

研究報告

小山田 研 一 他

シイタケ市販品種栽培試験

Studies on Cultivation and Yield on some Strains of Shiitake

(*Lentinus edodes* (BERK.) SING.)

Arita, Ken-ichi OYAMADA etc.,

第2号

大分県林業試験場

大分県日田市有田

1974年12月

Oita Prefectural Forest Experiment Station

Arita, Hita, Oita, Japan.

December, 1974

序 文

戦後の混乱期から立直り、復興の槌音が聞え始めた昭和22年、大分県林業試験場は発足した。爾来今日まで28年間、社会経済の変化に対応すべく努力しながら、時には経済の高度成長というドラスティクな流れに押し潰されそうになりながら、その一コマを演じてきた。

これに対し、生産第一主義のもつパラドキシカルな結果は人間生活環境破壊となって現われ、かかる現象は、これからの科学技術への取組みに転換を迫り所謂、テクノロジーアセスメントを求められることとなった。

林業技術に於いても、試験研究に取り組む中で、ややもすると「研究のための研究」に陥り、実用化に戸惑うことになりかねない、最近、総合技術の開発が林業試験研究を進める上での指標となり、技術の掘り起しや技術の組み合わせが検討されているが、試験研究機関のこれからの在り方として当然のことと言えよう。

このたび、当試験場の年次報告とは別に、林業試験場報告の中で逐次報告してきた数年に亘る研究成果を纏め新しく「研究報告」として、ひろく関係者に提供することにした。

このことは、当試験場として、はじめての試みであり、不十分な点が多々あると思われるが、参考になれば幸甚である。

なお、各研究報告についての、ご批判と、ご教示を切に願います。

昭和49年12月

大分県林業試験場長

阿 部 金 平

ま え が き

シイタケは、本県の特産物であり、年間生産量は約2,000t、現在まで日本一の座を守っているが、とくに農山村に於ける現金収入にとっては最適の産業として、各県共その生産指導に力を入れている。本県でも、その重要性を認めながら、過去のシイタケ生産技術は、その殆んどがメーカーなり民間に開発、指導は委ねられてきた感がある。このことは現在の品質の問題や、生産数量などに跳ね返り、シイダケ生産日本一の座に変化をもたらした。また43年頃の異状気象などはシイタケ菌品種の問題にまで発展してきたこともあって、シイタケ産業を取り巻く情勢は厳しさを増し加えて、今日のシイタケ産業の低迷は経済不況の波をまともに受け、不況にあえいでいる現状である。

かかる状況のなかで、当試験場は、シイタケ増産対策の一環として、シイタケ市販品種の各栽培比較試験を実施しており、ほだ付子実体の形状、品質、発生時期、発生量、経済性などの特性を比較検討してきた。昭和42年計画実施以来6年を経過し、曲りなりにも、その試験結果を纏めることになった。6年間という長い道程は厳しいものであったが、メーカーの言う特性と試験結果に大きな相違がなかったことで報いられたようだ。なお2、3の品種で異なる結果が出たが、これらの検討、究明は、さらに続け、逐次報告することにした。

この試験を続けるにあたり、協力して下さった諸兄に対し心から謝意を述べ、拙稿に対する、ご批判、ご指導をお願いする。

昭和49年12月

小山田 研 一
飯 田 達 雄
松 尾 芳 徳
千 原 賢 次

目 次

I はじめに	1 頁
II 試験方法	1
III 昭和48年度子実体発生調査結果	2
IV 試験結果及び考察	2
V 試験結果からみた品種の特性	15
VI おわりに	18

シイタケ市販品種栽培試験

I はじめに

本試験は県内に市販されているシイタケ種菌のうち、代表的なもの15品種を選び、そのほだ付、子実体発生量、発生時期、形態等を比較検討するため、昭和42年度より実施しているものである。43年度以降子実体発生量の調査を行ってきたが、48年度までにはほとんどの品種が発生を終了し調査を打ち切ったので、その最終結果をとりまとめて報告する。

II 試験方法

1. 試験設定

第1表

品 種		ほだ木 本 数	材 積 (m^3)	重 量 (kg)
森	121	24	0.1656	167.2
	W 4	24	0.2040	196.8
	127	22	0.1727	182.8
	204	24	0.2040	214.1
	205	25	0.1963	207.0
	510	24	0.2116	223.5
明 治	1605	24	0.2281	241.2
	1605	25	0.2205	233.5
	1303	25	0.2462	228.1
	607	25	0.1809	197.6
吉 井	S 1	24	0.1809	191.6
	S 2	24	0.2030	221.6
菌 興	182	26	0.1803	208.5
	222	22	0.1590	187.5
	286	21	0.1649	191.9

※数値は子実体発生量調査時のもの。

※重量は原木伐倒後60日を経て測定した。

※ほだ木の長さはすべて1m。

2. 試験の経過

原木所在地：日田市大字来々里のクヌギ林

原木伐採 : 昭和42年11月中旬

玉切 : 昭和43年1月中旬

種菌接種 : 昭和43年2月中旬

伏込み : 昭和43年4月上旬まで仮伏せし、その後林試場内(日田市田島)のヒノキ15年生林内によろい型に本伏せした。

ほだ起し : 昭和43年11月中旬に伏込み場所にほだ起しをした。

子実体採取 : 昭和43年12月～昭和49年4月(6ヶ年間)

なお、昭和44年11月下旬に人工ほだ場を建設し、ほだ木をこれに入れかえ、さらに昭和46年10月林試移転に伴い、日田市大字有田字佐寺原の現在地のスギ30年生ほだ場に移した。

3. 調査方法

1) 剥皮調査

昭和43年6月、10月及び44年2月に各品種より2本あて原木を抽出し剥皮して、活着、ほだ付等の調査をした。

2) 発生量調査

昭和43年12月の走り子発生時から49年4月までに発生した子実体の大きさ別の個数と乾燥重量を調査し、単位材積、重量当りの総発生量、季節及び年別の発生量、ほだ木の寿命、子実体の形態等について各品種毎に検討を行った。

なお、すべて自然発生によるものとし、浸水、散水等人為的な操作はいっさい行なわなかった。

Ⅲ 昭和48年度子実体発生量調査結果(昭和48年5月～49年4月)

48年度の子実体発生状況は第2表のとおりである。ほだ木はすでに6年を経過しており、発生量は少ない。2、3の品種で49年5月に発生をみたが、ごくわずかであった。これらの品種以外のほとんどの品種は、48年度をもって発生を終了したと考えられる。

Ⅳ 試験結果及び考察

1. 活着及びほだ付

各品種とも2本あて無作為に抽出したもので、調査時点のちがいが、標本数が少ないなどのこともあって、同一品種でもその値にバラツキが大きく、正確なデータとは言えないが第3表に

昭和48年度子実体発生量調査結果(48年5月~49年4月)

第2表

品種	年 月	48.10		48.11		49.3		49.4		計	
		個 数	乾 重 量 (g)	個 数	乾 重 量 (g)	個 数	乾 重 量 (g)	個 数	乾 重 量 (g)	個 数	
										大・中・小	大・中・小
森	121										
	W 4			2・4・58	101	2・2・25	46	4・6・83	93	147	
	127			0・2・9	22	1・1・6	18	1・3・18	22	45	
	204			0・0・26	26	0・0・2	1	0・0・28	28	27	
	205			0・0・53	58	0・5・256	212	0・5・309	314	270	
	510			0・5・40	68	2・1・7	22	2・7・61	70	105	
明 治	1,605										
	1606			0・0・5	5	0・0・2	2	0・0・10	10	11	
	1303			0・1・8	10	0・0・2	1	0・2・34	36	28	
	607			4・6・75	159	4・11・63	129	8・16・138	162	288	
吉 井	S 1			10・17・140	273	1・2・24	34	11・20・167	198	314	
	S 2			8・18・68	192	5・12・36	83	13・20・111	144	286	
齒 興	182			0・4・76	11	0・0・32	32	0・4・121	125	140	
	222			1・2・124	119	6・2・24	58	7・4・148	159	177	
	286			0・0・31	24	0・0・13	9	0・1・82	83	72	

示したとおりである。

43年6月の調査は接種後4ヶ月を経たばかりで、各品種とも約10%前後のほだ付率であった。43年10月に調査した結果、品種間によるほだ付率の差はもちろん同品種2本のうちにも差の大きいものがあったので、さらに44年2月に剥皮した。その結果は、全般的に43年10月の剥皮結果よりほだ付率は増加しがいなかったもので、43年秋までに材表面でのシイタケ菌糸の伸長はほぼ完了したものと思われる。従って両時点のほだ付率の平均をとってみると、50%に満たないものが3品種あったが、一方90%を越すものが2品種あった。全品種の平均は64.5%で、特にほだ付の悪いものを除けば75.4%となった。

森121及び127は他の品種に比べ種菌の活着、ほだ付が悪かったが、この原因として、42年秋より43年春にかけての極めて降水量の少ない異状気象下において、抵抗力が弱かったことなどが考えられる。(森喜作「異状気象下のシイタケ品種121号系統駒について」)

