

イグサ新品種「岡山みどり」の育成

池田正人・名木田武一

Breeding of "OKAYAMAMIDORI" a New Variety of Mat Rush Grass

Masahito IKEDA and Takeichi NAGITA

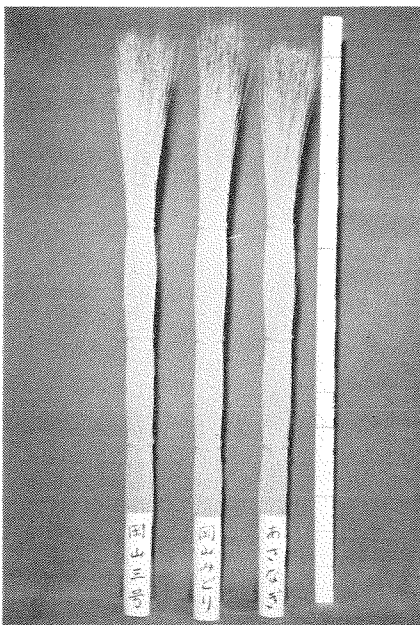
はじめに

岡山県立農業試験場におけるイグサ品種に関する試験は1910年から始まった。以後、県南部地帯から多数の在来種を収穫し、優良系統の選抜を行ってきた¹⁾。そのうち、特に優良な系統は栄養系分離を行い、1937年には岡山1号・岡山2号¹⁰⁾が、1948年には岡山3号⁷⁾が育成され、県産イグサの収量・品質の向上に貢献した。

新品種「岡山みどり」はこれらに続く在来種からの育成品種であり、県中部・北部地帯において安定した収量が得られるという他の品種にない利点が認められ、1983年1月に県奨励品種に採用され、普及に移された。また、岡山みどりは1984年3月に種苗法による登録が認可され、登録品種になった。

以下は岡山みどり育成の背景と経過および1976年～'83年にわたって行った栽培試験の概要である。

I 育成の背景および来歴



県中部・北部地帯におけるイグサ栽培は古くから津山市を中心に行われ、大正年間(1912年～'25年)には5ha内外の栽培面積が記録されているが、戦前においては、10haを越すことはなかった。県中部・北部地帯は県南部地帯に比べて低温・多雨・日照であり、イグサ栽培にはやや不利であることは花井²⁾の指摘のとおりである。加えて、当時はこれらに対応する品種・栽培技術などの研究が不十分であり、収量・品質ともに低い水準にあった。

戦後、県中部・北部地帯のイグサ栽培面積は1949年には41ha、1964年には134haと増加し、産地も津山市のほか高梁市・北房町・賀陽町・有漢町・鏡野町・久米町・勝央町・勝北町・奈義町・美作町などに広がった。この理由として、戦後から1960年頃までは戦後の復興期に当たり、新築戸数が増大し、イグサは供給不足から高値を維持し、収量水準がやや低くても利益の大きい作物であったこと、さらに、同じ時期に岡山農試津山分場を中心にしたイグサ栽培の研究・指導体制が確立されたことがあげられる。

戦後から1960年頃まで、県内イグサ栽培面積は急増し、優良な原苗は極端に不足した。このため県南部主産地においてはさまざまな在来種が復活するとともに、精農家が選抜した³⁾在来種からの新しい系統が多数現われ、その一部は県中部・北部地帯にも導入されていた。一方、1961年に県奨励品種に採用されたあさなぎ^{6,10)}は県中部・北部地帯においても格段に安定した収量・品質を示し、この後、県中部・北部地帯の主要品種として普及・定着し、在来種や岡山1号・同2号・同3号などは急速に姿を消した。

1965年頃から県南部地帯は都市化が進み、イグサ栽培面積は減少傾向に転じた。これに対応するため、岡山県および関係団体はイグサ振興策をたて、1968年以降省力機械化の促進、先枯れ防止技術の徹底、県中部・北部産地の振興などに加えて奨励品種への統一を実施した。

しかし、奨励品種への統一は県南部地帯の農家が保有しているイグサ在来種の優良系統を消滅させるおそれがあった。その対策として岡山農試は1968年～'69年に県南部地帯から来歴が明確な優良在来種14系統を収集して増殖するとともに、生産力の検定と選抜を行った。その結果、

1974年にはF系・M系・O系(在来種の記号)の3系統を有望と認めた。しかし、この3系統は岡山3号・あさなぎに比べて生育・収量・先枯れなどについて特に優れた点は認められなかった。

県中部・北部地帯のイグサ振興はその効果があり、イグサ栽培面積は1971年には219haにまで増えた。しかし、その後、価格および収量の低迷によって減少に転じた。これに対し、岡山農試は収量水準を高めることを主目的として1976年から県中部・北部地域適応イグサ品種試験を開始し、北房町を中心とした現地試験を実施した。

本県イグサ収量を農林水産省統計資料からみると、1965年～'75年における県下のイグサ平均収量は約110kg/aであり、そのうち長イ重(105cm以上の乾燥茎重量)は約85kg/aである。そこで県中部・北部地帯におけるイグサ収量目標はイグサの収益性も考慮に入れ、県平均長イ重の95%の長イ80kg/aを下限収量として設定した。

多数の供試品種・系統のうちF系はこの収量目標を達成するとともに安定した生育・収量を示し、また、豊表の品質も優れており⁸⁾、これまで広く栽培されてきたあさなぎを凌ぐ成績を示した。このためF系は1982年11月に岡山みどりと命名された。

