

スギ精英樹クローンと在来品種の関係調査 (第1報)

— オビスギ等のザイモグラムについて —

宮崎県林業試験場 深 江 伸 男
細 山 田 典 昭

1. はじめに

宮崎県選出精英樹61クローンのうち40クローンはさし木林分から選ばれているが、各精英樹クローンについて在来品種名が明らかにされれば、次代検定の目的である造林の特性を早期に把握することができる。

今回は本県在来品種のうち、オビスギ15品種とアオシマアラカワについてパーオキシダーゼ・ザイモグラムおよび外部形質を調べたのでその結果を報告する。

2. 材料と方法

オビスギ15品種は、昭和49年12月、宮崎県南那珂郡北郷町谷ノ城にある林齢8年生、列状15本植栽の品種別展示林から各品種それぞれ12個体を選び、アオシマアラカワは昭和50年12月、宮崎市首山寺と内海の林齢10~20年生の3林分からそれぞれ5個体、計15個体を選び、アインザイム電気泳動用として当年葉を採取し、-20℃に冷凍貯蔵した。

電気泳動は水平式澱粉ゲル電気泳動装置を用い、初期電圧100Vで10分間、その後300Vで130~140分間行ない、O-ジアニシジンとBナフトールで呈色¹⁾し、バンドの位置、幅および治性を調べ、セクションペーパーに描写した。

各品種のザイモグラムを調べたのち、針葉と枝の外部形質²⁾も調査した。

3. 結果と考察

16品種のザイモグラムと外部形質の調査結果は図-1に示すとおりである。ザイモグラムの検討は、十側2.6cm以下のバンドは判然としないことから比較要因から除外して行なった。16品種に出現したバンドは位置、幅により分けると16品種みられたが、1品種当りのバンド数は6~9本で、7~8本の品種が最も多かった。全バンドのうち、図中斜線で示したXバンドが最も特徴的で、16品種は X_1 ~ X_4 の4型に分けられた。このうちエダナガ、ガリンに出現した X_4 バンドは、個体間でバンド幅に多少差異がみられ、したがって、こゝでは数多く出てきたバンド幅を示した。

品種内でのザイモグラムの違いは、トサアカで1個体、オビアカで2個体みられたが、これはザイモグラムと外部形質を比較調査した結果、トサアカ中にはハングロが、オビアカ中にはタノアカが混入していることが判明した。これは展示林造成過程で、何らかの誤りが生じたものと考えられる。今回の調査では品種内のバラツキが認められなかったが、その理由としては、展示林造成を目的としていたため、各品種とも代表的なものが選ばれていたと思われる。

次に、酒井氏はヒバ天然林の遺伝研究³⁾において、不一致数により近縁関係を論じているが、これに準じて品種間の近縁関係を調べてみた。不一致数はバンドの幅を1mm単位でまとめ、バンドの存否の違いによって求めた。図-1の下段は不一致数2と外部形質の関係を示したものである。これによるとBとI品種を除いて不一致数2の関係は外部形質とも相いした点が多く、したがって近縁関係は高いといえそうである。さらに品種間の関係を不一致数2で直接、間接的に関係あるもので結びと、16品種はA~I、J~N、O~Pの3グループに分けることができた。これらのグループはそれぞれXバンドの型が相似あるいは一致しており、したがって品種の近縁関係を知るうえで、Xバンドの型は大きい要因といえそうである。

