

シイタケの生産経営について

専門研究員 新 里 照 治

要 旨

毎年10,000本のほだ木を造成して、寒冷地における栽培技術と、その収益性について検討した。

- 1 寒冷地、とくに積雪地帯で、冬期間に伐採し同時に玉切りした原木は、3月下旬ころまでほとんど含有水分が減らず、したがって、生原木に接種することが多くなり、シイタケ菌系の伸長に影響して、「未熟ほだ」、または「しうわほだ」となることがある。
- 2 原木の含有水分と、気象条件から、接種適期は4月上旬ころと思われる。
- 3 寒冷地のため、積算温度が低く接種後二夏経過しても、完全ほだ化ができないことがある。
- 4 1年ほだ木に最も多く発生する害菌は、胴枯病菌類・ヌルデタケ・ワサビタケ等で、とくに小径木の被害が大きいことから、接種木の樹皮表面の急激な乾燥を防ぐ、伏せ込み管理が必要である。
- 5 乾シイタケの生産には、どんこ系で乾燥歩止りのよい低温性の系統を採用することが有利である。
- 6 ほだ木一代での年次別発生率をみると、低温性の系統が4年目、高温性の系統が3年目に、それぞれ最高の30~40%の発生率を示すようである。
- 7 発生量・形質・乾燥歩止りは、気温や降雨量などの気象条件に左右され、年次および系統間に相当の差がある。
- 8 最盛期は春子が4月下旬、秋子が10月下旬ころで、発生期間は春子が短く、秋子が比較的長いようである。
- 9 昭和47年の収益性をみると、1日当り労働報酬は3,210円、純収益率46.0%、企業利潤26.6%、また、1kg当りの生産費は1,692円となつている。

1 はじめに

昭和40年から、シイタケ生産は県の重要産業の一つに取り上げられ、主産地指定市町村には、生産施設補助事業を実施するなどの行政措置もあり、豊富な原木資源ともあいまつて、シイタケの生産は急速に伸びている。

このようにシイタケ生産は、一見順調そのものようであるが、実態は、寒冷地帯の不利性を背景として、種々の問題が生じている。

原木および経営の生産性をばむものに、活着不良・害菌の発生・伏せ込み技術・ほだ場環境などがあり、これらの阻害原因を一つ一つ解決してこそ、経営の安全性が確立される。

山村農家の主要な現金収入源の一つである、シイタケ産業の合理的経営体系を確立しようとして、昭和41年から毎年10,000本のほだ木を造成して、その栽培技術について検討を進めたもので、本報では、昭和47年までの栽培実績と調査結果および経営分析の結果を報告するものである。

また、シイタケ経営が安定してきた、昭和47年の経営分析を、当林業試験場専門研究員海沼武一の協力を得て行つた。

2 実施方法

(1) 試験地の概況

ア 所在地

試験地は、本県の内陸部中央よりやや北部の当試験場構内で、岩手山(2,040m)の東麓にあたり、気象は県北内陸性を帯びていると考えられる。

イ 地況および林況

表一1、表一2、表一3に示した。

表一1 試験地の地況

海拔高	方位	傾斜	林相	土壌型	PH	土壌水分
250m	南 東	平担 ~3度	混交林。(アカマツ、カラマツ、広葉樹) 通風良好。	B/D	6.3	39.6% (42.6.1測定) 47.5% (42.11.10 ")

表一2 ほだ場の土壌水分(表層)

採取月日	採取場所	土壌型	層位	採取時 土壌重	飽水時 土壌重	絶乾 土壌重	採取時 水分	飽水時 水分	採取時 水分量	最大 容水量	飽差
42.6.1 午前9時	林縁入口	B/D(d)	A ₁	173.8 ^g	309.5 ^g	77.0 ^g	96.0 ^g	232.5 ^g	24.0 [%]	58.1 [%]	34.1 [%]
	真 中	B/D	A ₁	322.5	458.0	167.0	158.5	291.0	39.6	72.7	33.1
	林縁奥	B/D	A ₁	324.5	478.0	186.0	138.5	292.0	34.6	73.0	38.4
42.11.10 午後2時	林縁入口	B/D(d)	A ₁	349.0	411.0	184.0	165.0	227.0	41.3	56.8	15.5
	真 中	B/D	A ₁	343.0	442.0	153.0	190.0	287.0	47.5	72.3	24.8
	林縁奥	B/D	A ₁	431.0	502.0	252.0	179.0	250.0	44.8	62.5	17.7

注 1. 最大容水量…その土が吸水しうる最大限の水分量

2. 飽 差…最大容水量-採取時水分でまだ、これだけの水分を吸える余裕があることを示している。

表一3 試験地の林況

ほだ場	樹種	樹齢	うつ閉度	照 度	植 生	摘 要
伏せ込み地	アカマツ	50~60年	70~80%	450 LX(クモリ) 1,800 LX(ハレ)	ヤマウルシ、ササ 類、+ワラビ	
立て込み地	カラマツ 広葉樹	15~30年	80~90%	400 LX(クモリ) 1,500 LX(ハレ)	"	

ウ 気 象

試験ほだ場に隣接している、岩手県立農業試験場の気象観測施設で観測した昭和41年から47年までの、7年間の気象値を引用し、表一4および図一1に示した。

表-4 試験地の気象値

年次		月別												平均
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
7年間平均気温		-3.7	-3.1	0.7	7.8	13.4	17.3	21.3	22.1	17.3	10.9	5.1	-0.9	9.0
最高 気温 ℃	昭和41年	0.1	2.0	6.8	13.4	19.1	20.7	23.8	27.2	21.8	17.2	9.7	1.3	13.7
	42	-0.4	1.6	5.9	13.7	21.3	23.4	27.7	27.5	20.8	15.8	8.7	1.8	14.0
	43	0.5	1.1	7.3	14.3	17.0	22.1	25.0	25.4	22.3	14.6	10.7	5.4	14.5
	44	-0.2	0.7	3.4	12.4	18.7	22.0	25.4	26.4	22.5	16.2	8.9	1.2	13.2
	45	0.3	0.8	1.3	12.7	20.7	22.9	26.3	27.0	22.8	16.9	9.0	2.0	13.6
	46	0.7	1.5	4.1	12.4	18.5	21.2	25.5	26.4	19.8	15.1	9.9	2.8	13.2
	47	1.8	1.1	6.6	13.1	19.2	22.6	25.8	26.0	21.7	17.1	9.3	4.7	14.9
	平均	0.4	1.3	5.1	13.4	19.5	22.1	25.6	26.1	21.7	16.1	9.5	2.7	13.7
	平年	0.4	0.9	4.8	12.8	19.3	21.9	24.2	27.8	21.8	16.4	9.4	2.1	13.4
最低 気温 ℃	昭和41年	-7.5	-6.0	-1.7	2.9	6.6	11.7	16.1	19.3	13.5	7.9	1.2	-6.4	4.6
	42	-8.9	-8.2	-3.3	2.6	8.8	12.9	18.7	18.1	13.4	5.8	0.6	-6.1	4.5
	43	-6.9	-8.4	-1.5	2.3	7.7	13.5	17.7	17.9	12.9	4.7	0.5	-2.3	4.8
	44	-7.7	-7.3	-4.9	2.9	7.0	12.9	17.0	17.7	12.5	4.4	0.9	-5.5	4.2
	45	-10.2	-6.2	-7.1	1.4	8.6	11.5	16.7	17.9	12.6	6.3	0.2	-6.1	3.8
	46	-7.8	-8.2	-4.4	0.7	6.7	12.0	17.3	18.2	12.0	4.6	-0.4	-3.4	3.9
	47	-6.2	-8.1	-3.2	3.1	8.3	12.6	17.6	17.8	14.0	7.1	1.4	-2.0	5.2
	平均	-7.9	-7.5	-3.7	2.3	7.4	12.4	17.0	18.1	13.0	5.7	0.6	-4.5	4.6
	平年	-6.7	-7.6	-3.1	2.4	7.4	12.3	16.5	19.1	12.9	5.9	0.6	-5.0	4.5
降 水 量 mm	昭和41年	92.4	73.2	118.0	111.7	102.2	221.4	335.3	113.5	158.4	199.3	93.4	42.6	1661.3
	42	48.7	12.2	113.0	129.9	64.2	104.0	194.6	266.1	224.3	102.9	83.0	89.5	1432.4
	43	53.0	27.7	31.0	66.1	174.2	72.1	145.0	428.5	73.4	85.7	63.7	163.3	1389.3
	44	63.0	35.4	65.1	144.8	110.0	80.9	268.2	101.6	130.5	83.4	106.1	101.1	1290.1
	45	77.5	79.2	67.9	76.7	73.8	74.7	111.2	206.9	171.6	54.3	90.1	75.3	1159.2
	46	71.4	81.4	87.5	120.3	120.3	139.2	236.8	170.2	170.2	128.8	37.7	119.9	1483.7
	47	57.5	140.1	146.4	128.3	95.5	190.7	175.4	291.2	167.8	87.3	117.4	70.4	1668.0
	平均	66.2	64.2	89.9	111.1	105.7	126.0	295.0	225.4	156.6	105.9	84.5	94.6	1497.7
	平年	82.7	66.7	84.9	150.4	92.1	54.2	264.5	136.6	252.1	132.9	120.4	66.8	1666.0
平 年	最低湿度%	58.2	50.6	48.8	48.8	44.0	54.2	60.0	76.0	57.0	52.0	50.6	58.0	54.2
	風速 m	1.2	1.5	1.6	1.0	2.5	2.5	2.8	1.9	1.6	1.7	1.9	1.7	1.7
	最深雪積cm	31.0	17.0	30.0								14.0	18.0	