第1表 イグサ品種育成試験調査基準

No	項 目	階 級 値					方 法	備 考
		1	2	3	4	5		
1	生育期活 着	良		中		不 良	観 察	
2	全 期	良		中		短	測 定 (cm)	本田の最長茎を調査
	茎 4/1			45~50				
	5/1			55~60				
	長 6/1			85~90				
	収穫期			145~150				
3	全 期	多	中	少	極 少	消 滅	観 察 測 定 (本)	本田の15cm以上の茎を調査
	茎 4/1		15~20					
	数 5/1		40~50					
	6/1		70~80					
4	先 枯 れ	微	少	中	多	甚	観 察 測 定 (cm)	最長茎を調査
5	花 房 の 多 少	無	少	中	多	極 多	観 察 測 定 (%)	茎を調査
6	花 房 の 大 き さ	小		中		大	測 定	
7	茎 の 太 さ	細		中		太	〃	
8	茎 の 色	淡 緑		緑		濃 緑	〃	
9	茎 の 硬 さ	硬	ヤ 硬	中	ヤ 軟	軟	〃	
10	収 穫 物 色 沢	良	ヤ 良	中	ヤ 不 良	不 良	〃	泥染乾燥
11	白 の ぼ り	微	少	中	多	甚	〃	
12	先 枯 れ	微	少	中	多	甚	〃	
13	粒 ぞ ろ い	良		中		不 良	〃	
14	病 害 虫	気付いた点を記載する					〃	
15	総 合 株 の ば ら つ き	小		中		大	〃	
16	草 型	直 立 型		中 間 型		拡 立 型	〃	
17	生 育 型	伸 長 型		中 間 型		分 げ つ 型	〃	
18	選 抜	◎ 極 有 望	○ 有 望	△ 継 続	× 棄 却	⊕ 育 種 素 材		

II 選抜経過

1. 栄養系の分離

岡山みどりの栄養系分離は1972年に畑苗床においてF系畑苗1675株を供試して開始した。栽培法は普通栽培とし、調査は第1表の調査基準によって行った。畑苗床からは同年6月下旬に150株を選抜し、各株を1系統とみなして8月上旬に田苗床に移植した。本田には12月上旬に1系統12株ずつ植付け、1973年7月第4半旬に各系統7株を収穫した。田苗床および本田の調査結果から供試150系統中130系統を除外した。選抜した20系統については本田に残した5株を8月上旬に掘りあげ、田苗床へ移した。この20系統は1973年12月上旬に1系統36株ずつ本田に植付け、1974年7月第4半旬に各系統別に20株を収穫した。供試系統はさらに3系統にしぼり、本田に残した16株を掘り取り、田苗床へ移植し、さらに1974年12月に各系統を1区110株の2反復として本田に植付け、生育・収穫物・製織（畳表）の各調査を行った。そして、1975年10月に1系統を選抜した。選抜経過の概要は第2表のとおりである。

岡山みどりは生産力検定試験の予備試験の段階から生育・収量・品質のいずれもが良好で形質も安定していたことから、選抜は畑苗段階から実施した。このような選抜方法は岡山1号・岡山2号さらに熊本1号⁵⁾などの育成に用いられており、形質の安定度の高い系統については畑苗から選抜する方法が労力や時間の節減に有効と考えられる。

2. 系 譜

岡山県都窪郡福田村在来→岡山みどり（岡山農試系統名 F系）

3. 育成従事者

人見進（1980年～'81年） 藤井新太郎（1982年～'83年）
中野幸彦（1971年～'83年） 名木田武一（1971年～'83年）
池田正人（1971年～'83年）

III 選抜の効果

1. 材料および方法

(1) 形 質

栄養系分離前の調査材料は1973年に畑苗床から選抜した150系統の本田収穫物調査用乾茎を用いた。また、栄養系分離後の調査材料は1980年6月下旬に畑苗床から60株を選んで田苗床に移し、12月6日～8日に本田に植付け、1981年7月18日に収穫・乾燥したものを用いた。調査は茎長（1株当たり最長茎長）・60茎数（1株当たり60cm以上の茎数）・105茎数（1株当たり105cm以上の茎数）・地上部全重（地上部全茎の乾燥重量）・乾茎重（60cm以上の乾燥茎重量）・長イ重について行った。

(2) 収 量

岡山みどりの岡山農試内試験における植付時期・刈取時期・肥培管理などは、各年ほぼ同一の条件で実施した。比較品種はあさなぎである。選抜後の岡山みどりは1976年から増殖し、1979年から本田試験を実施した。調査は、長イ重については1971年～'83年、長イ茎重（105cm以上の

第2表 岡山みどりの選抜経過

項 目	年 次			
	1972	1973	1974	1975
供試個体数(畑苗床)	1675			
選抜個体数(%)	150			
供試系統数(本 田)		150	20	3
選抜系統数(%)		20	3	1

年次	経 過
1968	岡山県都窪郡福田村在来として収集, F系として増殖
'69	生検予備
'70	〃
'71	生 検
'72	〃 畑苗床個体選抜
'73	〃 本田系統選抜
'74	〃 〃
'75	〃 〃 現地
'76	〃 〃
'77	〃 〃
'78	〃 〃
'79	〃 〃
'80	〃 〃
'81	〃 〃
'82	〃 〃 (品種名, 岡山みどり)
'83	〃 〃 (奨励品種採用)

