

平成29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29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）】	
研究テーマのロードマップ	
(2) 平成29年度実施課題	8
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	16
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) 主要行事・会議	20
(2) 研究管理のための所内会議・検討会	20
(3) 所内に設置されている委員会	20
7 技術支援	
(1) 技術指導・相談	21
①技術相談 ②技術支援申請 ③現地技術支援	
(2) 研修業務	22
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	23
(4) 外部資金	25
(5) 再配当事業等	25
(6) 受入研修	26
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	26
①開放研究室 ②施設設備利用	
(8) 交流会・研究会の開催	26
(9) 委員等委嘱	27
(10) 講師等派遣	28

8 研究成果の発表・広報	
(1) 主要刊行物の発行状況	31
(2) 総合食品研究センター報告第18号	31
(3) 外部発表論文実績	31
(4) 学会・研究会等発表実績	33
(5) 雑誌等への投稿	35
(6) 新聞等への掲載	36
9 知的財産	40
10 職員の研修	42
11 表彰	42
12 学位取得	42
13 視察・見学対応	42

《参考資料》

品評会・鑑評会等	
1 平成28年度秋田県清酒品評会	43
2 平成28年度秋田県清酒鑑評会	45
3 第63回秋田県味噌・醤油品評会	46

1 位置

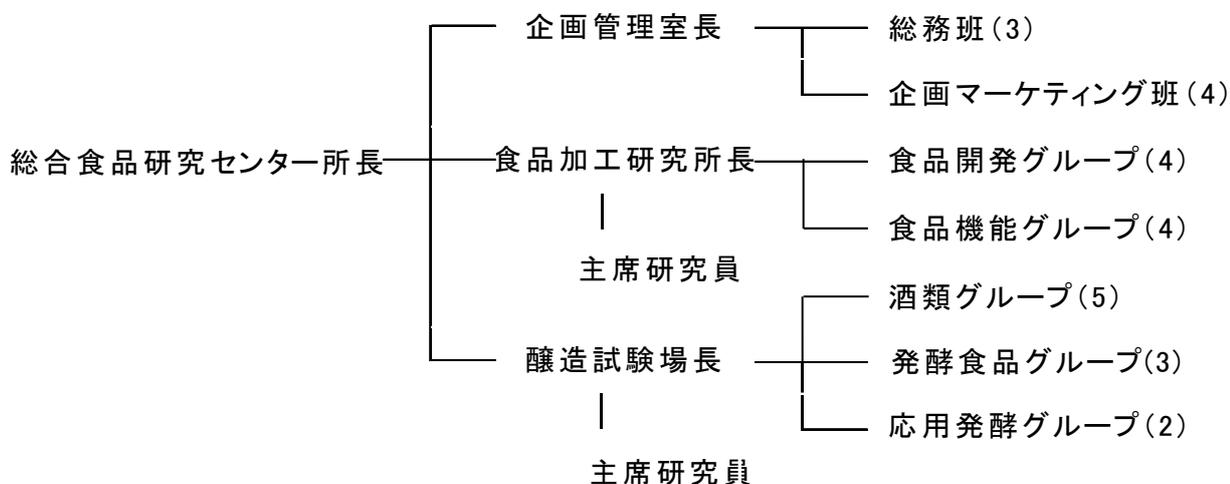
秋田県秋田市新屋町字砂奴寄4番地の26

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29年4月17日現在)



(2) 職員数 (平成29年4月17日現在)

区 分	研究職	行政職(事)	行政職(技)	計
企画管理室	5	4		9
食品加工研究所	10	—		10
醸造試験場	12	—		12
計	27	4		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29年4月17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	室長	奥山 澄子
総務班	人事・予算・決算・給与・文書 収受等に関する業務	副主幹 主任 主事	佐々木 淳 笹嶋 永美 高橋 和美
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	金子 隆宏 小笠原博信 杉本 勇人 樋渡 一之
食品加工研究所	所の総括 農水産物・製品開発研究	所長 主席研究員	塚本 研一 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 上席研究員 主任研究員 主任研究員	戸松 誠 高島 聡 高橋 徹 木村 貴一
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	(兼)主席研究員 上席研究員 専門員 研究員 研究員	熊谷 昌則 畠 恵司 高橋 砂織 佐々木 玲 松井ふゆみ
醸造試験場	場の総括 微生物利用技術研究・製品開発	場長 主席研究員	渡邊 誠衛 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	(兼)場長 主任研究員 主任研究員 専門員 研究員 研究員	渡邊 誠衛 大野 剛 上原 智美 高橋慶太郎 児玉 雅 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 主任研究員 研究員	渡辺 隆幸 佐々木康子 上原 健二
応用発酵グループ	バイオマス活用研究及び技術開発 醸造技術研究及び製品開発	上席研究員 主任研究員 (兼)上席研究員	進藤 昌 戸松さやか 小笠原博信

(兼)は兼務職員

4 事業概要

(1) 当初予算（平成29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	236,540	236,540					
管理運営費	63,227	55,247			3,004	387	4,589
政策（研究推進費他）	40,932	7,800			33,132		
政策（施設・設備整備費）	32,029	1,603	30,426				
計	372,728	301,190	30,426		36,136	387	4,589

(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。

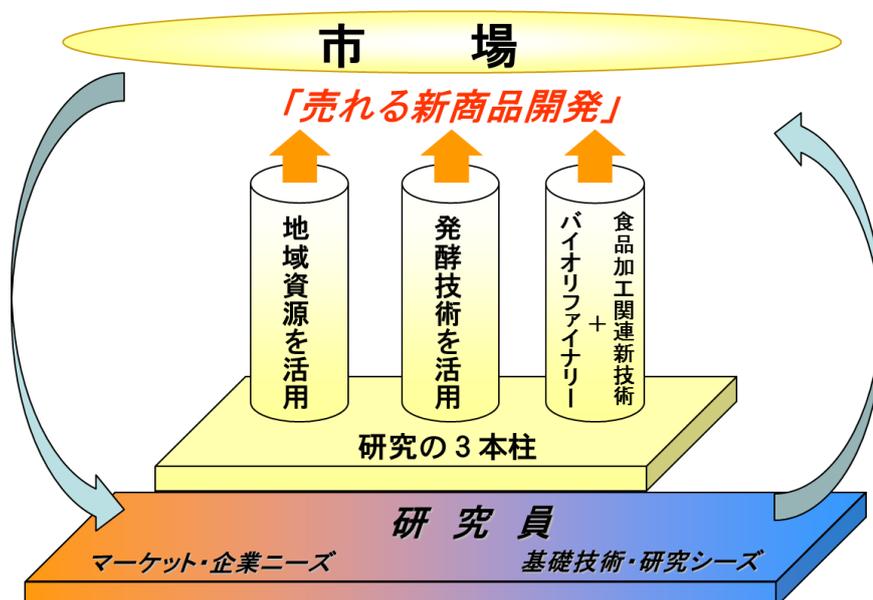
総食研のミッションは、食品産業の振興を技術面から力強く推進することですが、これまでの県内食品産業は販売先が県内主体であったことから、県人口の減少に伴い出荷額も低迷している現状にあります。

