



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	林間苗畑の効用 : 払出し時期の調整及び省力化への一方策
Author(s)	菅田, 定雄; 鎌田, 暁洋
Citation	北海道大学演習林試験年報, 6, 39-41
Issue Date	1989-02
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/72805
Type	departmental bulletin paper
File Information	1987_2A-3.pdf



II - 3 林間苗畑の効用—払出し時期の調整及び省力化への一方策

名寄林木育種試験場 菅 田 定 雄
 ” 鎌 田 曉 洋

は じ め に

名寄林木育種試験場（以下、育種場と略す。）の抱える問題として、苗木の払出しに伴う土の流出とキレハイスガラシなどの雑草の繁茂、また開芽時期のずれからくる苗木払出し時期の問題などが挙げられる。

苗畑作業は春の雪解けと共に始まり、5月は床替と山出し作業が重なり、一番の繁忙期となる。床替本数は一床・二床を合せると50万本、また春の山出し本数は平均して6万本である。この作業を雪解け後から開芽期までの短期間に処理することは限られた人員のもとでは非常に難しい。また、苗木生産地である名寄と払出し先の山とでは雪解け時期の違いから適期に払出しできないこと、春の道内は乾燥期に入るため開芽した苗木では活着も良くないなど、春の出出し作業には多くの問題がある。さらに苗木払出しの遅れは床替にも影響し、開芽した苗木を床替することになる。

これらの問題を解決する一つの方策として、2年前に雨龍地方演習林との共同で林間苗畑へのアカエゾマツ二床苗の植栽を初めて試みた。今回、この苗木の成績について調査したので、育種場と比較して報告する。

1 林間苗畑の設置と概要

前述したように、育種場と植栽地では雪解け時期が異なることから払出し前に反射式断熱材を使用し、開芽時期を遅らせた。この断熱材は太陽光線を反射するので保冷・保温に効果があり合成樹脂繊維物でできている。3月中旬に育種場で積雪1m程あるときに断熱材で覆う箇所を踏み固めた。その上に3.5m幅の断熱材を反射面を上にして覆い、また風で飛ばないように周囲を鉄棒で止め雪を乗せた。雪解けが進むにつれて表面に溜った水を排除するとともに、断熱材の下に雪を3度程踏み固めた。5月はじめには床と床との間の歩道の雪も解けたことから断熱材を1.0m幅のものに取替えたが、苗木は完全に凍結状態であった。この結果、何もしないものに比べ2週間程雪解けが遅れた。ちなみに育種場の消雪は4月24日であるが、断熱材で覆ったところは5月9日であった。

雨龍地方演習林402林班の北向き5°未満の緩やかな斜面上に、1.05haの広さの林間苗畑を設定した。昭和60年秋にレーキドーザー（D5）により掻起しをした。そこに昭和57年に育種場で播種・育苗してきたアカエゾマツ4年生苗木2,000本を二床の段階で昭和61年5月22日植栽した。

植付方法は育種場と同様に1㎡当り36本植えて、一列に19本植えとし55㎡植栽した。

床は平床とし、この点が育種場の上げ床と異なる点である。

2 育種場との成長比較

林間苗畑で植栽した苗木の成長をみるために、同一苗木を育種場でそのまま二床としたものと比較した。なお、61年5月二床替前の平均苗長は16cmであった。

表一1は、昭和62年段階すなわち6年生苗の苗長・枯死率を調べた結果である。

表一 1 6年生の苗長、枯死率の比較

箇 所	苗 長 cm			枯死率 %
	最 大	最 小	平 均	
林間苗畑	53.0	14.0	33.4	3.01
育 種 場	51.0	16.0	34.5	6.02

枯死率は林間苗畑については全体数の2,000本、育種場では3,960本に対して調査した。

苗長に対しては林間苗畑では233本、育種場では231本を測定した。

苗長および枯死率では、ほとんど差はみられないことがわかる。ただし育種場の方が枯死率が少し高いのは、床替作業が6月4日まで続けられたことから、床替中に開芽したことと、除草のとき根が浮いた結果と思われる。また、林間苗畑では植付後2日目に24mm、3日目には5mmの降雨があったこと、開芽時期を遅らした断熱材の効果も良い結果を生んだ原因と思える。

表一 2 は、昭和63年10月(今年)払出し可能時点での成長比較で10本ずつ測定したものである。

表一 2 払出し時(7年生)の成長比較

箇 所	苗 長	最 大 樹冠幅	根 直 元 径	根 の 深 さ	根の広が り(直径)	地上部 乾 重	地下部 乾 重	T/R 率
林間苗畑	cm 46.9	cm 20.7	cm 1.01	cm 12.4	cm 17.8	g 28.4	g 8.2	3.56
育種場	46.7	23.5	1.10	22.8	23.4	43.5	11.5	3.90

※数値はすべて平均値

苗長・T/R率はほとんどかわりなく、樹冠幅・幹の径は若干育種場の方が良い。根の深さ・根の広がりなどの根の発達状態は、育種場の方がはるかに良い。また樹高に変わりがないのに地上部の重量が大きいことから、育種場のほうが苗木の枝葉量が多い。

以上のことから、次のようなことが言える。

地上部と地下部のバランスはどちらも変りないが、育種場に比べれば肥料分の関係で林間苗畑の方が全体的に弱々しい。

3 苗畑における手入れ

育種場での手入れは、通常次のように行う。年2～3回の除草、年2～3回の追肥、雪腐れ予防のため殺菌剤散布が年1回あり、払出し年までこれらの作業が続く、その間1～2回の根切が行われる。

しかしながら、林間苗畑においては植栽時と山出し時に労力が必要なものの、植栽年の秋に雪腐れ予防のために殺菌剤を散布した位で、翌年以降は落葉が堆積したため殺菌剤は散布しなかった。最近では、林間苗畑内に植栽している広葉樹の山引苗のところには、雑草が茂るようになってきている。しかし、二床苗のところだけは落ち葉のおかげで除草は必要でなく、いままで手入れはしていない。従って林間苗畑では手入れを省力化することができる。

ま と め

以上の結果から、林間苗畑のメリット・デメリットについてはつぎのように考える。

メリット

- ①育種場に比べ、除草・殺菌剤散布の手入れがほとんど不要で経済的である。
- ②開芽しない状態で春植えが可能となる。
- ③育種場での作業の軽減にもなる。

デメリット

- ①成長に関しては根の発達が悪く、枝葉量が少ない。
- ②払出し時期が1年程遅れる可能性もある。

今回の報告は、問題解決の一方策として春床替で実行した例であるが、第二・第三の林間苗畑も既に出来あがり秋床替で実行している。秋床替は、春床替の際に行った断熱材による開芽時期を遅らせる作業は必要ない。秋植え・秋出しが浸透すれば育種場としても好都合であるが、各地方演習林の作業の流れの中では、一概に秋植えとは決められない。しかし苗木生産に携わる者としては春の乾燥時期にすでに開芽している苗木が払出されることは、苗木を弱めることになり、枯らす原因にもなるので極力避けたい。また春は言うまでもなく一番の繁忙期となり、人の遣り繰りも大変である。林間苗畑での育苗は、各地方演習林の事情に合わせて植栽でき、育種場としても省力化につながりメリットも大きいと考える。

ところで、最初ということもあり平床で、一列19本植えのため根切が思うようにできなかった。林間苗畑としての今後の検討課題としては、根切の実行により根を良くすることが考えられる。また林間苗畑設置場所の条件・設置方法等の検討も必要であろう。なお当面は根の違いがその後どのように影響するか様子を見守っていきたい。