

鉄道沿線における効率的な植生管理方法の検証

九州旅客鉄道(株) 正会員 ○大野 拓摩
正和商事(株) 芝 俊一
九州旅客鉄道(株) 塩田 和也

1. はじめに

鉄道沿線の雑草は放置しておく、沿線のお客さまの敷地まで達し、ご迷惑をおかけするため、定期的な植生管理を行っている。しかしながら、植生の繁茂が著しい夏季は、特に伐採箇所が多いため、対応に非常に苦慮している。一度伐採を行っても、数か月後には植生が繁茂し、再度伐採を行わなければならないため、効率的な植生管理方法の確立が急務となっている。そこで本研究では、管理低減を目的として、除草剤の一種である抑草剤を用いて、新たな植生管理方法の検証を行った。

2. 研究方法

はじめに、抑草剤とは植物を枯らすのではなく、伸長を抑制し、長期間低い草丈で維持させる薬剤である。そのため、定期的に伐採を行う回数や除草剤散布回数の低減、さらにメンテナンス費用の低減を行うことができる。対象の試験箇所において、初めに伐採を行った後、抑草剤の散布を行い、未散布箇所との経過を比較することで、抑草剤の効果を検証した。

試験対象箇所は毎年、沿線のお客さまから伐採のご依頼があった箇所を選定し、検証を行った。また、試験箇所は広葉雑草やイネ科の雑草が大半を占める箇所であった。試験開始日は2018年3月からとし、2018年3月に伐採及び抑草剤散布、同年の6月に抑草剤散布を行った。また、2019年の5月にも伐採及び抑草剤の散布を行い、経過を観察した。使用した薬剤はバウンティ FL、モニュメント FL で、それぞれ3ml/m²、0.1ml/m²で散布を行った。

3. 結果 および考察

結果を図1に示す。図2において散布箇所をA、未散布箇所をBとした。第一回散布から2か月経過しても、抑草剤散布箇所は植物の生長はみられなかった。また、5月に未散布箇所は伐採を行っているが、2か月後の7月には刈った植生が繁茂し始めた。対照的に、7月でも散布箇所は植生の繁茂は見られなかった。さらに2か月後の9月は、未散布箇所はさらに植生密度が大きくなっていたが、散布箇所はカズラ類の侵入はみられるものの、背の高い植生の繁茂はみられなかった。散布箇所においては、植生の生長が大幅に抑制され、1年間を通して、伐採が不要な状態を維持していることが確認できた。2年目に入っても抑草剤の効果は確認できたが、8月末頃から徐々に植生が生長し、2018年の9月と比較すると植生の密度が大きくなっていた。これは散布時期が去年に比べて、少し早い5月に散布を実施していたため、抑草剤の効果が早い段階で希薄になったからだと考えられる。また、2018年ではみられなかった新たな種の植物が2019年7月末から自生するなど抑草剤に耐性のある種のスポット的繁茂も見られた。2019年では2018年に比べると、若干の効果の違いが表れたが、試験を行った2年間を通して、試験箇所全体では植生はおおよそ50cm以下の草丈を維持していた。特に沿線に自生していたササに対して大きな効果を示すなど、大幅に雑草の成長を抑えることができた(図2)。さらに、お客さまからの伐採のご依頼は変わらず、夏季の伐採作業の低減に効果があることが実証された。

他にも、夏季の伐採作業が低減されるため、抑草剤を用いた植生管理が管理費用の低減にもつながると推測される。また、従来の植生管理では、雑草が最も繁茂する夏季に集中的に除草作業を行っていた。しかしな

キーワード 植生管理、除草、鉄道、除草剤、抑草剤

連絡先 〒890-0055 鹿児島県鹿児島市上荒田町4-0-16 九州旅客鉄道(株) 鹿児島支社鹿児島工務センター TEL 099-254-7342

がら、抑草剤を用いた植生管理では、春前から夏季前に抑草剤散布を行うため、除草作業のピークを分散させることができる。そのため伐採業務においては年間作業が平準化され、他業務効率の向上にもつながると示唆される。

