

# 笹生地における天然更新の一考察

松本・大野川森林事務所 麦島金作

## 要 旨

亜高山帯に属する乗鞍山麓の前川国有林で、皆伐跡地にカラマツ、トウヒを植栽したが、寒風害等により植栽木は消滅し、笹生地となった。

その後、更新方法について模索していたところ、裸地化した所にダケカンバの天然生稚樹の発生が見受けられたので、これにヒントを得て、笹を処理することによって天然更新が出来ないかと考え、除草剤散布と地がきを行った。その結果、稚樹の発生・生育が見られ天然更新による森林再生の方向を見出すことが出来た。

## はじめに

近年の森林施業は、森林の有する公益的機能を高度に発揮するため、広葉樹林に対する志向の高まりの中で、技術合理性に基づいて適当と認められる林分については、天然力を活用した施業を積極的に取り入れて行くこととされている。

前川国有林は、乗鞍岳の山麓に位置し、標高 1,900m から 2,100m、積雪は 2～3m で立地的にも気象条件からも極めて厳しい場所である。当該地は、1966年から72年にかけて製品事業によりおよそ 100畝にわたって皆伐が行われた。伐採跡地には67年から74年にかけて主にカラマツを植え付けした。一部標高の高い箇所にはカラマツとトウヒの混植を行った。保育作業として、下刈りを 5～6回実施した。しかし、亜高山帯特有の厳しい気象条件のため壊滅的な被害を受け、植林木はほとんど消滅状態となった。

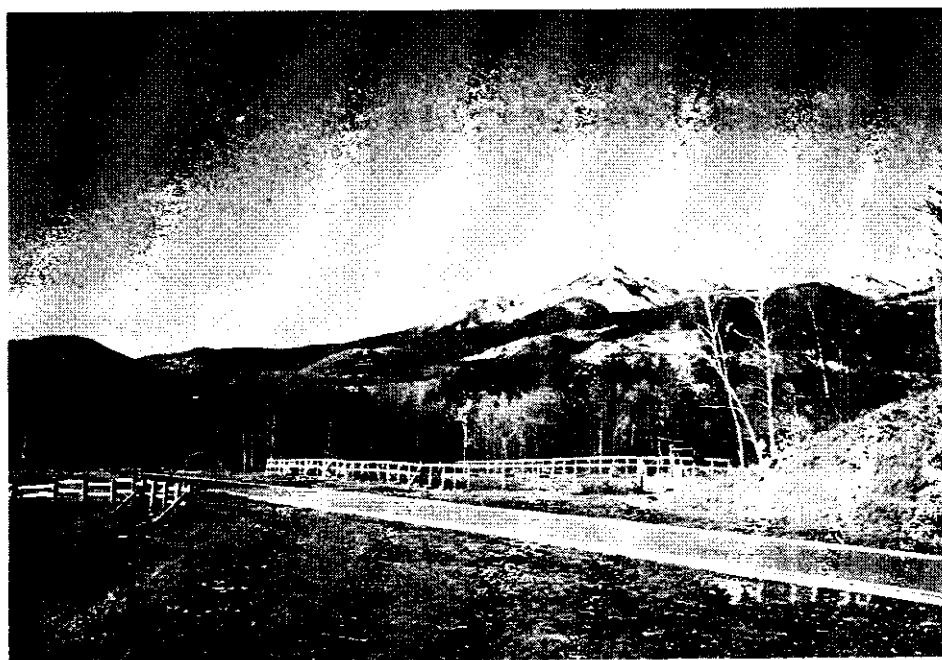


写真-1 乗鞍高原から見た現地(向かって左側奥)

その後、一部にダケカンバ、コメツガ等稚樹の発生が見受けられるものの、大部分はチマキ笹の密生地となった。

このため、天然力を活用した施業により森林の再生を図るべく、86年から今日まで薬剤散布と地かきを組合わせた笹処理を実行した結果、森林の再生への方向が見えてきたので、ここに紹介し参考に供したい。

## 1 笹処理の経過

当該地は皆伐跡地で、尾根筋にはダケカンバ、コメツガ等の母樹を残してある。地形は比較的なだらかであり、腐朽した伐根や、笹が無く裸地化した所には天然性稚樹の発生が認められた。この箇所では天然更新を成功させるには笹処理が重要な課題であると考え、86年から今日まで薬剤散布を実施してきた。

又、86年には火入れ地ごしらえを行い、天然生稚樹の発生を期待した。

薬剤散布箇所については、枯利効果は認められたものの、笹の腐蝕が進まず枯れた笹が厚い層をなしている。層の厚さは10cm以上あり、そのまま放置すれば再び笹生地となることは明らかであった。すでに、87年以前に薬剤散布した箇所にはかなりの密度で笹の再生が見られた。

