

## カラマツ増殖技術の開発（２）

予算区分：県 単	研究期間：平成27～令和元年度	担当：森林科学係 中 村 博 一
----------	-----------------	------------------

### 県内カラマツ結実調査（５）

#### I はじめに

群馬県内の樹種別面積・蓄積を見ると、カラマツはスギに次ぐ順位であり、主要な造林樹種である。また、齢級別に見ても8齢級が全体の9割を占めており、伐期を迎えている。近年、合板や集成材の加工技術の向上により需要が増加し皆伐が進んでいることから、苗木の生産拡大が求められている。

しかし、カラマツの豊凶周期は4～5年<sup>1)</sup>とスギやヒノキよりも長く、種苗を安定供給する上で妨げとなっている。さらに、近年では豊凶周期が一致せず周期性にずれが生じている<sup>2)</sup>。

そこで、本研究では本県におけるカラマツの豊凶周期について明らかにする。

#### II 方 法

##### 1 調査地

県内カラマツ林において、20年生以上の林分を対象に特定の齢級に偏らず、標高が異なる18林分を調査地として選定した（表－1）。1林分当たりの調査個体数は、林縁木の30個体とした。調査は8月上旬から9月上旬にかけて行った。なお、観測は双眼鏡による目視で行った。

表－1 カラマツ定点林調査地概要

定点番号	識別用略称	緯度経度		標 高	林 齢	所 在 地	備 考
		北緯(度)	東経(度)				
1	群カラ1	36.44	138.42	1,611	—	嬭恋村鎌原	湯の丸牧場
2	群カラ2	36.41	138.47	1,885	126	嬭恋村鎌原	普通母樹林
3	群カラ3	36.41	138.47	1,885	126	嬭恋村鎌原	普通母樹林
4	群カラ4	36.50	138.47	1,148	58	嬭恋村田代	旧採種園(国有林)
5	群カラ5	36.43	138.49	1,529	42	嬭恋村鎌原	次代検定林
6	群カラ6	36.51	138.62	974	57	長野原町応桑	旧採種園(県有林)
7	群カラ7	36.49	138.85	1,009	59	東吾妻町川戸	榛名湖周辺
8	群カラ8	36.50	138.70	800	91	東吾妻町本宿	普通母樹林
9	群カラ9	36.54	139.10	804	70	渋川市赤城町	
10	群カラ10	36.58	138.56	1,122	—	嬭恋村今井	
11	群カラ11	36.61	138.58	1,238	63	草津町前口	
12	群カラ12	36.38	138.79	599	42	安中市西上秋間	安中実験林
13	群カラ13	36.72	139.26	973	42	沼田市利根町	次代検定林
14	群カラ14	36.76	139.18	1,013	86	片品村花咲	普通母樹林
15	群カラ15	36.81	139.30	1,089	68	片品村東小川	
16	群カラ16	36.85	139.28	1,072	68	片品村戸倉	
17	群カラ17	36.83	139.09	1,018	58	みなかみ町藤原	宝台樹スキー場
18	群カラ18	36.87	139.19	1,374	58	片品村戸倉	坤六峠

##### 2 結実状態判定と評価

###### (1) 着果状態の判定

調査個体における樹冠部分の着果状況を表－2により区分し、それぞれの本数を求めた。

表－2 カラマツ着果状況の判断基準

豊凶度	観察木の着果状況
5	樹冠全体に濃く着果している。
4	樹冠全体に薄く着果している。多くの枝に多数着果している。
3	樹冠全体にまばらに着果している。数本の枝に多数着果している。
2	樹冠全体にわずかに着果している。数本の枝に少量着果している。
1	全く着果していない。

(2) 林分の豊凶判断法

各調査地について、豊凶度（指数）の平均値を求め、表－3により林分の豊凶判定を行った。

表－3 林分の豊凶判定基準

区分	林分の平均豊凶度
豊	4.5以上
並上	3.5以上 ～ 4.5未満
並	2.5以上 ～ 3.5未満
並下	1.5以上 ～ 2.5未満
凶	1.0以上 ～ 1.5未満

III 結果及び考察

2019年度に実施した県内カラマツ林の豊凶結果を表－4に示す。18箇所の豊凶判断指数は1.2～1.0で平均は1.1と凶であった。

表－4 県内カラマツ林の結実調査結果

定号番号	識別用略称	豊凶別本数					合計	平均豊凶指数	林分豊凶判定
		5	4	3	2	1			
1	群カラ1	0	0	1	0	29	30	1.07	凶
2	群カラ2	0	0	2	2	26	30	1.20	凶
3	群カラ3	0	0	1	0	23	24	0.87	凶
4	群カラ4	0	0	1	4	25	30	1.20	凶
5	群カラ5	0	0	0	1	29	30	1.03	凶
6	群カラ6	0	0	0	1	29	30	1.03	凶
7	群カラ7	0	0	0	0	30	30	1.00	凶
8	群カラ8	0	0	0	0	30	30	1.00	凶
9	群カラ9	0	0	0	1	29	30	1.03	凶
10	群カラ10	0	0	0	2	28	30	1.07	凶
11	群カラ11	0	0	0	0	30	30	1.00	凶
12	群カラ12	0	0	0	1	29	30	1.03	凶
13	群カラ13	0	0	0	0	30	30	1.00	凶
14	群カラ14	0	0	0	1	29	30	1.03	凶
15	群カラ15	0	0	0	0	30	30	1.00	凶
16	群カラ16	0	0	0	2	28	30	1.07	凶
17	群カラ17	0	0	0	3	27	30	1.10	凶
18	群カラ18	0	0	2	4	24	30	1.27	凶
平均	県内全体							1.06	凶

引用文献

- 1) 真柴孝司：林業技術ハンドブック. 社団法人全国林業改良普及協会，東京：712pp. 1998
- 2) 岡田充弘・小山泰弘・遊橋洪基・唐沢清・奥村俊介：優良育種苗木の生産技術に関する研究. 長野県林業総合センター研究報告11：1-15. 1997