

カイジン

耐塩性水稻品種「Kaijin」の育成

成果のポイント

- 平成23年3月の東日本大震災により東北太平洋沿岸部の多くの水田が津波被害を受け、稲作再開にあたり塩害が懸念されました。そこで、耐塩性に強い水稻品種の育成に取り組みました。
- 当センターが保有する「ひとめぼれ」突然変異系統群から耐塩性が強い個体 *hst1* を見出しました。
 - 次世代シーケンサーを用いた突然変異遺伝子同定技術MutMap法で耐塩性遺伝子を特定しました。
 - *hst1* に「ひとめぼれ」を戻し交配し、収量性や食味などの特性が「ひとめぼれ」とほぼ同等の耐塩性品種「Kaijin」を短期間で育成しました。

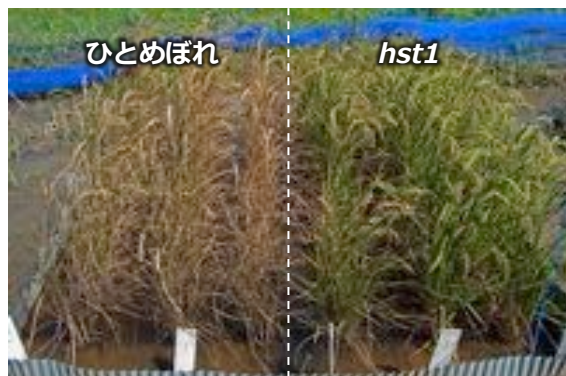


図1. 塩処理圃場における生育の比較
「ひとめぼれ」は早期に枯れてしまう。

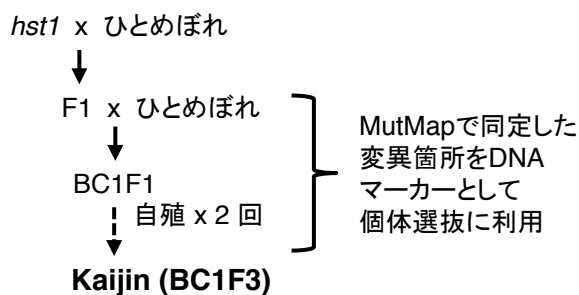


図2. 「Kaijin」の育成過程
*hst1*にある不要な変異箇所を取り除きました。

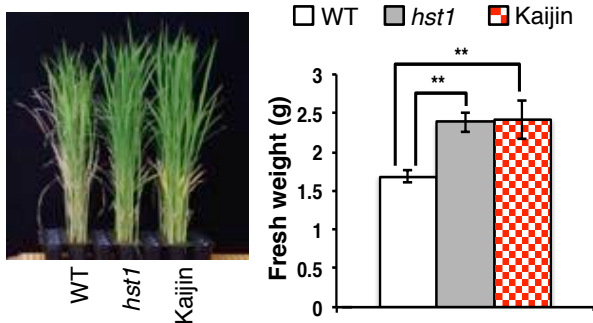


図3. 0.375% NaCl 処理時の地上部新鮮重の比較
* WT: ひとめぼれ

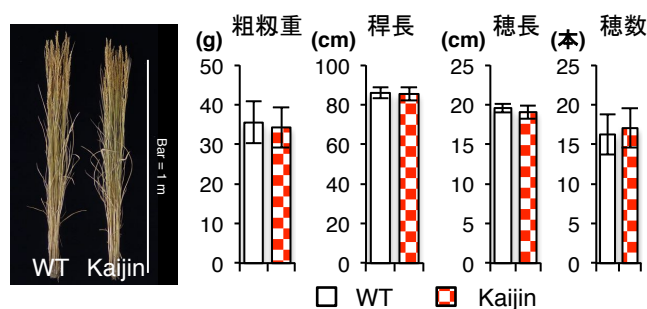


図4. 通常栽培時の形質比較 * WT: ひとめぼれ
「ひとめぼれ」と大きな差はありません。

【品種登録出願】水稻「Kaijin」 出願番号：第29996号（平成27年3月17日）

【論文公表】H. Takagi et al. (2015) MutMap accelerates breeding of a salt-tolerant rice cultivar. Nature Biotechnology 33: 445-449.

成果の活用

- ・ 塩害が発生する水田での安定生産に寄与します。また、世界的に問題となっている農地の塩類集積に対する貢献も期待できます。
- ・ 今回の手法を用いることで、突発的なニーズに対する迅速な育種が達成できます。



公益財団法人 岩手生物工学研究センター・ゲノム育種研究部

Iwate Biotechnology Research Center

TEL: 0197-68-2911 FAX: 0197-68-3881

Web: <http://www.ibrc.or.jp> Facebook: <https://www.facebook.com/iwate.ibrc>



生工研ホームページ