会　議　録

会議の名称		令和６年度　第７回生物多様性つくば戦略策定懇話会		
開催日時		令和６年（2024 年）８月９日（金）　開会14:00　閉会16:00		
開催場所		つくば市役所　コミュニティ棟　会議室１		
事務局（担当課）		生活環境部環境保全課		
出席者	委員	（外部委員）上條 隆志委員（座長）、石濱 史子委員、正木 隆委員、田中 法生委員（欠席）、小幡 和男委員（副座長）、貝塚 厚委員、山根 爽一委員、高川 晋一委員、池田 穣委員、塚本 都世子委員、根本 直委員		
	事務局	生活環境部長 伊藤 智治、次長 植木 亨、環境保全課長 沼尻 輝夫、課長補佐 山崎 剛 、係長 高桑 英樹 、主任 茂木 智彦、主事 庄子 拓真 （策定支援業務受託者）株式会社プレック研究所 辻阪 吟子、村田 和彦、東 広之、望月 通人、西原　美佳		
公開・非公開の別		■公開　□非公開　□一部公開	傍聴者数	８人
非公開の場合はその理由				
議題		(1) 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 (2) 生物多様性つくば戦略（素案）について (3) 今後のスケジュール		
会議録署名人			確定年月日	年　月　日
会議次第		１ 開会 ２ 議事 ３ その他 ４ 閉会		

＜審議内容＞

１．開会

○事務局：定刻になりましたので、ただいまから第７回生物多様性つくば戦略策定懇話会を開催いたします。私は本日司会を務めさせていただきます、環境保全課の沼尻と申します。よろしくお願いします。懇話会の様子は写真撮影させていただきます。写真データ等は市の広報、ホームページ等の掲載のために使用されることがありますので、ご了承ください。進行に際しましては、お手元にお配りしております懇話会の次第に基づいて進めさせていただきます。

議事の前に、事務局から会議の公開、非公開について、説明させていただきます。本懇話会は原則公開となります。会議当日の傍聴人の参加、資料の閲覧を供することとなります。

ただし原則公開でありましても、会議の内容によって会議の全部または一部を非公開にすることができるとしておりますので、そのような場合にはその都度審議に諮りまして、公開の可否を決定することをご承知おきください。

また、傍聴される方におかれましては、配布いたしました「傍聴に関する注意事項」をご一読いただき、ルールを遵守いただくようお願いいたします。

本日、10 名の委員の皆様にご参加いただいております。田中委員につきましては所用により欠席されております。また、これまで座長の推薦者という位置付けでご出席いただいておりました、公益財団法人日本自然保護協会の高川晋一さんにおかれましては、今回より委員としてご参加いただきます。よろしくお願いいたします。

続きまして配付資料の確認をしたいと思います。

・生物多様性つくば戦略策定懇話会（第７回）　次第

・委員名簿

・資料１－１　動植物調査の結果

・資料１－２　つくば市の生物多様性の現状について

・資料２　　生物多様性つくば戦略（素案）

・資料３　　生物多様性つくば戦略策定スケジュール（更新版）

・参考資料１　骨子（案）に対する主な委員意見及び素案における対応

・参考資料２　事業者等における生物多様性保全の取組に関する意見交換会　開催報告

・参考資料３　市民調査体験会　実施概要（案）

資料の不足等ありましたら、事務局までお申し出ください。それでは議事に入りたいと思います。議事進行は上條座長にお願いしたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

○上條座長：よろしくお願いします。議事の進行を務めさせていただきます。改めて議事の進行に当たりまして、委員の皆様のご協力をお願いいたします。冒頭に事務局から説明のあった通り会議は公開で傍聴人の方がいらしていること、会議の発言は会議録として公開されることから、貴重な動植物等の情報、特に生育・生息場所等についての発言は、少し配慮いただければと思います。それでは議事に入ります。早速、議事(１)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、事務局より説明いただき、その後委員の皆さんからご意見をお聞きしたいと思います。よろしくお願いします。

２．議事

(1) 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

・事務局より資料１－１、１－２を説明。

○上條座長：ご説明ありがとうございました。説明の通り、つくば市内で多種多様な種が確認されております。調査の結果や所感等について、植物調査

に協力いただいた小幡委員からもご説明いただければと思います。

○小幡委員：約２年間の調査期間において、プレック研究所や筑波大学などの調査グループで調査が行われました。私は筑波大学実施の調査を補足する形で植物調査に携わらせていただきました。他機関実施のものを含めた植物の調査結果について取りまとめております。1,349 種という植物種のリストが完成し、そのうち環境省や県のレッドリストに掲載されている種は約 100 種、正確には 99 種という結果となりました。この種数だけを見て、つくば市の生物多様性をどのように評価するのかという点は非常に難しいところではありますが、事務局からの調査結果の説明の通り、２年間の調査によって、つくば市内の植物・動物について概況が見えてきたと感じています。短期間の調査でこれだけの動植物の種数を確認できたという点は大きな成果と思いますが、今回の調査結果が「つくば市の動植物相である」というような記載を戦略本文に記載するのは控えるべきだと考えます。短い期間の調査でもその地域に生息している生物の約９割は見つけられると思いますが、残りの１割は長い期間をかけないと確認できない種もあり、また種をきちんと同定するためには長い時間が必要な場合もあります。生物多様性地域戦略の策定に向けて２年間で実施した生物調査は、ほんの入口といえます。生物多様性戦略が完成し、市民とともにつくば市の生物多様性を守っていく活動が始められた際には、市民モニタリングとして生物調査は継続していただき、今回の調査結果をより確実なものへと更新していただきたいと思います。絶滅危惧種などの希少種については、どこにどのくらい生育・生息しているのかということが２年間の調査でおおよそ見えてきました。これは文献や博物館の標本等で調べたデータではわからない情報で、実際に調査員が現場に行って調べた成果であり、公表はできませんが、記録として重要なデータになっています。この結果は生物多様性地域戦略に確実に繋がるものだと思います。また、外来種問題はや

はりつくば市内でも深刻な、ひしひしと迫ってくる課題であります。その外来種が生物多様性にどのような影響を与えているのかという点について今回の調査で見えてきたものもあると思います。続いて、資料１－２ではつくば市の自然が非常によく捉えられており、短いページ数でつくば市の自然が表されていると思います。この後説明いただく部分と思いますが、資料２通し番号 36 ページにおいて資料１－２の通し番号 12 ページからの表が記載されております。繰り返しとなりますが、資料２の表説明部分で、これがつくば市の生物、動物・植物等の全容だというような書き方をしてしまうと問題があると思います。２年間の調査でおよその生物は確認できましたが、全体像はまだわからない状態であり、特に植物では維管束植物についての調査結果は得られましたが、苔、藻類、菌類などについてはまだ一切データを得られていない状態です。動物においても、ミジンコのような昆虫以外の無脊椎動物についての調査は実施されていません。そのような種も含めないと生物の全体像を語ることは出来ませんので、この２年の調査によって大きな成果は得られましたが、「今回の結果がつくば市の生物相だ」とは言及せずに、「２年間の調査でこれだけの生物が確認できた、全体像はこれから時間をかけてまとめていく」という記載にする必要があると考えます。

○上條座長：議事(１)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の説明ありがとうございました。これまでの生物調査結果からつくば市の生物の特徴を示した資料であったと思います。ここまでの説明について、委員の皆さんからご意見をいただきたいと思います。それでは意見をお願いします。

○石濱委員：上條座長、小幡委員、つくば市の皆さんも、調査結果について取りまとめていただき本当にありがとうございました。あくまでも現時点の調査結果とはいえ大変充実した成果が得られていると思いました。資料１

－２通し番号８ページから記載されている調査結果から見えたトピックについて、ここでは保全上の課題が記載されているのだと思いますが、この部分で「開発」という言葉が一度も出てこない点が気になりました。もちろん必要があって実施されている市の事業や公共事業も開発行為になるため記載が難しい面はあると思いますが、湿生植物の減少などについては間違いなく開発行為が大きい要因になっていると考えられます。また、日本全国でみても「開発」は生物多様性損失の最大の要因であるという背景がある中で、触れないわけにはいかないのではと思います。続いて、通し番号 17 ページのつくばの大切にしたい種について、検討経緯を正確に把握できていませんがそれぞれの種について選定理由があるのだと思います。ただ、もう少し典型的な種・象徴的な種という観点で、かつその中で種名を記載して問題ない種について検討してもよいのではと思いました。例えば、湿地性の植物についてアマナが希少種であるということはよくわかりますが、つくば市内の湿地を象徴的に表す種としては疑問に思うところがあります。タコノアシなどもう少し分かりやすい種を検討してもよいかと思います。私は植物が専門ですので、他の分類群の種についてはコメントしづらいですが、同様の観点で再検討をした方がよいと思います。

○上條座長：ありがとうございます。まず開発行為について、資料２の戦略本体には例えば太陽光発電設備などについて記載されています。資料１－２ではなく、資料２の戦略本体に記載すべき事項という整理になるかと思います。また作業順序として、資料１の調査と資料２の戦略作成が同時並行で進んでるためどうしても不一致部分が生じてしまっている状態であり、今後整合性をとる必要があると考えています。そして、つくばの大切にしたい種については、私も事前に市と話して非常に大事なものだと感じております。石濱委員のご指摘の通り、今後十分に検討して市民にとって効果的なものを示す必要があります。種の選定においては、各種についての個

別の意見と選定された種全体に対する意見の両方が重要だと思っております。

○事務局：資料について補足させていただきます。開発行為の記載についてですが、資料１－２はあくまでも調査結果から見えたトピックという趣旨でとりまとめたものとなります。今回の調査地点では特筆すべき開発行為が行われていないため、ここではトピックとして「開発」は記載しておりませんでした。資料２の戦略素案では市内全域の生物多様性に関する課題として整理しており、「開発」について触れています。次に、つくばの大切にしたい種については、まずは事務局案として記載しております。基本戦略との兼ね合いもありますので、タコノアシも含め、今後、検討を重ねていきたいと思っています。

○根本委員：植物では 1,300 種を超えるという、種のリスト作成について、大変な作業だったかと思います。リストの中で「つくば市内では普通種」、「つくば市では非常に珍しい」といった種があれば、印象でも構いませんので教えていただけますでしょうか。

○小幡委員：今、調査で確認された種のリストを手元に用意していませんので細かい部分には言及できませんが、植物について環境省や県から指定を受けている絶滅危惧種 99 種は、全て守っていくべき、注目すべき種ということになるかと思います。また、特定の種についてではありませんが通し番号５ページに記載されている通り、指定されている 99 種のうち 40 種が湿生植物となっています。湿生植物には石濱委員からご発言のあったタコノアシや、ホシクサの仲間など様々な種が含まれています。つくば市には筑波山地域という偉大な自然が存在しているとともに、筑波山エリア、田園・里山エリア、研究学園都市エリアの区分の中で、意外と研究学園都市エリアに豊かな自然があります。調査を行った場所では葛城大規模緑地や洞峰公園内の沼地などのちょっとした池のような場所に、植物に限らずな

かなか他では見られないような生物がいて、都市部の自然の中に大事な場所があるということを改めて認識しました。確認された種がどれだけ珍しい種かということは別として、例えば、洞峰公園とその周辺のペデストリアンデッキを含めたエリアだけで、約600種の植物が見られており、調査全体の確認種数である約1,300種の半分程度が都市の核心部で記録されています。根本委員からのご質問への回答からは少しずれてしまうかもしれませんが、湿生植物と都市部の生物多様性が非常に高いということで回答させていただきます。

○根本委員：ありがとうございます。このリストには園芸品種や植栽に使われているような種も入っているのでしょうか。

○小幡委員：含まれています。例えばメタセコイアやモミジバフウなどは外来種でも在来種でもなくいわゆる植栽種として植えられているものです。通し番号36ページの表に維管束植物の在来種は1,145種と記載されていますが、これは間違いで、在来種が約1,000種、植栽種が140種程度ということでご理解ください。

○山根委員：通し番号12ページの表で昆虫類は茨城県全体で約6,000種と記載されておりますが、これは以前のデータということで、差し替えが必要になるかと思います。実は今、茨城県自然博物館が30周年を迎えるにあたって、茨城の昆虫目録を作成しています。私も作成に関わっておりまして、今、編集中の数値としてはおよそ9,500種となっています。まだ引用はできませんが、11月頃にはできると思いますので、目録が完成すればそちらの数値を引用していただいた方がよいと思います。通し番号17ページのつくばの大切にしたい種の案について、今後見直しをしていくとのことですが、現時点案について意見を申し上げさせていただきます。例えば両生類について、アズマヒキガエルとニホンアカガエルが記載されており、何れも重要な種ではあると思いますが、環境省から国内希少野生動植

物種として指定されているツクバハコネサンショウウオも加える必要があるかと思います。石濱委員からご発言のあった開発行為に関する記載について、私も資料２の素案を一通り拝見しました。やはり開発というのは、道路が通ったり鉄道が通ったりと我々の生活を豊かにするものだということは間違いないと思いますが、一方でその道路や鉄道建設に使われる土地は非常に広大であり、これが生きものの生活の場所を奪っているということも紛れもない事実だと思います。そこをどのようにバランスを取りながら進めていくのかというところが最も難しいところであると思います。これから道路は一切造りません、というほどの規制をする必要はありませんが、やはり素案の方でも触れるべきところには触れた方がよいと思います。例えば太陽光発電設備については環境関連の事として規制をかけるというような書き方がされておりますが、やはり都市全体の開発についてネイチャーポジティブの精神で進めていかなければならないと感じております。開発行為を完全に禁止したり制限したりということはできないと思いますが、生物多様性の重要性をきちんと示した方がよいのではと思いました。最後に、通し番号 15 ページに記載されている「つくばとゆかりのある生きものリスト」について、細かい部分ですが、いくつか発言させていただきます。学名部分の記載が事前に受領した資料では斜体になっておりませんでした。こちらはおそらく修正されたということと思います。表の下から１、２番目の学名の末尾に、Martens、Sorita という記載がついていますが、これは命名者の名前ですので、記載しなくても良いのではと思いました。他の種でも記載するということでも良いのですが、その場合他の種についても命名者を調べる必要があります。また、ツクバトリカブトの”*Maritimum*”については、M は小文字にする必要があります。他にも何点かございますが、一旦ここまでということで発言させていただきました。

(2) 生物多様性つくば戦略（素案）について

・事務局より資料２、参考資料１を説明。

○上條座長：生物多様性つくば戦略（素案）について説明ありがとうございました。事務局からの素案が示されました。策定後にはこの戦略に基づき、つくば市の生物多様性施策が進められることになりますので、委員の皆さまから忌憚のないご意見をお願いしたいと思います。また、進行に関わる部分ですが、本来であれば生物多様性調査、種リストの作成、生物多様性地域戦略の策定という順序となりますが、今回は同時で進行しております。前半部分も議論すべき部分が多いと思いますので、そちらも含めてご意見頂戴できればと思います。

○池田委員：議事（１）でお伺いしたかった部分とも関係しますが、通し番号60ページにつくばで大切にしたい生きものが記載されており、通し番号17ページには選定理由として、法的に重要な種や調査結果の分析から定量的に抽出、つくば市民に親しみのある種などが記載されています。どのようにして種が選定されたのかという理由・経緯部分をもう少し明確に書いた方がよいと感じました。つくば市では市の木はケヤキです。市の花、市の鳥であるホシザキユキノシタやフクロウが選定されている一方でケヤキはなぜ選ばれていないのかなど、少し疑問に思いました。続いて、基本戦略の部分で目標値が設定されており、一年あたりの目標値も設定されていますが、例えば2050年までの推移をどのように想定していくのかなど、目標設定が不明瞭に感じます。例えば、通し番号62ページの基本戦略１では、目標値として「生物多様性保全・再生エリア：〇か所！」という記載がされていますが、これは「一年あたり〇か所」ということなのかそれとも「2050年までに〇か所」ということなのか分かりづらいと感じます。目標値の記載を分かりやすくしていただいた方が良いと思いまし

た。

○上條座長：「つくばの大切にしたい生きもの」について、おっしゃる通りと思います。多面的に検討する必要がある部分であり、「絶滅の恐れ」という基準、「市民の親しみやすさ」、そして「施策の目標となるもの」など、時間をきちんとかけて議論し、委員の皆さまからも広く意見をいただき、事務局で次の案を作成してほしいと思います。

○事務局： 基本戦略の目標値について、おっしゃる通りと思います。何年にどのくらいの値を目指すのかという部分は重要なところですので、今後検討していきたいと思います。生物多様性つくば戦略は2034年度までを計画期間として策定する予定ですので、2034年度の達成目標として、事業者数や○か所という数値を設定する想定としております。なお、一年あたりという目標を設定しているものについては、「回／年」という形式で記載しております。

○池田委員：2034年までに最終的に○ヶ所、という捉え方でよいのでしょうか。

○事務局：ご認識の通りです。もちろん可能なものについては、経年的に推移を確認したいと考えております。例えば自然共生サイトなどが該当する、生物多様性保全・再生エリアについては毎年の件数を把握していく必要があると思っております。

○根本委員：目標で○か所と示してしまうと、「善意の放流・放出」をしてしまう方もいるかもしれないと思います。同じ種で市外から持ち込んだものを野外に放す方がいらっしゃるかもしれません。戦略本体と直接の関係はないのかもしれませんが市民への啓発活動というところで、それを防ぐプログラムをきちんと考える必要があると思いました。通し番号50ページにつくば市の生物多様性の強みとして研究学園都市としての特性という項目がありますが、ここに研究所OBのような人材が多いということも記載

してはと思いました。また、重点施策の章では重点施策１においてつくば生物多様性センターの設置について言及されています。これ以外の重点施策においてもつくば生物多様性センターが関わるように感じましたので、センターの役割を分かりやすく整理して、重点施策１のところにも記載いただくと分かりやすいのではと思いました。

○事務局：つくば市の強みについて、おっしゃられた通り、様々な教育機関の研究者や学識経験者が多いということは確かに強みだと思いますので、記載したいと考えております。また、生物多様性センターが重要な役割を担うことになりますので、いただいたご意見をもとに修正できればと考えております。

○上條座長：生物多様性センターに関してのご意見はその通りだと感じました。推進体制があるからこそ他の施策も成立するというところはぜひ文書の書き方を事務局で検討いただきたいと思います。また、仰るように、目標を設定すると、野外に生きものを放す人はおそらく出てくると思いますので、きちんとしたプログラムやそのための推進体制が必須ということになると思いました。

○高川委員：素案全体について率直に感想を述べますと、非常に網羅的、意欲的で実行可能性も非常に高く、よく練られている素晴らしい戦略素案であると感じました。一方でかなり網羅的ですので、全てに取り組むとなるとかなり大変だと思います。10 年間のスケジュールの中で、どの順番で取り組むかについてはしっかりと検討して書いた方がよいのではと思いました。続いて具体的な意見として２つございます。１つ目として、昆明・モントリオール生物多様性枠組（GBF）および生物多様性国家戦略との対応という点です。GBF では 23 個の目標が設定されており、国家戦略も概ねそれに沿った形で作成されています。一方で、今回の戦略素案はその枠組みはあまり意識せずに作成されていると思います。それによって良い点、

