

●一般型

(平成19~21年度)

秋田県央エリア

中・高齢者の心身両面を支える
米等を利用した食品の開発と食品産業クラスターの形成

財団法人 あきた企業活性化センター
〒010-1623 秋田市新屋町字砂奴寄4-26 (秋田県農林水産技術センター総合食品研究所内)
TEL. 018-896-5580



事業推進体制

- 事業総括……………青柳 隆 (科学技術コーディネータ)
- 研究総括……………秋山 美展 (秋田県立大学 生物資源科学部 教授)
- 科学技術コーディネータ……………青柳 隆
細越沢 松裕

主な参加研究機関

- 産…淡路製粉(株)、秋田十條化成(株)、(株)秋田ニューバイオファーム、(株)坂本バイオ、(株)四季菜、マイウェイ、(株)ヤマダフーズ、臨海食品協業組合、秋田酒類製造(株)、秋田清酒(株)、秋田銘醸(株)、小玉醸造(株)、日の丸醸造(株)、全国農業協同連合会秋田県本部、富士化学工業(株)、秋田県漁業協同組合、(株)秋田今野商店、(株)栗駒フーズ、(株)ロッテ、(有)みやぎ保健企画
- 学…秋田県立大学生物資源科学部、東北大学大学院農学研究科、秋田大学医学部、秋田大学工学資源学部、秋田公立美術工芸短期大学
- 官…秋田県農林水産技術センター総合食品研究所、秋田県立脳血管研究センター、秋田県健康環境センター

核となる研究機関

- 秋田県農林水産技術センター総合食品研究所、
- 秋田県立脳血管研究センター、秋田大学医学部、
- 秋田大学工学資源学部、秋田県立大学生物資源科学部、
- 東北大学大学院農学研究科

本事業のねらい

米を中心とする豊富な農作物を活用して、醸造食品、発酵食品などの食品製造に関し、長い伝統と技術蓄積を有する秋田県央エリアの食品産業の振興・活性化を図り、食品産業クラスターの形成を目指し、中・高齢者の心身両面の健康を支えることのできる米等を活用した長寿社会対応型食品を開発して、全国に向けて発信する。

一般にヒトは加齢に伴い、消化吸収力、嚥下咀嚼力、味覚及び臭覚が低下するため、食事の内容が偏り、必要な栄養素を補給できずに健康を損なう可能性が高くなる。本事業では、栄養、食感、生理機能のいずれもが中・高齢者の健康維持に寄与するように設計された食品の開発を行うことにより、健康関連産業を創出し、県民が安心・安全な生活を営める健康長寿社会の実現に貢献する。

事業の内容

- 脳波等のリアルタイム計測による新規食品評価法の開発と咀嚼行動による脳機能活性化に関する研究**
中・高齢者向け食品の食感や味などを消費者の立場から評価するために、実際に食品を摂取する際の脳波を測定し、食品の受容性や嗜好性、さらには食品を摂取した際の満足度や癒し感などを客観的に判断しうる新しい食品評価法の開発を行う。また、咀嚼行動と脳機能の活性化に関する研究を行い、認知症予防に効果が期待できる食品の開発を目指す。
- 中・高齢者の心身両面の健康維持に効果の期待できる食品・酒類の開発**
中・高齢者世代における生活習慣病の予防は、個人においても国においても重要な課題である。食品の有する栄養、食感機能の中・高齢者の身体的特徴に合致させ、さらに健康維持に貢献できるような生理機能を付与させた食品及び酒類を開発する。
- 穀類等をベースとした特定保健用食品の開発**
肥満を予防したり軽減することのできる食成分を探索し、その効果を検証する。納豆の血圧正常化機能を検証し、関与成分を特定する。食成分同士の生理的相乗作用を探索し、その機能の検証を行う。これらの成果を基に特定保健用食品の認可取得を目指す。

主な事業成果

- 脳波等のリアルタイム計測による新規食品評価法の開発と咀嚼行動による脳機能活性化に関する研究**
ヒトを対象とした脳波および脳血流計測手法を導入した。事象関連電位と呼ばれる脳波データが食品の外観評価に有効であることを確認した。咀嚼行動に伴う大脳表面の血流変化を画像として観察・記録できるようになった。咀嚼時の口腔感覚を数値表現するための多点感圧計測手法を導入した。
- 中・高齢者の心身両面の健康維持に効果の期待できる食品・酒類の開発**
ギャバを高濃度を含む納豆、および個別注文に対応できる高齢者施設配送向け豆腐を開発し市場導入した。米粉やハタハタを主原料とした高齢者食品の設計および試作を行った。有色米を原料とした色調の優れた甘味素材を開発した。酒類製造工程で副製する素材について広範囲な生理機能性探索を行った。
- 穀類等をベースとした特定保健用食品の開発**
生理機能性について広く探索を行った結果、ヤマブシタケに抗肥満効果を、カバノアナタケに抗酸化活性を見いだした。動物実験により、ヤマブシタケに体重減少、内臓脂肪量減少、血中コレステロールの低下作用を認めた。大豆から抗高血圧成分を見だし、関与成分の化学構造解析を行った。

