

長 伐 期 施 業 の す す め

- 徳島スギの長伐期大径材生産をめざして -

平 成 4 年 2 月

徳 島 県 林 業 課

長伐期施業のすすめ

も く じ

1. いま、なぜ長伐期施業なのか	1
(1) 森林資源整備方針の転換	1
(2) 今後の林政の展開方向	2
(3) 経営目標の変更	2
2. 長伐期施業の有利性は	3
(1) 長伐期施業が有利と考えられる点	3
(2) 長伐期施業が不利と考えられる点	3
(3) 長伐期施業の有利性試算	3
3. 長伐期施業の現状は	5
(1) 森林資源表から見た長伐期施業林分	5
(2) スギ普通母樹林の現況	6
4. スギ林分の収穫予測は	7
(1) スギ地位指数曲線	7
(2) スギ樹高曲線	8
(3) スギ収穫予想表	8
5. スギ長伐期育林技術体系は	9
(1) 生産目標を設定するに当たって考慮すべき点	9
(2) 民有林における伝統的林業技術体系の事例	9
(3) 金山杉優良材生産の育林技術体系	9
(4) 徳島スギ長伐期育林技術体系	9
6. 長伐期施業の収益性	12
7. 長伐期・複層林施業を推進するための対応策	17
《参考・引用文献》	18
《別 添》	
① スギ長伐期育林技術体系	19
② 南近畿・四国地方スギ林分密度管理図	21

長伐期施業のすすめ

—徳島スギの長伐期大径材生産をめざして—

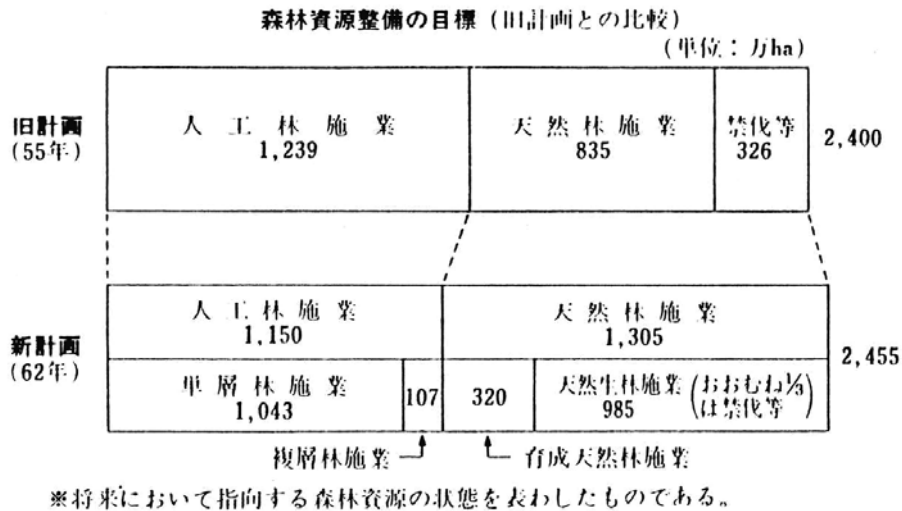
1. いま、なぜ長伐期施業なのか

(1) 森林資源整備方針の転換

森林に対する要請の多様化、高度化に対応して、従来の拡大造林を主体とした整備方針を次のように転換された。

- ① 人工林については、目標面積を1,150万^{ha}とし、複層林施業の導入や伐期齢を多様化、長期化する。
- ② 天然林については、育成天然林施業320万^{ha}を導入する。
- ③ 森林空間の総合的利用に対応した森林資源を整備する。

(S62・7 森林資源に関する基本計画改訂)



図一 1 森林資源整備の目標

複層林施業：森林を構成する林木を部分的に伐採し、苗木の植栽等を行うことにより、樹齢の異なる複数の樹冠層を有する森林を造成する施業

育成天然林施業：天然力を活用しつつ、種子の発芽を促す地表かきおこしや除伐を行うなど積極的に人手を加えることにより優良広葉樹林等を造成する施業

天然生林施業：主として天然力を活用して、森林を維持造成する施業（自然環境の保全のための禁伐等を含む。）

(2) 今後の林政の展開方向

国民のニーズにこたえ得る質の高い森林の整備・保全を推進するとともに、1千万㍓の人工林を中心として充実しつつある国内森林資源の経済価値を現実化するため、民有林・国有林を通じて、

- ① 「緑と水」の源泉である多様な森林の整備。
- ② 「国産材時代」を実現するための林業生産、加工・流通における条件整備を林政の基本課題とし、その達成のための諸施策の重点的展開を図ることが必要となっている。

なかでも現行森林計画の内容の見直しにおいて、複層林の造成や伐採年齢の多様化・長期化の推進等に十分留意する必要があると答申された。

(H2・12 林政審議会答申)

(3) 経営目標の変更

大日本山林会が「全国林業経営推奨行事」の上位入賞者約200名を対象としたアンケート調査によると、全体の65%が『長伐期大径材生産』を木材の生産目標としており、第二位の「良質材生産」よりも10%も多く、近年においては伐期延申による中・大径材の生産に変化しつつあるといえる。伐期延伸という経営目標の変更要因は、一般的にみて次の二点に要約できる。

