

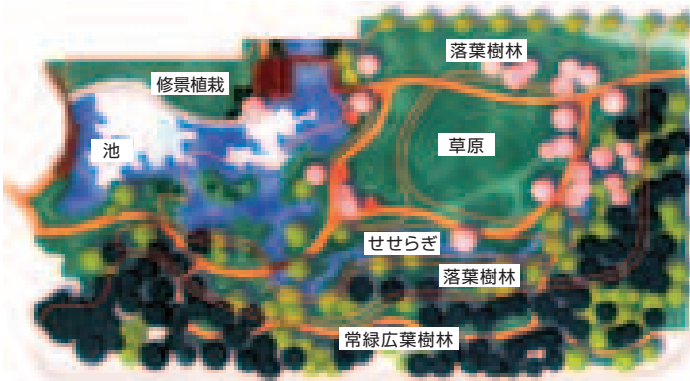
新たな自然を創出、モニタリングで検証

アドバンテスト群馬R&Dセンタ2号館

近年、環境を大切にしている企業姿勢を具現化し、地域社会や自然との共生を図ることを目指して、ビオトープを建設する例が増えていっています。アドバンテスト群馬R&Dセンタ2号館の建設にあたっては、敷地内に大規模なビオトープ導入の希望がありました。同社は計測機器の先端企業としてIT社会の一翼を担っており、環境対応の面でも進歩的な取り組みを推進しています。当社は、設計当初から群馬大学の石川助教授のアドバイスをを受け、ビオトープ本来の目的である生き物の生息場としての視点に立って十分な検討を行い、生態学に基づいた本格的なビオトープの創出を目指し、設計と施工を進めました。本ビオトープの総面積は約17,000㎡で、民間企業では最大級のものとなります。当社は完成後もビオトープのモニタリングを続けており、現在では多くの小動物が生息するなど、ビオトープが順調に機能していることを確認しています。



アドバンテスト群馬R&Dセンタとビオトープ



ビオトープの平面計画図

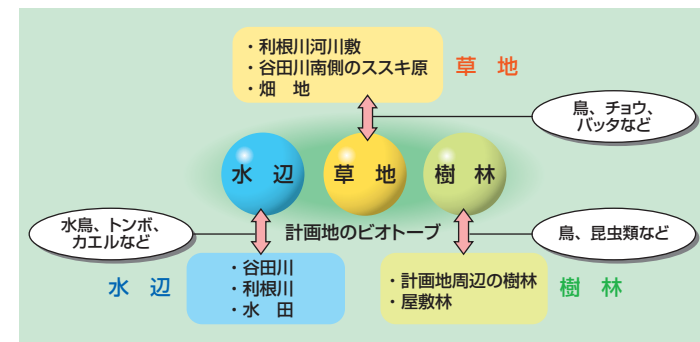
■工事概要 所在地：群馬県邑楽郡明和町
敷地面積：250,887.47㎡
延床面積：約19,849.64㎡
ビオトープ面積：約17,000㎡

■生態学に基づいた本格的なビオトープ創出を目指す

建設地は、農地を造成した工業団地の一角に位置しており、ビオトープ用地は、若干草が生育している程度の裸地でした。IT先端企業の研究・開発拠点内に本格的なビオトープを導入することで、テクノロジーと自然が融合し、人と生き物が共生できる自然のオアシスをつくり出すことを目的とし、以下に重点を置き計画しました。

1) 多様な生き物の生息空間の創出と周辺環境とのネットワーク

地域の多様な生き物が生息できるよう、生態学的な知見に基づいた生息空間を創出し、周辺環境との連続性とネットワーク化を図り、生き物の移動経路を確保する。



2) 失われつつある昔ながらの風景の再現

水田、雑木林、屋敷林など、ひと昔前には関東平野北部のどこにもあった風景の再現を目指し、環境の記録保存を行う。

3) 従業員の安らぎの場の創出

IT先端企業に働く従業員の方々が自然と触れ合える安らぎの場を創出する。

— 主な実施策 —

環境多様性とビオトープネットワークの形成

周辺地域の環境要素である、水辺、草地、樹林を敷地内にバランス良く配置し、環境の多様性を高めました。また植栽などで周辺の自然環境と連続させることにより、ビオトープネットワークを形成して、多様な生き物の生息を可能としました。

エコトーンを形成

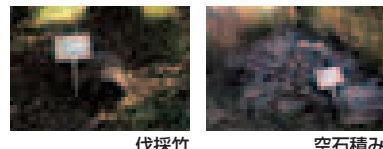
水辺から順に、水生植物→水辺林→雑木林→草地と連続的に変化するエコトーン（環境の推移帯）を形成して、より自然に近い環境を創出し、多様な生き物が生息できる空間を確保しました。エコトーンに創出したヨシ原は、水鳥の退避場や小動物の繁殖場などになります。

