

# 無添加グルテンフリーパンの開発

－ 2つの新しいメカニズム－

## 成果の特徴

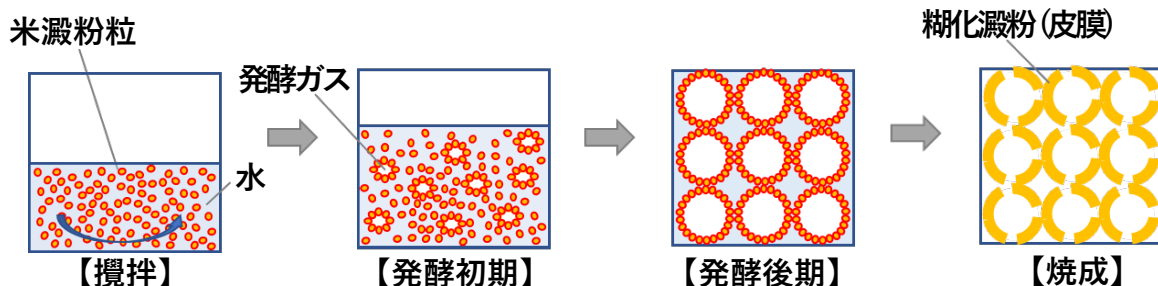
・ 2種類のグルテンフリーパンを開発しました：

- ①米粉・水・イースト・砂糖・食塩・油脂（菜種油など）で製造。
- ②卵白と大豆蛋白質で製造（高蛋白・低糖質）。

## 成果の内容

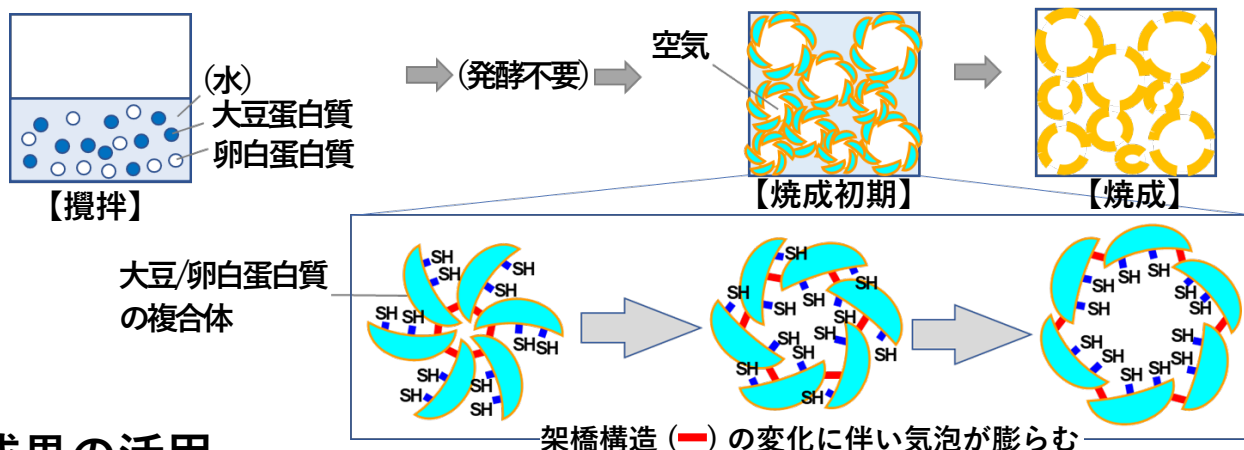
①米粉を主原料に製造する無添加グルテンフリーパンは

シャボン玉と似た「微粒子型フォーム」のメカニズムで気泡が膨らみます：



②卵白と大豆蛋白質を原料に製造する無添加グルテンフリーパンは

蛋白質の架橋構造が変化しながら気泡が膨らむと推測されます：



## 成果の活用

株式会社ナチュラルフードから本技術①を実用化したパンが開発されました。タイガー魔法瓶株式会社から開発された①のパンを製造できるホームベーカリーは2017年秋から5年間販売され、第13回キッズデザイン賞「少子化対策担当大臣賞」を受賞するなど、小麦アレルギー患者の方から高い評価をいただきました。

### 参考

**Yano H**, Fukui A, Kajiwara K, Kobayashi I, Yoza K, Satake A, Villeneuve M (2017) *LWT - Food Science and Technology* **79**, 632-639 ; Fu W and **Yano H** (2020) *Processes* **8**, 1541 ;

**Yano H** and Fu W (2022) *Foods* **11**, 1185 ; 特許(公開)番号：特開2017-023043；特開2022-104552

※①のメカニズム説明は広島大学との共同研究成果。