

14年を経過した倉ヶ平採種園の現況報告

小坂営林署 村山 幸雄

1 はじめに

倉ヶ平採種園は、林木育種事業指針に基づき恒久措置の一環として、カラマツ採種園（3.88 ha、S 37年～S 38年造成）、ヒノキ採種園（5.68 ha、S 39年～現在造成中）について、林野庁の定めた「採種園の施業要領」と同造林保護課の「採種園、採穂園の肥培管理技術」により育成、管理し現在に至っています。

採種園の造成が始まってから10年余が経過し、カラマツ、ヒノキの採種園は名古屋営林局管内では、倉ヶ平採種園のみであることから、今迄の育成管理から種子生産までの施業内容と結果をとりまとめ、当初計画の目的達成に対する今後の問題点等を明らかにし、これからの事業実行の中に活かしてゆきたいと考えます。

2 採種園造成の目的と利点

精英樹クローンを集団に混植し、遺伝的にすぐれた種子を多量に採種することを目的とし、採種園を造成することによってつぎのような利点がえられます。

- ① 遺伝的に優れた素質をもつ種子が得られる。（精英樹クローンであるから）
- ② 充実した良質の種子生産ができる。（適切な保護・管理から）
- ③ 結実期がはやまる。（つぎきクローンの使用）
- ④ 多量の結実量が期待できる。
- ⑤ 採種が容易でかつ安価に生産できる。（樹高の調節により）
- ⑥ 豊凶の差を少なくすることができる。（肥培・せん定によって）

3 倉ヶ平採種園の概要

イ 所在地 岐阜県益田郡小坂町落合 落合国有林96イ林小班
東経137°55' 北緯35°21' 標高850 m 方位S.W

ロ 土 壤 御岳火山灰によるBL(D)型 軽埴土～重埴土

ハ 気 象 最高31°C、最低-7°C、平均14.7°C、地温最高31°C、最低1°C、
平均13.0°C、雨量2,056 mm、積雪1.1 m

ニ 現 況

樹 種	定 植 面 積	附 属 地	計	型	クローン数
カ ラ マ ツ	3.88 ha	0.78 ha	4.66 ha	49型	92
ヒ ノ キ	5.68 ha	0.27 ha	5.95 ha	49型	(49)48

樹種	植栽間隔	植栽本数	生立本数	樹型	備考
カラマツ	10 m	400本	767本	変則主幹型	49年第1回受光伐
ヒノキ	2.5 m	1,600本	4,157本	円錐型 変則主幹型	(49)は予定クローン数

4 とりまとめ項目

1) カラマツ採種園

- イ クローン別定植本数、昭和49年生立本数第1回受光伐本数、現在生育本数(別表1)
- ロ 年度別種子採種量
- ハ 病虫害の発生
- ニ 現在かかえている問題点

2) ヒノキ採種園

- イ 定植本数の経過(S40年~S50年)
- ロ 生立本数の経過(S43年~S50年)
- ハ 種子生産量の推移(S43年~S50年)
- ニ 当初計画の42年度までに造成完了した(定植予定本数の $\frac{3}{4}$ 以上定植実行した)16クローンについて
 - ① 種子生産量の推移(S43年~S50年)
 - ② 過去3ヶ年における生立本数、着果本数、着果量、種子生産量のクローン別比較
 - ③ 16クローンが全体にしめる位置
- ホ 1ha当り種子生産量の実績と今後の推移
- ヘ 今迄の施肥、整枝剪定、病虫害対策と今後の問題

5 とりまとめ結果

1) カラマツ

種子生産量

定植年度	造成面積	種子生産量								
		S43	44	45	46	47	48	49	50	計
S37~ S39	3.88	$\frac{g}{80}$	4	16.7	153	15.8	0	8,120	0	$\frac{g}{8,389.5}$
1ha当種子量		$\frac{g}{21}$	1	4	39	4	0	2,093	0	2,162.2

種子生産のため昭和46年に第1次受光伐予定木の環状剥皮(750本)を行った結果、昭和47年は、雄花が多量につき雌花は、わずかしかなかつた。昭和48年の着果は多量となったがタ

マバエの害にあって全部焼却した。

昭和48年に2回目の環状剥皮により昭和49年にha当り2,098kgの種子生産をみた。しかし環状剥皮しなかった採種木の着果はゼロに近いものであった。しかも昭和49年採種後第1次受光伐を実行し、昭和50年の着果がゼロであったこととあわせて考えてもカラマツ種子生産は、種子必要年の2年前に環状剥皮をしなければ種子生産は望めない現状である。

病虫害の発生状況

病虫害名	被害報告月日	程度	面積	本数	備考
サクラハルハムシ	S47年 8月14日	微害	(3.88)1.00	30本	
マツノクロホシハバチ	S49年7月13日・8月31日 S50年 7月 9日	〃	3.88	900本	
カラマツタマバエ	S48年 6月 4日	激害	3.88	約60ℓ	(球果量)
カラマツヒメハマキ	S47年 6月 8日	微害	3.88	100本	