悪い点の両方があると思いますが、前提として異なる枠組としている理由を明記した方がよいのではと感じました。また目標値についても国家戦略等との照らし合わせを行い、追加すべきものが無いかなど確認いただけるとよいと思います。２つ目は、自然共生サイトをもう少し戦略的に活用した方が良いのではという意見です。重点施策の部分はかなり期待できる内容となっており、特に通し番号 83 ページの生物多様性保全・再生エリアに関する部分について注目しております。この部分が上手く機能すれば、ネイチャーポジティブの実現に近づくと思いますが、一方で生物多様性保全・再生エリアがどのようなものかという記載が抽象的な表現に留まっているように感じます。このまま施策を進めようとしてもあまり実行力の伴わないものとなるのではと不安を覚えました。そのため、例えばこの生物多様性保全・再生エリアという部分を環境省の自然共生サイト認定を目指す場所であると明記して、通し番号 72 ページの自然共生サイトの認定促進という施策の項目に、自然共生サイトの認定件数を目標として掲げては如何でしょうか。重点施策 7 の生物多様性活動マッチングについても、つくば市独自で取り組むとかなり労力が必要な部分ですが、自然共生サイトについては、環境省が実装を進めている企業と自然共生サイトのマッチングシステムを活用できます。認定前の、自然共生サイトを目指すサイトにおいても、そのシステムを活用できるような方向性で検討が進んでおりますので、今後情報収集もしていただき、生物多様性活動マッチングについては、国のシステムを活用する形でもよいのではと考えております。最後に、自然共生サイトの認定推進について、公有地の認定も非常に重要と思いますので、通し番号 72 ページなど、どこかに記載いただけるとよいと思います。

○事務局：貴重なご意見ありがとうございました。確かに、生物多様性マッチングについて、国のシステムの活用など、他の事例も参照しながら検討し

ていきたいと考えております。自然共生サイトにつきましても、分かりやすい指標の一つとなる数値目標は必要であると考えておりますので今後検討していければと思います。

○高川委員：茨城県生物多様性センター、環境省関東地方環境事務所の２者との連携については戦略内に明記しておく方が良いと思います。ぜひ外部機関の力も活用して進めていただければと思います。

○上條座長：例えば、重点施策８では「生物多様性保全・再生エリア」は「自然共生サイト」として記載してしまった方が明確になってよいのではと感じました。また、戦略内の記載がつくば市でやりたいこと、やってみたいことという状態になっていますが、改めて国策や茨城県生物多様性センターの連携によって可能な部分を確認し、より良い内容にしていただければと思いました。

○石濱委員：改めて資料を拝見させていただき、開発行為について資料２ではしっかりと記載いただいていると感じました。根本委員からご指摘のあった、善意の放流等についての懸念はかなり大事なところと思います。先ほど高川委員から GBF や国家戦略との対応関係についてご指摘がありましたが、生きものがもつ遺伝子の地域性、つまり遺伝的多様性への配慮については GBF や国家戦略にも明記されておりますので、本戦略内でも加筆いただければと思います。例えば、生物多様性の回復について言及されている箇所などに記載いただければと思います。コラムとしての記載があり得るのであれば、遺伝的多様性に関して私の方で原稿執筆をするということもあり得ると考えております。通し番号 68 ページからの基本戦略３では生物多様性を「活用する」と記載されていますが、記載内容としては生物多様性に配慮するという内容が中心になっているように感じました。活用という言葉から想像する内容よりも保全寄りの記載になっているという印象を受けます。生態系サービスのポジティブさという部分がもう少し活用の

部分に記載できればとよいのではと少し感じております。一方で、通し番号 56 ページからのつくばの生物多様性の目指す姿の項目では生態系サービスの利用についてもしっかり触れていただいているという印象があり、戦略全体としては現状の記載でも問題ないかもしれないとも感じております。もし具体的に修正するのであれば、農業における生物多様性の活用として、茨城県内で蕎麦の生産に野生のミツバチがいることが大きく寄与するという例があります。つくば市内でも同様の活用の例があるのかというところは、私も把握できておりませんので今後調査が必要な部分ということになるかと思います。観光資源として活用するという部分は自然体験として書いていただいていますので、もう少し実用的なところで、生物多様性を活用できるかというところが必要と思います。

○事務局：コラムについて言及しますと、コラム部分はパブリックコメントにかける必要はなく、10 月～11 月時点までに作成が必須というということではございませんので、委員の皆さまにぜひご協力いただきたいと考えております。基本戦略３について、活用するという側面が弱いという点は事務局でも少し考えているところですので、今後検討を行って充実させていければと考えております。

○石濱委員：高川委員からの重点施策８において自然共生サイトと明記した方がよいという指摘に関係する意見となりますが、生物多様性増進活動促進法が来年度から施行されるという状況ですので、そちらの法律との関係も踏まえて整理を行うとよいと思います。生物多様性増進活動促進法自体はもう完成しており、自然共生サイトを目指すサイトについても自然の回復を目指す計画を認定するという制度ができるとのことで、推進体制として記載されている協議会も上手くこの法律に対応する形になると思います。

○上條座長：高川委員、石濱委員からのご指摘は非常に重要な点であると思います。戦略の基本的事項の部分へ記載したり、戦略内の一つ一つの取組が

外部機関のどのような取組と一致しているかを洗い出していくことで戦略がより改善されていくと思います。

○事務局：GBF や国家戦略については、通し番号 99 ページで言及しております資料編において、生物多様性に関する国内外の動向として記載できればと考えていたところです。その上で、GBF や国家戦略の目標との兼ね合いについては、戦略素案作成の中でも非常に悩ましく考えていたところでございます。例えば 30by30 という大きな目標がありますが、実際に面積で考えるとどのような目標設定が可能か、劣化した自然が存在する部分としてどの程度の面積を想定するのかなど、現実を考えると悩ましい部分があると感じております。ただ、ご指摘のありました通り、改めて GBF や国家戦略の目標を参照しながら検討したいと考えております。重点施策８において、「自然共生サイト」を明記するというところはご指摘の通りと思いますので、記載したいと考えております。その上で、例えば ABINC などの自然共生サイト以外の認定もありますので、自然共生サイトという文言は明記しつつ、ある程度幅をもった記載とできればと考えております。

○小幡委員：資料１－２には、つくば市の生物多様性の特徴について、分類群ごとの特徴、エリアごとの特徴が記載されています。資料２では筑波山エリア、田園・里山エリア、研究学園都市エリアという分類での解説は詳しく記載されていますが、分類群ごとの解説が記載されておりません。通し番号５ページから７ページの内容を通し番号 36 ページのつくば市の生物多様性の特徴という項目にも入れていただければと思います。今回調査で確認された生物のリストについて、パブリックコメントの対象にはならないと思いますので、戦略を公表する際に、参考資料や添付資料などの形式で追加いただければと思います。生物リストは一覧として掲載し、今後のモニタリングで新たに見つかった生物を追加して Web 上で毎年更新していただけるとよいのではと考えております。また、「つくば生物多様性セン

ター」という名称について私は反対で、つくば“市”という部分が必須だと思います。「つくば」という言葉は非常に独り歩きしている言葉でつくば市以外にも様々なところで使われており、全国もしくは国際的に考えると水戸や茨城よりも知名度のある地名となっているかもしれません。誤解を避けるためには、「つくば市生物多様性センター」という名称以外に他の名称はありえないと思っています。他のつくば生物多様性活動協議会などは市という文字が入っていなくても問題ないと思いますが、多様性センターについては、「つくば市生物多様性センター」がよいと考えております。きちんと調べたわけではないのですが、現状、生物多様性センターを「生物多様性センター」という名称で設置している地方公共団体は 10 以下となっています。ただ、似たような活動をしている組織は、15 ぐらいあるようです。生物多様性センター以外の名称、例えば「生物多様性促進センター」や「生物保全センター」のような名称にすると、何をしている組織なのかと疑問が生じると思いますので、「生物多様性センター」という名称は大事な要素で、そこにつくば市をつけて「つくば市生物多様性センター」以外は名称としては考えられないと思っております。今、全国で「生物多様性センター」を設置している市は、私が知っている限りでは、2005 年の愛・地球博をきっかけに全国に先駆けて生物多様性センターを設置して活動を始めた名古屋市以外は聞いたことがありません。つくば市でのセンター開設は全国的にも先進的な例になると思いますので、大変期待するところであります。「つくば市生物多様性センター」としてぜひ、開設の方をよろしくお願いしたいと思います。

○貝塚委員：しっかり作り込まれた資料で読み込みきれていない部分があるかもしれませんが、戦略の推進について、国や県との連携が重要になると思います。通し番号 70 ページにエコツーリズムの推進について記載がありますが、つくば観光コンベンション協会として、我々も筑波山の観光に関

して日々取り組んでおり、筑波山地域ジオパーク推進協議会とも連携してツアー等を実施していく計画でいます。筑波山域が広大なこともあり、国や県、さらに近隣自治体との連携の重要性を感じています。国や県、近隣自治体などとの連携について、何らかの記載があった方が良いと思いました。また、資料の中でインタープリテーションという言葉を初めて見たのですが、今調べたところ「自然、文化、歴史をわかりやすく人々に伝える」という意味の言葉だと知り、勉強になりました。余談です。

○事務局：他機関との関わりについては通し番号 96 ページで言及しておりますが、確かに国や県との関わりについては明記しておりませんでした。今後検討していければと思います。生物多様性センターの名称について、確かに「つくば」と言われるとつくば市だけでなくて広い地域と思われてしまう可能性がありますので、「つくば市生物多様性センター」という名称もぜひ検討していきたいと考えております。また、通し番号 36 ページに記載しているつくば市の生物多様性の特徴部分の追記についても検討していきたいと思います。

○塚本委員：本日はありがとうございました。いよいよ素案ができあがって、しっかり読み込んでいかなければならないなと思っているところです。懇話会を始めた際に石濱委員から、環境・生物多様性についての取組を促すためには、その取組がとても素敵なこと、取り組むといいことがあるという、楽しみみたいなものをつくり出せるといいのではというお話があり、一市民としてはとてもこの素案のでき上がりを楽しみにしておりました。基本戦略として、はじめに“守りはぐくむ”、２つ目に“当たり前になる”、３つ目に“活用する”、４つ目に“みんなで取り組む”としてキーワードが出ています。それに対して重点施策が少し多いような気はしていますが、先ほど委員の方から生物多様性センターができればこの重点施策がもっと絞られてくるのではというお話もあったかと思いますので、重点

施策については、今後もう少し絞っても良いのではと感じました。

○正木委員：戦略全体の構成について、基本戦略はおそらく大きい目標とそれに必要な行動をまとめたものだと思いますが、その後にある重点施策でも目的と具体的内容が書かれていて、このあたりの関連性がわかりにくいところがあると思っております。これから重点施策の方は整理されていくと思いますので、あくまでも基本戦略があって、それをさらに達成していくための重点施策というその関連づけが見えるようになるとより伝わりやすいのではと思っております。関連して、やはりこのような戦略というものは文章が長くなりますので、要約版あるいはパンフレットなど、ぱっと見てわかるものがあると理解の助けになるかなと思っておりますので、最終的にはそちらも作成いただければと思っております。内容についてはきちんと盛り込まれているように思いますので、大きな意見はございません。

○事務局：概要版については、実際に作成する予定となっておりまして、通し番号 99 ページに記載しております通り、生物多様性つくば戦略（概要版）として戦略のポイントを簡潔に、わかりやすく解説する小冊子を作成したいと考えております。確かにこれだけのボリュームがある冊子を全部読んでいただくのは非常に大変で、やはり概要版のような小冊子は必要になってくるかと思いますので、ぜひ作成していきたいと思っております。

○正木委員：小学校高学年の子供が読んでもわかるようなものもあると、将来に繋がるものになるのではと感じております。

○事務局：ぜひ今後作っていきたいと思います。

○上條座長：推進体制の部分で協働や協力という文言に加えて市民などへの「支援」といった言葉が欲しいと感じました。全て市民に、あるいは研究所にやってもらうということではなく、やはり市からの支援が必要と思います。大事な部分だと思いますので、検討していただければと思います。

○山根委員：私は茨城県生物多様性センターに所属しておりまして、名前は大

変立派なのですが、実情としては中々大変なところがございます。例えば外来種対応として毎日膨大な数の電話がかかってきており、それに対応して、すぐ現場を見に行かなければいけないなどの仕事が生じて、結局毎日が過ぎていくという状態です。基本戦略と実現していくための施策を生物多様性センターがどのように担っていくのかといった部分がもう少し見えればよいのではと思いました。現時点案で生物多様性センターについて書かれているのはコーディネート及び活性化というところで、もちろん大事なことではありますが、他にはどのような役割があるのかと疑問に思いました。例えば具体的に外来種問題であったり、筑波山であればツクバハコネサンショウウオの保全であったり、そのようなことにも関わってくるのかもしれません。その場合、ある程度専門的な知識を持った人が、市民からの様々な意見・要望に対応していく必要があると思います。生物多様性センターの役割についてはもう少し検討が必要かなと思いますがいかがでしょうか。

○事務局：ご意見の通り、外来種問題についてはつくば市の中でも非常に問い合わせが多く、対応にはいくら人手があっても足りないぐらい大変な状況になっております。そのため、生物多様性センターで対応するとなると、本当に取り組みたいことができなくなってしまいますので、役割や他機関とのすみ分けについては今後議論していく必要があると思います。一方で現状として、専門知識というのが不足しておりますので、まだ検討段階ではありますが、生物多様性センターには生物多様性に特化した知識のある方を雇用するということを考えております。

(3) 今後のスケジュール

・事務局より資料３を説明。

○上條座長：ご説明ありがとうございました。何かご意見があればよろしくお

願いいたします。

○高川委員：これから庁内調整に入るということですが、ぜひお願いしたい宿題がございます。今の素案の中身を見ていて感じるのが産業との結びつきが非常に弱いというところです。ですので、各課と調整いただいて可能な限り数値目標などについて記載いただければと考えております。例えば有機農業の面積、学校給食への導入比率などが挙げられると思います。観光についても関係するところが多くあると思いますので、ジオパーク以外でも何か追加いただければと思います。また林業については記載されていませんが、ぜひ加えていただければと思います。

○事務局：今後の庁内調整で掲載可能な数値目標はなるべく記載できるようにしていきたいと思います。産業に関してはご指摘の通り戦略内であまり触れられていない状況でありますが、担当の課において関連計画が検討中であるという所もあり、現時点では具体的な数値を載せられないという状況もございます。なるべく戦略の内容確定の直前まで調整を行いつつ記載できるよう進めていきたいと考えておりますのでよろしくお願いいたします。

○上條座長：関係機関との調整はかなり重要なところになると思いますので、戦略にどの程度反映できるかは別として、ぜひ次回の懇話会で状況報告していただければと思います。関係部局がどのような所感なのかといった部分は戦略策定後にも重要な部分だと思いますのでよろしくお願いいたします。

○石濱委員：関係機関との調整の都合で目標値が現時点では設定できない部分もあるとのことでしたが、計画期間は 2034 年度までと長く設定されていると思います。途中での目標見直しなど、長期的なスケジュールは想定されているのでしょうか。

○事務局：長期的なスケジュールについても検討しておりまして、現時点で

は、関係課で計画を策定中というところも多々ありますので、事務局としても可能であれば途中段階で目標値を加えるといったことが出来ればと考えております。例えば、通し番号 97 ページの進行管理の考え方の項目に記載している「生物多様性つくば戦略推進委員会」（仮称）において毎年事業・取組の見直しを行い、追加できる数値目標や取組があれば検討できればと考えております。

３．その他

・事務局より参考資料２、３を説明。

４．閉会

生物多様性つくば戦略策定懇話会（第７回）

次第

日　時：令和６年８月９日（金）１４：００～　（目安1.5時間程度）
場　所：つくば市役所　コミュニティ棟１階 会議室１

１　開　会

２　議　事
(1) 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
(2) 生物多様性つくば戦略（素案）について
(3) 今後のスケジュール

３　その他

４　閉　会

［配付資料］
生物多様性つくば戦略策定懇話会（第７回）　次第
委員名簿
資料１－１　動植物調査の結果
資料１－２　つくば市の生物多様性の現状について
資料２　　生物多様性つくば戦略（素案）
資料３　　生物多様性つくば戦略策定スケジュール（更新版）
参考資料１　骨子（案）に対する主な委員意見及び素案における対応
参考資料２　事業者等における生物多様性保全の取組に関する意見交換会　開催報告
参考資料３　市民調査体験会　実施概要（案）

生物多様性つくば戦略策定懇話会　委員等

（敬称略、順不同）

≪ 委員 ≫

		氏名	所属機関	部署	役職	区分
座長	1	かみじょう　たかし 上條　隆志	国立大学法人筑波大学	生命環境系	教授	学識経験者
	2	いしはま　ふみこ 石濱　史子	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	学識経験者
	3	まさき　たかし 正木　隆	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	学識経験者
	4	たなか　のりお 田中　法生	国立科学博物館	植物研究部　多様性解析・保全グループ （兼：筑波実験植物園　研究員）	研究主幹	学識経験者
副座長	5	おばた　かずお 小幡　和男	茨城県霞ケ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	学識経験者
	6	かいつか　あつし 貝塚　厚	一般社団法人 つくば観光コンベンション協会	ー	事務局長	市内団体
	7	やまね　そういち 山根　爽一	茨城県生物多様性センター	ー	センター長	茨城県 （学識経験者）
	8	たかがわ　しんいち 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	-
	9	いけだ　ゆたか 池田　穣	市民	ー	ー	市民委員
	10	つかもと　つやこ 塚本　都世子	市民	ー	ー	市民委員
	11	ねもと　ただし 根本　直	市民	ー	ー	市民委員

資料１―１

動植物調査の結果

１．動植物調査結果のまとめ概要

１）調査項目

・哺乳類（夏期、秋期、冬期、春期）
・鳥類（夏期、秋期、冬期、春期）
・両生・爬虫類（夏期、秋期、冬期、早春、春期）
・昆虫類（夏期、秋期、春期）
・植物（夏期、秋期、早春、春期）

２）調査実施日

夏期：2023 年 7 月 11 日～15 日
秋期：2023 年 10 月 2 日～7 日（動物）、17～20 日（植物）
冬期：2024 年 1 月 9 日～12 日
早春：2024 年 3 月 25 日～28 日
春季：2024 年 5 月 13 日～18 日

３）調査地点・範囲

調査地点・範囲は、表 1.1 及び図 1.1 に示すとおりである。
※懇話会における議論をもとに選定した 1 ～13 に加え、14～16 を追加調査地点とした。

表 1.1 現地調査実施地点

No	地域等
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
11	筑波山　頂上
12	筑波山　中腹
13	筑波山　つつじが丘
14※	追加地点1【畑地地帯:つくば市西部】
15※	追加地点2【水田地帯:つくば市北東部】
16※	追加地点 3【谷戸:つくば市南西部】

注）各調査地域は最大で 20ha 程度を想定
※:懇話会ではつくば市の良好な自然環境を有する地域を調査対象としていたことから、追加地点として、つくば市内に広がる農地環境のうち、畑地地帯、水田地帯及び谷戸の代表的な環境を有する場所を調査地点として選定した。

