

佐賀県内の地域別水稻の品質，食味に関する研究

第3報 銘柄品種（日本晴）の地域間差について

吉富 進・城島 昇・樋口忠良・徳安義人

（佐賀県農業試験場）

YOSHIDOMI, S., JŌJIMA, N., HIGUCHI, T. and TOKUYASU, Y.

Studies on the Quality and Taste of Rice Grains yielded in the Various Locations, Saga Prefecture.

(Part III) On the Differences of Description Brand Rice yielded in the Mountainous Area and Plain.

国は米の商品性向上を誘導する行政対策として、産地、品種銘柄を指定しており、その指定の要件として、自主流通米の消費実績ならびに食味、歩留、貯蔵性、外観などがあげられている。

筆者らはこれら要件設定にはなお検討の余地があるものと考え、本県産の銘柄品種の品質，食味の優位性について技術的な立場から若干の試験を行なったので報告する。

1. 試験方法

(1) 佐賀県の銘柄品種である日本晴を、川副，三瀬両地域において、それぞれ6月10日に移植し、栽植密度は24.6株/m²、施肥量はN~0.9, P~1.2, K~1.2kg/aで、昭和45年から3ヵ年間試験を行なった。

なお両地域のは場条件を整えるため、4 m²の土壤を40 cmの深さに掘り取り土壤を交換し、掘り取り跡に土層別に埋戻した。

(2) 食味試験は食糧庁の実施要領に基づき、川副，三瀬産の日本晴と、昭和46, 47年の佐賀県産コシヒカリ，ササニシキ，日本晴，46年の宮城県産米のコシヒカリを参考として実施した。

2. 試験結果および考察

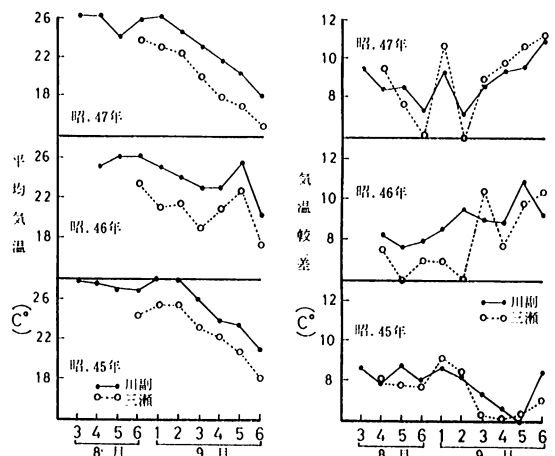
(1) 川副，三瀬両地域における登熟期の気象・両地域の気象の違いを、品質に最も影響をおよぼすとみられる登熟期の気象、とくに平均気温と気温較差について検討した。その結果は第1図に示すとおりである。

①川副における出穂後の平均気温は、45年の8月は27℃、9月は26℃前後、46, 47年は8月、26℃、9月24℃前後となり、45年は46, 47年に比べて2℃高く経過した。

②三瀬における平均気温は、各年次とも、川副より2~3℃低く推移した。

③川副における登熟期の気温較差は、45年は登熟前期（8月）で8~9℃、後期（9月）は6~8℃となった。46, 47年は登熟前期は45年と大差なかったが、後期は45年より気温較差は2℃程度大きくなった。

④三瀬における気温較差は、各年次とも川副と大体類



第1図 出穂後の平均気温および気温較差

似した傾向を示した。

したがって登熟期の平均気温は、川副で22~28℃、三瀬は20~24℃となり登熟期間を通じて三瀬は川副より2~4℃低かった。気温較差は45年が、46, 47年に比べて、川副，三瀬とも登熟後期において、小さかったのが特筆される。

(2) 川副，三瀬両地域における品質の年次間変動・玄米の性状調査は農試で、検査等級は食糧事務所に依頼して調査を行なった。その結果は第1表に示すとおりである。

粒の性状は、川副土壤の場合、45年産米は川副で栽培したものが、三瀬のものより死米、被害粒が多く発生し、46年産米は三瀬で栽培したものが未熟青の発生が幾分多い傾向であった。

