

水稲糯品種における粳粒混入調査

加藤 武光・山本 寅雄・畠山 俊彦・池田 直美・眞崎 聡

(秋田県農業試験場)

Contamination by Nonglutinous Grains in Glutinous Rice Varieties

Takemitsu KATO, Torao YAMAMOTO, Toshihiko HATAKEYAMA, Naomi IKEDA and Satoshi MASAKI

(Akita Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

水稲糯品種の栽培において粳粒が混入すると商品性を低下させることから、生産農家では人為的なミスにより粳粒が混入しないように注意をはらっているが、自然交雑が原因のキセニアによる粳粒の混入は避けられない。そこで1992年度から本県の奨励品種に採用した「たつこもち(秋田糯45号)」「きぬのはだ(秋田糯43号)」について、自然交雑によるキセニアと見られる粳粒の混入率を調査し旧奨励品種と比較検討した。

2 調査方法

調査1 試験圃場での自然交雑による粳粒の混入

供試糯品種：たつこもち、きぬのはだ、オトメモチ、ヒデコモチ

花粉源粳品種：アキヒカリ、あきたこまち、キヨニシキ、ササニシキ

試験区の構成：栽植密度22cm×22cm、中苗手植、3本植糯品種は玄米から肉眼で粳粒を除いた玄米で、粳品種は粳で播種した。花粉源とする粳品種を1品種3列植え、これと直交するようにその両側に各糯品種を1品種1区4行約6mずつの長さに植え、これを2回繰り返して2区制とした。

調査方法：各粳品種の両側の1(粳品種の隣)、2、3、5、7、9、12、14、20株目をA、B各4株ずつ計8株刈

り上げ、調査は各区2株計4株について行った。粳は試験用粳摺機(小型・電動)で脱稈し、肉眼で糯粳の判別を行った。

調査2 現地圃場における粳粒の混入

調査圃場：「たつこもち」「きぬのはだ」の採種圃場

調査方法：農家圃場の縦方向・横方向の辺の中央部の畦畔から圃場の中心部に向かって0、1、2、3、5mの間隔で1株ずつ採取した。糯粳の判別は肉眼とヨード・ヨードカリ溶液の呈色反応で行った。

3 調査結果

場内における試験圃場の出穂経過と風向・風速を表1に示した。供試品種の出穂経過は「たつこもち」が「アキヒカリ」と、「オトメモチ」が「あきたこまち」とほぼ一致した。「ヒデコモチ」は「あきたこまち」「キヨニシキ」の中間になり、「きぬのはだ」は「ササニシキ」と一致した。この期間の風は、7月下旬は南西、8月の1半月は南東が多かったが、自然交雑に必要な花粉の飛散は起こったと推定した。また、南よりの頻度が高かったことから試験圃場南側にある「ササニシキ」の栽培圃場からの花粉が、出穂期の近い「ヒデコモチ」「きぬのはだ」については影響したものと思われる。

粳粒の混入率については糯品種と粳品種との組合せによる差はほとんどなく、調査した総粒数に対する粳粒の混入率は「オトメモチ」が0.077%と最も多く、次いで「ヒデ

表1 出穂経過と風向・風速

月日	7月				8月										備考
	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
風向・風速	SW	SW	SW	SW	N	SE	ESE	ESE	SE	SE	SW	N	ESE	W	
品種名	6.4	4.7	6.4	6.0	2.8	3.3	4.4	7.2	4.1	4.0	4.8	3.1	5.2	3.8	
たつこもち	△		○		◎		□								
アキヒカリ	△			○		◎	□								
オトメモチ				△		○		◎	□						
あきたこまち				△			○	◎	□						
ヒデコモチ					△		○	◎	□						
キヨニシキ							△		○	◎	□				
きぬのはだ								△			○	◎		□	
ササニシキ										△	○	◎		□	
ササニシキ									○		◎	□			

