

グラウンドカバー植物を用いた雑草抑制法

緑地の雑草管理のコスト削減を目指して

A Weed Control Method Using Ground Cover Plants

Aiming for reducing weeds management costs in greenery areas

(エネルギー応用研究所 バイオ技術G 陸域生物T)

グラウンドカバー植物で地面を覆い、雑草の侵入を防いで維持管理の容易な緑地として管理する方法を開発中である。発電所や工場など、ある程度の景観を保ちながら管理の手間と費用を低減したい場所に適する植物として、3年間の選抜試験の結果、6種程度を絞りこみ、100m²程度の実証試験地で施工・管理を行い良好な結果を得た。

(Terrestrial research team, Biotechnology group, Energy application R&D center)

We are in the process of developing a method for easily managing and maintaining greenery areas by allowing ground cover plants to blanket the entire ground thereby preventing the encroachment of weeds. As a result of three-year screening to identify which plants were suitable for power stations, substations, plants, etc., that desire to maintain scenery to some extent and, at the same time, while reducing management time and costs, we selected six kinds of plants, and obtained satisfactory results in application and management on a verification test site that was about 100 m² in area.

1 研究の背景

当社は変電所や発電所など、広大な電力施設の緑地を管理している。緑地の雑草対策として、年数回の除草を行っているが、費用も膨大となるうえ景観維持や周辺環境に対する配慮などから、安価で環境に優しい雑草対策を求める声は多い。

本研究では、雑草管理の手間とコストを省くため、グラウンドカバー植物で地表を覆って雑草の侵入を防ぎ、ある程度の景観を維持しながらメンテナンスの簡単な緑地として管理する方法を検討した。

2 研究の概要

社有地の緑地は、草丈が低い、踏んでも良い、見苦しくならない、そして安価で管理できることが求められる。これらの要件を満たし雑草抑制効果が高いグラウンドカバー植物を選抜し、実証試験を通じて、最低限の施工管理方法を検討した。

(1) 有望種の選抜

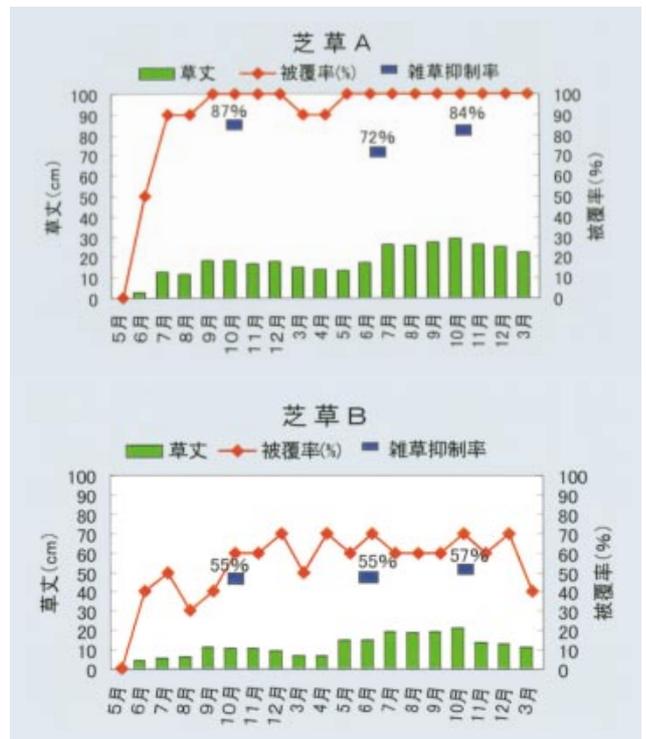
植物の生育を左右する環境条件には、気候、土壌、地形、周囲の植生などがある。そこで、低地、標高200mおよび500m程度の中山間地を試験地とし、春および秋に種を播いた場合の、雑草抑制効果を比較した(写真1)。

グラウンドカバーとして選抜試験に使用した植物は、芝草類、ヘデラやセダムなどの地被類を含む数十種で、播種から最長3年間、1~2ヶ月ごとにグラウンドカバー植物の草丈、被覆率、主な侵入雑草の種類と草丈を測定し、春と秋には、侵入雑草とグラウンドカバー植物の重量比をもとに雑草抑制率を計測した(第1図)。

芝草A、Bは、ともに緑化に使われており、草丈も低く葉色もきれいな植物である。Aは播種後2ヶ月後には90%の被覆率となり、景観も良く、雑草抑制の効果



写真1 変電所構内での選抜試験



第1図 芝草AとBの生育データ

被覆率：基準面積あたりのグラウンドカバー植物が覆った比率
 雑草抑制率：1-(基準面積あたりの雑草乾重/基準面積あたりの全ての草類乾重)

が高かった。一方、Bは50%程度の被覆しかできず、雑草の侵入も多く、適さない(写真2)。



写真2 芝草B 播種後2年半後の様子
(草丈の高いものは全て雑草)

また、被覆や雑草抑制効果が高くても、それ自体が雑草に見えるようなものも多く、最終的に電力施設に使えるような植物を、6種類程度に絞り込んだ。

(2) 実証試験による施工・管理方法の検討

選抜した植物を数種類混合して、試験地の条件にあ

った施工をすることで、効率的に緑地を形成することが可能である。研究所構内に、100m²程度の試験地を設け、平成14年6月から実証試験を開始した。試験には、3種の芝草類を混合し、播種後1年間は、経過をみながら必要な手入れを行った。2年目の春に除草を1回行った後は、ほぼ雑草の侵入を防いでおり、秋に若干背の高い雑草を抜くだけで、年間一定の景観を保つことができている(写真3)。

このときの施工と1年目の管理にかかる費用は、通常の2回/年の草刈りと比較すると5~6年で回収できる金額となっている。3年目以降は基本的にはメンテナンスフリーを見込んでおり、除草経費削減が期待できる。

3 今後の展開

施工1、2年間の管理の簡素化によるコスト削減と、より景観の良さを求められる市街地や、気候の厳しい山間部や沿岸部などへの適用拡大を目指す。また、社内外で実際に施工し、長期管理する上で新たに浮上る問題点を拾い上げ、改善に取り組んでいく。



写真3 研究所構内の実証試験地の経時変化

 グラウンドカバー施工部分：施工後3ヶ月で全体が緑化でき、冬枯れが少ない。2年目春以降手入れをしていないが、植え込みの樹木を覆うような雑草は見られない
 通常管理の緑地：除草剤と草刈りによる管理で地肌が露出したり雑草が繁茂したりを繰り返す。夏場は処理後、1ヶ月も経つと再び雑草が茂る。



執筆者 / 津田その子
Tsuda.Sonoko@chuden.co.jp