

玄米の胴割粒の発生は、第2図に示すとおり、登熟段階において品種間差異が明らかに認められるとともに、登熟積算気温では、1,250℃以上において急増する傾向が認められた。

立毛胴割粒発生の品種間差は、び系90号が最も発生しやすく、次いでキヨニシキ>ササニシキ>び系80号の順で、び系84,94号は極めて少ない。また、作季では早植による出穂期の早いものは必ずしも高くなく、むしろ、立毛形態としては、生育量が小さく倒伏の軽い、登熟性の早い品種系統に多発の傾向がみられるので、その発生要因は登熟段階の気象条件との関連とともに検討を進める必要はあるが、今後胴割耐性は機械化適性としての主要な特性として十分考慮する必要がある。

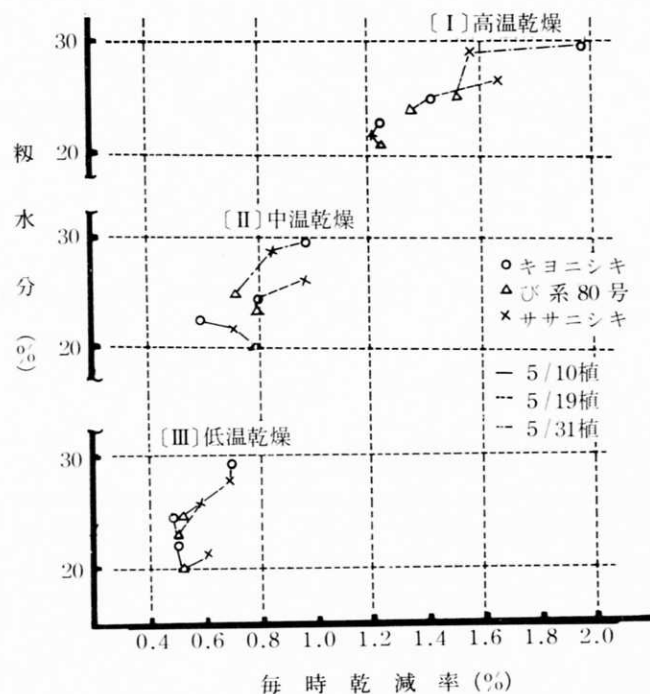
(3) 籾の乾燥特性について

自然乾燥においては、刈取期が一定でないため、刈取時の水分によって影響することが大きい。一方、火力通風乾燥における籾乾燥特性は、第3図に示すとおり、品種間差は小さく、むしろ刈取時の籾水分の多少と、乾燥時における送風温度条件に大きく影響されることが明らかにされた。

乾燥方法と主要玄米形質の関係は、品種間では、活青、胴割粒、刈取時期及び乾燥法では、活青と透明度に高い有意性がみられた。

(4) 脱穀調製及び籾摺適性

脱穀適性は、品種の持つ籾生産能率(籾:わら比)



第3図 籾の乾燥特性

が高く、かつ脱穀時の籾水分の少ないことが、機械的脱穀調製能率の可能な範囲において有利と考えられる。また 籾摺適性においても品種間に有意性がなく、むしろ刈取時期が晩い段階で高く、登熟性が高まり、精籾歩合を高めた方が有利である。

採種地を異にするササニシキの米質変異について

松本 馨・阿部 貞尙・高橋 昌一
(福島県農業試験場)

はじめに

ササニシキが登録品種となってから10年以上の年月がたっているが、現在、その銘柄米としての評価は高い。しかし、近年、各産地ごとに評価が分かれ始めており、同じササニシキでありながら、評価が異なってくることは種子そのものが変異しているとも考えられる。別の面からみると、品種が一定の環境条件のもとで長い間栽培を繰り返すことにより、遺伝子型によって支配されていた形質が、その環境や栽培型に順応する形としてのみ、特性が発揮されていくことも考えられる。

品種が変異することについては神田(育種学雑誌)

