

ビオトープ「飛驒の森」再生整備 ～生物多様性の回復と環境教育の実践～

岐阜県立飛驒高山高等学校 環境科学科 自然環境班 3年 ○高原 悠太
2年 岩田 いわた 結愛

1 はじめに

21年前、中部縦貫自動車道高山清見道路が開通したことで、飛驒高山へのアクセスがしやすくなり、多くの観光客が訪れるようになった。一方で、この道路の建設により、動植物の生息・生育環境が分断され、従来の自然環境が大きく変化する可能性があった。

そのため、高山西IC内を「飛驒の森再生実験場所（図1）」として位置付け、高山国道事務所や飛驒地域エコロード委員会、建設コンサルタント会社の方々とともに、調整池の自然利用及び周辺植生の遷移促進を含めた計画をし、動植物の生息・生育環境の創生に取り組むこととした。



(図1：飛驒の森再生実験場所)

2 ネイチャーポジティブ*1の実現に向けた取組

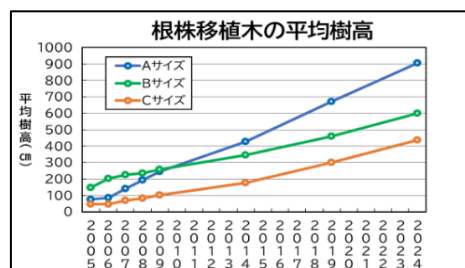
(1) ビオトープ「飛驒の森」再生整備

ア 根株移植木の生育調査

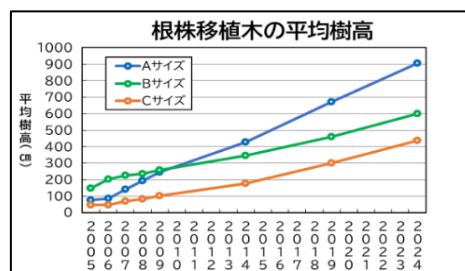
ビオトープ内の樹林ゾーンに、20m×20mのプロットを4か所設置し、そこに中部縦貫自動車道の工事で発生した伐採木を根株移植して、その後の根株移植木の生育状況を調査した。

その結果、根株移植木の樹高は、根株直径が20cm以上のAサイズで9 m 6 cm、根株直径が5 cm～20cmのBサイズで6 m、根株直径が5 cm未満のCサイズで4 m 38cmまで成長した。また、樹幹幅は、根株直径が20cm以上のAサイズで7 m 54cm、根株直径が5 cm～20cmのBサイズで5 m 23cm、根株直径が5 cm未満のCサイズで2 m 86cmまで成長した。

この結果から、ビオトープ内の根株移植木の生育状況は、良好であることが分かった（図2、3）。



(図2：根株移植木の平均樹高)



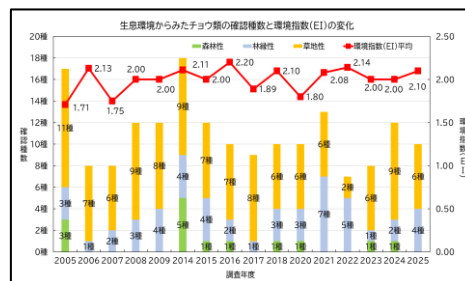
(図3：根株移植木の平均樹冠幅)

イ チョウ類の調査

ビオトープ内において、チョウ類を指標とした環境調査を実施し、ビオトープの陸域環境を評価した。

その結果、2025年はヒメシジミなど、10種のチョウが確認され、その中でも、草地性のチョウが多く、林縁性のチョウも増加した。また、環境指数 (EI) [1]平均は、2005年は1.71であったが、2025年には、2.10まで増加した。

この結果から、ビオトープ内は、ビオトープ内の樹木の成長に伴って、里山に多く生息する準自然種も利用しやすい環境であることが分かった（図4）。

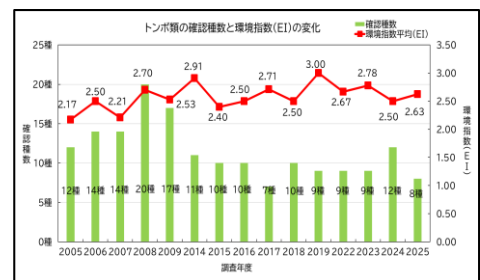


(図4：チョウ類環境指数 (EI))

