

[北方林業研究室]A. カラマツ林の施業技術に関する研究

柿原, 道喜
九州大学農学部附属演習林 : 助教授

今田, 盛生
九州大学農学部附属演習林 : 助手

中井, 武司

青木, 尊重
九州大学農学部附属演習林 : 助教授

<https://doi.org/10.15017/1456301>

出版情報 : 演習林研究経過報告. 昭和42年度, pp. 63-65, 1968. 九州大学農学部附属演習林
バージョン :
権利関係 :



A. カラマツ林の施業技術に関する研究

柿原道喜・今田盛生

中井武司・青木尊重

カラマツは、北海道地方でもっとも主体をなす造林樹種であって、昭和41年現在、その面積は約40万haにも達している。しかし、造林の歴史が浅いため、北海道地方においてもっとも造林の確実な樹種ではあるが、造林方法、保育方法について多くの問題点を残している。北海道演習林においても、カラマツは造林の主体樹種であって、昭和42年現在、造林面積の約90%を占める800haの造林地の出現をみ、その適切な保育、保護方法の解明の必要に迫られている。このような観点から、カラマツ林の合理的施業法を明らかにすることを目的として各種の試験を執行中であるが、本年度は昭和33年度に設定した固定標準地8個の10年間の調査結果(表-1)にもとづいて2,3の検討をこころみた。表-1からは、(1)十勝地方のカラマツ林(北方林業Vol.19, No.4.)と比較すると、図-1にみられるように、演習林の場合は十勝地方の平均よりやや悪いこと(2)野兎鼠による被害が激しいため、成立本数の減少が著しく、10年生林分では、ha当り平均本数は1,820本にすぎず、植栽当時の平均本数2,480本にくらべると27%(660本)の減少をみていることなどが認められる。

平均樹高に対する競争開始の密度表(四手井)によると、平均樹高7mのカラマツ林ではha当り2,250本となっているので、このような見地からみても、本演習林のカラマツ林の成立本数は少ないといえる。このことは表-1から認められるように成立本数と胸高直径の間に相関々係がないことから首肯される。また、密度を高くすれば、単木材積は小さくなるが、幹の生産量は多くなることが認められており、単に材積生産量を増すことを考えれば、高密度に林分を維持することが良いとされている。カラマツ林分管理表(四手井)によると、平均樹高8mの場合、疎林分の密度は2,030本、密林分の密度は5,440本、その材積は、疎林分92.6m³、密林分118.3m³となっている。本演習林のカラマツ林の密度は、この表の疎林分に該当しており、材積生産量を増すということのみを考えれば高密度を維持するように密植することが望まれる。しかし、高密度を維持する場合には、小丸太材(間伐材)の需要状況、諸被害を防ぐため除伐、技打、間伐などの保育作業が適確に行なえるか否か、あるいは植栽費の増加と下刈費の減少の相互

関係などについて、充分なる検討を加えておく必要がある。このような点について、今後、さらに検討を加え、経営の目標、施業の集約度に応じた合理的な植栽本数を明らかにしていく予定である。

表—1 カラマツ永久プロット生長量調査表

面積 1 plot 0.05 ha

年 次	1958			1959			1960			1961		
林 令	1			2			3			4		
試験地 要素	N	H	D	N	H	D	N	H	D	N	H	D
A	108 ^本	0.7 ^m	0.9 ^{cm}	98	1.1	2.0	82	1.5	2.7	81	1.9	3.7
B	111	0.5	0.9	99	1.0	1.6	88	1.3	2.2	88	1.8	3.2
C	144	0.5	0.9	136	1.1	1.7	131	1.6	2.8	129	2.2	3.0
D	154	0.5	0.8	150	1.2	1.9	150	1.9	3.0	145	2.4	4.3
E	122	0.6	1.0	121	1.3	2.4	99	1.9	3.6	90	2.5	5.0
G	128	0.6	0.9	117	1.2	2.0	113	1.8	3.0	113	2.5	4.5
H	116	0.6	0.9	110	1.2	1.9	105	1.8	2.9	105	2.7	4.9
I	112	0.6	0.9	109	1.3	2.0	107	1.8	3.1	108	2.5	4.7
平 均	124	0.6	0.9	118	1.2	1.9	109	1.7	2.9	107	2.3	4.2

年 次	1962			1963			1964			1965		
林 令	5			6			7			8		
試験地 要素	N	H	D	N	H	D	N	H	D	N	H	D
A	77 ^本	2.6 ^m	4.8 ^{cm}	69	3.2	6.2	69	4.2	4.2	67	5.1	6.0
B	85	2.2	4.3	77	2.7	5.2	75	3.7	3.5	74	4.0	5.3
C	126	3.2	5.1	108	3.7	5.9	98	4.7	5.0	98	5.8	6.4
D	144	3.3	5.9	138	4.0	7.0	128	5.1	5.7	127	6.3	7.2
E	78	3.3	6.4	68	3.9	7.4	66	4.5	5.6	66	5.5	7.4
G	113	3.3	6.3	111	4.1	7.8	108	5.0	5.7	108	5.8	7.6
H	105	3.2	6.0	103	3.9	7.2	102	5.2	5.0	101	6.2	6.9
I	108	3.4	6.4	108	4.0	7.9	105	5.4	5.9	103	6.3	7.7
平 均	105	3.1	5.7	98	3.7	6.8	94	4.7	5.1	93	5.6	6.8

年 次	1966			1967					地域別	
林 令	9			10						
試験地	要素	N	H	D	N	H	D	ha当り本数	ha当り材積	
		本	m	cm						
A		67	5.7	7.2	64	6.5	8.4	1,280	25.6	塩幌
B		74	5.1	6.4	73	5.6	7.3	1,460	20.4	
C		98	6.6	7.6	95	7.6	8.5	1,800	53.2	
D		127	6.9	8.3	126	7.8	8.9	2,520	70.6	平保内
E		66	6.2	8.6	65	7.0	9.6	1,300	39.0	
G		104	6.5	8.8	102	7.5	9.8	2,040	68.1	拓北
H		99	6.9	7.9	98	8.2	8.7	1,960	54.9	
I		103	7.1	8.8	103	8.1	9.7	2,060	70.0	
平 均		92	6.4	8.0	91	7.3	8.9	1,820	50.4	

注 1. Nは本数、Hは平均樹高、Dは平均直径（1963年までは根元直径、1964年以降は胸高直径）

2. E、Jプロットは被害が激しいのでFは1963年よりJは1961年より測定中止

図—1 樹高生長の比較

