

オウレン栽培試験

松尾健次

I. はじめに

オウレンは、キンポウゲ科の常緑多年生植物であり、健胃整腸の漢方薬の原料として、福井県、鳥取県、兵庫県を中心に栽培されている薬草である。オウレンの生育に最も影響するのは、照度であり、半日陰の環境が適しているとされている。このためもあって、福井県では、標高500m以上の雑木林内に、また、鳥取県では、標高600m内外の杉林内に多く栽培している。ともに収穫まで15~20年を要するが、その間の管理は、オウレンの生長促進のために、上木、特に杉林の場合、枝打間伐を実施する以外には、年1回の上刈り(除草)、一部施肥する程度である。兵庫県では、畑作栽培が主であり、人工の日陰施設の中で、施肥、追肥をおこない6年程度で収穫している。

東京都下の三多摩地域においても、江戸時代から明治初期にかけて、オウレンの林内栽培がなされていたことがあり、現在でもスギ林内にその一部が残っており、わずかであるが生育している。

これらのことから、三多摩地域の山林内でのオウレン栽培は可能であり、林業経営面からみて、副収入を得られることが期待されるため、昭和53年度から、オウレンの栽培試験を開始した。

ここでは、昭和54年度に播種し、翌年秋に定植した苗畑について、毎年掘り取り調査をおこなったので報告する。

II. 苗畑栽培試験

積雪のある裏日本での畑作栽培は、10月~12月上旬に播種し、翌年3~4月に発芽させた後、相対照度30~60%を保ちつつ管理していくのが一般的である。しかし、当地域では、例年の積雪が少なく、あっても2~3月頃であることから、播種可能な期間に幅があると考えられる。このため、当地域に適した播種時期の検討、および施肥、相対照度の効果について、あきらかにすることを目的とした。

1. 試験区の設定、および経過

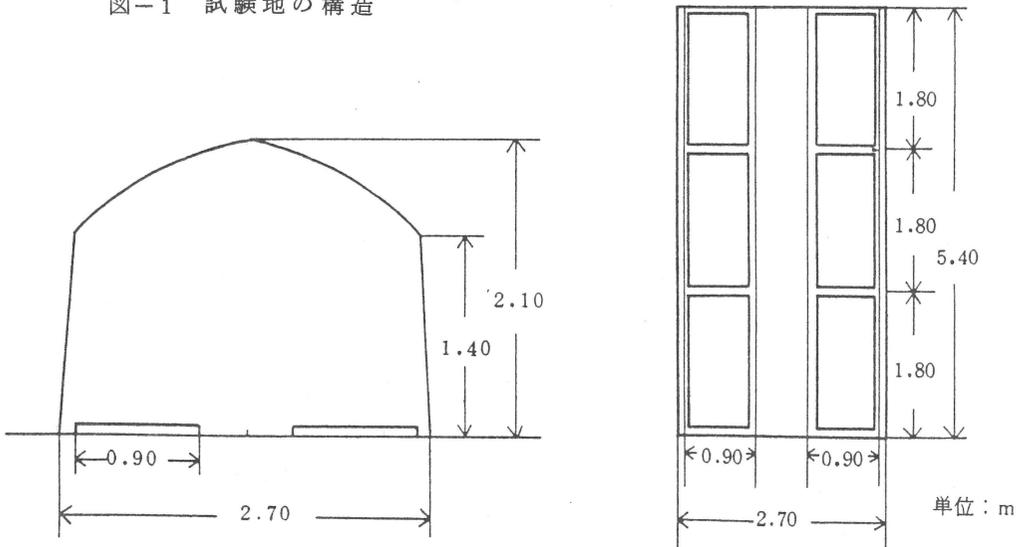
試験地の概況、および日陰施設の構造は、表-1、図-1のとおりである。

表-1. 試験地の概況

場 所	方 位	傾 斜	海拔高	土壌型	PH
西多摩郡五日市町 戸倉 924	S	緩	230 ^m	BD 埴質	5.5

備考：スギ伐採跡地

図-1 試験地の構造



試験区は、9尺×3間のパイプハウス3棟内に、 1.62 m^2 ($0.9\text{ m} \times 1.8\text{ m}$)を各棟6区、合計18区設置した。

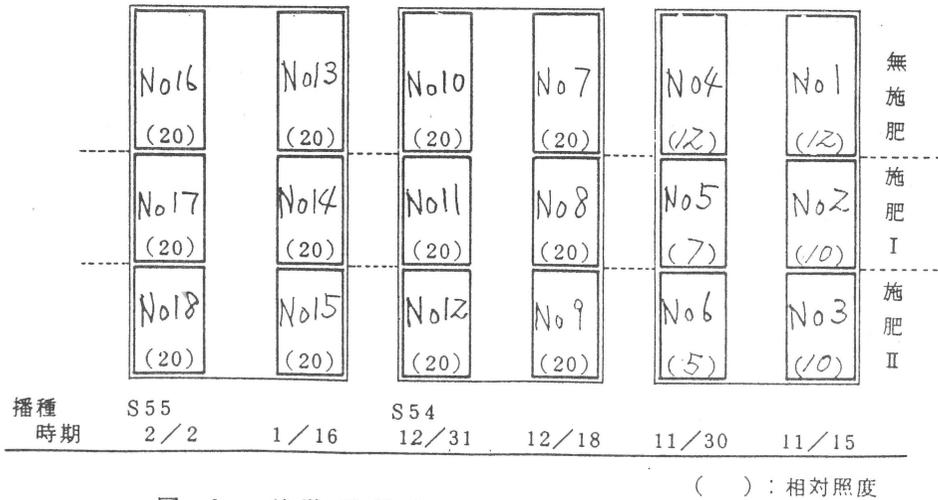


図-2 試験区設定

播種時期については、昭和54年11月15日に第1回目を播種し、以後半月ごとに3試験区ずつ実施した。使用した種子は、兵庫県氷川郡山南町産であり、11月13日入手後、家庭冷蔵庫にて平均4℃で保存し、播種期ごとに必要量を取り出し使用した。

播種量は、1区あたり15gで、10aあたりに換算すると15lである。

施肥は、各区とも播種時期の15日前にほどこした。施肥I区は、乾燥ケイフン0.85kg(510kg/10a)と石灰窒素50g(30kg/10a)、施肥II区は、生ケイフン300g(180kg/10a)と油カス

150g(90kg/10a)である。

追肥は、昭和55年6月30日に、ナタネ油カス60kg/10aを水に溶かして、無施肥区を除く各区に散布した。さらに、施肥Ⅰ区については、乾燥ケイフンを1回あたり320g(200kg/10a)、施肥Ⅱ区には、油カスを1回あたり320g(200kg/10a)を、昭和56年6月、9月、昭和57年6月、10月、昭和58年6月に実施した。なお、施肥Ⅰ区の№5、11、17区、および施肥Ⅱ区の№6、12、18区については、昭和56年4月にも実施した。