47年産米は川副で栽培したものに腹白粒、被害粒がやや多い程度であった。

また三瀬土壤を用いて栽培した場合、45年産米には死米が46年産米には被害粒が川副で栽培したものに多くみられ、47年産米には両栽培地間に性状の違いは少なかった。

第1表 品質の年次間変動

品種名	供試土壌	栽培地	年次	整粒 (%)			未熟粒 (%)			被害粒 (%)	検査等級
				完全粒	腹白粒	心白粒	乳白粒	未熟青	死米粒		
日本晴	川副	川副	45	43.3	22.0	4.3	2.3	1.7	17.7	8.7	4上
			46	83.9	7.1	1.7	1.3	2.7	—	3.3	3下
			47	82.2	10.8	3.0	0.4	0.5	0.1	3.0	3上
	三瀬	三瀬	45	65.7	22.0	4.3	1.7	3.7	0.3	2.3	3中
			46	80.0	6.0	—	1.9	8.0	0.7	5.3	3下
			47	88.2	7.0	0.2	—	2.8	—	1.8	3下
	三瀬	川副	45	54.0	24.7	3.3	3.7	3.3	5.7	5.3	4中
			46	80.7	4.5	0.6	1.9	2.9	0.3	9.1	4上
			47	69.9	20.9	2.0	1.2	4.3	—	1.7	3下
三瀬		45	61.7	23.0	4.3	3.0	2.0	0.7	5.4	3下	
		46	81.4	5.3	—	2.0	4.3	—	7.0	3下	
		47	74.1	20.4	0.3	0.4	1.5	0.3	3.0	4上	

なお3ヵ年を通じて、川副、三瀬土壌とも45年産米が、46、47年に比べて腹白、死米の発生が多く認められた。

なお玄米の検査等級は、川副土壌を用いて川副で栽培した45年産米は、4等の上、三瀬での産米は3等の中となり、三瀬で栽培したものが品質は良好であったが、46、47年産米は両栽培地間に等級差は少なかった。

また三瀬土壌を用いた場合は、45、46年とも三瀬で栽培したものが品質はやや良好であったが、47年は逆に川副で栽培したものが品質はよかった。

このように品質の変動は、土壌、栽培地の違いよりも、むしろ年次による差が大きいことが認められたので、これを品質に最も影響をおよぼすと思われる登熟期の気象について検討した結果、45年産米の川副での品質低下の要因は、登熟後期の気温較差が小さかったために稲体の呼吸が増大し、炭水化物の転流が阻害され品質が低下したものと考えられる。

(3) 栽培地の違いと食味

食味は三瀬で栽培した日本晴を基準として各年次ごとに食味試験を実施した。その結果は、第2表に示すとおりである。

年次別食味の総合評価は、45年が食味は悪く評価されたが、46、47年はともに三瀬産よりもうまいと判定された。

したがって日本晴を川副で栽培すると、三瀬で栽培したものより食味は低下するといわれていたが、むしろ川副で栽培したものが食味は向上した。

このことから食味におよぼす要因は、栽培地のちがいよりもその年における登熟期の気象条件との関連において変動するものと考えられる。

第2表 栽培地の違いと食味

品種名	土壌	栽培地	年次	食味の総合評価
日本晴	川副	川副	45	-0.875*
			46	+0.292*
			47	+0.250*

(4) 産地別品種の食味

第3表 品種の食味

品 種 名	試 験 年 次	食味の総合評価
ササニシキ (宮城産)	46年	-0.042
ササニシキ (佐賀産)		-0.083
コシヒカリ (佐賀産)		+0.542*
ササニシキ (佐賀産)	47年	+0.375*
コシヒカリ (")		+0.125
日本晴 (")		+0.583*

*基準米、佐賀県産、レイホウ

昭和46、47年の2ヵ年に亘り、佐賀県産レイホウを基準に、宮城県産ササニシキ(46年)を参考として品種間の食味試験を行なった結果、第3表に示すとおり、総合評価では本県産レイホウに比べ、46年産米のササニシキは有意差がみられなかったが、47年産米はレイホウよりササニシキが優った。このように「東北地方」のササニシキも産地あるいは年次によっては、レイホウと食味の差は少ない年もあった。

したがって産地、品種銘柄米は遺伝的には品質、食味の優位性は認められるが、産地のちがいからくる品質食味のちがいについては、その年における登熟期の気象との関連で評価をなすべきだと考える。