

[粕屋演習林]3. ダイアレル・クロスによるヒノキ、 ローソンヒノキ、アラスカヒノキの種内および種間 交雑に関する研究

宮島, 寛

九州大学農学部附属演習林 : 教授

宮崎, 安貞

九州大学農学部附属演習林 : 助教授

田島, 正啓

<https://doi.org/10.15017/1462095>

出版情報 : 演習林研究経過報告. 昭和46年度, pp.100-103, 1972. 九州大学農学部附属演習林
バージョン :
権利関係 :



YK 4 0	3 0	OW 4 1	1 2
YK 4 1	2 5	OW 4 2	5
YK 4 2	1 5	OW 4 3	6
YK 4 3	1 2	OW 4 4	2 9
YK 4 4	1 2	OW 4 5	7
YK 4 5	1 1	OW 4 7	1 2
YK 4 6	1 6	OW 4 8	6
YK 4 7	1 8	OW 4 9	1 5
YK 4 8	2 6	OW 5 0	3
YK 4 9	2 0		
YK 5 0	1 0		
YK 5 1	7		
YK 5 2	1 4		
YK 5 3	7		
YK 5 4	5		
YK 5 5	6		
YK 5 7	3		
YK 5 8	7		
YK 6 0	6		
YK 7 1	1		
YK 7 4	2		

3. ダイアレル・クロスによるヒノキ、ローソンヒノキ、アラスカヒノキの 種内および種間交雑に関する研究

宮島 寛・宮崎安貞・田島正啓

この研究は、ヒノキ属の3樹種すなわちヒノキ、ローソンヒノキ、アラスカヒノキについて種内・種間交雑に関連する諸問題を究明するために1972年3月から始めたものである。始めたばかりでどのように研究を展開するかまだ流動的に考えている点も少なくないが、ここではその経過を報告する。

母 樹

交配に用いたヒノキは、1964年4月に粕屋演習林林木育種試験地構内に集植されたヒノキの精英樹つぎ木クローンである。クローン数は28で、1クローン当り4～16本を試験用

用とした。ローンヒノキは実生の3年生で本試験地で育成したものである。

花 粉

アラスカヒノキの花粉は、オレゴン州コバリスで採取されたもので、U.S.A.山林局のサイレン氏から寄贈をうけた。ヒノキおよびローソンヒノキの花粉は、3月20日に前記母樹から雄花をなるべく多く着けている小枝を1〜数本ずつ選び、長さ約30cmに切りとつて交配袋をかけた後、3角フラスコに水ざしした。これらから3月31日に袋をあけて花粉を集め調製した。採集できた花粉の種類は最終的にアラスカヒノキ1、ローソンヒノキ1、ヒノキ24で計26種類であつた。

交 配

林木育種協会の花粉銃用ガラス容器に入れた花粉は、それぞれ試射テストを行なつた後、雌花の珠心液の浸出状況を参考にしながら4月2、3、4日に第1回注入を行なつた。これより先に、3月20日に雌花は林木育種協会のヒノキ用パーチメント2重交配袋で袋かけをしておいた。袋かけは、雌花のついた枝を手によつて除雄した後、エスロン綿を枝にまき袋をかけ銅線で袋を綿とともに固定した。第2回の花粉注入は4月10〜12日に行なつたが、実験規模は花粉親26に対して母樹20に交配するという大きさであつた。

袋はずし

花粉注入後に、本試験地一帯はかなりの強風が数次にわたつて吹き荒れ、この風で袋かけをした枝が折れたものを生じた。交配後半月を経た4月27、28両日に袋をとりはずした。葉の一部が袋かけ期間中の温度上昇のためか枯れてしまつたものは約1割であつて、この被害は特定クローンに集中的に発生した。

天然授粉の回避

袋かけ以前に天然授粉がなされなかつたかどうかを調べた。袋かけをして花粉を注入しなかつたものと、袋かけをして花粉を注入したものとを同一クローン内で比較した。4月27、28両日の調査では、花粉を注入しなかつた袋内の雌花はいずれも未発達であつたが、花粉を注入したものは雌花がふくらんでその容積は約10倍になつていた。したがつて、袋かけは花粉が自然状態で飛散する以前に適確に行なわれたものと推定された。

つぎに、表1に雄花、雌花の着花状況をクローン別に示した。また表2は交配組合せおよび

花粉の注入回数を示した。

表1 雄花、雌花の着花状況

(1972. 3. 20)

完全ダイアレル	不完全組合せ交配		
♂ +、♀ +	♂ +、♀ -	♂ -、♀ +	♂ -、♀ -
粕 演 12号	粕 演 8号	粕 演 20号	(大 正 2号)*
久 原 1号(下)	粕 演 10号	宇和島 2号	
中 津 10号	久 原 1号(上)	始 良 27号	* 未実験
中 津 11号	宇都宮 1号	大 分 7号	
富 士 2号	須 崎 2号		
長 崎 1号	中 津 9号		
宇和島 3号	佐 伯 17号		
始 良 25号	宿 毛 2号		
始 良 40号	(アラスカヒノキ)**		
神 埼 4号			
遠 賀 1号	** 花粉のみアメ		
藤 津 2号	リカから空輸し		
国 東 18号	た		
嘉 穂 5号			
ローソン・ヒノキ			
ナンゴウヒ			

表2 ヒノキの交配組合せ

[illegible]