(2) 供試原木

原木伐採地および伐採年月日を表-5に、系統別供試原木を表-6に、原木径級別材積を表-7に示した。

表一5 原木伐採地と伐採年月日

供試年次	伐 採 地	樹 種	樹 齢	伐採玉切期日	本 数
昭和41年	岩手郡滝沢村大釜 (民有)	ミズナラ	20~40年	11月~1月	10,000本
42	岩手郡玉山村外山 (県有)	〃	〃 〃	1月~2月	〃
43	〃 〃 (〃)	〃	〃 〃	〃 〃	〃
44	岩手郡滝沢村柳沢 (民有)	コナラ	20~30年	1月~3月	〃
45	〃 〃 (〃)	〃	〃 〃	〃 〃	〃
46	岩手郡玉山村姫神山 (〃)	〃	20~40年	〃 〃	〃
47	〃 〃 (〃)	〃	〃 〃	〃 〃	〃

表一6 系統別供試原木材積

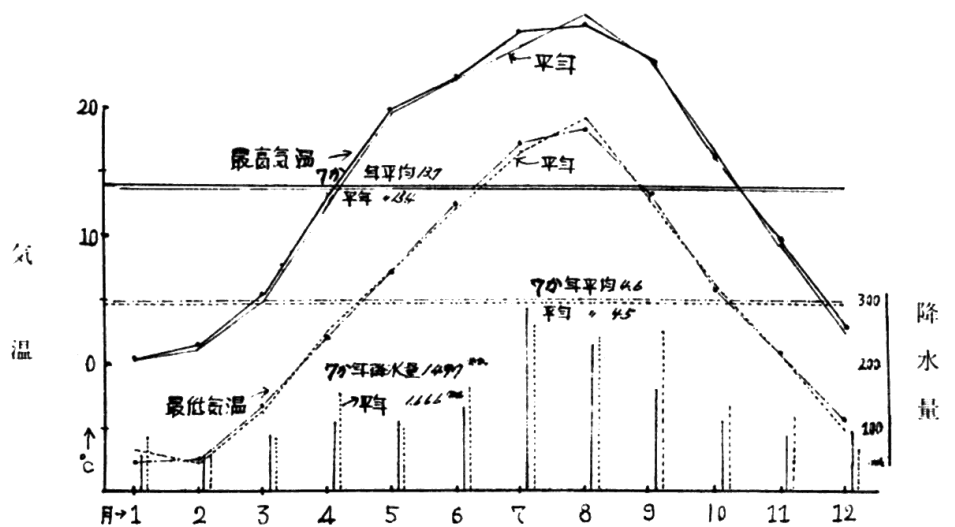
系 統 年 次	森		河村		河村		菌興		菌興		明治		東北	計
	121号	127号	K 2	K 3	K 25	X 1号	241号	357号	514号	1605号	908号	1610号	3号	
昭和41年	15,456	—	16,004	—	—	16,973	—	—	—	17,351	—	—	16,987	82,770
42	—	—	—	17,478	—	15,494	—	—	—	14,846	—	—	16,160	66,978
43	—	20,431	—	18,744	—	—	—	17,344	—	19,467	—	—	20,571	96,577
44	—	17,489	—	18,014	—	—	17,564	16,948	—	17,089	—	—	—	87,104
45	—	—	18,191	19,342	—	—	17,981	17,422	—	18,402	—	—	—	91,338
46	—	18,644	—	18,164	17,984	—	18,948	—	13,494	—	—	—	—	87,233
47	19,842	—	—	—	20,488	—	18,800	—	—	18,976	16,361	—	—	94,467

(3) 供試菌系

種菌メーカーから市販されている系統の中から、普及性があると思われるものを選び、表一8に示したとおり、年次別に4~5系統を供試した。

(4) 接 種

試験ほだ場内または、当試験場構内の作業舎で接種を行ない、年次別接種期日および方法を表一9に示した。



図一1 試験期間の月別平均最高・最低気温と降水量

表一7 原木径级别材積

年次		経級											計	1本 平 当り 均
		6cm	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
昭和 41	本数	609	2,310	1,964	1,864	1,450	780	500	140	183	200	—	10,000	0.0082
	材積	2,192	11,319	12,569	15,098	14,500	9,428	7,200	2,366	3,587	4,500	—	82,770	
42	本数	786	1,016	1,562	1,682	1,474	669	531	139	96	26	19	8,000	0.0083
	材積	2,829	4,978	9,996	13,624	14,740	8,028	7,434	2,363	1,920	0,572	0,494	66,978	
43	本数	864	1,456	2,300	1,019	1,050	1,146	896	546	114	305	304	10,000	0.0096
	材積	3,110	7,134	14,720	8,238	10,500	13,866	12,902	9,227	2,234	6,863	7,782	96,577	
44	本数	543	814	2,319	2,604	1,416	1,574	396	214	—	120	—	10,000	0.0087
	材積	1,955	3,989	14,842	21,092	14,162	19,045	5,702	3,616	—	2,700	—	87,104	
45	本数	1,007	1,446	1,567	2,404	1,376	616	246	356	600	382	—	10,000	0.0091
	材積	3,625	7,085	10,029	19,472	13,760	7,454	3,542	6,016	11,760	8,595	—	91,338	
46	本数	1,254	784	2,416	1,907	1,394	876	475	346	548	—	—	10,000	0.0087
	材積	4,514	3,842	15,462	15,447	13,940	10,600	6,840	5,847	10,741	—	—	87,233	
47	本数	1,007	1,198	1,410	1,359	2,314	917	574	685	412	124	—	10,000	0.0094
	材積	3,625	5,870	9,024	11,007	23,140	11,095	8,265	11,576	8,075	2,790	—	94,467	
計	本数	6,030	9,024	13,538	12,839	10,474	6,578	3,618	2,426	1,953	1,157	323	68,000	0.0087
	材積	21,853	44,217	86,642	103,978	104,742	79,526	51,885	41,011	38,317	26,020	8,276	606,467	

表—8 供 試 菌 系

供試年次	菌 系	特 性	摘 要
昭和 41	森 121 号	春発生菌、発生温度7~18℃	森産業KK (桐生市)
	河村 K2	春秋発生菌 // 14~18℃	河村食用菌研究所 (酒田市)
	菌興 X1 号	// // 5~15℃	全国椎茸普及会 (鳥取市)
	明治 1605 号	秋春発生菌 //	明治製菓KK (広島市)
	東北 3 号	夏秋発生菌 // 18~22℃	東北椎茸KK (仙台市)
42	河村 K3	春発生菌 // 12~16℃	
	菌興 X1 号		
	明治 1605 号		
	東北 3 号		
43	森 127 号	春発生菌 // 7~18℃	
	河村 K3		
	菌興 357 号	秋発生菌 // 10~20℃	
	明治 1605 号 東北 3 号		
44	森 127 号		
	河村 K3		
	菌興 241 号	春秋発生菌 // 5~20℃	
	菌興 357 号 明治 1605 号		
45	河村 K2		
	河村 K3		
	菌興 241 号	春発生菌 // 5~18℃	
	明治 908 号 菌興 357 号		
46	河村 K25	春発生菌 // 12~18℃	
	森 127 号		
	菌興 514 号	秋春発生菌 // 5~25℃	
	河村 K3 菌興 241 号		
47	河村 K3		
	森 127 号		
	明治 908 号		
	菌興 241 号 明治 1610 号	秋春発生菌 // 5~20℃	

3 調査結果と考察

(1) 原木含有水分

原木含有水分とシイタケ菌糸の活着伸長との関係については種々論議され、一説には原木内水分8%前後減少した時が接種の適期といわれている。

表一 9 接 種 期 日 と 方 法

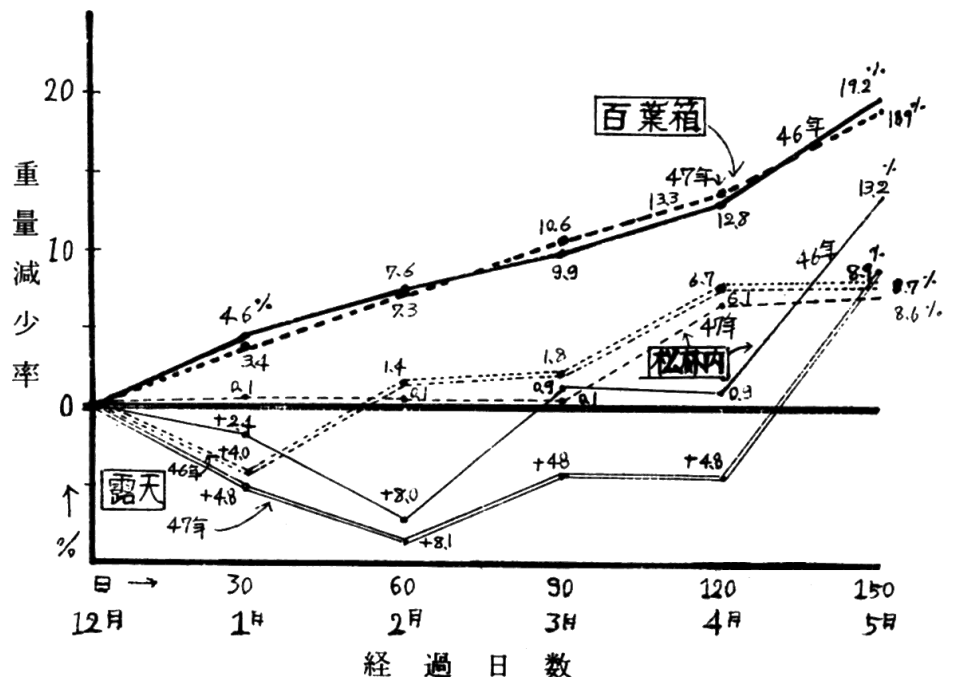
植菌年次	接 種 期 日	菌 系 形 態	駒 数	方 法	摘 要
昭和 41年	3.10~ 3.31	低 温 菌 3系統 中・高温菌 2系統	180,000 ^個	棒・クサビ駒菌、鋸屑菌ともらせん状植込みとした。	原木1本当り 駒数 18個
42	3.15~ 4.25	〃 2 〃 2	154,000	〃	〃
43	3. 1~ 4.25	〃 2 〃 3	180,000	〃	〃
44	2.21~ 4.30	〃 3 〃 2	〃	〃	〃
45	3. 1~ 4.15	〃 4 〃 1	〃	〃	〃
46	2.26~ 5.10	〃 4 〃 1	〃	〃	〃
47	2.28~ 4.26	〃 4 〃 1	〃	〃	〃

