

高水敷管理除草の取組について

工 事 名	令和5年度 関川・姫川維持管理工
工 事 場 所	関川・姫川直轄管理区間
会 社 名	北陸パブリックメンテナンス(株)
発 表 者	佐藤 将生

1. はじめに

本工事は、関川・保倉川及び姫川の直轄管理区間において、軽微な補修対応や異常時の河川巡視、災害対策車両の出動、訓練、保守管理を主に年間を通して作業を行うものである。
多様な工種の中、今回関川管内における高水敷管理除草の取組について紹介する。

2. 概 要

関川において高水敷は、洪水時に低水路の増水により冠水する程度で、平常時は、遊歩道の整備もされ、冬期期間には排雪場所にも使用され様々な形で利用されている。
しかし、直轄管理区間だけで、約60万m²もあり全線を良好な状態を保つことは、困難と考えられる。
高水敷管理の目的は、

- ・ 河岸・河道の視認性確保
- ・ 植生繁茂による土砂堆積の軽減
- ・ 立木による流下能力低下、その倒木による河積阻害の防止 などがあ

関川管内において、高水敷に多く見られるススキ・ヨシは、半年で2m以上に生育し、樹木のハリエンジュなどは、1年で1m以上の新芽生育が見られ、早期に効率的な管理が必要と考え、時期・作業手段について検討を行った。

3. 方 法

作業時期は、出水や台風期も考慮し、生育期中間の7月と生育速度の鈍化する9月とした。

作業機械は、7月度は発注者からの助言もあり、

- ①バックホウ「12t級」履帯走行による踏み倒し、根株を転地 (写真-1)
- ②バックホウに草刈機装置「刈幅0.9m」を装着して破碎除草 (写真-2)

①②の範囲を、生育鈍化期の9月まで生育経過を観察する。

9月度は立木の破碎も可能な、③履帯式破碎機にて行い、三種類の機械にて高水敷管理を取り組む事とした。



(写真-1)



(写真-2)

- ③履帯式破碎機「刈幅1.2m」

前進走行でハンマーナイフにて破碎除草を行う、破碎部は最大高さ2.8mまで上がり立木の破碎も可能。(写真-3.4)



(写真-3)



(写真-4)

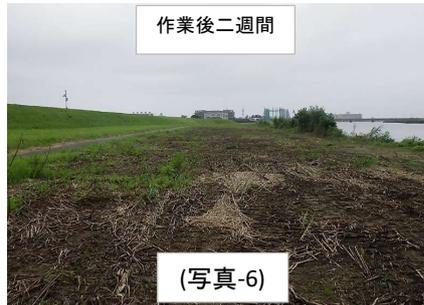
4. 結果・考察

生育期での実施と経過

7月初旬、平均草丈2.0mススキ・ヨシを踏倒・ハリエンジュ根株を転地 3日間、バックホウ草刈装置での除草を2日間実施作業完了後、二週間後良好な状態が確認される。 ①踏倒 (写真-5) ①根株転地 (写真-6) ②草刈機装置 (写真-7)



(写真-5)



(写真-6)



(写真-7)

今年度は、近年にない少雨であったが、二ヶ月後においても、作業の効果は確認された。

- ①踏倒 (写真-8) は、蔓草や野薔薇が顕著に確認される。
- ①根株転地 (写真-9) ススキ・ヨシの新芽植生が確認される。
- ②草刈機装置 (写真-10) 枯草の間より、ハリエンジュの新芽が確認される。



(写真-8)



(写真-9)



(写真-10)

生育鈍化期の実施

9月初旬に、現場条件が悪い範囲を履帯式粉砕機にて4日間実施した (写真-11.12)

平均草丈2.8m、最大樹高5.0m幹径15cmのハリエンジュ群生箇所も粉砕ができ、立木の生育の進んだ高水敷でも有効であった。



(写真-11)



(写真-12)

項目	施工時期	作業日	平均草丈	作業面積(m ²)	平均作業量(m ²)	除草・伐採作業性	費用
①踏倒・転地	7月上旬	3日間	2.0m	14,500	4,800	○	△
②草刈機装置		2日間		6,000	3,000	△	○
③履帯式破砕機	9月上旬	4日間	2.8m	23,000	5,700	○	△

今回の取り組みを施工時期の違いはあるが、上記表にて高水敷管理の観点で比較を行った

①踏倒・転地は、作業量と費用面では、良好な成果を得られた、作業性は、立木の群生状況により左右される。

②草刈機は、作業量は少ないが、生育は抑制される。作業性は、①同様に立木の生育状況により左右される。

③破砕機は、作業量、作業性とも良好な成果を得られる、費用面については、①②と比較すると高額になる。

だが、根株も破砕処理されており、翌年からは①踏倒作業も可能であり、翌年からの費用削減に繋がる。

また、今回の結果を受け、①踏倒作業も、履帯式の整地機械で試行することで、日作業量の向上が見込まれると考える。

費用や工程での限界はあるが、現場条件に合った機械を選定し、管内を計画的に継続的な取組を行えば、景観も良く有事に備えた維持管理に繋がると考える。

最後に、この取り組みに当たり、ご指導ご理解いただいた、監督職員にこの場をお借り感謝申し上げます。