

(2) 取扱いを誤ると箱単位で被害を受けるので、その取扱いには十分注意して貯蔵することが必要である。

おわりに

以上がCTM貯蔵法を活用してのカラマツ幼苗の降雪時における貯苗法の調査結果と考察であり、まだいろいろな問題点もあろうかと思うが、現時点の結果から判断してこの方法は土仮植にかわるものとして、一応の評価ができるものと考えられる。

また今回の調査は、降雪時における貯苗作業についての貯苗方法であり、今後この方法で春の床替作業に活用できれば、時期的にも労務的にも一段と弾力的な床替作業が実行できるので、今後の課題として研究していきたいと思う。従来、貯苗量の3分の1程度は降雪時に貯苗作業を行っており、降雪時の作業は前述の障害や、また、苗のためにも悪影響を及ぼすと考えられるので、今後降雪時の貯苗作業はこのCTM貯蔵法により実行したく、その実用化について皆さんの御批判と御指導をお願いし発表を終る。

助言

CTM貯蔵は、温度が 15° を越えるとハイイロカビ病等が発生するので注意してほしい。更に貯苗本数と(1箱当たり)温度管理の関係を研究し、省力化、労務のピークカットに役立ててもらいたい。

長野営林署管内におけるキハダの現況と今後の考察

長野・長野担当区事務所 岸田 幸治
須坂 “ 石坂 善太郎

はじめに

最近注目を集めている薬草、薬木の一つであるキハダが当署管内の黒姫、戸隠地区に約2,400haにわたり生育分布している。

黒姫団地においては直営生産事業の先行処分としてキハダの樹皮を販売し、樹皮販売後の丸太についても既に販売された他樹種に比べ価格面で比較的良好な結果が得られている。

また幼齢造林地内で雪害、地質状況などのため生育の良好でない箇所などにキハダの稚幼樹が多く発生している。そこでこれらの実態を把握し造林木の育成とあわせて有用広葉樹としてキハダを育成することを考え調査したので発表する。

1 分布区域の地況、林況

1. 地況

飯綱、黒姫地区は主として両輝石安山岩からなり、戸隠地区の緩斜面一帯は湖底堆積物で覆われている。土壌は褐色森林土が約50%、黒色土40%と広域を占めている。またこれらの接線部や高標

高の尾根筋にはポドゾル化土壌もみられる。

標高は800~2,300mの間において戸隠の一部を除き地勢はなだらかである。

なお黒姫地区(柏原)における年平均気温は 11° C、年降雨量は1,500%、積雪は1.5~3.0mである。

2. 林況

飯綱、黒姫など早くから開発がすすんだ地域では生育良好なスギ、カラマツの人工林が多く、これに次いでブナ、ナラ、カンバ等からなる広葉樹の二次林となっている。

標高1,500m以上になるとタケシカンバ、コマツガ、ネズコ、ヒメコマツ等が出現している。

管内の林種別内訳

林種	樹種	面積	蓄積	備考
人工林	スギ・カラマツ	5,700 ^{ha}	617,000 ^{m³}	内幼令造林地 2,650 ha
天然林	N・L	10,500	1,244,000	N 170,000 ^{m³} L 1,074,000 ^{m³}
計		16,200	1,861,000	

1 当署管内におけるキハダの分布状況

1. 分布区域

担当区名	国有林名	面積	疎密度	ha当り蓄積	樹令
柏原	黒姫崇徳山	450 ^{ha}	中	$\frac{20}{0\sim50}$ ^{m³}	$\frac{30}{0\sim60}$ 年
"	黒姫山	900	中	0	$\frac{8}{1\sim15}$
"	戸隠山	60	中	0	$\frac{8}{1\sim15}$
戸隠	"	1,000	中	$\frac{3}{1\sim5}$	$\frac{15}{1\sim30}$
計		2,410			

人工林内でキハダの生立している区域は約1,560haである。

2. 分布の状態

- (1) 標高1,600m以下に多く分布している。
- (2) 北側、東側面に多く分布している。
- (3) 伐採跡地のブル道、林道、作業道等の法面で陽当りのよいところに特に多く稚樹の発生が見られる。
- (4) 造林地内では造林木の疎の箇所によく見られる。
- (5) 沢筋、くぼ地等に多く見られ成長もよい。

