

我が国暖地で収集したページグラス自生集団にみられた
諸特性の変異

上山泰史・*佐藤信之助・**中島阜介

(九州農業試験場・*草地試験場・**農業生物資源研究所)

Yasufumi UYAMA, Shinnosuke SATO and Kousuke NAKAJIMA : Variation in some
Characteristics of Vaseygrass Populations Collected in the South West Japan

ページグラス(和名: タチスズメノヒエ, *Paspalum urvillei steud.*) は我が国の低暖地及び南西諸島に自生しているイネ科の帰化植物である。本草種はこれらの地域において越冬可能な暖地型牧草で、近縁種のダリスグラス、パビアグラスと比較して大型で、かつ麦角病抵抗性が強であることから、これまで九州農業試験場では数次にわたって遺伝子源の収集を行ってきた。本試験では九州、四国及び沖縄地域で収集した自生集団の特性評価を行った。

1. 材料及び方法

供試した系統は、1981年に収集した自生集団65及び海外から導入した10系統である(第1表)。1982年4月17日に育苗箱に播種し、6月14日に圃場に定植した。試験区の配置は1プロット12個体、2反復、乱塊法とした。調査項目及び方法は第2表に示した。なお、刈取り調査はほぼ出穂盛期に相当する1982年9月17日、1983年6月29日及び8月29日に、一斉刈によって行った。

第1表 供試材料の由来と系統数

自生地	系統数	導入先	系統数
沖縄県		アルゼンチン	2
沖縄本島	31	チリ	1
石垣島	21	ウルグアイ	2
西表島	2	メキシコ	1
鹿児島県	7	南アフリカ	2
宮崎県	3	スワジランド	1
高知県	1	オーストラリア	1

第2表 調査項目及び調査基準

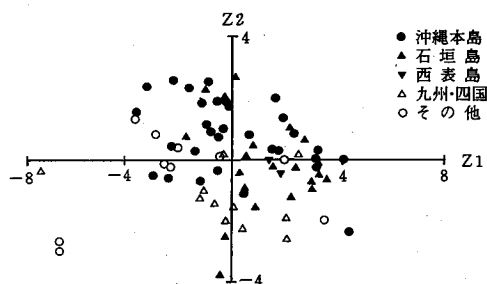
調査形質	調査基準
出穂日	1番草において2穂目が止葉から出た日
草丈	刈取り時、秋季
個体乾物重	刈取り時における個体重
秋の草勢	良=1, 不良=5として観察によって評点
刈株の大きさ	大=1, 小=5として観察によって評点

2. 結果及び考察

越冬性は全系統が良好であった。第3表に収量及び季節生産性関連形質の全系統平均値、標準偏差を示した。移植2年目の出穂日は移植当年のそれよりも早くなり、系統間の変異の幅が縮小した。この現象は、ダリスグラスにおいても報告されている。¹⁾ 移植当年の出穂日と2年目のそれとの間の相関係数は、0.49** (1%水準で有意)、また、一番草の草丈及び個体乾物重における兩年の相関係数はそれぞれ0.17ns及び0.31**で高い相関関係は認められなかった。各系統の特性を評価するために、これら6形質14データの相互相関行列に基づいて主成分分析を行った。第1主成分は1982年における出穂日を除いて、移植当年の晩秋から2年目の収量関連形質との相関が高く、永年的な生長における収量性を、また、第2主成分は移植当年の秋季までの期間における形質との相関が高く、初期の生長における収量性をそれぞれ反映していると考えられる(第3表)。第1図に第1主成分及

第3表 収量及び季節生産性関連形質の平均値、標準偏差及び第1~3主成分に対する因子付加量

形質	調査年月日	平均値	標準偏差	因子付加量		
				I	II	III
出穂日 (月・日)	1982	8.18	4.4	-0.68	-0.55	0.22
	1983	6.9	2.8	-0.34	-0.46	-0.08
出穂期の 草丈 (cm)	1982.9.14	196.2	6.7	-0.03	0.56	-0.73
	1983.6.28	221.8	8.0	-0.75	-0.05	-0.34
個体乾物重 (g/個体)	1983.8.26	201.4	7.9	-0.46	-0.31	-0.68
	1982.9.17	297.1	40.6	-0.17	0.84	-0.13
秋季の草丈 (cm)	1983.6.29	384.6	70.5	-0.88	0.22	-0.10
	1983.8.29	334.9	61.7	-0.85	-0.10	-0.01
秋季の草勢	1982.12.1	38.2	4.0	-0.79	0.06	0.06
	1983.10.25	102.9	8.4	-0.89	-0.16	-0.14
刈株の 大きさ	1982.12.1	3.03	0.53	0.80	-0.14	-0.35
	1983.10.25	2.49	0.40	0.88	0.01	-0.11
刈株の 大きさ	1982.10.6	2.46	0.17	0.39	-0.56	-0.35
	1983.9.9	2.50	0.25	0.63	-0.40	-0.36



第1図 第1, 2主成分スコアによる系統の散布図

び第2主成分スコアによる散布図を収集地域別に示した。我が国に自生していた集団は、海外から導入した系統と比べて第1主成分については同程度の変異を、第2主成分についてはやや大きな変異を示した。地域別にみると沖縄本島に自生していた集団は石垣島・西表島のそれと比べて大型のものが多く、九州・四国に自生していた集団は1年目が小型となる傾向が認められた。

ページグラスが我が国に導入されたのは1945年以降である²⁾。九州南部及び南西諸島では安定して越冬することから、世代の更新が遅いと考えられ、また、その生殖様式は自殖である³⁾。それにもかかわらず、本試験の結果は、我が国に自生している集団が各集団内で一定の変異を備えており、さらに、自生地域によって諸形質の変異がより拡大した可能性が考えられる。

引用文献

- 1) 松本 聡・葵 一八・寺田康道・鶴見義朗:九州農試彙報, 14, 11~47, 1968.
- 2) Tetsuo Koyama: Grasses of Japan and Its Neighboring Regions, 1987.
- 3) 中島阜介:九農研, 46, 186, 1984.