

# ナメコの発生量および発生時期と 形質に関する比較試験(第2報)

中 元 六 雄

伊 藤 達 次 郎

(林野庁指導部研究普及課)

庄 司 当

大 竹 力 次

## 諸 言

この試験は昭和34年度より実施してきたものであり、昭和39年度に第1報として福島県林業指導所研究報告第10号に報告したが、引続き試験調査結果の未完了だった、表2中F12～F27迄の16系統と市販菌2系統を対照菌とした18系統について報告する。

この試験の目的は、ナメコの主産地と言えれば東北地方と言われるくらい、東北地方はナメコの栽培には好適の土地であり、昭和40年度で福島県下の生産量は458トン、2億2千万円にも達しているが、その栽培法をみると、旧態依然とした栽培方法を取っているためか、問題点が非常に多いので、その第1段階として、優良品種の選抜をとりあげ実施したものである。ナメコの種菌はシイタケ種菌と異なり、早生、晩生種菌の区別も明確でなく、発生時期が異なってもせいぜい1週間か10日くらいに過ぎず、したがって今日のように山村農家の労働力が不足している折から、一時期に多くの労力を必要とするナメコ栽培では、適期の採種は困難となり、また折角採取しても往々変質腐敗せしめるなどの悩みがあつた。又ナメコ種菌の選抜もシイタケ種菌程進んでおらず、決定的な品種もないためか、ナメコ栽培はシイタケ栽培に比較して安定していないというのが現状である。本試験は各地から採集、分離した多くの系統中から発生量、形質ともに優れ、発生時期を異にする優良系統を選抜し、生産と経営の合理化に資するために行なつたもので第1報に続き、その後の系統について報告する。なお試験実施に際し、多大の助力をされた。同研究室の生田目教子女史をはじめ、同研究室の方々、さらに菌系の収集、分譲に多大の御協力を戴いた各位に厚く御礼を申し上げます。

## 試 験 方 法

### 1 試 験 地

試験地は、本県の最南端であり、気候が関東方に属する県林業指導所構内<sup>1)</sup>で行なつた。その

第1表 試験地の概要

Table 1、Outline of Location

(昭和37年~40年度の4ヶ年間平均)

試験地 Location	海拔高 Above Sea-level	年平均気温 Mean Temp erature in year	年降水量 Precipitation in year	年降雪量 Snow-fall in year
塙 Hanawa	217 m	12.1°C	1.142mm	15cm

概要については第1表の通りである。注 以下<sup>1)</sup>をつれぞれ塙と略称する。

## 2 菌 系

1都8県から収集した32系統について試験を行ない、第1報では、F1~F10の9系統と市販菌の7系統の計16系統について報告したので、今回は第2表のF12~F27の16系統と市販菌の2系統を対照菌として選び計18系統についての試験調査結果を発表する。

## 3 種 菌

試験に供した16系統の種菌は農林省林業試験場、保護部菌類研究室と福島県林業指導所で製造した。この他の市販されている2系統については分譲を受けたものである。

## 4 原 木

試験に供試した原木は、当所附近の民有林より約20年生の雑木を、昭和36年、37年、38年の2月上旬に伐倒し、ただちに玉切りを行なった。原木の長さは1mとし、末口径は各樹種共平均6~13cmになるようにした。種菌の植え付けは玉切りしてから、各年度ごとに約2ヶ月後の4月上旬に行なった。接種個数は、末口径をcmで表わした数値とし、打ち込み方法は蟻施植えを行なった。なお試験地における各年度ごとの系統別、樹種別供試原木本数は第3.4.5表のとおりである。又供試の系統別、樹種別原木材積を第6.7.8表に示す。

## 5 ホダ場の環境

試験地のホダ場は、スギ、ヒノキ混交林の約32年生の林内で傾斜は5°以内の東面であり、うっ閉度はやゝ密である。

## 6 接種後の管理

接種後各系統ごとに5本づつまとめ、2回繰返しを行なった。最初は高さ50cmぐらゐに棒積みにして仮伏せを行ない、梅雨期に入る6月上旬に直接地上に伏せ込んだ。試験地は毎年夏季に2回ホダ場の除草を行ない、天地返しを1回行なった。ただ雑菌を削り取る作業を毎年夏季に実施した。

## 調 査 方 法

### 1 発生量、発生時期、形態的特徴

各系統、各樹種ごとに調査ホダ木を5本づゝ選び、このホダ木に発生した子実体について単木ご

とにカサの直径が約1 cmになった時採取し、生重量と発生個数、発生時期及び形態的特徴を調査した。この調査は系統によつて接種年度が異なるが各系統共接種年から昭和40年度迄の発生を取りまとめたものである。

## 2 発生年度の区分

接種した年の12月迄を第1年目とし、その後各年1～12月末までを第2年目、第3年目とした。

## 3 ホダ場の気象観測

この試験地は福島県農業気象観測所として指定され、観測を行なつているので、この観測値を引用した。

# 試 験 結 果

## 1 発 生 量

シイタケ子実体の発生量は、系統によつて異なるほか、試験地や発生年度により、さらに発生時期によつても差異があることは、従来から知られているが、ナメコでもこれと同じことが予想されたので各系統の発生量を原木1 m<sup>3</sup>あたりの発生生重量と発生個数とを各年度ごとに集計し、さらに40年迄の総発生量を求めて比較検討した。その理由としては

- イ) 供試原木はできるだけ太さをそろえたが、同一直径のものをそろえることは困難であるので、原木本数あたりの発生量比較は不適當である。また同一樹種でも材の硬さや樹皮の粗さも種々であるが、原木本数によるよりも単位材積あたりによる発生量比較の方がより妥當である。
- ロ) シイタケでは発生量を比較するには生重量よりは乾燥重量で比較する方が妥當であるが、ナメコの場合乾燥することは不適當なので、カサの直径が約1 cmになった時採取して、その生重量を計量した。
- ハ) 各系統の発生量は後述のように、系統によりかなりの差があるほか発生年度、発生時期、試験地によつても相当の変動がみられるので、特定の年度や時期における発生量をその系統の発生量とすることは不適當で、接種年より昭和40年迄の総発生量をもつて系統間の発生量を比較すべきである。またナメコの場合、樹種によつても相当の差異があるので樹種ごとの発生量を前と同じように集計した。

### (1) 単位材積あたりの発生量

各系統と各樹種ごとの昭和40年迄の総発生量を原木1 m<sup>3</sup>当りに換算して比較したが、系統により樹種により相当に差があることは第1報と同様であつた。

まず昭和36年に接種した系統を見ると、F16が最大の発生量を示し、次がF20であり、3番目がF19であつた。昭和37年接種では、F22が非常に多く、次がF18であつた。市販菌であるA・Bはあまり良好な発生量を示したとは言えない。

次に昭和38年接種をみると最高がF27で次がF25であつた。

次に樹種別発生量であるが、全般的にみてサクラが最高の発生量を示した。最も発生量の少なかつ

たのはクリであつた。

又接種年ごとにみると昭和36年ではサクラが最高の発生量を示し、次がシデであつた。昭和37年接種ではナラが最高の発生量で次がサクラであつた。最低の発生量を示したのはクリであつた。昭和38年接種ではやはりサクラが最高の発生量を示した。昭和37、38年の2ヶ年間の接種年にクヌギに接種したがクヌギは第1年目の発生はほとんど皆無と言つて良い。

(2) 総平均百分率による発生量

以上の結果を数量的に明示するために、供試全系統の総発生量の平均値を接種年ごとに算出し、これに対する百分率をもつて比較した結果を第10、11、12表に示す。第10表によると、昭和36年接種で発生個数、発生重量共200%以上を示したのはF16—CA、F19—Pの2系統であつた。次に第11表をみると昭和37年接種では、F21—QU、F22—QUであつた。昭和38年接種では、F25—PとF27—CCの2系統であつた。

以上の結果よりみて昭和36年接種ではF16の系統が最も良く、昭和37年度ではF22、昭和38年度ではF27系統が最良のようである。樹種別にみると第1報と同様にサクラが最も良く、次がシデ、ナラのようである。なお、本試験において単位材積あたりの発生量の最大と最小とは第13表の通りである。

第13表

試 験 地	接 種 年 度 及 び 系 統 名			
	接 種 年 度	36	37	39
最 大	系 統 名	F—16	F—22	F—27
	個 数	18,986ヶ	39,310	8,487
	重 量	30,323	60,507	13,463
最 小	系 統 名	F—12	A	F—24
	個 数	5,865	4,820	5,225
	重 量	11,086	11,740	8,292

(3) 年度別発生率

各系統の年度別発生率を第14、15、16、17、18、19、20、21、22表および、第3、4、5、6、7、8図に示した。

- a) 年度別発生は系統により異なる他樹種によつても変化する。
- b) 接種後、1年目に最高の発生量を示した系統は、どの接種年度でもみることはできなかつた。
- c) 2年目に最高発生年度が来たのは昭和37年度接種のF22とAであり、昭和38年度接種ではF27であつた。
- d) 接種後の3年目に最高の発生をみたのが大部分であつた。
- e) 4年目に最高発生をみたのは、昭和36年接種のF12と昭和37年の接種のF21の二系統であつた。

次に樹種別にみると、ナラとかサクラ、クヌギ等は発生年度が大体3年目に來、シデとかクリ等の軟木は発生年度が前者より早く來るようである。

#### (4) 発生個数と生重量との関係

発生量を示すのに発生個数と生重量とを求めたが、系統により両者の関係は一様でなく、同一系統でも発生年度により、異なってくる。いま各系統の総発生量を、発生個数と生重量とで図示すると第15、16、17図のとおりである。これを大きく4グループに分けると

- イ) 平均より発生個数も発生重量も多い系統 (A)
- ロ) 平均より発生個数は多いが発生重量が少ない系統 (B)
- ハ) 平均より発生重量は多いが発生個数が少ない系統 (C)
- ニ) 平均より発生個数も発生重量も少ない系統 (D)

このように分けると第23表の通りである。

## 2 発生時期

### (1) 発生型

ナメコ子実体の発生時期は、発生量と同様に系統により、又樹種によつても変動すると推定されたので、各系統の発生時期をつかむために、総発生量を各旬別にまとめ旬発生率を第24、25、26表に示し、また樹種別発生率を旬別にまとめたものを第27表に示した。またこの表を整理して9月→旬~10月中旬、10月下旬~11月中旬、11月下旬以降に60%以上の発生率を示すものをそれぞれ早生型、中生型、晩生型とし、そのいずれにも入らないものは長期発生型として第28表に示した。

系統別よりみると早生型はF12、A、F27の3系統で、長期型はF15、F18、F22であつた。大部分は中生型であり、晩生型はみることができなかつた。樹種によつて発生時期に変動があるだろうとの考えから、樹種別に旬別に発生率を算出したのが第21表で、発生型を第21図に示した。これより樹種による発生型の変動はほとんどないといつてよいと考えられる。

### (2) 旬別発生率の年度による変動

各系統の年度による旬別発生時期は系統により多少変動があるようであるが、詳細な調査観察は行なわなかつた。

## 3 形態的特徴

ナメコ子実体の形態的特徴は、系統によるばかりでなく、樹種によつても、発生年度、発生時期また発生時の環境によつても変化すると思われるが、前回に引続き系統別についてのみ検討した。形態的特徴調査は昭和40年10月26日と、11月7日に各系統より標準と思われるナメコ子実体を10ヶづづ選び計20ヶについて調査したものであり、この平均を測定数値とした。カサの色判別には「林野土壤の色度表」(標準土色帳1960年株式会社日本色彩社、東京都港区赤坂福吉町1)によつて行なつた。

(1) カ サ

a) 大 き さ

系統別にみると最も大きかったのはAの1.38cmであり最小はF20の1.01cmであった。

b) 厚 さ

原さの最大はAの0.84cmで最小はF13の0.56cmであった。

(2) ク キ

a) 長 さ

これは各系統によつて相当差があるようであり最長がF14の1.79cm、最小はF25の1.21cmであった。

b) 太 さ

太さは全般的にみてあまり大差はなかつたが、ナメコでは特に製缶する場合クキを切り除くので、このクキの細く短かいのが有利である。

#### 4 ホダ木の腐朽

試験地におけるホダ木の腐朽状況をみると、接種後最も早く腐朽するのはクリであり、次がシデ、サクラ、クヌギの順であった。クリの腐朽進歩状況をみると大体接種後3年目で子実体の発生は勿論完全腐朽年に入るようである。最も腐朽度の遅いのはクヌギであるが、大体末口平均径10cmのホダ木で、接種後5年目で腐朽年に入ると思われる。

#### 考 察 お よ び 結 論

以上の結果を総括すると

- 1 発生量は系統により差異があるほか、同一系統でも樹種により相当の変動をます。樹種間ではサクラが最も良く、次がコナラの順となっている。
- 2 最高発生年度も系統により異なるほか、樹種によつても変動する。全系統をみると最高の発生がくる年度は第3年目が最も多い。
- 3 発生個数と重量との関係は系統により異なるほか、樹種によつても変動する。最も顕著に現われたのは樹種のサクラで発生個数も発生重量も多いようである。
- 4 発生時期は各系統によつて多少異なる。
- 5 発生型では中生型が最も多く、早生型はF12、A、F27の3系統であったが、晩生型は1系統も見出すことができなかつた。
- 6 最高発生では、大体の系統が10月下旬より11月上旬に発生する系統が多い。樹種間では差異が認められなかつた。
- 7 形態的特徴は発生時の環境によつても相当影響されるが、各系統によりカサの大きさも多少異なるようであり、特にカサの色はその系統の特徴をよく示すようである。

## 文 献

- 1 故 永井行夫、伊藤達次郎、西村鳩子  
： シイタケ各系統の発生量および生態的形態的研究  
： 林業試験場研究報告 79—117、147、1962年
- 2 小沼喜代作  
： 有利なナメコ  
： 農山漁村文化協会1954年
- 3 小高 進  
： キノコ6種の作り方  
： 博友社1960年
- 4 中元六雄、伊藤達次郎、庄司 当  
： ナメコの発生量および発生時期と形質に関する比較試験（第1報）  
： 福島県林業指導所 1965年

第2表 供 試

Table 2 Strains

菌糸番号 Strain number	採 集 地 Locality	採 集 者 (分 離 名)	採集または分離年月日 Date of Collecting or isolating	寄生 Host
F 12	福島県南会津郡館岩村湯ノ花字前ノ沢	福島県林指	34.11.25	ミズメ
F 13	" " "	"	34.12.1	ブナ
F 14	福島市土湯温泉町国有林	"	34.11.25	"
F 15	山形県最上郡真室川町	大貫 敬二	34.10.27	"
F 16	秋田県雄勝町秋ノ宮川井山国有林	"	"	
F 17	福島県南会津郡下郷町中山桜山	福島県林指	35.5.7	トチ
F 18	" 安積郡湖南村三代	"	34.12.23	
F 19	山形県西村山郡西川町大井沢	大貫 敬二	34.12.19	
F 20	" 東田川朝日村田麦俣	渋谷 幸雄	34.10	
F 21	福島市土湯温泉町鶯倉国有林	福島県林指	35.12.25	
F 22	福島県南会津郡田島町滝ノ原中山	"	35.12.3	
F 23	" 大沼郡昭和村両原滝ノ入山	"	35.11.28	
F 24	" 耶麻郡熱塩加納村五枚沢	"	37.10.18	
F 25	" " 山都町一ノ木川入	"	37.10.15	
F 26	" " " "	"	37.10.16	
F 27	" " " "	"	"	

第3表 各試験地における系統別、樹種別

Table 3、Number of bed logs of each

試験地		菌系	F 12	F 13	F 14	F 15	F 16	F 17
シ	デ	CA	本 25	本 25	本 25	本 25	本 25	本 25
ナ	ラ	QU	25	25	25	25	25	25
ク	リ	CC	25	25	25	25	25	25
サ	クラ	P	25	25	25	25	25	25
合	計		100	100	100	100	100	100

