



コムギ穂発芽耐性の向上に貢献

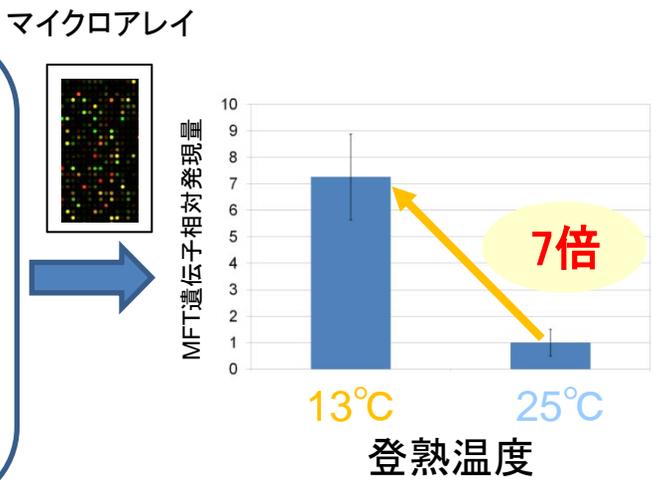
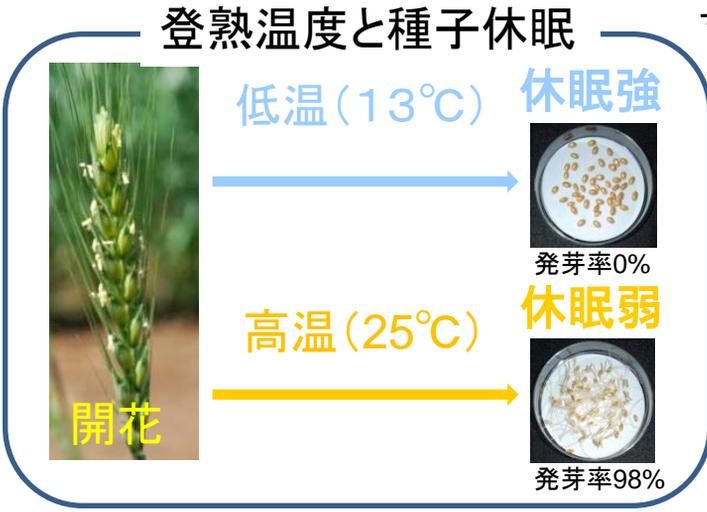
コムギの穂発芽耐性向上に役立つ遺伝子マーカーを開発

A DNA marker to improve pre-harvest resistance was developed

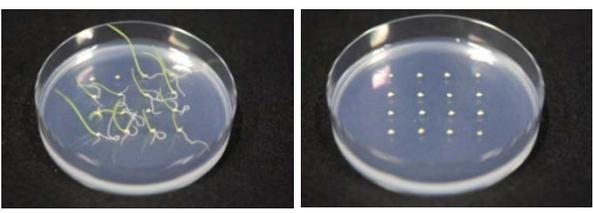
- ・穂発芽被害を防ぐコムギの品種改良に役立つ、休眠を強くするMFT遺伝子を発見。
- ・この遺伝子配列の違いが品種間の休眠の強さの違いを決めている原因の一つであることを明らかにし、配列の違いを識別するDNAマーカーを開発しました。

マイクロアレイにより休眠を強くするMFT遺伝子を発見！

コムギの登熟期間の温度が低いほど種子の休眠が強くなる現象について、マイクロアレイによる遺伝子発現解析の結果、休眠が強い種子で強く発現するMFT遺伝子を発見しました。



MFT遺伝子は発芽を抑える！



対照区 MFT導入

MFT遺伝子の発芽抑制効果

MFT遺伝子を未熟種子胚に導入して一過的に強く発現させると、胚の発芽が抑えられる(写真右)。対照区は、MFT遺伝子を導入していない種子胚。

本DNAマーカーは、穂発芽耐性の小麦を選抜するのに有用です。

穂発芽抑制遺伝子マーカーを開発！

種子休眠性弱型
ATCGACACGTA
種子休眠性強型
ATCGATACGTA



MFT遺伝子の配列の違いと、その配列の違いを判別するDNAマーカーの電気泳動写真

MFT遺伝子のプロモーター配列上の塩基の違い(C→T)が種子の休眠性の強さを決めている。DNAマーカーは、この塩基配列の違いを断片長の差として判別する。

農研機構 作物研究所 麦研究領域

問い合わせ先: 企画管理室 tel:029-838-8260

E-mail: www-nics@naro.affrc.go.jp <http://www.naro.affrc.go.jp/nics/>