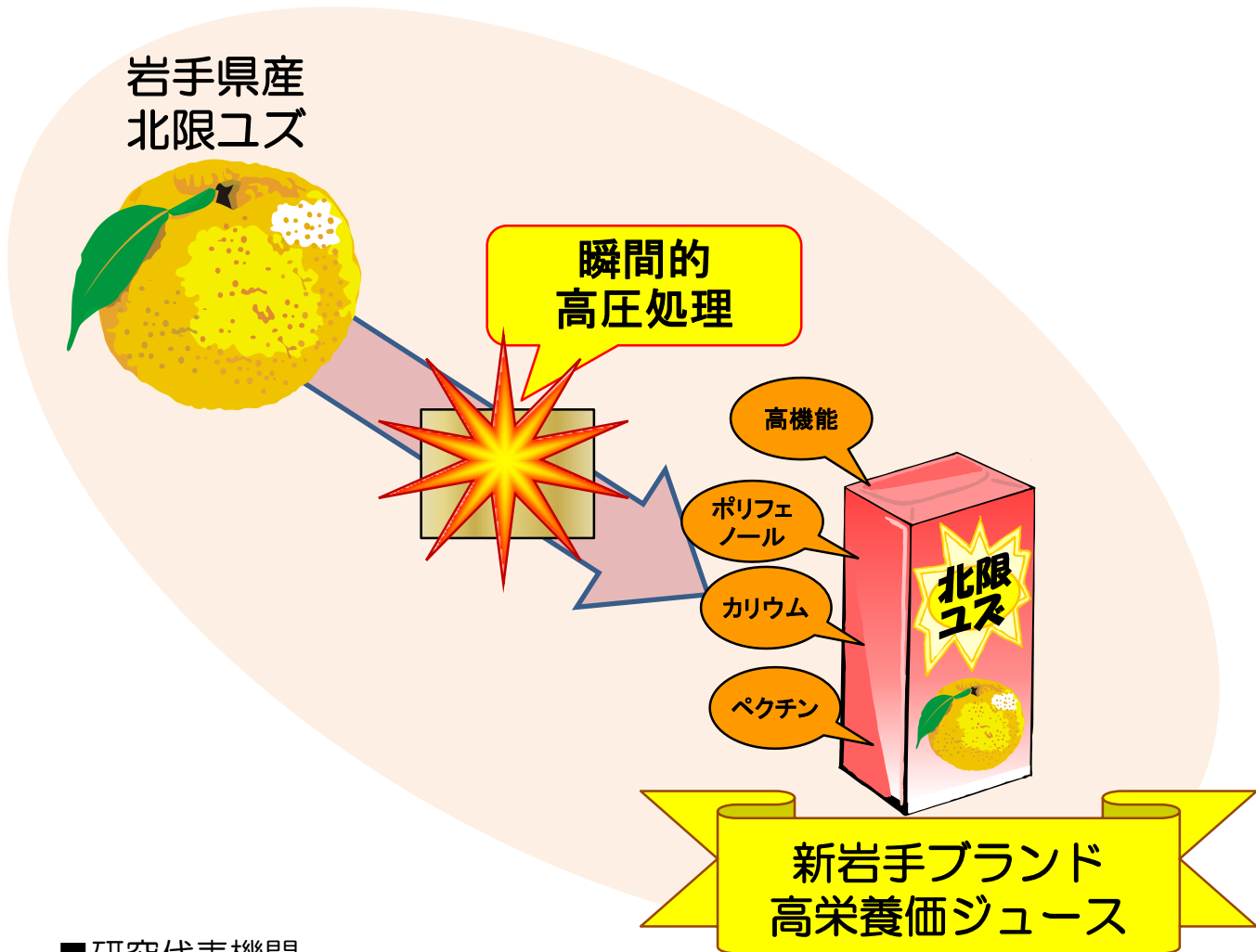


北限ユズ果汁の瞬間的高圧搾汁による高付加価値化実証研究

北限ユズ搾汁工程に瞬間的高圧による栄養価の高効率抽出技術を利用することで北限ユズ果汁の機能性成分向上と高付加価値化(ブランド化・ジュースや化粧品などの新たな商品開発)を目指します。

