

導入および収集した暖地型シバ類遺伝資源の特性

3. 秋の退色および緑度維持期間の種間・種内変異

真田康治・松岡秀道 (九州農業試験場)

Yasuharu SANADA and Hidemichi MATSUOKA: Characteristics of the Introduced and Domestic Genetic Resources of the Turf Grasses

3. Inter-intraspecific Variation of Fall Color Retention and Color Retention Period

近年低コストな肉用牛生産などのためにシバ草地の利用が注目されており、また余暇の充実のためにシバの持つアメニティなど各種の機能に対する関心が高まっている。

本研究室では海外から各種の暖地型シバ類を導入し、また四国・九州・南西諸島各地からノシバなど自生系統を収集して、遺伝資源としてまた育種素材としての様々な特性評価を行っている。これらの特性の中で、秋期の退色の早晩や緑度維持期間は芝生またはシバ草地として重要なので、この種間・種内変異について報告する。

1. 試験方法

海外から導入および国内で収集したパーミュエダグラス (*Cynodon dactylon* (L.) PERS.) 29系統、飼料用パーミュエダグラス7系統、カーベットグラス (*Axonopus affinis* CHASE.) 2系統、センチベドグラス (*Eremochloa ophiuroides* (MUNRO.) HACK.) 1系統、セントオーガスチングラス (*Stenotaphrum secundatum* (WALT.) O.KUNTZE) 3系統、ノシバ (*Zoysia japonica* STEUD.) 20系統、コウシュンシバ (*Zoysia matrella* (L.) MERR.) 15系統、コウライシバ (*Zoysia tenuifolia* WILLD.) 10系統を供試した。試験区は1区4m²で1反復とし、試験年は1994年から1996年の3か年とした。秋季に地上部が枯れ始める時期を退色開始期、地上部が全て枯死する時期を緑度喪失期とした。春季の萌芽開始期から緑度喪失期までを緑度維持期間とし、この日数を緑度維持日数とした。

2. 結果および考察

第1表に各草種とその主な系統の萌芽、退色開始および緑度喪失期と緑度維持日数を示した。供試草種の種間

第1表 供試草種の主な系統の緑度維持に関する特性

草種	系統	系統数	萌芽開始期	退色開始期	緑度喪失期	緑度維持日数
パーミュエダグラス	Narrow leaf		4/4	10/29	12/4	244
	黒石在来-1		3/28	11/27	12/16	263
	平均	29	3/30	11/9	12/7	252
飼料用パーミュエダグラス		7	3/31	11/14	12/13	258
	セントオーガスチングラス	3	4/12	11/19	12/26	258
	カーベットグラス	2	4/15	11/11	12/21	251
	センチベドグラス	1	4/18	11/5	12/4	230
ノシバ	高知岡崎牧場		3/25	11/10	12/13	263
	生月島		3/26	11/17	12/22	271
	平均	20	3/27	11/10	12/18	266
コウシュンシバ	長崎鼻		4/7	11/5	12/11	248
	佐多岬		3/24	11/15	12/20	268
	平均	15	4/2	11/12	12/16	258
コウライシバ	沖永良部島		4/8	11/8	12/20	256
	与那国島西崎		4/19	11/8	12/15	240
	平均	10	4/14	11/9	12/16	246

注) 数値は1994~96年の3か年の平均値

変異についてみると、センチベドグラスは3か年の平均で11月5日ともっとも早く退色が始まり、12月4日ともっとも早く緑度が失われた。これに対してセントオーガスチングラスは、退色開始期が11月19日、緑度喪失期が12月26日ともっとも遅くまで緑度を維持した。一方パーミュエダグラスでは、緑度喪失期は12月7日と比較的早かった。*Zoysia* 属では、退色開始期は11月9日~12日、緑度喪失期は12月16日~18日で大きな差はなかった。緑度維持日数はセンチベドグラスが230日ともっとも短く、ノシバが266日ともっとも長かった。*Zoysia* 属では、コウライシバの緑度維持期間が246日ともっとも短かった。

供試草種内の変異についてみると、パーミュエダグラスでは退色開始期と緑度維持期間の変異が大きく、黒石在来-1が退色開始期が11月27日でもっとも遅く、緑度維持日数は263日でもっとも長かった。これに対してノシバとコウライシバでは、退色開始期と緑度喪失期に大きな系統間差異はなかった。緑度維持日数は、ノシバでは生月島が271日でもっとも長かった。コウシュンシバでは、退色開始期に10日の系統間差異があり、緑度維持日数は20日の差異が認められた。

Zoysia 属について、収集地点別に緑度喪失期と緑度を維持日数を示した (第2表)。その結果緑度喪失期は大差なかったが、緑度維持日数は九州北部で収集した系統が268日でもっとも長くなり、九州南部から先島諸島まで南で収集した系統ほど短くなった。この原因として九州以南の収集系統はコウライシバがほとんどで、これらは春の萌芽が遅いために緑度維持日数が短くなったことが考えられる (第1表)。このことから収集地点の気象条件と緑度維持日数の長短について関連がある可能性が示唆されたが、これらについては耐寒性や休眠性の強弱などについてさらに詳細な検討が必要であると考えられた。

以上のことから、パーミュエダグラスとコウシュンシバで緑度維持日数等の変異が大きいことが明らかになり、パーミュエダグラスでは黒石在来-1など自生系統が緑度維持期間延長のための育種素材として利用できる可能性が示された。

第2表 *Zoysia* 属の収集地域別の緑度維持関連特性

収集地域	供試系統数	萌芽開始期	緑度喪失期	緑度維持日数
四国	4	3/28	12/16	263
九州北部	9	3/22	12/15	268
九州南部	10	3/29	12/17	263
種子屋久	3	4/2	12/18	260
奄美諸島	3	4/9	12/16	253
沖縄諸島	4	4/8	12/15	251
先島諸島	7	4/14	12/16	246

注) 数値は1994~96年3か年の平均値