

平成30年度

総合食品研究センターの業務概要

秋田県総合食品研究センター

平成30年度秋田県総合食品研究センター業務概要

目 次

1 位 置	1
2 沿 革	1
3 組織体制	
(1) 組織の概要	2
(2) 職員数	2
(3) 業務分担	3
4 事業概要	
(1) 当初予算	4
(2) 土地・建物・施設設備	4
①土地 ②主要施設 ③主要機械・機器	
5 研究計画	
(1) 中長期計画におけるミッションと基本方針	5
【研究の重点推進分野（3本柱）】	
(2) 平成29年度実施課題	6
研究計画に沿って平成29年度に実施する課題一覧	
課題内容	
(3) 平成28年度終了課題報告	14
平成28年度に終了した課題一覧	
課題内容	
6 主要行事・会議等	
(1) 試験研究成果発表会	18
(2) 研究管理のための所内会議・検討会	18
(3) 業務管理のための所内検討会	18
(4) 所内に設置されている委員会	18
7 技術支援	
(1) 技術指導・相談	20
①技術相談 ②技術支援申請 ③現地技術支援	
(2) 研修業務	21
①食品加工研修 ②酒類製造研修	
③成果普及講習会 ④依頼研修	
(3) 共同研究・受託研究等	22
(4) 外部資金	24
(5) 再配当事業等	24
(6) 受入研修	24
①研修員制度 ②短期技術研修制度（インターンシップ）	
(7) 開放研究	25
①開放研究室 ②施設設備利用	
(8) 交流会・研究会の開催	25
(9) 委員等委嘱	25
(10) 講師等派遣	27

8 研究成果の発表・広報	
(1) 主要刊行物の発行状況	29
(2) 総合食品研究センター報告第18号	29
(3) 外部発表論文実績	29
(4) 学会・研究会等発表実績	31
(5) 雑誌等への投稿	33
(6) 新聞等への掲載	33
9 知的財産	36
10 職員の研修	38
11 表彰	38
12 学位取得	38
13 視察・見学対応	39

《参考資料1》

品評会・鑑評会等	
1 平成29年度秋田県清酒品評会	40
2 平成29年度秋田県清酒鑑評会	42
3 第64回秋田県味噌・醤油品評会	43

《参考資料2》

1 シーズ・ニーズマッチング事業	44
2 価値ある商品造成事業	44
3 センタープロジェクト	45

—添付資料—

秋田県総合食品研究センター 中長期計画(平成30年3月29日見直し版)

1 位置

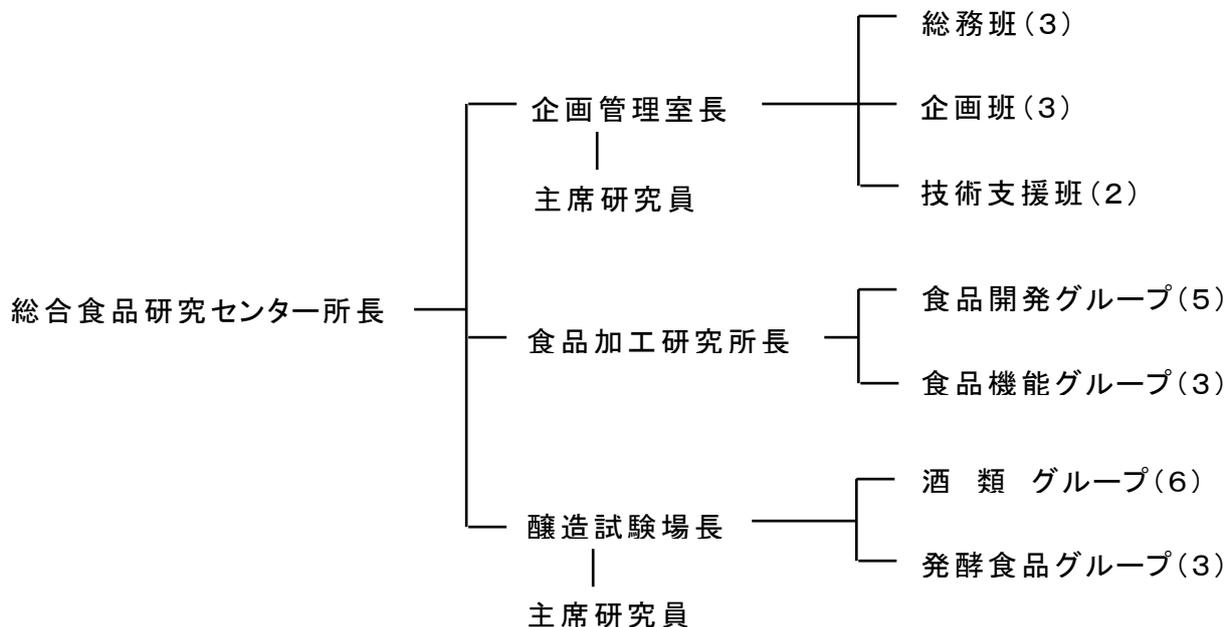
秋田県秋田市新屋町字砂奴寄4番地の26

2 沿革

- 大正 12 年 : 通常秋田県議会醸造試験場設置建議案可決
- 昭和 2 年 10 月 : 秋田県工業試験場醸造部として、秋田市上中城町に創設
- 昭和 6 年 5 月 : 秋田県醸造試験場として独立
清酒、味噌、調味料、清涼飲料水に関する研究開始
- 昭和 25 年 11 月 : 秋田市本町に新築移転
- 昭和 29 年 11 月 : 秋田市長野町に新築移転
- 昭和 40 年 4 月 : 秋田市八橋(旧醸造試験場)に新築移転 酒類部門、発酵食品部門
- 昭和 41 年 4 月 : 系科制施行(管理系、醸造科、分析科)
- 昭和 43 年 4 月 : 改組(管理系、指導科、研究科)
- 昭和 45 年 4 月 : 改組(管理系、酒類科、発酵食品科)
- 昭和 49 年 : 食品加工部門を設置(管理科、酒類科、発酵食品科、食品加工科)
- 昭和 60 年 : 県、バイオテクノロジー研究構想と試験研究体制の強化について検討
- 昭和 61 年 : 秋田県議会(高度技術産業・交通対策特別委員会)がバイオテクノロジー研究の推進と県食品産業振興策について提言
醸造試験場研究体制の強化拡充決定
醸造試験場の整備強化構想について検討開始
- 平成元年 5 月 : 県食品加工産業懇談会発足
- 平成元年 12 月 : 県食品関係団体と県議会商工観光議員連盟、醸造試験場の整備強化策提案
- 平成 2 年 4 月 : 県醸造試験場整備検討委員会発足、検討開始
県食品研究所構想策定(商工労働部)
- 平成 2 年 8 月 : 県食品研究所整備検討委員会発足、検討開始
- 平成 3 年 4 月 : 県総合食品研究所整備基本構想策定
農政部へ移管
- 平成 4 年 2 月 : 県議会、県総合食品研究所設置事業調査予算可決
- 平成 5 年 2 月 : 県議会、県総合食品研究所設置事業予算可決
- 平成 5 年 4 月 : 県食品研究所建設事業着手
- 平成 7 年 4 月 : 県総合食品研究所開所
(内部組織: 食品加工研究所・醸造試験場・総務管理課)
- 平成 8 年 4 月 : 農業技術交流館(現 農業研修センター)加工部門を分室として統合
- 平成 17 年 5 月 : 学術国際部へ移管
- 平成 18 年 4 月 : 農林水産技術センターに統合
部門制からグループ制に移行
- 平成 21 年 3 月 : 分室を廃止
- 平成 21 年 4 月 : 農林水産技術センターから独立・単独公所
(内部組織: 企画管理室・食品加工研究所・醸造試験場)
- 平成 22 年 4 月 : 産業労働部へ移管 総合食品研究センターに名称変更
- 平成 24 年 4 月 : 観光文化スポーツ部へ移管

3 組織体制

(1) 組織の概要 (平成30年4月1日現在)



(2) 職員数 (平成30年4月1日現在)

区 分	研究職	行政職(事)	行政職(技)	計
企画管理室	7	4	0	11
食品加工研究所	9	0	0	9
醸造試験場	11	0	0	11
計	27	4	0	31

※所長は企画管理室に含む。兼務職員は除く。

(3)業務分担 (平成30年4月1日現在)

班等名	業務内容	職 名	氏 名
	センターの総括	所 長	高橋 仁
企画管理室	室の総括・事務の総括 知的財産管理、共同研究事務	室 長	奥山 澄子
		主席研究員	金子 隆宏
	総務班	副 主 幹	佐々木 淳
		主 査	笹嶋 永美
		主 事	高橋 和美
企画班	研究企画・評価、公設試連携、 成果発表、研修、広報、食品関 連情報収集	上席研究員	小笠原博信
		主任研究員	樋渡 一之
		研 究 員	児玉 雅
技術支援班	技術相談、成果技術移転コーデ ィネート、知的財産、共同研究 、外部資金活用	(兼)主席研究員	金子 隆宏
		専 門 員	高橋 砂織
		専 門 員	塚本 研一
食品加工研究所	所の総括	所 長	熊谷 昌則
食品開発グループ	秋田特産食品開発 農水産物・製品開発研究	上席研究員	戸松 誠
		上席研究員	高畠 聡
		主任研究員	高橋 徹
		主任研究員	木村 貴一
		研 究 員	松井ふゆみ
		(兼)専門員	塚本 研一
食品機能グループ	生理機能成分研究及び製品開発 食品評価法研究及び技術開発	上席研究員	畠 恵司
		研 究 員	佐々木 玲
		研 究 員	梅川 結
		(兼)専門員	高橋 砂織
醸造試験場	場の総括 微生物利用技術研究・製品開発	場 長	渡邊 誠衛
		主席研究員	尾張かおる
酒類グループ	酒類製造技術研究及び製品開発	上席研究員	進藤 昌
		主任研究員	大野 剛
		主任研究員	戸松さやか
		主任研究員	杉本 勇人
		主任研究員	上原 智美
		研 究 員	佐藤 友紀
発酵食品グループ	味噌・醤油、麹など発酵食品開発 微生物利用技術研究	上席研究員	渡辺 隆幸
		主任研究員	佐々木康子
		研 究 員	上原 健二

(兼)は兼務職員

4 事業概要

(1) 当初予算（平成30年度内示額）

（単位：千円）

事業名	予算額	財源内訳					
		一般財源	国庫支出金	繰入金	諸収入	使用料	財産収入
給与費	253,601	253,601					
管理運営費	60,677	52,484			2,971	880	4,342
政策（研究推進費他）	44,522	7,800			36,722		
政策（施設・設備整備費）	3,512	176	3,336				
計	362,312	314,061	3,336		39,693	880	4,342

(2) 土地・建物・施設設備

① 土地

区分	面積（㎡）
宅地	23,748.03
保安林	14,166.07
計	37,914.10

② 主要施設

名称	面積（㎡）	構造
本館棟	7,243.45	R C造、二階建
特殊ガス棟	118.75	R C造、平屋建
車庫棟	112.00	鉄骨造、平屋建
浄化槽棟	69.94	R C造、地下1 地下2
物置棟	26.50	木造、平屋建
合計	7,570.64	

③ 主要機械・機器

品名（用途）	場所・実験室
レトルト試験機（レトルト食品製造）	加工試験室
包あん機（菓子製造）	加工試験室
高圧処理装置（加圧食品試験）	加工試験室
ジュール加熱装置（ジュール加熱試験）	加工試験室
ジャーファーマンター（発酵・培養試験）	加工試験室
自動製麴装置（麴生産システム）	原料米処理室
動的粘弾性測定機（食品物性測定）	物性分析室
近赤外線分光高度計（食品成分分析）	成分分析室
走査型電子顕微鏡（微細構造観察）	電顕室
X線回折装置（分子構造解析）	X線分析室
高分解能ガスクロマトグラフ（分子構造解析）	質量分析室
粒度分布測定器（粒子径測定）	物性分析室
ガスクロマトグラフ質量分析装置	質量分析室
蛍光マルチカラーイメージングシステム	生物機能実験室

5 研究計画

(1) 中長期計画におけるミッションと基本方針

これまで総食研では、設置目的である試験研究および技術支援の各業務を推進するため、県内食品事業者からの研究ニーズ、食品産業の動向、県の施策等を踏まえ、食品の加工及び酒類の製造に関する研究開発や技術支援に取り組んできました。

その内容として、県産農林水産物に含まれる健康の維持・増進に寄与する機能性成分の解明や、新たな酵母・乳酸菌・麹菌の収集と選抜・改良、さらに、味・香り等風味の向上や鮮度を保持する高度な加工技術の開発を進めてきました。

これらの研究成果は、県内食品事業者への技術移転・普及促進により、多くの「秋田ブランド商品」開発を支援し、食品産業の活性化に寄与してきました。

総食研のミッションは、食品産業の振興を技術面から力強く推進することですが、これまでの県内食品産業は販売先が県内主体であったことから、県人口の減少に伴い出荷額も低迷している現状にあります。

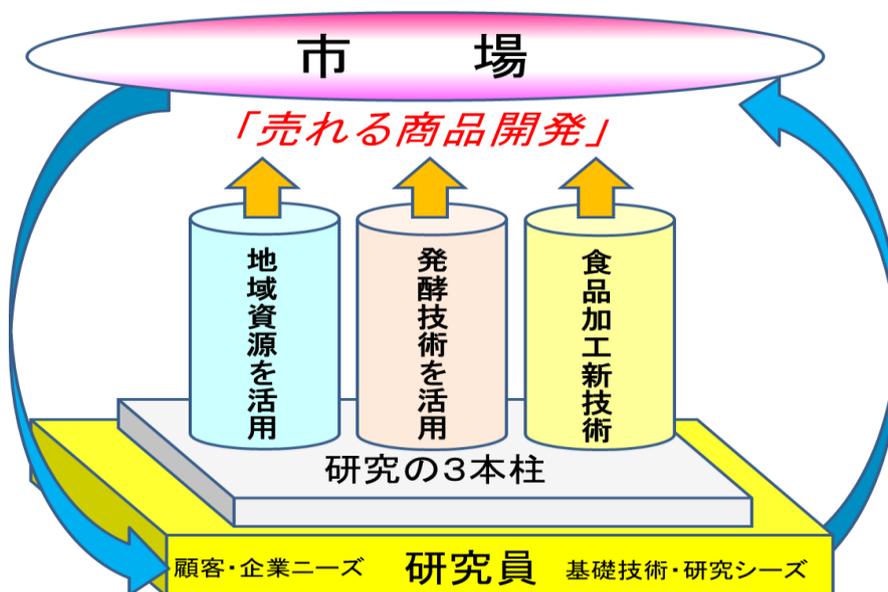
これからは、県外や国外の販売に向けた商品の生産にシフトしなければ、秋田の食品産業はますます停滞する恐れがあります。

このようなことから総食研の基本方針は、県内食品産業を取り巻く現状と県外のニーズに対応したものとしていくことが必要です。このため、マーケットインの視点を重視し、全国マーケットの動向と食品事業者の研究ニーズを踏まえ、地域資源の特性・独自性を最大限活用した「売れる商品づくりの開発支援」及び「秋田らしい新技術の開発」を行います。

一方、県外市場、国外市場で飽和状態となっている商品についても、流通関連業者との協力連携を重視しつつ、秋田県にしかない原材料の機能性のPRや総食研オリジナルの技術シーズを活用することで、消費者の潜在的なニーズを掴む先進的なプロダクトアウトの視点からも研究開発を進めます。

【研究の重点推進分野（3本柱）】

- (1) 地域資源（秋田県産農林水産物）を活用した新商品開発に関する研究
- (2) 秋田独自の発酵技術を活用した新商品開発に関する研究
- (3) 食品加工関連新技術に関する研究



(2)平成30年度実施課題（政策課題）

研究計画に沿って平成30年度に実施する課題一覧

課題 番号	課 題 名	研 究 期 間 (年度)	30当初 予 算 (千円)	分 担	頁
1	県産農林水産素材の品質を活かすための新加工技術の開発・応用 重点分野①	H29～31	2,031	食 品 開 発	7
2	酒造工程の微生物を制御することによる日本酒の高品質化 (新規課題) 重点分野②	H30～32	1,459	酒 類	8
3	自社酵母を活用する香り高い商品群 「秋田味噌蔵・醤油蔵」シリーズの開発 重点分野②	H28～30	688	発 酵 食 品	9
4	いぶりがっこの効率的生産方法の確立と原料ダイコンの加工適性解明 (新規課題) 重点分野②	H30～32	1,418	発 酵 食 品	10
5	新規コメ発酵素材(調味料)の開発・応用と機能性 (新規課題) 重点分野②	H30～32	906	食 品 開 発	11
6	「食農医連携」による秋田発の抗メタボ食品の開発 重点分野③	H28～30	650	食 品 機 能	12
7	バイオリファイナリー技術による環境清浄化に適応した新技術の開発 重点分野③	H28～30	648	応 用 発 酵	13

<p>課題番号 1</p>	<p>課題名： 県産農林水産素材の品質を活かすための新加工技術の開発・応用 重点分野①</p>									
<p>研究期間：H29～31 担 当：食品開発グループ 共同研究：</p>	<table border="0"> <tr> <td>30当初予算</td> <td>2,031（千円）</td> </tr> <tr> <td colspan="2">（内訳）国庫</td> </tr> <tr> <td>一般</td> <td>2,031（千円）</td> </tr> <tr> <td>諸費</td> <td></td> </tr> </table>		30当初予算	2,031（千円）	（内訳）国庫		一般	2,031（千円）	諸費	
30当初予算	2,031（千円）									
（内訳）国庫										
一般	2,031（千円）									
諸費										
<p>研究の目的</p> <p>本課題では、総食研が22年培ってきた加工・発酵・分析技術を結集して美味しさと保存性を両立できる新規加工技術を開発し、それを利用した県産素材の美味しさを最大限に活かせる、県内には無かった加工食品を開発することを目的とする。例えば、果実では、乳酸菌を作用させ、常温流通が可能で復水しなくとも喫食可能な中間水分食品の加工技術開発を行い、ソフト感のある乾燥果実の開発を目指す。さらに、上記加工技術等利用した加工食品の商品化を技術的に支援し、他県産、外国産には無い秋田独自の技術で加工した秋田オリジナルの加工食品を産み出し、秋田県食品産業の経営規模拡大・雇用の拡大に貢献する。</p>										
<p>平成30年度の試験計画</p> <ul style="list-style-type: none"> ・果実・野菜のソフトタイプ乾燥品の製造条件検討と技術移転。 ・煮干しの出汁としての評価（官能、うまみ成分）。 ・しょつつるの減臭技術について、におい成分の分析と特許申請。 ・熟成畜肉の製造技術及び利用可能な微生物資源の探索を行う。 ・キクイモ・ギバサ両素材の成分を活かした加工法検討と県産素材に含まれる新たな機能性素材の探索。プロジェクトや研究会の伸展。 										
<p>平成29年度までの実績・成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・県産果実・野菜（メロン、モモ、ナシ、リンゴ、アスパラガスなど）のソフトタイプ乾燥品を前処理方法や乾燥条件を変えて試作、水分活性、水分含量、テクスチャー、官能評価から試作品を評価中。 ・ハタハタ煮干しを試作中。 ・しょつつるの減臭化について特許申請準備中。 ・キクイモ：フラクトオリゴ糖分析法確立。全国各地のキクイモについて分析/比較予定。二次加工品（ヨーグルト）開発の共同研究契約。 ・ギバサ：フコイダン、アルギン酸の同時分析が可能。あきたのギバサ研究会立上げ。 										

