

堤防除草工事における安全対策等の工夫

福岡県土木施工管理技士会
株式会社 廣瀬組
監理技術者
只 隈 亮
Toru Tadakuma

1. はじめに

本工事は、熊本・大分・福岡・佐賀の4県を流れる九州最大の一級河川『筑後川』下流域の河川堤防法面の除草作業にて維持管理する工事である。

工事概要

- (1) 工 事 名：筑後川（大川地区）河川維持管理工事
- (2) 発 注 者：九州地方整備局筑後川河川事務所
- (3) 工事場所：大川出張所管内
- (4) 工 期：平成22年4月1日～
平成23年3月31日



図-1

2. 工法の概要と問題点

今回の工事は、河川事務所管内で一番事故発生の多い堤防法面の除草工事ということで、ハンドガイド付草刈機の法面からの滑落及び、堤防道路通行車両への飛石による事故を未然に防止する為の対策を検討した。また、除草及び、集草し数日放置した後、枯草になったところで焼却を行う場合についても対策を検討した。

3. 対応策・工夫・改良点

1) ハンドガイド付草刈機法面滑落防止対策。

機械の滑落原因は、刈草の上に機械が乗り摩擦力が低下することがあるため、図-3のように法尻から平行に法肩の方へ順次刈っていくことで、



図-2 法面での機械刈状況

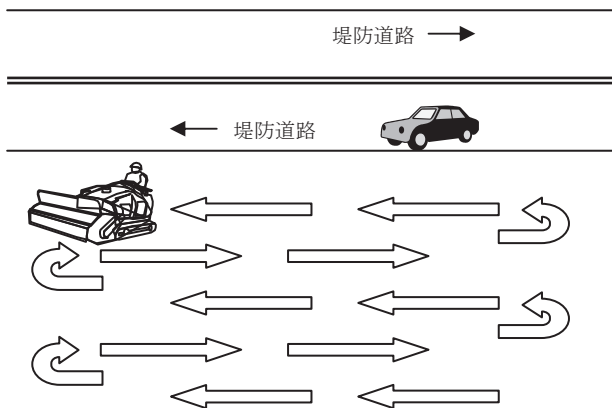


図-3

刈草の上に乗らない様にした。

2) 堤防道路通行一般車への飛石防止対策

ハンドガイド付草刈機は、回転刈刃に石をかみ飛石することがあり、50~60m 程度飛ぶ場合もある。一般的に防護板（ベニヤ板）で対応することもあるが、板を持っている作業員自身が被災することも考えられるので検討した結果、図-4のように機械1台につき1名の監視員を配置し、各自トランシーバーを持たせ一般車通行時は連絡し一時停車させることで完全なる事故防止対策とした。

3) 焼却時の安全対策

枯草といっても、表面は非常に乾いているように見えても裏面は湿っていることが多いので、どうしても不完全燃焼により煙が発生します。風向きによっては堤防道路上を煙が横断し通行車両の視界の妨げになり対面車両同士の正面衝突が懸念される為、交通誘導員を配置して片側通行とした。

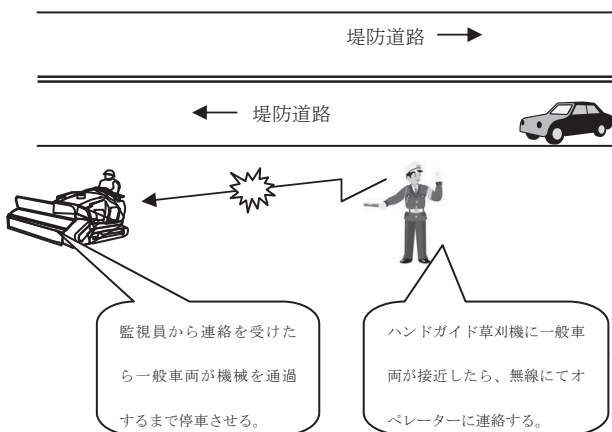


図-4

また、隣接して田面があるところは、焼却時の熱による稲等の立ち枯れを防止する為、田面より出来るだけ離して集草し、無風または田面と逆方向の風向き時に焼却した。又、草が完全に乾燥し風速がある場合、火の走りが速くなるため延焼防止対策として、50m 程度毎に草を縁切りし各ブロック毎に焼却、散水による確実な消火をしていくことによって、堤防火災を防止した。



図-5

4. おわりに

今回の工事を終えて、見張り員を配置することは、事故の確率が低く無事故で終るという高い効果が見込めるものです。(ローリスクハイリターン)

事象後の事後対策を考えるよりは、計画段階において事前の対策をよく考え、費用対効果の高い最善の策で工事を行なわなければ本当の事故防止とはならないのではないのでしょうか。