第4表 各試験地における系統別、樹種別供試

Table 4、 Number of bed logs of each

試験地		菌系	F 18	F 21	F 22	F 23	森(晩)	菌(早)
ク		リ	本 25	本 25	本 25	本 25	本 25	本 25
ク	ク	ラ	25	25	25	25	25	25
ク		ラ	25	25	25	25	25	25
ク		デ	25	25	25	25	25	25
ク	ヌ	ギ	25	25	25	25	25	25
合	計		125	125	125	125	125	125



菌 糸

for study

天然、人工栽培の別 Wild or artificial	分離母体 Source of isolating	試験地 Location	備考 Note
天然	子実体	埼玉	
"	"	"	
"	"	"	
"	"	"	分譲
"	"	"	"
"	材	"	
"	子実体	"	
人工	胞子	"	分譲
天然	材	"	ナメコ生産組合
"	"	"	
"	"	"	
"	子実体	"	
"	"	"	
"	"	"	
"	"	"	

供試原木本数（昭和36年度） 埼玉 Hanawa

strain and each tree-species for study

F 19	F 20	合計	備考
本 25	本 25	本 200	
25	25	200	
25	25	200	
25	25	200	
100	100	800	

原木本数（昭和37年度）

strain and each tree-species for study

明（早）	北（晩）	森（早）	北（早）	合計	備考
本 25	本 25	本 25	本 25	本 250	
25	25	25	25	250	
25	25	25	25	250	
25	25	25	25	250	
25	25	25	25	250	
125	125	125	125	1,250	

第5表 各試験地における系統別、  
Table 5. Number of bed logs

試験地			菊系	F 24	F 25	F 26
ナ	ク	ラ	壩	本 25	本 25	本 25
サ		ラ	"	25	25	25
シ		デ	"	25	25	25
ク	ヌ	ギ	"	25	25	25
ク		リ	"	25	25	25
合			計	125	125	125

第6表 系統別原木材  
Table 6. Cubic content of

菌系 Strain number	樹種 Tree species 数值 Llate	シ デ Carpinus sp		ナ ラ Quercus serrate	
		材積 Cubic content	表面積 Area of surface	材積 Cubic content	表面積 Area of surface
F 12		0.03 <i>m</i> <sup>3</sup>	1.34 <i>m</i> <sup>2</sup>	0.04 <i>m</i> <sup>3</sup>	1.49 <i>m</i> <sup>2</sup>
F 13		0.03	1.41	0.03	1.27
F 14		0.02	1.24	0.02	1.21
F 15		0.03	1.40	0.02	1.15
F 16		0.02	1.15	0.03	1.30
F 17		0.02	1.24	0.03	1.29
F 19		0.03	1.29	0.03	1.30
F 20		0.02	1.21	0.03	1.43

第7表 系統別原木  
Table 7. Cubic content

菌系 Strain number	樹種 Tree species 数值 Date	ク リ Castanea crenetter		サ ク ラ Prunus sp	
		材積 Cubic content	表面積 Area of surface	材積 Cubic content	表面積 Area of surface
F 18		0.02	1.16	0.02	1.15
F 21		0.02	1.23	0.02	1.15
F 22		0.02	1.12	0.03	1.26
F 23		0.02	1.16	0.02	1.19
A		0.02	1.18	0.02	1.15
B		0.02	1.19	0.03	1.27

樹種別供試・原木本数 (昭和38年度)

of each strain and each tree-species for study.

F 27	合 計	備 考
本	本	
25	100	
25	100	
25	100	
25	100	
25	100	
125	500	

積 表 (昭和36年接種)

bed logs (1) at Hanawa

ク リ Castanea crenetter		サ ク ラ Prunus sp		備 考 Nate
材 積 Cubic content	表 面 積 Area of surface	材 積 Cubic content	表 面 積 Area of surface	
$m^3$	$m^2$	$m^3$	$m^2$	
0.03	1.46	0.03	1.35	
0.02	1.24	0.03	1.29	
0.04	1.63	0.03	1.46	
0.04	1.54	0.03	1.45	
0.04	1.51	0.03	1.35	
0.03	1.37	0.03	1.38	
0.03	1.38	0.02	1.07	
0.03	1.32	0.03	1.46	

材 積 表 (昭和37年接種)

of bed logs (1) at Hanawa

ナ ラ Quercus serrate		シ デ Carpinus sp		ク ヌ ギ	
材 積 Culric content	表 面 積 Area of surface	材 積 Culric content	表 面 積 Area of surface	材 積 Culric content	表 面 積 Area of surface
0.02	1.00	0.02	1.01	0.02	1.15
0.01	0.96	0.02	1.10	0.02	1.02
0.01	0.94	0.02	1.21	0.02	1.02
0.02	1.04	0.02	0.97	0.02	1.08
0.01	0.53	0.02	0.97	0.02	1.04
0.02	1.15	0.02	0.97	0.02	1.07

第8表 系統別原木

Table 8. Cubic content of

樹種 Tree species		ナ ラ Quercus serrate		サ ク ラ Prunus sp	
		材積 Cubic content	表面積 Area of surface	材積 Cubic content	表面積 Area of surface
菌系 Strain number	数值 Date				
	F 24		0.03	1.27	0.03
F 25		0.03	1.32	0.03	1.37
F 26		0.03	1.40	0.03	1.45
F 27		0.03	1.28	0.03	1.34

第9表 試験地の

Table 9. Data of neatherin

月 month		8 月 Aug				9 月 Sept			
		上 First	中 Middle	下 Latter	平均 Mean	上 First	中 Middle	下 Latter	平均 Mean
年度 Fiscal year	旬 port								
	気 温 (°C) Temperature	S 36	23.9	26.6	24.5	24.9	25.9	22.8	21.3
37		25.8	26.8	24.4	25.6	23.5	23.4	18.5	21.8
38		26.0	24.5	23.3	24.6	22.2	18.1	17.0	19.1
39		27.4	47.4	23.7	26.2	23.4	20.4	16.3	20.0
40		26.7	25.2	24.8	25.6	21.3	20.7	18.1	20.0
平均			26.0	26.1	24.1	25.4	23.3	21.1	18.2
湿 度 (%) Humidity	S 36	78	73	73	75	72	68	76	72
	37	73	74	92	80	79	78	73	77
	38	74	81	81	79	75	78	76	76
	39	73	72	86	77	72	78	85	73
	40	65	64	63	64	77	74	72	74
	平均		72.6	72.8	79.0	75.0	75.0	75.2	76.4
降 水 量 (mm) Precipitation	S 36	61.4	30.0	26.8	118.2	279.1	32.2	6.0	317.3
	37	4.5	47.9	46.0	98.4	1.3	7.7	5.4	14.4
	38	0.0	102.8	50.1	152.9	0.8	4.1	55.3	60.2
	39	9.8	80.3	166.7	256.8	11.0	35.1	88.8	134.9
	40	3.0	41.8	67.3	112.1	60.6	112.9	18.3	191.8
	平均		78.7	302.8	356.9	738.4	352.8	192.0	173.8

材積表 (昭和38年接種)

bed logs (1) at Hanawa

シ デ Carpinus sp		クヌギ		クリ Castanea Crenetia		備考 Note
材積 Cubic content	表面積 Area of surface	材積 Cubic content	表面積 Area of surface	材積 cubic content	表面積 Area of surface	
0.03	1.28	0.03	1.28	0.04	1.56	
0.03	1.38	0.03	1.45	0.04	1.54	
0.03	1.41	0.03	1.40	0.04	1.51	
0.03	1.36	0.03	1.40	0.03	1.45	

気象観測値

location (at Hanawa)

10 月 Oct				11 月 Nov				12 月 Dec			
上	中	下	平均	上	中	下	平均	上	中	下	平均
First	Middle	Latter	Mean	First	Middle	Latter	Mean	First	Middle	Latter	Mean
17.2	16.7	13.5	15.7	11.9	7.3	8.2	8.9	4.0	2.1	6.3	2.2
15.8	13.1	11.8	13.6	12.4	8.7	3.8	8.2	2.1	2.5	4.5	3.0
15.8	14.1	12.1	14.0	10.8	6.6	6.8	8.1	2.6	2.4	2.7	2.6
16.0	13.0	10.9	13.3	9.7	8.1	4.3	7.4	2.1	0.9	2.8	2.0
14.4	13.3	12.2	13.3	12.7	8.0	5.6	8.8	29.7	17.5	15.6	20.9
15.8	14.0	12.1	14.0	11.4	7.7	5.7	8.3	8.2	5.1	6.3	6.1
88	80	80	83	77	72	69	75	81	84	52	82
73	77	75	75	88	70	78	79	83	82	74	80
68	78	88	77	73	81	81	78	83	75	86	81
71	79	76	75	72	74	72	73	77	79	89	82
63	73	77	71	70	63	—	66	—	—	—	—
72.6	77.4	79.2	76.2	76.0	72.0	75.0	74.2	81.0	80.0	82.8	81.3
124.3	18.9	45.4	188.6	5.2	23.4	40.2	68.8	2.5	19.7	0.0	22.2
7.9	13.7	32.9	54.5	21.9	4.9	10.7	37.5	20.1	0.8	0.0	20.9
47.5	19.7	123.0	184.2	5.7	16.4	59.3	81.4	24.6	0.0	4.2	28.8
35.6	49.6	40.3	125.5	33.7	10.8	5.4	49.9	—	21.8	12.3	34.1
15.2	59.2	24.0	98.4	48.7	17.3	35.8	101.8	4.5	6.1	46.5	57.1
230.5	155.1	265.6	651.2	115.2	72.8	151.4	339.4	51.7	48.4	63.0	163.1

第10表 各系統總發生量の全系統總發生量の

Table 10. Percentage of total yield

百分率 Perc centage	發生量 Yield 試験地 Location	発 生 個 数		Number of growing	
		場		(HANAWA)	
200% 以 上		F13-CA、F16-CA、F16-P、 F19-P			
100~200%		F12-P、F14-QU、F14-CA、F15-QU、F15-P、F16-QU、 F17-P、F20-CA、F20-P、F20-CC			
50~100%		F14-P、F14-CC、F15-CA、F17-QU、F17-CC、 F19-QU、F19-CC、F20-QU			
50% 以 上		F12-QU、F12-CA、F12-CC、F13-QU、F13-P、 F13-CC、F15-CC、F16-CC、F17-CA、F19-CA			

第11表 各系統總發生量の全系統總發生量の

Table 11. Percentage of total yield

百分率 Perc centage	發生量 Yield 試験地 Location	発 生 個 数		Number of growing	
		場		(HANAWA)	
200% 以 上		F21-QU、F22-QU、			
100~200%		F18-QU、F18-P、F18-QA、F21-P、F22-CA、F22-QA、 F23-QA、A1-P、B1-P			
50~100%		F21-CA、F22-P、F22-CC、F23-QU、F23-P、B1-QU			
50% 以 下		F18-CA、F18-CC、F21-CC、F21-QA、F23-CA、 F23-CC、A1-QU、A1-CA、A1-CC、A1-QA、B1-CA、 B1-CC、B1-QA			

第12表 各系統總發生量の全系統總發

Table 12. Percentage of total

百分率 Perc centage	發生量 Yield 試験地 Location	発 生 個 数		Number of growing	
		場		(HANAWA)	
200% 以 上		F25-P、F27-CC			
100~200%		F24-P、F24-QA、F25-CA、F26-CA、F26-P、F27-CA、 F27-P、F27-QA			
50~100%		F24-CC、F25-QA、F27-QU			
50% 以 上		F24-QU、F24-CA、F25-QU、F25-CC、F26-QU、 F26-CC、F26-QA			

平均に対する百分率（昭和36年度接種）

of each strain to that of all stains

生 重 量	Raw weight	備 考
場	(HANAWA)	Note
F15-P、F16-QU、F16-CA、F19-P、F20-P		QU:ナラ CA:シデ P:サクラ CC:クリ
F12-P、F13-CA、F14-QU、F14-CA、F15-QU、F16-P、 F16-CC、F17-P、F17-CC、F20-CA、F20-CC		
F13-QU、F14-P、F14-CC、F17-QU、F19-QU F19-CC、F20-QU		
F12-QU、F12-CA、F12-CC、F13-P、F13-CC、 F15-CA、F15-CC、F17-CA、F19-CA		

平均に対する百分率（昭和37年度接種）

of each strain to that of all stains

生 重 量	Raw weight	備 考
場	(HANAWA)	Note
F21-QU、F22-QU		QU:ナラ CA:シデ P:サクラ CC:クリ QA:クヌギ
F18-QU、F18-P、F18-QA、F21-P、F22-CA、F22-CC、 F22-QA、F23-QA、A1-P、		
F22-P、F23-QU、F23-P、A1-CA、B1-QU、B1-P、 B1-CC		
F18-CA、F18-CC、F21-CA、F21-CC、F21-QA、F23-CA、 F23-CC、A1-QU、A1-CC、A1-QA、B1-CA、B1-QA、		

生量の平均に対する百分率（昭和38年度接種）

yield of each strain to that of all stains

生 重 量	Raw weight	備 考
場	(HANAWA)	Note
F25-P、F27-CC		QU:ナラ CA:シデ P:サクラ CC:クリ QA:クヌギ
F24-P、F24-QA、F25-CA、F25-CA、F25-P、F27-CA、 F27-P		
F24-CC、F25-QA、F27-QA、F27-QA		
F24-QU、F24-CA、F25-QU、F25-CC、F26-QU、 F26-CC、F26-QA		

第14表 各系統の年度別発生率 (36年接種)

Table 14. Percentage of annual yield of each strain

年 度 year		1年目 1st year		2年目 2nd year		3年目 3rd year		4年目 4th year		5年目 5th year	
試験地 Location		Hanawa		"		"		"		"	
菌系号 Strain number	発生率 Percentage of yield 樹種 Tree- specis	個 of	生	個 of	生	個 of	生	個 of	生	個 of	生
		Number growing 数	重量 Raw Weight 量	Number growing 数	重量 Raw Weight 量	Number growing 数	重量 Raw Weight 量	Number growing 数	重量 Raw Weight 量	Number growing 数	重量 Raw Weight 量
F12	ナシラQU	8.0	12.0	19.5	24.6	55.8	49.1	16.7	14.3	0	0
	シデCA	18.8	17.6	27.5	28.1	36.2	37.3	17.5	17.0	0	0
	サクラP	5.8	6.2	11.4	11.7	25.7	26.5	41.8	36.4	15.3	19.2
	クリCC	66.7	65.0	33.3	35.0	0	0	0	0	0	0
	計	10.1	11.6	15.2	16.5	30.2	28.9	33.7	29.4	10.8	13.6
F13	ナシラQU	13.3	5.5	7.6	2.3	15.2	4.9	63.9	87.3	0	0
	シデCA	5.7	5.2	29.6	30.0	53.0	52.7	11.7	12.1	0	0
	サクラP	17.2	22.2	21.6	22.7	43.1	46.6	18.1	8.5	0	0
	クリCC	44.8	41.5	24.1	26.2	31.1	32.3	0	0	0	0
	計	9.5	8.8	25.7	22.6	46.3	40.0	18.5	28.6	0	0
F14	ナシラQU	10.4	12.5	22.5	21.7	42.4	40.8	24.7	25.0	0	0
	シデCA	14.2	14.9	30.2	31.5	48.4	50.6	0	0	7.2	3.0
	サクラP	12.0	12.0	36.4	27.0	47.6	57.0	0.8	1.0	3.2	3.0
	クリCC	7.5	5.7	7.9	8.6	34.0	32.1	50.6	53.6	0	0
	計	10.9	11.1	24.1	21.9	43.0	44.8	19.5	20.7	2.5	1.5
F15	ナシラQU	9.4	10.2	23.2	29.1	50.6	41.8	16.1	17.9	0.7	1.0
	シデCA	11.7	10.8	28.6	28.3	53.0	52.5	9.7	8.4	0	0
	サクラP	6.2	4.7	17.2	20.4	42.1	50.2	32.9	22.2	1.6	2.5
	クリCC	14.9	16.0	28.9	30.4	43.0	44.8	2.6	4.0	10.6	4.8
	計	9.0	8.2	22.4	24.7	46.8	48.6	20.0	16.6	1.8	1.9
F16	ナシラQU	7.8	8.1	19.6	22.1	50.4	53.7	18.7	13.0	3.5	3.1
	シデCA	8.4	11.4	23.9	24.6	42.6	43.9	25.1	20.1	0	0
	サクラP	5.6	7.8	13.2	13.4	30.6	29.1	38.1	35.3	12.5	14.4
	クリCC	15.5	16.2	37.4	37.2	47.1	46.6	0	0	0	0
	計	7.7	9.7	19.7	21.4	40.6	42.7	26.8	20.9	5.2	5.3
F17	ナシラQU	4.2	4.6	3.5	3.2	8.4	8.1	53.3	35.0	30.6	49.1
	シデCA	43.8	35.7	21.9	24.1	32.8	35.7	1.5	4.5	0	0
	サクラP	10.3	10.7	12.8	15.0	27.2	31.9	46.9	38.4	2.8	4.0
	クリCC	9.1	8.7	26.8	30.3	48.4	54.9	15.7	6.1	0	0
	計	10.5	10.2	14.4	17.5	28.0	33.6	38.2	25.6	8.9	13.1
F19	ナシラQU	7.0	8.7	8.3	7.9	22.3	22.1	62.4	61.3	0	0
	シデCA	29.6	28.3	27.8	28.3	42.6	43.4	0	0	0	0
	サクラP	8.5	12.4	18.7	19.9	42.3	45.6	17.7	12.7	12.8	9.4
	クリCC	24.1	24.8	32.9	31.6	43.0	43.6	0	0	0	0
	計	11.3	15.3	19.6	21.0	39.8	41.9	20.4	16.0	9.3	5.8
F20	ナシラQU	14.0	15.4	8.0	9.6	20.0	22.1	47.3	37.5	10.7	15.4
	シデCA	12.8	11.9	26.4	27.4	36.8	44.2	22.9	15.5	1.1	1.0
	サクラP	10.6	12.0	16.6	21.1	27.7	35.2	36.5	25.7	8.6	6.0
	クリCC	13.9	16.3	26.8	29.0	40.5	40.9	18.8	13.8	0	0
	計	12.4	13.5	20.8	23.4	32.5	37.3	29.6	21.5	4.7	4.3



