

平成27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

27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) ミッションと基本方針	5
【研究の重点推進分野】	
【3本柱の具体的な研究テーマ】	
研究テーマのロードマップ	
(2) 平成27年度実施課題	9
課題一覧	
課題内容	
(3) 平成26年度終了課題報告	20
課題一覧	
課題内容	
6 主要行事・会議等 （平成26年度）	
(1) 主要行事・会議	23
(2) 研究管理のための所内会議・検討会	23
(3) 所内に設置されている委員会	23
7 技術支援 （平成26年度）	
(1) 技術指導・相談	24
①技術相談 ②技術指導申請 ③巡回技術指導	
(2) 研修業務	25
①食品加工研修 ②酒造製造研修	
③成果普及講習会 ④依頼研修	
(3) 共同研究、受託研究等	26
(4) 特定外部資金	28
(5) 再配当事業等	28
(6) 受入研修	28
(7) 開放研究	29
①開放研究室 ②機器利用	
(8) 交流会・研究会の開催	29
①研修員制度 ②短期技術研修制度（インターンシップ）	
(9) 委員等委嘱	29
(10) 講師等派遣	31

8 研究成果の発表・広報 (平成26年度)	
(1) 主要刊行物の発行状況	36
(2) 総合食品研究センター報告第16号の目次 (平成26年12月発行)	36
(3) 外部発表論文実績	36
(4) 学会・研究会等発表実績	38
(5) 雑誌等への投稿	42
(6) 新聞等への掲載	42
(7) ホームページアクセス数	45
9 知的財産 (平成27年4月1日現在)	46
10 職員の研修	48
11 表彰	48
12 学位取得	48
13 視察・見学	49
《参考資料》	
品評会・鑑評会等	
1 平成26年秋田県清酒品評会	50
2 平成27年秋田県清酒鑑評会	52
3 第62回秋田県味噌・醤油品評会	53

1 位置

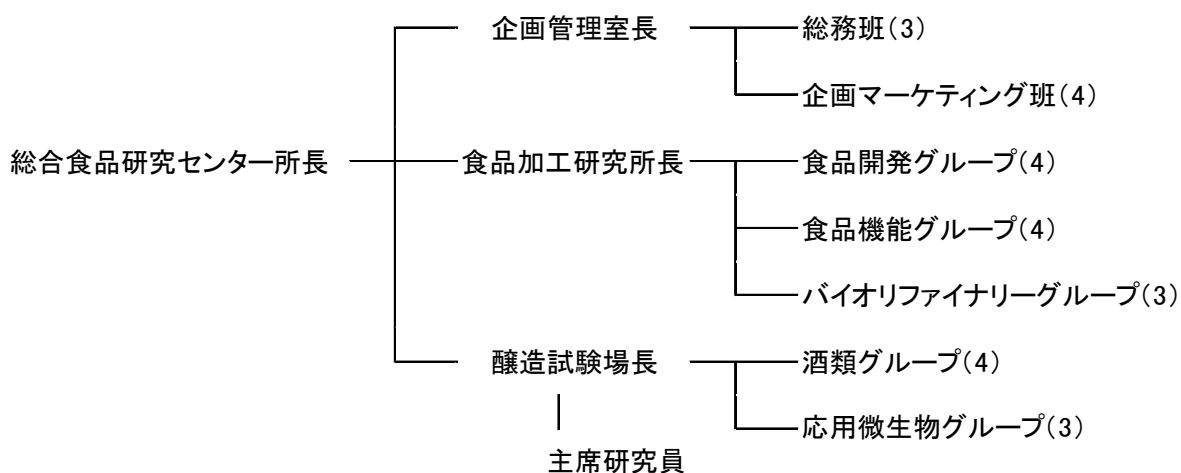
秋田県秋田市新屋町字砂奴寄4番地の26

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27年4月1日現在)



(2) 職員数 (平成27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	4	4	1	9
食品加工研究所	12			12
醸造試験場	9			9
計	25	4	1	30

※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27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	熊谷 謙
企画管理室	室の総括・事務の総括	室 長	渡辺 徹
総務班	人事・予算・決算・給与・文書 収受等に関する業務	主 幹 副 主 幹 主 任	成川 誠 加藤 徹 笹嶋 永美
企画・マーケティング班	試験研究・研修等の企画及び調整、 成果の技術移転・マーケティング、 技術相談窓口、広報業務	上席研究員 上席研究員 主任研究員 主任研究員	尾張 かおる 金子 隆宏 杉本 勇人 樋渡 一之
食品加工研究所	所の総括 学術指導、研究交流、大学連携	所 長	高橋 砂織
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 上席研究員 上席研究員 主任研究員	塚本 研一 大能 俊久 高島 聡 高橋 徹
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 上席研究員 上席研究員 研 究 員	熊谷 昌則 戸松 誠 島 恵司 佐々木 玲
バイオリファイナリー グループ [○]	バイオマス活用研究及び技術開 発	上席研究員 主任研究員 主任研究員	進藤 昌 木村 貴一 戸松 さやか
醸造試験場	場の総括 微生物利用技術研究・製品開発 (白神微生物等)	場 長 主席研究員	高橋 仁 高橋 慶太郎
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 主任研究員 研 究 員 研 究 員	渡邊 誠衛 大野 剛 上原 智美 佐藤 雅
応用微生物 グループ [○]	微生物の利用技術研究、製品開発など (麴、味噌・醤油、乳酸菌、 その他発酵食品)	上席研究員 上席研究員 主任研究員 (上席研究員	小笠原 博信 渡辺 隆幸 佐々木 康子 尾張 かおる)

※ () は兼務職員

4 事業概要

(1) 当初予算（平成27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	274,365	274,365					
管理運営費	70,540	61,216			4,128	1,002	4,194
政策（研究推進費他）	44,003	7,881			36,122		
政策（施設・設備整備費）	6,018	301	5,717				
「価値ある商品」造成事業	1,730	1,730					
計	396,956	345,493	5,717		40,250	1,002	4,194

(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

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・改良とその活用技術開発、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。

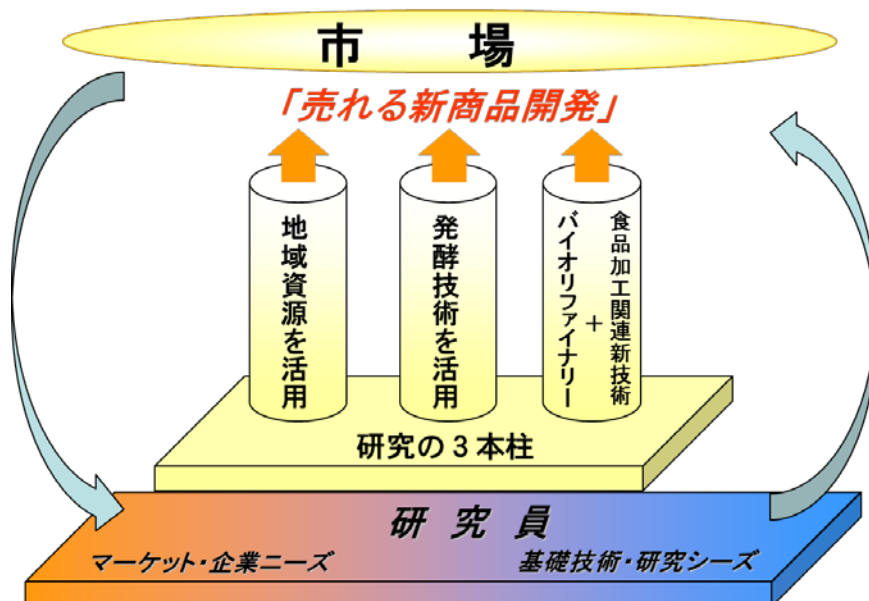
これらの研究成果は、県内食品事業者への技術移転・普及促進により、多くの「秋田ブランド商品」開発を支援し、食品産業の活性化に寄与してきました。

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、県外や国外へ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、これまで以上に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」を行うこととします。

【研究の重点推進分野（3本柱）】



【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

- ① 水稻糯品種の加工特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
- 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
- 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
- ④ 「秋田産海藻の利用加工を促進する技術開発研究」
-粘る海藻キングダム秋田への道-

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

- ① 新規発泡酒類の開発に関する研究
- 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（再掲）
- 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
- ④ 蔵付醸造微生物の検索と酒類への利用
- ⑤ 県産アルコール飲料と地域食材の嗜好解析
- ⑥ 麹菌高度利用技術による秋田の伝統的発酵食品ブランドの確立
- ⑦ 白神微生物を核とした白神ブランドの確立
- ⑧ 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
- ⑨ 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

3) 食品加工関連新技術、バイオリファイナリーに関する研究

- 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および県産農水産物に含まれる生理機能性の解明
- ② 「食農医連携」による食品・バイオ関連クラスター形成に関する研究
- ③ 麹菌高度利用技術による秋田の伝統的発酵食品ブランドの確立（再掲）
- 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
- ⑤ バイオエタノール一貫製造プロセスの技術開発
- ⑥ 長香穀による土壌浄化の実用化に向けたカドミウム高含有バイオマスの有効利用技術の開発
- ⑦ 二重変異体を用いた新規構造澱粉米の開発
- ⑧ 網羅的遺伝子・成分解析技術（オミックス）を用いた新しい醸造微生物の開発および安全性に関する技術開発と醸造・食品産業への応用
(※⑤～⑧は外部資金で取り組むテーマ)

下線 は平成 27 年度に新たに設定したテーマ

研究テーマのロードマップ

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

課題名等	H23～H25 経過3年間			H26～H29 中期計画期間				H29～H32 長期計画期間			以降
	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	
(秋田の旨いもの活用)	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										
①水稲糯品種の加工特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	水稲糯品種の加工特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開発 (22～24)										
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	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 (22～26)			ちがいのわかる秋田ブランド純米酒の高品質化に関する研究 (27～29)							
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	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 (23～25)			地域に根ざした農林水産物の加工技術開発(26～28)				地域特産資源を活用した加工技術開発研究 (29～32)			
④「秋田産海藻の利用加工を促進する技術開発研究」-粘る海藻キングダム秋田への道-				「秋田産海藻の利用加工を促進する技術開発研究」-粘る海藻キングダム秋田への道- (26～28)				秋田産海藻を活用した高付加価値加工技術開発研究 (29～32)			

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

課題名等	H23～H25 経過3年間			H26～H29 中期計画期間				H29～H32 長期計画期間			以降
	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	
(秋田ならではの技を活用)	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										
酒類の開発研究											
①新規発泡酒類の開発に関する研究	新規発泡酒類の開発に関する研究 (21～23)			研究成果継承							
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(再掲)	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 (22～26)			ちがいのわかる秋田ブランド純米酒の高品質化に関する研究 (27～29) (再掲)							
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	海外市場を視野に入れた常温流通の純米・吟醸酒の開発 (24～26)			研究成果継承				研究成果継承			
④蔵付醸造微生物の検索と酒類への利用	蔵付醸造微生物の検索と酒類への利用 (23～25)			秋田蔵付分離酵母を活用した純米酒多様化のための酵母開発 (26～28)							
⑤県産アルコール飲料と地域食材の嗜好解析								県産アルコール飲料と地域食材の嗜好解析 (29～31)			

発酵分野は次ページに続く

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

課題名等	H23～H25 経過3年間			H26～H29 中期計画期間				H29～H32 長期計画期間			以降
	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	
発酵食品の開発研究											
⑥ 麹菌高度利用技術による秋田の伝統的発酵食品ブランドの確立	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 (22～24)			「秋田のがっこいぶり漬けの高品質化に関する技術研究」(27～29)							
⑦ 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 (23～25)			白神こだま酵母の特性解明と活用 (26～27)				研究成果継承			
⑧ 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	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 (25～27)			現代の食卓に対応した発酵食品の開発 (28～*)				秋田ブランド発酵食品の市場展開 (31～)			
⑨ 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				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 (27～29)							

3) 食品加工関連新技術、バイオリファイナリーに関する研究

課題名等	H23～H25 経過3年間			H26～H29 中期計画期間				H29～H32 長期計画期間			以降
	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	
(未来につながる研究)	新規微生物、DNA鑑定、トランスポゾン、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										
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および県産農水産物に含まれる生理機能性の解明	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および県産農水産物に含まれる生理機能性の解明 (22～24)										
② 「食農医連携」による食品・バイオ関連クラスター形成に関する研究	研究成果継承			「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 (25～27)				「食農医連携」の推進による食品・バイオ産業クラスター形成を目指した研究開発 (28～32)			
③ 麹菌高度利用技術による秋田の伝統的発酵食品ブランドの確立(再掲)	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 (22～24)			「秋田のがっこいぶり漬けの高品質化に関する技術研究」(27～29) (再掲)							
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	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ファイナリー製品の製造技術の開発 (22～24)			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 (25～27)				バイオリファイナリー実用化技術の開発 (28～30)		バイオリファイナリー技術の活用支援 (31～)	
⑤ バイオエタノール貫通製造プロセスの技術開発(NEDO)	(22～25)										
⑥ 長香穀による土壌浄化の実用化に向けたカドミウム高含有バイオマスの有効利用技術の開発(農水省: 県大)	(22～24)										
⑦ 二重変異体を用いた新規構造澱粉米の開発(農水省: 県大)	(22～24)										
⑧ 網羅的遺伝子・成分解析技術(オミックス)を用いた新しい醸造微生物の開発および安全性に関する技術開発と醸造・食品産業への活用(外部資金)				網羅的遺伝子・成分解析技術(オミックス)を用いた新しい醸造微生物の開発および安全性に関する技術開発と醸造・食品産業への活用 (26～ 外部資金活用研究) *							

