

ナメコの生産適応品種選抜試験

専門研究員 新 里 照 治

1 はじめに

市販されている系統品種の中から、本県における栽培条件に適応性があると思われるおもな系統について、発生期・発生量・形質等を調査し、それぞれの特性を明らかにして、栽培者の経営に有利な優良品種を選抜するものである。

2 試験方法

(1) 試験地の概況

1) 所在地

試験地は県北部（金田一村）、内陸部（滝沢村）、奥羽山間部（沢内村）の3か所で、その所在地は表—1のとおりである。

表—1 試験地所在地

試験地	所在地
本場	岩手郡滝沢村砂込、県林業試験場構内
金田一	二戸郡金田一村上海上
沢内	和賀郡沢内村猿橋

2) ほだ場の概況

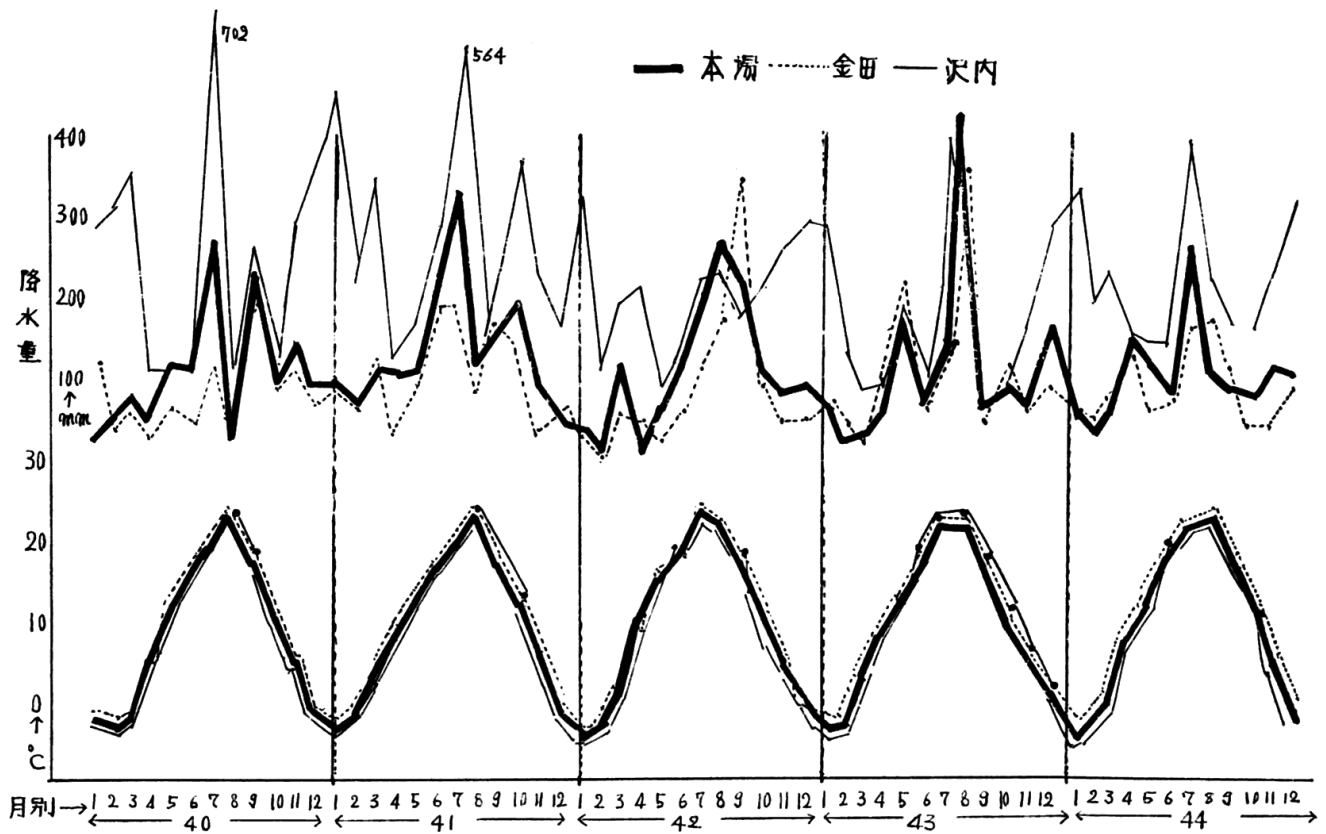
ほだ場の地況および林況等は、表—2のとおりである。

表—2 ほだ場の概況

試験地	地況	林況	気象
本場	標高 250m 方位 東 傾斜 0度	カラマツ林内（15年生）で通風良好 東側午前中多少日照を受く 下草多し	年平均気温 9.7℃ 最高（平均） 14.5℃ 最低（平均） 4.7℃ 年降雨量 1163.2mm
金田一	標高 240m 方位 北 傾斜 12度	スギ林内（20年生）で北面した沢の西側の湿地帯で 暗い 東側は広葉樹林 下草多し	年平均気温 9.9℃ 最高（平均） 14.7℃ 最低（平均） 5.0℃ 年降雨量 899.2mm
沢内	標高 330m 方位 北 傾斜 7度	家屋の裏側で暖傾斜地 クルミその他広葉樹あり 南面より多少日照を受く 湿地帯で通風やや良好	年平均気温 9.2℃ 最高（平均） 14.1℃ 最低（平均） 4.2℃ 年降雨量 2207.7mm

3) 気象

各試験地における試験期間中の気象観測値は、図—1および表—3に示したとおりである。



図一 試験期間中の平均気温と降水量

表一 試験期間中の平均気温と降水量

試験地	年次	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
本場 (盛岡)	S40	-2.7	-3.6	-1.2	5.6	12.8	17.6	19.5	22.5	17.9	10.7	5.0	-0.8	9.9
	41	-3.7	-2.0	2.5	8.1	12.8	16.2	19.9	23.3	17.7	12.6	5.5	-2.5	10.5
	42	-4.6	-3.3	1.3	9.9	15.0	18.1	23.2	22.8	17.1	10.8	4.5	-2.1	9.4
	43	-3.2	-3.8	2.9	8.3	12.3	17.8	21.4	21.7	17.6	9.6	5.7	1.5	9.3