3. キハダの特性

- (1) 柔軟性に富み比較的雪害に強い。

表-4 キハダ先行処分地の樹種別割合

林小班	面積	樹種別材積			樹種別割合		ha当り		備考
		樹種	本数	材積	本数	材積	本数	材積	
黒姫楽鷹山 5と(1)	5.36	キハダ	1,254	150	36	10	234	26	林齢58年
		カラマツ	1,711	1,217	49	83	319	227	
		ヒノキ	6	1	(0.2)	1	1	0.2	
		その他広	541	92	15	6	101	17	
		計	3,512	1,460	100	100	655	272	
黒姫楽鷹山 5と(2)	5.15	キハダ	982	146	34	12	191	28	林齢58年
		カラマツ	1,010	862	35	71	196	167	
		その他広	932	212	31	17	180	41	
		計	2,924	1,220	100	100	567	237	
黒姫楽鷹山 5と(3)	4.41	キハダ	947	113	34	9	215	26	林齢58年
		カラマツ	1,134	957	41	78	257	217	
		その他広	684	164	25	13	155	37	
		計	2,765	1,234	100	100	627	280	
黒姫楽鷹山 5ち(2)	3.82	キハダ	720	115	28	10	188	30	林齢60年
		カラマツ	1,330	912	52	81	348	239	
		その他広	530	105	20	9	139	27	
		計	2,580	1,132	100	100	675	296	

表-5 キハダ樹皮先行処分の実態

売却 年度	場所	面積	キハダ立木数量		樹皮 数量	売却 価格	1kg当 り割出 単価	1㎡当り 割出単価	売却 方法	用途
			本数	材積						
52	黒姫楽鷹山5と(1)	2.91	632	69	2,829	580,000	205	8,405	公売	薬用
	黒姫楽鷹山5と(2)	5.15	982	146	5,986	1,500,000	251	10,291	"	"
	計	8.06	1,614	215	8,815	2,080,000	236	9,675		
53	黒姫楽鷹山5と(3)	4.41	947	113	4,633	1,251,000	270	11,070	公売	薬用
	黒姫楽鷹山5ち(2)	3.82	720	115	4,715	1,501,000	318	13,038	"	"
	計	8.23	1,667	228	9,348	2,752,000	294	12,054		

表-6 キハダ丸太売払の実態

売却 年度	売却 方法	売却場所	数量		単価	金額
			本数	材積		
52	公売	長野宮林署	25本	2,012㎡	22,664円	45,600円
		(内訳)				
		長さ 径 品等				
		3.0 13 込	1	0.051	1本当り 1,824円	
		14 "	7	0.413		
		16 "	11	0.847		
		18 "	3	0.291		
		20 "	1	0.120		
		22 "	2	0.290		
53	公売	黒姫山元土場	50	4,652㎡	21,496円	100,000円
		(内訳)				
		長さ 径 品等				
		3.0 14cm ~22 込	48	4,306	1本当り 2,000円	
		24 3	1	0.173		
		24 4	1	0.173		
53	公売	黒姫山元土場	57	4,787㎡	21,057円	100,800円
		(内訳)				
		長さ 径 品等				
		3.0 13cm ~22 込	55	4,441	1本当り 1,768円	
		24 3	2	0.346		
53	公売	黒姫山元土場	44	3,687㎡	23,949円	88,300円
		(内訳)				
		長さ 径 品等				
		3.0 14cm ~22 込	42	3,311	1本当り 2,007円	
		24 3	1	0.173		
		26 4	1	0.203		
53	随契	黒姫山元土場	15	1,069㎡	19,645円	21,000円
		(内訳)				
		長さ 径 品等				
		3.0 14cm 18 込	15		1本当り 1,868円	
53 計			166	14,195	215,37円	310,100円

1. カラマツ、キハダの売払価格比較

表-5~6のキハダ売払実績から当署のカラマツ売払価格との比較をしてみると次のとおりである。

樹種	種類	52年度	53年度
カラマツ	素材 1㎡当り	19,894円	16,402円
キハダ	素材 1㎡及び樹皮 (素材 1㎡当り 樹皮 4.1kg分)	32,339 (22,664 9,675)	34,407 (22,353 12,054)
差額		12,445	18,005

