

松江市近郊におけるイグサ栽培について その1

今木 正・村尾 芳和・福田 光芳・高野 郁生

Mut Rush Cultivation in Matsue
Tadashi IMAKI*, Yoshikazu MURAO*, Mituyoshi FUKUDA*
and Ikuo TAKANO*

About 1,000 kg per 10 a field of long mat rush stems, "Nagai", has been almost yearly yielded in Matsue's farm field, where is located at the northern part compared to Okayama and Kumamoto of the main mat rush cultivation centre in Japan. Then, the mat rush growth of farmer's field in Matsue was surveyed and the several experiments were investigated.

The tip cutting, "Sakigari", was generally carried out at the middle of May, in farmer's field of Matsue, and it was closely related to increase the long stem yield at the middle July.

But the tip cutting decreased the long stem yield, when Stem Surface Area (SAI) was below 10, and the number of stems above 45 cm was also below 2,000 per m² at the middle of May.

New buds which were emerged at the last May to the early June in Matsue, have been elongated to the long stems above 105 cm at the middle July. The emergence of new buds was prevented below 30 % of the relative light intensity, and 10 to 30 % of the relative light intensities promoted the elongation of new buds.

島根県は現在のイグサの産地の中では石川県などと共に北に位置していて、その栽培面積も松江市近郊の古志町や大垣町を中心にして約 10ha と僅かである。しかし伝統的な特産地として知られた瀬戸内や、現在の主産地である九州の熊本県地方に比べてその長イ収量や品質は決して劣らないと言われている。このように地理的に北に位置しているながら全国的な主産地に伍して高い収量と品質を維持している理由を、実際のイグサ栽培農家の栽培法と生育状態を調査し、実証的な実験から考察を加えたので報告する。

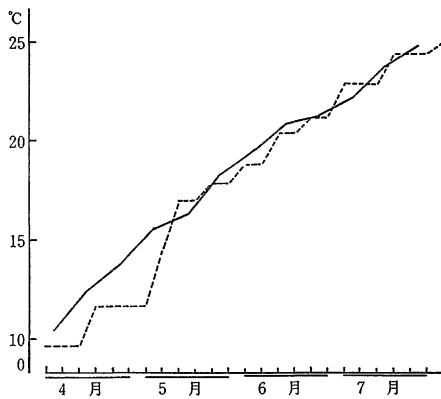
材料および方法

松江市近郊のイグサ栽培農家の調査：1977年から1985年まで途中2年間を除き6年間、松江市近郊のイグサ栽培農家の圃場で生育調査および抜き取り調査を行った。調査したのは、松江市古志町の長野久俊氏と大垣町の小村律夫氏の圃場である。生育調査は、1978、1982～85年に4月から収穫期まで5～6回最長茎長、45 cm 高茎数および個体群内の相対照度について調査した。抜き取

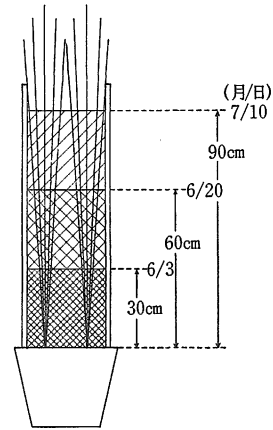
り調査は主に先刈り期と収穫期に行った。抜き取り後地際から 15 cm 毎の層別に乾物重、茎数および茎の平均¹⁾直径を調査した。抜き取り調査の結果から、既報の方法で層別の茎表面積を求め、茎表面積指数 (Stem Surface Area Index : SAI) として示した。

出芽期別茎長と茎数についての実験：1981年と1982年に行った。品種「いそなみ」の畑苗を供試した。1980年は12月12日に1981年は12月14日に 1/5000 a ポットに、3茎3芽に調整した苗をポット当たり2株づつ移植し、施肥管理は第1表に示すように行った。茎の伸長や増加の季節的な推移をみるために、植え付け翌年の4月10日から10日間隔で、調査時点で出芽していた茎 (3 cm 以下を対象) に色分けしたリングを掛けた。7月10日に抜き取り、全茎について 15 cm 間隔で茎長別の茎数を調査し、色分けしたリングによって出芽時期別の茎長や出芽数の値を得た。調査したポットは半分を温度制御ガラス室に、残りを戸外に置いた。温度制御ガラス室は季節に合わせて制御温度を変えた。即ち1981年は4月10日からは日平均気温を15℃ (昼17.5℃/夜12.5℃) に、5月10日からは同じく20℃ (昼22.5℃/夜17.5℃) に、6月10日

