胞子の少ないタモギタケ品種の食味性評価

利用部　微生物グループ　齋藤 沙弥佳

研究の背景･目的

タモギタケは国内総生産量の約70%が北海道で生産されており，近年は健康食品素材としての利用が注目されています。一方で，タモギタケは栽培時に大量の胞子を放出することから生産施設や作業環境への影響が問題となっています（**図1**）。そこで当試験場ではこの問題を改善するため，胞子放出量が1000分の1以下に低減したタモギタケ（タモギタケ胞子欠損性変異株，以下胞子欠損株）を開発しました。

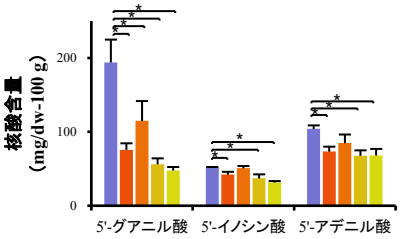
本研究では当試験場で開発した胞子欠損タモギタケの，呈味成分（核酸・アミノ酸）の分析と食味試験による比較評価を行いました。

図１　タモギタケと黒紙に白く積もる胞子（右），胞子で真っ白になった排気ファンとその周囲（左）

研究の内容･成果

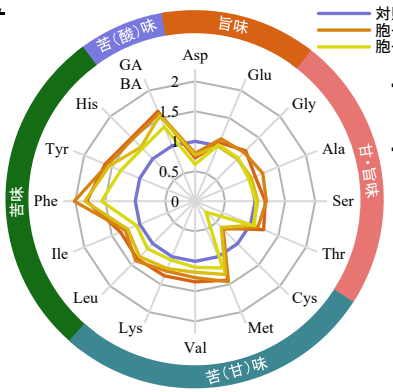
親株にあたる対照株（Hfpri-Pc291）と胞子欠損株4菌株（胞子欠損A～D）を供試しました。

■核酸・アミノ酸含有量の測定



Error bars：SD, n=3, *: p<0.05, Dunnett's test.

・多くの胞子欠損株において，核酸（グアニル酸，アデニル酸，イノシン酸などのプリン体）の含量が減少していました。

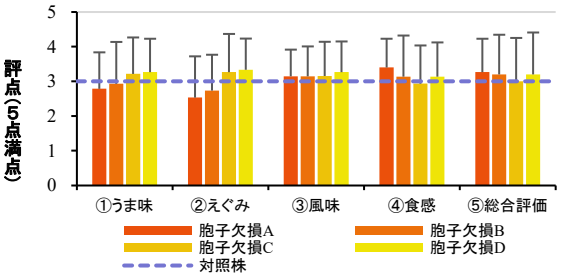


・アミノ酸名を3文字で略記（GABAを除く）

・対照株の各アミノ酸含量を1としたときの相対値を示す

・胞子欠損株では甘味や苦味を示すアミノ酸の含量が，増加する傾向が見られました。

■パネラーによる食味試験



Error bars：SD，Dunnett's testにて対照株との有意差なし

パネル15名，対象株の評点を3としたときの相対評価
「えぐみ」については少ない（好ましい）ほど高得点

・レンジ加熱調理品の食味を比較したところ，胞子欠損株の評点は対照株と遜色がないことが分かりました。

	①うま味	②えぐみ	③風味	④食感	⑤総合評価
①うま味	1				
②えぐみ	0.987	1			
③風味	0.471	0.340	1		
④食感	-0.680	-0.734	0.247	1	
⑤総合評価	-0.442	-0.547	0.547	0.896	1

相関係数の値	-1	-0.7	-0.4	-0.2	0.2	0.4	0.7	1
相関係数の強弱	強		弱		ほぼ関係ない	弱		強
	負の相関あり					正の相関あり		

・食味試験の評点から相関係数を算出した結果，タモギタケ食味の総合評価に強い影響を与えるのは，うま味などの呈味に関する項目よりも食感であることが示唆されました。

今後の展開

開発されたタモギタケ胞子欠損株は，胞子飛散による施設汚染が少なく核酸（プリン体）含量の低い品種として，きのこ生産者や食品加工事業者へ普及し，栽培環境の改善や健康に寄与する食品素材の開発等へ展開します。

■本研究は農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業（27036C）の一部として実施しました。