

『除草工事における事故防止について』

工事名：令和5年度 狩野川上流部維持管理修繕工事

地区名： 三島地区
会社名： 土屋建設株式会社
氏 名： 現場代理人
浅川 真司
CPDS番号 00316714

1. はじめに

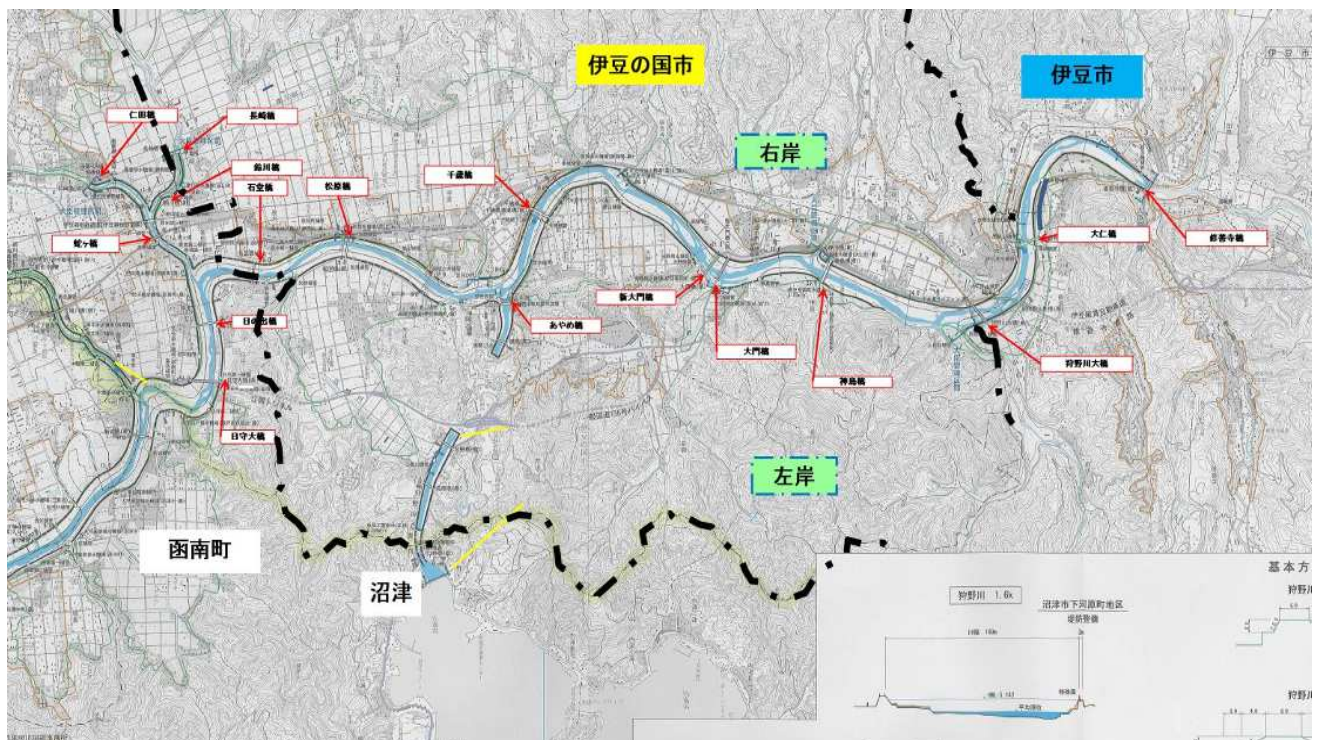
工事概要：本工事は、狩野川上流部 田方郡函南町地先～伊豆市伊豆市地先
堤防の健全性を確認するための除草・応急維持を行う工事である。

工事名 令和5年度 狩野川上流堤防維持管理修繕工事
工事場所 静岡県 田方郡函南町地先～伊豆市伊豆市地先
工期 自) 令和 6 年 3 月 28 日
至) 令和 7 年 3 月 31 日
発注者 国土交通省 中部地方整備局 沼津河川国道事務所

