

自然と共生する社会の実現 と地球環境保全のために…



地球温暖化の防止、水環境の保全、生物の生息環境の保全など、将来に向けた潤い豊かな自然を残していくことが重要となっています。五洋建設では、これまでに蓄積した環境に対するノウハウを生かして、昔の自然に近い状態へ回帰させたり、身近な地域の自然環境を取り戻すなど、自然環境再生の取り組みを積極的に推進しています。

保 全

●今ある美しい自然を未来へ残すこと

再 生

●潤い豊かな自然環境を取り戻すこと

創 出

●自然に恵まれた空間を創造すること

維持管理

●いつまでも変わらない自然環境を守ること

陸域の自然再生

草木や昆虫など動植物が住みやすい環境を創造する取り組み。

宅地：学校・宅地内調整池ピオトープ
河川・水路：植生護岸、ホタル水路など



水辺ピオトープ機能を付加させた調整池



沿岸部の水路



植生護岸



絶滅危惧種のトンボのための湿地

望ましい自然環境の提案
ニーズに対応した自然環境との共生のアイデアをご提案いたします。

諸条件の考慮、方針の設定
周辺の自然、社会条件、目標とする利用タイプなどを整理・把握し、環境整備の方針をたてます。

必要に応じた管理の提案
モニタリングを行い、生物生息環境維持のための順応的管理手法をご提案します。



環境に配慮した施工
周辺の自然や社会条件へ配慮し、環境への影響の少ない方法で施工を行います。

計画した目標・方針を実現するための具体的な設計
事前調査・シミュレーション・実験研究などを基に、生物生息のための設計を行います。



沿岸の環境創造

海洋生物が住みやすい干潟などの環境を創造する取り組み。



人工タイドプール



人工干潟



人工干潟



アマモ場

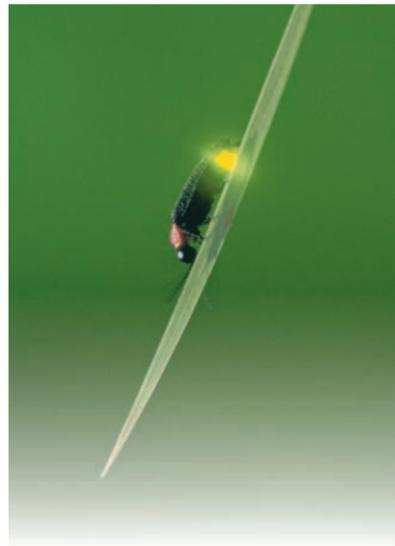
埋立地内：人工磯場、タイドプール
臨海部：人工干潟・海浜
潮間帯：藻場、アマモ場など

自然環境を昔の自然に近い状態へ戻す取り組み

五洋建設では、生物生息環境を整備したり、環境への影響の少ない工事を行うなど、自然環境のさまざまな再生・保全に取り組んでいます。

陸域の自然保全・再生実績

身近な空間に豊かな自然環境を創り、また、現在ある良好な自然を保全します。



■湿地造成

九州の埋立地内において、開発計画が進行中の池で、地元NPOにより、ベッコウトンボが確認されました。この種は絶滅危惧種であるため、保全を行うこととしました。

絶滅危惧種の扱い

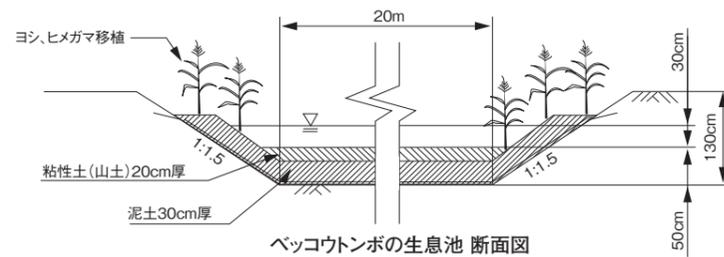
この個体群は工場計画地に偶発的に現れたものであり、また現地の池の水は塩分濃度が高く、生息環境として不安定であると判断しました。そのため、近隣の埋立地内に生息地を造成しました。

