

# 防除効果および施工性に優れた 蒸気除草手法

軌道外から用地境界までの鉄道用地の雑草防除では、刈払いが広く行われています。刈払いは雑草を一時的に除去できますが、比較的短期間で雑草が再生することに加え、振動障害防止のために1日の作業時間も制限されていました。そこで、蒸気の熱で雑草を枯死させる方法に着目し、汎用スチーム洗浄機に、新たに開発した手持ちノズルを組み合わせた蒸気除草手法を開発しました。

## 特 徴

- 新たに開発したノズルにより、蒸気を地表付近で側方に噴射することで、効果的に雑草を枯死させることができます。
- 1時間あたり72リットルの少ない水消費量で、1回あたり5秒間の蒸気噴射により、ノズルのカバー面積約0.5m<sup>2</sup>の範囲にある雑草を処理できます。
- 処理した雑草はその場で枯死するため回収が不要となり、廃棄物は発生しません。
- 現地試験の結果、蒸気除草では施工約3ヶ月後の大型雑草の再生が施工範囲の10%程度に留まり、さらに1年後の再生株数が刈払いと比較して70%減少しました。
- 施工面積300m<sup>2</sup>を想定した施工時間の試算では、従来の刈払いと比較して、施工速度が44%向上し、必要作業員数も5人から3人に削減できました。

## 用 途

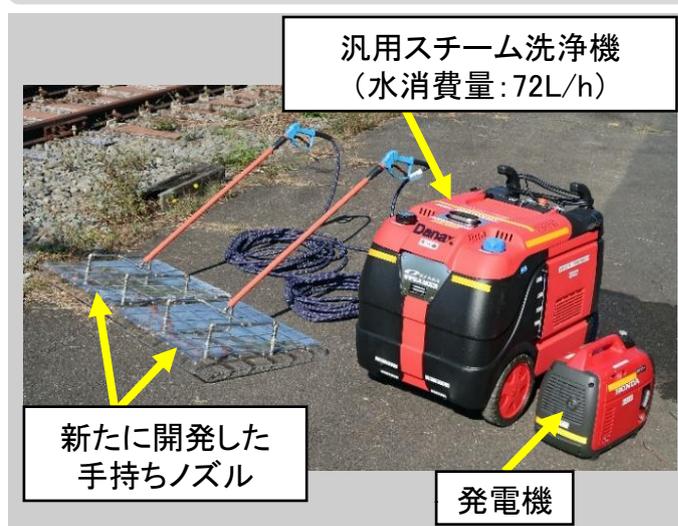
鉄道用地などの雑草防除に活用できます。

## 活用例

鉄道事業者において、農地や民家に隣接する用地境界などの除草作業に活用されています。

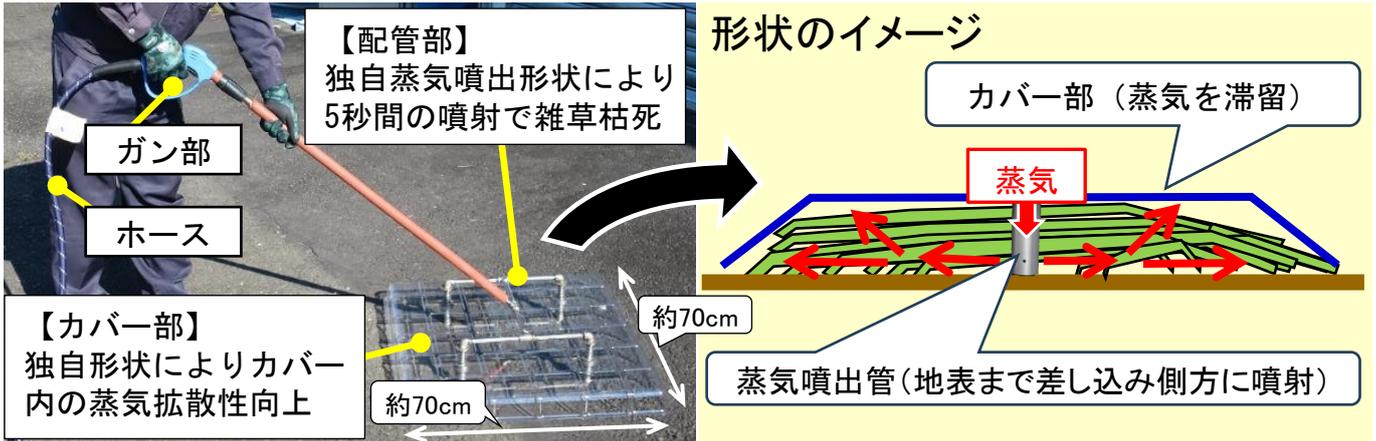
特許出願中(特願第2022-205246号)

## 蒸気除草機材の構成



人間科学研究部(快適性工学)  
軌道技術研究部(軌道・路盤、軌道管理)

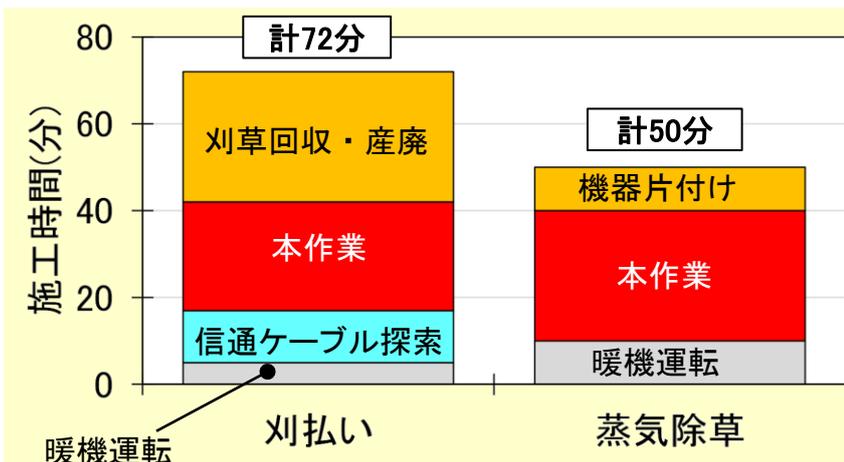
手持ちノズルの特徴



現地試験における刈払いと蒸気除草の比較



施工効率の試算



- 【試算条件】
- ・ 施工面積：300m<sup>2</sup>
  - ・ 刈 払 い：刈払い機3台  
作業員数5人
  - ・ 蒸気除草：ノズル2組  
(ボイラー1基)  
作業員数3人