昭和46年以前の病虫害の発生はみられない。

カラマツ採種園の問題点

- ① 種子生産量は「採種園の施業要領」(林野庁発行)からすると1ha当り50kgが基準とされているが、当採種園の今迄の実績からするとかなり困難である。
- ② 第2回目の芯止の時期にきているので早急に整枝剪定も含め実行する必要があるので、それに対応する予算上の配慮がのぞましい。
- ③ 病虫害の駆除については、今迄非常に苦心している。それは現場職員の病虫害に対する発見・駆除の知識が不足しており、なんらかの異状を認めると育種場及び試験場に問い合わせたうえで、対策をねるなど時間的なロスが多い。
- ④ 第1次受光伐は、採種木に充分陽光が当るようにすると共に、採種木の更新を図る前提であるが、第2次以降の採種木育成計画が不明である。

2) ヒノキ採種園

イ 定植本数の経過(別表2参照)

定植完了の当初計画は、昭和42年となっていたがクローン苗木の養成の遅れと、育成中不良クローンとして除去され変更したことから16クローンの定植完了にとどまり、現在まだ7クローンは定植中であるので、この採種園は幼令期(植付年~10年)から、壮令期(11年~30年)の採種木が混在している。

ロ 生立木本数の経過は別表3のとおりであるが、定植本数に対する生立木本数は約54%と悪い。

ハ 種子生産は(別表4参照)昭和43年に初めて18クローン815gを採種してから年々増加している。昭和49年には37クローン147,470gの大量の種子を生産したが、昭和50年には38クローン24,880gと減少し、計画的な種子生産にとって非常に不安定な傾向をみせた。

除去及び変更クローン

年 度	除去クローン	理 由	更新クローン
4 3 年	益 田 2 号	耐寒性に問題があり除去	上 松 4 号
	〃 1 1 号		〃 6 号
4 7 年	小 坂 2 号	葉ふるい性病害により除去	野 尻 3 号
	西 加 茂 1 号		沼 津 5 号
	〃 2 号		額 田 3 号
	北 設 楽 1 号		恵 那 3 号
	上 松 4 号		未 定
	益 田 6 号		武 儀 1 号
	下 伊 那 3 号		上 松 5 号

しかし49年を除いて昭和43年～50年の生産量の推移をみると一定の増加をみせている。そこで当初計画どおり（42年までに）造成完了した16クローンの種子生産量の推移をみると、全クローンの生産量の推移と同じ傾向であり、種子生産量に占める割合も（別表5参照）常に80%以上を占めていることからいっても、現在の種子生産量は16クローンの生産量に大きく左右されていることが明らかになった。しかも16クローンの内でも（別表6参照）種子生産量の過去3ケ年の実績からみると、生産量の比較的多いクローンとして、岡崎1号、2号、3号、中津川2号、久々野1号、揖斐2号、高山2号の7クローンがわかった。3年間の実績のみでは多少無理があるかもしれないが、その年の種子生産の動向が7クローンの着果状態を調査することによってある程度予想出来ると考えられる。（別表7、8を参照）

