

ナメコの傘にはオルニチンが豊富に分布している

福島県林業研究センター 林産資源部

部門名 林業一食用キノコー品種・品質

担当者 久保智裕

I 新技術の解説

1 要旨

きのこには肝臓の働きを助ける効果が期待されるオルニチンが多く含まれていることが知られている。本県オリジナル品種（N1～N6）のナメコにおけるオルニチンの分布をイメージング質量分析装置で測定したところ、いずれの品種でも子実体の傘表面に豊富にオルニチンが分布していることが明らかとなった。オルニチンの分布を視覚的に示すことで、ナメコの機能性を効果的に発信することが可能となる。

- (1) ナメコの子実体は空調ビン栽培により得た。培地には広葉樹オガ粉、フスマ、米ぬかを使用し、各品種の最適培養期間で培養後、発生操作を行い、子実体は膜切れ直前に収穫した。
- (2) イメージング質量分析の結果、いずれの品種でもナメコの傘表面にオルニチンが多く分布していた。(図1)
- (3) 収穫された子実体のアミノ酸分析の結果を踏まえると、品種によりバラツキはあるが、その他きのこと同程度のオルニチンが含まれていると考えられる。(図2)

2 期待される効果

- (1) パンフレット等への活用により、ナメコの機能性を効果的に発信することができる。

3 適用範囲

- (1) 一般消費者

4 普及上の留意点

- (1) 栽培培地や培養、発生条件によって成分の含有量が異なる場合がある。

II 具体的データ等

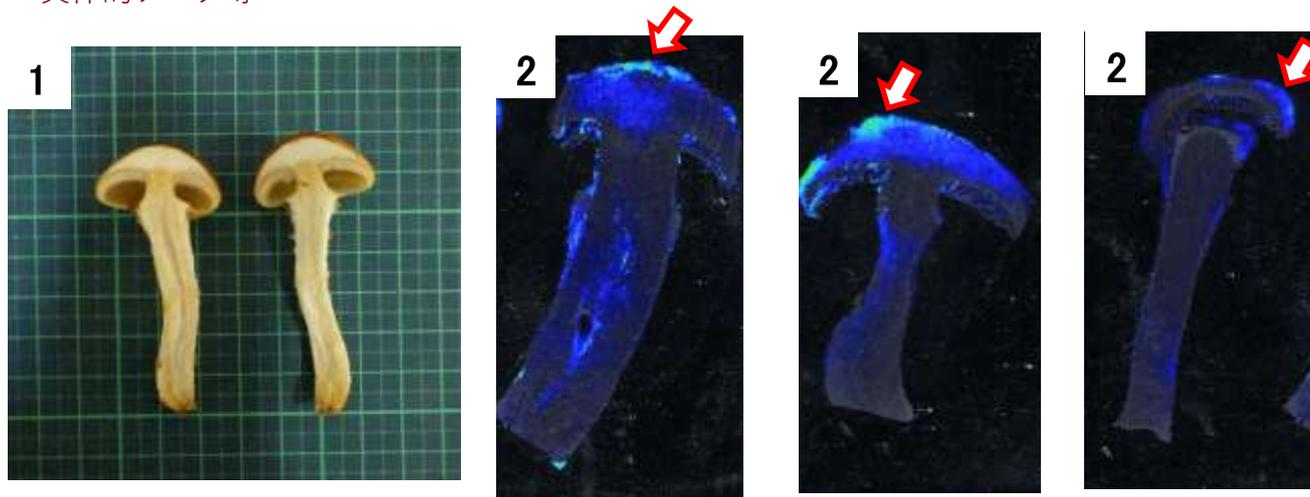


図1 ナメコのオルニチンイメージング画像 強度分布：多  少
(1:スライスしたナメコ、2:オルニチンの分布画像)

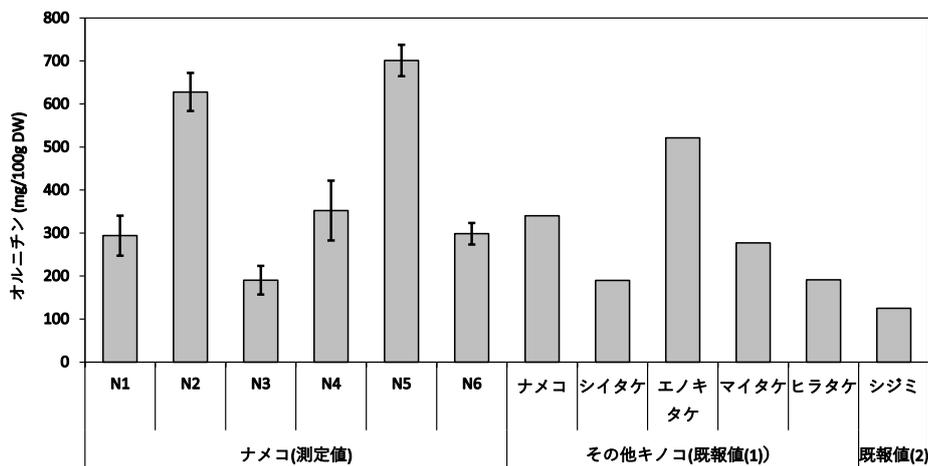


図2 オルニチン含有量

III その他

1 執筆者

久保智裕

2 成果を得た課題名

(1) 研究期間 平成 27 年度～令和 2 年度

(2) 研究課題名 県産きのこ等の優良品種選抜と機能性の解明

3 主な参考文献・資料

- (1) 佐藤恵理ら, キノコ類の遊離アミノ酸組成について, 日本食品工業学会誌 32, 509-521, 1985.
- (2) 岡本成司ら, 生息域を異にする涸沼川水系産ヤマトシジミ *Corbicula japonica* のエキス成分及び潮汁の食味の比較, 日本水産学会誌 78, 444-453, 2012.

※国立大学法人福島大学物品一時使用内規に基づき、超高速食品機能成分質量イメージング装置を利用した。