



Title	中川地方演習林における育林事業の推移
Author(s)	杉山, 弘
Citation	北海道大学演習林試験年報, 2, 100-104
Issue Date	1985-03
Doc URL	<a href="http://hdl.handle.net/2115/72638">http://hdl.handle.net/2115/72638</a>
Type	bulletin (article)
File Information	1983_2-15.pdf



[Instructions for use](#)

## II—15 中川地方演習林における育林事業の推移

杉 山 弘

### 1 経過

育林事業のこれまでの経過を簡単にのべると、昭和47年頃までは、山火事跡地やそれまでに皆伐に近い伐採が行われ裸地になった箇所などに、比較的大面積で更新作業が施行されてきた。

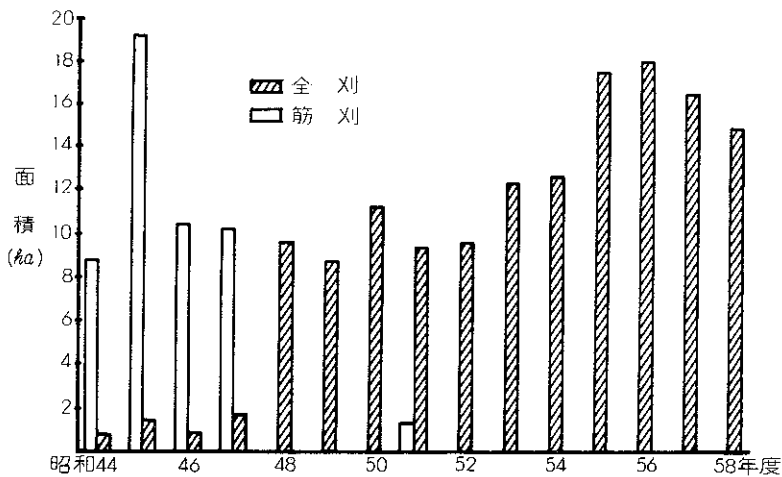
昭和48年から集約的な天然林施業を開始したが、大面積の更新対象地が無くなったこと、風衝害や霜害から造林木を守るためには小面積の造林が適していたことなどから、天然林内にある孔状裸地や不良木林分への植込み、天然林内の刈出し、掻起しを中心になった。

同時に、施業を効果的に行うためには、更新対象地へ通う作業道の整備も必要になった。そこで、収穫計画や更新計画に合わせて路網計画を作成し、作業道の開設を先行させ、各々の作業を別々に実行するのではなく総合して作業を進めるようにしている。

### 2 事業内容

次に、具体的な事業内容について少しふれてみよう。

#### ①新 植



	昭44	昭45	昭46	昭47	昭48	昭49	昭50	昭51	昭52	昭53	昭54	昭55	昭56	昭57	昭58
筋刈	8.86	19.21	10.47	10.30	0	0	0	1.31	0	0	0	0	0	0	0
全刈	0.84	1.49	0.97	1.77	9.65	8.83	11.30	9.47	9.69	12.38	12.71	17.61	18.11	16.54	14.95

年度

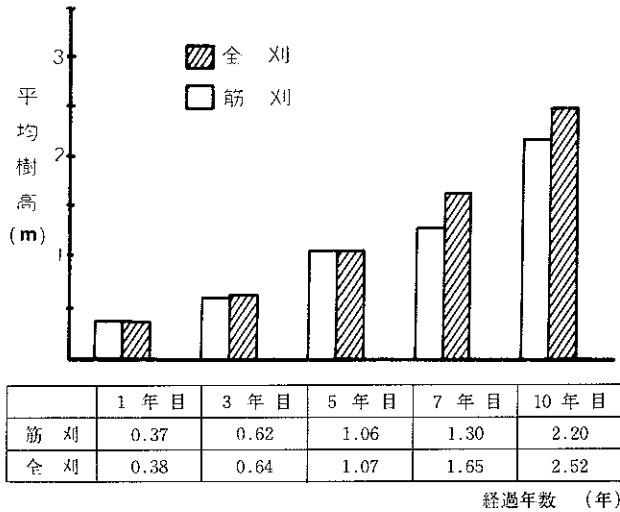
- 注 1 この図は、年度別に地拵面積を集計した。  
 2 準備地拵面積は作業実行年度に含めた。  
 3 見本林・参考林面積は含まない。

図—1 年度別全刈 筋刈面積比較表

1) 地拵方法 (図-1)

比較的大面積の筋刈地拵から小面積植込みの全刈地拵へと変った。その理由は

- 大面積から小面積へと変ったため筋刈地拵より全刈地拵が適していた。
- 筋刈地拵区の造林木と全刈地拵による植込み造林地の造林木の成績にある程度差が見られた (図