本県の、とくに県北積雪地帯では、冬期伐採と同時に玉切り、3月から5月の間に接種している現状から、その間にどの程度原木が乾燥するのか、伐採後の経過日数と重量減少率について、昭和46年と47年にコナラ原木で調査した。

12月に伐採し同時に玉切つた原木を、① アカマツ林内の自然条件下。② 伐採跡地の露天。③ 風雪にさらされない百葉箱の環境下に、供試原木を放置して、約30日経過ごとに5か月間重量を測定した結果は図一2に示したとおりで、百葉箱区では月間約3%位づつ4月までほぼ均等に減少傾向を示したが、実際の原木取扱い方法と思われる自然条件下の林内区と露天区においては、年次により多少の差があるが、3月までの間に重量減少変化がほとんど認められなかった。

4月以降の温度上昇期から急激に減少する傾向から、接種適期は4月上旬ということになるが、労働配分などの関係から3月に生原木に接種した場合は、本伏せの段階で、間隔をとつた高いヨロイまたは荒い井桁に伏せ込み通風をよくして、水分の蒸散をはかる管理が必要である。

また、冬期伐採した原木



図一2 ナラ原木伐採後の重量減少率の変化

は接種までの期間、日当たりと通風のよい比較的暖かい場所に集材して、できるだけ水分をぬくよう配慮すべきである。

(2) 接種と活着

44年接種の一部は2月21日から、また、45年と46年の5月に接種したものがあるが、その他の年次は3月から4月の間に行ない、打込み駒数は原木1本当たり平均18個くらいとし、らせん状植え込みとした。

活着調査は接種後30日前後に、第1回目の天地返しの際に行ない各年次とも良好であったが、一部の打込み不良や植え忘れの箇所には、同一系統の種駒を追打した。

(3) 接種時期と菌糸伸長

昭和45年に調査した、接種時期別の菌糸伸長状況については表—10、表—11に示したとおりで、ほだつき率は、5月接種の場合平均55%であるのに対し、3月接種の場合は平均94%で、5月接種に比べ、はるかに成績が良好である。

表—10 接種時期別菌糸伸長

(8月26日調)

区分	植菌日	3月7日	3.10	3.21	3.23	平均	5月3日	5.7	5.10	5.16	平均
	菌系	河村K3	明治908	菌興241	興菌357		菌興241	菌興357	河村K3	東北3	
ほだつき率	%	96	93	97	94	94	74	56	51	41	55
材表面積	cm ²	2,257	2,314	2,257	2,454	2,321	2,314	2,257	2,314	2,513	2,347
ほだつき面積	cm ²	2,166	2,152	2,189	2,306	2,203	1,712	1,263	1,180	1,030	1,296

表—11 辺材部における菌糸伸長

(8月26日調)

区分	植菌日	3月7日	3.10	3.21	3.23	平均	5.3	5.7	5.10	5.16	平均
	菌系別	河村K3	明治908	菌興241	菌興357		菌興241	菌興357	河村K3	東北3	
伸長の長さ	cm上	20	〃	〃	〃	20	18	14	12	18	15
深さ	cm	1.5	1.6	2.3	2.0	1.8	1.9	2.0	1.9	1.6	1.8

シイタケ菌糸の伸長は、気象条件・原木の含有水分・伏せ込み管理の技術などによつて差異があると考えられるが、47年の調査でも同一結果であつたことから、5月接種は菌糸伸長が悪いので、適期の4月かもしくは1か月早めた3月に接種する必要がある。

(4) ほだつき率

表—12で見るとおり、年次または系統間で差があるが、試験期間中の平均ほだつき率は84%で、年次別では最高は45年の94%・次いで44年の91%・42年の89%・43年の86%・46年の84%・47年の79%で最下位は41年の71%となつている。

41年に供試した原木は、棚薪として伐採したミズナラを購入したもので、樹皮の損傷と乾燥状態の原木であつたことが起因したものと思われる。

表—12 系統別、年次別ほだつき率

植菌年次		41年	42年	43年	44年	45年	46年	47年	平均
菌系									
森	121号	73%							73%
森	127号			91	91		79	78	85
河村	K2	77				95			86
菌興	X1号	73	86						80
明治	1605号	72	84	92	91				85
東北	3号	60	92	84					79
河村	K3		94	88	86	99	89	72	88
菌興	357号			75	88	87			83
菌興	241号				76	94	85	85	90
明治	904号					95		85	90
河村	K25						87		87
菌興	514号						80		80
明治	1610号							72	72
平均		71%	89%	86%	90%	94%	84%	78%	84.5%
調査月日		10月10日	10.1	10.10	10.20	11.10	10.10	10.10	

また、46年と47年は生原木に接種したことと、例年より原木水分の蒸散がおそく、夏場に萌芽するなど、シイタケ菌系伸長が阻害されたものようである。

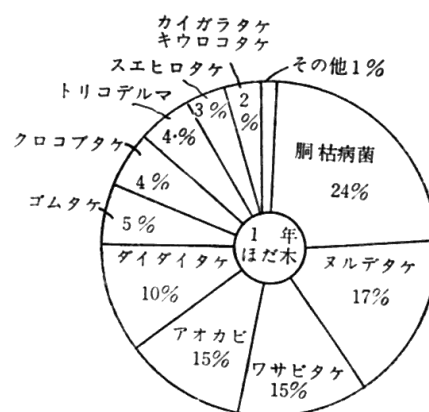
系統間では、同一系統でも年次により相当の差があるが、平均値で菌興241号と、明治908号が90%・次いで河村K25・同K2・森121号・明治1605号が優位を示している。

(5) 害菌の発生率

経営の全体を左右する要因の一つに、害菌の発生がある。ほだ作り中の1年ほだ木に発生するものと、2年ほだ木以降に発生するものがあり、その多くは、担子菌類と子のう菌類のようである。

年次により、害菌の発生状態に変化があると思われるが、1年ほだ木について、昭和43～45年の3か年間を調査してみると、約50%に近いほだ木で、なんらかの害菌が発生し、または侵入が見られる。その被害ほだ木について、害菌の種類別発生率は図—3に示したとおりで、最も多いのが胴枯病菌で24%・次いでヌルデタケ17%・ワサビタケと青カビがそれぞれ15%・ダイダイタケ10%・ゴムタケ5%・クロコブタケ4%・トリコデルマ4%・スエヒロタケ3%・その他3%となつている。

これらの害菌について、その発生要因を乾性と湿性に大別した発生環境でみると、前者には胴枯病菌・ヌルデタケ・ワサビタケ等で合計59%、後者にはゴタムケ・ダイダイタケ・青カビ等で41%となつ



図—3 害菌発生率 (10月11日調)

ている。栽培管理上に注意すべきことは、ほだ作り前半の4月～5月に乾燥し過ぎ、とくに接種した小径木の樹皮表面の急激な乾燥を防ぐことと、直射日光にさらさない管理と、6月からの梅雨期と夏場管理で過湿をさける適切な伏せ込み管理が必要である。

(6) 人工散水

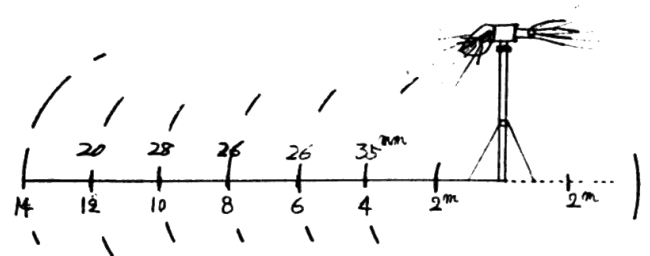
降雨量によつて、その年の作柄が左右されるといわれている。

人工散水の効率を期待するものに、発芽以前にほだ木に水分と刺激を与えて、芽切り条件を促進することと、芽切り後の子実体を順調に発育させることが大切と思われるが、他に、ほだ作りの段階で、仮り伏せと本伏せ込み期間中に、シイタケ菌糸の活着と伸長の促進、ほだ場もしくは接種木の乾燥過ぎの防止に、効率的に施設を活用することである。

人工散水は、原則としては雨量の不足分を補給するもので、気象条件と原木およびほだ場環境の状態によつて、その散水量と時期を調節することが肝要である。

試験ほだ場のスプリンクラー（付図一1参照）

の散水能力を調査してみると図一4のとおりで、散水径24mに操作すると、1時間当たりの距離別の散水量は、半径4mの地点で35mm、12mの地点で20mmとその距離によつても相当の差があることがわかった。



図一4 距離別の散水量

また、風によつても、風下に多く飛散して均等を欠くので、スプリンクラーの位置を移動する必要がある。したがって施設としては移動式が有利と思われる。

昭和45年の春子発生期における散水結果は図一5のアで見るとおり、4月上旬の前半は降雨がなく、気温が低いため逆効果をまねくおそれがあるので散水しなかった、4月7日に8mm降雨があり翌8日に芽切りしたので、生育のために1～2日おきに散水し、計10回で約250mmを散水した。なお、5月10日までの発生期間内に94.7mmの降雨があったことから、結果的に人工散水の効果が認められなかった。

