

秋田県総合食品研究センター

行 動 計 画

(アクションプラン 令和6～8年度)

令和6年3月

目 次

第1	技術支援の推進	1
1	技術支援の強化	1
	(1) 「相談窓口」の周知徹底と技術支援活動の強化	1
	(2) シーズとニーズをマッチングするコーディネート機能の強化	1
	(3) 共同研究・受託研究の推進	1
	(4) 中核事業者を育成する研修・人材育成	1
	(5) 開放研究室の貸出等を通じた企業育成	2
	(6) 業界団体、研究会等と連携した技術支援等の展開	2
2	研究に必要な機器等の整備	2
第2	研究開発の推進	3
1	生産地加工の取組拡大と高付加価値化による食品関連産業の振興	3
2	「発酵の国あきた」ならではの微生物や酵素を活用した技術の開発	4
3	「美酒王国秋田」のさらなる発展を目指した技術開発や多様なニーズに 応える酒類の開発	5
4	高まる健康志向に対応した機能性食品分野への取組	6
	機器整備計画	7

第1 技術支援の推進

1 技術支援の強化

技術支援を強化するため、令和6年度から8年度までにかけて行う取組は、次のとおりです。

(1) 「相談窓口」の周知徹底と技術支援活動の強化

- ① 技術相談の利用者に偏りが出つつあることから、様々な機会、手段を用い、相談窓口の存在をPRしていきます。
- ② 企画・技術支援チームに、引き続き豊富な経験と幅広い知識を有する職員を配置するとともに、県内をブロック分けした移動相談会の開催等により、相談活動を充実させます。
- ③ 技術支援活動を、より効率的かつ効果的に進めるため、オンラインで支援できる体制を整えます。
- ④ 本県食品産業を牽引するリーディングカンパニーに対しては、着実に成長できるよう伴走型支援チームの活動の中で、濃密的な支援活動を展開します。

(2) シーズとニーズをマッチングするコーディネート機能の強化

- ① 総食研が蓄積した技術シーズ、特許や商標等の知的財産を、事業者に積極的に活用してもらうため、技術支援や技術相談はもとより、関係機関や団体等が主催する会議や総食研が主催する研修、県庁出前講座などの場を通じて、技術シーズ等のPRを行います。
- ② 事業者に対するコーディネート機能の強化を図るため、技術支援や技術相談を通じて、活用できる支援制度の紹介や所管する関係機関・団体等に橋渡しを行います。

(3) 共同研究・受託研究の推進

- ① 技術支援や技術相談を通じて一定の成果が期待できる案件については、事業者に共同研究や受託研究、外部資金の活用等を積極的に働きかけるとともに、共同研究等を通じて、事業者の研究スキルの向上を図ります。
- ② 共同研究・受託研究をこれまで以上に促進するため、総食研が持つノウハウと大学や民間事業者のニーズをコーディネートする経験豊富な職員を配置します。

(4) 中核事業者を育成する研修・人材育成

- ① 中核事業者等の人材を育成する研修や講習会の実施
 - ア 総食研が企画する研修については、食品企業の人材育成により寄与できる内容に見直すとともに、様々な機会を捉えて、研修制度のPRを行い、受講者の拡大に努めます。また、県内企業等から個別に研修会や講習会の開催要請があった場合は、連携して内容等を検討しオーダーメイド型研修も実施します。
 - イ 食品製造に必要な最新の分析機器や加工機器の利用体験型研修などを実施します。

ウ 法令や制度の改正、業界のトレンドなどを先取りしたタイムリーな情報を、県内企業等や関係機関・団体等に対して積極的に提供します。

② 県内企業等からの研修員の受け入れ

県内企業等から研修員制度を活用した研修の要望があった場合は、積極的に受け入れます。また、共同研究などに伴う県内企業等の技術者等の受け入れや各種資格、学位取得のための支援も併せて行います。

