

都内の学校ビオトープをモニタリング

調査結果は小学校児童の教材にも活用

戸田建設(株) (社長：井上舜三) は、成蹊小学校 (東京都武蔵野市) と共同で 2010 年の秋より 2 年間にわたって同校のビオトープのモニタリング調査を実施し、その結果をとりまとめました。調査項目はビオトープ内の植物をはじめ、生息する昆虫や飛来する鳥類などに関するものです。

学校ビオトープの詳細なモニタリング調査は例が少なく、調査データは実態が把握できる貴重な情報になります。収集、分析したデータは、今後の学校ビオトープの設計、施工、技術提案に役立てるとともに、緑地の生物多様性を評価するツール「戸田建設 生物多様性評価システム Web 版」に用いる基礎データとして活用していきます。また、この調査結果はすでに成蹊小学校で児童の教材の材料としても利用されています。



写真1 ビオトープ



ヤマトシジミ



アキアカネ



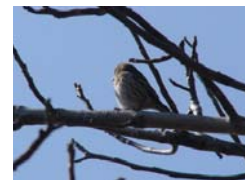
モノサントンボ



ハラオカメコオロギ



コゲラ



アオジ

写真2 確認された昆虫、鳥類の一例

【ビオトープの概要】

成蹊小学校の新校舎は 2008 年 7 月に竣工し、児童の環境教育を目的として中庭にビオトープが設置されました。全体の設置面積は約 200m² で、小川と池があり、池の水をポンプで小川の上流へ戻して循環させるようになっています。また、多様な環境をつくるために小川を蛇行させ、その途中には本流とつながっていながら少し位置をずらした小さな池を設けています。小川や池にはメダカやタニシを放流しています。植栽に関しては、児童の自然に対する興味や関心を高められるようにとの考えで計画され、基本的には周辺の地域でもよく見られる植物を中心に植栽していますが、一部は教育用の教材として植えたものもあります。

【モニタリング調査の概要】

モニタリング調査は、2010 年 9 月より 2012 年 8 月まで 2 年間実施しました。調査項目は、植栽植物の生育状況、新たに出現した植物、飛来、生息する鳥や昆虫、外気温度、池の水質などで、調査回数は 7~8 回/年としました。ビオトープを樹木エリア、庭園エリア、水辺 (上流) エリア、水辺 (下流) エリア、路傍エリア、草地エリアの 6 つに区分し、それぞれのエリア毎に調査を行いました。

その結果、ビオトープ全体で、新たに出現した植物の種数は調査 1 年目が 104 種、調査 2 年目は 100 種、確認された昆虫の種数は調査 1 年目が 120 種、調査 2 年目は 110 種となり、調査 2 年目は少し減少しました。昆虫は暖かい時期に多くの種数が確認されており、チョウ類の種数は年間で全体の 24~28% を占め、水辺エリアにはトンボが多く飛来していました。竣工後 3 年目からの調査であったためか、調査 1 年目と調査 2 年目の傾向に大きな違いは見られず、安定した環境になっていることが確認できました。