昭和46年の状況を図一5のイで見ると、4月中の雨量が少なく36mmで、その間25mmまたは50mmの散水を10回行なった。5月に入って10日までに79.2mmの降雨があったので、その間は散水しなかった。以上の結果をみると4月23日・25日・28日に採取した子実体の形質から判断すると生育に十分効果があったようである。

昭和47年の状況を図一5のウで見るとおり、例年より降雨量が多く、4月に255.3mm、5月に入って10日までに32.0mmの雨量があり、散水回数は5回にとどめた。結果的に人工散水の必要がなかったものようである。

なお、各年次とも、散水は気温の上昇をまって正午前後に行なった。

(7) 発生量および

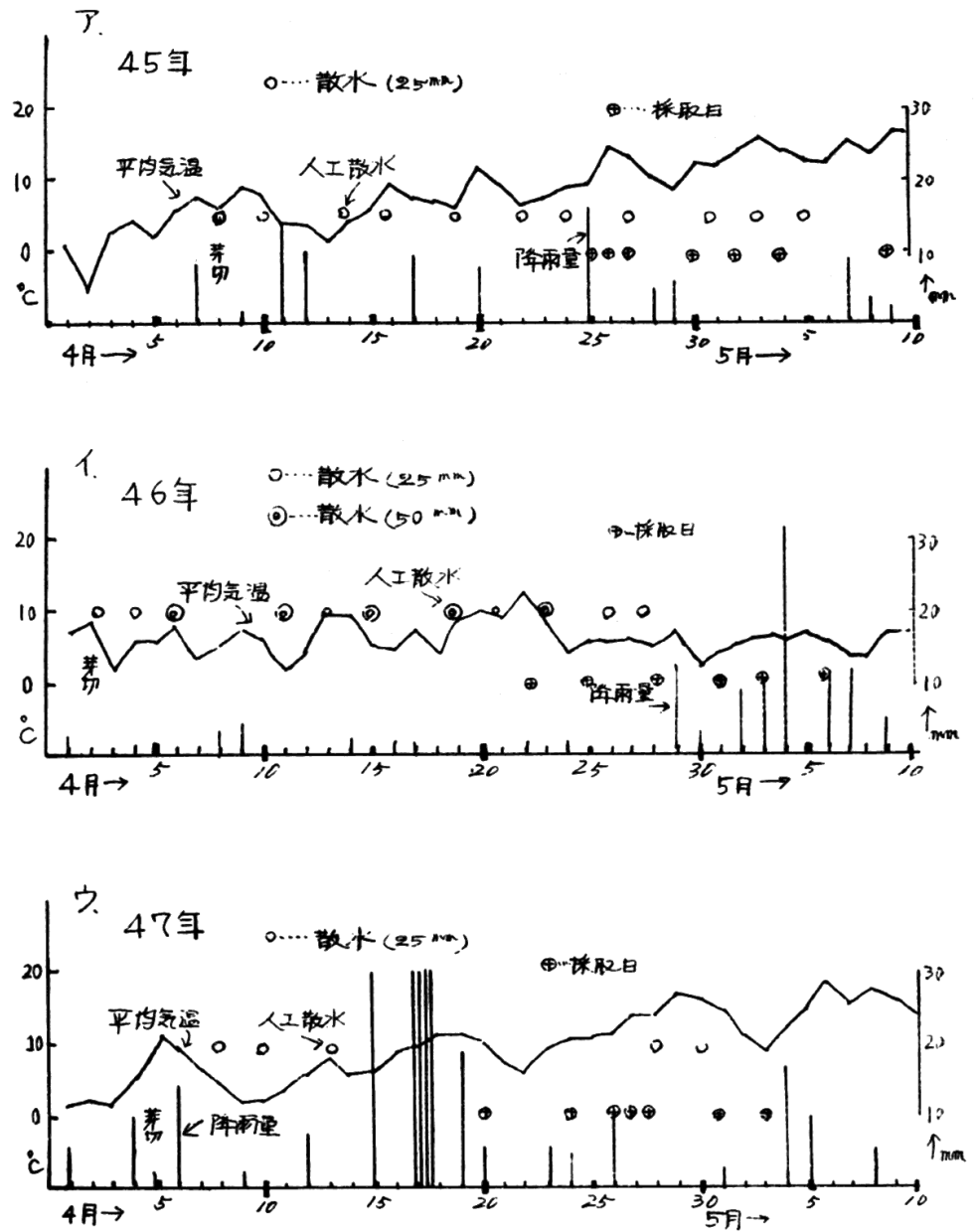
発生率

ア 年次別・系統別

発生率

表—13にまとめたとおりで、年次および系統間で相当の差があるが、年次別の発生量をみると、昭和42年には2年ほど木10,000本から乾で91kg・43年は2年ほど木と3年ほど木合せて18,000本から335kg・44年は28,000本から477kg・45年は38,000本から547kg、46年は48,000本から554kg・47年は48,000本から572kgで、6年間の総発生量は2,576kgとなっている。

また41年に接種した5系統で10,000本のほど木一代の総発生量は678kg、42年の接種では649kg、43年接種の発生期間4か年では588kgとなっている。



図—5 年次別人工散水

表-13 年次別・系統別発生量

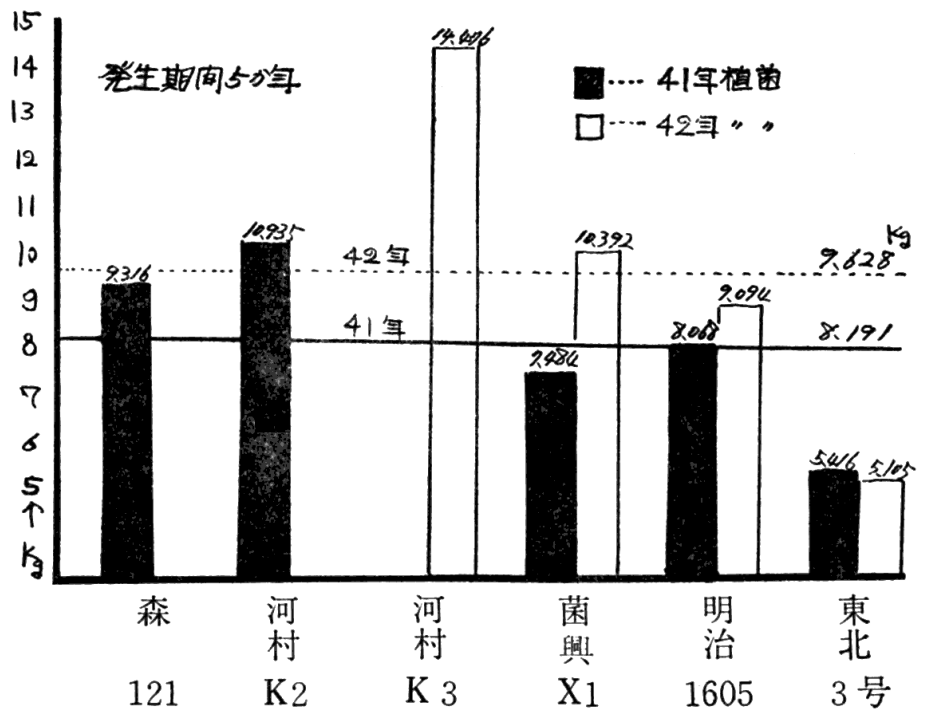
単位 乾kg

植菌年次	供試菌系	42年		43			44			45			46			47			計			
		春子	秋子	計	春子	秋子	計	春子	秋子	計	春子	秋子	計	春子	秋子	計	春子	秋子	計			
41	森 121号	0	4	4	30	0	30	56	0	56	24	0	24	30	0	30				140	4	144
	河村 K2	8	14	22	52	3	55	64	4	68	22	0	22	8	0	8				154	21	175
	菌興 X 1号	0	5	5	41	0	41	51	0	51	15	0	15	15	0	15				122	5	127
	明治1605号	2	36	38	36	18	54	18	19	37	3	8	11	0	0	0				59	81	140
	東北 3号	1	21	22	31	4	35	14	0	14	9	7	16	5	0	5				60	32	92
	計	11	80	91	190	25	215	203	23	226	73	15	88	58	0	58				535	143	678
42	河村 K3				24	14	38	58	0	58	90	0	90	37	0	37	30	0	30	239	14	253
	菌興 X 1号				3	7	10	47	0	47	64	0	64	24	0	24	16	0	16	154	7	161
	明治1605号				6	42	48	24	14	38	0	28	28	1	7	8	9	4	13	40	75	135
	東北 3号				2	22	24	24	0	24	13	6	19	21	4	25	5	3	8	65	35	100
	計				35	85	120	153	14	167	167	34	201	83	11	94	60	7	67	498	151	649
43	森 127号							0	0	0	53	0	53	30	0	30	63	0	63			146
	河村 K3							10	0	10	67	0	67	54	0	54	32	0	32			162
	菌興 X 1号							8	42	50	20	11	31	9	21	30	10	5	15			126
	明治1605号							0	20	20	10	7	17	16	20	36	5	10	15			88
	東北 3号							0	4	4	15	3	18	12	16	28	10	5	15			65
計							18	66	84	165	21	186	121	57	178	120	20	140			588	
44	森 127号										0	0	0	49	0	49	53	0	53			102
	河村 K3										0	0	0	48	0	48	15	5	20			68
	菌興 241号										6	12	18	32	6	38	58	7	65			121
	菌興 357号										6	20	26	3	22	25	16	24	40			91
	明治1605号										0	28	28	8	24	32	15	19	34			94
計										12	60	72	140	52	192	157	55	212			476	
45	河村 K2												4	0	4	27	3	30				34
	河村 K3												3	0	3	21	0	21				24
	菌興 241号												0	14	14	13	7	20				34
	明治 908号												0	0	0	26	4	30				30
	菌興 357号												0	11	11	9	23	32				43
計												7	25	32	96	37	133				165	
46	河村 K25															0	4	4				4
	河村 K3															0	0	0				0
	森 127号															0	0	0				0
	菌興 514号															0	4	4				4
	菌興 241号															0	12	12				12
計															0	20	20				20	
計	11	80	91	225	110	335	374	103	477	417	130	547	409	145	554	433	139	572				2,576