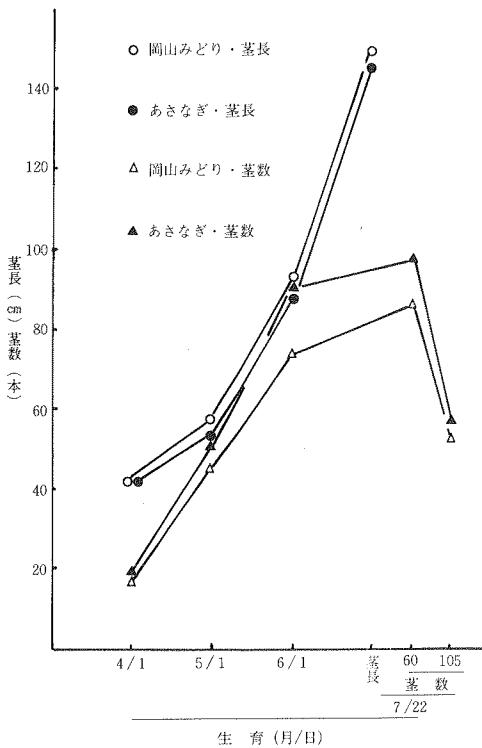
第3表 岡山みどりの栄養系分離前・後の形質比較(株)

項 目	分 離 前 (1973)			分 離 後 (1980)		
	平 均	標準偏差	変異係数	平 均	標準偏差	変異係数
茎 長 (cm)	140.5	3.62	2.58 %	151.9	3.10	2.0 %
60 茎 数 (本)	81.9	9.22	11.26	103.1	9.21	8.9
105 茎 数 (%)	49.3	7.62	15.47	65.5	5.50	8.4
地上部全重 (g)	41.5	8.98	21.64	47.7	4.09	8.6
乾 茎 重 (%)	33.1	7.61	22.99	36.8	3.66	9.9
長 イ 重 (%)	23.2	6.63	28.58	24.4	3.55	14.5

第4表 岡山みどりとかさなぎとの
長イ重・長イ莖重の比較 (1971年~'83年)

年次	岡山みどり		かさなぎ		長イ重 比率 (%)
	長イ重 (kg/a)	長イ莖重 (g/100本)	長イ重 (kg/a)	長イ莖重 (g/100本)	
1971	119		119		
'72	121		111		
'73	106		109		
'74	87		93		
'75	102		99		
'76	98		73		
'77	82		94		
'78	100		105		
'71~'78 平均	101.9		100.4		101.5
'79	117	45	112	43	
'80	88	48	91	44	
'81	107	50	100	48	
'82	116	47	118	46	
'83	109	51	104	49	
'79~'83 平均	107.4	48.2	105.0	46.0	102.3

注) 長イ重比率は $\frac{\text{岡山みどり長イ重}}{\text{かさなぎ長イ重}} \times 100$ によって算出



第1図 岡山みどりとかさなぎとの莖長・莖数の比較 (1978年~'83年平均)

乾燥莖100本当り重量)については1979年~'83年に行った。

2. 調査結果および考察

調査結果は第3表および第4表に示した。栄養系分離後の岡山みどりは、各形質の変異係数が低下し、系統内の変異幅の縮小が認められた。なお、岡山みどりのかさなぎに対する長イ重比率は、分離前の1971年~'78年が101.5%、分離後の1979年~'83年が102.3%であり、大差なかった。これは、比較的莖が太くて長イ莖重が大きいもの、および、比較的莖が細くて長イ莖重が小さいものを選抜の過程で淘汰した結果と考えられる。特に、イグサは形質の安定が品種として成立するための必須条件になるが、岡山みどりは莖長・莖数・莖重ともに高水準で安定しており、実用性の高い品種ということができよう。

IV 特性

1. 調査方法および調査結果

第5表に特性調査の調査方法を示した。また、同表と第1図に調査結果を示した。

2. 考察

岡山3号・かさなぎはイグサ特性分類調査における標準品種である。岡山みどりはかさなぎに比べて草型・莖長・莖の太さ・長イ重に、岡山3号に比べて草型・1m 乾莖重・長イ重・花房の多少・先枯れ長に差異が確認され、これら2品種と区別できることから新品种として登録された。また、第1図には分けつ型のかさなぎに比べて、伸長は良いが、莖数増加は緩やかという岡山みどりの偏伸長型の特徴がよく現われている。

V 栽培法に関する試験

1. 育成地における生育・収量

(1) 材料および方法

供試ほ場は岡山農試内沖積層植壤土の水田で、腐植含有率2.7%、pH 6.0~6.3である。各試験は1区面積11m²、栽植密度18cm×15cmとし、2反復で実施した。

1) 植付け時期試験

a. 普通栽培

1982年に岡山みどりを11月16日・11月27日・12月2日・12月9日・12月13日・12月19日・12月24日の7回、比較品種かさなぎを同年11月30日・12月6日・12月15日・12月25日の4回植付けた。収穫は'83年7月21日に行った。

b. 遅刈り栽培

比較品種としては、岡山3号・かさなぎを用い、1977年と'78年の2ヵ年、ともに3月1日に植付け、8月10日に収穫した。

2) 収穫時期試験

比較品種としては、岡山3号・かさなぎを用いた。植

第5表 岡山みどりと岡山3号・あさなぎとの特性比較 (1976年～'82年)

