

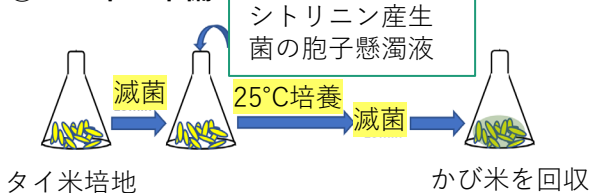
# かび毒研究のためのインハウス標準物質の作成 ～シトリニン含有人工汚染タイ米～

## 成果の特徴

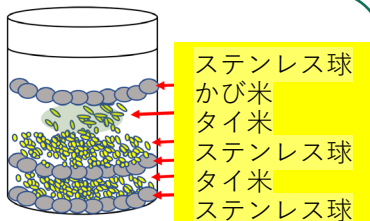
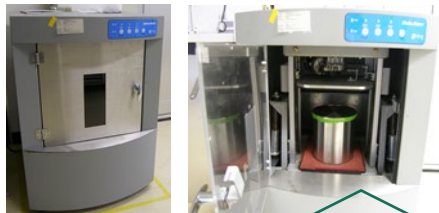
- シトリニン (citrinin) はペニシリウム属の一部のかびが作るかび毒で、アジア諸国などでコメのシトリニン汚染が起こることがあります。
- 均一性が担保されたインハウス標準物質 (シトリニン含有人工汚染タイ米) の作成法を提示します。

## 成果の内容

### ①かび米の準備



### ②かび米を非汚染タイ米と混合粉碎します 閉鎖系の粉碎機 (シェークマスター, バイオメディカルサイエンス社) を使用



1Lステンレス容器内でコメとステンレス球を層状に重ね、プレミックスを作成

### ③プレミックス試料を2段階で希釈します

積載順	1次混合試料	2次混合試料
1番目	175 g タイ米	180 g タイ米
2番目	17個 ステンレス球	17個 ステンレス球
3番目	50 g プレミックス	40 g 1次混合試料
4番目	17個 ステンレス球	17個 ステンレス球
5番目	200 g タイ米	180 g タイ米
6番目	16個 ステンレス球	16個 ステンレス球

シェークマスターで15分x3回粉碎

静電気除去ジッパー袋に入れ、両手で八の字を描くように60回ふりまぜ

### ④2次混合試料を10袋に小分けし、均一性試験を行います

ID	シトリニン濃度 (ppm)				
	1	2	...	9	10
反復 1	0.1839	0.2425		0.2621	0.1944
反復 2	0.2403	0.2313		0.2514	0.212
一元配置分散分析					
<i>F</i> -value	4.41387	<i>p</i> -value	0.33142		

均一性試験クリア

◎ サブppmレベルのシトリニンを均一に含む人工汚染タイ米を得ることができました

## 成果の活用

作成した人工汚染タイ米は、均一性が担保されており、シトリニン分析法の改良や、毒性試験に用いることができます。

1. Preparation of an in-house reference material of Thai rice containing citrinin. Hatabayashi *et al.*, Bull. NARO Food Res., 1, 59-63 (2017)

2. Influence of oral exposure to citrinin on the pathophysiology in an imiquimod-induced mouse model of psoriasis. Yamaguchi *et al.*, 日本毒性学会第48回学術講演会, Jul 7-9 (2021)

