

[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施用履歴によるジベレリン剤の効果

中村健一・奈良雅代*・新井一司
(緑化森林科) *現環境局多摩環境事務所

【要 約】若齢採種木におけるジベレリン・ペースト剤施用は、その施用履歴の有無による着花誘導に及ぼす効果には差はみられず有効である。

【目 的】

これまでの試験研究により、少花粉ヒノキの若齢木からの採種は、幹の樹皮に切れ目を入れてジベレリン・ペースト剤（以下、GA 剤）を注入して着花誘導する方法により、可能であることが明らかになっている。一方、事業化にあたり、数年おきに同じ採種木から採種することが求められるので、同じ採種木における、数年おきの GA 剤施用による着花誘導の効果を明らかにする必要がある。また、採種木が一定の大きさを超えた場合、GA 剤が樹体内で分散し、その効果が十分に発揮されない恐れがあるため、枝への GA 剤施用による着花誘導の効果も明らかにする。

【方 法】

1. 施用履歴の有無による効果：2013 年 8 月 6 日に、樹容積（図 1）が約 0.6 m³の、一度の GA 剤施用もない採種木、ならびに 2010 年に GA 剤施用した採種木のそれぞれ 5 本に、幹の接木部分の直上の高さに縦 4 cm 程の切れ目を入れて GA 剤を 2 mg 施用した。施用効果は、2014 年 3 月 24 日に着花状況を評価基準（表 1）に基づき評価し、同年 10 月 7 日に球果を採取し、その数を測定した。また、施用による樹木への影響は、2013 年 11 月 14 日に葉枯れ状況を評価基準（表 2）に基づき評価した。
2. 施用部位の違いによる効果：枝施用については、樹容積が約 1.5 m³の採種木 6 本に、地際から概ね 10～20cm の高さの枝に縦 4 cm 程の切れ目を入れて GA 剤を 2 mg 施用した。幹施用については、樹容積が枝施用と同じく約 1.5 m³の採種木 4 本に、幹の接木部分の直上の高さに縦 4 cm 程の切れ目を入れて GA 剤を 2 mg 施用した。施用の効果および樹木への影響は、施用履歴による効果試験と同様の評価基準に基づき評価し、そして球果を採取し、その数を測定した。なお、施用、評価ならびに球果採取は、施用履歴の有無による効果試験と同日に行った。

【成果の概要】

1. 施用履歴の有無による効果：雄花着花指数、雌花着花指数、施用木 1 本あたりの球果数ならびに葉枯れ指数に、施用履歴の有無による有意な差はみられなかった（表 3）。
2. 施用部位の違いによる効果：雄花着花指数では 5 %水準で有意な差がみられたが、雌花着花指数、施用木 1 本あたりの球果数ならびに葉枯れ指数に、施用部位の違いで有意な差はみられなかった（表 4）。
3. まとめ：施用履歴の有無による施用効果の差はみられなかった。また、施用部位の違いでは、枝が占める樹容積は幹より小さいため、着花指数は高くなり球果数は少ない傾向になったと考えられ、着花誘導に及ぼす効果に差はみられないと考えられる。

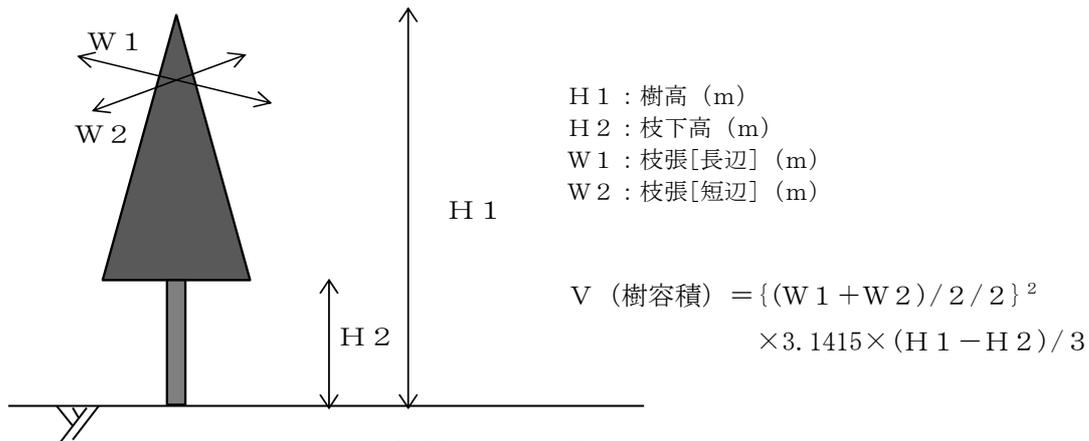


図1 採種木における樹容積の算出式

表1 着花指数の評価基準

着花指数 ^a	着花状況
0	無着花
1	少ない (0%超20%未満)
2	中程度 (20%以上50%未満)
3	多い (50%以上80%未満)
4	非常に多い (80%以上)

a) 雄花および枝施用における雌花では、施用部より先の枝全体に対する割合
幹施用における雌花では雌花が着花可能な先端の数本の枝全体に対する割合

表2 葉枯れ指数の評価基準

葉枯れ指数	葉枯れ状況
0	無被害
1	少ない (10%以下)
2	中程度 (10%超30%未満)
3	多い (30%以上)
4	枯死

表3 施用履歴による着花誘導効果

施用履歴	施用量 (mg)	雄花着花指数	雌花着花指数	球果数 (個/本)	葉枯れ指数	個体数
有	2	1.60	1.60	243	2.20	5
無	2	1.60	1.20	168	2.40	5
t-検定	-	ns	ns	ns	ns	-

注) nsは有意差なし。

表4 施用部位による着花誘導効果

施用部位	施用量 (mg)	雄花着花指数	雌花着花指数	球果数 (個/本)	葉枯れ指数	個体数
枝	2	2.50	1.83	397	2.83	6
幹	2	1.25	0.50	679	2.75	4
t-検定	-	※	ns	ns	ns	-

注) ※は5%水準で有意差あり。nsは有意差なし。