

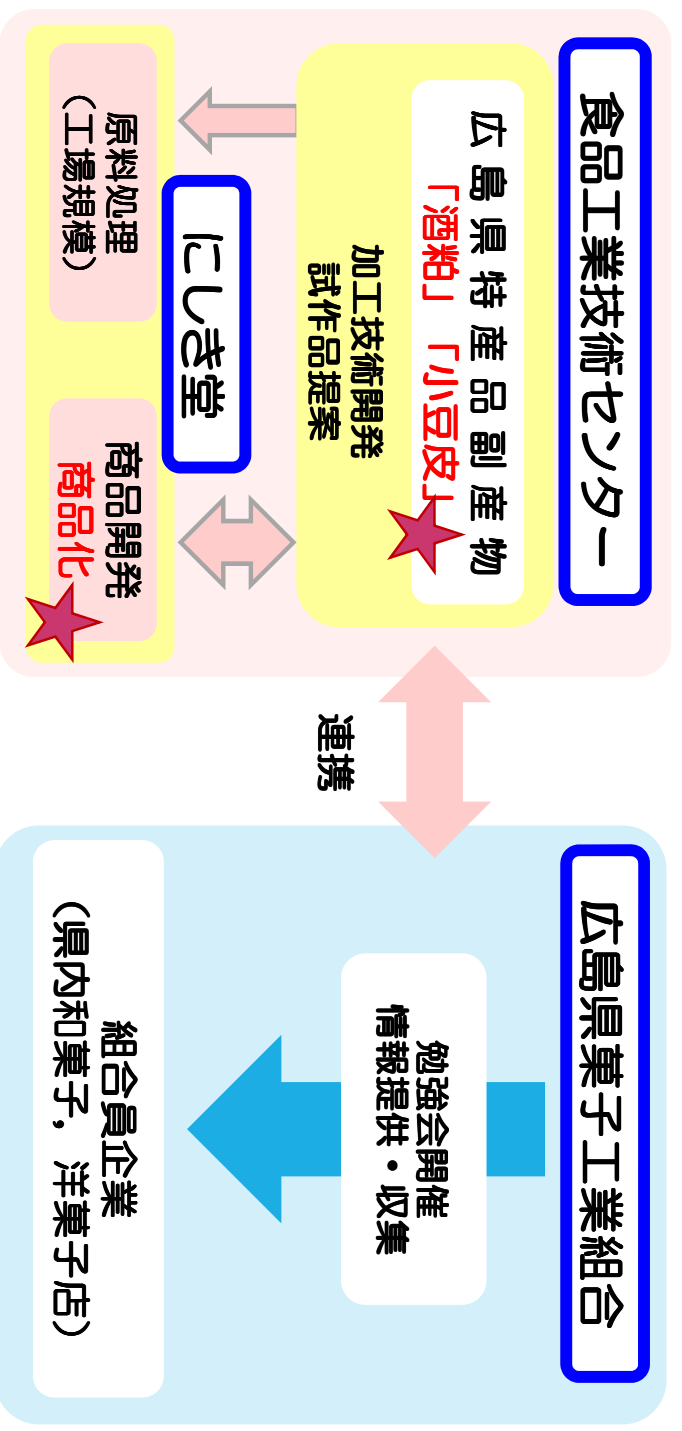
「広島県特産品副産物の菓子原料化技術開発」 共同研究実施状況

NPO法人広島循環型社会推進機構
「循環型社会形成推進技術開発事業」

共同研究機関；広島県菓子工業組合
(株)にしき堂

1

共同研究の流れ (H27-29)



