

今生えている雑草の成長をコントロールして緑地管理

電力設備における抑草剤の利用検討

Green Space Management by Controlling the Growth of Existing Weeds

Study Using Plant Growth Retardant Chemicals at Electric Power Facilities

(エネルギー応用研究所 バイオ技術G 陸域生物T)

除草費用のコストダウンを図るため、植物の成長調整剤のひとつである「抑草剤」に着目し、年2回の薬剤散布のみで緑地管理が可能であるか検討した。2年間の散布試験の結果、特定の自生の雑草を生かし景観を向上させる有効な薬剤や散布方法に見通しを得たので紹介する。

(Terrestrial Research Team, Biotechnology Group, Energy Applications Research and Development Center)

In order to reduce costs for the eradication of weeds, we studied plant growth retardant, which are a form of growth-regulating chemicals, and researched the feasibility of using chemical sprays twice a year for management of green spaces. Based on spray tests conducted over a two-year period, effective chemicals and spray methods were identified for improving landscaping using specific indigenous weeds.

1 研究の目的

植物を枯らさず成長を制御する薬剤を「抑草剤」といい、草丈の伸びを抑えたり、花を咲かせず植物を衰退させるという効果がある(第1図)。また、「抑草剤」は植物特有の代謝系に働きかけることから環境や他の生物に与える影響が少ないとされている。

雑草が発生して困っている場所に「抑草剤」を散布することで、景観の良い雑草を残し一定の草丈で維持することができれば、草刈を主体としてきた緑地管理における労力の軽減、刈草運搬・処理における費用や環境負荷の低減、除草作業の安全確保などの面から有効である。

本研究では、電力施設に必要な緑地の維持、支障の無い草丈、景観の向上という条件を満たす抑草剤の選択や組合せ、散布時期を見極め、年2回の薬剤散布のみでの緑地管理を目標とした評価試験を実施した。

く、植物ごとの効果も明確ではないため、管理目標を達成するために利用可能と考えられる市販の「抑草剤」数種類を選定し、各薬剤ごとに設置した試験区に年2回散布し、2年後の効果を比較した(第2図、第2表)。

第1表 管理目標とその目的

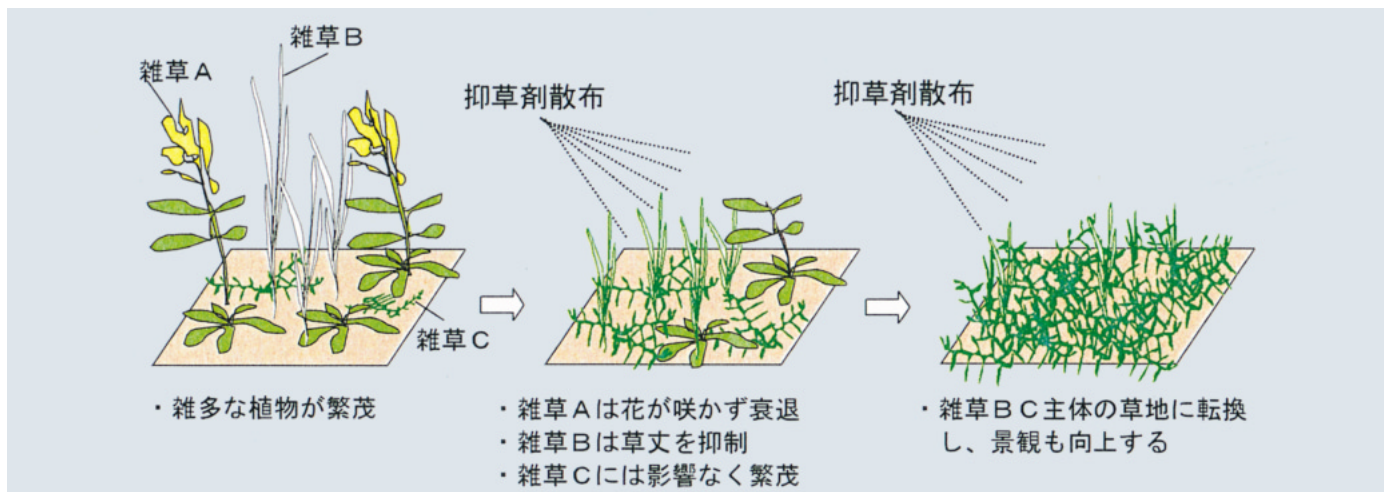
管理目標	目的
自生ノシバの優占化	雑草の種類を減らし、草丈がごく低く景観の良い緑地として管理したい。
自生ススキの草丈抑制	法面を保護しながら草刈の手間や刈草処理費を削減したい。