ウ トンボ類の調査

ビオトープ内において、トンボ類を指標とした環境調査を実施し、ビオトープの水域環境を評価した。その結果、2025年はネキトンボなど、8種のトンボが確認され、樹林に囲まれた池や沼に生息するトンボも確認された。また、環境指数平均は、2005年は2.17であったが、2025年には、2.63まで増加した。

この結果から、ビオトープ内は、ビオトープ内の樹木の成長に伴って、樹林に囲まれた池や沼を好むトンボも利用しやすい環境であることが分かった（図5）。



（図5：トンボ類の環境指数（EI））

エ 特定外来生物（オオハンゴンソウ）の駆除

2005年に、ビオトープ内で特定外来生物であるオオハンゴンソウの侵入が確認され、低木をおしのけ一面に広がり、他の在来植物の生育環境が失われてしまうため、オオハンゴンソウの根ごと引き抜き、駆除を行った（写真1）。

その結果、2025年は45ℓ入りのごみ袋10袋分のオオハンゴンソウを駆除することができ、ビオトープ内の在来植物の生育環境の保全を図ることができた。



（写真1：オオハンゴンソウと駆除作業）

オ 根株移植木の剪定

コナラなどの広葉樹は、木を伐採すると萌芽枝を出す^{ぼうがし}が、萌芽枝が出すぎて上方への成長を妨げてしまうため、ノコギリを使ってビオトープ内の根株移植木の剪定を実施した。この作業により、地上部分の日射量が増加し、根株移植木の生育環境の向上を図ることができた。

また、剪定した萌芽枝はビオトープ内に積み上げ、小動物や昆虫類の隠れ家やえさ場となるエコスタック^{せんとく}*2として資源の有効活用をし、ビオトープ内の生物多様性の保全を図ることができた（写真2）。



（写真2：エコスタック）

（2）小学生への環境教育

ビオトープ管理で得た知識や技術を活かし、荒城農業小学校^{あらかき}の児童を対象とした環境教育を行い、小学校の近くを流れる荒城川や小学校内の田んぼで、生き物調査を実施した。

その結果、荒城川や小学校内の田んぼには、多くの生き物が生息していることが分かり、川や田んぼの生き物の命の尊さや、自然環境を守る大切さを伝えることができた。

（3）活動の情報発信

私たちが活動してきた内容を広く知ってもらうために、白山白川郷ホワイトロードで行われた雪おくりまつりに参加し、私たちが取り組んでいる活動をまとめたパネルを設置して、訪れた観光客へ情報発信を行った。中部エリアから外国の方まで、様々な地域から来られた観光客に、私たちが地域で行っている活動を伝え、地域環境の保全の大切さを伝えることができた。

3 まとめ

高山西ICの完成から21年が経過し、調整池を含むIC内の環境は大きく改善し、ビオトープに移植した根株移植木・貴重植物ともに、生育状況は良好である。また、周辺域から在来種も入り、調整池や植生の変化に併せて、昆虫類などの定着も順調に進んでいることから、ビオトープは、生物多様性が進んでいることが分かった。この活動を通して、ビオトープの動植物の生息・生育環境の創生に大きく貢献することができた。

また、小学生への環境教育や活動の情報発信により、川やその周辺に生息する生き物の命の尊さや、地域の環境保全の大切さを伝え、身近にある自然のよき理解者を増やすことができた。

これまで活動してきた内容を今後も継続して行い、身近にある自然のよき理解者をさらに増やすとともに、人と自然をつなぐ人材を増やし、ネイチャーポジティブの実現に貢献していきたい。

参考文献

- [1] 巢瀬 司. 初心者のための蝶のルート・センサス(その2). Yadoriga = やどりが. (通号 179) 1998.12, p.14~19. [参考]

*1 ネイチャーポジティブ：生物多様性の負（損失）の流れを止めて正（回復）に反転させること。

*2 エコスタック：枝条や落葉等を積み上げて人為的につくる生物のすみか。