

コメの胴割れを 少なくするための栽培条件

コメの胴割れは米粒の内部に亀裂を生じる現象で(写真)、精米をする際にコメが砕けやすいので、加工・流通において問題となります。近年、胴割れによるコメの品質低下が全国各地で増加しており、東北地域でも平成18年度には例年より発生が多くなりました。胴割れ防止は生産者にとって頭の痛い問題となっており、発生を最小限にするために必要な栽培法の開発が早急に望まれています。



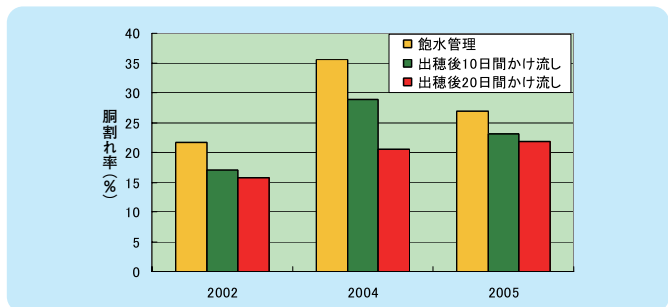
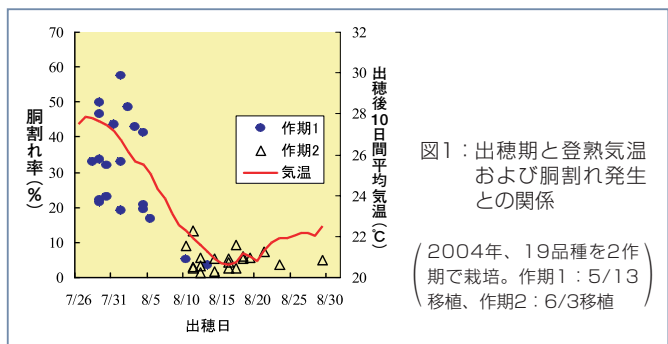
写真：胴割れを生じた玄米(矢印)

近年、夏期の高温によるコメの品質低下が全国的な問題として大きく取り上げられています。私たちは過去の研究において、出穂後の高温により胴割れの発生も増えることを明らかにしてきました。地球温暖化による気温上昇が今後も予測されるため、胴割れによる品質低下が将来さらに増加することが懸念されます。

このような背景のもと、私たちは、胴割れの少ないコメを生産するためにはどのような栽培をすればよいのか、研究を行いました。

《「暑さ」を軽減して胴割れを減らす》

これまでの研究で、イネが出穂した後10日前後の間、気温が高いと胴割れが増えることがわかっていましたので、この時期の温度条件が高くないような栽培方法を考えました。まず、田植えする日を遅くして出穂を後ろにずらし、そ



寒冷地温暖化研究チーム

長田健二

NAGATA, Kenji

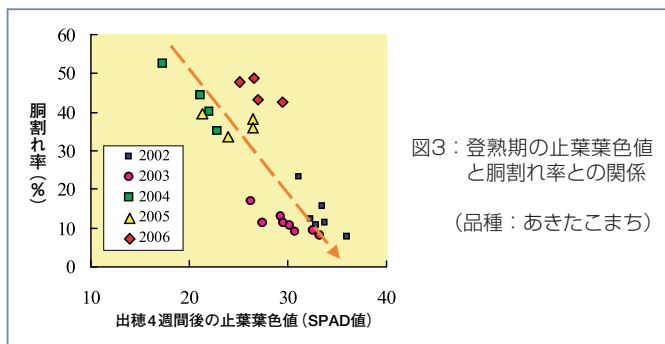


の時期の気温を低い条件にしてみたところ、胴割れがかなり少なくなりました(図1、作期2)。

また、田んぼの水の管理方法も検討してみました。出穂した後10日ないし20日間、用水を水田内にかけて流して水温の上昇を防止すると、胴割れが少なくなることがわかりました(図2)。

《イネの栄養状態と胴割れ》

一方、イネの栄養状態と胴割れの関係を調べたところ、登熟期間中のイネの葉色が濃いほど胴割れが少ない、という関係があることがわかりました(図3)。イネの葉色は肥料の与え方に敏感に反応し、一般に肥料を多く与えるほど葉色は濃くなります。最近では、コメのタンパク含量を少なくして食味を良くする目的で、肥料の量を減らして栽培する農家が増えています。しかし、過度に減らしてしまい、生育の後期に肥料切れによる葉色の低下を生じる条件では、胴割れが増えてしまう可能性があることが、この結果から推察されました。



《まとめ》

従来より、胴割れを少なくするためには水田から水を落とす時期を遅らせることや収穫を適期に行うこと、収穫後の乾燥速度を適切に設定すること、などが重要視されてきました。そのような方法に加えて、今回明らかにした栽培条件を導入することで、胴割れの発生がより少なくなることが期待されます。

今後は、気象変動が大きい東北地域でのコメ品質を安定して高く保つための栽培法をさらに調査していく予定です。また、それぞれの栽培法がなぜ有効であるのか、その具体的な生理メカニズムも明らかにしていきたいと考えています。