

国道17号上尾道路における 江川地区の環境保全対策

山里 永季・大嶋 精一

関東地方整備局 大宮国道事務所 計画課 (〒331-9649 埼玉県さいたま市北区吉野町1-435)

国道17号の上尾道路は、さいたま市の国道16号交差部（宮前IC）から鴻巣市箕田までの延長20.1kmの事業である。上尾道路の江川地区には、全国6府県のみに生育するサワトラノオの群生地が存在するため、サワトラノオをはじめとする希少植物の保全対策を実施している。

本稿は、学識経験者、環境保護団体、地元住民、地方公共団体（埼玉県、上尾市、桶川市）と連携しながら、大宮国道事務所が進めている上尾道路の江川地区における希少植物保全の取り組みについて紹介する。

キーワード 希少植物、サワトラノオ、希少植物の保全対策

1. 江川地区における事業概要

(1) 上尾道路について

上尾道路は、国道17号の埼玉県さいたま市（宮前IC）から鴻巣市間の交通渋滞の緩和と沿道環境の改善を図るとともに、圏央道（桶川北本IC）に接続し、さいたま新都心へのアクセス強化など幹線道路網の形成を目的とした延長20.1kmのバイパス事業である。そのうち、国道16号と接続する宮前ICから圏央道（桶川北本IC）までの延長11.0kmをI期、圏央道（桶川北本IC）から鴻巣市箕田までの延長9.1kmをII期として事業を進めている。上尾道路（I期）は、平成28年4月、全線11.0kmが4車線で開通したものの、江川地区4.4kmは、暫定2車線での開通となっている（図-1、写真-1）。上尾道路（II期）は、現在、供用区間はなく、調査設計、用地買収を進めるとともに、鴻巣市箕田地区や登戸地区等において、橋梁及び改良工事等を進めている。



図-1 上尾道路



写真-1 江川地区付近の暫定2車線供用区間

(2) 江川地区について

江川は鴻巣市に源を発し、北本市、桶川市、上尾市を流れ、河口から約50km付近の荒川左岸に注ぐ延長約5kmの一級河川である。桶川市と上尾市の境界付近を流れる荒川への下流部には、河畦林や湿地が分布し、サワトラノオやサクラソウをはじめとする湿地性の植物が生息・生育している（写真-2、写真-3）。一方で、江川流域では、高度経済成長期の宅地開発や工場進出により、急速に都市化が進んだ。こうした状況を背景に、今から30年ほど前、環境保護団体と地元住民の方々により、自然を守る活動が始まり、これまで湿地環境の保全のため、外来植物の駆除や草刈り等の地道な活動が行われてきた。

江川流域で確認されているサワトラノオとサクラソウは「埼玉県希少野生動植物種の保護に関する条例」により、「県内希少野生動植物種」に指定され、特に保護が必要な種と位置づけられている。その中でもサワトラノオは、全国的にも数が少なく全国6府県（埼玉県、静

岡山県、大阪府、佐賀県、熊本県、大分県）のみに分布している。

上尾道路と江川が交差する江川地区には、サワトラノオの自生地が存在するため、上尾道路の整備にあたり、サワトラノオの移植の他、サワトラノオの生育環境となる湿地や、湿地を支える水環境を保全する取組を地域と連携しながら進めている。



写真2 サワトラノオ



写真3 サクラソウ

2. 希少植物保全の経緯と進め方

(1) 保全対策の経緯と体制

上尾道路が江川と交差する江川地区は、川と農業とが共存する里山と湿地の保全活動が約 30 年前から行われていた。平成 14 年 10 月には、埼玉県が中心となり、学識経験者、関係行政機関、地域代表及び環境保護団体により「江川流域づくり推進協議会」が設立され、江川流域のあり方や沿川の環境保全について検討された。

この中で、大宮国道事務所は平成 17 年 3 月に「上尾道路の江川下流域周辺における環境保全の取組み（案）」を説明し、ビオトープの創出など環境保全の取組みイメージを示した。

