

第5表 地下部重量 上欄 地下重 (生) gr. 下欄 細根重 (生) gr.

分施区	1 回	2 回	2 回 (地表)	3 回	無処理
1	41.5	44.0	37.0	67.0	30.0
	14.0	20.0	13.5	27.0	15.0
2	23.0	48.5	28.0	36.0	31.5
	10.0	21.5	12.5	15.0	18.0
3	40.0	48.0	44.5	120.0	24.5
	16.0	18.5	15.5	43.4	10.0
平均	34.8	46.8	36.5	74.3	28.7
	13.3	20.0	13.8	28.5	14.3

に高い有意性があり殊に3回分施と、1回、2回地表面散布、無処理のそれぞれの間差が著しく3回分施は伸長のみならず地下部も著しくその成長を促進する

第6表 分施別 T-R 率

分施区	1 回	2 回	2 回 (地表)	3 回	無処理
1	2.24	2.32	1.93	2.93	2.43
2	2.22	2.98	2.39	1.53	2.41
3	2.53	3.15	1.21	2.64	1.41
平均	2.33	2.82	1.84	2.37	2.08

ことがわかつた。一方TR率は第6表の通りで差が認められないが、地上部重量が地下部に比例して増大している為であつて3回分施は地上部、地下部重量、伸長量とも著しい施肥効果を与えることを結論し得る。このことは又、枝張りであらわした林木の被度及び根の水平的なひろがりにおいても確め得た。(第7表)

第7表 林木の1本の占有度

分 施	部	根 の 分 布		0 ~ 10cm	10~20cm	20~30cm	30~40cm
		地上, 被度	地下, 重量 (乾)				
1 回		地上, 被度		579.7cm <sup>2</sup>			
		地下, 重量 (乾)		4.62	0.98	0.21	0.03 gr.
2 回		地上, 被度		857.5cm <sup>2</sup>			
		地下, 重量		7.36	1.34	0.17	
2 回 (地表)		地上, 被度		455.6cm <sup>2</sup>			
		地下, 重量		5.67	0.40	0.08	
3 回		地上, 被度		1,177.9cm <sup>2</sup>			
		地下, 重量		9.61	1.64	0.43	0.08
無 処 理		地上, 被度		351.8cm <sup>2</sup>			
		地下, 重量		3.52	0.12	0.03	
				10.44			

## 22. スギさし木品種のジベレリンによる花芽分化促進 (I)

九大農学部 新 谷 安 則

### I はじめに

交雑育種を容易にし採種圃の運営を円滑にするために、ジベレリンの使用が注目されてきた。筆者は福岡

県八女地方および大分県日田地方のスギさし木品種とこれにクモトオシを加え、計12品種に対して、ジベレリンに関する実験を行つたので、その結果について報告する。またスギに対するジベレリンの花芽分化促進

については、NAAの併用により雌花芽の形成を促進する事が報告されているが、これをアヤスギ苗木について実験したので併せて報告する。

Ⅱ スギさし木品種のジベレリンによる花芽分化促進

1. 材料と方法

1960年3月九大粕屋演習林苗畑に採種ならびに採種用として植栽された苗木を用いた。

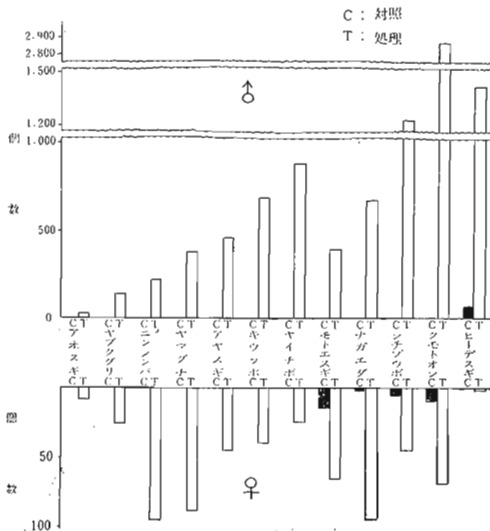
ジベレリンは「ジベレリン協和」の粉末剤を使い、200ppm水溶液の単一濃度で1960年7月7日～8月1日の間におよそ1週間おきに5回にわたって葉面噴霧処理を行った。1回の苗木1本当り処理量は4ccとし、処理および対照の供試本数は各々5本とした。

