

千間樽における今後の亜高山施業と課題

久々野営林署 小田 圭雄

1. はじめに

当千間樽国有林の事業地は、標高 1,600m～1,900mでトウヒ、シラベ、コメツガを主体とする樹種によって占められる林相の、いわゆる亜高山帯であり、林床は、コケ型、カニコウモリ型及びササ型となっている。

この地の施業に着手してすでに20年であるが、更新の大部分は天然更新であった、しかし今後の施業地は、標高が 1,700m以下にさがり、更新種は新植の指定が多くなっている。

当地における、コケ型及びカニコウモリ型、林床の更新については天然更新により、確保されているが、ササ型林床の更新については、天然更新についても、今後の究明に待つものが多く、また人工更新では、植付樹種が、亜高山樹種の養苗体系が確立されていない現在、カラマツに頼らざるを得ない現状にある。

しかし、過去のカラマツ造林地を見ると、成林歩止り、生育とも悪く、通直な造林木まれであり、これらは土壌条件気象条件等の、弊害によるものであり、ササ型林床が多くなる今後の更新を、いかに進め、森林内容を充実させるかは、大きな課題である。

そこで今回は、今日までの施業の実態を正しくは握し、今後の施業に反映したいと思い

1. 北海道造林樹種の更新試験
2. カラマツ造林地の更新状況
3. ササ型林床の天然更新

について調査したので、以下概略と検討結果を報告する。

2. 千間樽におけるササ型林床の施業の実態。

千間樽における、今までの人工林施業の実態を見ると、以前笹生地であった箇所を、除草剤処理または、放牧共用林等により笹が除去された林地は、植生変換し、カラマツ造林地内には、シラベ、アオトド、トウヒ、コメツガを主体に、亜高山樹種が侵入し混交林として、生育している。しかしこの亜高山樹種はカラマツに被圧された状態で生育しており、カラマツ造林木も土壌条件、気象条件のきびしい中で生育しているため、造林成績も悪く通直な造林木は少ない現状である。一方天然更新地は亜高山稚樹の発生も良く、カラマツ造林地に比べおう盛な生育を示しており、今後成育過程において除間伐等の施業手段が必要な課題である。

次に笹生地の人工更新状況を見ると、この地帯は笹密度 1㎡当 100本以上の箇所が大部分で、カラ

マツ造林地は笹の弊害により造林成績も悪く、また笹生地には亜高山稚樹の発生も見られない、これらの笹生地は人力による作業にも限界があり、更新前に除草剤を散布し笹を除去し、画一的な施業でなく現地に即した施業をしたならば、健全な森林造成に向って、あらゆる施業手段を講ずることが出来るものとする。

3. 調査及び検討結果

① 北海道造林樹種の植栽試験

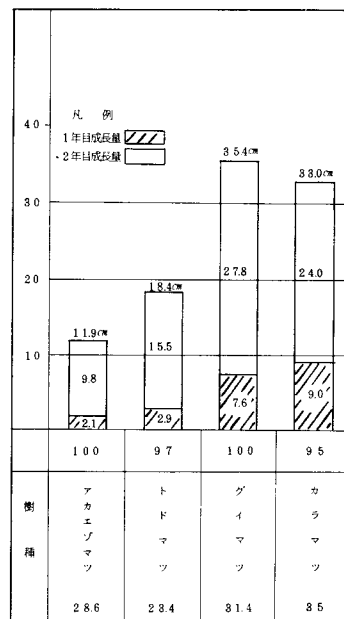
カラマツに代るべく樹種として、北海道の耐寒性樹種を植栽し、その活着、並びに生育状況を調査し亜高山帯の更新樹種の究明を図る目的で、S49年秋に旭川営林局から、アカエゾマツ、トドマツ、グイマツの3種各1,000本を転換受し、189ろ林小班に長野県産のカラマツを対象樹種として試験地を設定したので、植栽2年目の報告をする。

