

河道掘削時の河川環境への配慮、濁水流出対策について

工 事 名 令和5年度関川鴨島地区河道掘削工事

工 事 場 所 上越市鴨島地先

会 社 名 株式会社 上越商会

発 表 者 牛木 勇太

1. はじめに

本工事は関川の流向を是正し洪水被害を防ぐため河道に堆積した土砂を掘削し、発生した土砂を上越市下箱井地先へ運搬・整地を行う工事で、施工箇所については【図-1】の通り鴨島地区右岸側が掘削範囲となります。

【図-1】位置図



2. 概要

本工事の掘削施工時期が8月から10月となり環境アドバイザーや関川漁協との協議の結果、現地高水敷の葦の中にオオヨシキリが営巣【写真-1】、掘削範囲の水際には希少種のヌマガヤツリが自生し【写真-2】またアユの産卵が終わり仔魚が関川を下る時期と重なることが判明したために、掘削作業に伴う除草作業、また濁水が流出し関川水系の生態系に影響を及ぼしてしまうのではないかという問題が生じました。

そのため生態系に配慮した施工方法が課題であると考え、本工事での施工方法について報告します。

【写真-1】オオヨシキリ
営巣箇所【写真-2】
ヌマガヤツリ

3. 方法

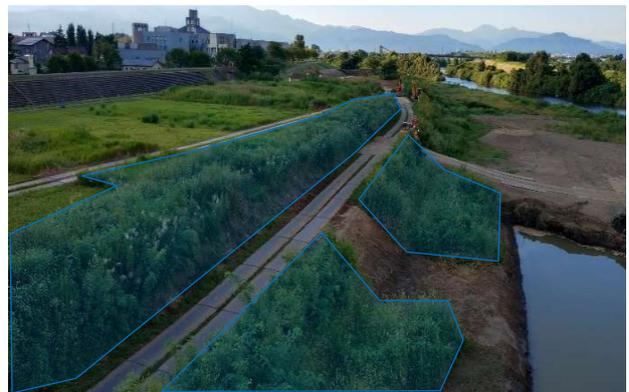
掘削作業に伴う除草作業では、施工に影響のない箇所や葦の除草は行わずに必要な最低限の除草と計画【写真-3】【写真-4】とすることで、オオヨシキリの保護や巣の保全に努めました。

除草実施箇所 除草未実施箇所

【写真-3】
除草範囲



【写真-4】
除草未実施箇所



掘削作業時の濁水は少なからず発生してしまいますので、掘削範囲と本流を分離できるように川側の土砂をわずかに残す壺堀り【写真-5】での施工を計画しました。

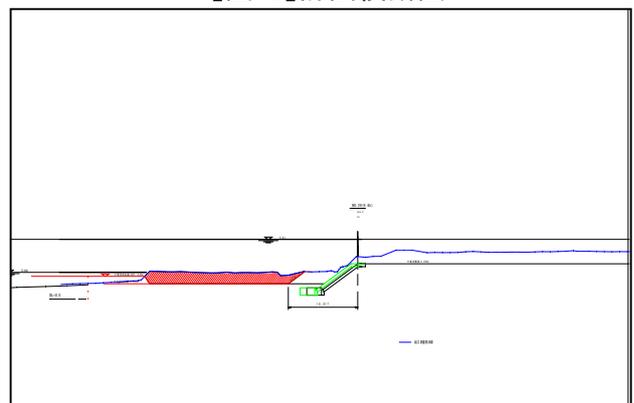
壺堀りとすることによって、掘削範囲の水際に自生するヌマガヤツリの保護も可能とすることができました。

また土砂を残しすぎでは本来の目的である流向是正を成さない為、現場水位の観測を行い、観測した水位の平均より+300mmを掘削ライン【図-3】とし、直接濁水が河川本流に入らないような掘削を計画しました。

【写真-5】壺堀り概要



【図-3】計画横断面図



4. 結果

除草範囲を必要最低限、また掘削範囲の一部除外に際して現地生態系を乱すことなく施工を行うことができました。ヌマガヤツリにつきましては希少種ということもあり、現地確認を行いながら掘削に巻き込まないように慎重に施工しました。

掘削方法の壺掘りでは、【写真-6】【写真-7】の通り濁水を分離でき、本流への流出を最小限とすることができました。

また壺掘りとしたことで掘削箇所が止水域となり、水鳥の休息地としても有用なものになりました。

【写真-6】掘削状況



【写真-7】掘削完了



5. 考察及びまとめ

河道掘削では既に生態系が構築されている河川内での施工であり、特に水中掘削において生態系への配慮、濁水対策は大変重要なものだと考えます。

ヌマガヤツリについて、国内では本州でのみ確認され、尚且つ中国地方よりも東側、関東地方よりも西側で生息確認されており限定的な分布になっていますが、国外では幅広く分布が確認されるという奇妙な分布をしている植物であり、新潟県においては第2次レッドリストに掲載され、準絶滅危惧種(NT)に指定されています。

本工事では、オオヨシキリ、ヌマガヤツリ及び鮎に注目しその対策を行いました。自然界には多数の動植物があり、現地環境に則した対策の必要性を感じました。

6. あとがき

今回環境アドバイザーや関川漁協等専門家との立会や協議を進めて行く中で生態系への配慮や保全について大変勉強になりました。

我々人類も自然界からすれば数ある動植物の一種に過ぎず、あくまでも生態系の一部であり、配慮や共存することは当たり前のことと再認識しました。

建設業と環境問題は密接に関わっており、今まで以上に業界全体が率先して建設業ならではの観点から対策を講じ、先頭に立って保全や保護に努めていけるようになればと考えます。

また今回発注者と関係機関が事前に協議されていたことからスムーズに工事着手ができ、今後においても受発注者と関係機関が連携し、円滑に工事を進めることができることを期待します。

最後に本工事の施工にご尽力、ご指導や助言をいただいた発注者の方々はじめ関係各位の皆様に感謝申し上げます。