* 作物学研究室



第1図 温度制御ガラス室の設定温度 (1982年)
(直線は松江の平均気温の推移、点線はガラス室設定温度を示す)



第2図 ポット栽培したイグサの株元遮光の処理方法 (1982年) (編み線が密になるほど寒冷紗の重なりが多くなっていることを示す)

第1表 1/5000 a のポット実験の施肥管理 (1981年, 1982年)

施肥月日		施肥成分量 (g/pot)		
1981年	1982年	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
12/12	12/12	0.11	0.35	0.18
4/27	5/8	0.21	—	0.30
5/18	5/20	0.31	—	0.30
5/27	5/30	0.31	—	0.30
6/8	6/11	0.31	—	0.30
6/22	6/24	0.21	—	0.30
合計		1.46	0.35	1.68

からは25℃(昼27.5℃/夜22.5℃)にと移行させた。1982年は第1図に示すように温度制御ガラス室の温度は前年よりきめ細かく変動させ出来るだけ松江の気温の季節変化に合わせた。また1982年には、温度制御ガラス室と戸外に置いたポットの一部の株元を黒寒冷紗で順次覆った区を設けた。これはポットは孤立状態で、回りから光を十分受けるので、株元を個体群状態の光条件に近付けるためである(第2図)。

先刈りの効果についての実験：1983年に本学圃場において栽植密度を変えてイグサを栽培し、どのような生育状態の場合に先刈りの効果があるかを知るために実験を行った。供試品種に「いそなみ」の畑苗を用いた。苗は15cm以上の茎を10本に3cm以下の新芽を10本に調整したものを1株とし、1982年12月4日に10×20cm、20×20cmおよび40×20cmの間隔に栽植した。施肥管理は第2表に示すように行った。実験は2反復で1区約8m²で行った。1983年5月23日に地上高45cmで先刈りを行った。また各栽植密度区の半分は無先刈りとした。5月9日から約10日間隔で生育調査を、5月21日の先刈り

第2表 圃場実験の施肥管理 (1983年)

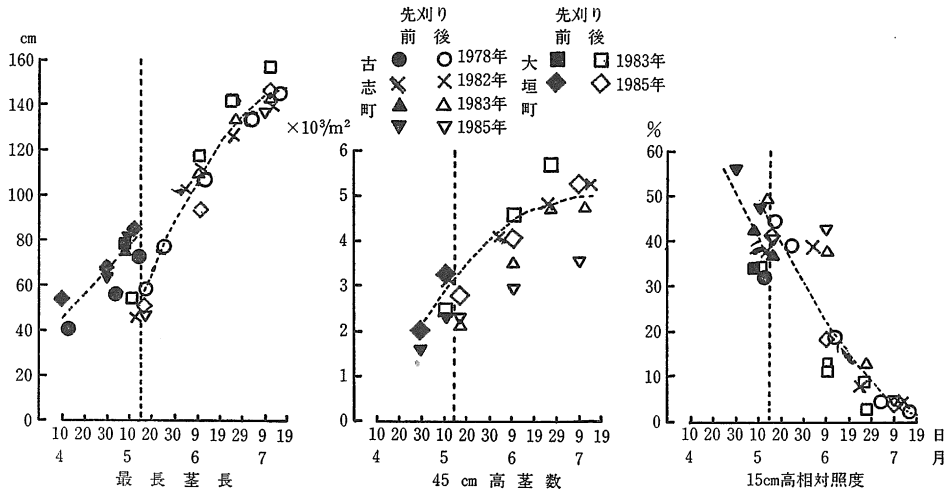
施肥月日	施肥成分量 (kg/10 a)		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
12/1	6.6	10.8	—
4/9	8.0	—	8.0
5/6	9.0	10.9	8.4
5/19	10.0	—	12.5
5/30	10.0	—	12.5
合計	43.6	21.7	41.4