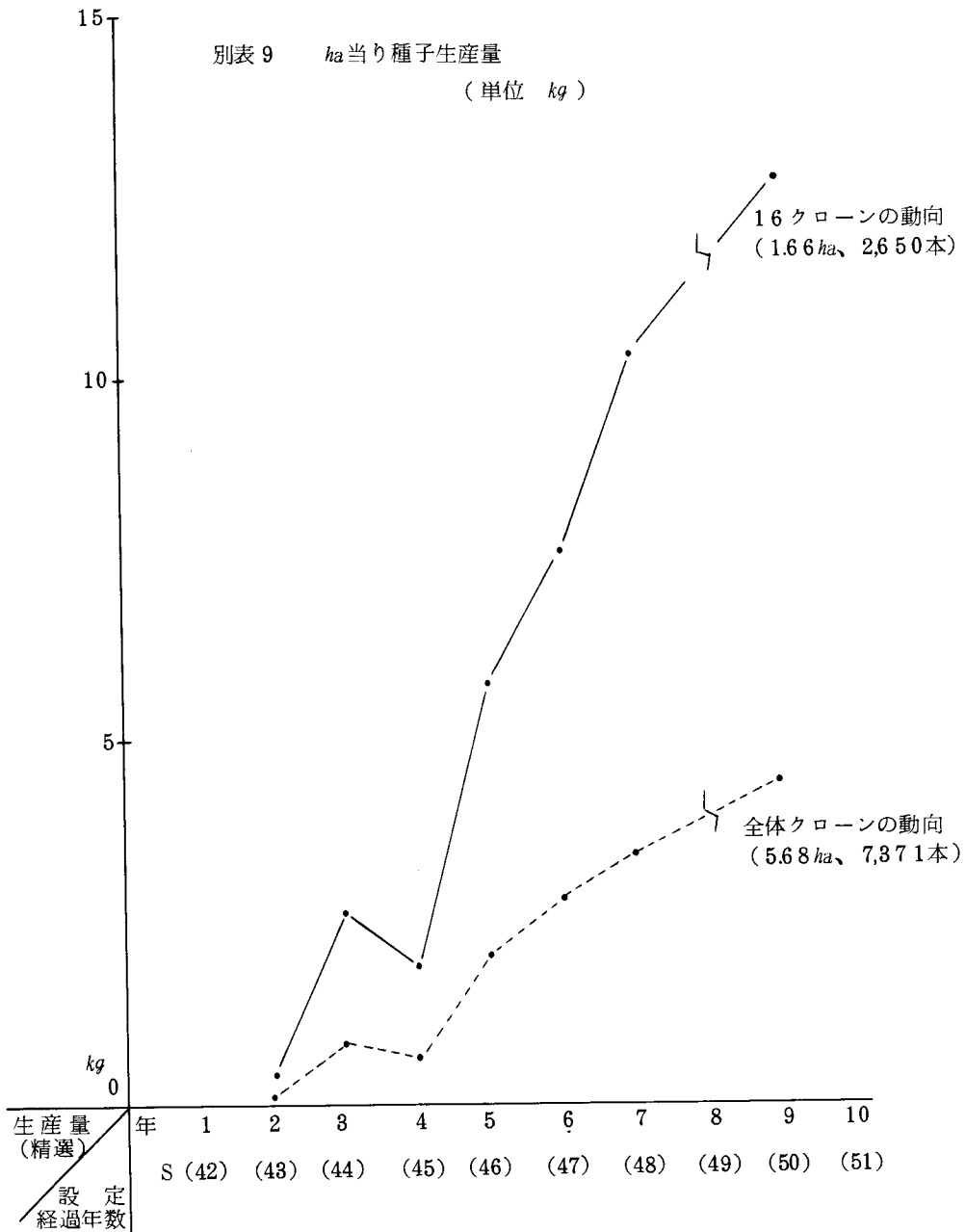
ニ 1 ha 当り種子生産量の実績と今後の推移

「採種園造成計画」（名古屋営林局昭和42年2月）によれば、昭和50年以降のヒノキ更新面積から割出すと191kgの種子が必要となり、採種園の種子生産目標はha当り40kgで、倉ヶ平採種園面積（5.68ha）からいえば230kgの目標生産量となるが、昭和42年完了予定が現在まだ造成中ということからしても困難な現状にある。今迄の種子生産量の実績推移と、昭和46年までにほぼ8割定植完了していることを考えあわせると、採種園設定後20年（昭和60年）までにha当り40kgの種子生産を確保しようとするれば、昭和50年をベースとした場合年平均種子生産量を20～25%づつ増加させる施策が必要となる。（別表9参照）

ホ 施肥は、造成当時（昭和40年）ha 2.9 t の堆肥が、5年後の昭和44年にはha 1.0 t で昭和46年はゼロ、その後は昭和50年にha 5.3 t 平均にとどまっております。「採種園・採種園の肥培管理技術」（造林保護課）が示すha 2.2.5 t の量に比較しても著るしい低位にあり、今後有効な肥培管理の確保が必要である。

整枝剪定については、定植後3～4年ごろから現有労務の調整の中で作業は進めているが、現在非常に遅れている実態にあり、今後採種木の仕立型及び種子生産量の動向に影響を及ぼさないよう事業実行にあたる必要がある。

害虫による被害は今迄出ていないが、病害は昭和47年に27クローン299本の採種木が「ヒノキノハフルイ性病害」に類似した病気にかかった。このうち被害の大きかった7クローンを健全木も含め不良クローンとして除去した。病虫害の予防、早期発見、早期駆除につとめなければならない。



6 現場で学んだもの、望んでいるもの、改善できるもの（まとめにかえて）

〔学んだもの〕

- イ 雄花の位置は葉の先端につくが、雌花の位置は、前年の雄花の位置に近いところに着くことが多い（ヒノキ）
- ロ 雄花が多く着いた採種木は、翌年雌花を多く着ける（カラマツ、ヒノキ共にいえる）
- ハ ヒノキの品種は、スギの品種のように明らかにされていないが、樹皮の紋様、葉の色、つや、肉の厚さなど特徴がある。

〔望んでいるもの〕

今迄実行してきた採種園の施業は、いわゆる養成期であって、今後は本格的な種子生産事業としての施業になってくる。今後採種園で何が必要かを考えると、

イ 技術者や後継者の養成を

採種園は、これからの造林事業の基礎となるものであり、その施業も本数管理に始まり、肥培と剪定、調査観察等と多様で、技術的基礎知識と、それをふまえた経験的応用技術が必要である。このため組織的な技術者の養成や、その技術的後継者の育成が重要と考える。

ロ 必要な施業は是非共実行したい。

与えられた予算、労務と適期作業等の組合せの中で創意工夫して事業実行に努力しているが、それにしても限度があり、採種園の成果がこれからの造林事業の原点であることを認識し、現場で事業を担当する者として、組織的な理解と配慮を望みたい。

ハ 調査研究の体系化を

育種事業は未知の分野を含んだ比較的新しい長期にわたる調査研究の事案であり、組織的にも技術的にも未経験であったり、意思疎通を欠く事案がある。採種園の成果をより造林事業に密着させたものにするために、育種場、局、署、現場一体となった調査研究をやる必要を感じている。

〔改善できるもの〕

- イ 現在下刈は、6月中旬～8月下旬に2回実行しているが、労務の調整と事業の組合せによりこれを3回にし、肥培管理の1助にするとともに、夏期作業の集中化をはかり整枝剪定の進行をはかる。
- ロ 採種木の変化の観測は日常作業を通じても可能なものは、常に心がけるとともに観察記録を記入していく。
- ハ 種子採取作業時には、雄花が着花しており、翌年の着果に大きな影響をあたえるので枝葉を傷めないよう採取方法を考える。

倉ヶ平採種園の特徴は今迄のべてきたように育成規（幼令期）～壮令期の採種木が混在しており、種子生産の安定は今後10年の施業にかかっており、現在遅れていると考えられる肥培と剪定の改善をはかり、種子の供給に充分こたえうる採種園に充実していくためにも、育種場、局、署一体となった御指導を切望して現況報告をおわる。