課題番号 2	課題名： 酒造工程の微生物を制御することによる日本酒の高品質化 (新規課題) 重点分野②
研究期間：H30～32 担 当：酒類グループ 共同研究：	30 当初予算 1,459 (千円) (内訳) 国庫 一般 1,459 (千円) 諸費
<p>研究の目的</p> <p>酒造工程における微生物の影響を「適切に評価」することで、麴・日本酒および酒粕の高品質化を行い、新しい視点で商品開発を試みる。本研究では、県酒造組合、秋田今野商店、県生活環境部、発酵食品グループなど様々な関係各所と密接に連携することで、課題を解決する。</p>	
<p>平成30年度の試験計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 製造場内の微生物の単離・同定 製造場（特に麴室）内で拭き取り検査を実施し、確認された微生物の単離・同定を行う。 2) 有害微生物由来のオフフレーバー発生要因の解明 上記の単離・同定した微生物を用いて汚染麴を作成する。この汚染麴を用いて仕込み試験を実施し、どのような条件でオフフレーバーが発生するのかを検討する。 3) 醸造用微生物由来のオフフレーバー発生要因の解明 有害微生物以外の醸造用微生物が生成するオフフレーバーが発生する条件を検討する。（対照とするオフフレーバーは現時点では既知のもの） 4) 高品質化した日本酒の販売促進 製造場で確認された微生物でこれまでの技術支援の結果により、既に有害性が分かっているものに関しては、衛生環境の改善を促し、日本酒の高品質化を促進する。 ※当センターは間接的に関わる形となる。 	

課題番号 3	課題名： 自社酵母を活用する香り高い商品群 「秋田味噌蔵・醤油蔵」シリーズの開発 重点分野②
研究期間：H28～30 担当：発酵食品グループ 共同研究：	30 当初予算 688 (千円) (内訳) 国庫 一般 688 (千円) 諸費
<p>研究の目的</p> <p>秋田の味噌蔵にすみついている酵母を分離、企業の同意を得た選択を行い、秋田味噌醤油蔵酵母の確保を行うことが当初の目標となる。秋田味噌醤油蔵酵母を分離元の醸造企業が活用することで品質保持および自社ブランド商品の開発に役立てる。具体的には玄米味噌、減塩味噌、再仕込み醤油などの商品に活用することで汎用酵母では実現できない、蔵の特長を生かした芳香の高い商品群「秋田味噌蔵・醤油蔵」シリーズの開発を可能にする。</p>	
<p>平成30年度の試験計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 酵母の分離 <ul style="list-style-type: none"> 1 企業あたり 10 株を味噌・醤油もろみなどから分離。4 企業からの分離を目標。 2) 酵母の特徴把握 <ul style="list-style-type: none"> 分離酵母のタイプ分別、食塩耐性、アルコール耐性、味噌培地における発酵試験。 3) 選択試験と同定 <ul style="list-style-type: none"> 味噌培地を用い、5 企業それぞれの特徴的な香りを生産する酵母を選択する。 選択した酵母の安全性確認のため DNA を調べて酵母の同定を行う。 4) 味噌蔵酵母活用味噌の開発 <ul style="list-style-type: none"> 玄米麹味噌、味噌たまりの製造試験を実施する。企業での製造試験を実施する。 5) 醤油蔵酵母活用醤油の開発 <ul style="list-style-type: none"> 本醸造醤油、再仕込み醤油の製造試験を実施する。企業での製造試験を実施する。 	
<p>平成29年度までの実績・成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 秋田味噌醤油蔵酵母の分離 <ul style="list-style-type: none"> 24 企業から酵母を分離した。 2) 酵母の特徴把握 <ul style="list-style-type: none"> 酵母のタイプ分別、食塩耐性、アルコール耐性、味噌培地における発酵試験を実施。 3) 選択試験と同定 <ul style="list-style-type: none"> 17 企業で自社優良株の選択済み、13 企業の遺伝子解析による同定。 4) 味噌蔵酵母活用味噌の開発 <ul style="list-style-type: none"> 味噌 (4 企業) 醤油 (1 企業) の試験醸造を実施。 	

<p>課題番号 4</p>	<p>課題名： いぶりがっこの効率的生産方法の確立と原料ダイコンの加工適性解明 (新規課題) 重点分野②</p>									
<p>研究期間：H30～32 担 当：発酵食品グループ 共同研究：</p>	<table border="0"> <tr> <td>30 当初予算</td> <td>1,418 (千円)</td> </tr> <tr> <td>(内訳) 国庫</td> <td></td> </tr> <tr> <td>一般</td> <td>1,418 (千円)</td> </tr> <tr> <td>諸費</td> <td></td> </tr> </table>		30 当初予算	1,418 (千円)	(内訳) 国庫		一般	1,418 (千円)	諸費	
30 当初予算	1,418 (千円)									
(内訳) 国庫										
一般	1,418 (千円)									
諸費										
<p>研究の目的</p> <p>本研究は、製造業者と連携し、いぶりがっこの効率的な生産方法の確立と原料ダイコンの加工適性解明を目的として行うものである。開発する技術を現場に対応して技術移転をはかり、生産性と品質の向上により秋田県の特産漬物「いぶりがっこ」の市場競争力を高める。</p>										
<p>平成30年度の試験計画</p> <p>1) 速醸型漬け込み方法の検討 塩蔵、糖しぼり、有機酸の活用により漬け込み方法の改良を行う。(小規模試験)</p> <p>2) ダイコン品種毎の加工適性評価 白首大根 農業試験場開発のいぶりがっこ用新品種 「新秋田いぶりこまち」 「秋試交10号」など 青首大根 香漬の助など</p> <p>3) GABA生成メカニズムの解明 製造過程の酵素的、非酵素的生成について検討を行う。</p> <p>4) マイルドいぶりがっこの開発 燻し工程の改良やブランチング技術により開発を行う。 特徴的な薫蒸香の測定方法を開発する。</p>										

<p>課題番号 5</p>	<p>課題名： 新規コメ発酵素材(調味料)の開発・応用と機能性 (新規課題)</p> <p style="text-align: right;">重点分野②</p>								
<p>研究期間：H30～32 担 当：食品開発グループ 共同研究：</p>	<table border="0"> <tr> <td>30当初予算</td> <td>906 (千円)</td> </tr> <tr> <td>(内訳) 国庫</td> <td></td> </tr> <tr> <td>一般</td> <td>906 (千円)</td> </tr> <tr> <td>諸費</td> <td></td> </tr> </table>	30当初予算	906 (千円)	(内訳) 国庫		一般	906 (千円)	諸費	
30当初予算	906 (千円)								
(内訳) 国庫									
一般	906 (千円)								
諸費									
<p>研究の目的</p> <p>本研究の目的は、一般米を酵母で発酵させて得られる、従来にない強い旨味を有するコメ発酵調味料を開発することである。旨味は、旨味物質産生酵母を新たに取得することで実現する。</p> <p>主要農産物を使用した発酵調味料としては、味噌(大豆)、しょうゆ(小麦)はある。米に関しては、酒粕および「白神塩もろみ」の他に存在しない。酒粕は一定の需要があるが、供給が安定しないため、積極的な利用が進まないでいる。</p> <p>そこで、白神塩もろみを発展させた、日常的に卓上で使用できるような、味噌やしょうゆにかわる強い旨味を有する米の発酵調味料の開発を行い、米の消費拡大と清酒製造業界へ新商品の提案を目的とする。また、新規コメ発酵調味料に含まれる、特徴的な機能性成分(オリゴ糖など)も検討する。</p>									
<p>平成30年度の試験計画</p> <ul style="list-style-type: none"> ・うま味物質を生産する微生物(酵母など)を白神微生物バンクなどから選抜する。 ・選抜した微生物の中から、うま味成分を高濃度に生産する微生物を選ぶ。 ・選んだ微生物の生産するうま味成分について詳細に分析し、総合的に判断して発酵調味料の製造に用いる微生物を決定する。 									

<p>課題番号 6</p>	<p>課題名： 「食農医連携」による秋田産の抗メタボ食品の開発</p> <p style="text-align: right;">重点分野③</p>	
<p>研究期間：H28～30 担 当：食品機能グループ 共同研究：</p>	<p>30 当初予算 (内訳) 国庫 一般 諸費</p>	<p>650 (千円) 650 (千円)</p>
<p>研究の目的</p> <p>本研究の目的は、今後さらなる高齢化に伴って消費者ニーズが高まると予想される健康維持や疾病予防に役立つ本県産の食品や素材などの開発と事業化を支援することである。特に健康志向食品市場を支えている40代以上の女性に訴求する、血圧・血糖値・肥満などのメタボリックシンドローム（メタボ）を意識した商品開発を支援するため、次の項目を実施する。</p>		
<p>平成30年度の試験計画</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機能性評価系による素材探索の継続 ・新規機能性食材シイタケ、ツルアラメの素材化（粉末化、エキス化） ・抗メタボ商品はヒト介入試験で機能検証 ・機能性表示食品届出対応 ・「酒粕粉末」の呈味促進に関する味覚センサ・官能試験 		
<p>平成29年度までの実績・成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機能性評価系の確立はほぼ完了 ・糖尿病予防・改善素材としてシイタケ、ツルアラメ ・抗メタボ素材である「ジュンサイエキス」、「醸造酢」、「アイスプラント」を活用した商品が上市 ・「酒粕粉末」の苦味雑味の低減効果を確認 ・「酒粕粉末」の呈味促進を応用した商品が上市 		

<p>課題番号 7</p>	<p>課題名： バイオリファイナリー技術による環境清浄化に適応した新技術の開発 重点分野③</p>									
<p>研究期間：H28～30 担 当：応用発酵グループ 共同研究：</p>	<table border="0"> <tr> <td>30 当初予算</td> <td>648 (千円)</td> </tr> <tr> <td>(内訳) 国庫</td> <td></td> </tr> <tr> <td>一般</td> <td>648 (千円)</td> </tr> <tr> <td>諸費</td> <td></td> </tr> </table>		30 当初予算	648 (千円)	(内訳) 国庫		一般	648 (千円)	諸費	
30 当初予算	648 (千円)									
(内訳) 国庫										
一般	648 (千円)									
諸費										
<p>研究の目的</p> <p>これまでに農林産廃棄物のゼロエミッションを目指したバイオ製品製造技術の研究開発を手掛け、プラントによるバイオエタノール生産の実証試験を検討し、生産プラントの建設が可能であることを明らかにした。また、秋田杉からのバイオエタノール生産技術の開発で秋田杉に抗菌物質があることを発見し、秋田杉を原料とした新規な環境消毒用アルコールの可能性が見出された。バイオエタノールの利用は、ガソリン添加用のみならず消毒用エタノールなどのエタノール製品のベースとしての利用が考えられる。秋田杉から製造された環境消毒用エタノールは、食品工場やレストランでの殺菌目的の使用に加え、さらに香りによるマスクングや癒し効果が期待されるため、高齢者施設などの利用が考えられる。また、自然界の植物には広く抗菌物資が含まれていることが予想される。</p> <p>そこで、秋田県の主要の農産物である籾から製造した環境消毒用エタノールの製造の可能性も検討し、米の新たな利用法を検討する。</p>										
<p>平成30年度の試験計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ノロウイルスに効果のある成分を付与する方法の検討。 2) 香り成分の機能性の検討（癒し効果、認知症への効果）。 3) 秋田杉葉成分を含有する消毒用エタノールの試作・試験販売を行う。 										
<p>平成29年度までの実績・成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 秋田杉を原料としたバイオエタノール製造のスケールアップ技術を確立した。 2) 稲わら及びもみ殻の成分に殺菌能があることを見いだした。 3) 秋田杉葉に抗ウイルス能があることを見出した。 4) 秋田杉の香りの脳に及ぼす効果について脳波計を用いて検証し、癒し度が向上することが判明した。 5) 秋田杉の香りによる認知症改善効果の臨床検証を開始した。 										

(3)平成29年度終了課題報告（政策課題）

平成29年度に終了した課題一覧

課題 番号	終 了 課 題	研 究 期 間	分 担	頁
1	ちがいの分かる秋田ブランド純米酒の高品質化に関する研究 重点分野②	H27～29	酒 類	15
2	「秋田のがっこ」いぶり漬けの高品質化に関する技術研究 重点分野②	H27～29	発 酵 食 品	16
3	白神乳酸菌や秋田美桜酵母を核とした新規商品群の開発 重点分野②	H27～29	食 品 発 酵	17

終了課題番号 1	課題名： ちがいの分かる秋田ブランド純米酒の高品質化に関する研究 重点分野①	
研究期間：H27～29 担 当：酒類グループ 共同研究：秋田県酒造組合、県内酒造メーカー	29 当初予算 652（千円） （内訳） 国庫 一般 652（千円） 諸費	
研究の目的 これまでの成果を基に、より秋田県の遺伝資源、伝統性、地域性を活用して商品の多様化と高品質化を行い、首都圏や海外への市場販路拡大を目指す。		
研究の方法 1) 微生物遺伝資源と伝統的製造法との融合による新秋田生酏ブランド純米酒の開発 2) 流通耐性技術を活用した純米酒の開発と国内外への普及 3) 原料米開発による地域ブランド純米酒の開発		
実績・成果 1) <ul style="list-style-type: none"> ・生酏造りにおける清酒酵母と乳酸菌の相性を検討し、特徴的な生酏純米酒開発への活用が有望視される乳酸菌株を見出した。加えて、酵母と乳酸菌の組み合わせが醗経過や酒質に影響する可能性を見出した。 ・純米造りにおける汲み水歩合と追い水のタイミングが有機酸に及ぼす影響を検討し、生酏造りにおいて酢酸の生産量を低減したい場合、濃糖条件を緩和することが有効であることを見出した。 2) <ul style="list-style-type: none"> ・H29BYの「AKITA 雪国酵母」の技術移転は、UT-1：18社 23アイテム、UT-2：7社 8アイテム（H30.3.19現在）と大幅に増加した。 ・2018.2.22発表の“ワイングラスで日本酒アワード2018”で、「AKITA 雪国酵母」を使用した2アイテムが最高金賞を受賞した。 ・上槽方法による溶存酸素量および主な香気成分の酢酸イソアミルとカプロン酸エチル濃度への影響を検討した。 3) <ul style="list-style-type: none"> ・「ぎんさん」の使用製造場は16社（予定含む）となり、順調に普及拡大が進んでいる。概してコンセプトどおり、製成酒アミノ酸度が低めで軽快な酒質となった。 ・酒造好適米「秋田酒120号」、「秋田酒121号」の酒造適性を検討した。30年産は米作付各2ヘクタールと「秋田酒120号」で8場、「秋田酒121号」で7場、のべ15場での現場試験醸造が計画されている。 ・有望系統試料の小仕込試験と新規候補系統試料の原料米分析を実施した。 		

終了課題番号 2	課題名： 「秋田のがっこ」いぶり漬けの高品質化に関する技術研究 <div style="text-align: right;">重点分野②</div>
研究期間：H27～29 担 当：発酵食品グループ 共同研究：	29 当初予算 680（千円） （内訳） 国庫 一般 680（千円） 諸費
<p>研究の目的</p> <p>秋田のブランド食品の一つであるいぶり漬の製造技術に関する研究により、いぶり漬の通年販売に向けた高品質化を推進する。いぶり漬用ダイコンの適性評価結果を漬物製造現場に応用することで、高品質ないぶり漬の通年販売を可能にする。さらにダイコン品種選定やいぶり乾燥技術の高度化により、利益向上、首都圏への販売比率の増加と知名度アップを図る。学会・研究会に参加し、最新の衛生技術、製造技術に関する情報を収集する。その結果、品質・販売量とも首都圏需要に対応可能となり、「秋田のがっこ」いぶり漬のブランド力向上につながる。</p>	
<p>研究の方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 秋田県産いぶり漬の調査 2) 秋田県産ダイコンによるいぶり漬の品質評価 3) いぶり乾燥工程の理化学的計測 4) 麹菌を活用した新規いぶり漬の開発 	
<p>実績・成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 有機酸・アミノ酸分析では商品による大きな違いを認め、多様性に富んでいることが認められた。塩分は、山内地区の平均よりも市販品の平均の方が高かった。 2) 試作品の官能検査の結果、色は39号と10号が好まれ、香りは39号と香漬の助が好まれ、食感と味は香漬の助が最も好まれ、総合では香漬の助が最も好まれていることが分かった。 3) 連続乾燥における重量の減少は乾燥時間に比例し、乾燥温度が高くなるほど乾燥時間が短くなることが分かった。また、乾燥温度40℃以下では乾燥効率が下がるということが分かった。 現場でのいぶし方法には、バッチ式と連続式の2つの方法があることが分かった。いぶり乾燥工程の温度経過は、波型の変化が複数回起きていることが確認された。 4) いぶりダイコン漬に米糠麴を使用することで甘みが増したが、着色も進み、特徴的な風味となった。玄米麴や米麴を用いる区分では米糠使用区よりもわずかに色や食感の評価が高く味の評価は低い傾向が認められたが、総合的にはほぼ同等の評価が得られた。 	

終了課題番号 3	課題名： 白神乳酸菌や秋田美桜酵母を核とした新規商品群の開発 <div style="text-align: right;">重点分野②</div>
研究期間：H27～29 担 当：食品開発グループ・応用発酵グループ 共同研究：	29 当初予算 655 (千円) (内訳) 国庫 一般 655 (千円) 諸費
<p>研究の目的</p> <p>本研究は、担当者らが開発し実用化した微生物群を、多様な食品・飲料へ利用するための情報収集と製造法の開発を主な目的とする。発酵条件などをまとめたマニュアルを作製し、迅速な技術移転と新規商品群の市場化を目指す。さらに、必要に応じて既存株のブラッシュアップや、研究所が保有する未利用資源「微生物保存株」の各用途への対応調査を行い、資源活用のための情報集積を行う。</p>	
<p>研究の方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 白神乳酸菌群の利活用 2) 秋田美桜酵母の利活用 3) 高グリセロール生産酵母の利活用 	
<p>実績・成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 食材を利用した乳酸菌用培地を開発した。白神サケイ株による製パン法を開発し、H30 年度から本格的に普及予定である。製パン適性に優れた新規白神乳酸菌を開発し、特許出願準備中である。あめこうじ、または、焙煎コメヌカとサケイ株による乳酸発酵甘酒の製造法を確立した。サケイ株を使用した生酏清酒が H28 年度に製品化された。焙煎米糠および焙煎糠漬け 10 アイテムを商品化、減塩味噌の製法を確立し特許出願した 2) 乾燥酵母を開発し、3 カ月にわたり安定的にパン製造に使用することが可能となった。本技術を県内メーカーに移転した。平成 28 年 6 月に秋田美桜酵母ネットワークを設立した。講演会および展示会を開催し、酵母の普及を図った。サクランボ（紅さやか）を使用したワインを試験製造、商品化した。五城目町特産の木苺（ラズベリー）を原料とした発泡酒の製造試験を行い、商品化した。秋田美桜酵母からアルコール耐性の高い日本酒醸造用の「秋田美桜酵母」を選抜、清酒を製造し、県内 2 社より販売された。 3) 製パン適性を検討した結果、市販酵母に比べて 2.5 倍のグリセロールが含まれていることがわかった。また、香りや食感が好まれる傾向にあった。さらに製パン適性に優れた高グリセロール生産酵母の選抜試験を行い、有望な 2 株を得た。親株と異なる特徴を持ち、さらに市販のドライイーストで作ったパンに比べて概ね好評であった。 	

6 主要行事・会議等

(1) 試験研究成果発表会 (平成 29 年 10 月 2 日) 総合食品研究センター研修室 (1)

第一部：研究成果発表

- ・ 地理的表示 (GI) 取得をめざす「いぶりがっこ」のアピールポイント
上席研究員 渡辺 隆幸
- ・ しょつつるの地理的表示 (GI) 申請としょつつるの歴史について
食品加工研究所長 塚本 研一
主任研究員 杉本 勇人
- ・ 粘る海藻の利用に向けて
上席研究員 戸松 誠
- ・ UT-2酵母のささやきに耳を澄まして
主任研究員 上原 智美

第二部：ポスターセッション(商品群&試食)

いぶりがっこ／秋田しょつつる／あめこうじ／スマイルケア食／秋田美桜酵母
／玄米を用いた味噌の特徴／粘る海藻の利用に向けて／UT-2 酵母のささやきに
耳を澄まして