- 注 1 この図は、いくつかの造林地を植栽年別に集計した。  
 2 最高 最低値は除いて集計してある。

図-2 全刈・筋刈成績比較表

表-1 年度別植栽方法別面積の推移

年	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	計
2条植 (ha当り本数)	8 86 (2,500 ~ 3,000)	12 87 (2,500 ~ 3,000)	12 45 (2,700 ~ 3,500)	10 73 (2,200 ~ 3,000)	4 90 (3,300)											49 81 (27%)
4本巢植 (ha当り本数)					0 73 (6,200)	2 02 (4,000 ~ 5,000)	10 08 (4 700 ~ 5,000)	7 00 (4,000)	9 68 (4 000)	7 89 (3,000 ~ 3,500)	5 93 (3,000)	13 70 (1,500 ~ 2,250)	7 15 (3,000)			65 18 (35%)
方形植 (ha当り本数)	0 84 (3 000 ~ 3,500)	1 49 (3,500)		1 77 (3,000)	5 11 (2,600 ~ 3,600)	6 62 (3,300 ~ 4,800)	0 33 (5,000)	1 74 (4 400 ~ 10,000)	0 52 (3 300)	4 50 (2 500)	0 28 (3,300)	0 25 (2 500)	10 69 (3 000)	17 54 (2,200 ~ 2,500)	17 27 (2,000 ~ 2,500)	69 05 (38%)
計	9 70	14 36	12 45	12 50	10 74	8 64	10 41	8 74	10 30	12 39	7 21	13 95	17 84	17 54	17 27	184 04

- 注 1 この表は、年度別の植栽面積で当年度植栽分のみ集計した。  
 2 見本林・参考林面積は含まない。  
 3 昭和51年のha当り本数の最高値は、ドロノキの挿木である。

— 2)。

○全刈地拵では、下刈期間を短縮しても筋刈地拵に見られるかぶり等の造林木への影響が少なく作業効率が良い。

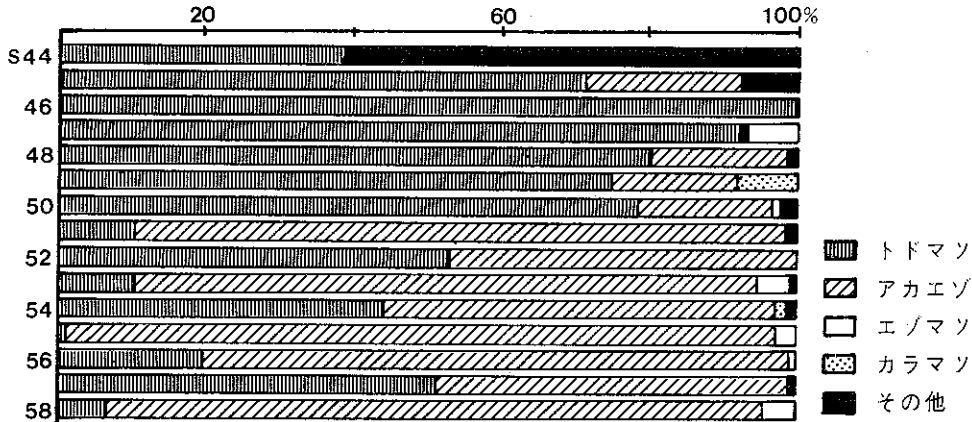
以上のことから、現在は全刈地拵方法がとられている。

2) 植栽方法 (表-1)

地拵方法の変化に伴い、小面積造林地を有効に利用するため「方形植」と「巢植 (巢内本数4本、ha当り巢数750~1,000箇)」に変わった。「巢植」は、他の植栽方法に比べて造林木の生長が良いとされていたが、当林では「方形植」と余り大差がなく、さらに下刈や除伐の手間がかかるなどのことから、現在は「方形植」がとられている。

3) ha当り植栽本数 (表-1)

一時の密植に近い植栽本数から次第に本数が減少して来た。これは、苗木の供給量に変動があったことや、植栽・育林技術が向上し、本数を減らしても支障がなくなったことなどにより、現在は約2,000~2,500本植が行われている。



	昭44	昭45	昭46	昭47	昭48	昭49	昭50	昭51	昭52	昭53	昭54	昭55	昭56	昭57	昭58
トドマツ	3.81	11.20	12.50	10.73	8.77	5.58	8.20	0.76	5.48	2.20	3.16	0.10	3.37	7.08	0.83
アカエゾ	0	3.35	0	0	2.02	1.26	1.90	6.43	4.82	17.57	3.85	13.20	13.23	6.65	11.05
エゾマツ	0	0	0	0.80	0	0	0.12	0	0	0.87	0	0.40	0.11	0	0.61
カラマツ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.10	0	0	0	0
その他	6.08	1.15	0.04	0.05	0.14	0.01	0.23	0.13	0	0.14	0.10	0	0	0.11	0

図-3 年度別針葉樹植栽面積比

トドマツが減少し、アカエゾマツが増加している。その理由は

○樹種の単一化を避けるため他の樹種の導入が計られた。

○トドマツは気象害に弱いため、条件の悪い所はアカエゾマツを植栽するようになった。

なお、エゾマツの利用も計画しているが苗木の供給が整わないため、また本格的には造林できない。

また広葉樹は、有賀の沢団地におけるヤチダモ造林地 (大正14年植栽、面積約18ha) に代表さ

4) 植栽樹種 (図-3・4)