イ 単位材積 1 m³当

りの発生量

昭和41年と42年に接種した系統について、発生期間5か年間の総発生量を、原木1 m³当りに換算して比較してみると、表一14と図一6のとおりで、平均発生量を上廻る成績を示した系統は、41年接種では、河村K 2が10,935 kg・森121号9,316 kg・42年の接種では、河村K 3が14,476 kg・菌興X 1号10,392 kgとなっている。



図一6 系統別(単位材積1 m³当り)発生量

また43年に接種した発生期間4か年では、河村K 3・森127号・菌興357号、44年に接種した発生期間3か年では、菌興241号・森127号・明治1605号が、それぞれ平均発生量を上廻つた成績を示している。

ウ 年次別発生率

ほだ木1代の年次別発生率は、原木樹種および形質・供試菌系の特性等により相違するようであるが、昭和41年に供試した春発生型(低温性)3系統と秋発生型(中高温性)2系統、42年供試の春発生型2系統と秋発生型2系統の採用での発生率は図一7に示したとおりで、41年の接種では、2年目13.4%・3年目31.7%・4年目33.3%・5年目13.0%・6年目8.6%となっている。

また、42年接種では2年目18.4%・3年目26.0%・4年目30.8%・5年目14.5%・6年目10.3%で、いづれも4年目に最高発生率を示している。

系統別で見ると、低温性の森121号・河村K 2・河村K 3・菌興X 1号は4年目に、中高温性の明治1605号・東北3号の系統は3年目に、それぞれ最高発生率を示している。

エ 春子秋子別発生率

表一15に示したとおりで、平均春子80%に対して秋子20%となっている。系統別では森121号と菌興X 1号は春に集中発生し、河村K 2・河村K 3は春80~90%・秋に10~20%、明治1605号は秋に60~70%の発生で秋春発生型、東北3号は春60%の発生で春秋発生型と、それぞれの特性を表している。

表—14 乾燥しいたけの系統別・年次別（単位材積1 m³当り）発生量

単位 kg

植菌 年次	菌系	発生年次						計
		42年	43年	44年	45年	46年	47年	
41	森 1 2 1 号	0.259	1.941	3.623	1.552	1.941		9.316
	河 村 K 2	1.375	3.437	4.249	1.375	0.499		10.935
	菌 興 X 1 号	0.295	2.416	3.005	0.884	0.884		7.484
	明 治 1605号	2.190	3.112	2.132	0.634	0.000		8.068
	東 北 3 号	1.295	2.060	0.824	0.942	0.294		5.416
	平 均	1.099	2.598	2.730	1.063	0.701		8.191
42	河 村 K 3		2.174	3.319	5.149	2.117	1.717	14.476
	菌 興 X 1 号		0.640	3.033	4.131	1.549	1.033	10.392
	明 治 1605号		3.233	2.560	1.886	0.539	0.876	9.094
	東 北 3 号		1.225	1.225	0.969	1.277	0.409	5.105
	平 均		1.780	2.477	2.982	1.394	0.995	9.628
43	森 1 2 7 号			0.000	2.594	1.468	3.084	7.146
	河 村 K 3			0.534	3.575	2.881	1.707	8.697
	菌 興 357 号			2.883	1.787	1.730	0.865	7.265
	明 治 1605号			1.027	0.873	1.849	0.772	4.521
	東 北 3 号			0.185	0.834	1.297	0.695	3.011
	平 均			0.869	1.927	1.844	1.449	6.089
44	森 1 2 7 号				0.000	2.802	3.031	5.833
	河 村 K 3				0.000	2.665	1.110	3.775
	菌 興 241 号				1.025	2.164	3.700	6.889
	菌 興 357 号				1.534	1.475	2.361	5.370
	明 治 1605号				1.638	1.873	1.990	5.501
	平 均				0.827	2.204	2.434	5.465
45	河 村 K 2					0.220	1.650	1.870
	河 村 K 3					0.155	1.086	1.241
	菌 興 241 号					0.779	1.112	1.891
	明 治 908 号					0.000	1.631	1.631
	菌 興 357 号					0.632	1.837	2.469
	平 均					0.351	1.456	1.807
46	河 村 K25						0.167	0.167
	河 村 K 3						0.000	0.000
	森 1 2 7 号						0.000	0.000
	菌 興 514 号						0.297	0.297
	菌 興 241 号						0.634	0.634
	平 均						0.230	0.230

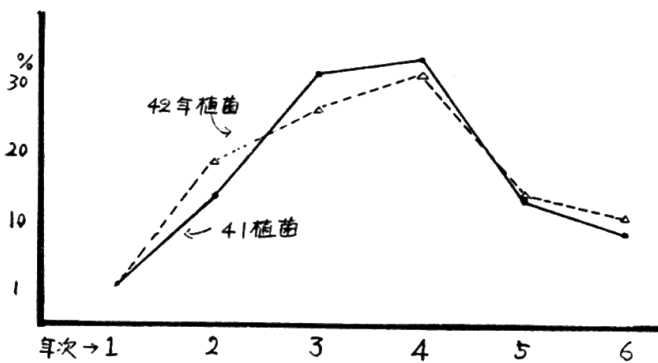
表一15 年次別春子秋子別発生率

植菌年次	供試菌系	42年	43	44	45	46	47	計	摘要
41	森 121号	3.0% (0:10)	20.8 (10:0)	38.8 (10:0)	16.6 (10:0)	20.8 (10:0)		100.0 (10:0)	(0:10) 春子 秋子
	河村 K 2	12.6 (4:6)	31.4 (9:1)	38.8 (9:1)	12.6 (10:0)	4.6 (10:0)		" (8:2)	
	菌興X 1号	4.0 (0:10)	32.2 (10:1)	40.2 (10:0)	11.8 (10:0)	11.8 (10:0)		" (10:0)	
	明治1605号	27.1 (1:9)	38.6 (6:4)	26.4 (5:5)	7.9 (3:7)			" (4:6)	
	東北 3号	23.9 (0:10)	38.0 (8:2)	15.2 (10:0)	17.4 (6:4)	5.5 (10:0)		" (6:4)	
	平均	13.4 (2:8)	31.7 (8:2)	33.3 (9:1)	13.0 (8:2)	8.6 (10:0)		" (8:2)	
42	河村 K 3		15.0 (6:4)	22.9 (10:0)	35.6 (10:0)	14.6 (10:0)	11.9 (10:0)	" (9:1)	
	菌興X 1号		6.2 (3:7)	29.2 (10:0)	39.8 (10:0)	14.9 (10:0)	9.9 (10:0)	" (10:0)	
	明治1605号		35.5 (2:8)	28.2 (6:3)	20.8 (0:10)	5.9 (1:9)	9.6 (7:3)	" (3:7)	
	東北 3号		24.0 (1:9)	24.0 (10:0)	19.0 (7:3)	25.0 (8:2)	8.6 (6:2)	" (6:4)	
	平均		18.5 (3:7)	25.7 (9:1)	30.9 (8:2)	14.6 (9:1)	10.3 (9:1)	" (8:2)	

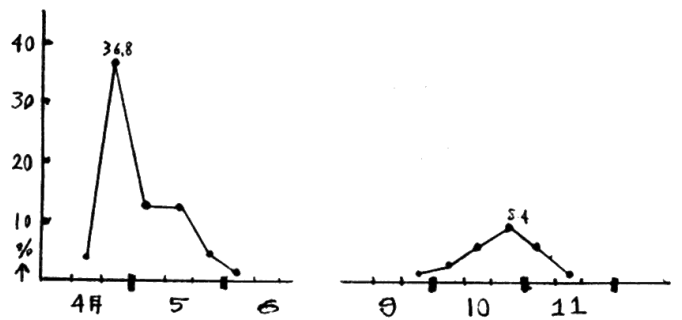
(8) 発 生 期

年次気象および系統別では、発生期に多少の相違があるが、試験期間中総発生量について、月別発生率をみると図一7に示したとおりで、春子の最盛期は4月下旬で36.8%、秋子の最盛期10月下旬で8.4%となっている、春子の発生期は短く、秋子は比較的長い傾向を示している。

各系統の平均的発生期は図一8のとおりで、春発生型の系統は、いずれも4月下旬に50%以上の発生を示し、秋発生型の系統はばらついた発生を示している。



図一7 ほだ木一代の年次別発生率



図一8 月別発生率 (41年~47年平均)

(9) 乾燥歩止り

気象条件、採取時期によつて大きく左右されるが表一16でみると、年次および系統別で相当の差がある。昭和45年～47年の調査でも年次により相違があることがわかる。

系統別では、春発生型の系統が歩止りが良好で平均18.7%とその有利性を示している。

また、集中発生期の4月下旬での歩止りをみると、45年4月30日採取のものは16.4%、46年4月26日採取では24.1%、47年4月28日採取では12.0%で、平均で17.5%となっている。春子と秋子の平均値は15.6%である。