* 外部資金により展開を図る

(2)平成27年度実施課題（政策課題）

研究計画に沿って H27 年度に実施する課題一覧

課題 番号	課 題 名	研 究 期 間	27 当 初 予 算 (千円)	分 担	頁
1	地域に根ざした農林水産物の加工技術開発 重点分野①	H26～28	425	食 品 開 発	10
2	秋田産海藻の利用加工を促進する技術開発研究 －粘る海藻キングダム秋田への道－ 重点分野①	H26～28	950	食 品 開 発	11
3	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 (新規課題) 重点分野②	H27～29	1,391	酒 類	12
4	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 重点分野②	H25～27	457	応 用 微 生 物	13
5	「秋田のがっこ」いぶり漬の高品質化に関する研 究 (新規課題) 重点分野②	H27～29	1,050	応 用 微 生 物	14
6	秋田蔵付分離酵母を活用した純米酒多様化のため の酵母開発 重点分野②	H26～28	750	酒 類	15
7	白神こだま酵母の特性解明と活用 重点分野②	H26～27	456	主 席 研 究 員	16
8	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 (新規課題) 重点分野②	H27～29	1,000	ハ イ オ リ フ ア イ ナ リ ー	17
9	「食農医連携」による食品・バイオ関連産業の振 興に関わる技術開発 重点分野③	H25～27	770	食 品 機 能	18
10	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 重点分野③	H25～27	632	ハ イ オ リ フ ア イ ナ リ ー	19

<p>課題番号 1</p>	<p>課題名：地域に根ざした農林水産物の加工技術開発</p> <p style="text-align: right;">重点分野①</p>								
<p>研究期間：H26～28 担 当：食品開発グループ 共同研究：</p>	<table border="0"> <tr> <td>27当初予算</td> <td style="text-align: right;">425（千円）</td> </tr> <tr> <td>（内訳）国庫</td> <td></td> </tr> <tr> <td>一般</td> <td style="text-align: right;">425（千円）</td> </tr> <tr> <td>諸費</td> <td></td> </tr> </table>	27当初予算	425（千円）	（内訳）国庫		一般	425（千円）	諸費	
27当初予算	425（千円）								
（内訳）国庫									
一般	425（千円）								
諸費									
<p>研究の目的</p> <p>本研究では、県内食品産業の振興に資する加工製造技術開発および、それをふまえた製品開発を行い、その成果を食品産業事業者等に普及し、事業者の商品開発の積極的な支援を行う。</p> <p>また、商品開発支援に関連して、秋田の食資源に関するおいしさの要因分析を行い、事業者等に積極的な発信をすることにより「魅力ある秋田の“食”」づくりの推進も支援していく。</p>									
<p>27年度の試験計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 特色のある地域農林水産物の新規用途開発および加工製造技術の開発 <ol style="list-style-type: none"> 1) タラしょつつる用途開発 2) 県産小麦、そばの実、玄米の膨化加工技術開発と商品開発 3) パンチエッタの加工技術開発 4) 麴および酒粕利用製品開発 2. 秋田の食資源に関するおいしさの要因分析と情報発信 <ol style="list-style-type: none"> 1) 県産小麦等の利用促進に関する情報発信、膨化処理技術の収集、蓄積 									
<p>26年度までの実績・成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 特色のある地域農林水産物の新規用途開発および加工製造技術の開発 <ol style="list-style-type: none"> 1) タラしょつつるの実生産における製造技術の開発と販売促進に資する製品および技術開発 2) 県内産穀類（小麦粉、ソバ等）の新規用途開発と加工技術開発および製品開発 3) 特色のある畜肉（豚肉等）を利用した加工技術開発および製品開発 4) 発酵素材を利用した加工技術開発および製品開発 2. 秋田の食資源に関するおいしさの要因分析と情報発信 <ol style="list-style-type: none"> 1) ソバの新商品開発およびそばの実に関する技術開発 									

<p>課題番号 2</p>	<p>課題名：秋田産海藻の利用加工を促進する技術開発研究 －粘る海藻キングダム秋田への道－</p> <p style="text-align: right;">重点分野①</p>
<p>研究期間：H26～28 担 当：食品開発グループ 共同研究：</p>	<p>27 当初予算 950（千円） （内訳） 国庫 一般 950（千円） 諸費</p>
<p>研究の目的</p> <p>本研究は、秋田の粘る海藻（ギバサ、クロモ、エゴ等）に注目しその利用加工を促進する技術開発を行い、粘る海藻キングダム秋田ブランドの確立を目指す。</p> <p>これまでほとんど研究蓄積がないため、科学的特性および物理学的特性の解明を行い、それを活用した海藻の処理技術や利用加工技術の開発を目的とする。また、得られた成果の加工業者への技術移転と加工品生産増大を目標とし、さらに漁業者の生産意欲増大につなげる情報を積極的に発信し、水産行政、水産研究部署との連携により海藻生産増大も目指す。</p>	
<p>27年度の試験計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 海藻多糖類の分析手法確立と分析 2) 海藻のゲル化能、テクスチャー、粘弾性等の特性解明 3) 海藻の冷凍保存技術および簡易精製法技術開発 4) 海藻の製菓製パン分野等への利用技術開発 	
<p>26年度までの実績・成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 海藻の化学的特性：ワカメ、エゴノリの一般分析法確立 2) 海藻の物理的特性解明：エゴノリ物性評価法確立 3) 海藻の科学的特性を活かした処理技術開発：ワカメの冷凍保存技術、ワカメエキス、エゴノリエキスの簡易抽出法確立 4) 海藻の科学的特性を活かした利用技術開発：エゴノリのデザート菓子、製パン利用法、そばの正麺法エゴ餅、佃煮等の製造技術確立 	

<p>課題番号 3</p>	<p>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 (新規課題) 重点分野②</p>
<p>研究期間：H27～29 担 当：酒類グループ 共同研究：</p>	<p>27 当初予算 1,391 (千円) (内訳) 国庫 一般 1,391 (千円) 諸費</p>
<p>研究の目的</p> <p>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ものである。具体的には3本柱で進めて行く。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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高品質純米酒の開発と国内外への普及 3) 原料米の開発による地域ブランド純米酒の開発 	
<p>27年度の試験計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <ol style="list-style-type: none"> ①蔵元の生酏の微生物相の調査・情報収集 ②秋田県で開発した酵母から香気成分と酸組成に特徴のある株を選抜 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 <ol style="list-style-type: none"> ①流通耐性技術を活用した純米酒の技術移転と県内への普及 3) 原料米開発による地域ブランド純米酒の開発 <ol style="list-style-type: none"> ①過去の育成系統を含めて農業試験場と連携して有力品種を選抜 	

<p>課題番号 4</p>	<p>課題名：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 重点分野②</p>
<p>研究期間：H25～27 担当：応用微生物グループ 共同研究：</p>	<p>27 当初予算 457（千円） （内訳） 国庫 一般 457（千円） 諸費</p>
<p>研究の目的</p> <p>秋田の味噌醤油は他の産地と明確な差別化ができておらず、また味噌醤油の加工については技術やコスト面から立ち遅れている。需要の先細りを打破するためには「健康志向」「簡便性」に対応した新しい秋田ブランドの発酵調味料の開発を可能にして新規市場を目指す必要がある。</p> <p>豆類、穀類、野菜、山菜等の機能性や風味を生かす発酵技術を活用し、「発酵ペースト」、「秋田健康味噌」、「秋田発酵野菜調味料」などの商品開発を企業とともに推進する。</p> <p>H27年度は玄米ジャムの開発および三穀麴ペーストの活用による発酵調味料（ソース等）の開発を進め、玄米麴味噌と発酵調味料の技術移転をはかる。</p>	
<p>27年度の試験計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 玄米麴ジャムの製造方法の検討（県産米、てんこ小豆を原料とし玄米麴ペースト活用） 2) 三穀麴ペーストの速醸技術の検討（組織分解力の強い麴菌の活用） 3) 秋田野菜発酵調味料の開発 4) ゆらら酵母と乳酸菌を用いた減塩味噌の検討 	
<p>26年度までの実績・成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 発酵ペーストの開発：三穀麴ペーストと玄米麴ペーストを開発 2) 麴菌利用技術の開発：植物組織分解能の高い麴菌選抜を実施、低褐変性の検討 3) 秋田健康味噌の開発：玄米麴味噌の製造法開発、特長の明確化 4) 麴菌・乳酸菌・酵母の活用による減塩化および品質向上技術の開発 <ul style="list-style-type: none"> ・焼酎白麴菌による玄米麴糖化ペーストの減塩化、麴菌褐変化酵素の好感度測定 ・ゆらら酵母および乳酸菌活用による減塩味噌（食塩4%、6%、8%） ・乳酸菌の選抜と同定（麴糖化液、野菜ジュース、豆乳の風味向上） 5) 秋田発酵野菜調味料の開発 <ul style="list-style-type: none"> ・三穀麴ペーストを活用してソース、分離液状ドレッシング（タマネギ風味）、焼き肉のたれの基本レシピ完成 	

課題番号 5	課題名：「秋田のがっこ」いぶり漬の高品質化に関する研究 (新規課題) 重点分野②
研究期間：H27～29 担当：応用微生物グループ 共同研究：	27 当初予算 1,050 (千円) (内訳) 国庫 一般 1,050 (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。品質・販売量とも首都圏需要に対応が可能となり、「秋田のがっこ」いぶり漬のブランド力向上につながる。また、麴を利用したいぶり漬の「良さ」についても明らかにしながらイメージアップにつなげて、「秋田漬物」全体での販売拡大を目指す。</p>	
<p>27年度の試験計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 秋田県産原料ダイコンの乾燥適性や漬込試験によるいぶり漬の品質評価 <ul style="list-style-type: none"> ・秋農試 39 号および従来使用ダイコンのいぶり漬適性試験と特性把握 ・タイプ別いぶり漬市販品の成分分析と食味評価による傾向と特徴把握 ・いぶり漬における麴利用状況調査 2) いぶり乾燥工程の理化学的計測 <ul style="list-style-type: none"> ・いぶり乾燥工程中のデータ化 ・ダイコン品種の違いによるス入り状況の観察 	

<p>課題番号 6</p>	<p>課題名：秋田蔵付分離酵母を活用した純米酒多様化のための酵母開発 重点分野②</p>
<p>研究期間：H26～28 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</p>	<p>27 当初予算 750 (千円) (内訳) 国庫 一般 750 (千円) 諸費</p>
<p>研究の目的</p> <p>前課題“「蔵付き」醸造微生物の検索と酒類への利用”により、多様な特徴を持った「秋田蔵付分離酵母」を得た。</p> <p>本研究はそれらのバラエティに富んだ優良な特徴を有する株を原株として、今まで秋田県になかった清酒の香味を付与する複数の新規優良酵母を取得する。原株の秋田蔵付分離酵母は各製造場の専用としているが、新規優良酵母については全県希望製造場への提供を予定しており、多様性のある純米酒の商品化と清酒販売額の向上に活用するものである。</p> <p>また蔵付分離酵母のおかれた長期環境ストレスによる酵母の特性の変化について調査し、酵母取得の新技术として利用可能であるか検討する。</p>	
<p>27年度の試験計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 各種手法による改変 2) 優良改変株の醸造技術開発 3) 交雑による改変 4) 長期ストレス変異試験 5) 優良改変株の試験配布 	
<p>26年度までの実績・成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 目標酒質の設定と改変用源株の取得 2) 酵母の特性マッピング試験 3) 蔵元での仕込試験 	

課題番号 7	課題名：白神こだま酵母の特性解明と活用 <div style="text-align: right;">重点分野②</div>								
研究期間：H26～27 担当：醸造試験場 主席研究員 共同研究：	<table border="0"> <tr> <td>27 当初予算</td> <td style="text-align: right;">456 (千円)</td> </tr> <tr> <td>(内訳) 国庫</td> <td></td> </tr> <tr> <td>一般</td> <td style="text-align: right;">456 (千円)</td> </tr> <tr> <td>諸費</td> <td></td> </tr> </table>	27 当初予算	456 (千円)	(内訳) 国庫		一般	456 (千円)	諸費	
27 当初予算	456 (千円)								
(内訳) 国庫									
一般	456 (千円)								
諸費									
<p>研究の目的</p> <p>白神こだま酵母は実用化されてから15年が経過した。製パン用酵母として選抜した経緯から、製パン特性については詳細な検討をこれまで行って来た。</p> <p>前課題“白神微生物を核とした白神ブランドの確立”において白神こだま酵母を使用した製品開発によりパン以外の白神こだま酵母商品群として、菓子・どぶろく・リキュール・魚醤・畜肉加工品・魚類加工品・乾麺等多様な商品が上市され、これら商品群は県が制定したロゴマークを表示しながら積極的な販促活動が展開されている。</p> <p>しかし、白神こだま酵母の活用方法に関する特性は十分に解明されているとは言えない。そこで本課題では、物質生産等の特性を解明するとともに、解明される特性を既存の製品に活用し既存製品のブラッシュアップを図るとともにさらに、新規な製品の開発に繋げる。</p>									
<p>27年度の試験計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 特性解析：グルタチオン産生能の解明 2) 既存商品のブラッシュアップ： <ul style="list-style-type: none"> ・サワーブレッド製パン法の普及 ・豆乳マヨネーズの改良 ・塩もろみの改良 3) 解明特性を活用した新製品開発：新製品1種類以上の開発 									
<p>26年度までの実績・成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 白神こだま酵母の特性解明：有機酸生産能の解明 2) 既存製品のブラッシュアップ： <ul style="list-style-type: none"> ・サワーブレッド製パン法の開発 ・豆乳マヨネーズの改良 									