剥皮調査結果

第3表

項目 年月		ほだ付率 (%)			活着率 (%)		駒1コ当りのほだ付面積 (cm ²)	
		43.6	43.10	44.2	43.10	44.2	43.10	44.2
森	121	9.1	21.0	32.1	85.7	54.5	77	129
	W4	7.2	56.3	38.1	100.0	70.0	164	128
	127	6.1	21.7	24.1	75.0	50.0	73	131
	204	6.3	24.6	76.9	71.4	75.0	92	228
	205	11.3	51.3	80.3	85.7	90.9	159	227
	510	9.8	77.7	33.8(743)	100.0	81.8	181	94
明治	1605	3.9	91.4	71.7	100.0	91.7	230	174
	1606	14.1	93.2	89.1	100.0	90.9	235	238
	1303	7.2	75.6	90.4	100.0	100.0	234	189
	607	1.0	63.5	67.1	100.0	72.7	197	237
吉井	S1	3.6	73.1	51.5	100.0	81.8	162	144
	S2	11.4	64.0	79.8	100.0	90.9	136	201
菌興	182	4.2	44.2	80.0	87.5	100.0	108	237
	222	3.2	64.5	75.6	100.0	100.0	157	205
	286	4.6	95.8	86.8	100.0	100.0	278	223

※森510
の(743)
は44年
9月調査
したもの

活着率は森127を除けば70%以上で、森以外の品種では約90%前後、100%に達するものが3品種あった。駒1コ当りのシイタケ菌糸伸長面積についても同様のことが言える。

なお、森510はほだ付率が低いのに発生量が多かったので、45年9月に再調査した結果74.3%であった。

2. 総発生量

走り子から49年4月までの総発生量と単位原木量当りの発生量を第4表に示す。

原木1m³当りの乾燥重量について総発生量をみると森W4、127、204、明治1303及び菌興222を除いては10kg以上発生し、明治1606及び吉井S₁は18kgを越えていた。平均で約13kgである。森121はほだ付率は低かったが12kgに近い発生をみている。反対に明治1303は83%のほだ付率であったが発生量は少なかった。森127は剥皮調査のすべての項目で最低であったが発生量でも最低であった。吉井は2品種のみであるがどちらも発生量は多かった。

品種の特性と発生量との関係を見ると、秋出の森510、明治1605、1606、菌興286が良好であったのに対し、周年栽培品種の森W4、明治1303が比較的良くなかった。春出の品種は数が多く、ある特定の傾向はみられないようである。

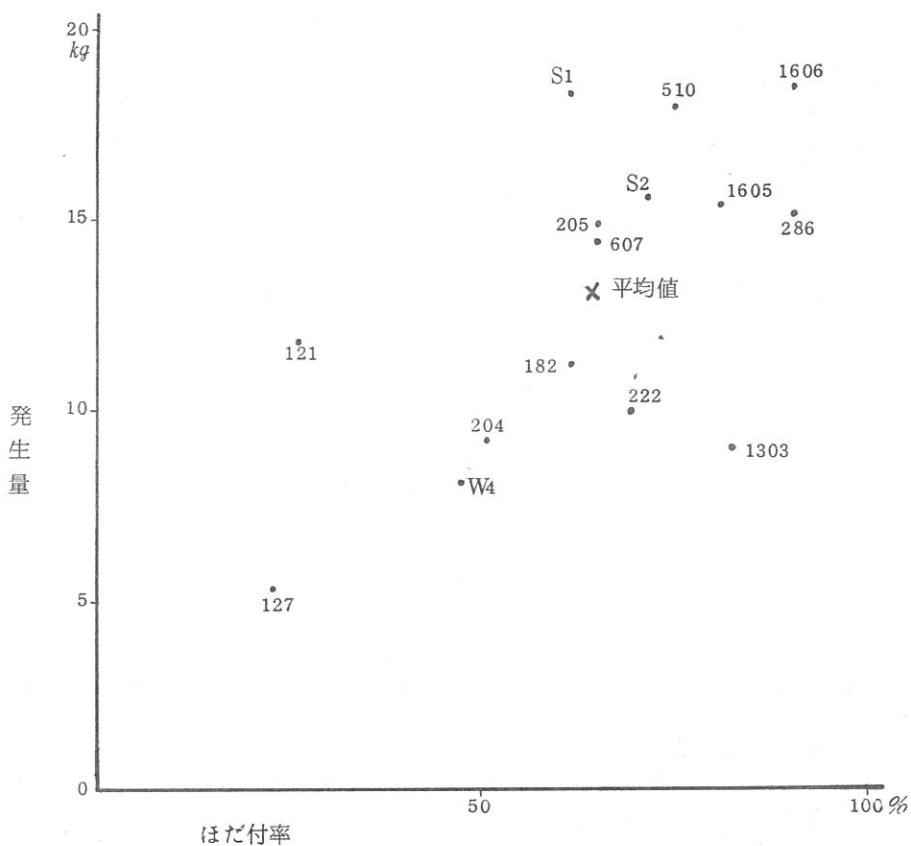
総発生量（43年12月～49年4月）

第4表

品 種		総 発 生 量		原木1m ³ 当りの発生量		原木100kg当りの発生量	
		個 数	乾重量(g)	個 数	乾重量(g)	個 数	乾重量(g)
森	121	979	1,959	5,912	11,830	584	1,169
	W4	743	1,654	3,642	8,108	379	843
	127	467	918	2,704	5,316	255	502
	204	1,342	1,879	6,578	9,211	627	878
	205	2,000	2,866	10,188	14,600	966	1,385
	510	2,313	3,792	10,931	17,921	1,035	1,697
明 治	1605	2,356	3,490	10,329	15,300	977	1,447
	1606	3,000	4,050	13,605	18,367	1,285	1,734
	1303	928	2,201	3,769	8,940	407	965
	607	1,182	2,596	6,534	14,350	598	1,314
吉 井	S1	1,707	3,304	9,436	18,264	891	1,724
	S2	1,654	3,194	8,116	15,672	747	1,442
菌 興	182	1,452	2,003	7,831	11,109	679	963
	222	1,216	1,586	7,648	9,975	649	846
	286	1,786	2,471	10,831	14,985	931	1,128

ほだ付率と発生量との関係を示せば第1図のとおりで、森121、明治1303を除いて他はおおむね比例関係にあり、ほだ付が良ければ発生量も多いとすることができよう。

第1図 ほだ付率と発生量(1m当り乾重)との関係



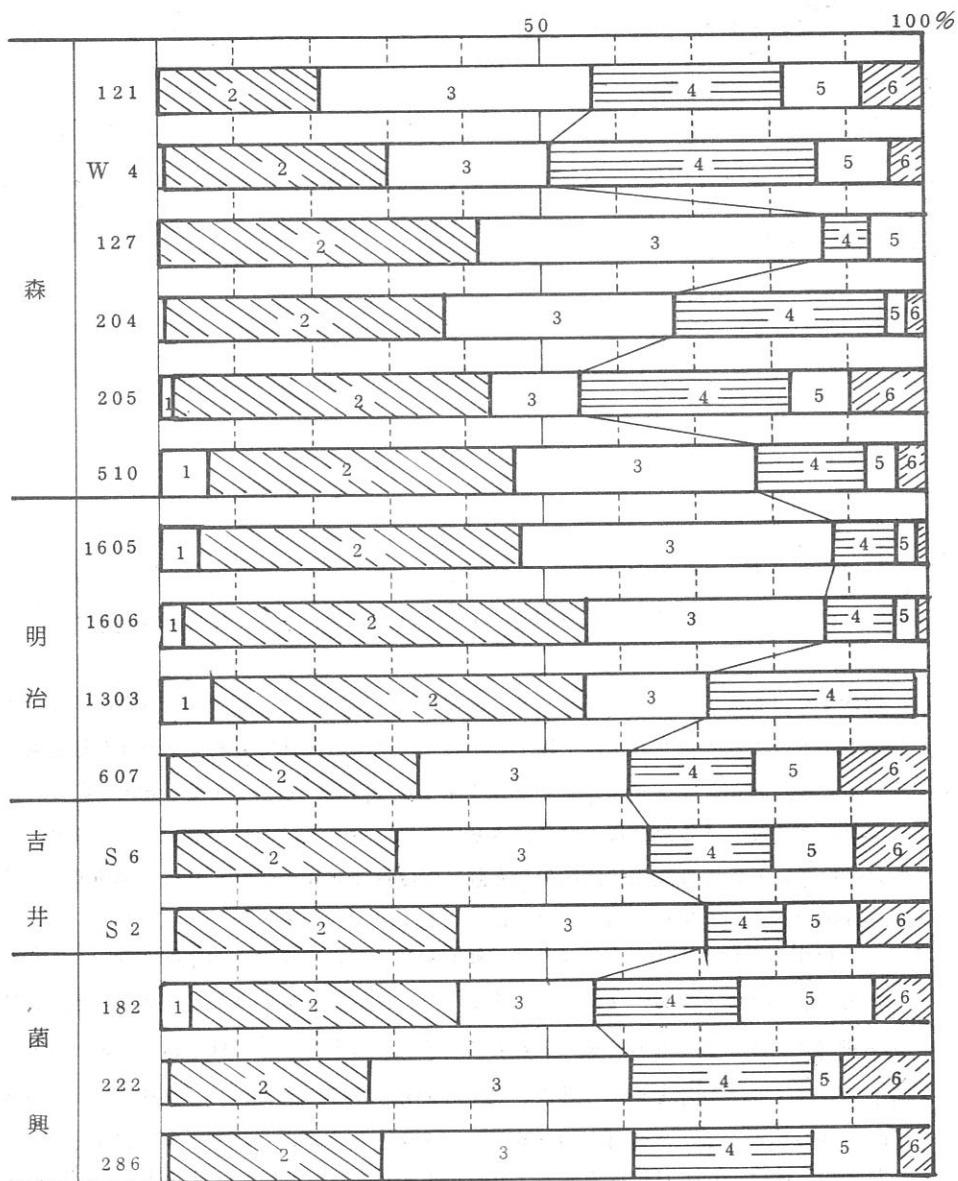
3. 発生の年変化とほだ木の寿命

発生した子実体の乾燥重量を各年度ごとに求め、総発生量に対する割合で表わしたのが第2図である。

走り子の発生は接種当年の1、2月にまず明治1605、1606にみられ、44年1月に森510が続いた。ほだ付率、発生量とも良好な秋出の品種がはやいようである。最も遅かったのは森121、127で春出ながら44年春にも発生せず、44年11月ともようやく発生をみた。44年4月までの発生量をみると前述の3品種と明治1303が他の品種に比べて割合ではやや多いが、いずれも10%に満たない。言うまでもなく森121、127は1年目には発生しなかったが、これは、春出の品種であることに加えて、ほだ付の悪かったことも関係しているようである。

