

## 【寺内裕貴】

[寺内 裕貴 \(Yuki Terauchi\) - マイポータル - researchmap](#)

[分子生命機能工学研究室 \(yamaguchi-u. ac. jp\)](#)

### ・研究のキーワード

糸状菌, 麹菌, 低分子量分泌タンパク質, 基質分解, タンパク質生産

### ・研究テーマ

#### ○糸状菌特異的界面活性タンパク質ハイドロフォビンの生物学的役割・分子機構の解析

糸状菌(カビ)は自然界の物質循環の分解者として知られているが、基質分解のためにはまず菌糸が基質に接着する必要がある。この接着には分泌性低分子量界面活性蛋白質ハイドロフォビンが関与していることが報告されている。糸状菌一種につき複数のハイドロフォビンを有しているが、複数のハイドロフォビンを有することの生物学的な意義は議論されていない。本研究では、黄麹菌 *Aspergillus oryzae* が有するハイドロフォビン全てを解析の対象とし、それらの発現時期や局在を解析すると共に、精製タンパク質の界面化学的な解析を行い、その結果を比較・統合することで、各ハイドロフォビンの生物学的役割や分子機構などの解明を目指す。

#### ○糸状菌低分子量分泌タンパク質 (SSPs) -基質分解酵素間相互作用の探索と解析

糸状菌はハイドロフォビンの他に、宿主や栄養基質に感染・侵襲する際、ハイドロフォビンを含む多種類の SSPs を分泌するが、その機能はほとんど明らかになっていない。黄麹菌が産生するハイドロフォビン Ro1A はクチン分解酵素と相互作用してクチン分解を促進することが報告されているが、その他の SSPs と栄養基質分解酵素の関係はほとんど知られていない。本研究では、*A. oryzae* (黄麹菌) に加え、基質への侵襲様式の異なる糸状菌 *Bipolaris maydis* (トウモロコシごま葉枯病菌)、*Botrytis cinerea* (灰色カビ病菌)、*Pleurotus ostreatus* (ヒラタケ) を相補的に用いることにより糸状菌横断的に基質特異的な SSPs と分解酵素の探索・解析を行い、SSPs-基質分解酵素の相互作用の分子機構が、糸状菌において普遍的に保存されているものかの解析を行う。

### ・共同研究に向けたアピールポイント

耐熱性酵母の遺伝子操作やその解析に実績があります。