<p>課題番号 8</p>	<p>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 重点分野②</p>								
<p>研究期間：H27～29 担 当：バイオリファイナリーグループ 共同研究：</p>	<table> <tr> <td>27当初予算</td> <td>1,000 (千円)</td> </tr> <tr> <td>(内訳) 国庫</td> <td></td> </tr> <tr> <td>一般</td> <td>1,000 (千円)</td> </tr> <tr> <td>諸費</td> <td></td> </tr> </table>	27当初予算	1,000 (千円)	(内訳) 国庫		一般	1,000 (千円)	諸費	
27当初予算	1,000 (千円)								
(内訳) 国庫									
一般	1,000 (千円)								
諸費									
<p>研究の目的</p> <p>本研究は、当センター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特性解明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プロトコルを作製し、迅速な技術移転と新規商品群の市場化を目指す。</p> <p>本研究により、秋田県の食品・飲料産業や6次産業が求めている、特徴的な食品・飲料の迅速な開発を実現する。</p>									
<p>27年度の試験計画</p> <p>1) 微生物群の他用途化の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長期間発酵が必要な商品を優先 ・各製品群の標準的な製法における発酵特性や発酵条件、製造方法などの明確化 <p>2) 商品の開発（適性確認と製造条件の確立）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・白神乳酸菌の利用：製パン法を中心に、大豆や米、果実など秋田県産農産物の発酵法開発を行う。 ・秋田美桜酵母：県内産果実を原料としたアルコール飲料の開発を行う。 ・高グリセロール生産酵母：製パン法をはじめ、酵母の適性検討を行う。 									

<p>課題番号 9</p>	<p>課題名：「食農医連携」による食品・バイオ関連産業の振興に関わる 技術開発 重点分野③</p>								
<p>研究期間：H25～27 担 当：食品機能グループ 共同研究：</p>	<table> <tr> <td>27 当初予算</td> <td>770 (千円)</td> </tr> <tr> <td>(内訳) 国庫</td> <td></td> </tr> <tr> <td>一般</td> <td>770 (千円)</td> </tr> <tr> <td>諸費</td> <td></td> </tr> </table>	27 当初予算	770 (千円)	(内訳) 国庫		一般	770 (千円)	諸費	
27 当初予算	770 (千円)								
(内訳) 国庫									
一般	770 (千円)								
諸費									
<p>研究の目的</p> <p>本研究の目的は、健康、医療、介護等に関わる本県食品・バイオ関連産業のさらなる発展と、新規育成による産業振興を技術的に支援することにある。ここでは、保健機能性を訴求した付加価値の高い商品開発のための機能性新規評価系の確立とそれを活用した加工技術に関わる研究を実施する。また前年度に引き続き、「健康志向食品」、「医療、介護食品」の商品化を目指す。</p>									
<p>27年度の試験計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 脂肪肝障害改善のための in vitro 評価系を構築する。 2) 間葉系幹細胞からの成熟肝細胞の分化誘導系を構築し、分化誘導細胞の機能性評価を行う。 3) 生産者団体ならびに関連企業等との「機能性食材エキス」の開発協議を行う。 4) 県内企業と共同でソフト食や血糖値上昇が穏やかな食品、血圧上昇抑制効果のある食品等の商品化を検討する。 									
<p>26年度までの実績・成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 生活習慣病等に係わる保健機能性の新規活性評価法の確立と利用： <ul style="list-style-type: none"> ・生活習慣病モデル動物による県産食材の機能性評価 ・動物試験により生理機能の検証済みの食材から、活性成分の単離・構造解析 ・生体リズムを再現した人工モデル臓器を用い県産農産物の評価とともに、高い生理活性効果が得られる時間帯を検証 2) 保健機能性が最大限発現できるような調理、加工技術の開発と商品化： <ul style="list-style-type: none"> ・県内企業と共同で、「じゅんさい未利用部乾燥物」ならびに「ジュンサイエキス」の販路を拡大 ・県内企業と共同で、ソフト食の商品化や血糖値上昇が緩やかな食品の製品化実施 3) 食農医のマッチング機会の創出と連携： <ul style="list-style-type: none"> ・成果普及講習会（機能性糖質の健康食・介護職への利用） ・農業経済課、県立脳血管研究センター、北都銀行主催シニアマーケット研究会等との連携 									

<p>課題番号 10</p>	<p>課題名：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</p> <p style="text-align: right;">重点分野③</p>								
<p>研究期間：H25～27 担 当：バイオリファイナリーグループ 共同研究：秋田県立大学システム科学技術学部</p>	<table border="0"> <tr> <td>27 当初予算</td> <td>632 (千円)</td> </tr> <tr> <td>(内訳) 国庫</td> <td></td> </tr> <tr> <td>一般</td> <td>632 (千円)</td> </tr> <tr> <td>諸費</td> <td></td> </tr> </table>	27 当初予算	632 (千円)	(内訳) 国庫		一般	632 (千円)	諸費	
27 当初予算	632 (千円)								
(内訳) 国庫									
一般	632 (千円)								
諸費									
<p>研究の目的</p> <p>これまでに食品廃棄物や農林水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、バイオエタノールやコハク酸を効率よく生産するシステムの開発に成功している。</p> <p>バイオエタノール生産に関しては、NEDO 補助金事業により 400Lスケールのプラントを建設し実証試験を行うところまで到達しており、秋田県への製造プラントの建設を目指して、さらなる条件検討を行わなければならない。また、バイオコハク酸の生産技術の開発においても自然界より生産菌の取得に成功した。</p> <p>本研究課題では、これまでの成果を事業化に結びつけるために、バイオマスからの付加価値の高い化学製品などを生産するバイオリファイナリー技術の開発を引き続き行い、多種多様な製品を造るバイオコンビナートの建設をめざした研究を行う。</p>									
<p>27年度の試験計画</p> <p>1) バイオエタノール： ・変異株の取得と発酵条件の検討・秋田杉を原料とした環境消毒用エタノールの開発・セルロース系バイオマスの酵素糖化の効率化</p> <p>2) バイオコハク酸： ・グルコースを利用してコハク酸を生産する菌株の探求・スケールアップ時の生産条件検討</p> <p>3) バイオ乳酸： ・D型乳酸生産菌のラボスケールでの発酵生産条件の確立</p>									
<p>26年度までの実績・成果</p> <p>1) バイオエタノール生産技術の開発： ・非遺伝子組換え酵母を用いた実証プラントによる発酵条件の確立・秋田杉からの並行複発酵によるバイオエタノール生産条件の確立・秋田杉の抗菌成分の解明</p> <p>2) バイオコハク酸の生産技術の開発 ・稲わらや秋田杉からのバイオコハク酸生産条件の確立・攪拌発酵の最適条件の確立</p> <p>3) バイオ乳酸の生産技術の開発： ・実バイオマスで生育可能かつ発酵可能なD型乳酸生産菌の取得</p>									

(3)平成26年度終了課題報告（政策課題）

課題一覧

課題 番号	終 了 課 題	研 究 期 間	分 担	頁
1	酒造適性を有する多収穫米品種の開発と秋田ブランド純米 酒への利用 重点分野①	H22～26	酒 類	21
2	海外市場を視野に入れた常温流通の純米・吟醸酒の開発 重点分野②	H24～26	酒 類	22

終了課題番号1:

酒造適性を有する多収穫米品種の開発と秋田ブランド純米酒への利用

重点分野①

研究期間：H22～26

担 当：酒類グループ

共同研究：農業試験場、秋田銘醸（株）、
秋田県酒造組合

26当初予算 317（千円）

（内訳）国庫

一般

諸費

317（千円）

研究の目的

秋田県の酒造業界では早急に普通酒から純米酒への転換が必要となっている。本研究では酒造適性の優れた多収穫米系統（20%増収）を選抜、その多収穫米に適した高品質純米酒製造法の開発により、普通酒に代わるコストパフォーマンスの高い秋田ブランド純米酒の商品化を目指す。

研究の方法

- 1) 酒造原料米評価技術の開発
- 2) 多収穫米系統の選抜
- 3) 秋田ブランド純米酒製造法の検討

実績・成果

- 1) 酒造原料米評価技術の開発
 - ・掛米評価：乳酸可溶性タンパク質の測定
 - ・麴米評価：少量（8 g）での製麴法の確立
- 2) 多収穫米系統の選抜
 - ・組成・形態・タンパク質・精米特性・製麴特性の分析
 - ・純米酒製造試験（総米 1 kg）
- 3) 秋田ブランド純米酒製造法の検討
 - ・少酸性酵母の選抜・育種（香りのタイプ 2 種類：カプロン酸エチル、酢酸イソアミル）
 - ・純米酒製造試験（総米 0.5-95 kg）

終了課題番号2：
海外市場を視野に入れた常温流通の純米・吟醸酒の開発

重点分野②

研究期間：H24～26

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

26 当初予算 658（千円）

（内訳）国庫

一般 658（千円）

諸費

研究の目的

純米酒や吟醸酒は搾った直後はフレッシュな風味と軽快な酒質であるが、その後の管理や流通により徐々に変化していく。特に、“老香（ひねか）”や“吟醸香の劣化臭”は清酒にとって致命的な欠点となる。

本研究では、主に純米酒や吟醸酒の香りの変化に着目し、劣化臭の発生要因を解明すると共に、劣化成分を生産しにくい酵母を選抜・育種し、それを用いた商品を開発する。その結果、海外流通を視野に入れ、常温においても鮮度を保持した流通が可能となり、海外・国内への秋田県産酒の需要拡大に貢献することができる。

研究の方法

- 1) 香りの変化しにくい酵母の選抜・育種
- 2) 中間規模清酒醸造試験
- 3) 鮮度保持技術の普及
- 4) 蔵元における鮮度保持の情報収集と指導

実績・成果

- 1) 香りの変化しにくい酵母の選抜・育種
- 2) 中間規模清酒醸造試験
- 3) 鮮度保持技術の普及
 - ・製造・出荷管理を総合的に含めた「鮮度維持技術を活用した製造マニュアル」を作成し、講習会で普及促進した。
- 4) 蔵元における鮮度保持の情報収集と指導
 - ・巡回指導等で、上槽方法、濾過機、火入までの日数、火入方法、冷却方法、貯蔵方法、貯蔵温度を調べ、フレッシュローテーションのポイントや改善点を指導した。

6 主要行事・会議等

(1) 主要行事・会議（平成26年度）

行事・会議	開催日	開催場所
試験研究成果発表会	H26. 7. 4	総合食品研究センター研修室
総合食品研究センター一般公開（テクノゾーンフェスタの一環として開催）	H26. 8. 24	総合食品研究センター
総合食品研究センター研究運営協議会	H26. 8. 27	総合食品研究センター研修室

(2) 研究管理のための所内会議・検討会（平成26年度）

会議・検討会	開催日	開催場所
平成26年度計画検討会	H26. 4. 21	総合食品研究センター研修室
平成26年度成果報告会	H27. 3. 13	総合食品研究センター研修室

(3) 所内に設置されている委員会（27年4月1日現在）

委員会名	委員長	委員
センター報告	高橋(砂) 加工所長	高橋(仁)場長、塚本上席研究員、熊谷上席研究員、進藤上席研究員、渡邊(誠)上席研究員、小笠原上席研究員、杉本主任研究員
図書&LAN	渡辺室長	樋渡主任研究員、高橋(徹)主任研究員、戸松(誠)上席研究員、木村主任研究員、大野主任研究員、佐々木(康)主任研究員
試薬ガス・廃棄物	高橋(仁) 場長	高橋(砂)加工所長、高島上席研究員、佐々木(玲)研究員、戸松(さ)主任研究員、佐藤研究員、渡辺(隆)上席研究員、笹島主任
組換安全	高橋(砂) 加工所長	小笠原上席研究員、畠上席研究員、進藤上席研究員、金子上席研究員

7 技術支援（平成26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	11	1.1	飲料	11	1.1
めん類	18	1.9	野菜山菜果実加工	159	16.5
菓子	37	3.8	水産加工	32	3.3
パン	9	0.9	畜産加工	24	2.5
味噌・醤油・麴	125	13.0	米・米粉加工	65	6.8
清酒・濁酒・焼酎	277	28.8	製粉穀類	9	0.9
果実酒・ビール	23	2.4	バイオマス利用	15	1.6
その他アルコール類	6	0.6	白神微生物	20	2.1
漬物	58	6.0	その他	57	5.9
納豆	6	0.6			
			962		