相対照度については、山林内へ直播きする場合の照度を考慮して、初年度にかぎり相対照度20～10%とした。なお、試験区№1～6については、東側にあるスギ林の影響もあって、12～5%になった。また、№7～12区については、昭和55年11月より55%に変更した。

定植は、播種後1年目の昭和55年11月に、各別区に、平均的生長をしている苗3～4本を1株として、10cm間隔で定植した。さらに、昭和56年11月に1株おきに間引いた。

除草は、昭和55年、56年が6月、8月、10月の3回、昭和57年が8月、10月の2回、昭和58年、59年が9月に1回実施した。

2. 結果および考察

(1) 播種時期について

当地域における播種期間を明らかにするため、11月15日から翌年2月2日の間に、半月ごとの合計6回にわけて播種した。その結果、各区とも3月上旬に発芽した。各別区の発芽率の調査は、試験区が緩傾斜であるため、雨水の影響もあって、種子が片寄ったことや、ダイオジェードからの雨滴による雨たたきがあったため、厳密には出来なかった。しかし、4月上旬には、各区とも子葉で覆われ大差ない結果となった。

なお、播種後も3月14日まで、家庭冷蔵庫にて平均4℃で保存していた種子について、発芽能力をみてみた。方法は、シャーレ内に水分を含ませたろ紙を入れ、その上に種子を配置し、プレハブの研究室内で3月14日から20日間の発芽数を調査した。その結果4月2日では、合計390粒中328の発芽数が認められ、発芽率は84%であった。

また、昭和57年以後毎年播種できるようになったが、その際のこぼれ種が翌年多数発芽していた。このため、林内栽培試験地において、昭和58年5月播種した種子を、スギ林内にじかまきした結果、翌年3月中旬に発芽した。傾斜地のスギ林内であったため、雨水により種子が流れており、その分布状況は片寄ってしまったが、播種後直ちに播種しても、十分可能と判断された。

これらのことから、当地域での畑作栽培の場合、播種時期は、10月から翌年2月中旬頃と、比較的長いものと考えられる。また、林内にじかまきする粗放栽培の場合、特に腐植土が多く、かつ湿気のあるスギ林内では、採種後直ちに播種しても、翌年の発芽状況は、良好な結果になると思われる。

(2) 発芽後7ヶ月目の生長量について

施肥別、照度別の生長量を調査するため、10月16日に各試験区から系統的に30本の苗を掘り取り、水洗いの後、1本づつ地上部最大長、莖数を測定した。さらに葉部、莖部、地下部に分離し、これらの絶乾重量を各区ごとに測定した。結果は表-2のとおりである。

表-2 発芽後7ヶ月目の苗の生長量

試験区 No	相対照度	施肥別	苗1本平均		各部の絶乾重量		苗1本平均	
			地上部 最大長 _{mm}	莖数 _本	全量 _{mg}	葉部 _{mg}	莖部 _{mg}	地下部 _{mg}
1	(12)	無	67.0 ± 18.5	3.9 ± 0.7	36	15	8	13
2	10(10)	I	73.2 ± 15.2	4.7 ± 0.9	43	18	11	14
3	(10)	II	78.2 ± 12.3	4.2 ± 0.9	40	16	10	14
4	(12)	無	57.8 ± 14.3	3.4 ± 0.7	26	10	7	9
5	10(7)	I	56.0 ± 12.8	3.6 ± 0.7	20	8	6	6
6	(5)	II	68.9 ± 10.0	4.6 ± 1.0	30	13	9	8
7		無	79.0 ± 17.0	4.4 ± 1.2	56	23	12	20
8	20	I	89.7 ± 13.1	4.8 ± 1.0	80	33	17	30
9		II	92.4 ± 17.7	5.3 ± 0.9	72	33	17	22
10		無	71.6 ± 16.1	4.5 ± 1.0	50	21	11	18
11	20	I	87.8 ± 18.4	3.6 ± 0.8	73	29	16	27
12		II	98.4 ± 20.1	5.7 ± 1.2	94	44	21	29
13		無	92.1 ± 19.9	4.8 ± 1.1	77	32	17	28
14	20	I	100.7 ± 20.9	5.3 ± 1.0	106	47	20	39
15		II	98.9 ± 13.9	4.5 ± 0.9	85	35	19	31
16		無	87.3 ± 14.7	4.3 ± 0.9	69	28	14	28
17	20	I	99.6 ± 20.1	4.7 ± 1.4	112	46	22	43
18		II	95.6 ± 15.2	5.4 ± 0.9	92	39	20	33

昭和55年10月調査

相対照度別にみると、No1～6区が他区に比較して劣っているが、発芽状況は他区と大差なかったことから、相対照度の差が生長に影響したものと考えられる。特にNo5、6区は、濃緑色の小葉で、地上部長に対して莖が弱くなっており、全体的にひ弱な苗となっていた。これら6区を施肥別、無施肥別でみると、いずれも大差なく、施肥区のNo5では無施肥区よりもわずかであるが劣っていた。これらのことから、相対照度10%程度以下では、良好な生育条件とはいいがたく、施肥よりも照度を高めることが効果的であると考ええる。

相対照度20%区では、施肥効果がみられた。4区平均でみると、全重量では、無施肥区に比べ、施肥I区が1.4倍、施肥II区が1.3倍となっている。また葉部重量については、両施肥区とも1.5倍となっている。なお、施肥別では、施肥I区であるNo14、17区が苗長平均10cm、絶乾重量100mg

