

「戸田建設 生物多様性評価システム Web 版」を開発

戸田建設(株) (社長：井上舜三) は、建設工事における緑化計画が敷地内や周辺の生物に与える影響を独自の方法で評価を行う「戸田建設 生物多様性評価システム Web版」を開発しました。今後当社では、緑化計画についてお客さまにより良い提案ができるツールとして積極的に活用していく予定です。

開発事業を行うにあたり、従来から生物多様性に配慮した工事に取り組んできましたが、昨今これまで以上に自然や生物に与える影響を考慮した建築計画、工事計画が必要になってきています。現在はHEP^{*1}をはじめとした評価法が数々の団体から示されていますが、生物の生態は不明な点が多く、これといった評価方法が決まっていないのが現状です。

このようななか、当社では緑地の計画時や設計時、施工時において、敷地の情報をパソコンに入力するだけで、その計画の評価点を簡単に算出することができるシステムを当社独自に構築しました。植物や生物のデータがシステム内にデータベースとして入っており、生物についての知識の少ない人でも、設計した内容の点数が簡単に得られるようになっています。

このシステムを使用することで、エコロジカルネットワーク形成に必要な周辺の環境・生息する生物がわかり、評価時に使用する評価種となる生物を簡単に選定することができます。また、計画した緑地が生物多様性にとってどの程度よい緑地であるのかを定量的に評価することが可能になります。



図1 ログイン画面



図2 評価シミュレーション結果画面

「戸田建設 生物多様性評価システム Web版」の特長

- 敷地の大きさ、所在地等の簡単な情報を入力するだけで、その緑地設計の生物多様性評価値がわかる。また、その計画地における最大の評価値となる緑地設計（樹木の種類と本数等）がわかる。
- その周辺環境にとって重要な生物を評価種として簡単に選定することができる。
- 評価は、その選定をした評価種にとって良い生息環境かどうかを評価している。
- いくつか変更案をシミュレーション検討し、評価点を比較できる。
- 生物（植物、鳥、昆虫等）単体のデータとともに、周辺地域や公園とそこに生息している生物の地域情報、絶滅危惧情報、植物と生物の相性度を独自に調査しデータベース化している。（現在東京都のみ）
- 生物の生態情報は日々更新されている。Web版とすることで常に最新情報を使用することができる。
- 算出したBDE値(Biological Diversity Efficiency)を使い、CASBEにおける「生物環境の保全と創出」の項目の評価も同時に行うことができる。

現在は東京都のデータのみに対応していますが、今後データベースを全国版に広げると共に、社外にも公開していく予定です。また、生物データベース、地域データベースは建築研究開発コンソーシアム^{※2}内に設置した研究会で構築を検討中であり、これらのデータベースと連動することにより、さらにデータの精度を上げて行く予定です。

※1 HEP(ハビタット評価法) : 保全すべき野生動物(評価種)のハビタット(生息環境)の観点から生態系の価値を定量的に評価する手法。アメリカ合衆国で開発された。

※2 建築研究開発コンソーシアム : 企業、大学、研究機関等の会員が、各々の自主性と競争的な研究開発環境を尊重しつつ、産・官・学の垣根を超えて協調・連携するための研究開発の共通基盤(プラットフォーム)。
会長 : 村上周三(東京大学名誉教授)。正会員 101 企業(平成 24 年 10 月末時点)。