② 技術指導申請

期 間	相 談 事 項	担当グループ
1 H26.4.7 ～ H26.7.7	しょつたるを配合した塩もろみの製造	主席研究員
2 H26.4.10 ～ H27.3.31	組換え型酵素の精製と酵素活性測定①	食品加工研究所長
3 H26.4.10 ～ H27.3.31	組換え型酵素の精製と酵素活性測定②	食品加工研究所長
4 H26.6.2 ～ H26.8.29	サクランボアイスの新商品化	食品機能グループ
5 H26.8.1 ～ H26.10.31	カレーのレトルトパッケージ化	食品開発グループ
6 H26.8.18 ～ H26.10.31	電子レンジ解凍用しょつたる味の冷凍きりたんぼ鍋製造 について	食品開発グループ
7 H26.9.1 ～ H26.11.28	枝豆アイスの商品化	食品機能グループ
8 H27.1.13 ～ H27.3.31	米粉および澱粉の物性評価方法	食品開発グループ
9 H27.2.9 ～ H27.8.31	レトルト加工品の賞味期限設定	食品機能グループ
10 H27.2.16 ～ H27.3.31	菓子の保存試験	食品開発グループ

③巡回技術指導

指導内容等	指導件数（指導場数）	内 訳
貯蔵出荷管理指導	20 件（20 場）	20 場×1 回
酒造技術実地指導	43 件（19 場）	1 場×8 回、1 場×7 回、2 場×4 回、 1 場×3 回、3 場×2 回、11 場×1 回
酒造技術巡回指導	33 件（33 場）	33 場×1 回

（2）研修業務

①食品加工研修（4 件）

研 修 名	開 催 日	受講者数	場 所
野菜ゼリー	H26. 6. 12	15 名	総合食品研究センター
減塩味噌の作り方	H26. 10. 3	2 名	総合食品研究センター
もち米の加工	H26. 10. 16	13 名	総合食品研究センター
米粉団子	H26. 11. 7	4 名	総合食品研究センター
合 計		34 名	

②酒造製造研修（12 件）

研 修 名	開 催 日	受講者数	場 所
平成 2 5 年度全国新酒鑑評会 きき酒審査会	H26. 5. 8	16 名	総合食品研究センター
平成 2 6 年度秋田県清酒製造技術者研修（きき酒実習） 中級者コース	H26. 7. 8	14 名	秋田市
平成 2 6 年度秋田県清酒製造技術者研修（きき酒実習） 上級者コース	H26. 7. 9	10 名	秋田市
平成 2 6 年度山内杜氏組合酒造講習会	H26. 8. 5 ～8. 8	144 名	横手市
平成 2 6 年度秋田県清酒評価会持寄研究会	H26. 9. 4 ～9. 5	21 名	総合食品研究センター
平成 2 6 年度秋田県清酒製造技術研修製品評価会	H26. 10. 6	13 名	秋田市
第 5 6 回秋田県杜氏酒造講習会	H26. 10. 30 ～10. 31	35 名	秋田市
平成 2 6 年度秋田県清酒製造技術者研修 初中級清酒製造技術講習会	H26. 11. 19	24 名	総合食品研究センター
平成 2 6 年度秋田県清酒製造技術者研修 上級清酒製造技術講習会	H26. 11. 20	21 名	総合食品研究センター
平成 2 6 年度秋田県清酒製造技術者研修 出品酒製造技術講習会	H26. 11. 28	30 名	秋田市
秋田酒こまち作付け者講習会	H27. 2. 24	58 名	総合食品研究センター
平成 2 7 年秋田県清酒鑑評会持寄研究会	H27. 3. 5 ～ 3. 6	27 名	総合食品研究センター
合 計		413 名	

③成果普及講習会（6件）

研修名	開催日	受講者数	場所
新麹菌を用いた玄米味噌の作り方	H26. 6. 6	4名	総合食品研究センター
新麹菌を活用した漬物の作り方	H26. 7. 1	56名	大仙市
機能性糖質の健康食・介護食への利用	H26. 7. 9	6名	総合食品研究センター
食品廃棄物や稲わら、秋田杉などから高付加価値製品を製造する方法	H26.10.10	8名	秋田市
新麹菌を活用した漬物の作り方	H26.10.16	17名	総合食品研究センター
地魚加工技術実習と水産加工の基礎知識	H27. 3. 3	8名	総合食品研究センター
合計		99名	

④依頼研修（6件）

研修名	開催日	受講者数	場所
食品表示の基礎と消費・賞味期限の決め方	H26. 6.26	16名	総合食品研究センター
食品表示の基礎と消費・賞味期限の決め方	H26. 6.27	3名	総合食品研究センター
食品表示の基礎と消費・賞味期限の決め方	H26. 7. 8	1名	総合食品研究センター
微生物研修	H26.10.21 ～10.22	2名	総合食品研究センター
微生物研修	H26.11.13 ～11.14	1名	総合食品研究センター
微生物研修	H26.12.10 ～12.11	2名	総合食品研究センター
合計		25名	

（3）共同研究・受託研究等

企業名等	課題名	期間	担当グループ等
1 JX日鉱日石(株) サッポロエンジニアリング(株)	セルロース系バイオマスからのエタノール発酵技術の開発	H26.3.1 ～H28.3.31	バイオリファイナリーグループ
2 ヤマカノ醸造(株)	豆乳発酵物製造方法の改良と発酵物を活用した加工食品の開発	H26.4.1 ～H27.3.31	主席研究員
3 県立大学	大容量省エネルギー木粉連続微粉碎技術の確立と微粉碎粉末の高度利用技術の開発	H26.4.1 ～H27.3.31	バイオリファイナリーグループ
4 県立大学	変異体米粉を用いた食品の開発 (受託研究契約)	H26.4.21 ～H27.3.31	食品開発グループ
5 元祖檜山納豆(株)	自社納豆菌の開発	H26.4.25 ～H27.3.31	バイオリファイナリーグループ

6	JX日鉱日石(株)	バイオコハク酸の大量生産系の開発に関する研究(受託研究契約)	H26.5.1 ～H27.3.31	バイオリファイ ナリーグループ
7	テーブルマーク(株)	加工食品/調味料へ適応可能な有用微生物探索と利用法の開発に関する研究	H26.7.1 ～H27.3.31	首席研究員 バイオリファイ ナリーグループ
8	秋田県畜産試験場 秋田十條化成(株)	エコフィード発酵 TMR 低温期対応乳酸菌群の実用化および製品化に係る基盤研究	H26.7.1 ～H27.3.31	バイオリファイ ナリーグループ
9	(有)たかえん なるせ加工研究会	(有)たかえんが総菜調理に使用している自家製ドレッシングを基にした店頭販売向け瓶詰め商品の開発	H26.7.15 ～H27.3.31	企画管理室 食品機能グループ・ 応用微生物グループ
10	日油(株)	セルロース系バイオマスの酵素糖化の効率化と酵素回収率向上技術の開発に関する研究	H26.7.30 ～H27.3.31	バイオリファイ ナリーグループ
11	秋田県酒造組合	新規酒造好適米の開発に関する研究	H26.8.1 ～H27.3.31	酒類グループ
12	(株)ヤマダフーズ	特定保健用食品・血圧対策豆乳飲料の研究開発のためのプロジェクト(受託研究契約)	H26.8.25 ～H27.3.20	食品機能グループ 食品加工研究所長
13	秋田酒類製造(株)	清酒用白神乳酸菌 KLB3138aC 株を用いた生醗(山麴)清酒の酒母期間短縮法の開発	H26.9.1 ～H27.3.31	バイオリファイ ナリーグループ
14	(株)浅利佐助商店	白神乳酸菌サケイ株と白神こだま酵母を用いた味噌、醤油の開発	H26.9.1 ～H27.3.31	バイオリファイ ナリーグループ
15	県立大学	木質バイオマスを原料とした有用ケミカルの生産に関する研究	H26.9.1 ～H27.3.31	バイオリファイ ナリーグループ
16	(株)スカイライ ト・バイオテック	リポタンパク質を標的とした高度脂質分析技術の開発	H26.9.16 ～H27.3.31	食品機能グループ
17	(株)大瀧村あきた こまち生産者協会	コメネピュレを利用した食品の評価に関する研究	H26.9.25 ～H26.12.31	食品開発グループ
18	秋田清酒(株)	白神乳酸菌サケイ株を用いた酒母製造法の開発	H26.10.1 ～H27.3.31	バイオリファイ ナリーグループ
19	こだま食品(株)	白神こだま酵母を活用した野菜発酵品の開発	H26.10.15 ～H27.3.31	首席研究員
20	美郷町	清酒酵母『美郷雪華酵母』の食品加工特性評価に関する研究	H26.11.10 ～H27.3.31	酒類グループ
21	県立大学	魚醤有機酸量に関する研究	H26.11.17 ～H27.3.31	応用微生物グループ
22	(株)坂本バイオ	パプリカ果皮の美容効果の探索	H26.12.1 ～H27.3.31	食品機能グループ
23	(株)栄田	畜肉エキスの呈味品質評価法に関する研究	H26.12.1 ～H27.3.31	食品機能グループ
24	県立大学 大森建設(株)	秋田杉を原料とした高機能性消毒用エタノール製造に関する実現可能性調査	H26.12.1 ～H27.3.31	バイオリファイ ナリーグループ

25	(独)産業技術総合研究所	秋田産「てんこ小豆(黒ささげ)」の機能性に関する研究	H27.1.5～ H27.12.31	食品加工研究所長
26	(株)そば研	そば麴茶の開発	H27.1.15～ H27.3.31	応用微生物グループ

(4) 特定外部資金

	交付先	課 題 名	担当グループ	期 間	備 考
1	(独)日本学術振興会	前頭前野の脳血流量を増加させる食品成分の探索と食品科学的評価	食品機能グループ	H25.4.1 ～ H28.3.31	基盤研究C
2	(一社)中央味噌研究所	味噌由来アンギオテンシン変換酵素2作用物質に関する研究	食品加工研究所長	H26.4.1 ～ H27.3.31	

(5) 再配当事業等

	事業名	課 題 名	担当グループ等	備 考
1	6次産業化総合支援事業 (農林漁業振興臨時対策基金)	6次産業化プロジェクト活動推進事業	食品機能グループ	農業経済課
2	産学官連携促進事業研究 開発シーズ育成事業	エコフィード発酵TMR低温期対応乳酸菌群の実用化および製品化に係る基盤研究	主席研究員 バイオリファイナリーグループ	学術振興課 主担当： 畜産試験場
3	革新技術による産地化プロジェクト事業 (農林漁業振興臨時対策基金)	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
4	秋田の地魚加工商品開発・販売推進特別対策事業 (農林漁業振興臨時対策基金)	秋田の地魚加工商品開発サポート事業	食品開発グループ	水産漁港課
5	美酒王国秋田プロモーション事業	秋田限定純米酒販売支援事業	酒類グループ	秋田うまいもの販売課

(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
H26.8.21～H26.8.27	伊藤謙商店	1名	濁酒製造
合 計		1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
H26. 8. 18～H26. 8. 29	日本大学	1名	食品機能と評価の実務
H26. 8. 18～H26. 8. 29	新潟大学	2名	食品加工、酒類製造およびバイオリファ
H26. 8. 18～H26. 8. 28			イナリーに関する基礎研修
H26. 8. 18～H26. 8. 22	秋田県立大学	1名	酒類製造に関する基礎研修
H26. 8. 18～H26. 8. 22	秋田高専	1名	食品機能と評価の実務
合 計		5名	

（7） 開放研究

①開放研究室

利用企業等	利用期間	備 考
秋田県酒造協同組合	26年 4月	
秋田銘醸株式会社	26年 4月～27年 3月	
株式会社 栄田	26年12月～27年 3月	

②機器利用（研修室含む）（26年4月～27年3月）

機器設置施設名	利用件数
総合食品研究センター	施設利用 5件 設備利用 35件

（8） 交流会・研究会の開催

交 流 会 等 名	開 催 日	開 催 場 所
秋田県ワイン協議会総会	H26. 6. 19	大仙市 ペアール
秋田県清酒分析研究会（未開催）	H26. 7. 25	総合食品研究センター
第24回秋田応用生命科学研究会	H26. 12. 5	総合食品研究センター

（9） 委員等委嘱

名 称	役 職	職 名	氏 名
全国食品関係試験研究場所長会	幹 事	所 長	田 口 博
〃	運 営 委 員	所 長	田 口 博
産業技術連携推進会議	議 員	所 長	田 口 博
産業技術連携推進会議東北地域部会	幹 事	所 長	田 口 博
〃	委 員	企画管理室長	井 島 桂 子
〃	〃	食品加工研究所長	高 橋 砂 織
第34回秋田県特産品開発コンクール審査委員会	審 査 員	所 長	田 口 博
産業技術連携推進会議ライフサイエンス部会	副 部 会 長	食品加工研究所長	高 橋 砂 織

