

場所・面積 茨城県つくば市、0.4 ha

管理目的

開発工事はその地域の生態系に少なからず影響を与えます。環境や生態系を保全・回復することは、建設会社として事業を継続するために必要不可欠であると考えています。

技術研究所としても施設としての自然環境保護、生物多様性の保全・回復に率先して取り組みながら、実践・実証の場として活用した研究開発を通じて、社会やお客様へ価値提供に貢献することを目的にしています。敷地内の緑化が生態系ネットワークの一役として担うことを念頭に、長期的な緑量維持のための植栽計画と維持保全活動を進めるとともに、地域性在来植物ビオトープ「つくば再生の里」を核として、地域の里地里山の保全と回復につなげていくことを管理方針としています。



サイト概要

緑地のメインとなるのは、約500㎡の面積につくば地域の在来植物で構成したビオトープです。その植物は、採取から履歴管理を行い、トレーサビリティ認証を取得しています。敷地の中庭には、芝生の広場があり、社員のレクリエーション場として利用されています。

また、外構には約160本の樹木が植えられ、花や実がなり、生物の飛来がみられ、季節を感じるすることができます。

土地利用の変遷

技術研究所の周辺は、かつて樹林や畑など緑地が面として広がる地域でしたが、都市開発とともに道路や建築物が建設され、緑地が減少し、分断化・孤立化する傾向にあります。それに伴い、鳥類や昆虫類などの生息地が減少・悪化し、地域の生物多様性が低下していることが推察されます。

1982年 技術研究所が開所したころ 周辺に緑地が広がっています。

2002年 実験棟の屋上にアメニティ型の屋上ビオトープを設置し、温熱環境の改善や維持管理について調査を実施。

2010年 COP10を皮切りに、生物多様性の保全の考えを取り入れ、コア部分での植栽計画に外来種の剪定や抜き取り作業を実施しています。

2015年 地域性在来植物ビオトープ 「つくば再生の里」の計画や植物の採取などのコンセプトづくりをはじめ、2018年から造成工事開始。

現在、ビオトープを核として植物の育成、希少種の保全と外来種の駆除の管理を行っています。

サイト周辺の環境

周辺地域には、昔から残されてきた屋敷林や雑木林があります。これらの緑地には、コナラ、クヌギ、ケヤキ、シラカシなどの在来種の樹木が見られます。一方で、外構植栽地には植栽された種子が鳥により散布を拡大しているトウネズミモチなどの外来種や園芸種がみられます。

アピールポイント

敷地内には、約160本の樹木が植えられ、茨城県のシンボルツリーのウメやつくば市の木であるケヤキなどがあります。敷地の一部のスペースを対象に生物の飛来状況や生息状況のモニタリングや植物の育成状況を確認してきました。2018年からは、つくば地域の在来植物のみを用いたビオトープを造成しました。植物に対してトレーサビリティ認証を取得し、採取の履歴から管理を行っています。敷地の中心となる中庭は、芝生の広場があり、社員のレクリエーション場として利用されています。収集した情報は社内外へ提供し、環境教育の場として活用してきました。生物多様性行動計画を作成の上、敷地の管理・剪定計画を立て、協力会社と連携しながら管理しています。

生物多様性の価値

価値（4）生態系サービスの提供の場であって、在来種を中心とした多様な動植物種からなる健全な生態系が存する場

【場の概況】 地域性在来植物ビオトープ つくば再生の里

つくば地域に生育していた希少種を含む在来種を移植・育成してビオトープを造成。継続的にモニタリングを実施し、植生の保全と生態系の回復を行なっています。池には周辺地域から収集した魚類や底生生物を放流。高木・中木・低木植物、地被植物、水生植物を合わせた268の地域性在来植物に対してトレーサビリティ認定を取得しました。ビオトープを①水辺エリア、②草地エリア、③樹林エリアの3つに分けて管理しています。

【主な植生】 ※全てつくば地域の植生でビオトープを造成。

- ①水辺エリア（コガマ、ハリイ、イグサ、キツネノボタン）
- ②草地エリア（オカトラノオ、チドメグサ、チカラシバ、ヤハズソウ、ススキ、メヒシバ）
- ③樹林エリア（ヘクソカズラ、ヤツデ、キツタ、コナラ、オニヤブソテツ、ムラサキシキブ、ヤブコウジ、ヤブラン、ツボスミレ、ヌルデ、シラカシ、ジャノヒゲ、ガマズミ、フキ、カキドオシ）

