

南九州で収集したエンバクの形態的特性

桂 真昭・小橋 健¹⁾・松岡秀道
(九州沖縄農業研究センター・¹⁾現 山口県農業試験場)

Masaaki Katsura, Ken Kobashi and Hidemichi Matsuoka :
Morphological Evaluation of Oats Collected in South Kyushu

近年、エンバク在来種の消滅が懸念されている。筆者らは2001年度のジーンバンク事業の一環として、南九州を中心にそれらの調査収集を実施し¹⁾、基本的な特性を明らかにしたので報告する。

1. 材料および方法

収集エンバク15点、当センター保存の市販品種5品種、在来種由来の2系統を比較品種・系統として、1系統当たり24個体を育苗後、2001年11月22日に条間0.6m、株間0.3mで定植した。基肥としてN、P₂O₅、K₂O、をそれぞれ0.5、1.0、0.5kg/a、追肥として2002年3月4日にN、K₂Oをそれぞれ0.3kg/aを施用した。調査は、植物遺伝資源特性調査マニュアル(農業生物資源研究所、1992年)にしたがって実施した。

2. 結果および考察

調査収集時における聞き取り調査や観察から、収集した15点のうち5点は *Avena strigosa*、4点は *A. sativa* の市販品種由来、残り6点については *A. sativa* の在来種由来と思われた。そのため、調査結果を *A. strigosa* と *A. sativa* について分け、それぞれ第1表と第2表に示した。なお、以下では収集した遺伝資源の名称は、表中の品種・系統名欄に示した最後の数字で表した。

第1表に示したように、収集した *A. strigosa* については、2と3が他のものよりやや小型である点を除き、市販品種を含めて互いに非常に類似した特性を示した。それらは第2表の *A. sativa* の市販品種と比べて、穂数が多い、ふの色が黒い、千粒重が軽い、出穂期から成熟期までの日数が短い、葉身長が短く、葉身幅が狭い、などの特性がみられた(第1、2表)。

第2表に *A. sativa* の系統を示した。市販品種由来のものは大型のもの(7, 8)と小型のもの(9, 15)に分けられた。7, 8はエンダックスよりも大型であり、ふの色が淡黄に近く、出穂期から成熟期までの日数が短かった。9, 15は草丈が100cm未満とかなり小型で、出穂が遅く、葉身幅が狭かった。在来種由来と思われるもの(1, 11-14, 16)は、市販品種と比べて草丈や稈長が大きく、穂長もやや長く、穂数がやや多い傾向がみられた。また、ふの色が黒い、成熟期が早い、千粒重が軽いという特徴がみられ、これまでに保存されている日向改良黒や鹿児島1と形態的に類似していた。特に、16は他の収集遺伝資源より出穂が遅く、日向改良黒に類似していた。一方、16以外のものは日向改良黒より鹿児島1に類似していたが、出穂が概して早く、草丈や稈長が比較的大きかった。出穂期や成熟期がやや早く、千粒重が軽いという特性は長年に渡って自家採種で維持されてきたことと関係があると考えられる。すなわち、農家での採種では成熟期を待たずに採種する傾向があり、早生のものが選抜され易く、また、成熟期間が長く必要となる重い種子は自家採種では淘汰されることが予想される。

第3表には、エンバクの分類に使われる稈節間の毛の有無と多少について示した。日向改良黒、12, 13, 16では稈節間の無毛個体が観察されなかったが、その他のものには稈節間の無毛個体が観察され、特に、14はその半数が無毛であった。これは、収集したのものについては複数の遺伝子型が含まれていることを示している。

以上のように収集した遺伝資源のうち、*A. sativa* の在来種由来と思われる6点については、今後の品種育成を考える上で興味ある特性を示した。大型で穂数が多いという点は多収性、出穂や成熟が早いことは早期に収穫でき、収穫時の乾物率を高めることに関係する特性である。また、これらを栽培していた農家のほとんどが再生草を利用しており¹⁾、この視点は現在の育種では欠けている点である。今後は、複数の遺伝子型が含まれていることも考慮して特性評価を進め、育種や栽培面での活用を考えていく必要がある。

引用文献

- 1) 桂 真昭・小橋 健・松岡秀道：植探報 18, 45-55, 2002.

