

## 49. クス育種の基礎的研究 (第5報)

再び塩素酸加里に対する抗毒性について

しよ脳試験場 倉田 隆・山田 保昭

クスの塩素酸加里に対する抗毒性については前回九州林学会 (第7回) で報告したが、その後実験を行い品種間差異について一応結論を得たので報告する。

霜害: 塩素酸加里法と比較のため裸地における霜害程度を調査した。

### 1. 実験材料および実験方法

#### 1) 材 料

アカクス *Cinnamomum comphora*  
Sieb.  
アオクス //  
ハウショウ *C. c. var.*  
*linaloolifera* Fujita  
ラウクスハウショウ *C. nominale* Hay.  
*var. linalia* Fujita

#### 2) 葉害率の算定基準

葉害率%	害 徴
0	全然又は殆ど葉害を認めず
10	少々褐色を生ずる程度
30	1/3 程度の葉害
50	1/2 //
75	3/4 //
100	完全枯死又は殆ど褐色に変化

以上の基準によつて1本宛の葉害率を求め全個体につき算術平均によつて葉害率を求めた。

#### 3) 実験方法

塩素酸加里法: 枝の先端を約 20cm に切り取り1個体よりの試料5本を一括して広口瓶にさし 24 時間水耕し、次に  $KClO_3$  溶液を入れ 24 時間放置し、次に再び水耕して葉害率調査を開始し第1日目 (I)・第2日目 (II)・第3日目 (III) と観察を続けた。

### 2. 実験結果

第 1 表

		I	II	III	備 考
アカクス	裸地	10.3	67.3	94.6	2% $KClO_3$ ・1年生
	温室	6.1	38.2	79.0	苗木・25個体
ラウクス	裸地	24.2	65.2	92.0	1% $KClO_3$ ・1年生
	温室	7.2	37.4	79.0	苗木・25個体

第1表によれば  $KClO_3$  の葉害率は温室に生育するクスよりも裸地におけるクスの方が甚だしい、従来  $KClO_3$  の葉害率と耐寒性とは負の相関が認められているので裸地のクスは温室内のクスより耐寒性が強いということとなるがこれは温室と裸地との比較であるから当然の結果だと考えてよいと思う。

第 2 表

	I	II	備 考
アカクス	0	16.0	1% $KClO_3$ ・1年生 苗木、夫々50個体
アオクス	0	32.7	
ラウクスハウショウ	29.4	77.6	
ハウショウ	36.4	81.8	

第2表によればアカクス、アオクス、ラウクスハウショウ、ハウショウの順に葉害率は高くなっている。従つてこれに若し負の相関を適用するならば日本系のクスより台湾系系のクスの方が耐寒性が強いことになる。

第 3 表 霜 害 程 度

	無	微	中	激	計
	本 %				本 %
アカクス	50 (100)	—	—	—	50 (100)
アオクス	50 (100)	—	—	—	50 (100)
ラウクスハウショウ	0 (0)	3 (4)	25 (36)	41 (60)	69 (100)
ハウショウ	61 (35)	113 (65)	—	—	174 (100)

しかしながら第3表で実際の霜害の程度をみればアカクス、アオクスには全然被害は見られないが、ホウショウは軽微な霜害があり、ラウクスホウショウにおいては霜害にかからない個体がない程被害は大きい。従つて日本系クスは台湾系クスより耐寒性が強いことは明白である。そして又ホウショウはラウクスホウショウよりも耐寒性において勝る結果を得た。

以上の結果より判断するにホウショウとラウクスホウショウの  $KClO_3$  に対する薬害率と耐寒性とは負の相関が認められる。一方アカクスとアオクスの霜害

程度は比較し得なかつたが  $KClO_3$  の薬害率はアオクスの方が大きいので負の相関を適用してよいと思う。

そうすれば日本系、台湾系の中では夫々負の相関がなりたつが日本系、台湾系の間では負の相関はなりたないことになる。従つて  $KClO_3$  の薬害率でもつて同時に日本系、台湾系のクスの耐寒性を比較することは不可能である。更に考えればもともと日本系、台湾系と郷土を異にするクスに  $KClO_3$  で一率に比較すること自体に問題があるかもしれない。

## 50. 肥料木混植地に関する微生物学的研究 (第1報)

肥料木における土壤微生物群落に就いて

福岡県林試 中島 莞爾・西尾 敏

### I. 緒 言

筆者は地上植物と土壤微生物との間に作用的に密接な相互作用の関係がある事実と、植物根と微生物の関係及び生理的特性の重要性に基づき、地味の不良な松林を改良利用する目的の為に二、三の肥料木を混植し、森林土壌の本質及び林木生長の助成と地力改善の効果を明らかにせんとして標記の研究に着手した。

尚これは林野庁の現地適用試験の一環として実施したものである。

本試験を実施するにあつて御助言と御指導とを賜つた九州農試渡辺文吉郎技官、當場青木義雄場長に深甚なる感謝の意を表する。

### II. 実 験 の 部

#### A. 実験の概況

##### a. 試験地——福岡県筑紫郡大野町大字乙金字唐山。

大野町有林に施定された県行造林地で、昭和9年植栽によるクロマツ造林木の間に、天然生のアカマツが侵入している林である。

尚同地は、年平均気温  $15.5^{\circ}C$  で年降水量は 1,700

mm 程度である。

b. 混植肥料木——松林の列間、2間の中間にアカンアモリシマ、ヤシヤブシ、ヤマハンノキを昭和29年に各區別に植栽した。

c. 土壤素材——中生代花崗岩を母岩とする残積土、運積土で主として砂壤土で南面の緩傾斜地である。

d. 試料——土壤採集に當つてはF—H層を除いた5~15cmの深度で試料木の中心より1mの距離の部分を探集した。根圏については試料木の中心より約30cm、深度5~15cmにある径1cm~0.5cmの根を取つた。

以上両者共傾斜面に在つては下方を探集した。

#### B. 実験方法

a. 微生物数量の算定——稀釈法による常法の偏平法により算定した稀釈率は Fungi 1/250,000, その他は 1/12,500,000 とした。又同一試料では同一培地につき毎回4シャーレーを用い昭和30年9月16日より10月20日迄の間に3反復行つた。

b. 培養基——Clark, F. E.<sup>1)</sup>及び Contois D. E.<sup>2)</sup>の行える各種培地を用いた。

pH 6.8~7.0

微生物の種類	培養基種類	30°Cの培養日数	摘 要
Fungi	Medium F	4	ローズ、ベンガル 加用
Actino myces	// S	6	土壤浸出液、酪母 加用
Bacteria	// B	7	細菌基本培地
Anero bic Bact	Soil Extract Glucose Agar	6	通性嫌気性菌培地
Bacteria	Medium RS	5	土壤浸出液、酵母 加用
//	// Dye	5	ゲンチアナ紫 加用