(5) 開放研究室の貸出等を通じた企業育成

① 開放研究室については、現行の3室を今後とも維持し、同業者・異業者間の垣根を超えた事業者連携型の技術や商品の開発、食品関連起業家の支援や誘致企業を獲得するため、制度の周知を図るとともに入居事業者等の公募を毎年度に実施します。

② 機器の貸出については、製造技術や操作技術の向上を図るため、ホームページをはじめ機会を捉えて制度の周知を積極的に行い、活用を推進します。

(6) 業界団体、研究会等と連携した技術支援等の展開

① 総食研の取組や成果を幅広く波及させるため、様々な関係団体や機関、グループ等と積極的な交流や情報共有を行い、こうした団体等に参画している事業者への支援を推進します。

② 総食研が事務局を担当する各種団体と相互に協力し、開発した技術シーズ等に移転するとともに、団体等の主体的な運営に向けた支援を強化します。

③ 今後想定される新たな県内企業等の課題等に対応した推進母体の組織化や技術支援などに取り組みます。

2 研究に必要な機器等の整備

研究開発に必要な機器については、令和6年度から令和8年度までの「機器整備計画」を本計画の中で策定するとともに、国等の助成制度や外部資金等を活用して計画的な導入を推進します。

また、必要に応じて、県公設試や大学等が保有する機器の相互利用についても検討を進めるほか、保有機器の有効活用を図るため貸出制度の周知を図るとともに、加工技術や操作技術を高めるために保有機器を対象にした講習会等の機会を積極的に設けます。

第2 研究開発の推進

令和6年度から8年度までにかけて行う政策課題を、次のとおり計画しています。

1 生産地加工の取組拡大と高付加価値化による食品関連産業の振興

(1) 生産地加工の取組拡大

① 新たな米素材製造技術の開発（R4～6）

本県の主要作物である米の新たな素材開発に向けて、米を簡便にペースト状に加工する技術開発や加工特性の把握等を行うとともに、様々な米加工品を開発するための技術的支援を行います。

② 生産地加工による県産農林水産物の高付加価値化（R4～6、R7～9）

本県では園芸メガ団地事業の展開により野菜等の生産が拡大していますが、そこから発生する規格外品等の活用と併せ、比内地鶏に代表される畜肉や水産物、林産物を加工することにより、付加価値を高める取組が求められております。

このため、加熱・冷却、乾燥、凍結・解凍、抽出等の単位操作技術を基本とした加工法を開発し、関係機関・団体等と連携しながら技術移転を進めます。

また、地域特産物の原料や加工品としての特徴を明らかにするため、成分分析や味、外観、食感などの品質評価を行い「見える化」することで、県産品の高付加価値化の一助とします。

(2) 新たな加工技術の開発や体制の構築

③ 県産米を活用した新たな食品素材の開発（R7～9）

米および米由来原料を用いた新たな商品の可能性を継続的に調査・検討し、県内企業でも製造可能な技術として仕上げ、その技術移転を進めます。

また、需要量が増加基調にある米粉の更なる利用拡大に向けて、主成分である澱粉特性や加工に関して必要となる技術支援を行います。

④ 花きの食品利用技術開発（R5～7）

オリジナリティの高いお土産品の開発と近年拡大するSNSによる情報発信を意識した商品づくり等を目指し、本県の重点花きであるダリアを中心とした花きの食品としての加工技術を開発するとともに、花きの食品素材化を図ります。

加えて、花きの持つ機能性成分の分析・評価を行い、利用可能性の幅を広げます。

⑤ 資源の再評価による新たな食素材の探索利用可能性の検討と加工技術の開発（R8～10）

「花きの食品利用（R5～7）」で得られた知見を基に、県内観光地のサクラ、ラベンダー等の植物資源を用い食品としての素材化を進めます。併せて、観光地周辺の食資源由来の微生物を採取し、その特性や機能性を検討しながら、これらを活用した素材開発を県内企業との連携により行い、関連商品や特産品の開発につなげます。