第15表 各系統の年度別発生率 (昭和37年度接種)

Table15. percentage of annual yield of each strain

年 度 year	1年目 1st year	2年目 2nd year	3年目 3rd year	4年目 4th year	備 考					
試 験 地 Location	埴 Hanawa		埴 Hanawa		備 考					
菌 系 号 Strain number	樹 種 Tree-species	発 生 率 Percentage of yield		発 生 率 Percentage of yield		備 考 Note				
		個 of Number of growing 数	生 産 数 Raw weight	個 of Number of growing 数	生 産 数 Raw weight					
F18	ナ ラ QU	25.0	28.6	25.0	28.6	23.2	17.8	26.8	25.0	
	シ デ CA	33.8	37.2	33.8	37.2	26.3	19.2	6.1	6.4	
	サ ク ラ P	26.2	24.9	22.3	24.9	50.9	48.9	1.2	1.3	
	ク リ CC	24.6	33.6	24.6	35.0	50.8	31.4	-	-	
	ク ヌ ギ QA	-	-	-	-	58.5	50.5	41.5	49.5	
	計	18.8	20.2	17.5	20.3	44.3	37.1	19.4	22.4	
F21	ナ ラ QU	65.9	47.5	10.8	32.2	8.9	3.5	14.4	16.8	
	シ デ CA	18.4	13.5	18.4	13.5	44.8	42.6	18.4	30.4	
	サ ク ラ P	15.9	17.4	15.9	17.4	29.6	23.9	38.6	41.3	
	ク リ CC	44.2	44.7	55.8	55.3	-	-	-	-	
	ク ヌ ギ QA	-	-	-	-	48.4	32.9	51.6	67.1	
	計	33.4	27.2	14.8	22.3	25.7	18.9	26.1	31.6	
F22	ナ ラ QU	33.9	36.0	33.9	37.1	27.7	23.8	4.6	3.1	
	シ デ CA	33.4	37.1	33.6	36.7	28.1	20.4	4.9	5.8	
	サ ク ラ P	21.9	29.5	21.9	29.5	56.2	41.0	-	-	
	ク リ CC	44.4	40.7	44.4	49.6	11.2	9.7	-	-	
	ク ヌ ギ QA	-	-	-	-	51.6	45.8	48.4	54.2	
	計	26.7	30.6	26.8	32.2	34.0	27.4	12.5	9.8	
F23	ナ ラ QU	19.5	27.6	19.5	27.6	48.0	31.8	13.0	13.0	
	シ デ CA	15.4	16.0	15.4	16.0	-	-	69.2	68.0	
	サ ク ラ P	12.2	14.5	14.2	14.5	36.7	32.1	36.9	38.9	
	ク リ CC	41.9	39.2	41.9	49.8	16.2	10.1	-	-	
	ク ヌ ギ QA	-	-	-	-	55.1	53.8	44.9	46.2	
	計	9.1	13.9	9.7	15.1	45.9	38.1	35.3	32.9	
A	ナ ラ QU	12.5	8.7	25.0	17.4	12.5	8.7	50.0	65.2	
	シ デ CA	3.4	4.6	34.5	67.1	57.4	21.3	4.7	7.0	
	サ ク ラ P	1.6	3.1	40.3	39.3	52.9	46.4	5.2	11.2	
	ク リ CC	13.5	18.8	64.9	50.0	16.2	22.9	5.4	8.3	
	ク ヌ ギ QA	-	-	6.5	13.3	83.1	58.7	10.3	28.0	
	計	3.3	5.3	37.7	45.4	52.8	37.3	6.2	12.0	
B	ナ ラ QU	1.9	1.9	3.4	4.1	59.2	47.3	35.5	46.7	
	シ デ CA	3.6	7.7	10.7	38.5	85.7	53.8	-	-	
	サ ク ラ P	6.1	11.0	22.6	28.9	51.3	38.1	20.0	22.0	
	ク リ CC	7.0	8.7	28.2	20.8	17.6	9.7	47.2	60.8	
	ク ヌ ギ QA	-	-	-	-	100.0	100.0	-	-	
	計	4.7	7.0	16.7	18.2	52.8	39.6	25.8	35.2	

表16表 各系統の年度別発生率（昭和38年度接種）

Table16 percentage annual yield of each strain

年 度 year		1年目 1st year	2年目 2nd year	3年目 3rd year	
試験地 Location	発生率 Percentage of yield	塙 Hanawa		塙 Hanawa	
		個 Number of growing	生産数 Raw weight	個 Number of growing	生産数 Raw weight
菌種番号 Strain number	樹種 Trees-pecis	個 Number of growing	生産数 Raw weight	個 Number of growing	生産数 Raw weight
F24	ナラQU	9.8	7.3	54.9	45.0
	シデCA	0	0	0	0
	サクラP	0	0	29.8	42.0
	クリCC	42.3	49.5	55.6	49.1
	クスギQA	0	0	19.7	19.9
	計	10.6	10.9	33.5	34.8
F25	ナラQU	0	0	20.4	37.4
	シデCA	0	0	23.8	20.5
	サクラP	0	0	32.8	31.8
	クリCC	7.8	8.7	72.2	58.3
	クスギQA	0	0	28.9	26.8
	計	6.3	5.9	32.6	30.3
F26	ナラQU	0	0	0	0
	シデCA	0.5	0.4	34.5	31.7
	サクラP	—	—	27.2	33.1
	クリCC	0.9	1.4	52.8	77.0
	クスギQA	0	0	0	0
	計	3.3	3.3	32.1	35.2
F27	ナラQU	0	0	69.6	62.4
	シデCA	0	0	83.9	87.5
	サクラP	0	0	51.0	64.4
	クリCC	18.2	22.4	66.9	65.8
	クスギQA	0	0	35.1	42.1
	計	5.4	7.4	60.5	66.3

第17表 各系統の最高発生年度（昭和36年度接種）

Table17. Largest yield year of each strain

最高発生年度の系統	試験地 Location	塙 Hanawa
1年目に最高発生年度のくる系統 Strains indicating Largest yield in 1st year		
2年目に最高発生年度のくる系統 Strains indicating Largest yield in 2nd year		
3年目に最高発生年度のくる系統 Strains indicating Largest yield in 3rd year		F13 F14 F15 F16 F17 F19 F20
4年目に最高発生年度のくる系統 Strains indicating Largest yield in 4th year		F12
5年目に最高発生年度のくる系統 Strains indicating Largest yield in 5th year		

第18表 各系統の最高発生年度（昭和37年度接種）

Table 18. Largest yield year of each strain

最高発生年度の系統	試験地 Location	塙	Hanawa
1年目に最高発生年度のくる系統 Strains indicating Largest yield in 1st year			A
2年目に最高発生年度のくる系統 Strains indicating Largest yield in 2nd year		F22	
3年目に最高発生年度のくる系統 Strains indicating Largest yield in 3rd year		F18 F23	B
4年目に最高発生年度のくる系統 Strains indicating Largest yield in 4th year		F21	

第19表 各系統の最高発生年度（昭和38年度接種）

Table 19. Largest yield year of each strain

最高発生年度の系統	試験地	塙	Hanawa
1年目に最高発生年度のくる系統 Strains indicating Largest yield in 1st year			
2年目に最高発生年度のくる系統 Strains indicating Largest yield in 2nd year		F27	
3年目に最高発生年度のくる系統 Strains indicating Largest yield in 3rd year		F24 F25 F26	

第20表 各樹種の年度別発生率（昭和36年度接種）

Table 20. Percentage of annual yield on each tree-species

年 度 year	1年目 1st year		2年目 2nd year		3年目 3rd year		4年目 4th year		5年目 5th year	
	塙	Hanawa	塙	Hanawa	塙	Hanawa	塙	Hanawa	塙	Hanawa
試験地 Location	発生率 Percentage of yield		発生率 Percentage of yield		発生率 Percentage of yield		発生率 Percentage of yield		発生率 Percentage of yield	
	個 Number of growing	生重量 Raw weight	個 Number of growing	生重量 Raw weight	個 Number of growing	生重量 Raw weight	個 Number of growing	生重量 Raw weight	個 Number of growing	生重量 Raw weight
樹種 Tree-species	数	量	数	量	数	量	数	量	数	量
QU (ナラ)	8.7	9.2	16.4	17.4	39.0	35.1	30.4	30.4	5.5	7.9
CA (シデ)	15.4	16.1	26.1	26.5	42.4	44.8	15.1	12.1	1.0	0.5
P (サクラ)	9.3	9.6	16.7	18.2	34.8	39.6	30.1	24.3	9.1	8.3
CC (クリ)	15.9	16.7	25.7	27.5	40.7	42.2	16.9	13.2	0.8	0.4

第21表 各樹種の年度別発生率（昭和37年度接種）

Table 21. Percentage of annual yield on each tree-species

年 度 year	1 年目 1st year		2 年目 2nd year		3 年目 3rd year		4 年目 4th year	
試験地 Location	埴 Hanawa		埴 Hanawa		埴 Hanawa		埴 Hanawa	
樹 種 Tree-species	個 of number of growing 数N	生 重 量Raw weight	個 of number of growing 数N	生 重 量Raw weight	個 of number of growing 数N	生 重 量Raw weight	個 of number of growing 数N	生 重 量Raw weight
QU (ナ ラ)	36.1	34.0	25.4	32.0	26.6	21.3	11.9	12.7
CA (シ デ)	24.3	24.6	29.2	38.4	36.9	24.4	9.6	12.6
P (サクラ)	15.2	17.2	22.4	25.4	45.4	38.9	17.0	18.5
CC (ク リ)	28.9	30.6	37.8	41.1	17.4	13.0	15.9	15.3
QA (クヌギ)	0	0	0.2	0.4	57.3	51.4	42.5	48.2

第22表 各樹種の年度発生率（昭和38年度接種）

Table 22. Percentage of annual yield on each tree-species

年 度 year	1 年目 1st year		2 年目 2nd year		3 年目 3rd year	
試験地 Location	埴 Hanawa		埴 Hanawa		埴 Hanawa	
樹 種 Tree-species	個 数 Number of growing	生 重 量 Raw weight	個 数 Number of growing	生 重 量 Raw weight	個 数 Number of growing	生 重 量 Raw weight
QU (ナ ラ)	3.2	2.0	53.6	47.1	43.2	50.9
CA (シ デ)	0.2	0.1	48.7	56.0	51.1	43.9
P (サクラ)	0	0	35.2	41.6	64.8	58.4
CC (ク リ)	20.6	24.7	64.8	63.0	14.6	12.3
QA (クヌギ)	0	0	25.6	26.5	74.4	73.5

第23表 各グループに属する系統 (塙Hanawa)

Table 23. Strains belonged to each group

接種 年度 グループ	36 年 接 種		37 年 接 種		38 年 接 種	
	A	F12-P F14-CA F15-P F16-CA F17-P F20-CA	F13-CA F15-QU F16-QU F16-P F19-P F20-CC	F18-QU F18-QA F21-P F22-CA F23-P A -P	F18-P F21-QU F22-QU F22-QA F23-QA	F24-P F25-CA F26-CA F27-CA F27-CC
B	F14-QU		B -P		F27-QA	
C	F20-P		F22-CC			
D	F12-QU F12-CC F13-P F14-P F15-CA F16-CC F17-CA F19-QU F19-CC	F12-CA F13-QU F13-CC F14-CC F15-CC F17-QU F17-CC F19-CA F20-QU	F18-CA F21-CA F21-QA F23-QU A -CA A -QA B -CC	F18-CC F21-CC F22-P F23-CC A -CC B -QU B -QA	F24-QU F24-CC F25-CC F26-QU F26-QA	F24-CA F25-QU F25-QA F26-CC F26-QU

第24表 各系統のシーズン別発生率 (36年度接種)

Table 24. Percentage of yield of each strain in each season

発生時期 Growing season	9月 September			10月 October			11月 November			12月 December			1月 January	備 考
	下 Latter	上 First	中 Middle	下 Latter	上 First	中 Middle	下 Latter	上 First	中 Middle	下 Latter	上 First			
試験地 Location	塙 Hanawa	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
系統 Strain number														
F12-QU			20.2	53.1	9.7	16.0	-							QU:ナラ CA:シデ P:サクラ CC:クリ ※数字は%を示す
F12-CA			49.3	17.4	13.0	17.4	2.9							
F12-P			45.8	25.0	21.5	5.0	2.7							
F12-CC			30.3	33.4	21.2	6.1	9.0							
平均			41.7	29.0	18.9	7.9	2.5							
F13-QU	52.4	10.5	3.8	8.6	4.8	14.3	2.8			2.8				
F13-CA	-	8.9	40.8	17.6	11.9	13.4	7.5			0.5				
F13-P	-	-	-	44.8	6.9	38.0	10.3			-				
F13-CC	-	-	-	51.7	44.8	3.5	-			-				
平均	6.4	7.2	29.4	21.3	11.5	16.5	7.1			0.6				

