

[施設型採種園における種子生産技術の確立]  
施設型採種園におけるスギ採種木の開花状況

奈良雅代・畑 尚子  
(緑化森林科)

【要 約】スギ施設型採種園では、多くの品種で雌花の珠孔液確認期が屋外型採種園に比べて早く始まるとともに、その期間は1週間程度から2週間程度と品種によって異なる。雄花は、雌花よりやや遅れて開花し、雌花が開花した以降も花粉が飛散する。

【目 的】

東京都では、採種園外花粉の混入やカメムシによる球果への加害の影響を低減するため、既存の少花粉スギ採種園にビニールハウスを建て施設型採種園へと改良を行った。しかし、施設型採種園では交配時期における施設の閉鎖により、採種木への高温障害のリスクが高まる。そこで、閉鎖時期を短くするため、施設内採種木の開花状況を把握する。

【方 法】

施設型採種園（以下、施設型）のスギ採種木について、2024年は14品種各3～5個体の雌花の開花状況を、2025年は同じ14品種の各4～13個体の雌花および雄花の開花状況を調査した。開花調査は、雌花は図1の5段階で、雄花は0：未開花、1：開花の2段階で行った。また、比較のため屋外採種園（以下、屋外）においても、2024年は12品種各1～2個体、2025年は4品種各1個体を同様に調査した。着花指数は、雌花・雄花とも、1個体全体の着花面積により、0：無着花、1：0～20%、2：20～50%、3：50～80%、4：80～100%の5段階で評価した。なお、2024年の施設内および屋外、2025年の施設内採種木には、前年夏季にジベレリンによる着花促進処理を行った。

【成果の概要】

- 2024年：施設型における雌花の開花時期は、品種によりずれており、珠孔液確認期の始まりは最も早い品種と遅い品種では2～3週間程度ずれていた。また、珠孔液確認期は、1週間程度から2週間程度と、品種によって長さが異なった。「鯉沢17」は珠孔液が確認できなかったが、これは着花量が著しく少ないことが原因と考えられた。屋外の珠孔液確認期は、施設型の多くの品種より遅かった（表1）。
- 2025年：施設型における雌花の開花時期は、2024年と同様に品種によりずれており、開花や珠孔液が早く確認できた品種は、「那珂5」や「丹沢5」など概ね2024年と同じだった。屋外の珠孔液確認期も、2024年同様、施設型の多くの品種より遅かった。施設型の雌花の開花と珠孔液確認期間は、2024年より概ね3日程度早まった。一方、施設型の雄花は、雌花よりやや遅れて開花し、雌花が開花した以降も花粉が飛散し続けた（表2）。
- 雌花着花指数の平均は、2024年は2.7、2025年は1.9であり、雌花着花指数は、多くの品種で2024年の方が高かった（表1、表2）。

【残された課題・成果の活用・留意点】

雌雄花の開花状況は年により異なるため、引き続き施設内外における開花状況を調査し、施設の適切な閉鎖時期を特定する。



図1 スギ雌花の開花ステージ

表1 施設型採種園におけるスギ雌花の開花状況および着花指数（2024年）

品種	開花ステージ							着花指数
	2/20	2/28	3/7	3/13	3/22	3/28	4/3	
雌花								
丹沢5	1	2	3	3	4	4	4	2.8
吉田103	1	2	3	3	4	4	4	2.6
西多摩14	0	1	2	3	4	4	4	2.2
那珂5	1	2	2	3	3	4	4	2.7
多賀14	0	1	2	3	3	4	4	3.3
筑波1	0	1	2	3	3	4	4	2.0
上都賀9	0	1	2	3	3	4	4	3.0
北群馬1	0	0	1	2	3	3	4	3.6
秩父(県)5	0	1	1	2	3	3	4	3.2
西多摩2	0	1	2	2	3	4	4	3.3
南那須2	0	1	1	2	3	4	4	2.0
秩父(県)10	0	0	1	2	3	4	4	3.5
西多摩3	0	0	1	2	2	3	4	2.6
鯉沢17	1	2	2	2	4	4	4	1.2
対照(屋外)	0	1	1	2	2	3	4	-
平均								2.7

表2 施設型採種園におけるスギ雌花と雄花の開花状況および着花指数（2025年）

品種	開花ステージ									着花指数
	2/13	2/18	2/26	3/4	3/11	3/17	3/21	3/25	3/28	
雌花										
那珂5	0	1	2	3	3	3	4	4	4	1.4
丹沢5	0	1	1	3	3	3	3	4	4	1.6
北群馬1	0	1	1	2	3	3	3	4	4	2.6
多賀14	0	0	1	2	3	3	4	4	4	1.8
西多摩14	0	1	1	2	2	3	4	4	4	1.0
吉田103	0	1	1	2	2	3	3	4	4	2.9
上都賀9	0	1	1	2	2	3	3	4	4	2.0
筑波1	0	1	1	2	2	3	3	4	4	1.1
南那須2	0	1	1	2	2	3	3	4	4	2.0
秩父(県)5	0	1	1	2	2	3	3	3	4	1.4
秩父(県)10	0	0	0	1	2	3	3	4	4	3.1
西多摩2	0	0	0	1	2	3	3	4	4	2.3
西多摩3	0	0	0	1	2	2	3	3	4	1.5
鯉沢17	0	1	1	2	2	2	4	4	4	1.0
対照(屋外)	0	0	1	1	1	2	3	3	4	-
平均										1.9
雄花										
那珂5	0	0	0	1	1	1	1	1	1	3.1
丹沢5	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2.8
北群馬1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3.7
多賀14	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3.0
西多摩14	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2.8
吉田103	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2.6
上都賀9	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2.6
筑波1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2.1
南那須2	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2.0
秩父(県)5	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2.9
秩父(県)10	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2.9
西多摩2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2.5
西多摩3	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2.8
鯉沢17	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3.8
対照(屋外)	0	0	0	0	0	0	1	1	1	-
平均										2.8