

## 兼用型ソルガムの品種特性比較試験

福地 稔\* 森山高広 仲宗根一哉  
伊佐真太郎 前川 勇 庄子一成  
大城真栄

### I はじめに

本県の畜産農家においてTDN収量の高いデントコーン及びソルガムに対する関心が高い。しかし、栽培等に関する試験がまだ充分でなく、今後栽培面積の拡大が予想されることから栽培技術を明らかにする必要がある。そこで、早生・中生の青刈り・サイレージ兼用型品種について収量性、穂重割合、耐倒伏性、耐病性等の諸特性を評価し、導入・普及の資料とするために本調査を実施した。

### II 試験研究及び方法

試験研究の方法は、「牧草飼料作物系統適応性検定試験実施要領(改訂版)」に基づき行った。評価の方法は「形質調査及びとりまとめ上の留意点」によった。

#### 1. 供試品種

スズホ、瀬戸交3号、EXP 246(兼用型)、GSC 82009(1515 F)、NS-D(ミニソルゴー)、NS 30 A(サイレージソルゴー)、FS 703(兼用型)、カネコ(中生)、P 956

#### 2. 1区面積及び区制

1区 4 m × 3 m = 12 m<sup>2</sup> 2反復 乱塊法

#### 3. 播種期

- (1) 春播き 1984年5月18日  
1985年5月30日
- (2) 夏播き 1984年8月8日  
1985年8月20日

#### 4. 播種量及び播種法

播種量はシャーレを利用して、最初の4日間の発芽勢を調査し、播種量を決めた。各品種の播種量は表-1のとおりで、畝間75 cmで条播した。

---

\* 中央家畜保健衛生所八重山支所

表-1 播種量

品種・系統	播種年月 項目	1984年			1985年		
		千粒重 g	発芽勢 %	播種量 (kg/10a)	千粒重 g	発芽勢 %	播種量 (kg/10a)
スズホ		36.6	26	3.5	35.5	72	1.233
瀬戸交3号		32.5	44	1.8	31.3	64	1.223
EXP246		24.2	80	0.8	23.2	90	0.644
GSC82009		33.6	82	1.0	36.0	82	1.098
NS-D		30	96	0.8	29.1	100	0.728
NS30A		37.3	72	1.3	37.0	96	0.964
FS703		26.0	50	1.3	26.5	96	0.690
カネコ(中生)		36.6	70	1.3	35.6	60	1.483
P956		34.2	94	0.9	35.5	98	0.906
スイートソルガム		28.2	64	1.1			
ソルガム×スーダン		31.2	50	1.6			
P988		32.5	92	0.9			
ハイシュガー					28.8	66	1.091
ビッグシュガー					30.9	76	1.016

※ ㎡当たり播種量 =  $\frac{\text{千粒重}}{1,000} \times 25 \text{ 粒} \div \text{発芽勢}$

### 5. 施肥量及び施肥法

	きゅう肥	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
基肥 (kg/10a)	6,000	10	25	10
追肥* (kg/10a)		10		10

\*刈取り後

中間追肥(6~7葉期) N 5 (kg/10a)

## III 結果及び考察

### 1. 試験期間中の気象概要

1984年の雨量は平年より少なく気温は5月上旬から8月下旬までは平年よりやや高め、9月上旬から11月中旬にかけて低かった。日照時間は5月下旬から6月中旬、8月中・下旬までは平年より少ない。1985年の雨量は若干平年より多く、気温は5月の上・中旬と7月中・下旬が平年よりやや高めで、他は平年並か平年より低かった。日照時間は5月の下旬から6月下旬・8月中・下旬・10月下旬が平年より少ない。なお試験期間中の気象概況は付図のとおりである。

2. 春播き

(1) 発芽の状況

発芽の良否については表-2のとおりである。

i) 1984年5月播種

播種前後に適度の降雨があり、播種後3日目頃から芽が出始め、5月30日の発芽の良否調査では1区のNS30A、カネコ（中生）、P988、2区のNS30A、については覆土が厚いために、発芽の所要日数が多かったが、その後の生育は順調であった。供試品種中でスズホの発芽は悪かったが、その他の品種については良好だった。

ii) 1985年5月播種

5月30日に播種を行った。発芽はスズホが非常に悪く、不良と評価された。その他の品種については良好であった。6月に入ってカタツムリによって各品種とも若干ではあるが、新芽が食害されているため、駆除剤（粒状成分メタアルデヒド3.5%）を散布した。両年とも発芽の良否についてはスズホが悪かった。

表-2 春播きの発芽の良否

品種・系統	1984年5月18日		1985年5月30日	
	発芽期	発芽の良否	発芽期	発芽の良否
スズホ	5 23	中	6 4	不良
瀬戸交3号	5 23	良	6 2	良
EXP246	5 23	良	6 2	中
GSC82009	5 23	良	6 2	良
NS-D	5 23	良	6 2	良
NS30A	5 23	良	6 2	良
FS703	5 23	良	6 2	良
カネコ（中生）	5 24	良	6 2	中
P956	5 23	良	6 2	良
スイートソルガム	5 23	良		
ソルガム×スーダン	5 23	良		
P988	5 23	中		

発芽期：播種粒数が50%発芽した日

発芽の良否：良（発芽歩合80%以上）、中（同79~50%）、不良（49%以下）

(2) 初期生育

初期生育の良否については、表-3、播種後40日目の草高を表-4に示した。両年とも生育の不揃いの品種はスズホ、瀬戸交3号で、他の品種はおおむね良好だった。また、草高はEXP246が114~138cmと高く伸長が速かったが、カネコ（中生）が95~98cmと低かった。

1984年播種と1985年播種の草高を比較した場合に、1985年播種が全般的に高くなっている。降雨は1985年6月中旬から8月上旬にかけて平年よりやや少なめであるが、順調に降っており、1984年も5月上旬から7月中旬にかけて平年以下であるがソルゴーの生育に影響をおよぼすことがなかった。両年の草高の差は雨の影響ではないと思われる。1984年は、中間追肥を播種後42日、1985年は播種後20日目（6葉期）に行っており、施肥時期を早くしたため肥料の効果によって伸長が早くなっていると思われる。