- ① 材価の低迷と造林費の値上がりで、主伐後の再造林が容易でなくなってきたこと。(消極的動機)
- ② 樹種・径級・品等別価格差が大きくなってきたこと。(積極的動機)

(S59・1 大日本山林会調査)

表一 1 造林投資の収支と内部収益率

(スギ, 45年伐期, 主伐収穫 300 ㎥/ha, 全国平均)

年次	林 齢 別 造 林 費 ¹⁾ 1,000円/ha						立木価格 ²⁾ 1,000円/㎥	主伐収入 ³⁾ 1,000円/ha	内部 収益率 ⁴⁾ %
	1~ 5年	6~ 10	11~ 20	21~ 30	31~ 45	計			
昭.36	72	21	19	11	10	133	9.1	2,724	8.1
41	143	42	38	21	21	265	9.8	2,927	6.5
46	274	79	86	38	42	519	12.0	3,612	5.3
51	715	187	182	104	122	1,309	19.6	5,874	4.2
56	1,184	414	319	153	133	2,203	20.2	6,064	2.8
60	1,302	456	351	168	146	2,423 ⁵⁾	15.2	4,457	1.7

熊崎 實編著 林業を担う主体の動向 全国農林統計協会

2. 長伐期施業の有利性は

(1) 長伐期施業が有利と考えられる点

- ① 生産費が少なくてすむ。
- ② 期間当りの収入が有利と考えられる。
- ③ 土地生産性が有利と考えられる。
- ④ 蓄積材積が多い。財産保持、備蓄という点で有利。
- ⑤ 水土保持機能が大きい。

(2) 長伐期施業が不利と考えられる点

- ① 材積生産量が若干少なくなる。
- ② 収入の間隔が長くなる。
- ③ 伐期が長くなるため、台風、雪害等の気象害による被害に会う可能性が増加する。

(3) 長伐期施業の有利性試算（三好郡三野町 杉山 宰氏作成）

スギ50年生伐期における「50－普通林」と「50－選木育林早期仕上げ間伐林」の収益性比較、及び選木育林早期仕上げ間伐林の50年生主伐時に160本残存した100年生伐期の「100－選木育林早期仕上げ間伐林」との収益の比較は、次のとおりである。

（林業通信 S6 3・3 中小規模林業を長伐期施業体系へ導くために 杉山 宰参照）

表一 2 長伐期良質材生産林業の有利性

(昭 62. 12. 杉 山)
(1 ha当り)

附 表

1. 50年生——1 ha当り 1,100本 (3 m間隔仕立て普通育林)

樹種	平均 胸高直径 cm	1 ha当り 立木材積 m ³	元		玉		2 番玉 ~		計		伐出販売 経費 ⑧ 円	差 引 純 利益 ⑨ (⑦-⑧) 円
			材積① m ²	単価② 円	材積③ (①×②) m ²	販売額⑥ (④×⑤) 円	材積④ m ²	単価⑤ 円	材積⑦ (③+④) m ²	販売額⑦ (③+⑥) 円		
スギ	26.0	630	232	24,000	5,568,000	226	18,000	4,060,000	458	9,628,000	(13,493) 6,180,000	3,448,000

< 25年生前後 >

2. 50年生——1 ha当り 620本 (4 m間隔仕立て, 選木育林, 早期仕上げ間伐) (1 ha当り)

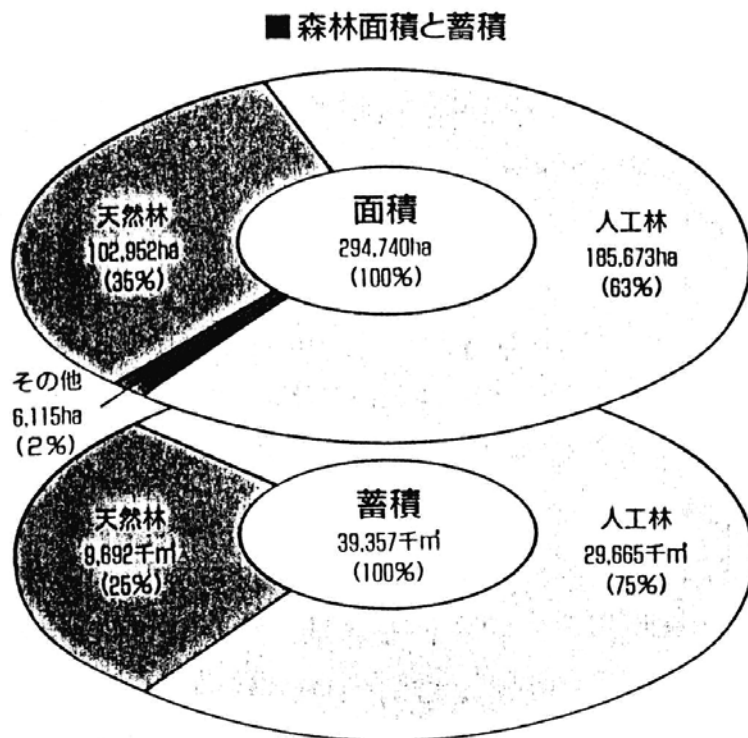
樹種	平均 胸高直径 cm	1 ha当り 立木材積 m ³	元		玉		2 番玉 ~ (2 番玉枝打)		計		伐出販売 経費 ⑧ 円	差 引 純 利益 ⑨ (⑦-⑧) 円
			材積① m ²	単価② 円	材積③ (①×②) m ²	販売額⑥ (④×⑤) 円	材積④ m ²	単価⑤ 円	材積⑦ (③+④) m ²	販売額⑦ (③+⑥) 円		
スギ	42.5	837	321	40,000	12,840,000	334	21,000	7,014,000	655	19,980,000	(13,020) 8,528,000	11,452,000