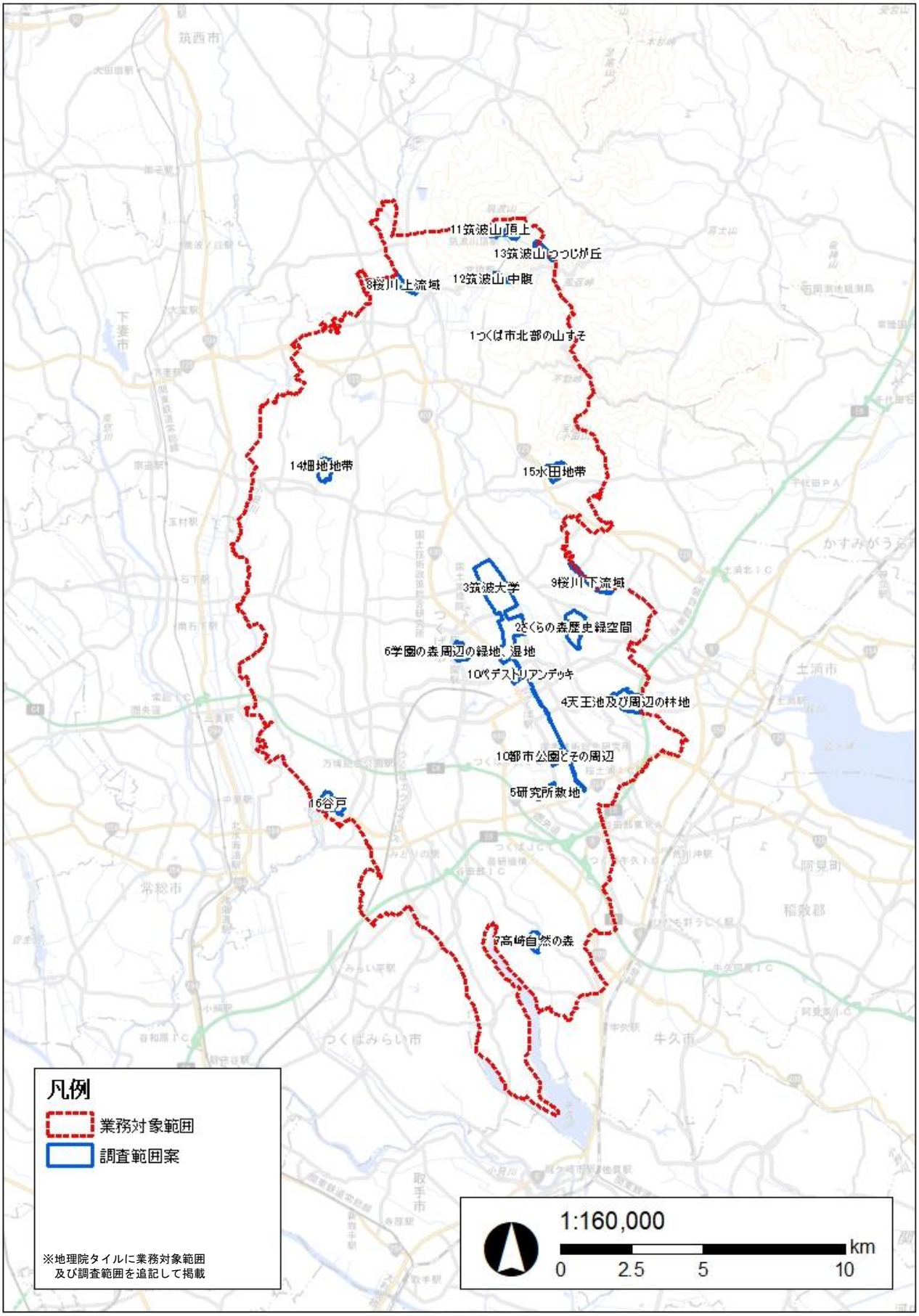

11筑波山頂上
13筑波山つつじが丘
12筑波山中腹
8桜川上流域
1つくば市北部の山すそ
14畑地地帯
15水田地帯
9桜川下流域
3筑波大学
2さくらの森歴史緑空間
6学園の森周辺の緑地、湿地
10ペデストリアンデッキ
4天王池及び周辺の林地
10都市公園とその周辺
5研究所敷地
16谷戸
7高崎自然の森
凡例
業務対象範囲
調査範囲案
※地理院タイルに業務対象範囲
及び調査範囲を追記して掲載
1:160,000
km
0
2.5
5
10

図 1.1　調査地点位置図

４）動植物調査結果概要

各分類群において表 2.1 に示す種数が確認された。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があるため、各分類群において多様な種が確認された。

表 2.1 確認種数一覧

調査項目	確認種数(第 6 回懇話会)	確認種数（今回）
哺乳類	5 目 10 科 14 種	6 目 13 科 16 種
鳥類	16 目 41 科 110 種	16 目 42 科 121 種
両生類	1 目 5 科 9 種	1 目 5 科 9 種
爬虫類	2 目 8 科 12 種	2 目 8 科 12 種
昆虫類	17 目 226 科 1291 種	19 目 261 科 1712 種
植物	54 目 143 科 883 種	54 目 145 科 982 種

①早春

早春期調査では各地でニホンアカガエルやアズマヒキガエルの産卵が確認されたほか、桜川下流域ではヒロハハナヤスリやアマナ、小貝川沿いのつくば市内でキタミソウといった早春の植物が確認された。

ニホンアカガエルとアズマヒキガエルの卵塊

②春期

春期調査では、ジネズミやニホンリス等の哺乳類、ジュウイチやハチクマ、ヤブサメ、メボソムシクイ、センダイムシクイ、コマドリ、コルリなどの夏鳥や渡り鳥、ハルゼミなどの春～初夏の昆虫類が新たに確認された。植物ではエビネやキンランなどのほか、レンリソウ等の確認がされた。

ニホンリス

ハチクマ

資料１－２

つくば市の生物多様性の現状について

つくば市の生物多様性

１）植物相の特徴

54 目 164 科 1,349 種の植物種が確認されました。つくば市は、標高 877m の筑波山が市内に位置する地理的特性によって、山麓から山頂へ、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、それに対応した多様性に富んだ植物相を有しています。

筑波山の南斜面はその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きました。山麓はスダジイ、山腹はアカガシの優占する照葉樹林、山頂付近はブナの優占する夏緑樹林となっており、県内では他に例を見ない規模の自然林が広がっています。照葉樹林にはカヤラン、ヨウラクランなど、夏緑樹林にはヒイラギソウ、ヒナワチガイソウなどの希少種が見られます。また、つつじヶ丘周辺にはわずかな面積ではあるがススキ草原があり、ワレモコウやタムラソウなどが見られます。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、田畑や雑木林などからなる里山環境が残されていますが、放棄水田や利用されない雑木林などが増えている傾向が見られ、人為的なか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湿地性の希少種が絶滅の危機に瀕しており、生育環境を保全することが重要になっています。ミズニラ、ミズオオバコ、イトイヌノヒゲ、ジョウロウスゲ、タコノアシなどは、このような環境に生育する希少種です。今回確認された 1,349 種のうち、国や県のレッドデータブックに掲載されている種は 99 種で、その 40%を超える 40 種が湿性植物となっています。

また、都市部の公園や研究所、ペデストリアンデッキにおいてもキンラン、マヤランなどのラン科植物や、上記の湿性植物などが確認されています。鳥類をはじめ多くの動物にとって、連続した緑地の存在は重要であり、生物回廊としての役目を果たしています。

２）動物相の特徴

①哺乳類

6 目 13 科 23 種の哺乳類が確認されました。コウモリ類ではキクガシラコウモリなど 5 種類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。

②鳥類

16 目 43 科 135 種の鳥類が確認されました。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。

③爬虫類

2 目 8 科 13 種の爬虫類が確認されました。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。トカゲ類では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。

④両生類

1 目 6 科 11 種の両生類が確認されました。筑波山には、国内希少野生動植物種、環境省の絶滅危惧 IA 類、茨城県の絶滅危惧 I 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し、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。

⑤昆虫類

20 目 276 科 1802 種の多様な昆虫類が確認されました。このうち、コウチュウ目が 662 種と最も多く、次いでチョウ目が 438 種、カメムシ目が 219 種でした。樹林環境の発達した筑波山や宝篋山の存在のほか、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カミキリ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。また、郊外には水田や水路等の水環境も存在することからタイコウチやシマゲンゴロウも見られます。一方、東日本に分布を拡大しているクマゼミやナガサキアゲハ等暖地系昆虫の北上や、高標高地域に生息する種への影響が懸念されます。

３）調査結果から見えたトピック

（１）外来種問題

①アライグマによる影響

在来種の生息が、特定外来生物のアライグマにより脅かされています。

宝篋山の裾に位置する水田地帯では、非常に多数のニホンアカガエルの幼生や卵塊が確認されました。一方で、産卵された卵塊の周辺には頭部のみが齧り取られたニホンアカガエルの死骸がいくつも確認され、アライグマによる在来種への捕食被害が確認されました。

捕食されたニホンアカガエル（左）と付近に産み付けられた卵塊（右）

②ウシガエルやヌマガエル、アメリカザリガニ等による在来カエル類への影響

生物多様性上重要な地域において、ウシガエルやアメリカザリガニの生息が在来生態系への悪影響を与えています。今回の調査では、周辺の止水域ではアズマヒキガエルやニホンアカガエルの産卵が確認されたものの、ウシガエルやアメリカザリガニが生息する止水域においては、在来カエル類の産卵等は確認されませんでした。

また、近年急速に分布拡大している国内外来種のヌマガエルについても、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、ニホンアマガエルと生息環境が重複し、生態的影響が懸念されます。

筑波山神社敷地内のウシガエルおよびアメリカザリガニ生息地
（左：ウシガエル生息地、右：アメリカザリガニ生息地）

③ソウシチョウやガビチョウによる在来鳥類への影響

筑波山周辺には特定外来生物であるソウシチョウやガビチョウが多く生息しています。その特徴的で大きなさえずりは、筑波山に生息する在来鳥類であるコルリやミソサザイ等のさえずりを阻害し、繁殖を阻害してしまうことが危惧されています。

特定外来生物であるソウシチョウ
（左：成鳥、右：雛）

（２）里地里山の管理

①カシノナガキクイムシによるナラ枯れ

筑波山や各平地林において、ナラ枯れの影響が顕在化しています。ナラ枯れとは、カシノナガキクイムシがブナ科樹木に穿入（せんにゅう）し、ナラ菌を媒介することで、樹木を枯死させてしまうことです。樹種によって影響はさまざまであるものの、主にミズナラ、コナラ、クヌギなどの落葉広葉樹、常緑樹のシイ・カシ類で影響が見られています。樹木の枯死により景観に影響を与えるほか、倒木の恐れがあることから都市部ではその維持管理に注意する必要があります。

カシノナガキクイムシによる穿入口より噴出した樹液に集まる昆虫類

②平地林の管理者不足

コナラが優占する二次林が平地林の大半を占めていますが、高木化・老齢化による病虫害の発生やこれに伴う倒木の危険、林内におけるササの高密度化による林床植生の衰退・種多様性の減少が考えられます。

③農地における生物多様性の減少

つくば市内には、筑波山や宝篋山の裾などを中心に、昔ながらの生物多様性が豊かな水田地帯が点在しています。一方、乾田化により、動植物の生息環境としての利用が難しい水田地帯もあります。

生物多様性が豊かな水田（左）と生物が生息しにくい水田（右）

４）調査分析結果

（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があるため、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 35.6%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	確認種数	つくば市の割合
植物(維管束植物)	54 目 164 科 1,349 種	うち 204 種	約 2,900 種*1	46.5%
哺乳類	6 目 13 科 23 種	うち 7 種	36 種*1	63.9%
鳥類	16 目 43 科 135 種	うち 6 種	393 種*2	34.4%
爬虫類	2 目 8 科 13 種	うち 5 種	16 種*2	81.3%
両生類	1 目 6 科 11 種	うち 2 種	15 種*2	73.3%
昆虫類	20 目 276 科 1,802 種	うち 23 種	約 6,000 種*2	30.0%
合計	3333 種		約 9360 種	35.6%

*1 「茨城の生物多様性戦略」（平成 26 年、茨城県）の記載種数

*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）の記載種数

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)	1,349 種	約 1,000 種	−	792 種	1,264 種
哺乳類	23 種	−	10 種	−	15 種
鳥類	135 種	187 種	74 種	100 種	193 種
爬虫類	13 種	−	11 種	9 種	6 種
両生類	11 種	−	8 種	7 種	13 種
昆虫類	1,802 種	−	486 種	584 種	2,535 種

*1 かすみがうら市環境基本計画（令和 5 年、かすみがうら市）の記載種数

*2 柏市生きもの多様性プラン（令和 4 年、千葉県柏市）の記載種数

*3 生物多様性のだ戦略（令和 5 年、野田市）の記載種数

*4 生物多様性いちかわ戦略（平成 30 年、市川市）の記載種数

（２）希少種の状況

つくば市内では合計 167 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と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。そのほか環境省レッドリスト掲載種は 66 種、茨城県 RDB 掲載種は 153 種が確認されています。

つくば市内の希少種の確認種数

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	31 種	99 種	100 種
哺乳類	0 種	0 種	1 種	6 種	6 種
鳥類	1 種	1 種	17 種	20 種	24 種
爬虫類	0 種	0 種	1 種	3 種	3 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	2 種	2 種	66 種	153 種	167 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）に基づき国内希少野生動植物種として指定された種
*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

キタミソウ

イカルチドリ

アオヘリアオゴミムシ

（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育・生息地域から、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。人による活動が盛んなつくば市においても、多くの外来種が侵入し、合計 243 種が確認されています。

特に特定外来生物のアライグマは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群集内で優占しています。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やアメリカザリガニが広く分布し、水田地域では国内外来種のヌマガエルが分布を広げています。

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*1	茨城県外来種リスト*2	合計*3
植物（維管束植物）	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	1 種	1 種	23 種	23 種
合計	9 種	73 種	242 種	243 種

*1「外来生物法」（平成 16 年　法律 78 合）により定められた種
（特定外来生物、条件付特定外来生物、生態系被害防止外来種）
*2「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
*3 重複種を含む

アカミミガメ

ヌマガエル

アカボシゴマダラ

（4）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に分布する種、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。

つくばとゆり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	*Cinnamomum camphora* var. *rotundifolia*			○
	クサスギカズラ目ラン科	**ツクバ**キンラン	*Cephalanthera falcata* form. *conformis*		○	
	クサスギカズラ目ラン科	クモキリソウ	*Liparis kumokiri*			○
	クサスギカズラ目クサスギカズラ科	オオナルコユリ	*Polygonatum macranthum*			○
	イネ目カヤツリグサ科	**ツクバ**スゲ	*Carex hirtifructus*			○
	キンポウゲ目キンポウゲ科	**ツクバ**トリカブト	*Aconitum japonicum* subsp. *Maritimum*			○
	ユキノシタ目ユキノシタ科	ホシザキユキノシタ	*Saxifraga stolonifera* form. *aptera*	○		
	バラ目グミ科	**ツクバ**グミ	*Elaeagnus montana* var.*ovata*			○
	シソ目シソ科	**ツクバ**キンモンソウ	*Ajuga yesoensis* var.***tsukubana***			○
	キク目キク科	**ツクバ**ヒゴタイ（アサマヒゴダイ）	*Saussurea savatieri*			○
両生類	有尾目サンショウウオ科	**ツクバ**ハコネサンショウウオ	*Onychodactylus* ***tsukubaensis***	○		
昆虫類	ハエ目ユスリカ科	**ツクバ**ハモンユスリカ	*Polypedilum* ***tsukubaense***			
		ヒガシビワヒゲユスリカ	*Biwatendipes* ***tsukubaensis***			○
		マルオフユユスリカ	*Hydrobaenus* ***tsukubalatus***			○
		Hydrobaenus tskubalatus	*Hydrobaenus* ***tskubalatus***			○
	ハエ目ショウジョウバエ科	**ツクバ**ショウジョウバエ	*Drosophila* ***tsukubaensis***			○
	コウチュウ目オサムシ科	**ツクバ**クロオサムシ	*Carabus albrechti* ***tsukubanus***		○	
		ツクバホソナガゴミムシ	*Pterostichus* ***tsukubasanus***			○
陸産貝類	柄眼目キセルガイ科	ハブタエギセル	*Mundiphaedusa decussata* (Martens)			○
	柄眼目ナンバンマイマイ科	**ツクバ**ビロウドマイマイ	*Nipponochloritis bracteatus* ***tsukubaensis*** Sorita	○		

「つくば」と名の付く生きもの

ツクバハコネサンショウウオ

・筑波山系のみに生息
・国内希少野生動植物種

ツクバクロオサムシ

・クロオサムシの関東地方北部亜種
・筑波山周辺のみに分布

ツクバキンラン

・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

【参考】nMDS によるエリア区分とエリアを指標する種の抽出（試行中）

○概要

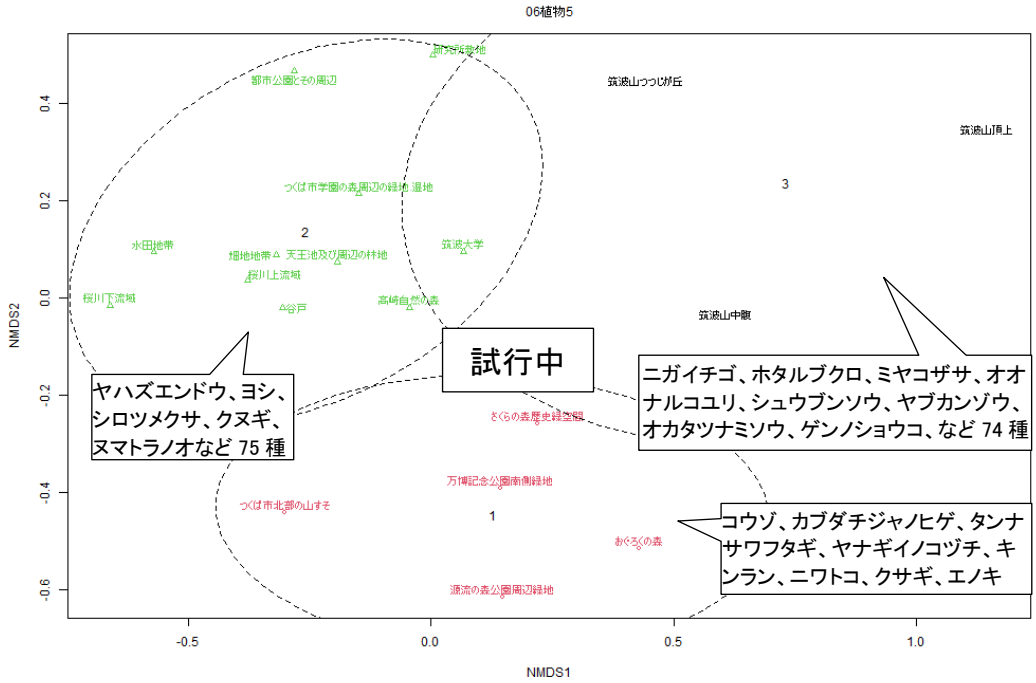
現地調査結果を統計手法である「非メトリック多次元尺度法（Non-metric Multidimensional Scaling：以後 nMDS）」を用いて、調査地点のグルーピングを行い、生物多様性地域戦略におけるエリア区分の参考としたほか、各エリアの環境を指標する種の抽出を行いました。分析は重点調査地域 19 地点の動植物相を用い、分類群ごとに実施しました。

○分析結果の例（試行中）

植物相での分析結果を一例として示します。グルーピングの結果、グループ 1 はつくば市中心部～郊外の大規模緑地地域、グループ 2 はつくば市中心部及び人の利用の多い郊外地域、グループ 3 は筑波山地域でした。

指標種の観点からは、グループ 1 では里山林環境を好む種、グループ 2 では水田雑草・畑地雑草・耕作放棄地・河原で見られる平地を中心とした種、グループ 3 では里山の種に加えてより標高の高い場所に生育する種など中山間部の種が抽出されました。

生物の有する環境特性は、分類群によって様々なため、生物多様性つくば戦略のエリア区分に直結するわけではありませんが、こうした統計解析手法により生物多様性を定性的に把握・評価することができます。



植物相の分析結果（nMDS プロット）

（５）つくばの大切にしたい種

つくば市内には、身近な場所に様々な動植物が生育・生息しています。その中でも、特につくば市の中で大切にしたい種を、レッドリスト等に掲載される種等のうちつくば市において重要な種、つくば市の各エリアを代表しうる種、つくば市民にとって親しみのある種の３つの観点から、「つくばの大切にしたい種」の候補を抽出しました。