第三部：特別講演

- ・ 秋田の酒と食に接して 安部ロブション龍依 氏

(2) 研究管理のための所内会議・検討会 (平成 29 年度)

会議・検討会	開催日	開催場所
平成29年度計画検討会	H29. 5. 12	総合食品研究センター研修室(1)
平成29年度中間検討会	H29. 10. 30 ～31	総合食品研究センター研修室(1)
平成29年度成果報告会	H30. 3. 26	総合食品研究センター研修室(1)

(3) 業務管理のための所内検討会 (平成 29 年度)

会議・検討会	開催日	開催場所
平成29年度業務検討会	H29. 7. 24	総合食品研究センター研修室(2)
〃	H29. 12. 19	総合食品研究センター研修室(2)

(4) 所内に設置されている委員会 (平成 29 年度)

委員会名	委員
センター報告	◎高橋所長、○熊谷加工所長、○渡邊(誠)場長、奥山室長、尾張主席研究員、金子主席研究員、佐々木(淳)総務班長、小笠原企画班長、戸松(誠)上席研究員、畠上席研究員、進藤上席研究員、渡辺(隆)上席研究員、

人材育成	◎渡邊(誠)場長、○尾張主席研究員、○熊谷加工所長、高橋所長、奥山室長、金子主席研究員、佐々木(淳)総務班長、小笠原企画班長、戸松(誠)上席研究員、畠上席研究員、進藤上席研究員、渡辺(隆)上席研究員、
技術支援	◎熊谷加工所長、○尾張主席研究員、○渡邊(誠)場長、高橋所長、奥山室長、金子主席研究員、佐々木(淳)総務班長、小笠原企画班長、戸松(誠)上席研究員、畠上席研究員、進藤上席研究員、渡辺(隆)上席研究員、
センタープロジェクト	◎熊谷加工所長、○尾張主席研究員、○渡邊(誠)場長、高橋所長、奥山室長、金子主席研究員、佐々木(淳)総務班長、小笠原企画班長、戸松(誠)上席研究員、畠上席研究員、進藤上席研究員、渡辺(隆)上席研究員、
試薬ガス・廃棄物	◎渡邊(誠)場長、○熊谷加工所長、松井研究員、佐々木(玲)研究員、戸松(さ)主任研究員、佐々木(康)主任研究員、笹嶋主査
組換え実験	◎熊谷加工所長、○進藤上席研究員、木村主任研究員、佐々木(玲)研究員、上原(健)研究員、小笠原上席研究員
◎：委員長、○：副委員長	

7 技術支援（平成29年度）

（1）技術指導・相談

① 技術相談

業種	件数	割合(%)	業種	件数	割合(%)
豆腐	6	0.7	飲料	11	1.2
めん類	7	0.8	野菜山菜果実加工	104	11.4
菓子	43	4.7	水産加工	57	6.3
パン	8	0.9	畜産加工	37	4.1
味噌・醤油・麴	172	18.9	米・米粉加工	45	4.9
清酒・濁酒・焼酎	181	19.9	製粉穀類	24	2.6
果実酒・ビール	26	2.9	バイオマス利用	5	0.5
その他アルコール類	14	1.5	白神微生物	21	2.3
漬物	51	5.6	食品表示	7	0.8
納豆	3	0.3	その他	126	13.8
				911	

* 「②現地技術支援」の支援・相談数と「③技術支援申請」に係る支援・相談数を含む総数

② 技術支援申請

期間	相談事項	担当グループ
1 H29.5.8 ～H29.9.29	梨加工品の新商品開発	食品機能グループ
2 H29.5.8 ～H29.7.31	山内にんじんドレッシングの新商品化	食品機能グループ
3 H29.5.22 ～H29.6.9	冷蔵品の賞味期限設定	食品開発グループ
4 H29.5.22 ～H29.5.31	キノコの急速凍結	食品開発グループ
5 H29.6.6 ～H29.8.4	マヨビーンズで発生する膨れの原因解明とその防止対策	酒類グループ
6 H29.6.26 ～H29.9.29	業務用「煮干しの酢漬け」の新商品開発	食品機能グループ
7 H29.8.28 ～H29.12.29	白神こだま酵母発酵物を活用した比内地鶏加工品の開発	酒類グループ
8 H29.9.1 ～H29.12.29	鳥海高原地域からの天然酵母の単離とその利用方法の開発	酒類グループ
9 H29.12.1 ～H30.3.1	「枝豆のワカモレ」の保存性向上	酒類グループ
10 H29.12.7 ～H29.12.13	酒米の分析手法等の指導及び研究の助言	酒類グループ
11 H30.2.19 ～H30.5.31	廃菌床の有効利用技術の開発	応用発酵グループ

12	H30. 2. 1 ～H30. 4. 27	リンゴブランデーの製造方法について	応用発酵グループ 企画管理室
13	H30. 2. 1 ～H30. 4. 27	魚のピクルス風甘酢漬けの常温流通品の開発	食品機能グループ

③現地技術支援

支援内容等	支援件数	内 訳
技術実地支援	271 件	豆腐×1回、麺類×1回、菓子×14回、パン×2回、味噌・醤油・麴×33回、清酒・濁酒・焼酎×53回、果実酒・ビール×5回、その他アルコール類×3回、漬物×3回、納豆×2回、飲料×3回、野菜山菜果実加工×21回、水産加工×12回、畜産加工×6回、米・米粉加工×11回、製粉穀類×7回、白神微生物×15回、食品表示×3回、その他×76回
貯蔵出荷管理指導（酒類）	21 件	1回指導×21場
酒造技術巡回指導（酒類）	32 件	1回指導×32場

（２）研修業務

①食品加工研修（３件）

研 修 名	開 催 日	受講者数	場 所
味噌用酵母を用いる玄米麹味噌 仕込み	H29. 9. 28	1 名	総合食品研究センター
焼き菓子と油脂	H29. 10. 19	3 名	総合食品研究センター
科学的根拠に基づく賞味期限 設定の実務	H29. 11. 22	23 名	総合食品研究センター
合 計		27 名	

②酒類製造研修（12件）

研 修 名	開 催 日	受講者数	場 所
平成28酒造年度全国新酒鑑評会 きき酒審査会	H29. 5. 10	21 名	総合食品研究センター
平成29年度秋田県清酒製造技術者研修 （きき酒実習） 基礎級コース	H29. 7. 11	36 名	秋田市
平成29年度秋田県清酒製造技術者研修 （きき酒実習） 実践級コース	H29. 7. 12	30 名	秋田市
平成29年度秋田県清酒製造技術者研修 （市販酒きき酒実習）	H29. 7. 13	41 名	秋田市
平成29年度山内杜氏組合酒造講習会	H29. 8. 1 ～8. 3	152 名	横手市
平成29年度秋田県清酒品評会持寄研究会	H29. 8. 31	15 名	総合食品研究センター
東北清酒鑑評会持寄研究会	H29. 9. 15	1 名	総合食品研究センター

第59回秋田県杜氏組合酒造講習会	H29. 10. 26 ～10. 27	18名	湯沢市
平成29年度季節前酒造講習会	H29. 11. 17	23名	秋田市
酒米栽培者講習会	H30. 2. 28	103名	総合食品研究センター
平成29年度秋田県清酒鑑評会持寄研究会	H30. 3. 8 ～3. 9	20名	総合食品研究センター
全国新酒鑑評会持寄研究会	H30. 3. 22	7名	総合食品研究センター
合 計		467名	

③依頼研修（3件）

研 修 名	開 催 日	受 講 者 数	場 所
食品衛生検査研修	H29. 5. 16 ～5. 17	2名	総合食品研究センター
味噌用酵母を用いる味噌造り	H29. 11. 22	3名	総合食品研究センター
甘酒の美味しい作り方	H30. 1. 24	16名	秋田市園芸振興センター
合 計		21名	

④成果普及講習会（11件）

研 修 名	開 催 日	受 講 者 数	場 所
栄養成分表示実践研修(午前)	H29. 7. 28	32名	秋田県庁第二庁舎
〃 (午後)	〃	29名	〃
清酒酒粕の利活用	H29. 8. 30	6名	総合食品研究センター
食と健康	H29. 9. 6	17名	総合食品研究センター
食と健康	H29. 9. 25	26名	大館市田代町公民館
バイオマスの利活用	H29. 10. 20	8名	秋田大学理工学部
しょつつるの歴史と利活用	H29. 11. 2	7名	総合食品研究センター
栄養成分表示実践研修	H29. 11. 7	18名	味噌醤油工業協同組合
食と健康	H29. 12. 5	5名	サノ薬局本店
〃	H29. 12. 15	3名	〃
抗メタボおやつの新商品化	H30. 1. 24	6名	総合食品研究センター
合 計		157名	

(3) 共同研究・受託研究等

企 業 名 等	課 題 名	期 間	主 担 当 グ ル ー プ 等
1 秋田銘醸(株)	微生物および発酵素材に含まれる生理機能性評価と味覚評価	H28. 10. 21 ～H29. 8. 31	食品機能グループ
2 秋田十條化成(株)	秋田美桜酵母の大量培養技術の開発とパン製造に適した酵母乾燥技術の確立	H29. 2. 1 ～H30. 3. 31	食品機能グループ
3 (株)サノ	秋田県産ネギの機能性解明およびスマイルケア食への利用	H28. 1. 25 ～H29. 10. 1	食品機能グループ
4 秋田大学	秋田杉を原料とした消毒用エタノールの開発：杉葉揮発成分が及ぼす認知機能改善効果の検討	H29. 4. 1 ～H30. 3. 31	応用発酵グループ

5	サラヤ(株)	秋田杉を原料とした消毒用エタノールの開発：秋田杉を原料とした消毒用エタノールの抗ウイルス能の検証	H29.4.3 ～H30.3.31	応用発酵グループ
6	ヤマカノ醸造(株)	豆乳発酵液製造システムの構築と加工品の開発	H29.4.3 ～H30.3.31	酒類グループ
7	(国研)国際農林水産業研究センター	食品機能性分子の関する生化学的研究及び新規測定方法技術開発	H29.4.3 ～H30.3.31	食品機能グループ
8	パレアンヌ	秋田杉から作る人にやさしいフレグランスの製造技術の開発	H29.5.10 ～H30.3.31	応用発酵グループ
9	(株)奈良機械製作所	湿式粉碎した木質バイオマスの糖化発酵効率の測定および評価	H29.7.10 ～H30.3.31	応用発酵グループ
10	秋田県酒造組合	新規酒造好適米の開発	H29.9.25 ～H30.3.31	酒類グループ
11	元祖檜山納豆(株)	自社納豆菌の開発	H29.8.14 ～H30.3.30	食品開発グループ
12	秋田県立大学	しょつつるの旨味成分と他の味成分との相互作用を利用した新規調味料の開発	H29.8.8 ～H30.3.31	食品開発グループ
13	(株)MKpaso ワイナリーこのはな	シードルの製造方法に関する検討	H29.7.13 ～H30.3.31	応用発酵グループ 酒類グループ
14	ヤマサ醤油(株)、 秋田県味噌醤油協同組合	優良醤油乳酸菌株の選抜保存に関する研究	H29.8.8 ～H30.3.31	発酵食品グループ
15	(株)秋田今野商店ほか3者	化粧品・医薬部外品素材としての天然保湿因子の探索と生産技術の開発	H29.4.1 ～H31.3.31	食品開発グループ
16	秋田県立大学	食感がパンの嗜好性に与える影響の解明	H29.8.1 ～H30.3.31	食品開発グループ
17	(株)高橋酒造店	美郷町の記念桜から分離した酵母の性質解明と実用化	H29.9.25 ～H30.3.31	酒類グループ
18	(株)村木組	菊芋を利用した飲むヨーグルトの開発	H29.8.30 ～H30.8.18	食品開発グループ
19	小坂まちづくり(株)	新規ヤマブドウ交配種の醸造特性の検討	H29.8.30 ～H30.3.31	応用発酵グループ 酒類グループ
20	(株)秋田今野商店	新規麹菌の開発	H29.9.20 ～H30.3.31	発酵食品グループ
21	聖霊女子短期大学	スマイルケア食に係わる研究開発と普及促進	H29.10.12 ～H30.3.31	食品機能グループ
22	東京農業大学	ヤムイモの遊離アミノ酸変動の解明	H29.10.6 ～H30.3.31	食品開発グループ
23	湯沢市酒米研究会	湯沢市産酒造好適米のブランド化	H29.11.15 ～H30.3.31	酒類グループ
24	秋田銘醸株式会社	枝豆粉末に含まれる生理機能性評価と味覚評価	H29.12.1 ～H30.9.30	食品機能グループ
25	エバラ食品工業株式会社	比内地鶏や県産の豚を原料とした新たな調味料の研究開発	H30.1.31 ～H30.3.31	発酵食品グループ 醸造試験場長

26	中小企業団体中央 会	しょつつるの品質管理及び販路拡大支援	H30.2.1～ H30.10.12	発酵食品グループ 企画管理室
----	---------------	--------------------	-----------------------	-------------------

(4) 外部資金

	交付元	課 題 名	担当グループ	期 間	採択額
1	(国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構 エネルギー・環境新技術先端プログラム	地域バイオマスからの化成品マルチ生産システム開発	応用発酵グループ	H29.4.20 ～H30.3.31	3,298,320円
2	農林水産省 農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業委託事業	日本産水産発酵食品の製造に特化したヒスタミン蓄積抑制乳酸菌発酵スターターの開発	食品開発グループ	H28.7.28 ～H29.3.31	2,104,000円

(5) 再配当事業等

	事業名	課 題 名	担当グループ等	備 考
1	県産品販路開拓事業	県産品販路拡大対策事業	企画管理室 食品開発グループ	秋田うまいもの販売課
2	県産品販路開拓事業	秋田の日本酒プロジェクト推進事業	酒類グループ	秋田うまいもの販売課
3	県産品販路開拓事業	あきたスマイルケア食研究開発事業	食品機能グループ	秋田うまいもの販売課
4	革新技术による産地化プロジェクト事業	秋田オリジナルワカメ拡大事業	食品開発グループ	農林政策課
5	6次産業化総合支援事業	6次産業化プロジェクト活動推進事業	食品開発グループ	農業経済課
6	中小企業振興条例推進事業	中小企業月間推進事業	企画管理室	産業政策課

(6) 受入研修

① 研修員制度

期 間	研修者の所属	人 数	研 修 内 容
H29.4.1～H29.9.30	株式会社 北都銀行	1名	食品に関する企画全般
H29.4.19～H29.4.25	小坂まちづくり株式会社	1名	果実酒の製造管理に関する研修
H29.4.19～H29.4.25	株式会社 MKpaso	1名	果実酒の製造管理に関する研修
H29.7.3～H30.3.31	株式会社 飛良泉本舗	1名	清酒製造技術研修
合 計		3名	

②短期技術研修制度（インターンシップ）

期 間	研修者の所属	人数	研 修 内 容
H29. 8. 2	秋田県立湯沢翔北高等学校	1名	発酵食品の研究
合 計		1名	

（7）開放研究

①開放研究室

利用企業等	利用期間	備 考
ジェネスティア株式会社	H29. 9. 1～H30. 3. 31	
株式会社 秋田今野商店	H29. 12. 1～H30. 3. 31	

②施設設備利用

機器設置施設名		利用件数
総合食品研究センター	研修室	11件
	技術研修室	0件
	機器利用	34件

（8）交流会・研究会の開催

交 流 会 等 名	開 催 日	開 催 場 所
第29回秋田応用生命科学研究会	H29. 5. 19	総合食品研究センター
秋田美桜酵母ネットワーク	H29. 5. 26	秋田拠点センター アルヴェ
しょつつる研究会	H29. 6. 14	カレッジプラザ
しょつつる研究会	H29. 9. 26	総合食品研究センター
あめこうじ品質評価会・展示研究会	H29. 9. 26	総合食品研究センター
あきたのギバサ研究会	H29. 11. 14	総合食品研究センター
第30回秋田応用生命科学研究会	H29. 11. 24	総合食品研究センター
しょつつる研究会	H29. 11. 27	キャッスルホテル
しょつつる利用加工協議会	H29. 11. 27	キャッスルホテル
あきたのギバサ研究会	H30. 1. 25	メトロポリタンホテル
あきたのギバサ研究会	H30. 2. 13	メトロポリタンホテル
しょつつる研究会	H30. 2. 22	総合食品研究センター

（9）委員等委嘱

委員会等の名称（依頼元、依頼日）	役 職	職 名	氏 名
＜依頼元：県部局・市町村等＞			
平成29年度秋田中央高等学校スーパーサイエンスハイスクール運営指導委員会（秋田県教育委員会、H29. 4. 13）	運営指導委員	専門員	高橋 砂織
秋田県健康づくり審議会 栄養・食生活分科会（秋田県健康増進課、H29. 5. 12）	専門委員	主席研究員	熊谷 昌則

6次産業化農産加工技術講座研修業務委託プロ ポーザル審査委員会（秋田市長、H29.5.24）	審査員	主任研究員	杉本 勇人
食品事業者経営基盤強化支援事業費補助 金審査委員会（産業労働部長、H29.7.7）	審査委員	上席研究員	金子 隆宏
ものづくり中核企業創出促進事業審査委員会（地 域産業振興課長、H29.7.10）	委員	食品加工研究所長	塚本 研一
第140回秋田県種苗交換会（農林水産部長、 H29.7.14）	審査部長	食品加工研究所長	塚本 研一
〃	審査員	主席研究員	熊谷 昌則
〃	〃	主任研究員	佐々木康子
〃	〃	主任研究員	杉本 勇人
〃	〃	専門員	高橋 砂織
いぶりがっこ料理講習会・食べくらべ投票会（大 仙市長、H29.12.27）	審査員	上席研究員	渡辺 隆幸
「コメ粉」を活用した特産品・アイデア料理コン テスト（大仙市長、H30.1.9）	審査員	主任研究員	高橋 徹
あきた女性農業者“起業ビジネス塾”におけるビ ジネスプラン発表会（農業経済課、H30.2.9）	講評者	主席研究員	熊谷 昌則
大仙市「せんのぜん」ブランド認証基準適 合審査会（大山市長、H30.2.22）	審査委員	上席研究員	金子 隆宏
<依頼元：協会・企業組合等>			
「食品開発展2017」出展者選定審査委員会 （公益財団法人あきた企業活性化センタ ー、H29.2.12）	審査委員	上席研究員	畠 恵司
秋田県食品自主的衛生管理認証制度に基づく認 証審査会（公益社団法人秋田県食品衛生協会、 H29.6.27）	審査員	主席研究員	尾張かおる
「にかほ鱈しょっつる」地域ブランド推進 委員会（にかほ市商工会、H29.7.21）	委員	食品加工研究所長	塚本 研一
第65回秋田県味噌醤油品評会（秋田県味噌醬 油工業協同組合、H29.8.1）	審査長	所 長	高橋 仁
〃	審査員	主席研究員	尾張かおる
〃	〃	上席研究員	渡辺 隆幸
〃	〃	研 究 員	上原 健二
<依頼元：県内企業等>			
あきたヘルシーメニュー研究会（株式会社あき た食彩プロデュース、H29.7.19）	委員	主席研究員	熊谷 昌則
〃	委員	専門員	高橋 砂織
〃	ワブサーバー 研 究 員	研 究 員	松井ふゆみ
<依頼元：各県酒造組合・酒造関連企業等>			
平成29年度山内杜氏組合自醸酒鑑評会（山内杜 氏組合、H29.6.26）	審査員	醸造試験場長	渡邊 誠衛
〃	〃	主任研究員	大野 剛

