

水稻の高品位安定多収技術に関する研究

第1報 草型を異にする品種の生育指標について

田中 順一・米野 操

(山形県立農業試験場置賜分場)

Stable Production Technique for High Quality and High Yield of Paddy Rice

1. Growth index of the varieties belonging to the different plant type groups

Zyun-ichi TANAKA and Misao YONENO

(Okitama Branch, Yamagata Prefectural Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

山形県南部の置賜地域では、ササニシキ、キヨニシキ、はなひかりが作付率の多い上位3品種である。これらの3品種は、草型、出穂期、熟期が異なり、それぞれの品種にあった栽培法が要求される。しかし、近年の傾向として、ササニシキ以外の品種もササニシキを対象とした栽培法に横並びの傾向にあり、とくに、穂肥の時期・量はこの傾向が強く、キヨニシキ、はなひかり等の特性を生かし切れないことが多い。

山形県における主要品種について、収量向上のための栽植様式、初期～中期の生育型についての報告は見られるが^{1,3,4)}、7月上旬より出穂期までの生育型についての報告は少ない²⁾。本報告は、10a当たり収量700kg以上を目標とした、3品種の生育型を、7月上旬(7月10日)と成熟期の生育量より求めたものである。

2 試験方法

- (1) 試験年次 昭和52～55年
- (2) 土 壌 型 グライ土壌粘土型
- (3) 供試品種 ササニシキ、キヨニシキ、はなひかり
- (4) 供 試 苗 稚 苗
- (5) 移 植 5月中～下旬 機械植えまたは手植え
- (6) 栽植様式 21～26株/m² 4～6本/株
- (7) 施 肥 品種、年次、区により異なる。Nの合計施用量は、0～16kg/10a

3 試験結果及び考察

1 収量と7月10日の草丈、茎数の相関

ササニシキは、収量と草丈との相関低く、茎数とは $r = 0.685$ の正の相関が認められる。キヨニシキは、草丈、茎数ともに正の相関が認められるが、その程度は低い。はなひかりは、草丈と $r = 0.673$ の正の相関が認められ、茎数との相関は低い。

2 収量と7月10日の生育量の相関

ササニシキは、 $r = 0.710$ と最も高い正の相関を示すが、

生育量(草丈 $cm \times$ 茎数本/m²)5万以上では、収量がやや低下する。キヨニシキは最も低い正の相関で $r = 0.627$ であり、生育量3万程度でも700kg/10aの収量を得ることができる。はなひかりは $r = 0.693$ の正の相関で、4万以上で多収である。しかし、3万以下でも700kg/10aは可能である。

3 7月10日の生育量と成熟期までの生育増加率よりみた安定生育型

※生育増加率=(成熟期生育量/7月10日生育量) $\times 100$

(1) ササニシキ(図1)

7月10日の生育量が4～5万で最も安定した生育を示し、生育増加率は100～110%程度が最適である。7月10日の生育量が5万以上と大きい場合は、多収とはなるが、倒伏程度がひどくなる。4万以下では低収であり、生育増加率を高めても倒伏により増収とはならない。7月10日の生育量が4～5万で安定生育型に結びつかなかった事例を見ると、生育調節を強く行ったため低収になった事例(2点)、穂首分化期に追肥したため倒伏した事例(2点)並びに5月30日の晩植の事例(1点)である。このようにササニシ

