

亜高山帯天然林へのトドマツ、アカエゾマツの造林

問 疎開した天然林へトドマツ、アカエゾマツを造林したいので留意すべき点を教えて下さい。なお、当地は標高800～1000mで、自然公園の区域になっています。(林務課 A 生)

答 道央地帯における造林の限界標高は、トドマツで500～600m、アカエゾマツで700～800mといわれています。御質問の箇所はこの限界標高を超えているので、一般に造林は困難で良好な成績は期待できないでしょう。しかし両樹種ともに天然分布から推定される生育適地の範囲の上限は道央地帯で約1300mですので、工夫の仕方次第で造林成績をある程度向上させられる余地が残されています。この場合、造林の目的は木材生産よりも森林の公益的機能の保全を重点にすべきでしょう。

ここでは、用いる苗木の系統および上木樹冠による造林木の保護効果の2点から留意点をあげてみました。

苗木は、造林を計画している地域の天然林で得た種子から育てたものを用いるようにしたいものです。最近、トドマツについて、多雪地産の系統は雪害に強く、寡雪地産の系統は寒風害に強い、というその産地の厳しい気象条件に対応した遺伝的形質が存在することが明らかにされました。このことから考えて、用いる苗木は、付近にある良形質の母樹からの種子で養成したものを採用するのがよいでしょう。そこに適当な母樹がない場合は、近隣の同様の標高帯で母樹を探すとよいでしょう。こうすることによって、造林成績を上げるのみならず、よりふさわしい系統がその森林に保存され、自然公園内の森林の取扱としても好ましいといえましょう。

つぎに上木樹冠による造林木の保護効果について、旭岳西斜面で行った植栽試験の結果をもとに述べてみます。

トドマツは上木の樹冠下に植えましょう。トドマツの造林木は上木の樹冠からはずれると枯損率が急に高くなります。すなわち、上木の樹冠は造林木に対して大きな保護効果をもつといえます。しかし、上木の樹冠は同時に造林木の樹高生長をかなり抑制します。トドマツ、ダケカンバを上木にした場合を比較すると、両者とも造林木に対する保護効果は同じ程度でも、樹高生長を抑制する度合はダケカンバの方が少ないようです。また上木樹冠内の方位による保護効果は、樹種にかかわらずS～WよりもN～E方向が有利です。ここでのおもな枯損の原因は積雪による幹折れでしたが、幹の凍害もその幹折れの間接的原因になっていました。造林木に対する上木樹冠の保護効果が大きいのは、上木の樹冠が造林木の放射冷却を防ぎ、幹の凍害を軽減させた結果と考えられます。

アカエゾマツも上木の樹冠内に植えるのがよいでしょう。また、樹冠外に植えることも可能ですが、その際は樹冠のS～W側がよいようです。上木樹冠の造林木に対する保護効果と生長抑制の傾向はトドマツほど顕著にみられないようです。アカエゾマツ造林木の枯損原因も積雪による幹折れでしたが、トドマツのような凍害はみられませんでした。このように、上木の樹冠による保護が必ずしも必要でないこと、幹の凍害がみられないこと、などがら考えて、トドマツよりもアカエゾマツの方が造林可能区域が広いように考えられます。

このような高い標高帯では存在する樹木や樹群を中心に、その樹冠の保護効果を利用してトドマツやアカエゾマツを植え、その周囲に輪を次第に拡げていくような造林のすすめ方が、森林育成の面のみならず、景観の保全の面でも好ましいと考えられます。

(自然保護科 斎藤 満)