

育成複層林施業(漸伐実施タイプ)を実施する 人工林の取り扱いについて

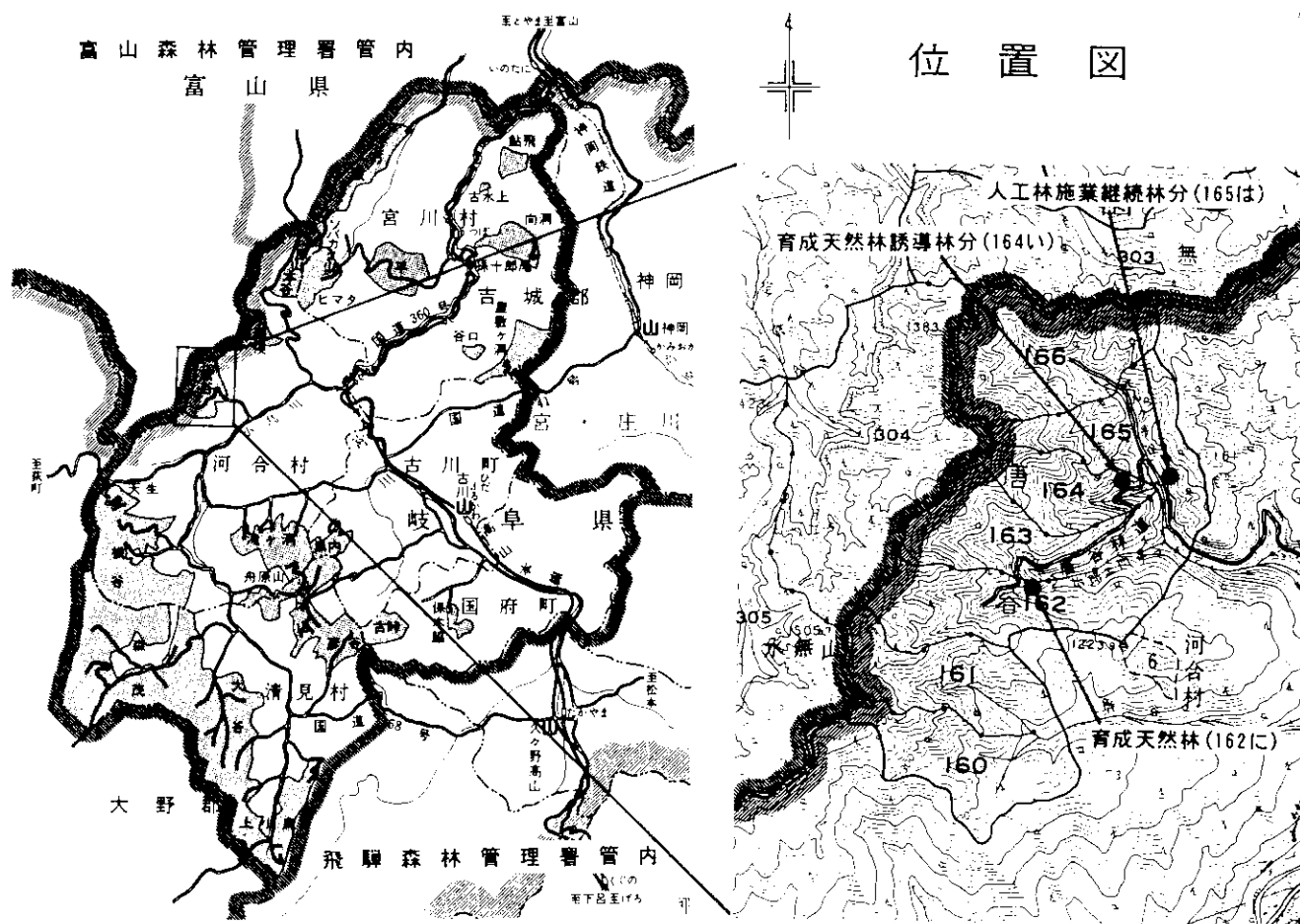
飛騨森林管理署古川森林管理センター大谷森林事務所
森林官 中山 佳之

1. 目的

唐谷国有林において前世樹を伐採した後にスギを一斉に植栽したものの、有用広葉樹の発生が多く、また、スギに雪害が多く見られたことから、有用広葉樹の方がよい生育・形状をしているところについては、有用広葉樹を仕立てた方が良いと判断し5漸用施業団に編入しました。