	〃	〃	主任研究員	上原 智美
	〃	オブザーバー	研 究 員	児玉 雅
清酒用種麴鑑定会（株式会社秋田今野商店、H29.7.3）		審査員	醸造試験場長	渡邊 誠衛
	〃	審査員	研 究 員	児玉 雅
平成29年「青森県産清酒鑑評会」（青森県酒造組合、H29.8.10）		審査員	醸造試験場長	渡邊 誠衛
平成29事務年度全国市販酒類調査品質評価（仙台国税局長、H29.10.2）		品質評価員	醸造試験場長	渡邊 誠衛
平成29年度湯沢市酒造好適米品評会（湯沢市酒米生産流通対策協議会、H29.11.14）		審査員	主任研究員	大野 剛
平成29年度山形県新酒鑑評会（山形県酒造組合、H30.1.31）		審査員	醸造試験場長	渡邊 誠衛
平成29年度秋田県清酒鑑評会（秋田県酒造組合、H30.2.2）		審査長	所 長	高橋 仁
	〃	審査員	醸造試験場長	渡邊 誠衛
	〃	〃	上席研究員	進藤 昌
	〃	〃	主任研究員	大野 剛
酒田酒造協議会主催「持ち寄りきき酒会」（酒田酒造協議会、H30.2.5）		審査員	主任研究員	大野 剛
岩手県新酒鑑評会（岩手県酒造組合、H30.2.7）		審査員	主任研究員	大野 剛
第4回秋田県どぶろく研究交流会（株式会社秋田ニューバイオファーム、平成30年2月7日）		指導員	主任研究員	大野 剛
第99回南部杜氏自醸清酒鑑評会（南部杜氏協会、H30.2.10）		審査員	主任研究員	大野 剛
青森県出品酒持寄研究会（青森県酒造組合、H30.2.23）		審査員	醸造試験場長	渡邊 誠衛

（10）講師等派遣

月 日	主催者	内 容	担当グループ等	派遣者
29. 5. 30	警察本部	女性の活躍推進について	企画管理室長	奥山 澄子
29. 6. 2	秋田醸友会	平成29年度秋田醸友会通常総会・特別講演会	醸造試験場長	渡邊 誠衛
29. 6. 7	秋田県ワイン協議会	平成29年度秋田県ワイン協議会総会・勉強会	酒類グループ	大野 剛
29. 7. 26	南部杜氏協会	平成29年度夏季酒造講習会・特科（原料処理）	酒類グループ	大野 剛
29. 7. 19	茨城県工業技術センター	平成29年度「杜氏育成コース」	所長	高橋 仁
29. 8. 8	(株)秋田ニューバイオファーム	株式会社秋田ニューバイオファーム創立30周年記念祝賀会・記念講演	所長	高橋 仁
29. 8. 20	秋田県味噌醤油工業協同組合	合同懇話会・講演	食品加工研究所長	塚本 研一
29. 8. 25	会津若松酒造協同組	会津若松酒造技術後継者育成協議	醸造試験場長	渡邊 誠衛

29. 9. 2	合 秋田県栄養士会	会・夏期酒造講習会 平成29年度生涯教育研修会	食品加工研究所 主席研究員	熊谷 昌則
29. 9. 22	秋田県生涯学習センター	「研究！ラボラトリーゼミ」	醸造試験場 主席研究員	尾張 かおる
29. 10. 20	秋田県味噌醤油工業協同組合	紫研会・講話	醸造試験場 主席研究員	尾張 かおる
29. 10. 21	放送大学学園	非常勤講師（面接授業担当）・美味学入門	食品加工研究所 主席研究員	熊谷 昌則
29. 10. 22				
29. 10. 26	秋田県杜氏組合連合会	第59回秋田県杜氏酒造講習会	醸造試験場長 応用発酵グループ 酒類グループ	渡邊 誠衛 進藤 昌 大野 剛 上原 智美 児玉 雅
29. 10. 27				
29. 11. 8	秋田市中心中央高齢者大学	あきた県庁出前講座・食の情報	食品機能グループ	高橋 砂織
29. 11. 15	秋田県立大学	特別講師・食品の二次機能	食品加工研究所 主席研究員	熊谷 昌則
29. 12. 4	バイオインダストリー協会	平成29年度アルコール・バイオマス研究会シンポジウム・講演	醸造試験場長	渡邊 誠衛
29. 12. 8	秋田県味噌醤油工業協同組合	秋田県味噌醤油工業協同組合役員会・講話	発酵食品グループ	渡辺 隆幸
29. 12. 20	川尻地区高齢者学級	あきた県庁出前講座・食の情報	食品機能グループ	高橋 砂織
30. 1. 11	大仙市健康文化活動拠点センター「ペアーレ大仙」	あきた県庁出前講座・食の情報	醸造試験場長	渡邊 誠衛
30. 1. 24	(株)パソナ農援隊	秋田市6次産業化農産物加工技術講座研修	企画管理室	小笠原 博信
30. 1. 22	秋田県鮭商生活衛生同業組合	平成29年度秋田県鮭商生活衛生同業組合研修会	醸造試験場長	渡邊 誠衛
30. 2. 4	秋田県飲食業生活衛生同業組合	秋田県飲食業生活衛生同業組合青年部・女性部会・講話	食品加工研究所長	塚本 研一
30. 2. 8	秋田県信用保証協会	あきた県庁出前講座・食の情報	食品加工研究所長	塚本 研一
30. 2. 8	中通地区高齢者学級	あきた県庁出前講座・食の情報	食品機能グループ	高橋 砂織
30. 2. 9	美郷町	酒米栽培に関する勉強会	酒類グループ	大野 剛
30. 2. 18	青い森の食材研究会	青い森の食材研究会セミナー	食品機能グループ	畠 恵司
30. 3. 2	あきた企業活性化センター	平成29年度ライフサイエンス人材育成事業「機能性食品関連分野への参入促進セミナー」・講演	食品機能グループ	畠 恵司
30. 3. 20	JA新あきた女性部	あきた県庁出前講座・食の情報	発酵食品グループ	渡辺 隆幸

8 研究成果の発表・広報（平成29年度）

（1）主要刊行物の発行状況

誌名	発行時期	部数等
平成28年業務概要	H29年5月	ホームページ掲載のみ
研究センター報告第18号	H29年12月	380部、ホームページ掲載
ARIF Letter 23	H30年3月	60部、メールマガジン

ARIF Letter メールマガジン登録者数161名

（2）総合食品研究センター報告第18号（目次）

題名	頁	執筆者
1. 原著論文（報文）		
低栄養の予防と改善を目指したスマイルケア食「青」マーク利用許諾商品の開発	1-10	熊谷昌則、上原健二、渡邊 健、渡邊和子、大野智子
2. 原著論文（研究ノート）		
秋田オリジナル麴「あめこうじ」の特徴～甘酒の甘さについて～	11-14	尾張かおる、佐藤友紀、須藤あさみ、黒崎文華
3. 総説		
ヒト肝細胞の形成過程におけるリポタンパク質産生能の獲得機構に関する研究	15-28	佐々木玲
地域特産食品ハタハタの特性解明と利用加工技術開発	29-48	塚本研一
しょっつるの生産技術改良と用途開発研究	49-56	塚本研一、杉本勇人
しょっつるの歴史と将来	57-66	杉本勇人、塚本研一
4. 学会発表要旨（16件）	67-78	
5. 外部発表論文概要（12件）	79-86	
6. 秋田県総合食品研究センター報告規定	87-89	

（3）外部発表論文実績（9件）

1) 論文題名： Inhibition of renin-angiotensin system related enzymes (renin, angiotensin converting enzyme, chymase, and angiotensin converting enzyme 2) by water shield extracts. 著者名： Saori Takahashi, Ai Sato, Hiroshi Shimoda, and Keishi Hata 雑誌名： <i>Journal of Biological Macromolecules</i> 17 (1), 3-13 (2017) 発行日： 平成29年6月1日
2) 論文題名： Citrus jabara Extracts Suppress MUC5AC Mucin Production in Human Lung Epithelial Cells. 著者名： Jun Iwashita, Naoki Iguchi, Akiko Takashima, Daisuke Watanabe, Kimihiko Sano, Masahiko Ishikuro, Keishi Hata, and Jun Murata 雑誌名： <i>Advances in Biological Chemistry</i> 7 , 139-150 (2017) 発行日： 平成29年6月29日

<p>3) 論文題名： 味噌由来高血圧予防因子について 著者名： 高橋砂織 雑誌名： 温古知新 54、 19-28 (2017) 発行日： 2017年7月31日</p>
<p>4) 論文題名： 「あめこうじ」を秋田の麴の宝に！～秋田オリジナル麴「あめこうじ」の開発と利用～ 著者名： 尾張かおる 雑誌名： 温古知新 54、 44-49 (2017) 発行日： 平成29年7月31日</p>
<p>5) 論文題名： 秋田県産未利用農水産物資源を活用した機能性素材の開発 著者名： 畠恵司 雑誌名： 食品と開発 52 (1)、72-74 (2017) 発行日： 平成29年8月1日</p>
<p>6) 論文題名： ジュンサイエキスと酒粕粉末から調製したサプリメント摂取による成人健康女性に対する便通改善作用 著者名： 高嶋亜希子、佐野公彦、村上正代、上原健二、佐々木玲、樋渡一之、熊谷昌則、畠恵司 雑誌名： 生薬学雑誌 71 (2)、94-97 (2017) 発行日： 平成29年8月1日</p>
<p>7) 論文題名： 「ジュンサイ+酒粕」サプリメント摂取による肌の毛穴引き締め効果 著者名： 畠恵司、村上正代、高嶋亜希子、佐野公彦 雑誌名： 食品と開発 52 (9)、72-74 (2017) 発行日： 平成29年9月11日</p>
<p>8) 論文題名： Mechanism for Restoration of Fertility in Hybrid <i>Zygosaccharomyces rouxii</i> Generated by Interspecies Hybridization. 著者名： Jun Watanabe, Kenji Uehara, and Yuichiro Tsukioka 雑誌名： <i>Applied and Environmental Microbiology</i> , 78(21), e01187-17 (2017) 発行日： 平成29年10月17日</p>
<p>9) 論文題名： Can interspecies hybrid <i>Zygosaccharomyces rouxii</i> produce allohaploid gamete? 著者名： Jun Watanabe, Ryosuke Mogi, Kenji Uehara, and Yuichiro Tsukioka 雑誌名： <i>Applied and Environmental Microbiology</i> , AEM.01845-17 (2017) 発行日： 平成29年10月27日</p>

(4) 学会・研究会等発表実績 (14件)

<p>1) 発表学会：第29回秋田応用生命科学研究会講演会 演題名：原核微生物由来 D-アスパラギン酸エンドペプチダーゼ（パエニダーゼ）の各種組換え体の活性及び国際宇宙ステーションを利用した結晶化 発表者：○菫澤悟¹、中原和彦¹、木平清人²、高橋砂織³ (¹国際農研、²宇宙航空研究開発機構、³秋田県総食研) 発表日と場所：平成29年5月19日、秋田県総合食品研究センター（秋田市）</p>
<p>2) 発表学会：第29回秋田応用生命科学研究会講演会 演題名：トランスポゾン解析を利用した秋田オリジナル麹菌「あめこうじ」の開発 発表者：小笠原博信（秋田県総食研） 発表日と場所：平成29年5月19日、秋田県総合食品研究センター（秋田市）</p>
<p>3) 発表学会：第71回日本栄養・食糧学会大会 演題名：Ubiquinol-10が老化促進モデルマウスの骨格筋タンパク質代謝に及ぼす影響 発表者：○佐藤友紀^{1*}、伊藤芳明¹、長澤孝志¹ (¹岩手大院連合農・生物資源科学、*現秋田県総食研) 発表日と場所：平成29年5月20日、沖縄コンベンションセンター（沖縄県）</p>
<p>4) 発表学会：第71回日本栄養・食糧学会大会 演題名：L-リジンの経口摂取が老化促進モデルマウスの脂質代謝に及ぼす影響 発表者：○村松菜緒¹、佐藤友紀^{2*}、伊藤芳明¹、長澤孝志¹ (¹岩手大院農・応用生物化学、²岩手大院連合農・生物資源科学、*現秋田県総食研) 発表日と場所：平成29年5月20日、沖縄コンベンションセンター（沖縄県）</p>
<p>5) 発表学会：第3回日本栄養改善学会東北支部学術総会 演題名：低栄養の改善と予防を目指した利便性の高い「レトルトおかゆ」の開発 発表者：渡邊健¹、渡邊和子²、大野智子^{3,4}、上原健二⁵、○熊谷昌則⁵ (¹あぐりこまち（株）、²（有）宅配こまち、³元聖霊女子短大、⁴青森県立保健大、⁵秋田県総食研) 発表日と場所：平成29年6月4日、カレッジプラザ（秋田市）</p>
<p>6) 発表学会：第12回日本調理科学会 東北・北海道支部学術総会 演題名：酒粕の減塩味噌への添加効果を味覚センサーで評価する 発表者：○熊谷昌則¹、大友理宣²、畠恵司¹、渡辺隆幸¹ (¹秋田県総食研セ、²秋田銘醸株式会社) 発表日と場所：平成29年6月17日、カレッジプラザ（秋田市）</p>
<p>7) 発表学会：日本調理科学会平成29年度大会 演題名：秋田県の家庭料理：おやつの特徴および調理特性 発表者：○高山裕子¹、熊谷昌則²、大野智子³、山田節子¹、三森一司¹、高橋徹²、逸見洋子⁴、駒場千佳子⁵、長沼誠子⁶ (¹聖霊短大、²秋田県総食研、³青森県立保健大、⁴秋田大、⁵女子栄養大、⁶元秋田大) 発表日と場所：平成29年8月31日、お茶の水女子大学（東京都）</p>

<p>8) 発表学会：第 64 回日本栄養改善学会学術総会</p> <p>演題名：スマイルケア食「青」マーク許諾食品の開発</p> <p>発表者：○熊谷昌則¹、大野智子^{2,3}（¹秋田県総食研、²元聖霊女子短大、³青森県立保健大）</p> <p>発表日と場所：平成 29 年 9 月 14 日、アスティとくしま（徳島市）</p>
<p>9) 発表学会：第 11 回食香粧シンポジウム</p> <p>演題名：ヤムイモの機能性に関する研究</p> <p>発表者：○関珠翠¹、菊野日出彦²、戸松誠³、妙田貴生¹、堀容嗣¹、戸枝一喜¹</p> <p>（¹東京農大院・食香、²東京農大宮古亜熱帯農場、³秋田県総食研）</p> <p>発表日と場所：平成 29 年 11 月 10 日、東京農業大学世田谷キャンパス（東京都）</p>
<p>10) 発表学会：第 30 回秋田応用生命科学研究会講演会</p> <p>演題名：<i>Paenibacillus</i> sp. B38 由来カルボキシペプチダーゼのクローニングおよび大腸菌における発現</p> <p>発表者：○菫澤悟¹、吉矢拓²、熊谷久美子²、高橋砂織³</p> <p>（¹国際農研、²ペプチド研究所、³秋田県総食研）</p> <p>発表日と場所：平成 29 年 11 月 24 日、秋田県総合食品研究センター（秋田市）</p>
<p>11) 発表学会：第 30 回秋田応用生命科学研究会講演会</p> <p>演題名：高血圧制御を目指した食物由来レニン・アンギオテンシン系酵素類阻害物質の網羅的解析</p> <p>発表者：高橋砂織（秋田県総食研）</p> <p>発表日と場所：平成 29 年 11 月 24 日、秋田県総合食品研究センター（秋田市）</p>
<p>12) 発表学会：2017 年度生命科学系学会合同年次大会</p> <p>（第 40 回日本分子生物学会年会、第 90 回日本生化学会大会）</p> <p>演題名：D-アスパラギン酸特異的エンドペプチダーゼ生産菌 <i>Paenibacillus</i> sp. B38 由来メタロカルボキシペプチダーゼの性質</p> <p>発表者：○菫澤悟¹、吉矢拓²、熊谷久美子²、高橋砂織³</p> <p>（¹国際農研、²ペプチド研究所、³秋田県総食研）</p> <p>発表日と場所：平成 29 年 12 月 8 日、神戸国際会議場（神戸市）</p>
<p>13) 発表学会：日本食品科学工学会 2018 年北海道支部大会</p> <p>演題名：ヤムイモ葉の乾燥工程におけるアミノ酸の生成とその利用</p> <p>発表者：○関珠翠¹、菊野日出彦²、戸松誠³、妙田貴生¹、堀容嗣¹、戸枝一喜¹</p> <p>（¹東京農大院・食香、²東京農大宮古亜熱帯農場、³秋田県総食研）</p> <p>発表日と場所：平成 30 年 3 月 9 日、オホーツク・文化交流センター（網走市）</p>
<p>14) 発表学会：日本農芸化学会 2018 年度大会</p> <p>演題名：異質 2 倍体 <i>Zygosaccharomyces rouxii</i> は異質 1 倍体配偶子を作ることができるのか？</p> <p>発表者：○渡部潤¹、茂木亮介¹、上原健二²、月岡祐一郎¹（¹ヤマサ醤油株式会社、²秋田県総食研）</p> <p>発表日と場所：平成 30 年 3 月 16 日、名城大学（名古屋市）</p>

(5) 雑誌等への投稿 (4 誌)

誌名	掲載年月	内容	担当グループ等
酒販ニューズ	H29. 4 月	ぎんさん	酒類グループ
日経バイオテク	H29. 7 月	機能性素材としてのジュンサイの利活用	食品機能グループ
健康 3 6 5	H29. 10 月	日本の身土不二	食品機能グループ
かけはし 03 vol. 132	H29. 3 月	今月の旬情報 真冬の秋田で発酵飼料を作る乳酸菌	食品開発グループ

(6) 新聞等への掲載 (48 件)

誌名等	掲載月日	内容	担当グループ等
秋田魁新聞	H29. 5. 3	キイチゴビール味わって	応用発酵グループ
秋田魁新聞	H29. 5. 9	しょつつるブランド化	企画管理室
日本経済新聞	H29. 5. 9	技あり企業 あぐりこまち 産学官連携で付加価値	食品機能グループ
秋田魁新聞	H29. 5. 19	全国新酒鑑評会金賞 1 6 点本県 3 位	酒類グループ
日本経済新聞	H29. 5. 18	桜の酵母で日本酒	応用発酵グループ
読売新聞	H29. 5. 20	温故知新 県独自のあめこうじ	企画管理室
秋田魁新聞	H29. 5. 20	純米吟醸酒を発売	応用発酵グループ
秋田魁新聞	H29. 6. 6	出荷量全国 4 位	酒類グループ
朝日新聞	H29. 6. 6	県産の清酒集荷東北 6 県で 1 位	酒類グループ
読売新聞	H29. 6. 8	日本酒出荷量全国 4 位	酒類グループ
FM 秋田	H29. 6. 29	Mix Catch the Town	企画管理室
NHK	H29. 7. 1	おはよう日本	食品機能グループ
テレビ朝日	H29. 7. 8	ごはんジャパン	食品機能グループ
秋田魁新聞	H29. 7. 28	介護食開発へ産学官連携	食品機能グループ
河北新報	H29. 8. 6	スマイルケア食 栄養満点・誤嚥防止 秋田で新商品の開発加速	食品機能グループ
河北新報	H29. 8. 6	秋田介護食品の開発加速	食品機能グループ
読売新聞	H29. 9. 1	美酒のみなもと⑤華やかな香り求め研究	酒類グループ
秋田魁新聞	H29. 9. 8	県清酒品評会 2 8 蔵元出品	酒類グループ
秋田魁新聞	H29. 9. 9	県産日本酒新たな潮流	酒類グループ
AAB 秋田朝日放送	H29. 9. 18	あきたびじょん NEXT おいしい介護食品で健やかに！スマイルケア食	食品機能グループ