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）】

- 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、バイオリファイナリーに関する研究



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)			ちがいの分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)				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 (29～31)			
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)				研究成果継承			

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) 再掲			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 (27～29)							
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 (30～32)			

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	
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)			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 (28～30)				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				「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」による秋田発の抗メタボ食品の開発 (28～30)			「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 (H31～)
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)										
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技術による環境清浄化に適応した新技術の開発 (28～30)			バイオリファイナリー技術の活用支援 (31～)

(2)平成29年度実施課題（政策課題）

研究計画に沿って平成29年度に実施する課題一覧

課題 番号	課 題 名	研 究 期 間	29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 (新規課題) 重点分野①	H29～31	2,976	食 品 開 発	9
2	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	652	酒 類	10
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	983	発 酵 食 品	11
4	「秋田のがっこ」いぶり漬の高品質化に関する研究 重点分野②	H27～29	680	発 酵 食 品	12
5	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	655	食 品 開 発	13
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	928	食 品 機 能	14
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	926	応 用 発 酵	15

<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 (新規課題) 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>29当初予算</td> <td>2,976 (千円)</td> </tr> <tr> <td>(内訳)国庫</td> <td></td> </tr> <tr> <td>一般</td> <td>2,976 (千円)</td> </tr> <tr> <td>諸費</td> <td></td> </tr> </table>		29当初予算	2,976 (千円)	(内訳)国庫		一般	2,976 (千円)	諸費	
29当初予算	2,976 (千円)									
(内訳)国庫										
一般	2,976 (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>29年度の試験計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 品質を長く保つ新加工技術の開発 <ul style="list-style-type: none"> ・植物素材の新加工技術開発と実用化 ・動物素材の新加工技術開発と実用化 2) 機能性を活かした加工品開発 3) 品質を活かした利用拡大 										

課題番号 2	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 <p style="text-align: right;">重点分野②</p>								
研究期間：H27～29 担当：酒類グループ 共同研究：	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">29 当初予算</td> <td style="text-align: right;">652（千円）</td> </tr> <tr> <td>（内訳） 国庫</td> <td></td> </tr> <tr> <td>一般</td> <td style="text-align: right;">652（千円）</td> </tr> <tr> <td>諸費</td> <td></td> </tr> </table>	29 当初予算	652（千円）	（内訳） 国庫		一般	652（千円）	諸費	
29 当初予算	652（千円）								
（内訳） 国庫									
一般	652（千円）								
諸費									
<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>29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 <ul style="list-style-type: none"> ・優良微生物の育種・選抜 ・小規模生酏醸造試験 ・新秋田式生酏の構築と商品化 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 <ul style="list-style-type: none"> ・流通耐性酵母と流通耐性技術による純米酒の開発 ・流通耐性純米酒の技術移転と商品化 ・流通耐性純米酒の国内外への販路拡大 3) 原料米開発による地域ブランド純米酒の開発 <ul style="list-style-type: none"> ・多収穫米「ぎんさん」の実用化と普及拡大 ・酒造好適米「秋田酒120号の酒造適正 ・酒造好適米「秋田酒121号の酒造適正 ・新規多収穫米・新規好適米の評価検討 									
<p>28年度までの実績・成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 新秋田生酏ブランド純米酒の開発 <ul style="list-style-type: none"> ・県内3社の生酏から71株の乳酸菌を分離し、特性の解析を行った。 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 <ul style="list-style-type: none"> ・AKITA雪国酵母を実用化（14社）し、10社で商品化した。 ・UT-2酵母を実用化（5社）し、3社で商品化した。 ・特許と商標を出願した。 ・国内外で販売促進活動を行った。 3) 原料米開発による地域ブランド純米酒の開発 <ul style="list-style-type: none"> ・酒造好適米“秋田酒120号”と“秋系酒846”の試験醸造を検討した。 ・多収性と醸造適性を有する一般米“ぎんさん”を用いて2社で商品化した。 									

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：	29 当初予算 983 (千円) (内訳) 国庫 一般 983 (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>29年度の試験計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 秋田味噌醤油蔵酵母の分離と選択。 2) 秋田味噌醤油蔵酵母の特徴解明と同定 <ul style="list-style-type: none"> ・秋田味噌醤油蔵酵母の生理的特徴解明 ・秋田味噌醤油蔵酵母の同定と香気成分生産性評価 3) 秋田味噌醤油蔵酵母を活用した商品群の開発 <ul style="list-style-type: none"> ・味噌蔵酵母活用発酵食品の開発 ・秋田の資源活用発酵食品の開発 ・発酵食品製造管理ポイント明確化と品質向上 	
<p>28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"> ・13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"> ・酵母のタイプ分別を行った。 3) 味噌蔵酵母活用味噌の開発 <ul style="list-style-type: none"> ・玄米麹味噌の仕込み試験を実施した。 	

<p>課題番号 4</p>	<p>課題名： 「秋田のがっこ」いぶり漬の高品質化に関する研究</p> <p style="text-align: right;">重点分野②</p>	
<p>研究期間：H27～29 担 当：発酵食品グループ 共同研究：</p>	<p>29 当初予算 (内訳) 国庫 一般 諸費</p>	<p>680 (千円) 680 (千円)</p>
<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>29年度の試験計画</p> <p>1) 原料ダイコンの品質特性評価といぶり乾燥技術の理化学データ解析 2) 漬込試験・成分分析・食味評価試験による、いぶり漬品質特性の評価 3) 麴菌を活用した新規いぶり漬の開発 ・あめこうじを用いる新規いぶり漬の開発 ・玄米麴、米糠麴を用いた新規いぶり漬の開発</p>		
<p>28年度までの実績・成果</p> <p>1) 秋田県産いぶり漬の調査 ・市販いぶり漬の微生物検査、成分分析と食味評価を実施した。 2) 秋田県産ダイコンによるいぶり漬の品質評価 ・秋農試39号と他品種による漬込試験について検討した。 3) いぶり乾燥工程の理化学的計測 ・いぶり乾燥工程の理化学的データを計測し記録した。 4) 麴菌を活用した新規いぶり漬の開発 ・玄米麴、米糠麴の製造技術の開発、いぶり漬企業の麴（あめこうじ）利用への技術支援を実施した。</p>		