上記は2か年間のカラマツ、キハダ1㎡当りの売払単価を単純比較したものであるが、カラマツに比べてキハダの方が52年度で12,445円、53年度で18,005円それぞれ有利な結果がでてくる。

2. キハダの動向

樹皮(黄ばく)は、主に製薬原料として現在国内需要は年間200t程度でその60%が輸入されている。

材については建築材、家具材等に利用されているが、量的に少なく需要に応じられない現状である。

3. 販売上の問題点

- (1) 生産量が多くなると需給のアンバランスが生じ価格が安くなるとされる。
- (2) 直営生産団地の中であるため、立木処分するには搬出支障木等の関係で問題があり、現在では樹皮と材を目的別に売払うことが有利である。
- (3) 搬出費がかさむという問題があり、先行処分は樹皮に限って行う方が現在では有利である。
- (4) 直営事業で樹皮を生産することは、採取時期に限られているため実行上困難である。

Ⅴ カラマツ幼令造林地に発生したキハダの処理と今後の取扱いについて

カラマツ幼令造林地内で、カラマツ本数の比較的少ない箇所(不成績箇所)にはキハダの発生が多く見られることから、除伐実行前と実行済箇所について標準地調査を行った。

その結果は表-7~8のとおりである。

表-7 除伐実行済箇所

樹種	本数	胸径	樹高	ha当り 換算本数	本数 割合
カラマツ	10	10.8 cm	7.4 m	1,000	29%
キハダ	18	3.8	3.9	1,800	51
シラカンバ	7	5.6	5.7	700	20
計	35			3,500	100

(注) 表-7, 8の標準地面積は100㎡

表-8 除伐実行前箇所

樹種	本数	胸径	樹高	ha当り 換算本数	本数 割合
カラマツ	11	6.2 cm	6.1 m	1,100	12%
キハダ	50	2.3	3.3	5,000	53
ウダイカンバ	20	3.5	4.7	2,000	21
ダケカンバ	9	4.6	5.5	900	9
その他広	5	3.5	4.2	500	5
計	95			9,500	100

除伐実行済箇所、実行前箇所ともキハダ及びその他の広葉樹の発生が多く造林木とのかね合いが難しいところであるが、生育に影響を及ぼさないよう配慮しながら有用広葉樹(特にキハダ)の成立を図ってきたい。

今後の取扱いとしては、

- (1) 正常造林地内の除伐対象地においても部分的に穴状の箇所には、キハダが発生しているため育成をはかっていく。
- (2) 生育不十分な造林地でカラマツの本数が少ないところについては、キハダとの両立を図っていく。
- (3) カラマツ造林地の生育不十分なところで地理的条件が合う箇所にはキハダ等の補植も考えていく。
- (4) 湿原地で主要樹種の生育見込みがなく、天然林に林種変更した箇所に発生したキハダ等についても、つる切、除伐等の保育を検討してみたい。

Ⅶ 収穫予想表林分と現実林分の材価比較

以上のような取扱いをした林分が、そのまま推移したとして、伐期60年の時の収穫予想表林分と、現実林分から推定した林分との材価比較をしてみると、販売面からは下表のとおり現実林分の方が648千円多い結果となり有利性が認められる。

表-9 収穫予想表林分と現実林分との材価比較

林分別	樹種	ha当り本数	ha当り蓄積	㎡当り単価	ha当り材価
現実林分から推定した場合 (林齢60年)	カラマツ	300本	211㎡	18,148円	3,829,228円
	キハダ	200	28	33,373	934,444
	計	500	239		4,763,672
伐期60年とした正常林分の場合	カラマツ	415	221	18,148	4,010,708
	副林木	-	6	17,400	104,400
	計		227		4,115,108

おわりに

以上キハダの現況と今後の取扱いについて発表した。が、短期間の調査で資料も少なく、十分な考察ができなかったが、カラマツの生育不十分な造林地内にはかなりのキハダが発生している現状から、造林木と両立した育成をはかることが得策と考えられる。

今後、更に研究検討を加え、育林技術の向上と緑の山づくりに努めたいと考えている。御批判 御指導をお願いしたい。

助言

キハダの特性及び保育関係(密度、保育方法、他樹種との関係等)について、さらに調査研究を継続されたい。