2 「発酵の国あきた」ならではの微生物や酵素を活用した技術の開発

(1) 他県に先駆けた発酵微生物の研究・開発

① 新規麹菌を用いた新たな秋田オリジナル甘酒の開発 (R4~6)

本県独自の方法で育種した新規麹菌NGA-3株を多様な商品開発に活用するため、その具体的な特性を把握するとともに、県内企業と連携して新規麹菌を利用した品質の高い甘酒を開発します。また、麹菌の品質を安定化する技術を開発することで、激化する甘酒市場における県産甘酒の市場優位性を高め、需要の拡大を促進します。

② 輸出向け発酵調味料の開発に向けたシーズ調査 (R5~6)

輸出に適した発酵調味料の開発を目指し、諸外国が求める味噌・醤油の品質や技術的課題等に関して、輸出事業者等へのヒアリングや各国の輸入状況、諸外国の食嗜好の現地調査等を行い、発酵食品の輸出に向けた現状把握とシーズ開発を行います。

③ 発酵特性デザインを可能とする味噌用酵母育種技術の検討 (R6)

味噌用酵母における交雑育種の基本技術を開発するとともに、発酵試験により交雑育種の効果を確認することで、育種への応用可能性を調査します。

これにより、秋田味噌を再定義化するための指標として、味噌の特徴香成分の一つであるHEMF (4-ヒドロキシ-2-エチル-5-メチル-3-フラン) をターゲット成分の候補とし、将来的にはその高生産酵母の育種を目指します。

④ 輸出向け発酵調味料の開発と高品質化 (R7~9)

令和5年度から6年度に行った調査やシーズ開発を基に、輸出向け味噌・醤油用の新たな微生物開発を行います。同時に、発酵の仕組みを科学的に解明し、従来の製造方法よりも色合いや風味などが向上する技術の確立も目指します。新たな微生物シーズの更なる活用を目指し、味噌だれや白だしなど、新規調味料の開発も行います。

(2) 伝統的発酵食品の製造技術のブラッシュアップ

⑤ 秋田ならではの発酵食品・発酵素材開発に関する研究 (R7~9)

農業試験場で開発されたダイコン新品種の加工特性を明らかにするとともに、pHや水分活性等に注目したいぶりがこの品質向上、輸出に対応した製造方法を確立します。

また、いぶりがこの未利用素材を活用し、草醬を始めとする調味料等の開発も行い、本県独自の発酵食品の商品化を目指します。

3 「美酒王国秋田」のさらなる発展を目指した技術開発や多様なニーズに応える酒類の開発

(1) 県産清酒の需要拡大

① 秋田県産清酒の販路拡大に向けた海外市場向け清酒に関する調査（R6～7）

清酒の国内消費が減少している中であって、輸出は年々増加しており、需要拡大のターゲットとして海外市場は非常に重要となっております。

このため、海外市場で求められている清酒の品質や特徴、輸送時の温度変化による酒質への影響などを調査し、技術的な研究シーズを発掘することで、次課題における高品質な県産清酒の輸出に向けた微生物開発や醸造技術の開発につなげます。

② 秋田県産清酒のブランド力強化に向けた研究（R8～10）

県産清酒の更なる高品質・安定生産により、ブランド力を高めるため、異常気象条件下で問題となる原料米の溶解性を調整する技術の確立を図るとともに、清酒中の好ましくない香り（オフフレーバー）の生成を防ぐための本県独自の清酒製造場における衛生管理基準の設定を行います。

また、オフフレーバーの原因となる酵素を低生産する麹菌や香味の変化しにくい酵母など醸造微生物の育種開発を行い、県産清酒の国内外での販売強化につなげます。

(2) 多様なニーズに応える酒類の開発

③ 新しい生活様式に対応した低アルコール及び複合型アルコール飲料の開発（R4～6）

全国で清酒以外の酒類製造に参入する企業が増えており、特に蒸留酒、果実酒、ビールが多くなっています。清酒製造場でも、既存の清酒市場にベースを置きながら、売上げの維持・向上による経営の安定化を図るため、新たな酒類市場へ進出する動きが見られてきました。

