

岩手県北地帯産米における着色粒の発生実態

柏原 一成・竹澤 利和*・富永 朋之*・高橋 和彦**

(岩手県立農業試験場県北分場・*岩手県立農業試験場・**岩手県庁)

Actual Condition of Colored Grain Occurrence in Northern Area of Iwate Prefecture

Kazunari KASHIWABARA, Toshikazu TAKESAWA*, Tomoyuki TOMINAGA*

and Kazuhiko TAKAHASHI**

(Kenpoku Branch, Iwate Prefectural Agricultural Experiment Station・*Iwate Prefectural Agricultural Experiment Station・**Iwate Prefectural Government Office)

1 はじめに

岩手県北地帯産米は1等米比率が例年県平均と比較して低く産米の品質改善が求められている。

本報では、1984年～1995年の気象及び食糧事務所・県の各種調査、1995年に実施した場内試験結果から品質低下の実態について解析した結果を報告する。

2 試験方法

出穂期25日後から数日おきに3株を刈取り、外観品質を調査した。また、成熟期にはせ掛け(3段)で自然乾燥させ、7日おきに外観品質を調査した。耕種概要は以下のとおり。

試験場所：岩手農試県北分場圃場

供試品種：たかねみのり

播種期等：4月14日播種、散播中苗

移植期等：5月19日移植、4本/株手植え、栽植密度26.7株/㎡

また、以下の各種資料を基に解析を行った。

○1983～1995年産米穀調査成績(岩手食糧事務所二戸支所)

○1984～1995年産米の格付け理由調べ(〃)

○〃 稲作定期報告(岩手県農村振興課まとめ)

○〃 アメダス平均気温

○〃 試験成績概要書(岩手農試県北分場)

3 試験結果及び考察

'83～'95年までの1等米比率は岩手県平均が約75%であるのに対し、岩手県北地帯(二戸・軽米・久慈地域、以下県北地帯)の1等米比率は'94・'95年を除き50%前後からそれ以下と非常に低い状態にある。県北地帯の1等米比率を同一年次で比較してみると、沿岸部(久慈地域)で低く、内陸部(二戸地域)で高い傾向がみられる(図略)。県北地帯産米の品位格付け理由調べで多かった整粒不足、茶米、全面着色、部分着色について年次別の構成比率(図1)をみると、整粒不足については出穂遅延や登熟不良環境であった'86・'89・'92年等に特に多く発生が見られるのに対し、茶米・着色粒については全般に発生が見られ、特に部分着色(背黒粒主体¹⁾)の発生が多く見られる。

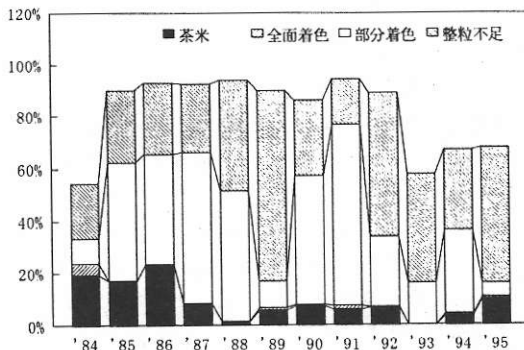


図1 県北地帯産米の品位格付け理由にみる着色粒・整粒不足粒の割合

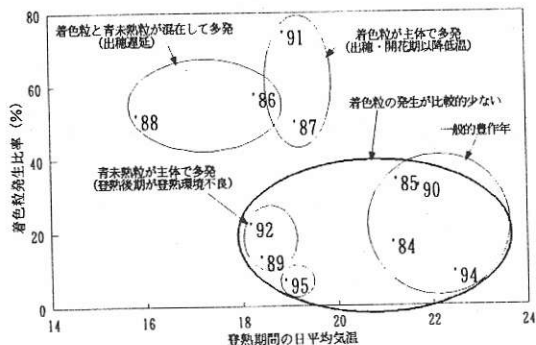


図2 登熟期間の日平均気温と着色粒発生比率

- 注. 1) 気温は沿岸部と内陸部の中間の軽米町の日平均気温を代表値として使用した。
 2) 着色粒発生比率は食糧事務所二戸支所管内の総出荷量に占める茶米、部分・全面着色で落等したものの割合。
 3) 登熟期間は出穂盛期から成熟盛期(地域農業改良普及センター調べ)

図2は、各年次の総検査量に対する着色粒発生比率と登熟期間の日平均気温から着色粒の発生量を類別化したものである。着色粒が多発した'86・'88年は、出穂が遅延したために登熟期間の日平均気温が低くなり、整粒不足(青未熟)と混在して着色粒が多発した。'89・'92年は、着色粒の発生は少なかったが、青未熟粒等整粒不足による品質低下が著しい年次であった。この'89・'92年は出穂開花期・