つくばの大切にしたい種（案）

分類群	種名	観点		
		つくば市において重要な種*1	つくば市の各エリアを代表しうる種*2	つくば市民に親しみのある種*3
植物（維管束植物）	アマナ	環境省：絶滅危惧Ⅱ類 茨城県：絶滅危惧Ⅱ類		
	キンラン（ツクバキンラン），ギンラン，ササバギンラン		研究学園都市エリア	○
	ヤマユリ			○
	ホシザキユキノシタ	環境省：絶滅危惧ⅠA類 茨城県：絶滅危惧ⅠA類	筑波山エリア	○
	ヨロイグサ		田園・里山エリア	
哺乳類	カヤネズミ	茨城県：情報不足	田園・里山エリア	
	キツネ		田園・里山エリア	○
	アナグマ			○
鳥類	オオタカ	環境省：準絶滅危惧 茨城県：準絶滅危惧		
	サシバ	環境省：絶滅危惧Ⅱ類 茨城県：絶滅危惧Ⅱ類	田園・里山エリア	
	フクロウ			○
	ヒバリ		田園・里山エリア	○
爬虫類	ニホンスッポン	環境省：情報不足 茨城県：現状不明種		
	シマヘビ			○
両生類	アズマヒキガエル	茨城県：情報不足		○
	ニホンアカガエル			○
昆虫類	コオイムシ	環境省：準絶滅危惧 茨城県：絶滅危惧Ⅱ類	田園・里山エリア	
	ギンイチモンジセセリ	環境省：準絶滅危惧 茨城県：絶滅危惧Ⅱ類		
	クロコノマチョウ		田園・里山エリア	
	オオムラサキ	環境省：準絶滅危惧 茨城県：絶滅危惧Ⅱ類		○
	ツクバクロオサムシ		筑波山エリア	○
	ヘイケボタル		田園・里山エリア	○

*1　重要な種の基準
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 26 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
*2　調査結果から定性的に抽出した種、nMDS により定量的に抽出した種
*3　つくばとゆかりのある生きもの、つくば市民にとって親しみのある種

各基本戦略との関係性を鑑みつつ、
選定種、選定基準含め調整中

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。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。このエリアは豊かな自然環境を有し、筑波山神社やケーブルカー、ロープウェイなどの観光施設が点在しています。

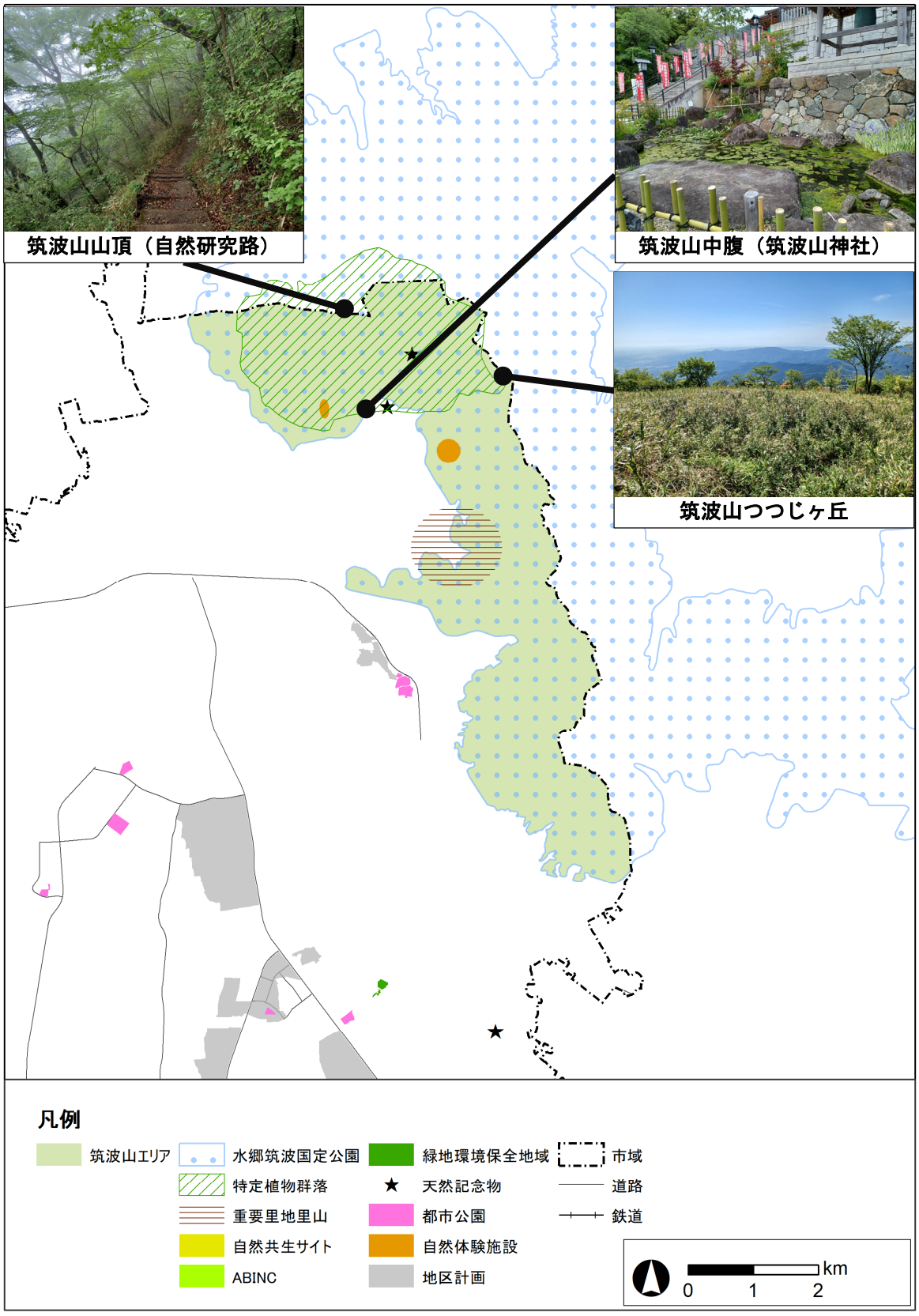
ホシザキユキノシタ

山頂地域においてはカタクリ、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、ミヤマカラスアゲハといった山地性の強い昆虫類が生息します。

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。谷筋を流れる渓流ではアオシギやヤマシギが採餌をするほか、ダビドサナエやヘビトンボ、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。

ニホンリス

ギンリョウソウ


筑波山山頂（自然研究路）
筑波山中腹（筑波山神社）
筑波山つつじヶ丘
凡例
筑波山エリア
水郷筑波国定公園
緑地環境保全地域
市域
特定植物群落
天然記念物
道路
重要里地里山
都市公園
鉄道
自然共生サイト
自然体験施設
ABINC
地区計画
km
0
1
2

筑波山エリア内の写真

（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、農村風景が特徴です。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多様な動植物が生息し、農業と自然が調和した特有の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。

市内に点在する湿地にはカワヂシャ、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、トネハナヤスリなど、氾濫原に生育する種が残存・生育しています。

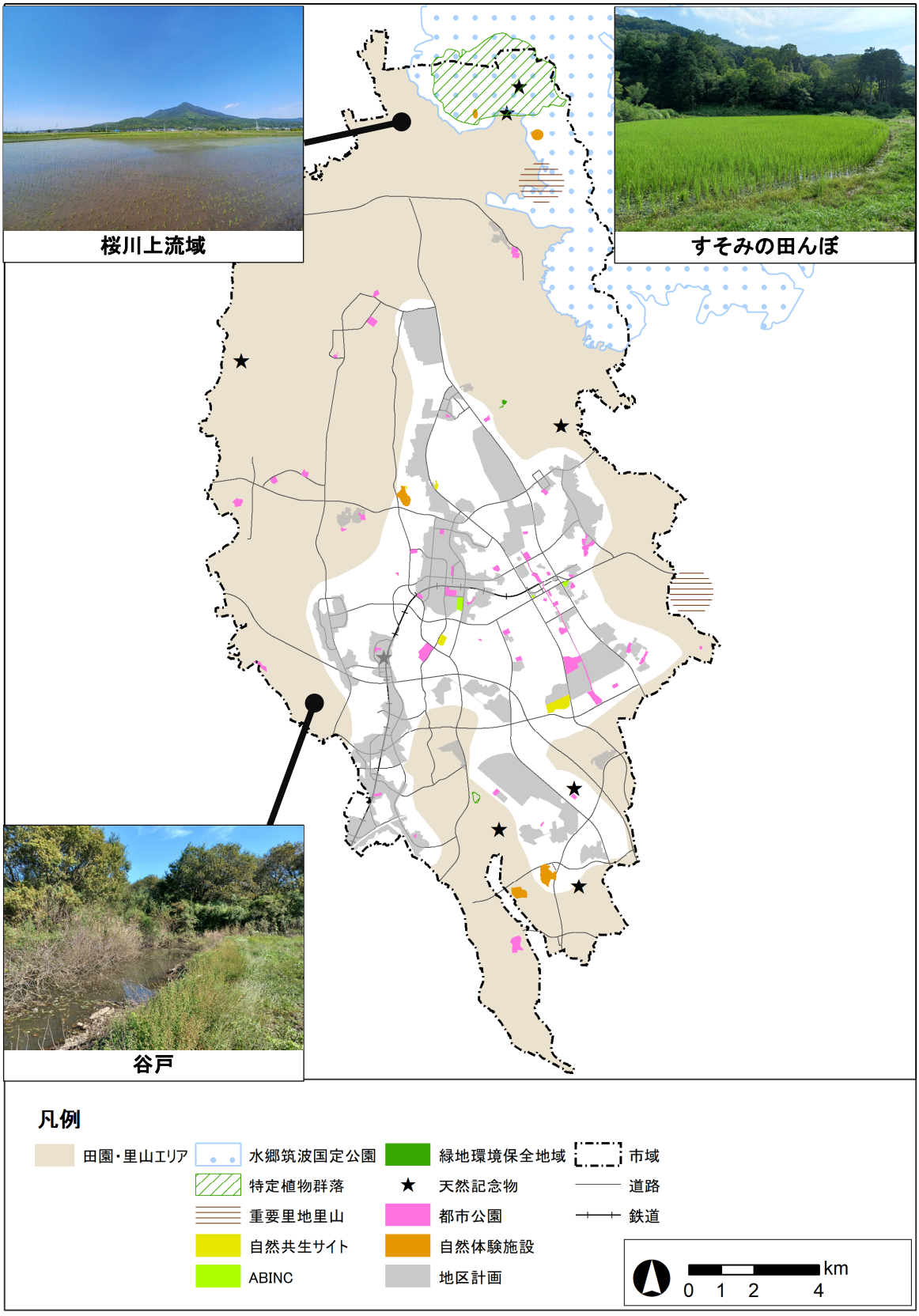
良好な谷戸や水田環境の周辺では、アズマヒキガエルやトウキョウダルマガエル、ニホンアカガエル、ムカシツチガエルといった両生類が生息し、コオイムシやシマゲンゴロウ、ガムシ類、ヘイケボタル等の比較的豊富な水生昆虫類が生息しています。

アズマヒキガエル

ニホンアカガエル

コオイムシ

ヘイケボタル



田園・里山エリア内の写真

（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が集積する地域です。

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。 都市部でありながら、緑地の確保や環境に配慮した都市設計により、都市型の生物多様性が維持されています。市街地の周辺には里山の平地林が残されており、都市部にも自然環境が存在します。これにより、都市生活と自然の共存が図られています。

都市公園などの小規模緑地においては、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・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いることから、オオタカやフクロウといった豊かな生物多様性の上位性を示す種も生息・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、湿性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といった豊かな生物相が確認でき、これらを捕食するカワセミ等の水辺の鳥類も多く確認されています。

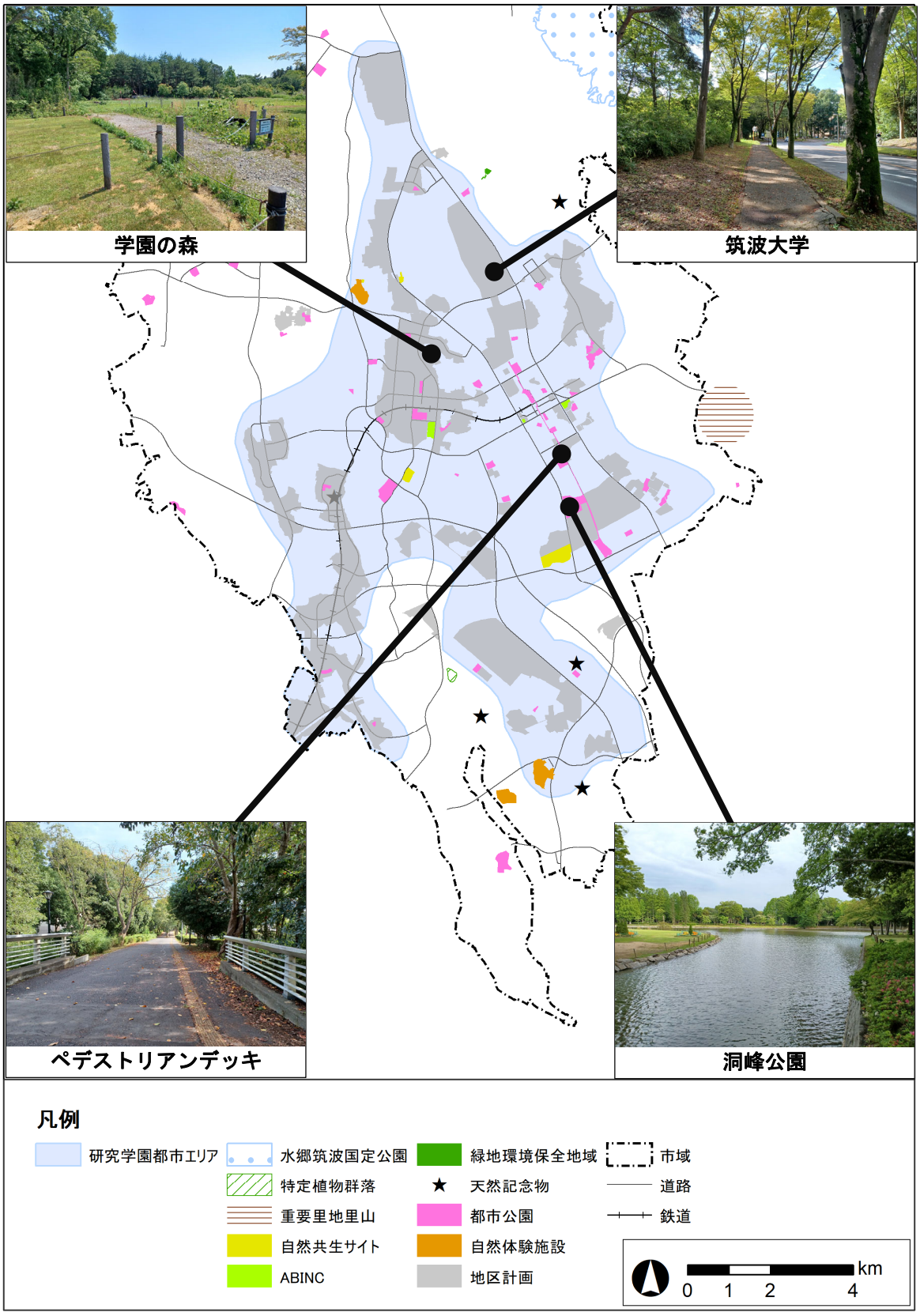
市内を南北に横断するペデストリアンデッキでは、多様な樹木や花卉が植栽されていることから、ジャコウアゲハやオオスカシバ等が吸蜜に訪れ、都市部としては多様な昆虫類が生息しています。

フクロウ

カワセミ

チョウトンボ

オオスカシバ



研究学園都市エリア内の写真

資料２

生物多様性つくば戦略（素案）

令和 7 年(2024 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

目次

第１章　本戦略の基本的事項
１．生物多様性つくば戦略策定の背景と目的
２．戦略の位置づけ
３．対象区域
４．計画期間

第２章　つくば市の生物多様性と今後の方向性
１．つくば市の生物多様性
２．今後の方向性

第３章　戦略推進にあたっての考え方・将来像・目標
１．戦略推進にあたっての考え方
２．つくばの生物多様性の目指す姿
３．つくばで大切にしたい生きもの

第４章　基本戦略・施策
基本戦略１　つくばの生物多様性に“守りはぐくむ”
基本戦略２　つくばでは生物多様性が“当たり前”になる
基本戦略３　つくばでは生物多様性を“活用する”
基本戦略４　つくばの生物多様性に“みんなで取り組む”

第５章　重点施策

第６章　エリアへの展開

第７章　推進体制・進行管理

資料編

第１章　本戦略の基本的事項

1．生物多様性つくば戦略策定の背景と目的

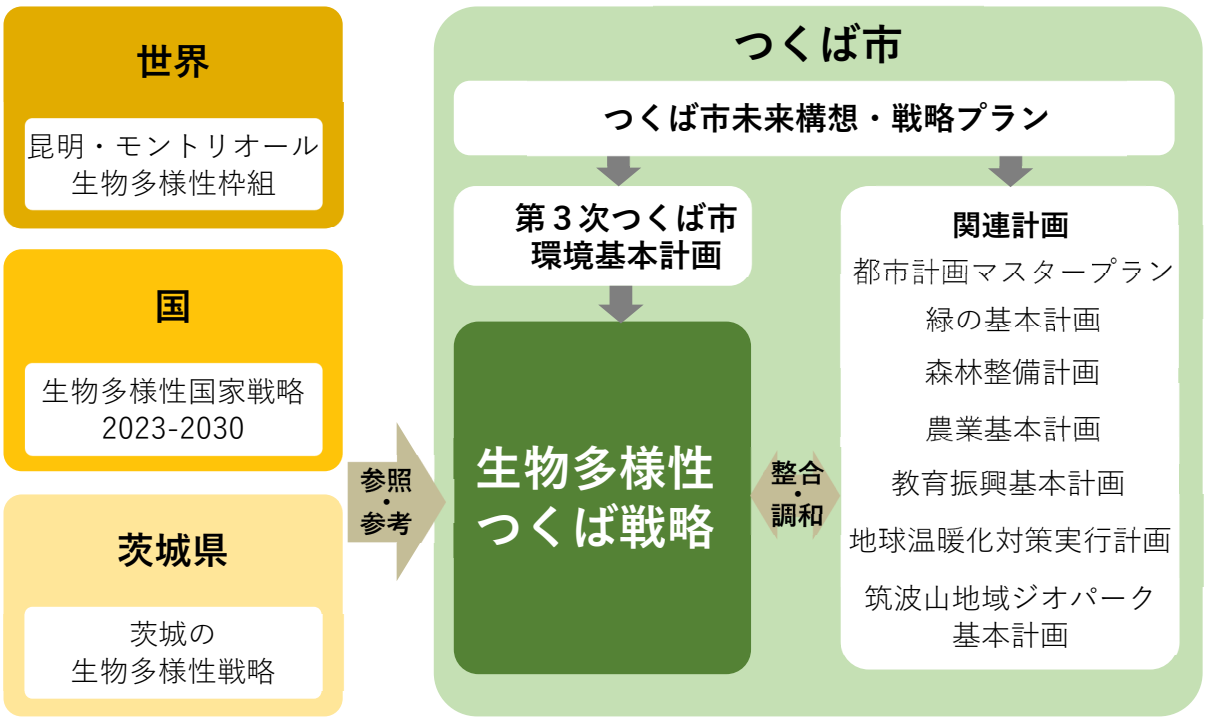
2022 年 12 月の生物多様性条約第 15 回締約国会議において、「昆明・モントリオール生物多様性枠組」が採択されました。今、国際社会は、生物多様性を保全し、自然の恵みが持続する国づくり、地域づくりを世界各国に求めています。そのような中、我が国では、2023 年に生物多様性の保全と持続可能な利用に関する基本的な計画となる「生物多様性国家戦略 2023-2030」が策定され、『ネイチャーポジティブの実現』が目指されています。

生物多様性は、地域の気候風土やその地域の人々の営みの歴史によって、地域特性があり、各地域の特性に応じた取組を実施していく必要があります。つくば市でも、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」ことが基本目標として掲げられており、生物多様性地域戦略の策定が重点施策の一つとして位置付けられています。

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。

2．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

３．対象区域

本戦略の対象範囲は、つくば市全域とします。

４．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 では 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 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 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 2050 年を見据えた戦略とします。

コラム

第２章　つくば市の生物多様性と今後の方向性

1．つくば市の生物多様性

（1）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、長く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」づくり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 283.72k ㎡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落ち着いた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 14℃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。