表-3 春播きの初期生育

品種・系統	播種年月日	
	1984年 5月18日	1985年 5月30日
スズホ	良	中
瀬戸交3号	中	中
EXP246	中	良
GSC82009	中	良
NS-D	良	良
NS30A	中	良
FS703	中	良
カネコ(中生)	良	中
P956	中	良
スイートソルガム	良	
ソルガム×スーダン	良	
P988	良	

初期生育の調査は播種後30~40日目

表-4 春播きの播種後40日目の草高

品種・系統	播種年月日	
	1984年 5月18日	1985年 5月30日
スズホ	103	105
瀬戸交3号	68	95
EXP246	114	138
GSC82009	79	113
NS-D	97	130
NS30A	75	115
FS703	95	115
カネコ(中生)	98	95
P956	89	135
平均	91	116
スイートソルガム	189	
ソルガム×スーダン	130	
P988	138	

(3) 播種から出穂期；糊熟期までの日数

各品種の1番草と2番草の播種から出穂期までの所要日数は、表-5、6のとおりである。1番草では、出穂期までの所要日数が短い品種は、両年ともスズホ、瀬戸交3号でスズホは、1984年、1985年とも51日、瀬戸交3号も53日であった。長い品種は両年ともGSC82009、NS30Aであった。GSC82009は1984年が91日、1985年が80日で両年の出穂までの日数には10日の差があった。その他の品種については、2日から、4日と差は少なかった。また、糊熟期までの所要日数では、ほとんどが78日前後で、GSC82009、NS30Aが110日を要した。2番草でも、出穂期までの所要日数が短いのはスズホ、瀬戸交3号で、スズホは1984年が42日、1985年が44日、瀬戸交3号は1984年が45日、1985年が39日であった。

出穂の遅い品種は1984年でGSC82009の52日、NS30Aの53日、FS703の52日、1985年はEXP246、NS-D、FS703とも55日であったが、年による差はEXP246の8日、瀬戸交3号の6日間を除けば出穂期までの所要日数の年による差は1~5日であった。また、糊熟期までの所要日数では、75~85日がほとんどで、GSC82009が105日、NS30Aが121日と遅かった。

表一五 春播きの播種から出穂期、糊熟期までの日数 (1 番草)

品種・系統	播種年月日		1984年5月18日				1985年5月30日					
	項目		出穂期	糊熟期	出穂期までの日数	糊熟期までの日数	出穂期	糊熟期	出穂期までの日数	糊熟期までの日数		
	月	日	月	日	日	日	月	日	月	日		
スズホ	7	7	8	3	51	27	7	19	8	12	51	24
瀬戸交3号	7	9	8	3	53	26	7	21	8	20	53	32
EX P 246	7	17	8	14	61	28	7	26	8	20	58	25
G S C 82009	8	16	9	4	91	19	8	17	9	11	80	25
N S - D	7	18	8	14	62	27	7	26	8	20	58	25
N S 30 A	8	16	9	4	91	19	8	31	9	27	94	27
F S 703	7	19	8	14	63	26	7	30	8	20	62	21
カネコ (中生)	7	14	8	3	57	20	7	24	8	12	56	19
P 956 (早生)	7	14	8	3	58	20	7	24	8	12	56	19
スイートソルガム	7	14	8	3	58	20						
ソルガム×スーダン	7	13	8	3	57	21						
P 988	7	11	8	3	55	23						

表一六 春播きの出穂期、糊熟期までの日数 (2 番草)

品種・系統	播種年月日		1984年5月18日				1985年5月30日					
	項目		出穂期	糊熟期	出穂期までの日数	糊熟期までの日数	出穂期	糊熟期	出穂期までの日数	糊熟期までの日数		
	月	日	月	日	日	日	月	日	月	日		
スズホ	9	14	10	5	42	21	9	25	10	21	44	26
(8 3)							(8 12)					
瀬戸交3号	9	17	10	12	45	25	9	28	10	21	39	23
(8 3)							(8 20)					
EX P 246	9	30	10	23	47	23	10	11	11	8	55	25
(8 14)							(8 20)					
G S C 82009	10	27	11	21	53	25	10	30	11	26	49	27
(9 4)							(9 11)					
N S - D	10	4	10	30	51	27	10	14	11	8	55	25
(8 14)							(8 20)					
N S 30 A	10	27	11	21	53	25	11	14	12	13	48	28
(9 4)							(9 27)					
F S 703	10	5	10	30	52	26	10	14	11	8	55	25
(8 14)							(8 20)					
カネコ (中生)	9	22	10	9	50	17	9	28	10	21	47	23
(8 3)							(8 12)					
P 956	9	22	10	9	50	17	9	30	10	21	49	21
(8 3)							(8 12)					
スイートソルガム	9	20	10	12	48	22						
(8 3)												
ソルガム×スーダン	9	25	10	12	53	17						
(8 3)												
P 988	9	22	10	9	50	17						
(8 3)												

( ) は1 番草の刈取り月日

(4) 乾物収量

乾物収量は表一七のとおりである。両年をとおして安定した収量を得たのはNS30Aで、2122～2278 kgと多く、次にGSC82009の1895～2032 kgであった。またスズホ、NS-D、P956も収量は1500～1700 kg前後と比較的安定している。また、両年をとおして収量が低い品種は、瀬戸交3号であった。またカネコ(中生)は1984年では、2001 kgと収量は多かったが、1985年では1171 kgと少なくなっている。その原因は、1番草刈取り後に株が枯死しているのが多く、個体数の減少によって、収量が低くなったと思われる。

表7 春播きの生産量

(kg/10a)

(kg/10a)