日和子で傘の開かないどんこ系で、採取することが収益性を高める重要なポイントとなるので、いわゆる適期採取が肝要である。

(10) 子実体の形質

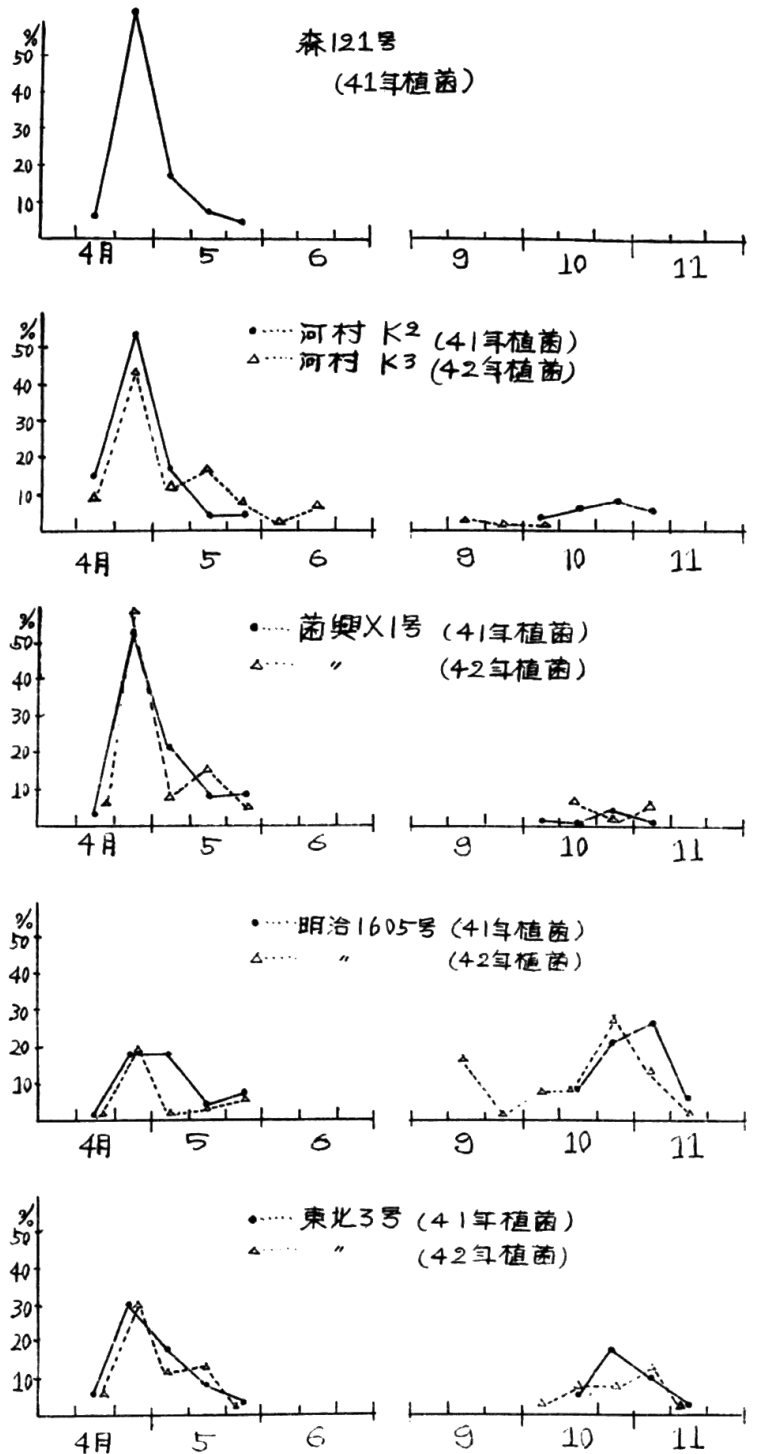
森121号・河村K2・河村K3・菌興X1号の系統は4年ほだ木、明治1605号と東北3号は3年ほだ木から採取した子実体について、銘柄をどんこ・こうしん・その他の3区分にして、その比率を調査した結果は、表一17に示したとおりで、低温性の森121号・河村K2・河村K3はどんこ系60%以上を示しているが、中高温性の明治1605号と東北3号は、こうしん系が多い傾向を示している。平均でみると、どんこ系46.3%・こうしん系37.7%・その他16.0%となっている。

系統別で傘の大きさ、肉厚などを比較してみると、森121号・河村K3は大葉厚肉系に属し、河村K2・菌興X1号・東北3号・明治1605号は中葉中肉系ということになるようである。

4 生産実績

(1) ほだ木造成費

昭和41年から毎年10,000本のほだ木を造成し、47年までの経費は、表一18に示したとおりで、総計



図一9 月別発生率(ほだ木一代)

4,598千円でその内訳は、原木代2,230千円・種菌代1,060千円、接種費516千円・管理費792千円となっている。

表一16 平均乾燥歩止り（春子・秋子）

採取年次 菌系	春 子				秋 子			
	45年	45	47	平均	45	46	47	平均
森 1 2 1 号	18.4	26.9	16.5	20.6				
河 村 K 2	20.7	25.4	12.0	19.3				
菌 興 X 1 号	18.8	27.6	12.0	19.4				
明 治 1605 号	15.5	17.4	10.3	14.4	13.2	12.4	14.1	13.2
東 北 3 号	18.5	21.8	13.4	17.9	16.0	12.8	13.9	14.2
河 村 K 3	18.9	28.4	14.9	20.7				
平 均	18.5	24.6	13.2	18.7	14.6	12.6	14.0	13.7

表一17 銘柄別生産率

銘柄 菌系	どんこ	こし	うん	その他	計
	%	%	%	%	%
森 1 2 1 号	65.3	16.9	17.8		100
河 村 K 2	60.6	24.5	14.9		100
菌 興 X 1 号	44.6	35.2	20.2		100
明 治 1605 号	27.3	57.7	15.0		100
東 北 3 号	31.2	56.5	12.3		100
河 村 K 3	60.1	25.3	14.6		100
平 均	46.3	37.7	16.0		100

表一18 ほだ木造成費（年次別）

単位 千円

費用	年次	41	42	43	44	45	46	47	計	平均	摘 要
	原 木 代		300	240	310	310	330	350	390	2,230	
種 菌 代		130	130	150	150	160	170	170	1,060	151	23.0
植 菌 代		73	73	70	70	80	80	70	516	74	11.3
管 理 費		149	129	129	129	94	84	78	792	113	17.2
そ の 他		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
計		652	572	659	659	664	684	708	4,598	656	100

年次平均10,000本当たりの造成費をみると、原木代が318千円で48.5%・種菌代が151千円で23.7%・接種費が74千円で11.3%・管理費113千円で17.2%の比率で、費目別に年次動向をみると、原木1本当たりの単価が、41年には30円であったのが年々値上りし、47年には39円で30%高くなっている。種菌代は41年と42年には駒菌と鋸屑を使用し、ふうろう代を含めて1本当たり13円であったが、43年からは全部駒菌を使用することにし、メーカーによって価格差はあつたが、平均で15円から17円に値上がりしている。接種費は7円から8円と大差がないが、接種技術の向上と電気ドリルの導入等で能率が向上したものの、賃金値上りがあり経費には差がない。管理費は41年から44年まで比較的多くかかったが、これはほだ場拡張の作業費などである。47年には1本当たり7円80銭と比較的順調に管理ができるようになってきている。

（2）伏せ込み経費と施設費

年次別伏せ込み経費と施設費は表一19のとおりで、経費の総計6,405千円で、おもなものは、ほだ木造成費4,598千円で72%、採取と乾燥に527千円で8%、管理費で321千円で5%、その他散水施設と乾燥機等959千円で15%となっている。ほだ場管理費では、41年と42年に比較的多く消費しているが、これはほだ場は面積1.2haの造成と環境改善などの作業費である。

（3）投下労働力

ほだ場の立地条件・伏せ込み・天地返し回数等の作業手順や機械の導入により、投下率に変動があ

表一19 伏せ込み経費と施設費（支出）

年次	41	42	43	44	45	46	47	計	摘要
ほだ木造成	652	572	659	659	664	684	708	4,598	10,000本造成
ほだ場管理	93	62	57	39	17	25	28	321	
採取・乾燥・荷作	—	25	144	88	71	81	118	527	
散水施設費	314	—	—	—	—	—	—	314	スプリンクラー一式
乾燥施設費	—	351	—	—	—	—	—	351	菌興式B型
管理小屋	—	247	—	—	—	—	—	247	組立ハウス（10坪）
その他	—	47	—	—	—	—	—	47	穿孔機2台
計	1,059	1,304	860	786	752	790	854	6,405	

ることはもちろんであるが、47年までに投下した総人員は表一20に示したとおり2,633人で、その内訳は、ほだ木造成に1,596人・採取と乾燥等に477人・ほだ木移動に210人・ほだ場環境改善と施設工事補助に333人・その他17人となっている。

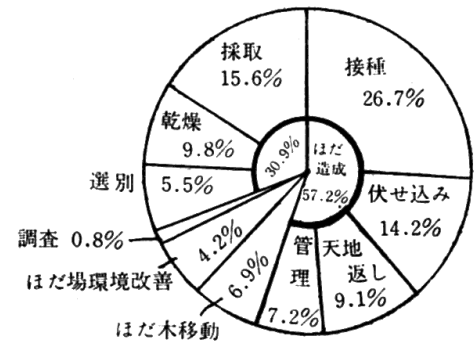
表一20 投下労働力作業別員数

	1万本ほだ木造成					採取と乾燥			ほだ木移動	ほだ場環境改善		その他	計	
	接追	種打	伏せ込み 仮・本・立	天返	地し 管下	理刈	調査	採取		乾燥	選別			枝打 下刈
昭和41	104		115	41	55	—	—	—	—	54	78	51	4	502
	315					—			54	125		4		
42	104		110	30	46	—	20	16	—	53	82	—	7	468
	290					36			53	82		7		
43	87		97	36	28	—	37	26	11	20	45	45	—	387
	248					74			20	45		—		
44	87		68	63	30	—	42	38	18	24	39	—	—	409
	248					98			24	39		—		
45	84		47	30	19	—	32	20	12	16	8	—	—	268
	180					64			16	8		—		
46	78		38	29	26	—	48	28	14	21	14	—	—	296
	171					90			21	14		—		
47	67		37	18	20	—	56	37	22	22	16	—	6	303
	144					115			22	16		6		
計	613		514	249	221	—	235	165	77	210	282	51	17	2,633
	1,596					477			210	333		17		
平均	87		73	36	32	—	33	24	11	30	40	7	2	375
	228					68			30	47		2		
45・46・47 平均	77		41	26	21	—	45	28	16	20	12	—	2	288
	165					89			20	12		2		