登熟の初期は好天に恵まれたが、登熟の中・後期が低温若しくは長雨・日照不足の状態経過しており、登熟には不良な環境であった。登熟期間の日平均気温が'89・'92年並で、着色粒が主体で多発した'87・'91年は、出穂・開花期以降しばらくの期間低温で経過しているのが'89・'92年と異なる特徴であった。着色粒の発生が比較的少なかった'84・'85・'90・'94年は、登熟期間の日平均気温が20℃以上と高く豊作年で、'95年は生育初期の不順天候により収量的には少なかったものの、登熟初期は天候に恵まれ、登熟中後期の天候はほぼ平年並みであった。

このように類別化してみると着色粒は登熟期間、特に登熟の初期が低温で経過した年に多発しており、着色粒（背黒粒）の一関与菌の *Epicoccum purpurascens* による着色粒の発生助長要件と一致するものと思われる。

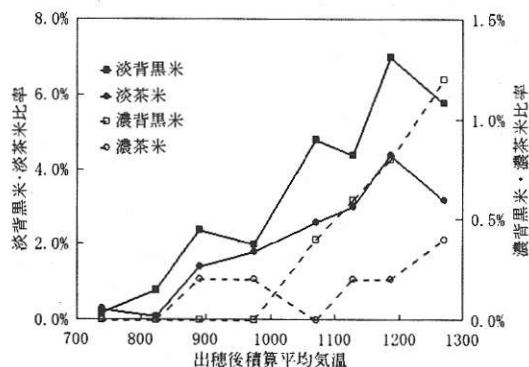


図3 出穂後積算平均気温と背黒米・茶米の関係 (1995年, 県北分場)

着色粒は刈取りが遅くなるほど発生量が多くなることがいわれているが、'95年の出穂期から積算平均気温別着色粒の発生推移 (図3) をみると、出穂期からの積算平均気温が増加するほど着色粒の発生が増加する傾向が認められた (ただし、'95年は着色粒の発生が非常に軽微なため、着色の極薄いものまでカウントした)。

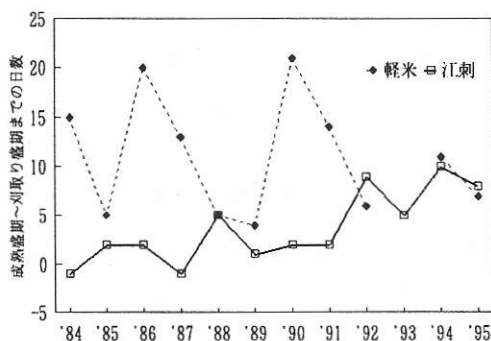


図4 県北地帯 (軽米町) と県南地帯 (江刺市) の成熟盛期～刈取り盛期までの所要日数の年次別比較

図4は成熟盛期と刈取盛期の差をみたもので、県南地帯 (江刺市) と比較して県北地帯の成熟盛期から刈取盛期までの差は大きく、刈り遅れの傾向にあることが分かり、着色粒の発生を助長する結果につながっているものと考えられる。

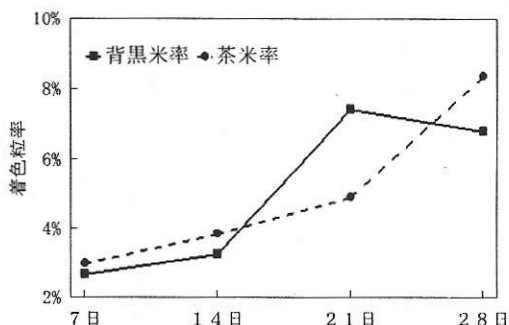


図5 自然乾燥日数と着色粒率の関係 (1995年, 県北分場)

また、自然乾燥期間と着色粒の関係は明白ではない¹⁾といわれているが、図5では自然乾燥期間が長引くほど着色粒の発生が増加する傾向が認められ、特に背黒米は21日 (3週間目) 以降急激に増加する傾向が認められた。

自然乾燥は県南地帯と比較して県北地帯で多く実施され、自然乾燥期間も長い傾向にある。このことも着色粒の発生を助長しているものと思われる。

4 まとめ

(1) 県北地帯産米において、着色粒 (背黒粒) は登熟期間の気温が低い年次に多発する傾向がみられ、特に、登熟初期が低温の年次に多発する傾向がみられる。また、登熟期間の気温は沿岸部で内陸部より低く、1等米比率も沿岸部で低くなる傾向にあることから沿岸部ほど着色粒発生の気象的要因は強い傾向にあると思われる。

(2) 着色粒は刈り遅れるほど発生が多くなるが、県北地帯では県南地帯と比較して刈り遅れの傾向が認められる。また、着色粒は自然乾燥期間が長引くほど発生が多くなる傾向が認められる。

引用文献

- 1) 高橋和彦, 竹澤利和. 1993. 岩手県北地帯産米の品質実態—特に着色粒の発生状況—. 東北農業研究 46: 45-46.