

2019年10月2日
一般社団法人日本精米工業会

猛暑が米の品質に与える影響について

近年全国的に水稻の登熟期の気温が上昇することが続いている。

高温年であった平成22年には白未熟粒（乳白色の粒）の多発による品質低下が全国的に大きな問題となりましたが、今年の夏は、それを上回る記録的な猛暑で、多くの農産物に猛暑の影響が出ており、特に令和元年産米では白未熟粒の混入が例年より多くなっています。

そこで本会では、消費者の皆様にもご理解をいただけるよう、白未熟粒（精米になると「粉状質粒」といいます。）の混入増加についての情報をQ&A方式でお知らせいたします。

Q1 お米を購入したら白っぽいお米が含まれていましたが、なぜ白くなるのですか？

通常は、光合成により種子の中にデンプンが蓄積し、透明（健全）な粒になりますが、登熟期（穂が出てから収穫されるまでの期間）に猛暑（特に夜間）にあうと、光合成により蓄積されたデンプンが夜間呼吸により消費（分解）されてしまうため、白くなってしまうお米が増えてしまいます。

Q2 食べても大丈夫ですか？

普通のお米ですから、全く問題ありません。

お米は農産物ですので、その年の気候に作柄や品質が大きく左右されます。今年のような天候の場合には、白っぽい米が入ることは、ある程度はやむを得ません。

本会の会員精米工場では厳しい品質管理のもと、日々消費者の皆様のご意向に沿うような製品作りをしていますので、安心してお召し上がりください。

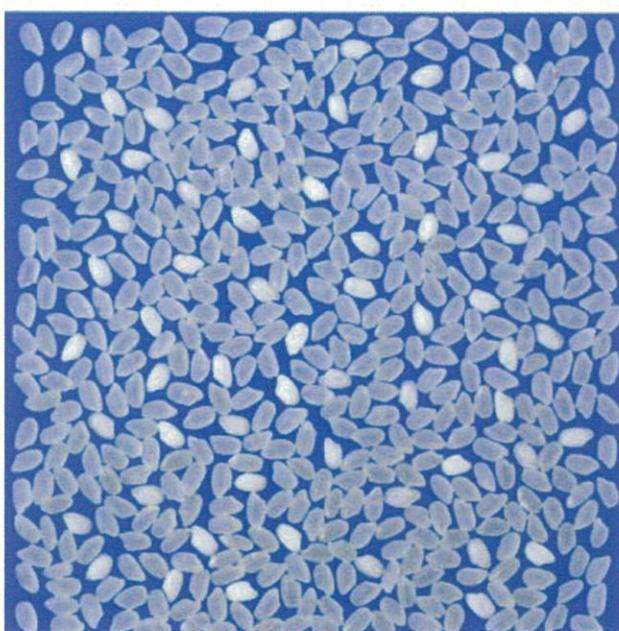


図 白いお米が多く入っている一例

このようなお米が流通することがあります、特に問題なくおいしく召し上がるお米です。

登熟期の高温による米の品質低下の仕組みを遺伝子レベルで解明¹⁾

1. 概 要

種子が稔る時期に高温に遭遇すると、米粒の細胞中のデンプン粒の充填が不十分となり、空気の隙間が残ります。細胞内にこの隙間が光を乱反射するため、白く濁って見える乳白粒（白未熟粒）となります。

2. 乳白粒（白未熟粒）が発生するメカニズム

通常は、種子の中にデンプンが蓄積し、透明な健全粒になります。ところが登熟期に猛暑にあうと、葉の光合成で作られた糖からデンプンを合成する能力が低下するとともに、作ったデンプンを分解する α -アミラーゼの働きが強まります。このことが、胚乳におけるデンプンの蓄積を低下させ、乳白粒が発生する原因になっています。（図）



【文献名・資料名等】

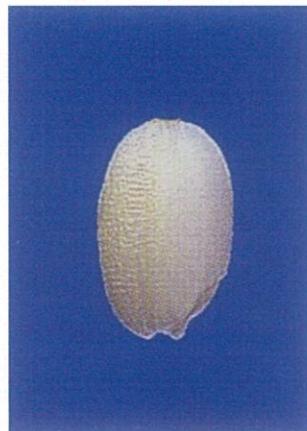
- 1) 矢頭 治、山川 博幹、羽方 誠、榎原 均「登熟期の高温による米の品質低下の仕組みを遺伝子レベルで解明」（2012）、（独）農研機構HP 中央農業総合研究センター

整 粒



《白色不透明な玄米の種類》

乳白粒



白色不透明の部分が粒平面
の
1 / 2
以上の粒

心白粒



白色不透明の部分が粒平面
の
1 / 2
以上の粒

腹白未熟粒



白色不透明の部分が粒長の
2 / 3、
かつ粒巾の
1 / 3
以上の粒

基部未熟粒



白色不透明の部分が粒長の
1 / 5
以上の粒