

建設会社はこんなことも！

生物多様性検定

Biodiversity official approval

Q1

自然環境のバロメーターといわれるホタルですが、ホタルを保護・再生していくには、どのようなことが必要でしょうか？

ホタルが住める環境というのは、水がきれいで、餌となるカワニナが豊富で農業などの影響がない場所、つまり人間の手が入っていない場所が最良です。また、安易なホタルの移動と放流は、遺伝子攪乱やその地域固有の生態的・形態的な特性を失ってしまうことに繋がるため、避けなければなりません。

建設会社は、現場近辺に生息する昆虫や動植物にも配慮した施工を行っています。例えば、ホタルは水のきれいな限られた地域に生息するため、現場周辺地域は美しく豊かな自然に恵まれていることが分かります。自然を守るために、現場では積極的かつ多様な環境活動を継続的に実施しています。

前田建設工業の現場では、河川の護岸ブロックにホタルの産卵が可能な特殊なブロックを導入し、ホタルが引き続き生息できる方法を取り入れました。別の現場では、地域の小学校と連携し、交配を目的に最小限のホタルを採取し、飼育して自然に還す保護活動も行っています。

建設会社は希少種の保護や野生種への配慮はもちろん、地域とのコミュニケーションも図りながら、さまざまな自然環境に対して保護・育成に努めているのです。



ホタルの産卵が可能な特殊ブロック



ホタルの幼虫の放流会

- A. 里山環境の保全
- B. ビオトープの設置による生育環境づくり
- C. 繁殖業者の充実
- D. ホタルを捕獲し環境の整った別の場所への移動

正解 .A

Q3

高度成長期には日本全国の沿岸域で4割も減少しましたが、生物多様性や海水浄化、親水などの機能が見直され、各地で保全・再生事業が進んでいるものは何でしょうか？

干潟には貝類、甲殻類、魚類など多くの水生生物がすみつき、鳥類の餌場にもなっています。それぞれの生物間には食物連鎖の関係ができあがり、まさに干潟は生物多様性の宝庫といえます。また、藻やプランクトンが水中の有機物を分解し、水質の富栄養化を防止するなど、干潟は海水浄化の役割も果たしています。潮干狩りやバードウォッチングなど、わたしたちが水や生物とふれ合う機会も提供してくれます。

環境省によると、高度成長期の干拓や埋立事業により、昭和29年から平成9年にかけ、干潟は全国的に4割も減少していましたが、干潟の機能や価値が見直され、保全・再生に向けた動きが拡大しています。建設会社は、港湾・海岸事業で培った技術を応用し、干潟の造成にも協力しています。ただ、干潟を人工的に造るのは、そう簡単ではありません。造成しても、多くの生物がすみついてくれなければ、干潟の効果は得られないからです。

五洋建設は、国内の数多くの干潟造成を行ってきました。過去のモニタリングデータを使って、干潟を造った場合の水質や生態系の変化を予測する技術を確立し、アサリなどの生物が生息しやすい砂の粒度を研究するなど、生態系にマッチした施工方法を提案。施工直後から速やかに生物がすみついてくれる干潟の造成を実現しています。



東京湾の運河部に再生した干潟



干潟に再生したヨシ群落

- A. マングローブ
- B. サンゴ
- C. 防風林
- D. 干潟

正解 .D

Q2

建設会社は都市部でも生物多様性の保全に取り組んでいます。機械を使わず除草を行い、環境負荷の低い緑地管理を実現し、住民に癒しの場を提供しているプロジェクトは何でしょうか？

世界人口の半数以上が都市に居住しています。都市住民が身近な生物とふれあい、生物多様性の重要性を理解することが、地球全体の環境保全にも大切なのです。

鹿島建設は、東京都調布市にある社宅でヤギプロジェクトを展開し、機械を使わないトリプルゼロ（騒音ゼロ、二酸化炭素ゼロ、廃棄物ゼロ）での除草を実践しています。かつて機械除草を行っていた社宅の緑地は、セイダカアワダチソウなど外来種が繁茂していましたが、春、夏、秋の年3回、1ヶ月間ずつヤギを使って除草実験を行ったところ、2年目から在来種のシバ型の草地に変わりました。外来種によって日光が遮られ、生育できなかった在来種の野草類が勢いを取り戻したのです。

当初は、ヤギのにおいや鳴き声を不安視する意見も住人から聞かれましたが、その効果に徐々に理解が深まり、年1回、子供たちがヤギとふれあうヤギフェスも行われています。



旺盛な食欲で除草してくれるヤギ



年1回のヤギフェス

- A. 野鳥プロジェクト
- B. ミツバチプロジェクト
- C. ヤギプロジェクト
- D. 牛プロジェクト

正解 .C

Q4

東京周辺では、夏場に気温が30度以上となる時間数が20年前の約2倍になりました。都市部の気温が周辺地域よりも高くなる現象を何というでしょうか？

都市部のヒートアイランド現象の主な要因として、空調機などによる人工廃熱の増加や、密集建物による風通しの阻害に加え、アスファルトやコンクリートによる地表面の被覆の影響が指摘されています。一方、緑地では、植物が光合成に伴う蒸散作用で気化熱を奪うため、大気を暖める要因とはなりません。

ヒートアイランド対策の一つとして、緑地を増やすことが考えられます。しかし簡単なことではありません。そのため建設会社は、建物の屋上や壁面を緑化することで、ヒートアイランド現象の抑制に貢献しています。

鉄建建設では、本社ビルをリニューアルする際に屋上庭園「アーバンガーデン」を完成させ、一般公開することでヒートアイランド対策の必要性を訴えてきました。屋上緑化ならではの工夫が必要となり、比重の軽い土壤を採用し、ビルの構造体への負担を最小限に抑制。また、土粒が長期にわたって空隙を保てるようにし、通気性・水はけが良いにもかかわらず、水もち・肥料もちが良い土壌特性を実現しました。



鉄建建設の屋上庭園「アーバンガーデン」

- A. フーン現象
- B. ヒートアイランド現象
- C. エルニーニョ現象
- D. ラニーニャ現象

正解 .B