り直前と7月28日の収穫時に各区10株づつ抜き取り調査をした。調査方法はイグサ栽培農家の調査方法と同じである。

先刈りが光合成および呼吸に与える影響：1983年に圃場で生育している品種「いそなみ」を抜き取ってきて、先刈り直前と直後の光合成と呼吸の測定を行った。測定は同化箱空調装置により同化箱内の気温を制御し、空気を絶えず循環させる既報の方法を基準にした半閉鎖型の通気法で行った。光合成は400wの陽光ランプ9個により同化箱の上部より光を投射しながら、呼吸は同化箱を暗黒にして、同化箱内外のCO₂ガス濃度をIRGAによって測定し同化量呼吸量を算出した。

調査および実験結果

イグサ栽培農家圃場の生育調査と抜き取り調査：生育調査を年3回以上行った4カ年の結果をまとめて第3図に示した。最長茎長の結果からはほぼいずれの年度も先刈り時には70~80cm程度に伸長し、収穫時には135~150cm程度に達していた。次にm²当たりの45cm高の茎数の推移を見ると、年次による変動が大きいのが4



第3図 最長茎長、45cm高茎数および個体群内の15cm高相対照度の生育に伴う推移 (イグサ栽培農家の生育調査1978、1982、1983、1985年)

回帰式：最長茎長 先刈り前 $Y=46.26+0.95X$ $R=0.758$ $X=0$: 4月10日
 先刈り後 $Y=37.22+2.91X-0.019X^2$ $R=0.959$ $X=0$: 5月10日
 45cm高茎数 先刈り前 $Y=2169.5+78.9-0.57X^2$ $R=0.699$ $X=0$: 4月10日
 15cm高相対照度 先刈り前 $Y=74.21-1.18X$ $R=0.695$ $X=0$: 4月10日
 先刈り後 $Y=49.21-0.97X-0.0033X^2$ $R=0.773$ $X=0$: 5月10日

第3表 先刈り時の生育状態 (イグサ栽培農家の抜き取り調査)

年	月/日	最長茎長	45 cm 高 茎 数		地 上 部 全 重		SAI	吸光係数
		cm	本/株	本/m ²	g/株	g/m ²		
1978	5/17	71.9	69.1	1780	35.7	920	10.9	0.107
1979	5/12	75.0	60.0	1550	25.1	650	—	—
1981	5/12	—	56.4	1460	34.1	880	8.8	—
1982	5/10	76.4	121.0	3120	34.3	885	8.8	0.180
平 均		74.4	76.6	1977.5	32.3	833.8	9.5	0.144

年間の調査結果を二次式に回帰させると先刈り時には約2,000本、収穫時には約5,000本であった。地上15cmの相対照度は、先刈り時期にはおよそ30%程度になっていて、先刈りによって40~45%になり株元に当たる光の量は多くなった。そして再び先刈り時の相対照度にまで低下するのは6月初旬頃になった。7月になると株元の照度は5%以下と極端に低くなった。1978年から1982年までの4年間の先刈り時の抜き取り調査の結果を第3表に、調査期間中の7回の収穫時の抜き取り調査の結果を第4表に示した。先刈り時の45cm高の茎数と収穫時の最長茎長の値が生育調査とやや異なった。これは生育調査と抜き取り調査の年次が一致していないことも一因であろうが、45cm高の茎数については、生育調査の場合どうしても株元近くの茎数を数えてしまう傾向があること。また収穫時の最長茎長は抜き取って計測しているので地中に埋もれている地上部茎の長さが含まれているためと考えられる。先刈り時の地上部重は約830g/

m²、SAIが約10、吸光係数が0.144であったのに対し、収穫時にはそれぞれ約2,100~2300g/m²、25~28、0.140~0.150となった。先刈り時と収穫時を比較すると地上部重、SAIともに約2.5から3倍弱になっているのに対し、吸光係数は安定していて既報と近い約0.14であった。収穫時の105cm以上の長イ茎数から長イ収量を推定した。即ち収穫時の長イの約30本を無作為に取り平均1本当たりの重さを求めたところ約0.46gr.あった、従って長イ1本を0.45gr.として計算すると第4表最右欄のように、1,000~1,200gr/m²となった。島根県の行った調査によると県内の平均的な長イ収量は約1t/10aとされており、本調査結果とはほぼ値が近似していた。この長イ収量1tという値は他の産地も含めておおよそ同じ程度の値といえる。聞き取り調査による調査農家の栽培の要点を第5、6表に示した。岡山の栽培方法と異なるのは移植期が早いこと、苗の種類が異なること、植え付け時の苗が大きく、栽植密度がやや高い