	44	-4.0	-3.3	-0.6	7.7	12.9	17.4	21.2	22.1	17.5	10.3	4.9	-2.1	8.7
	平均	-2.8	-3.2	0.8	7.9	13.1	17.4	21.0	22.0	17.5	10.8	5.1	-1.4	10.3
	(平年)	-2.8	-2.1	1.6	7.9	13.7	18.0	22.3	23.9	18.8	12.2	6.0	0.3	10.3
金田一 (福岡)	S40	-1.3	-2.4	-0.3	6.4	14.4	18.1	19.9	23.2	18.8	11.6	6.3	0.2	9.4
	41	-2.6	-0.8	3.6	8.7	14.0	17.1	21.1	24.0	18.2	13.6	6.7	-1.7	10.1
	42	-3.2	-2.0	2.7	8.9	16.0	17.4	24.0	23.3	17.7	11.5	5.7	-0.6	10.3
	43	-1.7	-2.2	4.5	8.5	13.0	18.1	22.5	22.4	18.6	10.9	7.5	2.6	10.4
	44	-2.6	-2.0	0.5	8.7	14.5	18.5	22.2	23.0	17.0	10.7	5.9	-0.8	9.7
	平均	-2.3	-1.9	2.2	8.2	14.4	17.8	21.9	23.2	18.1	12.9	6.4	-0.7	10.0
	(平年)	-2.9	-2.0	1.7	8.4	14.0	17.8	22.1	23.5	18.4	12.0	6.1	0.5	10.3
沢内	S40	-3.2	-4.6	-1.9	3.3	11.7	17.7	19.6	23.6	18.3	10.6	4.8	-1.0	8.3
	41	-5.4	-2.9	0.7	6.4	12.3	16.2	19.8	23.6	16.9	12.8	5.1	-2.4	8.7
	42	-4.6	-4.0	0.3	7.0	14.4	18.6	23.1	22.8	17.6	10.0	4.4	-2.1	9.0
	43	-3.9	-4.6	0.2	7.2	12.3	18.6	21.6	22.2	17.8	10.3	5.8	1.8	8.9
	44	-4.4	-3.7	-1.8	6.8	12.4	18.6	21.2	21.9	17.2	10.7	4.9	-2.8	8.5
	平均	-4.1	-4.1	-1.5	6.1	12.6	17.6	21.1	22.8	17.5	11.1	5.0	-1.3	8.9
	(平年)	-4.1	-3.8	-0.6	5.7	12.3	16.9	21.3	23.0	18.0	11.2	4.9	-1.0	9.4

