

良食味性に寄与する遺伝子を発見！

水稻品種「岩手118号」の育成に貢献

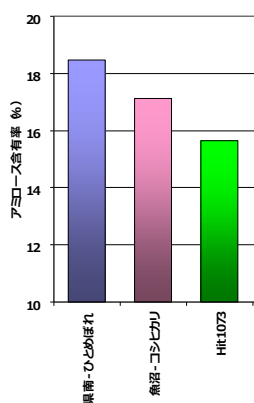
成果のポイント

- 「ひとめぼれ」に比べて、白米のアミロース含有率が2.5%だけ低い系統「Hit1073」を発見。
- 「Hit1073」が低アミロース性になっている原因遺伝子を特定。
- この遺伝子がアミロース含有率に関与していることを世界で初めて解明。
- 「Hit1073」と「ひとめぼれ」を交配し、後代のDNAを調べながら選抜することで、良食味品種「岩手118号」が迅速に育成されました（岩手県農業研究センター研究成果）。

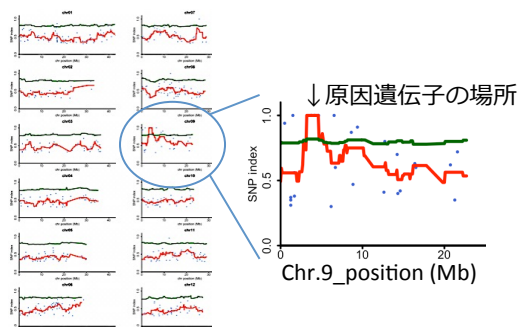
白米のアミロース含有率は、炊飯米の粘りに関係し、食味に影響を与える要因の一つです。アミロース含有率が適度に低いお米は、粘りが適度で美味しい傾向があります。アミロース含有率は、登熟期の気温の影響を受けて変動し、寒冷な北日本では含有率が高くなることが解っています。つまり、同じ品種でも寒い地域で作られたお米は、少し硬い食感になります。

そこで、「ひとめぼれ」よりアミロース含有率が適度に少ない良食味品種の育成を目指し、新たな遺伝子資源の創出と原因遺伝子の解明に取り組みました。

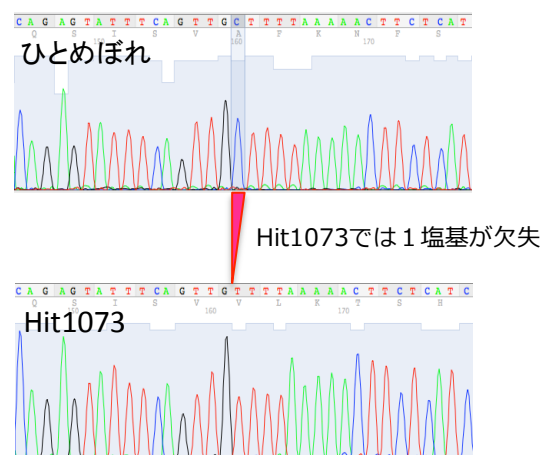
- ① 独自育成の突然変異系統の中から「ひとめぼれ」より2.5%だけアミロース含有率が低い「Hit1073」を発見



- ② 次世代シーケンサーと独自開発の解析技術MutMap法で原因遺伝子を特定



- ③ E3-ubiquitin ligase遺伝子の1塩基だけが欠失したことでアミロース含有率が変化



【用語解説】

アミロース：白米にはアミロースとアミロペクチンの2種類のデンプンが含まれる。アミロースは炊飯米の粘りに関係する。モチ米はアミロースが0%。
突然変異：遺伝子に生じる変化によって生じる表現型（形質）の変化。DNAの塩基1つに起きた変異や遺伝暗号の読み間違えによるアミノ酸の変異から、染色体の一部がなくなるものまで、様々なレベルの突然変異がある。自然においても突然変異は発生する。

成果の活用

- ・ 岩手県農業研究センターが実施する良食味品種開発に活用できます。
- ・ 同じ手法を用いることで、有用な特性に寄与している遺伝子の特定ができ、効率的な育種が可能になります。