<p>課題番号 5</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：食品開発グループ 共同研究：</p>	<p>29 当初予算 655 (千円) (内訳) 国庫 一般 655 (千円) 諸費</p>
<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>29年度の試験計画</p> <p>1) 微生物群の多用途化の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ これまでに解明した微生物の実用化と普及を中心に試験研究を進める。 ・ 製パン適性に優れた新しい白神乳酸菌は、非常に特徴的な物質生産性を示す。そのため、早期の特許出願及び、継続的な性質検討を行う。 ・ 秋田美桜酵母ネットワークを活用し、秋田美桜酵母の普及を促進する。 ・ 製パン適性に優れた高グリセロール生産酵母を取得し、製造マニュアルを確立すると共に、酵母の技術移転及び普及を迅速に行う。 <p>2) 開発商品（麺類、製パン、菓子、アルコール飲料、味噌、その他発酵調味料）および技術普及、技術移転を行う。</p>	
<p>28年度までの実績・成果</p> <p>1) 既存白神乳酸菌の製パン適性を検討し、家庭用・業務用マニュアルを確立した。清酒の試作試験がH27年度に県外製造場にて実施され、H28年9月より販売を前提とした本格的製造が開始された。製パン適性の高い白神乳酸菌の分離選抜に着手した。この新しい乳酸菌株については、県外の大手食品企業から注目され、共同研究を契約すると共に、早期の実用化と大規模な利用が見込まれる。</p> <p>2) 秋田美桜酵母のパン、サクランボワイン、プラムワイン、どぶろくなどへの利用を検討し、それぞれ製造マニュアルを確立した。パン酵母の製造法について技術移転を行った。またプラムワインは試作販売までに至った。秋田美桜酵母ネットワークが設立され、より一層の利用拡大を図っている。</p> <p>3) ワイン用高グリセロール生産酵母の製パン適性を検討し、発酵条件を解析した。既存の高グリセロール生産酵母から製パン適性のより優れた酵母を選抜した。</p>	

<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>	<table border="0"> <tr> <td>29 当初予算</td> <td>928 (千円)</td> </tr> <tr> <td>(内訳) 国庫</td> <td></td> </tr> <tr> <td>一般</td> <td>928 (千円)</td> </tr> <tr> <td>諸費</td> <td></td> </tr> </table>	29 当初予算	928 (千円)	(内訳) 国庫		一般	928 (千円)	諸費	
29 当初予算	928 (千円)								
(内訳) 国庫									
一般	928 (千円)								
諸費									
<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。事業化は、主に1)では「B to B」を、2)では「B to C」を念頭に支援する。</p>									
<p>29年度の試験計画</p> <p>1) 機能性評価技術の高度化と事業化支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・糖質代謝評価法のハイ・スループット化と探索 ・細胞の樹立などによる独自評価システムの構築と探索 <p>2) 嗜好性の高い抗メタボ食品の開発のための調味技術開発</p>									
<p>28年度までの実績・成果</p> <p>1) デンプン分解抑制の測定法を確立した。</p> <p>2) 小腸細胞での糖質吸収抑制評価法を構築し、「シイタケ」に糖吸収抑制作用を見出した。</p> <p>3) 糖化反応の抑制食品素材として「コハゼ」が有望であった。</p> <p>4) 機能性評価に使用する幹細胞から褐色脂肪細胞を樹立した。</p> <p>5) 抗糖尿病作用が期待できる菊芋パウダー配合のレトルト有機玄米粥を商品化した。</p> <p>6) 味覚センサによる評価で、「酒粕粉末」のみそ汁やコーンスープの苦味雑味の低減効果を確認した。</p>									

<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>29 当初予算</td> <td>926 (千円)</td> </tr> <tr> <td>(内訳) 国庫</td> <td></td> </tr> <tr> <td>一般</td> <td>926 (千円)</td> </tr> <tr> <td>諸費</td> <td></td> </tr> </table>		29 当初予算	926 (千円)	(内訳) 国庫		一般	926 (千円)	諸費	
29 当初予算	926 (千円)									
(内訳) 国庫										
一般	926 (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質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>29年度の試験計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 杉葉からの抗ウイルス成分抽出方法の検討 <ul style="list-style-type: none"> ・杉葉に含まれる抗ウイルス物質を簡便低コストで抽出できる方法を検討する。 2) 杉葉の香気成分の機能性の検討 <ul style="list-style-type: none"> ・人間の脳に及ぼす杉の葉香気成分の影響を検討する。 3) ニセアカシア等の抗菌物質の効率的な抽出方法の検討 4) バイオマスの抗菌物質とエタノールとの相乗効果による抗菌能の最適化の検討 										
<p>28年度までの実績・成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 杉葉の抗菌成分の同定と最適抽出法を確立した（特許出願）。 2) 秋田杉から低コストでバイオエタノールを生産する技術を確立した。 3) 籾やニセアカシアの抗菌能を検証し、ニセアカシアに抗菌能があることが分かった。 										

(3)平成28年度終了課題報告（政策課題）

平成28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	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	食 品 開 発	17
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	食 品 開 発	18
3	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	酒 類	19

終了課題番号 1	課題名： 地域に根ざした農林水産物の加工技術開発 重点分野①
研究期間：H26～28 担 当：食品開発グループ 共同研究：	28 当初予算 357（千円） （内訳）国庫 一般 357（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。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>研究の方法</p> <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) 特色のある畜肉を利用した加工技術開発および製品開発 4) 発酵素材（吟醸酒酒粕等）を利用した加工技術開発および製品開発 5) 秋田の食資源に関するおいしさの要因分析とその情報発信 	
<p>実績・成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) しょつつる研究会会員企業の商品を分析しG I 申請時の規格を決定した。タラしょつつる利用加工品2つを技術移転し、ブリ、川サケしょつつるの製造方法を開発。 2) 製菓・製パン、惣菜や製麺の研修会等を企画し、仙北市と協同で実施した。多加水低温熟成発酵の製パン法の検討を行い、パン製品例を開発した。極薄煎餅生地の県内での利用として、しょつつるせんべい、秋田せんべい汁の具材等を開発した。新形質米である金のいぶきよりせんべい生地を試作、試験的に販売された。県内産の粳米・糯米玄米の特性を評価、これを配合したパン製造法を確立した。そばの実を加熱処理しG A B Aを増加させたそば粉によるそばだんごを試作した。 3) 県産豚肉を使用したパンチエッタ（生ベーコン様加工品）の基本製法を確立し 4) 酒粕の調味料副材料としての利用法について検討、レシピや製パン製品について開発した。 5) 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においてそば、小麦利用関連情報を発信した。また小麦粉は普及講習会を開催し研究成果を普及した。 	