年月日 刈り取り回数 項目 品種系統	1984年 5月18日										1985年 5月30日										
	1 番 草			2 番 草			1+2		合	比	1 番 草			2 番 草			1+2		合	比	
	茎葉重	穂重	計	茎葉重	穂重	計	茎葉重	穂重	計		茎葉重	穂重	計	茎葉重	穂重	計	茎葉重	穂重	計		
スズホ	生	2,173	495	2,668	2,033	496	2,529	4,206	991	5,197	100	1,866	827	2,693	1,507	298	1,805	3,373	1,125	4,498	100
	乾	688	284	972	541	266	806	1,229	549	1,778		466	455	921	451	154	605	917	609	1,526	
瀬戸交3号	生	2,336	410	2,746	1,938	208	2,146	4,274	618	4,892	71	2,487	164	2,651	2,028	393	2,421	4,515	557	5,072	81
	乾	562	191	753	465	92	557	1,027	283	1,265		565	91	656	413	161	573	978	252	1,230	
EXP 246	生	3,182	203	3,385	3,642	181	3,823	6,824	384	7,208	122	4,142	601	4,743	2,024	143	2,167	6,166	744	6,910	115
	乾	825	130	955	1,132	86	1,218	1,957	216	2,173		853	283	1,136	545	72	617	1,398	355	1,753	
GSC 82009	生	5,127	150	5,277	1,365	230	1,595	6,492	380	6,872	107	6,134	230	6,364	1,112	107	1,219	7,246	337	7,583	133
	乾	1,382	74	1,456	341	98	439	1,723	172	1,895		1,643	118	1,761	233	38	271	1,876	156	2,032	
NS-D	生	3,358	225	3,583	2,048	204	2,252	5,406	429	5,835	89	4,030	569	4,599	2,246	267	2,513	6,276	836	7,112	117
	乾	781	120	901	578	110	688	1,359	230	1,589		764	301	1,065	575	142	717	1,339	443	1,782	
NS-30A	生	5,199	130	5,329	2,007	375	2,382	7,206	505	7,711	119	6,109	239	6,348	1,186	117	1,303	7,295	356	7,651	149
	乾	1,423	43	1,465	498	158	656	1,921	201	2,122		1,874	119	1,993	247	38	285	2,121	157	2,278	
FS 703	生	3,486	206	3,692	3,095	183	3,278	6,581	389	6,970	113	3,852	525	4,377	1,880	198	2,078	5,732	723	6,455	91
	乾	1,004	124	1,128	786	93	879	1,790	217	2,007		678	155	833	448	107	555	1,126	262	1,388	
カネコ(中生)	生	3,338	589	3,927	2,519	589	3,107	5,857	1,178	7,035	113	2,287	690	2,977	1,272	260	1,532	3,559	950	4,509	77
	乾	870	285	1,155	574	272	1,846	1,444	557	2,001		451	321	772	303	96	399	754	417	1,171	
P 956	生	2,472	408	2,880	2,262	448	2,710	4,734	856	5,590	100	2,339	674	3,013	1,597	552	2,149	3,936	1,226	5,162	102
	乾	710	220	930	666	189	855	1,376	409	1,785		547	340	887	413	258	671	960	598	1,558	
スイート ソルガム	生	3,581	553	4,134	2,965	473	3,438	6,546	1,026	7,572											
	乾	874	320	1,194	668	219	887	1,542	539	2,081											
ソルガム ×スーダン	生	3,415	502	3,917	2,903	306	3,209	6,318	808	7,126											
	乾	855	279	1,134	829	152	981	1,684	431	2,115											
P 988	生	3,488	674	4,162	3,510	436	3,946	6,998	1,110	8,108											
	乾	990	407	1,397	1,977	210	1,187	1,967	617	2,584											

(5) 日乾物生産量

日乾物生産量は表一八のとおりである。生産量は、両年とも1番草が2番草よりも多い傾向にあり、特に1番草で生産量の高い品種は1984年播種では、カネコ（中生）が15.0 kgと多く、次いでNS30A、GSC 82009の順位であった。2番草では、カネコ（中生）が26.4 kgと多く、次いでEXP 246、スズホP 956の順位であった。

1985年播種においては、1番草でGSC 82009が16.8 kg、NS30Aが16.5 kgと多く、次いでEXP 246、スズホの順位が多かった。2番草では、P 956が9.6 kgと多く、次いで瀬戸交3号の順位であった。なお1番草と2番草を合わせての日乾物生産量の多い品種は、1984年播種では、カネコ（中生）が20.7 kgと多く、次いでEXP 246の順位であり、1985年播種ではNS-Dが10.9 kgであった。また、1番草よりも2番草の日乾物生産量が急激に低下する品種は両年ともGSC 82009であり、次いでEXP 246、P 956、スズホであった。

表一八 春播きの日乾物生産量 (kg)

品種・系統	播種年月日		1984年5月18日			1985年5月30日		
	1番草	2番草	1	2	平均	1	2	平均
スズホ			12.5	12.8	12.3	12.3	8.6	10.5
瀬戸交3号			9.5	8.0	8.8	7.7	9.2	8.5
EXP 246			10.7	17.4	14.0	13.7	7.7	10.7
GSC 82009			13.2	5.6	9.4	16.8	3.6	10.2
NS-D			10.1	8.8	9.5	12.8	9.0	10.9
NS30A			13.3	8.4	10.9	16.5	3.8	10.2
FS 703			12.7	11.0	11.9	10.0	6.9	8.5
カネコ（中生）			15.0	26.4	20.7	10.3	5.7	8.0
P 956			11.9	12.8	12.4	11.8	9.6	10.7
スイートソルガム			15.3	12.7	14.0			
ソルガム×スーダン			14.5	14.0	14.3			
P 988			17.9	18.3	18.1			

(6) 穂重割合

1番草、2番草の穂重割合は表一九のとおりである。穂重割合が30%以上になった品種は、1984年播種では、1番草、2番草の平均でスズホ、カネコ（中生）で、1985年播種ではスズホ、P 956、カネコ（中生）の3品種であった。特にスズホについては、両年とも穂重割合が31.5～37.7%と高く、次いでカネコ（中生）が29.3～32.7%、P 956の22.6～38.0%の順位であった。また、穂重割合の低い品種はNS30Aの9.9～13.5%、GSC 82009の10.4～13.9%であった。穂重割合からするとスズホ、カネコ（中生）、P 956の3品種が高く、ホールクロップサイレージ用として有望であると思われる。