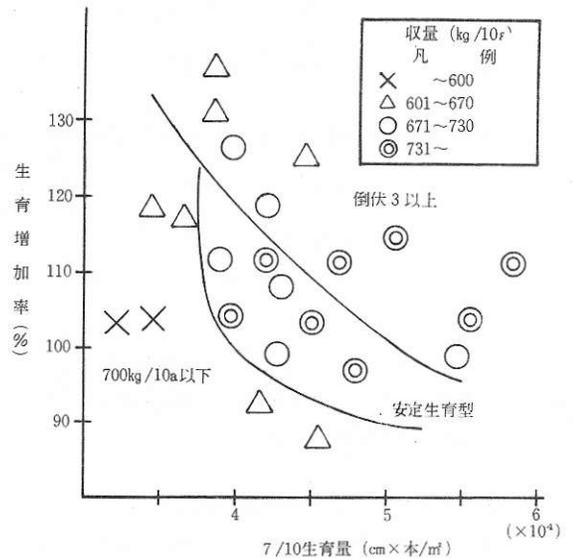
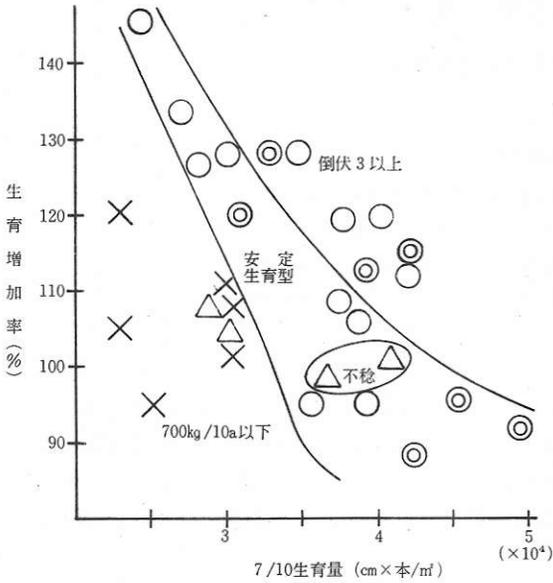
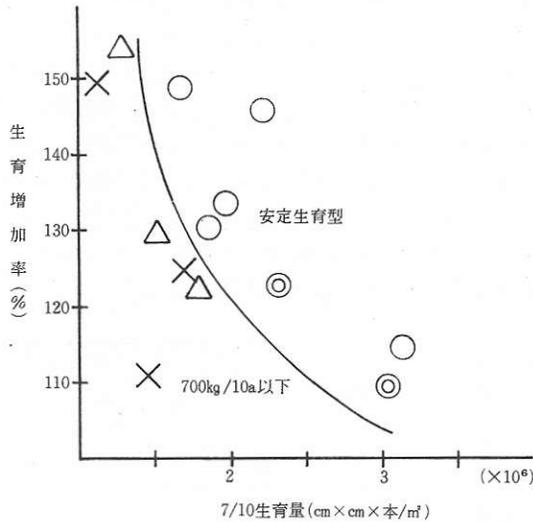


図1 ササニシキ



注. 記号は図1と同じ。

図2 キヨニシキ



注. 記号は図1と同じ。

図3 はなひかり

キでは、7月中旬以降の栽培対応の幅がせまいことから、生育量を茎数増により早目に確保し、稈数を穂数でとることが、他の品種より重要となる。

(2) キヨニシキ(図2)

安定生育型として、二つの型がある。

一つは、ササニシキのように、7月10日の生育量が4~

5万と大きく、生育量増加率が90~100%程度のもので、初期生育のとりやすい、平坦地型の生育型である。もう一つは7月10日の生育量が3万程度と小さく、生育増加率が120~130と大きいもので、初期生育のとりにくい中山間~山間型の生育型である。キヨニシキは、7月10日の生育量が小さい場合は、長稈となっても倒伏程度が軽い。7月上旬までに十分な生育量がとれない場合は、穂肥等の対応を積極的に行い、有効茎歩合を高め、一穂粒数を多くすることが有利である。

(3) はなひかり(図3)

穂重型品種なので、茎数による変動の大きく、単なる草丈 x 茎数で示す生育量では、収量との関係を適確に示すことは不可能である。はなひかりのような穂重型品種での収量との相関の高い生育量の表わし方は、草丈(稈長)のウェイトを高めて、草丈 x 草丈 x 茎数として表わすのが適当であると考えられる。この表示法による7月10日の生育量は200万以上で700kg/10a以上となり、150万程度では700kg/10aに達しない。またはなひかりの倒伏事例がないことから、安定生育型の上限を示し得ない。以上の点から、はなひかりは、7月10日の生育量(草丈 x 草丈 x 茎数)が多いほど、しかも草丈が長いほど多収であると考えられる。

4 ま と め

安定生育型としては、

- (1) ササニシキは、7月10日の生育量(草丈 x 茎数)4~5万、生育増加率100~110%である。
- (2) キヨニシキは、7月10日の生育量(草丈 x 茎数)4~5万では、生育増加率90~100%、生育量3万では、生育増加率120~130%である。
- (3) はなひかりは、7月10日の生育量(草丈 x 草丈 x 茎数)300万では、生育増加率110%、生育量200万では、生育増加率130%となる。

引 用 文 献

- 1) 神保恵志郎他. 水稲多収生育型の策定に関する研究. 東北農業研究 21, 97-98(1978).
- 2) 佐藤勘治他. 最上地方における水稲多収生育型に関する研究. 山形農試研究報告 11, 1-11(1977).
- 3) 米野操他. 苗の種類および栽植様式の違いが水稲の生育相と収量に及ぼす影響. 山形農試研究報告 14, 83-93(1980).
- 4) 山形農試. 機械移植栽培における水稲中期生育安定技術の解明. 山形農試研究資料 55-2(1980).