

[少花粉ヒノキの早期実用化に関する研究]  
若齢採種木におけるジベレリン剤施用の効果

奈良雅代・新井一司・中村健一  
(緑化森林科)

---

【要 約】ジベレリン・ペースト剤 2 mg の施用は、若齢採種木からの採種に有効である。しかし、1 個体あたりの採種量は 20~25g が限界であり、採種木が一定の大きさを超えると採種量は増えない。

---

【目 的】

東京都では、花粉症対策として伐採した後に少花粉品種苗木を積極的に植栽している。スギについては、ジベレリン粉剤の葉面散布により着花を促進し、2009 年から種子生産を行っている。一方、ヒノキは難着花性であるためスギ同様の葉面散布では着花効果が認められず、ジベレリン・ペースト剤を枝の樹皮を剥皮して注入する方法がとられている。現在、枝にジベレリン・ペースト剤を施用できる大きさまで採種木を育成中であるが、少花粉ヒノキの植栽は急がれている。そこで、少花粉ヒノキ種子の早期生産を目指し、若齢の採種木に対するジベレリンの施用方法を確立する。

【方 法】

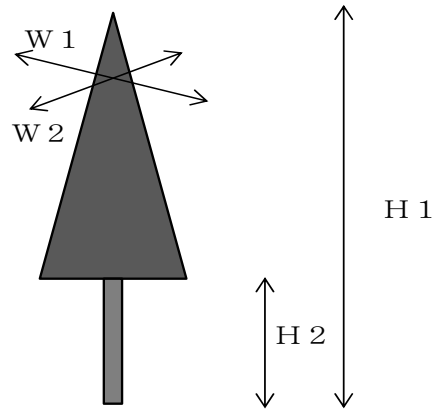
2012 年 7 月から 8 月にかけて、育成中の採種木 (図 1) 15 品種 73 本に対し、地際から概ね 10~20cm の高さの幹部に縦 4 cm 程の切れ目を入れて剥皮しジベレリン・ペースト剤 (以下 GA とする) を 2 mg 施用した。翌 2013 年 10 月に球果を採取し約 30 日間自然乾燥させた後に種子のみを分別して種子乾燥重を測定した。また、GA 施用木については、2012 年 5 月に図 2 のように樹高、枝下高、根元径および枝張長 (長辺と短辺) を測定して式 1 により樹容積を算出し、樹容積の小さい個体から順に 3 区分した (表 1)。

【成果の概要】

1. 樹容積グループ別の樹容積および種子乾燥重を図 3 に示す。樹容積は、グループ 1 が 0.07 m<sup>3</sup>、グループ 2 が 0.22 m<sup>3</sup>、グループ 3 が 0.61 m<sup>3</sup> であり、種子乾燥重は、グループ 1 が 1 個体あたり 19.6 g、グループ 2 が 26.1 g、グループ 3 が 25.2 g だった。樹容積は、グループ 2 がグループ 1 の 3.1 倍、グループ 3 がグループ 1 の 8.7 倍であったのに対し、種子乾燥重は、グループ 2、3 とともにグループ 1 の 1.3 倍だった。
2. 球果数と種子乾燥重には高い相関が認められた (図 4)。
3. まとめ：若齢の採種木に対して GA を 2 mg 施用した場合、1 個体あたり 20~25g の種子が採取できる。しかし、樹容積が概ね 0.35 m<sup>3</sup> (平均樹高 130cm、平均枝張 150cm) を超えると採種量が増えないため、2 mg 以上 GA を施用する必要があると考えられる。より多く種子を採取するため、今後は、採種木の大きさによって適切な GA 施用量を検討していく必要がある。



図1 少花粉ヒノキの若齢採種木



H 1 : 樹高 (m)  
H 2 : 枝下高 (m)  
W 1 : 枝張[長辺] (m)  
W 2 : 枝張[短辺] (m)

図2 採種木の測定部位

式1  $V = \{(W1 + W2) / 2 / 2\}^2 \times 3.1415 \times (H1 - H2) / 3$       V : 樹容積 (m<sup>3</sup>)

表1 グループ別採種木の大きさ

グループ	本数(本)	樹高(cm)	根元径(mm)	枝張長(cm)	樹容積の範囲(m <sup>3</sup> )
1	25	78.4	14.2	69.6	0.01~0.10
2	24	102.5	23.5	101.5	0.11~0.34
3	24	130.5	32.0	149.0	0.35~0.91

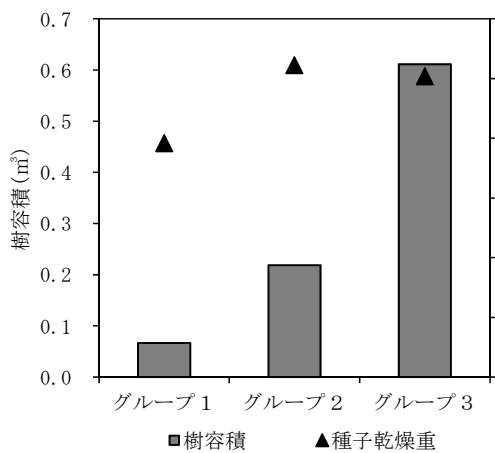


図3 グループ別樹容積と種子乾燥重

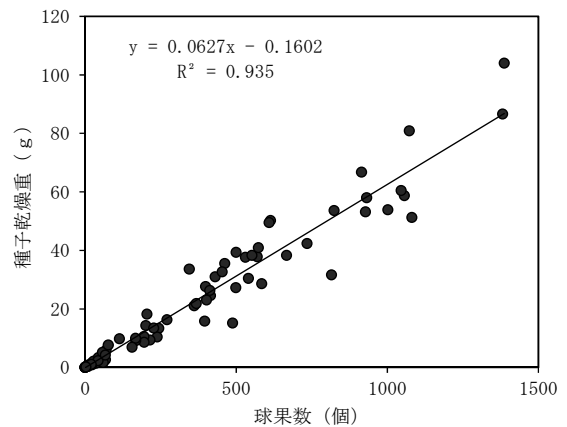


図4 球果数と種子乾燥重の関係