86年に2箇の全面火入れを実施した。2年後の調査では、一部裸地化した所が認められたものの、火入れ箇所の大部分は笹が再生していた。調査の結果は表1のとおりである。葉の量や全体の重量は火入れ前より減っているが、再生した笹の本数は128%と増えており、笹の密生度は前より高くなっている。

表-1 火入れ前後の笹数量対比

	火入れ前	2年後	百分比
本数 (1㎡)	108	138	128%
稈長 (mm)	143	75	52%
葉量指数 (%)	154.4	103.5	67%
重量 (g/㎡)	2,895	1,720	59%

笹生地の火入れは、地下茎が分布している地表下10~15cmを焼かなければ笹の再生を阻止することができず、逆に残った灰に含まれるカルシウム及びマグネシウムが笹の成長を促進させると言われている。当地においても、笹処理のための火入れは効果が得られず問題を残すこととなった。

## 2 施業の方針

薬剤散布による笹処理後の施業を模索する中で、裸地化した箇所にダケカンバ、ナナカマド等の稚樹の発生が見受けられたので、これにヒントを得て、89年から薬剤散布後の笹の抑制状態を見て地かきを実施した。その結果、地かきを実施した所には稚樹の発生が多く見られ、予想以上の成果を得ることが出来た。

母樹の種子の豊凶に左右される天然更新は時間を必要とする。このことを考慮に入れながら、この地域で天然更新を成功させるために、次のような施業方針を立て、実行してきた。

- (1) まず、薬剤を散布して笹を枯らす。
- (2) 次に、笹の状態を見ながら、地かきを実施する。地かきを実施する時期は、薬剤散布後3年目とする。これは、3年目が笹枯れの状況から一番良いと認められるためである。
- (3) 最初の地かきで稚樹の発生が見られない場合は、現地状況を見ながら再度薬剤散布

と地がきを行う。

- (4) 樹高1m以上の稚樹が、ヘクタール当たり1万本以上生育していると認められたとき更新完了とする。

当地域では、薬剤散布を2回行った所はなく、地がき実施箇所には順調な稚樹の発生と生育が見られる。薬剤は、フレノック粒剤10をヘクタール当たり50kg散布した。

## おわりに

今回、89年以降地がきを行った箇所を調査した結果、稚樹の発生はヘクタール当たり30,000本、内50%以上に成長したものが4,000から6,000本ある。樹種は、ダケカンバ、シラベ、トウヒ、コメツガ等で、写真で見られるように、樹高2メートル以上に達し、笹の高さを越えて成長しているものがある。

伐採後二十数年経過し、天然更新を志向してから十年を要したが、薬剤散布で笹を枯らし、その後地がき実施という方法により確実な笹処理で稚樹の発生し易い環境を作ることによって、天然更新による森林の再生が十分可能であるとの確信を得た。

この地域は、中部山岳国立公園に属し、又、鳥獣保護区の指定を受けるなど、景観を重視した森林の造成が要請される場所である。

今後も、経過を注意深く観察しながら、投資の効率化に努めつつ、天然力を活用した確実な森林造成に努め、優良な針広混交林の造成を図る考えである。

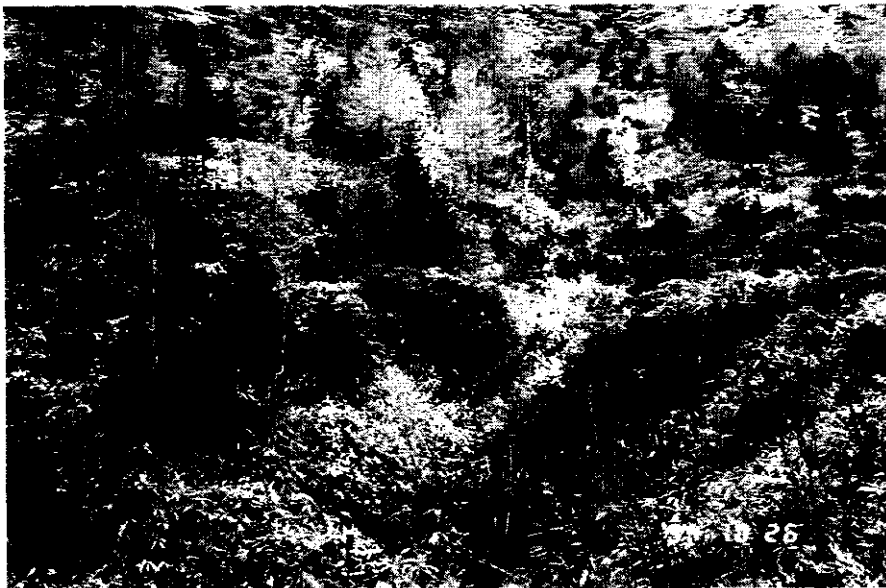


写真-2 稚樹の発生と生育の状況