名 称	役 職	職 名	氏 名
第 135 回秋田県種苗交換会第 6 部 (農林園芸加工品)	審 査 部 長	食品加工研究所長	高橋 砂織
〃	審 査 員	主任研究員	佐々木 康子
〃	〃	主任研究員	杉本 勇人
(公財) あきた企業活性化センター経営審査委員会 農商工応援ファンド事業審査委員会	審 査 委 員	食品加工研究所長	高橋 砂織
平成 26 年度地域特産品改良事業審査会	審 査 員	食品加工研究所長	高橋 砂織
平成 26 年秋田県清酒品評会	審 査 員	醸造試験場長	高橋 仁
〃	〃	上席研究員	渡邊 誠衛
〃	〃	主任研究員	大野 剛
〃	〃	研 究 員	上原 智美
秋田県酒造協同組合 需要開発委員会 (日本酒で乾杯推進会議実行委員会 合同会議)	委 員	醸造試験場長	高橋 仁
秋田県酒造協同組合 原料米対策委員会	委 員	醸造試験場長	高橋 仁
「秋田 SAKE カフェ」等の業務委託に係る企画 提案協議審査会	審 査 員	醸造試験場長	高橋 仁
山形県新酒鑑評会	審 査 員	醸造試験場長	高橋 仁
平成 26 年度全国市販酒類調査品質評価	品質評価員	醸造試験場長	高橋 仁
〃	〃	主任研究員	大野 剛
南部杜氏自醸酒鑑評会	審 査 員	醸造試験場長	高橋 仁
秋田絶品マーケティング塾等業務委託に係る 企画提案競技審査会	審 査 員	食品開発推進監	後藤 彰
ものづくり中核企業創出促進事業審査委員会	審 査 員	食品開発推進監	後藤 彰
食彩あきたフェア告知業務委託に係る企画 提案協議審査会	審 査 員	食品開発推進監	後藤 彰
県産食材等マッチング商談会 2014 業務委託 に係る企画提案協議審査会	審 査 員	食品開発推進監	後藤 彰
秋田オリジナル麴 PR 販促業務委託企画提案 競技審査会	審 査 員	食品開発推進監	後藤 彰
〃	審 査 員	上席研究員	小笠原博信
秋田まるごと売り込みモデル事業の計画審査 に係る審査会	審 査 員	食品開発推進監	後藤 彰
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	審 査 員	上席研究員	堀 一之
秋田の食品加工機能向上支援事業費 補助金審査会	審 査 員	上席研究員	堀 一之
平成 26 年地域特産品開発事業審査会	審 査 員	上席研究員	堀 一之
17 歳の 6 次産業化プロジェクト	アドバイザー	上席研究員	尾張 かおる
秋田市 6 次産業化懇話会	委 員	上席研究員	尾張 かおる
秋田市地域リーダー育成事業海外先進地視察業務委託 プロポーザル審査委員会	委 員	上席研究員	尾張 かおる
秋田市地域特産品(加工食品)アイデア コンテスト	委 員	上席研究員	尾張 かおる
秋田市地域特産品認定委員会	委 員	上席研究員	尾張 かおる

名 称	役 職	職 名	氏 名
秋田市園芸振興拠点施設意見交換会	委 員	上席研究員	尾張 かおる
秋田商工会議所 第1回あきたかやき祭り「第6回あきたかやき四天王決定戦」	特別審査員	上席研究員	尾張 かおる
秋田商工会議所商業部会 JA新あきたとの6次産業化プロジェクト推進委員会	委 員	上席研究員	尾張 かおる
第62回秋田県味噌醤油品評会	審 査 員	上席研究員	尾張 かおる
〃	〃	上席研究員	渡辺 隆幸
秋田県味噌醤油工業協同組合 紫研会	幹 事	上席研究員	尾張 かおる
〃	〃	上席研究員	渡辺 隆幸
平成26年度産技連研究連携支援事業プロジェクト検討委員会	検討委員	上席研究員	塚本 研一
「コメ粉」を活用した特産品・アイデア料理コンテスト	審 査 員	上席研究員	熊谷 昌則
第2回大仙市特産品開発コンクール	審 査 員	上席研究員	熊谷 昌則
平成26年東北清酒鑑評会	品質評価員	上席研究員	渡邊 誠衛
〃	〃	主任研究員	大野 剛
岩手県新酒鑑評会	審 査 員	上席研究員	渡邊 誠衛
第6回秋田仙北屋「冬がっこグランプリ」	審 査 員	上席研究員	小笠原博信
平成26酒造年度全国新酒鑑評会（予審）審査委員会	審 査 員	主任研究員	大野 剛
平成26年青森県産清酒鑑評会	審 査 員	主任研究員	大野 剛
山形県新酒鑑評会	審 査 員	主任研究員	大野 剛
第1回秋田県どぶろく研究交流大会	特別審査員	主任研究員	大野 剛
青森県酒造組合出品酒持寄研究会	審 査 員	主任研究員	大野 剛

(10) 講師等派遣

月 日	主催者	内 容	担当グループ	派遣者
26. 4. 18	秋田県東京事務所	品川宿発 秋田寺子屋 ランチ講座	所 長	田口 博
26. 5. 22	秋田市(農林部)	「17歳の6次産業化プロジェクト」キックオフミーティング講師	上席研究員	尾張かおる
26. 5. 30	秋田醸友会	通常総会・講演会(講師)	主任研究員 上席研究員	木村 貴一 渡邊 誠衛
26. 5. 30	観光文化スポーツ部 (秋田うまいもの販売課)	秋田オリジナル麹記者発表会	所 長 上席研究員	田口 博 小笠原博信
26. 6. 29	観光文化スポーツ部 (秋田うまいもの販売課)	第29回国民文化祭あきた2014「100日前プレイベント」あめこうじブースPRスタッフ	上席研究員	小笠原博信

月 日	主催者	内 容	担当グループ	派遣者
26. 7. 3	宮城県酒造技術者 交流会	平成 26 年度技術研修会講師	醸造試験場長	高橋 仁
26. 7. 10 ～ 7. 11	観光文化スポーツ部 (秋田うまいもの販売課)	「県産食材等マッチング商談会 2014」 出展	食品開発推進監 上席研究員 上席研究員 上席研究員	後藤 彰 堀 一之 尾張かおる 小笠原博信
26. 7. 15	山内杜氏組合常任 理事会	山内杜氏組合酒造講習会概略説明	上席研究員 主任研究員	渡邊 誠衛 大野 剛
26. 7. 23	秋田県酒米生産流通 対策協議会	同会情報提供 (講師)	主任研究員	大野 剛
26. 7. 23	産業労働部 (産業政 策課)	「中小企業応援フェスタ 2014」 あめこうじブース PR スタッフ	上席研究員	尾張かおる
26. 7. 29 ～ 8. 1	南部杜氏協会	夏期酒造講習会 (講師)	上席研究員	渡邊 誠衛
26. 7. 29	秋田県生涯学習推進 本部	あきた県庁出前講座 (講師)	主席研究員	高橋慶太郎
26. 8. 5 ～ 8. 8	山内杜氏組合 秋田県酒造組合	平成 26 年度夏期酒造講習会・ 自醸酒鑑評会 (講師)	醸造試験場長 上席研究員 主任研究員 研 究 員 研 究 員	高橋 仁 渡邊 誠衛 大野 剛 上原 智美 佐藤 雅
26. 8. 6	秋田県生涯学習推進 本部	あきた県庁出前講座 (講師)	上席研究員	渡辺 隆幸
26. 9. 2	仙北地域振興局 農林部	農業の 6 次産業化推進のための異 業種交流会 (県南ブロック) 講師	上席研究員	小笠原博信
26. 9. 2	農林水産部 農業経済課	6 次産業化の推進に向けた異業種 交流会事例発表講師	主任研究員	樋渡 一之
26. 9. 25	中央味噌研究所	平成 26 年度第 1 回技術講習会 (講師)	食品加工研究所長	高橋 砂織

月 日	主催者	内 容	担当グループ	派遣者
26.10.4	観光文化スポーツ部 (秋田うまいもの販売課)	「秋田の酒講座」(講師)	醸造試験場長	高橋 仁
26.10.4	観光文化スポーツ部 (秋田うまいもの販売課)	「秋田 SAKE カフェ」開催に伴う秋田蔵付分離酵母純米酒シリーズ記者会見および蔵元ブース運営支援	醸造試験場長 上席研究員 主任研究員 研究員	高橋 仁 渡邊 誠衛 大野 剛 上原 智美
26.10.6	秋田県酒造組合	平成26年度秋田県清酒製造技術者研修製品評価会(講師)	醸造試験場長	高橋 仁
26.10.9	よこて市商工会	「んめつ。横手!!食のマッチング商談会」開催に係る出展対策セミナー講師	食品開発推進監	後藤 彰
26.10.10	日本海水学会「塩と食の研究会」	平成26年度「塩と食の研究会」(講師)	上席研究員	塚本 研一
26.10.11	秋田県酒造組合	日本酒乾杯推進会議秋田大会「秋田の酒を楽しむ会」PRスタッフ	上席研究員 研究員	渡邊 誠衛 上原 智美
26.10.18 ～10.19	秋田うまいもの 販売課	「秋田醸しまつり」あめこうじPRスタッフ	上席研究員 上席研究員	尾張かおる 小笠原博信
26.10.18	上小阿仁村 同村食農観丸ごと 推進協議会	第37回上小阿仁村産業祭(講師)	上席研究員	熊谷 昌則
26.10.23	紫研会	秋田県味噌醤油品評会祝賀会講話(講師)	所 長	田口 博
26.10.30 ～10.31	秋田県杜氏組合 連合会	第56回秋田県杜氏酒造講習会(講師)	醸造試験場長 上席研究員 上席研究員 研究員	高橋 仁 渡邊 誠衛 小笠原博信 上原 智美
26.11.19	秋田県立大学	「食品機能学」特別講義(講師)	上席研究員	熊谷 昌則
26.11.20	秋田県立秋田北 高等学校	職業人講話(講師)	主任研究員	高橋 徹
26.12.4	山本地域振興局 福祉環境部	「あきた減塩推進事業」研修会(講師)	上席研究員	熊谷 昌則

月 日	主催者	内 容	担当グループ	派遣者
26.12.9	日本鉄鋼協会 材料 の組織と特性部会	「微生物が促進する鉄鋼材料の腐 食」自主フォーラム第2回研究会 基調講演（講師）	上席研究員	塚本 研一
26.12.11	秋田県生涯学習推進 本部	あきた県庁出前講座（講師）	醸造試験場長	高橋 仁
26.12.11	秋田県生涯学習推進 本部	あきた県庁出前講座（講師）	上席研究員	熊谷 昌則
26,12,16	秋田県立大学	「博士後期課程セミナー」特別 講義（講師）	主任研究員	畠 恵司
26,12,17	秋田県立大学	「博士後期課程セミナー」特別 講義（講師）	食品加工研究所長	高橋 砂織
26.12.23	秋田県機能性食品 研究会	平成26年度講演会講師	食品加工研究所長 上席研究員	高橋 砂織 小笠原博信
27.1.9	秋田県生涯学習推進 本部	あきた県庁出前講座（講師）	上席研究員	熊谷 昌則
27.1.13	秋田県生涯学習推進 本部	あきた県庁出前講座（講師）	上席研究員	小笠原博信
27.1.19	秋田県生涯学習推進 本部	あきた県庁出前講座（講師）	上席研究員	渡邊 誠衛
27.2.4	秋田県生涯学習推進 本部	あきた県庁出前講座（講師）	主任研究員	畠 恵司
27.2.5	山内いぶりがっこ生 産者の会	第9回いぶりんピック研修会講師	上席研究員	小笠原博信
27.2.19	秋田県立脳血管研究 センター	健康教室ブラッシュアップ講習会 講師	上席研究員	熊谷 昌則
27.2.20	秋田いぶりがっこ協 同組合	研修会	上席研究員	小笠原博信
27.2.20	秋田県生涯学習推進 本部	あきた県庁出前講座（講師）	上席研究員	渡邊 誠衛

月 日	主催者	内 容	担当グループ	派遣者
27. 2. 24	秋田県酒造組合	秋田酒こまち作付け者講習会	醸造試験場長	高橋 仁
27. 2. 25	北秋田地域振興局	第 2 回大館・北秋田農&商工交流 サロン講師	食品加工研究所長	高橋 砂織
27. 2. 26	J T B	JTB「日本の旬東北」キャンペーン に関する会議	醸造試験場長	高橋 仁
27. 2. 26	秋田県生涯学習推進 本部	あきた県庁出前講座（講師）	上席研究員	渡邊 誠衛
27, 3. 10	酒田酒造協議会 酒田醸造会	持ち寄り利き酒会講師	上席研究員	渡邊 誠衛

8 研究成果の発表・広報（平成26年度）

（1）主要刊行物の発行状況

誌名	発行時期	部数等
平成26年業務概要	H26年4月	ホームページ掲載のみ
Arif Letter 20-1	H26年6月	メールマガジン
Arif Letter 20-2	H26年6月	メールマガジン
Arif Letter 20-3	H26年8月	メールマガジン
Arif Letter 20-4	H26年9月	メールマガジン
Arif Letter 20-5	H26年11月	メールマガジン
研究センター報告第16号	H26年12月	350部、ホームページ掲載
Arif Letter 20-6	H27年2月	メールマガジン
研究センターシーズ集	H27年3月	100部、ホームページ掲載
Arif Letter 20-7	H27年3月	メールマガジン