H27.28年 酒粕の菓子原料化への取り組み

○酒粕を菓子原料として容易に扱うための、分解酵素を用いた「酒粕ペースト」化技術確立。

○「酒粕ペースト」を用いた菓子の商品化に向けた技術普及、商品化支援。

●平成27年からの菓子企業への酒粕ペーストの紹介、技術指導等

- ・各食品業界への紹介と試食提供（総会等）
菓子工業組合（本部、東部）、洋菓子協会、
生菓子工業会、味噌組合、杜氏組合、食品工業協会、酒造組合
- ・菓子関連企業への訪問、技術指導（サンマル配布）・・・23件
- ・現地もしくはセンターでの個別技術指導・・・3件
- ・「酒粕ペースト」商品化への相談・・・3件

●「ひろしま酒香スイーツ」出品・販売

- ・三重菓子博2017（4/21-5/14）…新商品9, 既存商品14
- ・八丁堀福屋催事；ケーキショウ・和菓子フェスタ（5/18-5/21）
- ・ひろしまブランドショップTAU；特設販売（7/28-8/11）
→新商品、既存商品計10品

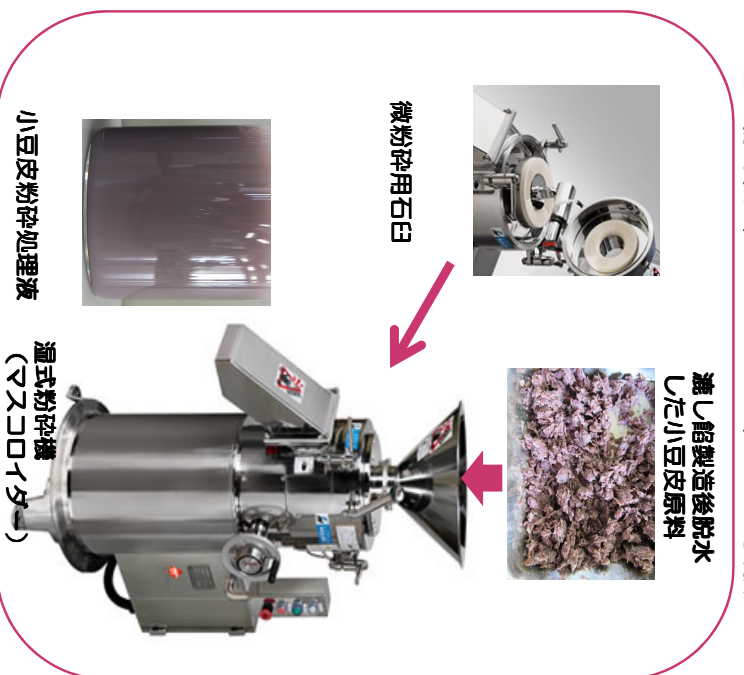


Copyright © 2017 Hiroshima Prefecture All rights reserved

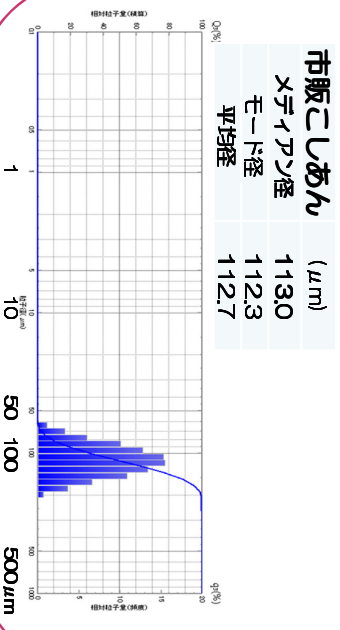
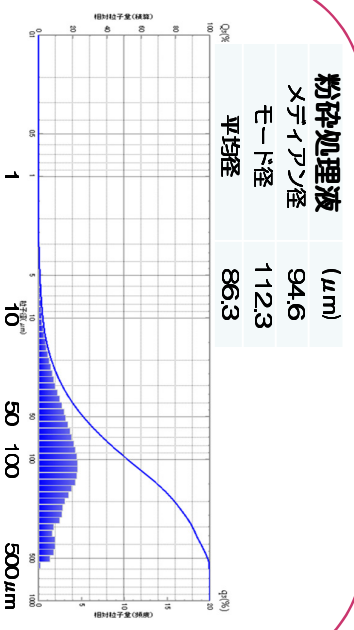
H27.28年研究内容