第4表 収穫時の生育状態 (イグサ栽培農家の抜き取り調査)

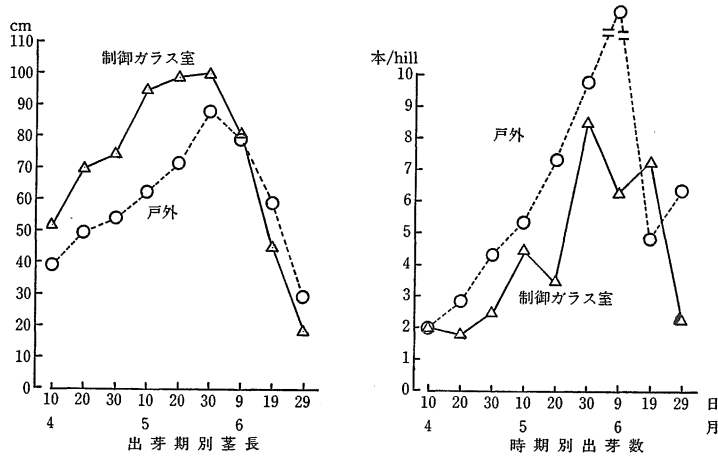
年	調査場所	最長莖長	105cm以上莖数		地上部全重		SAI	吸光係数	長イ収量 g/m ²
		cm	本/株	本/m ²	g/株	g/m ²			
1977	古志町	(140)	71.3	1840	62.5	1610	25.8	0.100	805
1978		144.6	108.0	2790	63.7	1640	25.5	0.164	820
1979		173.0	112.0	2890	97.7	2520	37.4	0.110	1260
1981		163.8	89.0	2300	65.5	1690	25.0	0.130	845
1982		139.5	61.9	1600	75.8	1960	25.9	0.132	980
1983		143.9	79.6	2050	89.6	2310	20.7	—	1150
1985		136.4	60.9	1570	45.2	1160	17.7	0.198	580
平均		150.2	83.2	2148.6	71.4	1841.4	25.4	0.139	920.7
標準偏差		14.7	20.8	536.1	17.8	461.1	6.1	0.036	230.5
1983	大垣町	156.2	106.8	2330	117.5	2610	32.9	—	932
1985		147.3	108.7	2380	68.3	1500	24.3	0.156	952
平均		151.7	107.5	2352.0	92.9	2055.0	28.6		942.0
標準偏差		6.2	1.7	35.4	34.8	784.9	6.1		14.1

第5表 イグサ栽培農家の主要管理作業

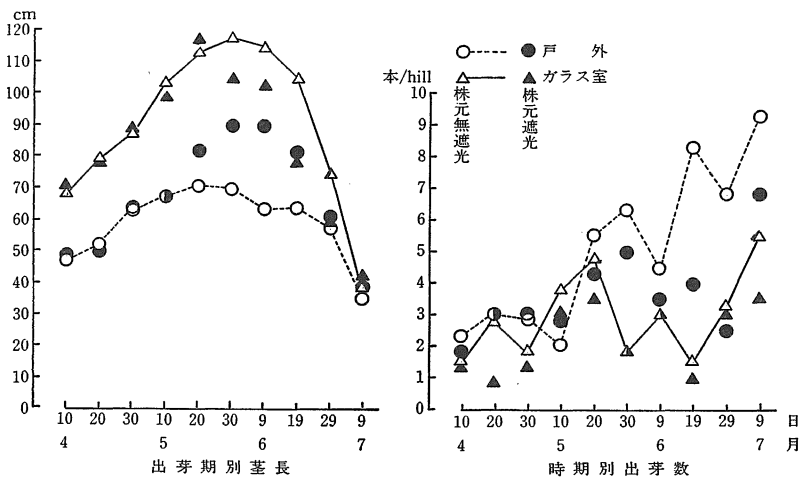
	古 志 町	大 垣 町
苗の大きさ	3 cm以下の新芽6～7本	5 cm以上の莖12～15本 15cm以上の莖20～30本
栽植間隔	20cm×20cm	22cm×22cm
移植期	11月中旬～下旬	10月下旬～11月上旬
先刈り期	5月中旬(地上45cm高で行う)	
網掛け期	6月初旬(最初75～80cmの高さ, 3回程度網を上げて最後には100～105cm)	
収穫期	7月上旬～中旬	7月中旬～下旬