(注) 風速は平均、風向は最多で秋田県気象月報による。

△出穂はしり ○出穂始 ◎出穂期 □出穂揃い

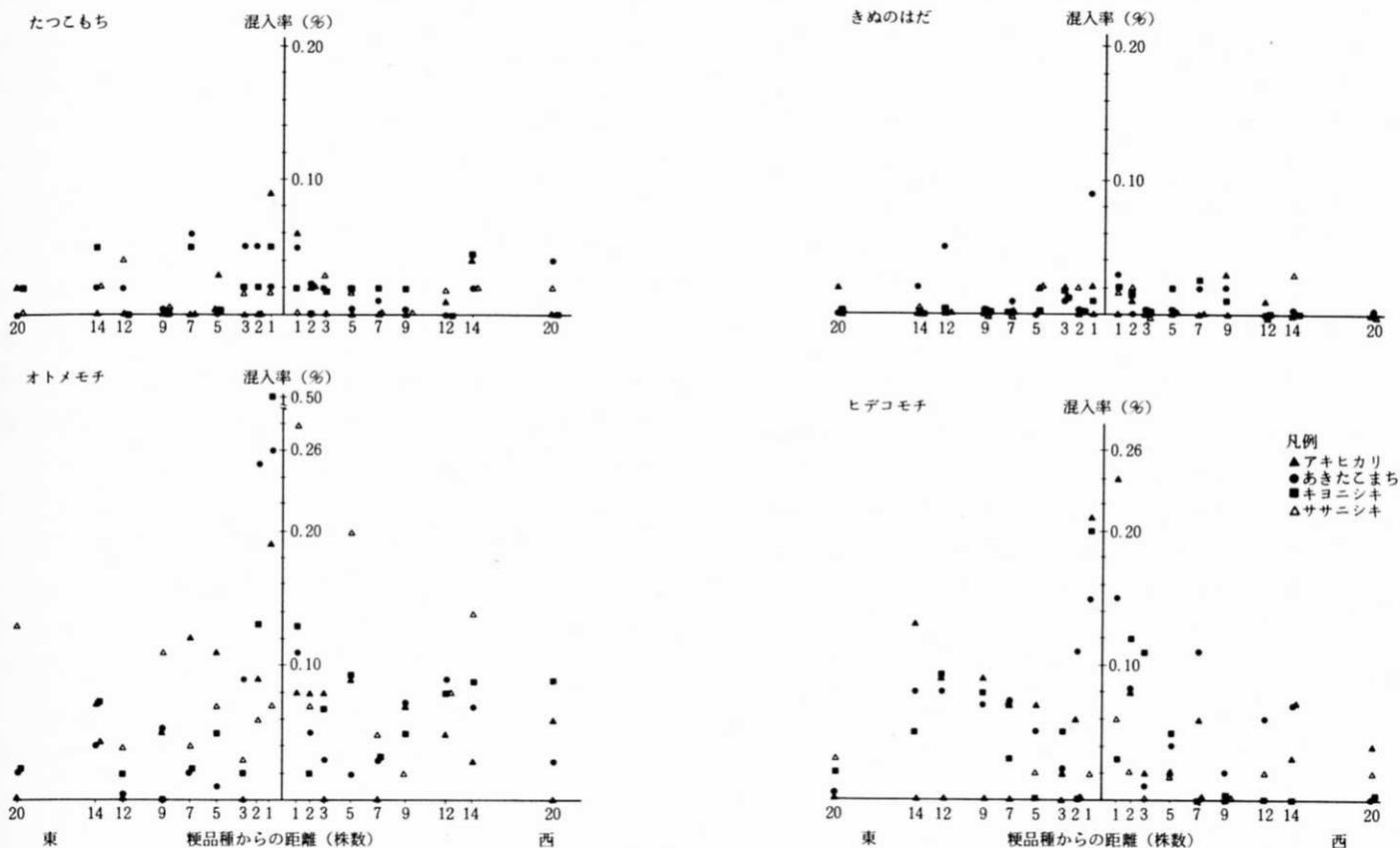


図1 梗品種からの距離と梗粒混入率

表2 現地圃場における梗粒の混入率 (%)

品種名 圃場No.		きぬのはだ		たつこもち	
		No.21	No.31	No.41	No.48
調査位置 縦	0 m	0.052	0.000	0.048	0.068
	1	0.070	0.000	0.105	0.073
	2	0.000	0.000	0.047	0.058
	3	0.196	0.079	0.000	0.127
	5	0.233	0.071	0.000	0.000
横	0 m	0.051	0.000	0.133	0.000
	1	0.180	0.000	0.052	0.255
	2	0.059	0.095	0.000	0.000
	3	0.071	0.000	0.000	0.078
	5	0.067	0.065	0.058	0.136
圃場平均		0.110	0.026	0.047	0.077
品種平均		0.067		0.060	

コモチ」の0.051%であり、「たつこもち」は0.016%、「きぬのはだ」は0.009%と前記2品種より明らかに少なかった。

梗品種からの距離と梗粒の混入率を図1に品種別に示した。これをみると「オトメモチ」「ヒデコモチ」では「たつこもち」「きぬのはだ」より梗粒の混入率が高く、梗品種に近いほど混入率は高く離れるにしたがって低くなるという傾向が認められ、梗品種に隣接する位置では目立って

高かった。しかし、「たつこもち」「きぬのはだ」では距離によらず梗粒の混入率が低いこともあって明確な傾向は認められなかった。また、調査対象株のうち1, 5, 9, 14, 20株目の各1穂について出穂から7日間袋掛けし梗粒の混入調査を行ったが、この場合はいずれの糯品種においても梗粒の混入は認められなかった。

現地圃場における調査結果を表2に示した。品種別の梗粒の混入率はほぼ同程度であるがいずれの糯品種においても圃場（農家）による違いが見られた。現地の圃場条件から考えると隣接する梗品種圃場との間に農道があり離れている場合に混入が少ないようであった。また、今回の調査では梗粒の発生率について畦畔部と中心部との位置による差は認められなかった。

4 まとめ

「たつこもち」「きぬのはだ」はこれまでの奨励品種と比べて自然交雑による梗粒の混入は少なかった。しかし、自然交雑による梗粒の混入をより減らすためには糯品種と梗品種とが接する面を少なくすることが重要であり、現場においては周囲の梗品種と出穂期の離れた糯品種を選択する、糯品種の圃場を団地化する、あるいは梗品種圃場と農道で区画された圃場で栽培する等の対応が有効と考えられる。