調査項目	調査方法	岡山みどり	あさなぎ	岡山3号
1. 生育型		偏伸長型	中間型	中間型
2. 草型	開花期の茎の開張程度	直立型	中間型	中間型
3. 葉鞘長 (cm)	収穫期の1株最長茎の最長の葉鞘の長さ	15.1	15.5	14.8
4. 生茎の色	開花初期の生茎の色	緑	緑	緑
5. 乾茎の色	泥染めした乾茎の色調	淡緑灰色	淡緑灰色	淡緑灰色
6. 花房の多少	開花期間 甚：30%以上 多：10~30% 中：2~10% 少：2%以下 無：	少	少	中
7. 花房の多少 (%)	収穫期の花房の多少 (収穫期の長茎の着花率)	1.2	1.8	2.2
8. 花房の大きさ (cm)	開花結実期の1株の最長花柄長	0.71	0.65	0.68
9. 茎の太さ		中 太	中 細	中 細
10. 茎の太さ (cm)	収穫物の長イ乾茎の基部から45~55cm部位 1ヵ所の長径と短径をダイヤルゲージで測定した値の平均値	0.146	0.136	0.139
11. 太さの整否 (%)	乾茎の太さの変異	11.3	10.6	11.4
12. 1m 乾茎重 (g/100本)	105cm以上の乾茎の基部3cmを切除し、その上部1mの重量	40.9	38.5	33.2
13. 硬 度 (%)	荷重径は荷重300gをのせ10秒後に測定 $\frac{\text{荷 重 径}}{\text{初 め の 長 径}} \times 100$	67	60	62
14. 弾 性 (%)	もどり径は荷重除去10秒後に測定 $\frac{\text{もどり径}-\text{荷重径}}{\text{初めの長径}-\text{荷重径}} \times 100$	53	49	51
15. 引張り強さ (kg)	長イの茎部から50cm位置を測定	7.1	6.8	7.1
16. 先枯れ長 (cm)	収穫期の最長茎の先端から先枯れ部と健全部の境界までの長さ	3.1	3.9	4.2
17. 先枯れ変化茎数率 (%)	$\frac{\text{先枯れ変化茎数}}{\text{初めの先枯れ茎数}} \times 100$	15.7	17.0	19.1
18. 先枯れ歩合 (%)	収穫期の長イ乾茎500本について、基部から103cm部位の先枯れ茎数から算出	7.1	7.7	11.2
19. 茎の節間長 (cm)	収穫時期の最長茎を含む分けつ系列の先端から3茎目の中心より7茎の中心までの地下茎の長さを測定し、4で除する	0.98	0.91	0.95
20. 花被の色	開花期の花被の色	淡褐色	淡褐色	淡褐色
21. 開花始期	初めて開花を認めた日	中	中	中
22. 稔 性	自然受粉での結実の有無	可 稔	可 稔	可 稔
23. 乾茎の硬さ	観 察	やや硬	やや軟	やや硬
24. イグサ紋枯病抵抗性	被害莖率	中	中	中
25. イグサシンムシガ抵抗性	<i>Bactra furfurana</i> Haworth による被害程度	中	中	中
26. 茎 長 (cm)	1株の最長茎長	収 148	収 145	収 147
27. 60 莖 数 (本)	1株の60cm以上の莖数	穫 89	穫 98	穫 96
28. 105 莖 数 (本)	1株の105cm以上の莖数	期 54	期 56	期 59
29. 15 莖 数 (本)	1株の15cm以上の莖数	—	—	—
30. 乾 莖 重 (kg)	60cm以上の乾莖の重量	137	134	135
31. 長 イ 重 (kg)	105cm以上の乾莖の重量	104	101	98
32. 中 短 イ 重 (kg)	60~105cmの乾莖の重量	33	33	37

付けは1982年12月8日に、収穫は1983年7月の8日・14日・21日・25日の4回行った。また、3品種の先端部品質調査は収穫時期別の長イについて定法による20点満点で評価した。

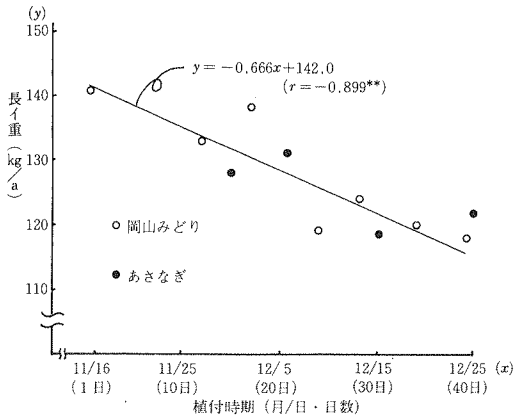
3) 追肥窒素施用法試験

岡山みどりを用い、植付けは1982年12月3日、収穫は'83年7月19日と26日の2回行った。追肥施用時期については1983年の5月10日～30日・5月15日～6月5日(標準)・5月20日～6月10日の3回時期を設定し、各々の時期にa当たり窒素3.3kg(標準)・5kgを分施した。また、追肥窒素施用量については1983年5月15日～6月5日にa当たり3.3kg(標準)・4kg・5kg・6kgの窒素を分施した。追肥には、りん酸は施用せず、加里は追肥窒素の80%を塩化カリで施用した。標準に用いた普通栽培の施肥法を第6表に示した。

(2) 試験結果および考察

1) 植付け時期試験

収量は普通栽培を第2図に、遅刈り栽培を第7表に示



第2図 普通栽培における岡山みどりとあさなぎとの植付け時期別長イ重の比較(1983年)

