

川口国有林(全上)	29	334	12	16	6.5	4(5)	2.566	45.75	1.763
	30	49	8	10	2.5	4(3)	2.583	42.30	267
	31	262	10	12	5.5	4(5)	2.719	44.10	1.223
	平均	433	14	17	5.6		2.407	42.15	2.154
	32	192	13.5	23	6.5	4(6)	1.934	34.05	631
	33	258	18	20	8.5	4(4)	1.845	32.02	727
	34	687	27	30	8	4(7)	1.507	29.85	1.546
	35	469	17	21	8	4(6)	1.738	26.75	1.014
	36	665	15	19	7	4(5)	2.365	39.30	3.072
	平均	455	18	23	7.6		1.878	32.39	1.402

(附表) 植栽地立地調査

種 別	赤 塚 原	小 原 山
気 温	16°C	17°C
降 水 量	2,200 ^{mm}	2,000 ^{mm}
P H	5.8	4.9
置 換 酸 度	0.50	3.25
” 石 灰	0.0586	0.0313
腐 植 土	2.40	1.41
N の 吸 取 力	606.34	38.15
Bos O “	2.585.31	372.88
土 質	火山灰黒土	シラス
耕 土 深	35 ^{cm}	23 ^{cm}
地 況	高 台 地	海 岸 近 し
詳 点	35	23
摘 要		

(熊本管林局昭和26年苗圃事業調査記録による)

林木種子の発芽生理に関する研究 (I)

九大農学部 佐藤 敬二
官 嶋 寛

K. Sato and H. Miyajima; — Studies on the Germination Physiology of some tree Seeds

こゝに取扱う林木種子の発芽生理問題は、果肉を有する二三の林・木果実に於て、その果肉の存在が、種子の発芽に如何なる影響を及ぼすかの問題を解明しようとするものである。

実験材料及び方法

第一実験

尤づ果肉つきの種子即ち果実のまま播種した場合と、果肉を取去った種子即ち果実から種子だけを取出してこれを播種した場合との、発芽状態、発芽勢、発芽率などの比較を行った。

この実験は、九州大学農学部構内産のイヌツゲ、マメイヌツゲ、ピラカンサス、ヤツテ、マルバシヤリンバイ、ネズミモチの果実を用いて、1951年4月から9月までの間に行い、砂を入れたポットに播付けて、その発芽を調査した。

第二実験

イヌツゲ、マメイヌツゲ、マルバシヤリンバイの果肉の汁液を搾り取り、一方は生汁のまゝ、他方はこれを煮沸処理して、おのおの汁液が比重 ρ の2となるように蒸留水を以て希釈し、これら各種の希釈液を、スギ、ヒノキ、アカマツ、クロマツの種子の播法に依るテルモスタット発芽試験床に添加して、各種樹の発芽状態をしらべ、果汁液を加えない標準区のものとは比較した。即ち試験の組合せは次の通りであつた。

I. 試験区(生汁液の場合)

発芽床の種子 A(スギ)、B(ヒノキ)、C(アカマツ)、D(クロマツ)
 添加汁液の種類 O(水だけ)、a(イヌツゲ)、a'(マメイヌツゲ)
 C(マルバシヤリンバイ)

II. 試験区(煮沸汁液の場合)

発芽床の種子 A(スギ)、B(ヒノキ)、C(アカマツ)、D(クロマツ)
 添加汁液の種類 O(水だけ)、a'(イヌツゲ)、a''(マメイヌツゲ)
 C'(マルバシヤリンバイ)

この発芽実験は、1952年3月24日より4月26日迄行ったものである。

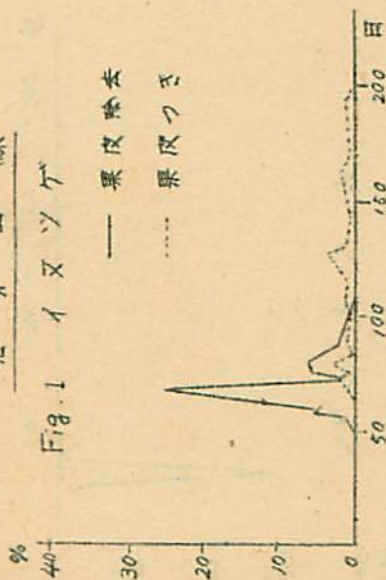
実験結果

第一実験の結果は第1図乃至第12図に示す通りであつて、イヌツゲ、マメイヌツゲ、ピラカンサス、ヤツテ、マルバシヤリンバイ、ネズミモチのすべてを通じて、左づつの例外もなく、