各品種とも主に発生したのは2年目、3年目で、3年目までにすべての品種が総発生量の50%以上を発生している。森510、明治1605、1606の秋出3品種はいずれも80%前後の発生をしており、原木1m³当たりでもすでに13.5~16kgに達している。これに続くのが吉井S1、S2で11kgを越えている。森127は3年目までに90%近く発生しているが、

第2図 子実体発生の年変化(乾重)



※ 44年4月までを1(年月)、44年5月~45年4月を2(年目)、.....とする。

1 m²当りでは5 kgに満たない。これはほだ付さえ良ければ4年目以降にもかなり発生したと思われるが、害菌に侵されてほだ木の腐朽がひどかったためである。

4年目に発生量の比較的多いのは森121、W4、204、205、明治1303等で、秋出の品種が3年目までに全体の約80%を発生するのに対し、これら春出のものは、あと1年はかなり発生することがわかる。

5年目以降になると各品種とも発生量は減る。6年目で全体の10%以上発生したのは明治607と菌興222で、森121、205、吉井S1、S2、菌興182が7~10%でこれに続いている。これらの品種はほだ木の痛みも軽く7年目以降に少量発生するものと思われる。事実、調査終了直後の49年5月に森205と明治607で発生している。前述の品種以外のうち森127と明治1303は5年目ですでに発生を終了し、6年目にはほだ木は腐朽してしまった。残り6品種は6年目にいずれも3%以下の発生しかなく、7年目以降に発生する見込みはない。

ほだ木の寿命については基準をいつにするかによって異なるが、総発生量の90%を発生した年までを経済的な寿命と考えると、春出の品種で5年、秋出及び周年栽培品種で4年ということができよう。

4. 発生時期

発生した子実体の乾燥重量について季節ごとの割合で表したのが第3図である。季節の分け方はこれだけの報告に従って便宜的に、1~4月を春期、5~8月を夏期、9~12月を秋期とした。

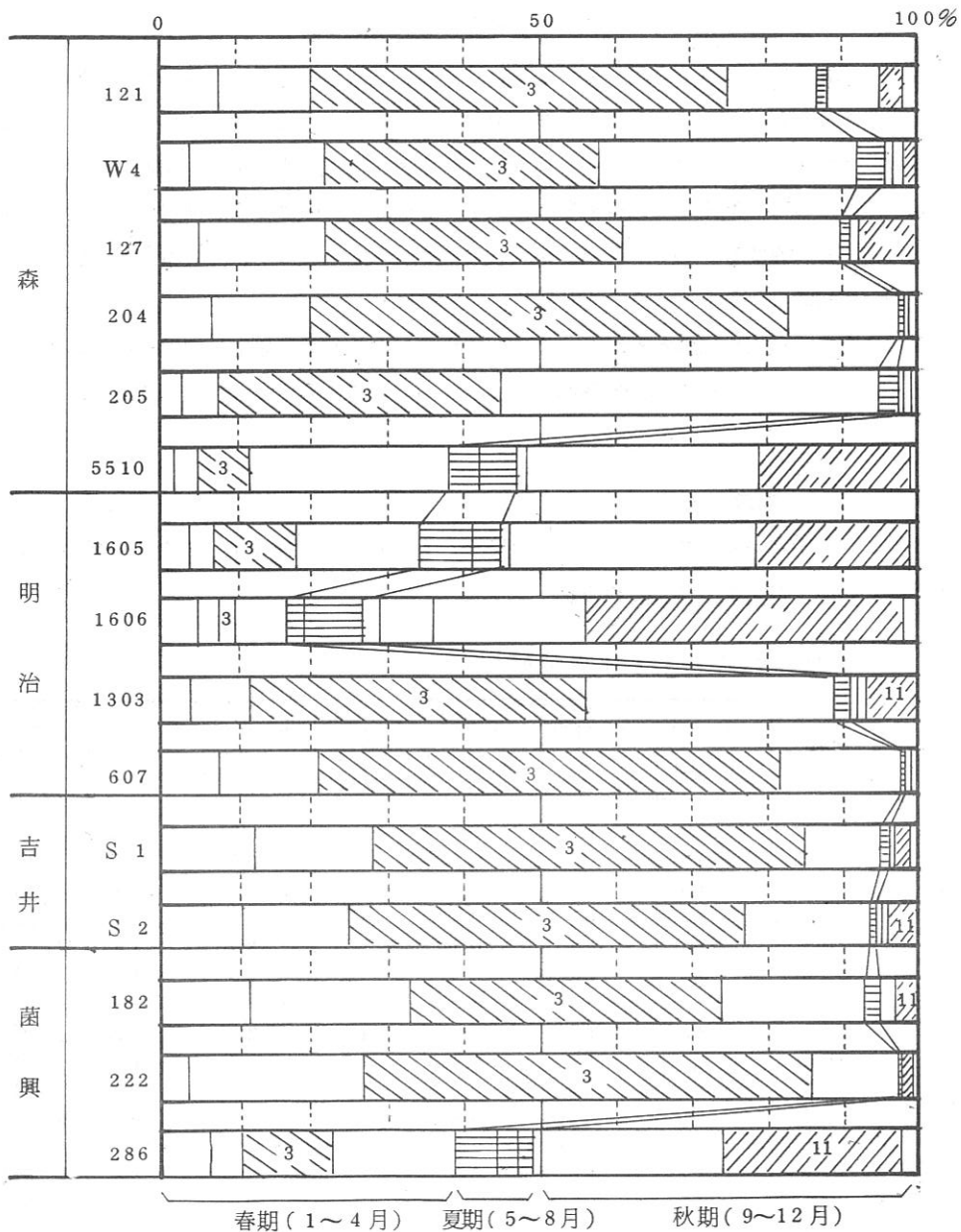
森510、明治1605、1606、菌興286以外の品種はすべて春期に多く発生している。しかもほとんどが90%以上集中しており、秋出の品種でも約20~40%春期に発生していることから、シイタケは元来春期発生する傾向の強いものであると考えられる。

春期に多く発生する品種について、さらに月別にみると、3月が最も多く、4月、2月がこれに次いでいる。春期発生の傾向の最も強いのは森204、明治607、菌興222でいずれも全体の98%が発生しており3月に約60%集中している。

一方秋出の品種は春出のものよりその傾向が弱いが、秋期発生の傾向の強いものから順にならべると、明治1606、1605、森510、菌興286の4品種がある。後の方になるほど春期発生の率が高くなり一般に言われている「春秋発生」の特性を持つものとなる。この変化は連続的であり順序を逆にすると、元来春期発生するシイタケを「春秋出」へ、さらに「秋出」へと秋系統のものに品種改良されていったあとがうかがわれるように思える。

秋出の品種について月別にみると10月と11月がほぼ同量で大半を占め、9月、12月はわずかである。また春期にもかなり発生するが、比較的湿度の高い4月が最も多い。さらに秋

第3図 子実体の発生時期



※ 数字は月を表わす。

出の品種は春出のものに比べて、季節的には晩春とも言える5月、6月に発生量が多い。

以上のことから、シイタケの発生は季節よりも発生時の温度に大きく左右されるのではないかと思われる。(もっとも温度のみならず湿度、照度等が関係していることは言うまでもないが・・・) すなわち3月ごろの比較的低温を好むものはその時期に集中して発生し、秋には3月に似た気象条件になることが少ないため、ほとんど発生せず「春出」の品種と呼ばれる。一方、より高温を好む系統は、発生のための適温が10月、11月にあるとこの時期に多く発生するので「秋出」と言われるが、4月前後にも秋に似た気象条件になることがあり、ここでも発生する。そして春期発生の比較的多いものが「春秋出」と呼ばれる品種となる。シイタケの発生はあくまで温度を中心とした気象条件に決定されるものであり、「春出」や「秋出」は、便宜的、実用的な呼称であろうと思われる。

なお夏期には秋出の品種と春出のいくつかの品種が10%前後発生しているが、5月、6月がほとんどで、盛夏ではわずかに菌興286が8月に2%の発生をみたのみである。

5. 子実体の形態

この調査は昭和44年度に発生した子実体について行なったもので、ほだ木一代の平均的な値ではないので参考までにとどめる。

全開時における子実体の形態 (44年度)