F14—QU		14.3	29.0	28.6	26.8	-	1.3	-
F14—CA		2.7	37.3	30.2	16.0	6.7	-	7.1
F14—P		31.6	54.4	12.8	1.2	-	-	-
F14—CC		20.6	54.5	13.0	7.9	4.0	-	-
平 均		14.3	40.8	20.9	13.0	9.1	0.3	1.6
F15—QU	-	8.4	50.6	17.4	2.3	21.0	0.3	-
F15—CA	-	-	-38.7	18.2	16.2	25.9	-	-
F15—P	13.8	36.2	10.9	9.1	20.9	8.3	-	10.5
F15—CC	-	-	7.9	42.1	15.8	12.3	11.4	0.9
平 均	5.9	17.7	18.4	20.9	15.3	13.7	6.9	-
F16—QU		5.6	10.1	61.8	6.5	9.5	4.3	2.2
F16—CA		-20.2	54.4	11.9	7.7	5.8	-	-
F16—P		-12.6	61.9	8.9	15.3	1.3	-	-
F16—CC		-17.9	56.1	11.4	14.6	-	-	-
平 均		1.5	14.6	59.2	9.4	11.4	3.4	0.5
F17—QU		-	3.4	48.3	27.6	19.9	-	0.8
F17—CA		6.3	17.2	6.3	62.5	7.7	-	-
F17—P		-32.0	41.0	19.7	6.7	0.6	-	-
F17—CC		22.0	13.4	48.8	7.1	4.7	4.0	-
平 均		5.7	19.6	42.6	21.2	9.6	1.2	0.1
F19—QU		-	51.6	11.5	15.9	21.0	-	-
F19—CA		-	-	88.9	7.4	3.7	-	-
F19—P		17.0	49.9	7.0	17.1	9.0	-	-
F19—CC		8.9	48.1	24.7	1.3	11.4	5.6	-
平 均		12.9	47.7	13.7	14.4	10.6	7.7	-
F20—QU		51.3	17.3	29.3	3.0	-	-	-
F20—CA		38.1	43.2	8.8	5.6	4.3	-	-
F20—P		25.5	34.9	36.3	3.3	-	-	-
F20—CC		16.1	37.0	44.8	12.6	4.0	-	-
平 均		25.3	35.8	30.7	6.1	2.1	-	-

第25表 各系統のシーズン別発生率（昭和37年度接種）

Table 25. Percentage of yield of each strain in each season

発生時期 Growing season	9月 Sept ember	10月 October			11月 November			12月 December			1月 January
発生旬 Growing port	下 Latter	上 First	中 Middle	下 Latter	上 First	中 Middle	下 Latter	上 First	中 Middle	下 Latter	上 First
試験地 Location	鳩	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
系統 Strain number	Hanawa										
F18—QU	-	-	1.3	13.6	24.7	40.3	14.9	3.1			2.1
CA	-	-	5.3	6.0	17.3	50.4	21.0	-			-
P	-	5.2	-	27.6	2.9	38.2	7.3	-			-
CC	-	-	17.8	31.3	50.9	17.8	-	-			-
QA	-	-	10.6	6.6	42.5	32.7	-	4.6			3.0
平均	-	2.1	9.7	16.8	23.5	36.8	7.6	2.1			1.4
F21—QU	-	-	9.9	17.9	42.8	16.0	6.4	7.0			
CA	-	-	-	9.6	64.9	19.8	3.9	1.8			
P	-	-	6.5	23.4	41.9	24.4	2.0	1.8			
CC	-	-	-	30.2	34.9	23.3	-	11.6			
QA	-	-	-	35.5	41.9	11.8	-	10.8			
平均	-	-	5.7	20.1	46.2	19.7	3.6	4.7			
F22—QU	1.5	9.7	10.2	34.6	22.3	15.6	2.6	1.0	2.5		
CA	-	-	-	19.6	48.2	14.1	11.1	7.0	-		
P	-	18.8	40.7	29.0	2.2	8.3	1.0	-	-		
CC	-	-	6.5	28.6	41.3	15.5	-	8.1	-		
QA	-	-	-	62.5	7.7	17.9	7.4	4.5	-		
平均	0.6	6.2	9.6	36.7	23.1	15.0	4.4	3.3	1.1		
F23—QU	-	-	-	36.8	45.1	14.8	1.8	1.5	-		
CA	-	-	-	57.8	34.6	-	-	7.6	-		
P	-	-	44.5	45.4	10.1	-	-	-	-		
CC	-	-	24.2	48.4	16.1	11.3	-	-	-		
QA	-	-	22.4	31.5	23.0	15.4	0.3	2.4	-		
平均	-	-	24.0	37.6	25.8	10.5	0.5	1.6	-		
A—QU	-	-	-	62.5	37.5	-	-	-	-		
CA	-	1.4	-	27.0	56.8	6.8	-	-	4.6		
P	-	8.7	16.1	47.1	22.1	1.6	1.1	3.4	-		
CC	-	-	-	66.2	25.7	2.7	5.4	3.3	-		
QA	-	-	-	83.1	14.3	2.6	-	-	-		
平均	-	5.0	8.8	49.1	29.4	3.0	1.2	2.5	1.0		
B—QU	-	-	-	6.1	77.2	2.6	14.1	-	-		
CA	-	-	-	50.0	14.3	35.7	-	-	-		
P	-	-	-	63.0	15.9	17.2	2.4	1.5	-		
CC	-	-	9.9	18.3	50.0	19.7	1.4	0.7	-		
QA	-	-	-	32.4	25.0	36.8	5.8	-	-		
平均	-	-	1.3	40.0	36.7	15.6	5.5	0.9	-		

第26表 各系統のシーズン別発生率（昭和38年度接種）

Table 26. Percentage of yield of each strain in each season

発生時期 Growing season	9月 September	10月 October			11月 November			12月 December			1月 January
発生旬 Growing port	下 Latter	上 First	中 Middle	下 Latter	上 First	中 Middle	下 Latter	上 First	中 Middle	下 Latter	上 First
試験地 Location	堀	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
系統 Strain number	Hanawa										
F24—QU	-	-	54.9	31.7	3.7	1.2	8.5	-	-	-	-
CA	-	-	61.8	21.8	16.4	-	-	-	-	-	-
P	-	-	6.4	68.4	17.7	7.5	-	-	-	-	-
CC	-	-	18.0	39.7	29.6	2.1	-	10.6	-	-	-
QA	-	-	-	49.8	50.2	-	-	-	-	-	-
平均	-	-	15.8	50.2	27.7	3.1	0.8	2.4	-	-	-
F25—QU	-	-	18.4	16.3	2.0	20.5	-	16.3	-	-	26.5
CA	-	-	-	74.0	13.2	12.5	-	0.3	-	-	-
P	-	-	10.4	35.9	30.1	9.6	2.5	3.5	-	-	8.0
CC	-	-	14.4	33.3	52.3	-	-	-	-	-	-
QA	-	-	-	33.5	49.1	17.4	-	-	-	-	-
平均	-	-	6.8	44.2	29.3	11.2	1.2	2.4	-	-	4.9
F26—QU	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-	-
CA	-	-	-	65.2	21.0	13.8	-	-	-	-	-
P	-	-	-	35.1	18.5	31.2	-	2.0	-	-	13.2
CC	-	-	8.3	76.9	9.3	0.9	-	4.6	-	-	-
QA	-	-	-	29.3	61.0	9.7	-	-	-	-	-
平均	-	-	1.0	52.7	20.9	18.9	-	1.3	-	-	5.2
F27—QU	-	64.3	-	8.9	-	-	-	-	-	-	26.8
CA	-	50.0	33.5	1.8	-	-	11.0	3.7	-	-	-
P	-	-	27.7	66.1	6.2	-	-	-	-	-	-
CC	-	54.9	4.7	31.3	1.0	6.8	-	-	-	-	1.3
QA	-	-	20.0	66.8	10.2	3.0	-	-	-	-	-
平均	-	30.7	18.1	39.7	3.7	2.5	1.9	0.6	-	-	2.8



第27表 各樹種のシーズン別発生率 (昭和36年度接種)

Table 27. Percentage of yield of each strain on each tree-species in each season

(数字は%を示す)

発生時期 Growing season	9月 September	10月 October			11月 November			12月 December			1月以降 January
	下 Latter	上 First	中 Middle	下 Latter	上 First	中 Middle	下 Latter	上 First	中 Middle	下 Latter	上 First
発生旬 Growing port											
試験地 Location	塙	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
系統 Strain number	Hanawa										
QU (ナラ)	8.5	3.3	19.7	40.4	12.7	11.1	3.6	0.4	0.3	-	-
CA (シデ)	-	4.5	23.4	34.7	19.0	9.6	8.6	-	0.1	-	0.3
P (サクラ)	3.4	9.1	26.1	31.1	18.8	8.5	2.9	-	0.1	-	-
CC (クリ)	-	8.5	18.0	39.3	22.6	5.7	4.4	1.0	-	-	0.5

(昭和37年度接種)

QU (ナラ)	0.4	4.8	5.2	20.2	35.8	20.2	8.7	2.5	1.8	-	0.4
CA (シデ)	-	0.7	2.5	27.1	37.3	16.6	8.9	4.6	2.3	-	-
P (サクラ)	-	11.7	22.7	29.4	15.8	15.2	3.6	1.6	-	-	-
CC (クリ)	-	-	7.0	29.5	45.1	15.3	0.6	2.5	-	-	-
QA (クヌギ)	-	-	11.9	24.2	38.1	20.1	1.9	3.2	-	-	0.6

(昭和38年度接種)

QU (ナラ)	-	21.7	19.9	13.6	11.6	4.3	5.0	1.2	-	-	22.7
CA (シデ)	-	17.1	11.0	41.4	14.4	12.5	2.0	1.6	-	-	-
P (サクラ)	-	-	13.2	32.3	28.4	20.7	0.6	1.1	-	-	3.7
CC (クリ)	-	33.0	9.9	34.9	12.4	3.5	-	4.1	-	-	2.2
QA (クヌギ)	-	-	7.4	33.4	54.5	4.7	-	-	-	-	-

第28表 発生型及び所属系統数

Table 28. growing types and number of strains belonged to them

発生型 growing type	発生時期 growing season	系統名 Name of strain
		塙 Hanawa
早生型 Early-growing type	9月下旬~10月中旬 (Late of sept~Middle of oct)	F12, A, F27
中生型 Middle-growing type	10月下旬~11月中旬 (Late of oct~Middle of oct)	F13, F14, F16, F17, F19, F20, F21, F23, B, F24, F25, F26
晩生型 Late-growing type	11月下旬~12月下旬 (Late of Nov~Late of Dec)	
長期型 Long-growing type	9月下旬~12月下旬 (Late of sept~Late of Dec)	F15, F18, F22

第29表 総括表 (昭和36年度接種)

系統	樹種	試験地	発 生 量 (5ヶ年総計)				形 態 的 特 徴			
			発生個数 個/m <sup>2</sup>	生重量 kg/m <sup>2</sup>	1個の平 均生重量 g	生重量 g/m <sup>2</sup>	カ		サ	
							大きさ	厚さ	色	長さ
						cm	cm	cm	cm	
F12	QU (ナラ)	埴	2,825	4,175	1.48	112	1.13	0.81	1.68	0.57
	CA (シデ)		2,300	5,100	2.22	114				
	P (サクラ)		17,233	32,400	1.88	720				
	CC (クリ)		1,100	2,667	2.42	55				
	平 均		5,865	11,086	1.89	250				
F13	QU (ナラ)	"	3,500	11,600	3.31	274	1.11	0.56	1.56	0.51
	CA (シデ)		20,367	30,567	1.50	650				
	P (サクラ)		3,867	5,867	1.52	136				
	CC (クリ)		1,450	3,250	2.24	52				
	平 均		7,296	12,821	1.76	278				
F14	QU (ナラ)	"	11,550	18,000	1.56	298	1.05	0.59	1.79	0.49
	CA (シデ)		11,250	23,200	2.06	374				
	P (サクラ)		8,333	13,567	1.63	279				
	CC (クリ)		6,325	12,225	1.93	300				
	平 均		9,365	16,748	1.79	313				
F15	QU (ナラ)	"	15,500	22,950	1.48	399	1.17	0.63	1.65	0.57
	CA (シデ)		8,867	17,330	2.20	371				
	P (サクラ)		17,200	41,130	2.39	851				
	CC (クリ)		2,850	6,250	2.19	162				
	平 均		11,104	21,915	1.97	446				
F16	QU (ナラ)	"	17,867	33,567	1.87	775	1.13	0.83	1.55	0.65
	CA (シデ)		31,000	49,200	1.59	856				
	P (サクラ)		24,000	32,200	1.34	716				
	CC (クリ)		3,075	6,325	2.06	168				
	平 均		18,986	30,323	1.60	629				
F17	QU (ナラ)	"	8,700	14,400	1.66	335	1.09	0.61	1.53	0.56
	CA (シデ)		3,200	5,600	1.75	90				
	P (サクラ)		15,933	24,067	1.51	523				
	CC (クリ)		8,467	18,833	2.22	412				
	平 均		9,075	15,725	1.73	340				
F19	QU (ナラ)	"	5,233	8,467	1.62	195	1.12	0.57	1.54	0.59
	CA (シデ)		1,800	4,233	2.35	98				
	P (サクラ)		41,250	57,550	1.40	1,075				
	CC (クリ)		5,267	11,833	2.87	257				
	平 均		13,388	20,521	1.53	406				
F20	QU (ナラ)	"	5,000	9,067	1.81	190	1.01	0.55	1.61	0.52
	CA (シデ)		18,750	27,400	1.46	453				
	P (サクラ)		19,100	33,333	1.75	685				
	CC (クリ)		12,433	22,733	1.83	517				
	平 均		13,821	16,968	1.23	461				

第30表 総括表 (昭和37年度接種)

系統	樹種	試験地	発生量(5ヶ年総計)				形態的特徴					
			発生個数	生重量	1個の平生重量		カ		サ		クキ	
					個/m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>	均生重量	g	g/m <sup>2</sup>	大きさ	厚さ	色
ヶ	g	g	g	cm	cm		cm	cm				
F18	QU (ナラ)	埴	26,150	48,100	1.84	962	1.12	0.71		1.28	0.59	
	CA (シデ)		6,650	9,400	1.41	187						
	P (サクラ)		34,800	46,150	1.33	803						
	CC (クリ)		5,900	11,150	1.89	192						
	QA (クヌギ)		29,650	45,950	1.55	799						
	平 均		20,630	32,150	1.56	589						
F21	QU (ナラ)	"	42,500	65,200	1.53	679	1.14	0.78		1.59	0.58	
	CA (シデ)		11,400	12,200	1.07	222						
	P (サクラ)		22,300	35,600	1.61	619						
	CC (クリ)		2,150	4,250	1.98	69						
	QA (クヌギ)		4,650	8,050	1.73	158						
	平 均		16,600	25,060	1.51	349						
F22	QU (ナラ)	"	18,900	187,700	1.58	1,997	1.08	0.71		1.38	0.45	
	CA (シデ)		21,700	27,900	1.29	461						
	P (サクラ)		10,800	25,433	2.35	606						
	CC (クリ)		16,100	30,250	1.88	540						
	QA (クヌギ)		29,050	31,250	1.08	613						
	平 均		39,310	60,507	1.54	843						
F23	QU (ナラ)	"	13,850	24,500	1.77	471	1.15	0.74		1.38	0.54	
	CA (シデ)		1,300	2,500	1.92	51						
	P (サクラ)		20,450	27,600	1.35	464						
	CC (クリ)		3,100	13,250	4.27	228						
	QA (クヌギ)		34,150	49,600	1.45	927						
	平 均		14,570	23,490	1.61	428						
A	QU (ナラ)	"	800	2,300	2.88	43	1.38	0.84		1.55	0.68	
	CA (シデ)		7,400	14,300	1.93	295						
	P (サクラ)		18,350	31,150	1.70	542						
	CC (クリ)		3,700	7,200	1.95	122						
	QA (クヌギ)		3,850	3,750	0.97	72						
	平 均		4,820	11,740	2.44	215						
B	QU (ナラ)	"	13,350	24,300	1.82	423	1.17	0.71		1.39	0.58	
	CA (シデ)		1,400	1,300	0.93	26						
	P (サクラ)		18,000	22,467	1.25	531						
	CC (クリ)		7,100	14,450	2.04	242						
	QA (クヌギ)		3,400	4,550	1.34	85						
	平 均		8,650	13,413	1.55	261						

第31表 総括表 (昭和38年度接種)

