

山形県における水稻品種の地域適応性について

——キヨニシキに見る地域間差——

三浦 浩・山崎 栄蔵*

(山形県立農業試験場・*山形県立農業試験場庄内支場)

Adaptability of Rice Cultivar "Kiyonishiki" in Various Ecological Areas in Yamagata Prefecture

Hiroshi MIURA and Eizou YAMAZAKI*

(Yamagata Prefectural Agricultural Experiment Station・*Shōnai Branch,
Yamagata Prefectural Agricultural Experiment Station)

はじめに

近年、米を取り巻く情勢は、国内においては米の過剰問題、消費者の高品質米指向などがあり、国外ではアメリカの市場開放要求などきびしいものがある。これらの情勢を踏まえ、山形県が今後も食糧生産基地としての評価を維持するためには、高品位米生産や多用途米生産のための品種や栽培適地、栽培方法の見直しが必要と考えられる。

以上のことから、筆者らは既存のキヨニシキに関するデータを用いて、本県の水稲栽培の地域的な特徴の解析を試みた。

方 法

地域区分は農業地域区分にならい、村山、置賜、最北、庄内の4地域とした。また、解析は穂数と収量の関係について行った。

解析に用いたデータは、昭和52年から61年までの水稻奨励品種決定調査成績と水稻作況解析試験成績のキヨニシキの成績である。その中から、表1に示したように、水稻の作柄が良い昭和59, 60, 61年を良とし、逆に、昭和55, 56, 57年を不良年とした。ただし、庄内地域については昭和54, 56, 57年を不良年として解析した。

表1 過去10年間の作況指数
(山形統計調査事務所発表)

年度 地域	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
村 山	104	104	99	95	95	96	100	105	104	105
置 賜	103	100	97	93	91	95	102	104	104	105
最 北	107	110	97	90	90	98	105	113	116	109
庄 内	107	104	97	103	92	100	104	108	108	104
県 計	104	104	98	97	92	97	102	107	107	105

結果及び考察

各地域で年次(良・不良)や地帯により、穂数と収量の関係が異なった。村山、最北地域では地帯別で、庄内地域では年次別で、その関係に特徴がみられた。しかし、置賜地域では地帯、年次別とも明らかな差異が認められなかった。以下、その特徴について述べる。

1 村山地域

良年では平坦地、中山間地とも穂数増加が収量増加に結

び付く傾向が認められた。しかし、不良年では両地域とも穂数増加が収量に結び付かず、平坦地ではかえって減収する傾向が認められた。このことは、村山地域では登熟及び倒伏が収量の制限因子になっているためと考えられる。

2 置賜地域

良年、不良年とも穂数増加が収量増加に結び付く傾向が

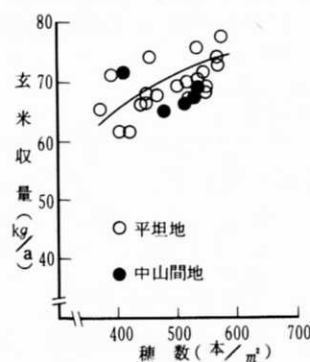


図1 村山地域良年 (昭59~61)

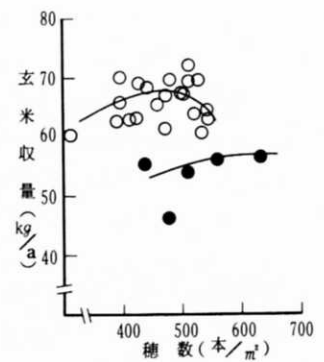


図2 村山地域不良年 (昭55~57)

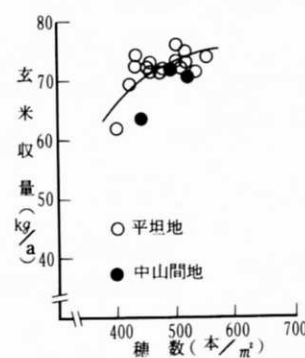


図3 置賜地域良年 (昭59~61)