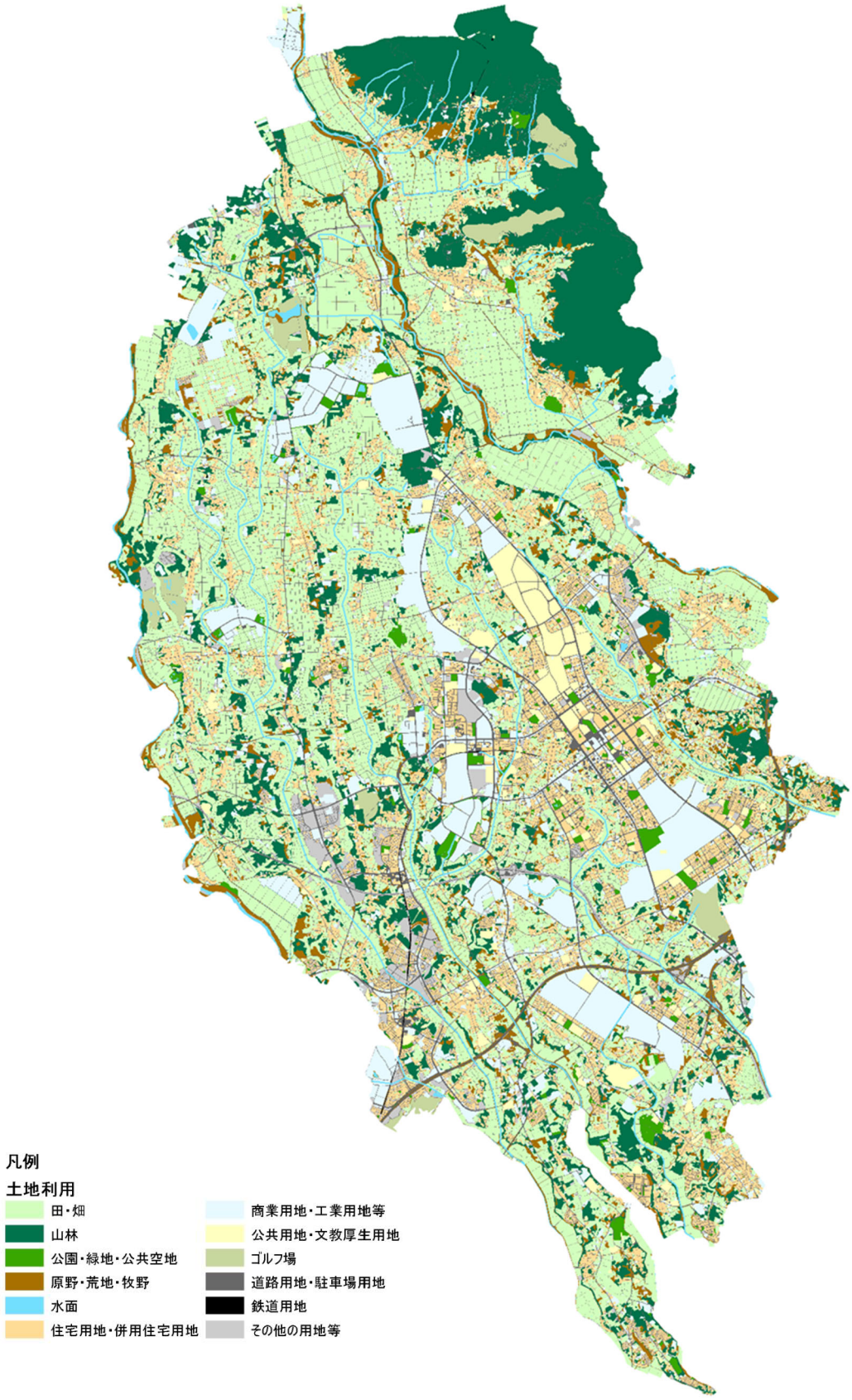
都市の発達と人口増加

本市の人口は増加傾向にあり、令和 5 年(2023 年)時点で全国 1 位の人口増加率となっています。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(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、令和 5 年(2023 年)時点でおよそ 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 38％と最も多くを占め、次いで宅地が 23％という結果となっています。



つくば市の土地利用状況
出典：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の特徴

つくば市に生息・生育する生きもの

つくば市には、3,300 種を超える生きものが分布しています。市が暖温帯・冷温帯の境に位置するため両方の植生が混在しており、多様な生きものの生育地・生息地となっています。また、筑波山があること、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の自然が形づくられています。

一方で、都市域からのアクセスの良さや耕作地・市街地等の人為的環境の影響もあり、外来種も広く分布しています。

区分		つくば市確認種数					茨城県確認種数※4
		確認種数	在来種	():うち、茨城県 RDB※1,2掲載種	外来種	():うち、茨城県外来種リスト※3掲載種	
維管束植物		1,349	1,145	(99)	204	(204)	約 2,900
動物	哺乳類	23	16	(6)	7	(4)	36
	鳥類	135	129	(20)	6	(6)	393
	爬虫類	13	8	(3)	5	(3)	16
	両生類	11	9	(5)	2	(2)	15
	昆虫類	1,802	1,779	(20)	23	(23)	約 6,000
	計	1,984	1,941	(54)	43	(38)	約 6,460
合計		3,333	3,086	(153)	247	(242)	約 9,360

※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　「茨城の外来種データブック 2023 年版」（令和 5 年、茨城県）
※４　「茨城の生物多様性戦略」（平成 26 年、茨城県）および「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）に記載されている種数

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生育地・筑波山」（10,11 ページ参照）

●田園・里山エリア

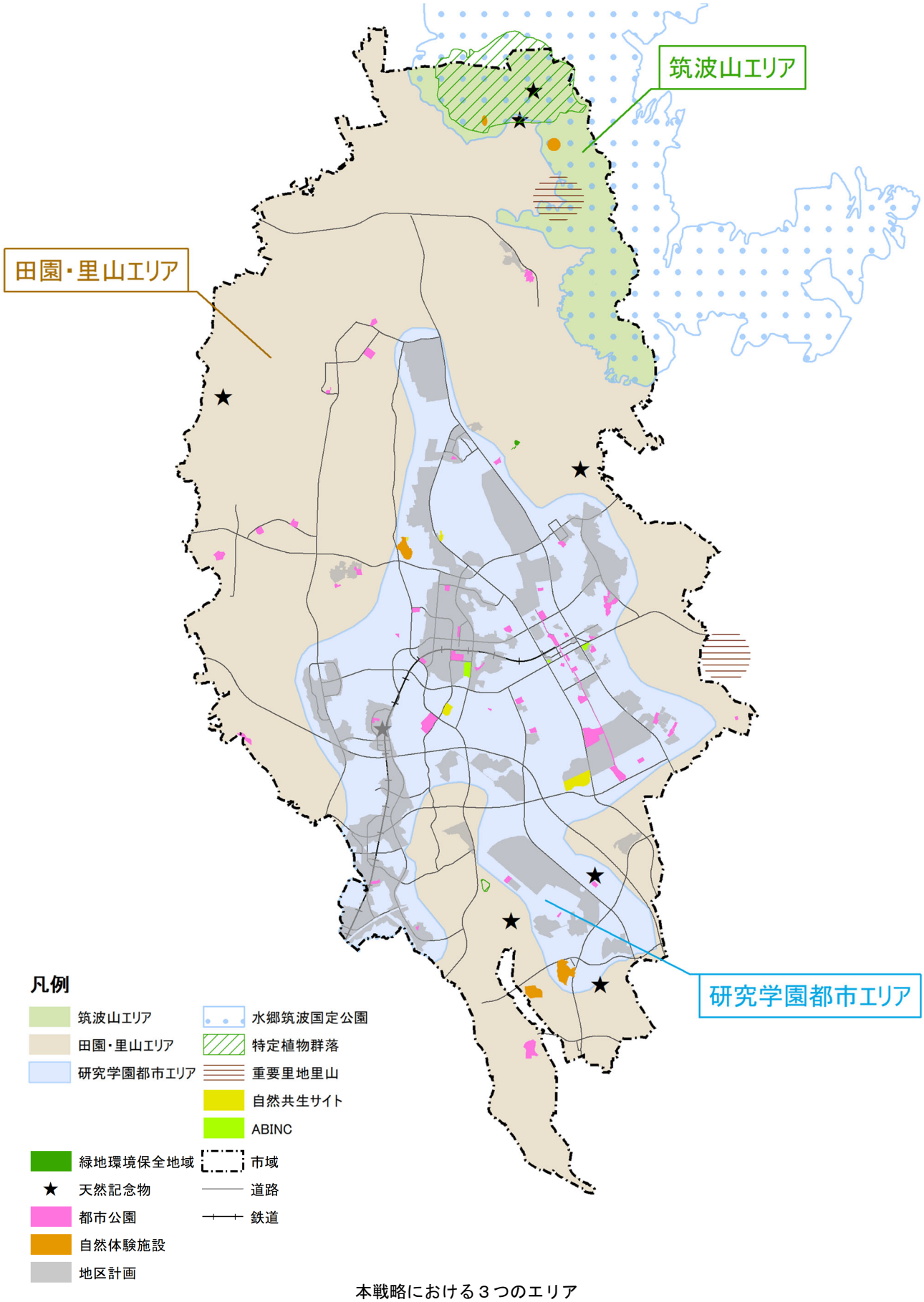
市周縁部に位置する、農地や平地林などの里地里山環境が多く存在するエリア

➡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たち」（12,13 ページ参照）

●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」（14,15 ページ参照）

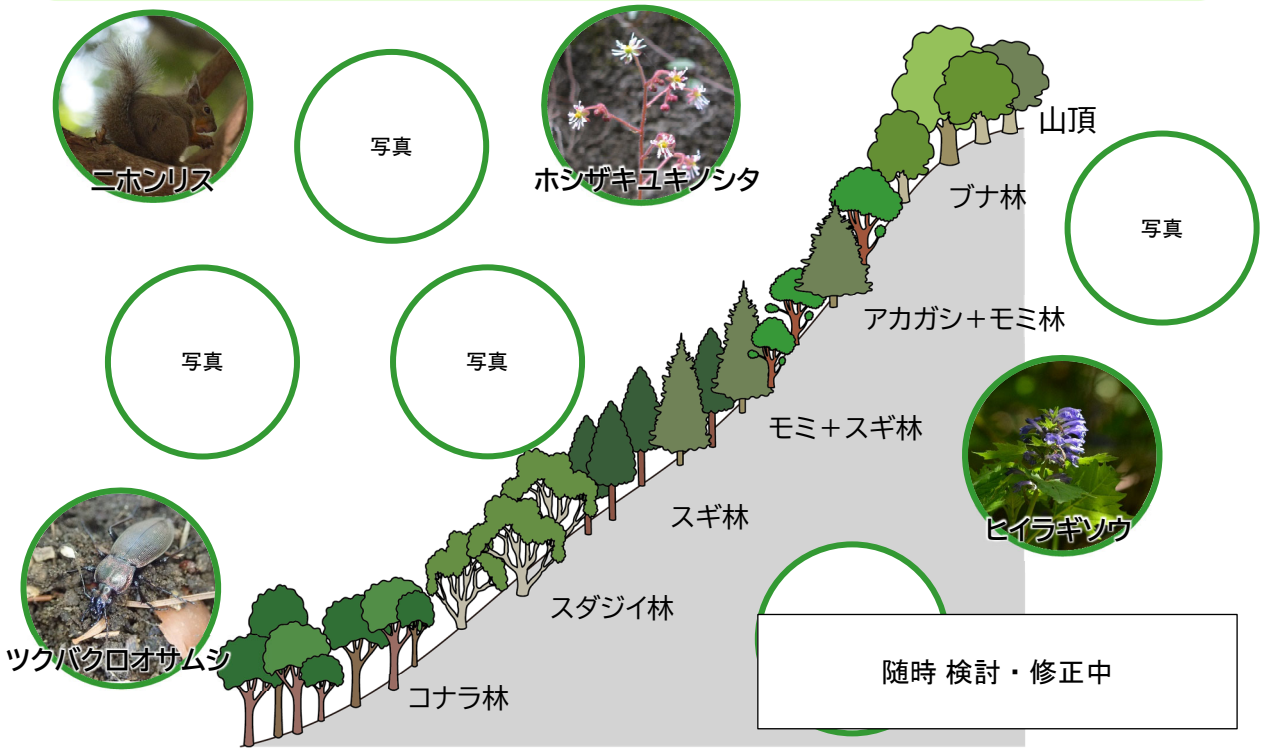


本戦略における３つのエリア

※研究学園都市エリアの範囲はつくば市都市計画マスタープラン 2015 の「土地利用調整ゾーン」（P.62）を参照した

特徴①　多様な動植物の生息生育地・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、高低差による気温の変化が激しいのが特徴です。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、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。

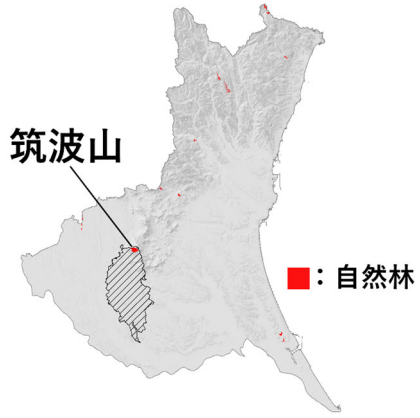


県内有数の希少な自然林

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多く残されています。

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・生育しています。



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：茨城県霞ケ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、筑波山域は陸地となっており、その後 6000 年ほど前に海水面が上昇した際にも陸地のままとなっていました。

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

写真

（筑波山の山容）

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・ロープウェイで容易にアクセス可能で、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、その数は年間 180 万人を超えます。

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した社寺林が広がっています。

ジオパークとしての筑波山

筑波山や霞ケ浦を含む筑波山地域ジオパークは日本ジオパークにも認定されています。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たち

つくば市には、平地林や農地、ため池などの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・生育しています。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住み処となっています。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。

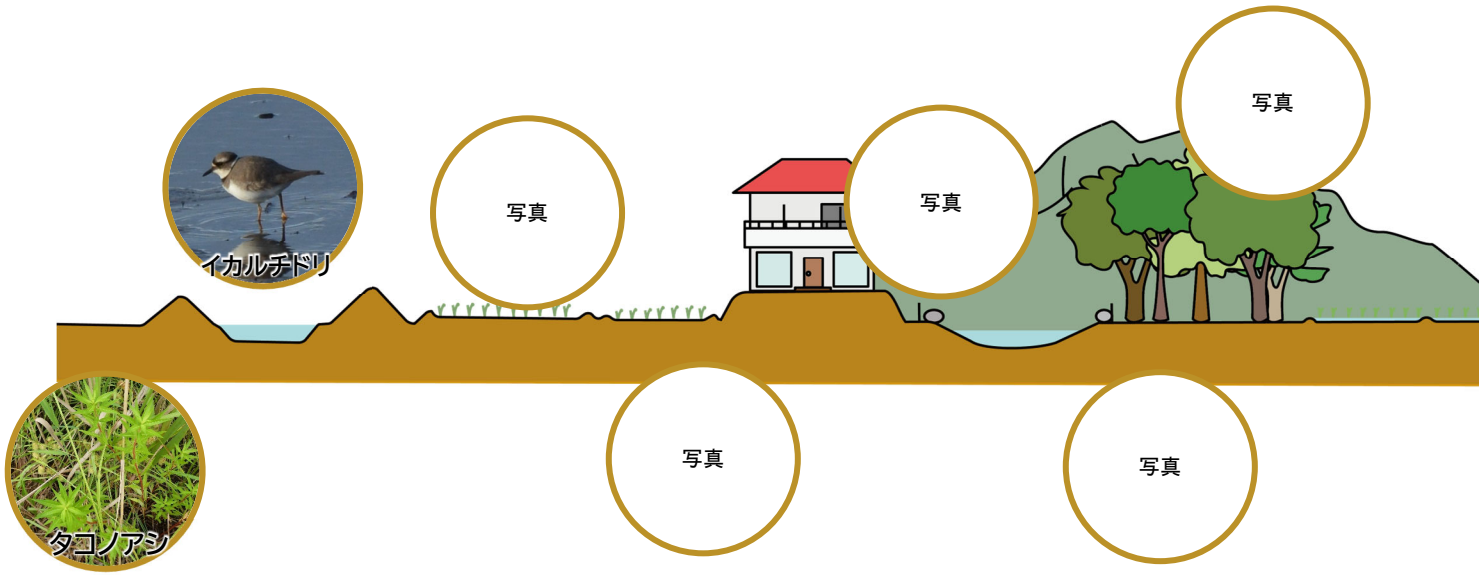
写真

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帯は、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およびスギの植林から構成されている樹林地であり、周辺には水田およ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、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、水稲、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生育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。

写真

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重要種、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。

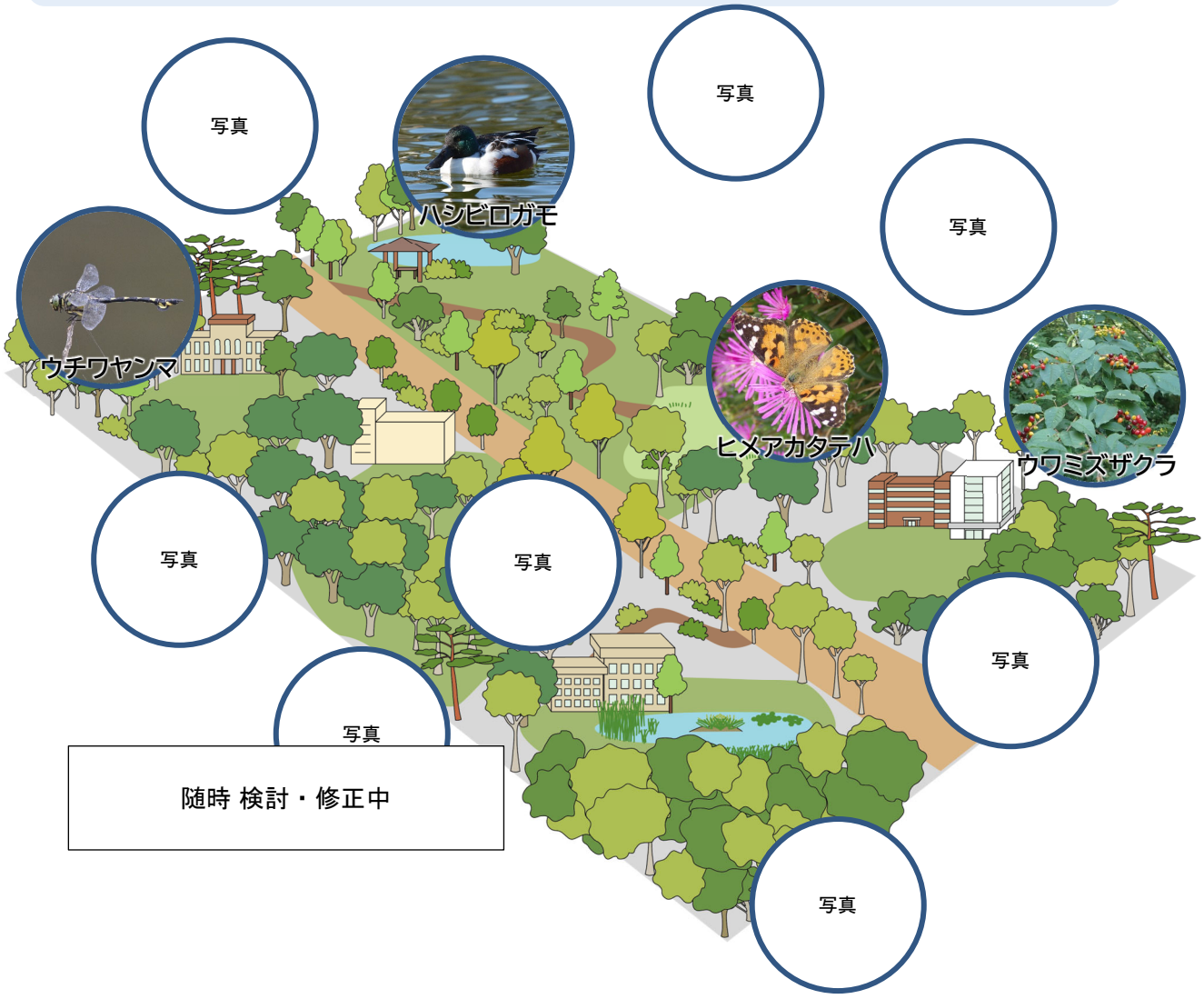
筑波山の山裾を流れる桜川と市の西側を流れる小貝川は広大な水辺空間と河畔林などの豊かな緑を伴っており、自然に近い姿を保っている重要な環境となっています。また、これらの河川は生きものの生息・生息地以外にも市内の自然を繋ぐ移動のための空間としての役割を果たしています。