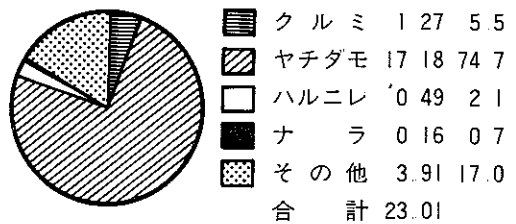


図-4 広葉樹面積比(ha) (昭和44年~昭和58年)

クルミ	1.27	5.5
ヤチダモ	17.18	74.7
ハルニレ	0.49	2.1
ナラ	0.16	0.7
その他	3.91	17.0
合計	23.01	

れるように、ヤチダモの造林が中心である。今後、ヤチダモだけでなく他の主要広葉樹の育苗方法（例えばセンの根挿、カツラの山取り苗など）や植栽方法の検討が課題となっている。

②天然更新補助作業

当林の天然更新補助作業は、昭和14・15年に一度施行されてはいるが最近に限れば、昭和45年に人力によりトドマツの種樹刈出しを施行したのが始まりであり、その後レーキ・ドーザによる表土掻起し、人工播種など様々な方法が試され、昭和58年度末現在の総面積は64.79haである(図-5)。しかし、年数が浅く不明な点が多いため、主な施行地にプロットを設置し推移を観察している。

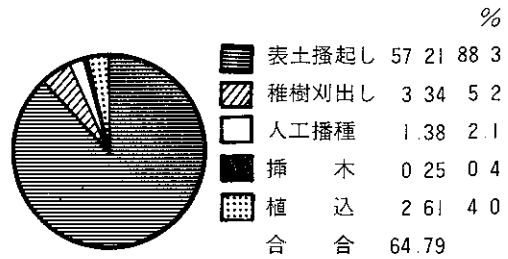


図-5 天然更新補助作業・作業別面積比(ha) (昭和45年～昭和58年)

なお、代表的な箇所を例にとり更新状況を見てみよう。表-2は、昭和49年に第222林班においてレーキ・ドーザによる表土掻起し(面積1.31ha、標高190～210m、西向斜面、林床クマイザサ)を施行した箇所である。この表から、このプロットは当初ダケカンバが優勢であったが、時間の経過と共にナラ・イタヤなどいろいろ更新しプロット内の樹種構成が多様になってきたことが分る。

表-2 昭和49年(1974)レーキ・ドーザによる掻起しあとの更新状況

Plot	樹種	'75. 8	'77. 10		'83. 10	
		本数	本数	(最高樹高)	本数	(最高樹高)
Plot 1 (1×1m)	トドマツ	11	5	(12) cm	6	(25) cm
	ダケカンバ	384	138	(25)	36	(180)
	マカバ	0	0		1	(100)
	ナラ	0	2	(10)	4	(45)
	イタヤ	0	3	(5)	21	(35)
	キハダ	1	0		0	
	イチゴ	0	0		7	(50)
	クマイザサ	0	0		1	(100)
Plot 2 (1×1m)	トドマツ	1	1	(8)	4	(5)
	エゾマツ	0	1	(5)	1	(10)
	ダケカバ	845	517	(66)	49	(200)
	イタヤ	0	12	(12)	63	(15)
	シナ	0	0		1	(5)
	マタタビ	0	0		2	(20)
	イチゴ	0	0		1	(60)
	クマイザサ	0	0		16	(100)

### 3 これからの課題

#### 1) 既往の造林地の除・間伐を含めた保育技術の確立

現在、当林には約860haの造林地があり、今まで除・間伐等は十分に行われていなかった。その中でも大きな団地である歌内・クネシリ地区（第1・14～18林班）は、大正末期から山火事跡地に植栽した人工造林地でその面積は約460haあるが、様々の事情から保育も十分ではなく、成林を見ない造林地も少なくない。だが、中には手を加えればまだまだ成林の見込める造林地もあることから、枝打ち、除・間伐の必要性が問題になっていた。しかし、当林には枝打ち、除・間伐を行った資料は少ないため、現段階では林相を極端に壊すことなく、いろいろな方法を試み記録を取り、と同時に集材方法や集材路網計画・伐採計画を考慮した一連の作業体系を確立していくことを計画している。

#### 2) 更新面積の拡大

現在、収穫事業に伴って更新を計画・実行し年間約20ha（植込み15ha、天然更新5ha）の更新作業が行われているが、未だ不十分な状態にある。しかし、年々下刈等保育面積の増加する傾向の中で現在の地拵方法などに問題があり、作業方法の見直しに迫られている。

そこで、更新面積を拡大するための植栽方法の見直しを含め、重機類の有効な活用方法を検討している。また、植込みによる更新と併用して表土掻起しによる天然更新や、掻起し地への部分的な播種や植込みも検討している。

#### 3) 天然更新補助作業技術の確立

天然更新補助作業については、現在のところ第1段階として地剥ぎ等を施行すれば更新することが明らかになり、ある程度自然淘汰にまかせて推移を観察している。今後第2段階として、既往の施行地に人為的に手を加えて成林を促進する保育技術を含め、天然更新補助作業の技術体系の確立が必要である。さらに、そのためにいろいろな方法を試み、資料を集取していく必要がある。