ABS 秋田放送、AKT 秋田テレビ	H29. 9. 21	あきたびじょん NEXT おいしい介護食品で健やかに！スマイルケア食	食品機能グループ
秋田魁新聞	H29. 9. 22	県産酒の消費拡大	酒類グループ
秋田魁新聞	H29. 9. 30	県オリジナル酒米 2 品種	酒類グループ
AKT 秋田テレビ	H29. 10. 2	AKT みんなのニュース	食品開発グループ
ABS 秋田放送	H29. 10. 2	ABS news every	食品開発グループ
秋田魁新聞	H29. 10. 5	アイスプラント青汁に	食品機能グループ
秋田魁新聞	H29. 10. 19	県味噌醤油品評会みそ色合いや香り料良好	発酵食品グループ
秋田魁新聞	H29. 10. 24	いぶりがっこを研究	発酵食品グループ
秋田魁新聞	H29. 11. 3	県清酒品評会知事賞に 9 銘柄	酒類グループ
NHK 秋田放送局	H29. 11. 27	ニュースこまち 「しょつつる」加工品の発表会	企画管理室
AKT 秋田テレビ	H29. 11. 27	みんなのニュース しょつつる利用加工協議会	企画管理室
秋田魁新聞	H29. 11. 28	しょつつる利用拡大へ	企画管理室
河北新報	H29. 11. 28	しょつつる秋田から全国へ	企画管理室
読売新聞	H29. 11. 30	あめこうじに長官賞	企画管理室
秋田魁新聞	H29. 12. 26	あめこうじ長官賞	企画管理室
秋田魁新聞	H30. 1. 24	ジュンサイ酒かすゼリー状サプリに	食品機能グループ
NHK 秋田放送局	H30. 2. 2	ニュースこまち 「いきいきマーケット」	食品開発グループ
秋田魁新聞	H30. 2. 3	さくらワインあす発売	応用発酵グループ
日本経済新聞	H30. 2. 6	さくらワイン 1 4 年目で初やや辛口	応用発酵グループ
テレビ東京	H30. 2. 14	ワールドビジネスサテライト	企画管理室
読売新聞	H30. 2. 21	桜桃ワイン香り華やか	応用発酵グループ
秋田魁新聞	H30. 2. 22	栄養価の高さお墨付き	食品機能グループ
北羽新報	H30. 2. 22	介護食品「スマイル食に」	食品機能グループ
秋田魁新聞	H30. 9. 9	20180308_あきた経済・県産食材で健康に【秋田・経済・食品・総食研】	食品機能グループ
日本経済新聞	H30. 3. 6	あめこうじ生産 4 倍	企画管理室
北羽新報	H30. 3. 7	満開桜スイーツ咲き乱れ	応用発酵グループ

秋田魁新聞	H30. 3.20	県清酒鑑評会まるやかで上品新酒の出来審査	酒類グループ
日本経済新聞	H30. 3.23	新介護食秋田で熱	食品機能グループ

9 知的財産 (登録30件、出願中9件 平成30年3月31日現在)

No	特許の名称	発明者*	共同出願人	出願日 出願番号	公開日 公開番号	登録日 登録番号	備考 (実施許諾先)
1	酵母、冷凍パン生地、乾燥パン酵母、発酵食品、含塩発酵食品及び発酵食品製造法	高橋慶太郎、小玉健吉		1999.12.28 特願H11-372313	2001.7.3 特開2001-178449	2007.8.10 特許第3995183号	秋田十條化成(株)
2	製麺用蒸米の乾燥冷却処理法及びその乾燥冷却処理装置	田口隆信		2001.9.10 特願2001-273360	2003.3.18 特開2003-079358	2010.06.25 特許第4534091号	菱農エンジニアリング(株)
3	ポリフェノールを増強したビールの製造法	進藤昌		2002.2.22 特願2002-045826	2003.9.2 特開2003-245064	2006.9.1 特許第3845662号	
4	蛋白質分解酵素活性が低減された乾燥マイタケ、その製造法並びに用途	高橋砂織、高橋慶太郎 (井上俊三、加賀屋明良、佐藤君蔵)	秋田十條化成(株)	2002.2.28 特願2002-052954	2003.9.9 特開2003-250481	2006.11.2 特許第3874178号	秋田十條化成(株)
5	新規酵母及びそれを用いた清酒の製造法	渡邊誠衛、立花忠則、中田健美、田口隆信、高橋仁、大野剛		2002.12.16 特願2002-363285	2004.7.15 特開2004-194504	2008.8.29 特許第4177655号	秋田県酒造組合
6	ハタハタ卵巣由来の粘質物、その取得方法および用途	戸枝一喜、塚本研一、高橋徹 (杉山秀樹、船木勉)	(県水産振興センター)	2003.9.8 特願2003-315142	2005.3.31 特開2005-082525	2010.6.11 特許第4524467号	秋田県漁業協同組合
7	低温で良好な生育を示し、ナイシンを高生産する糖質資化性に優れたγ-アミノ酪酸を生産する新規乳酸菌およびγ-アミノ酪酸高生産法と酒類の火落ち防止技術等への利用	木村貴一		2004.8.26 特願2004-246148	2005.7.21 特開2005-192553	2007.11.22 特許第4041850号	鶴形そば製造加工(株) 白神手づくり工房(有) (株)秋田今野商店
8	新規酵母及びそれを用いた清酒の製造方法	渡邊誠衛、新野葉子、中田健美、立花忠則		2004.6.16 特願2004-177923	2006.1.5 特開2006-000025	2010.4.16 特許第4491563号	秋田県酒造組合 秋田十條化成(株)
9	癌転移抑制用トリテルペン誘導体及び該トリテルペン誘導体を用いた癌転移抑制用組成物	島恵司、堀一之、高橋砂織 (坂本賢二、向山俊之、辻村範行)	(株)坂本バイオ	2004.11.30 特願2004-347054	2006.6.15 特開2006-151902	2011.9.2 特許第4810642号	(株)坂本バイオ
10	D-アスパラギン酸特異的エンドペプチターゼ及びその生産菌	高橋砂織、小笠原博信、島恵司、樋渡一之、堀一之		2005.3.29 特願2005-096326	2006.10.12 特開2006-271275	2011.7.8 特許第4775997号	和光純薬工業(株)
11	発酵食品用種麹及び該種麹を用いる発酵食品の製造法	渡辺隆幸、尾張かおる、堀一之 (今野宏、佐藤勉)	(株)秋田今野商店	2005.6.13 特願2005-172091	2006.12.28 特開2006-345712	2007.12.7 特許第4049220号	(株)秋田今野商店
12	乳酸菌ラクトバシラス・サケイ株、飲料製造方法、食品製造方法、漬け床製造方法、製パン改質原料製造方法	木村貴一、高橋慶太郎、大野剛、新野葉子		2006.3.10 特願2006-066336	2007.9.20 特開2007-236344	2012.7.27 特許第5044769号	八峰白神自然食品(株) (株)秋田今野商店
13	酵母、乳酸菌を配合した食品用ミックス粉及びこれを使用した食品	高橋慶太郎、木村貴一、 (加藤寛、棟方真裕子)	(株)光風舎	2006.3.31 特願2006-096250	2007.10.18 特開2007-267653	2010.12.17 特許第4644815号	
14	γ-アミノ酪酸含有組成物を含む飼料とその製造方法	戸枝一喜、 (押部明德)、 (大友理宣)	東北農業研究センター、秋田銘醸(株)	2006.6.2 特願2006-155356	2007.12.13 特開2007-319126	2013.2.15 特許第5196094号	秋田銘醸(株)
15	ハタハタ卵巣の凍結加工品の製造方法	塚本研一、戸枝一喜、高橋徹、 (船木勉)	(県水産振興センター)	2006.9.29 特願2006-266698	2008.4.10 特開2008-079580	2011.04.08 特許第4714879号	
16	油脂組成物及びその製造方法	堀一之、 (白川和宏) (池本敦)	(株)西木村総合公社、 秋田大学	2006.12.25 特願2006-347860	2008.7.10 特開2008-156509	2011.12.09 特許第4877597号	(株)坂本バイオ 矢島小林工業(株)
17	ルペオール含有医薬組成物、食品及び飼料	島恵司、 (佐々木裕樹、河原崎哲、菅原美貴子)	(株)スカイライ ト・バイオテック	2008.5.22 特願2008-134199	2009.2.12 特開2009-029778	2013.12.13 特許第5428000号	
18	架橋ネットワーク構造が形成された食品とその製造方法	木村貴一、高橋慶太郎、 (工藤道男)	(株)道光産業	2008.2.29 特願2008-050014	2009.9.10 特開2009-201479	2011.11.25 特許第4868418号	
19	エタノール製造方法	進藤昌		2008.6.17 特願2008-157787	2009.12.24 特開2009-296983	2014.3.28 特許第5504397号	

No	特許の名称	発明者*)	共同出願人	出願日 出願番号	公開日 公開番号	登録日 登録番号	備考 (実施許諾先)
20	新規酵母およびそれを用いたエタノール製造法	進藤昌		2008.7.29 特願2008-194235	2010.2.12 特開2010-029099	2014.3.20 特許第5499266号	
21	新規な食品保存料およびその製造方法	高橋慶太郎、木村貴一、 (武田武、笹村夏樹) (笠原いずみ、今井慎也)	八峰町、 八峰白神自然 食品(株)	2008.11.4 特願2008-282865	2010.5.20 特開2010-110222	2013.1.25 特許第5181207号	八峰白神自然 食品(株)
22	γ-アミノ酪酸富化米と富化玄米粉及びそれらの製造方法	大能俊久、塚本研一		2010.2.22 特願2010-028704	2011.08.25 特開2011-160747	2013.11.29 特許第5417584号	
23	ビール又は発泡酒にコラゲナーゼ阻害活性を付与する方法	進藤昌		2010.4.23 特願2010-099395	2010.9.9 特開2010-195812	2013.12.6 特許第5423979号	(株)あくら (株)トースト (株)わらび座
24	イネ変異体、澱粉の製造方法、澱粉、及びイネ変異体の製造方法	高橋徹、 (藤田直子、浅井裕貴、中村保典)	秋田県立大学	2010.7.15 特願2010-160660	2012.2.2 特開2012-019742	2015.5.29 特許第5750635号	
25	新規酵素、該酵素の製造方法、ならびにその利用	金子隆宏		2011.2.2 特願2011-020681	2012.8.23 特開2012-157321	2015.9.4 特許第5799375号	
26	脂質代謝改善剤、健康食品、食品添加物、医薬、動脈硬化改善剤、香粧品、及び脂質代謝改善剤の製造方法	畠恵司 (濱田健太郎、木内高信)	(株) Harvestech	2011.2.15 特願2011-030166	2012.9.6 特開2012-167069	2013.8.23 特許第5344494号	(株)Harvestech
27	アンジオテンシン変換酵素阻害ペプチド、該ペプチドを含有するアンジオテンシン変換酵素阻害剤、組成物及び食品、並びに、該ペプチドの製造方法	戸松 誠、高橋砂織 (嶋影 逸、山田清繁)	(株)ヤマダフーズ	2012.2.3 特願2012-022513	2013.8.19 特開2013-159577	2015.9.4 特許第5799842号	
28	新規酵母およびそれを用いたエタノール製造法	進藤昌		2012.3.13 特願2012-055443	2013.9.26 特開2013-188156	2015.12.4 特許第5845484号	
29	新規麹菌	小笠原博信、高橋仁 (今野宏、佐藤勲)	(株)秋田今野商店	2013.7.17 特願2013-148474	2015.2.2 特開2015-019605	2015.9.11 特許第5803009号	(株)秋田今野商店
30	プラセンタエキスの製造方法、プラセンタエキス含有粉体の製造方法および加工食品の製造方法	高橋慶太郎、(豊下勝彦)	(有)ポーランド	2017.2.9 特願2017-022147	(2018年8月)	2017.9.29 特許第6213756号	
31	酵母変異株を用いたエタノール製造方法	西田孝伸、進藤昌		2013.12.5 特願2013-252029	2015.6.11 特開2015-107088	(出願中)	
32	レニン阻害剤、キマーゼ阻害剤または降圧剤、並びにレニン阻害活性および/またはキマーゼ阻害活性を有する食品	高橋砂織、(菰沢悟、程永強)	国際農林水産業研究センター (JIRCAS)	2014.2.4 特願2014-19845	2015.8.20 特開2015-147736	2018.2.9 特許第628457号	
33	新規発酵調味料	高橋慶太郎、(鈴木彦衛、大塚幸絵)	ヤマカノ醸造 (株)	2014.9.29 特願2014-198144	2016.5.9 特開2016-067240	(出願中)	ナチュラル ファーマーズ
34	バイオマス原料の糖化方法	進藤昌、(山田智、中島光康)	日油(株)	2014.12.4 特願2014-246360	2016.6.20 特開2016-106564	(〃)	
35	低温発酵性乳酸菌および低温発酵性乳酸菌を用いた発酵飼料の製造法	木村貴一、高橋慶太郎、加藤真姫子、渡邊潤、佐藤寛子、(把田雅彦、加藤正樹)	秋田十條化成 (株)	2015.6.30 特願2015-130741	2017.1.19 特開2017-012052	(〃)	
36	カブロン酸低生成酵母	上原智美、渡邊誠衛、大野剛、高橋仁		2015.11.17 特願2015-225068	2017.5.25 特開2017-86047	(〃)	秋田県酒造組合
37	非アルコール性脂肪性肝炎(NASH)診断薬	畠恵司、樋渡一之、佐々木玲、(穂坂正博、高橋純一郎)	秋田県立大学 (株)スカイライト・バイオテック	2016.1.12 特願2016-003717	2017.7.20 特開2017-124977	(〃)	
38	ムチン産生抑制剤	畠恵司、(高嶋亜希子、佐野公彦)	(株)サノ	2016.5.12 特願2016-095722	2017.11.16 特開2017-203003	(〃)	
39	エタノールを含む消毒用組成物及びその製造法	進藤昌		2016.8.2 特願2016-151672	2018.2.8 特開2018-20965	(〃)	

*) 括弧内は共同出願人の発明者

10 職員の研修

平成29年度実績なし

11 表彰

受賞名・受賞年月日	所属・役職・氏名	受賞対象
東北地方発明表彰(特許庁長官賞) H29.11.16	企画マーケティング班 上席研究員・小笠原博信	甘くて白い秋田オリジナル麴 の開発
女性研究者支援コンソーシアム あきた賞(若手研究者地域貢献部門) H29.12.21	酒類グループ 主任研究員・上原智美	海外市場に向けた秋田県産ブ ランド純米・吟醸酒用清酒酵 母「AKITA 雪国酵母」の開発

12 学位取得

平成29年度実績なし

13 視察・見学対応

年 月 日			視 察 ・ 見 学 者	見学者数
H29	5	15	下川沿中学校	4
H29	5	15	八童中学校	3
H29	5	16	東雲中学校	3
H29	5	16	産業政策課	34
H29	5	23	能代第一中学校	2
H29	6	30	仙北市公民大学	16
H29	7	10	聖霊女子短期大学	17
H29	8	4	一般	6
H29	8	10	秋田南高校	4
H29	8	31	地域産業振興課インターンシップ	3
H29	9	7	成果普及研修受講生	17
H29	9	21	一般	1
H29	9	22	生涯学習センタースマートカレッジ受講生	30
H29	10	18	韓国高城郡 海外先進事例の視察	7
H29	10	18	庄内工業技術振興会	20
H29	10	27	秋田大学プロジェクトゼミ	8
H29	11	1	大仙地区仕出調整組合	5
H29	11	6	五城目老人クラブ連合会	33
H29	11	9	秋田南高校	5
H29	12	7	JA 秋田ふるさと直売の会	25
H29	12	15	秋田うまいもの販売課	15
H30	3	20	秋田県食品安全推進委員会	18
見学者合計			22 団体	276

《参考資料 1》

品評会・鑑評会等

1 平成 29 年度 秋田県清酒品評会 〈主催：秋田県酒造組合、共催：秋田県〉

(1) 期日・会場

- | | | |
|-------|---------------------|---------------|
| ①審査期日 | 平成 29 年 9 月 7 日～8 日 | 秋田県総合食品研究センター |
| ②一般公開 | 平成 29 年 11 月 2 日 | ホテルメトロポリタン秋田 |
| ③講評 | 平成 29 年 11 月 2 日 | ホテルメトロポリタン秋田 |

(2) 審査員

審査長	総合食品研究センター醸造試験場	場長	渡邊 誠衛
審査員	仙台国税局鑑定官室	主任鑑定官	阿久津武広
〃	秋田県立大学	教授	橋爪 克己
〃	茨城県工業技術センター	主任研究員	武田 文宣
〃	総合食品研究センター	所長	高橋 仁
〃	総合食品研究センター醸造試験場	主任研究員	大野 剛
〃	酒造組合酒造技術研究委員会	委員長	栗林 直章
〃	〃	副委員長	佐藤 祐輔
〃	〃	委員	齋藤浩太郎
〃	〃	〃	佐渡 高智
〃	〃	〃	菊地 格
〃	〃	〃	進藤 真人
〃	酒造組合	県内技術者	遠田 嘉人
〃	〃	〃	佐々木亮博

(3) 出品状況

- | | | |
|---------|-------|------|
| ① 吟醸酒の部 | 27 工場 | 98 点 |
| ② 純米酒の部 | 26 工場 | 48 点 |

(4) 審査

審査は、吟醸酒の部、純米酒の部の両方について蛇の目猪口を用い、採点方法は、一審はプロフィール法含む 5 点法、決審は 5 点法により行った。決審では特に優良とする清酒について、吟醸酒の部 6 点、純米酒の部 3 点に○印をつけ、同点の際の指標とした。

(5) 審査結果

出品酒の酒質については、吟醸酒の部、純米酒の部それぞれに、平均点および審査員全員の短評と評点頻度を付した評価票を各出品者に通知し、今後の品質管理の参考としていただくこととした。

審査の結果、吟醸酒の部上位 6 銘柄に対して秋田県知事賞を、主席工場の杜氏には秋田県総合食品研究センター醸造試験場長賞を授与した。純米酒の部上位 3 銘柄に対して秋田県知事賞、主席工場の杜氏には秋田県総合食品研究センター醸造試験場長賞を授与した。

① 吟醸酒の部

秋田県知事賞

銘柄	受賞者
雪の茅舎	株式会社齋弥酒造店
飛良泉	株式会社飛良泉本舗
まんさくの花	日の丸醸造株式会社
奥清水	株式会社高橋酒造店
福小町	株式会社木村酒造店
太平山	小玉醸造株式会社

秋田県総合食品研究センター醸造試験場長賞

銘柄	受賞者
雪の茅舎	株式会社齋弥酒造店 杜氏 高橋 藤一

② 純米酒の部

秋田県知事賞

銘柄	受賞者
奥清水	株式会社高橋酒造店
天の戸	浅舞酒造株式会社
高清水	秋田酒類製造株式会社御所野蔵

秋田県総合食品研究センター醸造試験場長賞

銘柄	受賞者
奥清水	株式会社高橋酒造店 杜氏 古内 茂美

2 平成 29 年度 秋田県清酒鑑評会（主催：秋田県酒造組合、共催：秋田県）

(1) 期日・会場

- ① 審査期日 平成 30 年 3 月 19 日 秋田県総合食品研究センター
 ② 製造者評価会 平成 30 年 3 月 20 日 秋田ビューホテル
 ③ 一般公開 平成 30 年 3 月 20 日 秋田ビューホテル

(2) 審査員

審査長	総合食品研究センター醸造試験場	場長	渡邊 誠衛
審査員	(独) 酒類総合研究所	部門長	武藤 彰宣
〃	仙台国税局鑑定官室	鑑定官室長	石田謙太郎
〃	仙台国税局鑑定官室	鑑定官	能勢 雅樹
〃	秋田県立大学	教授	橋爪 克己
〃	審査長推薦 新潟県醸造試験場	場長	金桶 光起
〃	(地独) 青森県産業技術センター	総括研究管理員	齋藤 知明
〃	(地独) 岩手県工業技術センター	部長	佐藤 稔英
〃	山形県工業技術センター	主任専門研究員	石垣 浩佳
〃	宮城県産業総合センター	研究員	石川 潤一
〃	福島県ハイテクプラザ	主任研究員	菊地 伸広
〃	総合食品研究センター	所長	高橋 仁
〃	総合食品研究センター醸造試験場	上席研究員	進藤 昌
〃	〃	主任研究員	大野 剛
〃	酒造組合酒造技術研究委員会	委員長	栗林 直章
〃	〃	副委員長	佐藤 祐輔
〃	〃	委員	進藤 真人
〃	審査長推薦 新政酒造	醸造部部長代行	横山 直行

