

河川生態系の改善



1 緑陰効果

植栽後3年経過したネコヤナギは1m~1.5mの枝を水面に伸ばし、緑陰を形成する。ネコヤナギの下は魚にとっては天敵から身を隠すことができ、餌も豊富で快適な場所となる。



植栽されて3年目のネコヤナギ

2 水中根の効果

正月に花瓶に入れたネコヤナギから白い根が生えているのを見た人も多いのではないだろうか？このように茎や葉から生じた根を不定根と言うが、ネコヤナギは特に不定根を出しやすく、水中に根を出したものを水中根と言う。水中根は、根元（植栽位置）や水没した枝先に発生する。



株元から発生した水中根の塊



水没した枝先から発生した水中根



川の中では水中根は藻のように揺れている

【流速の緩和による効果】

ネコヤナギに発生した水中根は、護岸近くの流速を弱める傾向が認められた。



ネコヤナギの水中根に群がる稚魚



川底で休むドンコとスジエビ

おいしい食べ物と
居心地のいい隠れ家
避難場所
・・・水中根はぼくたちの
ファミリーレストラン！



水中根の間で泳ぐ稚魚



夜、水中根の下で休むボウズハゼ

流速が緩和されることで、遊泳力の弱い稚魚や水生昆虫の棲家となり、川岸に沿って遡上するカワエビ類やウナギなどの通し回遊魚にとっては移動経路となる。また洪水がおきた場合、コンクリート護岸が続くと流されてしまうが、水中根は避難場所となる。

3

水生生物（甲殻類・水生昆虫）

水中根には珪藻類はじめ有機物が付着しており、それを餌とするカワニナなどの貝類が多くいる。甲殻類では川エビが特に多くみられる。有機物の多い環境で底生生物や水生生物も多様化すると考えられる。近年、絶滅危惧種に登録されたニホンウナギの餌となる甲殻類が多く出現しており、その資源増加にも寄与すると言える。

【福岡県岩岳川の調査結果】 H23.11

ネコヤナギの水中根 1 株を引き上げて、付着している水生生物を調査したものである。下図表のように 21 種、999 個体が採取された。中でもヨコエビ等の甲殻類が最も多く、次に吸腔目のカワニナが 265 個体と多くみられた。

水中より引き上げた水中根

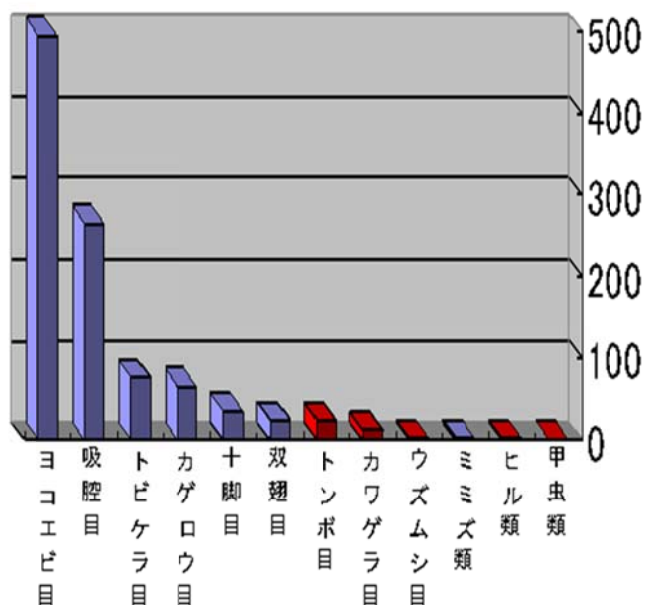


2011年11月17日（於：岩岳川）

左の水中根を引き上げ計測した、長さは約 50cm に成長している。

採取した水質指標生物	
カワニナ	265 個体
コオニヤンマ	7 個体
ゲンジボタル	1 個体
ウズムシ	2 個体

採取水中根総重量	6,541g
付着生物総種類数	21 種
付着生物総個体数	999 個体



コンクリート護岸に比べネコヤナギが植栽された区間では多くの水生生物が見られた。このことからネコヤナギ植栽は多くの水生生物の生息環境改善に良い効果がある。

4

昆虫類（陸生昆虫、アメンボ、ホタル）

「ネコヤナギの樹液はカブトムシやクワガタムシ、カナブン等の好物である。」とウィキペディアにも書かれているように、観察すると多くの昆虫がみられる。ネコヤナギに昆虫が集まるため、それらを狙う鳥類の餌場となり、落下昆虫は魚類やアメンボ類の餌となる。更に根元の苔類はホタルの産卵場所となる。