注) 1. 回帰式は岡山みどり
2. xは11月16日を1とした日数

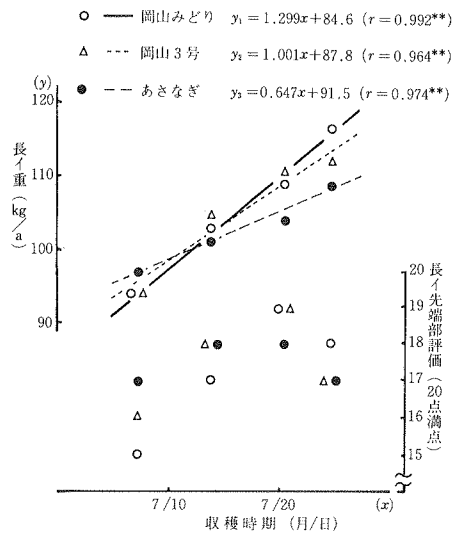
した。普通栽培の岡山みどりは植付け時期と長イ重との間に負の高い相関があり、植付け時期が遅くなるほど減収する傾向を認めた。

また、遅刈り栽培の岡山みどりは岡山3号・あさなぎと比べて生育・収量ともに劣った。

岡山みどりは、11月中旬植付けが最も多収になり、早植

第6表 普通栽培における施肥法

要素名	総量	基肥	追肥(月/日)			
			5/15	5/25	6/1	6/5
窒素	4.11	0.78	0.85	1.04	1.04	0.40
りん酸	1.02	1.02	—	—	—	—
加里	3.38	0.72	0.68	0.83	0.83	0.32



第3図 岡山みどりと岡山3号・あさなぎとの収穫時期別長イ重および先端評価の比較(1983年)

注) xは7月の暦日

第7表 遅刈り栽培(3月1日植付け, 8月10日収穫)における岡山みどりの生育・収量(1977年~'78年平均)

項目	生育(月/日)						収量(kg/a)			
	6/1		8/10		乾重	長イ重	中イ短重	長対イ比(%)		
	茎長(cm)	莖数(本)	茎長(cm)	莖数(本)						
岡山みどり	72	54	137	74	36	127	78	49	88	
あさなぎ	73	58	138	81	43	141	89	52	100	
岡山3号	73	52	139	78	48	144	92	52	103	

えほど増収する特性が認められ、県南部地帯においては水稲収穫期からみて11月下旬植付けが好適と考えられる。

一方、県中部・北部地帯におけるイグサ植付け期について、富山¹³⁾は収量確保には11月上旬植付けが必要としており、また、最近、同地帯の水稲収穫期が10月中～下旬になっていることからみて、岡山みどりの県中部・北部地帯における植付け期は11月上旬が最適と判断される。

2) 収穫時期試験

収穫時期と長イ重との関係、および、収穫時期別長イ先端部品質評価の結果は第3図に示した。また、収穫時期と岡山みどり・岡山3号・あさなぎの各長イ重の間には各々正の相関があり、3品種ともに、収穫時期が遅いほど増収する傾向を認めた。しかし、岡山みどりは岡山3号・あさなぎと比べて7月上～中旬収穫では低収であり、7月下旬収穫では多収になった。次に、長イ先端部品質は7月上～中旬収穫ではあさなぎが他の2品種と比べて高い評価を得、7月下旬収穫では岡山みどりが他の2品種に比べて高い評価を得た。

収量・長イ先端部品質からみた収穫適期は、あさなぎが既報³⁾と同じく7月15日前後になるのに対し、岡山みどりが7月25日前後になり、約10日間の差が認められる。したがって、あさなぎを「中生」型とすれば岡山みどりは

は「晩生」型と考えられる。

3) 追肥窒素施用方法試験

調査結果を第4図に示した。

追肥窒素の施用時期は、7月19日収穫・同26日収穫のいずれについても標肥区・増肥区ともに、5月15日～6月5日施用区が多収となった。また、追肥窒素の施用量はa当たり5kgが最も多収で、次いで6kgであり、4kgは標準量の3.3kgと大差なかった。これらから、岡山みどりは普通栽培と同時期の5月15日～6月5日に、普通栽培の50%増の窒素5kg/aを分施することが多収の要件になると考えられる。

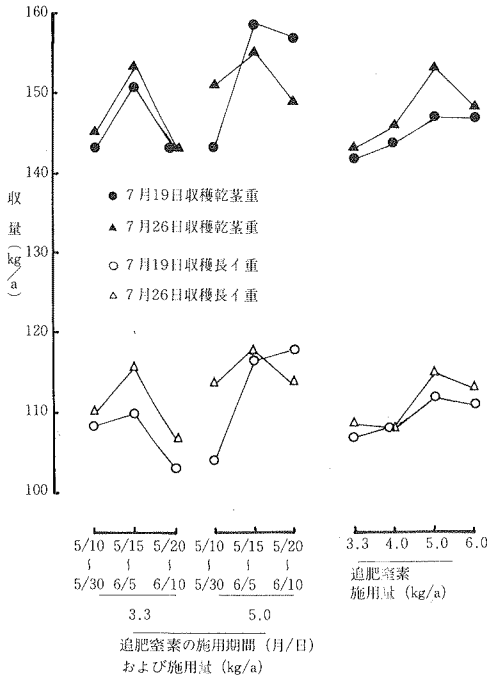
以上から、岡山みどりは、県南部地帯においては植付けを11月中～下旬とし、追肥窒素5kg/aを5月中～6月上旬に分施し、7月下旬収穫とすることが良質多収の基本になることが判った。一方、県南部地帯に比べてイグサ本田生育期間の気温がやや低い県中部・北部地帯においては、植付け期を11月上旬とし、収穫期を7月末に遅らせて本田期間を限度いっぱいにとることが基本になろう。