表-9 春播きの穂重割合

播種年月日 品種・系統		1984年5月18日			1985年5月30日		
		1	2	平均	1	2	平均
スズホ		29.2	33.8	31.5	50.0	25.3	37.7
瀬戸交3号		25.6	16.6	21.1	13.4	28.0	20.7
EX P 246		13.6	7.1	10.4	25.0	11.9	18.5
G S C 82009		5.2	22.5	13.9	7.1	13.7	10.4
N S - D		13.8	14.9	14.4	28.2	19.7	24.0
N S 30 A		2.9	24.0	13.5	6.0	13.7	9.9
F S 703		11.4	10.9	11.2	18.4	20.0	19.2
カネコ(中生)		24.4	34.1	29.3	41.7	23.6	32.7
P 956		23.2	21.9	22.6	37.0	39.0	38.0
スイートソルガム		26.8	24.7	25.8			
ソルガム×スーダン		24.6	15.5	20.1			
P 988		29.1	17.7	18.4			

(7) 乾物率

1番草、2番草の乾物率は表-10のとおりである。乾物率の高い品種は、スズホ、P 956であった。1984年はスズホが1番草36.4%、2番草31.8%で、両番草とも高く、次いでP 956の1番草32.3%、2番草31.5%であった。1985年播種でもスズホが1番草34.0%、2番草33.6%と高く、次いでP 956が1番草29.6%、2番草31.2%であった。両年をとおして両品種が高かった。また、乾物率は、穂重割合が高い品種ほど高くなる傾向にあった。

表-10 春播きの乾物率

播種年月日 品種・系統		1984年5月18日			1985年5月30日		
		1	2	平均	1	2	平均
スズホ		36.4	31.8	34.1	34.0	33.6	33.8
瀬戸交3号		27.8	25.9	26.9	24.8	23.7	24.3
EX P 246		28.3	31.9	30.1	24.0	28.4	26.2
G S C 82009		27.7	27.8	27.8	27.7	22.0	24.6
N S - D		25.0	30.1	27.6	23.2	28.5	25.9
N S 30 A		27.5	27.5	27.5	32.1	21.9	27.0
F S 703		30.6	26.8	28.7	19.3	26.7	23
カネコ(中生)		29.4	26.9	28.2	25.9	26.0	26.0
P 956		32.3	31.5	31.9	29.6	31.2	30.4
スイートソルガム		28.8	25.8	27.3			
ソルガム×スーダン		28.9	30.5	29.7			
P 988		33.6	30.1	31.9			



(8) 糖 度

糖度は、表-11のとおりである。1984年播種では、全品種とも1番草が2番草よりも高めであった。特に両番草の平均でEXP 246の16.2、NS-Dの15.5、FS 703の14.1、P956の13.6が高く、糖度の低い品種は、カネコ（中生）の9.1、GSC 82009の8.2であった。1985年播種では、両番草の平均でNS30Aの14.7、GSC 82009の12.7が高く、低い品種は、NS-Dの6.0、瀬戸交3号の6.6であった。両年をとおして、安定して高い糖度を示した品種はEXP 246、NS30Aであった。

表-11 春播きの糖度

品種・系統 番 草	1984年5月18日			1985年5月30日		
	1	2	平均	1	2	平均
ス ズ ホ	14.9	8.3	11.6	9.0	8.6	8.8
瀬 戸 交 3 号	14.7	6.9	10.8	8.7	4.5	6.6
E X P 2 4 6	17.3	15.0	16.2	11.0	13.2	12.1
G S C 8 2 0 0 9	12.3	6.1	9.2	13.2	12.1	12.7
N S - D	16.1	14.9	15.5	4.6	7.4	6.0
N S 3 0 A	15.1	8.8	12.0	19.8	9.6	14.7
F S 7 0 3	15.0	13.2	14.1	5.2	10.8	8.0
カネコ（中生）	10.7	7.4	9.1	5	9.5	7.3
P 9 5 6	16.6	10.5	13.6	9	6.0	7.5
スイートソルガム	12.3	7.6	11.0			
ソルガム×スーダン	14.0	12.4	13.2			
P 9 8 8	15.1	11.0	13.1			

※ 上から5～6節間を調査

(9) 病害、虫害及び鳥害

病害、虫害及び鳥害については、表-12・13のとおりである。1番草において、1984年播種では、病害でススモン病、ムラサキハンテン病等が全品種に発生した。特に瀬戸交3号、NS30Aに多く発生したが生育には影響がなかった。虫害では、1984年播種で瀬戸交3号、スズホ、GSC 82009にアブラ虫の被害が多かった。鳥害では、1984年播種では鳥害はほとんどなかったが、1985年播種では、スズメや山鳩による害があり、スズホ、カネコ（中生）及びP956以外の品種は、被害が大きかった。2番草においては、両年とも気温や湿度が高くなるにしたがって、病害（ススモン病、ムラサキハンテン病等）が多く発生し、各品種とも1番草よりも被害が多かった。虫害では、1984年播種では、スズホ、EXP 246、1985年播種でスズホ、瀬戸交3号、カネコ（中生）及びP956にアブラ虫の被害があった。鳥害では1985年播種でNS-D、FS 703及びGSC 82009にスズメや山鳩の害が多かった。

表-12 春播きの病害、虫害及び鳥害（1番草）

播種年月日 品種・系統		1984年5月18日			1985年5月30日		
		病害茎 %	虫害被害 %	鳥害 %	病害茎 %	虫害被害 %	鳥害 %
スズホ		13	0	0	0	0	0
瀬戸交3号		20	0	0	0	0	4
EXP246		9	0	0	0	0	5
GSC82009		9	0	0	0	0	5
NS-D		11	0	0	0	0	5
NS30A		18	0	0	0	0	5
FS703		8	0	0	0	0	5
カネコ(中生)		15	0	0	0	0	0
P956		14	0	0	0	0	0
スイートソルガム		5	0	0			
ソルガム×スーダン		5	0	0			
P988		23	0	0			