別表1

倉ヶ平採種園カラマツ現況

()は補植

種別 本数 クローン名	S37~ 39 定本 植数	S49.9 生本 立数	受光伐 本数	現在生 立本数		種別 本数 クローン名	S37~ 39 定本 植数	S49.9 生本 立数	受光伐 本数	現在生 立本数	
岩村田 1	50	38	17	21		白田 11	28	20	12	8	
2	50	39	23	16		12	(2) 21	18	7	11	
3	21	18	7	11		13	21	19	8	11	
4	21	17	11	6		102	50	37	18	19	
5	27	23	12	11		103	29	18	10	8	
6	53	31	14	17		105	21	18	7	11	
7	21	20	10	10		107	28	15	5	10	
9	21	16	5	11		110	29	19	6	13	
11	21	19	9	10		上田2	21	17	9	8	
15	28	20	12	8		3	50	39	16	23	
20	50	45	20	25		6	28	21	10	11	
26	21	15	7	8		7	21	20	9	11	
30	29	15	8	7		102	28	18	11	7	
39	50	29	15	14		諏訪4	21	20	10	10	
44	(2) 29	23	11	12		5	28	21	9	12	
48	29	25	12	13		10	30	26	13	13	
白田1	29	19	11	8		12	21	15	8	7	
2	(10) 21	29	12	17		13	(1) 21	21	12	9	
3	28	19	10	9		福島1	(5) 27	25	15	10	
4	51	36	19	17		3	21	19	9	10	
5	21	20	9	11		藪原1	49	37	19	18	
6	21	20	10	10		高山1	49	40	20	20	
7	(7) 50	42	23	19		2	(4) 48	39	19	20	
8	21	19	11	8		神岡1	51	39	9	30	
10	(5) 21	20	9	11		吉田9	(1) 21	17	11	6	

種別 本数 クローン名	S37~ 39 定本 植数	S49.9 生立 本数	受光伐 本数	現在生 立本数		種別 本数 クローン名	S37~ 39 定本 植数	S49.9 生立 本数	受光伐 本数	現在生 立本数	
吉田 14	(6) 21	191	11	8		菲崎1	6	4	2	2	
駒ヶ根 1	28	20	19	1		2	5	4	1	3	
松本 102	29	21	10	11		3	3	3	2	1	
伊那2	28	25	13	12		4	8	7	1	6	
草津1	9	9	6	3		5	4	4	1	3	
3	8	8	1	7		7	6	5	2	3	
5	5	5	1	4		9	4	4	4	0	
6	7	7	3	2		今市2	10	5	4	1	
7	2	2	2	0		4	10	7	2	5	
8	5	4	4	0		静岡 101	6	5	1	4	
12	1	0	0	0		102	5	4	3	1	
13	3	3	1	2		沼津 101	15	13	4	9	
14	1	1	0	1		102	13	10	7	3	
吾妻1	12	11	6	5		104	16	9	6	3	
3	1	0	0	0		105	9	8	3	5	
5	6	5	2	3		106	7	5	1	4	
6	7	5	2	3		107	7	4	2	2	
塩山1	1	1	0	1		108	5	5	3	2	
104	4	4	3	1		109	5	2	1	1	
105	1	1	0	1		110	7	2	1	1	
吉田1	4	4	1	3		蔽錦2	2	1	0	1	
2	3	3	1	2							
3	1	1	1	0		計	1,953	1,508	741	767	
10	8	4	0	4		98ク ローン					
12	4	3	2	1							
102	3	3	2	1							
猪苗代 1	17	15	10	5							

別表 2

倉ヶ平採種園ヒノキ定植本数

()は補植

クロ ン名	定植年	S40 本	S41 本	S42 本	S43 本	S44 本	S45 本	S46 本	S47 本	S48 本	S49 本	S50 本	計 本
新 城 1	1	175						22					(22) 175
	2	175											175
	3		32		93	6							131
	4		100		69			14					(9) 174
	5		55		77			19	7				158
岡 崎 1	1	175						27					(27) 175
	2	175						6					(6) 175
	3	175						2					(2) 175
	4	116	58					21					(21) 174
小 坂 1	144	31					24					(24) 175	
野 尻 3										20		20	
小 坂 3	1	54	105		16			5					(5) 175
	4		117		48			48					(39) 174
中津川 1	1	52	105		17			11					(11) 174
	2	175						20					(20) 175
付 知 1	1	25	76		6	68		26					(26) 175
	2	15	57		61	18	23	4	4				(7) 175
久々野 1	128	37		10				8					(8) 175
沼 津 5										24	30	19	73
額 田 3										31	6	15	52
加 茂 3	16	1		77	21	11	42						168
恵 那 2												53	53
益 田 1	1	31	68		75	1		9					(9) 175
	3	16			109	17	10	7	4				163
	4	33		2	71	34		11	2				153
5	38	67	1	54		15	21					(21) 175	