試験地	年次	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
本場 (盛岡)	S40	27	55	84	52	115	117	270	22	272	96	149	93	1,352
	41	92	73	118	111	102	221	335	113	158	199	93	42	1,657
	42	48	12	113	8	64	104	194	266	224	102	83	89	1,307
	43	53	27	31	66	174	72	145	428	73	85	63	163	1,333
	44	50	33	57	144	110	80	268	101	62	83	106	101	1,227
	平均	66	47	80	76	113	107	232	186	165	113	98	97	1,384
	(平年)	59	57	80	101	92	113	169	154	180	110	85	75	1,275
水 量 mm	S40	122	31	54	26	62	41	109	57	191	40	113	71	917
	41	93	69	129	27	96	186	184	82	166	142	39	58	1,251
	42	46	10	53	46	25	53	101	172	345	89	45	40	1,075
	43	73	35	24	98	213	60	97	350	44	115	52	86	1,247
	44	58	47	75	181	61	63	169	179	111	47	48	83	1,072
	平均	78	38	67	65	91	80	132	162	171	86	59	68	1,100
	(平年)	40	50	62	57	56	84	118	113	139	86	61	59	925
沢内	S40	293	317	364	116	120	110	702	102	261	129	291	393	3,203
	41	452	221	348	125	173	286	564	130	231	370	239	169	3,308
	42	332	105	194	219	86	115	217	237	183	201	251	296	2,436
	43	283	135	80	87	185	94	201	381	60	87	162	290	2,045
	44	321	220	187	228	163	108	307	295	122	125	201	357	2,634
	平均	336	199	235	155	145	143	398	229	177	170	229	302	2,712
	(平年)	229	195	177	173	159	178	279	219	229	189	222	250	2,496

(2) 供試菌系

供試した8系統品種は表—4のとおりである。

表—4 供試菌系

試験区	菌系	発生型	種別	摘要
1	菌興菌	早生	捧駒	全国椎茸普及会(鳥取市)
2	明治菌	〃	〃	明治商事KK
3	明治菌	晩生	〃	〃
4	東北菌	中生	〃	東北椎茸KK(仙台市)
5	東北菌	早生	〃	〃
6	森菌	—	クサビ駒	森産業KK(桐生市)
7	河村菌	—	鋸屑	河村食用菌研究所(酒田市)
8	岩缶菌	—	〃	岩手缶詰KK盛岡工場

(3) 供試原木

1) 伐採地と伐採時期

原木の伐採地および伐採時期は、表—5のとおりである。

2) 樹種・材積および本数

樹種および材積は、表—6のとおりである。

表—5 原木伐採地と伐採時期

試験地			本 場	金 田 一	沢 内
伐 採 地	種 類	樹 齢	岩手郡滝沢村大釜 ハンノキ、コナラ 20年～25年	二戸郡金田一村野々上 広葉樹 20年	和賀郡沢内村猿橋 ブナ 20～50年
地 標 高	方 位	傾 斜	230m 東 0度	230m 西 10度	350m 北 20度
林 況	伐 採 年 月 日	玉 切 り 年 月 日	広葉樹林 40年2月7日 " 3月4日 " 3月11日 " 3月24・25日	広葉樹林 40年2月10日 " 2月11日 " 4月10日 " 4月15日	ぶな林(国有林) 40年2月2日 " 2月2日 " 4月26日 " 5月24日

