

ササを用いた法面緑化技術の開発

道路法面における緑化の現状

昨今、公共緑化事業では“生物多様性の保全”と“自然の再生”を求められる場面が増えており、併せて、緑化にかかる“経費の縮減”が現実的な課題です。これらキーワードの実現には、自生植物の活用と維持管理の省力化を具現する新技術が必要です。この背景から、北海道の自生植物“ササ”に注目した技術開発を進めています。特に斜面緑化に目標を絞って、次のアイデアで取り組んでいます。

郊外を巡る道路をみると、切土や盛土で造られた大小の斜面(法面)が連続的に近接しています(写真-1)。この法面には表面侵食の防止と景観形成を目的として、外来種のイネ科草本を用いた緑化が施されています。急速緑化と呼ばれる手法です。外来草本は、成長が早いので、竣工直後から緑化の目的を達する優れた利点があります。しかし、繁茂した後は、やがて衰退する運命も併せ持っています(写真-2)。

広く普及している急速緑化手法、そして衰退に向かう外来草本を目前に、“理想的な法面緑化を完成するには、何をすれば良いのか？”というのが、取り組みの内容です。

さて、外来草本の衰退後、法面の理想的な経過というのは、周囲から自生植物が侵入して、外来草本と置換することです(写真-3)。このような経過を経た法面の植生を調べると、遷移の結末はササに落ち着く場面が多いことに気がつきます(写真-4)。



写真-1 外来草本による急速緑化



写真-2 外来草本の衰退



写真-3 自生植物の法面への侵入



写真-4 ササに置き換わった法面

緑化素材としてのササの魅力と活用方法の検討

ササは緑化植物としての能力に優れています。まず、根がネット状に発達することから、土壌流亡を抑制します。また、元来の自生植物であることから、景観的・生態的に自然環境と調和します。そして、群落を形成したササは永続的に成長する特性から、緑化機能を長く維持します。つまり、ササによる法面の被覆は、北海道における法面緑化の一つの理想型といえます。

しかし、自然に任せていたら“外来草本→ササ”の遷移には長い時間がかかります。この過程で“外来草本→衰退→裸地”に至る場面もあります。そこで、外来草本の法面にササを追加植栽することで、“外来草本→ササ”の遷移を速やかに、そして確実に実現する技術の開発を進めています。そもそも、このアイデアは以前から提案されてきました。新しいアイデアではありません。しかし、北海道に最も広く分布しているクマイザサの苗を安価で大量に生産する技術が確立していなかったことから、ササ緑化の具現化は遅々としていました。

林業試験場では、クマイザサの実用的な苗生産技術を組織培養で実現しました。この技術を民間へ移転し、苗生産が始まりました(写真-5、6、7)。現在、ササ苗の法面への植栽方法の開発と成育経過の把握に取り組み、技術の醸成を進めています(写真-8)。

(道北支場)



写真-5 民間施設における組織培養によるササ苗の生産



写真-6 ササ培養苗



写真-7 民間施設におけるササ培養苗の養成



写真-8 草本の衰退地へササ培養苗の植栽