クローン名 定植年	S40 本	S41 本	S42 本	S43 本	S44 本	S45 本	S46 本	S47 本	S48 本	S49 本	S50 本	計 本
武 儀 1											24	24
益 田 7	15		18	114	8	6	17					(3) 175
8	10		11	78	32	5	32	7				175
9	15		11	73	15	43	16	4				(2) 175
10	25		9	68	23	22	12					159
上 松 6					9	85	41	14			8	157
坂 下 3	30	36	109				8					(8) 175
揖 斐 2	87	27	20	37	3		4					(4) 174
5	59	17	2	59	30		16					(9) 174
高 山 1	64	9		66	2	18	12					171
2	86	53		30		2	12					(9) 174
郡 上 2	73	76		18	6	1	2					(2) 174
伊 那 1	38			86	22	21	2	3				172
上松 10	63	81	30				46					(46) 174
野 尻 7	44	20	37	56	17		1	5				(6) 174
下伊那 1	6			84	84		3	7				(10) 174
上 松 5											28	28
下伊那 5	3			83	9	32	17	24				168
大 月 1	30			93	2	41	12					(3) 175
上 松 9					41	75	23					139
大 月 4	22			42	47		27	15				153
揖 斐 3	20	12		33	67		33					165
計	2,408	1,240	250	1,803	582	410	683	96	55	56	147	(359) 7,371

48 クローン

別表 3

倉ヶ平採種園ヒノキ生立木数

クロ ン名	年	S43 本	S44 本	S45 本	S46 本	S47 本	S48 本	S49 本	S50 本	備 考
新 城	1	152	121	110	145	124	119	119	119	
	2	166	147	140	132	129	131	128	128	
	3	90	84	57	57	56	50	50	50	
	4	124	72	52	65	64	55	55	55	
	5	110	79	54	41	71	68	67	67	
岡 崎	1	152	130	123	166	141	138	137	134	
	2	146	147	123	128	113	111	106	103	
	3	150	123	104	110	96	94	94	94	
	4	150	117	111	143	121	111	115	115	
小 坂	1	149	135	124	163	133	130	125	122	
野 尻	3									
小 坂	3	143	131	121	125	119	118	118	114	
	4	127	100	81	163	114	116	114	108	
中津川	1	139	125	75	88	76	77	75	71	
	2	175	174	163	191	170	167	166	164	
付 知	1	68	121	103	131	102	102	97	96	
	2	93	73	78	65	68	65	59	68	
久々野	1	164	157	137	149	141	139	138	138	
沼 津	5						24	54	69	
額 田	3						31	37	51	
加 茂	3	85	74	72	82	92	87	87	89	
恵 那	2								53	
益 田	1	132	72	53	64	52	54	53	52	
	3	109	99	64	30	50	50	47	48	
	4	96	110	82	58	77	81	74	75	
	5	121	59	57	92	67	70	67	64	

ク 一 名	年	S435 本	S44 本	S45 本	S46 本	S47 本	S48 本	S49 本	S50 本	備 考
武 儀	1								24	
益 田	7	132	112	81	90	77	81	77	70	
	8	94	90	77	80	88	86	87	83	
	9	87	66	92	90	99	88	91	89	
	10	87	95	95	71	94	87	85	89	
上 松	6	9	5	78	89	131	124	126	123	
坂 下	3	145	105	67	90	80	72	71	69	
揖 斐	2	150	140	104	93	96	91	97	93	
	5	127	130	106	123	111	103	102	101	
高 山	1	137	110	111	112	109	107	104	101	
	2	147	120	110	126	111	116	113	113	
郡 上	2	141	116	105	99	93	99	99	98	
伊 那	1	107	113	116	87	101	99	99	92	
上 松	10	120	67	62	147	105	101	97	94	
野 尻	7	121	92	69	55	62	52	58	57	
下伊那	1	82	163	127	120	117	119	119	117	
上 松	5								28	
下伊那	5	83	81	75	54	99	93	91	87	
大 月	1	92	51	73	70	70	64	68	70	
上 松	9		41	99	66	95	94	93	86	
大 月	4	44	77	60	45	90	85	85	81	
揖 斐	3	57	106	93	103	106	94	96	91	
計		2,389	1,655	1,779	2,095	2,081	4,115	4,050	4,157	
活 着 率									% 54	

別表 4

倉ヶ平採種園ヒノキ種子採取量

(精選種子)

クロ ーシ ン名	採取年	S 4 3 g	S 4 4 g	S 4 5 g	S 4 6 g	S 4 7 g	S 4 8 g	S 4 9 g	S 5 0 g	計 g	備 考
新 城	1	10	600	35	155	380	730	2,970	650	5,530	
	2		1	15	285	120	130	4,210	70	4,831	
	3			1	5	10	220	390	380	1,006	
	4		20	8	90	2	2		110	232	
	5				35	50	16	30	120	251	
岡 崎	1	30	300	170	1,350	1,330	2,510	15,030	2,720	23,440	
	2	10	270	170	215	360	570	9,550	810	11,955	
	3	15	1,800	650	1,370	1,190	2,920	12,910	2,760	23,615	
	4	5	110	160	515	1,100	1,320	3,770	2,880	9,860	
小 坂	1	5	10	30	155	180	100	3,800	1,190	5,470	
野 尻	3										
小 坂	3	15	60	50	320	190	450	2,620	900	4,605	
	4		20		75	50	310	1,210	100	1,765	
中津川	1		40	30	100	80	160	1,110	340	1,860	
	2	525	600	630	1,140	1,140	2,240	15,030	2,880	24,185	
付 知	1				30	260	10	610	300	1,210	
	2		40	5	85	50		270	30	480	
久々野	1	10	90	400	1,560	1,520	3,650	20,870	2,640	30,740	
沼 津	5										
額 田	3										
加 茂	3				10				10	20	
恵 那	2										
益 田	1		10		95	40	20	610	30	805	
	3					9		210	30	249	
	4				17	90	1	310	130	548	
	5		5		245	70	2	1,490	80	1,892	