3. 100年生——1 ha当り 160本 (8 m間隔仕立て, 選木育林・50年生主伐時に160本残し) (1 ha当り)

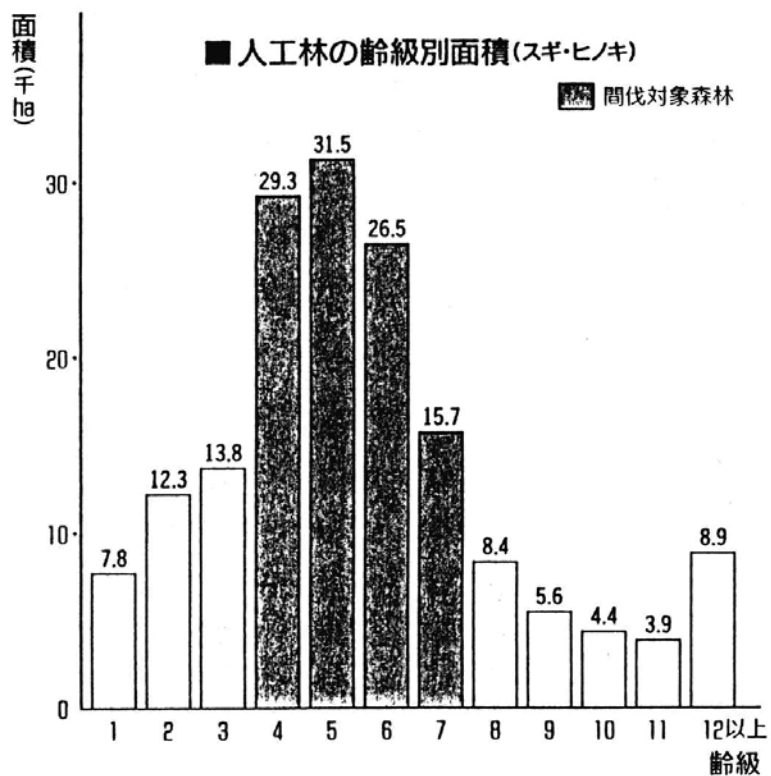
樹種	平均 胸高直径 cm	1 ha当り 立木材積 m ³	元		玉		2 番玉 ~ (2 番玉枝打)		計		伐出販売 経費 ⑧ 円	差 引 純 利益 ⑨ (⑦-⑧) 円
			材積① m ²	単価② 円	材積③ (①×②) m ²	販売額⑥ (④×⑤) 円	材積④ m ²	単価⑤ 円	材積⑦ (③+④) m ²	販売額⑦ (③+⑥) 円		
スギ	67.5	504	215	80,000	17,200,000	282	31,880	8,990,000	497	26,190,000	(13,500) 6,709,000	19,481,000

3. 長伐期施業の現状は

(1) 森林資源表から見た長伐期施業林分



図一 2 森林面積と蓄積



図一 3 人工林の齢級別面積 (スギ・ヒノキ)

(2) スギ普通母樹林の現況

表-3 スギ普通母樹林の現況(80年生、1畝以上)

No.	森林所有者	森林の所在地	面積	林齢	本数	本数/畝
1	佐々木信代	神山町神領字南野間179-37	1.46	85	320	219
2	広安美枝子	勝浦町棚野字中立川38	1.00	89	250	250
3	中田友久	〃 〃 字奥立川1-2	1.00	80	100	100
4	中田直稔	〃 〃 字 〃 153-2	1.00	80	110	110
5	松浦文二	相生町横石字川浦42-1	15.50	90	7050	455
6	横井林業	上那賀町深森字橋ヶ谷5	3.50	96	1080	309
7	新井吉堯	〃 海川字旭85他2	2.00	84	860	430
8	湯浅秀利	木沢村木頭字カシムネ向3-1	1.30	86	806	620
9	亀井林業	〃 沢谷字つゑ谷3-2	3.50	80	370	106
10	卯城照文	〃 〃 字横山2-1 他1	2.00	84	1130	565
11	森下長郎	海南町平井字大比129	1.41	99	194	138
12	〃	〃 相川字ヲボラ39-16 他1	5.00	83	3000	600
13	森下元晴	〃 〃 字室津129-11他1	3.00	87	320	107
14	三浦美茂	〃 小川字小川58	3.00	83	420	140
15	〃	〃 相川字ヲボラ39-37	2.00	88	600	300
16	〃	〃 〃 〃 39-33	5.00	93	1200	240
17	柿原 繁	日和佐町山河内字大越107-1	14.00	97	1400	100
18	先山誠七	美郷村別枝山字中筋47	2.00	80	400	200
19	実平貞治	一字村字実平6650	1.00	99	250	250
20	奥野 徳	〃 字奥大野583-2	1.00	99	150	150
21	尾茂谷芳一	木屋平村字川上カゲ370-1	1.60	83	800	500
22	赤川庄八	西祖谷山村字新道2	36.20	80	19212	531
23	平野敦夫	山城町平野字下平27	3.00	84	2220	740
24	徳島県	〃 栗山604 他3	5.00	82	4500	900

