

多自然川づくり取組事例

タイトル：堅磐河道掘削事業実施後のモニタリング結果		
水系/河川名：久慈川水系/久慈川	河川分類：大河川	
河川の流域面積：1490km ²	整備計画流量：3400m ³ /s	セグメント：2-2
事業：河川改修	事業開始年度：平成22年度	
目標設定：定性的	段階：C(モニタリング・評価時)	
課題・目的(主な)：流下能力の確保、貴重種、特定動植物の保全、瀬・淵の保全・再生・創出		
工法(主な)：掘削(高水敷)、樹木伐採、除根		
配慮事項(主な)：委員会、協議会等の開催、その他		

背景・課題、目標設定

<背景>

堅磐地区は、久慈川支川里川合流点の直下に位置しており、狭窄部の存在や河道内の樹林化等のため久慈川下流部で最も流下能力が低く、治水上のネック箇所となっており、堅磐地区の流下能力向上は、最優先で対策を実施すべき箇所として位置づけられていた。

<課題>

堅磐地区の流下能力不足の要因のひとつであった河道内樹林は、関東最大級のサギ類のコロニーとして利用されていた。また、堅磐地区にある瀬は久慈川最大のアユの産卵場となっていた。このため、堅磐地区における河道掘削事業では、これらの自然環境を保全しつつ、流下能力を向上させる必要があった。



<目標>

サギ類コロニー、アユの産卵床の保全を図りつつ、洪水を安全に流すことができる河道を整備する。

取組内容・対策例(1/2)

<堅磐事業検討委員会の設立>

堅磐地区の河道掘削事業の実施に当たっては、各分野の学識者を交えた堅磐事業検討委員会を設立し、堅磐地区の環境保全に最大限配慮しつつ円滑に河道掘削工事を進めていくため、各委員や関係者に助言をいただく体制を構築した。



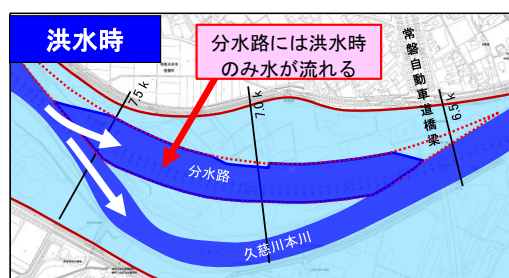
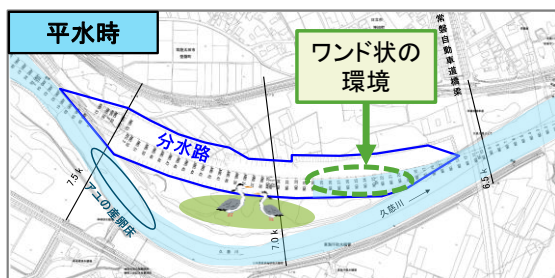
堅磐地区掘削事業の実施体制

<河道掘削の形状>

河道掘削は、サギ類のコロニーを保全するためコロニーが形成される樹木群を中州として残す分水路形式とした。

分水路の河床高は、平水位以上となるよう掘削することで、普段は本川の流況への変化をなくし、アユの産卵床への影響を抑えることとした。

また、分水路の流出部は、掘削高さを調節し、干潟やワンド、湿地などのワンド状の環境を創出することとした。



<施工上の配慮>

堅磐地区におけるサギ類の飛来時期は例年2月中旬～下旬頃で、最初に飛来・繁殖を開始する種はアオサギである。その後、徐々に他のサギ類も飛来して繁殖を始め、コロニーを形成、8～9月まで営巣する。このため、施工時期は、出水期明けの11月からアオサギが飛来する2月中旬までを基本として設定することとした。

また、コロニー形成には、最も早く飛来し繁殖行動を始めるアオサギの定着が重要であるという委員会からの助言を受け、工事着手の早期はコロニー周辺の施工を行い、アオサギの飛来期が近づく後半は、コロニーから離れた箇所を施工するように配慮をした。

取組内容・対策例(2/2)