このため、清酒製造場が保有する設備、労働資源等の経営資源が有効に活用できる新たなアルコール製造技術の開発を進め、県内清酒製造場における生産性の向上、販売額の拡大につなげます。

④ 県産原材料を活用した市場競争力の高いアルコール飲料の開発（R7～9）

県内でも若者を中心に、果実酒、発泡酒、リキュール、蒸留酒などへの新規参入が増えていきます。

こうした企業が、今後売上げを拡大していくためには、積極的な県外市場の開拓が必要不可欠であることから、継続的な商品開発支援と併せ、秋田の良質な原材料を使用した市場競争力の高いアルコール飲料の開発を進めます。

4 高まる健康志向に対応した機能性食品分野への取組

(1) 機能性食品の開発支援

① ライフステージに応じた機能性食品の開発（R4～6）

食を起点とした、生涯にわたる健康づくりを推進するため、ライフステージ、特に青年期以降における健康課題であるストレスや生活習慣病などを改善する機能性成分の探索を行い、その作用メカニズムを明らかにします。

また、「あきた機能性食品素材研究会」会員企業間の連携を図りながら、機能性表示食品や栄養機能食品の開発を積極的に推進します。

② 網羅的解析データを活用した県産食品・素材の競争力強化手法の開発

（R6～8）

食品の風味には、様々な成分が複合的に関わっていることから、食品成分を網羅的に分析したデータを利用することで、食品開発や品質評価に応用できると考えられます。

これを実現するため、多様な食品や素材に対応する分析法を整備するとともに、機器分析データと官能評価項目の関連性を解析する手法の開発を進めます。

県内食品関連企業との連携によりこれら技術の普及を図り、新商品開発や販売促進のデータとして活用することで、県産食品や素材の競争力を高めます。

(2) 産学官による医工連携の取組支援

③ バイオものづくりによる地域資源の高付加価値化（R7～9）

微生物や動植物の細胞を用いて物質を生産するバイオものづくりは、日本酒や味噌などの発酵食品を始め様々な分野に活用されています。

そこで、大学等と連携しながら、発酵技術を用いて県産の未利用資源等から、機能性食品素材や化学・医薬品素材等の有用物質を生産する技術を検討し、地域資源の高付加価値化を目指します。

また、開発技術の円滑な社会実装を実現するためには、事業としての採算性が重要であることから、微生物等の生産能力を高め、有用物質の効率的な生産技術を開発します。

機 器 整 備 計 画

番号	機器名称		台数等		機器概要
1	パーソナルコンピュータ	新規	24	台	インターネット接続研究開発用PC
2	ガスクロマトグラフ・ネットワークヘッド スペースサンプラーシステム	更新	1	台	食品・飲料の香り成分分析
3	分取液体クロマトグラフ	新規	1	台	食品成分の分離精製
4	味覚センサー	更新	1	式	食品・飲料の味の数値化
5	イオンスパッタ装置	更新	1	台	走査電子顕微鏡による観察・分析のための試料調製
6	ガスクロマトグラフ・香り分析用データ ベース	新規	1	式	食品・飲料の香り成分分析
7	微量試料用小型凍結乾燥機	更新	1	台	微量試料の凍結乾燥
8	真空定温乾燥機	更新	1	台	定温での試料の乾燥
9	恒温チューブミキサー	新規	2	台	試験管・プラスチックチューブの定温での攪拌
10	燻製機	更新	1	台	農水畜産物の燻製品試作
11	もろみ圧搾機	新規	1	式	清酒もろみの圧搾による清酒・酒粕への分離
12	塩分計	新規	1	式	食品・飲料の塩分測定
13	pHメーター	更新	2	台	食品・飲料の水素イオン濃度の測定

1 から 13 までの番号は、購入優先順位を示す。