

[少花粉スギならびに少花粉ヒノキにおける種子の生産性向上試験]

少花粉ヒノキ採種木の枝葉除去の効果

奈良雅代・畑 尚子

(緑化森林科)

【要 約】 少花粉ヒノキ採種木において、採種枝を被陰する枝葉を除去することで、採種可能な枝が増えるとともに、採種枝1本あたりの採種量が増加する。また、その時の相対光量子束密度は、除去前に比べて2倍程度の明るさであった。

【目 的】

ミニチュア採種園は、採種木を小型に仕立てることにより、脚立を使わず安全で効率よく採種することができる。しかし、ヒノキは萌芽力が弱く、一度枯れあがりが発生すると、そこから新たに芽吹かないため、採種量の低下が懸念される。そこで、種子生産量を確保でき、より長く採種木として利用できるような剪定方法を確立する。本試験では、採種枝を被陰し生育を阻害する上部の枝葉の除去が、採種量やその後の生育に及ぼす影響を明らかにする。

【方 法】

2010年3月に青梅採種園に植栽し、2018年8～10月に約600m離れた地に移植した少花粉ヒノキ採種木8品種18本に対し、2020年3月に剪定を実施し、約1年間の育成の後、半数の9本に対し、2021年2月に着花促進処理が可能な枝を10程度選び、その枝の上部の枝や重なる枝を除去（以下、除去処理とする）（図1）した。2021年8月、着花促進のため、18本の試験木に対し、4～11枝にジベレリンペーストを注入した。さらに、2022年3月に、前年に除去処理を行った9本に対して前年同様の除去処理を行い、同年10月に球果を採取して種子重量を計測し、1枝あたりの球果数および種子重量を算出した。また、2022年8月23日に、採種する枝の横に光量子センサー（PAR-02DS、プリード製）を設置（図2）し、1秒おきに測定し1分間の平均値を記録した後、相対光量子束密度を算出した。

【成果の概要】

1. 着花促進処理を行った枝のうち、採種できた枝の割合は、除去処理を行った場合は78.1%、行わない場合は47.1%であった（図3）。また、採種できた枝の1枝あたりの球果数および1枝あたりの種子重量は、除去処理を行った場合は79.3個/枝、5.19g/枝、除去処理を行わない場合は45.0個/枝、2.63g/枝となり、除去処理を行った方が1枝あたりの球果数及び種子重量は多い傾向となった（表1）。
2. 相対光量子束密度は、除去処理を行った場合は76.8%、除去処理を行わない場合は37.3%であり、除去処理を行うことで光量が2倍程度に増加した（図4）。
3. このことから、採種枝を被陰する枝葉を除去することで、光量が2倍程度に増加するとともに、採種量が増加する。

【残された課題・成果の活用・留意点】

管理作業において、従来の剪定作業に除去処理作業を追加し、採種量の増加を図る。



図1 除去処理を行った少花粉ヒノキ採種木



図2 光量子束密度の測定状況
センサーは、GA 処理枝の平均的な高さである地上 125cm の高さ、幹から概ね 120cm 離れた位置に設置した。

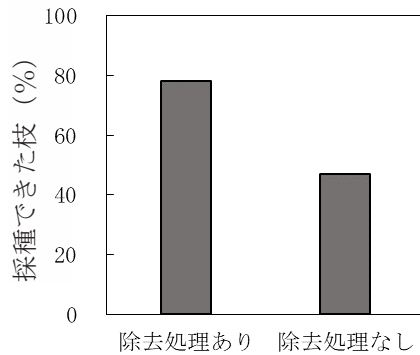


図3 着花促進処理を行った枝のうち採種できた枝の割合

表1 採種できた枝1枝あたりの球果数および種子重量

	1枝あたりの球果数 (個/枝)	1枝あたりの種子重量 (g/枝)
除去処理あり	79.3	5.19
除去処理なし	45.0	2.63

注) 表中の値は平均値を示す。

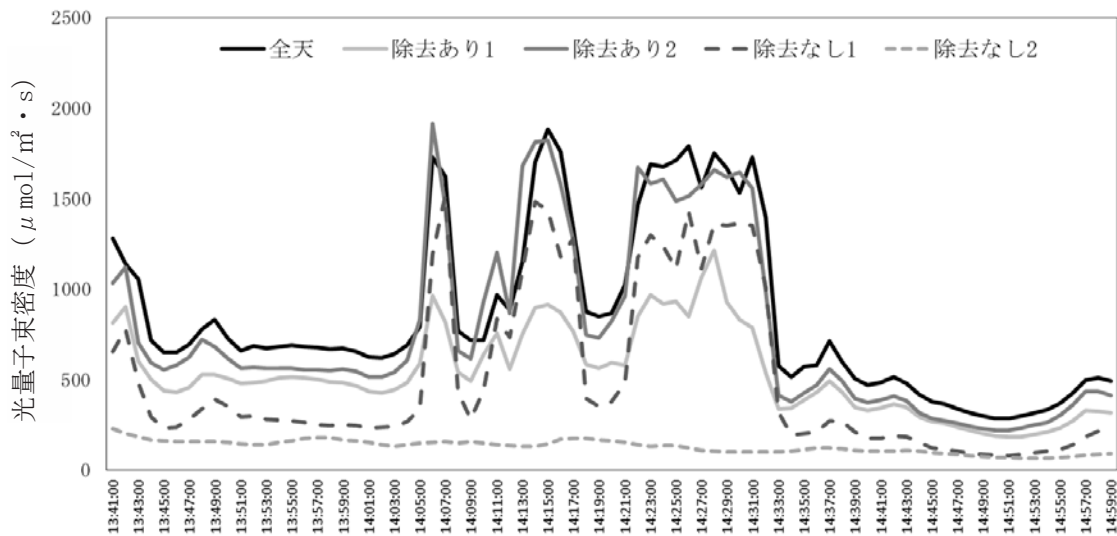


図4 光量子束密度の推移