人と生き物の非干渉距離を確保

公園の池の場合は、池の縁に沿って園路が配置されることが多いのですが、このビオトープの池では園路を池から十分に離し、人と生き物の非干渉距離を確保しました。池と園路が近づくすぎている箇所には目隠しとなるマウンドを設け、生き物から人の姿が直接見えないように配慮しています。

ビオトープ装置の配置

生き物の生息場となる、伐採竹や空石積みなどの「ビオトープ装置」を園内の環境に応じて適宜配置し、多様な生き物の生息空間をつくりました。



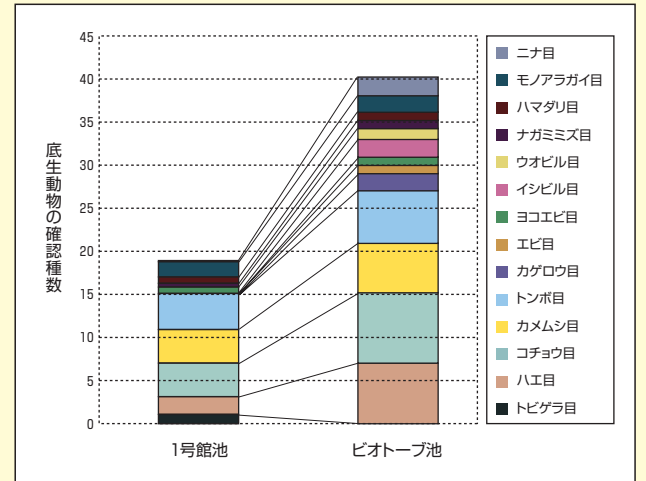
伐採竹 空石積み

ビオトープが順調に機能していることをモニタリングで検証

本施設は2001年4月に完成しましたが、ビオトープは、生き物のすみかとして年々変化し、成長することから、工事完了時が実質的なスタートになります。生き物の様子を見ながら維持管理を行うことが望ましいため、以来約2年半にわたり、当社はお客様とともにモニタリングを継続中です。調査項目は、生き物の生息状況をはじめ、ビオトープ装置の利用状況、景観の変化、水質など多岐にわたっています。

■生き物の生息状況の変化を確認

2002年度調査では、鳥類31種（前年度は17種）、両生類2種（同1種）、は虫類3種（同1種）、昆虫類154種、魚類3種（放流）など多様な生き物が確認されました。カモ類は多い日には100羽以上が飛来しました。それまで池にはアオミドロが発生し、水が汚れて困っていましたが、そのカモたちがアオミドロをほとんど食べてくれたおかげで池は元に戻りました。まさに自然浄化機能が働いたといえます。そのほかにも群馬県のレッドリスト（絶滅の恐れのある野生生物リスト）に記載されている昆虫ウスイロササキなどの生息や、オオヨシキリという鳥が繁殖してヒナが無事に巣立った様子なども確認されています。そして隣接する1号館敷地内とビオトープを比べた結果、右のグラフに示すとおり、ビオトープの方が確認種類の数値が高いことが判明しました。こうした結果からもビオトープが順調に機能していることが分かります。



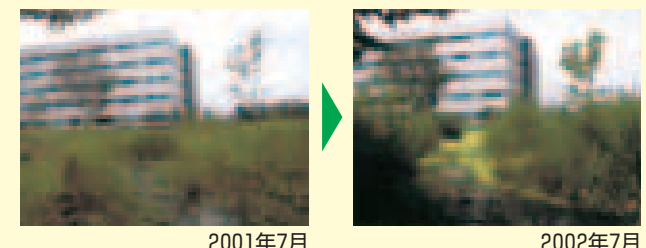
確認種数の比較

■ビオトープ装置の利用状況

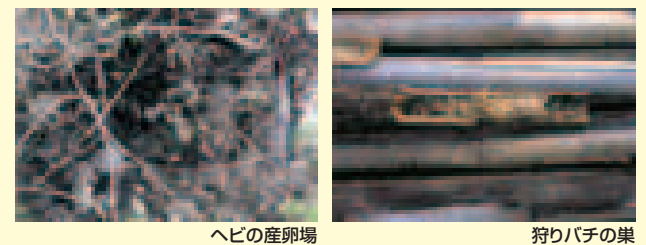
伐採材ビオトープはヘビなどの産卵場として、また伐採竹ビオトープは狩りバチの営巣場として利用されているのが確認されたほか、数多くの生き物の餌場や越冬場として利用されていることが判明しています。

■自然との一体化がより明確に

ビオトープ内の19地点で定期的に定点撮影を行い、景観の変化について調査を行ってきました。これにより、完成当初に比べ、草木が繁り、より自然な景観が形成されてきたことが分かります。なお昼休みには、従業員の方々が散策を楽しむなど、ビオトープが人と自然の触れ合いの場としても機能しています。



2001年7月 2002年7月



ヘビの産卵場 狩りバチの巣



従業員の方々の散策の様子
ビオトープが心のオアシスとなっている