や塘(九州農業研究)などが、陸羽132号について実施した報告があり、また、種子場の問題として、迪井(農業技術)の報告や長野県農試において試みられた標高差別の種子の生産力をみた試験などが知られている。これらはいずれも、発芽力の相違・出穂期の変動性、収量性の変化などを指摘しているが、迪井がいうように「気象環境に適応または馴化したもので種子が生理的に変異した」と受け取られ、「遺伝的素質にまでは変化を与えていない」と考えられている。

当研究は、ササニシキが広く栽培されている地域の種子をもとに、一般的性状と米質が各地域間で差があるのかどうかについて検討しようとしたものである。

試 験 方 法

ようりん3

N : 0.75 P₂O₅ : 0.94 K₂O : 0.69

- 1) 供試品種：ササニシキ（各採種地とも昭和47年産の原々種又は原種である）
- 2) 採種地：秋田本場（昭46）・岩手県南分場（昭39）・山形庄内分場（昭39）・宮城岩沼分場（昭38）・福島本場（昭39）
注：（ ）内は奨励品種採用年次である。
- 3) 播種期：4月20日（保温折衷苗代）
- 4) 移植期：5月24日・30×18cm（18.5株/m²）
3本植え
- 5) 本田施肥量（kg/a）：堆肥100・珪カル20・

- 6) 管理：当場耕種基準による一般慣行の栽培法によった。

試 験 結 果

供試した粳及び玄米の性状は第1表のとおりである。粳及び玄米千粒重は福島本場産がやや低かったほかは大差なく、粒重に変異は認められなかった。発芽歩合では宮城岩沼分場産が劣っており、苗立歩合を含めてみると岩手県南分場と宮城岩沼分場産が劣っていた。

第1表 供試粳及び供試玄米の性状

調査項目 採種地	粳 千粒重	発芽 歩合	苗立 歩合	玄米 千粒重	光沢	青整粒	未熟粒	乳白	腹白	胴割	死米
秋田本場	26.6	98	96	21.0	やゝ良	無	無	無	微	微	無
岩手県南分場	26.7	95	89	21.2	良	〃	〃	微	中	少	〃
山形庄内分場	26.8	97	96	21.0	やゝ良	微	少	無	多	微	微
宮城センター岩沼	26.8	89	82	21.3	〃	少	〃	少	甚	無	〃
(比)福島本場	25.8	99	96	19.2	〃	微	〃	〃	少	微	中

米質では特に腹白米に差異が認められ、山形庄内分場と宮城岩沼分場産に発生が多かった。秋田本場産は米質としては良い方であり、福島本場産には死米がやや多く認められた。これらの違いについては、主として登熟期間の気象条件の相違や刈取時期、乾燥法などの相違などによるものと考えられるが、生育期間を通じ

ての変異なのかどうかについては明らかでない。

これらの粳を使ってほ場に移植した結果が第2、3表である。一般的な性状では、今までに指摘されていたような出穂期の変動や玄米重の変化については差が認められず、また、1穂の粒数、その中での2次枝梗粒数の割合についても一様性は認めがたい。

第2表 収量と構成要素

調査項目 採種地	出穂期	登熟 日数	主稈 総葉数	玄米重 (kg/a)	稈長	穂数 (本/m ²)	1穂 粒数	2次粒 数割合	登熟歩合(%)	
									1次	2次
秋田本場	8.7	51	13.5	61.3	82.6	498	80	47.6	81.7	72.3
岩手県南分場	8.6	50	14.0	59.6	82.8	468	86	52.0	80.0	71.9
山形庄内分場	8.6	52	13.1	62.4	85.1	548	81	47.1	79.1	66.8
宮城センター岩沼	8.6	55	13.1	62.2	85.2	546	76	48.1	75.4	65.0
(比)福島本場	8.6	52	13.0	59.9	86.0	527	82	50.7	78.5	64.0

しかし、過去にあまり問題視されていなかった主稈総葉数・登熟日数・稈長・穂数、登熟歩合などに、かなりはっきりとした差が認められる。秋田本場及び岩手県南分場産の種子は出葉間隔がわずかながら短く、か