クローン名	採取年	S43 g	S44 g	S45 g	S46 g	S47 g	S48 g	S49 g	S50 g	計 g	備 考
武 儀	1										
益 田	7				33	40	1	90		164	
	8				40	25	3	230	20	318	
	9				20			50		70	
	10			2	2		5	330		339	
上 松	6				1				5	6	
坂 下	3	5			110	190	200	2,610	380	3,495	
揖 斐	2	45	140	130	1,150	1,720	1,590	11,650	960	17,385	
	5	15	90	50	200	650	370	7,030	580	7,985	
高 山	1	20	50	60	735	1,090	290	8,610	40	10,895	
	2	15	120	580	475	2,630	920	13,000	1,280	19,020	
郡 上	2	20	90	70	435	570	60	3,380	670	5,295	
伊 那	1			15	105	130		50	5	305	
上 松	10	40	5	5	265	3	2	490	30	840	
野 尻	7	10	10	2	65	170	310	1,620	1,420	3,607	
下伊那	1		10			3			80	93	
上 松	5										
下伊那	5							210	50	260	
大 月	1				15	5		20	30	70	
上 松	9		1							1	
大 月	4			10	15	5	1	530	20	581	
揖 斐	3	20	15	10	100	70	27	570	150	962	
計		815	4,507	3,288	11,618	15,522	19,140	147,470	24,880	227,240	

別表5 種子生産量と16クローン種子生産量の比較

43年生産量815gを1とした

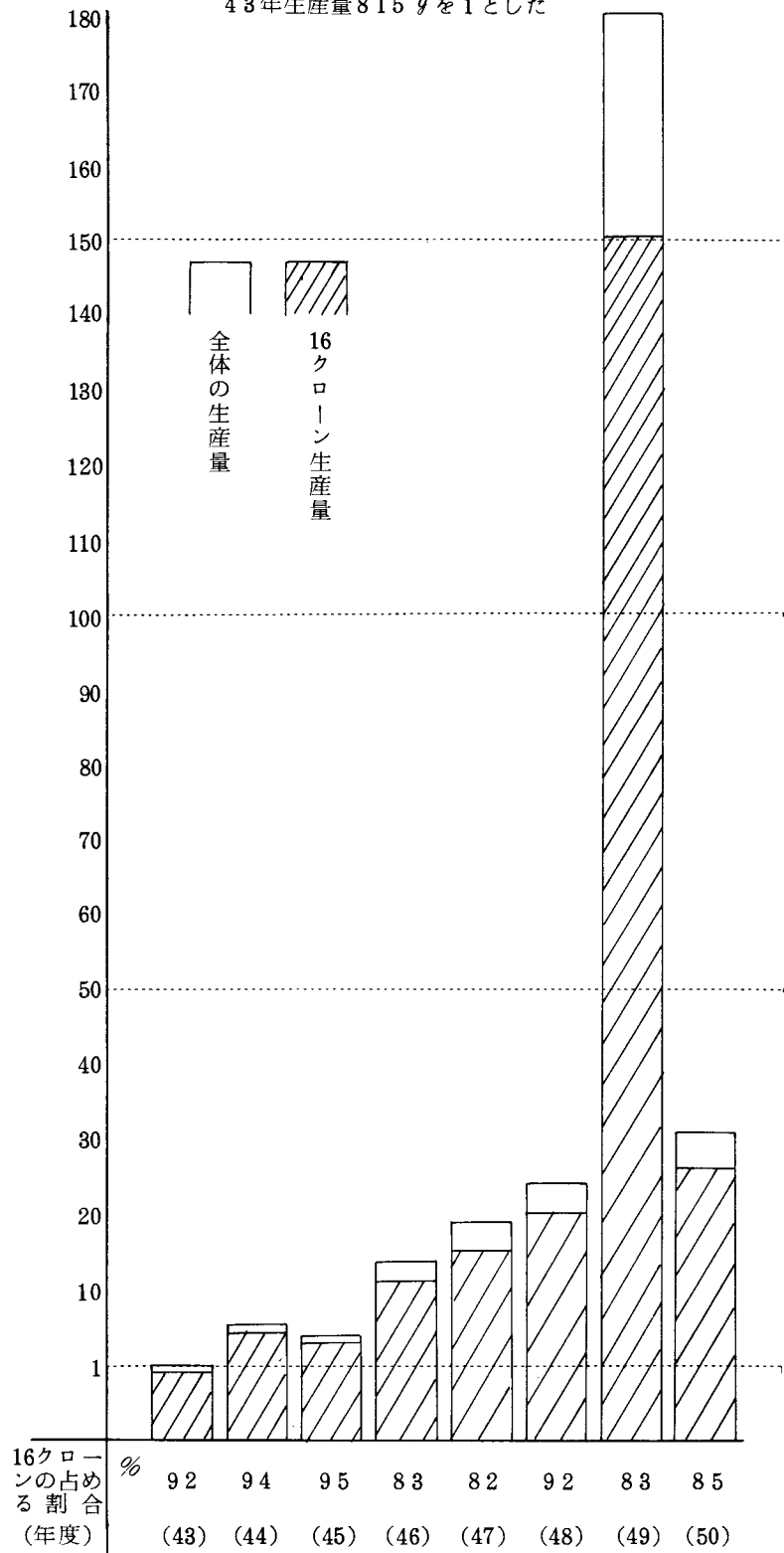


図 別表6 16クローンの種子生産比較
(過去3ケ年平均)

