

(VII-35)「びゅうフォレスト喜連川」林間住宅地開発における環境調査及び保全について

JR東日本 東京工事事務所 正会員 ○井澤由里香

正会員 高橋 武

正会員 中井 勝彦

1. はじめに

環境保全に対する社会的注目が高まる中、開発行為においても経済性・利便性だけでなく、自然環境への配慮が要求される。

JR 東日本が栃木県塩谷郡喜連川町にて開発している林間住宅地「びゅうフォレスト喜連川」は、栃木県環境影響評価実施要綱の対象事業ではないが、より自然環境に配慮した開発とするため、造成工事に先立ち、自然環境調査と評価を実施し、その結果を計画に反映させた。

本論文では、本住宅地開発で実施した自然環境調査のうち、「植物」に関する調査方法及び結果とその調査結果に基づき実施した自然環境保全の取り組みについて報告する。

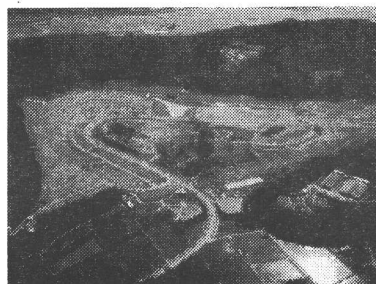


写真1 びゅうフォレスト喜連川

(平成11年5月撮影)

2. 調査方法

植物に関する調査項目は以下の2項目とし、調査時期は植物の出現時期を考慮し春から秋とした。尚、調査範囲は開発地及び開発地域より概ね30mの範囲に設定した。

①フロラ（植物相）調査

調査範囲内全域を踏査し、目視により確認できた羊歯植物以上の高等植物について、リストを作成した。

②植物群落調査

調査範囲内に現存する代表的な植物群落を対象に、植物社会学的植生調査法(Z.M.法)による群落調査を実施した。また、その結果に基づいて各植物群落の分布を地形図上に記載し現存植生図を作成した。

3. 調査結果

①フロラ（植物相）調査結果

開発地における現地調査で確認された植物は表1に示す通り105科495種であった。その中で、栃木県で希産種とされているベニシユスランが開発地南西部の落葉混交樹林内で6個体発見された。また、「日本版レッドデータブック」において希少種とされるオオムラサキの幼虫が開発地北西部落葉広葉樹混交林内のエノキに生息していた。

表1 生育確認種集計表

区 分				科数	種数
羊歯植物				10	25
種子植物	裸子植物			3	5
	被子植物	双子葉植物	離弁花類	49	224
			合弁花類	26	133
		単子葉植物		16	108
合 計				105	495

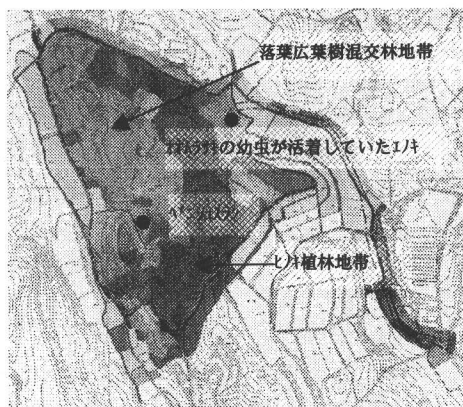


図1 貴重種位置図・植生図

キーワード：環境、植生、保全

連絡先：JR 東日本 東京工事事務所 事業創造 〒151-8512 東京都渋谷区代々木 2-2-6 Tel03-3378-1748

②植物群落調査結果

開発地は農耕地に囲まれた樹林帯であり、開発地内西側は落葉広葉樹混交林、中央部から東側はヒノキ植林で占められていた。(図1参照)落葉広葉樹混交林は、クリ・コナラ・リョウブ・ヤマザクラ等が優占する二次林であり、アカマツ等も混生していた。

4. 保全方法

調査の結果から、105 科目 495 種と豊富な植生を極力保全するとともに、特に、開発地内で発見されたベニシュスラン及びオオムラサキの幼虫が生息していたエノキについて、保全対策を講じることとした。

4-1 貴重種の保全

①ベニシュスランの移植

本種の保全を図るため移植を行うこととした。生育地と同じ落葉混交林であり落葉が深く堆積している地点(図2参照)を移植地として選定した。また、本種は根張りが極めて弱いため、風等の影響を避けるために周囲に低木を植栽した。

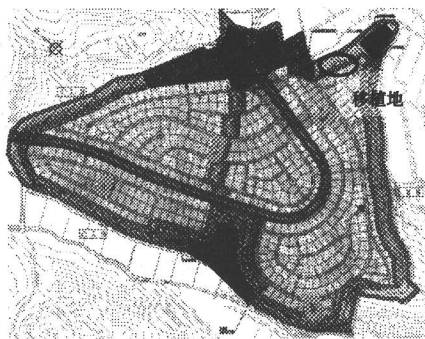


図2 ベニシュスラン、エノキの移植地

②エノキの移植

オオムラサキの幼虫が生息していたエノキの生育地は、ベニシュスランの生育地と同様の落葉混交林であったためベニシュスランの移植地と同地点を選定した。

4-2 植生の保全

伐採による開発地周域を含む植生の変化及び生息小動物等の生態系への影響を最小限にするために、前述の貴重種の保全はもちろんのこと、既存樹と樹種の異なる客木を避け移植等による計画的な植生の保全に取り組んだ。

①既存森林による法定緑地の確保

林地開発許可基準では、既存森林面積に対して 20%以上かつ開発地外周部及び開発面積 20ha ごとに概ね幅 30mの法定緑地(残地森林・造成森林・緑地)の確保が義務づけられている。大規模住宅地開発では切盛土工の施工性を考慮すると、大規模な伐採を行い脆弱な造成森林を有する法定緑地となりがちである。そこで、既存森林の保全を念頭に置いた造成・緑地計画を行い、総法定緑地面積(8.22ha)に対し35%の既存森林の確保を図った。

②約 1,700 本の既存樹木の移植

樹種・樹勢を基準に約 1,700 本選定した既存樹木を、法定緑地、近隣・街区公園及び宅地内に移植するとともにクルドサック内のシンボルツリーとして移植を行った。

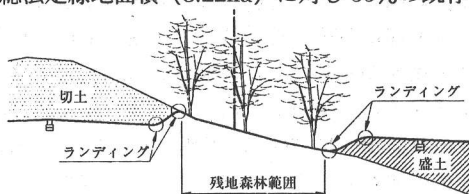


図3 宅地内における既存森林の保全方法

③造成土工切盛境界付近における既存森林の確保

宅地内についても造成土工の切盛境界付近に位置する既存森林の保全を行った。(図3参照)この場合、既存森林の保全を行いつつ住宅地としての機能を確保するために、区画中央部及び接道部付近を避け背割付近を保全対象とした。

5. おわりに

開発に対する自然環境への配慮は、今後とも一層高まるものと予想される。本論文では、住宅地開発を行う上で、開発地内の植物を可能な限り保全・活用した事例を報告した。これからも自然と人間生活との調和を図り、よりよい生活環境を創り上げる取り組みを行っていきたい。

○参考文献：自然環境アセスメント技術マニュアル(自然環境研究センター)、日本の植生図鑑(保育社)