

図 3 地域別品種栽培条件と不稔程度

る河川であり、55年の偏東風はこの川に沿って吹走しているの、10月2～3日にかけて、この本流域を中心に実態調査を実施した。この時期は、ほぼ成熟期に近い頃であった。調査は主に品種と栽培条件との関連、抜取り株による生育程度・不稔等について行い、不稔歩合は水選によって行った。

図 3 にその概略を示した。不稔の程度は河口付近ではアキヒカリに散見程度、キヨニシキは水口以外にはみられなかった。標高30～40mの地域(ニツ井)ではキヨニシキに不稔が目立ち始める。また、中流の鷹巣付近では、栽培条件、土壌基盤の差により不稔が多くみられ、とくに切土、盛土間に顕著な不稔差を生じているのが特徴的であった。さらに標高60～90m(大館・比内)地内に入ると、50%以上も不稔の場合が多くみられ、とくに盛土で著しい例が多くみられる。また、水口、晩植え、多肥などで不稔が多くなっている。さらに100～150m(鹿角平地地)の上流に入ると、アキヒカリ、キヨニシキともに不稔の増大がみられるが、キヨニシキが明らかに多く、また多肥・水口・沢の方向などによる不稔差もみられた。また250m以上の地域では、キヨニシキは、ほとんど全粒不稔となり、栽培法による差はみられず、350m以上の地域では、極早生のマツマエ・シモキタ程度の品種でも、50%程度の不稔となっている。

4 生育の程度と不稔との関係

表 1 の不稔程度の著しい例について対照と比較して示した。この各地点を通じ、生育量の大きい場合(多肥・盛土)で、莖葉窒素含有率1%以上のもの、または水口(窒素含有率1%以下でも)の場合著しい不稔がみられ、切土・少肥などは生育量が少なく、窒素含有率も0.8%以下の場合では不稔の程度は少なくなっている。

55年冷害では、品種間差が最も大きい要因であるが、次いで大きな要因として、生育量との相関(主に窒素含有率による要因)が表 1 の結果から言える。

また、株当たりの着粒数と不稔の関係を図 4 に示したがアキヒカリとキヨニシキでは、適正粒数間に差がみられ、キヨニシキはm²当たり約4万粒を越える程度から不稔が急増することがみられ、地域的に適正粒数の確保に十分な留意が必要と考えられる。

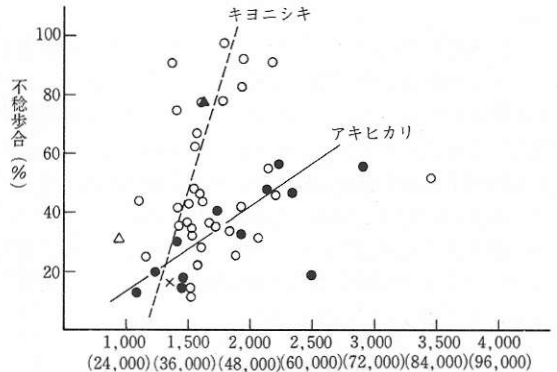


図 4 県北地域における株当たり全粒数と不稔との関係(米代川流域)

注。()内はm²当たり株数24とした場合のm²当たり全粒数

表 1 栽培条件と生育状況・不稔歩合

地名	品種名	条件	成熟時の生育状況			全重/株	ワラ重/株	穂重/株	穂重/全重	粒重/重/株	不稔歩合	莖葉N(%)
			穂長(cm)	穂長(cm)	穂数							
川井	キヨニシキ(30m)	切土	75.2	15.3	15.5	70.8	37.6	33.3	47.0	28.9	29.2	0.63
		盛土	71.8	17.1	25.5	60.3	37.2	23.1	38.3	18.3	49.3	1.02
比内	アキヒカリ(90m)	切土	70.8	17.7	23.0	71.9	36.9	35.0	48.7	29.9	48.1	0.84
		盛土	79.1	18.8	27.5	84.6	46.1	38.5	45.6	24.5	57.8	1.23
	キヨニシキ(90m)	切土	72.6	15.5	26.0	71.7	39.0	32.7	45.5	27.6	34.6	0.71
		盛土	83.8	16.5	24.5	62.6	51.6	11.0	17.5	2.9	93.6	1.37
土深井	キヨニシキ(80m)	水口	71.9	17.6	25.0	62.4	45.2	17.1	27.4	8.8	78.1	0.77
		中央	75.5	15.6	21.5	67.8	46.8	21.0	31.0	15.0	61.8	0.53
		水洗	77.4	13.8	23.5	75.0	47.0	38.1	37.5	23.7	36.6	0.53
笹兵工川原	キヨニシキ(130m)	標肥	77.8	17.8	26.0	84.0	38.1	45.9	54.6	40.2	30.6	0.66
		多肥	80.2	14.3	32.5	89.6	75.8	13.8	15.9	4.3	91.8	1.08
花輪	キヨニシキ(130m)	少肥	76.4	16.2	23.5	79.4	38.6	40.7	51.3	36.0	27.2	0.63
		多肥	82.8	15.4	27.0	56.0	47.2	8.9	15.9	3.0	90.9	1.19

250m以上の地域では、栽培法による不稔差がほとんどみられないのは、この地域では、穂孕期・開花期の双方で障害を受け、さらに遅延も加わっていると推定され、このような場合では、現在の技術条件下でも対応が難しく、耐冷性品種の選出に期待する所が大きい。150m以下の地域で、生育量との関連で不稔を生じているのは、主に穂孕期の障害によるものであり、これらに対しては品種の組合せ、生育量の調整により対応の出来る地域、または温度範囲と考えられた。