

## 「島根県産のエゴマを活用した「えごま玉子」開発における共同研究事例」

○宮崎 稔・中村守彦（島根大学産学連携センター）・森田栄伸・橋本道男（島根大学医学部）・栗野貴子（同生物資源科学部）・旭養鶏舎（大田市）

### 背景と経緯

2003年頃から島根県中央部の邑智郡川本町で遊休水田を利用してエゴマの栽培が始まり、n-3系脂肪酸の $\alpha$ リノレン酸を多量に含んだ種子を搾ったエゴマ油の生産、販売がおこなわれている。その後、エゴマの栽培が県東部の奥出雲町、出雲市や県西部の益田市にも拡大し、2009年6月にはエゴマ栽培の中心地である川本町で「第9回全国エゴマサミット2009 in 川本」が開催された。

島根大学は「プロジェクト研究推進機構」の重点研究部門の1つとして「健康長寿社会を創出するための医工農連携プロジェクト」研究に取り組んできた。

また、島根県でも新産業創出のため5課題のプロジェクトを推進している。なかでも「健康食品産業創出プロジェクト」では島根大学の重点研究部門との共通点において「クワ葉の機能性」等の実証を共同研究で行ってきた経緯がある。

2007年9月、その1つとしてエゴマを給与した鶏卵（ $\alpha$ -リノレン酸強化卵）の機能性の検証について産学官連携を推進した。

コーディネーターとして、島根大学教官のシーズと島根県行政機関・研究機関・しまね産業振興財団・エゴマ生産者・養鶏業者・飼料業者等のニーズ調査後、これら関係者との面談を行い、各機関、企業、団体の共同研究への参画を確認し、地域の産業活性化をテーマに共同研究を企画した。

### マッチングから共同研究契約へ

島根大学と島根県との共通したプロジェクト研究を優先し、共同研究への課題（島根県産エゴマを活用したえごま玉子の開発研究）を設定し、島根大学産学連携センター専任教官とどの部分において教官シーズとマッチングできるかを協議し、自治体、企業に連絡した。直ちに、教官、自治体、企業等関係者と研究内容、推進体制について会議の開催を申し入れた。

### 共同研究資金の調達

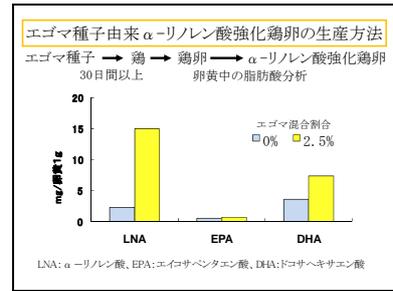
共同研究を進めるに当って研究資金獲得のため、島根大学生物資源科学部食糧生産学講座と予備試験の実施を提案し、予備試験の実施計画、調査項目等を決定した。予備試験の結果について、関係者全員による共同試験への可能性を検討し、地域資源を活用したビジネス展開を支援する2008年度の「しまね地域資源産業活性化基金事業」からの助成を受けることとし、「生活習慣病とアレルギー疾患を予防するエゴマ卵の研究開発事業」課題を2008年3月に申請後採択され、2008年6月に共同研究を開始した。



エゴマ種子 2.5%混入飼料



予備試験実施状況



鶏卵中のα-リノレン酸量

## 共同研究進行状況

島根大学、地方自治体、栽培業者、養鶏業者、飼料業者等と予備試験結果について検討した結果、エゴマ種子 2.5%を飼料に混合することによって、卵黄に多量のα-リノレン酸が含まれることから新たな機能性食品の産出を目指すことで意見の統一ができた。

予備試験の結果から、健康・長寿、地域振興の分野において、島根大学のプロジェクトと自治体（島根県）のプロジェクトの共通課題を見出すことができ、島根大学医学部環境生理学講座及び皮膚科学講座の研究シーズを生かし、地元の民間病院との協力によりヒトへの介入試験を実施しα-リノレン酸を強化した鶏卵による生活習慣病、アレルギー症状軽減効果の検証を行い、生活習慣病（血液中のDHA量の増加、血糖値上昇の抑制）に対する効果及びアレルギー症抑制効果を確認した。



共同研究で開発した「えごま玉子」

## 今後の展開

本共同研究から医学分野と農業分野との連携のみでなく、食品加工分野を含めた農商工連携による地域農産物の活用による商品開発に取り組む体制が確立できた。今後、島根県における中小企業との共同研究を促進、容易にするため、国、地方自治体、財団等の資金の導入に積極的に取り組む必要がある。

本研究は生活習慣病抑制、認知症の抑制、アレルギー症状抑制効果等の医学的な効果を検証できたことから機能性を有する農産物の生産が可能になり、医学分野から農産物生産分野、食品加工分野等との共同研究推進による医農商工連携に繋がる一例として報告する。