湿地の地形・構造

ベッコウトンボが生息する現地の池の池岸勾配・水深・植生等を調査し、また、学識経験者の意見を聴きながら、元の池に近い地形・構造にするよう配慮しました。



ベッコウトンボの生息池を造成



千葉県長生村の公園内の水路にヨシ原を整備しました。

ヨシ原造成

ヨシは代表的な水辺の植物であり、水深およそ50cm以浅の水辺に生育します。

生物の生息場

ヨシ原は稚魚のすみかになり、また、水質浄化などの効果もあります。

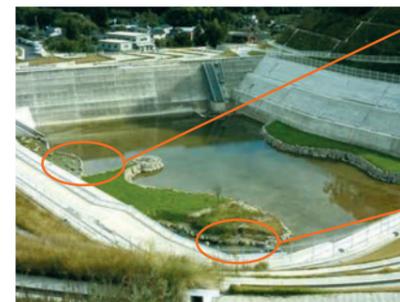


■調整池ビオトープ

鹿児島県鹿児島市の宅地造成工事(財団法人鹿児島市住宅公社発注)において、調整池に水辺空間を整備しました。これにより、調整池を身近なビオトープとしました。

現地の湧水・発生土の利用

周辺の山林や河川などから生物を身近に呼び寄せられるよう、環境を整備しました。現地の湧水を利用してイメージした「池」「沼地」「高水敷」「湖」のゾーンを、現場で発生した自然石の乱積によって仕切りました。



調整池全景



湿地
ガマやコガマを移植。
水深5cm以下、
土壌厚30cm。



池
湧水を利用し、
市内の調整池に
発生した水生植物
を移植。

■ホタル水路

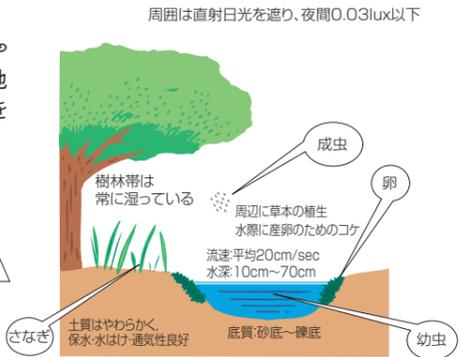
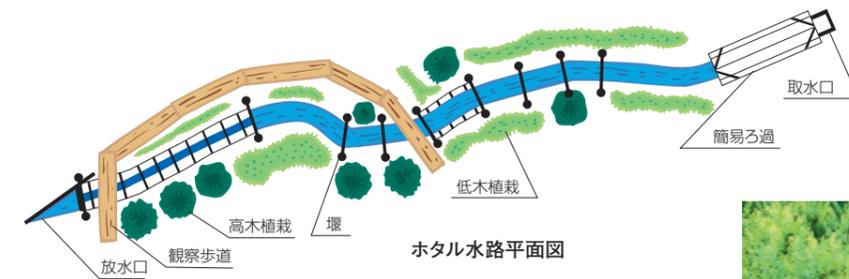
栃木県矢板市の住宅地造成地内の公園整備の一環として、水路を、ヘイケボタルなどが生息できるためのビオトープとして整備しました。

水路の整備

ホタル幼生が這い上がれるように素掘りの水路を蛇行させて整備しました。また複数の堰を設けることで、越流時の曝気効果と、濁水時の水の確保を図りました。

生態系形成

この水路では、タイコウチなどの水生昆虫やオモダカなどの水生植物が多く見られ、湿地の生態系が形成されました。これは、ホタルを指標としたビオトープといえます。



水路



■環境保全型開発

日光国立公園内に、研修保養施設を建設する際、開発による「影響を最小化すること」および「影響の早期回復を図ること」に重点を置き、保全区域の設定、保護柵の設置、移植による植生の復元などの保全対策を実施しました。