これに伴い、平成元年の地域施業計画の樹立に際し、唐谷国有林の162に・164い・165は林小班において、人工林に侵入してきた有用広葉樹の取り扱い方法を究明するために技術開発箇所として設定されました。

そして今回は、当技術開発課題が平成10年度をもって完了したため、完了報告を兼ねての発表としました。



2. 調査及び設定内容

技術開発箇所の設定内容は、林況を考慮し162に林小班は育成天然林に、164い林小班は育成天然林誘導林分に、165は林小班は人工林施業継続林分に設定しました。また、164い・165は林小班はそれぞれ保育区と対象区を設定して比較検証することとしました。【表1】

調査内容は、毎年、全景の定点撮影と林内の撮影を行い、胸高直径と樹高及びスギの根曲がり状況の調査は平成3・7・10年に実施しました。

表1 設定区域の概要

林 小 班	165は林小班	164い林小班	162に林小班
設 定 内 容	人工林施業継続林分	育成天然林誘導林分	育成天然林分
植 栽 年 度	昭和48年秋植	昭和49年春植	昭和50年春植
植栽本数	2,500本/ha	2,500本/ha	3,000本/ha
方 位	S W	S E	N E
傾 斜	30°	35°	35°
積 雪 量	3.0m	3.0m	3.0m
設定時本数	2,125本/ha	2,025本/ha	900本/ha

3. 調査結果

(1) スギの生育状況

スギの生育状況は、本数密度が高いところは生育が止まり気味になっていますが、樹冠の形状からまだ成長しようとしていることが見受けられます。また、本数の推移については自然に本数が減少していますが、これは樹間の生育競争によるものの他に雪害により本数が減少したと考えられます。特に、斜面が北向きで日当たりの悪い箇所では、生育が非常に悪く殆ど枯死しています。また、スギの形状ですが、全木に対して雪害の一つである根曲がりが見られ、調

表2 スギの設定区域別生育状況

林地区別	プロット別	H 3	H 7	H 10	
人工林施業 継続林分 (165は)	保 育 区 100㎡	樹 高	512	800	801
		胸高直径	9	11	13
		本数/ha	2,600	2,000	2,000
		根元曲り率	24	24	21
	対 象 区 100㎡	樹 高	575	888	898
		胸高直径	10	14	15
		本数/ha	3,200	1,700	1,700
		根元曲り率	24	18	17
育成天然林 誘導林分 (164い)	保 育 区 100㎡	樹 高	427	633	733
		胸高直径	9	11	12
		本数/ha	1,500	1,300	1,300
		根元曲り率	30	23	27
	対 象 区 100㎡	樹 高	517	633	643
		胸高直径	10	11	11
		本数/ha	1,800	1,200	1,200
		根元曲り率	25	29	24
育成天然林 (162に)	対 象 区 100㎡	樹 高	350	340	枯 死
		胸高直径	4	6	
		本数/ha	200	100	
		根元曲り率	49		

査の結果では根元曲がり率は小さくはなってきていますが、現状を見てみると根曲がり直っているとは言えず、また、今後も根曲がり直っていくとは考えられません。

(2) 有用広葉樹の生育状況

有用広葉樹の生育状況については、設定区域ごとに差や年度により変動が見られますが、これはスギの本数密度や斜面の向きによって差があり、また、スギが生育競争や雪害により本数が減少したためにできたスペースに多くの有用広葉樹が発生し、そして、スギと同様に生育競争や雪害により本数が減少したためだと思われます。生育状況を発生したもの

