

12. イネの少分げつ性遺伝子の高精度連鎖解析

〔要約〕 イネ(*Oryza sativa* L.)品種合川1号の持つ低分げつ性に関わる遺伝子 *Ltm* は、SSR マーカー *ssr6049-23* と *ssr6049-2* の間に位置しており、その候補領域は 76.7kbp に絞られる。

所属	国際農林水産業研究センター・生物資源領域	連絡先	029 (838) 6352		
専門	育種	対象	水稲	分類	研究

[背景・ねらい]

イネ(*Oryza sativa* L.)の分げつ性は収量と密接に関わるため、遺伝的改良の対象となる重要な形質であるとともに、植物の形態形成を理解する上でも重要である。わが国では、収量性改善のため低分げつ品種合川1号が育成されている。この低分げつ性は、単一の優性遺伝子(*Ltm*)に支配されており、第8染色体長腕上に位置することが明らかにされている。国際稲研究所では収量性の改善を目的に少分げつ型の品種の開発が行われたが、合川1号ほど少ないものは育成されていない。本研究では、熱帯地域における直播栽培等で利用可能な低分げつ品種を育成すべく、インド型品種 IR64 の遺伝的背景に少分げつの導入をはかる共に、マーカー選抜育種に必要な基礎情報を得るために、高精度連鎖解析により *Ltm* の詳細な位置を明らかにすることを目的とする。

[成果の概要・特徴]

- BC₅F₂ 集団 94 個体の連鎖解析において、*Ltm* は第8染色体上の SSR マーカー *ssr5816-3* と A4765 の間に位置しており、*ssr5816-3* と A4765、*ssr5816-3* と *Ltm*、*Ltm* と A4765 の距離はそれぞれ 6.9cM、1.7cM、5.1cM である(図1)。なお、集団の交配組合せは IR64/合川1号//IR64*5 である。
- BC₅F₃ 集団 3550 個体を用いた高精度連鎖解析において、*Ltm* の候補領域は SSR マーカー *ssr6049-23* と *ssr6049-2* の間に特定され、日本晴塩基配列上では 76.7kbp に絞られる(図1)。

[成果の活用面・留意点]

- 少分げつ性遺伝子 *Ltm* の近傍に座乗する SSR マーカーの情報は、少分げつ性のマーカー選抜に利用できる。
- 育成されたインド型品種 IR64 を遺伝的背景に少分げつ性を導入した系統は、研究材料として熱帯でも活用できる。

[具体的データ]

第8染色体

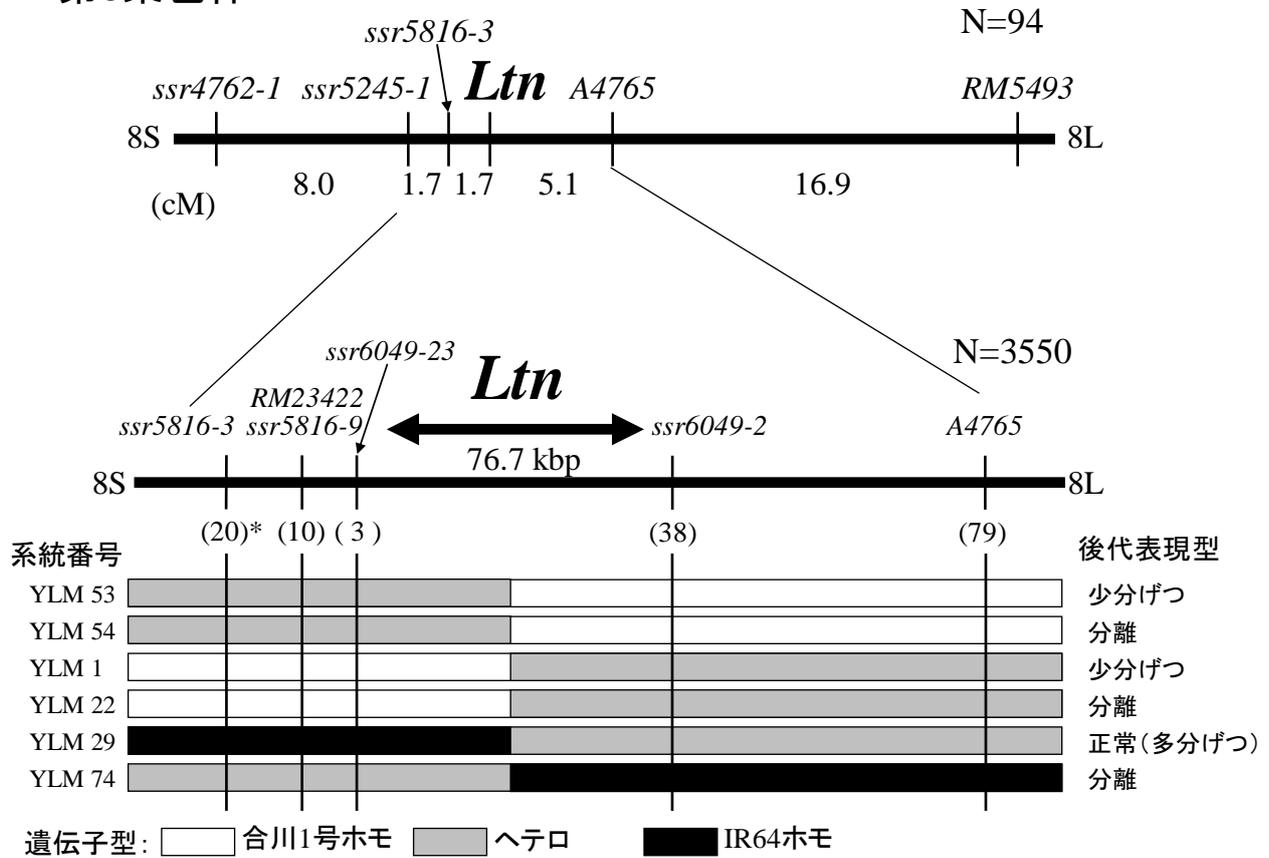


図1. イネ第8染色体長腕上の低分げつ性遺伝子 *Ltn* の高精度連鎖地図.

*中段括弧内の数値は *Ltn* とマーカー間の組換え個体数

[その他]

研究課題: 節水条件下における水稻栽培技術の開発

中課題番号: A-2)-(2)

予算区分: 交付金[節水栽培]、拠出金[IRRI 日本共同研究プロジェクト]

研究期間: 2008年度(1999~2010年度)

研究担当者: 小林伸哉・藤田大輔(国際稲研究所)・Leodegario A. Ebron(国際稲研究所)・福田善通

発表論文等:

- 1) 荒木悦子・Ebron, L.A.・Cuevas, R.P.・Mercado-Escueta, D.・Khush, G.S.・Sheehy, J.E.・加藤浩・福田善通 (2003) イネ品種合川1号の少分げつ性遺伝子の同定. 育種学研究 5 (別 1), 95.
- 2) Fujita, D., Ebron, L.A., Araki, E., Fukuta, Y. and Kobayashi, N. (2007) Mapping of a gene for low tiller number, *Ltn* (t), in Japonica rice variety Aikawa 1. Proceedings of the 2nd International Conference on Rice for the Future, 448-452.