工事内容：

除草工 1式
1回目・2回目除草合計990,000m²
応急維持工事 1式
仮設工 1式

位置図：



2. 現場における問題点について

当工事は堤防除草工を狩野川右岸・左岸 大場川合流～修善寺橋 支川来光川・柿沢川の除草作業を2回行う工事であり、施工範囲が通常の工事に比べ長く様々な問題がある中で下記に記載する問題点について特に注意し対策を行った。

問題点① 除草作業中の飛石、刈刃による飛散事故

除草中刈払機の回転する刈刃が石などの異物に接触すると、接触した異物や破損した刈刃の破片が飛散し車両、作業員への接触事故。

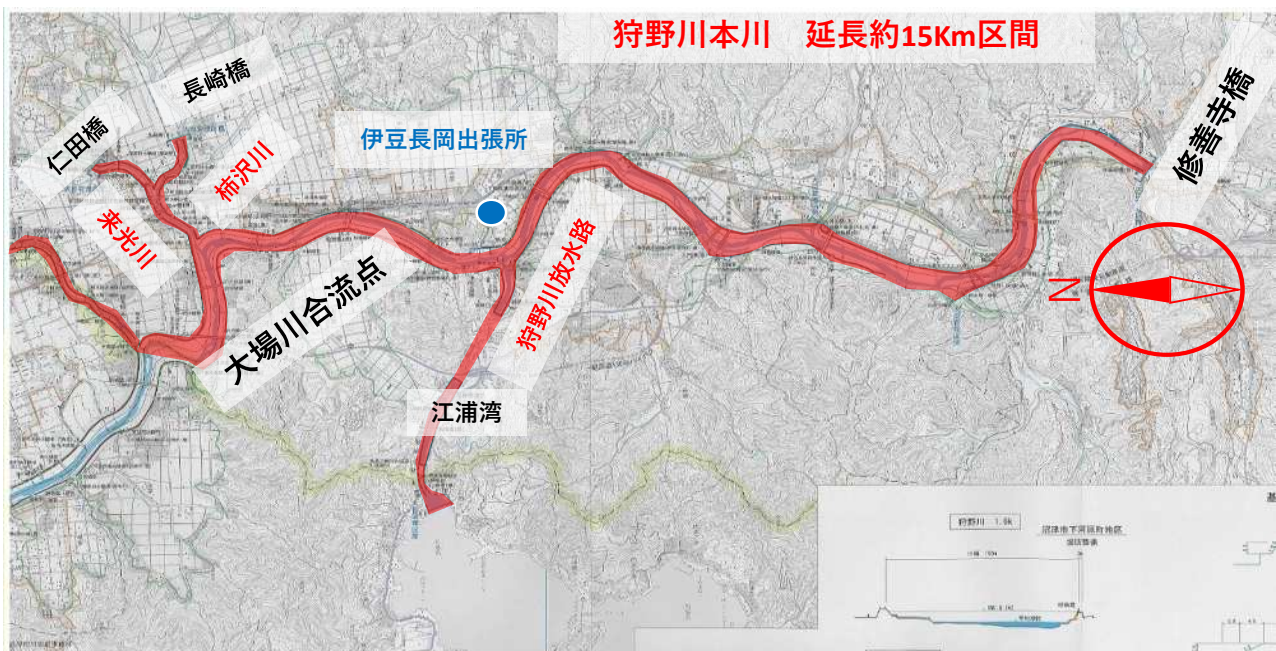
問題点② 暑熱環境で作業する「熱中症」への対策

施工期間が5月中旬から11月中旬の間は作業を行っており、気温が最も高い期間であり、熱中症となる危険性が考えられた。

問題点③ 除草の順序は狩野川左岸側12.8k p から上流に向けて進み、狩野川左岸27.8k p（修善寺橋）

を折り返した後に、右岸側と各支川を進み大場川合流点までを順路として計画した。除草区間の移動距離が長く、順路通りに進むと草が交通障害になる箇所が出てくる。また、堤防道路は歩行者、自転車の利用があること、川裏に隣接し民家等があり機械除草前に施工を実施しなければならず全体工程に影響があることが考えられた。