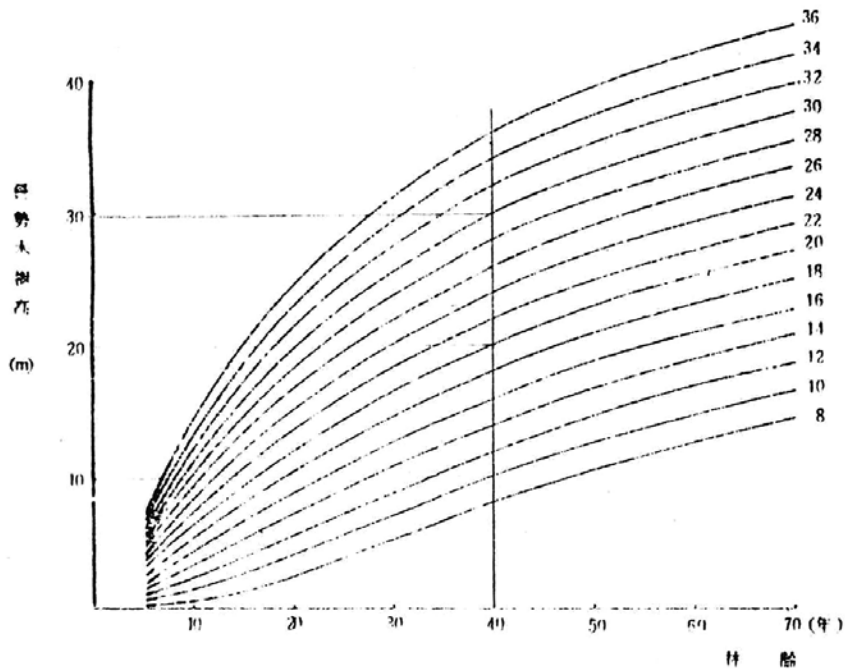
115.41 86 46.742 405

4. スギ林分の収穫予測は

(1) スギ地位指数曲線

表一4 木頭地域のスギ林分地位指数曲線

		単位: m													
林齢	Rf	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
8	-2.5566	0.1	0.4	1.3	2.5	3.9	5.2	6.6	8.0	9.3	10.4	11.5	12.5	13.5	14.3
10	-2.1041	0.6	1.4	2.6	4.1	5.6	7.1	8.6	10.0	11.3	12.5	13.6	14.6	15.6	16.6
12	-1.6516	1.1	2.4	3.9	5.7	7.3	8.9	10.5	12.0	13.4	14.6	15.7	16.7	17.7	18.6
14	-1.1991	1.6	3.4	5.3	7.2	9.1	10.8	12.5	14.0	15.4	16.6	17.8	18.8	19.8	20.7
16	-0.7466	2.1	4.4	6.6	8.8	10.8	12.6	14.4	16.0	17.4	18.7	19.9	20.9	21.9	22.8
18	-0.2941	2.6	5.4	7.9	10.4	12.6	14.5	16.3	18.0	19.5	20.8	21.9	23.0	24.0	24.9
20	0.1584	3.1	6.3	9.3	12.0	14.3	16.4	18.3	20.0	21.5	22.8	24.0	25.1	26.1	27.0
22	0.6109	3.6	7.3	10.6	13.5	16.1	18.2	20.2	22.0	23.6	24.9	26.1	27.2	28.2	29.2
24	1.0633	4.1	8.3	11.9	15.1	17.8	20.1	22.2	24.0	25.6	27.0	28.2	29.3	30.4	31.3
26	1.5158	4.6	9.3	13.3	16.7	19.5	21.9	24.1	26.0	27.6	29.0	30.3	31.4	32.5	33.4
28	1.9683	5.1	10.3	14.6	18.2	21.3	23.8	26.0	28.0	29.7	31.1	32.4	33.5	34.6	35.5
30	2.4208	5.6	11.3	15.9	19.8	23.0	25.6	28.0	30.0	31.7	33.2	34.5	35.6	36.7	37.6
32	2.8733	6.1	12.3	17.2	21.4	24.8	27.5	29.9	32.0	33.8	35.2	36.5	37.7	38.8	39.7
34	3.3258	6.6	13.3	18.6	23.0	26.5	29.4	31.9	34.0	35.8	37.3	38.6	39.8	40.9	41.9
36	3.7783	7.1	14.3	19.9	24.5	28.2	31.2	33.8	36.0	37.8	39.4	40.7	41.9	43.0	44.0
標準偏差		1.10	2.19	2.94	3.48	3.85	4.11	4.29	4.42	4.51	4.57	4.61	4.64	4.66	4.68



