

研究プロジェクト「食・農・環境による本庄地域活性化に関する研究」	
題目	耕作放棄地解消に向けた土地利用策の検討と、ソフトスチーム技術の高度化・普及研究
著者	納富 信、山川 裕夫、関根 正裕

1. 研究の目的・概要

本研究は、中核的な技術である食品加工技術「ソフトスチーム」の高度化と普及を通じて、本庄地域の“食”“農”“環境”面での価値向上と地域活性化に資することを目的とする。

2. 本年度の研究開発、成果

・研究題目：耕作放棄地解消に向けた取り組みの分析・活動

本庄市を中心とした耕作放棄地の活用方策について、エネルギー生産と農地活用との両立を志向した調査研究を実施。耕作放棄地への太陽光発電の設置と作物栽培の環境的・社会的・経済的側面の検討。

・研究題目：6次産業化による地域活性化を支える農畜水産物の新しい食品加工技術（ソフトスチーム加工技術）の研究

- ① 茨城県の笠間市農協と地域農産物の高付加価値化に関する共同研究を行い、当研究室では大豆、メロン、栗のソフトスチーム加工試験を実施した。笠間市農協職員がこれらのサンプルを持ち、各所を回ってマーケティング調査を行った結果、商品化の見込みを得ることができた。そこで、ソフトスチーム加工施設の次年度導入（H29）を目指す方向で準備を進めている。
- ② 近年、各業界で労働者不足が問題となっており、労働条件の厳しい食品製造業では特に深刻である。そのため、食品製造工程の中で最も人手と手間を要する食材の下処理作業について合理化が検討されている。近年、下処理された水煮加工品や高温加工処理品が市場に出回っているが、味や食感が本来とはかけ離れ、消費者の要求に応えることができない。このような状況の中、食材の美味しさを引き出すソフトスチーム加工技術が注目され、食品メーカー、惣菜メーカー、外食産業セントラルキッチン等からのソフトスチーム加工に関する問い合わせや試作依頼が急増している。
- ③ ソフトスチーム米の用途拡大を目指し、専用炊飯器で調理するだけでなく、電子レンジ加熱や湯煎により調理する方法について検討した。

湯煎調理は災害で電気、ガスが止まった時にも利用できるため、湯煎により吸水する乾燥アルファー化米が災害用食糧の主流となっている。しかし、アルファー化米を加温吸水させても、形状、食感とも炊き立てごはんとは全く別物である。

そこで、ソフトスチーム米と水を入れたビニール袋を熱水に浸漬する湯煎調理実験を行った。湯煎条件を検討した結果、沸騰水中に18分で炊きたてごはんと同様の状態となり、新しい災害用食糧として利用可能であった。今後、水が不足する海外市場も含め、多くの需要が期待される。

ご飯の電子レンジ調理が可能になれば、調理時間のかかることで低下した米需要の回復が期待される。米の電子レンジ調理では「吹きこぼれ」と吸水不足が課題になるが、ソフトスチーム米の改良と専用容器の開発により、13分の電子レンジ加熱で吹きこぼれなく良好な食味と適度な食感を有するご飯とすることができた。



・研究題目：農畜水産物の生産、製造・加工、販売（流通・小売）まで一貫した地域展開システム確立のための研究

神明きっちゃん社は、TML社の指導により、「10分ごはん」シリーズ（ソフトスチーム米+Poddi(ミニ炊飯器)）のネット販売を行い、新聞、テレビ、雑誌等で広告宣伝を掛けながら売上を伸ばしている。現在は(株)新井機械製作所美里工場ソフトスチーム加工を行い、神明きっちゃん社内で最終包装し出荷している。

今後、生産能力の増強と横持運賃の削減のために、2017年度内に神明きっちゃん社関東工場（埼玉県本庄市）内にソフトスチーム米ラインを新設する方向で検討中である。

本研究は、株式会社 T.M.L との共同研究によって行われました。