第6表 イグサ栽培農家の施肥管理法

施肥時期	施肥分量 (kg/10 a)		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
元肥	6.0～7.5	15.0	—
3月下旬	0.0～4.0	—	—
5月初旬	8.0～8.4	0.0～8.0	6.0～8.0
5月下旬	8.0～8.4	6.0～8.0	7.2～8.0
5月末	0.0～11.2	0.0～5.0	0.0～11.2
6月中旬	14.4～20.8	—	14.4～20.8
合計	37.9～49.4	26.0～31.0	34.4～49.4



第4図 出芽時期別茎長および時期別出芽数 (1981年)



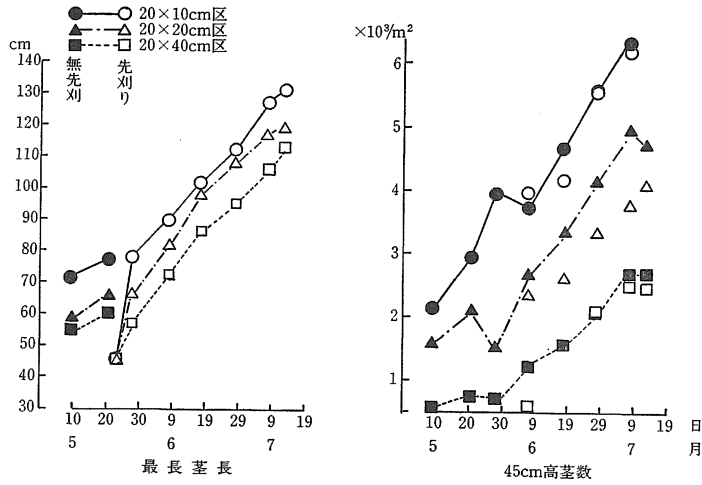
第5図 出芽時期別茎長および時期別出芽数 (1982年)

こと、先刈りまでの窒素施肥量が多いこと、さらに春先に追肥を行うことのあることである。岡山の瀬戸内では12月上旬に移植し、水苗を使用し、7茎の苗を20株/m²で植え付け、先刈りまでに窒素肥料で約30 kg/10 aを施肥するのが慣行とされている。また古志町と大垣町では移植期と苗の大きさおよび栽植密度が異なった。大垣町では古志町に比べて移植期は10月下旬と約10~20日早く、苗は20~30本と30%多く、栽植密度は22.2株/m²と20%低かった。とくに株の大きさと先刈り時までの施肥が、他の地域と大きく異なる栽培方法として注目できた。

出芽時期別茎長と茎数：1981年と1982年の結果を第4、5図に示した。茎長、茎数ともに年次によって絶対値に多少の違いがあるが、相対的な動きは良く似ていた。茎長に関しては、最も長い茎長になるのは5月中旬過ぎか

ら6月始めにかけて出芽したものであった。また戸外に比べてガラス室の方が長く伸びること、株元を遮光すると戸外の場合は長くなるが、ガラス室の場合は逆に短くなった。出芽数は戸外の場合生育時期が後半になるに従い増える傾向にあるのに対しガラス室の場合5月中~下旬の頃以降はむしろ減少した、戸外においても遮光すると出芽数が減った。

先刈りの効果についての実験：栽植密度を3段階にして、先刈りの有無と生育収量の関係を、最長茎長、45 cm 茎数及び先刈り時と収穫時の抜き取り調査の結果として、第6図と第7、8表に示した。最長茎長は栽植密度が高くなる方が長く伸びていること、10×20 cm 区ではイグサ農家の生育調査に近い値で推移していること、先刈りは栽植密度の違いに比べると変動は小さいことが分かった。m² 当たり 45 cm 茎数は、当然のことなが



第6図 最長茎長および45cm高茎数の生育に伴う推移
(島大圃場の生育調査1983年)

第7表 先刈り時の生育状態 (1983年島大圃場抜き取り調査)

区	45cm高茎数		地上部全重		茎表面積	
	本/株	本/m ²	g/株	g/m ²	dm ² /株	SAI
20 × 10cm	77.8	3890	25.4	1269	25.1	12.6
20 × 20cm	98.2	2455	31.5	787	24.3	6.1
20 × 40cm	98.6	1233	29.5	362	23.4	2.9