写真

随時 検討・修正中

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、公園やペデストリアンデッキ、研究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・生育地となっています。



都市公園

市内には、洞峰公園や赤塚公園など、212 カ所の都市公園があり、その総面積は 225.8 ha 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いたり、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。

写真（都市公園）

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」および「自然環境との調和による良好な景観形成」を目的とし、国家プロジェクトとして研究学園都市構想があがったもので、その候補地として富士山麓、赤城山麓、那須高原、筑波山麓が選定され、最終的に筑波山麓が選ばれました。

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、筑波研究学園都市の特徴として、以下の３つが挙げられます。

① 研究・教育機関内の敷地緑化 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、市内の緑地環境を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・生育し、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。

写真

② ペデストリアンデッキの設置

総延長約 48 kmにもおよぶペデストリアンデッキ（歩行者専用道路）が研究学園地区を繋いでおり、そ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。緑化も積極的に行われたペデストリアンデッキは、地区の人々の主要動線となっていることに加え、キンランやギンランなど希少な植物も生育しており、希少種の保全にとっても重要な場所になっています。

写真

③ 昔からある植生の保全

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。

写真

（2）つくばの生物多様性におけ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

年間 180 万人を超える観光客が筑波山を訪れており、山頂付近での混在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① 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「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 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
つくば市は周辺の関東平野や霞ケ浦を含む茨城県中南部に位置する他市と併せて「筑波山地域ジオパーク」に指定されています。現在筑波山地域ジオパークは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。

写真

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。

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あり、「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」を定めています。

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し、耕作放棄地が増えています。農地の多様な生きものの生育・生息環境が失われています。

環境保全型農業の推進が必要

乾田化や農薬・化学肥料の過剰使用などが生きものの住処の縮小や消失に繋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保全型農業を推進する必要があります。

現在の取組②

市民団体による管理

各団体と調整の上、記載予定

研究学園都市の緑

緑地の生物多様性配慮が必要

研究・教育機関では敷地内緑化 30%以上が定められている等、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・生育環境として健全な緑地の維持が求められています。

緑地の維持

緑地減少の可能性

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③ **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 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。

写真

外来種・病害虫

外来種の増加

本市では、既に侵入していたアライグマに加え、キョン、クビアカツヤカミキリ、セアカゴケグモ等の特定外来生物が近年発見されています。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、在来種の生育・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。

病害虫による被害

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。

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・生育しています。そのため、その生育・生息状況について、継続的に調査を継続していくことが求められます。

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④ 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自然環境が設定されています。環境かるたやヤゴ救出大作戦などの授業を通じて、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生息・生育しています。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る必要があります。

事業者による取組

事業活動における取組推進が必要

ネイチャーポジティブ経済に向け、生物多様性民間参画ガイドラインや、ISO14001 の改定、TNFD 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。実際の取組に繋げるためには企業との連携や情報提供を強化する必要があります。

現在の取組⑤ 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（自然共生サイトや ABINC 認証等）

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たり、ABINC 認証を受けている事業所等もあります。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。

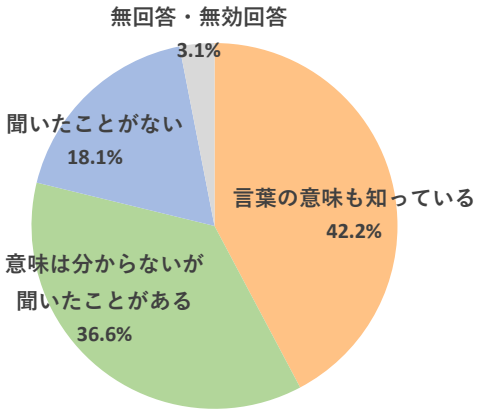
（3）市民の生物多様性に関する認識

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アンケート調査を実施しました。アンケート調査の概要として回答の一部を抜粋して紹介します。

生物多様性の理解度が高い

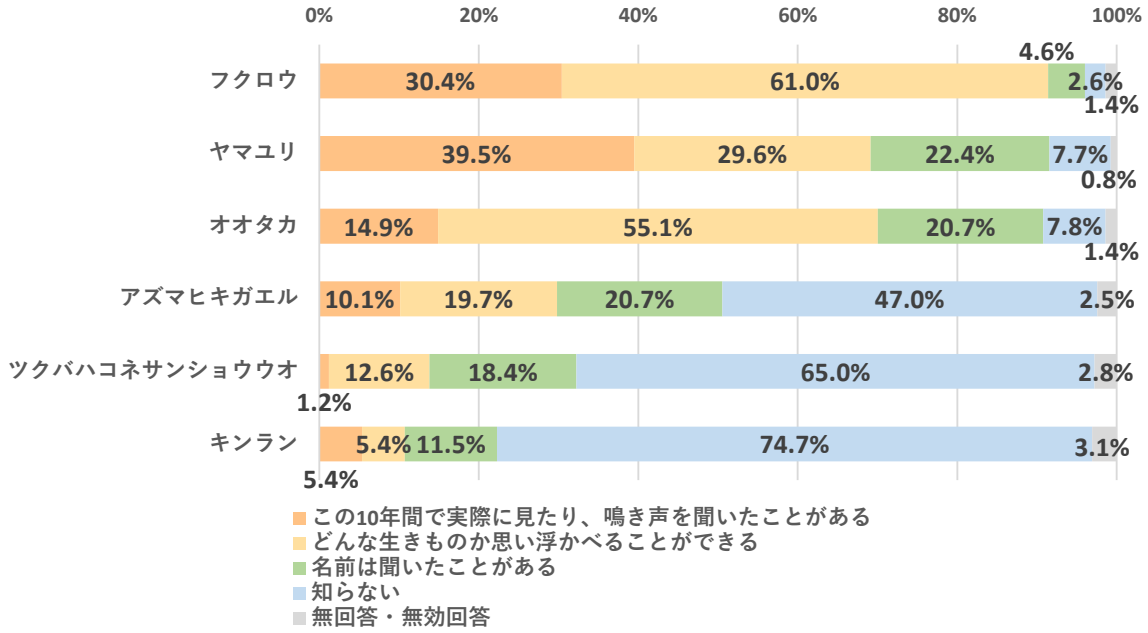
「『生物多様性』という言葉を知っていますか。」という問いに対して、市民の 42.2%が「言葉の意味も知っている」と回答しました。全国での理解度（29.4%）※と比較すると高い値であり、つくば市民の生物多様性の理解度は高いと考えられます。

※：令和 4 年 7 月　内閣府実施
「生物多様性に関する世論調査」



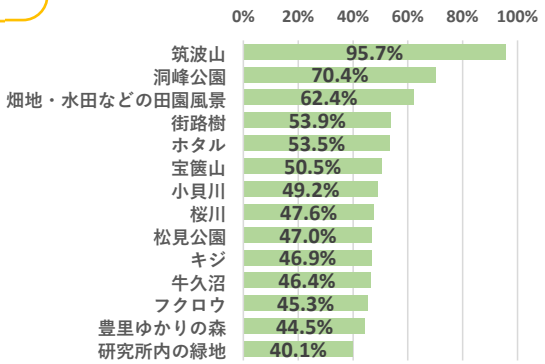
重要な生きものでも認知度が低い

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%)・環境省のレッドデータブックで絶滅危惧 II 類(VU)に指定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

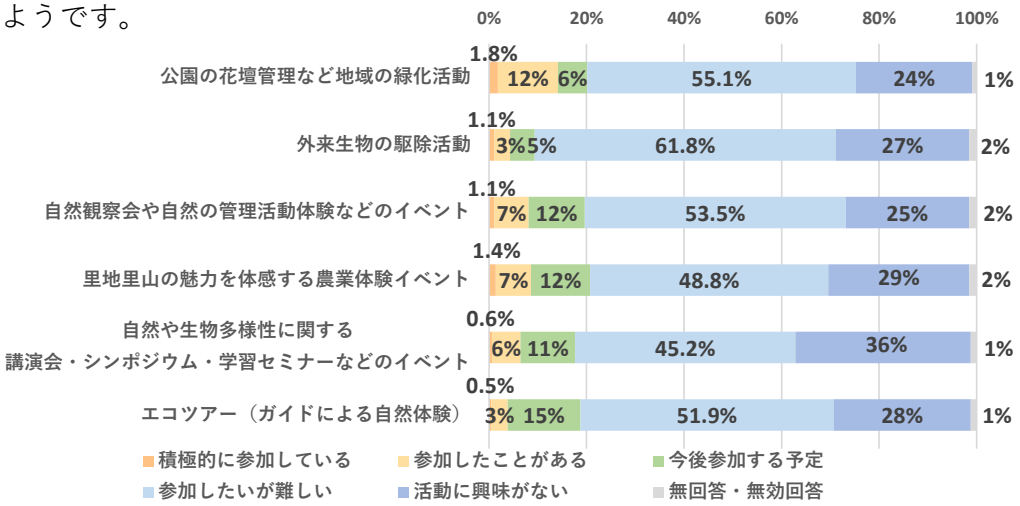
つくば市で大切だと考える自然について、筑波山と回答した市民の割合が 95.7%と最も高く、多くの市民が自然豊かな筑波山に誇りと愛着を持っていると考えられます。次いで、洞峰公園（70.4%)、畑地・水田などの田園風景（62.4%)、街路樹（53.9%)、ホタル（53.5%)、宝篋山（50.5%）の割合が高く、都市公園や街路樹、田園風景などの身近な自然が多く挙げられました。



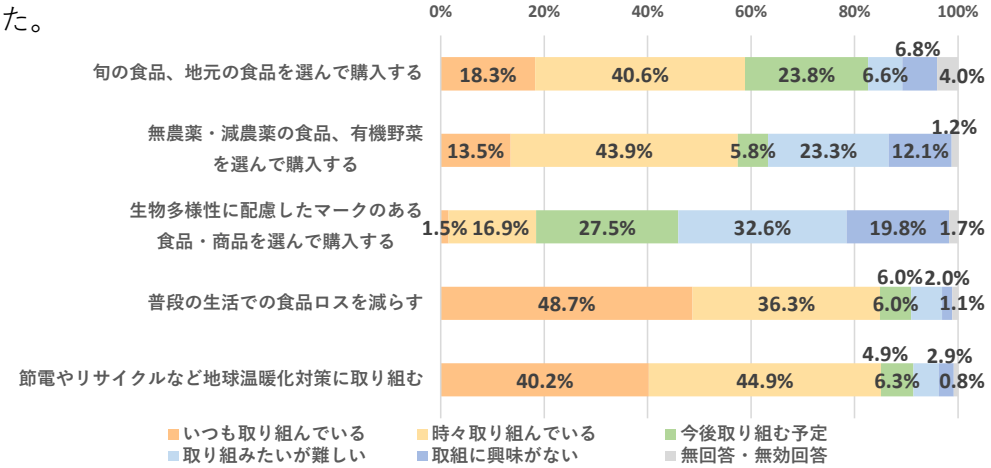
※回答率 40%以下の回答については記載を省略

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管理活動の体験イベントなど、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)という回答は何れも 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(何れの取組でも 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」という取組が取り組んでいる市民の割合が最も少ない結果(「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。



（4）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（Strength）

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・生育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・生育している
・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研究機関が充実しており、生物多様性保全の主体となる
・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
・研究機関の緑地が敷地内の 30%以上であるなど、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
・ペ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・生育しており、市街地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割近い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供たちが学んでいる
・筑波山地域ジオパークの取組が進んでいる
・市や市民が SDG_S 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 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

国内外の動向を踏まえた「機会」「脅威」

機会（Opportunity）

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り組みが進んでいる
・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
・国内でも OECM や自然共生サイトの認定など 30by30 の達成に向けた民間参画が重要となっている

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みを評価する認証制度が構築されている
・ESG 投資など企業の生物多様性に配慮した取組が評価される仕組みが運用されており、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ている

・SDGs 達成に向けた取組が国内外で進んでいる

・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

弱み(Weakness)

開発行為

・農地や森林の市街地化が進んでいる
・太陽光発電設備設置のための開発が進んでいる
・今後大規模な開発が起こる可能性がある

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、耕作放棄地が増加している
・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 (Threat)

生物多様性の損失

・世界の生物多様性が過去 50 年で 68%喪失しており、このまま生物多様性の劣化が進むと数十年で約 100 万種の生きものが絶滅する
・国内の野生動植物のうち約 30%が絶滅の危機に瀕している
・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 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・生育適地が減少していくことが懸念される

2．今後の方向性

生物多様性つくば戦略では、つくば市の生物多様性の現状や課題、国内外の動向を踏まえ、次の方向性で取組を進めます。

① 世界の動向を踏まえ、ネイチャーポジティブの実現に向けた取組を推進する
② 筑波山や里山などの着目すべき生態系を保護・保全する
③ 野生生物の保護やモニタリングを実施する
④ 研究学園都市の考えを引き継ぎ、研究所やペデストリアンデッキ、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
⑤ 外来生物対策を推進する
⑥ 野生鳥獣による被害の対策を推進する
⑦ 生物多様性に関する普及啓発や環境教育を推進する
⑧ 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
⑨ 生物多様性に配慮した事業活動を推進するための支援を行う
⑩ 保全活動の担い手を拡げる取組を推進する
⑪ 市内の生物多様性情報を発信・集約する
⑫ 市民団体や事業所に加え、研究機関も数多く存在するため、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

第３章　戦略推進にあたっての考え方・将来像

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下で、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則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。

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活動を行います**
- **生きものとの出合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繋げます**

コラム的：第３次つくば市環境基本計画
『基本目標２　豊かな自然環境・生物多様性を未来へつなぐ』
・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。

2．つくばの生物多様性の目指す姿

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。

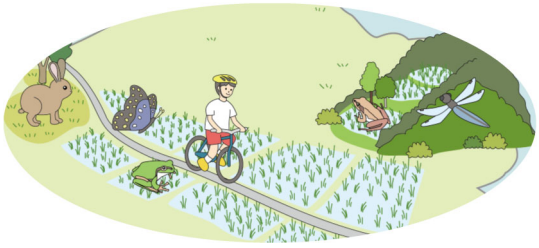
随時 検討・修正中

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育・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。利用マナーが周知され、観光地・希少な生きものの生育・生息地の両方が実現された場所となっています。

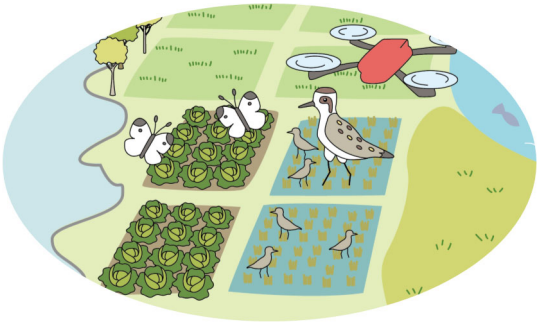
古くから残る屋敷林や広大な芝畑にも生きものたちが遊びに来ます。芝畑では今年もヒバリが子育てをしている様子が見られました。

大学では希少な生きものがいなくなってしまわないように、ブナ稚樹の育成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育・生息する生きものについて、自然博士が案内してくれます。

美しい田園風景の中でサイクリングを楽しむ人が増えました。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、市内の生きものたち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、子供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。



生物多様性の保全に配慮した農業が行われています。田んぼには生きものの住処として冬の間も水が溜められており、ムナグロ等の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住処の両方が実現しています。生きものを観察するためにドローン等の技術も活用されています。

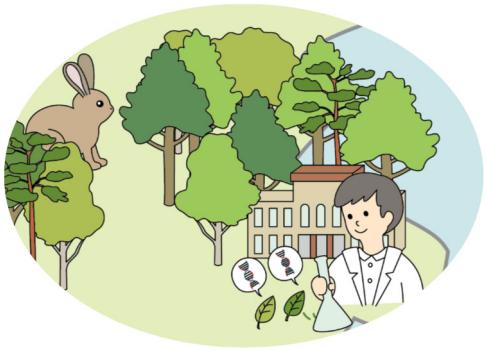
子どもたちが、虫取りや魚釣りなど自然の中で遊ぶ姿がよく見られます。週末には小学校の授業で知った生きものを実際に観察してみます。親子で自然や生きものにふれあう機会が増えました。

野生動物が公園やペデストリアンデッキを自由に行き来し、生きものたちのネットワークがつくられています。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・生育しています。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・生育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・生育しています。社会見学に来た小学生も訪れ、環境学習の場としても活用されています。

緑豊かな公園は市民の憩いの場として人気で、自然の中でのウォーキングを楽しむことができます。公園内には希少な生きものも生息・生育しています。



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。地元産食材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。消費者も地元産食材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．つくばで大切にしたい生きもの

つくば市には豊かな生物多様性があり、多種多様な動植物が生息・生育しています。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していくとともに、市民が親しむ機会をつくっていきます。

つくばで大切にしたい種（案）

分類群	種名
植物 （維管束植物）	アマナ
	キンラン（ツクバキンラン）, ギンラン, ササバギンラン
	ヤマユリ
	ホシザキユキノシタ
	ヨロイグサ
哺乳類	カヤネズミ
	キツネ
	アナグマ
鳥類	オオタカ
	サシバ
	フクロウ
	ヒバリ
爬虫類	ニホンスッポン
	シマヘビ
両生類	アズマヒキガエル
	ニホンアカガエル
昆虫類	コオイムシ
	ギンイチモンジセセリ
	クロコノマチョウ
	オオムラサキ
	ツクバクロオサムシ
	ヘイケボタル

各基本戦略との関係性を鑑みつつ、
選定種、選定基準含め調整中

第４章　基本戦略・施策

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、生態系ネットワークを維持・回復し、生物多様性を“守り育む”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】

◆生物多様性保全・再生エリア：〇か所！
◆アズマヒキガエル（一例）の確認地点：〇か所！

施策① 重要な生態系の保護

◆重要な生態系の保護

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調査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。

写真

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、民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、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。

数多くの生き物が生息・生育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物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し、水辺環境を維持・改善することで、水辺に生息・生育する生き物の保全・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

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。

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・生育しています。関係機関と連携しながら、これらの希少野生生物の保護を進めます。

◆重要な野生生物のモニタリング

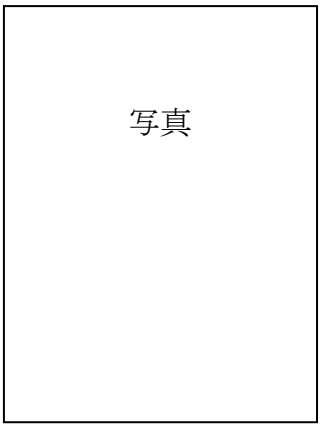
つくば市において重要な野生生物のモニタリングを実施します。モニタリングの実施にあたっては、関係機関や市民団体との連携や市民参加型イベントとしての実施など、効果的な手法を採用します。

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にするため、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や中心市街地周辺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。



◆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・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、アダプト・ア・パークにより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。