- (1) 果肉つきの種子は果肉除去の種子よりも発芽率が著しく劣っている。
- (2) 果肉つきの種子は果肉除去の種子よりも発芽が遅れ、発芽勢も非常に劣っている。という事実を顕示している。

発芽曲線

Fig. 1 イヌツゲ



発芽累加曲線

Fig. 2 イヌツゲ

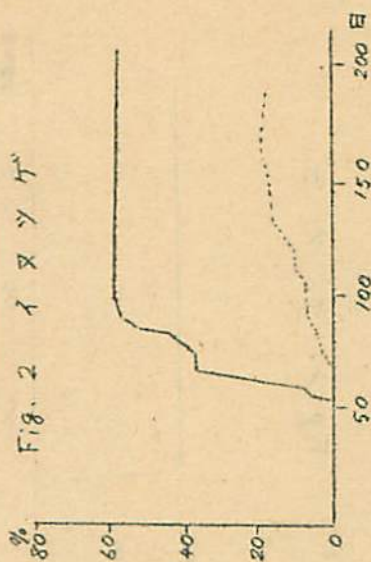


Fig. 3 マメイヌツゲ

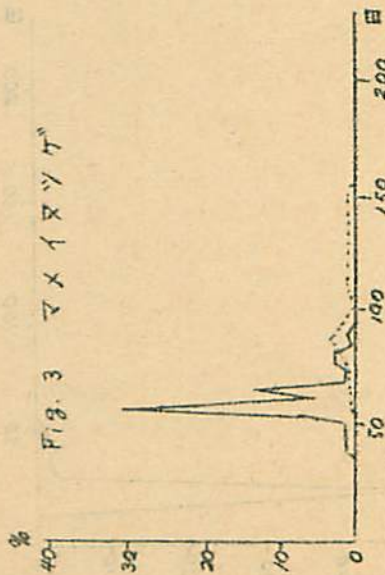


Fig. 4 マメイヌツゲ

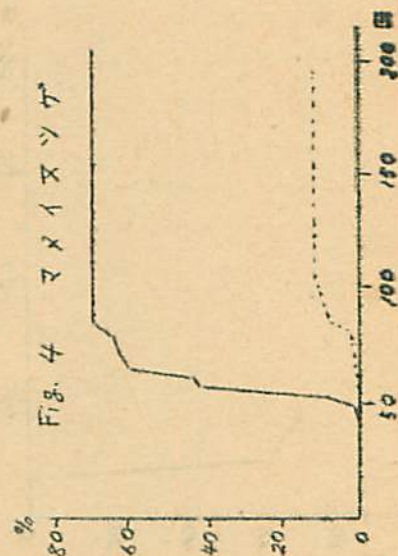


Fig. 6 ヒラカンサス

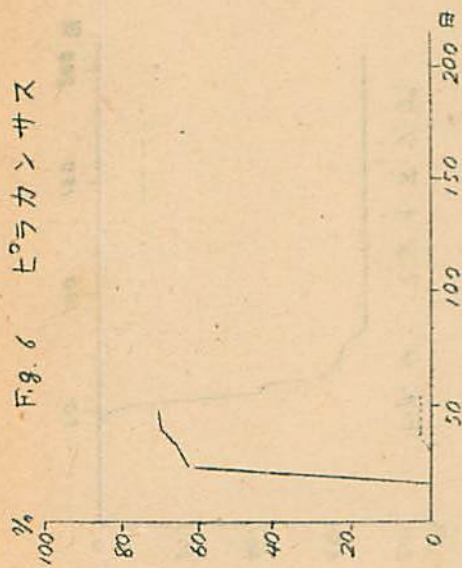