第8表 収穫時の生育状態 (1983年島大圃場抜き取り調査)

区	先刈り処理の有無	105cm以上茎数		地上部全重		茎表面積		長イ収量(推定)
		本/株	本/m ²	g/株	g/m ²	dm ² /株	SAI	g/m ²
20×10cm	無	47.0	2350	49.4	2470	65.1	32.6	1060
	有	54.1	2705	50.5	2527	69.8	34.9	1217
20×20cm	無	31.1	778	90.5	2262	108.9	27.2	350
	有	36.4	910	65.7	1644	89.6	22.4	410
20×40cm	無	25.0	313	128.3	1604	148.2	18.5	141
	有	17.3	216	100.5	1256	112.6	14.1	97

第9表 先刈り直前と直後の光合成と呼吸

測定時期	光合成呼吸の区別	株当たり茎表面積	株当たり乾重	株, 茎表面積および乾重当たり光合成および呼吸		
		dm ² /hill	g/hill	mgCO ₂ /hill/hr	mgCO ₂ /dm ² /hr	mgCO ₂ /g/hr
先刈り直前	見掛けの光合成呼吸	29.47	33.76	144.57	4.91	4.28
				12.38	0.42	0.37
先刈り直後	見掛けの光合成呼吸	25.04	31.51	101.60	4.06	3.22
				18.92	0.76	0.60
先刈り5時間後	見掛けの光合成呼吸			80.64	3.22	2.56
				21.16	0.85	0.67

(測定温度: 20℃ 先刈り量: 4.43 dm²/hill, 2.25 g/hill)

ら栽植間隔の狭い区ほど値が大きく、最長茎長の場合と同じく 10×20 cm 区の値がイグサ農家の調査結果に近かった。また先刈りが茎数に与える影響は栽植間隔により異なり、狭い場合には変化がないかやや多くなる傾向にあるのに対し、広くなると茎数が少なくなる場合もあった。一方抜き取り調査の結果を 20×10 cm 区と 20×40 cm 区で比較すると、先刈り時の場合地上部重、SAI および 45 cm 高茎数ともに 3.5~4 倍と栽植密度とほぼ同じ違いがあり、栽植密度の高い 20×10 cm 区の値はイグサ農家の調査結果より少し値が大きかった。収穫時の調査結果についてみると、地上部重、SAI は 1.5~2.5 倍の違いであり栽植密度の違いは先刈り時程には大きくないが、105 cm 以上の長イ茎数については栽植密度により 10 倍以上の差がついた。先刈りの影響は栽植密度の高い場合はプラスに、低い場合はマイナスにでた。長イ収量は収量レベルを別にすると 20×20 cm 区でも先刈りの効果があった。イグサ農家の調査結果と比較すると、 20×10 cm 区の値が地上部重を除いて、ほぼ同じ値であった。

先刈り前後の光合成と呼吸：第 9 表に先刈り直前と直後の見掛けの光合成と呼吸の測定結果を示した。先刈り直後の光合成量は約 15% の茎表面積および 7% の地上部重が刈り取られたのに対し、約 35% の減少であった。一方呼吸は逆に約 40% 増加した。先刈り直後は生育が抑制されることが予測された。

考 察

松江市近郊のイグサ農家の長イ収量は調査期間中の平均で 900 g/m^2 であった(第 4 表)。このように 10 a 1 トンと言われている他のイグサ産地の長イ収量とほぼ同じ水準の収量をあげている生産過程を以下検討する。

イグサの収穫対象となるのは 105 cm 以上に伸長した長イと呼ばれる地上茎である。松江でポット栽培をした場合、7 月中旬における茎長を出芽時期との関係で整理すると(第 4, 5 図)、株元に光が充分当たるような条件では、5 月中旬から 6 月上旬に出芽したものが最も長く伸長した。しかし茎の長さはあまり長くはならず、最長でも 70~80 cm 程度であった。ところが、松江の平年の気温に近い推移をさせたガラス室の中や、戸外でも株元を遮光すると、最大 80~100 cm に伸びた。さらに長い茎が出芽する時期が 5 月下旬から 6 月初旬と狭められた(第 4, 5 図)。このように茎が伸長するには、株元がある程度遮光された状態が最良といえる。ただし、ガラス室の中で株元を遮光した場合は、無遮光のものに比べて茎長は短くなったことから理解出来るように(第 5 図)、株元の光の強さがあまり低下すると逆に茎の伸長は抑制されると考えられる。株元の遮光に用いた黒寒

