



# オリーブ栽培農家の6次産業化をめざして ～オリーブ不良果実を利用した商品の開発～

別府溝部学園短期大学 食物栄養学科 教授 牧昌生  
助手 児玉真由美 学生 清原亜弓 射場萌子 伊藤颯良

## 課題

- 課題1 おみやげとして **商品化をめざす**  
・不良果実を使用したレシピ開発
- 課題2 ・あく抜き処理作業の軽減化 **農家の課題解決**
- 課題3 ・廃棄される搾油残渣のリユース化 **商品化をめざす**

## 課題を解決するための6項目

項目No	実施項目	実施時期
1	不良果実や搾油残渣を使用したレシピ開発 (保存性を確保できるもの)	通年
2	オリーブ果実のあく抜き作業実験	7月 11月
3	オリーブ果実搾油残渣粉末作業工程の見学	9月
4	大分県農林水産祭にて試食アンケート調査	10月
5	オリーブ果実の摘み取り体験 (国東市)	11月
6	学内での販売及びアンケート調査	12月

## 実施項目3 オリーブ果実搾油残渣粉末作業工程の見学

搾油残渣(粉末)の残留農薬と成分分析

★日本食品機能分析研究所(残留農薬分析)  
★日本食品分析センター(一級・二級検定 入りフェノール-農薬分析)

日本食品機能分析研究所と日本食品分析センターに依頼、残留農薬と成分分析の調査を行った結果、残渣のパウダーには13%のオイルが残存しており、脂肪酸としてはオリーブオイル特有の**オレイン酸**が豊富であり、パウダーの70%程度は消化出来ない食物繊維として、腸内活動に良い影響を与える事が期待できる。ポリフェノールは100gあたり500mg含まれており、今後このポリフェノールの機能をj確認することで、食品材料としての付加価値は高まる期待が膨らむ。食品として心配される、ヒ素・鉛・シアンは検出されず、残留農薬分析の結果から、栽培時に使用した農薬の残留は、基準値を大きく下回ることから安全性に問題は無い。パウダーの水分含量は2.7%であることからカビや細菌の繁殖はないと考えられ**長期保存も可能**である。このことから搾油残渣は加工食品の材料として、安心して使用できると判断する。 **安全性の確認**

## 実施項目6 学内での販売及びアンケート調査

販売の様子

商品に違和感がありましたか? 61 (はい) 0 (いいえ)

また食べたいと思いますか? 59 (はい) 0 (いいえ)

この商品に価値をつけますか? 47 (はい) 0 (いいえ)

## 実施項目6 学内での販売及びアンケート調査

商品に違和感がありましたか? 61 (はい) 0 (いいえ)

また食べたいと思いますか? 59 (はい) 0 (いいえ)

この商品に価値をつけますか? 47 (はい) 0 (いいえ)

## 実施項目1 不良果実や搾油残渣を使用したレシピ開発



揚げる、漬ける、焼く、乾燥させるといった様々な調理方法を駆使すると同時に、スライス、キザミ、ペースト、粉末など、料理ごとにオリーブの風味を最大限引き出せるよう試作を繰り返して、1年を通して合計16種類を考案

## 実施項目2 オリーブ果実のあく抜き実験

軽減化したい!

水酸化ナトリウム  
水換え? 中和? 風味? 作業工程? 労働力?

環境汚染

あく抜き処理作業の問題点は?

従来の塩抜き工程の問題点として、使用した水酸化ナトリウムはそのまま廃棄(はいき)すると環境汚染になるため、中和作業、水換え作業にかなりの労働力が必要である。

## 実施項目2 オリーブ果実のあく抜き実験

水酸化ナトリウム使用

1時間 2時間 3時間 4時間 5時間

← オリーブの味に変化なし →

塩味が増加する

食塩水のみ

1% 2% 4%

洗って食べられない 洗いかけられるオリーブの味が濃くなる 洗いが食べられる

食塩水であく抜きをしたオリーブは、2%に浸漬(しんせき)したオリーブが1番食べやすく、オリーブの味がしつかり残った。あくは完全に抜けており、オリーブの味も残ったままになった。これにより水酸化ナトリウムを使用せず食塩水のみであく抜きが可能だということがわかり、労働力も軽減され、経費の削減にもつながった。 **国東新方式の開発成功**

## 実施項目3 オリーブ果実搾油残渣粉末作業工程の見学

搾油残渣 乾燥 粉碎 ふるう 粉末完成!