4. まとめ

新たな植生管理方法として抑草剤を利用することで管理低減の検証を行った。本研究においては、抑草剤を利用した植生管理によって、調査対象地では夏季の伐採作業の低減を図ることができた。また、春前から夏季前に抑草剤散布を行うため、伐採業務においては年間作業が平準化され、業務効率の向上にもつながると示唆される。今後は、さらに経過を観察していくこと長期的にメンテナンス費用がどの程度削減できるか、また年2回の抑草剤散布のうち適切な散布時期の設定を行っていく予定である。

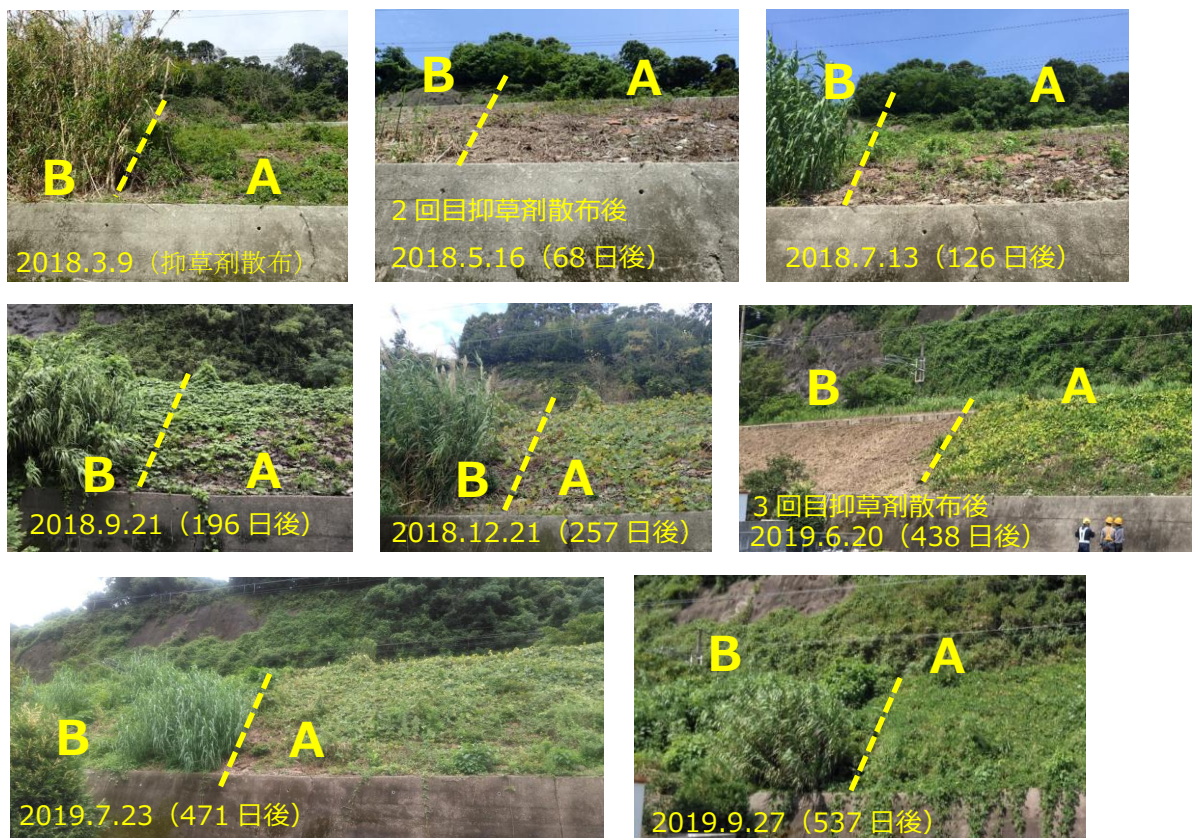


図1 調査対象地の経過写真



図2 生長が抑制された竹（左）、抑草剤によって節間が短くなった竹（右）