表—6 樹種および材積

試験区	本 場		金 田 一		沢 内	
	樹 種	本 数	材 積	1本あたり平均材積	水 分	分 %
1		30本	0.338 m ³	0.011 (平均径10cm) m ³	36~42	%
2		"	0.344	"	35~42	
3	ナ ラ	"	0.344	"	36~44	
4	ハ シ ノ キ	"	0.355	"	34~42	
5		"	0.351	"	36~41	
6	(長1m)	"	0.356	"	34~44	
7		"	0.342	"	33~42	
8		"	0.339	"	34~43	
1		30本	0.335 m ³	0.011 (平均径10cm) m ³	40~45	%
2	ク リ	"	0.332	"		
3	ク ル ミ	"	0.331	"		
4	タ モ	"	0.337	"		
5	ハ シ ノ キ	"	0.328	"		
6	ミ ズ キ	"	—	—		
7	(長1m)	"	0.340	0.011		
8		"	0.327	"		
1		30本	0.566 m ³	0.018 (平均径13cm) m ³	34~40	%
2		"	0.551	"	34~42	
3	ブ ナ	"	0.526	"	35~43	
4	ナ ラ	"	0.430	0.014 (平均径12cm)	32~40	
5		"	0.343	0.011 (" 10cm)	32~41	
6	(長1m)	"	0.366	0.012 (" 11cm)	32~42	
7		"	0.426	0.014 (" 12cm)	34~40	
8		"	0.415	0.013 (" 11cm)	33~40	

注 1 水分数値は森産業KKの原木水分計(型式MP—I A)で測定した 2 測定時点……接種時

(4) 接種期日と打込み駒数

各試験地における接種期日および打込み駒数は、表—7のとおりである。

表—7 接種期日と打込み駒数

試験区	本 場				金 田 一				沢 内			
	接 種 期 日	打 込 駒 数	1 本 当 駒 数	摘 要	接 種 期 日	打 込 駒 数	1 本 当 駒 数	摘 要	接 種 期 日	打 込 駒 数	1 本 当 駒 数	摘 要
1	月日 3.24	462	15.4	捧 駒	月日 4.15	480	16.0	捧 駒	月日 5.24	513	17.1	捧 駒
2	3.24	468	15.6	〃	4.15	492	16.4	〃	5.24	492	16.4	〃
3	3.24	462	15.4	〃	4.15	474	15.8	〃	5.24	507	16.9	〃
4	3.24	447	14.9	〃	4.15	492	16.2	〃	5.24	471	15.7	〃
5	3.25	447	14.9	〃	4.15	468	15.6	〃	5.24	465	15.5	〃
6	4.25	459	15.3	クサビ	4.15	486	16.2	クサビ	5.24	489	16.3	クサビ
7	3.25	462	15.4	鋸 屑	4.15	462	15.4	鋸 屑	5.24	453	15.1	鋸 屑
8	4.25	462	15.4	〃	4.15	453	15.1	〃	5.24	447	14.9	〃

(5) 伏せ込み方法

各試験地における伏せ込み方法は、表—8のとおりである。

表—8 伏せ込み方法

試 験 地	伏 せ 込 み 方 法	管 理
本 場	直接地上伏せ一列並べ	40・41・42・43年8月に天地返しと下刈りを行なった
金 田 一	40年5月まで立伏せ（仮り伏せ） 5月から直接地上伏せ	41年7月にほだ場変更によりほだ木を移動した 毎年7・8月に下刈りを行なった
沢 内	40年6月まで立伏せ（仮り伏せ） 7月から直接地上伏せ	毎年8月に天地返しを行なった 日光の直射する部分の庇蔭を調節した

