

新しい自然林復元工法によるのり面緑化の提案

西日本短期大学教授(九州大学名誉教授)

矢 幡 久

道路の新設や拡幅のために、主として山間部を通過する路線では、切土あるいは盛土のり面が発生し、のり面保護の工事が必要となる。のり面保護としてコンクリート等で固めるよりも、自然景観を壊さないために、のり面緑化が望まれる。さらに、除草作業が軽減できるために、自然林の再生が好まれる。

のり面緑化は、道路のり面に限らず、山腹斜面の再造林放棄地でも必要になる。近年、林業においては、木材価格が低迷し、昭和50年当初のおおよそ1/7の市場価格に留まり、林業の持続的な経営が困難となり、林地ごと手放す山林所有者が増えている。このために、買い取った業者が人工林を伐採後に、再造林することなく放置する事例が各所で見られる。急斜面では、植生が安定せずに、表土が流出しやすく、国土保全や水源涵養の機能が損なわれる。このために、搬出道路など裸地化した斜面を早急に緑化する必要がある。このように木材生産が経済的に成り立たない場所では、生態系の保全を考慮した自然林を復元し、台風害や雪害に強い森林に戻すことが望まれる。

これまでのり面の植栽は、成木ではなく苗木が主流であるのは当然であり、2～3年生のポット苗が一般的である。苗木で十分な施肥と灌水によって育成され、苗高が60～70 cmと高く、一見すれば立派である。しかし、多くは密植状態で育苗されているために、葉張の狭い苗が普通である。このために、支柱の設置は欠かせない。植栽間隔もスギなどの人工林と同じようにヘクタール当たり3,000本(㎡当たり0.3本)程度で、間隔が広いので下刈り作業に数年間かかるのが通常である。また、植栽される樹種数も4～5種類程度と少ない。

ところが、大分県の自然林復元工法研究会では、芽

苗と称して、苗高で10～20 cm程度の小さな苗をポット苗で緑化する方法を提案し注目されている。14年前から本格的に植栽工事が開始され、大分のスポーツ公園のり面で多様な樹種構成の自然林が完成している。特徴は、苗の生産には、培地に保水性が高いバーミキュライトを使用し、常識に反して肥料を一切使用しない。灌水はほとんど雨水にまかせているので、育苗時からストレスを受けて、2,3年生苗でも成長は遅く苗は小さい。植栽の2,3カ月前に紙ポットに移植するが、このときは僅かに腐葉土を混合する程度である。

生育環境が厳しい場所に緑化する場合、従来のポット苗は、植栽後のストレス(プランティングショック)を受け成長が停滞しやすく、ひどい場合には枯死することもある。ところが、芽苗は、植栽地に散布した木チップの分解による養分の供給によって2,3年のうちに、大型苗の生育を追い抜くのである。この驚くような事実は、大分県の森林環境税を利用した山腹斜面と海岸砂地の2つの植栽試験地の調査結果からも確認された。

このように小さな苗が優れた成長を示した理由は、芽苗の根が勢いよく発達したのに対し、大型ポット苗では鉢内で根がルーピングしたことが災いし、発達が遅れたことが原因と判断された。また、芽苗の場合、100種を超える郷土種を㎡当たり3本程度に混植するために、多様な樹種からなる植生の復元が可能であり、このことで下刈りの作業が不要であることも大きな利点となっている。

この芽苗植栽は、有名な宮脇方式に似ているが、苗のサイズがより小さくて、無施肥で育苗している点で、明らかに特異であり、新しい緑化手法といえる。