系統	樹種	試験地	発 生 量 (3ヶ年総計)				形 態 的 特 徴				
			発生個数 個/m <sup>2</sup>	生重量 kg/m <sup>2</sup>	1個の平均 生重量 g	生重量 g/m <sup>2</sup>	カ		サ 色	ク 長 さ	キ 太 さ
							大きさ cm	厚 さ cm			
F24	QU (ナラ)	埴	2,733	3,633	1.32	86	1.29	0.60		1.38	0.50
	CA (シデ)		1,833	2,000	1.09	47					
	P (サクラ)		9,400	15,233	1.60	331					
	CC (クリ)		4,725	6,825	1.23	175					
	QA (クヌギ)		7,433	13,767	1.85	323					
平 均	5,225	8,292	1.59	192							
F25	QU (ナラ)	"	1,633	3,567	2.18	81	1.09	0.70		1.21	0.55
	CA (シデ)		9,700	13,500	1.39	293					
	P (サクラ)		17,067	25,367	1.49	555					
	CC (クリ)		2,250	2,875	1.28	75					
	QA (クヌギ)		4,325	7,850	1.81	217					
平 均	6,995	10,632	1.52	244							
F26	QU (ナラ)	"	167	800	4.79	17	1.10	0.76		1.50	0.56
	CA (シデ)		13,033	15,567	1.19	331					
	P (サクラ)		11,867	16,733	1.44	346					
	CC (クリ)		2,700	3,475	1.29	92					
	QA (クヌギ)		1,367	2,133	1.56	44					
平 均	5,827	7,742	1.33	166							
F27	QU (ナラ)	"	3,733	5,233	1.40	43	1.15	0.72		1.54	0.54
	CA (シデ)		7,267	13,550	1.86	299					
	P (サクラ)		11,900	16,867	1.42	378					
	CC (クリ)		12,800	22,333	1.74	462					
	QA (クヌギ)		6,733	9,333	1.39	200					
平 均	8,487	13,463	1.59	276							

第1图

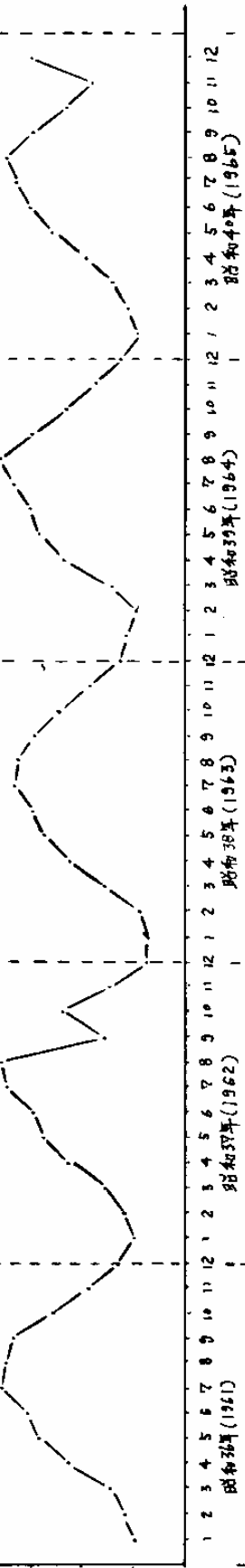
試驗地の気候图

weather chart of each location

(各月の平均温度)  
(mean values of temperature in each month)

福 (Hanawa)

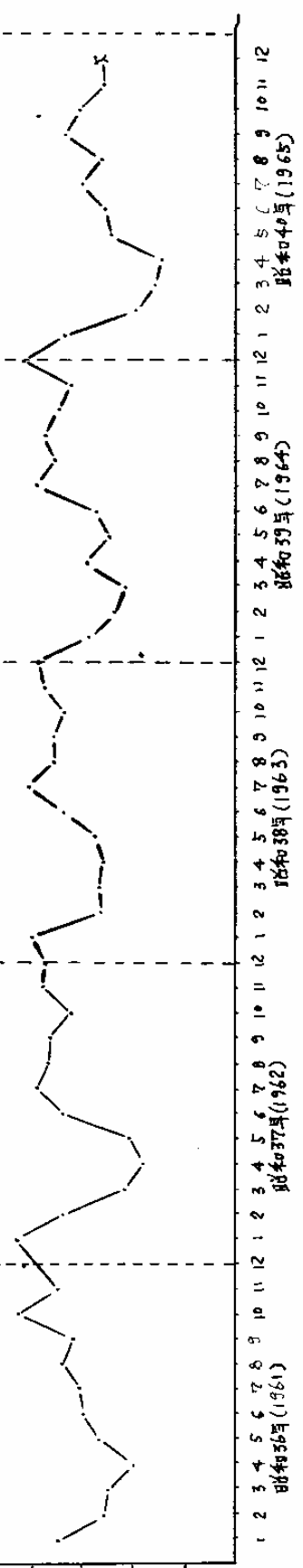
°C



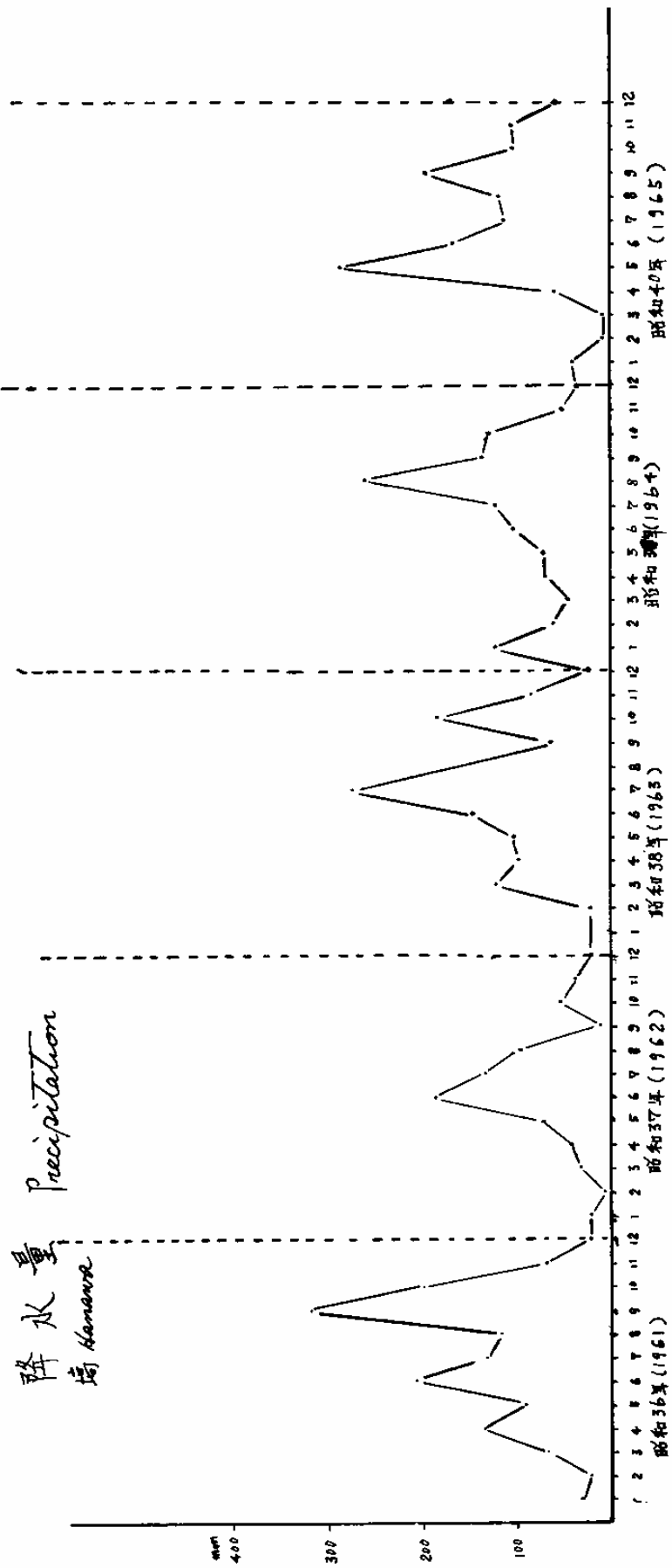
(各月の平均湿度)  
(mean values of humidity in each month)

福 (Hanawa)

%

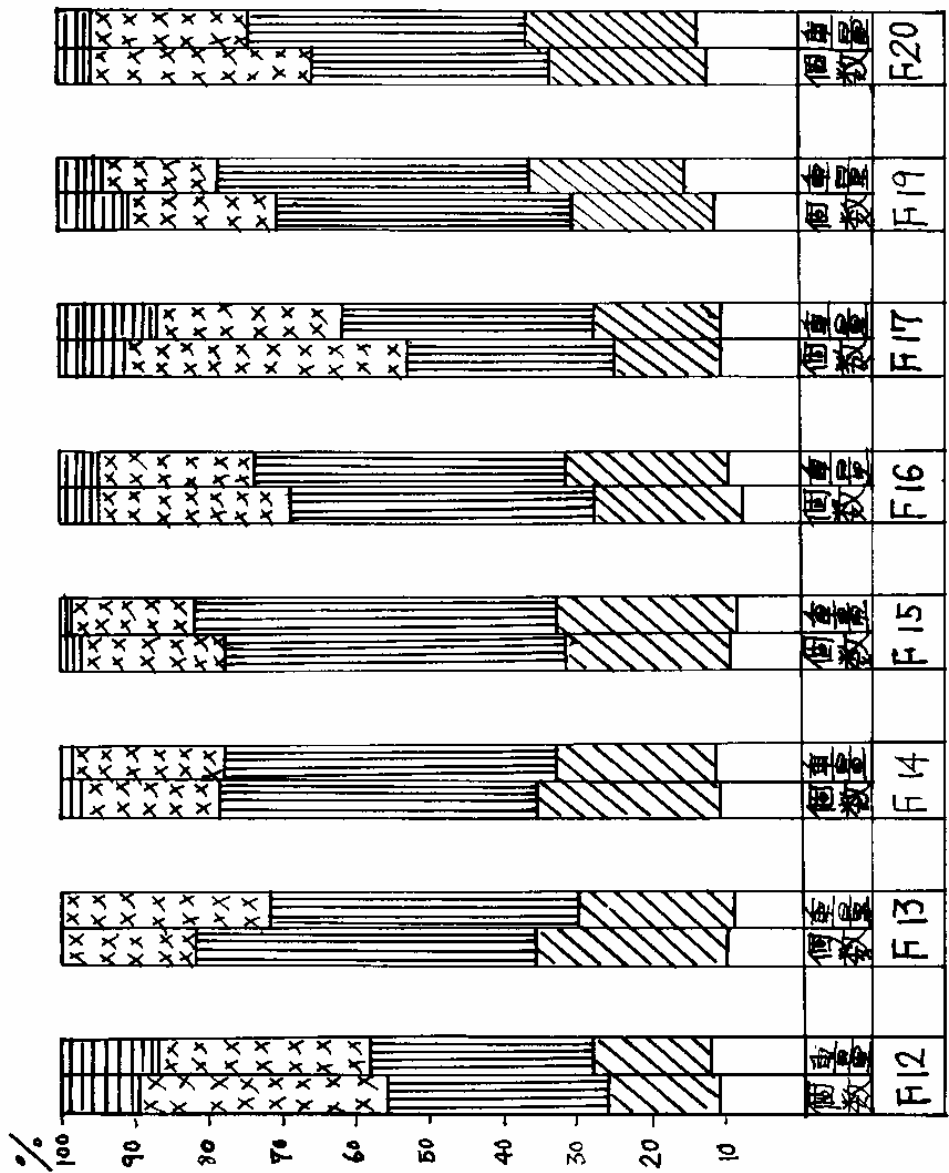
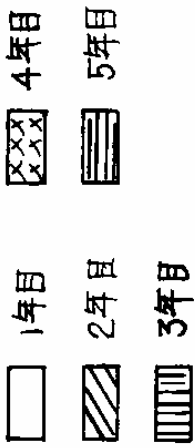


第2图  
Fig 2



第3圖 各系統の年度別産生率 (S36年接種)

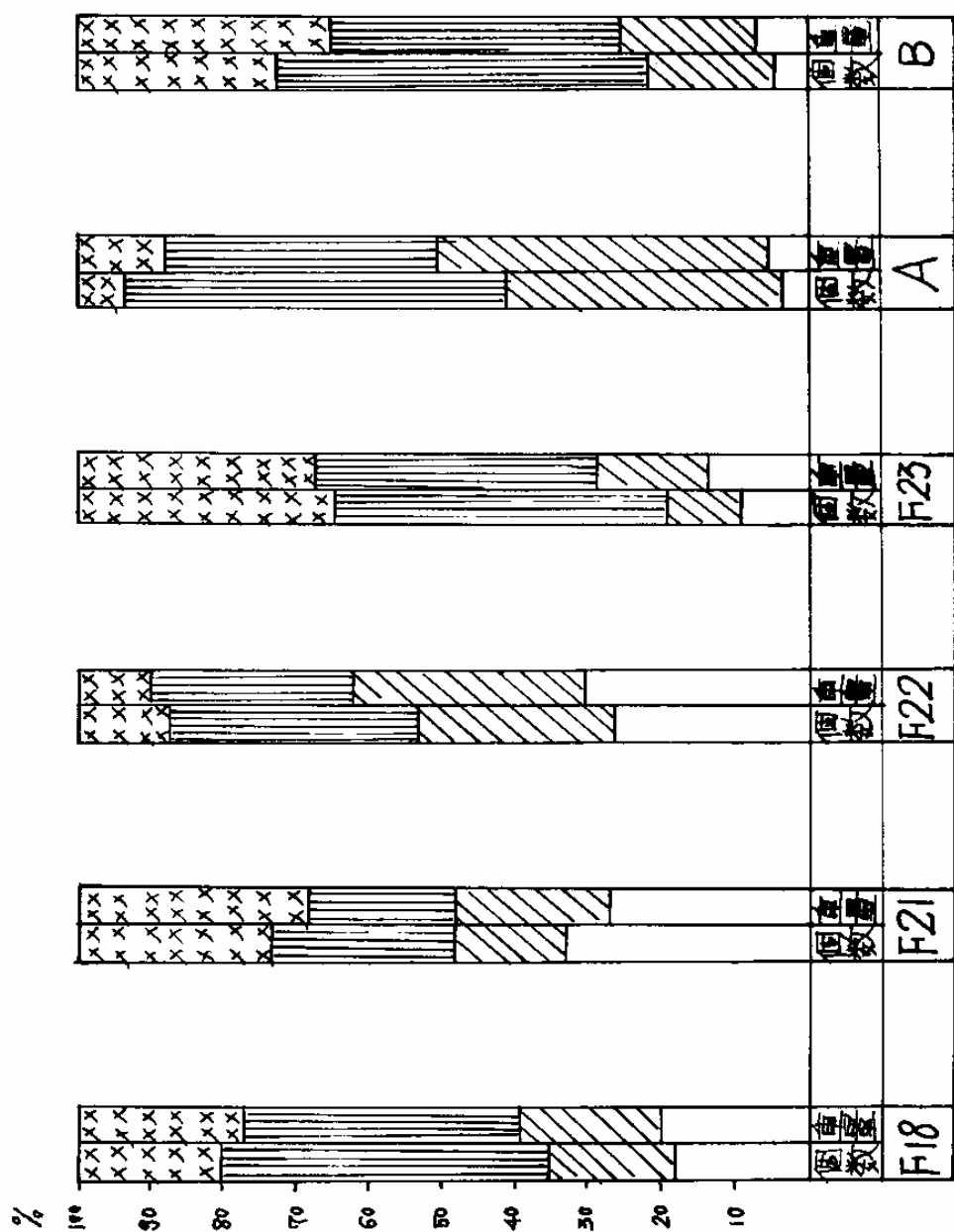
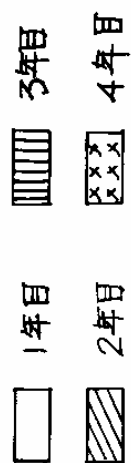
Fig Percentage of annual yield of each strain



埼玉 Hamawa

第4团 各系統の年度別發生率 (S37年接種)