図一4 木頭地域のスギ林分地位指数曲線

(2) スギ樹高曲線

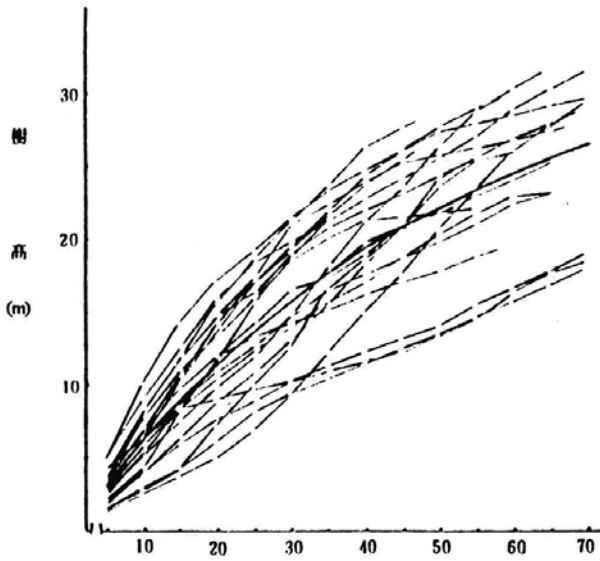


図-5 木頭地域のスギ樹高成長曲線

(3) スギ収穫予想表

表-5 木頭地域のスギ林分収穫予想表

地位指数 20 初期本数ha当たり 3,000 本 伐期齢 60年

年 齢	区 分	上 樹 高 m	平 均		ha 当 たり			伐 量 係 数	相 対 幹 距 比	形 状 比	間 伐 率	間 伐 率	間 伐 率
			樹 高 m	幹 距 m	本 数	断 面積 m ²	材 積 m ³						
5	全林分	3.0	3.6	2.9	0.004	2,984	3.5	11.8	0.246	0.602			
	主林木	4.4	5.5	4.2	0.011	2,958	8.1	31.1	0.329	0.416			
7	主林木		5.7	4.4	0.011	2,558	7.3	28.0	0.342	0.447			
	副林木		4.6	4.0	0.008	400	0.8	3.1			0.135	0.099	0.839
10	全林分	6.4	8.3	6.2	0.027	2,558	15.2	69.2	0.591	0.310			
15	全林分	9.3	11.5	9.0	0.064	2,558	23.9	163.8	0.587	0.212			
18	全林分	11.0	13.0	10.7	0.090	2,558	36.5	229.0	0.765	0.181			
	主林木		14.1	11.0	0.104	1,958	33.1	204.1	0.682	0.206			
	副林木		3.2	9.1	0.042	600	3.4	24.9			0.235	0.109	0.708
20	全林分	12.0	15.1	11.6	0.126	1,958	37.7	246.5	0.725	0.169			
25	全林分	14.3	17.1	13.9	0.182	1,958	48.1	355.8	0.810	0.156			
	主林木		18.9	14.3	0.217	1,458	43.5	316.5	0.720	0.183			
	副林木		11.9	11.7	0.079	500	4.6	39.3			0.255	0.111	0.697
30	全林分	16.4	20.7	15.9	0.288	1,458	52.4	419.9	0.785	0.159			
35	全林分	18.3	22.2	17.8	0.358	1,458	60.0	521.2	0.835	0.143			
	主林木		24.1	18.3	0.413	1,158	55.8	478.8	0.767	0.160			
	副林木		15.1	14.8	0.142	300	4.2	42.5			0.206	0.081	0.679
40	全林分	20.0	25.4	19.4	0.494	1,158	62.4	572.1	0.808	0.147			
45	全林分	21.5	26.6	20.9	0.571	1,158	68.1	660.8	0.841	0.137			
	主林木		29.5	21.5	0.689	858	61.9	591.0	0.752	0.159			
	副林木		18.4	17.2	0.233	300	6.3	69.8			0.259	0.106	0.691
50	全林分	22.9	30.7	23.3	0.781	858	65.9	669.8	0.781	0.149			
55	全林分	24.1	31.7	23.4	0.867	858	71.3	743.7	0.805	0.142			
	主林木		32.5	24.5	0.917	858	75.1	812.3	0.825	0.136			

5. スギ長伐期育林技術体系は

(1) 生産目標を設定するに当たって考慮すべき事項

① 資本条件

- ★早期に資本回収を期待する場合には短伐期が有利である。
- ★優良材を多く生産するためには、ある程度密植にして、集約的な施業を行うことが望ましい。その反面、植林費等が掛かり増しとなり、多額の費用負担に耐えられない場合には困難である。
- ★経営事情から初期に多額の造林費を投入できない場合、造林利回りを度外視しても単位当りの投資額の少ない疎植、長伐期が指向される。

② 立地条件

- ★地利的条件が現在、将来とも高くなる見込みのない箇所では、集約的施業や小径木生産にはあまり適していない。
- ★小径木の市場を近くに有する地域では造林費をかけ、植栽密度を多くすることも可能である。
- ★風雪害の恐れのある箇所では、根曲り材、幹折れ材等の発生が懸念されるので植栽密度の高い林分の管理は難しい。

③ 労働条件

- ★労働力が多く、保育管理技術が優れている場合には労働集約的な優良材生産が可能である。
- ★季節的には多数の労働力を確保することが困難な場合には植栽本数を少なくする方向が指向される。