第1表 収集した *A. strigosa* 遺伝資源の特性

品種・系統名	保存番号	草丈 (cm)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/個体)	ふの色 ^{a)}	出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	千粒重 (g)	葉身長 (cm)	葉身幅 (mm)
Col/NIAS/2001/Kagoshima/2	30002455	150	124	25.7	37.6	9	5/5	6/7	16.7	22.9	14.0
Col/NIAS/2001/Kagoshima/3	30002456	146	120	26.3	36.3	9	5/5	6/9	24.0	13.6	
Col/NIAS/2001/Kagoshima/4	30002457	165	136	28.5	40.8	9	5/2	6/9	15.6	24.7	15.3
Col/NIAS/2001/Kagoshima/5	30002458	166	137	29.5	44.4	9	4/29	6/7	15.7	25.0	15.5
Col/NIAS/2001/Kagoshima/6	30002459	167	137	29.7	42.1	9	5/2	6/7	16.4	24.5	15.8
ヘイオーツ		163	134	29.4	42.0	9	5/2	6/7	14.9	24.0	16.0
乾草えん麦		170	140	30.4	44.0	9	5/2	6/7	16.5	24.3	16.3

注) a) 1: 淡黄~9: 黒。

第2表 収集した *A. sativa* 遺伝資源の特性

品種・系統名	保存番号	草丈 (cm)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/個体)	ふの色 ^{a)}	出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	千粒重 (g)	葉身長 (cm)	葉身幅 (mm)
Col/NIAS/2001/Kagoshima/7	30002460	146	115	30.9	18.9	2	4/24	6/7	28.4	37.1	24.4
Col/NIAS/2001/Kagoshima/8	30002461	143	110	32.7	19.3	2	4/24	6/7	29.4	37.4	24.6
Col/NIAS/2001/Kagoshima/9	30002462	98	77	21.3	23.2	4	4/29	6/12	30.5	31.1	17.0
Col/NIAS/2001/Kagoshima/15	30002467	92	70	22.1	26.6	6	4/29	6/12	32.7	27.1	16.3
ハヤテ		114	84	30.0	20.2	4	4/24	6/12	29.5	33.5	22.8
ウエスト		113	84	28.4	21.8	4	4/24	6/12	29.1	31.1	21.3
エンダックス		131	100	30.4	21.3	6	4/26	6/19	39.1	38.3	23.4
Col/NIAS/2001/Kagoshima/1	30002454	152	121	31.3	27.5	9	4/22	6/3	22.7	37.0	20.4
Col/NIAS/2001/Kagoshima/11	30002463	146	115	30.8	34.3	9	4/24	6/7	19.4	34.5	18.8
Col/NIAS/2001/Kagoshima/12	30002464	154	121	32.6	25.5	9	4/26	6/7	21.8	37.4	21.4
Col/NIAS/2001/Kagoshima/13	30002465	153	122	31.8	26.7	9	4/26	6/7	20.9	37.3	21.7
Col/NIAS/2001/Kagoshima/14	30002466	150	120	29.6	22.2	9	4/22	6/3	24.6	34.4	19.3
Col/NIAS/2001/Miyazaki/16	30002468	149	113	35.5	36.7	9	5/2	6/7	16.9	37.7	21.3
日向改良黒		141	107	34.8	34.1	9	5/2	6/7	17.2	35.7	20.0
鹿児島1		138	109	29.0	26.4	9	4/29	6/3	22.1	35.3	19.9

注) a) 1: 淡黄~9: 黒。

第3表 収集した在来種における稈節間の毛の有無と多少の変異

品種・系統名	各評点 ^{a)} における個体数									平均値	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8		9
Col/NIAS/2001/Kagoshima/1	4	2	6	7	1	3					2
Col/NIAS/2001/Kagoshima/11	2		1	16	4	1					3
Col/NIAS/2001/Kagoshima/12						2	4	18			7
Col/NIAS/2001/Kagoshima/13				1	14	9					6
Col/NIAS/2001/Kagoshima/14	12			1	2	7	2				3
Col/NIAS/2001/Miyazaki/16				1	6	16	1				5
日向改良黒					3	16	4				4
鹿児島1		2				3	16	1	2		5

注) a) 0: 無~9: 極多。