

## トウモロコシの分けつ頂穂における性表現と形態的変異について

和田富吉・内藤勝義・武岡洋治  
(名古屋大学農学部)

The Structural Variations and Sexual Expressions on the Terminal  
Inflorescences of the Suckeres in Maize (*Zea mays*).

Tomikichi WADA, Katsuyoshi NAITO and Yoji TAKEOKA  
(Faculty of Agriculture, Nagoya University)

トウモロコシの分けつ (sucker) 頂穂には雌性化雄穂が形成され、タッセルシード (tassel seeds) となる<sup>1)</sup>。この現象の成因を調べる目的で主茎と分けつの穂の形態を観察した。

材料および方法

品種ゴールデンクロスバンタム T 51の種子を4月10日と18日に浸漬し、育苗した幼植物体約50個体を5月9日に名古屋大学と東郷農場内の畑に移植した。農場内の個体は6月の上旬に下位の分けつを切除 (除けつ) した。

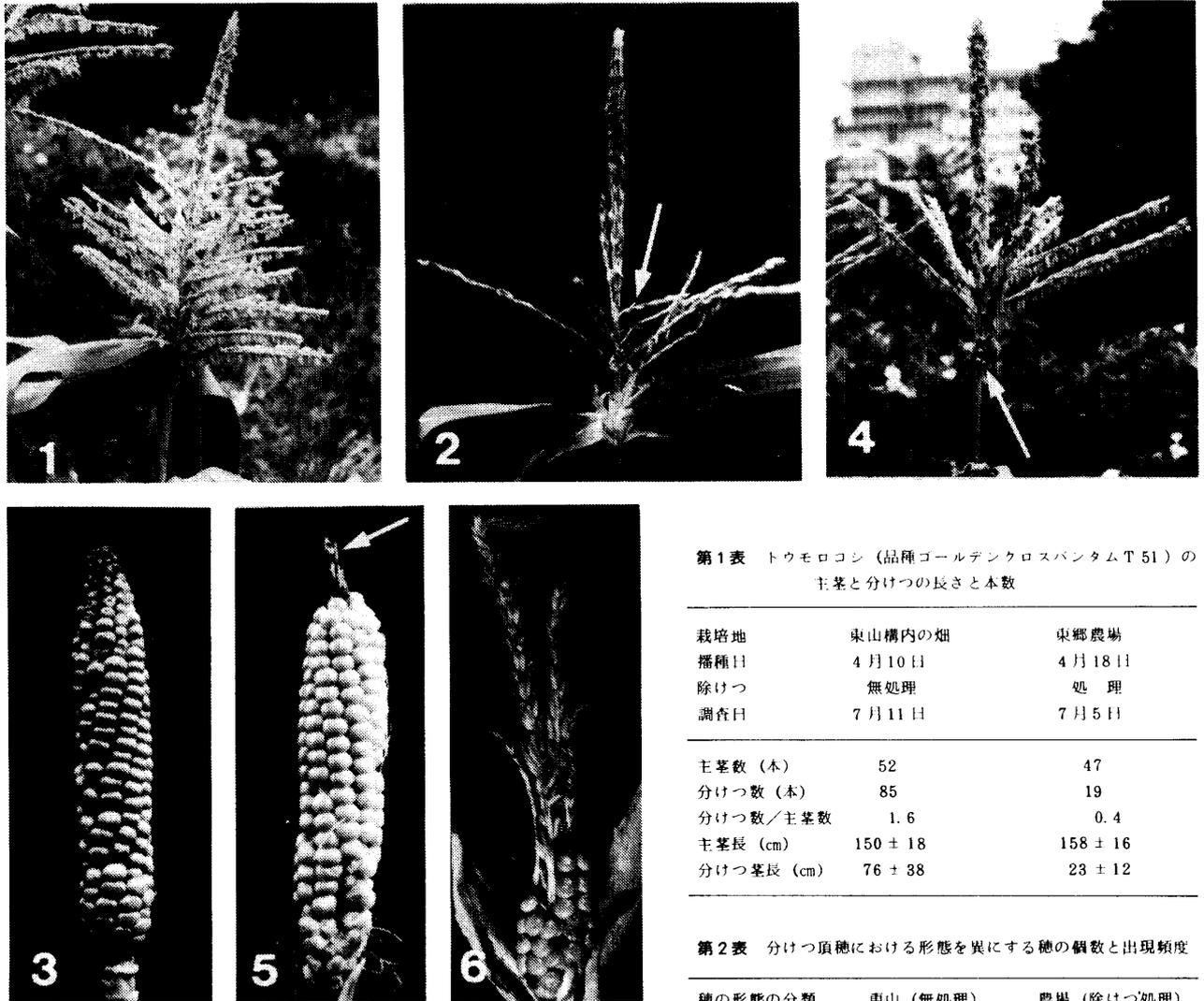
結果および考察

用いた品種は多けつ性であり、地ぎわの節から分けつが1本から3本発生し、個体あたり平均1.6本であった。除けつ処理した場合、分けつの本数は少なく、平均0.4本であった。除けつ区では分けつが大きさが小さく、一方、無処理区では分けつが大きかった (第1表)。主茎の頂穂には雄穂が、地上部の側穂には雌穂が着生したが、分けつの頂穂には雄穂や雌穂のほか、退化穂や雌雄混合型の穂を形成した (第2表, 第1-6図)。退化穂は小穂に護穎をもつが葯や子房の未発達なものが多かった。雌雄混合型は雌性と雄性の小穂が穂内に混在するもので、次の三型に類別された。近雄穂型は枝梗分枝が雄穂と同様であり、中央穂状花序の一部や穂の基部に雌性小穂を着生した。近雌穂型は一本の太い雌穂 (cob) の頂部に細い枝梗と雄性小穂をもっていた。雌雄中間型は穂の下部に太く短い穂軸が3本から6本形成され、これらの穂軸の外側に雌性小穂をつけたが、穂軸の接近した穂の内側には小穂の着生が見られなかった。穂軸の上部には長い枝梗がのび雄性小穂が形成された。分けつ頂穂における各穂型の出現頻度を第2表に示したが、雌雄混合型穂の頻度は46%であった。なお除けつ区では退化穂の頻度が63%と高かった (第2表)。分けつ頂穂の穂型と分けつ茎の長さとの間には若干の関係が認められた。すなわち、雄穂茎は相対的に長く、雌穂および退化穂をもつ茎は短く、雌雄混合型の穂型をもつ茎は両者の中間の長さであった (第3表)。

