

2022年3月9日

報道関係者各位

— より長持ちで環境に配慮した食用油脂の開発へ —
東北大学大学院農学研究科との共同研究講座
2024年3月まで2年延長
研究チーム、「油の酸化」メカニズムを一部解明

株式会社 J-オイルミルズ（東京都中央区、代表取締役社長:八馬史尚）は、東北大学大学院農学研究科と2019年4月から取り組んできた食用油脂の酸化（*）に関する共同研究講座（J-オイルミルズ 油脂イノベーション共同研究講座）を2年間延長し、2024年3月31日まで開講する協定を締結いたしましたので、お知らせいたします。



調印式に出席した東北大学大学院の阿部敬悦農学研究科長（右）と当社の渡辺健市執行役員フードデザインセンター長 =9日、オンライン

食用油脂は保存、調理の各過程で酸化します。油脂の適度な酸化は食品に好ましい風味を与える一方で、過度な酸化は食品の味や香りを損なう要因となっています。しかし、酸化のメカニズムは極めて複雑であるため、酸化を完全にコントロールする方法は確立されていません。このため食品の廃棄量・コスト増大や品質低下の大きな原因となり、食用油脂を取り扱う上で大きな課題となっています。

2019年4月1日に開講した本共同研究講座では、この酸化について研究を進めてまいりました。3年間の研究の結果、共同チームは酸化した油脂を詳細に分析する方法を複数構築し、複雑な反応を一定程度把握することに成功しました。そこで、共同研究講座を2年間延長することによって、酸化のメカニズムや酸化物の性質の解明をさらに進め、酸化のコントロール技術の確立、強化を目指します。

世界人口の急増に伴い油脂原料は中長期的なひっ迫が懸念されており、効率的に利用できればSDGs（持続可能な開発目標）の目標2「飢餓をゼロに」の達成やフードロスの抑制につながります。当社は「おいし

さ×健康×低負荷」を目指すべき未来に掲げ、これまでも一般的なフライオイルよりも劣化を抑制する特許製法「SUSTEC®（サステック）」を用い、使用期間を最長約4割延ばす商品「長徳®」シリーズの開発などに注力してまいりました。東北大学との共同研究を深化させることで、食用油脂の可能性を引き出し、当社が重要課題と位置付ける「環境負荷の抑制」「食資源の維持」にも一層貢献してまいります。



酸化した油脂の性質や成分を分析する研究員。酸化を適切にコントロールできれば食資源の有効活用や環境問題の改善につながると期待される



研究に用いたオリーブの実。オリーブオイルの豊かな香りは製造時の酸化で生じるため、研究が進むと風味が一層向上する可能性がある

*食用油脂の酸化：空気中の酸素と油脂が反応して起こる変化のこと。熱や光などの影響が大きく、味や風味の劣化に直結する。

■ 講座概要

- 開講期間：2019年4月1日～2024年3月31日（2年間延長）
- 研究題目：食用油の酸化に関する研究

研究内容や活動、業績、連絡先の詳細は共同研究講座公式ウェブサイトに掲載しています。

<https://www.agri.tohoku.ac.jp/jomil/index.html>

■講師紹介

教授（兼任）：仲川 清隆（東北大学大学院農学研究科 生物産業創成科学専攻）

▶ プロフィール

1999 東北大学農学博士授与

東北大学大学院農学研究科 助手、同 助教授、同 准教授、米国タフツ大学 JeanMayer 老化栄養研究所へ留学を経て、東北大学大学院農学研究科 教授、同研究科副研究科長。専門は食品科学と油化学、食品機能学。

▶ コメント

脂質（油脂）をはじめとする食品や生体成分の複雑な酸化情報の精緻化、そしてその理論に基づく制御が私の研究ライフワークです。ここから導かれ、基礎と応用が表裏一体となった研究テーマを追求し、食品の未来品質・ヒト健康社会の実現を目指しています。本講座の延長により、酸化原因を（瞬時に）知り・活かす技術を完成させ、油脂関連食品の色・味・香り・物性・機能性等に関する新規知見を得て、健康でおいしく魅力あふれる食品の創出や革新を生み出したいと考えています。



准教授：加藤 俊治（東北大学大学院農学研究科 生物産業創成科学専攻）

▶ プロフィール

2014 年 東北大学農学博士授与

東北大学大学院農学研究科 博士研究員、日本医科大学 糖尿病・内分泌代謝内科 博士研究員、東海大学医学部 生体防御学分野 奨励研究員を経て、現在東北大学大学院農学研究科 助教。専門は分析化学、油化学、脂質生化学。

▶ コメント

油脂（脂質）の酸化は極めて複雑な機構を経て進みます。そのため油脂食品に含まれている酸化脂質とその機能性はほとんど解明されていませんでした。これまで本共同研究講座では、この複雑な脂質酸化機構の一部を解明することに成功しました。引き続き酸化機構の解明に挑戦し、油脂の酸化反応をコントロールするための技術を探求していきます。



客員教授：佐藤 俊郎（株式会社 J-オイルミルズ フードデザインセンター次長）

▶ プロフィール

2001 年 京都大学博士（農学）授与

1989 年 株式会社ホーネンコーポレーション（現 J-オイルミルズ）入社。ファイン研究所長、基盤研究所長を経て、現在、フードデザインセンター次長。油脂および油脂の副産物の製造技術開発・商品開発に従事。

▶ コメント

脂質の酸化は未解明の部分がたくさんあり、特に過酸化脂質から生じる二次酸化生成物については不明な点が多く残されています。東北大学の持つ先端技術を用いて油脂の酸化の理解を深め、共同研究講座を通して油脂を含む食品の課題解決につなげたいと考えています。



＜本件に関する報道機関の皆さまからのお問い合わせ先＞
株式会社 J-オイルミルズ コーポレートコミュニケーション部
広報・IR グループ TEL：03-5148-7103 E-mail：pr@j-oil.com