2 研究の概要

電力施設で草刈等による除草を行っている場所を試験地とし、現在そこに生えている雑草の植生を生かした管理目標を設定した(第1表)。「抑草剤」はまだ種類も少な



第2図 抑草剤の散布の様子



第1図 抑草剤散布による雑草地の変化のイメージ

第2表 試験に用いた抑草剤と登録上の対象雑草

商品名	抑草効果の高い草種
ショートキープ液剤	一年生雑草、多年生雑草
モニュメント顆粒水和剤 またはフロアブル	多年生イネ科雑草
バウンティフロアブル	一年生雑草、多年生雑草
カタナ水和剤	一年生雑草、多年生雑草
クサピカフロアブル	一年生雑草、多年生雑草

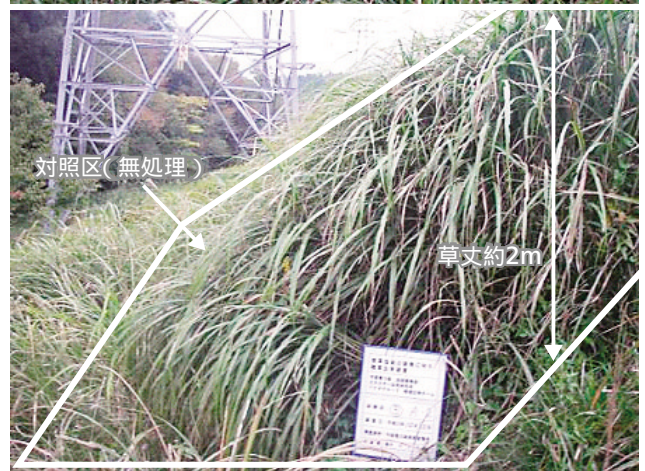
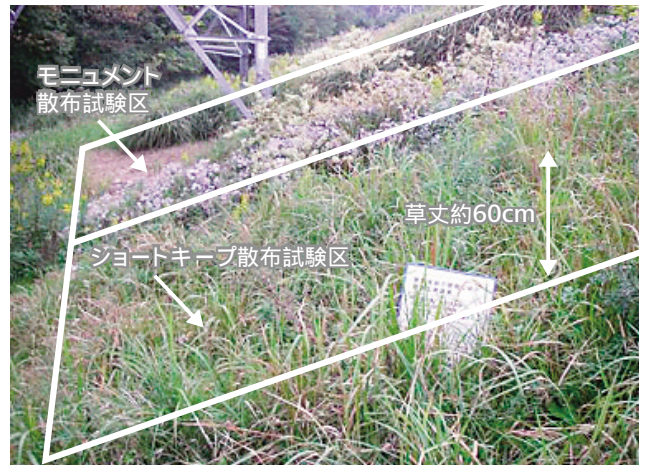
3 試験結果

(1) 自生のノシバが優占した緑地への転換

当該試験区の主要雑草であったメリケンカルカヤは、穂が出ると草丈80cm程度になるため、ノシバの成長を抑制してしまう。ショートキープ液剤はメリケンカルカヤに特に強く作用し、メリケンカルカヤは衰退した。この結果、ショートキープ液剤を散布した試験では、ノシバが良好に生育し優占化が進んだ。他の抑草剤ではメリケンカルカヤを抑制できず、試験区の景観は試験前と変化しなかった。草丈が低いノシバの景観を優先させるためには、除草剤との混用が効果的であることも確認できた(第3図)。

