

ヒノキ採種園における種子生産量の推移

九州林木育種場 山手 廣 太

1. はじめに

九州林木育種基本区でのヒノキ採種園造成事業は、昭和38年度からはじまり、45年度をもって一応当初計画を終了した。その後多少の増減があり、現在の面積は40ヶ所およそ100haとなっている。これらの大半は園齡10年を過ぎ、幼齡期から壯齡期に移るところで、年ごとの種子生産量の増大が期待されている。九州林木育種場では、見本採種園および試験採種園として、3ヶ所のヒノキ採種園を管理しているが、これらは設定後9～15年を経過した。そこで前報¹⁾²⁾に引き続き調査したので、これまでの結果を検討し、まとめて報告する。

2. 材 料

調査した採種園の所在・名称およびクローン構成等は次のとおりである。

- 1) 九州林木育種場ヒノキ見本採種園 0.27ha
184クローン 777本 間隔1.8×1.8m
- 2) 〃 ヒノキ試験採種園 0.24ha
6クローン 192本 間隔3.5×3.5m
- 3) 〃 ヒノキ二見試験採種園 0.56ha
50クローン 717本 間隔3.5×3.5m

上記採種園には毎年肥培管理(「39林野造第1720号」に示す基準施肥量以外の独自の施肥設計による)を実行している。その他の事項および施肥については、表一

1, 2, 3のとおりである。以下採種園名は、採種園1・2・3と呼ぶ。

3. 調査の方法

球果の採取は、3採種園ともに設定後最初の着果年から個体ごとに毎年行い、生重量を計量し、天日乾燥により脱種精選後、種子重を計量した。収率は、精選種子重を生球果重で除して算出し、発芽率は原則として個体ごとにまきつけて調査したが、粒数・反復回数・鑑定方法等はまちまちである。

4. 結果と考察

各採種園における年度別の調査結果を表一1, 2, 3に示した。各表によれば、年ごとに種子生産量が上昇していることがうかがえるが、近年再び下降のきざしが現われている。この原因は明らかではないが、3採種園とも各個体のクローネが交差しはじめてるので、花粉の飛散に支障を来し、「タネはとれるがシイナが多い」のではないかと云えそうである。このことは、収率(種子重/生球果重×100)が落ちて来ていることでもうなずける。しかし、生産量をha当りに換算し最近4～5年間の平均値でみると、採種園2・3は林野庁で定めた基準生産量(40kg/ha)を上まわっている。近い将来どの採種園もはるかに増収につながることを示唆している。また、発芽率については、ヒノキ標準20%で検討すると、どの採種園の種子も全

表一1 ヒノキ見本採種園における種子生産

種別 年度	樹齡	種 子 生 産 量			収 率	発 芽 率	備 考
		全 量	採種本当り	ha 当り			
昭和42年	5	1.51 ^{kg}	4.4 ^g	5.59 ^{kg}	8.9%		S37年度設定 S43年2月第1回間伐
43	6	1.29	7.8	4.78	9.8		
44	7	0.48	4.5	1.78	5.5	13.4	S46年2月第2回間伐 S46年5月3.5mで芯ぬき 苗畑発芽調査中大雨により種子が流れた
45	8	6.14	30.5	22.74	8.6	8.1	
46	9	0.24	6.9	0.89	8.9	11.5	
47	10	1.59	20.9	5.89	9.5	2.6	
48	11	7.06	74.3	26.15	8.7		
49	12	9.38	73.3	34.74	8.5		最近5ヶ年間のha当り生産量は 26.53kg
50	13	11.30	70.2	41.85	8.3		
51	14	4.66	31.1	17.26	7.3		
52	15	3.41	29.7	12.63	8.1	6.0	

表-2 ヒノキ試験採種園における種子生産

種別 年度	樹齡	種 子 生 産 量			収 率	発 芽 率	備 考
		全 量	採種木当り	ha 当り			
昭和44年	8	2.75 ^{kg}	15.3 ^g	11.46 ^{kg}	10.6%	21.6%	S43年度設定7年生を移植 施肥試験開始以下継続 最近4ヶ年間のha当り 生産量は47.40kg 球果採取後間伐
45	9	2.75	16.6	11.46	10.6	28.3	
46	10	1.10	8.6	4.58	9.7		
47	11	1.79	12.4	7.46	7.3		
48	12	6.48	46.6	27.00			
49	13	26.75	148.6	111.46	7.3		
50	14	7.81	48.8	32.54	7.2		
51	15	—	—	—	—		
52	16	4.41	38.7	18.38	6.2	4.5	

表-3 ヒノキ二見試験採種園における種子生産

種別 年度	樹齡	種 子 生 産 量			収 率	発 芽 率	備 考
		全 量	採種木当り	ha 当り			
昭和44年	3	0.03 ^{kg}	0.6 ^g	0.06 ^{kg}	10.0%	9.5%	S41年設定 施肥試験開始以下継続 最近4ヶ年間のha当り生 産量は40.57kg 各クローン標本木発芽調査 による 球果採取後第1回間伐
45	4	2.18	4.3	3.89	12.5	32.4	
46	5	3.71	6.5	6.62	9.7	7.3	
47	6	6.97	12.7	12.44	10.0	3.1	
48	7	5.90	10.1	10.54	—	3.2	
49	8	23.37	38.6	41.73	10.0	7.3	
50	9	48.10	71.6	85.89	11.1	0.5	
51	10	—	—	—	—	—	
52	11	13.50	21.6	24.12	8.0	4.0	

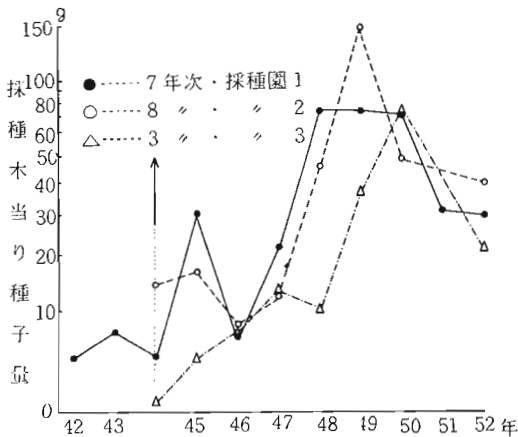


図-1 各採種園の種子生産の推移

体的に低い。毎年継続調査を行っていないので断定はできないが、年ごとに低下していく気配がうかがわれる。図-1に年度毎の採種木1本当り生産量を示した。同一生産年であっても樹齡がある程度影響するであろうが、採種園1・2についてはおおよそ同じようなカーブがえがき出される。採種園と云えども、増収のあ

とは減収となり2、3年ごとにこのくり返しが続くのであろうか。また、採種園3についてみると、結実しはじめて7年間で48年にはやや減少したが、この原因も明らかではない。ともあれ、適切な管理を行い、良質の種子をより多く生産するようつとめなければならないが、それには次のことが考えられる。

- 1) 間伐を適正に行い、花粉の飛散を助長する。
- 2) 各採種木は通風、陽あたりをよくするため、重なり枝の間引き、不健全枝の除去、場合によっては主枝の切返し剪定を行うなどして、クローネを接触させないよう樹形を整える。
- 3) 肥培管理をよくし、健全な雌雄花、球果の發育を促す。
- 4) 着花性の低いクローンには、花芽分化促進処理を行う。

引用文献

(1) 山手廣太, 大久保哲哉: 日林九支研論, 26
153~154, 1972
(2) 山手廣太: 日林九支研論, 27, 67~68, 1974