終了課題番号 2	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－ 重点分野①
研究期間：H26～28 担 当：食品開発グループ 共同研究：	28当初予算 798（千円） （内訳）国庫 一般 798（千円） 諸費
<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。</p> <p>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>研究の方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 海藻の化学的特性解明 <ul style="list-style-type: none"> ・海藻粘質多糖類、栄養成分、機能性成分を分析評価し、情報発信する。 2) 海藻の物理的特性解明 <ul style="list-style-type: none"> ・海藻のテクスチャー解析、物性簡易評価系の確立、製品開発への応用を図る。 3) 海藻の科学的特性を活かした処理技術開発 <ul style="list-style-type: none"> ・海藻の高品質保存技術、簡易精製技術および機能性成分濃縮技術開発を行う。 4) 海藻の科学的特性を活かした利用技術開発 <ul style="list-style-type: none"> ・従来の食べ方、加工法以外の利用技術開発を行う。 	
<p>実績・成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 中肋に粗タンパク質と粗脂肪が少なく灰分が多く、めかぶに粗脂肪が多いことがわかった。アルギン酸は葉に多く、天然品種に多い傾向があった。短期間でアルギン酸とフコイダンの同時定量が可能な方法を確認した。フコイタンはメカブにのみ存在していた。ナンブ品種は晩期になって脂肪酸が急激に増加するのに対し、秋田オリジナル品種は初期から多く、生育に従ってさらに増加した。 2) エゴノリのゲル化能力は、収穫地区間もさることながら同じ地区であっても収穫年の違いがあることが認められた。メカブの物性評価方法を確認して測定したところ、秋田オリジナルワカメ、天然ワカメメカブで違いが認められた。 3) ワカメの冷凍保存技術、ワカメエキス・エゴノリエキスの抽出法を開発した。 4) エゴペーストを用いた各種製品を開発した。 	

終了課題番号 3	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 <div style="text-align: right;">重点分野②</div>	
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	28 当初予算 (内訳) 国庫	630 (千円) 630 (千円) 一般 諸費
<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>本研究で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県内の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、蔵付分離酵母がおかれてきたと推察される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>研究の方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 各種手法を用いた優良株取得と醸造特性解析 2) 交雑などによる優良株取得と醸造特性解析 3) 優良株を用いた新商品純米酒の先行展開 4) 優良株の県内酒蔵への一般頒布と商品展開 5) 長期環境ストレスによる酵母の変異試験 		
<p>実績・成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 蔵付分離酵母を活用し、各種優良酵母を取得した。 2) 取得した各酵母について、もろみ経過検討、製成酒成分分析等によりそれぞれの酵母に適する醸造法についての知見を得た。 3,4) 酵母の権利について、各蔵元と調整した結果、蔵付分離酵母原株自体の権利は各清酒製造場が保有。蔵付分離酵母の研究利用と改変株についての全権利は県が持つものとした。 5) 長期環境ストレスによる酵母変異は、乾燥保管後、復元試験、発酵試験による性質検討する予定である。 		

6 主要行事・会議等

(1) 主要行事・会議（平成 28 年度）

行事・会議	開催日	開催場所
研究運営協議会	H28. 8. 25	産業技術センター講堂
試験研究成果発表会	H28. 10. 5	拠点センターアルヴェ多目的ホール

(2) 研究管理のための所内会議・検討会（平成 28 年度）

会議・検討会	開催日	開催場所
平成28年度計画検討会	H28. 4. 25	総合食品研究センター研修室
平成28年度成果報告会	H29. 3. 22	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（平成 29 年 4 月 17 日現在）

委員会名	委員長	委員
センター報告	塚本 加工所長	渡邊(誠)場長、戸松(誠)上席研究員、 熊谷主席研究員、渡辺(隆)上席研究員、 進藤上席研究員、小笠原上席研究員
図書&LAN	奥山室長	樋渡主任研究員、高橋(徹)主任研究員、 佐々木(玲)研究員、児玉研究員、 佐々木(康)主任研究員、戸松(さ)主任研究員
試薬ガス・廃棄物	渡邊(誠) 場長	塚本加工所長、高島上席研究員、松井研究員、 大野主任研究員、佐々木(康)主任研究員、 戸松(さ)主任研究員、笹島主任
組換安全	塚本 加工所長	進藤上席研究員、木村主任研究員、畠上席研究員、 上原(智)主任研究員、上原(健)研究員、 小笠原上席研究員
技術支援	塚本 加工所長	渡邊(誠)場長、尾張主席研究員、 戸松(誠)上席研究員、熊谷主席研究員、 渡辺(隆)上席研究員、進藤上席研究員、 杉本主任研究員

7 技術支援（平成28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	13	1.5	飲料	8	0.9
めん類	6	0.7	野菜山菜果実加工	157	17.8
菓子	33	3.7	水産加工	42	4.8
パン	11	1.2	畜産加工	41	4.7
味噌・醤油・麴	87	9.9	米・米粉加工	73	8.3
清酒・濁酒・焼酎	220	25.0	製粉穀類	18	2.0
果実酒・ビール	29	3.3	バイオマス利用	16	1.8
その他アルコール類	5	0.6	白神微生物	17	1.9
漬物	38	4.3	その他	67	7.6
納豆	0	0.0			
			881*		

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

② 技術支援申請

	相談事項	期間	担当グループ
1	きりたんぼの保存試験	H28.4.20 ～H28.7.22	食品開発グループ
2	「梅100」シリーズの呈味特性ならびに調味効果の評価	H28.5.9 ～H28.7.29	食品機能グループ
3	味覚センサによる酒粕粉末添加効果の味質分析	H28.5.9 ～H28.7.29	食品機能グループ
4	人参を使用した醬（ジャン）の商品化	H28.7.26 ～H28.10.26	食品機能グループ
5	なめこペースト加工品の新商品開発	H28.8.22 ～H28.11.22	食品機能グループ
6	新規な米加工品の開発	H28.8.29 ～H28.11.30	食品開発グループ
7	レトルト加工品の保存試験	H28.9.1 ～H29.4.28	食品機能グループ
8	餅の硬化遅延方法について	H28.9.12 ～H28.12.28	食品開発グループ
9	米菓の新商品開発	H28.9.5 ～H29.3.31	食品開発グループ
10	レトルト加工品の賞味期限設定	H28.10.7 ～H29.2.7	食品機能グループ
11	湿式粉碎した木質バイオマスの糖化率の測定および評価	H28.10.24 ～H29.1.31	バイオリファイナ リーグループ

