

# 雑穀だけで一口パフを作りました

— 雑穀類を用いた新規膨化食品の開発 (H27~28) —

愛媛県産業技術研究所 食品産業技術センター 主任研究員 逢阪 江理

愛媛県では、はだか麦の生産量が30年間全国一であり、もち麦の生産も各地で精力的に行われ、久万高原町では、地域固有の雑穀類の発掘・利活用に取り組んでいます。そこで、これらの雑穀を用いて、新たな食品の開発に取り組みました。

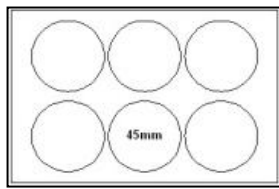
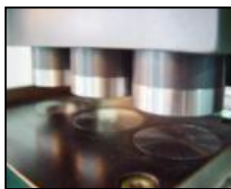
## 使用した機器



穀類膨化成形機

## 【製造工程】

原料を円筒金型の中で高温・高圧



↓  
圧力を解放

↓  
膨化・成形



## ○長所

- ・ポン菓子機より静か
- ・連続運転可能
- ・糖類なしで円盤状に成形可能
- ・小粒穀類の加工可
- ・膨化・成形が同時にできる
- ・穀類を膨化し軟化できる

## ×短所

成形のつなぎに米が必要  
(※定説)

雑穀の良さを活かすために、  
雑穀だけで膨化成形できないか？

## 雑穀のみでの膨化成形試験

種類	米	はだか麦	たかきび	キヌア	地とうきび	ポップコーン	ポップコーン
膨化前							
膨化後							
比容積	7.1	3.1	4.6	測定不可	4.2	3.9	4.5

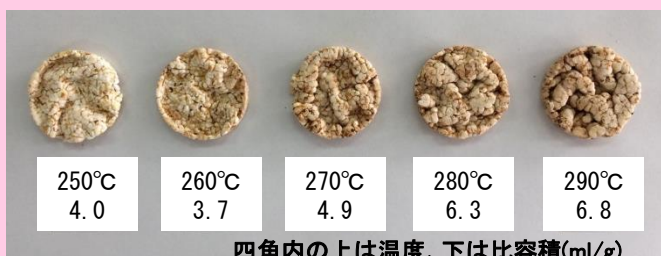
## 【結果】

- ほとんどの雑穀は成形できたが、**
- × キヌアは粒同士がばらばらになった。
  - × **はだか麦はふくらみが悪くもろい**

**はだか麦は機能性\*が高いので、何とか膨化させたい！**

\*食物繊維(β-グルカン等)

## はだか麦の膨化性の温度依存性



× 温度を上げると膨化し結着するが焦げる

水分調整  
(特許出願中)



調整なし

調整あり

比容積 7.1ml/g

**水分調整でふんわりとした製品ができました**  
**約12枚で1,000mgのβ-グルカンを摂れます**

本研究により、雑穀の膨化に関する情報を得ることができました。はだか麦の水分調整をすることによって膨化性を高める技術の特許出願しました。

ご興味のある方は、ぜひご連絡ください。