近年、県南部イグサ主産地においては、植付け期の中心が従来の12月中旬から11月下旬に移り、早植えが定着してイグサ生育が全般に早出来傾向を強めた結果、収量・品質を損なう事例が増えている。岡山みどりは早植えが、かえって好結果になることから、県中部・北部地帯への普及にとどまらず、県南部地帯における利用も考えられる。

2. 県中部・北部地帯における生育・収量

(1) 材料および方法

県中部・北部地帯における現地試験は、1976年から1982年にわたって、1979年と1980年は岡山農試北部支場の、そ



第4図 岡山みどりの追肥窒素施用方法と収量との関係 (1983年)

第8表 中部・北部地帯における品種別の生育・収量 (1976年～'82年)

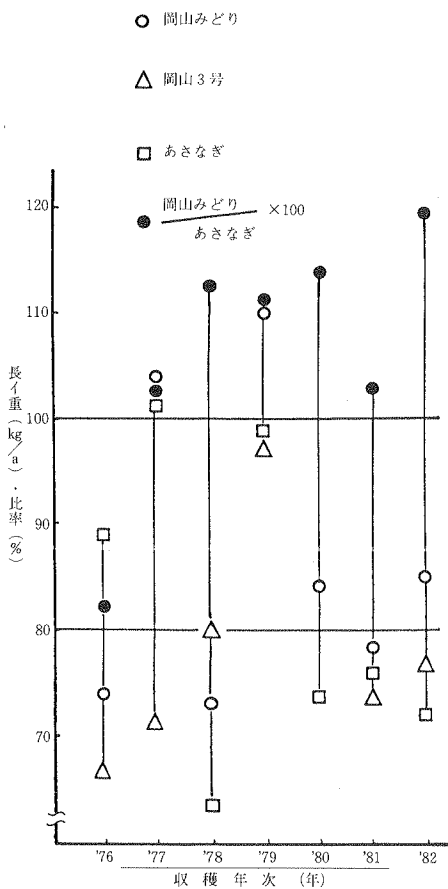
品種名	調査項目	7ヵ年平均	標準偏差	変動係数 (%)
岡山みどり	茎 (cm) 長	138.7	8.52	6.1
	105 茎 (本) 数	39.4	7.73	18.7
	長イ重 (kg/a)	86.9	14.59	16.8
あさなぎ	茎 (cm) 長	135.4	8.44	6.2
	105 茎 (本) 数	40.7	11.40	28.0
	長イ重 (kg/a)	82.1	14.28	17.4
岡山3号	茎 (cm) 長	137.0	7.64	5.6
	105 茎 (本) 数	36.8	7.99	21.7
	長イ重 (kg/a)	77.8	10.87	14.0

注) 岡山3号のみ6ヵ年平均

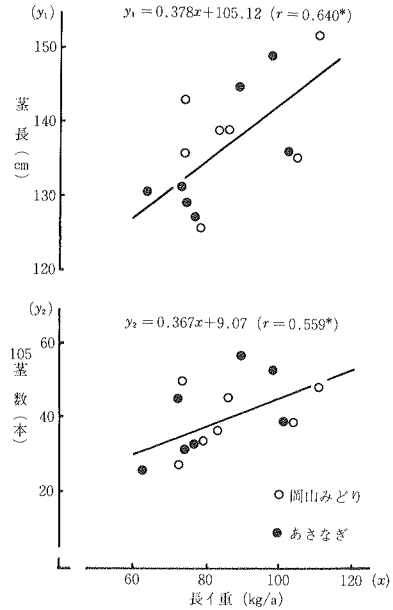
他の年は北房町の水田で実施した。供試品種は岡山みどりのほか岡山3号、あさなぎである。栽植密度は機械刈栽培の18cm×12cmに統一し、肥培管理は北房町では同町農協と高粱農業改良普及所が共同して策定した栽培法に、北部支場では岡山農試イグサ普通栽培耕種基準に準じて行った。7ヵ年を通じて植付け時期は12月3日～12月14日、収穫時期は7月21日～7月21日の期間であった。試験は2反復で行った。

(2) 試験結果および考察

第8表に示したように、岡山みどりは3品種のうち最も茎長が長く、105茎数の年次変動が小さく、多収であった。さらに、第5図に示したように、7ヵ年のうち、あさなぎ対岡山みどりの長イ重比率が100を越える年は6ヵ年あり、また、下限収量長イ80kg/a以上の年数は、あ



第5図 中部・北部地帯における岡山みどりと岡山3号・あさなぎとの年次別長イ重の比較、および岡山みどりとあさなぎの年次別長イ重比率の比較(1976年～'82年)



第6図 県中部・北部地帯における収穫期の生育量と長イ重との関係(1976年～'83年)

注) 回帰式は岡山みどりとあさなぎを合わせて算出

さなぎの3ヵ年に対して岡山みどりは4ヵ年であった。

これらの結果から、岡山みどりはあさなぎに比べて収量がやや高い水準で安定しており、県中部・北部地帯に好適する品種と考えられる。

あさなぎは奨励品種として約25年間にわたり、県中部・北部地帯の多様な土壌・気象条件に良く適応し、定着している。今後、晩生型の岡山みどりと中生型のあさなぎとは、各々の特徴を生かした作期を組み合わせることにより、県中部・北部地帯におけるイグサの収量・品質の向上と栽培規模の拡大が期待できよう。