(3) 出品状況 27 工場 133 点

(4) 審査

審査はアンバーグラスを用い、プロファイル法を含む 5 点法により行った。

出品酒の酒質については、平均点および短評等各種審査結果を付した評価票を各出品者に通知し、一般公開と同日開催した講評会とあわせ、今後の品質管理および全国新酒鑑評会の参考としていただいた。

審査にはオブザーバーとして当センター研究員児玉雅が参加した。

3 第65回 秋田県味噌・醤油品評会

〈主催：秋田県味噌醤油工業協同組合、後援：秋田県〉

(1) 期日・会場

- | | | |
|--------------|-------------------|---------------|
| ① 味噌審査 | 平成 29 年 10 月 18 日 | 秋田県味噌醤油工業協同組合 |
| ② 醤油審査 | 平成 29 年 10 月 19 日 | 秋田県味噌醤油工業協同組合 |
| ③ 展示研究会及び表彰式 | 平成 29 年 10 月 20 日 | 秋田県味噌醤油工業協同組合 |

(2) 審査員

審査長	秋田県総合食品研究センター	所長	高橋 仁
審査員	秋田県総合食品研究センター	主席研究員	尾張 かおる
〃	秋田県総合食品研究センター	上席研究員	渡辺 隆幸
〃	岩手県工業技術センター	上席専門研究員	畑山 誠
〃	社団法人中央味噌研究所	常任理事	中野 京子
〃	財団法人日本醤油技術センター	理事	小熊 哲哉
〃	紫研会	会長	府金 雅昭
〃	〃	副会長	齊藤 春郎
〃	〃	幹事	高杉 雅昭
〃	〃	幹事	石鳥谷 義行
〃	〃	幹事	三浦 将人

(3) 審査

審査は、味噌・醤油とも一審は5点法により採点し、二審は100点法により、決審については審査員の合議により順位を決定した。

(4) 審査結果

	味噌部門	醤油部門
秋田県知事賞	菅久合資会社 小玉醸造株式会社 株式会社 安藤醸造	有限会社マルイチしょうゆみそ醸造元 小玉醸造株式会社 株式会社 安藤醸造
秋田県総合食品研究センター所長賞	有限会社マルイチしょうゆみそ醸造元 森九商店 株式会社 浅利佐助商店	株式会社 浅利佐助商店 森九商店 ヤマキチ味噌醤油醸造元

味噌、醤油の部で秋田県知事賞を受賞したトップの工場の杜氏に対して、秋田県総合食品研究センター所長杜氏表彰を行った。

味噌の部	菅久合資会社	杜氏	菅原 久和
醤油の部	有限会社マルイチしょうゆみそ醸造元	杜氏	齊藤 春郎

《参考資料 2》

県産品の都市圏への売り込みを目指し、平成 22 年度からは「シーズ・ニーズマッチング事業」を、平成 24 年度からは「価値ある商品造成事業」を立ち上げ、市場調査、展示商談会など行った。これらの事業は平成 27 年度よりセンタープロジェクトへ引き継がれた。

1 シーズ・ニーズマッチング事業（平成 22～23 年度）

【平成 22 年度】

県外調査先企業：(株) モンテローザ（東京・三鷹）、(株) 久世（東京・大塚）、(株) 日本アクセス（東京・池尻）、東亜商事（株）（東京・神田）、(株) 旭フーズ、三菱商事（株）（東京・有楽町）、(株) 菱食（東京・平和島）、(株) フードリンク（東京・平和島）他

参加展示会等：日本アクセス東日本展示商談会（埼玉アリーナ）、Foodex Japan 2011 展示会（千葉・幕張）他

【平成 23 年度】

県外調査先企業（新規）：(株) MC プロデュース（埼玉・大宮市）、グローバル東亜（東京・水道橋）、チムニー（株）（東京・両国）、(株) HOTTA（東京・江東区）、(株) 国際協商（川越商談会）、(株) フードワークス（東京・五反田）、テーブルマーク（株）（東京・羽田）、マルハニチロ（東京・豊洲）、(株) 伊藤園（東京・西新宿）、スミダ飲料（株）（東京・墨田区）、かねへい食品（仙台市若林区）、三和物産（株）（大阪市福島区）他

参加展示会等：IFIA ジャパン展示会（東京・有明）、インターフード JAPAN 2011（東京ビックサイト）、食品開発展（東京ビックサイト）、活性化センタービジネスマッチング商談会（東京・北青山）、あきた食彩まるごと商談会（東京・日本橋ロイヤルパーク）、健康博覧会（東京ビックサイト）他

2 価値ある商品造成事業（平成 24～26 年度）

【平成 24 年度】

県外調査先企業（新規）：(株) フードサプライダイレクト（東京・扇橋）、(株) トゥルーワールドジャパン（東京・扇橋）、フジタカベスト（株）（東京・池袋）、マザーズグループ（東京・多摩市）、久世横浜支店（戸塚）、(株) オリザ油化（愛知県・一宮市）、資生堂リサーチセンター（横浜市金沢区）他

参加展示会等：IFIA ジャパン展示会（東京ビックサイト）、シーフードショウ（東京ビックサイト）、インターフード JAPAN 2012（東京ビックサイト）、食品開発展（東京ビックサイト）、Foodex Japan 2013 展示会（千葉・幕張）他

【平成 25 年度】

県外調査先企業（新規）：翔和水産（株）（東京・中央区）、日本アクセス東北支店（仙台市）、豊田通商（株）名古屋支店（名古屋市・中央区）、東亜商事（株）（東京・千代田区）、キスコフーズ（東京・豊島区）、（株）ハーベステック（横浜市・港北区）他

参加展示会等：IFIA ジャパン展示会（東京ビックサイト）、日本アクセスフードコンベンション 2013（埼玉アリーナ）、（株）久世フードサービスソリューション 2013（東京・池袋）、日本アクセス東日本 2014 展示会（さいたまスーパーアリーナ）、他

【平成 26 年度】

県外調査先企業（新規）：久世千葉営業所（千葉市）、久世戸田営業所（戸田市）、久世横浜支店（横浜市戸塚区）、久世フレッシュ（東京・豊島区）、ニッコリーナ（東京駅ナカ）他
参加展示会等：Foodex Japan 2015 展示会（千葉・幕張）他

3 センタープロジェクト（H27-29）

【平成 27 年度】

「価値ある商品造成事業平成 24 年度～26 年度」の後継事業として「センタープロジェクト」を立ち上げた。平成 27 年度は「しょつつるプロジェクト」をスタートさせた。

「しょつつるプロジェクト」の目的

- （1）しょつつる製造業者の支援・連携強化
- （2）しょつつる加工品開発支援
- （3）しょつつる利用促進支援

平成 27 年度の主な成果

- ・ 県内企業（秋田県漁業協同組合、仙葉善治商店、日南工業、諸井醸造、ヤマヨフーズ）及び総合食品研究センター職員より構成された「しょつつる研究会」を立ち上げた。
- ・ しょつつるロゴマークの商標登録申請を行った（H28.03.24）。
- ・ 研究会で、「しょつつる」の IG 取得に向けた検討を行った。
- ・ 研究会として Foodex Japan 2016 に出展した。

下記 4 回の研究会を開催した。

第 1 回しょつつる研究会（平成 27 年 7 月 30 日、会場：総合食品研究センター）

第 2 回しょつつる研究会（平成 27 年 10 月 6 日、会場：総合食品研究センター）

第 3 回しょつつる研究会（平成 27 年 12 月 14 日、会場：総合食品研究センター）

第 4 回しょつつる研究会（平成 28 年 2 月 12 日、会場：総合食品研究センター）

- ・ 新たに高橋謙治商店が研究会に参加した。

【平成 28 年度】

平成 27 年度の「しょつつるプロジェクト」に加え「AKITA 雪国酵母プロジェクト」と「あめこうじプロジェクト」に取り組んだ。

「しょつつるプロジェクト」の主な成果

- ・しょつつる研究会活動が秋田県中小企業団体中央会の組合設立支援事業に採択された。
- ・しょつつるロゴマークが商標登録された。
(登録第 5901185 号 区分：秋田の魚醤油 H28.12.02)。
- ・「しょつつる」の GI 申請を行った (H29.03.27)。
- ・しょつつる研究会として Foodex Japan 2017 に出展した。
下記 4 回のしょつつる研究会を開催した。

第 5 回しょつつる研究会 (平成 28 年 5 月 13 日、会場：総合食品研究センター)

- ・新たに安藤醸造が研究会に参加した。

第 6 回しょつつる研究会 (平成 28 年 7 月 28 日、会場：ホテルメトロポリタン秋田)

- ・GI サポートデスク東北ブロック総括アドバイザー望月孝氏の講演会を開催した。

第 7 回しょつつる研究会 (平成 28 年 11 月 2 日、会場：ホテルメトロポリタン秋田)

- ・北海道立総合研究機構食品加工研究センター吉川修司氏による「官民連携による認知度・販売量拡大の取組～北の魚醤「雪ひしお」～」の講演会を開催した。

第 8 回しょつつる研究会 (平成 29 年 2 月 8 日、会場：ホテルメトロポリタン秋田)

- ・平成 29 年度より新たに秋田今野商店が研究会に参加することとなった。
- ・しょつつる発酵スターター事業の説明があった。
- ・ゼネラルマネジメントオフィス佐藤卓氏による「共同事業の実施による課題解決に向けて ～しょつつるを売り込むための体制構築について～」の講演会を開催した。

「AKITA 雪国酵母プロジェクト」の主な成果

- ・平成 27 年度に特許出願と「AKITA 雪国酵母」の商標出願を行った。
- ・「AKITA 雪国酵母」のロゴマークを作成した。
- ・ロゴマーク申請・承認 (太平山、出羽の富士、奥清水、天寿、飛良泉、大納川、爛漫、銀鱗、福乃友 他)

展示会出展等

「日本酒フェア」(H28.06.18 東京・池袋)

「秋田の酒きき酒会」(H28.06.29 大阪・梅田)

「クール秋田 in シンガポール」(H28.06.29 シンガポール)

AKITA 雪国酵母使用商品

「純米吟醸・神月 (小玉醸造)」、「純米大吟醸 SP (奥田酒造)」、「純米大吟醸 UT-1 (奥田酒造)」、「AKITA 雪国酵母仕込天寿 (天寿酒造)」、「ぎんさん 100%天寿 (天寿酒造)」、「純米大吟醸別誂阿櫻 (阿櫻酒造)」、「純米大吟醸山本 (山本合名会社)」、「純米大吟醸福八 (山本合名会社・大森グループ)」、「純米大吟醸刈穂 (秋田清酒)」、「吟醸福小町 (木村酒造)」、「純米吟醸バタフライエフェクト (木村酒造)」、「飛良泉 35 (飛良泉

本舗)」他

「あめこうじプロジェクト」の主な成果

- ・あめこうじ製造認定企業（4社）
- ・乾燥あめこうじの試作（爛漫）

あめこうじ利用商品

「あめこうじ入り佃煮（幸栄丸）」、「あめこうじピクルス（旬菜みそ茶屋くらを）」他

展示会出展等

「IFIA 展示会」（H28.05.18 東京ビックサイト）

情報提供・報道等

「中小企業応援フェスタ（H28.08.26 秋田市・産業技術センター）」

「一般社団法人日本家政学会東北・北海道支部研究発表 秋田オリジナル麹あめこうじ（開発と利用）（H28.10.01 秋田市・カレッジプラザ）」

「BS ジャパンにつぼん真発見で放送される（H29.02.17）」

「県庁出前講座でのあめこうじの紹介（H29.02.20 五城目町文化と歴史を語る会）」

「あきたごはんの台所（H29.02.23 秋田魁新報）」

「秋田の酒を楽しむ会（H29.03.08 品川グース）」他

【平成 29 年度】

「しょつつるプロジェクト」、「秋田美桜酵母プロジェクト」および「豊かな水産加工プロジェクト」に取り組んだ。

「しょつつるプロジェクト」の主な成果

- ・GI の登録申請を行った（H29.03.27）。
- ・あきた食品振興プラザでセンタープロジェクトを紹介した（H29.06.16）

下記 4 回のしょつつる研究会を開催した。

第 9 回しょつつる研究会（H29.02.14 カレッジプラザ）

研修会：最新のしょつつる研究について（講師：秋田県立大学准教授石川匡子）

第 10 回しょつつる研究会（H29.09.26 総合食品研究センター）

秋田しょつつる製造元・高橋信一氏が会長に就任した。

第 11 回しょつつる研究会（H29.11.27 キャッスルホテル）

しょつつる利用加工協議会が設立された。

第 12 回しょつつる研究会（H29.01.22 総合食品研究センター）

発酵スターター事業報告会（長崎県、石川県、秋田県）及び講演会「塩の基礎知識」（講師：海水総合研究所 吉川直人氏）が開催された。

展示会等

「中小企業応援フェスタ 2017 (H29.07.29 エリアなかいち にぎわい交流館 AU)」

「Foodex Japan 2018 (H30.03.06 千葉県・幕張メッセ)」

情報提供等

- ・「総説：しょつつるの歴史と将来 (杉本・塚本)」が秋田県総合食品研究センター報告第 19 号に掲載された。

「美桜酵母プロジェクト」の主な成果

- ・平成 28 年 6 月に 31 名の会員から構成される「秋田美桜酵母ネットワーク」が設立されている。

美桜酵母利用商品の拡大

清酒 (高清水、阿櫻、奥田酒造)、さくらんぼワイン (相川ファーム)、さくらワイン
他

商談会等

「東北イオン商談会 (H29.09.05 福島県・郡山市)」他

「豊かな水産加工プロジェクト」の主な成果

- ・第 39 回豊かな海づくり大会 (平成 31 年秋ころ開催予定) に向けて、各種事業を展開する。
- ・平成 29 年 11 月 11 日 (土) ~12 日 (日) 開催の地魚フェスティバル (主催: 水産漁港課) に参画した。

「あきたのギバサ研究会」設立について

- ・平成 29 年 11 月 14 日にあきたのギバサ研究会発起人会開催 (第 1 回会合)
正会員: 三高水産 (夏井勝博・会長)、大高食品 (大高正美・副会長)、男鹿ぜん吉 (伊藤善行・理事)、武田水産 (武田勝・理事)、涉水産 (下間桂子・理事兼会計)、秋田県漁業協同組合 (佐藤正明・監事)
賛助会員: 秋田県ハタハタ加工産業振興協議会、丸水秋田中央水産 (株)、秋田丸魚 他
事務局: 総合食品研究センター 他
研究会の正式スタートは、平成 30 年 4 月とする。
- ・秋田県中小企業団体中央会の連携組織化促進事業を活用して 2 回の研修会を開催した。
第 2 回会合: 平成 30 年 1 月 25 日 (講師: GI サポーター ホテルメトロポリタン秋田)
第 3 回会合: 平成 30 年 2 月 13 日 (講師: 岩手アカモク生産協同組合 ホテルメトロポリタン秋田)

秋田県総合食品研究センター

中長期計画

平成30年3月29日見直し版

目 次

第 1 今後の総食研のあり方を見据えた新たな中長期計画の策定	1
1 策定の趣旨	1
2 計画の期間	1
第 2 総食研のミッションと基本方針	2
第 3 現行の中長期計画における成果と課題	3
1 主な試験研究成果	3
2 主な技術支援成果	5
3 課題	6
第 4 取り組む研究開発や技術支援	8
1 研究の重点推進分野	8
2 研究テーマのロードマップ	10
3 研究開発等の視点	11
4 技術支援活動等の内容	11
第 5 計画の推進方策	13
1 効率的な運営方法や施設規模、組織体制の見直し	13
2 人員の配置に関する計画	13
3 施設・設備の整備に関する計画	13
4 予算や財源の確保に関する計画	14
第 6 産学官連携や技術移転（技術普及）の促進	15
1 企業、大学や公設試同士の連携強化	15
2 コーディネート活動の充実・強化	15
3 研究成果等の技術移転・普及の促進	16
第 7 研究員の資質向上等	17

第1 今後の総食研のあり方を見据えた新たな中長期計画の策定

1 策定の趣旨

食品産業は、有数の地場産業として地域経済の動向に深く関与し、多数の雇用と所得を生みだしているとともに原材料の受入先として、農林水産業の振興にも大きな役割を果たしています。

総合食品研究センター（以下「総食研」という。）は、平成19年度に学術国際部農林水産技術センターの内部組織として中長期計画を策定し、最新の科学技術を食品や酒類に生かす研究開発を進めながら、技術支援、人材育成、情報提供などに幅広く取り組み、秋田県の主要な地場産業である食品加工業及び酒類製造業（以下「食品事業者」という。）の振興と県産農林水産物の利用拡大を目指してきました。

しかし本県の食品産業においては、一次産品に付加価値を付ける食品事業者の多くが中小零細であり、企業規模拡大などの育成は必ずしも十分とは言えません。

平成22年度からスタートした県政運営指針である「ふるさと秋田元気創造プラン」（以下「プラン」という。）では、「戦略的展開による食品産業の振興」を推進するとしており、「第2期ふるさと秋田元気創造プラン」（以下「第2期プラン」という）においても、「秋田の食の磨き上げと県外への販路拡大」を戦術として掲げております。さらに平成30年から実施される「第3期ふるさと秋田元気創造プラン」（以下「第3期プラン」）においても「『食』がリードする秋田の活性化と誘客の推進」の方針が示されています。

総食研は平成24年から、所管が観光文化スポーツ部となり、これまで以上に市場のニーズを的確に把握し、試験研究と技術支援の成果から秋田ブランドのヒット商品として生み出すことが求められています。さらに、平成26年に施行された「秋田県中小企業振興条例」により、その重要性がさらに高まっています。

こうした中、「平成26年度中長期計画見直し版」から4年が経過し、この度の「第3期プラン」の策定を契機に、これまでの成果や課題を整理し、総食研のあるべき姿を再確認しながら、中長期計画の最終の中期計画3年間（平成30～32年度）における試験研究と技術支援の方向性について見直すこととします。

2 計画の期間

この計画の期間は、平成23～32年度までの10年間とします。

平成30～32年度にあたる長期計画部分については、実施期間の当初が同一となる「第3期プラン」及び並行して見直される「あきた科学技術振興ビジョン2.0」との整合を図りながら、実施計画レベルでその内容全般にわたって見直しを実施しています。

なお、食品産業は、変化のテンポが早いことから、本計画においては、こうした変化に的確に対応するため、現時点で想定される研究課題等を掲げていますが、具体的な課題は、今後の状況変化に応じて設定していくことにします。

第2 総食研のミッションと基本方針

これまで総食研では、設置目的である試験研究及び技術支援の各業務を推進するため、県内食品事業者からの研究ニーズ、食品産業の動向、県の施策等を踏まえ、食品の加工及び酒類の製造に関する研究開発や技術支援に取り組んできました。

その内容として、県産農林水産物に含まれる健康の維持・増進に寄与する機能性成分の解明や、新たな酵母・乳酸菌・麹菌の収集と選抜・改良、さらに、味・香り等風味の向上や鮮度を保持する高度な加工技術の開発を進めてきました。

これらの研究成果は、県内食品事業者への技術移転・普及促進により、多くの「秋田ブランド商品」開発を支援し、食品産業の活性化に寄与してきました。総食研のミッションは、食品産業の振興を技術面から力強く推進することですが、これまでの県内食品産業は販売先が県内主体であったことから、県人口の減少に伴い出荷額も低迷している現状にあります。

これからは、県外や国外の販売に向けた商品の生産にシフトしなければ、秋田の食品産業はますます停滞する恐れがあります。

このようなことから総食研の基本方針は、県内食品産業を取り巻く現状と県外のニーズに対応したものとしていくことが必要です。このため、マーケットインの視点を重視し、全国マーケットの動向と食品事業者の研究ニーズを踏まえ、地域資源の特性・独自性を最大限活用した「売れる商品づくりの開発支援」及び「秋田らしい新技術の開発」を行います。