冷紗(クレモナ110番)の光透過率は約 50% である。被覆した寒冷紗の枚数とイグサの生育程度を考えると、戸外では 6 月初旬が約 40%、中旬は約 20% として 7 月上旬は約 10% 程度と考えられる。6 月 1 日と 6 月 20 日に株元の相対照度を測定したところ、43% と 21% であったので上記の推論はほぼ正しいと考えられる。またガラス室の中で、株元を寒冷紗で覆うと、ガラスの透過率が約 75% であるので、無遮光でも戸外の相対照度の約 7 割の明るさしかない。以上のことから 7 月中旬頃に収穫する場合は、松江でも他のイグサ産地と同様 5 月中旬から 6 月初旬の頃に⁵⁾出芽した茎が収穫対象の長イになるであろう。そして出芽した茎が 105 cm 以上に伸長するには、長イとなる地上茎が伸長する時期に株元が 10~30% の相対照度になることが必要と考えられる。長イとなる茎が最も良く伸長するのは出芽後 30~40 日といわれている³⁾ので⁵⁾時期的には 6 月中旬と言うことになる。田島は地上茎の伸長は相対照度が 10% 以下になると促進されるとしているが、本実験の結果から考えると値が低すぎる。

次に、長イ収量を多くするには長イを数多く確保することが必要である。従って丁度長イとなる地上茎が出芽する時期に、多くの地上茎が出芽するように栽培しなければならない。松江における出芽数の時期別の推移を第 4, 5 図でみると、株元に光が良く当たる状態では生育時期の経過と共に、次第に出芽本数が増える傾向にある。イグサは生育初期は 1 茎から 2 本の茎が分枝すると言われるので、茎数の増加は条件さえ良ければ理論的には幾何級数的に増えることになる。しかし、戸外に比べてガラス室の茎数が少ないこと、戸外でも無遮光区に比べて遮光区の茎数が少なく、必ずしも生育が進むにつれて出芽する茎数が増えるとは限らなかった(第 4, 5 図)。戸外の遮光区の株元の光の強さが 30% 程度以下であったと推測されることから、光の強さ 30% 以下になると地上茎の出芽が抑制されると考えられる。株元の光の強さが 30% 以下になると、イグサ個体群の光—光合成反応曲線¹⁾は不飽和型になることを既に報告した。このことは 30% 以上になると光—光合成反応曲線は飽和することを意味する。したがって株元のエイジの若い地上茎も光飽和して、物質生産の上で有利な条件が作られたことになり、出芽数の確保との拘わりが想定される。長イとなる茎の出芽する時期の株元の光の強さは第 3 図のイグサ農家の 15 cm 高の相対照度の推移からみると、先刈りしない場合は、明らかに 30% 以下になり、出芽が抑制されることが考えられる。ところが先刈りが行われると株元に光が差し込み、株元の相対照度は 6 月初旬まで 30% 以上に維持されていた。このように長イとなる地上茎を確保する上に先刈りは、有効に働いていると考えられる。