12	レトルト加工品の保存試験	H29. 3. 1 ～H29. 7. 3	食品機能グループ
13	切りごぼうの賞味期限延長	H29. 2. 23 ～H29. 3. 31	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	179 件	豆腐×4 回、麺類×2 回、菓子×9 回、パン×3 回、味噌・醤油・麴×11 回、清酒・濁酒・焼酎×24 回、果実酒・ビール×8 回、漬物×6 回、飲料×1 回、野菜山菜果実加工×29 回、水産加工×16 回、畜産加工×9 回、米・米粉加工×27 回、製粉穀類×4 回、バイオマス利用×2 回、白神微生物×11 回、その他×13 回
貯蔵出荷管理指導（酒類）	19 件	1 回指導×19 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（7 件）

研 修 名	開 催 日	受講者数	場 所
試作で学ぶ商品企画開発のヒント「県産小麦で作るしょつつるわかめパン」	H28. 6. 29	2 名	総合食品研究センター
味噌用酵母を用いる味噌作り「あめこうじ」加工品	H28. 6. 30	4 名	総合食品研究センター
白神こだま酵母と県産小麦ネバリゴシでフランスパン入門	H28. 7. 6	8 名	総合食品研究センター
白神こだま酵母と県産小麦ネバリゴシでフランスパン入門	H28. 7. 13	1 名	総合食品研究センター
試作で学ぶ商品企画開発のヒント「県産小麦で作るりんごどら焼き」	H28. 9. 28	2 名	総合食品研究センター
蒸しパン	H28. 10. 13	2 名	総合食品研究センター
試作で学ぶ商品企画開発のヒント「県産小麦でつくる Pizza fritta（揚げピザ）」	H28. 10. 26	5 名	総合食品研究センター
合 計		24 名	

②酒類製造研修（12 件）

研 修 名	開 催 日	受講者数	場 所
平成 27 酒造年度全国新酒鑑評会 きき酒審査会	H28. 4. 28	17 名	総合食品研究センター

平成28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	H28. 7. 5	19名	秋田市
平成28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	H28. 7. 6	22名	秋田市
平成28年度山内杜氏組合酒造講習会	H28. 8. 2 ～8. 5	157名	横手市
平成28年度秋田県清酒品評会持寄研究会	H28. 8. 30 ～8. 31	19名	総合食品研究センター
平成28年度秋田県清酒製造技術研修 製品評価会	H28. 10. 24	16名	秋田市
第58回秋田県杜氏組合酒造講習会	H28. 10. 27 ～10. 28	21名	横手市
平成28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	H28. 11. 16	19名	秋田市
平成28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	H28. 11. 17	27名	秋田市
平成28年度秋田県清酒製造技術者研修 出品酒製造技術講習会	H28. 11. 18	22名	秋田市
秋田酒こまち作付け者講習会	H29. 2. 28	71名	総合食品研究センター
平成28年秋田県清酒鑑評会持寄研究会	H28. 3. 3	20名	総合食品研究センター
合 計		430名	

③成果普及講習会 (4件)

研 修 名	開 催 日	受 講 者 数	場 所
バイオマスの利活用	H28. 10. 14	4名	秋田大学
抗メタボおやつの新商品化	H29. 1. 25	6名	総合食品研究センター
地魚利用加工研修	H29. 2. 21	8名	総合食品研究センター
食と健康	H29. 3. 15	16名	総合食品研究センター
合 計		34名	

④依頼研修 (2件)

研 修 名	開 催 日	受 講 者 数	場 所
食品衛生検査研修	H28. 6. 6 ～6. 7	1名	総合食品研究センター
ラズベリーの利活用	H28. 7. 29	11名	総合食品研究センター
合 計		12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 (株)NEOMAX マテ リアル	光触媒チタン箔の抗菌性評価	H27. 9. 1 ～H28. 8. 31	応用微生物 グループ

2	(株)REALE Lab	白神乳酸菌を活用した梅エキス・梅ピュ ーレ加工品の開発	H28.4.18 ～H29.3.31	バイオリファイナリー グループ
3	秋田大学	秋田杉由来の香気成分が及ぼす認知症防 止効果	H28.5.12 ～H29.3.31	バイオリファイナリー グループ
4	ヤマカノ醸造(株)	種々の特性を強化した豆乳発酵物とこの 豆乳発酵物を活用した加工食品の開発	H28.5.20 ～H29.3.31	応用微生物 グループ
5	J Xエネルギー (株)	セルロース系バイオマスからのバイオエ タノール発酵技術	H28.4.1 ～H28.9.30	バイオリファイナリー グループ
6	秋田県立大学	しょつつ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	H28.5.27 ～H29.3.31	食品機能 グループ
7	秋田銘醸(株)	あめ麴の品質保持期間の延長を目的とし た製造法の開発と製品化の検討	H28.4.1 ～H28.8.20	酒類グループ
8	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	H28.4.1 ～H28.8.20	食品機能 グループ
9	ナガハマコーヒー (株)	コーヒーの品種・焙煎等の違いによる成 分・味覚の変動に関する研究	H28.6.3 ～H29.3.31	食品開発 グループ
10	(株)栄田	畜肉エキスの呈味品質向上に関する研究	H28.4.1 ～H28.9.30	食品開発 グループ
11	JIRCAS	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	H28.5.1 ～H29.3.31	加工所長
12	ヤクルト本社(株)	白神放線菌培養液からの有用物質の探索	H28.4.25 ～H29.3.31	加工所長
13	テーブルマーク (株)	加工食品/調味料へ適用可能な有用微生 物探索と利用法の開発	H28.4.1 ～H29.3.31	食品開発 グループ
14	(株)羽後の國ファ ーム	短角牛を利用した加工品の新規開発	H28.6.23 ～H29.3.31	食品機能 グループ
15	秋田県立大学	ヒト人工肝臓細胞の創出と「肝臓機能の モニタリングマーカー」を組み合わせた、 秋田総食研が開発した精密な血中脂質分 析技術の適応拡大に関する研究	H28.6.23 ～H29.3.31	食品機能 グループ
16	秋田県立大学	味噌醤油等の発酵調味料の品質評価およ び発酵プロセスにおける近赤外分校法の 利用可能性の探索	H28.6.23 ～H29.3.31	応用微生物 グループ
17	農事組合法人豊前 (株)こめたび	雪の下にんじんを利用した加工品の新規 開発	H28.6.24 ～H29.1.31	食品機能 グループ
18	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	H28.7.1 ～H29.3.31	バイオリファイナリー グループ
19	秋田県立大学	大容量省エネルギー木粉連続微粉碎技術 の確立と粉碎微粉末の高度利用技術の開 発	H28.4.1 ～H29.3.31	バイオリファイナリー グループ
20	あぐりこまち(株) 聖霊女子短期大学	スマイルケア食「青」マーク利用許諾商 品の開発に係る実現可能性調査	H28.7.26 ～H29.2.28	食品機能 グループ