これに基づき、上尾道路の江川地区における道路事業のあり方と環境保全対策の検討を進めるため、平成 21 年 2 月に「上尾道路（江川地区）環境保全対策検討会議（以下、「環境保全検討会議」という。）を設置し、平成 24 年 6 月に環境保全対策、平成 30 年 10 月に湿地保全計画をとりまとめた。

環境保全検討会議でとりまとめられた環境保全対策等を実施するために地元住民、環境保護団体、学識経験者、

地方公共団体からなる「湿地保全プロジェクトチーム」が平成 24 年 12 月に発足し、湿地環境の保全・再生や、希少植物の保全・育成・管理などの活動を進めていた。

また、近隣の中学校の授業では、江川地区の環境や歴史を学ぶ環境学習会が行われてる（写真4）。



写真4 江川地区における環境学習会

(2) 暫定2車線供用に向けた設計・施工上の配慮

上尾道路の暫定 2 車線供用（平成 28 年 4 月）に向けた設計においては、盛土構造から高架構造への変更や湿地内の橋脚数を可能な限り少なくするとともに、サワトラノオ自生地を避けるため橋梁位置を変更するなど湿地の改変や環境への負担を軽減した構造を採用した。

また、施工中は、作業員一人一人に環境教育や施工時の留意点等を周知徹底するとともに、足洗い場を用いた外来植物の種子の持ち込み防止対策の徹底（写真-5）、工事排水処理による水質汚濁の防止、散水等による希少植物の保全対策など、環境への配慮を実施した。



写真-5 足洗い場の設置状況

(3) 湿地保全エリアの設定

上尾道路により影響を受ける湿地の環境を保全・再生するため、上尾道路予定地内全域（都市計画幅 57m 内）と同等面積の約 2.3ha を「湿地保全エリア」として設定した。なお、「湿地保全エリア」は、「保全ゾーン」と「再生ゾーン」に分けられ、この他に道路排水浄

化機能を持つ「浄化ゾーン」を設定した（表-1、図-2）。

ゾーン名称	面積	保全の内容
保全ゾーン	約 2.0ha	希少動植物の生息生育地となっている良好な湿地環境を確保し、長期にわたり保全管理を行う。
再生ゾーン	約 0.3ha	かつて湿地であった箇所に新たな湿地環境を再生する。
浄化ゾーン	約 0.8ha	道路排水を浄化する他、新たな生育・生育環境としての機能を期待

表-1 湿地保全エリアの考え方



図-2 上尾道路の環境保全対策平面図

(4) 希少植物の保全対策の進め方

上尾道路の予定地に自生するサワトラノオ等の希少植物の保全は次の a)～c)の考え方により進めている（図-3）。

a)対象種の生態学的特性の把握

移植の不確実性を低減するため、対象種の生態学的特性（生活史や生育環境）について、あらかじめ既存文献調査や現地調査により情報を把握する。

b)生態学的特性を踏まえた移植適地の選定

移植適地の選定は、生態学的特性をふまえて慎重に行い、可能な限り複数の生育適地を選定する。

c)移植の段階的实施と順応的管理

移植は、失敗のリスクを軽減するため、段階的に実施する。実施結果について、モニタリング結果をもとに定期的に評価を行い、必要に応じて順応的に移植手法や移植手法や移植値の整備手法を見直すものとする。