Fig 4 Percentage of annual yield of each strain  
高 Hanawa

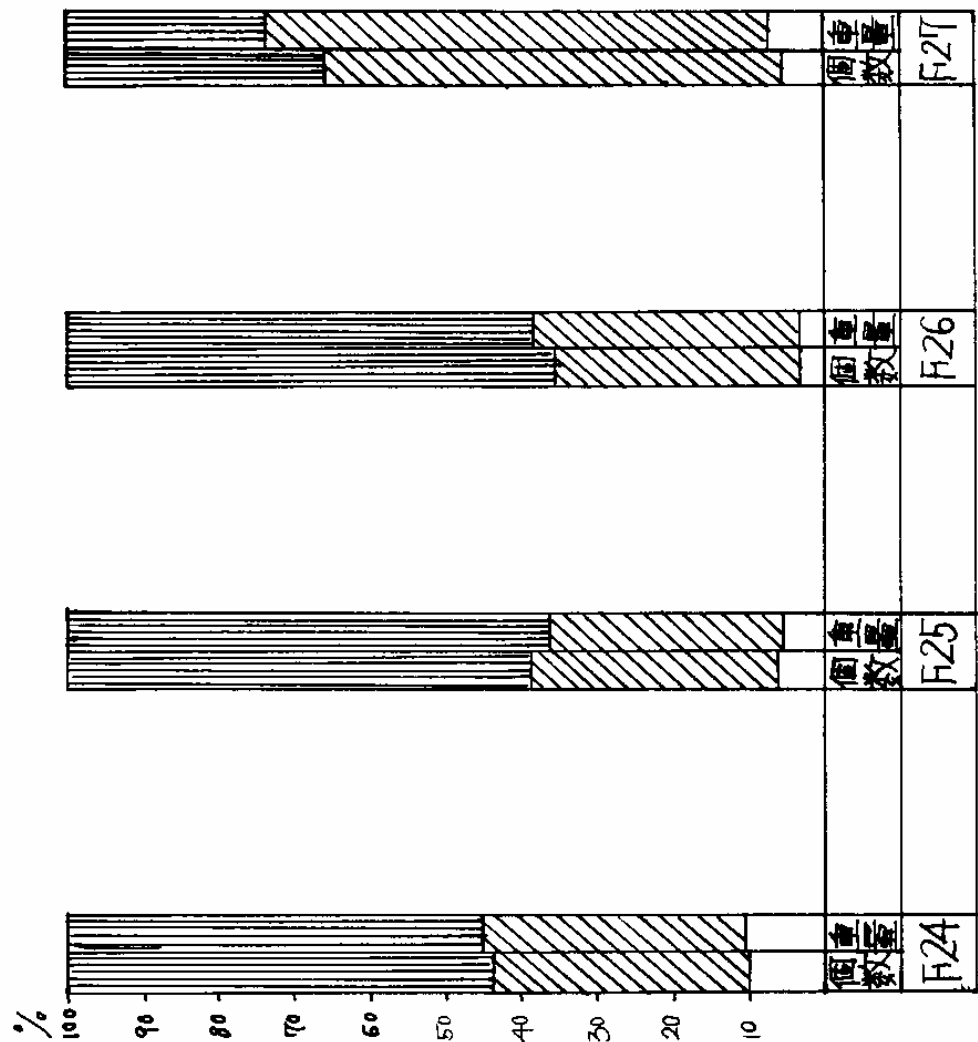




第5回 各系統の年度別差生率 (1938年接種)

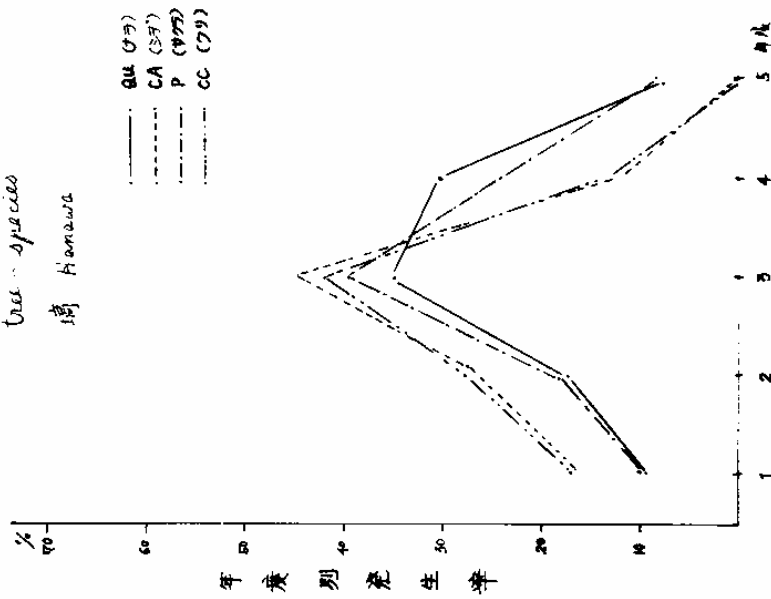
Fig 5 Percentage of annual yield of each strain  
 増 Honawa

□ 1年目  
 ▨ 2年目  
 ▩ 3年目



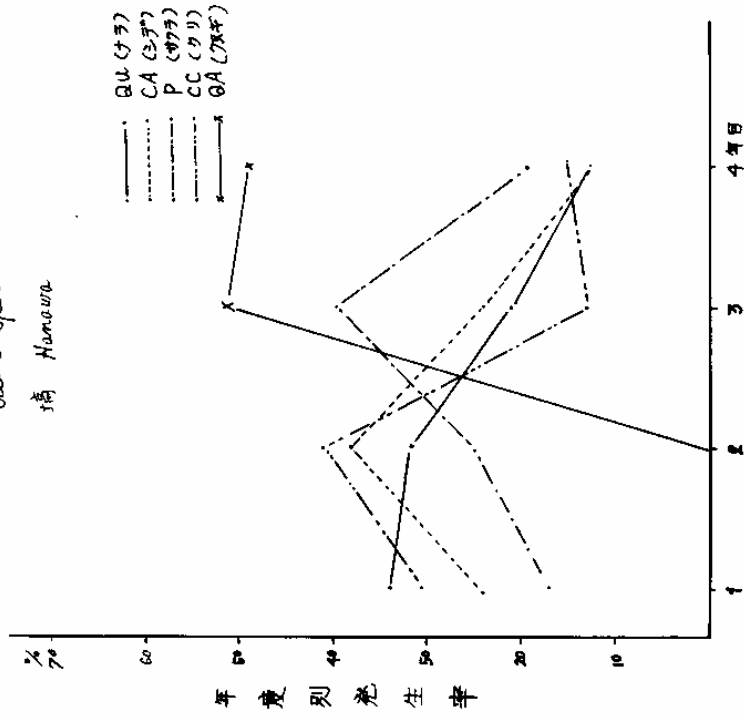
第6图 年度別発生率(樹種別) (1936年接種)

Fig 6 Percentage of annual yield on each tree-species



第7图 年度別発生率(樹種別) (1937年接種)

Fig 7 Percentage of annual yield on each tree-species

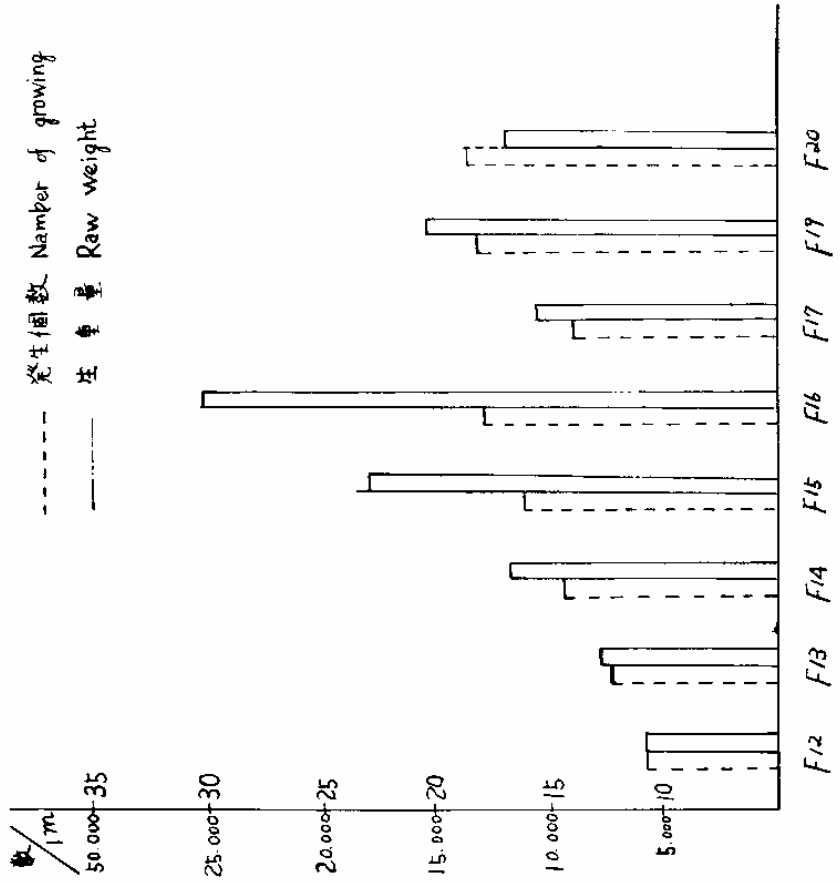


1m あたり15年間の子ノコ発生量 (系統別)  
(昭和36年接種)

第9図

yield of each tree species of  
"mamaha", for three years.

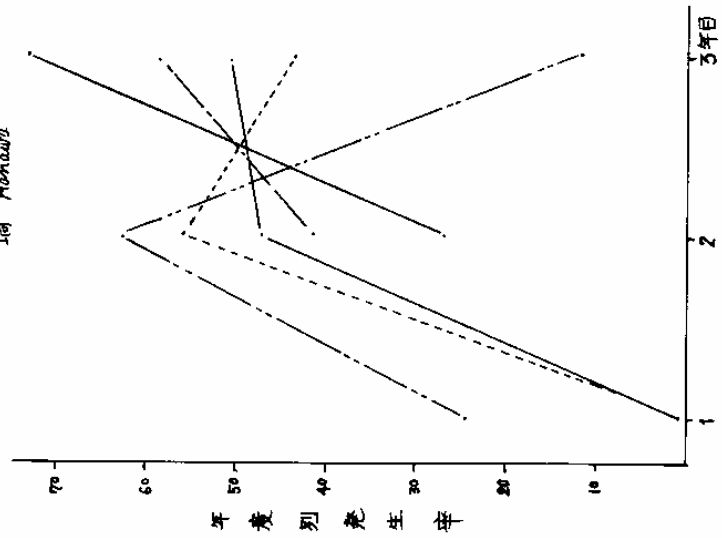
----- 発生個数 Number of growing  
—— 生重量 Raw weight



第8図 年度別発生率 (樹種別) (昭和38年接種)

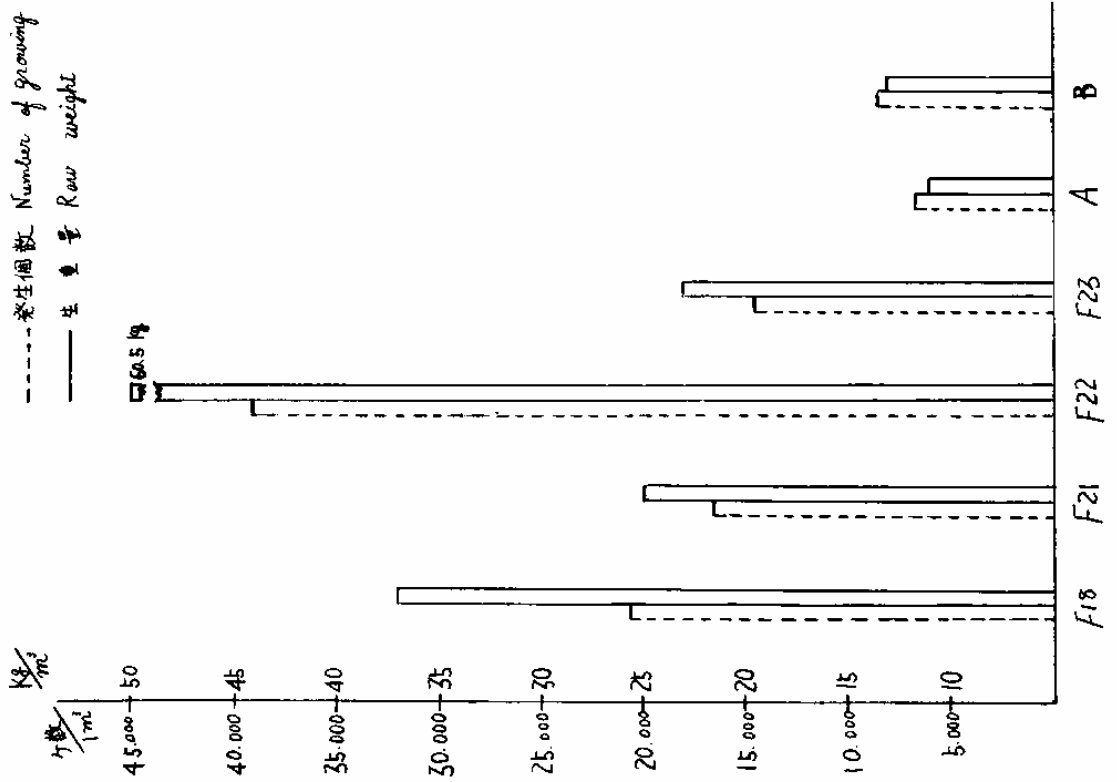
Fig 8 Percentage of annual yield on each  
tree-species  
樹種 Monawa

GA (77)  
CA (27)  
P (47)  
CC (77)  
GA (77)



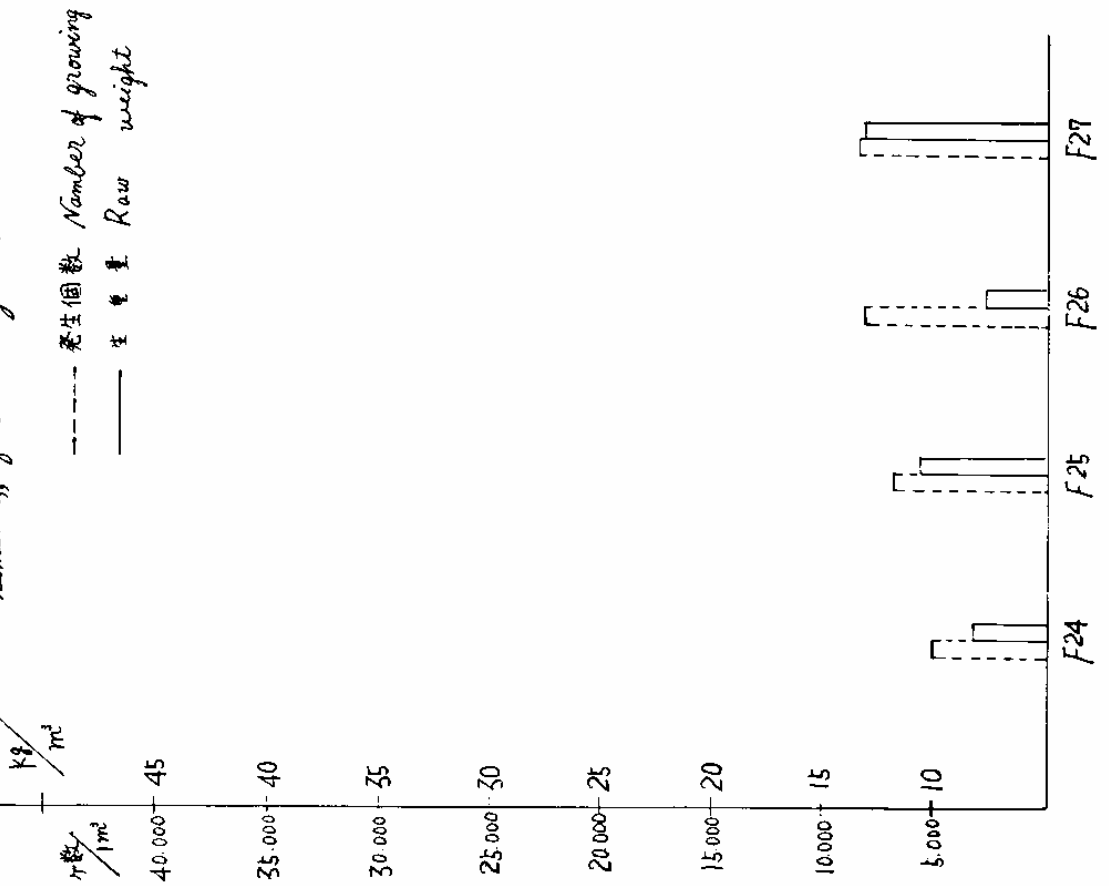
第10图 1㎡あたり4年間の新木発生量(系統別)  
(昭和37年採種)

yield of each tree species of  
"nameka," for three years.