表-13 春播きの病害、虫害及び鳥害（2番草）

播種年月日 品種・系統		1984年5月18日			1985年5月30日		
		病害茎 %	虫害被害 %	鳥害 %	病害茎 %	虫害被害 %	鳥害 %
スズホ		88	25	0	0	75	1.5
瀬戸交3号		73	0	0	0	100	0
EXP246		88	40	0	100	0	1
GSC82009		88	0	0	100	0	3
NS-D		80	0	0	45	0	4
NS30A		78	0	0	50	0	0
FS703		68	0	0	55	0	3.5
カネコ(中生)		78	0	0	0	100	0
P956		68	0	0	0	28	0
スイートソルガム		23	0	0			
ソルガム×スーダン		75	0	0			
P988		23	0	0			

(10) 稈長、稈径及び穂長

各番草の稈長、稈径及び穂長は表-14のとおりである。稈長は、両年をとおしてEXP246が199～211cmと長稈で、次いでNS30Aの188～193cm、P956の184～189cmの順位であった。稈径は、全体的に1番草が2番草よりも太茎となっている。両年をとおしてNS-Dの1.2～1.7cm、スズホの1.05～1.6cmでやや太く、EXP246が1.25～1.3cm、GSC82009が1.2～1.3cmとやや細茎であった。穂長は全体的に、1番草が2番草よりも長くなっている。

兩年をとおして、スズホの29～30cm、NS-Dの28～31cmが長く、GSC 82009が17～19cm、NS 30Aが18～19cmと短かった。

表-14 春播きの各番草の稈長、稈径及び穂長

播種年月日 項目 品種・系統	1984年5月18日						1985年5月30日					
	稈長 (cm)		稈径 (cm)		穂長 (cm)		稈長 (cm)		稈径 (cm)		穂長 (cm)	
スズホ	1番草 2番草 161 183 (172)	1.1 1.0 (1.05)	31 26.5 (29)	147 173 (160)	1.8 1.3 (1.6)	31.0 28 (30)						
瀬戸交3号	117 130 (124)	1.1 1.2 (1.15)	32 26 (29)	120 133 (127)	1.8 1.2 (1.5)	25 25 (25)						
EXP 246	210 211 (211)	1.4 1.1 (1.25)	29 21 (25)	223 175 (199)	1.6 1.0 (1.3)	26 18 (21)						
GSC 82009	213 140 (177)	1.5 0.9 (1.2)	17 16 (17)	218 121 (167)	1.7 0.9 (1.3)	23 14 (19)						
NS-D	126 118 (122)	1.4 1.0 (1.2)	33 23 (28)	141 140 (141)	1.9 1.5 (1.7)	33 28 (31)						
NS 30A	223 162 (193)	1.6 0.9 (1.25)	18 18 (18)	242 134 (188)	1.4 0.8 (1.1)	20 17 (19)						
FS 703	181 172 (177)	1.3 1.1 (1.2)	27 24 (25.2)	187 156 (172)	1.5 1.3 (1.4)	28 24 (26)						
カネコ(中生)	170 183 (177)	1.3 1.1 (1.2)	32 26 (29)	172 166 (169)	1.4 1.2 (1.4)	26 25 (26)						
P 956	175 192 (184)	1.2 0.9 (1.05)	28 26 (27.0)	204 173 (189)	1.4 1.1 (1.3)	23 24 (24)						
スイート ソルガム	223 230 (227)	1.2 1.0 (1.1)	36 28 (32)									
ソルガム× スーダン	221 219 (220)	1.2 0.8 (1.0)	34 23 (29)									
P 988	210 241 (226)	1.0 1.0 (1.0)	33 30 (32)									

### 3. 夏播きについて

#### (1) 発芽の状況

1984年8月8日播種では、降雨後播種したので土壌にしめりがあり播種の条件としてはよかつた。播種後3日目から全品種とも発芽が始まり、その後順調に生育した。

1985年8月20日播種については、当初8月1日に播種し、8月5、6日に、にわか雨があつたが、その後雨が降らず各品種とも発芽が不揃で調査できる状況でなかつた。その為、8月20日に再度播種をおこなつた。8月23日に台風11号が接近し、降雨があり、全品種とも発芽が開始した。発芽の良否については、表-15のとおりである。兩年とも発芽の所要日数は、4日間を要した。スズホが兩年とも中と評価されたが、他の品種は発芽がよく、良と評価された。

表-15 夏播きの発芽の良否

播種年月日 項目 品種・系統	1984年8月8日		1985年8月20日	
	発芽期	発芽の良否	発芽期	発芽の良否
スズホ	8 11	中	8 23	中
瀬戸交3号	8 11	良	8 23	良
EXP 246	8 11	良	8 23	良
GSC 82009	8 11	良	8 23	良
NS - D	8 11	良	8 23	良
NS 30 A	8 11	良	8 23	良
FS 703	8 11	良	8 23	良
カネコ(中生)	8 11	良	8 23	良
P 956	8 11	良	8 23	良
スイートソルガム	8 11	良		
ソルガム×スーダン	8 11	良		
P 988	8 11	中		
ビッグシュガー	8 11	中		

発芽の良否：良（発芽歩合80%以上）、中（同79~50%）、不良（49%以下）

(2) 初期生育

両年とも、スズホ、カネコ（中生）が中と判定され、瀬戸交3号については、1984年が不良、1985年は中と判定され、初期生育に問題がある。その他の品種については良好であった。播種後、50日目の草高を表-16、17に示した。50日目での草高は、P 956が171 cm、EXP 246が166 cmで高く、またEXP 246については、止葉の時期にきていた。瀬戸交3号、FS 703、カネコ（中生）は、草高80~128 cmと低いが、止葉の時期で、他の品種よりも生殖成長に入るのが早い傾向にあった。

表-16 夏播きの初期生育

播種年月日 項目 品種・系統	1984年 8月8日	1985年 8月20日
	良否	良否
スズホ	中	中
瀬戸交3号	不良	中
EXP 246	良	良
GSC 82009	中	良
NS - D	中	良
NS 30 A	良	良
FS 703	不良	良
カネコ(中生)	中	中
P 956	良	良

表-17 夏播きの草高（播種50日目）

播種年月日 項目 品種・系統	1984年 8月8日	備考
スズホ	128	止葉~出穂前
瀬戸交3号	80	止葉~出穂前
EXP 246	166	止葉
GSC 82009	128	
NS - D	114	
NS 30 A	106	
FS 703	94	
カネコ(中生)	115	止葉
P 956	171	
スイートソルガム	178	
スーダン×ソルガム	173	止葉
P 988	156	止葉
ビッグシュガー	186	