表1 対照と処理の花芽着生状況

(単位:本数)

品 種 名	対 照				処 理				
	♂	♀	♂♀	ナシ	♂	♀	♂♀	ナシ	
アオスギ	—	—	—	5	—	—	2	1	2
ヤブクグリ	—	—	—	5	—	—	5	—	—
ニンジンバ	—	—	—	5	—	—	5	—	—
ヤマグチ	—	—	—	5	—	—	5	—	—
アヤスギ	—	—	—	5	—	—	5	—	—
キウラボ	—	—	—	5	—	—	5	—	—
ヤイチボ	—	—	—	4	1	—	5	—	—
モトエスギ	—	2	—	3	—	—	5	—	—
ナガエダ	—	2	—	2	1	—	3	—	2
シチゾウボ	—	3	—	2	—	—	5	—	—
クモトオシ	—	3	—	2	—	—	5	—	—
ヒノデスギ	2	—	2	1	—	3	—	2	—

図1. 対照と処理の花芽着生量



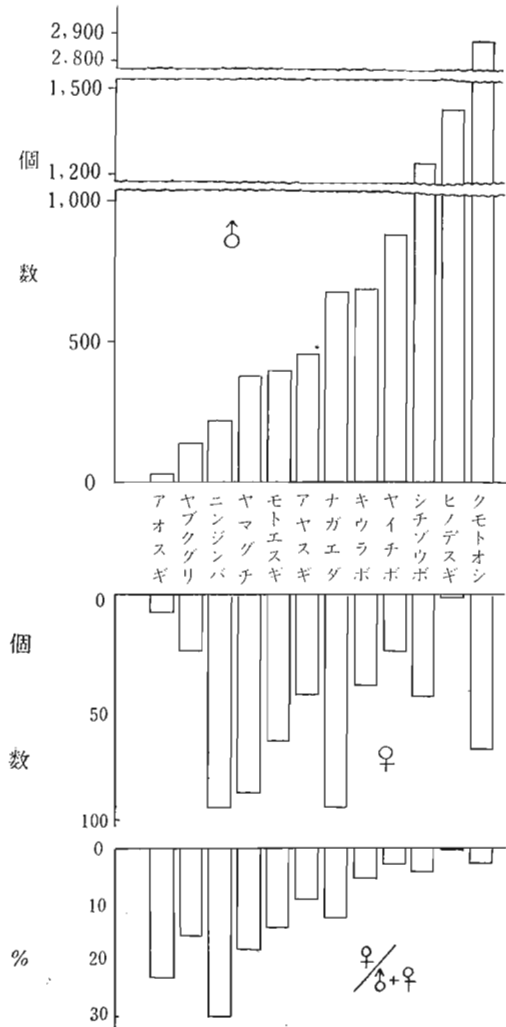
2. 結果と考察

1960年10月14日に調査したが、対照では花芽の着生を全くみない品種と個体により花芽を着生する品種とがあるが、処理によりアオスギ、ヒノデスギを除いた他の品種ではもれなく雌雄両花芽の着生をみた。(表1)

アオスギは雌、雄花芽共に着生量が少く、無着生個体がみられ、ヒノデスギは雌花芽を着生している個体でもその量はわずかであった。また対照区で花芽の着生をみた品種では着生量は処理により著しく増加した。(図1)

各品種の花芽の着生量の差は個体間にも相当の差があるが、分散分析の結果雌、雄花芽共に品種間に高度

図2 処理木の♂、♂量と♂/♂+♂



の有意差を示した。

品種間の雌雄両花芽の着生量の関係は、両者の間に一定の関係は示さないようであるが、雄花芽の数と雌花芽の全花芽に対する割合との間には、一般に雄花芽を多く着生する品種ほど雌花芽の割合は少なくなるようである。(図2)