計画平面図



3. 対策について

問題点①「飛石、刈刃飛散対策」について

対策1

肩掛け式の刈払い機は刈刃が回転するため、小石、異物等は飛散するリスクが高くなってしまいます。また、刈刃は徐々に摩耗し、硬質な物と接触した場合は破損し飛散する恐れがあることから現場では使用する刈払い機の刈刃は、チップソー部分に刈袋が無いものを採用した。それにより、刈刃の飛散するリスクの軽減につながった。また刈刃の隙間が小さいことから飛石の飛散リスクの軽減も合わせて実現することができた。

一般に使用されている刈刃



今回採用した刈刃



対策1-2

本工事は堤防道路の占用箇所の除草作業があり、交通量も多く通行車両への飛石の危険性が高く、歩道部では通学、通勤のため自転車、歩行者が多く利用しているため刈草、飛石の第三者災害防止が必要であるためより飛散リスクが少ないバリカン式の刈刃を採用した。通常の刈刃と違い回転せず上下の刈刃が逆回転方式のため飛石、刈草、異物との接触した際の飛散リスクの軽減につながった。

バリカン式刈刃



飛び石対策ネット



問題点② 暑熱環境で作業する「熱中症」対策

対策2-1

堤防法面、法肩等の除草作業であるため、日差しを遮るものが周辺に無く、顔、首筋は直射日光にさらされてしまう。そのため、作業への支障が少なく、軽量なものとしてヘルメットへワンタッチで取付を行える麦わらバイザー、視認性向上のための通気性の良い安全ベストを作業員、交通誘導員へ配布し対策を行った。

対策2-2

作業の特性上、堤防を移動しながら作業を行っていくため、通常工事のように作業員休憩所を設置することが困難であることから、工事関係車両にアウトドア、災害時等に使用するポータブル電源を車載し、休憩時に少しでも冷たい物がとれるようにウォーターサーバー、ペットボトルの水からかき氷が作成できるかき氷機と一緒に車載し休憩時に作業員、交通誘導員に配布し対策を行った。

かき氷作成機



熱中症対策キット



麦わらバイザー、安全ベスト



問題点③ 除草作業中の飛石、刈刃による飛散事故

図1. 狩野川右岸16.8k p 付近



図2. 狩野川右岸16.0付近



対策3

図1は、堤防川裏の民地隣接箇所において、蔓類が伸長し、隣接する民家の室外機に巻き付くなど、作業の支障となっていた。除草範囲外ではあるが、当初の計画を変更し室外機を損傷させないよう人力手作業にて行い周辺地域への配慮として優先的に除草を行った。

図2. は堤防道路が学生の通学路となっており、法面から繁茂したツル等が転落防止柵に絡まり通学時に見通しが悪く、すれ違い時に支障を及ぼす可能性があり本施工前に人力にて除草を行い、利便性、安全性を確保した。

4. 終わりに

このような対策を行った結果、飛石事故に関しては、作業員の事故に対する意識向上に繋がり、無事故で工事を完了することができた。

除草作業では常に飛石の危険性があり、作業に応じた様々な対策が求められる。施工手順、順序等の工夫、新しい製品、機械等の使用を検討し無事故・無災害で工事を完了することができるよう日々創意工夫を行っていきたい。

最後に工事を進める上で発注者、工事関係者のみなさまの協力頂き無事工事を完成させることができました。本工事の目的である堤防の健全性の確認、水害を未然に防ぐことであることを念頭におき、地域住民から感謝されるように現場に従事していきたい。

着手前写真(狩野川大橋～大仁橋)



完成写真(狩野川大橋～大仁橋)