◆街路樹の適切な維持管理

アダプト・ア・ロードなどにより市民と連携しながら、多様な樹種で構成される街路樹を適切に管理します。

◆ペデストリアンデッキの適切な維持管理

ペデストリアンデッキに重要な野生生物が生息・生育していることを意識し、その維持管理を適切に行います。また、維持管理にあたっては、周辺の公園や研究機関等の緑地との一体性を考慮しつつ、多様な主体と連携しながら生物多様性に配慮した維持管理となるように努めます。

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、外来種による被害を予防する「入れない、捨てない、拡げない」の三原則に基づき、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

アライグマやクビアカツヤカミキリなどの特定外来生物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、対策の方法などの外来種に関する情報を発信します。

◆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（桜等）の被害などを抑制・抑止するため、病害虫対策を進めます。

写真

コラム

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合いが“当たり前”になることを目指します。

【目標値】

◆生物多様性理解度：ほぼ全市民が理解！　生物多様性行動：５割がアクション！
◆ツクバハコネサンショウウオ（例）の認知度：全市民が認知！
ヤマユリ（例）を見たことがある市民：８割が見た！

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

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、メールマガジン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 の作成を検討します。

◆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、生き物と触れ合う自然観察会や、専門家から生き物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。

写真

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

つくば市独自の次世代環境教育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。

◆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物観察会、出前講座などを事業者や研究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

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

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。

◆自然管理活動の体験

自然管理活動に多様な主体が日常的に参加することを促進するため、自然の管理活動体験会等を開催します。

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）を持続的に利用していくため、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配慮を促したり、自然観光資源を活用した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。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】

◆ネイチャーポジティブ宣言を行っている事業者数：〇事業者！
◆自然体験施設利用者数：〇人！

施策① 魅力的な田園風景の維持・活用

◆農地の維持継承

魅力的な田園風景の景観要素である農地の維持を図ります。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。

写真

◆環境に配慮した農業の推進

GAP 認証に取り組む農業者の支援に加え、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 認証者に対して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、広報つくばへの掲載による周知を実施します。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・特産品を味わったり、農業体験を行う場を提供し、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、地元産食材を使用した市内飲食店等を地産地消店として認定し、地元産食材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)」、つくばならではの物産品やグルメなど、つくばの食を総合的に発信していきます。

施策② 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、イノシシ、カラス、アライグマ、ハクビシンについての対策を進め、農作物の被害を防止します。例えば、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、捕獲ワナの貸出、アライグマ回収・運搬等を行います。

写真

施策③ 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

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。

写真

◆事業活動における生物多様性の統合に向けた支援

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の開催、生物多様性に関する表彰制度などにより、事業者の生物多様性負荷の低減を促します。

◆環境影響評価の適切な実施

環境影響評価法に基づき、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。

◆市役所における生物多様性配慮商品の調達

「つくば市役所グリーン購入推進方針」に則り、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。

施策④ 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繋げます。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。

写真

◆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、市の生き物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。

写真

コラム

施策⑤ 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の自然とふれあう場として、筑波ふれあいの里や豊里ゆかりの森、高崎自然の森、茎崎こもれび六斗の森などの自然体験施設の適切に管理・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る機会を増やします。

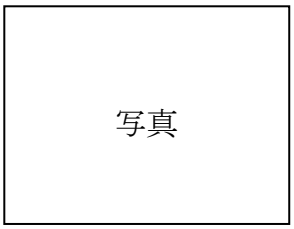
施策⑥ 気候変動対策と生物多様性保全の両立

◆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自然景観への配慮を促します。

◆吸収源としての森林資源の活用

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。



コラム

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、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、多様な主体と連携して継続的に調査研究を実施したり、生物多様性の保全・活用を推進する体制の充実を図っていきます。

【目標値】

◆生物多様性活動マッチングシステムの構築！　システム活用：〇回／年！（構築後）
◆多様な主体と協働したモニタリング実施回数：〇回／年！

施策① 生物多様性に関する市民活動の活性化

◆生物多様性活動マッチングシステムの構築

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、生物多様性活動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します。

◆市民団体の活性化支援

市民活動協働型事業（アイラブつくばまちづくり補助事業、つくば市市民協働推進物品貸出制度を含む）等を活用し、市民団体の活性化を支援するとともに、市 HP や Facebook「つくば市民活動のひろば」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。

写真

◆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

◆自然共生サイトの認定促進

市内で自然共生サイト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、農地や事業所緑地などの自然共生サイト等の認定を促進します。

◆自然共生サイトの連携支援

自然共生サイト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。

◆生物多様性を意識した庭や緑地の把握

生物多様性の観点から、市内でつくばらしい樹木にこだわっている庭やつくばらしい民間緑地、地域性種苗に関する情報を把握します。

施策③ 多様な主体で進める継続的調査研究

◆研究機関・専門家等と連携したモニタリング調査

野生動植物の生息・生育状況の変化を速やかに把握するため、モニタリング調査を実施します。モニタリング調査にあたっては、研究機関・専門家・市民団体等と連携しながら調査を進めます。

◆市民参加型モニタリングによる継続的調査

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調査を行います。

写真

施策④ 推進体制の充実

◆実行力のある推進体制の構築

本戦略に基づく施策を円滑に推進するため、「つくば生物多様性センター（仮称）」の設置を検討します。つくば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、「つくば生物多様性活動協議会（仮称）」（事務局：つくば生物多様性センターを想定）の設置を検討します。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、生物調査・分析、モニタリング調査、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、市役所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。

コラム

第５章　重点施策

重点施策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】

〇実行力のある推進体制の構築

「つくば生物多様性センター（仮称）」及び「つくば生物多様性活動協議会（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、生物多様性の観点から市民の行動変容を促すための情報発信・普及啓発を行います。

「つくば生物多様性活動協議会（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、同協議会の事務局は「つくば生物多様性センター（仮称）」が担うことを想定します。

【ロードマップ】

	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度	2030 年度
つくば生物多様性センター（仮称）	設置準備	設置	継続的運営（コーディネート機能の発揮）			
つくば生物多様性活動協議会（仮称）	設置準備	設置	継続的運営（協働のプラットフォーム）			

重点施策２：多様な主体で実施するモニタリング

【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・生育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】

〇市内各所における市民団体・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、着目する種（／指標種）の生息・生育状況を毎年確認し、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。

〇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・生育する動植物を市民が把握・体感することで、行動変容につなげます。

【ロードマップ】

（調整中）

重点施策３：市民参加による里山等の再生

【目的】

里山の管理を継続していく方法の一つとして、市民が楽しみながら里山管理を実践する方法が考えられます。その試行的取組として、市民を含め多様な主体の参加を得ながら里山づくりや湿地再生を行う事業を推進します。

【具体的内容】

〇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、里山管理を身近に楽しむ市民参加での里山づくりを実施します。里山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。

【ロードマップ】

（調整中）

重点施策４：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】

〇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物を模したバッチ等を配布するなどにより、保全活動の推進を進めます。

〇“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繋げます。

【ロードマップ】

（調整中）

重点施策５：生物多様性に配慮した緑地の管理・創出

【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】

〇生物多様性に配慮した緑地の管理・創出の推進

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。

【ロードマップ】

（調整中）

重点施策６：生物多様性に関する情報発信・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】

〇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。

〇つくば生きものマップの制作

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ポケット版の冊子「つくば生きものマップ」を制作します。

【ロードマップ】

（調整中）

重点施策７：生物多様性活動マッチング

【目的】

　生物多様性に関する市民活動の活性化が求められる一方、生物多様性に関心を持つ事業者や教育機関が増えています。そのため、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繋ぐ仕組みは有効と考えられます。

【具体的内容】

〇生物多様性活動マッチングシステムの検討

　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「生物多様性活動マッチングシステム」を検討します。

【ロードマップ】

（調整中）

重点施策８：生物多様性保全・再生エリアの把握

【目的】

　生物多様性保全・再生エリアを増やしていくため、その候補となりうる場所について情報収集・整理を行います。

【具体的内容】

〇生物多様性保全・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うるエリア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。

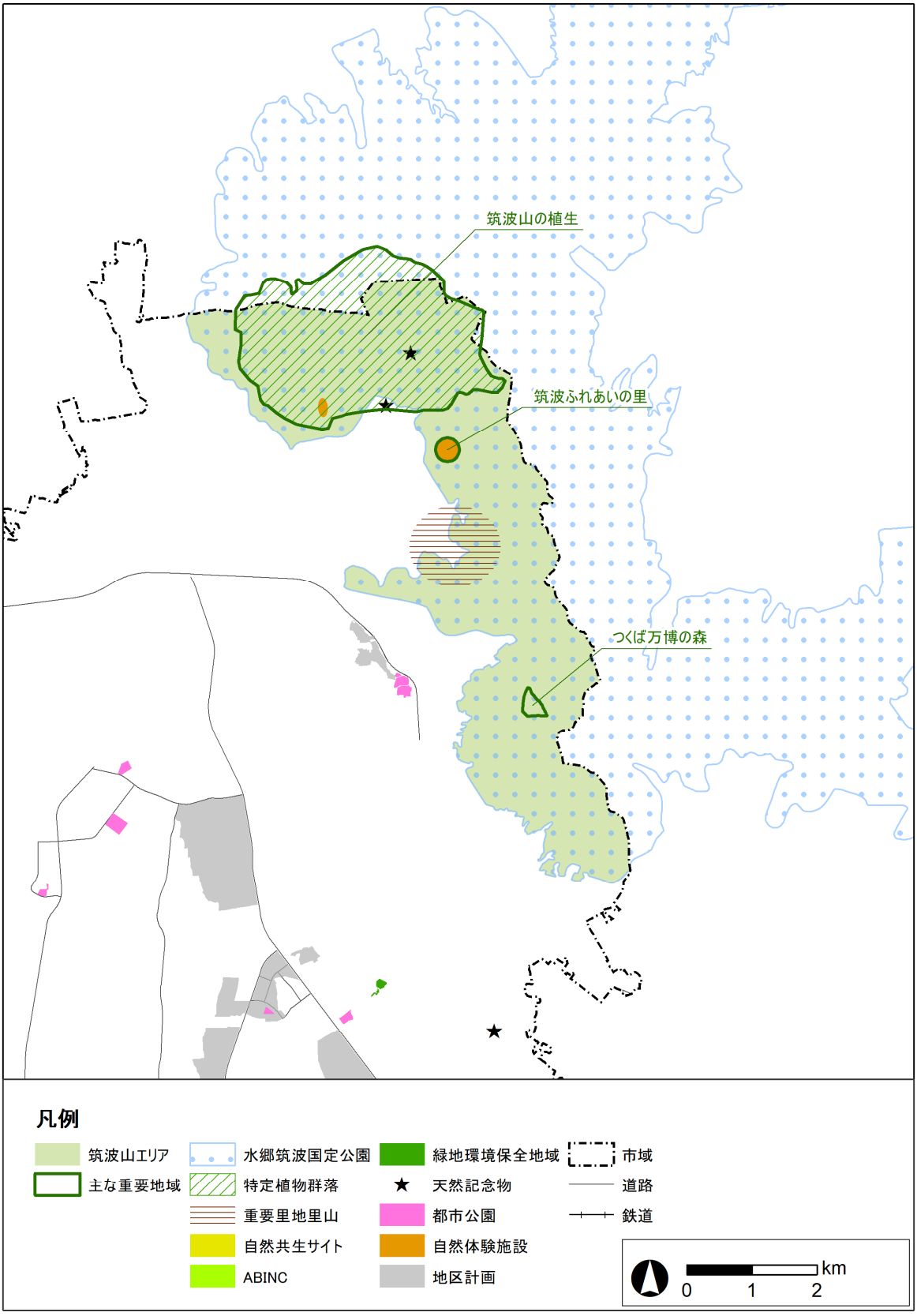
【ロードマップ】

（調整中）

コラム

第６章　エリアへの展開

筑波山エリア


筑波山の植生
筑波ふれあいの里
つくば万博の森
凡例
筑波山エリア
主な重要地域
水郷筑波国定公園
特定植物群落
重要里地里山
自然共生サイト
ABINC
緑地環境保全地域
天然記念物
都市公園
自然体験施設
地区計画
市域
道路
鉄道
km
0
1
2

【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”	○「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、そこには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。 ○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。 ○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	○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。 ○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”	○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。 ○入山者が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。
基本戦略④ つくばの生物多様性に“みんなで取り組む”	○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】※それぞれの重要地域において記載予定（今回は筑波山の例のみ）

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

保全上の課題に対応した取組

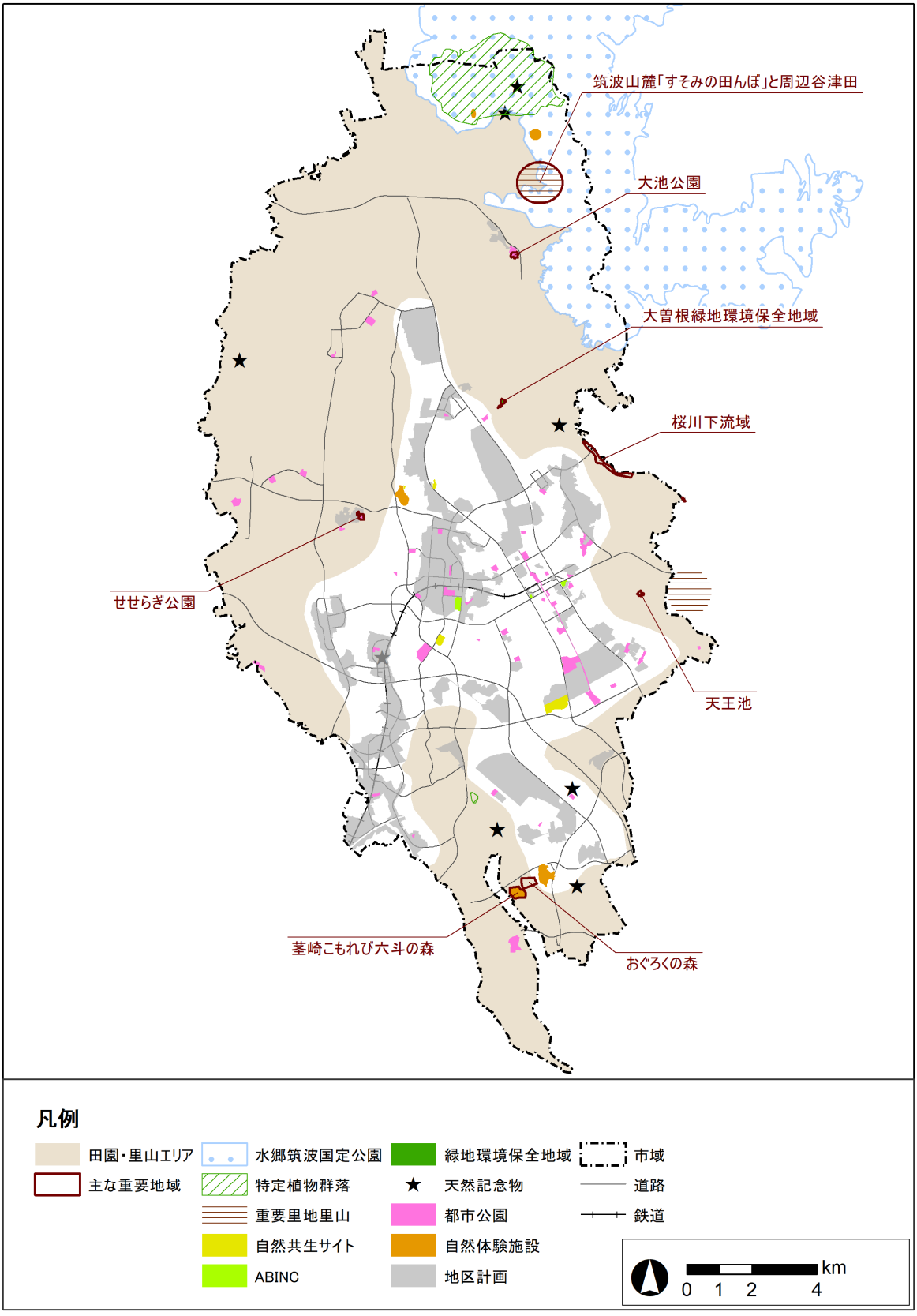
取組の概要	目的・達成目標
水郷筑波国定公園の保護規制計画（茨城県）	自然公園法の行為規制により開発抑止を図る
筑波山鳥獣保護区（特別保護地区含む）における規制（茨城県）	鳥獣保護管理法により鳥獣の保護及びその生息地の保護を図る
筑波山ブナ林保全指針に基づく保護(茨城県) ・ブナの育苗と若木の植栽 ・ロープ柵の設置とアズマネザサの刈り払い ・外来植物の除去 ・継続的なモニタリングの実施 ・ブナ林保全に関する啓蒙と普及、情報提供・公開	・ブナ林を中心とする自然林を天然更新によって存続させていくこと ・ブナ林を中心とした筑波山の貴重な自然環境を次の世代へ引き継いでいくこと
周遊観光促進事業（筑波山や宝篋山の入山者に環境保全活動や登山マナーなどを周知する）	・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 ・2026 年頃までに、マナー向上を図る取組を 6 件実施する

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	→	→	→	→	→	→
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、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来る。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。

田園・里山エリア


筑波山麓「すそみの田んぼ」と周辺谷津田
大池公園
大曽根緑地環境保全地域
桜川下流域
せせらぎ公園
天王池
茎崎こもれび六斗の森
おぐろくの森
凡例
田園・里山エリア
主な重要地域
水郷筑波国定公園
特定植物群落
重要里地里山
自然共生サイト
ABINC
緑地環境保全地域
天然記念物
都市公園
自然体験施設
地区計画
市域
道路
鉄道
km
0 1 2 4

【田園・里山エリアにおける基本的方針】

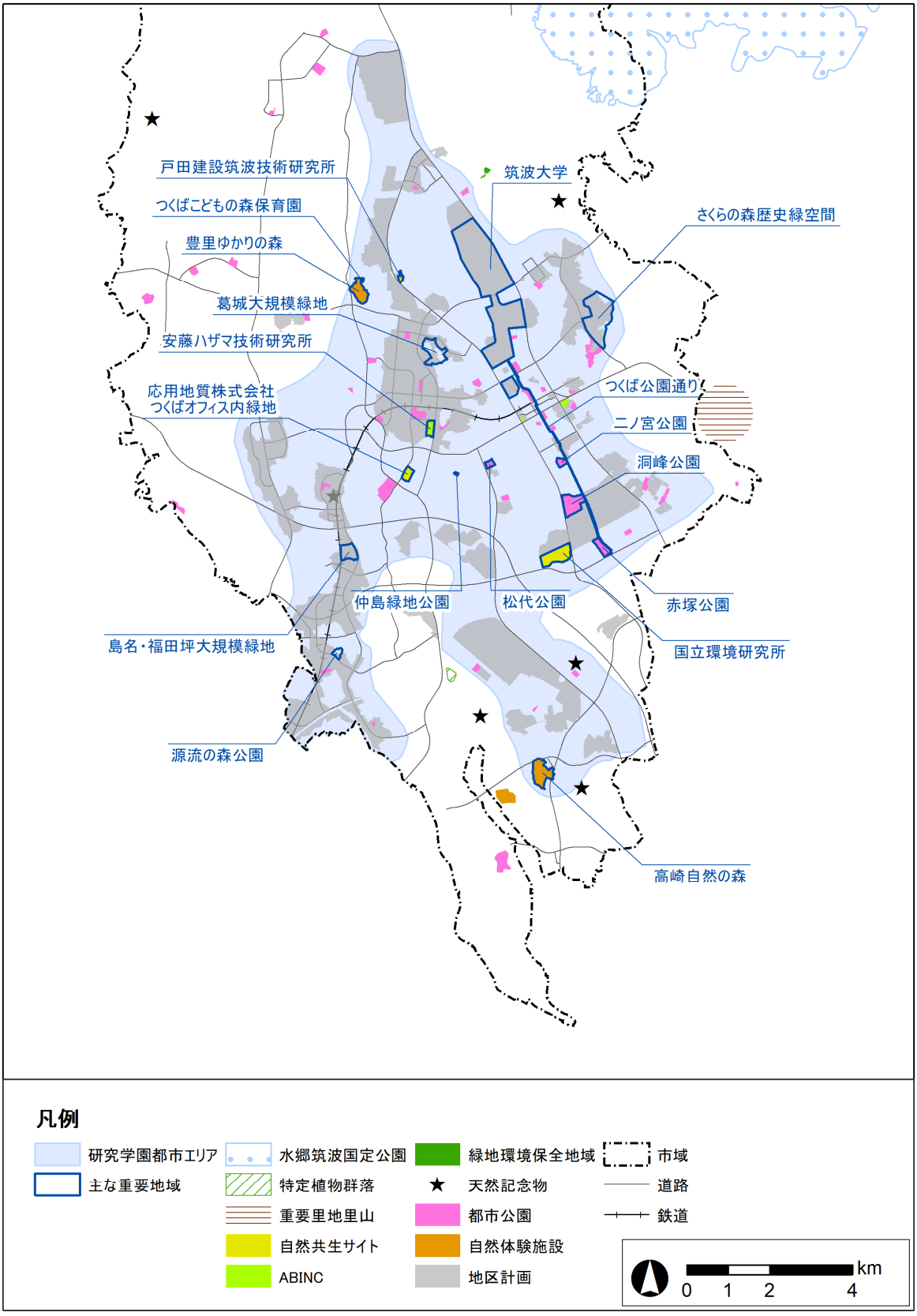
田園・里山エリアにおいて生物多様性の保全と持続可能な利用を推進するための基本的方針は次の通りです。