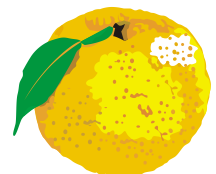


■ 研究代表機関

(独) 国立高等専門学校機構 沖縄工業高等専門学校

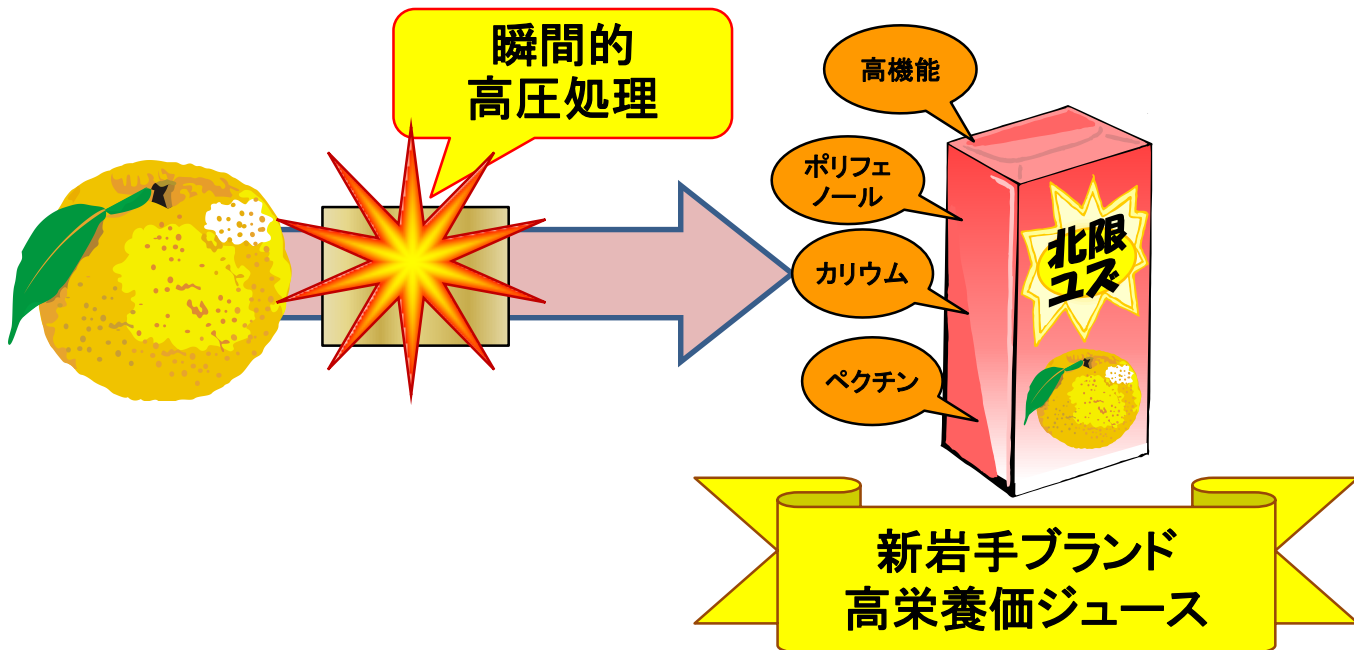
■ 共同研究機関

大阪サニタリー金属工業協同組合



研究概要

- ◎ 北限ユズの搾汁に瞬間的高圧による高効率抽出技術を利用し、北限ユズ果汁の機能性および高付加価値化を明らかにする。
 - ⇒ ユズの栽培地の北限である岩手県の新規特産物としてブランド化を目指す。
 - ⇒ 高付加価値ユズ加工食品や機能性を利用したサプリメント、化粧品等の商品開発を行う。



研究目標

- ◎ 北限ユズの機能性成分の抽出に適した圧力条件やユズ果実を効果的に送り搾汁する機構を備えた処理量0.5トン/月の瞬間的高圧処理装置の開発を行う。
- ◎ 瞬間的高圧ユズ果汁加工物の一般栄養成分・微量含有成分調査ならびに抗酸化活性・細胞毒性・メラニン産生阻害評価を行う。