葉陰で休むホタル



ヤナギリリハムシなどハムシ類が
普通に見られる



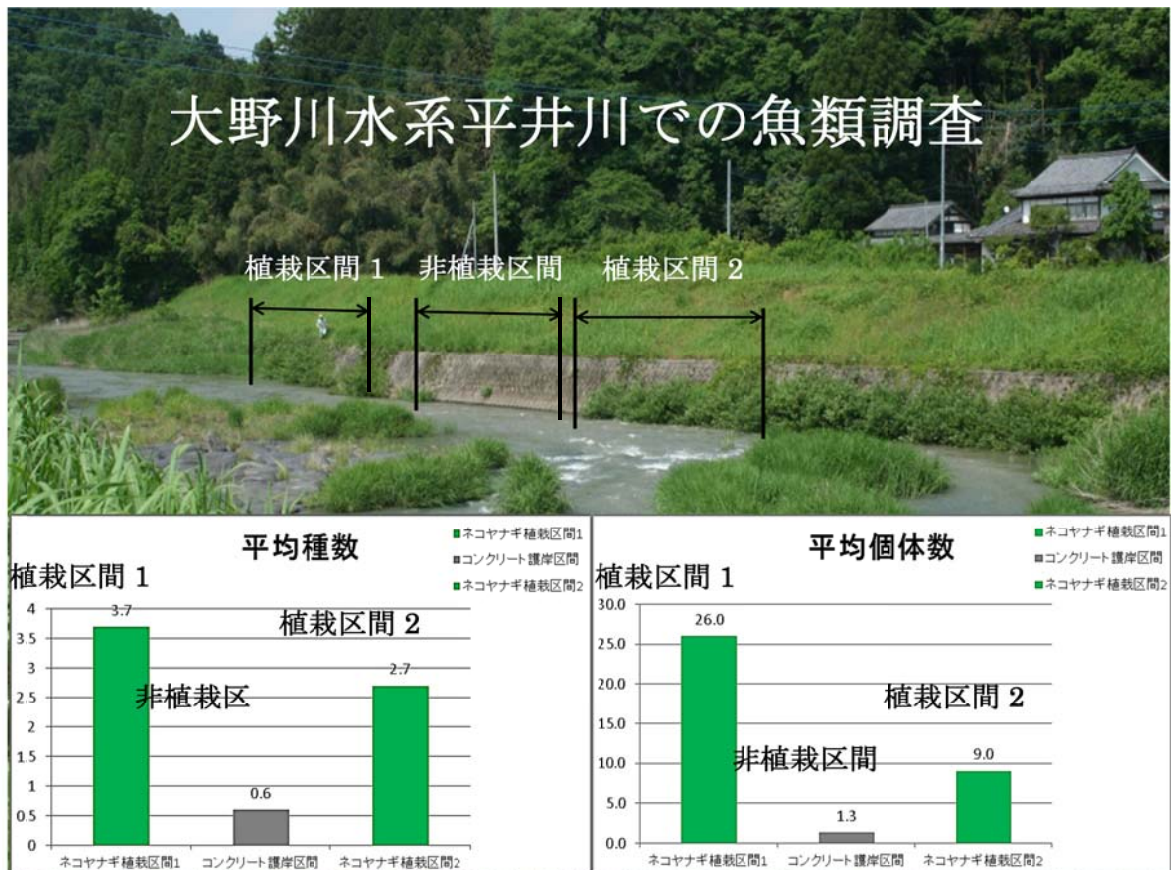
葉を食べる蛾の幼虫



トビケラの仲間

【大分県平井川両家地区の調査結果】 H23.9

九州大学島谷研究室の指導を得て、平井川の魚類調査を行い以下の結果を得た。種数・個体数とも非植栽区間より植栽区間で多くみられた。



水中根周辺が有機物や藻類を餌とする水生生物の生息場所となっており、また、それらを餌として集まる大小様々な魚類の生息環境や避難場所となり、陸域と水中域を通じた食物連鎖領域が形成されている。このようにネコヤナギの植栽は、既設護岸水辺における生態的機能を多方面から改善し、魚類の生息に正の影響を与えると評価されている。

6

鳥類（野鳥）

ネコヤナギによる緑陰形成と水中根の発生に伴う水辺は、陸域及び水中域双方の様々な生物の生息環境となり、それらを採餌する鳥類が集まる。鹿児島県川内川中流において、カイツブリは植栽護岸の区間で潜水行動を多く繰り返しており、カワセミも飛び込みを行っている姿が確認された。



緑陰下のカイツブリ



小魚を狙うカワセミ

ネコヤナギの植栽による水辺は、魚食性鳥類に対する採餌場を提供し、食物連鎖による豊かな生息環境を創出していると評価される。