



## 土壤微生物がもつ酵素を用いた新規食品着色料の開発

～今までにない特徴を有するアントシアニンの合成と食品着色料への応用～

### 研究シーズ概要

植物の花、果実や果皮には、赤、紫や黄など、多彩な色調を有する色素が存在します。このような植物の中で、アントシアニンは多彩な色質を生かした食品用の天然着色料としての利用に加えて、高い抗酸化能をもつ機能性食品の開発に利用される等、重要な役割を果たしています。当研究室では、黒米の糠に含まれる主要なアントシアニンを基質として、土壤微生物との相互作用実験を行いました。特定の有機酸存在下で、微生物の培養液とアントシアニン溶液を混合しインキュベートした結果、アントシアニンの色質を変化させる性質があることを見いだしました。

### 利点・特長・成果

アントシアニンは植物由来の天然色素であるので安全で、安心です。さらには、生活習慣病の予防効果も報告されています。私たちは、微生物の酵素でアントシアニンの構造を作り変え、これまでになく安定性、機能性、色調を有するアントシアニンの合成と食品着色料への応用を目指しています。

1. 学術論文 Yamamoto et al. African J. Biochem. Res. 12:35-39, 2018. DOI:10.5897/AJBR2017.0982
2. 国際会議 Kojima et al. The 9th Annual World Congress of Food and Nutrition, 2023.

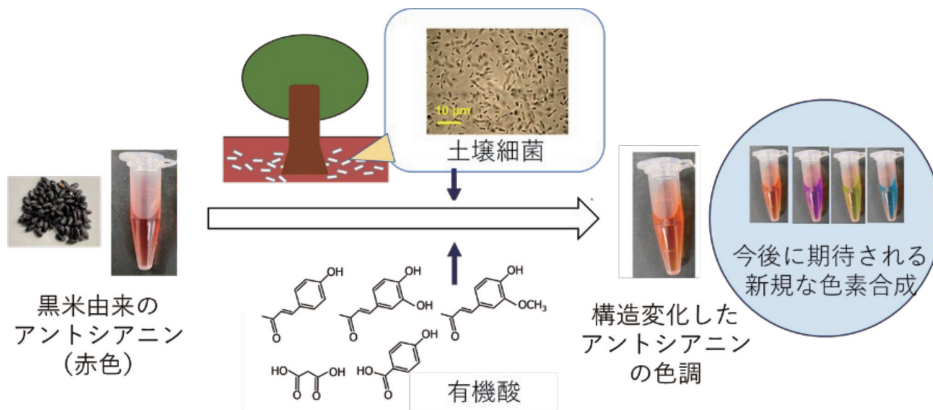


図 微生物酵素を用いた新規色素化合物の合成

### キーワード 微生物、酵素、食品着色料、アントシアニン

#### 本技術に関し、対応可能な連携形態(サービス)

知財活用	否	技術相談	可	共同研究	可
施設機器の利用	可	研究者の派遣	否	技術シーズ 水平展開	可

#### 開発段階

5	第5段階	製品・サービス化(試売/量販)段階	2	第2段階	試作(ラボ実験レベル)段階
4	第4段階	ユーザー試用段階	1	第1段階	基礎研究・構想・設計段階
3	第3段階	試作(実証レベル)段階			

#### SDGsの目標

2 飢餓をゼロに

3 すべての人に健康と福祉を