

Ⅱ－48

荒川における自然再生事業・旧河道周辺における湿地環境再生計画

NPO法人自然環境復元協会 正会員 ○木内 勝司

八戸工業大学 正会員 佐々木 幹夫

はじめに

2004年に自然再生推進法が施行され、各地で自然再生事業の気運が高まっている。河川事業においても、これ为先取りする形で環境整備事業の一環としての自然再生事業が行われつつある。埼玉県内の荒川上流域において、自然再生推進法に基づくわが国第一号の協議会を設立して検討している「荒川太郎右衛門地区自然再生計画」について同協議会での検討成果をもとに、旧流路周辺における湿地環境再生計画の要点と今後の実施計画の方向性について考察した。

1. 目的と背景

河川の自然環境再生にあたっては、水位変動や浸食・運搬・堆積作用等、河川の攪乱を許容するというパラダイムの転換が必要であり、河川の自然環境再生技術についての新たな視点からの具体的手法が求められている。本研究は、こうしたことを背景に、河道改修による蛇行の直線化に伴い高水敷に残された旧河道周辺の乾燥化しつつある湿地環境の再生計画について、地域合意を形成しつつ自然再生事業を進める経緯を明らかにし、河川の自然環境再生に関わる技術の進展に資することを目的とする。

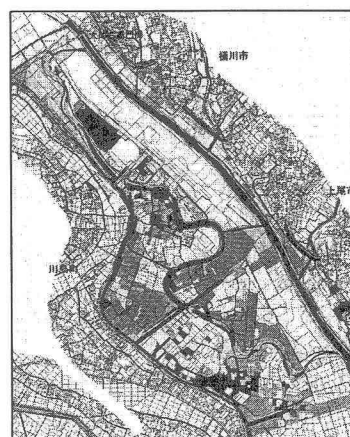
2. 荒川太郎右衛門地区の概要と自然再生協議会の検討経緯

荒川太郎右衛門地区は、埼玉県内を流下する荒川の中流部に位置し、広大な河川敷の一部に残された旧流路（約4kmの区間）で、旧流路は横堤によって分けられた3つの池（上池、中池、下池）を中心とした湿地の自然が発達しており、地域住民や環境団体からの自然保護に対する要望が強い。旧流路周辺はそのほとんどが民地で、耕作が行われている。本川流路の河床低下による冠水頻度の減少等による高水敷全体の乾燥化の進行から、湿地の面積が減少し、湿地に依存する生態系の衰退が懸念されている。また、洪水攪乱・更新の減少により、ハンノキ林を中心とした湿性林が安定・極相化、高木・壮齢化し、ハンノキの若齢林に依存する貴重種のみどりシジミの生息環境の悪化が懸念されている。平成15年度に、河川管理者を事務局として、学識経験者6人、地方公共団体委員7人、公募委員（地域住民、NPO等市民団体）50人、荒川上流河川事務所長の総勢64人を委員として自然再生推進法に基づく自然再生協議会を設立、これまでに9回の協議会が開催された。平成15年度には自然再生の目標設定、自然再生全体構想が策定され、平成16年度に実施計画の策定に向けて検討中である。

3. 自然再生地の現況調査

協議会の検討材料となる対象地の現況調査として、①物理的環境調査と②生物の調査（動植物の生育・生息状況調査）が行われた。物理的環境調査：流況（資料調査・流量調査）、旧流路及び周辺測量、観察井戸による地下水位・冠水頻度・土砂堆積状況調査、ボーリングによる河床の土砂堆積状況、水質調査（旧河道の水質変動、洪前後の水質状況）、田の落水状況調査等。

生物の調査：植物調査（植生・希少植物の分布状況、ハンノキ林の生育状況、乾燥化の実態）、止水域に生息する魚類・底生動物調査、鳥類調査（水辺の鳥類の生息状況・営巣・餌場、サシバ、オオタカなどの生態系上位種の生息状況）、両生類・爬虫類・ほ乳類調査、陸上昆虫類調査。



図－1 太郎右衛門地区概要図

（出典：協議会資料）



写真1 旧流路の状況（中池）

＜自然再生の目標＞①太郎右衛門自然再生地固有の多様な生きものを保全し、かつ、それらが生育・生息できる環境を保全する（近年確認されている希少種 67 種が生息可能な自然環境を保全）、②過去に確認された当該区域の固有かつ多様な生きものが棲めるような環境の再生を目指す（かつて確認されたが近年確認されていない希少種 6 種の生育環境の再生）、③荒川太郎右衛門自然再生地は周辺地域も含めたエコロジカル・ネットワークの核となる区域と位置づける、④湿地環境を再生するにあたっては、荒川本川水、雨水、湧水等の自然な水を用い、多様な水深の開放水面を拡大する（昭和 20 年代の開放水面以上の面積を段階的に確保）、⑤約 70 年前の蛇行形状が今なお変わらずに残る、歴史的に貴重な荒川旧流路を保全し、後世に伝える、⑥将来にわたり治水の面からもプラスとなるような自然再生事業とする。＜自然再生目標を達成するための施策＞①水確保の施策：雨水の利用（周辺の水又は農業用水、上池の掘削、高水時の本川からの導水、池の連結、市野川からの導水（湿地を使った浄化検討）、②水確保以外の施策（ワンド・エコトーン、中池の河畔林の保全、下池のハンノキ林の保全、モニタリングの重視）、③その他（維持管理、治水面での施策、環境学習と安全な利用のための事業メニュー）。

環境の物理的構造の変化と生物多様性への影響についての知見は十分でないため、モニタリングを行いながら順応的・段階的に事業を実施していく必要がある。整備の効果を評価するためには対象地の特性を見極めながら適切な評価指標の選定が求められている。このため、モニタリング

環境変化の影響を受けやすい種、確認しやすい一般種、典型性・特殊性などに着目した種、マイナス要因の指標としての外来種等が考えられる。事業実施に先立ち、どのような形状の造成が効果的かを事前に確認するため、試験掘削を計画している。柵状に試験地を造成し、池の水位・地下水位との比高、土壌水分に着目して、造成後の植生の回復状況を観察する。希少種のエキサイゼリ[®]の保全実験にも取り組むこととしており、室内での発芽試験、現地試験を計画している。これらの実験期間は3年程度の期間を予定している。

参考文献

— 209 —

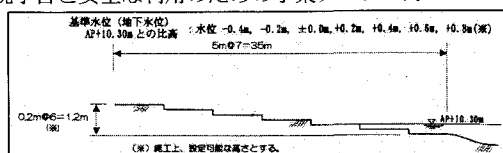


圖-2 試驗掘削概要圖

(出典：協議会資料)

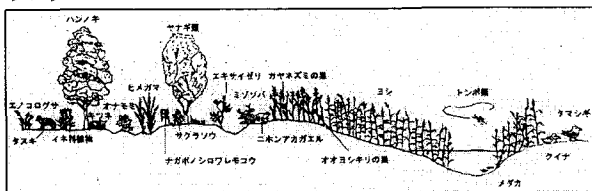


図-3 評価指標を考慮した水辺の保全・再生イメージ

(出典：協議会資料)