Fig. 5 ヒラカンサス

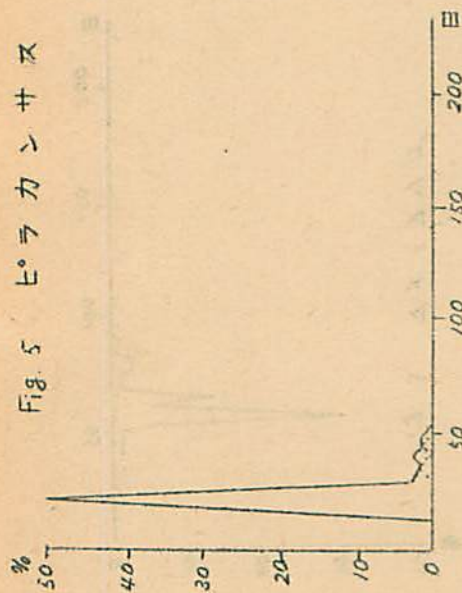


Fig. 8 ヤツ子

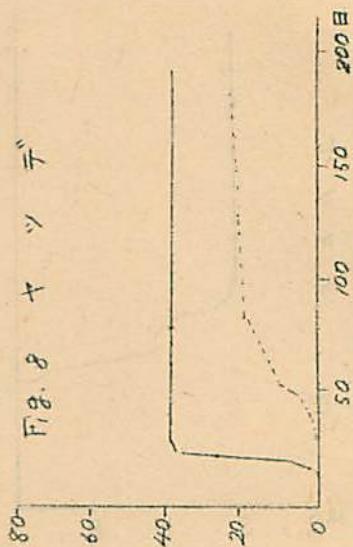
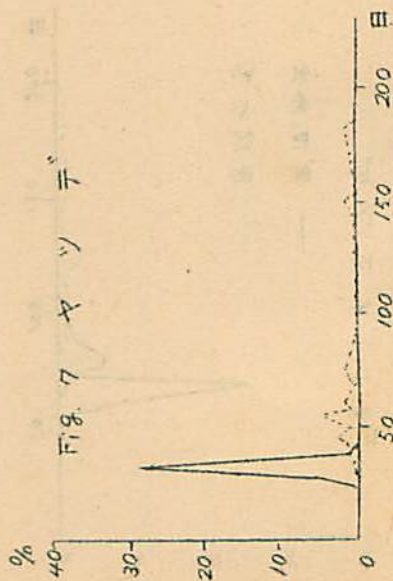
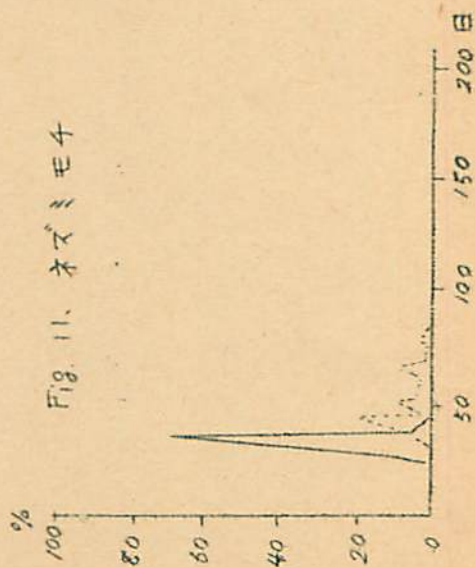
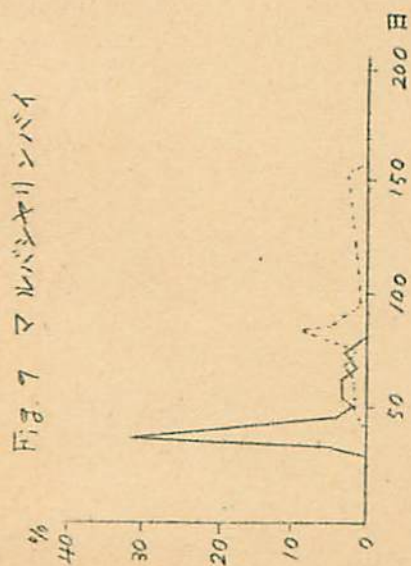
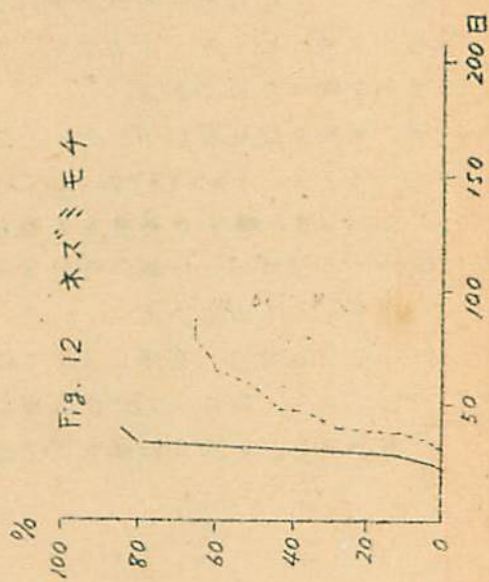
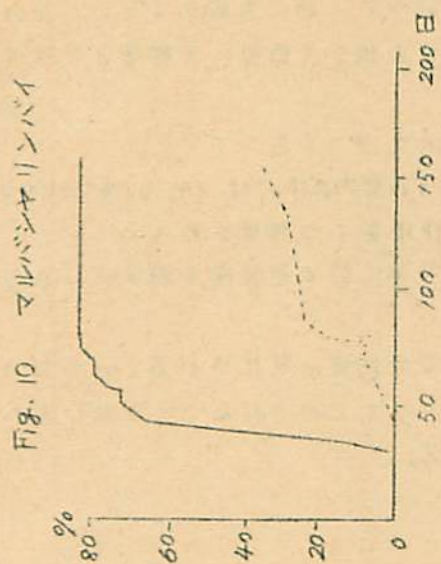