試験地の概要は標高1,670mで、方位はNW、土壌は湿性ポトゾルで、林床はササ型、笹㎡当110本以上と諸条件のきびしい箇所に設定した、調査木は各樹種ごとに60本を抽出し同一条件の箇所に植栽し、5ヵ年間、成長量を調査するものである。

活着率、成長量を下図によって説明すると、

北海道造林樹種栽試験

活着率成長量比較表



活着率については、アカエゾマツ、グイマツが100%で最も良く、トドマツが97%、カラマツは95%となり、トドマツは当初先の枯れたものが15%程出たが、2年目の現在では芯が立って回復した。植付2年目の成長量は、アカエゾマツ11.9cm、トドマツ18.4cm、グイマツでは35.4cm、カラマツは33cmとなり、一番生長の良いのは、グイマツであるが、グイマツはカラマツと類似したものであり良木とは云えない。この中でアカエゾマツは需要、材価等、他の樹種よりもすぐれており、2年目の現在では、生育は顕著ではないが、トウヒに類似して初期生長が悪いためと思われ、今後の生長を期待したい樹種である。

② カラマツとトウヒの混交林

192林班に大正10年に Ha 当りカラマツ 2,400本植栽した造林地に、天然性トウヒが侵入し混交林としている箇所について、その現状を下表によって表明すると、

大正10年植カラマツ混交林の現地実態表

内 訳 樹 種	本 数		材 積		平 均 樹 高	平 胸 直	平 均 高 径
	本数	割合%	材積	割合%			
カ ラ マ ツ	380	51.4	508	79.8	24	38	
ト ウ ヒ	220	29.7	101	15.9	15	26	
ウ ラ ジ ロ モ ミ	80	10.8	25	3.9	12	22	
サ ワ ラ	10	8.1	2	0.4	6	12	
計	740		636				

Ha当 740本、637㎡で樹種別割合はこの表のようになっている。樹種別平均樹高、平均胸高真径はカラマツが先行して生育しており、トウヒ等はカラマツに被圧された状態で生育しているが、生育課程において除間伐等の施業をしたならば、トウヒを主体とした、生産力の高い森林に導く事が出来たものとする。

③ 除草剤散布による天然更新

笹生地における天然更新は、除草剤による笹処理が必須の条件であるが、母樹の点状保残による方法は亜高山針葉樹では、立枯れなどで無理があり帯状及び群状によらざるを得ない、188林班にS47年に除草剤散布した箇所、S50年に1㎡当に760本というような多くの稚樹が発生したが、このように多くの稚樹が発生することは、まれであり、この箇所の発生パターンを調査したところ次の点が判明した。

伐採前4年に除草剤をへり散布し、伐採前年(49年)に種子の豊作、4年目、つまり豊作年の翌年伐採の箇所である。

4. 考 察

以上、今までの施業の現況を見て来たが、これに考察を加えると、

- ① 北海道樹種の導入は、活着率には好結果を見たが、さらに今後の推移を見る必要がある。

- ② 自然条件のきびしい中で過去の実態を見ても人力による作業には限界があり、除草剤の活用を図るべきである。
- ③ 画一的な施業をさげ、現地の実態に即した施業が必要である。
- ④ この地帯については、天Ⅰ施業を重視して行くべきで、亜高山樹種の種子が得がたい事から人工による、種子の結実促進が出来ないか究明すべきである。

5. おわりに

以上過去の施業地の現況から考察を加えたが、特に種子の結実促進については、除草剤散布地の中でS53年度伐採予定している箇所についてS52年度に種子結実促進の実験を行って見たいと考えている。

きびしい条件のもとにあり、いかに内容の充実した森林を造成するか、事業実行の中で現実実態に対応し、問題の解明をはかりながら、当地の笹型地帯の更新について技術を体系化し定着させていきたいと願っている。



カラマツ造林地、カラマツ造林木の生育状況生育悪く、
通直な造林木は少ない

天然更新地亜高山樹種の生育状況