次に、県中部・北部地帯におけるイグサ収量構成要素の一端を知るため、岡山みどりとあさなぎを一括して茎長・105茎数と長イ重との関係を検討した。結果は第6図に示した。茎長と長イ重および105茎数と長イ重には正の相関が認められ、各々の1次回帰式から下限収量長イ80kg/aに対応する茎長は136cm、105茎数は39本となった。

茎長136cm、105茎数39本は第8表の岡山みどりのあさなぎの7ヵ年平均値に比べて大差ないことからみて、下限収量長イ80kg/aを得るためにはこの程度の生育量が必要になると考えられる。さらに、105茎数について、栽植密度18cm×12cm(46.3株/m²)から下限収量長イ

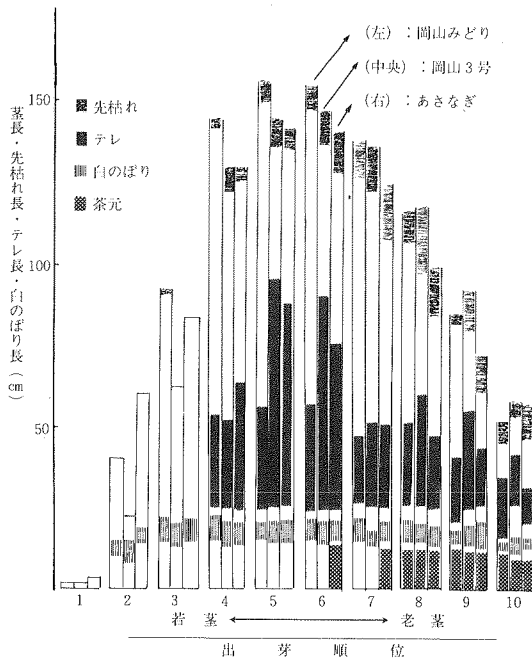
80kg/aを得るための1株当り長イ重は18.7gとなり、第4表の岡山みどり・あさなぎの長イ100本当たり重量から18.7gは105莖数39~41本に相当すると計算できる。このように、栽植密度から下限収量長イ80kg/aの確保に必要な105莖数をもて39本程度となることから、第6図の莖長・105莖数と長イ重との1次回帰式は収穫期の生育に対する長イ重の推測に利用できると思われる。

普通栽培のイグサは植付け期~5月が分けつに、6~7月が伸長に關与し、5月末における過不足のない莖数確保が順調な伸長のための前提である²⁾。岡山みどりについて、105莖数39本を確保するには、まず、5月末の15莖数があさなぎの県中部・北部生育標準70~80本と同程度~やや多になることが必要であり、そのためにはあさなぎの県中部・北部植付け苗基準「3cm以上の莖数9~11本」よりやや大きい苗の11月上旬植えが必須条件になると考えられる。

3. 育成地における品質

(1) 材料および方法

岡山みどりの比較品種には岡山3号・あさなぎを用いた。調査は普通栽培を行った3品種について、1983年7月21日に生育中庸な12株を掘り取り、根洗い後、地下莖が連続した第1次分けつ列の先刈り莖から新芽までそろった小株を3品種各々20株あて取出し、生莖について次の項目を調査した。



第7図 岡山みどりと岡山3号・あさなぎとの出芽順位別莖長および品質の比較 (1983年)

1) 根元

根元とは葉鞘を除いた葉鞘内莖の莖色をいう。調査は葉鞘内莖色を乳白色・白褐色・茶褐色の3段階に分けて行った。乳白色の莖は白元(しろもと)といい良質とされるが、白褐色~茶褐色の莖は茶元(ちゃもと)といい低質である。

2) 先枯れ

先枯れとは莖先端部分の変色であり、莖の緑色が莖周の3分の1以上失なわれた部分から先端までの長さを先枯れ長として調査した。先枯れは短いほど良質である。

3) 白のぼり

白のぼりとは葉鞘内莖の直上部分の莖色であり、乳白色~淡黄緑色の部分を白のぼり長として調査した。白のぼりは短いほど良質である。

4) テレ(黄斑状変色)

テレとは白のぼりの直上部分から先枯れの直下部分までの莖に現われる縦の帯状の変色であり、その長さをテレ長として調査した。テレは短いほど良質である。

(2) 調査結果および考察

第7図および第9表に示したように、岡山みどりは岡山3号・あさなぎに比べて根元の良好な莖の割合が高く、先枯れやテレが短く、優良であった。白のぼりについては3品種間に大差なかった。先枯れ・テレ・茶元は、3品種ともに出芽時期が早いほど増大する傾向があり、莖の老化に伴う現象として同時進行するものと判断された。

第9表 品種別・莖長別の葉鞘内莖色比率 (1982年)

莖長 (cm)	100cm 以上の合			30 16 8			37 15 0			18 26 4		
	計	岡山3号	岡山みどり	計	岡山3号	岡山みどり	計	岡山3号	岡山みどり	計	岡山3号	岡山みどり
100以上	30	16	8	37	15	0	18	26	4			
160	0	0		8	2		0	0				
140	14	8		15	3		6	12				
120	8	5		9	5		4	7				
100	8	3	8	5	5	0	8	7	4			
80	3	0	5	8	0	7	8	0	8			
60	8			5		9	6		8			
40	3		10	6		7	8		10			
20	7		10	6			4					
合計	51	16	33	62	15	23	44	26	30			
葉鞘内莖色	乳白色	白褐色	茶褐色	乳白色	白褐色	茶褐色	乳白色	白褐色	茶褐色			
品種名	岡山3号			岡山みどり			あさなぎ					