保全

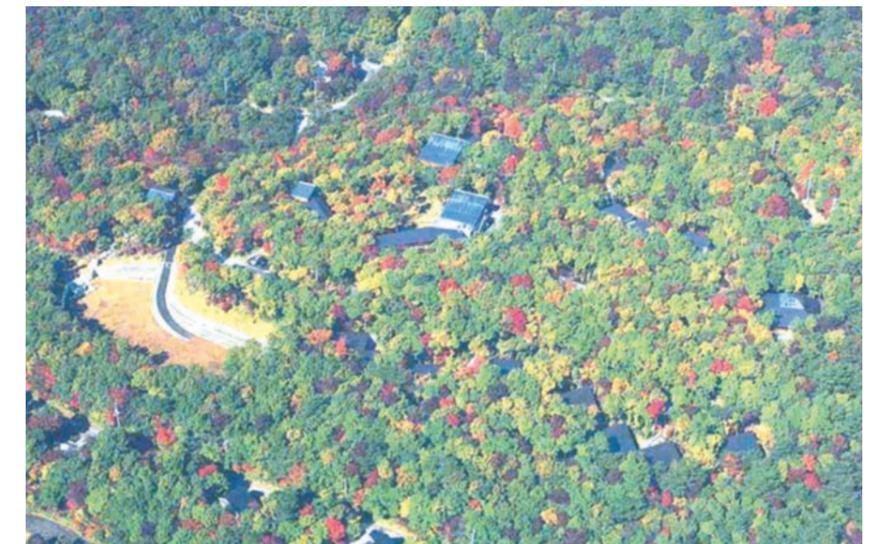
現地の傾斜地形を生かして環境共生を図りました。

復元

樹木の伐採は最小限に移植転用も行い、郷土種の植栽や森林表土の再利用を行いました。

創造

伐採木や発生岩の積み上げや、調整池底面の草地化を計画し、生物が生息可能なビオトープを各所に設置しました。



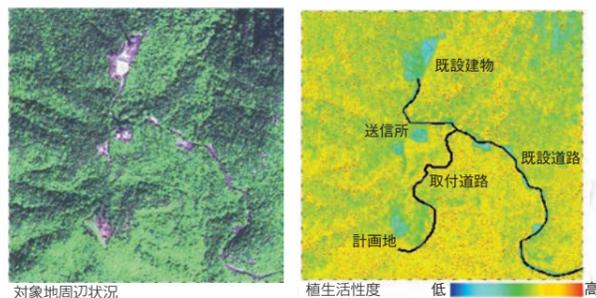
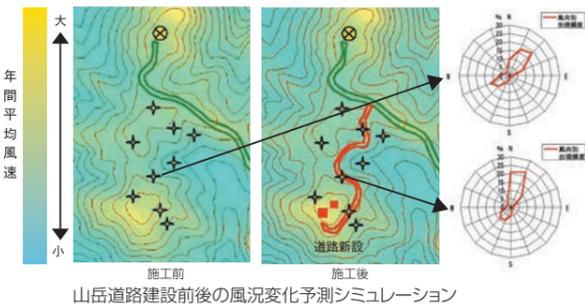
五洋建設は、環境コンサルティングで事前・事後対策の評価・企画提案を行うとともに、動植物保全に関する手法を用い、環境に応じた施策を行ってまいります。

