

良いタネ、良い苗による低コスト造林への取組

森林総合研究所 林木育種センター 東北育種場

板鼻 直英 玉城 聡

東北地方は、スギ材の全国の4分の1を生産している一大供給地ですが、立木の販売収入約100万円/haに対して、再造林した場合地拵え、植え付け、間伐などの経費は約190万円を要しています。このため、伐採したまま、その後は自然にまかせている箇所が60%~80%あるとされています。このような箇所が増えることは、森林の持つ木材生産機能や公益的機能の低下を招く大きな問題です。



写真-1 9年生で樹高9mのスギ

一方、品種によって植栽後の成長が大きく違い、成長の早いものでは9年生で8mに達するものもあります(写真-1)。また、近年、軽量で植栽工程が高く、用土と一体化しているため活着率が高いなどの長所を有するコンテナ苗が注目され、東北地方においても国有林を中心に各地で植栽されるようになってきました。

東北育種場では、低コスト造林を目指して、宮城県農林種苗農業組合と共同で初期成長優良品種とコンテナ育苗を組み合わせた短期育苗技術の開発に、また、ノースジャパン素材流通協同組合と共同で伐採・造林の連続実施試験に取り組んでいます。

短期育苗技術の開発では、初期成長の優れた精英樹の種子や次代検定林から選抜した個体間の人工交配種子をコンテナに直播きし、育苗しています。平成22年3月に播種した苗木では、その年の12月には苗高約30cmの苗が得られました。また、平成23年1月播種では、11月には成長の良い系統の苗高は平均26cm、最大33cmに達しています(図-1)。残念な

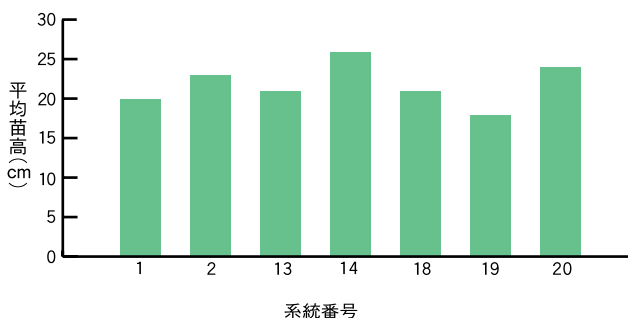


図-1 スギコンテナ苗の苗高(H23.1播種、H23.11調査)

ことに、今般の津波により大半の苗木が被災しましたが、被災を免れた苗木により岩手北部森林管理署管内に、小規模ですが短期育苗コンテナ苗の植栽試験地を設定することができ、生育状況を調査しています。

伐採・造林連続実施の試験地は、岩手県遠野市にあります。伐採後直ぐに植栽することで、他の植物の成長が緩慢なうちに植栽木が成長できるので、下刈り回数を減らすことが可能と考えられます。ここでは、伐採・搬出・地拵えを同時並行的に実施した後、平成21年4月に初期成長の優れたスギの4年生普通苗を植栽しました。平成21年を1年目として毎年秋に樹高を調査しています。下刈りは、2年目の夏に1回を実施しています。2年目には、平均樹高は130cmに達し、75%の植栽木が植生高を超えたので、翌年の下刈りは行いませんでした。3年目には植栽木の90%以上が植生高を超え、樹高は平均170cm、最も高いものは樹高約3mに成長していました(図-2)。このまま下刈りをしないで植栽木が良好な成長を続けられれば、下刈り回数は1回となり、従来の5~6回に比べて大幅に育林コストを削減することができます。

東北育種場では、次代検定林等から成長、幹の通直性や材質に優れた次世代精英樹の候補木を選出し、その候補木からさらに次世代の精英樹(エリートツリー)を選抜することを計画しています。エリートツリーの種子、コンテナ育苗及び伐採・造林の連続実施を組み合わせることによって、下刈り回数を現状の6回から2回程度に省略できると期待されます。また、植栽密度を低くすると、植え付け経費は植栽密度に応じて縮減します。育種、育苗及び施業の3者の相乗効果の発揮を目標に、関係機関と連携して技術開発を進めていきます。

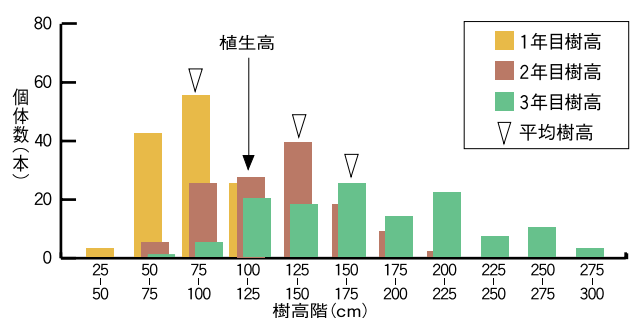


図-2 伐採・造林連続実施試験地におけるスギの成長経過