

熊本県におけるキハダ人工林の生育について

熊本県林業研究指導所 大野 和人

1. はじめに

近年、熊本県内の民有林では、スギ、ヒノキ等の材価の低迷や広葉樹資源の減少等の理由から、ケヤキ、キハダ、ヤマザクラ、クリ等の一斉林の造成が行われている。しかし、民有林では、過去にクヌギ以外の広葉樹が造林された例は少なく、これらの樹種特性等の資料の集積はあまりないのが実状である。

熊本県では、短期間(20~30年)で収穫できると言われているキハダを特用林産物の振興の一環として、現在までに50ha余りが造林されている。その中には枯損木が多い林分や、樹高成長が望めない林分等、成林がおぼつかない場所も見られる。

そこで、キハダの生育調査の事例をもとに、生育不良の原因について検討したので報告する。

2. 調査の方法

検討に用いたキハダ林は、昭和58~62年度の林野庁大型プロジェクト「特用原木林の育成技術に関する総合研究」で調査した5ヶ所と、平成2年に調査した5ヶ所の計10ヶ所のキハダ植栽地である。

調査地点はキハダの生育状況から、その異なりが見られるものを1区画として選定した。調査地点における調査木は1区画内でも更に立地環境が同一とみられる立木とし、約10本の樹高測定とその生育状況を調査した。なお、斜面方向、傾斜度、地形位置及び土壌については現地で調査を行い、その他の標高や風力を推定するための位置係数、起伏度などについては1/25,000の地形図によった。

3. 結果

調査地の概況を表-1に示した。林齢は4~7年生、樹高は0.9~6.5m、土壌型は弱乾性~適潤性で、標高は30~1,120mと広い範囲にわたっている。

調査地点番号(以下Noとする)1~4は谷から尾根までキハダを約2ha一斉に造林された場所で、尾根部か

ら谷部に向かうにつれて、樹高成長が良くなり、また、枯損も少なくなる傾向がみられた。谷部の良好な生育をしているNo.4の樹高を1とした時、No.1, 2, 3の比率はそれぞれ0.2, 0.3, 0.6となり、生育の差が明瞭に現われていた。

No.6と7は尾根をはさんで両側に位置している。標高はほぼ変わらず、土壌型はそれぞれ適潤性淡黒色土適潤性褐色森林土であった。No.6は谷部で前生樹にキハダがあったため、植栽密度試験地を設定した場所である。しかし、生育は非常に悪く、成林する見通しがつかなかったため、クヌギに改植されている。No.7は尾根部に位置するためにもかかわらず良い成長を示していた。

No.8は小尾根部に位置し、土壌型が弱乾性褐色森林土であるにもかかわらず、生育は良好であった。

No.9, 10は圃場に植栽された林分で、生育は良好であった。

No.1, 2, 5の林木は植栽時からほとんど樹高成長していないとみられる。

4. 考察

図-1はスギに対して成長のよい土壌型の順に、調査地のキハダの樹高を示したものである。このようにキハダの成長に影響する環境条件として、土壌の善し悪しはスギのように明瞭ではなく、他の因子が関与しているのではないかと考えられた。また、温度、日照等の環境因子についても解析したが、関与の度合は低いとみられた。

以前、密度試験地の所有者に強風でキハダの葉が吹き飛ばされたり、幹が揺られ根が浮くことがあると言われた。この現象が調査時にも確認された。

そこで、風速の影響をみるために、荒木の方法³⁾で調査地の8月の風速を推定した。風速の推定値と樹高との関係を図-2に示した。調査地点数が少ないために確定的なことは言えないが、風速が高くなるにつれて、樹高成長が悪くなる傾向がみられた。

生育不良な植栽地の観察によると、風速が成長阻害

要因となるメカニズムは、①小葉が風によって吹き飛ばされ、頂芽の成長が止まり、頂芽は枯死する。②その後、下部から萌芽が成長し、元の大きさ程度になって生育期間が終わると考えられる。生育の悪い場所ではこの繰り返しが生じているとみられ、萌芽の成長が悪ければ、他の雑草に覆われて衰弱し、個体そのものが枯死することがあると考えられた。

5. おわりに

通説としてキハダの生育適地は、①肥沃地で比較的保水力のあるところ、②土壌が深く排水の良いところ、③陽地で通風の良いところ²⁾、また、有効土層が深く、排水性が良く、しかも適潤あるところ³⁾と言われている。しかし、今回の調査では、土壌や理水条件だけでなく、風という要因がキハダの生育の制限要因として働いている可能性が推測された。従って、風衝地にキハダを植栽すれば、生育どころか成林もおぼつかない可能性があり、注意する必要があると思われる。

広葉樹の一斉造林が、今後も増加するものとみられる。不成績造林地を残さないためにも、現在植栽されている林分の継続的な観察と調査が必要であると考えられる。

最後に、今回の調査でご協力いただいた、江藤主任技師をはじめとする熊本県八代事務所林務課の皆様、原山林業専門技術員にこの場を借りてお礼申し上げます。

引用文献

(1) 荒木 真之：林試報，303，47～63，1979

(2) 厚生省薬務局審査課：薬用植物の手引き，10～12，1973
 (3) 西垣真太郎：山林No.1213，30～36，1985

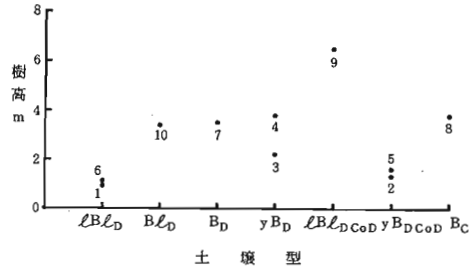


図-1 土壌と樹高

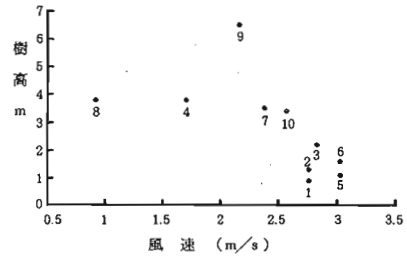


図-2 風速と樹高

表-1 調査地の概要

地点番号	所在地町村名	地点名	林齢	樹高 m	標高 m	地形	傾斜度	方向	土壌型	A層の厚さ cm	有効深度 cm	風速 m/s
1	泉村	西の岩1	6	0.9	1,020	尾根部	28	S50°E	B ₀	25	80	2.76
						山腹上部						
2	"	西の岩2	6	1.3	960	平衡斜面	34	S50°E	yB ₀ (d)	30	80	2.76
						腹上部						
3	"	西の岩3	6	2.2	900	平衡斜面	30	S30°E	yB ₀	12	73	2.83
4	"	西の岩4	6	3.8	820	谷部	33	S60°E	yB ₀	25	90	1.70
						腹上部						
5	"	水梨	6	1.6	1,120	平衡斜面	37	S70°E	yB ₀ (d)	7	85	3.03
6	五木村	子別峠	5	1.1	1,000	谷部	10	S50°E	B ₀	21	100	3.03
7	"	端海野	7	3.5	900	尾根部	20	S	B ₀	12	100	2.38
8	菊鹿町	菊鹿町	4	3.8	180	尾根部	14	S10°E	B _c			0.92
						平坦地			淡色			
9	熊本市	陣内	5	6.5	80	(畑)	-	-	黒ボク土	-	-	2.16
						平坦地			厚層腐植質			
10	甲佐町	舞の原	4	3.4	30	(畑)	-	-	黒ボク土	-	-	2.57

註：風速は荒木¹⁾の方法による推定値である。