環境 コンサルティング

生物種や個体群の生育環境を設計条件ととらえ、事前調査やシミュレーションなどにより、自然再生施策の評価を行い、よりよい環境保全の提案を行います。

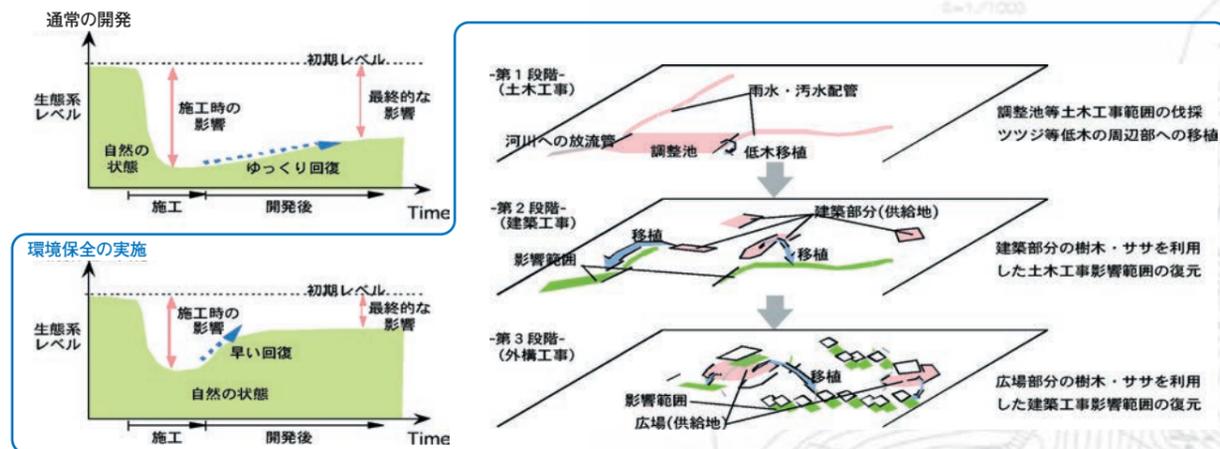
リモートセンシングによるモニタリング

人工衛星などに搭載した観測機器(センサ)による地球表面の観測結果を解析します。緑覆率の変化、植生活性度、地表温度など広域環境を評価し、環境保全に活用します。



環境影響の少ない施工計画

施工時のダメージが少ないほど、生態系は早く回復します。施工の段階ごとに影響の少ない方法を立案します。施工と同時に植生回復を実施することも可能です。



環境教育

自然再生は工事を行う場所の自然環境を理解することから始まります。

工事関係者への環境教育

森林地帯などで工事を行うときには、関係者に環境配慮を周知します。重要な自然がある場所には立ち入り制限や看板による注意をしています。

総合的学習への協力

地元の小中学生などに、工事現場を利用した環境教育に協力しました。

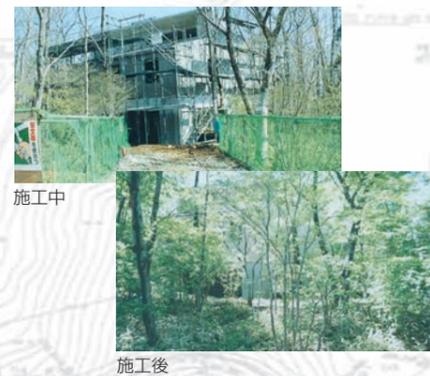


動植物 保全手法

生態系の保全や生物種の保護のため取り組みを推進することは、自然環境を復元することにもつながります。

移植による植生の早期回復

樹木や草本を移植することで、群落の回復を促進します。工事で影響を受ける樹木を予め保管してから、後に移植して森を回復しました。また、水辺ではヨシの苗を土のうに入れて配置し、水辺の緑化を促進しています。



切盛土緑化

法面緑化をする上では、現地の自然に適した緑化工法や、使用する植物材料に対する配慮が必要になります。自然の植物の配置や移り変わり(遷移)を再現して、早期の植生回復を図りました。

生物種・個体群の保全

開発にあたり、ある生物種に影響が考えられる場合には、対象種の生活史や生育環境を調査し、配慮すべき条件を定量化し、明らかにします。この際、必要に応じて、生物にとって良好な環境を整備します。



生物に配慮した側溝等

生物への影響を和らげ、移動を確保するため、動物が溝に落ちても自らはい上られる構造の材料を用いました。



間伐材・発生岩を利用した環境保全

伐採木や発生岩の積み上げにより、生物が高密度に生育可能なビオトープを各所につくりました。

