

首都圏中央連絡自動車道 あきる野 I C ビオトープにおける取組み

東日本高速道路(株) 正会員 ○中尾 智大 東京農工大学 名誉教授 亀山 章
(株)ネクスコ東日本エンジニアリング 宮下 修一 (株)ネクスコ東日本エンジニアリング 太田 英治

1. はじめに

2005 年 3 月のあきる野 I C 供用時より、I C 内にビオトープの整備事業を実施してきた。整備開始時に整備 10 年目の目標を定め、環境形成・維持管理を行ってきたが、その成果と今後の展望を報告する。

2. ビオトープの概要

2.1 整備開始

整備直後の状況を写真-1 に示す。ビオトープ中央部に水辺・湿地ゾーンを設け、それを取り囲むように草地ゾーン、中低木林ゾーン、高木林ゾーンを配置した。

また、図-1 に整備 10 年目の目標イメージを示す。当初の整備目標は、当該ビオトープでひとつの生態系を形成するような自然環境を目指し、各ゾーン毎にまとまりを保ちつつも、各ゾーンが連続・一体的となり、ビオトープを利用する動物も各ゾーンを横断的に利用する生物多様性に富んだ環境形成である。

2.2 維持管理

10 年間にわたり維持管理を実施してきたが、当該ビオトープの維持管理上の課題や対策を報告する。

ビオトープ内に生育するクズ及びハリエンジュが、群落を形成するほどに繁茂し、木本類の成長阻害や、植物相の多様性の低下を招く恐れがあった。

クズについては、定期的なつる切りを実施し環境形成に配慮してきたが、根絶といった抜本的解決には至っておらず、今後も定期的な維持管理を要する。

ハリエンジュについては、ある程度成長したものを対象に、除草剤の樹幹注入による施用を行い、除草剤の作用範囲を極限まで限定しつつも、効果的に枯殺する手法による結果、図-2 のように群落エリアは確実に減少しており、一定の効果を上げている。



写真-1 整備直後の状況 2005. 7



図-1 整備 10 年目の目標



写真-2 クズの除去



図-2 ハリエンジュの駆除状況



写真-3 ハリエンジュの薬剤注入状況

キーワード ビオトープ、環境保全、高速道路

連絡先 〒330-0854 埼玉県さいたま市大宮区桜木町 1-11-20 東日本高速道路(株)

2.3 生態系調査

生態系調査として、植物調査、植生調査、鳥類調査、両生類・爬虫類調査、昆虫類調査、哺乳類調査等を実施した。以下に特筆すべき事項を報告する。

両生類調査：平成 25 年度にモリアオガエル(東京都 準絶滅危惧種)の卵塊が、平成 26 年度に成体及び幼生が確認され、水辺と森林を横断的に利用する本種の世代交代がビオトープ内で行われている。(写真-4)

昆虫類調査：平成 26 年度にオオムラサキ(環境省 準絶滅危惧種)の成体が、平成 27 年度に越冬幼虫が確認された。(写真-5)



写真-4 モリアオガエルの成体及び卵塊

写真-5 オオムラサキの越冬幼虫

2.4 整備 10 年目の状況

整備 10 年目の状況を写真-6 に示す。草地ゾーンでは、ヤマハギなどの小低木が育成し、ススキ草地が拡大途上にある。中低木林ゾーン・高木林ゾーンでは、最上層の樹林が 7 m を超え、ミツバツチグリ・エノキ・ガマズミなど 38 種の樹種が確認され、多様性を持った樹林が広がっている。また、前述したような重要種をはじめ、多様な生態系が保たれており、ビオトープ整備に関して一定の効果を上げている。



写真-6 整備 10 年目の状況 2015. 6

3. 今後の展望

10 年間の維持管理業務によって、多様な生態系が保全されたビオトープの形成がなされたが、今後も下記課題の解決にあたる。

課題 1：中低木・高木林ゾーンの立木密度の適正化

当初は、50 cm 程度の苗木を植樹し自然淘汰に任せた粗放管理としていたが、その結果約 13,000 本/ha の高密度樹林帯となっていた。

そこで、2011 年以降に順応的な管理の一環として、間伐を数回実施し、現在では約 6,500 本/ha の樹林を形成している。今後も、適正な樹林密度 (1,300 本/ha) を基本とした密度管理を順次実施していく。

課題 2：クズ・ハリエンジュの除去

クズについては、つる切りなどの対策では根絶することができないままとなるため、親株への薬剤注入や限定的な除草剤の施用による駆除を実施し、効果的な維持管理方法を検討する。

ハリエンジュについては、薬剤注入による抜本的解決策があるため、今後も根絶に向けた取組みを実施していく。

4. まとめ

2005 年 3 月に整備されたあきる野 I C ビオトープは、整備 12 年目を迎え、多様性のある自然環境を形成している。しかし、より良い環境形成に向けた課題も残されているので、課題解決を着実に進めるとともに、ビオトープ整備の情報発信も積極的に行っていききたい。



写真-7 間伐作業の前後状況