

会津平坦部におけるササニシキの目標生育量

山内 敏 美

(福島県農業試験場会津支場)

Suitable Growth of Sasanishiki in the Flat Paddy Region of Aizu, Fukushima Prefecture

Toshimi YAMAUCHI

(Aizu Branch, Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

会津平坦部のササニシキは稈長の伸長による倒伏だけでなく、穂数が過剰となり倒伏するような年次もあり、穂数に最も関係のある茎数は初期生育の重要なポイントと考えられる。そこで、阿部ら¹⁾が報告した草型示数を用いて、簡易な生育診断の一手法として、草型示数の大小や推移と基肥N量、幼穂形成期の葉色の関係等について検討したので報告する。

2 試験方法

1)試験年次 1984～'88年 2)供試品種 ササニシキ
3)移植期 5月15日 4)栽植様式 一株4本,手植え 5)本田施肥量 (kg/a) $P_2O_5-K_2O$ 1.2-1.2 堆肥150 珪カル12 熔リン4 6)N施肥量及び区構成は表1参照

表1

基肥N 施肥量 (kg/a)	栽 植 密 度 (株/㎡)	N追肥時期と量 (kg/a)
0.3	16.7 (30×20 cm疎植)	追肥なし
0.5	20.8 (30×16 cm普通植)	出穂前25日(-25) N-0.2
0.7	27.8 (30×12 cm密植)	" 15日(-15) N-0.2
		" 15日(-15) N-0.4

注. 出穂前25日追肥は0.7, 出穂前15日 N-0.4 追肥は基肥0.3区を除いた。

1984年は出穂前20日, 10日, 出穂後5日各N-0.2の構成。

1986～88年は基肥N-0.3に出穂前35日N-0.1追肥区も設定。

3 試験結果及び考察

倒伏度と収量の関係を図1に示した。これによれば、収量は倒伏度が130で多収を示し、200を越えると急激に減収する傾向を示した。図2に穂数と倒伏度の関係を示した。各年次とも穂数と倒伏度は相関がみられ、4か年の回帰式より倒伏度が200を越える場合の穂数は575本/㎡以上であった。しかし、1986年は穂数が600本/㎡でも倒伏度が116と少なく、倒伏に対し稲の体質的な検討も必要と思われる。図3に穂数と収量の関係を示した。回帰式より求めた最多収量の穂数は520本/㎡であるが、実際の多収域の穂数は520～579本/㎡の範囲と考えられ、580本/㎡以

上では倒伏により減少するものと思われる。これらの結果から、収量と穂数、倒伏の間には相互の関係が認められ、収量の急激な低下がみられる限界倒伏度200以内とするには穂数で575～580本/㎡以下に抑える必要がある。

図4は草型示数の最高値(月・日)と草型示数で求めた2次回帰より)と穂数の関係で、穂数575本/㎡(倒伏限界)は草型示数で22～23程度と考えられる。

表2は基肥施肥量や栽植密度が草型示数の最高となる月

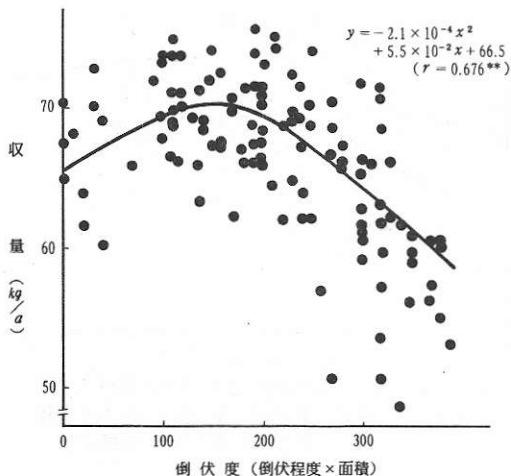


図1 倒伏度と収量の関係(1985～88年)

注. 倒伏度は0～4の5段階、面積は各程度の割合(0～400)、倒伏度は相乗平均で算出。

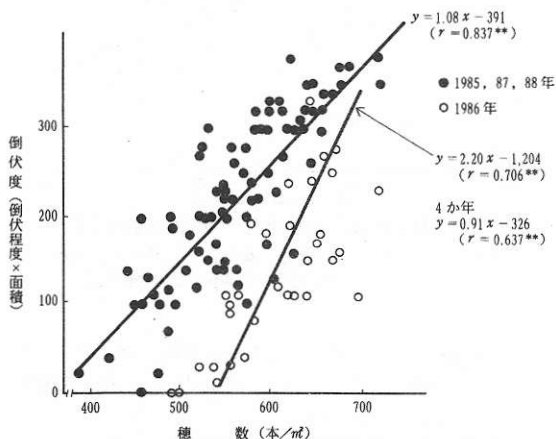


図2 穂数と倒伏の関係(1985～88年)