21	(株)サノ	県産食材からなる便通サプリメントのヒト臨床試験	H28.10.1 ～H29.3.31	食品機能 グループ
22	秋田県酒造組合	新規酒造好適米の開発	H28.10.3 ～H29.3.31	酒類グループ
23	元祖檜山納豆	自社納豆菌の開発	H28.10.3 ～H29.3.31	食品開発 グループ
24	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
25	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	バイオリファイナリー グループ
26	東京農業大学	湿熱処理澱粉の物理化学特性の解明	H28.11.30 ～H29.3.31	食品開発 グループ
27	湯沢市酒米研究会	湯沢市産酒造好適米のブランド化	H28.11.30 ～H29.3.31	酒類グループ
28	(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) 外部資金

	交付元	課 題 名	担当グループ	期 間	備 考
1	(公財)飯島藤十郎記念食品科学振興財団 学術研究助成金	難消化性澱粉を多く含んだ変異体米を用いた機能性シリアル食品の加工技術の開発	食品開発 グループ	H28.4.1 ～H29.3.31	特定外部 資金
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 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	事業期間 H28-H30

(5) 再配当事業等

	事 業 名	課 題 名	担当グループ等	備 考
1	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
2	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	食品機能グループ 食品開発グループ 応用微生物グループ	農業経済課
3	攻めの海外戦略展開事業費	クールアキタ食の輸出 拡大支援事業	酒類グループ	秋田うまいもの販売課
4	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
H28. 8. 15～H28. 10. 7	聖霊女子短大	2名	コメネピュレを添加した食パンの調理特性
合 計		2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
H28. 8. 5	秋田県立湯沢翔北高等学校	2名	発酵食品に関する開発現場の視察および体験
H28. 8. 29～H28. 9. 9	新潟大学	1名	食品に関する研究
H28. 9. 5～H28. 9. 9	秋田県立大学	1名	〃
合 計		4名	

(7) 開放研究

① 開放研究室

利用企業等	利用期間	備 考
実績なし		

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	2件
	技術研修室	0件
	機器利用	39件

(8) 交流会・研究会の開催

交 流 会 等 名	開 催 日	開 催 場 所
第27回秋田応用生命科学研究会	H28. 5. 27	総合食品研究センター
第28回秋田応用生命科学研究会	H28. 12. 9	産業技術センター
秋田美桜酵母ネットワーク	H28. 6. 2	株式会社あくら
秋田美桜酵母ネットワーク	H28. 8. 24	産業技術センター
秋田美桜酵母ネットワーク (展示会)	H28. 9. 16	秋田県立体育館
あめこうじ品質評価・展示研究会	H28. 9. 29	総合食品研究センター

(9) 委員等委嘱

名 称	役 職	職 名	氏 名
秋田市6次産業化懇話会	委 員	上席研究員	金子 隆宏
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	尾張かおる
第3回みそサイエンス研究会総会	座 長	食品加工研究所長	高橋 砂織
公益財団法人あきた企業活性化センター経営 審査委員会	委 員	食品加工研究所長	高橋 砂織
(農商工応援ファンド事業審査委員会)			
ものづくり中核企業創出促進事業審査委員会	委 員	食品加工研究所長	高橋 砂織
平成28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	運 営 指 導 委 員	食品加工研究所長	高橋 砂織
平成28年度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	委 員	主任研究員	杉本 勇人
原料米対策委員会	委 員	醸造試験場長	高橋 仁
SAKE COMPETITION 2016	審 査 員	醸造試験場長	高橋 仁
第139回秋田県種苗交換会	審 査 部 長	食品加工研究所長	高橋 砂織
〃	審 査 員	主席研究員	塚本 研一
〃	〃	主任研究員	佐々木康子
〃	〃	主任研究員	杉本 勇人
平成28年度夏期酒造講習会・自醸酒鑑評会	審 査 員	醸造試験場長	高橋 仁
〃	〃	主席研究員	渡邊 誠衛
〃	〃	主任研究員	大野 剛
〃	〃	研 究 員	佐藤 雅
秋田県健康づくり審議会 (栄養・食生活分科会)	専 門 委 員	上席研究員	熊谷 昌則
「食の技術と素材の開発 in あきた 2016」に係る出店選考会議	審 査 員	上席研究員	金子 隆宏
食品事業者経営基盤強化支援事業費補 助金審査委員会	審 査 委 員	上席研究員	金子 隆宏
小規模事業者地域力活用新事業全国展 開支援事業「にかほ鱈しょっつる」地域 ブランド推進委員会	委 員	主席研究員	塚本 研一
「枝豆」を活用した特産品・アイデア料理コ ンテスト	審 査 員	主任研究員	高橋 徹
第64回秋田県味噌醤油品評会	審 査 長	醸造試験場長	高橋 仁
〃	審 査 員	上席研究員	尾張かおる
〃	〃	上席研究員	渡辺 隆幸
JAPANブランド育成支援事業	委 員	上席研究員	尾張かおる
平成28年度「青森県産清酒鑑評会」	審 査 員	主任研究員	大野 剛
平成28年度秋田県清酒品評会	審 査 長	醸造試験場長	高橋 仁
〃	審 査 員	主席研究員	渡邊 誠衛
〃	〃	主任研究員	大野 剛

第4回大仙市特産品開発コンクール	審査員	主任研究員	高橋 徹
平成28年東北清酒鑑評会	品質評価員	主席研究員	渡邊 誠衛
〃	〃	主任研究員	大野 剛
こさかグリーン・ツーリズム推進協議会	委員	主任研究員	大野 剛
第61回全国酒造技術指導機関合同会議	委員	主席研究員	渡邊 誠衛
平成28年度秋田県技能検定（酒造）		醸造試験場長	高橋 仁
〃	〃	主席研究員	渡邊 誠衛
〃	〃	主任研究員	大野 剛
〃	補佐員	研究員	上原 智美
〃	〃	研究員	児玉 雅
平成28年度湯沢市酒造好適米品評会	審査員	醸造試験場長	高橋 仁
〃	〃	主任研究員	大野 剛
「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	主任研究員	高橋 徹
平成28年度秋田県技能検定（みそ製造）	委員	上席研究員	尾張かおる
〃	〃	上席研究員	渡辺 隆幸
平成28事務年度全国市販酒類調査品質評価	品質評価員	主席研究員	渡邊 誠衛
平成28年度秋田県清酒鑑評会	審査長	醸造試験場長	高橋 仁
〃	審査員	上席研究員	渡邊 誠衛
〃	〃	主任研究員	大野 剛
〃	〃	研究員	上原 智美
あきた女性農業者“企業ビジネス塾”におけるプレゼンテーション発表会	講評者	上席研究員	熊谷 昌則
平成28年度山形県新酒鑑評会	審査員	主席研究員	渡邊 誠衛
第98回南部杜氏自醸清酒鑑評会	審査員	主任研究員	大野 剛
平成28年度岩手県新酒鑑評会	審査員	醸造試験場長	高橋 仁
出品酒持寄研究会（青森県）	審査員	主席研究員	渡邊 誠衛