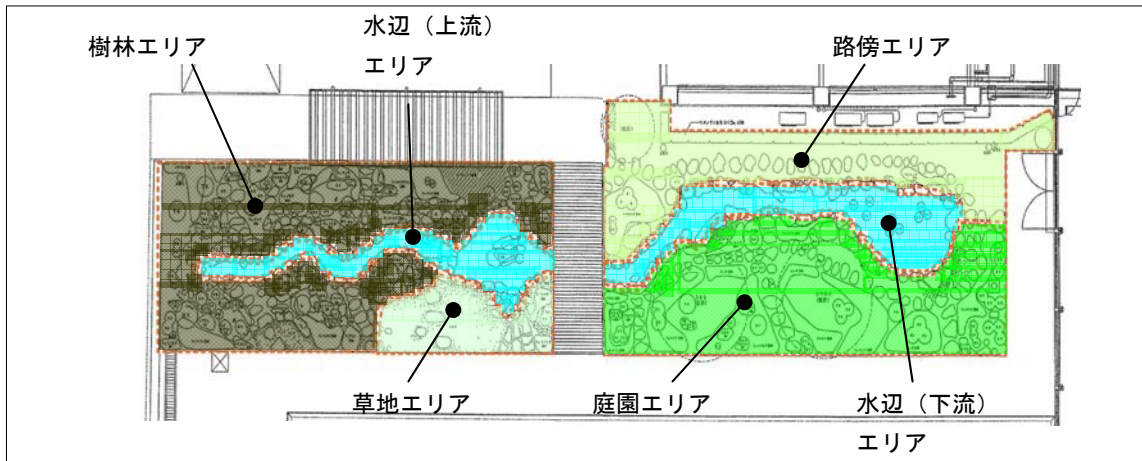


図1 調査管理区分

こうした2年間にわたる詳細な調査により、一例ではありますが都内の学校ビオトープの生物多様性に関する実態を把握することができました。学校ビオトープでの詳細調査は例が少なく、戸田建設では得られた貴重なデータを今後の学校ビオトープの設計、施工、技術提案に役立てるとともに、現在開発中である緑地やビオトープの生物多様性を評価するツールに用いる基礎データとしても活用していきます。

また、この調査結果はすでに成蹊小学校児童の教材の材料としても利用されており、「まだこんなに多くの生き物がこのビオトープにいることを知って児童の興味がさらに高まっている」との校長先生やビオトープを管理する理科の先生からのコメントもいただいています。

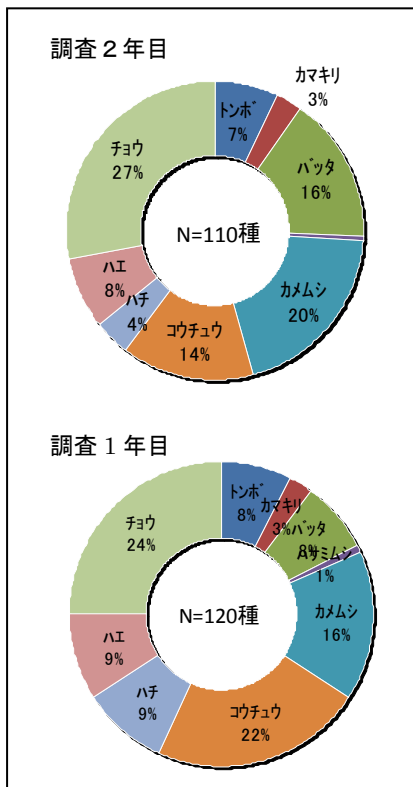


図1 確認された昆虫の種数と内訳

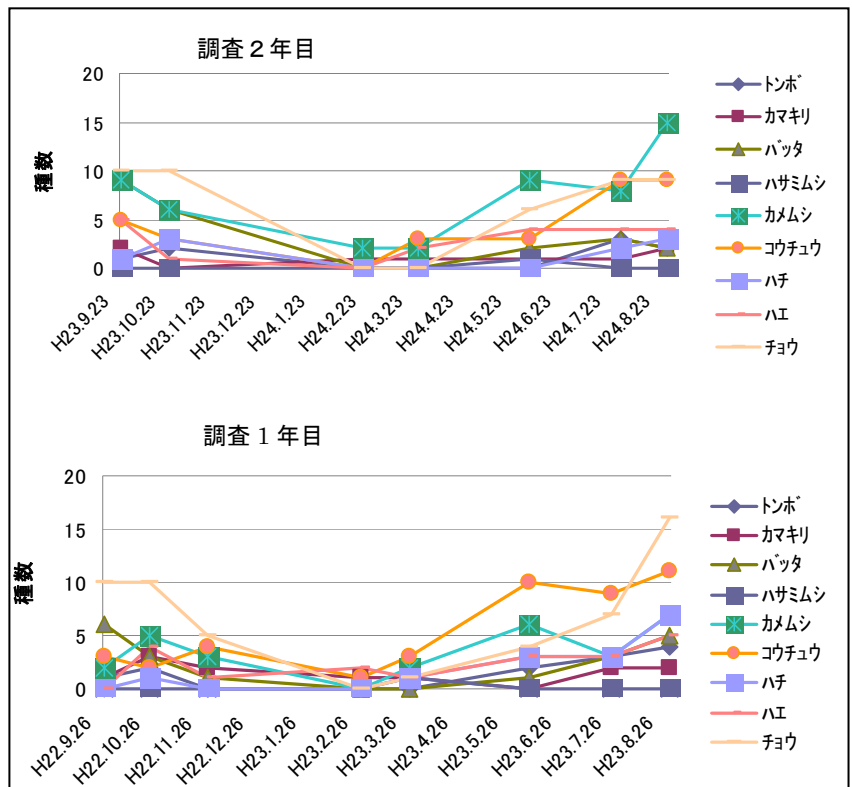


図2 確認された昆虫の種数の経年変化