しかし、あさなぎは岡山みどりに比べて出芽の遅い若茎に先枯れ・テレが多く、茶元の現われる順位も早く、遅刈りには適さない品種であることが裏付けられた。

岡山みどりは茎の老化現象の進み方が岡山3号・あさなぎに比べて遅いことが7月末収穫を可能にしていると考えられる。

総合考察

イグサの収量は茎長・茎数・茎の充実度の相乗積で表わされる。県南部地帯はこれら3要素を十分満足させる環境下にあり、収量は高い水準で安定している。一方、中部・北部産イグサは茎の充実度については南部産イグサと同等以上であるが、茎長の不足が長イ茎数の減少を招き、低収の原因となっていた。あさなぎは伸長性よりも分けつ性に生育の特徴があり、茎数確保が容易という利点によって中部・北部地帯に広く栽培されてきた。しかし、あさなぎは夏期冷涼な気象条件下ではより一層伸長が抑制され、見かけ上はずんぐりした草姿になり、収量が増加しにくい傾向があった。また、あさなぎは7月中旬以降、茎の老化現象が急速に進むが、収量向上のためには品質を犠牲にしても遅刈りをせざるを得なかった。

岡山みどりはあさなぎに比べて分けつ性より伸長性に生育の特徴があり、遅刈りによる品質低下が小さく、県中部・北部地帯に好適した品種であり、今後の普及・定着が期待できる。

イグサは栄養繁殖を行うため、形質の安定性はきわめて高い¹¹⁾。しかし、定平¹²⁾が指摘しているように、その増殖過程で体細胞突然変異に起因する異型株が、多くはないが混在してくる。岡山みどりは畑苗床・田苗床・本田の3段階で異型株を除去し、形質の維持に努めている。

以上の結果から岡山みどりの栽培上の留意点を要約すると次のようである。

1. 適地

県中部・北部地帯の地力が肥沃な山間棚田地帯に適する。

2. 良質・多収の注意点

岡山みどりは、茎数確保のため、植付け期は11月上旬、植付け苗はそろいの良い大苗とし、厳寒期に入る前までに十分生育させておく。春期以降は間断灌水を基本とし、根圏を良好な状態に保つ。施肥量はあさなぎに比べて40～50%の増量とし、追肥に重点をおく。追肥は1回の施肥量を押え、回数を増やし、濃度障害を避ける。

収穫は7月下旬とするが、先枯れの程度によって収穫期を判定し品質を損なわないよう努める。

3. 品種の組合わせ

岡山みどりは12月中旬以降の植付けおよび7月中旬以前

の収穫では減収しやすく、このような作期にはあさなぎを用いる。岡山みどりとあさなぎの組合わせによって収量・品質の向上と規模拡大が可能になる。

摘 要

1. 来 歴

岡山農試では、1967年～'68年に県南部イグサ産地から在来種14系統を収集し、栄養系分離によって選抜を行った。その結果、14系統のなかの一系統(F系)が県中部・北部地帯において、あさなぎをしのぐ収量をあげたので、1983年に岡山みどりと命名し、1984年に県奨励品種に採用した。

2. 系 譜

岡山県都窪郡福田村在来→岡山みどり(岡山農試系統名 F系)

3. 岡山みどりの特性の概要

草型は中間型、生育型は偏伸長型であり、分けつはあさなぎよりやや少なく、岡山3号と同程度。伸長・茎の充実度は岡山3号・あさなぎより良好である。茎の太さは中太、先枯れはやや少、根元は良い。県中部・北部地帯においては岡山3号・あさなぎよりも多収で、特に、長イ重が多く、低温年次においても減収が少なく、安定した収量性を持っている。

4. 栽培上の注意

大苗を早植えて初期生育を良好にし、春期以降、生育に応じて追肥を増量するなど、肥培管理に留意して茎数確保に努め、収穫は十分伸長・充実させた後に行うが、先枯れ・テレなどによる品質低下を招かないように注意する。

引 用 文 献

1. 花井雄二(1973) 山陽地方におけるイグサ栽培適地判定に関する生態学的研究 中国農試報告 A-22: 61-89
2. 池田正人・名木田武一・中野幸彦(1973) 岡山県南部地帯におけるイグサの豊凶に関する考察 第3報 イグサの茎長と気象との関係 中国農研 46: 55-60
3. ———— (1977) 岡山県南部地帯におけるイグサ栽培の作期拡大に関する考察 岡山農試研報 2: 72-82
4. ———— (1983) 岡山県における明治・大正・昭和のイグサ品種について い業に関する試験研究集録 13: 1-8
5. 木下猛夫・北島昂・島村武範・村田稔(1977) イグサ新品種「熊本1号」について 熊本農試研報 6:

- 15—33
6. 中野善雄・大出春之・定平正吉 (1968) イグサ新品種「あさなぎ」について 広島農試報告 27:31—38
 7. 長江伝太郎 (1950) イグサの少肥栽培について 岡山農試臨報 47:33—58
 8. 岡山県工業技術センター (1983) イグサ品種選定審議会資料: 1—4
 9. 岡山県立農業試験場 (1955) 農作物の主要品種解説. 農産資料 29:91—93
 10. 岡山県立農業試験場 (1960) い草原種候補説明書 (とう写): 1—8
 11. 大原農業研究所 (1927) イグサの育種方法につきての実験 農業研究 11:73—97
 12. 定平正吉 (1971) イグサの育種について 育種学雑誌 21(3):49—51
 13. 富山猛 (1971) 中国地方におけるイグサ栽培法確立に関する研究 第2報 植付適期の判定 岡山県農業学会誌 10:24—26