第5表

品 種	カサの半径 (cm)	カサの肉厚 (cm)	ヒダの幅 (cm)	クキの直径 (cm)	クキの長さ (cm)	重 量 (g)	カサの色	
森	121	4.9	1.4	0.8	1.8	3.7	2.6	褐
	W 4	3.5	1.0	0.7	1.4	2.7	2.1	褐
	127	4.5	1.3	0.8	1.7	3.2	1.4	褐
	204	3.8	1.1	0.6	1.4	2.8	1.4	褐
	205	3.6	1.4	0.5	2.1	3.4	1.8	濃褐~赤褐
	510	3.3	1.0	0.6	1.3	3.0	1.7	褐
明 治	1605	3.3	1.3	0.6	1.3	2.1	1.3	褐
	1606	3.2	1.2	0.7	1.2	2.6	1.5	褐
	1303	4.2	1.4	0.7	1.8	3.6	2.3	褐
	607	4.1	1.4	0.9	1.4	3.5	2.7	淡 褐
吉 井	S 1	3.9	1.0	0.6	1.3	2.3	1.8	褐 ~赤褐
	S 2	3.1	1.1	0.6	1.2	3.4	1.6	褐
菌 興	182	3.0	1.0	0.5	1.2	3.3	1.3	濃 褐
	222	4.2	1.2	0.7	1.7	3.0	1.1	褐
	286	3.4	1.2	0.7	1.5	2.9	1.5	淡 褐

6. 子実体の大きさ別の割合と1コ当りの重さ(乾燥重量)

採取時の子実体を傘の直径7cm以上を大葉、6~7cmを中葉、6cm以下を小葉とし、その割合と、子実体1コ当りの乾燥重量を示したのが第4図である。どの品種も小葉が圧倒的に多いような印象を受けるが、これはあくまで相対的なもので、分け方の基準を変れば割合も変る。

大葉の比較的多いのは森121、127、明治1303、607の春出及び周年栽培品種で約20%の割合であった。一方少ないのは菌興182、222の5~6%、次いで春出のやや高温を好む森204、205である。

子実体1コ当りの重さでは、周年栽培品種の明治1303が2.37g、森W4が2.23gで最も重く、春出系明治607、森121が2gを越えている。逆に軽いものは森204、205、明治1605、1606、菌興182、222、286で、いずれも1.5g以下であった。これらは秋出及び春出の比較的高温を好む品種である。

大葉の割合と1コ当りの重さとの関係についてみると、森W4、明治1303が森121、明治607に比べ大葉がやや少ないが1コ当りの重量は大きい。従って周年栽培品種は自然発生の場合肉質が充実していると言えよう。吉井S1も大葉の少ない割に重いので肉が厚いことがわかる。一方秋出の品種の多くは薄肉であるということが出来る。

なお子実体の大きさ別の調査は、子実体採取の時期(雨子や全開していない場合)や採取者により分け方が異なる場合があるという欠点をまぬがれない。

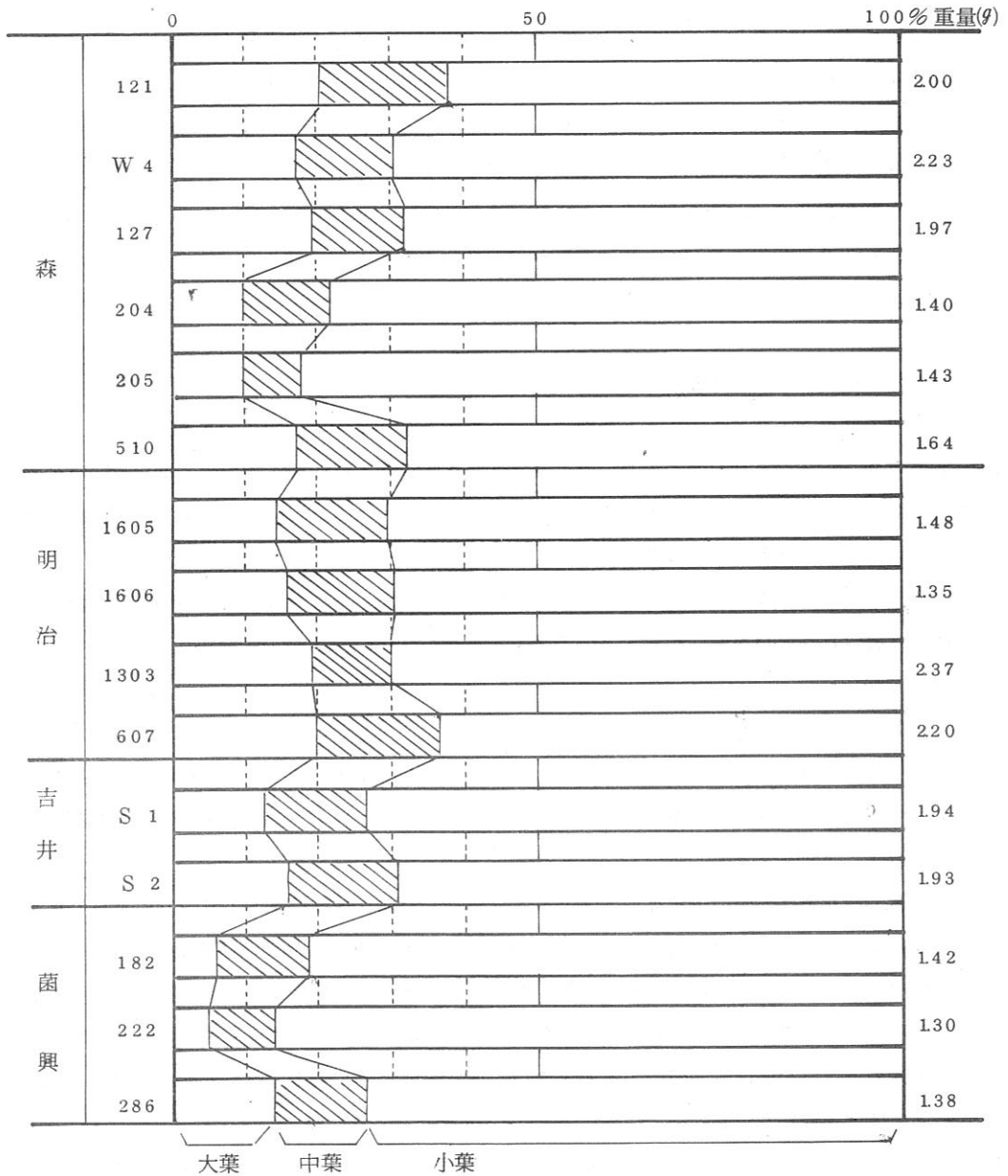
7. 大葉の割合と1コ当りの重さの年変化

発生した子実体のうち大葉の占める割合及び1コ当りの重さの年変化と、各年度の発生個数の総発生個数に対する比率を示したのが第5図である。ただし43年度に発生した子実体については大きさ別の調査をしていない。

一般に走り子は大型の子実体が発生すると言われており、試験結果で1コ当りの重さの年変化をみると、多くの品種で初年度の子実体は重いのが、森の春出の品種及び明治607では逆か、または変化なしとなっている。また最終年度では、ほとんどの品種で重さは軽くなっている。発生量の少ない未熟な、あるいは老化したほだ木の時期を除いて、主に発生した2~4年目の子実体の重さの変化はやや凹凸があるものの、ほだ木の年数、発生量の多少にかかわらず品種ごとにはほぼ一定している。

大葉の割合は重さに比べてその年変化の度合いが大きい。これは前述のように採取時期が一定していないことなどに加えて、年による気象条件の変化が考えられる。ほとんどの品種で45年度に大葉の割合が少なかったのに対し、46年度は試験期間を通じて最も多かった品種が多数あったことは、この時期の気温と降水量をみると、45年秋以降の子実体発生時期は、おおむね降水量が少なかったが、47年春になって多雨と比較的高温が続いており、これがその一

第4図 子実体の大きさ(大葉、中葉、小葉の割合と1コ当りの重量)