年平均でみると、統計375人を要し、項目別の内訳は、接種と追打ちに87人・仮り伏せと本伏せ込みに73人・天地返しに36人・下刈り等の管理に32人・採取に33人・乾燥に24人・選別に11人・ほだ木移動に30人・ほだ場内外の環境改善に47人・その他2人となっている。

経営的にはほぼ安定したと思われる昭和45年以降の3か年間を平均して投下率をみると図一10のとおりで、ほだ木本10,000本当たりの造成は165人で57.2%、そのなかで接種と追打ちには77人で26.7%・伏せ込めには41人で14.2%・天地返しには26人で9.1%・管理には21人で7.2%となっている。

採取と乾燥等には89人で30.9%を要し、そのなかで採取が45人で15.6%・乾燥が28人で9.8%・選別荷造りに16人で5.5%を要している。ほだ木移動は、屋内で接種したため、接種木をほだ場まで運搬したため要したもので20人で4.2%であり、その他が2人で0.8%となっている。



図一10 労働力投下率

(4) 生産量および生産額

ア 生産量

表一21に示したとおり年次別に生産し、累計で2,576kgとなっている。

表一21 乾しいたけの年次別生産量

単位 kg

植菌年次 植栽後の年数	年次							計
	昭和41年	42	43	44	45	46	47	
1 年 目	0	91	215	226	88	58	0	678
2 "		0	120	167	201	94	67	649
3 "			0	84	186	178	140	588
4 "				0	72	192	212	476
5 "					2	32	133	165
6 "						0	20	20
計	0	91	335	477	547	554	572	2,576

銘柄別生産比率を45年から3か年間の平均でみると、春子ではどんこ52.0%・こうしん32.4%・その他15.6%、秋子ではどんこ16.4%・こうしん52.4%・その他31.2%で春子と秋子の平均値は、どんこ43.2%・こうしん37.4%・その他19.4%となっている。

イ 販売額

販売額は累計で5,514千円、年次および銘柄により価格差があるが、平均単価1kg当たり2,140円で売払った。

年次別の販売額と平均単価は表一23に示したとおりで、単価は毎年上昇の傾向を示し、昭和46年が最高2,731円で当年は子実体の乾燥歩止りが良好で、かつ、どんこ系が多く生産されたからである。

表-22 乾しいたけの銘柄別生産量

採取期	銘柄	年次				4 5 年				4 6 年				4 7 年				計							
		4 5 年		4 6 年		4 7 年		計		4 5 年		4 6 年		4 7 年		計		4 5 年		4 6 年		4 7 年		計	
		どんこ	こうしん	その他	計	どんこ	こうしん	その他	計	どんこ	こうしん	その他	計	どんこ	こうしん	その他	計	どんこ	こうしん	その他	計	どんこ	こうしん	その他	計
春子	生産量	156	137	124	417	317	54	38	409	182	217	34	433	655	408	196	1,259								
	割合	37.4	32.9	29.7	100.0	77.5	13.2	9.3	100.0	42.0	50.1	7.9	100.0	52.0	32.4	15.6	100.0								
秋子	生産量	20	42	68	130	30	94	21	145	18	81	40	139	68	217	129	414								
	割合	15.4	32.3	52.3	100.0	20.7	64.8	14.5	100.0	12.9	58.2	28.9	100.0	16.4	52.4	31.2	100.0								
計	生産量	176	179	192	547	347	148	59	554	200	298	74	572	723	625	325	1,673								
	割合	32.3	32.6	35.1	100.0	62.6	26.7	10.7	100.0	34.9	52.1	13.0	100.0	43.2	37.4	19.4	100.0								

表-23 年次別生産額（収入）

年次	41	42	43	44	45	46	47	計
生産量 kg	0	91	355	477	547	554	572	2,576
売上金額 千円	0	145	515	801	1,007	1,513	1,533	5,514
1kg当り平均値 円	0	1,600	春子1,600 秋子1,400	1,200~ 2,000	1,840	2,731	2,678	2,140

(5) 年次収入と支出

ア 当年収益

年次別収入と支出額は表-24のとおりで、露地栽培の特異性ともいうべき投資期間が長く、4年目から黒字となっている。

表-24 年次収入と支出

年次	4 1	4 2	4 3	4 4	4 5	4 6	4 7
収入	千円 0	千円 145	千円 515	千円 801	千円 1,007	千円 1,513	千円 1,533
支出	1,057	1,364	860	786	752	790	854
過不足	-1,057	-1,219	-345	20	255	723	679

イ 損益計算書

表-25に示したとおりで、収入総計5,514千円に対して支出4,291千円、差引1,223千円の利潤で、年次で見ると4年目から利潤が表われている。

表一25 損益試算書

年次	41	42	43	44	45	46	47	計
収 入	千円 0	千円 145	千円 515	千円 801	千円 1,007	千円 1,513	千円 1,533	千円 5,514
支 出								
管 理 費	93	62	57	39	17	25	28	321
乾 燥 費	—	25	144	88	71	81	118	527
ほだ木償却	—	107	295	509	601	665	665	2,942
散水施設償却	—	31	31	31	31	31	31	186
乾燥施設償却	—	—	35	35	35	35	35	175
管 理 舎	—	—	24	24	24	24	24	120
そ の 他	—	—	4	4	4	4	4	20
計	93	225	590	730	783	865	905	4,291
利 潤	-93	-80	-70	71	224	648	628	1,223

なお、ほだ木の償却については、41年と42年は実績の年次別発生率で償却し、43年以降の接種ほだ木は、41年と42年の実績平均値を使用した償却計算である。また、散水施設等の償却期間は10年として計算した。

ウ 固 定 資 産

表一26に示したとおりで、昭和47年次における固定資産は2,328千円で、その内訳は、ほだ木資産が1,870千円で80.3%、施設資産が458千円で19.7%となっている。

なお、ほだ木資産は、41年と42年の分は子実体生産の実績を年次別生産率により減じたその残高、43年以降のものは、41年と42年の実績の平均値をもって減じ算出した。

表一26 固 定 資 産 表

年次	41	42	43	44	45	46	47	摘 要
ほだ木 1	千円 652	千円 564	千円 358	千円 141	千円 57	千円 0	千円 —	
〃 2	—	572	467	318	142	59	0	
〃 3	—	—	659	553	367	155	63	
〃 4	—	—	—	659	553	367	155	
〃 5	—	—	—	—	664	558	370	
〃 6	—	—	—	—	—	684	574	
〃 7	—	—	—	—	—	—	708	
小 計	652	1,136	1,484	1,671	1,783	1,823	1,870	
スプリンクラー	314	283	252	221	190	159	128	
乾燥機	—	351	316	281	246	211	176	
管理小屋	—	247	223	199	175	151	127	
穿孔機	—	47	43	39	35	31	27	
合 計	966	2,064	2,411	2,429	2,429	2,375	2,328	

5 経営分析

昭和47年の経営成果を分析したもので、分析手法は「シイタケ栽培経営の事例的考察」⁷⁾を参照した。

また、投下労働量については、農山村民が栽培することを想定してすべて自家労働で行なった。

(1) 接種実績

昭和42年に8,000本、43年以降毎年10,000本づつほだ木を造成し、計58,000本である。

(2) 生産量と販売代金

昭和47年の乾シイタケ生産量と販売代金は表—27に示した。

表—27 昭和47年乾シイタケ生産量と販売代金

時期	生産量	1kg当り単価	金額
春	433 kg	円	円
秋	139		
計	572	2,680	1,553,000

(3) ほだ木造成費

コナラ原木平均径9cm長さ100cmを10,000本購入しての、ほだ木造成費は表—28に示した。

表—28 昭和47年ほだ木造成費

区分	数量	単価	金額	摘要	
原木	10,000 本	39 円	390,000 円		
種菌	180,000 個	94 銭	169,200 円		
作業	接種	69 人	1,030 円	71,070 円	
	伏せ	8	〃	8,240	
	伏せ	13	〃	13,390	
	込み	16	〃	16,480	
	返し	18	〃	18,540	
	管理	20	〃	20,600	
小計	144	〃	148,320		
合計			707,520 円	1本当り 70円75銭	

(4) 固定資産

生産施設資産を表—29のアに、ほだ木資産を表—29のイに示した。

表-29 固 定 資 産

ア 生 産 施 設

区 分	購入年次	数 量	購入価格	耐用年数	償 却 額	年 度 始	年 度 末
散 水 施 設	41	1 式	314,000	10	188,400	125,600	94,200
乾 燥 機	42	1 台	351,000	〃	175,500	175,500	140,400
管 理 小 屋	42	1 棟	247,000	〃	123,500	123,500	98,800
穿 孔 機	42	2 機	47,000	〃	23,500	23,500	18,800
計			959,000			448,100	352,200