研究内容

瞬間的高圧による高効率抽出技術を利用して、北限ユズ果汁の機能性を明らかにすることで高付加価値化し、ユズの栽培地の北限である岩手県の新規特産物としてブランド化し、高付加価値ユズ加工食品や機能性を利用したサプリメント、化粧品などの商品開発への展開基盤とすることを本研究課題の目的とする。

1. 北限ユズ果汁の高付加価値実証研究

(1) 北限ユズの搾汁最適条件の調査

(沖縄工業高等専門学校)

北限ユズ連続搾汁対応処理のための高電圧電源により北限ユズの機能性成分を抽出するのに適した圧力条件を備えた瞬間的高圧処理装置の開発を行う。

(2) 最適瞬間的高圧処理装置の開発

(沖縄工業高等専門学校)

北限ユズに最適化したユズ果実送り機構を持つ装置システムを製作する。

(3) 最適瞬間的高圧処理装置の実用的評価

(大阪サニタリー金属工業協同組合)

製作した装置・システムの連続稼働試験を行い、30~40MPaの圧力を8時間連続で安定して稼働することを確認し、装置の消費エネルギーならびに歩留まりの評価を行う。

2. 瞬間的高圧処理による高付加価値実証研究

(1) 北限ユズ果汁の含有成分の調査

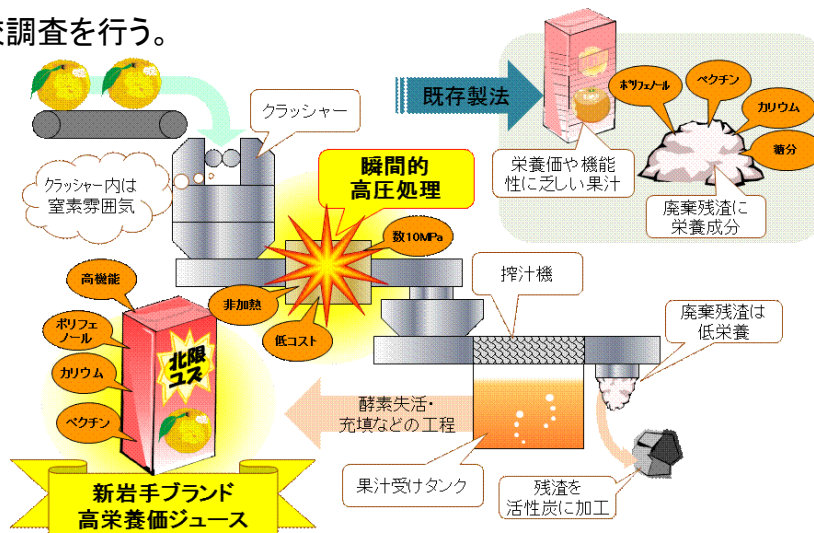
(沖縄工業高等専門学校)

北限ユズ搾汁に瞬間的高圧処理を行い、処理の有無による北限ユズ果汁の一般成分の変化を分析し、比較調査を行う。

(2) 北限ユズ果汁の機能性研究

(沖縄工業高等専門学校)

北限ユズ搾汁に瞬間的高圧処理を行い、処理の有無による北限ユズ果汁の抗酸化活性等の変化を分析し、比較調査を行う。



研究課題間の連携

研究代表機関 沖縄工業高等専門学校 研究課題

- 北限ユズの搾汁最適条件の調査
- 最適瞬間的高圧処理装置の開発
- 北限ユズ果汁の含有成分の調査
- 北限ユズ果汁の機能性研究

装置製造・使用現場における
実証データのフィードバック

装置開発と最適化

共同研究機関 大阪サニタリー金属工業協同組合 研究課題 最適瞬間的高圧処理装置の実用性評価

現地実証地までの交通アクセス

岩手県内での実証地は「調整中」です。

問合せ先

- 担当 : (独)国立高等専門学校機構
沖縄工業高等専門学校 研究連携推進室
- 電話 : 0980-55-4070
- e-mail : skrenkei@okinawa-ct.ac.jp