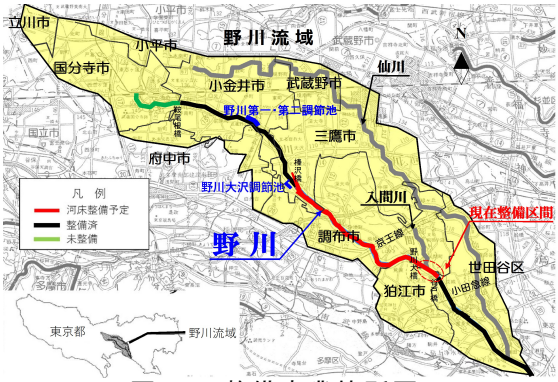
環境に配慮した野川河床整備について

１．はじめに

近年、局地的集中豪雨が増加しており、それに伴う水害が全国的に頻発している。都民の生命を守るため、野川の目標整備水準 65 ㎜/h に対し、50mm/h 規模の降雨に対応できる河道断面を下流から整備しており、下流部にあたる二建管内の整備が完了したことから、令和元年度より北南建管内の整備に着手している（図－１）。



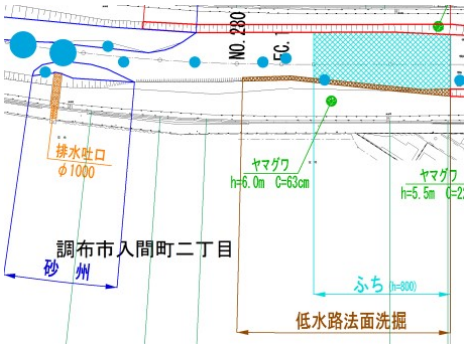
図－１　整備事業箇所図

野川は豊かな自然環境を有しており、カワセミなどの希少種を含め、多種多様な生物が生息・生育している。また、河道内の高水敷を散策路として多くの人々に利用されているなど、野川の自然環境は都会の『オアシス』となっている。このため、地元住民は野川の環境に非常に高い関心を持っており、河床整備を進めるにあたっては、現在の河川状況や環境に配慮する必要がある。本報告では、野川河床整備事業の設計から現場施工までに取り組んだ内容について説明する。

２．地元住民及び環境団体との調整

設計を実施する上で、まずは地元住民の考えを把握するため、野川沿川の 15 自治会から、野川河床整備工事について意見を事前に聴取することとした。主な意見としては、「ここ最近雨の降り方が変わってきているため早期に改修してほしい」などの治水に関する意見の他、「コンクリートの三面張りにしないでほしい」、「施工時にはカワセミなどの生物へ配慮してもらいたい」など、環境に関する意見が多く寄せられた。事業説明会においても同様の意見が出されており、地元住民の野川の環境に対する強い愛着を改めて感じた。地元住民の理解を得ながら野川河床整備を進めるためには、治水と環境のバランスを取った整備内容にすることが重要となった。

このため、地元住民の意見を踏まえ、現況の野川の情報が一目でわかるよう、自生した樹木、川の窪み、島状の地形、洗掘の箇所などの情報を取りまとめた環境情報図（図－２）を作成して「見える化」した。それを基に、野川に関心をもっている環境団体や流域住民、流域自治体から構成される野川流域連絡会（以下、「流連」という。）と意見交換会を開催するとともに、現場視察を実施し、意見を集約して整備内容に反映した。



図－２　環境情報図

３．生物生息環境への工夫や取組

３．１　検討段階での工夫

基本コンセプトとして、河床整備に使用する材料は野川の環境に馴染むよう自然材料を積極的に選定した。具体的には、深掘れが進行している箇所には木工沈床、法面が洗掘されている箇所には自然石固着金網などを採用し、コンクリート張りなどの人工的で無機質なものとならないように工夫をした（写真－１）。

３．２　設計段階での工夫

今回整備箇所の左岸側の低水路部でカワセミ（写真－２）が営巣活動していたが、曲線部であることから、低水路部の洗掘が進行しており、自然石固着金網を設置して既設護岸の安全性を確保した。カワセミの営巣の代替場所を確保するために、河川や公園での営巣事例を調査した結果、洗掘され切り立った壁面がカワセミの営巣箇所として適していることが分かった。そこで、右岸側のかごマットや自然河岸の一部に垂直な壁面を確保することでカワセミが営巣できるような工夫を施した。さらに、日本の伝統的河川工法である木工沈床は、中詰材の石と石の隙間が小魚の良好な生息場所となる。小魚が生息することで、カワセミなどの鳥類も集まることなどが期待できる。また、護岸整備時に設置した木杭をカワセミなどの鳥類が止まり木としていたことから、木杭を復元して工事実施後も生物が野川へ戻ってきやすい「蝟集（いしゅう）効果」を意識した環境整備に努めた。

写真－１　木工沈床及び自然石固着金網

写真－２　カワセミ

３．３　工事実施段階での取組

本格的な工事に着手する前に生物と植物の保全を目的とした「生き物救出作業」を３日間にわたり実施した（写真－３）。ミシシッピアカミミガメなど外来種（緊急対策外来種、重点対策外来種）に該当するものは駆除するとともに、捕獲した在来種（魚類、底生動物、両生類、爬虫類）は工事区間外へ放流した。また、流連と話し合い保護すると決めた植物は移植した。とりわけ希少な植物であるホラシノブは野川に適地が見つからなかったことから神代植物公園に寄付して保護を行った。作業の結果、約 2,000 匹の在来種を捕獲・放流し、約 50 匹の外来種を駆除することができた。

写真－３　生き物救出作業

４．まとめ

工事着手時に「河川工事がカワセミの営巣活動を阻害している」と工事に反対する住民が現れたが、これらの工夫・取組について繰り返し丁寧に説明を行うことで理解を得ることができた。

工事完了後も引き続きモニタリングを実施して工事前と比較し、流連と現場確認や意見交換会を行い、改善点などを次回以降の工事に反映させることでより良い野川河床整備事業を進める所存である。