イ ほ だ 木 資 産

年 次	接 種 数 量	価 格	耐用年数	償 却 額	年 度 初 価 格	年 度 末 価 格
4 2	8,000	572,000	6	476,665	95,335	0
4 3	10,000	659,000	6	439,333	219,667	109,833
4 4	10,000	659,000	6	329,500	329,500	219,667
4 5	10,000	664,000	6	221,333	442,667	332,000
4 6	10,000	684,000	6	114,000	570,000	456,000
4 7	10,000	707,520	6		(707,520)	(589,600)
計	58,000	3,945,520			1,657,167	1,117,500

(5) 乾シイタケ生産費

採取乾燥等の賃金および生産資材費を表-30に示した。

(6) 資 本 金 利

投下資本額249,003円×0.06=149,700円

(7) 経 営 成 果

表-31に示したとおりで、1日当り労働報酬
3,465円・純収益率47.7%・企業利潤率28.8%・
乾シイタケ1kg当り生産費1,692円となっている。

6 お わ り に

表-30 乾シイタケ生産費

ア 賃 金

区 分	人 員	単 価	金 額	摘 要
採 取	56	1,030	57,680	
乾 燥	37	〃	38,110	
選 別	22	〃	22,660	
ほ だ 場 管 理	22	〃	27,940	
計	137		146,390	

気象条件の不利性を背景として、県南・県北・太平洋岸と地域差があり、その地域ごとに応用できる栽培基礎技術を検討することともに、経営の安全弁として、まず、完全ほだ木を作ることが先決と思われるので、年次異常気象およびほだ場環境に適応した管理と、最近問題となっている、ほだ場の連作障害の原因を解明するとともに、その対策を急ぐ必要がある。

また経営上に考慮をはらわねばならないものに系統の選択がある。発生量・形質・乾燥歩止りなどから低温性の河村K3・森121号等の系統が有利と思われるが、その後種菌メーカーが新しく開発した系統で、中間成績から注目されものに菌興241号・森127号・明治908号・河村K25があるので、数年間調査を進め比較検討して、生産性の高いいわゆる先進地なみに、単位材積（1m³）当り

15kgくらいの発生量を期待できる優良系統を選択するとともに、収益性においては、さしあたり1日当りの労働報酬6,000円くらいを目標として、その生産技術の検討を継続する必要がある。

イ 資材、その他

品目	数量	単価	金額	摘要
灯油	600ℓ		18,000円	
重油	300ℓ		6,000	
出荷箱	25箱		11,000	
電気料			3,000	
計			38,000	

表-31 経営成果表

種別	金額または比率	算出法
① 粗収益	2,282,972円	1,533,000円（乾販売代金）+707,520円（ほだ木増殖額）×1.06（年利率）
② 経営費	1,231,097円	707,520円（ほだ木造成費）-148,320円（自家労賃）+38,000円（生産資材）+537,997円（ほだ木償却額）+95,900円（生産施設償却費）
③ 投下資本額	2,494,003円	2,105,267円（生産施設、ほだ木年度始価格）+1,469,700円（年度末価額）×1/2+707,520円（ほだ木造成費）
④ 同上利子	149,700円	2,495,003円×0.06
⑤ 賃金	294,710円	148,320円（ほだ作り賃金）+146,390円（乾燥等の賃金）
⑥ 生産費用	1,675,507円	1,231,097円（②）+29,4710円（⑤）+149,700円（④）
⑦ 純収益	1,051,875円	2,282,972円（①）-1,231,097円（②）
⑧ 企業利潤	607,465円	2,282,972円（①）-1,675,507円（⑥）
⑨ 労働日数	281人	144人（ほだ作り）+137人（採取乾燥）
⑩ 労働純収益	902,175円	1,051,875円（⑦）-149,700円（④）
⑪ 資本純収益	757,165円	1,051,875円（⑦）-294,710円（⑤）
⑫ 1日当り労働報酬	3,210円	902,175円（⑩）÷281人（⑨）
⑬ 投下資本利回り	30.3%	757,165円（⑪）÷2,495,003円（③）×100
⑭ 純収益率	46.0%	1,051,875円（⑦）÷2,282,972円（①）×100
⑮ 企業利潤率	26.6%	607,465円（⑧）÷2,282,972円（①）×100
⑯ 乾シイタケ1kg当り生産費	1,692円	1,675,507円（⑥）-707,520円（ほだ木増殖額）÷572kg

- 1) 菌蕈研究所時報 第1号, P21~58. (1966). 常田礼孝: シイタケ栽培経営の事例的考察
- 2) 菌蕈研究所研究報告 第5号, P61~64. (1966). 松本由反: シイタケ子実体の発生量に及ぼす楯木水分の影響
- 3) 林業試験場研究報告 第116号, P27~57. (1959). 温水竹則・安藤正武・堂園安生: シイタケ子実体の発生時期, 発生量および形態
- 4) 林業試験場研究報告 第147号, P79~117. (1962). 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, 形態的特徴
- 5) 連絡試験経過報告. P1~25. (1964). 林野庁指導部研究普及課: シイタケ優良品種検定選抜試験

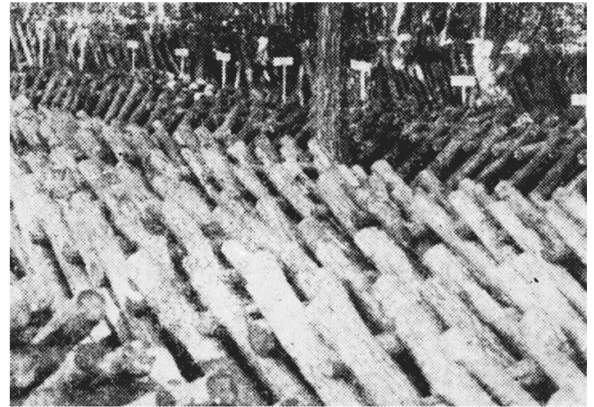
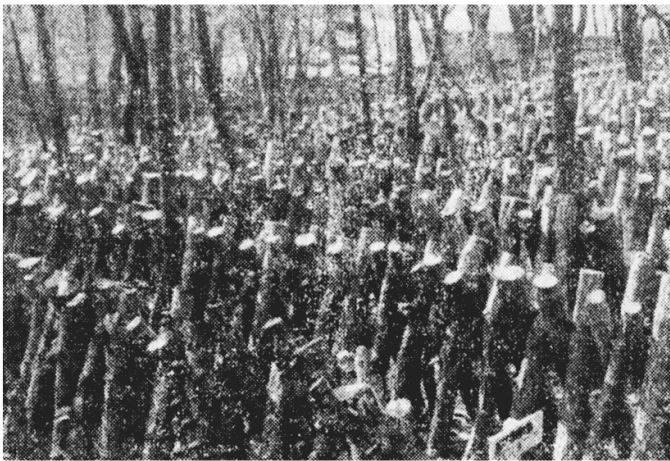
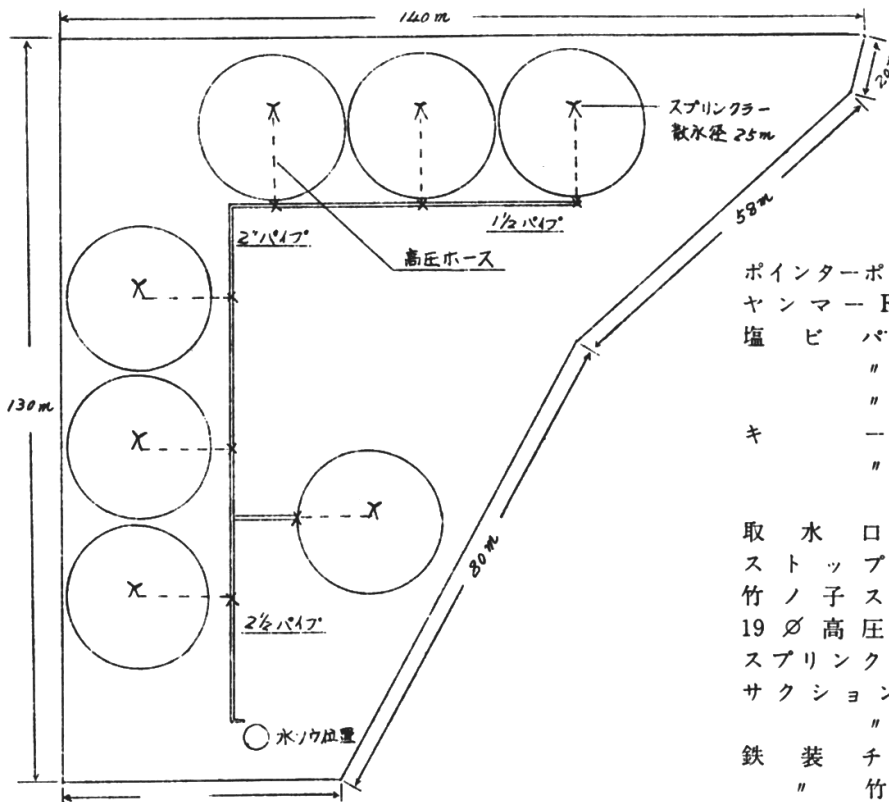


写真-1 立て込み

写真-2 木伏せ込み



散水設計図

ポインターポンプNS65		1台
ヤンマーF-6付		48m
塩ビパイプ	21/2"	64m
"	2"	60m
"	11/2"	1筒
キーズ	11/2"	2筒
"	2"×3/4"	3筒
"	11×2"	7本
取水口短管	3/4×50	7
ストップバルブ	3/4"	7
竹ノ子スリーブ	"	7
19φ高圧ホース		100m
スプリンクラー30F	4.8×3.2	5組
サクシオンホース	3"×4.5m	1木
"	3"×3.0m	1木
鉄装チー	22 1/2"	
"竹ノ子	"	1筒
7kg/cm ² 圧力ゲージ		1筒
安全弁		1筒
ストップバルブ		1筒

付図 散水施設