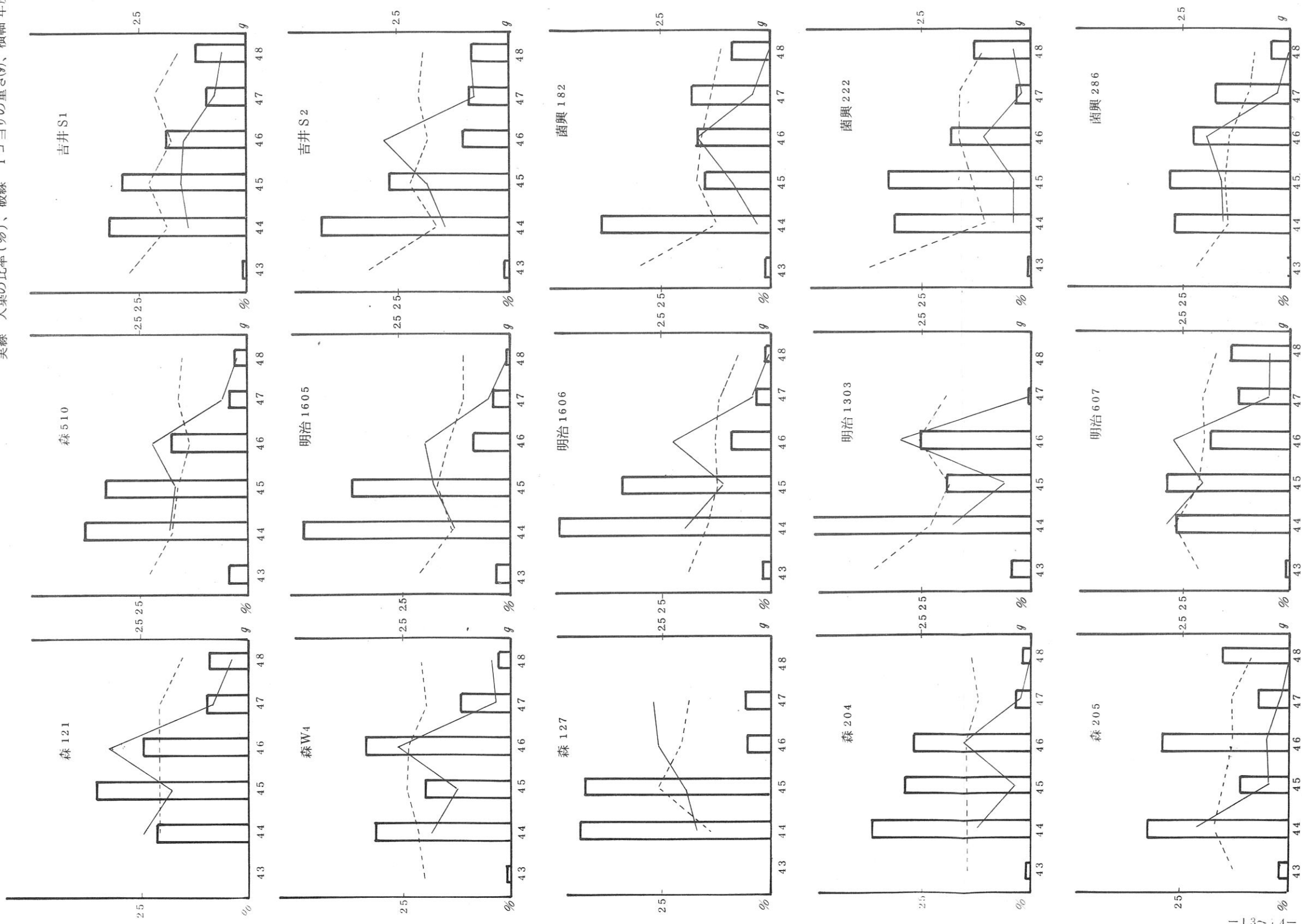


因となっていると思われる。試験期間を通じての大葉の割合の変化はとらえにくいだが、ほど木の年数がたつにつれやや減少する傾向にある。発生個数の年変化との関係は不明である。

なおこの図から森W 4、205、吉井S 1、菌興222等は、比較的厚肉であることがわかる。

第5図 子実体の発生個数、大葉の比率、1コ当りの乾重の年変化

棒グラフ その年の発生個数の総発生個数に対する割合(%)
 実線 大葉の比率(%)、破線 1コ当りの重さ(g)、横軸 年度



V 試験結果からみた品種の特性

試験結果を全体的にみると、秋出の品種が比較的良好であったのに対し、春出、周年栽培品種が悪かった。これに関しては、全品種同一場所で同時に画一的な栽培管理を行なったことに原因の一部があると考えられる。たとえば、春出の品種には2夏経過後にほだ起しをすべきものもあったが、すべて接種当年の11月に起したため、秋出の品種はそれで良いとしても、春出の品種のなかにはまだ完全に菌糸が伸長していなかったものがあったと思われること、周年栽培品種は浸水等人為的な操作をすれば発生量の増加が期待できたことなどである。また伏込み期間中の3～6月の平年の半分にも満たない降水量も春出の品種には不利であったかもしれない。

各品種にはそれぞれ最も適した環境と栽培方法があるはずである。そうしたうえで初めて発生量、形態等の優劣の判定をするのが妥当と考える。この意味から今回の試験は十分なものとは言えないが、このような点をふまえたうえで次に試験結果からみた各品種の特性を述べる。

品種の特性（「O. S. K. しいたけ日誌」その他より）

第6表

品 種	発生温度(℃)	自 然 発 生 時 期	子実体の特徴	
森	121	7～18	2月～4月下旬、11月以降少量発生	大葉、厚肉、明茶褐色
	W 4	12～25	3月～4月、5月～6月及び8月下旬～11月に少量発生	大葉、厚肉、明茶褐色
	127	7～18	2月～4月下旬、11月以降少量発生	大葉、中肉、明茶褐色
	204	8～20	3月～4月中旬	中伏葉、中肉、茶褐色
	205	9～22	3月～4月下旬	大葉、厚肉、明茶褐色
	510	9～20	10月～12月、4月～6月少量発生	中伏葉、中肉、明茶褐色
明 治	1605	7～20	9月～11月、4月～6月	中葉、中肉、硬肉
	1606	7～20	9月～11月、4月～6月	中葉、中肉、硬肉
	1303	5～25		厚肉
	607	5～18	3月中旬～4月	大葉、厚肉
吉 井	S 1	7～18	3月上旬、11月以降少量発生	薄肉
	S 2	7～20	10月上旬～11月下旬	中葉、薄肉
菌 興	182		冬 40%、春 60%	大葉、厚肉、硬肉
	222		冬 50%、春 50%	中葉、厚肉、やや硬肉
	286		秋 60%、春 40%(9月中旬～春)	中葉、中肉、硬肉

森121

ほだ付は悪かったわりに発生量は多く約1.2kgとれた。走り子の発生は遅く2夏経過後で、主に発生するのは3年目、4年目の3月を中心に春約80%発生する。他の季節では10月に約8%発生する。大葉の割合が多く1コ当りの重量も大きい。ほだ木の寿命は長い。

森W4

ほだ付、発生量ともに低かったが、1コの重量2.23gで厚肉である。1年目わずかに発生し2~4年目に多い。6年目に発生するほだ木もあったが、大部分のほだ木は腐朽してしまった。自然発生は4月を中心に3月と2月を含めると約90%発生する。周年栽培品種であるので適時、不時栽培をすれば発生量は増加するであろう。ただし子実体は、やや小さくなるものと思われる。

森127

活着、ほだ付、発生量ともに15品種中最低であった。1年目には発生せず2年目、3年目に90%近く発生し以後ほだ木は急速に腐朽するが、ほだ付が、もっと良ければほだ木の寿命はまだ長いと考えられる。発生時期は3月、4月を中心に春90%である。子実体は森121に比べてやや小さい。

森204

ほだ付、発生量ともに森W4をやや上回る程度で良くはなかった。2~4年目に多く発生し、ほだ木の傷みは少ないが5年目以降はほとんど発生しない。典型的な春出品種で3月のみで68%、春期に98%発生する。大葉が少なく1コの重量も小さいので、子実体は小型である。

森205

春出のうちでは比較的良く1.4.6kgの発生量があった。2~4年目に多く発生するが、6年目にもかなり多く隔年に発生する傾向がみられる。ほだ木の寿命は長い。発生時期は春であるが、4月に50%、3月に37%とやや高温を好む品種である。子実体は小型のものが多く厚肉である。

森510

ほだ付良好で発生量も1.8kgに近い。走り子の発生が早く量も比較的多い。2年目、3年目に多く発生し、4年目までに90%以上を発生する。10月、11月に53%発生する秋出の品種であるが、4月にも26%発生する。秋出のうちでは子実体は大きい、肉は薄い。

明治1605

ほだ付、発生量ともにかなり良好であった。走り子の発生は最も早い。2年目に最も多く発生し4年目までに全体の96%発生する。発生時期は森510に似ているが、やや秋出の傾向が強い。子実体は小型のものが多く。

明治1606

ほだ付率は90%を越し15品種中2番目、発生量は18,367kgで最高であった。走り子の発生は最も早く、3年目までに87.3%、16kgを発生する早生種である。秋出の傾向が最も強く、11月を中心に10月を含めて74%発生し、春期はわずか17%である。子実体は小型で薄肉である。

明治1303

活着率100%、ほだ付率83%とかなり良かったにもかかわらず、発生量は9kgにも達しなかった。周年栽培品種であるので適切な処置をすれば、ほだ付率からみて発生量は大幅に増加すると思われる。1年目の発生は比較的多かった。2~4年目に多く発生するが、3年目は4年目よりも少ない。5年目の発生は1%にも満たずほだ木の腐朽は早かった。自然発生時期は3月、4月を中心に春90%発生する。大葉の割合が多く1コ当りの重量では最高であった。

明治607

ほだ付、発生量ともに平均をやや上回る程度である。2年目、3年目に多く発生し、以後減少するが6年目にも11%発生しほだ木の寿命は長い。春出の傾向の最も強い品種で、3月に61%、1~4月に98%発生する。子実体は大葉が多く、1コの重量は周年栽培品種以外では最高である。

吉井S1

ほだ付率は平均にやや届かない程度であったが、発生量は18kgを越え明治1606に次いで2番目で、春出の品種では最高であった。2年目、3年目に多く発生し以後減少するが6年目にも9%発生し、ほだ木の寿命はやや長い。3月を中心に春94%発生する。大葉の割合は比較的少ないが1コ当りの重量は2gに近く厚肉である。

