



Title	スギの間伐
Author(s)	工藤, 弘
Citation	北海道大学演習林試験年報, 1, 100-103
Issue Date	1984-03
Doc URL	<a href="http://hdl.handle.net/2115/72599">http://hdl.handle.net/2115/72599</a>
Type	bulletin (article)
File Information	1982_2-20.pdf



[Instructions for use](#)

## II-20 スギの間伐

工 藤 弘

松山地方演習林のスギの造林は昭和32年から始められ、現在間伐が大きな問題となっている。間伐作業は当林でははじめてのことであり、いくつかの試験地（以下試）を設定し、これらの観察から得た成果を、それぞれの時点で一般の施業に取り入れていこうとするものである。なお試験地1～4は、森林経理学教室との共同研究となっている。

試験地の概況は表一1のとおりである。現在1回目の間伐を行なったのみで、結論は出せないが、試1、2、3は伐期をそれぞれ100年、70年、50年とし、今後、試1は寺崎式のB、C、D種の間伐、試2は同じくB、C種の間伐、試3は同じくB種間伐をそれぞれ行い、林分の推移を観察することにしてゐる。なお試1はD種間伐の段階で補植を行い、皆伐段階で2次林分を構成することを想定している。また試2、試3は、それぞれの伐期齢の時点で皆伐し、一方試4は対象区として無施業の方針をとる。試5は伐期、伐採率にこだわらず、質的向上に重点をおき、特に平均年輪幅3mmを基準にして、これより大きいものを伐り、できた穴地には苗木を植込んで、複

表一1 スギ間伐試験地概況

試験地 No.	林班 (台帳 番号)	植 栽 年	調 査 年 月	調 査 樹 の 令	58 年 の 11 樹 月 令	試 験 地 面 積	調 査 本 数	間 伐 前		間
								本 数	材 積	本 数
		昭和		年	年	m <sup>2</sup>	本	本/ha	m <sup>3</sup> /ha	本/ha
1	4 (5)	32	56 7	24	27	1,000	276	2,760	237	2,490
2	"	"	"	"	"	"	236	2,360	208	2,040
3	"	"	"	"	"	"	241	2,410	249	1,910
4	"	"	"	"	"	"	262	2,620	186	—
5	6 (25)	40	"	16	19	"	227	2,270	105	1,890
6	"	"	"	"	"	"	255	2,550	100	—
7	6 (23)	38	"	18	21	450	86	1,911	257	1,689
8	"	"	57 8	19	"	"	90	2,000	347	1,756
9	"	"	58 8	20	"	"	82	1,822	254	1,578
10	"	"	56 7	18	"	"	99	2,200	260	—
11	6 (25)	40	57 7	17	19	700	199	2,843	137	—

注：無手入れ区は下刈以外、枝打ち除伐等の保育は一切行わない。無処理は除間伐しないが枝打ちは行う。



表一 2 スギ間伐試験地の林分構成

試験地 No.	間伐前						間伐後							
	胸高直径		樹高		枝下高		樹冠幅		胸高直径		樹高			
	平均 最小~最大	平均年輪幅 係数	平均 最小~最大	変動係数	平均 最小~最大	変動係数	平均 最小~最大	変動係数	平均 最小~最大	平均年輪幅 係数	平均 最小~最大	変動係数		
1	14 5~21	2.9	24	9 4~15	24	3.9 0.5~5.2	19	2.2 1.2~3.4	20	14 7~20	2.9	22	10 6~14	23
2	14 5~24	2.9	25	9 4~14	19	4.1 0.7~5.6	21	2.3 1.1~4.0	23	14 5~24	2.9	31	9 4~13	25
3	15 6~22	3.1	25	10 4~13	17	4.2 1.2~5.6	17	2.2 0.8~3.1	18	14 4~22	2.9	31	10 2~13	23
4	13 4~21	2.7	28	9 4~14	23	3.3 0.6~5.8	24	2.6 0.8~4.0	24					
5	11 3~19	3.4	25	7 2~11	22	2.1 1.3~2.8	9	2.7 0.6~4.0	22	11 6~18	3.4	28	7 3~10	28
6	11 4~20	3.4	31	6 1~8	23	2.0 0.6~2.6	13	2.7 1.1~4.5	24					
7	16 10~28	4.4	22	11 8~13	12	4.7 1.3~6.3	19	3.0 1.9~4.3	19	16 10~28	4.2	33	11 9~13	10
8	18 12~24	4.7	19	13 8~16	12	4.6 3.5~6	12	2.7 1.9~3.7	13	16 14~21	4.2	14	12 10~13	8
9	18 11~29	4.5	20	9 7~11	14	5.2 4.0~6.0	10	2.9 1.3~4.8	25	14 11~17	3.5	12	8 6~10	15
10	16 10~24	4.4	18	11 8~12	10	4.6 3.4~5.8	9	2.9 1.7~3.9	16					
11	10 3~18	2.9	29	8 3~13	24									