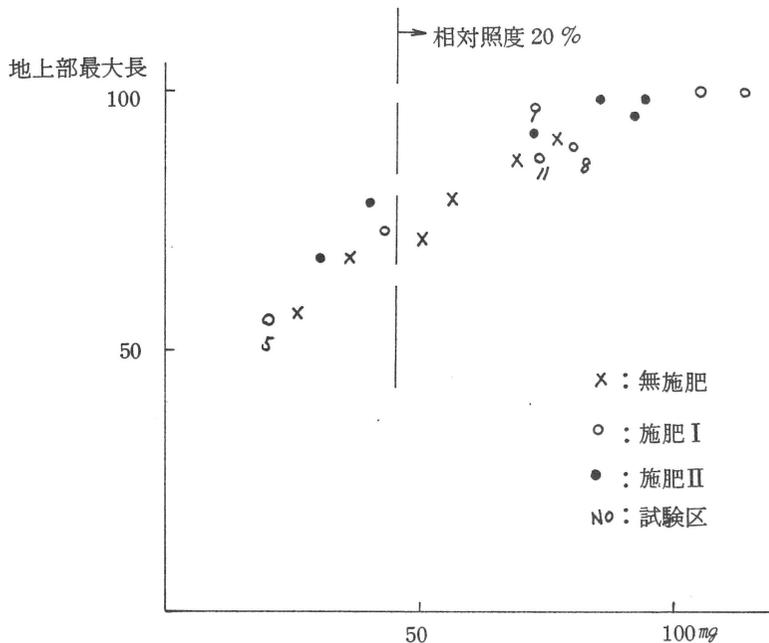


図-3 全重量と地上部最大長（平均） 全量

を超えているが、No 8、11区は、施肥Ⅱ区よりも下まわっており、施肥のちがいによる明確な差はみられなかった。

オウレンの定植は、一般に2年生苗が使用され、本葉が10～15枚で地上部長10～15 cm程度に生長したもので、1本の茎に3枚の本葉があることからみると、施肥Ⅰ区であるNo 14、17区の苗は定植苗として利用可能と考える。1年生苗畑の管理は、除草に多くの労力を要し、かつ、オウレンが雑草の抜き取りにともない、オウレンも浮きあがることが応々にしてあった。このため、照度管理を適正におこない、施肥、追肥を実施することにより、1年苗で定植できるよう生長をうながすことが必要と考える。

(3) 定植後の生長量について

昭和55年11月に、平均的生長をしている苗3～4本を1株として定植した各試験区について、毎年10株ずつ掘り取り、生長量を調査した。各年次ごとの調査結果は、表-3～6のとおりである。

各部の絶乾重量は、各部に切断のち、70℃で24時間乾燥して測定した。一般にオウレンの乾燥は、天日により数日間乾燥させて調整する。また、主成分であるベルベリンは高温に弱く、40℃以上だと変質するといわれている。今回、70℃で乾燥したのは、生長量を調査することを目的としたためであり、主成分の含有率をも調査する場合には、40℃以下で数日間かけて乾燥させる必要がある。

表-3 定植後1年目の生長量

試験区 No	相対照度	施肥別	1株平均		各部の絶乾重量		10株合計	
			地上部 最大長 mm	茎数本	全量 g	葉部 g	茎部 g	主根部 g
1	(12)	無	178	20	7.68	4.45	2.60	0.63
2	10(10)	I	178	19	8.38	4.50	3.08	0.80
3	(10)	II	161	17	8.10	4.80	2.62	0.68
4	(12)	無	193	24	10.03	5.80	3.45	0.78
5	10(7)	I	155	11	4.35	2.65	1.40	0.30
6	(5)	II	171	11	4.77	2.50	1.75	0.52
7		無	150	20	11.41	7.25	3.13	1.03
8	55	I	174	33	20.72	13.77	5.48	1.47
9		II	189	38	26.10	17.90	6.35	1.85
10		無	147	24	13.03	8.95	3.28	0.80
11	55	I	180	28	24.20	16.60	6.25	1.35
12		II	193	37	31.70	21.80	8.00	1.90
13		無	167	20	11.42	7.20	3.30	0.92
14	20	I	194	29	21.40	13.80	6.25	1.35
15		II	208	31	20.90	12.20	7.10	1.60
16		無	183	34	16.03	9.80	5.03	1.20
17	20	I	199	30	23.43	13.80	7.05	1.58
18		II	207	36	20.32	11.40	7.10	1.82

昭和56年11月調査

表-4 定植後2年目の生長量

試験区 No	相対照度	施肥別	1株平均		各部の絶乾重量		1株平均	
			地上部 最大長 mm	茎数本	全量 g	葉部 g	茎部 g	主根部 g
1	(12)	無	343.1	37.5	5.36	3.06	2.06	0.24
2	10(10)	I	328.4	33.0	4.27	2.26	1.61	0.40
3	(10)	II	296.1	35.4	4.90	2.70	1.89	0.31
4	(12)	無	357.1	38.2	3.90	2.01	1.71	0.18
5	10(7)	I	246.2	20.3	1.71	0.81	0.79	0.11
6	(5)	II	287.3	14.1	1.55	0.80	0.63	0.12
7		無	211.6	33.0	4.03	2.27	1.44	0.32
8	55	I	245.6	54.0	7.84	4.07	2.80	0.97
9		II	256.5	62.4	10.68	5.84	3.64	1.20
10		無	195.9	27.4	2.85	1.33	1.14	0.38
11	55	I	234.5	45.6	6.06	3.20	2.36	0.50
12		II	272.8	41.1	8.57	4.22	3.11	1.24
13		無	303.4	27.2	4.77	2.54	1.98	0.25
14	20	I	328.0	29.4	4.69	2.51	1.85	0.33
15		II	351.8	39.5	8.20	4.30	3.15	0.75
16		無	294.0	44.7	5.25	2.89	1.87	0.49
17	20	I	331.8	37.0	6.21	3.38	2.39	0.44
18		II	340.1	48.7	7.04	3.59	2.82	0.63

昭和57年11月調査

表-5 定植後3年目の生長量

試験区 No	相対照度	施肥別	1株平均		各部の絶乾重量		1株平均	
			地上部 最大長mm	茎数本	全量g	葉部g	茎部g	主根部g
1	(12)	無	374.7±65.1	32.2±7.1	8.42	4.29	2.99	1.14
2	10(10)	I	338.5±58.0	40.4±11.	7.61	3.86	2.94	0.81
3	(10)	II	349.5±56.0	42.5±10.9	8.80	4.07	3.59	1.14
4	(12)	無	396.7±67.4	36.7±7.7	6.73	3.08	2.81	0.84
5	10(7)	I	301.5±41.0	34.1±11.7	5.01	2.45	1.83	0.73
6	(5)	II	291.0±54.3	22.4±9.8	3.24	1.50	1.21	0.53
7		無	277.5±34.1	54.4±21.2	9.77	5.20	3.16	1.41
8	55	I	276.0±48.1	71.6±17.7	16.64	8.45	6.15	2.04
9		II	299.0±50.4	72.3±18.0	20.16	9.15	7.85	3.16
10		無	267.5±39.2	54.0±16.9	7.53	3.83	2.43	1.27
11	55	I	324.7±34.3	63.2±15.9	15.07	6.97	5.48	2.62
12		II	290.5±37.5	71.8±23.3	19.57	9.66	6.87	3.04
13		無	308.7±107.1	35.1±6.9	9.01	4.60	3.24	1.17
14	20	I	382.3±30.4	42.7±11.2	11.98	5.77	4.70	1.51
15		II	359.0±27.1	55.5±18.8	13.48	6.40	5.04	2.04
16		無	346.0±52.3	38.4±11.2	9.56	4.82	3.53	1.21
17	20	I	369.5±30.8	59.3±20.0	16.07	7.40	6.59	2.08
18		II	384.0±45.8	51.2±10.4	12.96	6.13	4.92	1.91

