

18 アカマツ施業指標林の経過

気仙沼営林署 ○栃木 玲
二階堂 宗明
石山 孝志
鈴木 初夫

1 はじめに

指標林とは、「新たな森林施業を円滑に推進するため、施業の普及、技術開発の拠点とする。これらの指標となる森林」と定義つけられています。気仙沼営林署では、その指針に基づき「アカマツ指標林」を23林小班 60.73HAを設定しました。その指標林設定後、21年間の経過及び今後どのような保育と間伐をしていかなければならないかを発表します。

気仙沼営林署管内は、宮城県北部に位置しています。この地域は北上山地といわれ、隆起準平原として知られ、海岸は、山地の岬が海に張り出し、大小の入江が交代してリアス式海岸と呼ばれています。

地況は、皆伐高が500m以下の中斜、または、緩斜の丘陵地であり、奥羽山系と比べ気候は比較的温暖です。

降水量は、夏季に寒流と暖流とが合流するので海霧も加わりますが、年平均1,200mmと少ないです。

土壌は、褐色森林土が全般的に分布し、乾性な土壌が約60%を占めています。

人工林率は約67%で、スギ・アカマツが大半を占め、天然林のうち約40%がアカマツであります。

気仙沼営林署は、平成2年度 8,100m³、平成3年度 6,800m³のアカマツを販売し、昨年度の高値はm³当たり15万円でした。隣接の一関営林署管内には、「東山マツ」という銘柄化されたアカマツが販売されておりますが、当署が生産するアカマツ材にも名案が無いものかと模索中である。

2 アカマツ指標林の位置等

指標林は、気仙沼営林署管内の中央に位置し、岩手県境から南下する早稲谷川を中心に、左右の尾根づたいの東側に位置します。

海拔高は110m～350m、土壌型はB_Bは、地質は、水成岩・粘板岩、年間降水量は、1,200mm、方位はおおむね西向きであります。(表-I)

アカマツ指標林の地況

表-I

気仙沼営林署

林小班	面積(HA)	海拔高(M)	土壌型	方位
36と1	0.62	$\frac{210}{180-230}$	B B	SW
36と3	1.60	$\frac{240}{200-270}$	B B	SW
36と4	1.99	$\frac{280}{200-350}$	B B	SW
36と5	1.92	$\frac{240}{190-290}$	B B	NW
36と6	0.45	$\frac{160}{110-200}$	B B	NW
計	6.58	$\frac{230}{110-350}$		

3 アカマツ指標林の目的

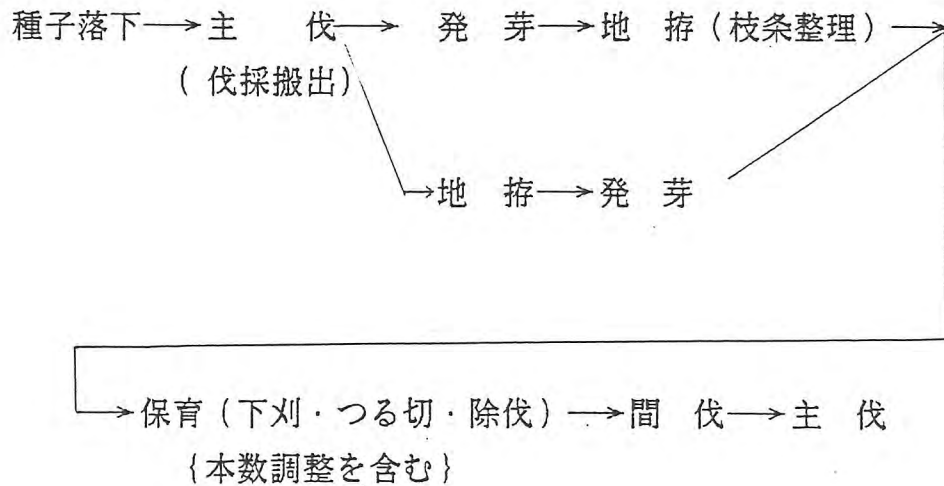
(1) 施業の目的

伐期に達したアカマツ林を伐採して、前生樹から落下した種子によって発芽した稚樹を育成してアカマツ天然林を造成する。

(2) 特徴

天然のアカマツ稚樹の発生が極めて良好で、HA当たり25,000～90,000本の発生が見られます。稚樹発生の疎密に応じて苗木の植え込み及び下刈・除伐等の保育期に本数調整のための手入れ等、人為による補助を加えて、これら一連の技術の確率と普及を図ります。

(3) 施業の体系



4 アカマツ指標林の経過

昭和46年度から昭和50年度の間更新した60.73HAの一部を調査したものを報告します。

昭和51年度から昭和55年度までの植生調査は、主にアオダモ・ナラ・ガマズミ・ヤマウルシ等の低木層で形成されており、植杉氏によるアカマツ基本林型のアカマツ広葉樹混交型の「二段林的混交型」(Mα1)が該当します。

天然下種1類が実施され、地拵は人力筋置、保育は下刈が5回程度、つる切は箇所により異なり0~3回、除伐は3回程度実行されています。

(表一Ⅱ)