(2) 民有林における伝統的林業技術体系の事例

表－6の民有林における伝統的林業技術体系のとおりである。

(3) 金山杉優良材生産の育林技術体系（山形県最上郡金山町）

金山林業は豪雪地域にあって、余り人手を加えない粗放的林業を特徴としている。また、壮齡林以後も旺盛な成長を続けるという自然条件を生かして、林齡100年以上の高蓄積林分を目標とし、形質の向上と蓄積の増大を期待する長伐期林業を展開している。なお、金山杉優良材生産の育林技術体系は、図－6のとおりである。

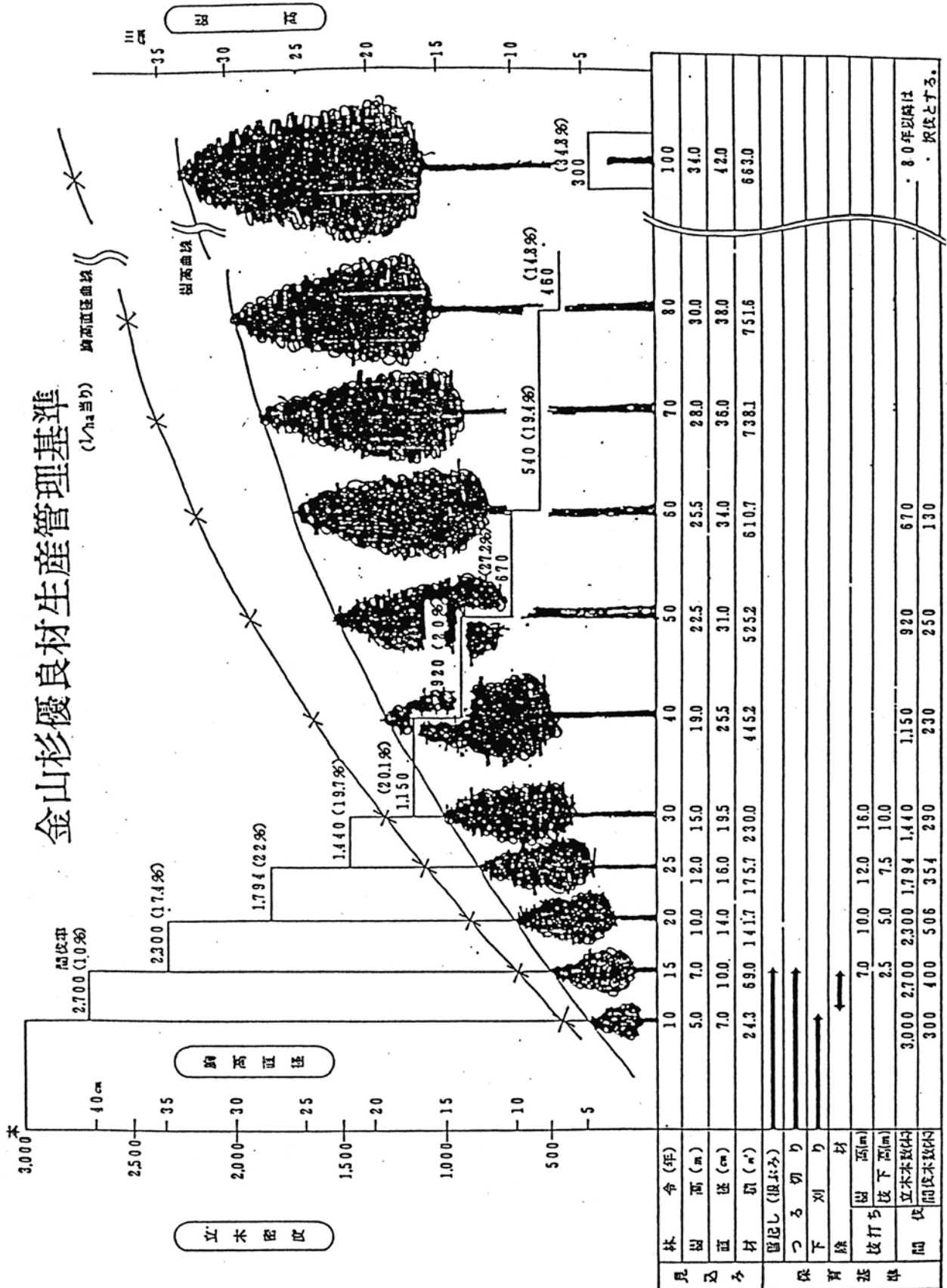
(4) 徳島スギ長伐期育林技術体系

別添のスギ長伐期育林技術体系及び南近畿・四国地方スギ林分密度管理図のとおりである。

表一6 民有林における伝統的林業技術体系の事例

林業地名	県名	沿革及び経営の特徴	樹種	植栽	伐期	保育	備考
吉野	奈良	・桃山時代 ・不在大山林所有 ・借地林業 ・山守り調	スギ(実生苗) ヒノキ(実生苗)	10,000本/ha	80~120年	多間伐(13~15回) 上層間伐との組み合わせ	間伐時の中小径木生産 酒樽用材生産(適度な年輪幅が必要) 商人資本が大山林所有と流通網目を掌握
青西	東京都 埼玉	・江戸時代初期 ・百座持山の分割 ・小規模・備蓄型	スギ(実生苗)	4,000本/ha 畑りと	40年	枝打ち 4回 間伐 3回	尾馬丸太生産 柱材生産 大消費地近郊型
尾鷲	三重	・江戸時代初期 ・輸出の慣行による 入会地の分割 ・大山林所有	ヒノキ(実生苗)	6,000本/ha	40年	多間伐(15年生以降5年ごと) 枝打ちはしない(戦後普及)	海産の発泡による市場拡大 材質の優良性(小節、色、腐) 明治期においては製材技術の優位性
北山	京都府	・室町時代後期 ・小規模所有	スギ(台杉) クマ(挿木苗) 品種の選抜 (天然枝)	4,500本/ha(台杉) 5,500本/ha(植栽)	25~40年 (末口径 11~13cm)	枝打ち10~13年以降2~3又は 4~5年ごと(無節材,肥大成 長の制御)枝じめ(主伐前年) 無間伐	唐丸太生産(茶道の発達) 高附加価値 木材間屋の機能が強力
日田	大分 熊本 福岡	・江戸時代中期 ・村持山の解体 ・商人資本の支配	スギ(挿木苗) 品種の分化	2,000本/ha 直挿	25~40年	枝打ちはしない 無間伐	一般材
飯肥	宮崎	・江戸時代 ・藩の分散林政策 ・木場作	スギ(挿木苗)	1,500~2,000本/ha	45~60年	枝打ちはしない 間伐(肥大成長促進)	赤甲材生産
天龍	静岡	・江戸時代中期~後期 ・入会地の解体 ・小規模所有 ・木場作	スギ(実生苗)	1,500~3,000本/ha	25~70年	枝打ちはしない 無間伐	一般材 既の生産 材木間屋の存在 治山,治水思想(金原明善) 大蔵生産型
今須	岐阜	・江戸時代初期 ・一村総持山の解体 ・小規模所有 ・家族労働	スギ(実生苗)	伐採木一本につき 二~三本植える 大苗の使用(苗高 70~90cm)	適宜	下刈り・商品展示場的考え方 枝打ち 数回 (優良材生産,下刈木の成長促進)	注文生産 地元流通(製材,大工) 沢伐林