昭和58年11月調査

表-6 定植後4年目の生長量

試験区 No	相対照度	施肥別	1株平均		各部の絶乾重量		1株平均	
			地上部 最大長mm	茎数本	全量g	葉部g	茎部g	主根部g
1	(12)	無	304.0±67.7	48.4±10.1	7.18±2.52	3.22±0.95	2.86±1.26	1.11±0.37
2	10(10)	I	275.0±54.4	45.3±10.3	4.15±1.46	1.67±0.72	1.50±0.58	0.99±0.45
3	(10)	II	265.0±37.0	46.4±13.8	5.28±1.93	2.10±0.77	1.75±0.71	1.43±0.51
4	(12)	無	340.5±38.2	59.1±25.2	7.75±3.23	2.97±1.31	3.08±1.47	1.71±0.56
5	10(7)	I	358.0±50.8	31.1±9.3	2.42±1.00	0.94±0.43	0.85±0.40	0.64±0.23
6	(5)	II	336.0±47.8	23.8±16.7	1.65±1.36	0.58±0.61	0.57±0.50	0.51±0.29
7		無	257.0±63.0	47.9±21.7	9.51±6.21	4.06±2.67	3.50±2.64	1.96±1.04
8	55	I	248.5±52.3	85.3±24.0	13.25±6.07	5.56±2.60	4.67±2.11	3.03±1.54
9		II	256.0±50.9	83.0±24.9	16.01±7.09	5.94±2.48	5.28±2.80	4.79±2.15
10		無	222.0±37.3	47.3±14.3	5.20±2.00	2.37±1.09	1.58±0.61	1.25±0.50
11	55	I	266.0±26.3	68.5±18.5	11.71±4.02	4.37±1.71	4.20±1.41	3.15±1.00
12		II	239.0±34.9	93.0±22.2	16.46±5.53	6.19±2.33	5.15±1.95	5.12±1.51
13		無	306.1±51.0	46.4±15.7	8.43±2.54	3.76±1.28	2.86±0.95	1.82±0.58
14	20	I	310.0±35.8	66.0±23.4	13.21±5.71	6.19±3.12	4.44±1.73	2.58±1.12
15		II	286.7±50.5	66.8±27.6	8.68±3.97	3.31±1.90	3.00±1.45	2.38±0.74
16		無	315.0±55.0	69.4±33.5	13.64±7.16	5.87±3.05	4.89±2.60	2.88±1.66
17	20	I	275.6±48.2	86.8±27.6	14.99±6.53	6.57±3.19	5.42±2.52	3.01±1.16
18		II	301.0±47.5	48.5±21.9	9.37±5.23	3.78±2.65	3.07±1.81	2.53±0.85

昭和59年11月調査

① 相対照度別の比較

相対照度別の生長量をみるため、No.7～12区については、昭和55年11月より相対照度55%に改めた。また、No.1～6区については、発芽後7ヶ月目の調査でも劣っていたが、林内栽培時のことも考えて、ひき続き同じ相対照度とした。

図-4～6は、施肥区別にそれぞれNo.1、2、3区を基準区として、生長量の比較をみたものである

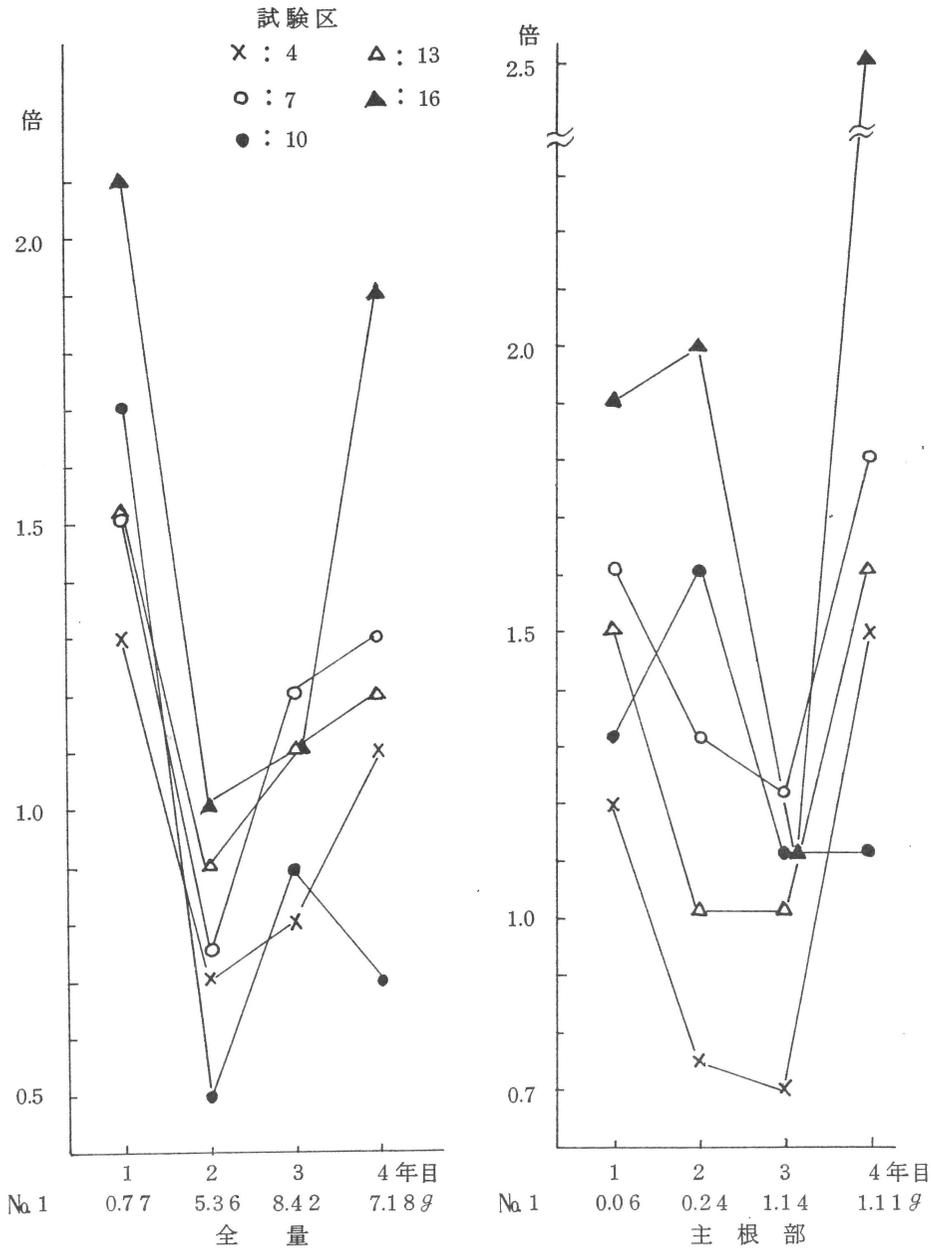


図-4 No.1区に対する無施肥区の生長割合

る。

図-4の無施肥区についてみると、No.16区が4年目で全量1.8倍、主根部2.6倍となっている。しかし、全量、主根部とも、 13.64 ± 7.16 g、 2.88 ± 1.66 g とバラツキが大きく、さらに同じ相対照度20%区であるNo.13区では、それぞれ1.4倍、1.6倍にとどまっている。