アカマツ指標林の保育経過表

表一Ⅱ

気仙沼宮林署

林小班	樹種	面積	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	1	2	3	4
36と1	アカマツ	1.92	下刈		つる切り	つる切り						除伐		除伐		つる切り				除伐	
36と3	アカマツ	1.60	下刈	下刈	下刈		つる切り		つる切り	除伐		つる切り	除伐		除伐						
36と4	アカマツ	1.99	下刈	下刈	下刈	下刈		下刈		除伐		つる切り	除伐		除伐	つる切り					
36と5	アカマツ	1.92		下刈	下刈	下刈	下刈	下刈				除伐		除伐		除伐					
36と6	アカマツ	0.45		下刈	下刈	下刈	下刈	下刈	下刈			除伐					除伐				

成立本数は、昭和51年でHA当たり、更新2年目の36林班と⁶小班で13,000本、6年目の36林班と¹小班で23,000本です。昭和55年の調査では、北西向きの36林班と⁶小班で14,000本、36林班と¹小班で30,000本となっています。この結果は、営林局の「施業方法の基準」による林床の稚樹5,000本の目安から判定し、更新完了となります。

伸長成長は下刈完了時期の6年生で、5箇所平均156cm、平成4年調査時では、平均836cm、胸高直径9.4cmでした。(表一Ⅲ)

アカマツ指標林の樹高稚樹蓄積調査表

表一Ⅲ

気仙沼営林署

林 小 班	更新年度	地割方法	調査項目	年 齢										平成4年調査時
				2	3	4	5	6	7	8	9	10		
36と1	昭和46	人力林道	樹高cm HA当本数					210 23,000	230 42,000	290 34,000	385 30,000	425 30,000	12cm1120cm 6700本 544m ³	
36と3	昭和47	人力林道	樹高cm HA当本数				160 10,000	240 22,000	320 21,000	370 21,000	450 21,000	10cm1000cm 6700本 300m ³		
36と4	昭和48	人力林道	樹高cm HA当本数			68 15,000	105 18,000	160 18,000	245 18,000	325 17,000		9cm810cm 8900本 278m ³		
36と5	昭和49	人力林道	樹高cm HA当本数		27 14,000	42 13,000	65 13,000	80 14,000	135 14,000			8cm690cm 10000本 121m ³		
36と6	昭和50	人力林道	樹高cm HA当本数	15 13,000	32 11,000	35 11,000	56 13,000	88 14,000				8cm560cm 3600本 104m ³		

平成4年調査の数値を収穫予想表と比較すると、平均樹高・胸高直径とも大差はないもののHA当たりの本数において18年生の指標林が約5倍、材積では21年生の指標林が400m³も多い結果となります。(表一Ⅳ)

収穫予想表との比較表

表一Ⅳ

気仙沼営林署

種 別	林 令	平 均		H A 当 り	
		樹 高	胸高直径	本 数	材 積
36と5	18	6.90m	8.0cm	10000	121
収穫予想表	18	7.40m	8.8cm	2053	97
36と1	21	11.20m	12.0cm	6700	544
収穫予想表	23	9.20m	12.1cm	1405	142

5 考 察

更新から下刈・つる切・除伐の保育作業を実行してきましたが、天然更新を進める場合に次のことが言えます。

h a 当たり5,000本以上の稚樹を発生させるため、

- (1) 地拵は、末木枝条及び灌木等の整理で充分であります。
- (2) 下刈は、更新当年度は不用で次年度より3～4回必要であります。
- (3) つる切は、繁茂状況を考慮し、実行します。
- (4) 除伐は、侵入広葉樹のみとし、アカマツは除伐しません。回数は8～12年生まで2回程度とします。

以上のような簡易な保育で天然更新は可能であり、アカマツの成林は可能と判断します。

次に、アカマツ指標林の間伐時期を迎えた検討事項として、

- (1) アカマツは陽樹であるから、枝と枝とが接触すると、弱い枝が枯れていることがしばしば見受けられます。
- (2) アカマツの樹冠が幾重にも重なることはないようであります。即ち、天然のアカマツ林においては、下層から中層にかけて、交葉樹が伴っていることが多く、この事は林床内に陽光が射入していると考えられます。
- (3) 過密と見られるアカマツ林は、葉量の少なくなった固体から、順次故死してきています。当署の天然アカマツ林の調査では、林令約70年でHA当たり416本、蓄積410 m^3 であった。これは自然淘汰により、現在のアカマツ林が成立したものと考えられます。
- (4) アカマツ林を過密に仕立てていくと、気象等の害により、共倒れ現象が発生すると言われますが、当署のように降雪量の少ない地域では、このような現状は見受けられませんでした。

以上のことから、間伐時期を迎えたアカマツ林に対して、間伐を実行しなくとも、天然アカマツ林のような林層へ推移すると考えられます。

おわりに、

天1更新の施業について、ある程度の目安がついたので、今後、無間伐施業を含めて研究を続けて行く考えでおりますので、ご指導のほど宜しくお願い申し上げます