(3) 播種から出穂期・糊熟期までの日数

播種から出穂期・糊熟期までの日数は、表-18のとおりである。両年とも出穂の早いのは、スズホ、瀬戸交3号、E X P 246、P 956で、出穂が遅いのは、F S 703、N S 30Aであった。1984年と1985年播種から出穂期までの所要日数を比較した場合に全品種とも1984年よりも1985年の方が日数は短くなっている。ソルガムの出穂は、日長の影響をうけ、特に短日条件では早まるといわれている<sup>1)</sup>。1985年の播種は1984年に比べて12日も遅くなっており、短日によって、生殖成長が早まり、その結果出穂までの日数が短くなったと思われる。また、糊熟期までの所要日数では、スズホ、P 956が77~79日と短く、N S-D、F S 703が長かった。

表-18 夏播きの播種から出穂期・糊熟期までの日数

播種年月日 項目 品種・系統	1984年8月8日				1985年8月20日			
	出穂期	糊熟期	出穂期までの日数	糊熟期までの日数	出穂期	糊熟期	出穂期までの日数	糊熟期までの日数
	月日	月日	日	日	月日	月日	日	日
スズホ	9 29	10 23	53	24	10 3	11 2	45	34
瀬戸交3号	10 1	10 26	55	26	10 3	11 2	45	34
E X P 246	10 1	11 4	55	34	10 12	11 2	54	21
G S C 82009	10 17	11 7	71	21	10 14	11 8	56	25
N S - D	10 11	11 7	65	37	10 15	11 8	57	24
N S 30 A	10 17	11 12	71	26	10 15	11 8	57	24
F S 703	10 24	11 12	78	19	10 14	11 13	56	30
カネコ（中生）	10 5	10 26	59	21	10 11	11 2	53	22
P 956	10 1	10 23	55	22	10 7	11 2	49	26
スイートソルガム	10 5	10 30	59	26				
ソルガム×スーダン	10 5	11 4	59	30				
P 988	10 6	11 7	60	33				
ビッグシュガー	10 21	11 12	75	22				

(4) 乾物収量

乾物収量は、表-19のとおりである。1984年播種ではG S C 82009が1,096 kgと多く、次いでスズホの978 kg、P 956の886 kgの順位であった。1985年播種では、N S 30Aが984 kg、N S-D 850 kg、G S C 82009の825 kgが多く、次いでE X P 246、P 956の順位であった。両年をとおして収量が多い品種は、G S C 82009、N S 30A、P 956であった。

表-19 夏播きの生産量 (kg/10 a)

播種年月日 項目 品種・系統		1984年8月8日				1985年8月20日			
		茎葉重	穂重	計	比	茎葉重	穂重	計	比
スズホ	生乾	2,069	734	2,803	100	1,053	354	1,407	100
	乾	628	350	978		268	210	478	
瀬戸交3号	生乾	1,584	392	1,975	54	1,796	172	1,968	92
	乾	360	171	531		357	85	442	
EXP 246	生乾	2,700	404	3,104	88	2,929	357	3,286	163
	乾	624	232	856		605	173	778	
GSC 82009	生乾	3,106	675	3,781	112	2,480	530	3,010	173
	乾	750	346	1,096		562	263	825	
NS - D	生乾	2,423	413	2,836	81	2,665	336	3,001	178
	乾	566	226	792		665	185	850	
NS 30 A	生乾	2,909	464	3,373	84	3,447	565	4,012	206
	乾	631	188	819		741	243	984	
FS 703	生乾	2,100	316	2,416	54	2,931	226	3,157	149
	乾	386	138	524		586	127	713	
カネコ(中生)	生乾	1,833	392	2,225	54	2,149	442	2,591	144
	乾	397	133	530		469	217	686	
P 956	生乾	2,259	645	2,904	91	2,111	481	2,592	159
	乾	595	291	886		499	259	758	
スイートソルガム	生乾	2,555	394	2,949					
	乾	501	196	697					
ソルガム×スーダン	生乾	2,442	306	2,748					
	乾	569	199	768					
P 988	生乾	2,199	380	2,579					
	乾	571	227	798					
ビッグシュガー	生乾	3,310	304	3,614					
	乾	820	118	938					

(5) 日乾物生産量

日乾物生産量は、表-20のとおりである。1984年播種では、スズホが12.7kg/日と高く、次いでG S C 82009、P 956で、1985年播種では、N S 30Aが12.1kg/日と高く、次いで、E X P 246、G S C 82009、N S - D及びP 956の順位であった。なお、瀬戸交3号は、両年とも低かった。

表-20 夏播きの日乾物生産量 (kg/日)

品種・系統	播種年月日	
	1984年8月8日	1985年8月20日
スズホ	12.7	6.1
瀬戸交3号	6.6	5.6
E X P 246	9.6	10.4
G S C 82009	11.9	10.2
N S - D	7.8	10.5
N S 30 A	8.4	12.1
F S 703	5.4	8.3
カネコ (中生)	6.6	9.1
P 956	11.5	10.1
スイートソルガム	8.2	
ソルガム×スーダン	8.6	
P 988	8.6	
ビッグシュガー	9.7	

(6) 穂重割合 (乾物)

穂重割合は、表-21のとおりである。両年とも穂重割合の高い品種は、スズホの41.2%、P 956の33.7%及びG S C 82009の31.4%の順位で高く、穂重割合の低い品種は、F S 703であった。

表-21 夏播きの穂重割合

品種・系統	播種年月日		
	1984年8月8日	1985年8月20日	平均
スズホ	35.7	46.6	41.2
瀬戸交3号	32.0	19.3	25.7
E X P 246	27.1	22.3	24.7
G S C 82009	31.4	31.3	31.4
N S - D	28.7	21.6	25.2
N S 30 A	23.0	24.8	23.9
F S 703	26.4	18.0	22.2
カネコ (中生)	25.2	31.3	28.3
P 956	32.7	34.6	33.7
スイートソルガム	28.1		
ソルガム×スーダン	25.8		
P 988	28.4		
ビッグシュガー	12.7		