一方、県外市場、国外市場で飽和状態となっている商品についても、流通関連業者との協力連携を重視しつつ、秋田県にしかない原材料の機能性のPRや総食研オリジナルの技術シーズを活用することで、消費者の潜在的なニーズを掴む先進的なプロダクトアウトの視点からも研究開発を進めます。

第3 現行中長期計画実施期間（平成23年度～29年度）における 成果と課題

現行の中長期計画で経過した（平成23年度～平成29年度）期間における、主な成果と課題は次のとおりとなっています。

1 主な試験研究成果

（1）地域資源（秋田県産農林水産物）を活用した新商品開発に関する研究

秋田の美味しいものすなわち米・山菜・水・畜産物、雑穀類などの地域資源を活用した新商品開発に関する研究に取り組んできました。

- ① 水稻糯品種の加工適性の高品位化と物理機能特性評価システムによる米加工品の品質評価（H22～24）
 - ・少量の糯米から均質な餅生地調整方法と硬化性測定手法を確立し、餅の硬化性にはデンプンの結晶性とアミロペクチン鎖の構造が関与していることを明らかにしました。
- ② 酒造適性を有する多収穫米の開発と秋田ブランド純米酒への利用（H22～26）
 - ・「秋田107号」の優れた酒造適性を明らかにしました。現在現場醸造段階に入っており、秋田オリジナル米による秋田ブランド純米酒の商品化は最終段階となっています。
- ③ 地域に根ざした農林水産物の販売促進と食の観光資源開発に資する技術開発（H23～25）
 - ・鹿角地域では12品目の商品開発の支援を、県南地域では加熱玄米製造、山菜冷凍、そば利用技術移転を、鳥海地域では秋田由利牛販売促進メニューの開発、タラしょつつる製造技術を提供しました。
- ④ 地域に根ざした農林水産物の加工技術開発（H26～28）
 - ・「しょつつる」研究会の発足と成分分析により地理的表示登録申請に至りました。多加水低温熟成発酵の製パン法、極薄煎餅生地による「しょつつる煎餅」などを開発しました。
- ⑤ 秋田産海藻の利用加工を推進する技術開発研究（H26～28）
 - ・ワカメではEPA等脂肪酸が多いことなど県産の粘る海藻の成分的特徴を明らかにしました。海藻エキスの抽出法を開発し、食材としての利用を可能にしました。
- ⑥ 県産農林水産物の品質を活かすための新加工技術の開発・応用（H29～30）
 - ・県産農林水産物について、品質を長く保つ新加工技術の開発、機能性を活かした加工品の開発、品質を活かした利用拡大に取り組んでいます。
- ⑦ あきたスマイルケア食研究開発事業（H29～31）
 - ・農林水産省規格の介護食「スマイルケア食」について、「低栄養予防」及び「誤嚥予防」の2つの観点から秋田県産農林水産物を使った食品の研究開発に取り組んでいます。

(2) 秋田独自の発酵技術を活用した新商品開発に関する研究

秋田ならではの微生物資源や発酵技術を活用し、酒、味噌・醤油、漬物、納豆、調味液などの新商品開発に関する研究に取り組んできました。

- ① 新規発泡酒類の開発に関する研究 (H21~23)
 - ・二次発酵方式により、蔵元のニーズに合わせた発泡酒の製造方法を提案しました。現在、多様な発泡酒が商品化され、平成 24 年度では 17 の酒造メーカーから 40 アイテムが販売されています。
- ② 蔵付き醸造微生物の検索と酒類への利用 (H23~25)
 - ・各清酒製造場の破魔矢や神棚などから分離し酒造適性をもとに選抜した酵母について「秋田蔵付分離酵母」として各製造場に提供しました。平成 25 年 10 月からは一番から十三番の各蔵付分離酵母を用いた純米酒の秋田県内限定販売を実施しました。
- ③ 海外市場を視野に入れた常温流通の純米・吟醸酒の開発 (H24~26)
 - ・清酒の劣化臭発生と貯蔵温度や貯蔵期間の関係を一部明らかにし、フレッシュな香味が長持ちする純米吟醸酒用の「AKITA 雪国酵母」を開発しました。
- ④ トランスポゾン技術を応用した多様な優良麹菌遺伝子バンクの構築 (H22~24)
 - ・トランスポゾン技術で変異させた麹菌のバンクから清酒、味噌製造用及び漬物製造に使える褐変の少ない麹菌をそれぞれ見出し、特許を取得しました。現在は各製造現場でのこれら優良麹菌(「あめこうじ」など)の利用普及を図っています。
- ⑤ 白神微生物を核とした白神ブランドの確立 (H23~25)
 - ・白神こだま酵母を活用した製品開発を推進しました。
- ⑥ 新たな市場に切り込む秋田発新規発酵食品の開発に関する研究 (H25~27)
 - ・県産農産物を素材に主に麹菌の酵素による「発酵ペースト」をベースに、スープの素やドレッシング、ソースなどに応用した新規商品を開発しました。
- ⑦ 秋田蔵付酵母を活用した純米酒多様化のための酵母開発 (H26~28)
 - ・秋田蔵付分離酵母を活用し、従来の秋田県産酵母ではできなかった 4 タイプの日本酒が製造可能な酵母を開発しました。
- ⑧ 白神こだま酵母の特性解明と活用 (H26~27)
 - ・白神こだま酵母の特性解明を進めるとともに、豆乳マヨネーズの改良やサワーブレッドを開発しました。
- ⑨ ちがいの分かる秋田ブランド純米酒の高品質化に関する研究 (H27~29)
 - ・フレッシュな香味が長持ちする純米吟醸酒用の「AKITA 雪国酵母」を普及しました。新品種「ぎんさん」の普及と、「秋田酒 120 号・121 号」の開発を進めました。伝統的な生もと製法による純米酒を開発中です。
- ⑩ 「秋田のがっこ」いぶり漬の高品質化に関する研究 (H27~29)
 - ・「いぶりがっこ」の原料及び市販品の成分分析により、高い G A B A 含量であることを明らかにしました。いぶし工程の理化学的なデータを収集しました。麹を利用した新規いぶり漬を開発中です。
- ⑪ 白神乳酸菌や秋田美桜酵母を核とした新規商品群の開発 (H27~29)
 - ・白神乳酸菌の製パンマニュアルを確立しました。秋田美桜酵母を利用したパン、サクランボワイン、プラムワイン、どぶろく、日本酒などの商品群を形成し、秋田美桜酵母ネットワークを設立しました。
- ⑫ 自社酵母を活用する香り高い商品群「秋田味噌蔵・醤油蔵」シリーズの開発 (H28~30)
 - ・県内の味噌蔵・醤油蔵 13 社から酵母を分離し、タイプの分別を行うとともに、

蔵毎の衛生環境の確認や玄米麹味噌の仕込み試験を実施中です。

(3) 食品加工関連新技術に関する研究

秋田の未来につながる食品加工関連新技術分野として新規微生物、トランスポゾン、バイオエタノールなどに関する研究に取り組んできました。

- ① 生活習慣病改善評価のための新規動物実験代替法の確立及び県産農水産物に含まれる生理機能性の解明 (H22~24)
 - ・ ジュンサイエキスの肝臓細胞による脂質代謝改善効果を見いだしたことをきっかけに、産地である三種町などと協力関係を構築し、健康食品・化粧品素材としてジュンサイエキスの商品化を行いました。
- ② 「食農医連携」による食品・バイオ関連産業の振興に関する研究 (H25~27)
 - ・ 細胞系での脂質代謝活性探索実験系を独自開発し、県内企業への技術移転を行いました。さらに、この評価系で見いだした食材の生理機能については、動物ノヒト介入試験への展開を目指し、「あきた食品トライアルネット」などの体制整備・充実を実現しました。
- ③ 食品廃棄物などのセルロース系バイオマスからバイオリファイナリー製品の製造技術の開発 (H22~24)
 - ・ 秋田杉や稲わらなどのバイオマスから、低コストでバイオエタノールを製造する技術を開発し、実証プラントスケールでのエタノール生産に成功しました。
- ④ 循環型・低炭素社会の構築を目指したバイオリファイナリー技術の開発 (H25~27)
 - ・ セルロース系バイオマスからのエタノール生産では総コストで 80 円/リットルを下回る生産コストをプラントレベルで実証することができました。またバイオマスからエタノールだけでなく付加価値の高いコハク酸、乳酸を生産できる技術を開発しました。
- ⑤ 「食農医連携」による秋田発の抗メタボ食品の開発 (H28~30)
 - ・ メタボリックシンドロームを予防する商品の開発を支援するため、体内への糖質吸収特性を評価する系を確立しました。さらに、褐色脂肪細胞を樹立し、余分な脂肪燃焼を測定できる系の確立を目指しています。
- ⑥ バイオリファイナリー技術による環境清浄化に適応した新技術の開発 (H28~30)
 - ・ 秋田杉の葉などから抗菌成分を抽出し、秋田杉からバイオエタノールを生産することで、環境消毒用エタノールの製造を検討しています。

2 主な技術支援成果

(1) 技術相談等への対応

食品事業者が抱える個別の技術的な課題に対しては、技術相談や技術指導申請に基づきその解決に向けた支援を実施しています。また、酒造業界に対しては蔵元からの要請や計画に基づき巡回技術指導を実施し支援しています。

技術相談件数を指標としてみると、平成 28 年度には 881 件と中長期計画当初の平成 23 年度から大幅に増え、県産農林水産物を活用した新商品開発にもつながっています。

(2) 新商品開発実績

技術相談件数の増加により、新商品開発または改良の件数は安定して 50 件以

上を維持しています。

年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
新商品開発件数	54	30	58	84	71	56	78

(3) 共同研究や受託研究の実施

食品事業者からの技術相談等から発展した共同研究や受託研究を実施し、新商品開発や食品加工技術の向上につながっています。

また、開放研究室が、平成28年度の改修及び利用制度の見直しで、共同研究等において、より利用しやすくなりました。

(4) 研修会の開催

食品事業者を対象に食品加工研修、成果普及研修また要望に応じ現地研修を実施するとともに、酒造業界を対象とした講習会を計画的に開催し、新商品開発や食品加工技術及び酒造業界における酒造技術の向上につながっています。

(5) 研修員の受け入れ

食品産業に従事する技術者や、県内の大学の学生等を、申し込みに応じて研修員として受け入れ、開放研究室や研究機器を活用した技術レベルの向上や新技術取得のために支援しています。

近年の事例としては、清酒製造における後継者育成や濁酒製造技術のために研修員として受け入れ、濁酒製造場の開設につながっています。

3 課題

試験研究業務及び技術支援業務における共通な課題として、成果の出口や達成時期が明確に示されないままに進めた傾向があったことから、結果として研究成果の産業化の遅れにつながっていることが挙げられます。

また、試験研究業務及び技術支援業務における課題は次のとおりです。

(1) 試験研究業務

- ① 地域資源（秋田県産農林水産物）を活用した新商品開発に関する研究
 - ・開発された新商品等による秋田発の地域食品ブランドの確立につながる事例を一つでも多く生み出すため、今後も総食研と食品加工業者の密接な関係構築を行い続ける必要があります。
- ② 秋田独自の発酵技術を活用した新商品開発に関する研究
 - ・秋田の強みである発酵技術については研究・開発を積極的に行ってきており、その研究成果のうちいくつかは産業として定着しつつあります。今後もこの分野での普及と技術移転に積極的に取り組む必要があります。
- ③ 食品加工関連新技術に関する研究
 - ・この分野は、将来の秋田における食品やバイオ産業における新たな価値創造の核となるものであり、成果の産業化を常に意識する必要があります。

(2) 技術支援業務

① 研修の開催

- ・食品事業者が抱える課題が個別に違うことや、企業間の競争的な要素を含むことが多く、集合研修では対応が難しい点もあるため、カリキュラムの作成には留意する必要があります。

② 食品事業者等からの技術相談

- ・相談内容が幅広く研究員の減少等により十分な対応が出来ない場合もあるため、食品事業者のニーズに応える技術継承の仕組みについても検討していく必要があります。

また、産業育成の視点から、企業のやる気や潜在的な能力を掘り起こすため、現地の技術支援など、さらに積極的な企業支援に取り組みます。

③ 食品事業者の現状と課題

- ・平成 27 年「食品表示法」施行による栄養成分表示の義務化に伴い、移行経過措置期限が平成 32 年 3 月 31 日であることや、厚生労働省が平成 32 年東京オリンピック開催を契機に衛生管理手法の国際基準である HACCP の制度化を検討していることから、関連した技術支援や研修について、より一層の強化を図ることが必要です。

現在、食品の安全・安心には消費者の厳しい視線が向けられており、県内食品事業者がより一層消費者目線に立った商品開発・製造を行うよう、当該事業者に対して促していく必要があります。

第4 取り組む研究開発や技術支援

「ふるさと秋田元気創造プラン」では戦略を推進する主な取り組みとして、「販売を起点とした食品加工技術の開発と移転の推進」を総食研に求めています。これを着実に遂行するため、的確な研究開発と新しい食品加工技術の開発を推進するとともに、課題とされた研究の成果や技術の普及について、フォローアップの強化などによりこれまで以上に積極的な技術支援を展開し、食品産業にインパクトを与える技術移転を目指して行きます。

また、秋田の食品産業が勝ち残るためには、徹底したニーズの掘り起こしがカギとなります。平成22年7月から実施した食品事業者への調査結果では「売れる商品をどう作っていくか」が一番解決したい課題でした。また、平成26年に施行された「秋田県中小企業振興条例」に基づいて総食研が実施した食品関連企業・市町村へのヒアリング調査においても、「商品の研究開発」と「人材育成」が重要課題として挙げられました。

今後も食品事業者の商品開発に関する研究や技術支援に対するニーズを、研究員自らが訪問して把握するとともに、産業労働部や農林水産部等と連携し県外事務所やアンテナショップ、及びイベントなどを活用した情報把握を行い、トレンドを先取りした商品開発に取り組めます。

さらに、研究の成果が地域や県内の中核となる食品事業者の育成や新商品の開発により食料品の出荷額向上につながるよう、関係部局の食品産業の振興施策と整合性を図り支援に取り組めます。

1 研究の重点推進分野

総食研における研究は、

- ・食品加工研究所を主体とした米・野菜・肉などの「地域資源活用技術の研究」
- ・醸造試験場を主体とした酒・味噌・漬物・微生物などの「発酵技術の研究」
- ・両者に共通する新規微生物の探索・開発や加工するための「新技術確立の研究」

の3分野が普遍的なものであり、3本柱として重点的に推進します。

この3分野の研究活動の具体的なテーマは、対象となる米・野菜・肉・酒・味噌・新規微生物等の素材や技術の活用等に関する、業界ニーズに対応して決定されるべきものであり、時宜に応じて設定していくこととします。

【3本柱の具体的な研究テーマ】

- (1) 地域資源（秋田県産農林水産物）を活用した新商品開発に関する研究
 - ・秋田のおいしさをそのまま消費地で味わうことのできる加工・保存技術開発及び移転
 - ① 県産農林水産素材を活かすための新加工技術の開発・応用
 - ② あきたスマイルケア食研究開発事業（秋田うまいもの販売課事業）
 - ③ 「米の秋田で米加工品を!!」推進事業（秋田うまいもの販売課事業）
- (2) 秋田独自の発酵技術を活用した新商品開発に関する研究
 - ・秋田の技を活用した、特定名称酒や多様な新発酵食品などの開発及び移転
 - ① 自社酵母を活用する香り高い商品群「秋田味噌蔵・醤油蔵」シリーズの開発

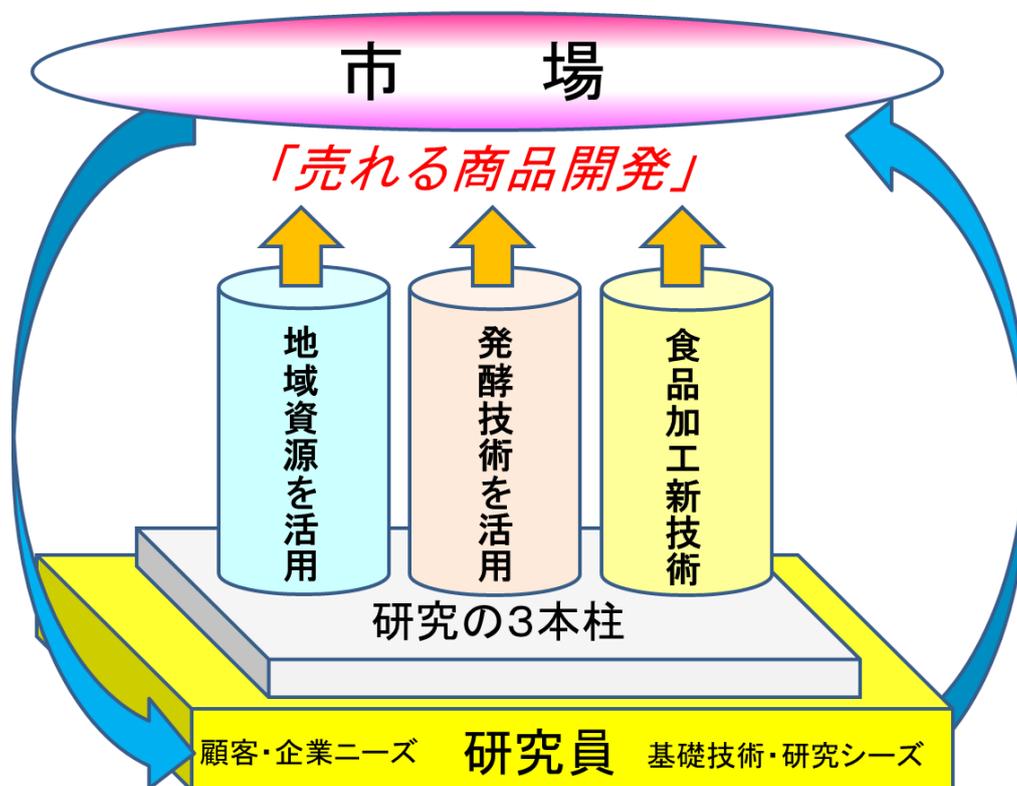
- ② 酒造工程の微生物を制御することによる日本酒の高品質化
- ③ いぶりがっこの効率的生産方法の確立と原料ダイコンの加工適性解明
- ④ 新規コメ発酵素材調味料の開発・応用と機能性
- ⑤ ワイン・蒸留酒に関する研究

(3) 食品加工関連新技術に関する研究

・ 未来につながる基盤研究や新技術の確立及び移転

- ① 「食農医連携」による秋田発の抗メタボ食品の開発
- ② バイオリファイナリー技術による環境清浄化に適応した新技術の開発

【研究の重点推進分野（3本柱）】



2 研究テーマのロードマップ

分野：地域資源（秋田県農林水産物）を活用した新商品開発に関する研究 （秋田のうまいもの活用）米、野菜・山菜、水・畜産物、雑穀類などの地域資源を活用した新商品開発						
H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
農林水産物の加工技術開発 ・新規加工技術の開発 ・機能性利用加工	・地域に根ざした農林水産物の販売促進と食の観光資源開発に関する技術開発	・地域に根ざした農林水産物の加工技術開発	・地域に根ざした農林水産物の加工技術開発	・秋田産海産物の利用加工を推進する技術開発研究 粘着海藻キタタム秋田への道	・秋田産海産物の利用加工を推進する技術開発研究 粘着海藻キタタム秋田への道	・秋田産海産物の利用加工を推進する技術開発研究 粘着海藻キタタム秋田への道
米加工品の開発	・水稲精品種の加工特性の高品質化と物理機能評価 システムによる米加工品の開発	・水稲精品種の加工特性の高品質化と物理機能評価 システムによる米加工品の開発	・水稲精品種の加工特性の高品質化と物理機能評価 システムによる米加工品の開発	・水稲精品種の加工特性の高品質化と物理機能評価 システムによる米加工品の開発	・水稲精品種の加工特性の高品質化と物理機能評価 システムによる米加工品の開発	・水稲精品種の加工特性の高品質化と物理機能評価 システムによる米加工品の開発
スマイルケア食の展開 ・新規食品の開発 ・食品企業の新事業化	・秋田産米の加工特性の高品質化と物理機能評価 システムによる米加工品の開発	・秋田産米の加工特性の高品質化と物理機能評価 システムによる米加工品の開発	・秋田産米の加工特性の高品質化と物理機能評価 システムによる米加工品の開発	・秋田産米の加工特性の高品質化と物理機能評価 システムによる米加工品の開発	・秋田産米の加工特性の高品質化と物理機能評価 システムによる米加工品の開発	・秋田産米の加工特性の高品質化と物理機能評価 システムによる米加工品の開発
新規酒造好適米の開発 ・適性試験醸造 ・新規酒米によるブランド化	・酒造適性を有する多収種米品種の開発と秋田ブランド純米酒への利用	・酒造適性を有する多収種米品種の開発と秋田ブランド純米酒への利用	・酒造適性を有する多収種米品種の開発と秋田ブランド純米酒への利用	・酒造適性を有する多収種米品種の開発と秋田ブランド純米酒への利用	・酒造適性を有する多収種米品種の開発と秋田ブランド純米酒への利用	・酒造適性を有する多収種米品種の開発と秋田ブランド純米酒への利用

