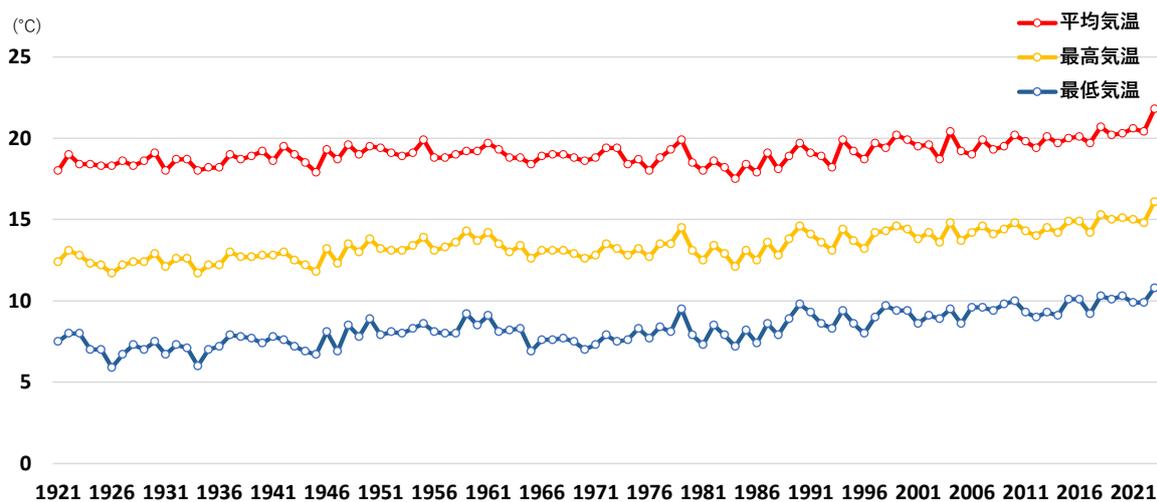


図 年平均気温の推移

出典：「気象統計情報」（気象庁ホームページ）より作成

## (2) 地形

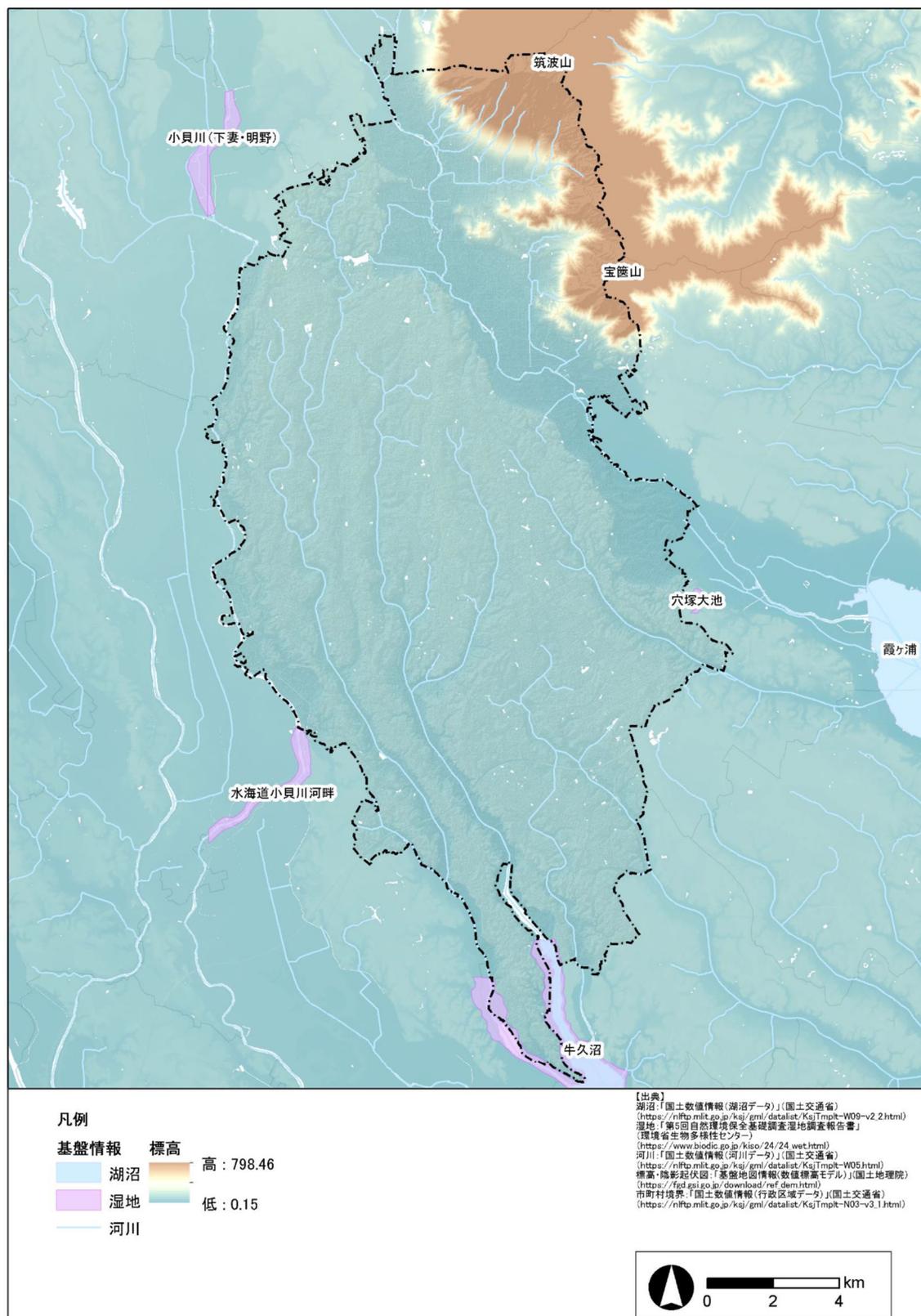


図 つくば市の地形

### (3) 植生

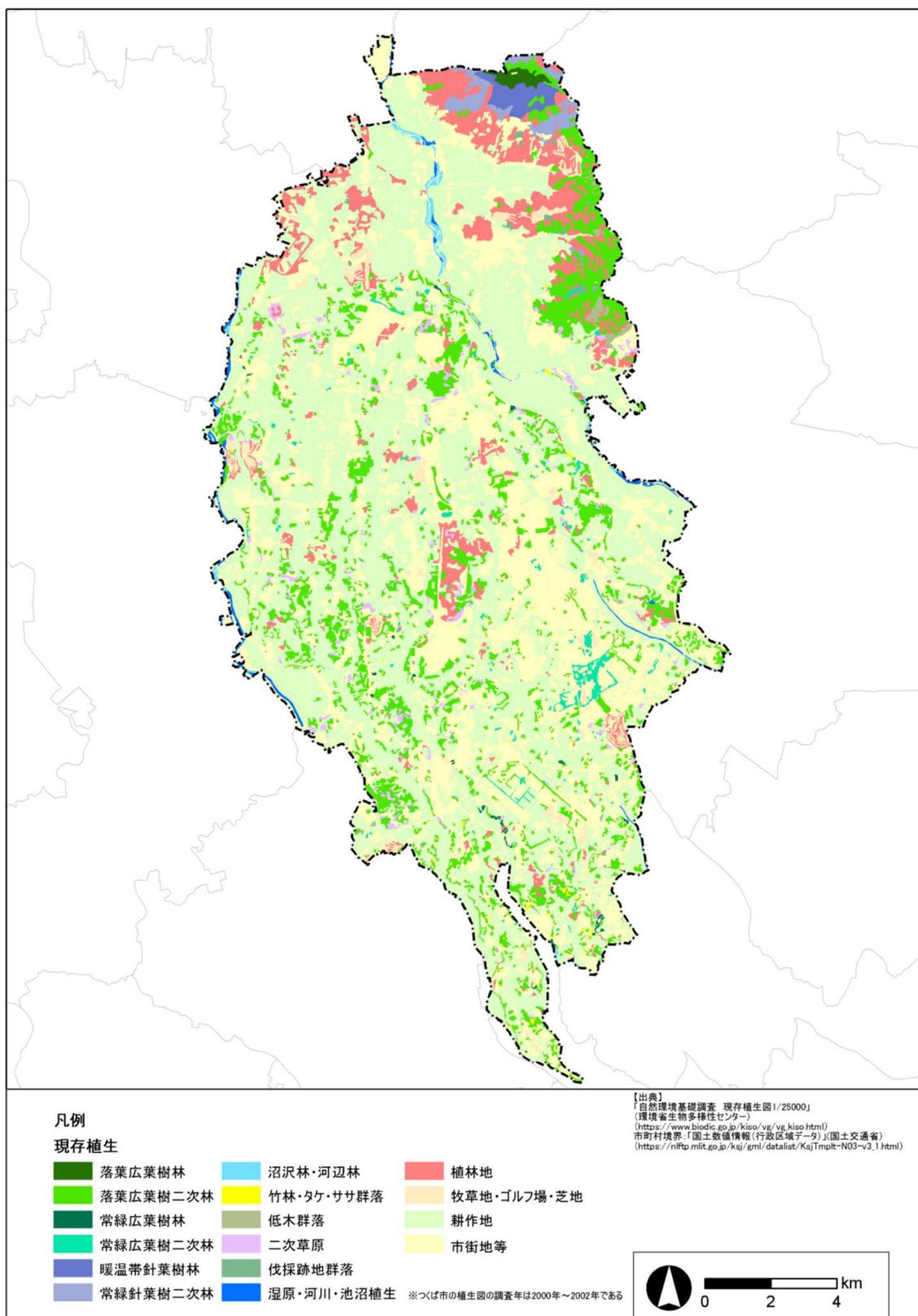


図 つくば市の現存植生図

### 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35.7%がつくば市内で生息・生育し、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・生育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	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	約 2,900種 <sup>*1</sup>	46.7%
哺乳類	6目 13科 23種	うち 5種	36種 <sup>*1</sup>	63.9%
鳥類	16目 43科 136種	うち 6種	393種 <sup>*2</sup>	34.6%
爬虫類	2目 9科 14種	うち 3種	16種 <sup>*2</sup>	87.5%
両生類	2目 6科 11種	うち 2種	15種 <sup>*2</sup>	73.3%
昆虫類	20目 276科 1,804種	うち 25種	約 6,000種 <sup>*2</sup>	30.1%
合計		3341種	約 9360種	35.7%

\*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

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 <sup>*1</sup>	柏市 <sup>*2</sup>	野田市 <sup>*3</sup>	市川市 <sup>*4</sup>
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	136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	1,804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 171 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、種の保存法掲載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。そのほか環境省レッドリスト掲載種は 67 種、茨城県 RDB 掲載種は 157 種が確認されています。

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	32 種	101 種	102 種
哺乳類	0 種	0 種	1 種	6 種	6 種
鳥類	1 種	1 種	17 種	21 種	25 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	14 種	20 種	29 種
合計	3 種	2 種	67 種	157 種	171 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)により定められた種

\*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 重複種を含む