吉井S2

ほだ付、発生量ともかなり良かった。発生は2年目、3年目が主で全体の70%を越えるが、4~6年目にも毎年10%発生し、ほだ木の寿命は長い。発生時期は3月を中心に1~4月に95%発生する。大葉の割合は吉井S1に比べてやや多いが、1コ当りの重量が小さいので子実体はS1より薄肉である。

菌興182

ほだ付、発生量ともに平均をやや下回った。発生は2年目に35%で最も多く、3~5年目は18%前後、6年目になって減る。発生時期は3月を中心に春93%でそのうち1月、2月の寒期にも32%発生する。子実体は小型のものが多い。

菌興222

活着率は100%だったが、ほだ付がやや悪く、発生量も約10kgであった。3年目に最も多く約35%、2年目4年目に25%、6年目にも11%発生する。春出の傾向が

最も強い品種の1つで、3月を中心に1～4月に98%発生する。子実体は小型のものが多くが肉質はやや厚肉である。

菌興286

活着率100%、ほだ付率91.3%でともに最高で、発生量も比較的多かった。2～4年目に、ほぼ同量の30%前後発生し、5年目もかなり発生するが6年目は少ない。秋期に多く51%発生するが、春期にも39%発生し春秋発生の性質を持つ品種である。他の多くの品種がある季節(月)にかたよって発生しているのに対し、比較的分散しており、盛夏の8月にもわずかではあるが発生し、発生しないのは7月だけという特徴のある品種である。子実体はやや小型で薄肉である。

Ⅶ おわりに

この試験は、県内に市販されているシイタケ種菌のうち、シイタケ栽培に比較的多く使用されている品種をできるだけ多く選んで、昭和42年度に計画、実施し6年後にようやく最終結果の出た長い試験であった。この間のシイタケ種菌製造業界の種菌の開発、改良には目をみはるものがあり、次々と新品種が登場し、一方優良品種にとってかわられ姿を消した品種もある。このため本試験に供した15の品種のうちには現在市販されていないものが数品種あり、当然のことながら43年以降の新品種は含まれていない。従って必ずしも現在の実状にマッチした試験とはならなかったようである。

また以上のような客観的情勢の変化を別にしても、さまざまな特性を持つ15の品種すべてを、画一的な栽培方法で試験を行ったため、ある品種に有利に、ある品種には不利な面があったことは当然考えられる。

さらに試験期間中の異状気象、すなわち近年の気温の上昇と降水量の減少傾向が、いくつかの品種のほだ付、発生量に重大な影響を及ぼしたとも考えられる。

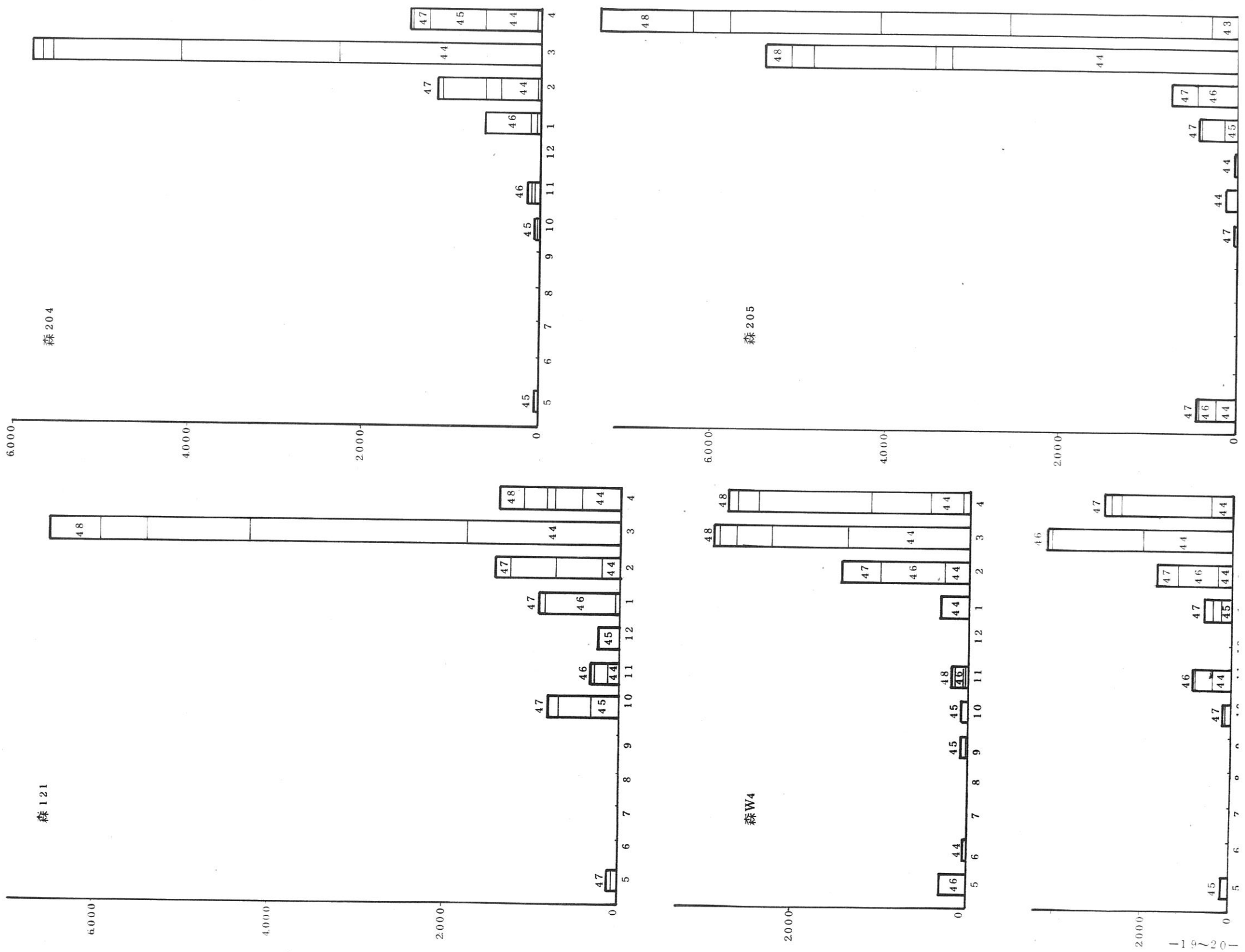
このように本試験は悪条件も加わり十分満足のいく結果が出たとは言えず、最も重要な関心事である総発生量については、この試験結果のみをもって判断することは危険である。しかし、ある品種では原木1m³当たりで18kgを越す発生量があり20kgの大台に近い。さらに適した環境で最適な栽培管理がなされれば、これも不可能ではないとの見通がついてきた。