また、相対照度55%区についても、No.7区、No.10区の間に若干の差がみられた。さらに相対照度

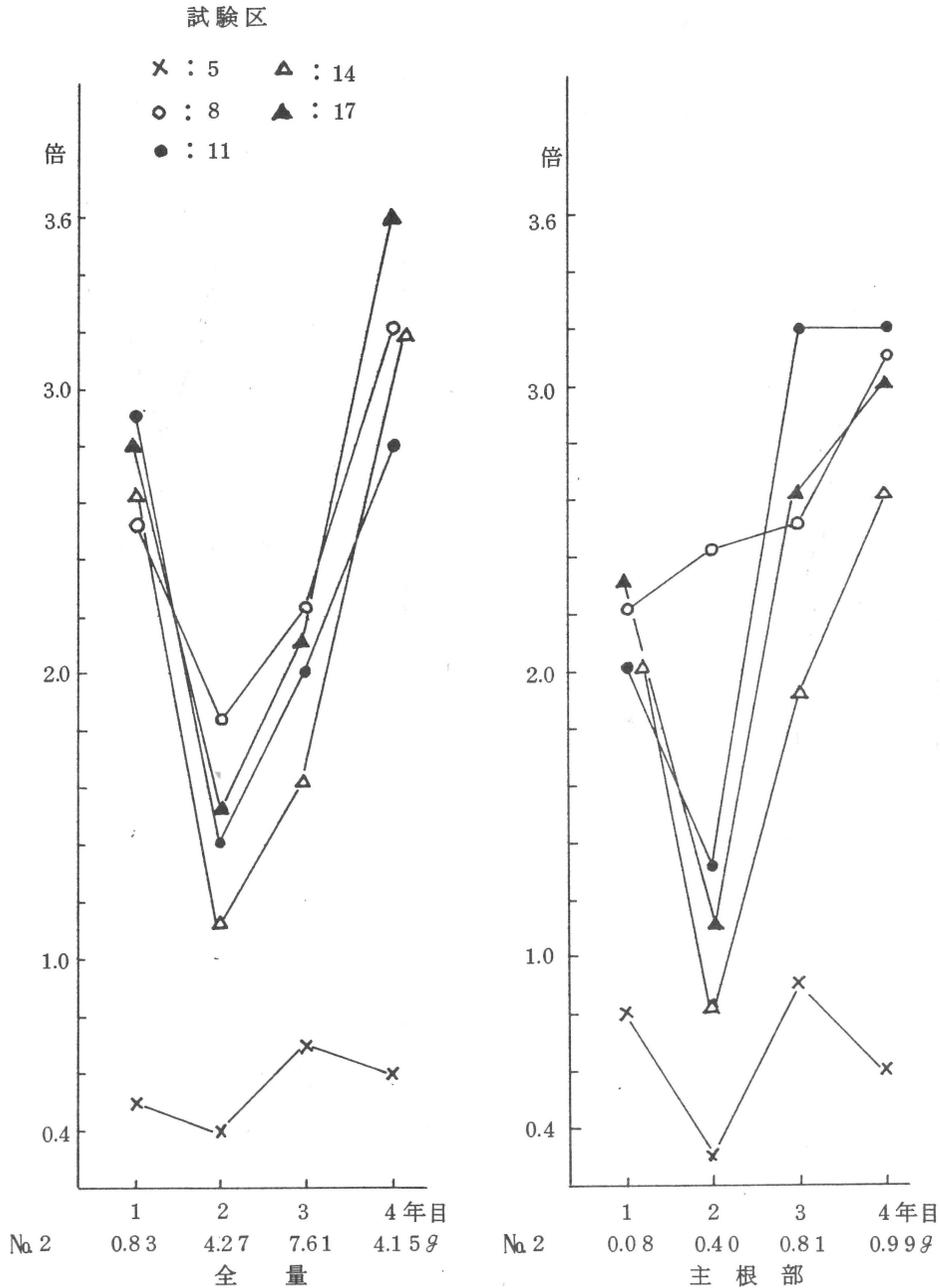


図-5 No. 2 に対する施肥 I 区の生長割合

12%区であるNa 4区は、4年目では、55%区であるNa 10区よりも平均で上まわっていた。

地上部については、定植後2年目頃から特長が認められだし、相対照度55%区では、苗高が低く茎数も少なめで、淡緑色の葉になっていたのに対し、相対照度12%区では、濃緑色の小葉となり、茎がひ弱わになっていた。