<事業中のサギ類のモニタリング>

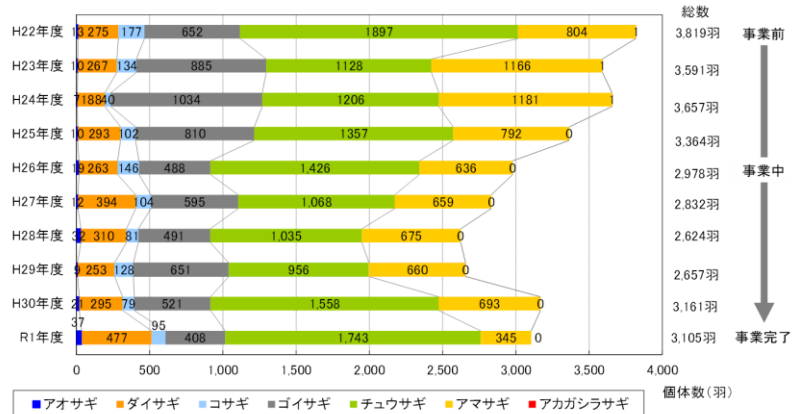
○モニタリング内容

経年的な生息状況の変化を把握するため、定点カメラと調査員の目視により実施。

- ・定点カメラ……アオサギの定着状況、サギ類の飛来、繁殖状況の調査
- ・調査員の目視……個体数調査、コロニー範囲調査(営巣範囲、サギ確認範囲)

○結果

- ・個体数調査では、事業期間を通して概ね3,000羽程度で推移しており、掘削による影響は確認されなかった。
- ・サギ類の行動範囲の調査では、H29以降に分水路内に創出された水域において、サギ類が採餌・休息する状況も確認されており、サギ類の繁殖環境が維持されていることを確認できた。



モニタリング結果、アピールポイント、今後の対応方針

<事業完了後3年間のモニタリング結果>

○モニタリング内容(R2~R4に実施)

- サギ類コロニー：令和2年度は従来通り、令和3年以降は定点カメラのみによる簡易的な調査を実施
- ワンド部の環境：植生調査、魚類調査、底生動物調査、鳥類調査
- アユの産卵床：従来通りの調査を実施

○結果

- サギ類コロニー
 - ・サギ類のコロニーの形成・解消動向、アオサギの飛来時期ともに年変動はあるものの、概ね過年度調査と同時期であることから、掘削事業によるサギ類コロニーへの影響はないものと考えられる。
- ワンド部の環境
 - ・植生調査：分水路内が安定した植生へ遷移し陸化の傾向はあるが、湿地に生息する植物は確認されていることから湿地環境は維持されていると考えられる。
 - ・魚類・底生動物：R3以降、重要種を含む種数が増加傾向であり、新たな生息環境の創出の効果と考えられる。
 - ・鳥類調査：確認種数はR2に増加し、R3以降は事業中と同程度の種数を確認できている。
 - ・アユの産卵床の調査：令和3年以降、産卵床を確認出来ていない。今後も引き続き、調査を実施し、久慈川のアユの産卵場の変化の把握に務める。



<今後の対応方針>

R1以降、分水路内を攪乱するような大規模な洪水が発生していないことから、湿地環境の陸地化が進行し、樹林化の傾向があるため、河川巡視などにより普段から状況確認を行い、土砂堆積や樹木繁茂が見られる場合は、必要に応じ掘削・伐採を検討する。

<アピールポイント>

- ・自然環境を保全、創出しつつ、流下能力を向上させることが出来た。
- ・ワンド等では魚類、底生動物の確認種数の増加も確認できており、サギ類のコロニーやアユ産卵床の保全だけでなく生物の新たな生息場の創出に寄与したのと考えられる。
- ・事業完了年の令和元年に発生した東日本台風による洪水では、富岡水位観測所で、戦後最高水位を記録し、水路に洪水が流下。分水路の整備前後の水位を比較すると、概ね0.7m程度の水位低減効果が見込まれ、事業前であればHWLを超過していたと推定される。