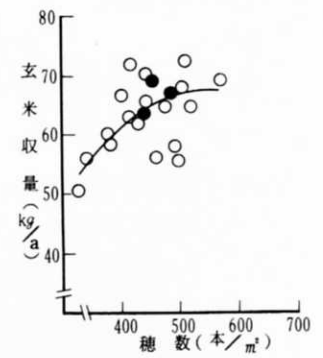


図4 置賜地域不良年 (昭55~57)

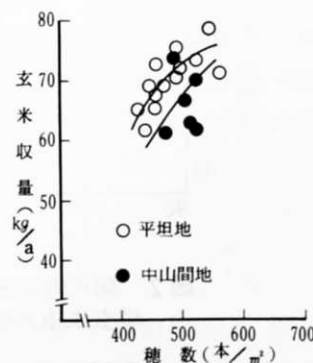


図5 最北地域良年 (昭59~61)

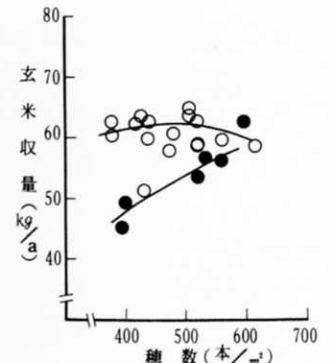


図6 最北地域不良年 (昭55~57)

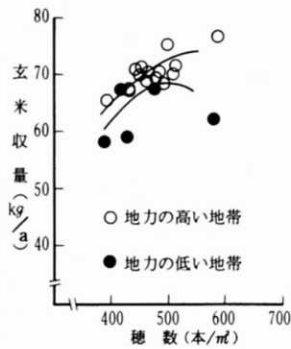


図 7 庄内地域良年
(昭59~61)

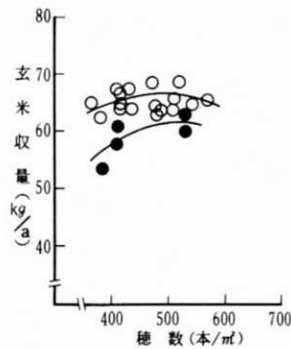


図 8 庄内地域不良年
(昭54, 56, 57)

認められた。このことは、この地域では登熟が問題になるような生育量に達していないためと推察され、その要因としては、概して地力が低い後期凋落的な生育を、たどったためと考えられる。もう少し籾数の多いレベルでは凋落による減収も考えられるため、生育量の多いデータでの検討が必要と考えられる。

3 最北地域

良年では平坦地、中山間地とも穂数増加が収量に結びつく傾向が認められた。不良年についてみると、平坦地では穂数増加が収量に結びつかず、中山間地では逆に穂数増加が収量増加に結びつく傾向が認められた。このことは、平坦地では登熟が、中山間地では籾数が制限因子になっていることを示し、中山間地における初期生育確保の重要性が示唆された。また、この地域では他の3地域に比べて、良年と不良年の収量レベル差が大きいことも特徴の一つである。

4 庄内地域

庄内地域では、施肥窒素レベルで特徴に差異が認められた。施肥窒素レベルの高い地帯では、良年には穂数増加が収量増加に結びつく傾向が認められたが、不良年にはその傾向が認められなかった。施肥窒素レベルが低い地帯では、良年よりもむしろ不良年において、穂数増加が収量増加に結びつく傾向が認められた。このことは、施肥窒素レベルの高い地帯では、登熟が収量の制限因子になっているためと考えられる。また、施肥窒素レベルの低い地帯では、気象条件の良い年次では栄養不足による稲体の衰退を起こし、気象条件の悪い年次では、稲体の衰退が少ないためと考えられる。

ま と め

いままで以上に安定して良質多収を得るには、各地域とも登熟を良くする栽培法、若しくは登熟の良い品種が必要である。そのほか、各地域別の対応策としては次のとおりである。

村山地域：倒伏させないような栽培法の改善や強稈性品種の作付け。

置賜地域：後期凋落防止のための生育診断、追肥技術の確立。

最北地域：初期生育の確保のための側条施肥の導入か早生種の作付け。

庄内地域：地力の異なる土壌タイプ別施肥体系の確立。