

種子発芽鑑定調査事業

令和4年度
森林チーム 加藤 小梅

1. 目的

苗木生産に必要な播種密度や播種量などの情報を提供することを目的とし、令和元年～令和4年に採取した種子及び低温貯蔵種子の発芽能力を調査した。

2. 試験方法

令和4年度の発芽鑑定は、ヒノキ4件、クロマツ4件、コウヨウザン2件の計10件について調査を行った(表-1、表-2)。発芽鑑定は、令和5年1月13日から開始し、ヒノキ及びクロマツは21日後、コウヨウザンについては28日後まで調査を行った。

発芽勢については、鑑定開始日からヒノキは9日後、クロマツは14日後、コウヨウザンは12日後の発芽能力で評価した。発芽効率は、以下の計算式で算出した。

$$\text{発芽効率(\%)} = \text{発芽率(\%)} \times \text{純度(\%)} \div 100$$

発芽床には、寒天(0.8%)を使用した。鑑定温度は、明期30℃(8時間)、暗期20℃(16時間)に設定し、明期には蛍光灯を用いて約1,000ルクスの光を照射した。1シャーレあたりのまきつけ種子数を100粒とし、4反復とした。

表-1 令和4年度種子発芽鑑定用試料

番号	採取年	樹種	試験別	採取地
1	R1	ヒノキ	自然乾燥	竹田市萩町柏原(県営採種園)
2	R2	ヒノキ	自然乾燥	〃
3	R3	ヒノキ	自然乾燥	〃
4	R4	ヒノキ	自然乾燥	〃
5	R1	抵抗性クロマツ	自然乾燥	日田市大字有田林業研究部内(県営採種園)
6	R2	抵抗性クロマツ	自然乾燥	〃
7	R3	抵抗性クロマツ (乾燥)	自然乾燥+人工乾燥 (50℃, 48時間)	〃
8	R4	抵抗性クロマツ	自然乾燥	〃
9	R3	コウヨウザン	購入(樹苗協)	
10	R3	コウヨウザン	購入(大分県)	

3. 結果及び考察

種子発芽鑑定の結果を表-2に示す。種子発芽率の範囲は、ヒノキ4件では10.3～27.0%、クロマツ4件では68.2～92.0%、コウヨウザン2件では32.0～33.3%であった。クロマツはヒノキに比べて発芽が著しく良好であった。

ヒノキ及びクロマツ共に採取年の違いによって発芽率に差異が認められた。ヒノキは令和2年度及び令和4年度は発芽率が低かったのに対し、令和元年度及び令和3年度の種子は比較的良好な発芽を示した。クロマツは令和3年度は発芽率が低かったのに対し、令和元年度及び令和4年度の種子は良好な発芽を示した。

表-2 令和4年度種子発芽鑑定調査の結果

番号	樹種	採取年	供試量 (g)	純度 (%)	1gあたり 粒数(粒)※	発芽率 (%)	発芽勢 (%)	発芽効率 (%)
1	ヒノキ	R1	5.255	98.4	479	23.0	9.0	22.6
2	ヒノキ	R2	5.165	98.4	608	10.8	6.5	10.6
3	ヒノキ	R3	5.323	98.6	452	27.0	10.5	26.6
4	ヒノキ	R4	5.340	97.1	538	10.3	5.0	10.0
5	抵抗性クロマツ	R1	10.377	99.9	52	92.0	90.0	91.9
6	抵抗性クロマツ	R3	10.739	96.9	58	74.0	73.8	71.7
7	抵抗性クロマツ (乾燥)	R3	11.288	99.9	57	68.3	68.0	68.2
8	抵抗性クロマツ	R4	10.743	98.7	53	81.3	80.5	80.2
9	コウヨウザン	R3	5.104	99.7	142	32.0	23.0	31.9
10	コウヨウザン	R3	5.198	99.5	126	33.3	22.0	33.1

※1gあたりの粒数の算出にあたっては、ヒノキは約1g、クロマツは約10g、コウヨウザンは約5gの種子を用いた。