(7) 乾物率

乾物率は、表-22のとおりである。乾物率は、両年ともスズホが34.5%、P 956が30%と高く、次いでG S C 82009、N S - Dの順位であったが、穂重割合の高い品種ほど、乾物率は高くなる傾向にあった。また、F S 703が両年を通して22.2%と低い傾向にあった。

表-22 夏播きの乾物率

播種年月日 品種・系統	1984年8月8日	1985年8月20日	平均
スズホ	34.9	34.0	34.5
瀬戸交3号	25.8	23.0	24.4
E X P 246	27.6	23.7	25.7
G S C 82009	28.9	27.8	28.4
N S - D	27.9	28.4	28.2
N S 30 A	24.3	24.4	24.4
F S 703	21.7	22.6	22.2
カネコ(中生)	23.9	26.5	25.2
P 956	30.8	29.2	30
スイートソルガム	23.6		
ソルガム×スーダン	27.9		
P 988	31.0		
ビッグシュガー	25.9		

(8) 糖度

糖度については、表-23のとおりである。両年とも糖度が安定して高い品種は、E X P 246の7.8、F S 703の6.7でG S C 82009の3.5、N S 30 Aの3.9、P 956の3.4、カネコ(中生)の3.3は、低い傾向にあった。

表-23 夏播きの糖度

播種年月日 品種・系統	1984年8月8日	1985年8月20日	平均
スズホ	6.9	2.3	4.6
瀬戸交3号	5.9	4.1	5.0
E X P 246	8.6	7.0	7.8
G S C 82009	4.7	2.2	3.5
N S - D	5.8	7.1	6.5
N S 30 A	5.0	2.8	3.9
F S 703	6.8	6.6	6.7
カネコ(中生)	4.0	2.5	3.3
P 956	3.2	3.6	3.4
スイートソルガム	5.2		
ソルガム×スーダン	5.4		
P 988	4.2		
ビッグシュガー	12.7		

上から5～6節間を調査



(9) 病害、虫害及び鳥害

病害、虫害及び鳥害については、表-24のとおりである。病害、虫害は兩年とも全品種に病害（スモン病、ムラサキハント病等）の発生と、アブラムシによる被害が多く、収穫時には、葉は赤褐色になり、枯れ葉が多く、収量が低下した原因になったと思われる。

鳥害は、1984年播種については、少なかったが、1985年播種については、瀬戸交3号、NS-D及びFS703にスズメや山鳩による被害が多かった。

表-24 夏播きの病害、虫害及び鳥害

播種年月日 項目 品種・系統	1984年8月8日			1985年8月20日		
	病害茎 %	虫害被害 %	鳥害 %	病害茎 %	虫害被害 %	鳥害 %
スズホ	77	79	0	40	100	1
瀬戸交3号	85	80	0	65	63	4.5
EXP246	13	13	0	35	65	0
GSC82009	88	85	0	13	100	0
NS-D	90	90	0	25	55	4
NS30A	63	70	0	70	60	0.5
FS703	10	8	0	85	0	5
カネコ(中生)	88	88	0	50	45	0
P956	83	90	0	15	13	1

(10) 稈長、稈径及び穂長

稈長、稈径及び穂長は、表-25のとおりである。稈長は、兩年を通して、NS30Aの210～217cm、EXP246の172～210cmが長く、NS-Dの123～140cm、カネコ(中生)149～166cm及びスズホの150～161cmが短かった。また、P956を除いて1985年の方が1984年より長かった。

稈径は、稈長とは逆にNS30Aを除いて1984年の方が1985年より太かった。また兩年を通して、スズホの1.3～1.7cm、NS-D1.4～1.6cm及びFS703の1.4～1.6cmが太く、カネコ(中生)の1.1～1.4cm、EXP246の1.3～1.4cmがやや細かった。

穂長は、兩年を通して、スズホの30～31cm、瀬戸交3号の28～31cmが長く、NS30Aの21～22cm、GSC82009の21～24cmが短かった。

表-25 夏播きの稈長、稈径及び穂長

播種年月日 項目 品種・系統	1984年8月8日			1985年8月20日		
	稈長(cm)	稈径(cm)	穂長(cm)	稈長(cm)	稈径(cm)	穂長(cm)
スズホ	150	1.7	31	161	1.3	30
瀬戸交3号	107	1.7	31	179	1.2	28
EXP 246	172	1.4	25	210	1.3	23
GS C 82009	172	1.6	24	173	1.3	21
NS - D	123	1.6	29	140	1.4	28
NS 30 A	210	1.4	22	217	1.5	21
FS 703	152	1.6	29	184	1.4	27
カネコ(中生)	149	1.4	29	166	1.1	24
P 956	189	1.7	26	177	1.2	23
スイートソルガム	206	1.4	31			
ソルガム×スーダン	219	1.3	30			
P 988	193	1.2	26			
ビッグシュガー	239	1.7	22			