それでは、先刈りはどんな場合でも長イ収量に有効か

という、1983年の実験結果からも分かるように、先刈りすると長イ収量が逆に減収する場合があった(第8表)。それでは先刈りが長イ収量に有効に働くのはどういふ場合かをイグサ栽培農家と1983年の圃場試験の先刈り時の生育状態から考えて見る。イグサ栽培農家の先刈り時の生育状態は、個体群の繁茂度を示すSAIで示すと約10, 45 cm 高の地上茎数、即ち先刈り本数でみると、約2,000本/m²であった。1983年の圃場実験の場合イグサ農家と同じ程度の生育状態であったのは、SAIでみると、20×10 cm 区で、その値は12.6, 45 cm 高茎数でみると、20×20 cm 区で、約2,000本という値であった(第7表)。そしてこの両区とも、長イ収量は先刈りした方が、無先刈り区より多くなっていた(第8表)。但し、1983年の圃場実験で、イグサ栽培農家の収量レベルに達していたのは、20×10 cm 区だけであった(第8表)。ここで、イグサ群落の吸光係数が生育時期を問わずほぼ同じ値で、約0.140であったので(第3, 4表)、この係数を使って1983年の圃場実験の先刈り時の株元の相対照度を推測すると、20×10 cm 区では、計算上約17%、20×20 cm 区では約42%となる。20×10 cm 区は先刈りにより、SAIは34%減少したので、その結果元の相対照度は約31%となったと推測される。このことから判断すると、先刈りにより、有効に長イの茎数が確保され、個体群の繁茂と共に株元の相対照度が長イの伸長に好適な環境となったのは、20×10 cm 区であったと考えられる。事実、この区は先刈りによって、茎数が増加し、最長茎長も高くなった(第6図)。20×20 cm 区は長イ収量が先刈りによって多くなったとはいえ、水準は低かった。そして茎数の増加も先刈りによって、増えることもなかった。20×40 cm 区は、先刈りをすると、生育が遅延し収穫時の地上部乾物重も長イ収量も低下した。先刈りは生育中の地上茎を一部除去するのであるから、株当たりの光合成量は減少する、さらに先刈り直後は現存量は少なくなったのに、株当たり呼吸量は増加傾向を示した(第9表)。一方SAIが8~10以上になると、個体群光合成の光反応曲線は不飽和型になる。従ってSAIが8以上に生育している個体群では、先刈りは株元に光が届き、光合成反応曲線が不飽和型から飽和型になり、個体群としては生育量が必ずしも低下するとは言えない。しかし、SAIが低い個体群では、個体の光合成量が低下することは個体群全体の生育量を低下させることになり、生育の遅延や生育量の減少をもたらすものと考えられる。以上のことから、先刈りの効果があらわれるのは、SAIで約10、先刈り茎数で約2,000本/m²程度の生育条件が揃って得られた場合であるといえる。1983年の圃場実験で先刈り茎数が約2,000本でも先刈りが有効に働かなかったのは、SAIの値が低かったから

で、その理由は先刈りの高さ以下の茎数が少なかったためであろう。

島根のイグサ栽培が他の地域に比べて冬季の平均気温が低いのに、先刈り期、収穫期が時期的にはほぼ同じで、長イ収量が高く維持されるのは、イグサの分けつ適温が低いことも関与するが、この先刈り時に長イ収量を確保するのに必要な生育状態を作り出す栽培が行われていることがポイントと考えられる。イグサ農家の栽培方法(第5, 6表)を昔からの産地岡山と結果の項で比較したが、植え付け時の株が大きいこと、先刈り時までの施肥量が多いことが注目すべき相違点であった。先刈り時までの施肥量の多いことは小合も指摘しているが、この栽培方法の違いが長イ茎数の確保とそれ以後の長イの伸長に好適な状態を作り出していると考えられる。次報においては、この施肥方法、株の大きさが持つ意義について検討を加える。

摘 要

松江市近郊のイグサ栽培農家の長イ収量は10a当たり約1トンと、地理的に熊本や岡山に比べて北に位置しているにも拘わらず、高い水準を維持している。その理由をイグサ栽培農家の圃場調査、研究室圃場における栽植密度試験およびポット実験の結果から検討を加えた。

その結果、農家の圃場では5月中旬の先刈り期にSAIで約10, 45 cm 茎数で2,000本/m²という生育状態に達していることが分かった。この生育状態に達していると、収穫時に長イとなる地上茎が5月末を中心に多く出芽し、その伸長も良好となることが実験で確かめられた。

謝辞 7年間に亙り、古志町の長野久俊氏と大垣町の小村律夫氏にはイグサ田を調査の為借用させていただいた。また調査の実施に当たり、本学作物学研究室の専攻生坂本久、高橋真二、松本納広、大岡高行および安藤秀俊の諸君の協力を得た、記して感謝の意を表したい。

引用文献

1. 今木 正：日作紀 51(1)：65-69, 1982
2. 今木 正・石塚 仁・早川純二：島根大農研報 21：1-9, 1987
3. 土屋幹夫・小合龍夫：日作紀 51(1)：126-131, 1982
4. 小合龍夫・笹井一男・有田克彦・福田 実：日作紀 51(3)：369-374, 1982
5. 田島富雄：蓆作物「い」農林水産省農蚕園芸局畑作振興課 監修 日本の地域特産農産物 地球社 東京 p165-178, 1987
6. 今木 正：日作紀 50(4)：579-580, 1981