第11图 1㎡あたり3年間の新木発生量(系統別)  
(昭和38年採種)

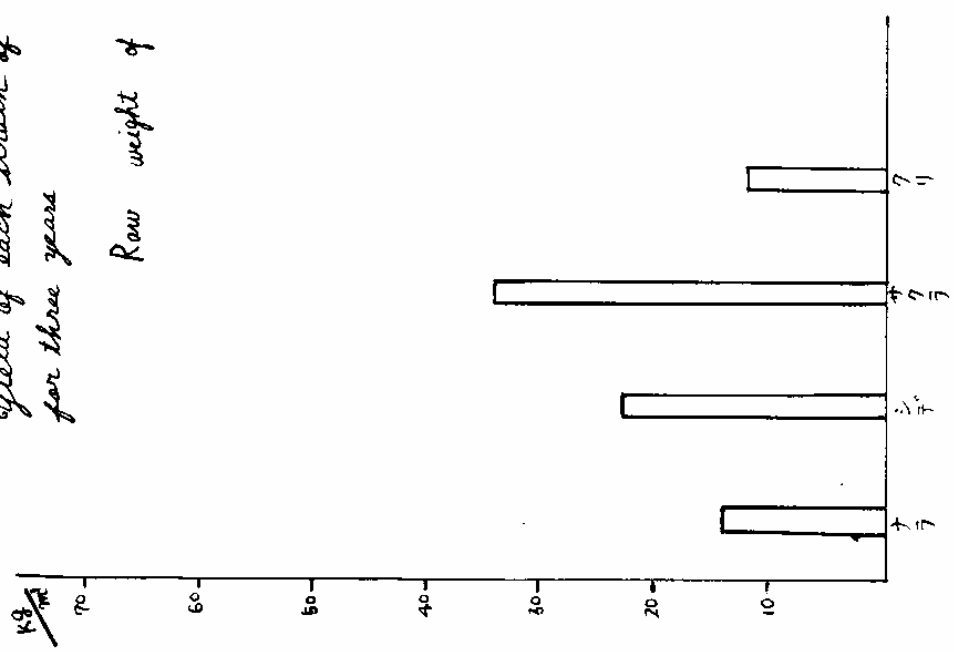
yield of each tree species of  
"nameka," for three years.



第12圖 1㎡あたり5年間のナメコ発生量 (樹種別)  
(昭和36年接種)

yield of each strain of "nameko"  
for three years

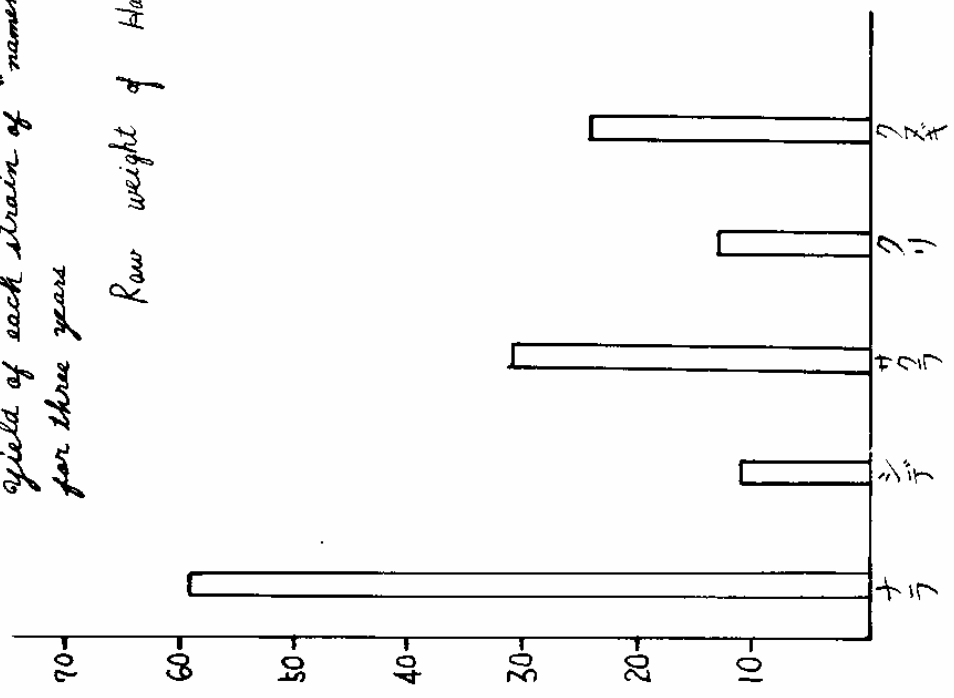
Raw weight of Honawa (1㎡)



第13圖 1㎡あたり4年間のナメコ発生量 (樹種別)  
(昭和37年接種)

yield of each strain of "nameko"  
for three years

Raw weight of Honawa (1㎡)



Fig———埼Hanawa

図の番号	系	統	図の番号	系	統	図の番号	系	統
昭和36年度接種			29	F 20	— QU	23		P
1	F 12	— QU	30		CA	24		CC
2		CA	31		P	25		QA
3		P	32		CC	26	B	— QU
4		CC	昭和37年度接種			27		CA
5	F 13	— QU	1	F 18	— QU	28		P
6		CA	2		CA	29		CC
7		P	3		P	30		QA
8		CC	4		CC	昭和38年度接種		
9	F 14	— QU	5		QA	1	F 24	— QU
10		CA	6	F 21	— QU	2		CA
11		P	7		CA	3		P
12		CC	8		P	4		CC
13	F 15	— QU	9		CC	5		QA
14		CA	10		QA	6	F 25	— QU
15		P	11	F 22	— QU	7		CA
16		CC	12		CA	8		P
17	F 16	— QU	13		P	9		CC
18		CA	14		CC	10		QA
19		P	15		QA	11	F 26	— QU
20		CC	16	F 23	— QU	12		CA
21	F 17	— QU	17		CA	13		P
22		CA	18		P	14		CC
23		P	19		CC	15		QA
24		CC	20		QA	16	F 27	— CU
25	F 19	— QU	21	A	— QU	17		CA
26		CA	22		CA	18		P
27		P				19		CC
28		CC				20		QA

第14図 1㎡あたり3年間のナリコ発生量(樹種別)  
*yield of each strain of "namake" (昭和38年接種)*  
*for three years*  
*Raw weight of Hanawa (埼)*

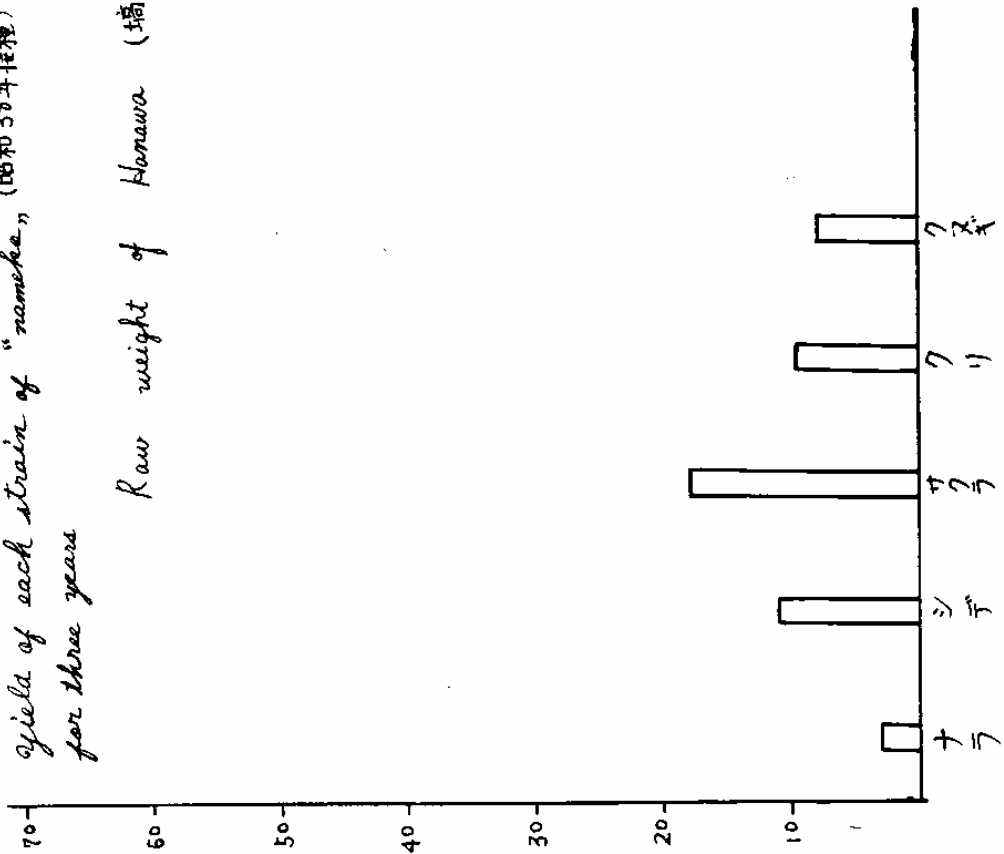
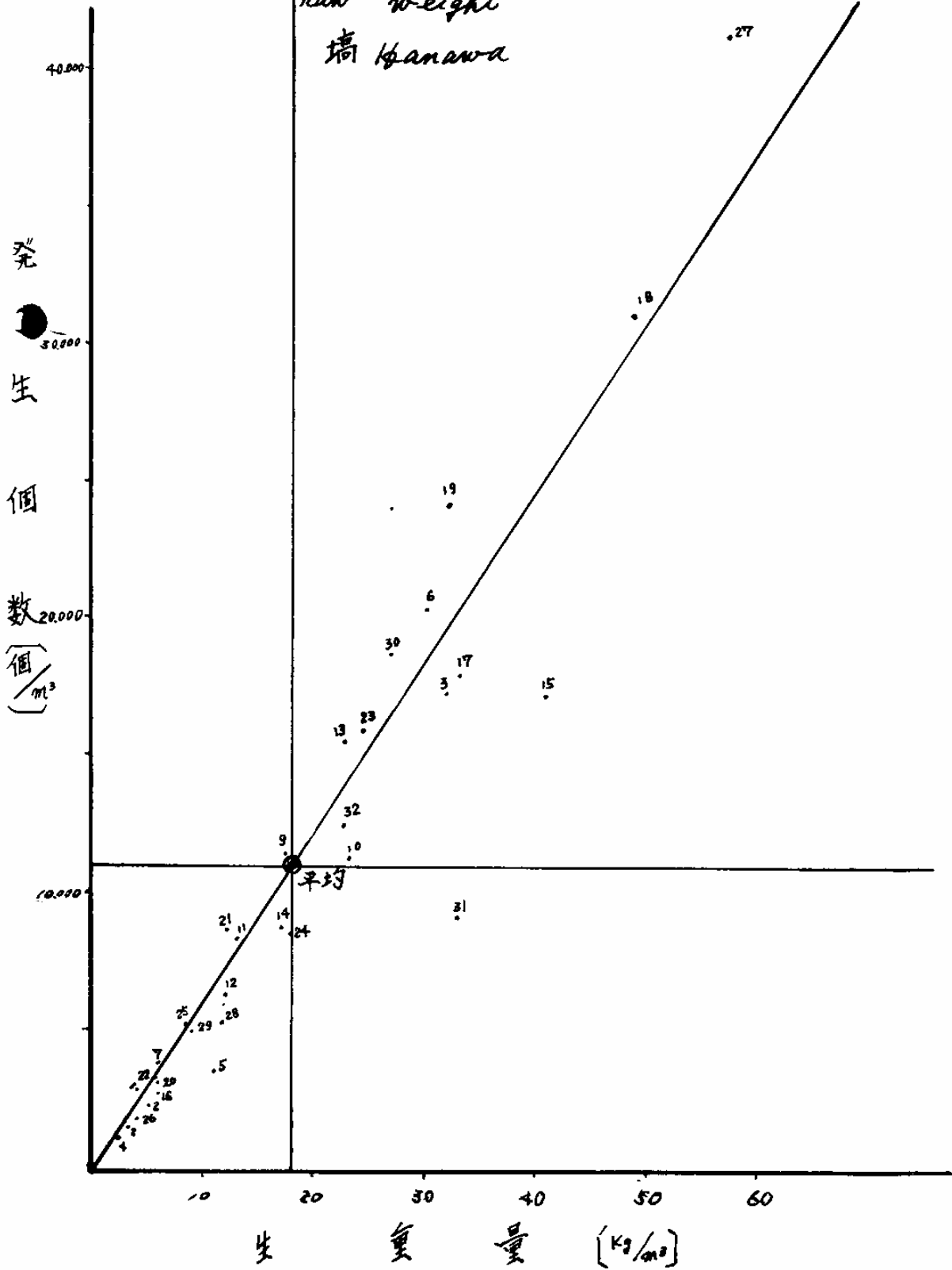


Fig. 15

発生個数と生重量との関係 (昭和36年度接種)

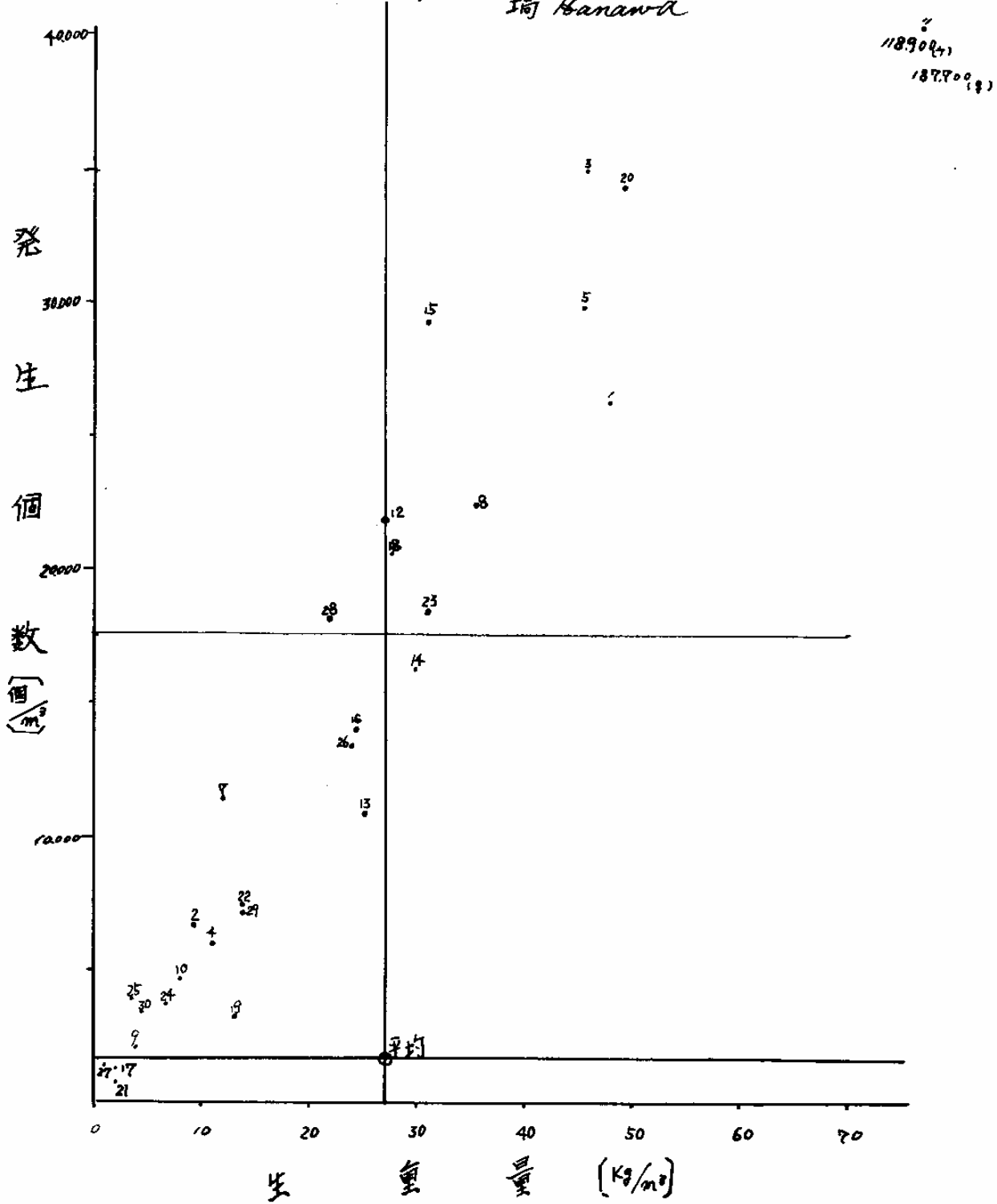
Relation between number of growing and raw weight