表一 3 スギ間伐試験地の幹級構成

試験地 処理 幹級	1			2			3			4	5	
	間伐前	間伐木	間伐後	間伐前	間伐木	間伐後	間伐前	間伐木	間伐後	無処理	間伐前	間伐木
I	本 % 800 (29)	本 % 10 (4)	本 % 790 (32)	本 % 670 (28)	本 % 0 (0)	本 % 670 (33)	本 % 740 (31)	本 % 10 (2)	本 % 730 (38)	本 % 550 (22)	本 % 410 (18)	本 % 30 (8)
II a	50 (2)	10 (4)	40 (2)	20 (1)	0 (0)	20 (1)	10 (0)	10 (2)	0 (0)	30 (1)	30 (1)	10 (3)
b	160 (6)	0 (0)	160 (6)	100 (4)	0 (0)	100 (5)	50 (2)	10 (2)	40 (2)	330 (13)	310 (14)	20 (5)
c	20 (1)	0 (0)	20 (1)	50 (2)	10 (3)	40 (2)	70 (3)	40 (8)	30 (2)	0 (0)	10 (0)	10 (3)
d	810 (29)	180 (66)	630 (25)	490 (21)	180 (56)	310 (15)	580 (24)	220 (44)	360 (19)	530 (21)	680 (30)	120 (32)
e	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
III	850 (31)	60 (22)	790 (32)	890 (38)	80 (25)	810 (40)	840 (35)	150 (30)	690 (36)	690 (28)	380 (17)	20 (5)
IV	70 (2)	10 (4)	60 (2)	140 (6)	50 (16)	90 (4)	120 (5)	60 (12)	60 (3)	360 (14)	210 (9)	40 (11)
V	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	30 (1)	240 (11)	130 (33)
計	2 760 (100)	270 (100)	2 490 (100)	2 360 (100)	320 (100)	2 040 (100)	2 410 (100)	500 (100)	1 910 (100)	2 520 (100)	2 270 (100)	380 (100)

注：本数は ha 換算したものである。

木		間						伐					
枝下高		樹冠高		胸高直径			樹高			枝下高		樹冠幅	
平均	變動	平均	變動	平均	平均	變動	平均	變動	平均	變動	平均	變動	
最小~最大	係数	最小~最大	係数	最小~最大	年輪幅	係数	最小~最大	係数	最小~最大	係数	最小~最大	係数	
m	%	m	%	cm	mm	%	m	%	m	%	m	%	
3.9	21	2.2	24	13	2.7	24	9	24	3.8	18	2.2	20	
1.0~4.8		1.3~3.4		5~21			4~15		0.5~5.2		1.2~3.3		
4.0	27	2.3	28	14	2.9	25	9	18	4.1	20	2.4	23	
1.2~5.0		1.1~4.0		5~24			4~14		0.7~5.6		1.2~3.9		
4.1	20	2.2	19	15	3.1	24	9	17	4.3	15	2.2	18	
1.4~5.2		1.4~3.1		6~22			5~13		1.2~5.6		0.8~3.0		
2.1	10	2.6	29	11	3.4	24	7	21	2.2	9	2.7	21	
1.8~2.8		1.5~4.0		3~19			2~11		1.3~2.8		0.6~3.8		
4.2	14	3.1	25	16	4.2	21	11	12	4.7	19	3.0	18	
3.0~4.8		2.2~4.4		10~25			8~13		1.3~6.3		1.9~4.3		
4.6	15	2.6	15	18	4.7	19	13	12	4.6	12	2.8	12	
3.5~6.0		1.9~3.2		12~24			8~16		4.0~6.0		1.9~3.3		
4.7	12	2.5	15	19	4.7	18	9	12	5.3	8	3.0	25	
4.0~6.0		1.9~3.2		12~29			7~11		4.0~6.0		1.3~4.8		

6		7			8			9			10	
間伐後	無処理	間伐前	間伐木	間伐後	間伐前	間伐木	間伐後	間伐前	間伐木	間伐木	無処理	
本%	本%	本%	本%	本%	本%	本%	本%	本%	本%	本%	本%	
380 (20)	810 (32)	534 (28)	0 (0)	534 (32)	133 (7)	0 (0)	133 (7)	311 (17)	0 (0)	311 (20)	622 (28)	
20 (1)	20 (1)	44 (2)	22 (10)	22 (1)	222 (11)	0 (0)	222 (13)	89 (5)	0 (0)	89 (6)	22 (1)	
290 (15)	360 (14)	155 (8)	0 (0)	155 (9)	133 (7)	22 (9)	111 (6)	244 (13)	22 (9)	222 (14)	400 (18)	
10 (1)	0 (0)	67 (4)	22 (10)	45 (3)	578 (29)	22 (9)	556 (32)	22 (1)	0 (0)	22 (1)	0 (0)	
560 (29)	710 (28)	867 (46)	134 (60)	733 (43)	756 (37)	200 (82)	556 (32)	778 (43)	0 (0)	778 (49)	800 (37)	
0 (0)	0 (0)	44 (2)	22 (10)	22 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	22 (1)	0 (0)	22 (1)	22 (1)	
360 (19)	330 (13)	200 (10)	22 (10)	178 (11)	178 (9)	0 (0)	178 (10)	89 (5)	0 (0)	89 (6)	178 (8)	
170 (9)	130 (5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	267 (15)	222 (91)	45 (3)	156 (7)	
110 (6)	190 (7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
1 890 (100)	2 550 (100)	1 911 (100)	222 (100)	1 689 (100)	2 000 (100)	244 (100)	1 756 (100)	1 822 (100)	244 (100)	1 578 (100)	2 200 (100)	