山武	千葉	・江戸時代 ・小規模所有 ・木場作 ・天然生マツ林の樹下 植栽	マツ スギ(挿木苗)	マツ2,000~ 2,500本/ha スギ2,000~ 2,500本/ha		間伐(スギ植栽のため) 間伐後スギ(2,000~2,500本/ha) 植栽	マツはスギの限謫樹の役割 燃料(マツ),杭木(マツ) 一般材 防風林造成 二段林

図-6 金山杉優良材生産の育林技術体系



6. 長伐期施業の収益性（試案）

長伐期施業が有利と考えられる最も重要な期間当りの収益性について、別添のスギ長伐期育林技術体系に基づき、普通施業（45年伐期・60年伐期）と長伐期施業（80年伐期）とを比較検討した。

（1）モデル林の事例

区 分	平 均 木			1 株 当 り			摘 要
	年生	胸高直径	樹 高	本 数	単木材積	立木材積	
45年伐期	45年	22cm	20m	1200本	0.36m	432m	
60年伐期	60	30	24	800	0.75	600	
80年伐期	80	38	29	500	1.36	680	

（注）別添スギ長伐期育林技術体系（地位上、3000本植栽、500本主伐型）に基づき推定した。

（2）平均木による利用材積の算定

区 分	45年伐期		60年伐期		80年伐期		摘 要	
	末口径	材 積	末口径	材 積	末口径	材 積		
		cm	m ³	cm	m ³	cm	m ³	
採 材 内 訳	元 玉	18	0.136	26	0.270	30	0.360	
	2番玉	14	0.078	20	0.160	28	0.314	
	3 "	12	0.058	16	0.102	24	0.230	
	4 "	7	0.020	12	0.058	20	0.160	
	5 "			7	0.020	14	0.078	
	6 "					9	0.032	
	合 計		0.286		0.610		1.174	

（注）採材の方法は、材積表（昭和61年10月、徳島県作成）に基づき、すべて4m材として算定した。

(3) 平均木の販売価格の算定

区 分	45年伐期		60年伐期		80年伐期		摘 要
	末口径	材 積	末口径	材 積	末口径	材 積	
		cm m ³	cm m ³		cm m ³		
採 材 内 訳	元 玉	18 0.136	26 0.270	30 0.360			
	2 番玉	14 0.078	20 0.160	28 0.314			
	3 〃	12 0.058	16 0.102	24 0.230			
	4 〃	7 0.020	12 0.058	20 0.160			
	5 〃		7 0.020	14 0.078			
	6 〃				9 0.032		
合 計		0.286	0.610		1.174		

(注) 採材の方法は、材積表(昭和61年10月、徳島県作成)に基づき、すべて4m材として算定した。

(4) 総販売価額の算定

(単位：1畝当り)

区 分	単木材積	本数	販売材積	単木価格	総販売価額	円/1 m ³
	m ³	木	m ³	円	円	円
45年伐期	0.286	1200	343	7034	8,440,800	25,892
60年伐期	0.610	800	488	15866	12,692,800	26,892
80年伐期	1.174	500	587	45766	22,883,000	38,993

(5) 総経費の算定

(単位：円/1畝当り)