(6) ほだ場管理

毎年夏期に下刈りを2回、梅雨あけに天地返しを1回行なった。

ほだつき率・子実体の発生量・発生期・形質・害菌の発生状況等を調査した。

3 試験結果および考察

(1) ほだつき率

各試験地において接種から6か月経過後に、菌系別に1本ずつ任意にほだ木を抽出し、剥皮して菌糸伸展面積を材表面積に対する比率で調査した結果は、表—9に示したとおりで、平均値は、本場試験地77.8%・金田一試験地61.2%・沢内試験地35.2%の成績である。最も低率の沢内試験地は、豪雪のため原木の搬出や種菌接種が遅れたことが起因したものと考えられる。

また、供試菌系別にみて見ると、試験地間でほだつき率に差があって、菌系ごとの較差を見いだすことができなかった。

表一 9 ほだつき率調査表

試験区	菌系	試験地	本 場			金 田 一			沢 内		
			ほだ木 表面積 cm ²	ほだ付 面積 cm ²	割 合 %	ほだ木 表面積 cm ²	ほだ付 面積 cm ²	割 合 %	ほだ木 表面積 cm ²	ほだ付 面積 cm ²	割 合 %
1	菌 興 (早)		2,374	1,768	74.5	2,104	1,144	54.4	2,891	0,985	34.1
2	明 治 (早)		2,513	2,093	83.3	2,317	1,422	61.4	2,743	0,688	25.1
3	明 治 (晩)		2,414	1,564	64.8	2,031	1,504	74.1	2,904	1,257	43.3
4	東 北 (中)		2,437	1,905	78.2	2,044	1,030	50.4	2,614	1,150	44.0
5	東 北 (早)		2,614	2,251	86.1	2,513	1,716	68.3	2,517	0,833	33.1
6	森		2,523	1,801	71.4	—	—	—	2,764	0,754	27.3
7	河 村		2,822	2,158	76.5	2,214	1,182	53.4	2,894	1,140	39.4
8	岩 缶		2,914	2,488	85.4	2,174	1,465	67.4	2,931	1,019	34.8
平 均					77.8			61.2			35.2
摘 要			調査日 S40.9.25			" S40.10.15			" S40.11.5		

(2) 発生期

各試験地における発生期は、図一 2 に示したとおりで、気象条件や系統によっても異なるが、本場試験地では10月下旬～11月上旬、金田一試験地では10月中旬～下旬、沢内試験地では11月上旬に発生が集中した。

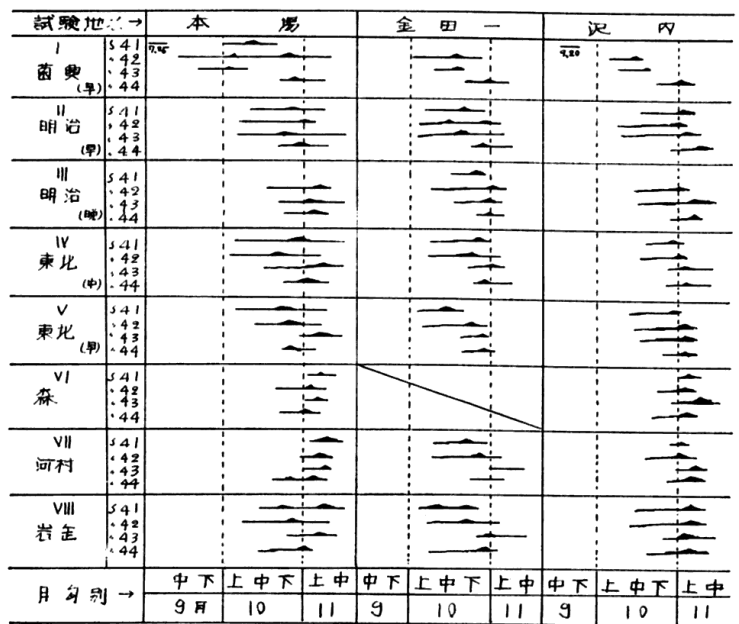
菌系別の発生型については、菌興菌の早生と明治菌の早生・晩生が明らかにその形態を示したが、その他の系統は、10月中旬以降の降雨期に集中発生の傾向を示し、早生・中生・晩生の形態が認められなかった。

