

和歌山演習林における見本林の造成

— 第4林班コブトチ尾の広葉樹植栽区について —

松場 京子

1. はじめに

紀伊半島では、戦後拡大造林が進められ天然林の面積が稀少となっている。和歌山演習林においても1958年から1973年にかけて大規模な林種転換が図られ、スギ、ヒノキの人工林面積が増大し、この地本来のモミ、ツガを主とする針広混交天然林が失われてきた。その中で特に第1～6林班の天然林は、戦前期に広葉樹の巻き枯らしが行われたため広葉樹が極めて少ない林分になっている。そこで本演習林では、少なくなった広葉樹林の再生を目的として、第4林班に1990年から数年をかけて17種の広葉樹を植栽（1.73ha）し、「広葉樹植栽区」を造成した。

ここでは、広葉樹植栽区に植栽した苗木と植栽後の状況について報告する。

2. 造成地の概況

本広葉樹植栽区は、和歌山演習林（和歌山県有田郡清水町上湯川）第4林班の標高750～820m付近に在り、北西に向かって下るなだらかな尾根で1989年に皆伐された跡地（3.09ha）である。当地には林道及び作業道（設定当時は予定線）もあって、見本林設定に最適地であると考えられた。伐採時における森林は、「1956年に、モミおよびツガを除く高木類（広葉樹）すべてが巻き枯らしされたために、モミ、ツガ以外の樹種で上層林冠にまで生育しているものはない。」と古野ら¹⁾の報告に示されているように、モミ、ツガが、蓄積の86%を占めていた（表-1）。またスギ387本中225本、ヒノキ189本中109本は、径級14cm未満の小径木²⁾であった。これら小径木のスギ、ヒノキの大半は1932年の樹下植栽地に残存していたものであり、成長が不良な一部林分については、人工林から削除され台帳等では天然林に編入されていた。

表-1 第4林班立木調査樹種別集計表

樹種	本数	材積 m ³
スギ	387	109.429
ヒノキ	189	27.745
モミ	958	988.495
ツガ	807	311.147
その他の針葉樹	32	21.471
計	2,373	1,458.287
広葉樹	360	57.316
計	360	57.316
合計	2,733	1,515.603

*1989年立木処分に伴う毎木調査

3. 植栽苗木について

植栽位置を図-1に、植栽樹種別面積と植栽本数を表-2に示した。

樹種別の植栽苗木について記すと以下のとおりである。

- ブナ 京都大学理学部植物園養成苗（山形県飯豊山天狗平1984年10月採種・1985年4月播種）を根切りして植栽。
- コナラ 京都大学徳山試験地で採種・播種・養成・根切りした苗を植栽。
- サワグルミ 林内山引き苗を直接林地へ植栽。
- ホオノキ 林内山引き苗を苗畑で1年養成して植栽

表-2 広葉樹植栽区樹種別面積と植栽本数

植栽年/月	面積	樹種	植栽本数	摘 要
'90/3	0.06	ブナ	199	
'90/3	0.20	コナラ	725	
'90/4	0.07	サワグルミ	363	
'90/10	0.06	ホオノキ	237	
'90/11	0.17	ミズメ	710	
'90/11	0.03	クリ	130	
'90/11	0.11	オニグルミ	541	
'90/11	0.05	ケヤキ	225	
'90/11	0.08	ケヤキ	359	
'90/11	0.01	アサダ	42	
'91/4, '92/3	0.23	トチノキ	762	
'91/4	0.12	ミズキ	646	
'92/3	0.15	キハダ	527	
'92/3	0.01	ヤマハンノキ	80	
'92/3	0.08	ヤマザクラ	243	
'92/3	0.12	ヤマザクラ	382	ソメイヨシノ17本含む
'92/3	0.02	クヌギ他	45	クヌギ18、コナラ13、ミズナラ14本
'93/4	0.06	ミズナラ	180	
'95/4	0.04	イイギリ	145	
	0.06	その他		シャクナゲ、サラサドウダン等の灌木類
計	1.73		6,541	

4. 造成後の管理

植栽はha当たり4,000本を基本とし、下刈は植栽年に1回、翌年から3年間は年2回、その後は年1回実施している。下刈時に誤って刈り払われないように各苗木に目印として長さ150cmの竹(メダケ・ヤダケ)の支柱を設置した。植栽地は非常に風が強く、苗木を風から守るためにも支柱が必要であり、苗木を支柱にビニールロープで固定した。これらの支柱は、近辺の河原等で採集したが、それにも限界がありその後プラスチック製(φ11×1,500mm)の支柱を購入し、それにあてた。

植栽直後からミズメ、ヤマザクラ、ミズキ、キハダを中心にシカによる皮剥ぎや幹折れ等の被害がみられるようになり、キハダはほぼ全木が被害をうけた。トチノキは食害ではなかったが植栽地内が荒らされ支柱や苗木が倒される被害をうけた。これらの被害防除のため植栽地の周囲に簡単な柵としてクレモナロープを4段から6段張り、それに清涼飲料水の空き缶を4～5mおきに5、6個まとめて吊るして「脅し」にした³⁾。しかし、シカがこの「脅し」に次第に慣れてきたためか効果がなくなり、皮剥ぎや幹折れ等の被害が発生するようになった。

そこで、1992年12月にミズメ、ヤマザクラ等のブロック、ミズキ(一部除く)、キハダ等のブロック及びトチノキのブロックへ防風ネット(ダイオラッセル#1120)及び一部に遮光ネット(ダイオシート#1010)を用いて防除柵を設置したところ殆ど被害が見られなくなった。しかし、最近になってケヤキブロックへの被害が顕著になってきたので1996年度に防風ネットで防除柵を設置する計画である。

なお、1991年には成長不良なクリ、1992年にはブナ、キハダ、ヤマザクラ、ケヤキの成長不良苗木に疏安を施肥した。また、1992年秋からコナラ、アサダ、ミズメ、オニグルミ、ヤマザクラ、クリ、ヤマハンノキ、サワグルミの樹形の悪い一部について下枝の剪定を適宜に行っている。

現在では、ケヤキを除いてほぼ順調な成長をしている。その成長経過の結果については別途報告する予定である。

5. あとがき

本広葉樹植栽区の設定、維持管理について、本学演習林竹内典之教授に貴重な御助言を頂いた。トチノキの採種には芦生演習林の職員に、コナラの苗木養成には徳山試験地の職員に協力頂いた。またブナ苗木の入手には本部試験地の職員にお世話になった。ここに記し、深謝の意を表します。

引用文献

- 1) 古野東洲 (1971) 和歌山演習林におけるモミ、ツガ林の生産力調査 第2報 モミ、ツガ混交林について. 京大演報. 42. 128-142.
- 2) 平成元年度利用関係綴
- 3) 高柳敦・上西謙次・境慎二郎・山田幸三・松場輝信・竹内典之 (1993) 和歌山演習林におけるニホンカモシカ・ニホンジカによる幼齢造林木被害とその防除. 京大演集報. 25. 11-19.



写真-1

ミズメ植栽地

(1995年3月撮影)



写真-2

サワグルミ植栽地

(1995年3月撮影)