の内訳で見ると、中小径木は比較的安定して推移しているのに対し、幼樹以下のものは大きく変動しています。【図1(1)～(2)】

また、カエデが全設定区で多く見られましたが、ブナは人工林施業継続林分では見られず、育成天然林と育成天然林誘導林分で多く見られました。このように設定区域により発生樹種及び発生樹種毎により本数に差が見られましたが、これは、前生樹(母樹)の樹種、設定時の植生状況、林相の移行状況の差によるものだと思います。【表3】

生育状況は設定区域毎により差があるものの、全体的には更新指数で平成7年度に全ての設定区域で1を越える結果となりました。【図2(1)～(3)】

図1(1) 人工林施業継続林分(165は)
(本/ha) 【保育区】 【対象区】

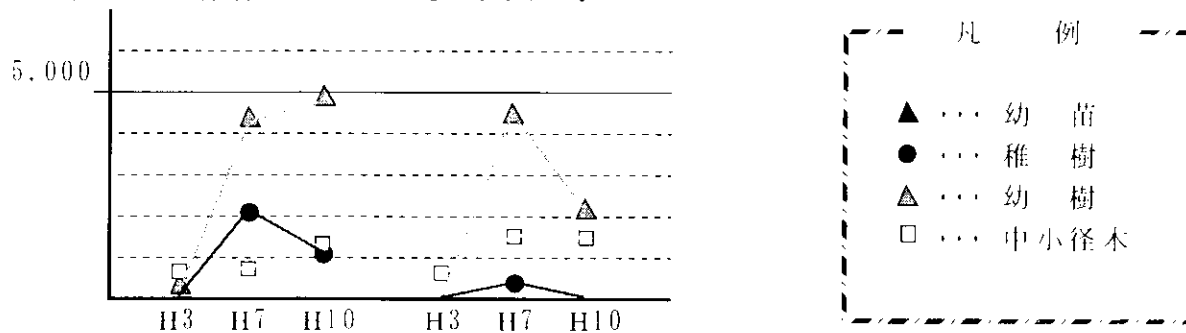


図1(2) 育成天然林誘導林分(164は)
(本/ha) 【保育区】 【対象区】

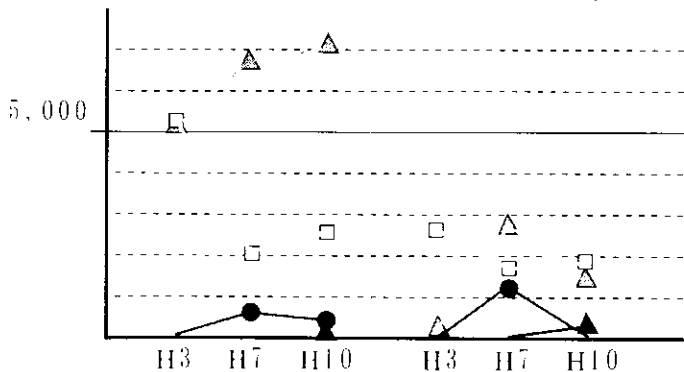


図1(3) 育成天然林(162に)
(本/ha) 【対象区】

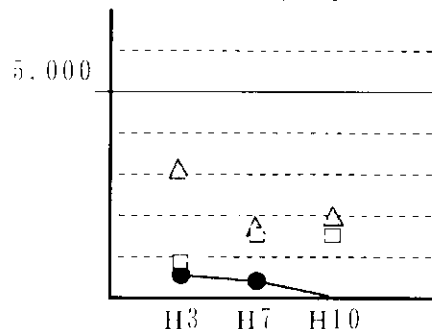


表3 年度別、樹種別本数

単位：百本

樹種	人工林施業継続林分						育成天然林誘導林分						育成天然林		
	保育区			対象区			保育区			対象区					
	H3	H7	H10	H3	H7	H10	H3	H7	H10	H3	H7	H10	H3	H7	H10
ブナ		1					56	43	43	7	17	13	30	14	26
ナラ		2	3				5	2	7	2	3	3			
ホオノキ							9	10	10	4	8	9			
キハダ	1		1	2	3	3	1		1		1				
カエデ		55	52	4	50	21	2	33	38	7	24	11		10	11
トチノキ	1	2	2				1				1				
センノキ							2	1	1						
ミズキ	6	12	12		10	11	18			4			17	6	5
その他I							9	4	2	5	2			2	1
計	8	72	70	6	63	35	103	93	102	29	56	36	47	32	33