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”	○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に寄与します。 ○「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。 ○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	○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。
基本戦略③ つくばの生物多様性を“活用する”	○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、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。 ○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。 ○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。 ○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。
基本戦略④ つくばの生物多様性に“みんなで取り組む”	○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。 ○生物多様性緑地を増やすため、生物多様性を意識した緑地の把握を進め、有望な緑地の自然共生サイト等認定を促進します。 ○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

【主な重要地域における取組】※それぞれの重要地域において記載予定

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。

研究学園都市エリア



※エリア設定の基としたものは、つくば市都市計画マスタープラン 2015 の「土地利用調整ゾーン」（P.62）

【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”	○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に寄与します。 ○葛城大規模緑地やさくらの森歴史緑空間（金田台）、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・パークやアダプト・ア・ロードなど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・実施します。 ○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	○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機関や事業者等と連携し、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”	○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。 ○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。 ○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。
基本戦略④ つくばの生物多様性に“みんなで取り組む”	○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。 ○生物多様性緑地を増やすため、生物多様性を意識した緑地の把握を進め、有望な緑地の自然共生サイト等認定を促進します。 ○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、都市公園やペデスト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。

【主な重要地域における取組】 ※それぞれの重要地域において記載予定

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。

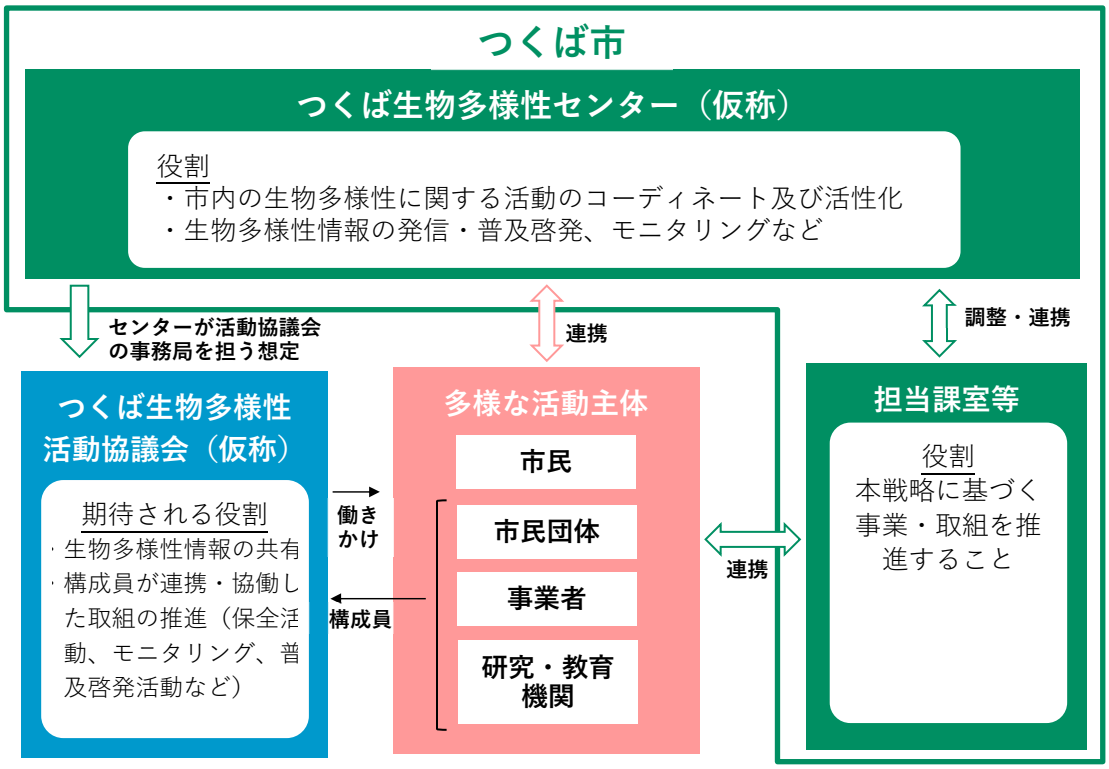
第７章　推進体制・進行管理

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。



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んでいくためには、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。

コラム

資料編

以下の項目について記載予定

・本戦略の策定経緯（懇話会の実施状況等）
・つくば市の生物多様性の現状
・生物多様性（生物多様性とは、生物多様性の４つの危機、生態系サービス等）に関する基本的説明
・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、30by30、民間参画等）に関する説明
・用語解説

※なお、生物多様性つくば戦略（本編）の他、下記についても作成・公表する予定

・生物多様性つくば戦略（概要版）
生物多様性つくば戦略のポイントを簡潔にわかりやすく解説する冊子

・つくばの生物多様性（自然環境基礎調査報告書＜概要版＞）
つくば市の自然環境についての現地調査結果、文献調査結果を基に、つくば市の自然の特徴、生きものの生息情報など、つくばの生物多様性についてわかりやすく解説する冊子

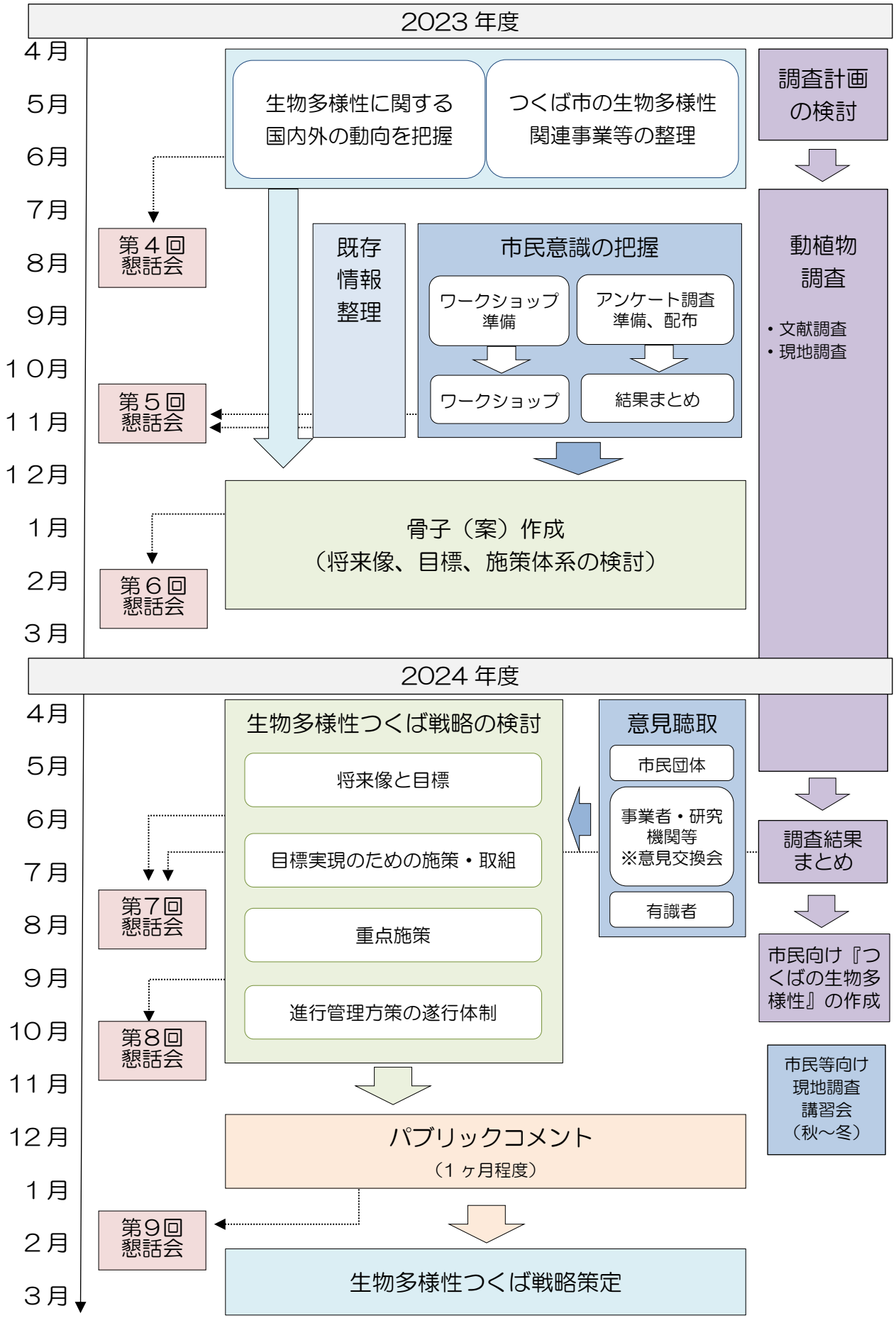
資料３

生物多様性つくば戦略策定スケジュール（更新版）

年度	月	懇話会等		地域戦略の検討（予定）
		回	議事（想定）	
2022 年度	７月	第１回懇話会	・基本的事項の確認 ・策定の進め方について	－
	11 月	第２回懇話会	・重要エリア等について	－
	２月	地元市民団体会合（筑波大学・日本自然保護協会主催）		－
	３月	第３回懇話会	・現状の市の取組、施策など	－
2023 年度	４月～６月	－	－	・生物多様性に関する国内外の動向の把握（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、地域戦略策定マニュアル改定、国制度等） ・動植物現地調査の実施時期・調査箇所等の検討 ・つくば市の関連計画の生物多様性関連事業等の整理 ・これまでの懇話会の委員意見の整理
	８月	第４回懇話会	・昨年度の懇話会の振り返り ・地域戦略策定の基本的な方針 ・市民アンケートについて ・市民ワークショップについて	※生物多様性つくば戦略の策定方針に関する議論
	８月～10 月	－	－	・つくば市の生物多様性に関する既存情報のとりまとめ ・アンケート調査（９月） ・ワークショップ（10 月）
	11 月	第５回懇話会	・調査結果（時点版）の報告 ・市民意識調査結果 ・市の現況や課題等及び戦略の方向性	※市の生物多様性の現況や課題等について確認 ※生物多様性つくば戦略の方向性について議論
	12 月～２月	－	－	・骨子案の作成 ・地域戦略で目指す将来像、目標、施策体系等について検討
	３月	第６回懇話会	・地域戦略の骨子（将来像・目標を含む） ・地域戦略の施策・取組	※生物多様性の観点からつくば市の目指す将来像・目標について議論 ※生物多様性つくば戦略の構成や施策体系について議論
2024 年度	４月～７月	－	－	・素案の作成 ・動植物調査結果のとりまとめ ・意見聴取（市民団体、事業者・研究機関等、有識者）
	８月 （本日）	第７回懇話会	・動植物調査結果の整理、つくば市の生物多様性の現状 ・生物多様性つくば戦略（素案）	※生物多様性つくば戦略（全体）について議論
	８月～10 月	－	－	・パブリックコメント原案の作成 ・「つくばの生物多様性」（自然環境基礎調査報告書概要版）の作成
	10 月	第８回懇話会	・パブリックコメント原案	※生物多様性つくば戦略（全体）について議論
	12 月～１月	パブリックコメント募集		
	２月	第９回懇話会	・パブリックコメントへの対応報告 ・最終案の確認	－
	地域戦略策定			

※動植物調査は 2023 年夏～2024 年春にかけて実施。また、2024 年度の秋・冬には市民等向けの現地調査体験会を開催予定。

生物多様性つくば戦略策定スケジュール　概略図（案）



参考資料１

骨子（案）に対する主な委員意見及び素案における対応

基本理念・将来像・目標について

主な委員意見	素案における対応
他自治体の例を見た感想として、すべての自治体で使えるような一般的な内容が記載されており、個性がない。つくばならではの魅力をアピールする要素が基本理念にも入っていた方がよい。	基本方針の設定において、「筑波山」「研究学園都市」「“科学のまち”の最先端の科学」等のつくばならではの表現を活用した
将来像がエリアごとに示されており、あるエリアによる取組が別のエリアでは実施されないのか気になる。あえてエリアごとに分けなくてもよいのではないかと感じる	将来像の文言はエリアごとに分けないこととした
将来像において、もう少し水辺環境に着目してもよいのではないか	将来像において湿地環境について示した

基本戦略・施策・重点施策・エリアへの展開について

主な委員意見	素案における対応
戦略が空間計画になっていることが重要。「どこが大事で、そこで何をするか」を記載するとよい。 一方、調査できたエリアが限られるので、現時点で重要な場所を網羅できなくとも、戦略の中で「管理の計画を作る地域を増やしていく」等の記載があればよいだろう。	エリアへの展開において、「主な重要地域」及びその場における取組を記載する想定。 また、今後も、特に重要な生態系の把握に努める旨、明記した
市民と一緒に行う調査やモニタリングを行う仕組みづくりが必要。そして、その成果に基づいて市民活動や環境行政ができるとよい。	４-③「多様な主体で進める継続的調査研究」及び重点施策２「多様な主体で実施するモニタリング」を記載した
市民科学（シチズンサイエンス）としての施策を推進することもありうる	４-③「市民参加型モニタリングによる継続的調査」という施策を設けた
ネイチャーポジティブにもかかわるので、もう少し「回復」を強調してもよいかもしれない	１-②「生態系ネットワークの維持・回復」及び重点施策３「市民参加による里山等の再生」において回復・再生という表現を強めた。
基本戦略１において、「回復」という表現がある。施策④の都市緑地についても維持管理だけではなく、回復という文言を加えてほしい。	1-④「都市緑地の維持管理・回復」とした

推進体制・進行管理について

主な委員意見	素案における対応
戦略の実効性が重要であり、推進体制の担保が必要。施策を実行していくためには、それを担保する組織や機構が必要。	「つくば生物多様性センター」（仮称）の設置について言及した。また、「つくば生物多様性活動協議会」（仮称）の設置についても記載した
この戦略の取組状況について監視することも重要。節目のタイミングで評価を行うことはもちろん、戦略の進行状況をきちんと監視していく組織あるいは機能が必要だろう。	進行管理の考え方において「生物多様性つくば戦略推進委員会」（仮称）について明記

その他事項

主な委員意見	素案における対応
第５章「エリアへの展開」の前に第６章「重点施策」を記載することも考えられる。	章の順番を入れ替えた
研究学園都市エリアの生物多様性の豊かさについては市民や全国の人にアピールする価値がある。大きく取り上げていただきたい	つくばの生物多様性の特徴の３番目を「生物多様性に配慮している研究学園都市」とした
用語集があるとよい	資料編にて用語解説を行う
戦略の普及版は、それを見ればつくば市の環境がどうなっているかが分かり、自分で何かの活動に関われるような意識づけ・動機づけができるようなものがあるとよい	「つくばの生物多様性」や戦略の概要版において、つくば市の生物多様性について伝え、行動・活動に繋がるよう留意する
委員が原稿を執筆することも考えられる	コラム等において、専門家目線からの執筆を依頼したい

参考資料２

事業者等における生物多様性保全の取組に関する意見交換会
開催報告

1. 実施目的

つくば市の事業者や研究機関等では、生物多様性に関する様々な取り組みが進められており、「生物多様性つくば戦略」の推進において重要な主体となることが期待されるため、現在の取組内容の共有や相互に交流することを目的とした意見交換会を開催した。

2. 実施概要

日時：2024 年 7 月 2 日（火）　14:00～16:00（13:30 開場）

場所：つくば市役所 コミュニティ棟 1 階 会議室 1

参加者数：19 名（9 機関）　※：話題提供を行った機関

・株式会社安藤・間（3 名）※
・エーザイ株式会社（1 名）
・応用地質株式会社（4 名）※
・株式会社奥村組（4 名）※
・国立研究開発法人　国立環境研究所（2 名）※
・公益財団法人　森林文化協会（1 名）※
・社会福祉法人　花畑福祉会
　つくばこどもの森保育園（1 名）
・国立大学法人　筑波大学（1 名）※
・戸田建設株式会社（2 名）※

3. プログラム

	プログラム	時間	内　容
1	**開会**	5 分	(1)開会挨拶 (2)進め方の説明
2	**話題提供**	50 分	各機関の生物多様性多様性に関する取組 （参加機関 9 機関のうち、事前に希望した 7 機関が発表）
3	**情報提供**	5 分	市で想定している施策、事業者等に期待したい役割について説明
4	**休憩**	15 分	休憩
5	**意見交換**	40 分	(1)意見交換 今後取組みたいことや事業者の役割等、生物多様性への取組に関する項目についてグループ内で意見交換 (2)各グループからの発表 意見交換の内容について各グループから発表
6	**閉会**	5 分	閉会挨拶

4. 意見交換・発表の様子

写真：意見交換・発表の様子

●意見交換の内容（一部） ※各グループの発表内容より

市内の機関が連携してネットワークにしていくことが必要。個々の機関が取組を進めながら、連携してつくば市の生物多様性を高めていければと思う。

交流の場を設けることが重要。各機関がもっている生物多様性に関する情報を交換する、また観察会等の実際のイベントに繋げていくことが必要。

各事業者の緑地で実施しているモニタリングにおいて、外来種を発見したら市に報告する。保全地域のネットワークがあることによって情報が集まり、より効率的な対策に繋がるのではないか。

つくば市は自然共生サイトの数でも全国随一の場所ということを対外的に発信することで他の地域に対してもプラスの影響があるのではないか。

市内だけでなく、市外に向けての情報発信も必要。

幼少期に多様な自然環境と触れ合える場所を提供する。生物多様性の保全や維持も大切だが、教育の場で子供のうちから自然を大切にする、生きものが好きな子供を育てることが、後に次世代の環境に大きく寄与すると考える。

参考資料３

市民調査体験会
実施概要（案）

１．実施目的

生物多様性つくば戦略の推進にあたって、市内の身近な生物多様性を市民が実感していくことが重要と考えられることから、生物多様性を体感する機会として市民参加型モニタリングは必要といえる。

本年度、市民参加型モニタリングのプレ調査としての位置づけで、市民調査体験会を開催する。

２．調査体験会の内容

１）対象

・主につくば市に在住する市民
・参加者数は 20 人程度を想定

２）実施時期

・10～11 月頃、12～2 月の 2 回に分けて実施

３）調査内容

・「つくばの大切にしたい生きもの（案)」を対象として、その生育・生息状況を調査
・調査では、目視による植物・鳥類・爬虫類・両生類・昆虫類の観察はもちろん、事前に設置したセンサーカメラや設置式ライトトラップ・ベイトトラップの回収を行い、撮影された哺乳類や採集された昆虫類を参加者みんなで確認する想定

４）実施場所

（調整中）