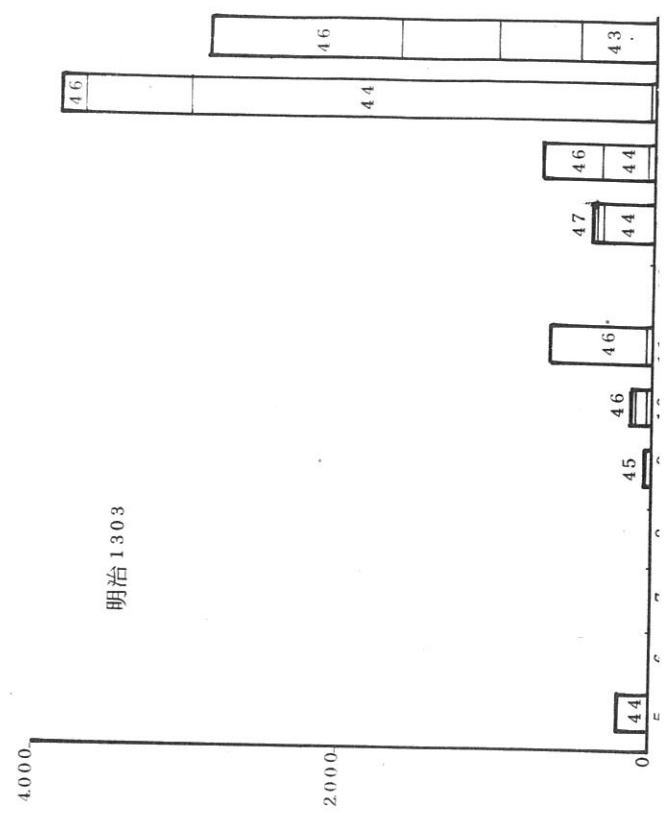
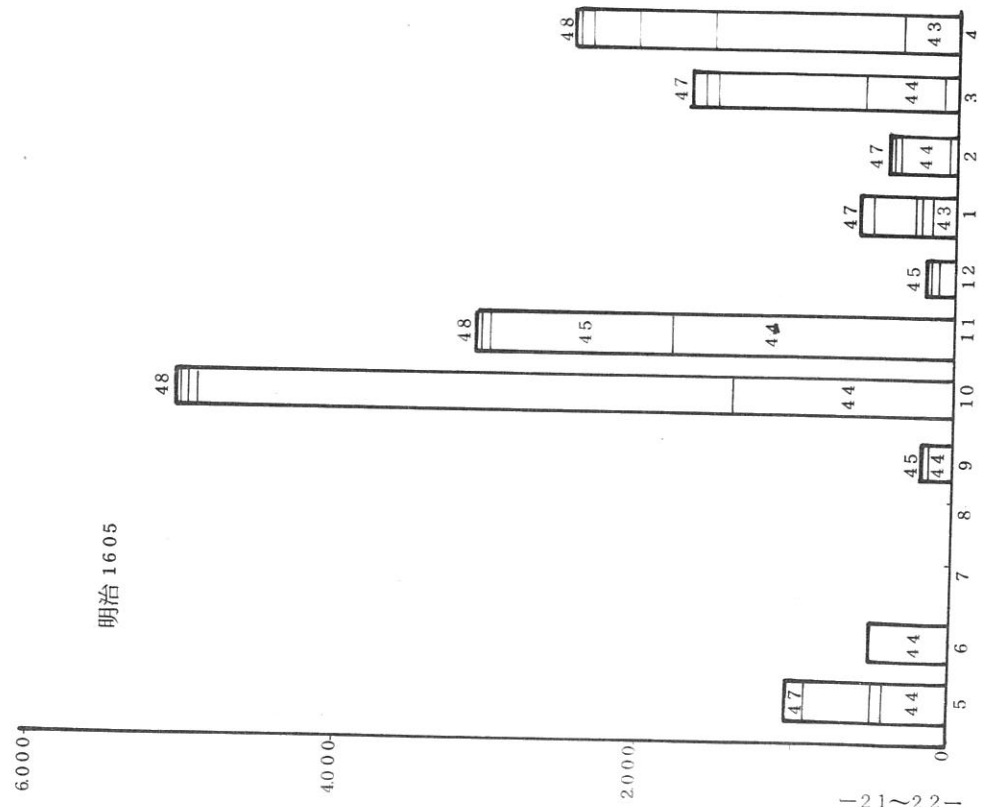
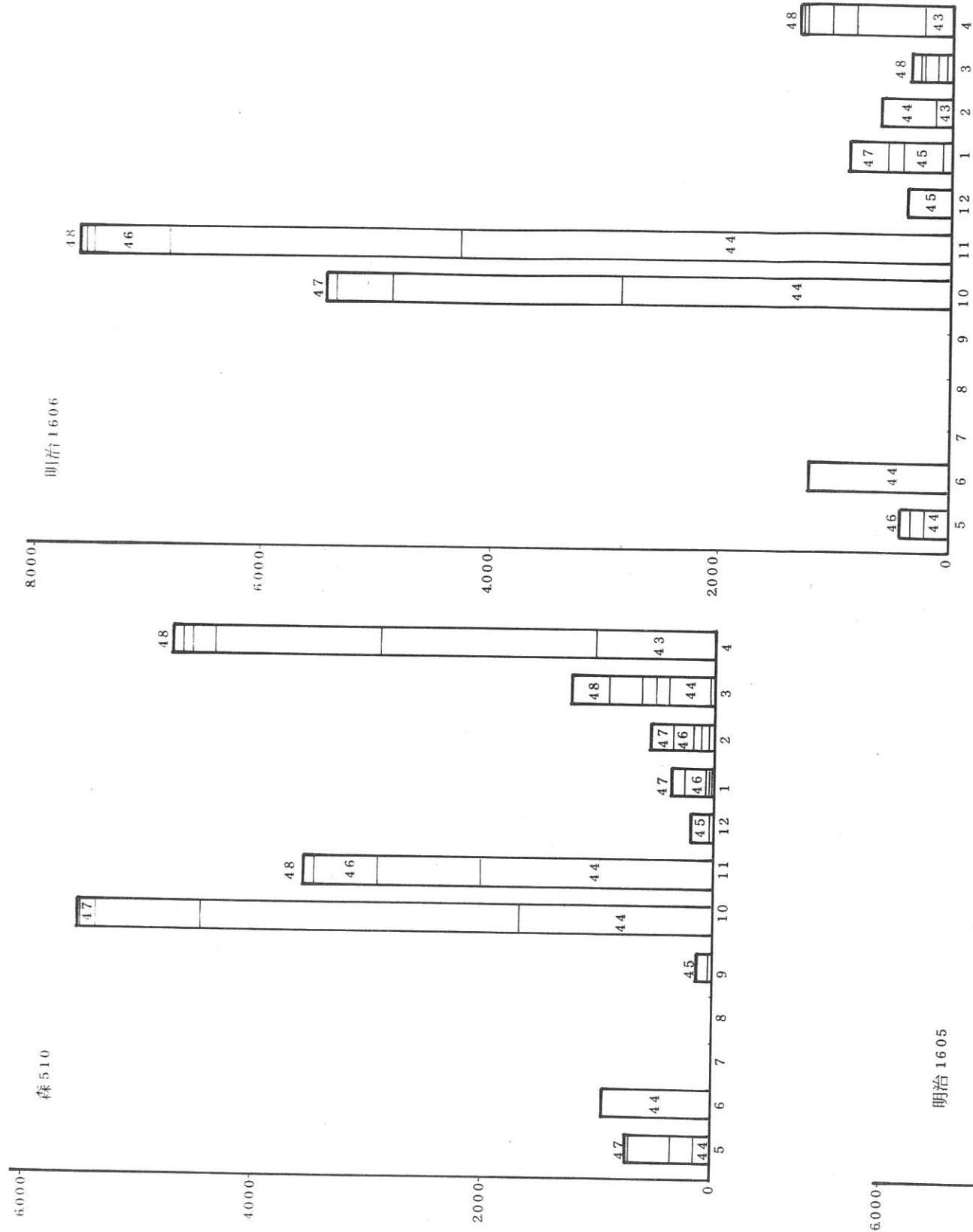
発生の年変化、発生時期、子実体の形態等については、気象条件を敏感に反映するものであるが、6年間の平均でありメーカーの特性表と2、3の品種でいくらか異なる点があるものの、ほとんど差異はなく信頼できるデータであると考えられる。なお異なる結果の出た品種については今後も検討し、究明しなければならない。

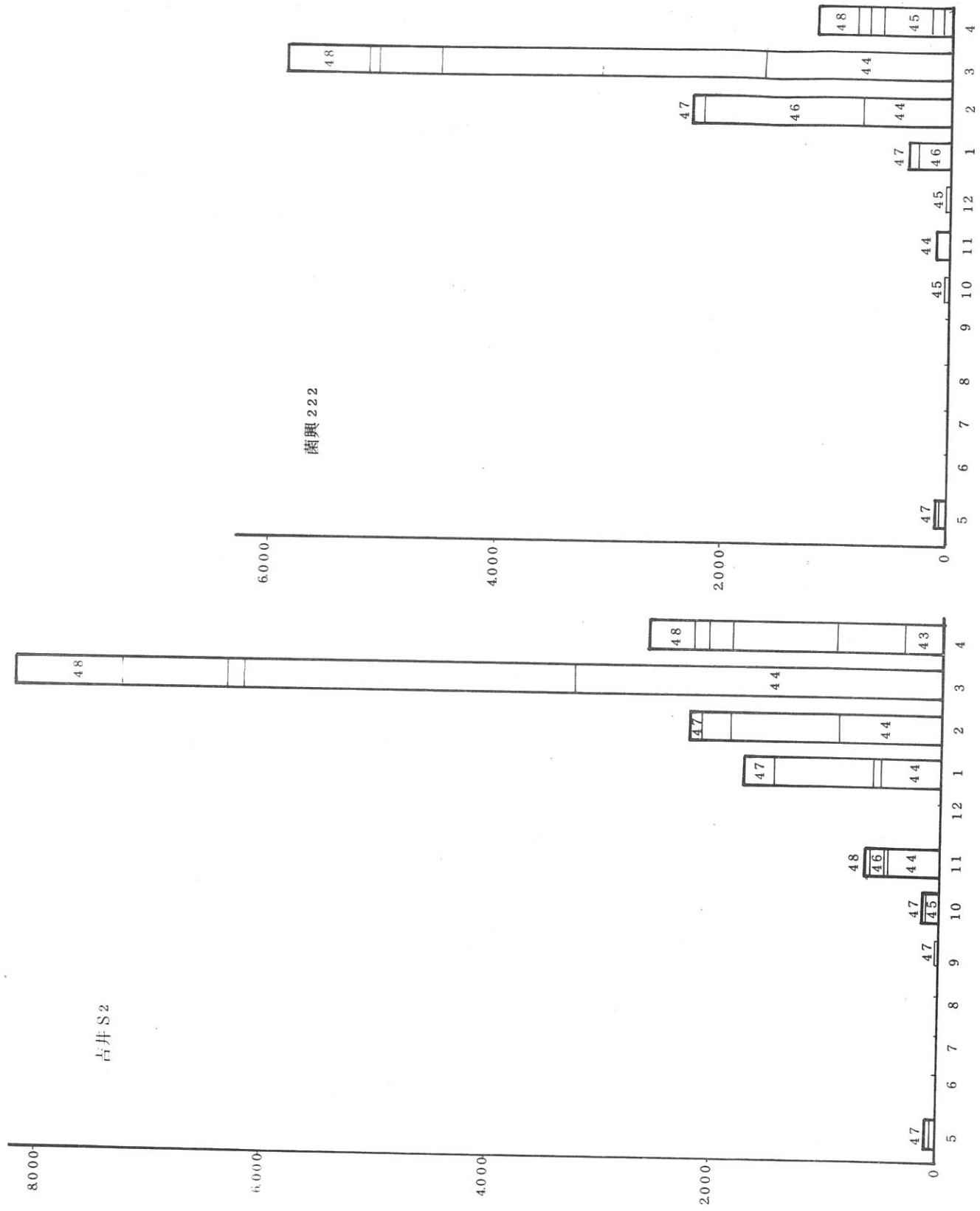
試験に供した15の品種は、発生時期(発生適温)において似た品種があるにもかかわらず、形態等の微妙な点で明らかに異なっており、別々の品種として区別されている理由がここにある。これらの点を理解したうえで、環境条件、栽培方法、目的とする製品等にかなう品種を選択する必要があると考える。