注 生立本数に対する結実本数 1とした数値 0.38%

結実木に対する球果重量 69.7g

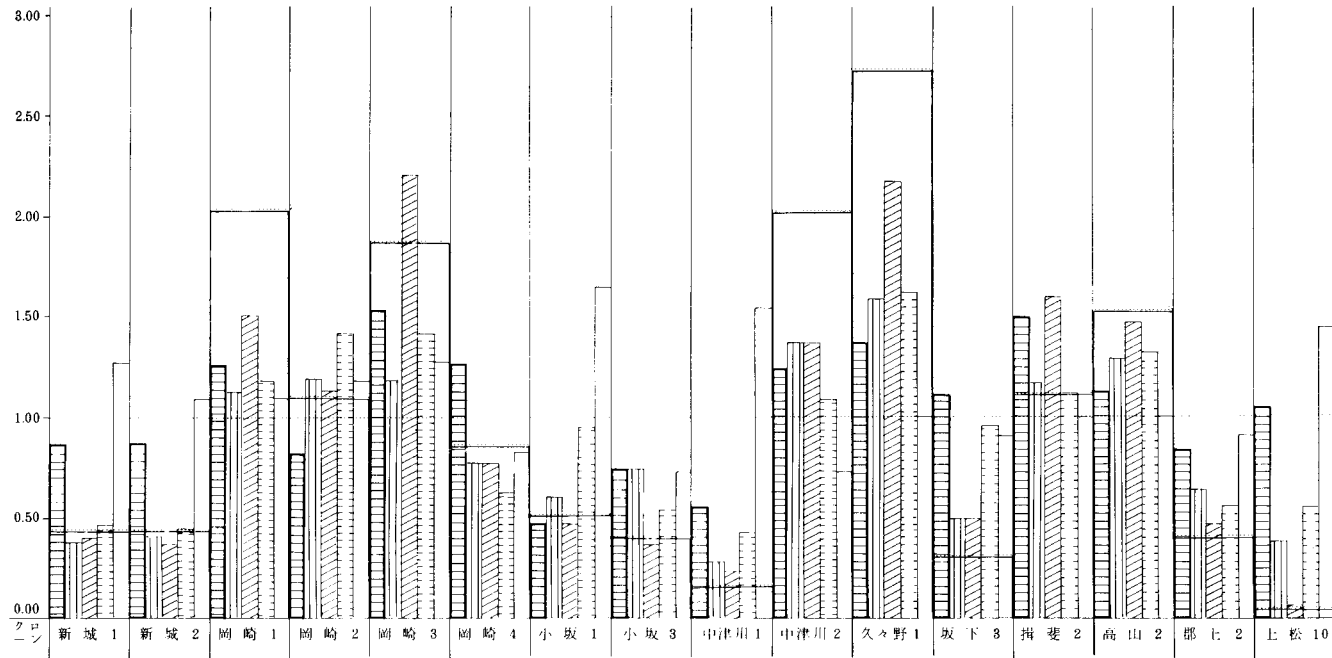
生立木に対する種子重量 3.0g

結実木に対する種子重量 7.8g

球果重量に対する種子重量 1.1%

種子生産量 33.19g

※ 合計平均数値を1としてグラフに表した。



別表 7

過去3ケ年間種子生産量比較表

ヒノキ16クローン 40~42年造成 $\frac{1.66}{(5.68)}$ ha

摘要 年度 クローン	生立本数				結実本数				結実球果量(g)				種子生産量(g)					
	48	49	50	計	48	49	50	計	48	49	50	計	48	49	50	計	平均	3,319を 1として
新城1	119	119	119	357	30	48	39	117	4,120	21,440	5,560	31,120	730	2,970	650	4,350	1,450	0.44
〃 2	131	128	128	387	9	77	41	127	1,160	33,180	1,950	36,290	130	4,210	70	4,410	1,470	0.44
岡崎1	183	137	134	454	56	85	79	220	17,660	122,060	32,700	172,420	2,510	15,030	2,720	20,260	6,753	2.03
〃 2	111	106	103	320	25	43	31	99	9,630	64,560	8,090	82,280	570	9,550	810	10,930	3,643	1.10
〃 3	94	94	94	282	52	50	61	163	24,440	82,960	26,230	133,630	2,920	12,910	2,760	18,590	6,200	1.87
〃 4	115	115	115	345	35	46	84	165	11,900	46,360	30,390	88,650	1,320	3,770	2,880	7,970	2,857	0.86
小坂1	130	125	122	377	9	33	27	69	810	24,280	3,800	28,890	100	3,800	1,190	5,090	1,697	0.51
〃 3	118	118	114	350	14	43	41	98	2,840	37,900	9,850	50,590	450	2,620	900	3,970	1,323	0.40
中津川1	77	75	71	223	15	12	20	47	2,190	3,700	3,420	9,310	160	1,110	340	1,610	537	0.16
〃 2	167	166	164	497	51	97	88	236	20,480	173,010	32,050	225,540	2,240	15,030	2,880	20,150	6,717	2.02
久々野1	139	138	138	415	63	88	65	216	30,150	180,900	26,230	237,280	3,650	20,870	2,640	27,160	9,053	2.73
坂下3	72	71	69	212	14	33	42	89	1,710	26,200	3,170	31,080	200	2,610	380	3,190	1,063	0.32
掛斐2	97	97	93	287	50	64	50	164	15,240	111,340	6,870	133,450	1,590	11,650	960	14,200	3,733	1.12
高山2	116	113	113	342	28	64	56	148	8,030	106,340	18,210	132,580	920	13,000	1,280	15,200	5,067	1.53
郡上2	99	99	97	295	6	48	39	93	440	36,340	4,760	41,540	60	3,380	670	4,110	1,370	0.41
上松10	101	97	94	292	1	10	1	12	10	2,800	440	3,250	2	490	30	522	174	0.05
計	1,869	1,798	1,768	5,435	458	841	764	2,063	150,810	1,073,370	273,720	1,437,900	17,552	123,000	21,160	161,712	3,319	