### Ⅲ ジベレリンによる花芽分化促進に対する NAA の併用効果

#### 1. 材料と方法

1960年3月前記苗畑に植栽されたアヤスギ苗木を用いて、ジベレリンおよび NAA の各々 0, 200, 400, 600ppm 水溶液の組合せにより 1960年7月16日～8月12日の間に約1週間おきに5回にわたって葉面噴霧処理を行った。1処理区の供試苗木は6本とし、2本づつを3回に繰返した。1回の苗木1本当り処理量はジベレリン、NAA 共に 5cc とした。

#### 2. 結果と考察

同年10月29日の調査によると、ジベレリンに NAA を併用する事により、雌雄両花芽の着生個体は NAA 200ppm ではジベレリン単用と変わらず、NAA の濃度の増加につれて減少し、ジベレリンの濃度と関連して雄花芽のみおよび全く着生しない個体が増加した。なお NAA 単用区に微量ながら雌花芽の着生がみられたが橋詰は NAA により花芽の分化を誘導出来ない事を報告しているが、本実験の結果についてはさらに検討の必要がある。(表2)

表 2 GB+NAAによる花芽着生状況 (単位:本数)

GB	NAA 項目	0 ppm				200				400				600				計								
		♂	♀	♂	ナカレ	♂	♀	♂	ナカレ	♂	♀	♂	ナカレ	♂	♀	♂	ナカレ	♂	♀	♂	ナカレ					
		♀	♀	♀	シレ	♀	♀	♀	シレ	♀	♀	♀	シレ	♀	♀	♀	シレ	♀	♀	♀	シレ					
	0ppm	—	—	—	6	—	—	1	—	5	—	—	2	—	4	—	—	—	—	6	—	—	3	—	21	—
	200	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	1	—	5	—	—	1	—	23	—	—
	400	—	—	6	—	—	—	—	5	—	1	1	—	5	—	—	2	—	2	1	1	3	—	18	1	2
	600	—	—	3	1	2	1	—	2	1	2	1	1	2	—	2	—	—	3	2	1	2	1	10	4	7
	計	—	—	15	7	2	1	1	13	6	3	2	3	13	4	2	3	—	10	9	2	6	4	51	26	9

表 3 GB+NAAによる1本当り花芽着生量

GB	NAA	♂					♀				
		0 ppm	200	400	600	計	0	200	400	600	計
	0ppm	0	0	0	0	0	0	0.5	1.0	0	1.5
	200	268	133	172	78	651	38.8	26.5	16.0	7.7	89.0
	400	200	150	83	36	469	39.0	36.0	19.2	3.2	97.4
	600	88	50	25	22	185	6.5	22.5	6.0	4.2	39.2
	計	556	333	280	136	1,305	84.3	85.5	42.2	15.1	227.1

花芽の着生量は分散分析の結果、雌、雄花芽共にジベレリンおよび NAA の濃度間に有意差を示したが、ジベレリンと NAA の交互作用には有意差はなかった。雄花芽量では併用によりジベレリン単用とくらべて、NAA の濃度の増加につれて着生量は抑制され、ジベレリンおよび NAA の濃度が高くなるにつれ一層抑制された。雌花芽については併用により NAA の 200ppm では単用と殆んど変わらないが、それ以上の濃度では抑制された。(表3)

以上の事から併用による花芽の着生量は単用にくらべて、雄花芽は減少し、雌花芽は 200ppm では増減はなく、それ以上の濃度では減少するが、相対的には、NAA の低濃度に於ける雄花芽の減少に対して雌花芽の突らぬ事から雌花芽の割合は増加するという事が出来る。

### Ⅳ むすび

スギさし木品種に対するジベレリンによる花芽分化は殆んどどの品種について促進されたが、2, 3 の品種に対しては処理方法に検討を要するものがあると思われる。また NAA 併用による雌花芽の分化の増加は本実験ではみられなかったが、NAA 併用 200ppm で単用と変わらない事から、それ以下の濃度について検討の余地があるものと思われる。

- 1) 佐藤, 宮島: 第3回ジベレリン研究発表会抄録 137. 1960.
- 2) 橋詰: 日林誌41(10): 375~381. 1959.