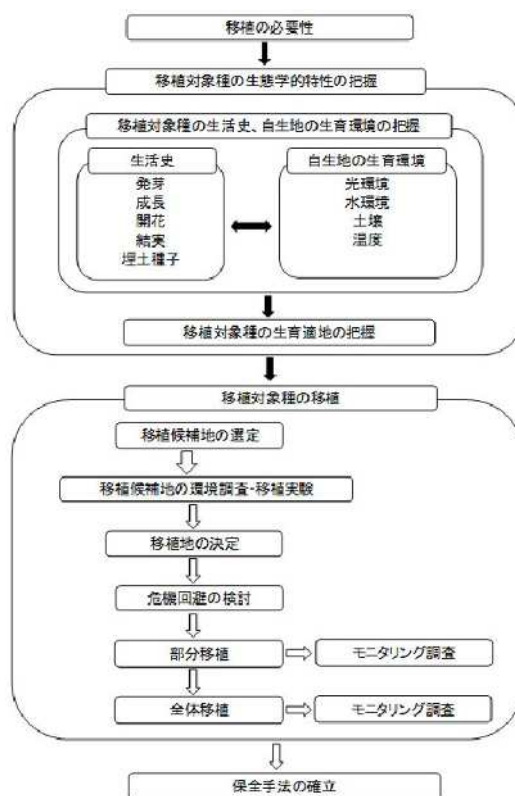


図-3 移植に関する調査・検討の項目と手順

3. 希少植物保全の実施状況

(1) サワトラノオ増殖株の移植

図-3に示した「移植対象種の移植」のうち、「危機回避の検討」の一環として令和5年12月と令和6年2月にサワトラノオの増殖株の移植を行った。

a)サワトラノオの保護・増殖

種子採取（種子繁殖）及び株分け（栄養繁殖）等により、サワトラノオを保護するとともに、増殖株の栽培（増殖栽培）を実施した（写真-6）。



写真-6 サワトラノオの増殖株

b)増殖株の移植

サワトラノオの生態学的特性の文献調査の他、上尾道

路江川地区における自生地の生育環境（光環境、水環境、土壌、湿度）の調査や、増殖実験・日照実験の結果を踏まえ、サワトラノオの生育に適した地下水位、土壌水分、植生条件を有する移植適地を選定し、リスク分散の観点から、全数を一度に移植するのではなく、増殖株の移植を2回に分けて実施した。2回目の移植では大宮国道事務所に加え、地元住民、環境保護団体、地方公共団体も参加し、それぞれが協力し、手作業で移植を行った（写真-7）。



写真-7 サワトラノオ増殖株の移植中の様子

c)移植後のモニタリング

今後実施する自生株の移植に向けて、適した植生条件の把握を目的として、内容の異なる3パターンの除草を行い、生育状況と生育環境についてモニタリングを実施している（写真-8）。



写真-8 サワトラノオの開花状況

(2) 道路排水浄化施設の整備

道路排水を浄化し、湿地に還元するため道路排水浄化施設を整備する計画となっている。

道路排水には、自動車から排出される懸濁物質（SS）、全窒素などが含まれることから、それらの物質の除去効果が認められる「植生浄化」による浄化施設とした。

「植生浄化」は、水質浄化の機能に加えて、施設自体

が湿地の新たな生息・生育環境の一部としての役割を担うものである。

令和6年2月の第27回環境保全会議において、道路浄化施設の着工に合意し、令和6年5月に委員の方々に現地での説明を行った上で、令和7年1月より上尾側の道路排水浄化施設の整備に着工した（写真-9）。



写真-9 道路排水浄化施設の整備状況

(3) 湿地保全プロジェクトチームの再開

地域との協働による持続的な湿地保全・管理に向け、上尾市領家の地元代表、環境保護団体、学識経験者、埼玉県、上尾市、桶川市からなる湿地保全プロジェクトチームの再開を予定している。

平成30年10月の湿地保全計画のとりまとめ後に行なった様々な実験的取組により、サワトラノオの移植などに関する新たな知見が得られているところである。湿地保全プロジェクトチームでは、湿地保全計画の改定に向けた検討も行う予定である。

4. まとめ

上尾道路江川地区の環境保全対策は、地元住民、環境保護団体、学識経験者、埼玉県、上尾市、桶川市などの関係者が連携しながら取り組んでいるところである。

今後は、これまでの取り組みから得られた知見などを反映した湿地保全計画の改定や、サワトラノオの自生株の移植、その他の希少植物への対応、地元と協働した保全ゾーンの持続的な管理方法の検討等を予定している。

江川地区の後行2車線の整備に向けて、引き続き環境保全対策を関係者と議論し、確実に事業を進めていきたいと考えている。

参考文献

- 1) 上尾道路（江川地区）環境保全対策検討会議：上尾道路（江川地区）における湿地保全計画、平成30年10月
- 2) 森本幸裕、亀山章編集：ミティゲーション-自然環境の保全・復元技術-P145