

九州地方の稗麦においてみられた不稔現象並びに
その原因について

野田健児*・熊本 司*

NODA, K., and KUMAMOTO, T. Occurrence and Cause
of Sterile Spikelets of Naked Barley in Kyushu.

昭和 32 年度の九州地方の稗麦作において、従来報

*九州農業試験場

告されたことのない穎花の著しい不稔の発生がみられた。筆者らの調査では福岡，大分，佐賀，長崎と広く

この種の不稔が発生したようである。その状況は出穂開花後の一定時期までは全く外観的な異常は認められないが、大抵の品種では穎花内の粒がかなり発達するところになると、不稔穎花を含んだ穂はその部位を内側として彎曲した状態となり、外見的にも明らかに異常性がみとめられてくる。本年度の稈麦作が草体の割に収量のがらなかつた一つの原因としてこの不稔の発生がかんがえられる。筆者らはこの不稔の発生状態を当場標準栽培の稈麦数品種について調査し、その原因について若干の考察を行つたのでここに報告する次第である。

1. 不稔発生程度の品種間差異 調査した11品種のうち不稔の最も著しいのは佐賀稈2号であつて、50%以上であり一般的に早生品種に不稔の発生が多かつた。中、晩生種では10~20%程度の不稔率であつた。また穂の部位による不稔発生量の差をみるに、中部に比して上、下部が著しいこと、中央列と側列との比較では後者の方が著しいことがみられた(第1表参照)。さらにまた一般に一つの穂内において、不稔の発生は連続している傾向がみられた。

第1表 稈麦品種の稔実歩合の差異

品 種	全穂	穂 の 部 位			穂 の 列	
		上	中	下	中央列	側列
早 生 稈	69.4	64.9	90.3	53.9	77.9	66.8
ハヤウレ	58.0	44.0	88.6	37.4	71.2	51.0
佐賀稈2号	43.8	31.2	58.2	39.1	64.0	34.5
シラメイ	90.2	94.5	98.2	74.0	91.9	89.6
栄 城 稈	89.0	95.5	98.6	74.3	90.7	88.7
赤 神 力	92.0	94.0	98.6	81.1	94.6	91.1
竹 下	86.7	92.3	92.1	76.3	84.3	88.4
御 島	82.8	92.5	89.0	68.4	82.4	85.8
佐賀稈3号	89.5	96.0	91.0	81.0	89.0	90.2
島 原	87.6	98.0	96.4	62.1	87.7	88.5
大 村 稈	86.4	85.4	96.0	76.2	84.2	86.6

註：値は%，5月11日材料採取，15穂の平均。

2. 不稔穎花内の状態 健全な穎花内の粒長が大體決定された5月6日に、佐賀稈2号の穂をとつて内部を分解かんさつするとき、1穂内に健全な穎花、発育が途中で停止した穎花、不授精後退化した(または

開花授精始期から3日目までの総降雨量と品種の稔実歩合との相関

〃	4	〃	〃
〃	5	〃	〃
〃	6	〃	〃
〃	7	〃	〃

授精後5, 6, 7日目までの降雨量と稔実歩合との間に極めて高い一の相関がみられる。とくに6日目まで

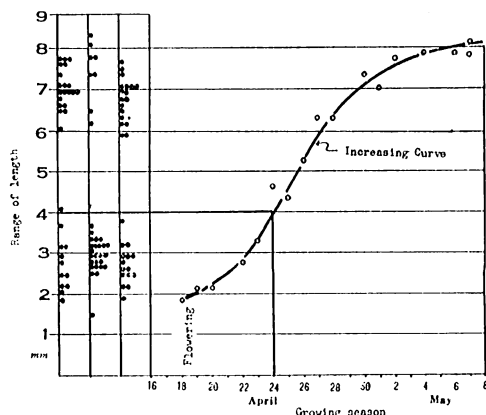
**佐賀稈2号の如く穂の短いものでは例外であつた。

子房膨潤化した)穎花と3種類が区別された。その数的割合を佐賀稈2号でみると第2表のごとくであり、全体、中央列、側列のいずれにおいても不稔の主たるものは発育停止によるものが最も多いことがわかつた(第2表参照)。この発育の停止が授精後何日目ごろであるかを、粒長の Distribution と健全な粒の長さの増加曲線とからうかがうとき遅くとも6日目ごろまでに限られるようである(第1図参照)。

第2表 穎花の不稔状態による区別

区 別	全 体		中 央 列		側 列	
	数	%	数	%	数	%
健 全	277	42.1	130	59.4	147	33.6
発育停止	315	48.0	78	35.6	238	54.1
不 授 精	65	9.9	11	5.0	54	12.3

註：10穂調査，品種佐賀稈2号，5月6日採取。



第1図 佐賀稈2号の5月1日に於ける粒長の分散と正常な粒長の増加曲線

3. 気象条件と不稔の発生 今年度の気象条件をみると、4月中旬から5月上旬にかけて例年にない連続的な多雨があつた(第2図参照)。そうして開花授精からその直後に雨の多かつた品種ほど不稔の発生が著しいようであつた。今授精後からの総降雨量と品種の稔実歩合との相関をみると次の如くであり、

$r = -0.563$	$p < 0.2$
-0.618	< 0.2
-0.909	$< 0.01^{**}$
-0.975	$< 0.01^{**}$
-0.916	$< 0.01^{**}$

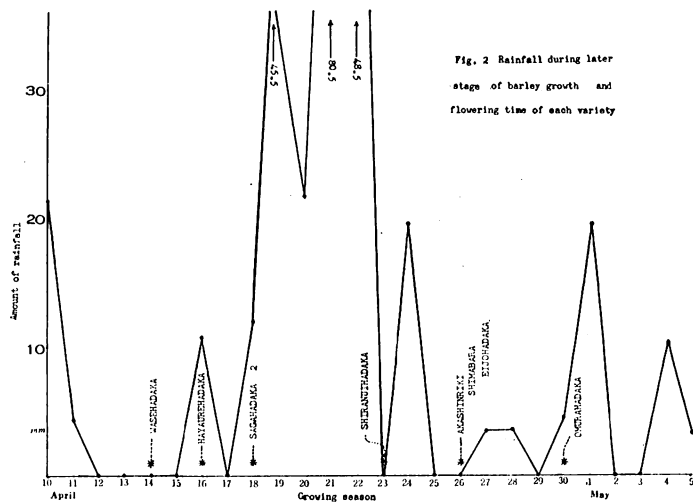
での相関もつとも高く、これはすでに5月6日の粒長の Distribution より推考された粒の発育停止時期とも一致した結果となつている。以上の結果は開花期

から授精直後の胚乳の伸長生長のもつとも旺んなころに、連続的な降雨が穎花に注ぎ、一種の冠水に似た状態を呈して障害されたのではなからうか。また1穂内において側列よりも中央列が、上、下部よりも中部が不稔の発生が少なかったことは穎花内胚乳の発達時期に若干の相違があつたためと考えられる。

摘要 九州地方の昭和32年度麦において不稔穎花の発生がみられた。その程度は品種によつて異つており、一般に早生、極早生のものが中、晩生のものよりも著しかった。

不稔のものは胚乳の發育停止のものと不授精のものとに区別され、数的には前者がはるかに多かつた。今

次の不稔の主要な発生原因は開花期ごろから授精後6日目までの多雨にあると考えられる。



第 2 図 降雨と各品種の開花期との関係