

コンテナ苗植栽試験について

～北海道でのコンテナ苗成長状況の考察～

北海道森林管理局 森林技術・支援センター 南 達彦
 森林総合研究所 北海道支所 佐々木 尚三

北海道では、平成21年度からマルチキャビティコンテナによるコンテナ苗の育苗が本格的に始められ、平成23年度より森林管理局管内の3署においてコンテナ苗の導入が始められました。北海道森林管理局森林技術・支援センターでも森林総合研究所北海道支所と共同して、同年度から北海道の林業主要樹種であるトドマツ、アカエゾマツ、カラマツ、グイマツのコンテナ苗を植栽し、普通苗(裸苗)と植付功程や成長状況を比較調査しています。

●コンテナ苗植栽試験

1. 試験地の概況

場所：上川北部森林管理署
 2200林班 か小班
 所在：士別市朝日町二股国有林
 斜面：東向き
 面積：約0.7ha
 傾斜：25度未満
 植生：チシマザサ密生
 土壌：適潤性褐色森林土(BD)

2. 植栽

コンテナ苗
 トドマツ・アカエゾマツ→4年生
 カラマツ・グイマツ→3年生

裸苗(普通苗)
 トドマツ・アカエゾマツ→5年生
 カラマツ・グイマツ→3年生

←植栽器具
 ① ティプル
 ② クワ
 ③ スペード
 ④ プランティングチューブ

裸苗…②
 コンテナ苗…①～④

●植栽苗木の被害率(平成24年春～平成25年春 調査)

1. 平成24年春裸苗・コンテナ苗各樹種被害内訳

○平成23年秋植の翌年、平成24年春の生存・被害状況を調査したところ、トドマツ・アカエゾマツ・グイマツでは裸苗・コンテナ苗の被害の差はほとんどなかった。

○しかしカラマツでは、裸苗の75% (うち先枯れ・先折れが59%) が何らかの被害を受けたのに対して、コンテナ苗では11%(同4%)にとどまった。

2. 平成25年春裸苗・コンテナ苗各樹種被害内訳

○平成25年春の生存・被害状況は、トドマツの枯死が裸苗10%に対しコンテナ苗5%となった。アカエゾ、グイマツについては、顕著な差はみられなかった。

○カラマツ裸苗で平成24年春に先枯れ被害のあった個体はおよそ半数が枯死し、枯死・消失は31%となった。コンテナ苗は6%であり1%の増加にとどまる。

●植栽2年間の成長状況

1. 平成23年～平成25年 裸苗・コンテナ苗各樹種苗高成長

初期～H25苗高比較

<平成24年秋の調査結果>
 ○カラマツの成長率は裸苗が121%コンテナ苗が213%でコンテナ苗の成長が極めて良く、植栽時裸苗のほうが高かった平均苗高は1年の成長で逆転している。

○トドマツの成長率は裸苗110%に対しコンテナ苗118%と、コンテナ苗がわずかに良い。アカエゾマツ、グイマツでは裸苗とコンテナ苗で差は殆ど無い。

<平成25年秋の調査結果>
 ○カラマツの成長率は、裸苗が183%コンテナ苗が187%であり、昨年ほどの大きな差とならなかったが、成長量は裸苗53cmに対しコンテナ苗63cmで平均苗高は16cmほどコンテナ苗が高い結果となっている。

○トドマツの成長率は裸苗144%、コンテナ苗172%でどちらも前年より成績がよく、コンテナ苗が良い結果となった。

○アカエゾマツは昨年と同様に裸苗とコンテナ苗で差は殆ど無い。

○グイマツは裸苗で昨年とほぼ同じ成長率であるが、コンテナ苗は裸苗より20%ほど良い結果となった。

2. 植栽器具別 裸苗・コンテナ苗各樹種苗高成長(H23～H25)

○植栽器具毎の苗高成長を比較すると、トドマツコンテナ苗ではクワ、スペード、ティプルの3種類でほとんど差がないが、プランティングチューブの成長が若干良い結果となっている。

○カラマツ、アカエゾマツのコンテナ苗(各種)はプランティングチューブ等を使用しており、こちらも若干良い結果となっている。クワとスペードではやはり差はほとんどなかった。

○グイマツコンテナ苗ではクワがスペードに対し誤差程度に良い、裸苗と比較するとコンテナ苗の成長が若干良い結果となった。(グイマツはプランティングチューブによる植栽はしていない)

トドマツ裸苗・コンテナ苗植栽器具別 成長比較

アカエゾマツ裸苗・コンテナ苗植栽器具別 成長比較

カラマツ裸苗・コンテナ苗植栽器具別 成長比較

グイマツ裸苗・コンテナ苗植栽器具別 成長比較

まとめ ・植栽2年間の成長状況からは、カラマツコンテナ苗が最も良好な成長をしていることなどから、コンテナ苗による造林は北海道においても有効なものと考えられる。しかしながら、まだ植栽初期であるため、今後も各樹種の経過を継続調査することが必要である。また、下川の省力化や根系の発達・生育状況についても調査を実施する。