

亜高山地帯における補助植込み用樹種の 試験経過について

神岡営林署 双六担当区主任 高 濱 美 樹

1. はじめに

昭和40年頃より金木戸国有林北ノ俣流域において伐採を行い、天然林施業による更新を進めてきた。現在全伐区が更新完了となっているが、一部幼稚樹の発生が極めて少ない箇所がある。このような箇所では天然施業を進めるためには、とりまき、刈り出し及び補助植込み等の作業が必要となる。

こうした中で補助植込みに適する樹種を選択するため、昭和42年に亜高山樹種の植栽試験地を設定し経過を観察してきた。

同国有林は標高750mから3,000mと垂直的变化が大きいため寒暖の差が激しく、風は一般的に弱い内陸性気降である。降水量は比較的多く、例年11月下旬より翌年4月下旬頃まで積雪があり、積雪深は平均2.5mで比較的乾いた雪質である。このような条件下で設定した試験地も22年経過し一定の成果を得たので、その状況を調査分析し結果について報告する。

2. 試験地の概要

表1のとおりである。

3. 調査内容

- (1) 植付本数に対するha当たり残存本数。
- (2) 胸高直径及び樹高による成長量。
- (3) 根曲がり率

根曲がり率の算出方法は図1のとおりである。調査木の根本にポールを垂直に立て、胸高120cmの所から水平に樹幹までの距離Xを測り、このXを120cmで割ってパーセントで表したものを根曲がり率とした。

4. 調査結果

グラフ1のとおりである。

植栽時の本数は全樹種ha当たり3,300本で、現在ドトマツ、トウヒ・シラベは飛騨地域の現

実林分収穫予想表によるカラマツの4皆用5齢級の主副林木合計本数に近い残存本数となっている。

カラマツ・レジノザマツは秋植えしたため、活着が不完全で冬期の積雪による引抜けを起し、他樹種と比べ劣っている。しかし、隣接伐区で春植えしたカラマツの造林地ではha当たり1,300本程度となっているので、春植えの実行がされれば、カラマツの融雪期における引き抜けによる被害も減少し、予想表に近い本数が得られると考える。

アオモリトドマツについては山引苗を直接植栽したため環境の激変により全滅し、翌々年春に苗畑において養苗したものを補植したが、現在は他樹種に被圧されている。

平均胸高直径ではカラマツが最高で、現実林分予想表のカラマツ4皆用5齢級で胸高直径に近い数値となっている。また、レジノザマツ・シラベ・トウヒは、カラマツより劣るが、確実な成長をしている。

平均樹高については、カラマツを最高に順位はレジノザマツ、トウヒ及びシラベであるが、全体的に収穫予想表の樹高より下廻っている。

これら平均胸高直径と平均樹高をあわした成長量を見ると、カラマツ、レジノザマツ、トウヒ、シラベについては将来成林する見込みのある成長をしていると考える。

根曲がり率については、根曲がり率が低いほど根曲がりが少ないから、順位はトウヒ、カラマツ、トドマツ、シラベ、レジノザマツとなっている。なお、アオモリトドマツについては成長及び残存本数が少ないので対象外とした。トウヒについては樹幹も真っ直ぐで根曲がりも比較的少ない。

カラマツについては現在根曲がりは多少大きいものの、伐期には樹幹が肥大し、打ち出し1m以内の根曲がりになると考える。

シラベ、レジノザマツについては、根曲がり率が大きく、傾斜木及び倒木が多く見うけられた。

ここで雪に対する強さを根曲がり率により判断すれば、トウヒ、ついでカラマツが雪に強いと言える。また、トドマツは全体の2.7%が先折れ及び折損しており、レジノザマツ、シラベとともに雪に弱いといえる。

5. 調査のまとめ

- (1) トウヒは残存本数も適度で生長量も普通程度にあり、根曲がりも少なく樹幹に直進性があり雪に強く、6樹種の中で最も亜高山地帯に適する。
- (2) カラマツは、春植えにより良い活着率が得られれば、他樹種より成長がよく、幼齢期の多少の根曲がりも伐期には少なくなり、これも亜高山地帯に適する。
- (3) アオモリトドマツは活着率が低く成長も悪い。トドマツは成長が悪く雪害に弱い。レジノザ