分けつ頂穂に形成される雌性化雄穂と他の形態のものとの関連は、わずかに Werth<sup>1)</sup>が報告したにすぎない。本研究では雌性化雄穂が雌雄中間型の穂に相当し、しかもこの穂が分けつ頂穂の多様で連続的な形態的変異の一部を構成することを確認した。さらにこのような変異の高頻度の発生は、分けつを比較的大きく生育させる条件下においてであることを明らかにした。

引用文献

1. Werth, E. 1922. Ber. d. deutsch. Bot. Gesellsch. 11 : 69 - 77.



図の説明：分けつ頂穂の形態  
 1. 雄穂  
 2. 退化穂 (矢印; 退化小穂)  
 3. 雌穂  
 4. 近雄穂型 (矢印; 雌性小穂)  
 5. 近雌穂型 (矢印; 雄性小穂)  
 6. 雌雄中間型; 穂の下部に雌性小穂が, 上部に雄性小穂がそれぞれ形成されている。

第 1 表 トウモロコシ (品種ゴールデンクロスバンタム T 51) の主茎と分けつの長さ和本数

栽培地	東山構内の畑	東郷農場
播種日	4月10日	4月18日
除けつ	無処理	処理
調査日	7月11日	7月5日
主茎数 (本)	52	47
分けつ数 (本)	85	19
分けつ数/主茎数	1.6	0.4
主茎長 (cm)	150 ± 18	158 ± 16
分けつ茎長 (cm)	76 ± 38	23 ± 12

第 2 表 分けつ頂穂における形態を異にする穂の個数と出現頻度

穂の形態の分類	東山 (無処理)		農場 (除けつ処理)	
	個数	(%)	個数	(%)
雄穂	17	(20)	1	(5)
雌穂	8	(9)	3	(16)
雌雄混合型				
近雄穂型	7	(8)	0	(0)
近雌穂型	15	(18)	3	(16)
雌雄中間型	17	(20)	0	(0)
退化穂	21	(25)	12	(63)
(合計)	85	(100)	19	(100)

第 3 表 形態の異なる頂穂をもつ茎の長さ (除けつしない場合)

	茎数 (本)	平均茎長 (cm)	茎長の範囲 (cm)
主茎 (雄穂茎)	52	150	104 - 181
分けつ	85	76	20 - 170
雄穂茎	17	126	77 - 170
雌穂茎	8	46	33 - 61
近雄穂型	7	92	37 - 121
近雌穂型	15	66	32 - 109
雌雄中間型	17	89	63 - 107
退化穂茎	21	36	20 - 54