（10）講師等派遣

月 日	主催者	内 容	担当グループ	派遣者
28. 4. 22	秋田県どぶろく研究協議会	県内どぶろく醸造について（講師）	主任研究員	大野 剛
28. 5. 24	㈱NHK プラネット	番組「うまいっ！」のジュンサイをテーマにした収録（講師）	上席研究員	畠 恵司
28. 6. 6	秋田醸友会	平成28年度秋田醸友会通常総会（講師）	醸造試験場長	高橋 仁
28. 6. 13	秋田おばこ農業協同組合	JA 秋田おばこイオンスーパーセンター美郷店直売部会『おばこの郷』講習会（講師）	上席研究員 上席研究員	尾張かおる 渡辺 隆幸
28. 6. 21	山内杜氏組合	平成28年度夏期酒造講習会（講師）	主席研究員 主任研究員	渡邊 誠衛 大野 剛

28. 6. 21	あきた食品振興プラザ	取組事例の発表（依頼発表）	食品加工研究所長 主任研究員	高橋 砂織 杉本 勇人
28. 6. 25	秋田県機能性食品研究員	平成28年度秋田県機能性食品研究会講演会（講師）	食品加工研究所長 主任研究員	高橋 砂織 杉本 勇人
28. 7. 21	秋田県立秋田北高校	職業人講話（講師）	研究員	上原 健二
28. 7. 21	秋田県酒造協同組合	秋田のお酒講座（講師）	醸造試験場長	高橋 仁
28. 8. 19			主席研究員 主任研究員	渡邊 誠衛 大野 剛
28. 8. 2 ～8. 5	山内杜氏組合	平成28年度夏期酒造講習会・自醸酒鑑評会（講師）	醸造試験場長 主席研究員 主任研究員	高橋 仁 渡邊 誠衛 大野 剛
28. 8. 21	秋田県味噌醤油工業協同組合	合同懇話会（講師）	研究員	佐藤 雅
28. 8. 29	由利地域振興局	特産品加工等の技術指導（講師）	食品加工研究所長	高橋 砂織
28. 9. 1	秋田うまいもの販売課	「秋田アンテナ酒場フェア」 従業員講習会（講師）	主席研究員	塚本 研一
28. 9. 2	公益財団法人石川県産業創出支援機構	石川県次世代産業育成講座・新技術セミナー「地域微生物資源を活用した食品開発動向」（講師）	醸造試験場長	高橋 仁
28. 9. 6	美郷町	酒米栽培に関する勉強会（講師）	専門員	高橋慶太郎
28. 9. 14	八峰町農林水産物処理加工施設製造品利用組合	研修会（講師）	醸造試験場長 主任研究員	高橋 仁 大野 剛
28. 9. 16	秋田県ワイン協議会	秋田ワインフェスタ2016 in アルヴェ	専門員	高橋慶太郎
28. 9. 20	一般財団法人中央味噌研究所	平成28年度第2回技術講習会（講師）	主任研究員	大野 剛
28. 10. 1	（一社）日本家政学会東北・北海道支部	（一社）日本家政学会東北・北海道支部第60回研究発表会 特別企画（一般公開）（講師）	上席研究員	渡辺 隆幸
28. 10. 11	仙台国税局鑑定官室	東北醸造技術指導機関相互の意見交換及び情報交換のための協議会（講師）	上席研究員	尾張かおる
28. 10. 15	秋田県教職員組合	北海道・東北地区協議会 栄養教職員部学習会（講師）	主席研究員	渡邊 誠衛
28. 10. 18 ～10. 19	公益財団法人あきた企業活性化センター	「食の技術と素材の開発展 in あきた2016」及び「秋田発の食の技術懇談会」（講師）	主席研究員 上席研究員	塚本 研一 島 恵司 進藤 昌
28. 10. 24	秋田県酒造組合	あきた企業応援ファンド事業 製品評価会（講師）	醸造試験場長	高橋 仁
28. 11. 9	東北醸友会	平成28年度東北醸友会技術研修会（講師）	主任研究員	大野 剛

28.11.11	秋田県公立学校事務 長会	あきた県庁出前講座（講師）	上席研究員	熊谷 昌則
28.11.16	秋田県立大学	「食品機能学」講義（特別講師）	上席研究員	熊谷 昌則
28.11.26	（公社）日本食品科 学工学会東北支部	平成28年度日本食品科学工学会 東北支部市民フォーラム（講師）	醸造試験場長	高橋 仁
28.12.22	五城目町酒米研究会	平成28年度酒米実績検討会 （講師）	主席研究員	渡邊 誠衛
28.12.22	美郷町	酒米栽培に関する勉強会（講師）	主任研究員	大野 剛
29. 1.27	由利地域振興局	特産品加工等の技術指導（講師）	主席研究員	塚本 研一
29. 2. 7	秋田県平鹿地域振興 局	山内いぶりがっこブランド化プロ ジェクト研修会（講師）	主任研究員	佐々木康子
29. 2.20	茨島七丁目地区高齢 者学級	あきた県庁出前講座（講師）	醸造試験場長	高橋 仁
29. 2.23	八郎潟町歴史と文化 を語る会	あきた県庁出前講座（講師）	上席研究員 主任研究員	尾張かおる 佐々木康子
29. 2.28	秋田県酒造組合	秋田酒こまち作付け者講習会 （講師）	主任研究員	大野 剛
29. 3. 4	マタギの里観光開発 株式会社	第3回秋田県どぶろく研究交流大 会（講師）	主任研究員	大野 剛
29. 3. 7	酒田酒造協議会	持ち寄り利き酒会（指導講師）	主任研究員	大野 剛
29. 3.28	JA新あきた酒米研 究会	研修会（講師）	主任研究員	大野 剛