埼 Hanawa



才 16 図  
Fig 16

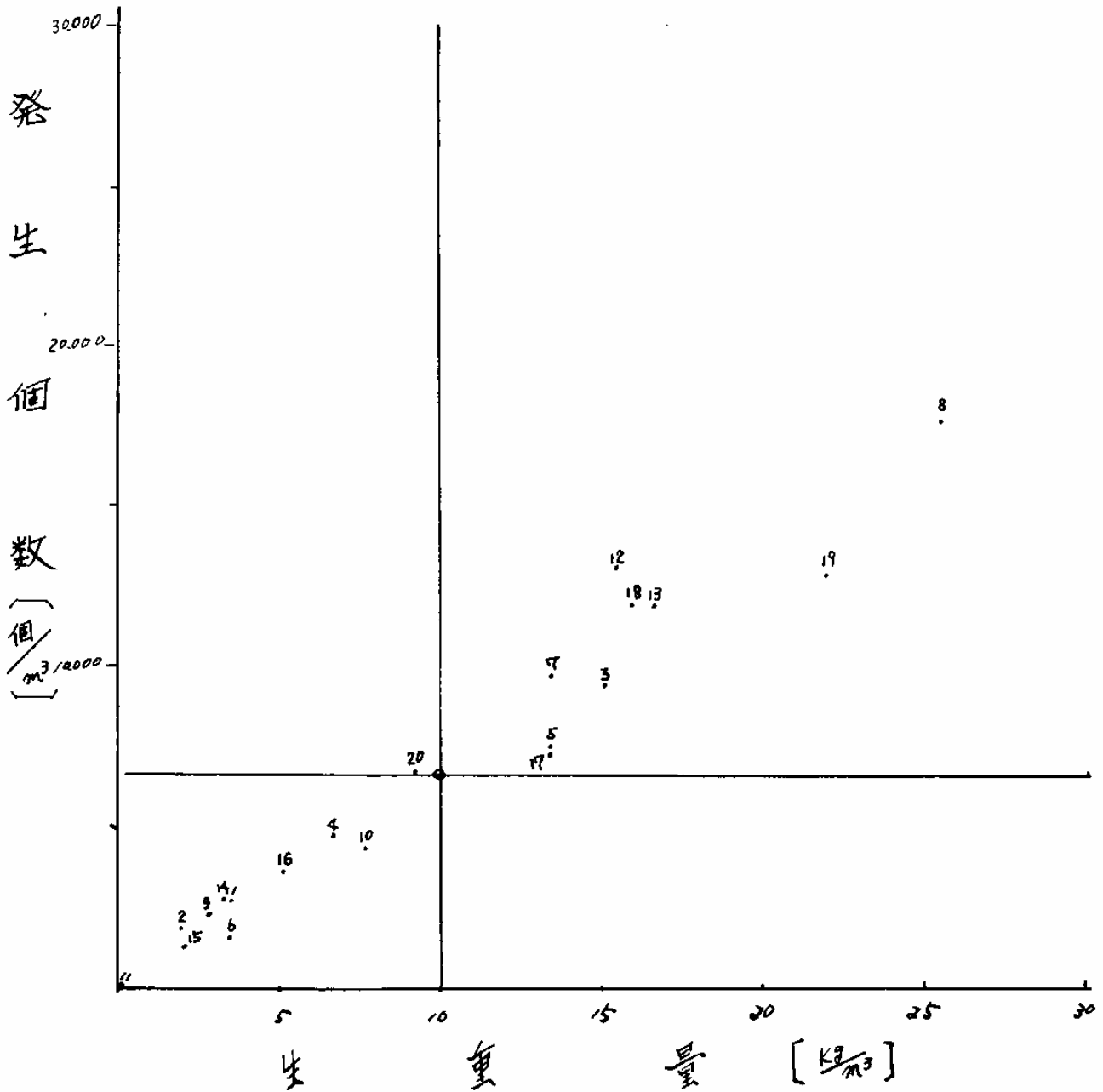
発生個数と生重量との関係 (昭和37年接種)  
Relation between number of growing and  
raw weight  
高 橋 Hanawa





第17圖  
Fig. 17

発生個数と生重量との関係 (昭和38年接種)  
Relation between number of growing and  
raw weight 崎 Hanawa



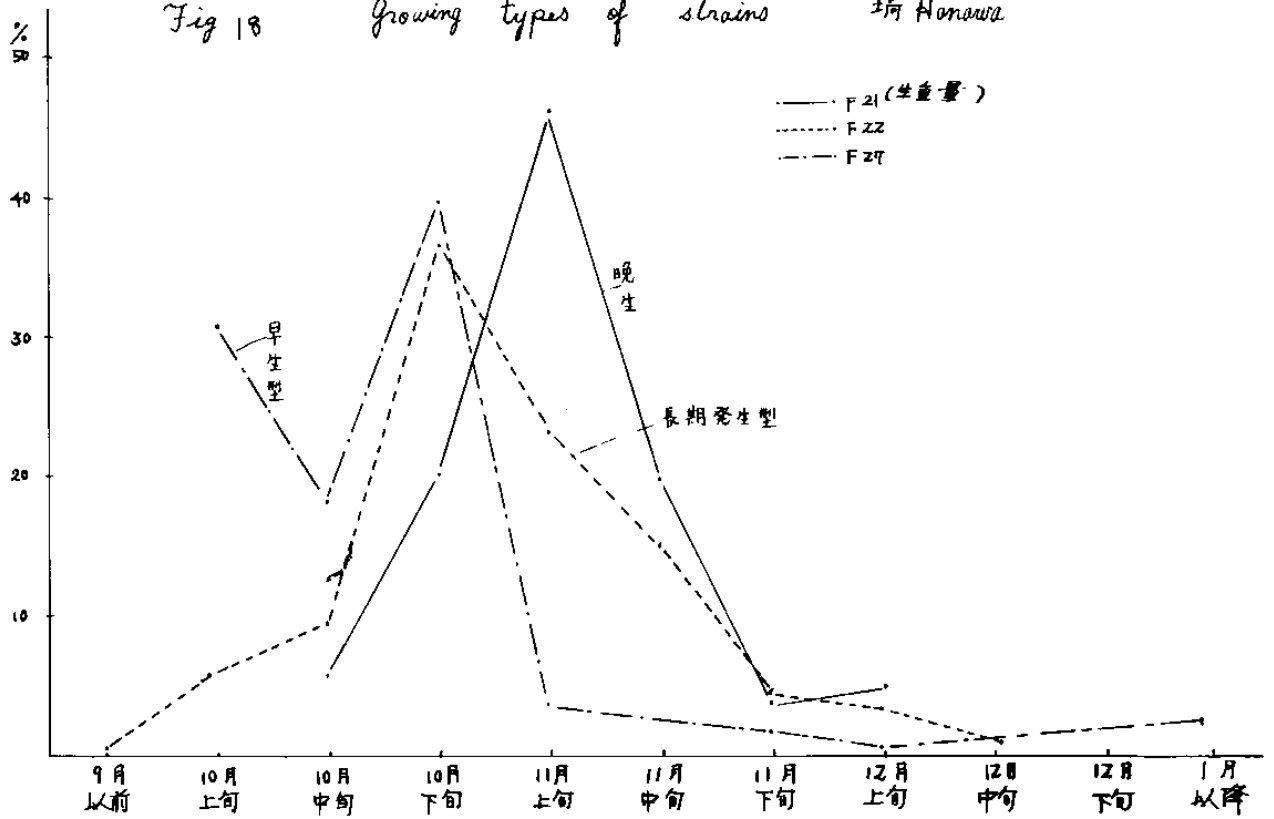
第18回

系統別発生型

Fig 18

Growing types of strains

埼玉 Hanawa



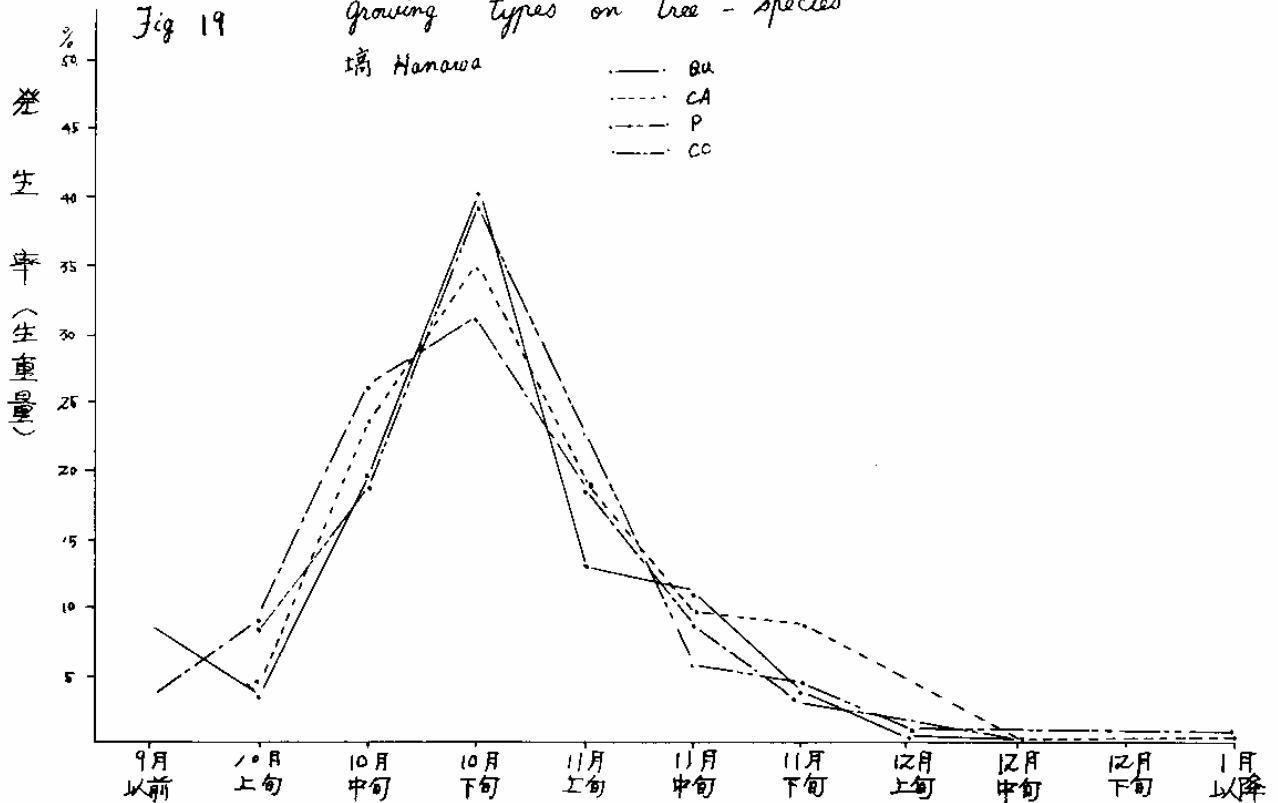
第19回

樹種別発生型 (昭和36年度接種)

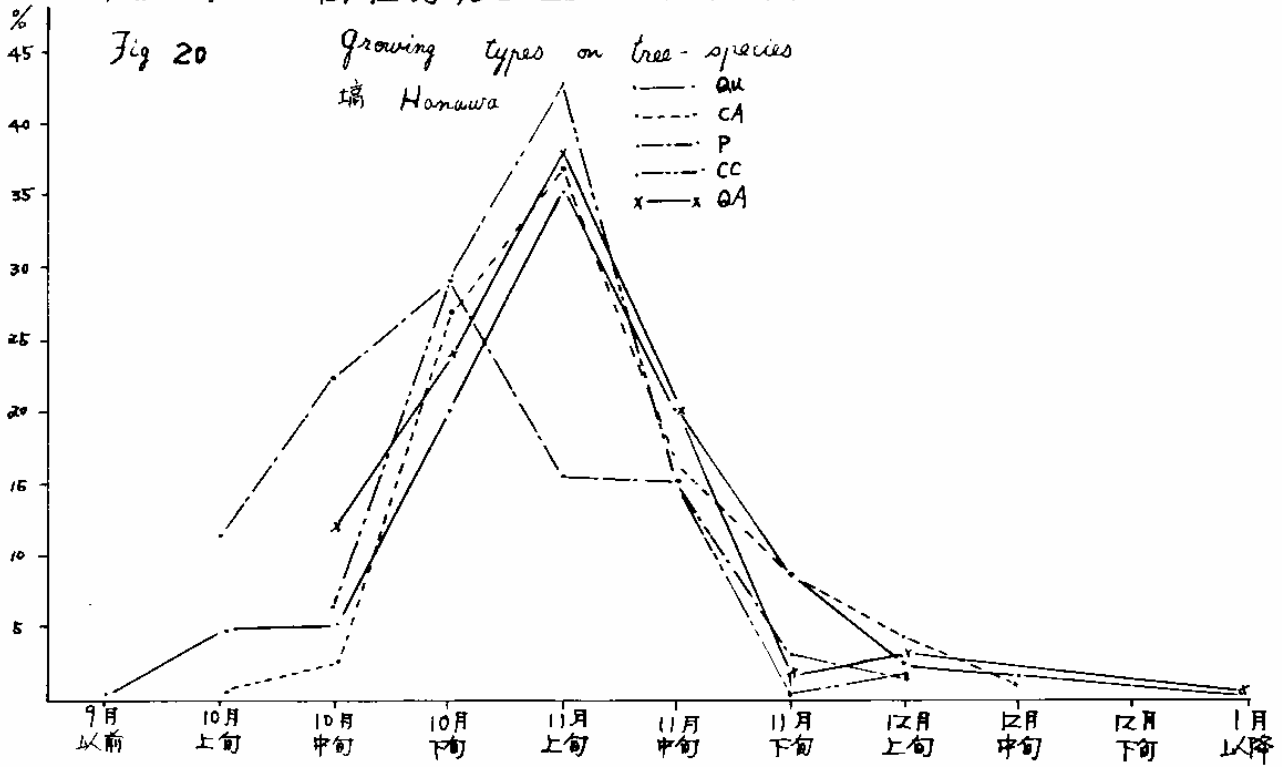
Fig 19

Growing types on tree-species

埼玉 Hanawa



第20圖 樹種別發生型 (昭和37年度接種)



第21圖 樹種別發生型 (昭和38年度接種)

