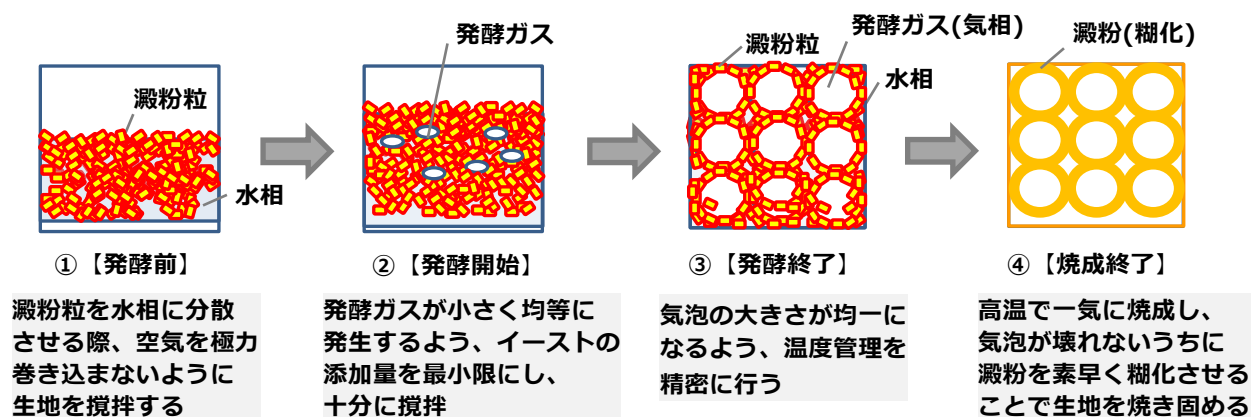


## グルテン・増粘剤不使用の米粉パンをつくるコツ

農研機構食品研究部門は米粉、水、イースト、砂糖、食塩、油脂だけを原料にパンを製造する技術を開発しました。グルテンやその代わりに汎用される増粘剤などを使用せずにどうしてパンが膨らむのか。澱粉粒が発酵ガスを取り囲んでシャボン玉のように生地が膨らむメカニズムを広島大学と共同で明らかにしました。このメカニズム情報を参考に、柔らかい発酵生地を壊さないようにパン膨らませるための「コツ」を明らかにしました。

### ☆ 技術の概要

1. デンプンの損傷度が低い(<5%)米粉を原料に使用し、これに水、イースト、砂糖、食塩、油脂（バターや菜種油）を加えて攪拌します。この際、空気を極力巻き込まないようにします（図①）。イーストが発酵を始めると発酵ガスが発生します。発酵ガスの大きさが不均一になると生地がつぶれやすくなるため、発酵ガスが小さく均等に発生するように、イーストの添加量は最小限とし、生地を十分に攪拌します（図②）。発酵が進み、生地が膨らむ過程では、温度が上下にぶれないように注意します。一定の速度で泡を安定して成長させるためです（図③）。最後に、泡が最大限に成長した際には、こわれないうちに一気に高温で焼成し、澱粉を糊化させることで生地を焼き固めます。



### ☆ 活用面での留意点

1. 本技術は特許出願済みであり、詳しい情報は特許実施利用許諾により提供します。
2. タイガー魔法瓶株式会社と共同で、このパンを作製できるホームベーカリーを開発しました。同社より 2017 年 9 月に上市されました。
3. 詳細については、農研機構食品研究部門食品素材開発ユニット (TEL: 029-838-7499) にお問い合わせください。

(農研機構 食品研究部門 矢野 裕之)