(2) 自生のススキ法面の成長抑制

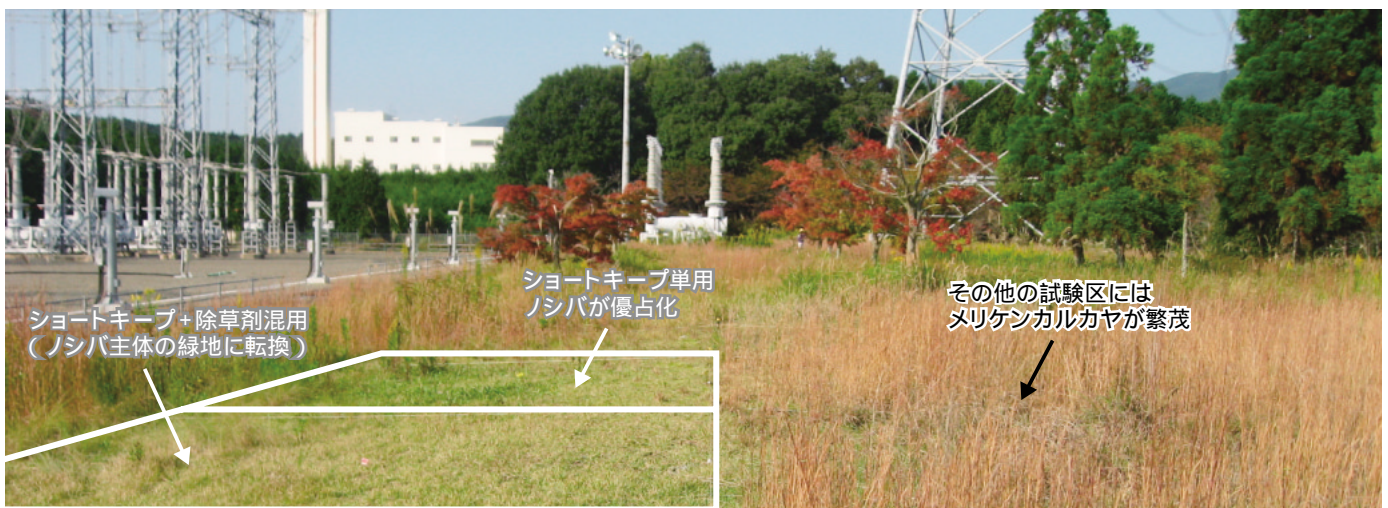
ショートキープ液剤とモニュメントは、共にススキの成長抑制効果を示し出穂も抑えることが可能であった。ショートキープ液剤の散布では葉の黄化が顕著であったため、1年目は葉色の良いモニュメント散布を評価したが、2年間の試験終了時にはモニュメント散布試験区はススキ法面から広葉雑草主体の法面へと転換し、植生が複雑化した。一方、ショートキープ散布試験区では、草丈が60cm程度に抑制されたススキとイネ科のチガヤが主体の法面となり、統一的な景観と法面保護の両面から良好な結果が得られた(第4図)。



第4図 薬剤4回散布後の自生ススキ試験区

4 今後の展開

数十m²の小規模試験区を用いた2年間の試験によって薬剤の効果や散布時期を確認してきたが、現場への適用を図る場合、実規模での薬剤の効果確認はもとより、作業や薬剤に見合った単価を設定し費用対効果を算出する必要がある。このため、平成21年度に、変電所全域を対象とした大規模実証試験を実施し、現場技術としての導入の可否について評価する予定である。



第3図 薬剤4回散布後の自生ノシバ試験区



執筆/津田その子