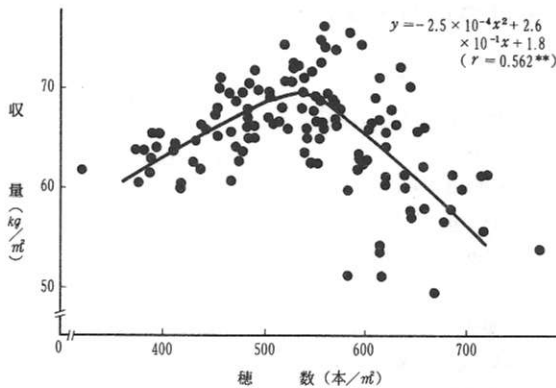


図3 穂数と収量の関係(1984~88年)

注. ただし, 1986年を除く

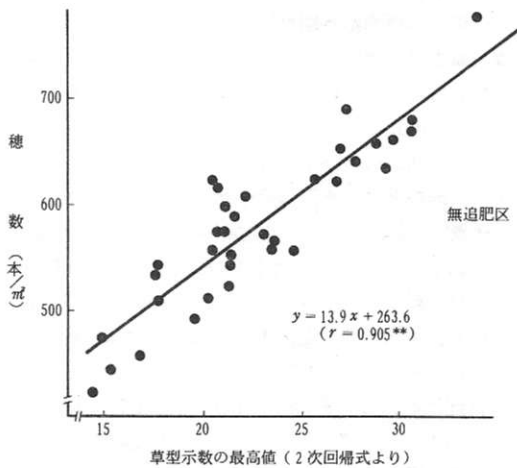


図4 草型示数と穂数の関係(1985~88年)

注. 草型示数 = m^2 当り茎数 + 草丈

表2 草型示数の最大となる月・日と値(2次回帰式より)

基肥N量 (kg/a)	栽植密度 (株/ m^2)	草型示数の最大* となる月・日	同左最大値*
0.3	16.7	6.30	17.7
	20.8	29	21.1
	27.8	27	25.6
0.5	16.7	6.30	18.8
	20.8	29	22.5
	27.8	27	27.0
0.7	16.7	7.1	19.4
	20.8	6.29	23.3
	27.8	28	26.6

*: 1985~88年の平均値。

日と大小に及ぼす影響をみたもので, 密植では草型示数が大きく, 最高となる月・日も早くなる。また, 多肥条件では草型示数が大きく, 最高となる月・日も遅れる傾向にあり, 土壌中の施肥N量や残存N量が草型示数の推移に影響しているものと考えられる。

図5は草型示数の最高となる月・日と幼穂形成期の葉色値の関係を示したもので, 草型示数の最高となる月・日が遅れると葉色値も高い傾向となり, 幼穂形成期の葉色値(会津平地で出穂前15日の穂肥が可能と判断される葉色値)33程度以下とする草型示数は6月25~26日以前に最高となることが望ましい。しかし, 1987年は7月上旬からの高温により地力Nの発現が多かったため葉色値が高く, 追肥区のすべてが倒伏し減少した事例もあった。

図6は過去の多収事例と本試験での多収区を比較したものである。これによると, 6月24~25日に草型示数が22~23の最大値を示した。これは, 草型示数の大小が穂数との相関があり, 倒伏限界と推定される穂数(580本/ m^2)の草型示数(22~23)で推移していると考えられる。また, 草型示数の最高となる月・日は幼穂形成期の葉色に影響し, 出穂前15日の穂肥が可能となると推定される月・日は6月25~26日以内であることとほぼ一致し, この2つの事例は倒伏等の限界に近い草型示数の推移で多収となっていると思われる。

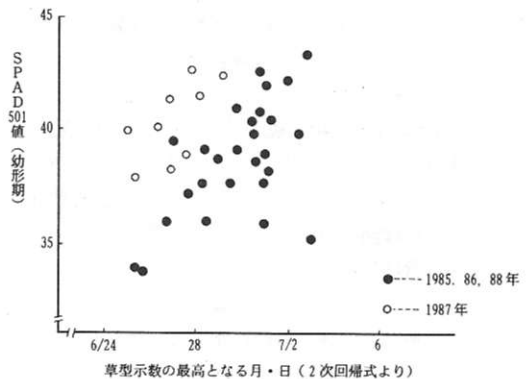


図5 草型示数の最高となる月・日と葉色の関係

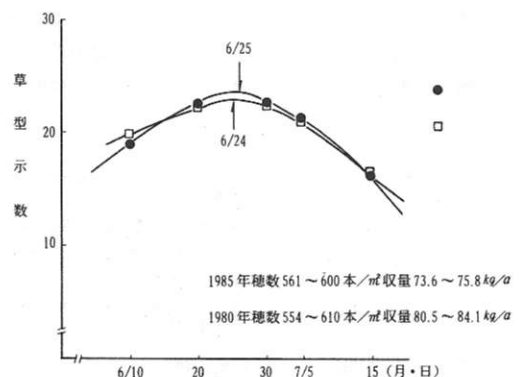


図6 多収区の草型示数の推移

引用文献

- 1) 阿部貞尚. 1983. 分けつ期の気温と水稻の草型について. 日作東北支部会報 26: 17-18.