



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	雨竜地方演習林の更新作業の体系：トドマツ、アカエゾマツの植栽と保育方法について
Author(s)	福田, 仁士; 高島, 守; 松本, 吉夫 他
Citation	北海道大学演習林試験年報, 5, 62-64
Issue Date	1988-02
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/72774
Type	departmental bulletin paper
File Information	1986_2-10.pdf



II-10 雨竜地方演習林の更新作業の体系

ートドマツ、アカエゾマツの植栽と保育方法についてー

雨竜地方演習林	福	田	仁	士
"	高	島		守
"	松	本	吉	夫
"	小	宮	圭	示

は じ め に

雨竜地方演習林では毎年 30~40 ha の人工造林を実行しており、その累計面積はトドマツ 521 ha、アカエゾマツ 322 ha、その他 85 ha、合計 928 ha となっている。現在下刈面積は約 400 ha に達し、直営のみで保育作業を実行している。下刈時期は 6 月下旬から 8 月上旬までであるから、短期間に労働力を集中的に投入しなければならない。この問題を解決するために大型機械による下刈りを考え、重機が入れるように列間幅を 4 m 程度に広げてきた。今年度は地拵えと植え付け方法を変えることによってさらに省力化が図れないかどうかを試みたので、その経緯を報告したい。

1. 更新樹種別植栽及び保育方法

(1) トドマツ

人工造林地面積の約 56 % を占めている。トドマツについては昭和 58 年の春から枝枯病が認められ、当林では植栽後 5 年目程度より発病し植栽木が雪の上に出始める 10 年目位に発病のピークをむかえると報告している。この枝枯病の対策として、造林地内に天然下種により侵入するカンバ類による風や雪圧の緩和など間接的病害予防を期待して、昭和 56 年の植栽木から下刈りを行わないようにした。そして、それ以前に植栽されたものも 58 年を最後として下刈作業を中止した。図一 1 に下刈りを実行した造林地、下刈りを一切行わない造林地の成績調査結果を示す。

下刈りを行わなかった台番 1300 号のカンバ類の更新状態は平均樹高 314 cm、生立本数は 13,000 本/ha と植栽木を被圧している状態である。下刈りを行った台番 1171 号は植栽後 5 年目の 56 年ころに枝枯病が発病したと考えられ、58 年には 35 % の被害率になっている。しかし被害程度は軽微なもので、全体がかかっているものは 4 % に過ぎず、これが生長量を押し下げたとは思われない。

この表に見るように 7 年目では平均樹高で 20 cm 程度の差になると思う。

しかし現実には下刈りを行うと枝枯病にかかりやすいので発病の直接的予防策のない現在、この程度の差であればトドマツとカンバ類の混交林へ誘導するのが妥当であると考ええる。

レーキドーザーによる地拵を行った場合確実にカンバ類の更新が見られる。地拵実行後 5 年目で平均樹高 240 cm、77,000 本/ha の更新があり旺盛な生育を示している。地拵作業をササの根茎をほとんど除去するくらい丁寧に行って、ササの回復を遅らせカンバ類の更新しやすいようにしている。

トドマツの植栽仕様を図一 2 に示した。密植によるクローネの早期のうっ閉により、冬の凍害

と乾燥害を予防するためha当り 5,000 本としている。

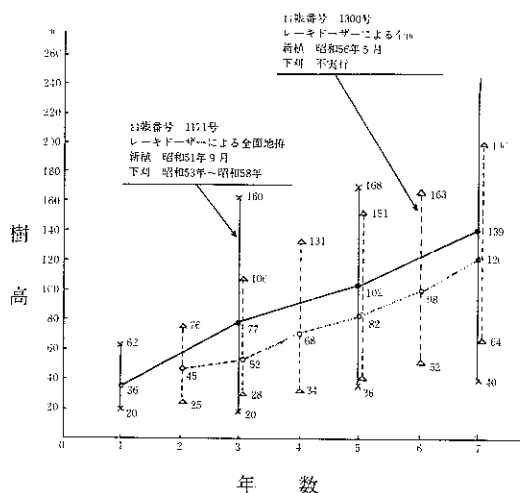


図-1 下刈の有無による造林地の成績比較

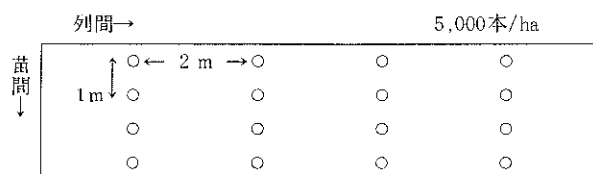


図-2 トマトの植栽仕様

(2) アカエゾマソ

造林地面積の 35 % を占めており、近年増加の傾向にある。地拵方法は D 60 レーキドーザーでササの根茎を残すように浅く粗く全面に実行後、D 50 レーキドーザーで植え付け部分のみ深く丁寧に地拵を行う。これにより列間部分はササの回復が早まり、カンバ類の侵入を抑制する。さらに植え付け部分はリッパーによる耕耘作業を行い、植栽工程のアップと植栽木の生長促進を図っている。