図2(1) 人工林施業継続林分(165は)

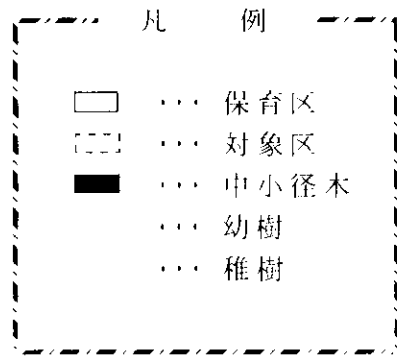
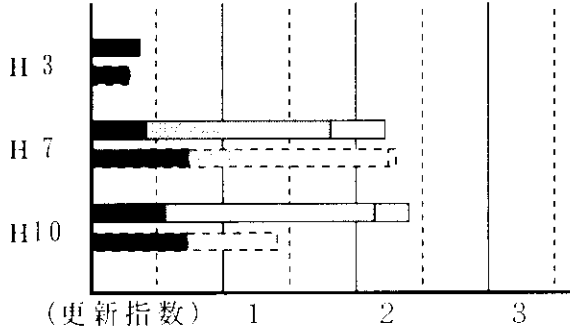


図2(2) 育成天然林誘導林分(164い林小班)

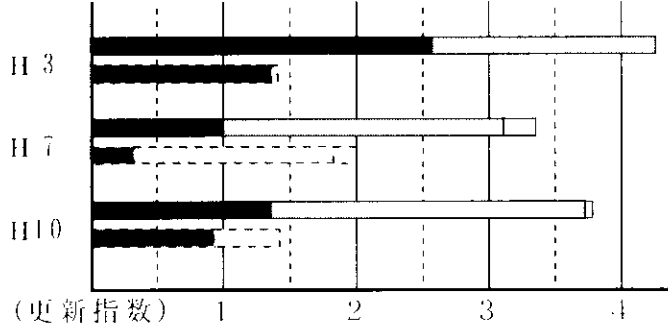
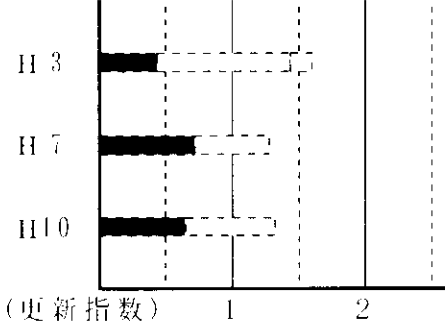


図2(3) 育成天然林(162に林小班)



4. 考察

スギについては、枯死や根曲がり等良好に生育していない箇所もでてきており、害害や樹間の生育競争等により、まだ本数が減少していくものと考えられます。

有用広葉樹については、全設定区域で良好な生育をしており、枯死してしまった設定区域でもブナ等の有用広葉樹が多く発生しています。当該区域はブナ等の有用広葉樹の生育にも適していると言えます。

以上のことから、スギが枯死してしまった林分については有用広葉樹を育成していき、スギの人工林についても有用広葉樹を活用し、針広混交林に誘導していきます。

保育にあたっては植栽木以外の植生も積極的に保存し、下層植生が衰退しないよう、やや疎仕立ての密度管理を行い、樹種の多様化、幅広い樹冠層を有する森林を育成することが安全で快適な生活環境と国土基盤の保全形成に係わる公益的機能をより発揮する森林になると考えます。