

＜タイトル＞

イネ栽培化の鍵となった脱粒性抑制遺伝子を発見

＜当該研究成果のポイント＞

（独）農業生物資源研究所、（社）農林水産先端技術産業振興センター及び（独）国際農林水産業研究センターの研究グループは、共同で、ジャポニカ型イネの栽培化に必要であったと考えられる脱粒性（熟したときに種子が穂から落ち易い性質）を抑制する遺伝子を同定した。さらに、祖先型イネが有していた遺伝子のどの塩基配列に変化が生じたために脱粒性抑制遺伝子へと変化したのかを古代の人間によって選抜を受け、現代のイネに引き継がれたのかを明らかにした。

本研究は、農林水産省委託プロジェクトの『ゲノム育種による効率的品種育成技術の開発』および『有用遺伝子活用のための植物（イネ）・動物ゲノム研究』の一環として得られた成果である。

＜期待される効果・今後の展開など＞

アジアの熱帯圏で広く栽培され、世界の多くの人々が主食としているインディカ型イネにおいては、現在でも日本型イネに比べると脱粒しやすいものが多く、収穫時の脱粒によるロスが収量を減らす原因のひとつとなっています。そのため、インディカ型イネにジャポニカ型イネを交配することにより、今回同定した遺伝子を導入すれば、収量の増加が期待される。

＜研究所名＞

- （独）農業生物資源研究所
- （社）農林水産先端技術産業振興センター
- （独）国際農林水産業研究センター

＜担当者名＞

- （独）農業生物資源研究所 QTLゲノム育種研究センター
センター長 矢野 昌裕
- （独）農業生物資源研究所 光環境応答研究ユニット
主任研究員 井澤 毅

＜連絡先＞

- （独）農業生物資源研究所 企画調整部 広報室
室長 新野 孝男 電話：029-838-8469 FAX：029-838-7408

イネ栽培化の鍵となった脱粒抑制遺伝子を発見

—収量増に応用期待—



図1. 実験に用いたイネ

日本型イネの品種日本晴は穂が実っても脱粒しないが、
インド型イネの品種カサラスは穂が実ると軽くさわっただけで、脱粒する。

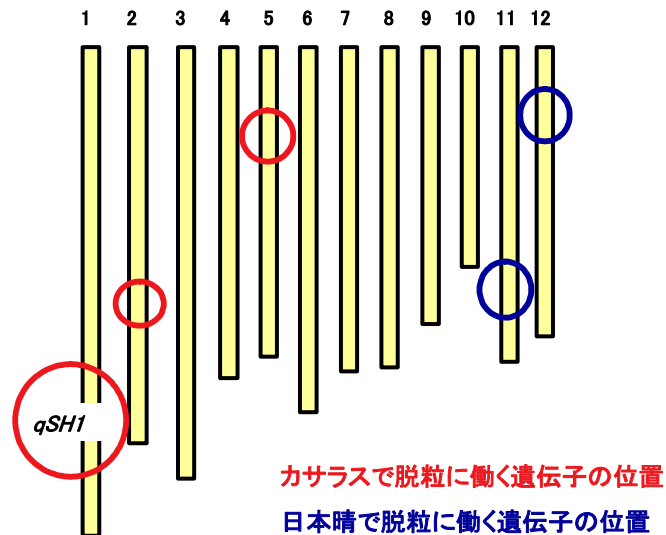


図2. 日本晴とカサラスの交雑後代 (F2集団) を用いたQTL解析

日本晴とカサラスのF2集団を用いたQTL解析の結果、○で示した5カ所に脱粒性の遺伝子が検出された。
その中で、第1染色体長腕に検出された*qSH1*遺伝子は最も効果の大きい遺伝子であった。