

## 米沢署管内における低海拔地帯の ヒメコマツ 天然下種更新の成功例 (21)

米沢営林署・玉庭森林事務所 ○田口 正之  
寺田 紀元

まえがき

南は吾妻山、東は飯豊連山、西は奥羽山系、北は朝日連峰と四方を2000m前後の高山に囲まれた摺り鉢状の底面中心部に位置する玉庭森林事務所の北西2km地点に平均標高400mの浅俣国有林164haがあります。

この国有林には白旗松短期育成試験地、赤松パレット造林試験地、赤松無床替試験地、コシアブラ技術開発地と多くの試験地が設定され、2～4回の補植の他に通常の下刈、除伐をしてきましたが、雪害、野兎、粘土質の土壌などからいずれもおもわしい結果にはなっていない状況のなかで、ヒメコマツ皆伐跡地を地掻した天然更新地が立派に成林している個所があったのです。

ヒメコマツは亜高山帯の峰部に自生し天然林を構成している一般的な感覚からすれば、標高400mの低地で天然更新が成功していることに大きな興味を持ったのです。

このヒメコマツ天然更新地のすぐ近くに植物群落保護林として昭和41年4月に秋田営林局が設定した80年生のヒメコマツ天然林8.22ha、1100立方mがあります。

さらに昭和34年に植栽したヒメコマツ人工林1.00haが付近にありますのでこれらの林分調査もしてみました。峰部に成育しているだけで人工林とは言い難い実態にありました。

こうしたことから、ヒメコマツの天然更新地と保護林、人工林を調査してみても将来を推計してみようと考えました。

同時に天然更新をしていく場合にどんなことをしていけばよいのかについても現実に行ってきた経過から方向性を掴んでみたいとおもいました。

雑木林の民有林にすっぽりと取り囲まれた浅俣国有林ですが、境界に接する民有林にもヒメコマツが自生して林分構成を成しているのを見るとき、この浅俣地区はヒメコマツだけが成育する特殊な条件があるのではないかと期待をして調査をしてみました。

## 調査結果

### 垂直、水平別にみた分布状況

水平分布	垂直分布（標高範囲）	生育の特徴
吾妻山系	750～1900m	林令130年 青森トドマツと団地形成
飯豊山系	700～1500m	林令200年 ヒメコマツ単独で団地形成
奥羽山系	団地的生育分布なし	
朝日山系	550～1000m	林令 80年 大径木で団地形成

米沢営林署管内を大局的に見たとき、このような表になるが山系によってヒメコマツの団地形成の態様が違うことがわかりました。

マクロ的にみた垂直分布の平均的な標高は概ね1000mという亜高山帯がヒメコマツの中心的な生育地帯といえるのに対して浅俣国有林でのヒメコマツ天然更新地は450m前後の低地で良好な生育をしていることは、学術的にも植物学的にも貴重な存在であることを裏づけるものとかんがえ、植物群保護林を設定したことが納得いくものでした。

### 調査地点3個所のデータ

	天然更新地	植物群落保護林	人工林
林小班	30I は	30I む	30II は
標高	400～450m	430～480m	450～480m
土壌型	BD(d)	BD(d)	BD(d)
面積	2.70ha	8.22ha	1.00ha

林令方位	33年 NE	80年 N	34年 SW
地拵方法	35年夏全刈地拵		34年秋全刈筋置
植栽本数 及び 成立本数	母樹29本 4年4月成立本数 0.1ha 87本	4年4月 0.1ha 11本	34年秋6000本 活着率97% 0.1ha 8本
保育回数	45年 除伐1回		下刈7年9回除伐4
樹高範囲	7 ~ 12m	25 ~ 30m	6 ~ 7m
径級範囲	10 ~ 20cm	40 ~ 100cm	8 ~ 14cm
HA材積	57	130	57
気象条件	平均高気温 32度、平均低気温 - 11度、積雪深 2m、消雪 4月		

#### 天然下種更新に要した労働力

この天然更新の個所は昭和33年 2.70ha、昭和34年 2.70haを立木販売で皆伐されています。販売時点での林相はヒメコマツ80%、アカマツ20%、広葉樹20%の混交林で、ヒメコマツ、アカマツは30cmから150cm、平均直径80cmという林分でした。

チェーンソーによる伐採は9月に開始し、雪橋による人力搬出を二年つづけたので搬出完了した35年8月上中旬から地拵作業に着手しています。

地拵方法は伐採跡地に残されている小柴も含めて全ての植生を刈り払い、その刈り払い物を全て沢に巻き落とし、裸地状態した林地に更にレーキで溝を着けて、落下種子が直接表土に落ち着かせるために要した労働力は人力作業で85人でした。保育は10年後の昭和45年4月下旬に全面積除伐で26人、さらに昭和59年に全面積除伐に22人、合計133人の投入です。

天然更新であるから当然母樹も保残しています。当初は29本でしたが伊勢湾台風で

8本、羽越水害で3本が転倒し、風折木の被害木処理されたので19本しか残っていません。

現在も残っている直径50cm～60cm、樹高30mの19本の母樹がわずかに当時の状況を偲ばせるものとなっています。

人工更新をした個所に投入した労働力と対比

更新種	樹種	実行年	地拵	植付	下刈	除伐	合計
人工林	ヒメコマツ	33年	57	24	81	18	180人
天然林	ヒメコマツ	34年	85			48	133人

こうしたことから導き出せる結論は

1. ヒメコマツの種子を採取、撒き付け、3年育苗後に植付して保育した割には現在の結果が生立本数が天然林よりも悪くなっているのは、種子の生育環境と苗木の環境に違いに原因があったのではないか。
2. だから人工林は投入人数、保育回数が多い割に成立本数、成立個所が天然林よりも悪くなっている。
3. 一方、全刈して刈り払い物を沢に巻き落とす労力が多く掛かって除伐までの10年間は手を掛けなくとも人工林の結果と同等であったこと。
4. 特別大きな台風が来ない限り母樹が30年以上も生き残る特性を発見したこと
5. 天然更新地を発芽促進のためレーキで溝を着けたことにより、流れる雨水が自然に覆土をして全面的な稚樹発生に成功したこと。
6. 天然更新は自然の力を借りて成林を期待するものであるが、人為的にその条件を造ってやるのが絶対の条件であったこと。
7. 自然環境が稚樹発生及び生育に適応したから現在も全面的な生育をしているとかがえたこと。
8. ヒメコマツ材は22000円程度の販売基準価格となっているが、最大の欠点であるヤニ（樹脂）の問題があるが、アカマツ合板でフロア材にしているのを見るとき、市場価値は充分にあるのではないか。

今後は以上のデータを大事にしながら天然林造成に取り組み、植物群落保護林のような立派な天然林に成長していくことに一定の自信を持ったところであります。