

温水除草機を使用した施工について

工事名 令和4～6年度高田管内道路維持作業
 施工場所 一般国道8号 黒井～国府地内
 会社名 北陸パブリックメンテナンス(株)
 発表者 現場代理人 水嶋 五男

1.はじめに

本作業は高田河川国道事務所管内において、道路の路面清掃、排水施設清掃、植栽管理道路除草、トイレ清掃、道路管理機動作業等を行っている。

当管内では6年ほど前から歩道清掃を実施し、土砂が無くなり草の量もずいぶん少なくなった。しかし、目地等から生えてくる草の処理に苦慮している。

このため歩道除草という観点から環境にやさしい温水を使用した除草作業を紹介する。

2.除草方法の比較 (ケルヒャーホームページより引用)

除草方法	メリット
温水除草	高温水が根元にまで到達し、根絶やしにすることができる 高温水をかけて除草するため、環境への負荷がない 除草の回数を削減できる 温水高圧洗浄機は除草以外にも洗浄などに使用することができる
草刈り機	1回の作業時間が短い 環境への負荷が小さい
薬品(除草剤・農薬)	根まで枯らすことができる

除草方法	デメリット
温水除草	機器の購入費用が発生する
草刈り機	根が残り雑草がすぐに生えてきてしまうので、作業回数が多くなる 刈り取った雑草を回収し、廃棄しなければならない 作業者の身体への負担が大きい
薬品(除草剤・農薬)	環境や人体へ悪影響をおよぼすリスクがある 近隣に住宅や農家があると、使用できないケースがある 薬品(除草剤・農薬)の知識が必要となる 防護服の用意など、準備に時間と手間がかかる 薬品(除草剤・農薬)のコストがかかる

3.実施概要

初めてでもあり試験施工ということで一般国道8号、夷浜から国府までの4車線区間で施工することにした。

直江津国道維持出張所管内では比較的通行量が多く、通学路にもなっている歩道である。

4.施工方法

施工方法としては、コスト面を考慮して道路管理機動作業内にて行うこととした。

班編成は、機動作業員、運転手、交通誘導員（機動）の3名で実施。

年3回の施工を予定（4月、7月、9月）

当初、メーカー推奨施工スピードで枯れるのは確認済みであるが、コスト的に良くない為1回目4倍速（30秒/4m）で施工し、状況を見て速さを変更することとした。

（ケルヒャー推奨速度30秒/m）

定点観測箇所を6箇所選定し、週1回の観測を行うこととした。

5.実施結果

効果把握として定点観測の6地点の内代表的な4箇所の状況を以下に示した。

※1回目 黒井 下り

130.6kp

黒井 130.2kp



着手前 4月22日



5月6日



着手前 4月20日



5月6日

愛宕 135.6kp

三ツ屋 131.5kp



着手前 4月18日



5月6日



着手前 4月20日



5月6日

①第1回目の結果

- ・今回の施工は、4倍（30秒/4m）のスピードで実施した。
- ・全体的に枯れている。また、枯れなかった雑草も生育は遅くなったと思われる。
- ・1年草については、枯れる。
- ・多年草については、根が深いので枯れづらい。
- ・施工時期は4月に実施したが、以降に新たな雑草が生えてきた。
- ・雑草の種類により枯れるものと枯れないものあり。
- ・特にキク科の雑草は枯れづらい。
- ・施工については、当初水がなくなると出張所まで帰って給水していたが、効率が悪く後半は別途作業車を用意し近くのパーキングで給水を行い、散布時間を増やした。

作業状況



※2回目 黒井 下り



着手前 7月13日



8月3日

黒井 130.2kp



着手前 7月13日



8月3日

愛宕 135.6kp



着手前 7月7日



8月3日

三ツ屋 131.5kp



着手前 7月13日



8月3日

②第2回目の結果

- ・ 今回の施工は、2倍（30秒/2m）のスピードで実施した。
（1回目あまり枯れなかったため、作業スピードを変更）
- ・ 全体的に枯れている。また、枯れなかった雑草も生育は遅くなったと思われる。
- ・ 特にキク科の雑草は枯れづらい。

作業状況



※3回目 黒井 下り



着手前 9月13日

130.6kp



9月28日

黒井 130.2kp



着手前 9月13日



9月28日

愛宕 135.6kp



着手前 9月13日



9月28日

三ツ屋 131.5kp



着手前 9月13日



9月28日

作業状況



③第3回目の結果

- ・ 定点観測箇所の施工時期は9月13日に実施。(同日内に施工)
- ・ 今回の施工は、2倍(30秒/2m)のスピードで実施した。
- ・ 全体的に枯れている。2週間後も安定して枯れた状態。
- ・ キク科については、徐々に枯れだしている。
- ・ 今回は、前2回よりも枯れ方が良い。
- ・ 原因は不明であるが、施工時期が良かった?、施工方法が考えられる。
- ・ 3回目の散布なので施工も慣れてきたことも要因である。

6.結び

今回の試験施工では、枯れることを確認。施工スピードをどこまで上げられるかが課題である。(2倍速(30秒/2m)くらいでよいと思われる。草種類により速さを調整する)

温水除草については、薬品を使用しない為、環境負荷が少ない・SDGsに繋がる。

今年は、一部4車線の歩道をメインに施工したがもう少し範囲を広げ施工したい。

来年度も継続し施工して確認したいと思っている。

最後に今回ご指導頂いた監督職員の皆様に対して感謝申し上げ、結びとします。