○湿式粉碎機（ヌスコロイダー）による粉碎試験→粉碎液、ペースト加工
○噴霧乾燥機（ヌグリーブライ）による粉碎液の粉末化

湿式粉碎機（ヌスコロイダー）による試験



粒度分布測定



Copyright © 2017 Hiroshima Prefecture All rights reserved

H27.28年研究内容

○「マイクロイヤー処理液」の噴霧乾燥試験（粉末化）



スプレードライヤ（センター保有）

- 処理条件
- ・ 入口温度：180℃、
出口温度：70-90℃
- ・ 処理速度：約1.5L/1時間
- ・ 回収率約64%
(回収粉末/小豆皮1kg固形分)

- ★大量の粉碎処理液の
長時間加熱乾燥処理。
- ★回収率が低い。



マイクロドライ

小豆皮（1-2kg分）
粉碎処理液：7-10L。
※約1kgの小豆皮原料
の処理に5~7Lの水を
使用。



Copyright © 2017 Hiroshima Prefecture All rights reserved

H29年研究内容

○脱水小豆皮の乾燥・粉碎；「小豆粉末」製造

①センター保有機器を用いた条件検討

乾燥試験



脱水後の小豆皮
水分72-75%



送風乾燥：70℃5-6時間
水分4-5%

粉碎試験



小型（卓上）
微粉碎機の導入



粉碎テクト品



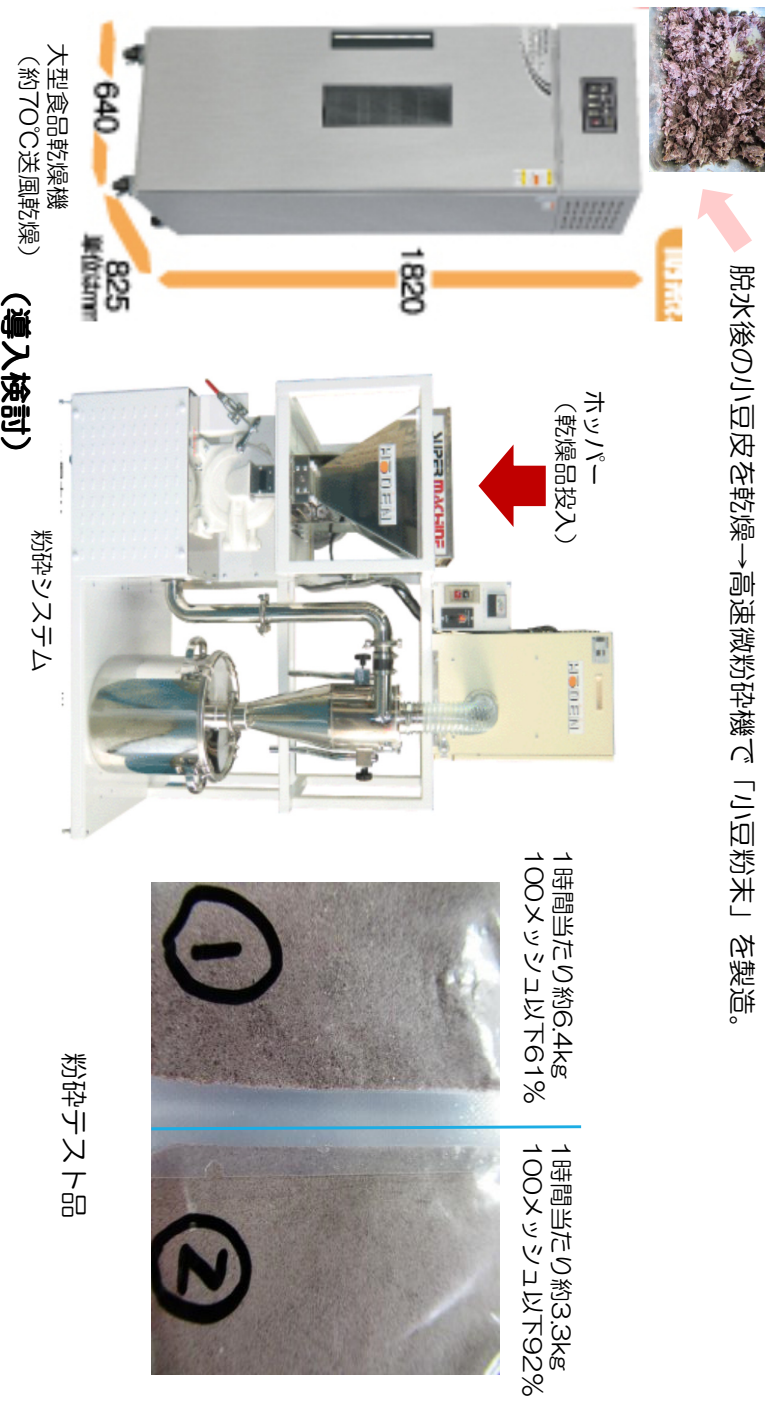
Copyright © 2017 Hiroshima Prefecture All rights reserved