比較的発生期間の長いと思われる系統を、本場試験地でみて見ると、岩缶菌・明治菌(早)・東北菌(中)が10月中旬～11月中旬にわたり発生を示した。

(3) 発生量

各試験地における子実体の発生量は、表一 10 に示したとおりで、系統により相当差異があることが明らかとなった。

最高発生年次を系統別に見ると、各試験地間に共通した特性を見いだすことが困難であるが、本場試



図一 2 子実体の発生状況

表一10 系統別、年次別発生量

試験区	菌系	年次	本 場		金 田 一		沢 内	
			発 生 量	1 m ³ 当り	発 生 量	1 m ³ 当り	発 生 量	1 m ³ 当り
1	菌 興 (早)	S41	1,001 ^g		600 ^g		120 ^g	
		42	1,990		500		80	
		43	610		342		460	
		44	320		200		120	
		計	3,921	11,600	1,642	4,901	780	1,378
2	明 治 (早)	S41	1,335		1,800		500	
		42	2,865		900		750	
		43	2,375		1,420		860	
		44	3,029		370		149	
		計	9,604	27,913	4,490	13,524	2,259	4,099
3	明 治 (晩)	S41	0		800		100	
		42	2,795		1,800		630	
		43	3,540		1,970		1,490	
		44	3,175		1,300		630	
		計	9,510	27,645	5,870	17,734	2,850	5,418
4	東 北 (中)	S41	4,175		1,200		300	
		42	4,010		2,550		1,450	
		43	1,750		1,119		1,681	
		44	1,115		740		340	
		計	11,050	31,126	5,609	16,642	3,771	8,769
5	東 北 (早)	S41	4,085		5,350		200	
		42	3,055		3,600		780	
		43	1,450		795		560	
		44	1,010		540		381	
		計	9,600	27,350	10,285	31,356	1,921	5,600
6	森	S41	35				200	
		42	2,445				540	
		43	3,000				1,490	
		44	2,170				1,320	
		計	7,650	21,488			3,550	9,699
7	河 村	S41	45		4,350		320	
		42	3,040		3,000		914	
		43	2,990		1,490		831	
		44	2,110		670		540	
		計	8,185	23,932	9,510	27,970	2,605	6,115
8	岩 缶	S41	4,050		3,060		800	
		42	7,080		2,400		1,900	
		43	2,990		3,406		540	
		44	860		380		380	
		計	14,980	44,188	9,246	28,275	3,620	8,722
合 計		S41	14,726		17,160		2,540	
		42	27,705		14,750		7,044	
		43	18,705		10,542		7,912	
		44	13,789	平均	4,200	平均	3,860	平均
		計	74,500	26,905	46,652	20,022	21,356	5,892

験地では、東北菌(早・中)の系統が第2年目(昭和41年)に、菌興菌、河村菌、岩缶菌が第3年目(昭和42年)に、明治(晩)・森菌が第4年目(昭和43年)にそれぞれ最多発生量を示した。

試験地別の総発生量は、本場試験地74.5kg・金田一試験地46.6kg・沢内試験地21.3kgで、ほだつき率が起因すると考えられ、各試験地間に相当の差が生じた。

単位材積1m³あたりの発生量は、図-3に示したとおりで、本場試験地での優位な系統は、岩缶菌44.1kg・東北菌(中)31.1kg・明治菌(早)27.9kg・明治(晩)27.6kgである。