Arif Letter 登録者数 161名

（2）総合食品研究センター報告第16号の目次（平成26年12月発行）

題名	頁	執筆者
1. 原著論文（報文）		
秋田県産「てんこ小豆（黒ささげ）」の機能性探索に関する研究	1-16	高橋砂織、渡辺隆幸、畠 恵司
酸生成の少ない清酒酵母の簡易選抜法	17-23	上原(佐藤)智美、渡邊誠衛、大野 剛、高橋 仁
2. 原著論文（研究ノート）		
製麺性が低下したそば粉の品質	25-27	大能俊久
3. 総説		
セルロース系バイオマスからのバイオエタノール生産技術の開発	29-42	進藤 昌
4. 特許の概要(6件)		
5. 学会発表要旨(20件)		
6. 外部発表論文概要(7件)		
7. 秋田県総合食品研究センター報告規定		

（3）外部発表論文実績（10件）

1) 論文題名： Non-surgical treatment of canine oral malignant melanoma: A case study of the application of complementary alternative medicine 著者名： Hiroyasu Itoh, Toshiyuki Mukaiyama, Takahiro Goto, <u>Keishi Hata</u> , Kazuo Azuma, Takeshi Tsuka, Tomohiro Osaki, Tomohiro Imagawa, Yoshiharu Okamoto 雑誌名： <i>ONCOLOGY LETTERS</i> , 7 (6),1829-1830, 2014 発行日： 平成26年4月7日
2) 論文題名： Inhibition of HIV-1 Reverse Transcriptase Activity by <i>Brasenia schreberi</i> (Junsai) Components

<p>著者名： Tetsuro Hisayoshi, Mayu Shinomura, Atsushi Konishi, Hiroshi Shimoda, <u>Keishi Hata</u>, <u>Saori Takahashi</u>, and Kiyoshi Yasukawa</p> <p>雑誌名： <i>Journal of Biological Macromolecules</i>, 14(1), 59-65 (2014)</p> <p>発行日： 平成 26 年 5 月 1 日</p>
<p>3) 論文題名： Renin Inhibitors in Foodstuffs: Structure-Function Relationship</p> <p>著者名： <u>Saori Takahashi</u>, Takeshi Gotoh, <u>Keishi Hata</u>, Tetsuo Tokiwano, Yuko Yoshizawa, <u>Kazuyuki Hiwatashi</u>, <u>Hironobu Ogasawara</u>, and <u>Kazuyuki Hori</u></p> <p>雑誌名： <i>Journal of Biological Macromolecules</i>, 14(2), 71-84 (2014)</p> <p>発行日： 平成 26 年 10 月 1 日</p>
<p>4) 論文題名： Aralin, a type II ribosome-inactivating protein from <i>Aralia elata</i>, exhibits selective anticancer activity through the processed form of a 110-kDa high-density lipoprotein-binding protein: A promising anticancer drug</p> <p>著者名： Hiroko Otsuka, Yoshitaka Gotoh, Takahide Ono, Yasushi Kawasaki, Naoyuki Iida, Yoshio Shidagaki, Seisuke Hattori, <u>Makoto Tomatsu</u>, Hirotada Akiyama and Fumio Tashiro</p> <p>雑誌名： <i>Biochemical and Biophysical Research Communications</i>, 453, 117-123 (2014)</p> <p>発行日： 平成 26 年 9 月 26 日</p>
<p>5) 論文題名： A simple turbidimetric assay using chitin nanofibers as substrate for determination of chitinase activity</p> <p>著者名： Tomoyo Nishihira, Asami Miyano, Takayuki Ohnuma, Takeshi Gotoh, <u>Saori Takahashi</u>, Kazue Narihiro, Kazuhiko Yamashita and Tamo Fukamizo</p> <p>雑誌名： <i>Journal of Applied Glycoscience</i>, 61, 113-116 (2014)</p> <p>発行日： 平成 26 年 10 月 20 日</p>
<p>6) 論文題名： Differentiation-inducing and anti-proliferative activities of lupeol on canine melanoma cells</p> <p>著者名： Kikumi Ogihara, Yuko Naya, Yoshiharu Okamoto, <u>Keishi Hata</u></p> <p>雑誌名： <i>SpringerPlus</i>, 3, 632-637, 2014</p> <p>発行日： 平成 26 年 10 月 25 日</p>
<p>7) 論文題名： Clinical systemic lupeol administration for canine oral malignant melanoma</p> <p>著者名： Inoru Yokoe, Kazuo Azuma, <u>Keishi Hata</u>, Toshiyuki Mukaiyama, Takahiro Goto, Takeshi Tsuka, Tomohiro Imagawa, Norihiko Itoh, Yusuke Murahata, Tomohiro Osaki, Saburo Minami, Yoshiharu Okamoto</p> <p>雑誌名： <i>MOLECULAR AND CLINICAL ONCOLOGY</i>, 3 (1), 89-92, 2015</p> <p>発行日： 平成 26 年 10 月 30 日</p>
<p>8) 論文題名： 米のグルタミン酸脱炭酸酵素活性の分布と貯蔵による変化</p> <p>著者名： <u>大能俊久</u>、<u>高橋砂織</u></p> <p>雑誌名： 日本食品科学工学会誌, 61(11), 552-554 (2014)</p> <p>発行日： 平成 26 年 11 月 15 日</p>

<p>9) 論文題名 : A Novel β-1, 4-mannanase Isolated from <i>Paenibacillus polymyxa</i> KT551 著者名 : <u>Kazuyuki Hori</u>, Yasuyuki Kawabata, Yozo Nakazawa, Makoto Nishizawa and Kazuki Toeda 雑誌名 : <i>Food Science and Technology Research</i>, 20 (6), 1261-1265 (2014) 発行日 : 平成 26 年 11 月 30 日</p>
<p>10) 論文題名 : Rapid survey of four Asp isomers in disease-related proteins by LC-MS combined commercial enzymes 著者名 : Hiroki Maeda, Takumi Takata, Norihiko Fujii, Hiroaki Sakaue, Satoru Nirasawa, <u>Saori Takahashi</u>, Hiroshi Sasaki, and Noriko Fujii 雑誌名 : <i>Analytical Chemistry</i>, 87, 561-568 (2015) 発行日 : 平成 26 年 12 月 5 日 (Web. 公開)</p>

(4) 学会・研究会等発表実績 (30件)

<p>1) 発表学会 : 日本生化学会東北支部 第 80 回例会 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 paenidase (パエニダーゼ) ホモログの構造と活性 発表者 : 葦澤 悟¹, 高橋砂織² (¹国際農研セ, ²秋田県総食研セ) 発表日と場所 : 平成 26 年 5 月 10 日、アキタパークホテル (秋田市)</p>
<p>2) 発表学会 : 日本生化学会東北支部 第 80 回例会 演題名 : 昆虫細胞発現系の培養によるヒトアンギオテンシン変換酵素 2 の生産 発表者 : 宮脇 舞¹, 高栖智明², 横田早希¹, 葦澤 悟³, 高橋砂織⁴, 後藤 猛¹ (¹秋田大院工資, ²秋田大工資, ³国際農研, ⁴秋田県総食研セ) 発表日と場所 : 平成 26 年 5 月 10 日、アキタパークホテル (秋田市)</p>
<p>3) 発表学会 : 日本生化学会東北支部 第 80 回例会 演題名 : 内在性トランスポゾンによる麴菌変異株の麴酵素活性と味噌醸造適性 発表者 : 小笠原博信¹, 渡辺隆幸¹, 佐藤 勉², 今野 宏², 高橋砂織¹, 五味勝也³ (¹秋田県総食研セ, ²秋田今野商店, ³東北大院農) 発表日と場所 : 平成 26 年 5 月 10 日、アキタパークホテル (秋田市)</p>
<p>4) 発表学会 : 日本生化学会東北支部 第 80 回例会 演題名 : リポタンパク質プロファイル評価による新規脂質異常症改善薬評価系の構築 発表者 : 畠 恵司¹, 岩間由香², 木村文子², 中川志穂², 三浦瑞穂², 戸嶋彦², 高橋純一郎² (¹秋田県総食研セ, ²スカイライト・バイオテック) 発表日と場所 : 平成 26 年 5 月 10 日、アキタパークホテル (秋田市)</p>
<p>5) 発表学会 : 日本食品科学工学会 演題名 : 米のグルタミン酸脱炭酸酵素活性に関する研究 発表者 : 大能俊久、高橋砂織 (秋田県総食研セ) 発表日と場所 : 平成 26 年 8 月 28-30 日、中村学園大学 (福岡市)</p>

<p>6) 発表学会：糸状菌遺伝子研究会</p> <p>演題名：トランスポゾン解析を利用した非褐変性麹菌の育種</p> <p>発表者：小笠原博信¹、渡辺隆幸¹、佐藤 勉²、今野 宏²（¹秋田県総食研セ、²秋田今野商店）</p> <p>発表日と場所：平成26年6月20日、北とぴあ（東京都）</p>
<p>7) 発表学会：第62回日本海水産物利用担当者会議</p> <p>演題名：「エゴノリ」のゲル化能力の簡易判別評価方法の開発</p> <p>発表者：高橋 徹、塚本研一（秋田県総食研セ）</p> <p>発表日と場所：平成26年7月3日、米子コンベンションセンター（米子市）</p>
<p>8) 発表学会：食品酵素化学研究会 第14回学術講演会</p> <p>演題名：食物由来レニン、ACE及びキマーゼ阻害活性</p> <p>発表者：高橋砂織¹、葦澤 悟²（¹秋田県総食研セ、²国際農研セ）</p> <p>発表日と場所：平成26年8月30日、大阪府立大学（堺市）</p>
<p>9) 発表学会：日本生物高分子学会2014年度大会</p> <p>演題名：味噌中のレニン、ACE及びキマーゼ阻害活性について</p> <p>発表者：高橋砂織、佐々木康子、小笠原博信、渡辺隆幸（秋田県総食研セ）</p> <p>発表日と場所：平成26年9月12-13日、信州大学（松本市）</p>
<p>10) 発表学会：平成26年度日本農芸化学会北海道支部・東北支部合同支部大会</p> <p>演題名：食物由来レニン、ACE及びキマーゼ阻害活性</p> <p>発表者：高橋砂織¹、葦澤 悟²（¹秋田県総食研セ、²国際農研セ）</p> <p>発表日と場所：平成26年9月23日、北海道大学農学部（札幌市）</p>
<p>11) 発表学会：第87回日本生化学会大会</p> <p>演題名：レニン・アンギオテンシン系関連酵素類の一斉測定方法</p> <p>発表者：高橋砂織¹、後藤 猛²、熊谷久美子³（¹秋田県総食研セ、²秋田大、³ペプチド研究所）</p> <p>発表日と場所：平成26年10月15-18日、国立京都国際会館（京都市）</p>
<p>12) 発表学会：日本栄養・食糧学会東北支部大会</p> <p>演題名：米糠発酵素材の抗メタボリックシンドローム作用の検討</p> <p>発表者：樋渡一之¹、佐々木玲¹、高嶋亜希子²、大友理宣²、岩間由香³、戸嶋彦³、 熊谷昌則¹、畠 恵司¹（¹秋田県総食研セ、²秋田大、³スカイライト・バイオテック）</p> <p>発表日と場所：平成26年11月1日、東北大学（仙台市）</p>
<p>13) 発表学会：日本官能評価学会2014年度大会</p> <p>演題名：簡便で嗜好性の高いハンバーグ調理法の検討</p> <p>発表者：大野智子¹、小松千鶴¹、佐々木玲²（¹聖霊女子短大、²秋田県総食研セ）</p> <p>発表日と場所：平成26年11月8日、東京家政大学（東京都板橋区）</p>

