

## 【研究レポート】

Development of STS markers suitable for marker-assisted selection of sporeless trait in golden oyster mushroom, *Pleurotus cornucopiae* var. *citrinopileatus*

Yasuhito OKUDA<sup>1)\*</sup>, Shozo YONEYAMA<sup>2)</sup>, Seiki GISUSI<sup>2)</sup>, Akira HARADA<sup>2)</sup>, Mayumi SATO<sup>2)</sup> and Teruyuki MATSUMOTO<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Faculty of Agriculture, Tottori University, 4-101 Koyamacho-Minami, Tottori 680-8553, Japan

<sup>2)</sup> Hokkaido Research Organization, Forest Products Research Institute, 1-10 Nishikagura, Asahikawa, Hokkaido 071-0198, Japan

(Received 13 March 2015 / Accepted 4 June 2015)

## [Abstract]

The enormous number of spores produced by fruiting bodies of edible mushrooms including *Pleurotus cornucopiae* var. *citrinopileatus* can lead to allergic reactions in workers involved in its cultivation. A cultivar harboring a sporulation-deficient (sporeless) mutation would be very useful for preventing these problems. In this study, using a sporeless trait from *P. cornucopiae* var. *citrinopileatus*, we report the development of a sequence-tagged site (STS) marker from a bulked segregant analysis-based amplified fragment length polymorphism (BSA-AFLP) marker, linked to the sporeless locus, for establishment of marker-assisted selection in breeding for the sporeless trait. Its practicality was validated by a test against 11 wild-type (sporulation-type) isolates of different geographical origins.

**Key words:** Molecular breeding, Respiratory allergy of mushroom workers, Sporulation-deficient mutation, Tamogitake

## [摘要]

きのこ栽培における胞子によるアレルギーの問題を解決するため、タモギタケの無胞子性変異形質を材料に STS マーカーを開発した。AFLP 解析によって無胞子性変異形質と 8 個のマーカーが座乗する連鎖群を同定した。しかし、それら 8 個のマーカーは全て野生型を由来とするマーカーであったため、無胞子性変異型を由来とするマーカーを得るために BSA-AFLP 解析をさらに行い、3 個のマーカーを得た。これらについて STS 化した結果、2 個のマーカー (AAAA145, AATA275) は分離集団を用いた増幅において予想される胞子形成の表現型と一致する増幅を示した。無胞子性栽培品種の育種におけるこれらのマーカーの実用性を異なる地域を由来とする 11 菌株を用いて評価したところ、AAAA145 を由来とする SD145 はマーカーアシスト選抜において有効なマーカーであることが示された。