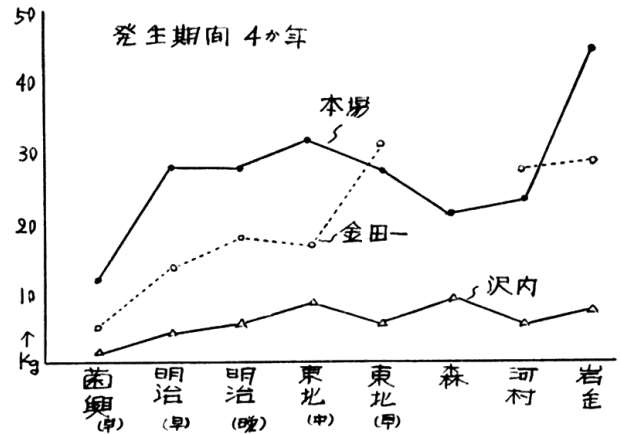


図-3 単位材積 (1m³) あたり発生量

(4) 子実体の形質

子実体の形質については、供試菌系ごとの傘の大きさ・傘の色・粘性・茎の長さ・株間について最盛期に調査した。その結果は、表-11に示したとおりである。

形質は、発生時期やほだ場の環境等によって影響される点が多く、表からのみで判断することは困難であるが、本場試験地での観察では、明治(晩)・東北菌(早)・河村菌・岩缶菌の系統が肉眼的にみて良好と思われた。

表-11 子実体の形質

試験区	形質		傘の大きさ		傘の色		傘の粘性		茎の長さ		株間の程度	
	菌系	試験地	本場	金田一	本場	金田一	本場	金田一	本場	金田一	本場	金田一
1	菌興	(早)	並	並	淡	淡	少	並	長	長	並	小
2	明治	(早)	並	並	並	濃	並	多	長	並	並	並
3	明治	(晩)	並	並	濃	濃	多	多	並	並	並	大
4	東北	(中)	並	並	並	並	多	並	並	長	大	並
5	東北	(早)	大	並	淡	淡	並	並	並	短	並	大
6	森		並	並	並	並	並	並	並	長	並	並
7	河村		並	大	濃	濃	並	並	並	並	大	大
8	岩缶		大	大	淡	淡	並	多	並	長	大	大

(注) 傘の大きさは 10~15mmを並・それをはさんで大・小とした
 傘の色は 濃・並・淡とした
 傘の粘性は 多・並・少とした
 茎の長さは 15mmを並・それをはさんで長・短とした
 株間の程度は 大・並・小とした

(5) 害菌の発生

各試験地における発生状況を調査した結果、おもな害菌の種類は次のとおりである。

本場試験地では、カワラタケ・カイガラタケの発生が最も多く、次いで、クロコブタケ・ネンドタケ

である。金田一試験地では、カワラタケ・キカイガラタケが最も多く、次いで、スエヒロタケ・クロコブタケ・キウロコタケである。沢内試験地では、カワラタケ・クロコブタケ・カイガラタケが最も多く、次いで、スエヒロタケである。

4 摘 要

(1) 発生期

ア 発生初期

気象条件・ほだ場の環境・系統により異なるが、本場試験地では10月上旬～中旬で、金田一試験地はこれより3～6日間早く、沢内試験地は本場試験地より2～3日間おくれて発生を示した。

イ 最盛期

10月中旬以降の発生適温では、降雨時に集中発生する傾向を示し、各試験地・系統ともに比較的最発生期間が短い。

ウ 発生終期

子実体の凍結時が終期で、各試験地とも11月中旬である。ビニール等でおおって凍結を防ぐことにより、積雪時まで採取が可能である。

エ 発生期間

本場試験地で見ると、岩缶菌・明治⁽⁴⁾・東北菌⁽⁵⁾の系統が比較的長い傾向を示した。

(2) 発生量

単位材積1 m³あたりの発生量を本場試験地で見ると、岩缶菌が最も多く、次いで東北菌⁽⁵⁾・明治菌⁽⁴⁾・明治菌⁽⁶⁾の順である。

(3) 形 質

初期発生の10月上旬ころの子実体は、傘の開きが早く・色が淡色で茎が細長く、また、粘性・株間等も10月中旬以降の最盛期の子実体より形質が劣る。

5 文 献

- 1) 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）・（福島林指）研究報告 10：1，1965