<p>14) 発表学会：平成 26 年度水産利用関係研究開発推進会議</p> <p>演題名：「エゴノリ」のゲル化能力の簡易評価方法</p> <p>発表者：高橋 徹、塚本研一（秋田県総食研セ）</p> <p>発表日と場所：平成 26 年 11 月 11 日、水産総合研究センター中央水産研究所（東京都）</p>
<p>15) 発表学会：第 14 回糸状菌分子生物学コンファレンス</p> <p>演題名：麹菌 <i>Aspergillus oryzae</i> のザゼンソウ発熱関連遺伝子と相同性を示す遺伝子の発現比較</p> <p>発表者：小笠原博信¹、渡辺隆幸¹、伊藤菊一²、五味勝也³</p> <p>（¹秋田県総食研セ、²岩手大農、³東北大院農）</p> <p>発表日と場所：平成 26 年 11 月 15 日、東北大学（仙台市）</p>
<p>16) 発表学会：秋田応用生命科学研究会第 24 回学術講演会</p> <p>演題名：食用地衣類のレニン及びキマーゼ阻害活性</p> <p>発表者：葺澤 悟¹、程永 強²、山本好和³、高橋砂織⁴</p> <p>（¹国際農研セ、²中国農業大学、³秋田県立大、⁴秋田県総食研セ）</p> <p>発表日と場所：平成 26 年 12 月 5 日、秋田県総合食品研究センター（秋田市）</p>
<p>17) 発表学会：秋田応用生命科学研究会第 24 回学術講演会</p> <p>演題名：バキュロウイルス・Sf9 昆虫細胞系によるヒト型 ACE2 の発現パターン解析及び精製酵素の特性</p> <p>発表者：宮脇 舞¹、横田早希¹、後藤 猛¹、葺澤 悟²、高橋砂織³</p> <p>（¹秋田大、²国際農研セ、³秋田県総食研セ）</p> <p>発表日と場所：平成 26 年 12 月 5 日、秋田県総合食品研究センター（秋田市）</p>
<p>18) 発表学会：日本エネルギー学会 第 10 回バイオマス科学会議</p> <p>演題名：杉微粉砕物からの高温同時糖化発酵によるバイオエタノールの生成</p> <p>発表者：西田孝伸¹、進藤昌²、榊郁子¹、高橋武彦¹、伊藤一志¹、森英明¹</p> <p>（¹秋田県立大学、²秋田県総食研セ）</p> <p>発表日と場所：平成 27 年 1 月 15 日、産業技術総合研究所（つくば市）</p>
<p>19) 発表学会：日本エネルギー学会 第 10 回バイオマス科学会議</p> <p>演題名：セルロース系バイオマスの酵素糖化時における酵素使用量の低減と回収率向上を目指したブロッキング剤による酵素のリグニン吸着防止技術の開発</p> <p>発表者：進藤昌¹、中島光康²、山田 智²</p> <p>（¹秋田県総食研セ、²日油）</p> <p>発表日と場所：平成 27 年 1 月 15 日、産業技術総合研究所（つくば市）</p>
<p>20) 発表学会：第 14 回産総研・産技連ライフサイエンス・バイオテクノロジー合同研究発表会</p> <p>演題名：てんこ小豆（黒ささげ）の機能性について</p> <p>発表者：高橋砂織、佐藤 愛、熊谷昌則、畠 恵司、渡辺隆幸</p> <p>（秋田県総食研セ）</p> <p>発表日と場所：平成 27 年 2 月 3 日、産業技術総合研究所（つくば市）</p>

<p>21) 発表学会：第3回みそ技術研究発表会</p> <p>演題名：99%精米を用いた麴および味噌の特徴について</p> <p>発表者：渡辺隆幸、小笠原博信、佐々木康子（秋田県総食研セ）</p> <p>発表日と場所：平成27年2月27日、全中・全味ビル（東京 茅場町）</p>
<p>22) 発表学会：農林水産業・食品加工業の活性化に向けた研究機関等研究連携フォーラム</p> <p>演題名：変異体米澱粉の物理化学特性～秋田発、新たな特徴を持つ米の創出に向けて～</p> <p>発表者：高橋徹（秋田県総食研セ）</p> <p>発表日と場所：平成27年3月19日、ふきみ会館（秋田市）</p>
<p>23) 発表学会：2015年度日本農芸化学会大会</p> <p>演題名：肝細胞の分化ステージとリポタンパク質生産能との関係</p> <p>発表者：佐々木玲¹、三浦瑞穂²、木村文子²、高橋純一郎²、小林正之³、畠 恵司¹</p> <p>（¹秋田県総食研セ、²（株）スカイライト・バイオテック、³秋田県立大）</p> <p>発表日と場所：平成27年3月27日、岡山大学（岡山市）</p>
<p>24) 発表学会：2015年度日本農芸化学会大会</p> <p>演題名：アンギオテンシン変換酵素2基質の開発と応用</p> <p>発表者：高橋砂織¹、畠 恵司¹、熊谷久美子²（¹秋田県総食研セ、²（株）ペプチド研究所）</p> <p>発表日と場所：平成27年3月27日、岡山大学（岡山市）</p>
<p>25) 発表学会：2015年度日本農芸化学会大会</p> <p>演題名：Processed soymilk significantly reduced blood pressure in spontaneously hypertensive rats compared to regular soymilk.</p> <p>発表者：Md Alauddin¹、白川仁¹、樋渡一之²、嶋影逸³、高橋砂織²、新保守³、駒井三千夫¹</p> <p>（¹東北大院、²秋田県総食研セ、³（株）ヤマダフーズ）</p> <p>発表日と場所：平成27年3月28日、岡山大学（岡山市）</p>
<p>26) 発表学会：日本畜産学会第119回大会</p> <p>演題名：移植胚の受胎率向上を目指した遺伝子組換えウシ線維芽細胞増殖因子4(FGF4)の開発</p> <p>発表者：熊谷友希¹、伊藤俊彦¹、佐藤梓織¹、佐藤由貴¹、菊池貴裕¹、野中愛純¹、佐々木玲²、小林正之¹（¹秋田県立大、²秋田県総食研セ）</p> <p>発表日と場所：平成27年3月28日、宇都宮大学（宇都宮市）</p>
<p>27) 発表学会：日本畜産学会第119回大会</p> <p>演題名：EGAMIN ホメオタンパク質はマウスの発生過程において重要な転写因子と会合する</p> <p>発表者：野中愛純¹、佐藤梓織¹、佐藤由貴¹、菊池貴裕¹、佐々木玲²、小林正之¹</p> <p>（¹秋田県立大、²秋田県総食研セ）</p> <p>発表日と場所：平成27年3月28日、宇都宮大学（宇都宮市）</p>

<p>28) 発表学会：日本畜産学会第119回大会</p> <p>演題名：ウシiPS細胞樹立への応用を目指したマウスiPS細胞樹立システムの構築</p> <p>発表者：菊池貴裕¹、佐藤梓織¹、佐藤由貴¹、野中愛純¹、佐々木玲²、福田智一³、小林正之¹</p> <p>(¹秋田県立大、²秋田県総食研セ、³東北大)</p> <p>発表日と場所：平成27年3月28日、宇都宮大学（宇都宮市）</p>
<p>29) 発表学会：日本畜産学会第119回大会</p> <p>演題名：アンチセンスOct4 MOを用いることによる遺伝子ノックダウン効果の検証</p> <p>発表者：佐藤由貴¹、佐藤梓織¹、菊池貴裕¹、野中愛純¹、佐々木玲²、小林正之¹</p> <p>(¹秋田県立大、²秋田県総食研セ)</p> <p>発表日と場所：平成27年3月28日、宇都宮大学（宇都宮市）</p>
<p>30) 発表学会：日本畜産学会第119回大会</p> <p>演題名：EGAM1NおよびEGAM1CによりマウスES細胞の細胞運命を転換する</p> <p>発表者：佐藤梓織¹、佐藤由貴¹、菊池貴裕¹、野中愛純¹、佐々木玲²、小林正之¹</p> <p>(¹秋田県立大、²秋田県総食研セ)</p> <p>発表日と場所：平成27年3月28日、宇都宮大学（宇都宮市）</p>

(5) 雑誌等への投稿 (8誌)

誌名	掲載年月	内容	担当グループ等
栄養秋田	H26. 4月	秋田蔵付分離酵母	酒類グループ
日本醸造協会誌	H26. 6月	巻頭随想 秋田の清酒の地域ブランド化を目指して	企画管理室
地域食材大百科 第15巻	H26. 7月	魚醤油「しょつつる」	食品開発グループ
かけはし09 vol.90	H26. 9月	あめこうじとは？	企画管理室
あきた経済	H26. 11月	経営随想 秋田県の食品産業の振興を支援する公設試験研究機関として	企画管理室
Discover Japan 12月号	H26. 11月	秋田がいま日本酒の聖地といわれる理由	企画管理室 酒類グループ
栄養秋田	H26. 12月	あきたオリジナル麴「あめこうじ」の特徴	応用微生物グループ
水産物の利用に関する共同研究第55集	H27. 3月	エゴノリのゲル形成能力の簡易評価方法の開発	食品開発グループ

(6) 新聞等への掲載 (73件)

誌名等	掲載月日	内容	担当グループ等
秋田魁新聞	H26. 4. 7	水とともに94…コメの甘みを引き出す	酒類グループ
秋田魁新聞	H26. 4. 7	研究機関から…独自の麴、活用に期待	企画管理室
北羽新報	H26. 4. 13	地場食材で新メニュー	バイオリファイ ナリーグループ
秋田魁新聞	H26. 4. 19	わが社を語る…安藤醸造	企画管理室
秋田魁新聞	H26. 4. 22	「健康どらやき」いかが	食品機能グループ

誌名等	掲載月日	内容	担当グループ等
秋田魁新聞	H26. 5. 21	1 3 年度全国新酒鑑評会	企画管理室 酒類グループ
秋田魁新聞	H26. 5. 23	県酒造組合本年度総会	企画管理室
秋田魁新聞	H26. 5. 26	研究機関から…いぶしてうま味増す	応用微生物グループ
秋田魁新聞	H26. 5. 26	オリジナル麹菌開発	応用微生物グループ
秋田魁新聞	H26. 6. 10	リンゴジュレ味わって	食品機能グループ
秋田魁新聞	H26. 6. 10	にかほカレー 3 種類考案	食品開発グループ
朝日新聞	H26. 6. 23	蔵付き酵母純米酒 今年は倍増 2 5 銘柄	酒類グループ
秋田魁新聞	H26. 6. 25	あめこうじ活用を	企画管理室 応用微生物グループ
朝日新聞	H26. 6. 25	ラベンダー酵母で純米酒	酒類グループ
秋田魁新聞	H26. 6. 26	酵母採取し純米酒（ラベンダー酵母）	酒類グループ
読売新聞	H26. 6. 26	県「あめこうじ」開発	企画管理室 応用微生物グループ
毎日新聞	H26. 6. 26	県、商品開発へ事業（あめこうじ）	企画管理室 応用微生物グループ
秋田魁新聞	H26. 6. 28	サクランボ活用アイスはいかが	食品機能グループ
河北新報	H26. 6. 29	「あめこうじ」ブランド販売へ	企画管理室 応用微生物グループ
読売新聞	H26. 7. 3	酒造りに最適新品種米	酒類グループ
秋田魁新聞	H26. 7. 18	酒文化、全国へ発信	酒類グループ
秋田魁新聞	H26. 7. 21	研究機関から…試験研究成果を公開	企画管理室
ABS 秋田放送	H26. 7. 25	エビス堂☆金（うまみ）	応用微生物グループ
T B S	H26. 8. 3	がっちりマンデー（白神こだま酵母）	企画管理室
NHK 総合	H26. 8. 24	県内ニュース（一般公開）	企画管理室
ABS 秋田放送	H26. 8. 24	県内ニュース（一般公開）	企画管理室
AAB 秋田朝日 放送	H26. 8. 24	県内ニュース（一般公開）	企画管理室
秋田魁新聞	H26. 8. 26	県テクノゾーンフェスタ（一般公開）	企画管理室
秋田魁新聞	H26. 9. 3	美桜シリーズいかが	バイオリファイ ナリーグループ
読売新聞	H26. 9. 6	みちのく伝統再発見第 2 部食…ごさき練り	食品機能グループ
秋田魁新聞	H26. 9. 8	研究機関から…6 次化へ食農医連携	食品機能グループ
読売新聞	H26. 9. 12	日本酒味まろやか 秋田市で品評会	企画管理室 酒類グループ
秋田魁新聞	H26. 9. 12	熟成進み、まろやか 秋田市で県清酒品評会	企画管理室 酒類グループ
秋田魁新聞	H26. 9. 17	県産タラの魚醤来月 1 日に発売	食品開発グループ
日本経済新聞	H26. 9. 26	東北特産 食の地勢図 「酒」の章 秋田のどぶろく	酒類グループ
秋田魁新聞	H26. 10. 7	県独自の麹使用 新どぶろく完成	企画管理室 酒類グループ

誌名等	掲載月日	内容	担当グループ等
秋田魁新聞	H26. 10. 14	特産品でアイデア料理 麴や酒かすを使用	企画管理室 応用微生物グループ
読売新聞	H26. 10. 21	トップに聞く 伝統のしょつつる進化へ	企画管理室
秋田魁新聞	H26. 10. 22	秋田市で県味噌醤油品評会	企画管理室 応用微生物グループ
読売新聞	H26. 10. 23	いい味見つけた ランチ きみ恋カフェ	バイオリファイ ナリーグループ
秋田魁新聞	H26. 10. 25	知事賞に6点 県味噌醤油品評会	企画管理室 応用微生物グループ
秋田魁新聞	H26. 10. 27	秋田オリジナル麴 「あめこうじ」商品開発進む	企画管理室 応用微生物グループ
秋田魁新聞	H26. 10. 27	研究機関から 蔵元の歴史を味わう	酒類グループ
秋田魁新聞	H26. 10. 30	県清酒品評会 県知事賞に7銘柄 一般公開で出品酒味わう	企画管理室 酒類グループ
秋田魁新聞	H26. 11. 1	にかほの冬の味覚「鱈しょつつる」 戦略検討会立ち上げ	食品開発グループ
秋田魁新聞	H26. 11. 14	東北清酒鑑評会 5年ぶり1位	企画管理室 酒類グループ
秋田魁新聞	H26. 11. 22	「鱈しょつつる」開発	食品開発グループ
産経子ども ニュース	H26. 11. 27	目に見えない微生物「酵母」の不思議 秋田県 白神山地	企画管理室
秋田魁新聞	H26. 12. 2	鈴木水産（八峰町）「神の魚物語り」 日本商店連盟会長賞に	企画管理室 応用微生物グループ
秋田魁新聞	H26. 12. 7	鱈しょつつる料理続々	食品開発グループ
秋田魁新聞	H26. 12. 18	オール県産素材アキタ・パン完成	企画管理室 応用微生物グループ
秋田魁新聞	H26. 12. 20	ここが聞きたい 純米酒躍進、開発に力	企画管理室
北羽新報	H26. 12. 23	能代市の「元祖檜山納豆」 「オール桧山」で納豆 地元のわらづとから採取 来春、新商品発売	バイオリファイ ナリーグループ
秋田魁新聞	H26. 12. 26	東北発ニッポン元気アクション にかほ市「鱈しょつつる」	食品開発グループ
秋田魁新聞	H27. 1. 7	にかほカレー手軽に レトルト3種限定販売	食品開発グループ
醸界協力新聞	H27. 1. 11	年頭所感 輸出努力が結実し今後大いに期待できる	企画管理室 酒類グループ
秋田魁新聞	H27. 1. 12	研究機関から 「わらづと」の力に驚き	バイオリファイ ナリーグループ
秋田魁新聞	H27. 1. 29	地元産ナン使い焼酎開発に挑戦	企画管理室
AAB 秋田朝日 放送	H27. 1. 26	平成26年度県政テレビ広報番組 「あきたびじょんプラス」 あめこうじ	企画管理室 応用微生物グループ
ABS 秋田放送	H27. 1. 29	平成26年度県政テレビ広報番組 「あきたびじょんプラス」 あめこうじ	企画管理室 応用微生物グループ
AKT 秋田テレ ビ	H27. 1. 29	平成26年度県政テレビ広報番組 「あきたびじょんプラス」 あめこうじ	企画管理室 応用微生物グループ
秋田魁新聞	H27. 2. 3	地域産業資源活用事業計画 三浦米太郎商店認定 ハタハタずし開発評価	企画管理室 応用微生物グループ