これらのことから、バラツキは大きいものの、相対照度12%では暗すぎであり、逆に55%では明

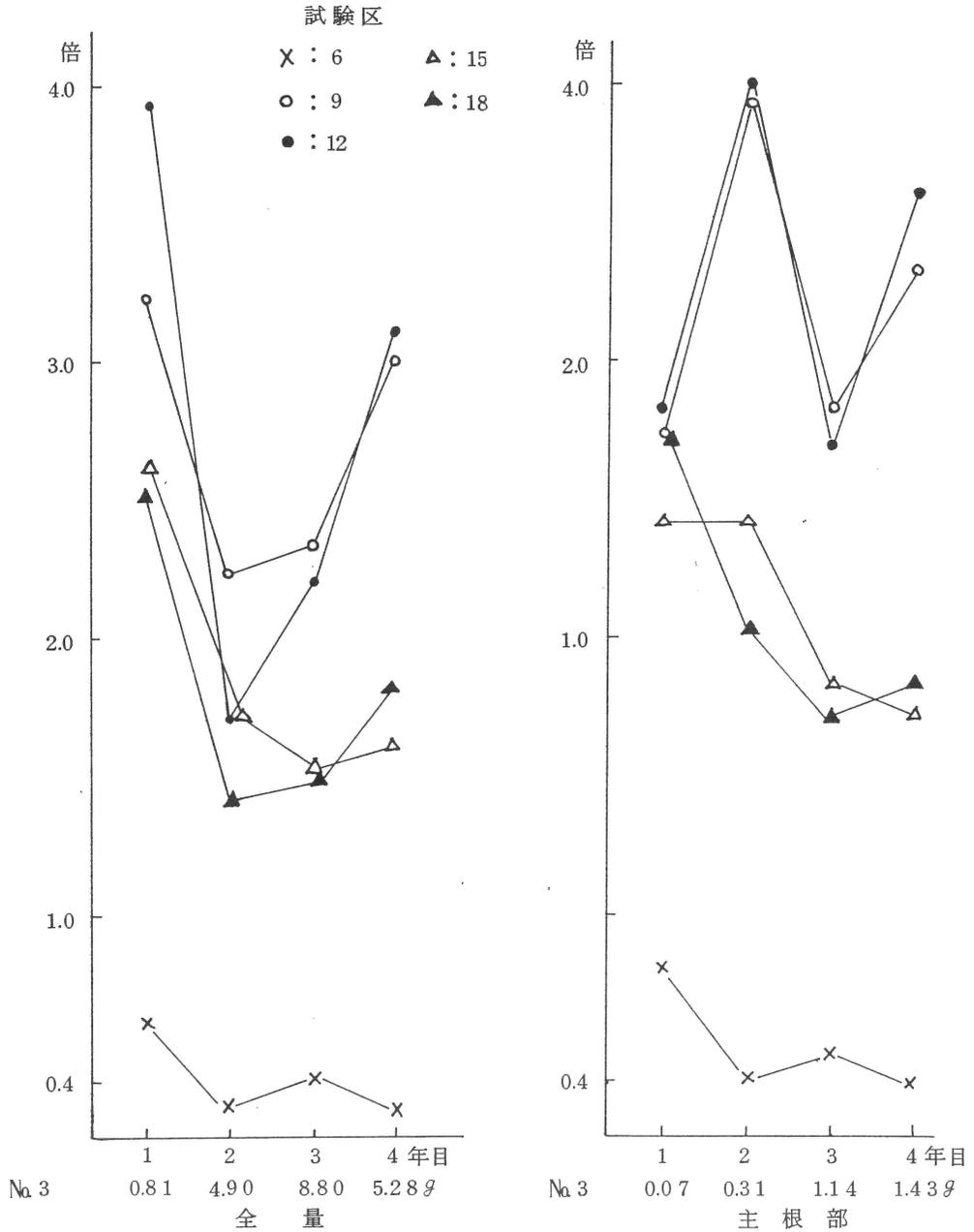


図-6 Na 3に対する施肥Ⅱ区の生長割合

るすぎると考える。

図-5の施肥Ⅰ区については、相対照度10%、7%区の生長が他区に比べ劣っていた。特に7%区であるNa5区は、地上高はあるものの莖数が少なくひ弱な苗となっていた。また相対照20%、55%区については、地下部の生長に差は認められなかった。しかし地上部については、相対照度55%区の苗高が若干低く、淡緑色の葉になっていた。

図-6の施肥Ⅱ区では、相対照度別に差が認められ、相対照度55%、20%、10%、5%の順になった。特に相対照度5%においては、3年目以後の生長が劣っており、追肥の効果も認められなかった。相対照度20%区については、4年目の葉部量が劣っており、葉の色は緑色であるが小葉が多くなり枯葉も見られた。これに対して相対照度55%区は生長が盛んで、特にNa12区では、苗高は他区に比べわずかながら落ちるものの、莖数 9.30 ± 2.22 と多く、全量 16.46 ± 5.53 g、主根部重 5.12 ± 1.51 gとなっており、最も良い生長を示していた。

これらのことから、乾燥ケイフンを追肥する区では、相対照度のちがいによる差は認められなかったが、油カスを追肥する区では、葉の色が淡緑色になる程度の相対照度を保つ方が成長を促進すると考える。

なお、施肥Ⅰ区のNa5、11、17区と、施肥Ⅱ区のNa6、12、18区については、1年目に3回追肥を実施したが、2回追肥した区に比べて、施肥Ⅰ区では差がなく、施肥Ⅱ区でも相対照度55%区で、全量が1.2倍の差にとどまった。

② 施肥別の比較

相対照度別にそれぞれNa1、7、13区を基準区として、年次別の生長量を比較したのが図7、8、9である。

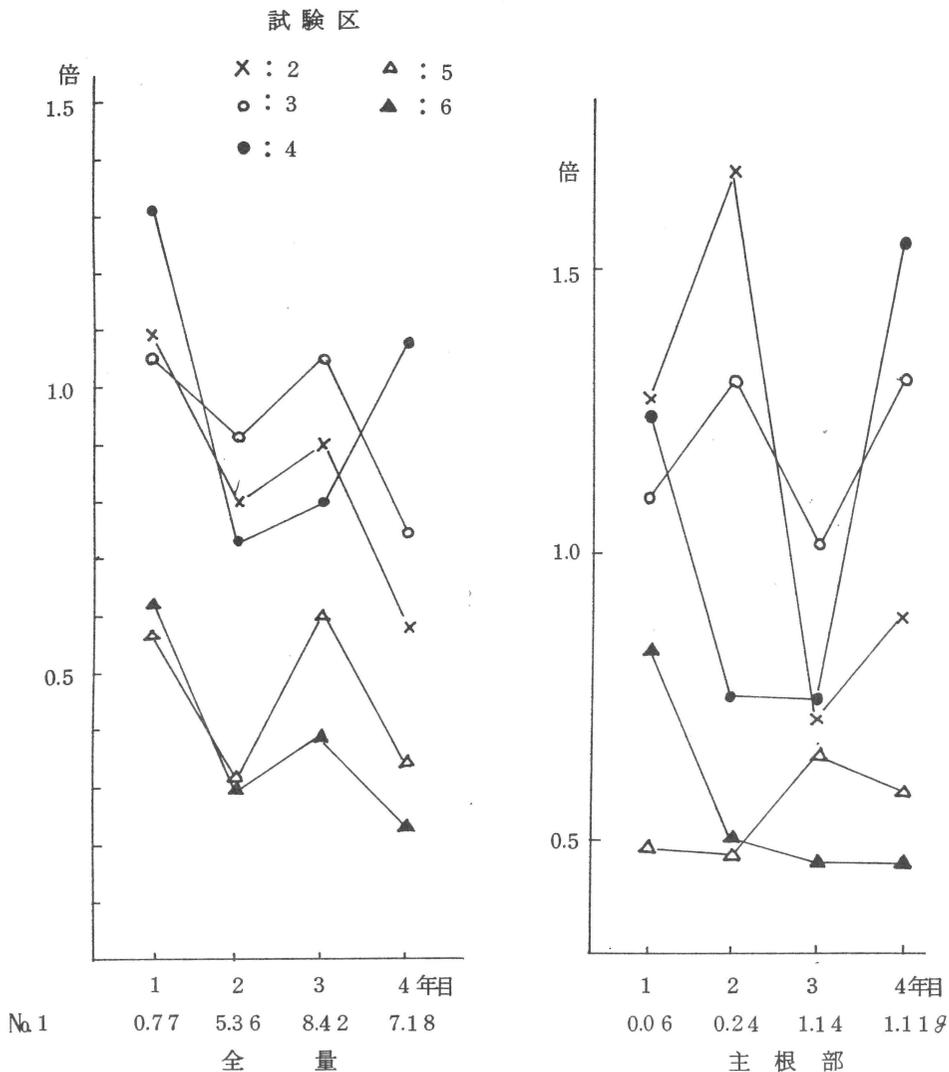
相対照度12~5%区においては、無施肥区であるNa1区に比べて、施肥区が劣っていた。特に、4年目の生長量についてみると、相対照度7%のNa5区、5%のNa6区では、Na1区の全量 7.18 ± 2.52 gに対して、 2.42 ± 1.00 g、 1.65 ± 1.36 gと、平均で4割以下の生長量に止まっていた。また、主根部重量については、Na5区が 0.64 ± 0.23 g、Na6区が 0.51 ± 0.29 gと、平均6割以下に止まっていた。