Fig. 7 ヤツ子





これらの果実から察すると、果肉内に何か発芽抑制物質が存在するのではないか、という疑問が自然わき起らざるを得ない。

そこで、それらの果肉から液汁を搾り取つて、第二実験のように、その液汁が、スギ、ヒノキ、アカマツ、クロマツの種子の発芽にも影響を及ぼすかどうかを調べたのである。

第二実験の結果は第13〜20回に示す通りであつて

- (1) イヌツゲ、マルバイツゲ、マルバニリンバイの果肉の中には、スギ、ヒノキ、アカマツ、クロマツ等の種子の発芽をも遅らせる作用をもち物質があるらしい。
- (2) その物質は、少数の例外を除けば大体に於て発芽率を減少せしめる作用をもつものである。
- (3) その物質は、煮沸によつては、以上の性質を変化されることがないものである。即ち100°C程度の熱によつてこわされることの無いもの、様である。と云う結論が導き出される。

Fig. 14 ヒ / 井

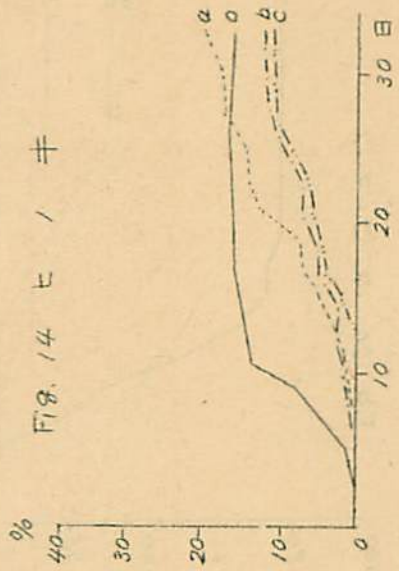


Fig. 16 7 □ マ ッ

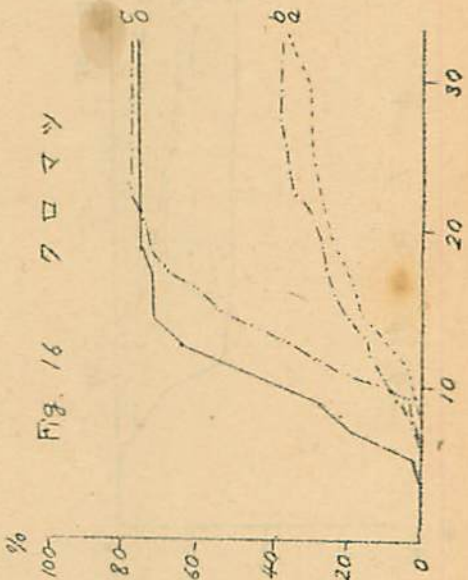


Fig. 13 ス 井

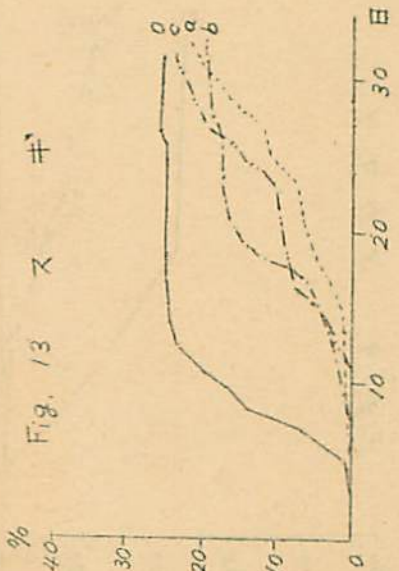


Fig. 15 7 7 □ マ ッ

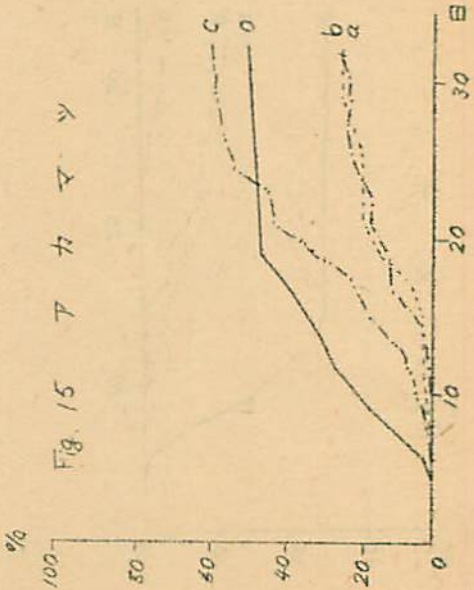


Fig. 18 エ / 井



Fig. 17 ス 井

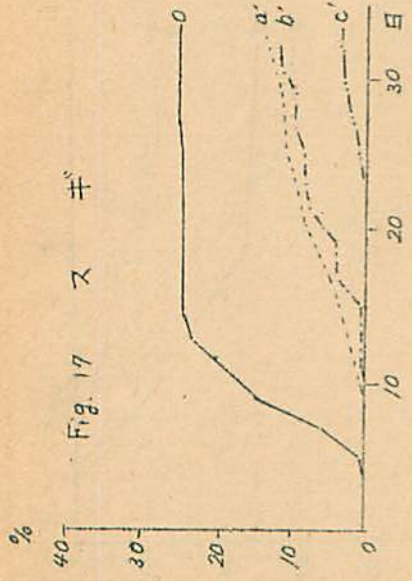


Fig. 20 マ □ マ ヲ

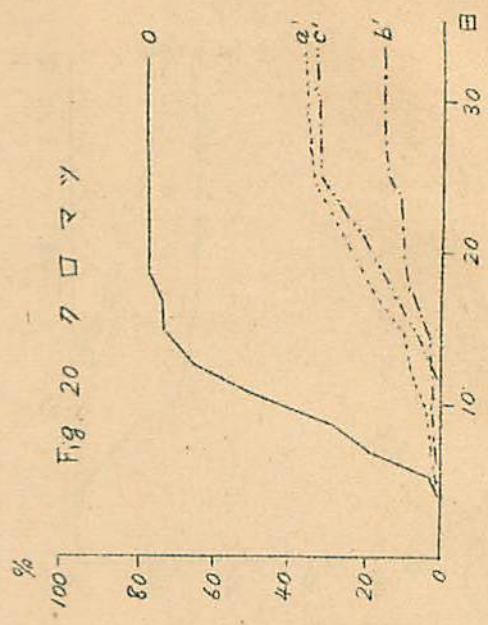


Fig. 19 マ カ マ ヲ