H29年研究内容

○脱水小豆皮の乾燥・粉碎；「小豆粉末」製造

②企業での乾燥粉碎処理の実証

脱水後の小豆皮を乾燥→高速微粉碎機で「小豆粉末」を製造。



Copyright © 2017 Hiroshima Prefecture All rights reserved

7

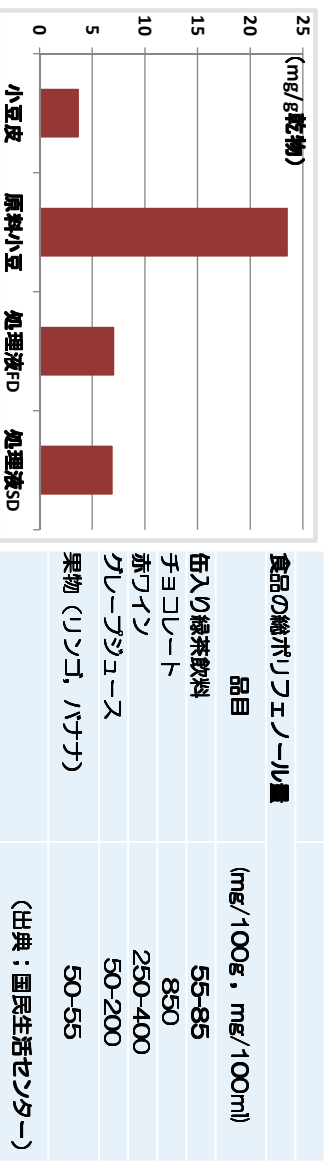
食品素材としての可能性

※ H28年度 機能性評価実施 (県立広島大学)

- ・ 着目した機能性成分：抗酸化性 (体内活性酸素抑制, 除去)
- ・ 分析項目 (一部)：ポリフェノール含有量；代表的抗酸化物質

試料 ・ 小豆皮, 原料小豆, 小豆蒸汁 (クリーンドライ品)
・ マスコロイター処理液；スチールドライ (SD), クリーンドライ (FD)

●ポリフェノール含有量
小豆皮処理液乾燥加工品 (クリーンドライ, スチールドライ)
約6mg/g乾燥保有→10g (スプーン大匙1杯程度) で約60mg.



※その他期待される機能性成分：食物繊維 (今年度分析予定)

食物繊維含有量 (g/100g試料)	
あずき (全粒・乾)	17.8
あずき (全粒・ゆで)	11.8
つぶしあん	5.7

水溶性1.2g
不溶性16.6g

(出典；日本食品標準成分表2010)



Copyright © 2017 Hiroshima Prefecture All rights reserved

8