4. おわりに

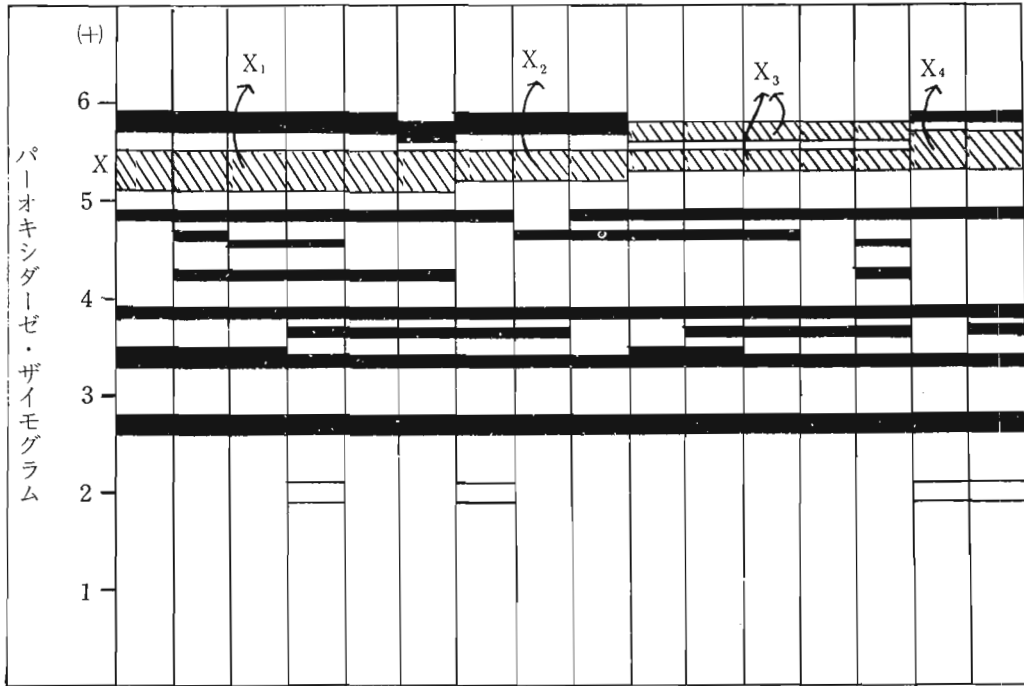
今回はオビスギ等についてザイモグラムと外部形質を調べたが、今後広範囲での調査をすゝめオビスギ品種等の複合度を調べるとともに、精英樹クローンとの関係を明らかにしていく計画である。

引用文献

- (1) 宮崎安貞：九大演研報，44~45，1970
- (2) 佐藤敬二ら：九州地方におけるスギ在来品種とその特性に関する調査研究報告書，熊本営林局，1971
- (3) 酒井寛一ら：81回日林講，150~151，1971

オビスギ等のパーオキシダーゼ・ザイモグラムの外部形質

オビスギ等の外部形質



※		6	8	8	9	8	8	7	7	7	7	8	8	7	9	6	7	
外部形質	バンド数	6	8	8	9	8	8	7	7	7	7	8	8	7	9	6	7	
	針葉型	メアブクサグリス	ウラヤセバキリス	メアサ	メアサ	メアサ	メアサ	メアサ	メアサ	メアブクサグリス	メアサ	メアサ	メアサ	メアサ	メアサ	メアブクサグリス	メアブクサグリス	
	針葉長	長	短	長	長	長	短	長	長	短	長	中	長	中	中	中	中	
	針葉の曲り	中	鋭	中	鈍	鋭	中	中	鈍	鋭	鋭	中	中	鈍	中	中	鈍	鈍
	枝の太さ	中	細	太	細	太	中	細	中	細	太	中	太	太	太	太	太	中
	枝つき角度	鈍	中	鈍	鈍	中	鈍	鈍	鋭	鈍	鈍	中	中	中	中	鋭	鋭	中
	品名	アオシマアラカワ	チリメントサ	ク	タノアカ	トサアカ	キタゴウアラカワ	オビアカ	ハ	ヒダリマキ	ハンゲ	ヒ	ミゾロギ	カラツキ	トサグ	エダナ	ガ	
記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P		
アイの	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	
記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P		

注) ※=バンド数は+側 2.6cm以上の数。
 ※※=実線は形質に大きな違いのないもの、点線は形質差の大きいもの。

図-1 オビスギ等のパーオキシダーゼ・ザイモグラムと外部形質の関係