令和７年度豆類振興事業（調査研究助成費）の成果概要

①　課　題：砂糖無添加製法による高機能性発酵小豆あんの開発
代表者：山形大学農学部　教授　永井　毅

目　的

あんを用いた和菓子は、わが国の食文化継承において重要である。一方、糖分が多いことや高エネルギーなど、甘味や糖質を連想させる製品市場規模は減少している。近年では低甘味・低エネルギー志向が進み、砂糖を多く含むあんの消費は低迷しており、昨今の消費者の健康志向に対応した新たなあんの製造技術開発が求められている。本研究は、「砂糖無添加」にもかかわらず「発酵技術」を活かし甘味付与した機能性豊かな「発酵小豆あん」の開発を目的とした。

成　果

①米麹を用いた「発酵小豆あん」の開発に成功

・発酵小豆あんの製造には、清酒用こうじ菌（特別吟醸用）が最適
・種皮を除去したペースト状加圧蒸煮小豆：粒子径425μm以上の米麹粉を1:1で混合し（食品用酵素添加）、55℃-3または4日間発酵

②消費者の健康志向に対応した新たなあん

・低エネルギー（市販小豆あんの約63-71%）
・低いBrix（市販小豆あんの約85-96%）
・異なる糖組成（発酵小豆あんはグルコースが主な糖、フルクトース・スクロースを含有。一方、市販小豆あんはスクロースが大半を占める）
・高いγ-アミノ酪酸含量（市販小豆あんの約8-17倍含有）
・高い活性酸素消去活性、アンギオテンシン変換酵素・ヒアルロニダーゼ阻害活性（ストレス緩和、睡眠の質向上、抗酸化、血圧上昇抑制、抗炎症・抗アレルギーなどの機能性を示唆）