過去3ケ年間種子生産比較表

ヒノキ16クローン 40~42年造成

摘要 年度 クローン	生立木に対する結実本数比					結実木1本に対する 球果量 (g)					生立木1本に対する 種子生産量 (g)					結実木1本に対する 種子生産量 (g)					球果に対する種子生産量 (g)				
	48	49	50	平均	0.38 を1 として	48	49	50	平均	6.97 gを1 として	48	49	50	平均	30g を1 として	48	49	50	平均	78g を1 として	48	49	50	平均	11g を1 として
新城1	0.25	0.40	0.33	0.33	0.87	137	447	143	266	0.38	6	25	5	12	0.40	24	62	17	37	0.47	18	14	12	14	1.27
〃 2	0.07	0.60	0.32	0.33	0.87	129	431	48	286	0.41	1	33	0.5	11	0.37	14	55	2	35	0.45	11	13	0.4	12	1.09
岡崎1	0.31	0.62	0.59	0.48	1.26	315	1,436	414	784	1.12	14	110	20	45	1.50	45	177	34	92	1.18	14	12	0.8	12	1.09
〃 2	0.23	0.41	0.32	0.31	0.82	385	1,501	261	831	1.19	5	90	8	34	1.13	23	222	26	110	1.41	0.6	15	10	13	1.18
〃 3	0.55	0.53	0.65	0.58	1.53	470	1,659	430	820	1.18	31	137	29	66	2.20	56	258	430	110	1.41	12	16	11	14	1.27
〃 4	0.30	0.40	0.73	0.48	1.26	340	1,008	362	537	0.77	11	33	25	23	0.77	38	82	34	48	0.62	11	0.8	0.9	0.9	0.82
小坂1	0.07	0.26	0.22	0.18	0.47	90	736	141	419	0.60	0.8	30	10	14	0.47	11	115	44	74	0.95	12	16	31	18	1.64
〃 3	0.12	0.36	0.36	0.28	0.74	203	881	240	516	0.74	4	22	9	11	0.37	32	61	22	41	0.53	16	0.7	0.9	0.8	0.73
中津川1	0.19	0.16	0.28	0.21	0.55	146	308	171	198	0.28	2	15	5	7	0.23	11	93	17	34	0.43	0.7	0.3	10	17	1.54
〃 2	0.31	0.58	0.54	0.47	1.24	402	1,784	364	956	1.37	13	91	18	41	1.37	44	155	33	85	1.09	11	0.9	0.9	0.9	0.73
久々野1	0.45	0.64	0.47	0.52	1.37	479	2,056	404	1,099	1.58	26	151	19	65	2.17	58	237	41	126	1.62	12	12	10	11	1.00
坂下3	0.19	0.46	0.61	0.42	1.11	122	794	75	349	0.50	3	37	6	15	0.50	14	79	9	36	0.46	12	10	12	10	0.91
揖斐2	0.52	0.66	0.54	0.57	1.50	305	1,740	137	814	1.17	16	120	10	49	1.60	32	182	19	87	1.12	10	10	14	11	1.00
高山2	0.24	0.57	0.50	0.43	1.13	29	1,662	325	896	1.29	8	115	11	44	1.47	33	203	23	103	1.32	11	12	0.7	11	1.00
郡上2	0.06	0.48	0.40	0.32	0.84	73	757	122	447	0.64	0.6	34	7	14	0.47	10	70	17	44	0.56	14	0.9	14	10	0.91
上松10	0.01	0.10	0.01	0.40	1.05	10	280	440	271	0.39	0 (002)	5	0.3	2	0.07	2	49	30	44	0.56	0.2	18	0.7	16	1.45
計	0.25	0.47	0.43	0.38		329	1,276	280	697		9	68	12	30		33	146	28	78		12	11	10	11	

参考表

倉ヶ平採種園ヒノキ発芽率内訳

関東林木育種場発芽試験結果

年 クローン名	S46年産	S49年産	備考	年 クローン名	S46年産	S49年産	備考
新城 1	11%	55%		益田 9	%	49	
2	20	57		10		55	
3		46		上松 10		64	
4	44			坂下 3		68	
5	16	44		揖斐 2	14	50	
岡崎 1	10	28		3		52	
2	4	44		5		54	
3	3	45		高山 1		24	
4	25	54		2	45	35	
小坂 1	9	50		郡上 2		50	
3	14	42		伊那 1		50	
4	24	48		野尻 7		54	
中津川 1	10	34		下伊那 1			
2		47		5		17	
付知 1		30		大月 1		56	
2		47		4		55	
久々野 1	13	42		計	クローン 19	クローン 37	
益田 1	12	65		精選種子	各クローン 30g	各クローン 30g	
3		58					
4		40					
5	57	59					
7	1	49					
8	49	69					