#### 4. 総合評価

品種・系統の特性と評価は表-26のとおりである。

表-26 品種、系統の特性と評価

No	品種、系統	品種系統の特性（長・短所）	評 価	評 点				判 定	
				春播き		夏播き		春	夏
1	スズホ	発芽、初期生育ともよくない。熟期までの日数が短い。稈長は中である。穂長は大きい。穂重割合。総乾物歩合とも高い。虫害中、鳥害中。	多収で春播き、8月播きとも穂重割合が高い。	(1984) 59	(1985) 63	(1984) 68	(1985) 48	◎	○
2	瀬戸交3号	発芽は良。初期生育は中程度。熟期までの日数が短い。虫害は多。鳥害は多。総乾物歩合が低い。	収量が低い。	41	46	35	26		
3	EXP 246	発芽は中程度、初期生育は良い。熟期は交3号と似ている。稈長は1番草、2番草とも長稈である。穂重割合が低い。罹病茎が多い。	多収であるが、穂重割合が低い。	53	55	62	56		○
4	GSC82009	発芽、初期生育とも良、熟期までの日数が長い。稈長は1番草長稈、2番草は短稈、穂長は少。穂重割合が低い。倒れやすい。罹病茎が多い。鳥害は多。	春播きで多収であるが穂重割合が低い。8月播きは多収で穂重割合が高い。	44	46	60	69		◎
5	NS-D	発芽、初期生育とも良、熟期までの日数が短い。稈長は交3号と似ている。稈径は太い。穂長は大、穂重割合が低い。糖度は春播きの場合年によって差が大きい。罹病茎は中、鳥害は多。	多収であるが、穂重割合が低い。	43	64	45	64		
6	NS-30A	発芽、初期生育とも良、熟期までの日数が長い。稈長は1番草は長稈、2番草は短稈、穂長は少、穂重割合が高い。倒伏しやすい。罹病茎は中、虫害は多。	多収であるが、穂重割合が低い。	52	55	47	64		
7	FS 703	発芽、初期生育とも良、稈長は長稈。熟期までの日数は中。穂重割合が低い。罹病茎は多、鳥害は多。	穂重割合が低い。	55	46	44	43		
8	カネコ中生	発芽、初期生育とも中程度、熟期までの日数が短い。稈長は長稈。一穂重が重い。穂重割合が高い。罹病茎は中、虫害は多。	春播き、8月播きとも穂重割合が高い。	58	49	27	55		
9	P-956	発芽、初期生育とも良。稈長は長稈。穂重割合、総乾物歩合が高い。虫害少。罹病茎中。	多収で、春播き、8月播きとも穂重割合が高い。	55	68	45	71	◎	○

注) 評価: 総収量 (最高 30 点)、穂重割合 (同 30 点)、耐倒伏性 (同 15 点)、耐病性 (同 15 点)、耐虫性 (同 10 点) の 5 項目評価、最高 100 点。判定: ◎最有望、○有望

#### IV 要 約

総収量、穂重割合、倒伏及び病虫害に重点を置いて兼用型ソルガム9品種の比較等を行なった。その結果、春播き用品種では、スズホとP 956が最も良かった。また穂重割合や乾物収量からみるとカネコ（中生）も有望である。夏播き用品種では、G S C 82009が最も良く、次いでE X P 246が良かったが、スズホ、P 956も有望である。なお全品種にわたり、糊熟期までに子実がスズメや山鳩により食害され、穂重割合が低くなる傾向にあり鳥害対策が必要である。

また、夏の8～10月にかけて気温や湿度が高くなるにしたがって病虫害の発生が多かった。特にムラサキハンテン病、ススモン病、アブラ虫の被害が多かった。

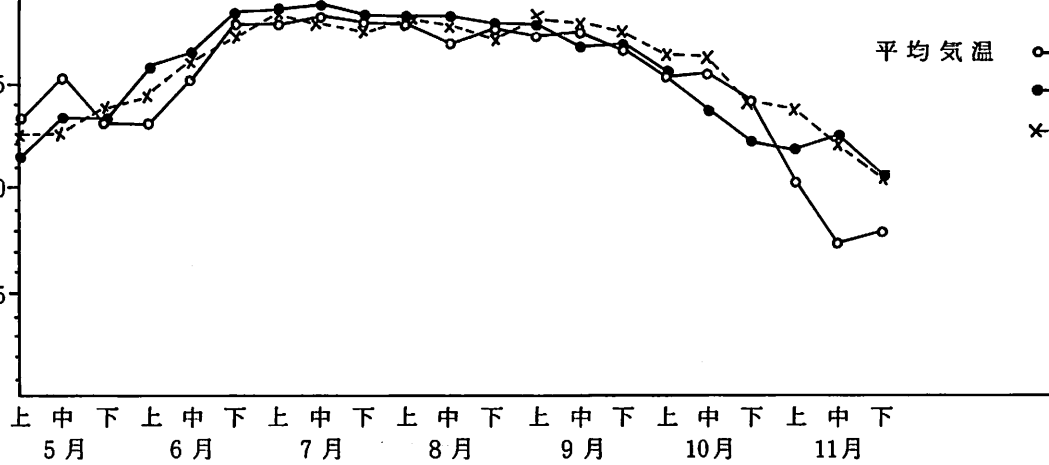
#### V 文 献

- 1) 米本貞夫、ソルゴ類の播種期と品種の反応、牧草と園芸、31(2)、9-12、1986

付図-1

(°C)

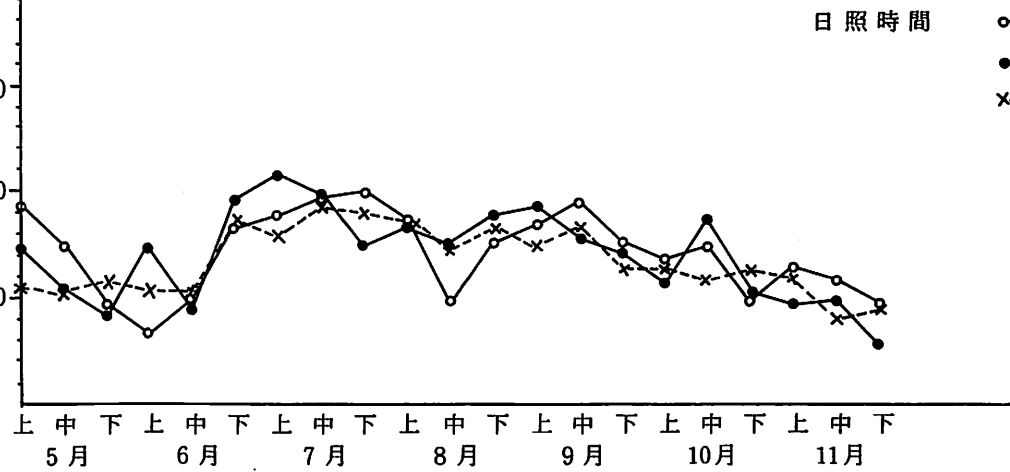
名工測候所



平均気温

- ..... 昭和60年
- ..... 昭和59年
- ×--×..... 準平年値

(hr)



日照時間

- ..... 昭和60年
- ..... 昭和59年
- ×--×..... 準平年値

付図 - 2

名工測候所