誌名等	掲載月日	内容	担当グループ等
秋田魁新聞	H27. 3. 2	研究機関から てんこ小豆、機能探る	企画管理室 食品機能グループ
秋田魁新聞	H27. 3. 11	新酒の味わい	酒類グループ
AAB 秋田朝日 放送	H27. 3. 16	平成26年度県政テレビ広報番組 「あきたびじょんプラス」 秋田の酒で乾杯！	企画管理室 酒類グループ
AKT 秋田テレ ビ	H27. 3. 17	ことしの酒の出来栄えは 県清酒鑑評会 145店が出品	企画管理室
AAB 秋田朝日 放送	H27. 3. 17	新酒の出来栄え審査 今年は“まろやかさ”アップ	企画管理室
読売新聞	H27. 3. 18	今冬の新酒 出来栄え評価 鑑評会 きょう秋田で一般公開	酒類グループ
朝日新聞	H27. 3. 18	真冬気温高く「杜氏は苦労」 県清酒鑑評会145銘柄	酒類グループ
秋田魁新聞	H27. 3. 18	「熟成進みまろやか」 県清酒鑑評会31工場の145店を審査	酒類グループ
ABS 秋田放送	H27. 3. 19	平成26年度県政テレビ広報番組 「あきたびじょんプラス」 秋田の酒で乾杯！	企画管理室 酒類グループ
AKT 秋田テレ ビ	H27. 3. 19	平成26年度県政テレビ広報番組 「あきたびじょんプラス」 秋田の酒で乾杯！	企画管理室 酒類グループ
秋田魁新聞	H27. 3. 20	教養大生が洋菓子開発 地元キイチゴ、フキ使用	企画管理室 応用微生物グループ

(7) ホームページアクセス数

URL <http://www.arif.pref.akita.jp>

アクセス数 436,052件 (H26.4～H27.3)

9 知的財産 (登録29件、出願中 8件 平成27年4月1日現在)

No	特許の名称	発明者*1)	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*2)	備考 (実施許諾先)
1	遠心分離方式による清酒もろみの上槽方法及び上槽装置	田口隆信	(株)コクサン	1996.10.2 特願H08-0295608	1998.4.28 特開平10-108662	2005.3.4 特許第3650779号	(株)コクサン
2	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)
3	製麴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)
4	アルドースリダクターゼ阻害作用剤	進藤昌、戸松誠		2002.2.1 特願2002-025013	2003.8.12 特開2003-226640	2009.1.23 特許第4247422号	
5	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	
6	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)
7	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
8	ジュンサイの黒変除去方法及びジュンサイの保存方法	杉本勇人、塚本研一、(山田幸樹)	山本町	2003.7.1 特願2003-189223	2005.1.27 特開2005-021067	2009.12.18 特許第4423403号	
9	γ-アミノ酪酸強化発酵食品の製造方法	塚本研一、戸枝一喜、大久長範、(船木勉)	(県水産振興センター)	2003.8.6 特願2003-287680	2005.3.3 特開2005-052103	2009.6.12 特許第4320757号	
10	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
11	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
12	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)
13	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	畠恵司、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
14	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、畠恵司、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)
15	発酵食品用種麴及び該種麴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
16	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
17	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	
18	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、(押部明徳)、(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)
19	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	

No	特許の名称	発明者*1)	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 *2)	備考 (実施許諾先)
20	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)
21	ルベオール含有医薬組成 物、食品及び飼料	畠恵司、 (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	
22	抗癌剤として有用なトリテル ペン化合物及び該トリテルペ ン化合物を用いた抗癌用組 成物	畠恵司、堀一之、 (藤本康雄、飯田隆) (坂本賢二、向山俊 之)	日本大学、 (株)坂本バイオ	2008.2.14 特願2008-033436	2009.8.27 特開2009-191018	2013.7.26 特許第5320530号	
23	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	
24	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	
25	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	
26	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)
27	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	
28	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
29	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	(出願中)	
30	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	(〃)	
31	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、化粧品、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
32	糖液の製造方法、糖液及び エタノールの製造方法	進藤昌、西田孝伸 (丹羽雅裕) (岸本順平、南野淳、 栗原宏征、山田勝成)	JX日鉱日石(株) 東レ(株)	2012.2.13 特願2012-028962	2013.8.22 特開2013-162777	(出願中)	
33	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	(〃)	
34	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	(〃)	
35	肝細胞分化ステージを評価 する新規測定方法	畠恵司 (高橋純一郎、戸嶋 彦、三浦瑞穂)	(株)スカイライト・ バイオテック	2014.3.10 特願2014-045980	2014.10.30 特開2014-204713	(〃)	
36	植物バイオマスから重金属 を除去する方法	進藤昌 (頼泰樹、横山咲、服 部浩之)	秋田県立大学	2014.4.30 特願2014-93839	2014.12.11 特開2014-231058	(〃)	
37	新規麹菌	小笠原博信、高橋仁 (今野宏、佐藤勉)	(株)秋田今野商 店	2013.7.17 特願2013-148474	2015.2.2 特開2015-019605	(〃)	

*1) 括弧内は共同出願人の発明者

*2) (出願中)は公開済みのものを表示

10 職員の研修

研修の名称	主催者(期間)	研修内容	所属	氏名
研究職員大学院博士課程後期課程	秋田県立大学大学院 (H26～28)	ヒト幹細胞からの肝細胞の作製と機能解析	食品機能グループ	佐々木玲

11 表彰

受賞名	受賞年月日	所属	役職	氏名
糸状菌遺伝子研究会 糸状菌遺伝子研究会技術賞	H26. 6. 20	応用微生物G	上席研究員	小笠原博信
発明協会 発明協会会長賞	H26. 11. 3	バイオリファ イナリーG	上席研究員	進藤 昌
糸状菌分子生物学研究会 企業特別賞 ビオック賞	H26. 11. 16	応用微生物G	上席研究員	小笠原博信
全国食品試験研究場所長会 優良表彰 指導業績表彰	H27. 2. 26	応用微生物G	上席研究員	小笠原博信

12 学位取得

平成 26 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
H26	5	27	能代第一中学校（2年生）	3
H26	6	12	西目町認定農業者会	19
H26	6	24	クッキングスタジオふーず	2
H26	7	1	東北大学大学院農学研究科	7
H26	7	2	教育庁生涯学習課	6
H26	7	15	トヨタ自動車(株)	3
H26	8	5	本荘高校	5
H26	8	22	(公財)あいち産業振興機構	3
H26	9	4	八戸商工会議所運輸交通部会	15
H26	9	5	緋田和美	4
H26	9	12	(公財)あきた企業活性化センター	4
H26	9	17	日本複合材料学会	14
H26	9	18	秋田地区獣医師協議会	20
H26	9	24	秋田大学資源工学部材料工学	61
H26	9	26	市町村課研修生の会	12
H26	10	11	ジェトロ秋田	16
H26	10	24	(公財)あきた企業活性化センター	27
H27	2	6	松崎 晴雄	3
H27	2	16	小川 征司	3
H27	2	20	藤嶋 文孝	1
H27	3	4	福島県清酒アカデミー職業能力開発校	23
H27	3	10	秋田県農業研修センター	29
H27	3	12	東北醤油味噌工業協同組合	6
H27	3	12	宮城県工業技術センター	3
H27	3	17	石川県工業試験場	1
見学者合計			25 団体	290

《参考資料》

品評会・鑑評会等

1 平成 26 年秋田県清酒品評会 〈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 26 年 9 月 11 日 ～12 日 秋田ビューホテル
- ② 一般公開 平成 26 年 10 月 28 日 秋田ビューホテル
- ③ 講 評 平成 26 年 10 月 28 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	高橋 仁
審査員	仙台国税局鑑定官室	鑑定官	斎藤 良
〃	秋田県立大学	教授	橋爪 克己
〃	株式会社佐浦	研究開発室長	横山 直行
〃	総合食品研究センター醸造試験場	上席研究員	渡邊 誠衛
〃	〃	主任研究員	大野 剛
〃	〃	研究員	上原 智美
〃	酒造組合酒造技術研究委員会	委員長	小林 忠彦
〃	〃	副委員長	佐藤 祐輔
〃	〃	委員	佐渡 高智
〃	〃	〃	栗林 直章
〃	〃	〃	伊藤 和樹
〃	〃	〃	菊地 格
〃	〃	〃	進藤 真人
〃	〃	〃	佐藤 時習
オブザーバー	仙台国税局鑑定官室	技官	田中 淳

(3) 出品状況

- ① 吟醸酒の部 25 工場 90 点
- ② 純米酒の部 27 工場 53 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、一審はプロファイル法含む 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
高清水	秋田酒類製造株式会社御所野蔵
秀よし	合名会社鈴木酒造店
福小町	株式会社木村酒造
高清水	秋田酒類製造株式会社本社蔵
爛漫	秋田銘醸株式会社
北鹿	株式会社北鹿

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
高清水	秋田酒類製造株式会社御所野蔵 杜氏 加藤 均

② 純米酒の部

秋田県知事賞

銘柄	受賞者
高清水	秋田酒類製造株式会社御所野蔵
飛良泉	株式会社飛良泉本舗
雪の茅舎	株式会社齋彌酒造店

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
高清水	秋田酒類製造株式会社御所野蔵 杜氏 加藤 均

2 平成 27 年秋田県清酒鑑評会〈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 27 年 3 月 17 日	秋田県総合食品研究センター
②製造者評価会	平成 27 年 3 月 18 日	ホテルメトロポリタン秋田
③一般公開	平成 27 年 3 月 18 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	高橋 仁
審査員	(独)酒類総合研究所	情報技術部門長	小野 玄記
〃	仙台国税局鑑定官室	主任鑑定官	本村 創
〃	仙台国税局鑑定官室	主任鑑定官	相澤 常滋
〃	秋田県立大学	教授	橋爪 克己
〃	新潟県醸造試験場	場長	渡邊 健一
〃	(地独)青森県産業技術センター	研究管理員	齋藤 知明
〃	(地独)岩手県工業技術センター	専門研究員	佐藤 稔英
〃	宮城県産業技術総合センター	技師	小山 誠司
〃	山形県工業技術センター	主任専門研究員	石垣 浩佳
〃	総合食品研究センター醸造試験場	上席研究員	渡邊 誠衛
〃	〃	主任研究員	大野 剛
〃	酒造組合酒造技術研究委員会	委員長	小林 忠彦
〃	〃	委員	佐渡 高智
〃	〃	委員	菊地 格

(3) 出品状況 31工場 145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くこととした。

3 第62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 26 年 10 月 21 日 | 秋田県味噌醤油工業協同組合 |
| ② 醤油審査 | 平成 26 年 10 月 22 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 26 年 10 月 23 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	田 口 博
審査員	秋田県総合食品研究センター	上席研究員	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	常務理事	田 上 秀 男
〃	紫 研 会	会 長	菅 原 久 和
〃	〃	副会長	府 金 雅 昭
〃	〃	幹 事	高 杉 雅 昭
〃	〃	幹 事	石鳥谷 義 行
〃	〃	幹 事	斉 藤 春 郎
			以上11名

(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、結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	小玉醸造株式会社 株式会社 安藤醸造 日南工業株式会社	小玉醸造株式会社 有限会社マルイチしょうゆみそ醸造元 株式会社 安藤醸造
秋田県総合食品研究センター所長賞	菅久合資会社株式会社 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 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	小玉醸造株式会社	杜氏	佐々木 駿
醤油の部	小玉醸造株式会社	杜氏	門間 裕隆