相対照度20%区においては、基準区であるNa13区に比べて、若干上まわっている施肥区もあった。しかし、4年目の生長量を、基準区と同じ無施肥区であるNa16区と比べてみると、ほぼ同程度の生長量に止まっていた。

これらに対して、相対照度55%区においては、施肥、追肥の効果が認められた。全量では、1年目にNa12区が1株平均 3.17 gで、基準区であるNa7区の2.8倍であり、Na9、11区についても2倍を超えていた。この差は年を経るにしたがい縮まっており、4年目ではNa12区が1.8倍、Na11区が、

1.2 倍にまで低下している。しかし、基準区と同じ無施肥区であるNa 10 区も同様に年々低下しており、4 年目では 0.5 倍に止まっている。このため、無施肥区と施肥区との生長量の差が年々縮まっているとはいえない。これに対して主根部の生長量は、基準区であるNa 7 が $1.96 \pm 1.04 \text{ g}$ であるのに対して Na 12 区が $5.12 \pm 1.51 \text{ g}$ で 2.6 倍、Na 9 区が $4.79 \pm 2.15 \text{ g}$ でバラツキが大きいものの平均で 2.5 倍となっていた。また、他の施肥区であるNa 8、11 区についても平均 1.5 倍となっていた。

これらのことから、少なくとも相対照度 20% 以下では、施肥や追肥の効果は期待できず、特に 10% 以下の暗い状態では生育限界に近く、追肥よりも照度条件の改善が必要である。また、相対照度



図一七 Na 1 区に対する生長割合 (相対照度 1 2~5% 区)

55%程度の条件の場合は、無施肥状態では明るすぎると考えられるが、追肥をとともう際には、この程度の明るさが必要と考える。

③ 収量について

オウレンの畑作栽培は、一般に育苗2年、定植後4~5年で収穫し、主根部を天日で乾燥する。定

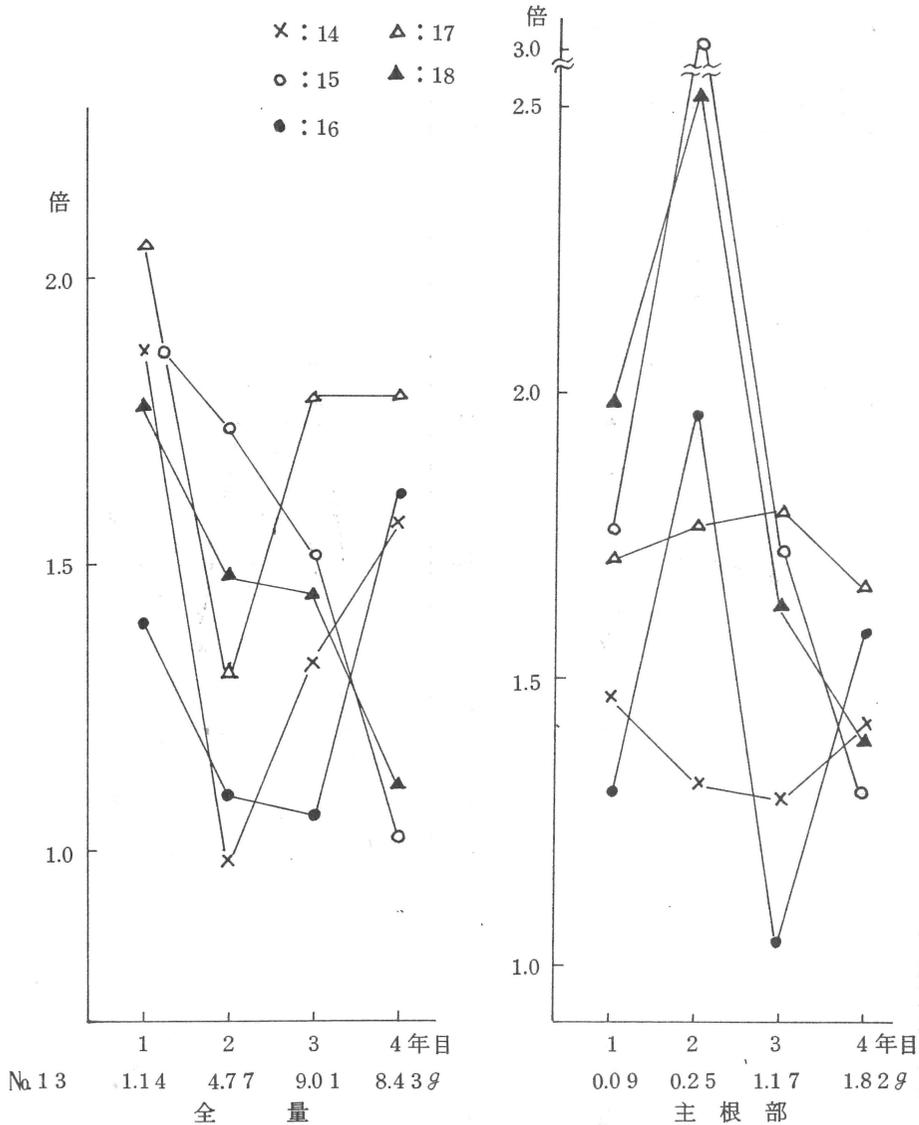


図-8 No. 13区に対する生長割合(相対照度20%区)

植は10アールあたり2万株であり、収量は120~150kgとされている。これを1株あたりに換算すると、6~7.5gとなる。本試験では、育苗1年、定植後4年目までの生長量を調査したものであり、また天日乾燥とは異なり、70℃1昼夜乾燥による絶乾重量で測定したものであるため、単純に比較することはできない。しかし、定植後の主根部の生長をみると、相対照度55%、油カス追肥区であるNa12区、Na9区が図-10のような生長を示しており、鳥取県といった主産地の畑作栽培と同一年数で