【確認された主な動植物】

- ・ 鳥類（カルガモ、シジュウカラ、ヒヨドリ、メジロ、カワラヒワ、ホオジロなど、上空通過も含めて、これまでに8目20科27種を確認）
- ・ 昆虫類（ショウリョウバッタモドキ、タマムシ、コノシメトンボ、キイトンボなどの茨城県の準絶滅危惧種をはじめ、これまでに10目56科143種を確認）
- ・ 魚類（モツゴ）、底生生物（カワリヌマエビ属、イトトンボ科、アカネ属など）



写真の撮影年月：2022年6月
写真の説明： ビオトープの上から撮影



写真の撮影年月：2022年7月
写真の説明： ビオトープの南側からの撮影

生物多様性の価値

価値（6）希少な動植物種が生息生育している場あるいは生息生育している可能性が高い場

【場の概況】

Aつくば再生の里:価値（4）に示す地域性在来植物ビオトープ、池は2つあり、1つは水生植物のコガマが植栽した池、もう一つは、周囲にセリを植栽した池です。

B生態系回廊エリア：車路の両側にソメイヨシノ・コナラなどの並木となっており、鳥類などの生態回廊の骨格となっています。

C草地再生エリア：芝が広がりネジバナやフデリンドウを確認しています。

【確認された希少種】

- A：茨城県版レッドリストにおける準絶滅危惧種の昆虫5種
（キイトトンボ、コノシメトンボ、ハラビロトンボ、ショウリョウバッタモドキ、タマムシ）
- B：環境省レッドリスト2020における絶滅危惧種の植物1種
- C：茨城県版レッドリストにおける準絶滅危惧種のショウリョウバッタモドキ



写真の撮影年月：2021年4月

写真の説明：A キイトトンボ（準絶滅危惧種）



写真の撮影年月：2022年4月

写真の説明：A ショウリョウバッタモドキ（準絶滅危惧種）

サイトの管理計画・モニタリング計画

管理計画の内容

【管理計画の内容】

- 地域性在来植物ビオトープ「つくば再生の里」を核としてつくば地域の樹林や草地を保全・再生し、地域の里山の生態系の保全・再生に貢献します。

表 筑波技術研究所全体の管理計画

名 称	管理時期												頻度	仕 様		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
■外構計画																
敷地内除草・芝生刈込			●		●		●							●	4回/年	機械刈り除草とし、原則的に1~2cm残しまで刈り取る
構内裸地除草 建物間裸地除草			●		●		●							●	4回/年	機械刈り除草とし、原則的に1~2cm残しまで刈り取る
屋外実験場			●		●		●							●	4回/年	機械刈り除草とし、原則的2cm残しまで刈り取る
道路沿い植込地除草			●		●		●							3回/年	各樹木の樹形を考慮し、不要な枝葉を切り取り樹形を整える 手取り除草は、草の根までとる	
株物剪定			●		●		●							3回/年	各樹木の樹形を考慮し、不要な枝葉を切り取り樹形を整える	
■グリーンオフィス棟 壁面緑化																
剪定作業													●	1回/年		
消毒施肥作業														●	1回/年	

モニタリング計画の内容

【モニタリング場所】

敷地全体、主に地域性在来植物ビオトープ

【モニタリング対象】

植物相、昆虫類、鳥類、魚類・水生生物、その他動物

【モニタリング手法】

植物相：可能な限り踏査し、シダ植物以上の高等植物を目視により確認し、記録した。重要種については、位置を記録し写真撮影を行った。
 昆虫類：直接観察及び採取により実施した。重要種については位置、個体数、生息環境等を記載し、写真撮影を行った。
 鳥 類：目視及び鳴き声により確認された種を記録した。重要種については、位置、個体数、環境等を記録し、写真撮影を行った。
 魚類・水生生物：採取調査により実施する。タモ網・サデ網等を用いた採捕により確認された種を記録した。
 その他動物：赤外線センサーカメラを設置し、撮影により確認をおこなった。

【実施時期及び頻度】

6回/年（4月、6月、8月、10月、12月、3月）

【実施体制】

技術研究所長 1名
 施設事務管理課 3名
 地球環境課 3名
 土木再生課 3名
 環境ソリューション部 1名
 有識者：景域計画株式会社

【その他】

千葉大学園芸学部（研究フィールド利用）