第6図 年度別の原木1 m^3 当りの発生量(乾燥重量)

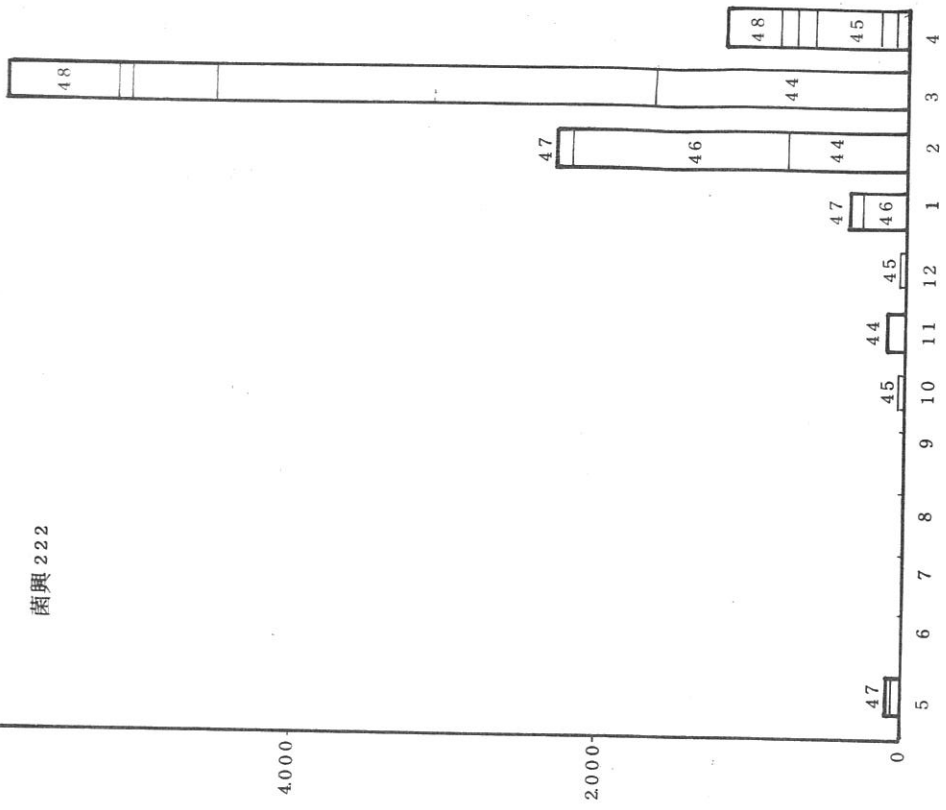
Fig. 1



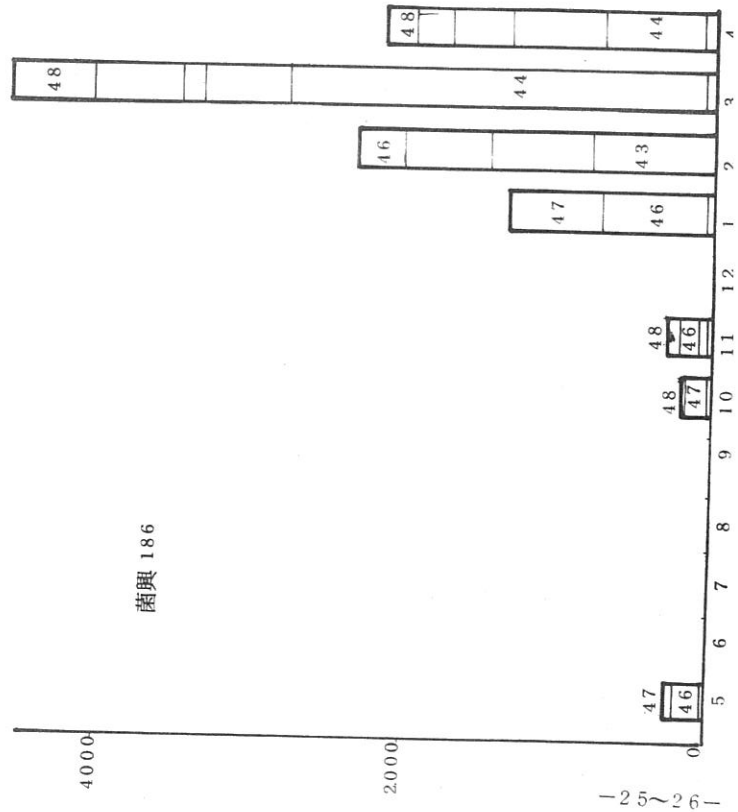




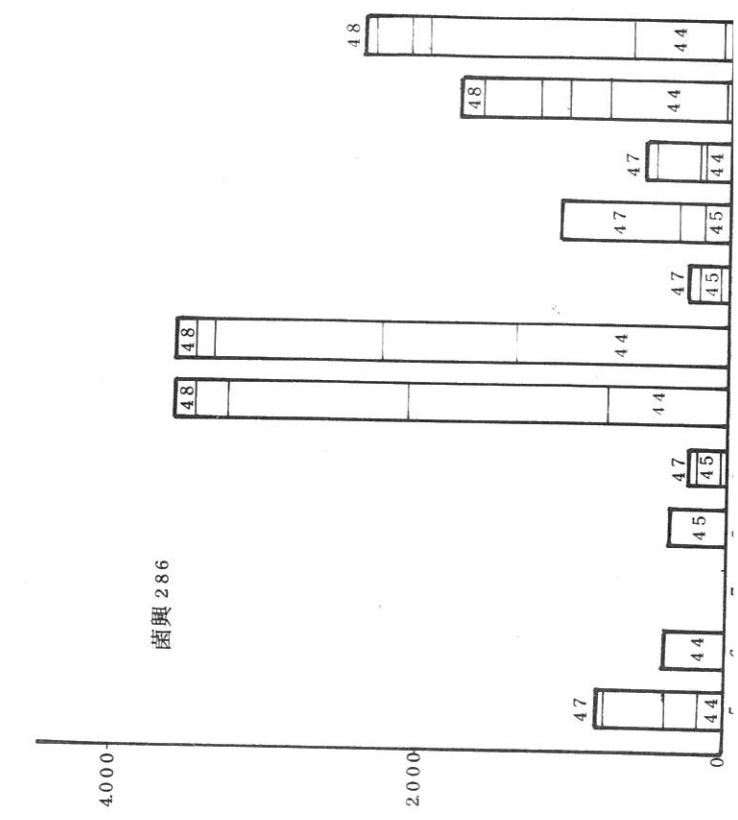
菌興 222



菌興 186



菌興 286



第7表

試験期間中の気温と降水量 (日田測候所)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年	平年との差
平	3.2	4.2	7.6	13.1	17.5	21.5	25.8	26.1	22.3	15.8	10.5	5.4	144	
年	70.6	77.2	103.9	157.1	173.7	311.1	349.6	184.2	220.4	83.7	72.5	62.5	1866.3	
43	3.4	0.9	8.0	13.6	17.9	21.3	25.0	26.3	22.5	15.6	10.4	8.3	144	0
年	76.0	83.0	55.5	75.5	37.5	188.0	400.0	122.5	190.5	51.0	17.5	111.5	1408.5	-457.8
44	5.1	5.1	6.9	14.1	18.4	20.8	25.9	26.6	24.5	15.3	9.6	4.1	147	+0.3
年	134.0	106.5	78.0	103.0	89.5	319.0	424.0	131.0	107.0	41.5	78.0	53.5	1665.0	-201.3
45	1.7	5.2	5.3	12.7	18.0	20.8	25.9	26.8	24.2	17.7	9.6	4.7	144	0
年	39.0	68.5	58.0	188.5	188.5	348.5	182.5	231.0	254.0	71.0	32.0	37.0	1698.5	-167.8
46	2.4	4.6	6.7	13.7	17.8	22.5	27.1	25.6	22.6	15.3	10.5	5.3	145	+0.1
年	65.0	61.0	113.0	37.5	170.0	382.0	365.0	270.0	136.5	67.5	11.5	46.5	1725.5	-140.8
47	5.7	5.5	8.5	13.3	18.1	21.7	26.0	26.0	21.3	15.8	10.7	5.6	149	+0.5
年	128.5	121.0	141.0	125.0	135.5	495.0	585.5	215.0	55.0	73.0	86.0	64.5	2225.0	+358.7
48	5.8	6.3	8.1	15.4	17.9	21.8	27.2	27.1	21.3	15.9	8.9	2.7	149	+0.5
年	95.0	89.0	42.5	265.0	181.0	300.5	245.5	67.0	233.5	83.0	28.5	25.5	1656.0	-210.3
49	2.3	4.2	7.4	13.6										
年	29.5	63.0	110.5	198.0										

※ 単位; 気温(°C)、降水量(mm)

※ 平年値は、1943年~1970年の平均

編集・発行 大分県林業試験場
指導調査室

877-13大分県日田市大字有田字佐寺原
TEL (09732) ③ 2146・2147