試験区

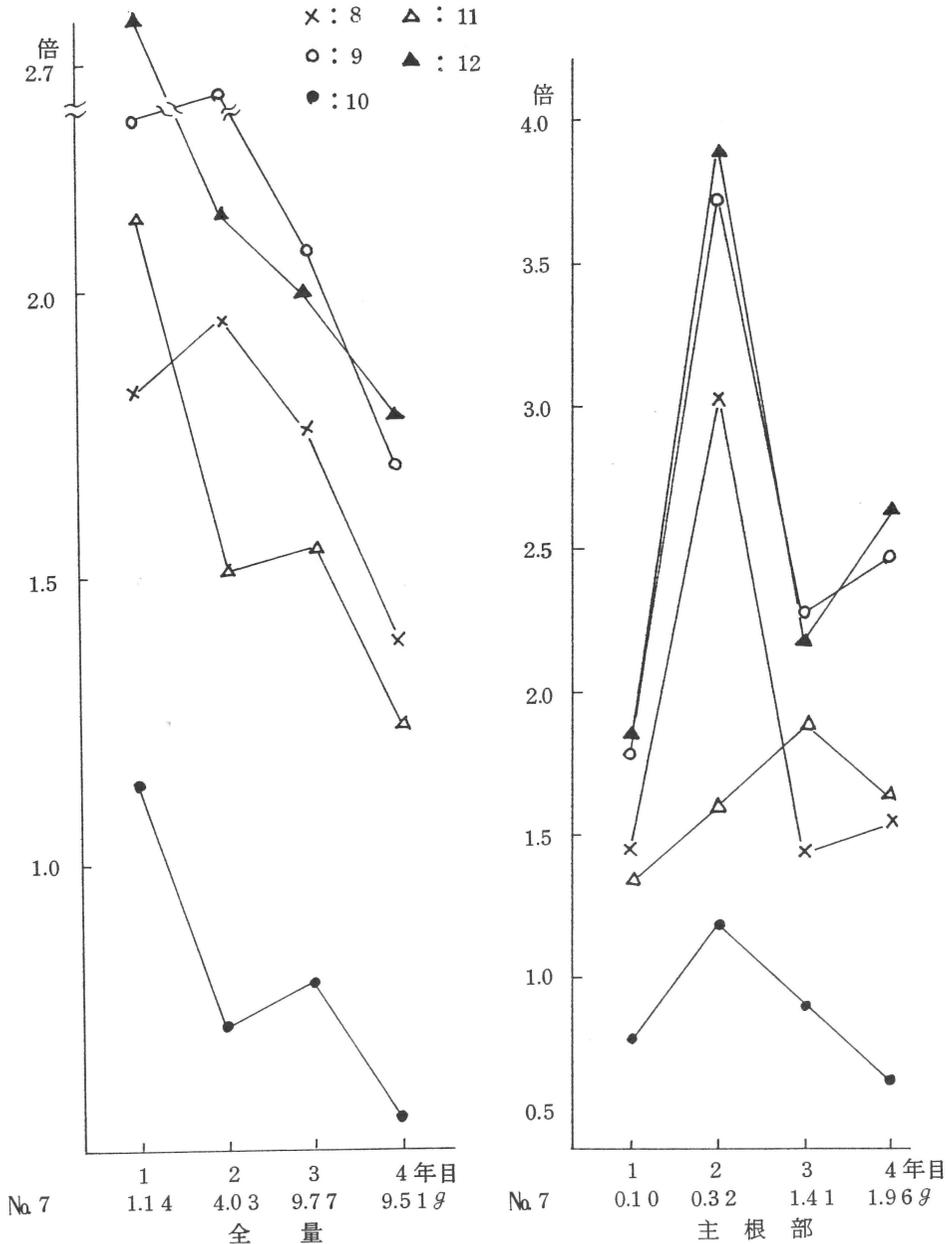


図-9 Na 7区に対する生長割合(相対照度55%区)

栽培すれば、同程度の収量が十分可能と考える。

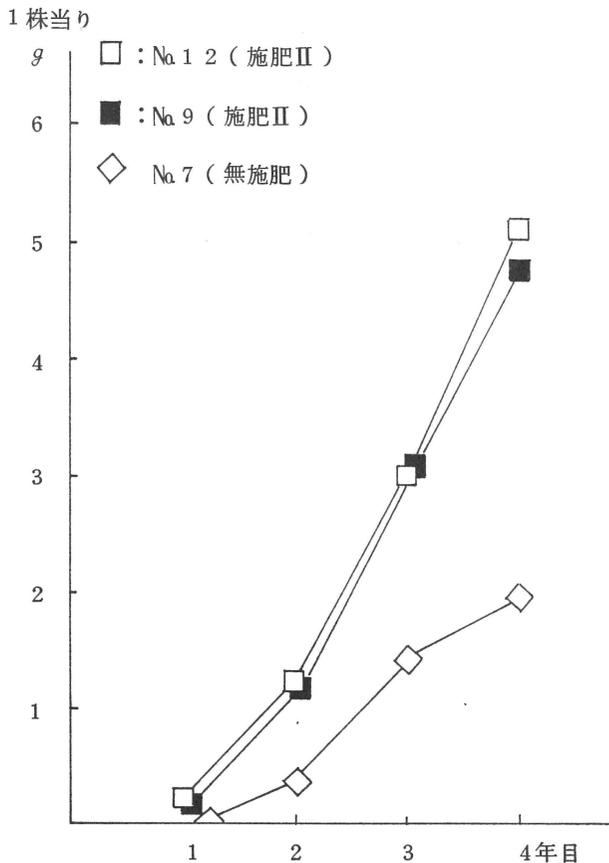


図-10、定植後の主根部の平均生長量（相対照度55%）

Ⅲ. おわりに

オウレンの価格は、本試験を開始した昭和53年には、福井県の生産者価格がキロあたり23,000～24,000円であった。それが、中国からの輸入、国内生産の伸びによって急速に下落し、昭和59年には8,000～12,000円となっている。オウレンは、収穫後の天日乾燥、ヒゲ根と主根部の分離、主根部のミガキ作業という調整作業に多くの労力を要する。これらのことを考えると、畑作栽培自体は当地域においても十分可能であると考え、人件費を含む採算面で、普及することは困難であると考え。しかしながら、当地域に広く分布しているスギ林内において、鳥取県智頭地方の栽培方法を導入し、かつ疎放な栽培方法をおこなっていけば、15～20年で収穫可能である。その間、照度管理のため、上木の枝打、間伐が必要となるが、これは上木であるスギ林の育成のためにも必要な施業であり、

オウレンのスギ林内栽培の普及にともない、スギ林の健全化が図られることが期待される。

また、オウレンの用途としては、薬用としてだけでなく、常緑の多年生植物であること、半日陰が適していること、当地域では3月中旬という早い時期に可憐な花が咲くこと、等を利用して、庭園木の下に植込み、カバープラントの一種として活用するなど家庭園芸的利用も考えられよう。

VI. 参考文献

- 1) 藤田早苗之助：薬用植物栽培全科、農山村文化協会、東京、1976
- 2) 鳥取県農林水産部林務課：おうれん栽培、1980
- 3) 智頭町森林組合：黄蓮栽培について、1977
- 4) どうなるオウレン栽培、林業新知識388、P2～5、1986
- 5) 森下徳衛：薬草の流通と栽培、林業改良普及双書64、P189、1976