区 分	はい立料	手数料	伐出経費	総 経 費	摘 要
45年伐期	228,200	590,856	4,238,000	5,057,056	
60年伐期	330,400	888,496	6,136,000	7,354,896	
80年伐期	410,900	1,601,810	7,631,000	9,643,710	

(注) ①はい立料は1m当り700円、市場手数料は販売価額の7%とした。

②伐出経費は徳島県の平均値を採用し、1m当り13000円とした。

(6) 純利益額の算定

(単位：円/1畝当り)

区 分	販売価額	総 経 費	純 利 益	指数	円/1.0 ³
45年伐期	8,440,800	5,057,056	3,383,744	100	10,380
60年伐期	12,692,800	7,354,896	5,337,904	158	11,309
80年伐期	22,883,000	9,643,710	13,239,290	391	22,554

(注) 指数は45年伐期の純利益を100として対比した。

(7) 間伐施業の目標

(単位：1 ㊦当り)

区 分	時期	間伐率	木 数	単木材積	立木材積	利用率	利用材積
間伐1	45年	33%	400木	0.36m ³	144m ³	76%	114m ³
間伐2	60	38	300	0.75	225	79	182

(注) スギ長伐期育林技術体系に基づき実行するものとした。

(8) 間伐材の販売価額の算定

(単位：1 ㊦当り)

区 分	販売本数	単木価格	販売価額	摘 要
間伐1	400木	7034円	2,813,600円	
間伐2	300	15866	4,759,800	

(注) 3と同様である。

(9) 間伐材の総経費の算定

(単位：円／1 ㊦当り)

区 分	はい立料	手 数 料	伐出経費	総 経 費	摘 要
間伐1	76,300	196,952	1,700,400	1,973,652	
間伐2	123,900	333,186	2,761,200	3,218,286	

(注) ①はい立料・市場手数料は5と同様である。

②伐出経費は主伐の伐出経費の1.2倍(1m当り15,600円)として算定した。

(10) 間伐材の総純利益額の算定

(単位：円／1㍏当り)

区 分	販売価額	総 経 費	純 利 益	摘 要
間伐1	2,813,600	1,973,652	839,948	
間伐2	4,759,800	3,218,286	1,541,514	
計	7,573,400	5,191,938	2,381,462	

(11) 長伐期施業の収益性

(単位：円／1㍏)

区 分		長伐期施業	普通施業	摘 要
純 利 益	間伐(45年生時)	839,948	(3,383,744)	
	間伐(60年生時)	1,541,514		
	間伐小計	2,381,462		
	主伐(80年生時)	13,239,290	(3,383,744)	
	合 計	15,620,752	(6,767,488)	
総純利益の指数		231	100	

(注) 普通施業の総純利益は、45年生時の主伐純利益が単純に2回期待できるものとして対比した。

7. 長伐期・複層林施業を推進するための対応策

今回の森林法の改正（平成3・4・19成立）によって、長伐期及び複層林施業等の多様な森林の整備を推進するため、次のような対応策が予算措置されている。

（1）融資面での対応策

農林漁業金融公庫資金において、特定森林施業計画推進資金（造林及び林業経営安定資金）が創設された。

この資金は、森林法に基づく特定森林施業計画が認定された長伐期・複層林施業を推進することが必要な地域において、これらの施業の促進を図るための特定森林施業計画に係る推進資金である。ただし、公有林以外のものである。

① 林業基盤整備資金（造林資金に必要な資金の融通）

償還条件は、最長35年据置き、55年償還となっている。また、保育の場合には、林齢35年生まで、融資対象となっている。

（一般は25年生までである）

② 施業転換資金（長伐期施業等への転換を行う森林に係る既往貸付金の償還金の融通）

償還条件は当初貸付時から通算して新規貸付資金と同様となっている。

（2）税制面での対応策

長伐期・複層林施業の促進のための特定森林施業計画制度に伴う税制措置は次のとおりである。

① 相続税の延納等の措置

特定森林施業計画の対象森林については、計画伐採に係る相続税の延納等の特例の延納期間を現行20年間から40年間以内に延長された。

② 所得税の特例等の措置

森林施業計画と同様に、特定森林施業計画制度をそれぞれの特例措置の適用対象に追加された。

ア 森林施業計画特別控除制度の適用

イ 山林を現物出資した場合の所得税の納期限の特例措置の適用

ウ 林地保有合理化のために林地を譲度所得の特別控除（譲度所得から8百万円を控除）の適用

《参考・引用文献》

1. 紙野伸二：日本林業の展望（11）林業生産におけるコスト低減方策を探る
－造育林過程編－ 『山林』 1～2月号（1989）
2. 峠田 宏：森林のしくみ 林業改良普及双書（1990）
3. 杉山 幸：中小規模林業を長伐期施業体系へ導くために 林業通信 No.14（1988）
4. 徳島県：徳島の林業・資料編 森と木と緑と（1989）
5. 徳島県：地域性に立脚した林業の総合管理方式－木頭林業の確立と経営管理方式－（1989）
6. 金山町：金山町・金山林業の概要（1991）
7. 徳島県：丸太材積採材表 材積表（1986）

（文章責任者：徳島県農林水産部林業課 上席専門技術員 佐藤尚史）

スギ長伐期育林技術体系

(地位上、3000本植栽、500本主伐型)