マツとシラベは成長量は比較的良いが、雪に弱く形状が良くない。したがって、この4樹種は亜高山地帯に適さない。

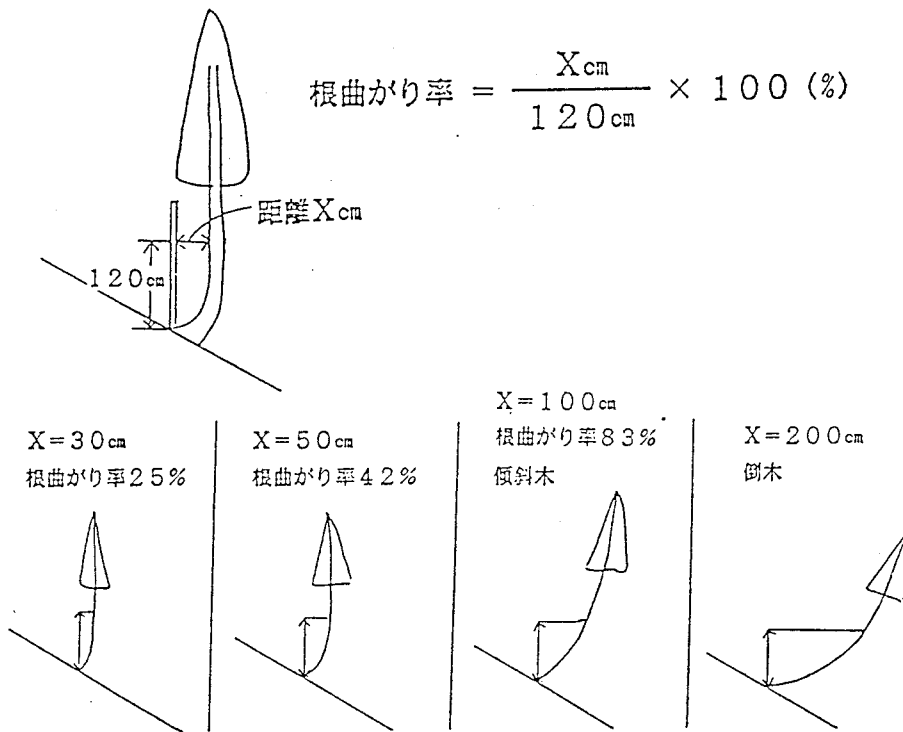
6. おわりに

亜高山地帯では積雪による根曲がりや先折れの被害が多く、雪に強い樹種が最もこの地に適している。今回の調査分析では、トウヒ及びカラマツが補助植込み用樹種として適当であると考えられた。植栽にあたっては、トウヒは急斜面では成長が悪いので緩斜面のみに使用し、乾燥地でも育つカラマツはその適地へ使用していきたい。また、この樹種の他にも、地形や気候、ニーズにあった有用樹種を検討し、とりまき、刈り出し等の適切な施業を取り入れ、より効果的で確実な更新が計られるよう、今後天然林施業を進めていきたい。

表-1 試験地の概要

場 所	金木戸国有林61林班り小班
標 高	1,350m
方 位	SE
傾 斜	30°
土 壌 型	Pw(i)
植 生	笹70%, かん木・雑草30%
植栽樹種	カラマツ, トドマツ, レジノザマツ トウヒ, シラベ, アオモリトドマツ
植付年月	昭和42年10月
沿 革	昭和43年 根踏 昭和43年~48年 下刈6回(全刈) 以後施業なし
有用 天然樹種	ネズコ, コメツガ, モミ, ダケカンバ ウダイカンバ等

図-1



ま と め

樹種 \ 内容	適正本数	成長量	耐雪性	適否
トウヒ	○	○	○	適
カラマツ	△	◎	○	適
アオモリトドマツ	×	×	×	否
トドマツ	○	×	×	否
レジノザマツ	×	○	×	否
シラベ	○	○	×	否

グラフ 1