分野：秋田独自の発酵技術を活用した新商品開発に関する研究 （秋田ならではの発酵酒、味噌・醤油、漬物、納豆、調味液など発酵技術を活用した新商品開発						
H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
酒類の開発 ・純米・吟醸酒の高品質化 ・ワイン・蒸留酒の開発	・新発酵泡酒類の開発に 関する研究 ・海外市場を視野に入れた常温流通の純米・吟醸酒の開発	・新発酵泡酒類の開発に 関する研究 ・海外市場を視野に入れた常温流通の純米・吟醸酒の開発	・新発酵泡酒類の開発に 関する研究 ・海外市場を視野に入れた常温流通の純米・吟醸酒の開発	・新発酵泡酒類の開発に 関する研究 ・海外市場を視野に入れた常温流通の純米・吟醸酒の開発	・新発酵泡酒類の開発に 関する研究 ・海外市場を視野に入れた常温流通の純米・吟醸酒の開発	・新発酵泡酒類の開発に 関する研究 ・海外市場を視野に入れた常温流通の純米・吟醸酒の開発
味噌・醤油・醸造酢の開発と 新商品展開	・秋田産付分離酵母を活用した純米酒多様化のための酵母開発	・秋田産付分離酵母を活用した純米酒多様化のための酵母開発	・秋田産付分離酵母を活用した純米酒多様化のための酵母開発	・秋田産付分離酵母を活用した純米酒多様化のための酵母開発	・秋田産付分離酵母を活用した純米酒多様化のための酵母開発	・秋田産付分離酵母を活用した純米酒多様化のための酵母開発
いぶりがっこの製造技術の高度化 と生産性向上	・秋田のいぶりがっこの効率的生産方法の確立と原料ダイコンの加工適性解明	・秋田のいぶりがっこの効率的生産方法の確立と原料ダイコンの加工適性解明	・秋田のいぶりがっこの効率的生産方法の確立と原料ダイコンの加工適性解明	・秋田のいぶりがっこの効率的生産方法の確立と原料ダイコンの加工適性解明	・秋田のいぶりがっこの効率的生産方法の確立と原料ダイコンの加工適性解明	・秋田のいぶりがっこの効率的生産方法の確立と原料ダイコンの加工適性解明
白神微生物などを利用した商品 開発	・白神微生物を核とした白神ブランドの確立	・白神微生物を核とした白神ブランドの確立	・白神微生物を核とした白神ブランドの確立	・白神微生物を核とした白神ブランドの確立	・白神微生物を核とした白神ブランドの確立	・白神微生物を核とした白神ブランドの確立

分野：食品加工関連新技術に関する研究 （未来につながる研究）新規微生物、バイオエタノールなど食品加工関連新技術に関する研究						
H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
「食農医連携」による食品・バイオ 関連フラスター形成に関する研 究	・生活習慣病改善酵母の新たな新規動物実験代替 法の確立および県産水産物に含まれる生理機能 性の解明	・「食農医連携」による食品・バイオ関連産業の振興に関する研究 食品機能新規評価法の開発 嗜好性の高い抗メタボ食品開発	・「食農医連携」による食品・バイオ関連産業の振興に関する研究 食品機能新規評価法の開発 嗜好性の高い抗メタボ食品開発	・「食農医連携」による食品・バイオ関連産業の振興に関する研究 食品機能新規評価法の開発 嗜好性の高い抗メタボ食品開発	・「食農医連携」による食品・バイオ関連産業の振興に関する研究 食品機能新規評価法の開発 嗜好性の高い抗メタボ食品開発	・「食農医連携」による食品・バイオ関連産業の振興に関する研究 食品機能新規評価法の開発 嗜好性の高い抗メタボ食品開発
循環型・低炭素社会の構築を 目指したバイオリアファイナリー 技術の開発	・食品廃棄物などのセルロース系バイオマスからの バイオリアファイナリー製品の製造技術の開発	・循環型・低炭素社会の構築を 目指したバイオリアファイナリー技術の開発	・循環型・低炭素社会の構築を 目指したバイオリアファイナリー技術の開発	・循環型・低炭素社会の構築を 目指したバイオリアファイナリー技術の開発	・循環型・低炭素社会の構築を 目指したバイオリアファイナリー技術の開発	・循環型・低炭素社会の構築を 目指したバイオリアファイナリー技術の開発
米穀製造技術の高度化と 新規課題開発	・トランスボリン技術を活用した多様な優良菌選伝 子バンクの構築	・トランスボリン技術を活用した多様な優良菌選伝 子バンクの構築	・トランスボリン技術を活用した多様な優良菌選伝 子バンクの構築	・トランスボリン技術を活用した多様な優良菌選伝 子バンクの構築	・トランスボリン技術を活用した多様な優良菌選伝 子バンクの構築	・トランスボリン技術を活用した多様な優良菌選伝 子バンクの構築

3 研究開発等の視点

(1) 総食研でしかできない、独自性のある研究課題の設定

総食研のオリジナル技術のブラッシュアップを図るとともに、「売れる商品づくり」を意識した研究課題設定と成果の迅速な技術移転を進めることにより、新たな商品開発支援・ブランドの確立につなげ、県内食品事業者の育成・発展に取り組みます。

(2) 産学官連携による研究開発の推進

酒米開発とそれを活用した醸造技術・醸造機器の開発など、これまでの県内産学官の英知を結集して取り組んできた実績を生かしながら、例えば機械メーカーなど異業種連携による新たな食品の製造技術と装置の開発や秋田県立大学、秋田大学などとの連携による基礎技術開発も含めた研究開発に取り組みます。

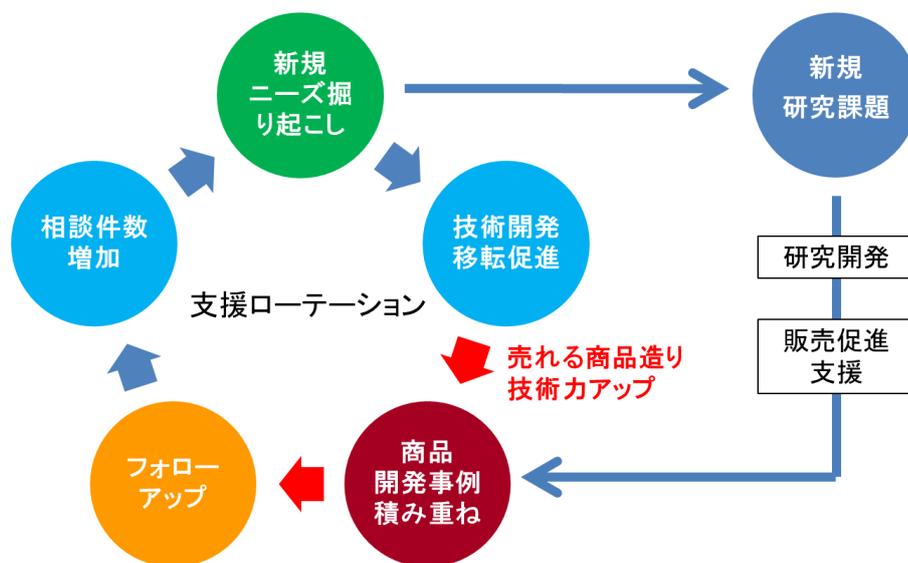
4 技術支援活動等の内容

技術相談・共同研究等・研修会開催・研修員受入などの技術支援活動は、研究ニーズの発掘とともに、県内食品事業者の牽引役となり得る中核事業者など、やる気のある事業者への支援活動にもつながります。

「ふるさと秋田元気創造プラン」に示されている戦略的展開による食品産業の振興を図るため、食品事業者への積極的な訪問や地域ごとの相談会において、技術的なニーズや課題等の聞き取りを行うなど、売れる商品づくりのきめ細やかな支援に取り組みます。

また、商品販売後は、製造技術のブラッシュアップも含め、売れる商品となるようフォローアップを関係機関と連携して取り組みます。

技術支援活動の強化



(1) 技術相談への対応

食品事業者が抱える個別の短期的な課題は、技術相談や技術指導申請に基づき課題の解決を図っていきます。また、酒造業界については、技術相談とは別に秋田県酒造組合の要請や計画に基づき巡回指導に取り組みます。

(2) 企業等との共同研究や受託研究の実施

これまで培った技術やシーズを積極的に活用しながら、食品事業者の研究ニーズに応じて、共同研究や受託研究に取り組みます。

(3) 食品や酒類に関する研修の実施

食品加工研修（食品事業者対象）や酒造講習会（酒造関係者対象）の開催により、新商品開発や加工技術のレベルアップを支援します。また、要望に応じて企業から研修員を受け入れ、研究員の指導により人材育成を支援します。

また、栄養成分表示の移行経過措置期限が平成 32 年 3 月 31 日に迫ったことや、厚生労働省において HACCP の制度化が検討されていることから、関連した研修の一層の強化を図ります。

(4) 開放研究室や研究機器の利用促進

食品事業者のニーズに応じて、開放研究室や食品加工や分析に関する研究機器の利用を促進し、課題の解決や新商品の開発支援に取り組みます。

開放試験室は、平成 28 年度の改修や使用料の見直しにより利用者増加につながっており、引き続き利用促進に取り組みます。

(5) 業界団体への支援

酒造組合や味噌醤油工業協同組合が実施している日本酒や味噌・醤油の各種品評会への支援により、業界全体のレベルアップに取り組みます。

秋田の伝統食品を支える「秋田県いぶりがっこ振興協議会」、「しょつつる研究会」、「しょつつる利用加工協議会」、「あきたのギバサ研究会」などへの技術支援に取り組みます。

(6) フォローアップの強化

技術相談や共同研究などによる、食品加工技術や新商品開発の目的を達成した食品事業者に対して、定期的な訪問などにより技術のブラッシュアップ支援に取り組みます。

(7) 技術支援活動等の目標

上記に掲げる業務を実施することにより、県内食品事業者からの技術相談件数の目標を設定します。「平成 26 年度見直し版」では、目標値を 620 件としましたが、その後の実績が大きく増えたことから、平成 28 年度実績並の 900 件を目標とします。

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H30~32 の目標値
相談件数	655	629	564	962	750	881	900

※平成 26 年度の相談件数が多いのは、「秋田県中小企業振興条例」施行に伴い、県内食品企業・関係団体のヒアリングを実施したため。

第5 計画の推進方策

1 効率的な運営方法や施設規模、組織体制の見直し

(1) 効率的な運営

県内の食品事業者はその多くが中小零細であり、新たな商品開発に携わるための研究員の独自確保や機器整備などは、望めない状況にあります。

総食研は、開設以来、常に秋田県産農林水産物の有効活用をキーワードとして、食品事業者の支援を行うとともに、県内の企業はもとより、農産加工グループ、女性起業家などからの技術支援や問い合わせに随時対応してきました。

食品事業者に対しては、引き続き各企業の課題解決に向けた支援を実施し、より効率的効果的に対応できるように常に運営方法の検討に取り組みます。

(2) 組織体制の見直し

研究員の退職により専門分野の技術支援等へ対応できる研究員不足が生ずるほか、機器の操作に通じている研究員が不在となり使用されない機器が出てくる場合が懸念されます。

こうした状況を回避するためには、専門知識・技術を常にグループで共有するとともに、技術マニュアルの作成などにより後継者の育成に取り組みます。

今後は、食品産業の振興という目的達成に向け、「人材の効率的運用」、「事業化を最終目的とする具体的研究（基盤・応用）」をコンセプトに、研究期間内であっても事業化の見込みのない分野、将来性の低い分野については統合・縮小・廃止などの見直しを実施し、戦略的かつ機動的な組織への再編を逐次検討しながら体制の構築に取り組みます。

2 人員の配置に関する計画

食品産業の振興という課題を解決するためには、濃密な技術支援活動や総食研の新規研究ニーズへの対応に支障を及ぼさないような研究員の確保が必須となります。

また、研究員の新規採用は、研究員間に知的刺激が生まれ、モチベーションの向上につながるとともに、年齢構成のアンバランスの修正、本庁や総食研内の人的交流の余地が生まれ、研究環境が活性化します。

そのためにも、研究員の計画的な採用を進め人員の確保に取り組みます。また、持続的な研究を推進するための退職者の再任用制度の活用をしていきます。

3 施設・設備の整備に関する計画

総食研の重要な責務である本県食品産業の振興を推進するためには、「基盤となる研究」や「新商品の開発につながる研究」と同時に「技術支援」に対応できる施設・設備の整備が重要となります。

総食研では、施設・設備の多くが平成7年の開設当初またはそれ以前に導入されたものであり、20年以上経過し、耐用年数を大幅に超え、部品の販売終了などにより修理不能なものが出てきています。

今後の整備にあたっては、研究開発や技術支援の根幹に関わる設備導入や機器更新を最優先とするほか、機器の更新では、稼働実績や他の公設試、秋田県立大学や秋田大学等が保有している機器の共同利用などを検討し、計画的に取り組みます。

4 予算執行や財源の確保に関する計画

県予算の減少に伴い、研究に必要な機器の購入、維持管理に支障をきたす状況となっていることから、計画的、効率的な予算執行に努めます。

また、研究経費については、外部資金を導入して県予算の不足を補っていることから、政策研究との整合性を図りながら、その導入による研究経費の確保に取り組みます。

ただし、外部資金の募集内容は、広域的で高レベルな課題が多く、県内食品事業者の抱える課題解決に直結しない場合もあるため、十分に考慮した上で、秋田県に寄与する内容を含む外部資金の導入を検討します。

食品事業者との共同研究・受託研究は、やる気のある企業支援として、企業を取り巻く経済情勢が厳しい状況においても企業の意欲をかきたてるよう、保有する技術力を積極的にアピールしながら相手先の確保に取り組みます。

第6 産学官連携や技術移転（技術普及）の促進

1 企業、大学や公設試同士の連携強化

総食研には、大学や公設試等との連携による基礎研究の成果を速やかに食品事業者へ技術移転するとともに、将来の食品産業の担い手となる優秀な学生育成の一端を担うことも期待されています。

(1) 企業等との連携強化

総食研は、開設以来、県内企業とは「共同研究」や「技術支援」等により研究を進めており、その成果として県内食品事業者と共同で多くの特許申請や特許取得を行っています。

今後もこれまで蓄積した研究シーズを活用して、酒類の高度化、新規用途酵母や乳酸菌の開発、新規加工食品等について、集中支援企業の選定などで県内食品事業者との共同研究を強化することにより、県内企業が使用できかつ産業振興につながる特許取得を目指します。

また、酒類業界や食品製造業界からの各種要望に応じた技術研修会等の場を活用した総食研シーズの普及・移転に継続して取り組みます。

(2) 大学や公設試との連携強化

① 大学との連携

県立大学や秋田大学、聖霊女子短期大学等の教職員との連携を密にし、所属の学生を対象に、研修員や短期技術研修（インターンシップ含む）として受け入れることにより研究交流の推進に取り組みます。

また、総食研の研究員を講師として派遣するなど、継続した人材交流を行うとともに、外部資金獲得による共同研究の実施に取り組みます。

② 公設試との連携

日本酒を始めとする米を原料とする研究や、水・畜産物などを活用した研究には農林水産系公設試験研究機関との連携が、食品加工機器等の開発研究には産業技術センターとの連携が不可欠であり、引き続き研究交流に取り組みます。

また、業務中に得られたマーケット情報で、他の公設試に関連する事案を入手した場合はフィードバックするなど情報の共有に取り組みます。

2 コーディネート活動の充実・強化

総食研は、食品加工技術に関する支援の拠点として、全国的なマーケットの動向と食品事業者等の研究ニーズを踏まえ、県内食品事業者の生産性の向上と高付加価値商品及び技術の開発・移転という使命があります。

これを果たすため、マーケットインの視点から、研究員自らが食品流通業者や食品事業者のニーズ収集、蓄積された多様な食品加工技術のシーズをマッチングすることにより、売れる新商品の開発に向け双方の考えや思いを伝えるコーディネート活動を、関連事業を所管する課や関係団体と連携し積極的に取り組みます。

さらに、消費者の潜在的なニーズを先取りするプロダクトアウトの視点から、

秋田県にしかない原材料の機能性のPRや総食研オリジナルの技術シーズを活用し、原料生産から流通まで一貫して商品開発するシステムの構築をコーディネートします。

3 研究成果等の技術移転・普及の促進

(1) 成果のPR

総食研の研究成果について、秋田うまいもの販売課と連携し県外のアンテナショップやデパート等で開催される県産品フェアなどにおいて、テストマーケティングを実施するなど事業を所管する課と共同でアピールに取り組みます。

(2) 情報発信力の強化

総食研の研究シーズの広報手法として一般公開、試験研究成果発表会、ホームページ公開やメールマガジンなどを用いて情報発信を行ってきました。

今後も、総食研の存在やこれまでの事業成果を積極的アピールするため、パブリシティやソーシャルメディアを有効に活用すると共に、企業訪問時により効率的に成果のPRを行います。また、事業所管課や他の公設試、共同研究先の食品事業者との連携においてもインターネットを活用したPRなど効果的な情報発信に取り組みます。

(3) 知的財産権の創造・利活用促進

総食研では、平成28年度まで124件の特許出願を行い、その中で現在保有している内容をホームページ上で公開しています。

これらの成果の活用と併せて、「出すだけの特許」ではなく食品事業者が「使える特許」とするために、企業ニーズとのマッチングを図りながら、知的財産権の取得・活用につなげていきます。さらに、それらの実施許諾により積極的な技術移転・普及に取り組みます。

第7 研究員の資質向上等

総食研が、ユーザーとなる県民、生産者及び食品事業者に役立つ機関として、県内食品産業の振興を図るために、次のような視点から研究員の意識改革や知識の取得などにより、資質の向上に取り組めます。

(1) 研究能力の向上

食品事業者への調査結果から、総食研に対して、これまで以上に技術レベルの向上が求められていることを踏まえ、研究成果等の移転を促進するため、研究員自らが「売れる商品づくり」という意識を強く持ち、ユーザーのニーズを把握し、課題等を解決する能力育成に取り組めます。

(2) 研究以外の知識向上

ユーザーのニーズ把握や成果移転の促進を図るために、リサーチやプレゼンテーションの手法など、研究以外の知識取得と向上に取り組めます。

(3) 研究関連知識の向上

食品加工や醸造に関連する学会及び研究会への積極的参加や論文発表を促すとともに、最新機器や知財に関する知識を取得することにより、研究や技術支援のレベルアップに取り組めます。

(4) 人事交流の促進

行政部局等との積極的な人事交流により、若い世代においても総食研の現場の研究や技術を十分に理解し、有効に活かした県の戦略を策定することができる人材の計画的な養成に取り組めます。

(5) 情報交換や交流の促進

企業ニーズ等を実感し、それに応じた課題解決や県の戦略に沿った研究開発を推進するため、積極的な企業訪問や業界の会合への参加を行うとともに、組織や分野を超えたプロジェクト等への参画に取り組めます。