オリーブ果実から搾油されるオリーブオイルはわずか1割にしかならず、残りの9割が残渣となり、産業廃棄物として廃棄される。廃棄する費用もかかるため、リユースできないかと考え、粉末化を検討した。実際に粉末にしたところ、重量は1/10程度になり、においもなく、**食品加工に使用できる**と考える。

## 実施項目4 大分県農林水産祭にて試食アンケート調査

オリーブ茶・スノーボール

オリーブの味をそのまま試してわかる? 試食アンケート調査

オリーブ茶 58 (はい) 0 (いいえ)

スノーボール 47 (はい) 0 (いいえ)

## 実施項目4 大分県農林水産祭にて試食アンケート調査

また食べたい 102 (はい) 0 (いいえ)

500円以内なら購入しますか? 78 (はい) 0 (いいえ)

どこで販売していただけると思いますか? 20 (道の駅) 47 (スーパー)

また食べたい 102 (はい) 0 (いいえ)

500円以内なら購入しますか? 102 (はい) 0 (いいえ)

大分県農林水産祭で試作したレシピの中から、長期保存可能な「焙煎オリーブ果実茶」と「オリーブスノーボール」を試食していただきアンケート調査を行った。どちらもオリーブ粉末を使用しており、廃棄される搾油残渣を使用していることを知っていただいた上で実施した。調査の結果はどちらも**9割以上の方がまた飲みたい、食べたい**と答え、約9割の方がこの価格設定なら購入する。販売場所は、道の駅という回答が多く、地元の物を売っているというイメージがあるからだと考えられる。 **国東の地域産物として道の駅や夫空港などで商品化**を望んでいる生産者と、道の駅で購入したいという消費者のニーズがマッチすることがわかった。

## 実施項目5 オリーブ果実の摘み取り体験



## 実施項目5 オリーブ果実の摘み取り体験

選別

炭疽病(たんそびょう)

病気や虫に食べられた実

## まとめ summary

商品化できた⇒**6次産業化の実現**

キズのある果実の商品(おみやげに適したものを)を開発し、試食販売することができた。大分空港や道の駅などで地域の産物を利用したスイーツとして販売していきたい。またオリーブ果実搾油残渣のリユース化にも着手できた。今後はさらに利用方法を模索していきたい。

あく抜き処理作業の軽減化 ⇒ **大量処理への挑戦**

水酸化ナトリウムを使用せず食塩のみであく抜きが出来ることがわかった。工程がひとつ減ることで、労働力や経費の大幅削減、軽減化が可能になる。今後は大量処理への挑戦をしていきたい。

## 結果

今年度の課題である、不良果実を使用したレシピの開発は、不良果実とオリーブ果実搾油残渣を使用した「オリーブ果実入りチュール」と「オリーブ果実入りスノーボール」を開発することで課題解決ができた。昨年度の課題であった保存期間についても試作することができた。今後は大分空港や道の駅などで地域の産物を利用したスイーツとして販売できると考える。そのことから**オリーブ栽培農家の6次産業化の実現**に近づいた。レシピ集を作成し学生、来賓、保護者へ配布し、国東オリーブの認知度向上に努めた。また**オリーブ果実搾油残渣のリユース化**にも着手できたことで、これまで廃棄されていた搾油残渣は、廃棄される物を使用していても購入していただけることがわかり、**廃棄から消費というフードロスに対する意識改革**は進んで行くと考え、あく抜き処理作業に関しては、水酸化ナトリウムを使用せず食塩のみであく抜きが出来る**国東新方式を開発**により、工程がひとつ減ることで労働力や経費の大幅削減が可能になることが期待される。



レシピ集の発行