つ葉数が多いこと、稈長がやや短く穂数が少ないことなど、山形庄内分場・宮城岩沼分場及び福島本場産種子との間に明らかに違いが見出される。更に、登熟歩合、中でも2次枝梗内における登熟程度では、2次枝

梗粒数割合が一樣でなかったにもかかわらず、北2県産種子は登熟歩合が高く、南3県産種子は低い傾向にある。このことは北2県産種子では草型が小型化し、登熟が向上されていく方向にあるのに対し、南3県産種子では草型が大型化の傾向にあり、それだけ2次枝梗内の登熟がマイナス方向に働いていると考えられ、各採種地間に、ある程度の相違が認められる。

第3表 玄米の諸形質と品質

調査項目 採種地	玄米 千粒重	粒の厚 22割 2.0合	玄米の形質(重量%)										光 沢	品 質	玄米 白度	搗精 歩合	同白米 白左度
			完 全 米	整 粒	基 部 未 熟	青 未 熟	乳 白	腹 白	胴 割	死 米	茶・サ ビ米	青 整 粒					
秋田本場	20.6	76.8	63.8	67.0	1.1	7.8	5.8	6.5	3.1	1.3	4.5	3.2	極良	上ノ下	30.9	90.5	48.5
岩手県南分場	20.0	69.2	56.4	57.0	1.8	9.2	5.7	7.4	2.5	1.8	7.0	0.6	良	中ノ上	34.8	89.0	48.8
山形庄内分場	19.9	75.3	56.7	57.4	1.1	6.2	8.6	9.0	2.4	2.0	4.8	0.7	やゝ良	中ノ中	33.1	91.1	48.7
宮城センター岩沼	19.6	65.7	53.4	55.6	0.7	9.1	7.0	11.0	2.1	2.1	5.2	2.2	"	"	33.6	87.4	48.7
(比)福島本場	19.8	64.5	51.5	54.9	1.5	8.2	10.3	6.9	3.0	1.4	7.6	3.4	"	"	32.0	88.6	48.8

玄米の形質を個別にみていくと、青未熟粒・乳白米そして腹白米に各採種地の特徴が現れているように思える。青未熟粒では岩手県南分場と宮城岩沼分場産がやや多く、これが苗立歩合の低下と結び付く面は多分にあると考えられる。乳白米は採種地が南にくるほど多くなる傾向にあり、このことは光沢を落とし、品質を下げる一要因になっていると考えられる。腹白米については、特に山形庄内分場と宮城岩沼分場産で多発しており、これは、供試した玄米の性状とほぼ一致している。

ま と め

以上の結果から、一般的な性状、加えて米質及び品位についても、秋田本場と岩手県南分場の北2県と山形庄内分場・宮城岩沼分場及び福島本場の南3県との間には明らかに差があり、各形質ごとに変異が認められた。また、米質だけについてみると、青未熟粒・乳白米及び腹白米の発生の多少は、供試した玄米の性状

米質については第3表のとおりである。秋田本場産は玄米千粒重が重く、粒も厚く、整粒歩合が高い。光沢も極めて良く、品質も上位にランクされている。次いで岩手県南分場産が良く、品質面でも北2県と南3県との差は明らかである。ただ、南3県の中でも山形庄内分場産は粒が厚く、搗精歩合の高いことが特徴的である。

とほぼ一致していることから、一度獲得した形質は変化しにくいことが明らかである。

これらのことから、ササニシキが地域によって変わってきていることは、一つには各採種地の環境の相違による種子の生理的な変異ということも考えられるが、他の一つは各採種地での選抜過程の中で、ササニシキそのものが主観的に淘汰されてきてはいないかということである。このことは各採種地における最初の種子がどのような形質を出していたかということをも含めて考えると、遺伝子そのものが違ってきているのではないかと推察される面もあると思われる。実際に我々が栽培しているササニシキは同じササニシキとはいえ、かなり違ってきているのではないかと推察されるが、この結果は、供試1年目のものであり、更に採種を繰り返すことによって、獲得した形質が再び変異するかどうかについては、今後試験を継続していく考えである。

(文献省略)