植栽仕様は図-3 のとおりで重機による下刈りを容易にするため、列間幅を従来の 4 m から 6 m に拡げている。

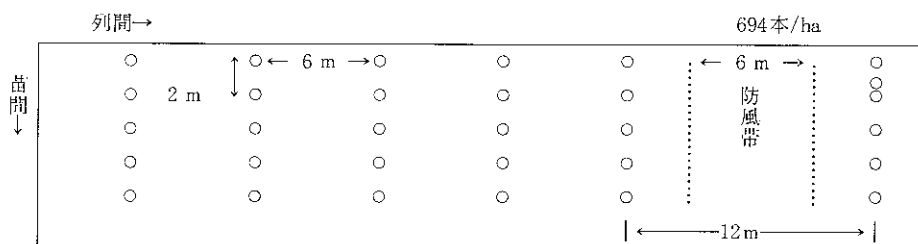


図-3 アカエゾマソの植栽仕様

重機 (D 30) による下刈りを今年度より実行した。人力による下刈りと重機による下刈工程の比較を表-1 に示す。

工程は重機による下刈りの方が人力による下刈りに比較して 2 分の 1 程度になったが、重機の場合列間部分に更新する有用広葉樹も一緒に踏みつぶしてしまうので、きめの細かい作業ができない。その欠点を補うため下刈作業に入る前に、列間部分に更新する有用広葉樹の林間苗畑等への移植を実行している。

次に除伐であるが、天然下種により造林地内に更新したカンバ類が植栽木を被圧する箇所が増

表一 重機と人力による下刈工程の比較

	実行面積 (ha)	人 (人)	(長期)	ha当り人員 (人)	賃金及経費 (円)	ha当り賃金 及び経費(円)
			(短期)			
重機	24.35	26.0	26.0	1.07	628,072	25,793
			0.0			
人力	152.89	862,750	259,125	5.64	6,626,869	43,344
			603,625			

※経費は重機の機械損料及び油脂燃料費を計上

加している。昨年度までは人力で行ったが、今年度は人員に余裕がなく、またきつい作業でもあるので重機により実行してみた。列間幅4mの2条植のため幅が狭く、ブルドーザーのキャタピラがやっと入れる程度であったために、ほとんど排土板を上げてのふみつぶして実行した。そのため工程は非常におちたと思われる(表一2参照)。今回地拵の段階で天然下種によるカンパ類の侵入を抑制する施業をしており除伐作業の軽減、またはやらないで済むようになると考えられる。

表一 2 重機による除伐の工程

実行面積 (ha)	人員(長期) (人)	ha当り人員 (人)	賃 金 (円)	ha当り賃金 (円)
3.30	8.50	2.60	97,784	29,632

2. 今後の課題

植栽樹種別に地拵方法、植栽仕様を変えることにより保育形式、間伐形式を決めることができる。当林の場合齢級の高い林分がないので、現在のところ保育形式の変更を考慮する段階にとどまっている。今後の課題としてトドマツの場合、除間伐作業を行わないでそのまま放置した方がよいか、また、除間伐作業を行う場合は、天然更新木と植栽木の生立密度の調整とその実施時期の見極め、除間伐対象木の選木基準の確立などを検討して行かなければならないだろう。

アカエゾマツの場合は、少なくとも保育初期には、明るさが必要であるという考えから前述のような仕様を考えたが、一方では浅根性のため風に非常に弱い面がある。そのため防風帯を設置しているが、その防風帯の方向は同一でよいかどうか、また下刈りに重機を導入するため列間幅を6mに広げたが、その際どの程度造林木の根系を痛めるか、またそれが生長量にどの程度の影響が出るかなどの検討をしていきたい。

今回はトドマツとアカエゾマツのみの報告であったが、近年資源の減少が問題にされている広葉樹の造林面積も年々増加してきている。その樹種別の植栽仕様、保育方式も重要な課題となってきた。広葉樹の育林方法等は次回の報告に譲りたいと思う。

参 考 文 献

1. 松田 彊：雨竜地方演習林における造林方法の検討、試験年報、1983
2. 杉下義幸：トドマツ枝枯病の被害状況、試験年報、1983
3. 小宮圭示：育林におけるブルドーザーの利用、試験年報、1983