8 研究成果の発表・広報（平成 28 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	H28 年 5 月	ホームページ掲載のみ
研究センター報告第 18 号	H28 年 12 月	350 部、ホームページ掲載
ARIF Letter 22-1	H28 年 7 月	60 部、メールマガジン
ARIF Letter 22-2	H29 年 2 月	60 部、メールマガジン
ARIF Letter 22-3	H29 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（平成 29 年 3 月 31 日現在）

（2）総合食品研究センター報告第 18 号（目次）

（平成 28 年 12 月発行）

題名	頁	執筆者
1. 原著論文（報文）		
秋田蔵付分離酵母シリーズ純米酒の商品化	1-8	大野 剛、渡邊誠衛、上原智美、高橋 仁
清酒のビン内気相とビンの色が熟成に与える影響について	9-16	渡邊誠衛、大野 剛、小林忠彦、佐渡高智
2. 原著論文（研究ノート）		
キクイモ熱水抽出液のフルクトース含有糖質配合の異なる玄米麹味噌の評価	17-20 21-24	戸松 誠 渡辺隆幸、佐々木康子、尾張かおる、高橋 仁
3. 総説		
じゅんさい未利用部の高度利用化	25-30	畠 恵司
4. 特許の概要（2 件）		
5. 学会発表要旨（26 件）		
6. 外部発表論文概要（23 件）		
7. 秋田県総合食品研究センター報告規定		
	57-59	

（3）外部発表論文実績（10 件）

1) 論文題名： 高温発酵性酵母 <i>Schizosaccharomyces japonicus</i> SS4-5 株を用いた杉微粉碎物からの同時糖化発酵によるバイオエタノールの生成
著者名： 西田孝伸、進藤昌、増田祥子、榊郁子、高橋武彦、森英明
雑誌名： <i>Journal of the Japan Institute of Energy</i> , 95, 283-288 (2016)
発行日： 平成 28 年 4 月 28 日
2) 論文題名： Formation of Guaiacol by Spoilage Bacteria from Vanillic Acid, a Product of Rice Koji Cultivation, in Japanese Sake Brewing
著者名： Toshihiko Ito, Mahito Konno, Yoichiro Shimura, Seiei Watanabe, Hitoshi Takahashi, and Katsumi Hashizime
雑誌名： <i>Journal of Agricultural and Food Chemistry</i>
発行日： 平成 28 年 5 月 15 日

<p>3) 論文題名 : The protective role of protein L-isoaspartyl (D-aspartate) O-methyl- transferase for maintenance of mitochondrial morphology in A549 cell.</p> <p>著者名 : Masahiro Ogasawara, Mieko Otani, Masachika Shudo, Yohei Inaba, Satoru Nirasawa, Saori Takahashi, Takeshi Kiyoi, Yuki Tanaka, Kenji Kameda, Naoki Kunugita, Kazutaka Maeyama, Keiji Sano, Masahiro Yamashita, and Kohei Yamauchi</p> <p>雑誌名 : <i>Experimental Lung Research</i>, 42, 245-262 (2016)</p> <p>発行日 : 平成 28 年 6 月 21 日</p>
<p>4) 論文題名 : Knockdown of gene expression by antisense morpholino oligos in preimplantation mouse embryos cultured <i>in vitro</i>.</p> <p>著者名 : Yuki Sato, Shiori Sato, Takahiro Kikuchi, Asumi Nonaka, Yuki Kumagai, Akira Sasaki, Masayuki Kobayashi</p> <p>雑誌名 : <i>Analytical Biochemistry</i>, 509, 41–45 (2016)</p> <p>発行日 : 平成 28 年 7 月 2 日</p>
<p>5) 論文題名 : Lipoprotein profiles of hepatic cell lines at various stages of differentiation.</p> <p>著者名 : Akira Sasaki, Fumiko Kimura, Mizuho Miura, Gen Toshima, Junichiro Takahashi, Sayuri Maruya, Masayuki Kobayashi, Keishi Hata</p> <p>雑誌名 : <i>In Vitro Cellular & Developmental Biology - Animal</i>, 53, 93–95 (2016)</p> <p>発行日 : 平成 28 年 8 月 23 日</p>
<p>6) 論文題名 : Suppressive effects of welsh onion extracts on mucus hyper-production in human airway cells</p> <p>著者名 : Akiko Takashima, Kimihiko Sano, Jun Iwashita, Keishi Hata</p> <p>雑誌名 : <i>Letters in Health and Biological Sciences</i>, 1, 1-3 (2016)</p> <p>発行日 : 平成 28 年 9 月 17 日</p>
<p>7) 論文題名 : 粉碎時の温度が木質バイオマスの乾式粉碎効率に与える影響の検討</p> <p>著者名 : 森英明, 大村幸正, 進藤昌, 西田孝伸</p> <p>雑誌名 : 秋田県立大学ウェブジャーナル 3,6-12 (2016)</p> <p>発行日 : 平成 28 年 9 月 30 日</p>
<p>8) 論文題名 : Relationships between the expression of hepatocyte nuclear factors and factors essential for lipoprotein production in a human mesenchymal stem cell line, UE7T-13.</p> <p>著者名 : Akira Sasaki, Kazuyuki Hiwatashi, Masanori Kumagai, Hata Keishi, Masayuki Kobayashi</p> <p>雑誌名 : <i>Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry</i>, 81, 262–270 (2016)</p> <p>発行日 : 平成 28 年 11 月 14 日</p>

<p>9) 論文題名： In vitro and in vivo antidiabetic effects of the ethanol extract from <i>Lentinula edodes</i> (Shiitake)</p> <p>著者名： Akiko Takashima, Kimihiko Sano, Gen Toshima, Junichiro Takahashi, Fumika Kurosaki, Akira Sasaki, Kazuyuki Hiwatashi, Keishi Hata</p> <p>雑誌名： <i>Nutrafoods</i>, 15, 279–284 (2016)</p> <p>発行日： 平成 28 年 12 月 1 日</p>
<p>10) 論文題名： Thermal and rheological characteristics of mutant rice starches with widespread variation of amylose content and amylopectin structure.</p> <p>著者名： Toru Takahashi, Naoko Fujita</p> <p>雑誌名： <i>Food Hydrocolloids</i>, 62, 83-93 (2017)</p> <p>発行日： 平成 28 年 7 月 19 日 (オンライン)</p>

(4) 学会・研究会等発表実績 (16 件)

<p>1) 発表学会：第 27 回秋田応用生命科学研究会講演会</p> <p>演題名：昆虫細胞によるヒトアンギオテンシン変換酵素 2 ECTO ドメインの生産</p> <p>発表者：熊谷 将太¹・白取 隆生¹・横田 早希¹・後藤 猛¹・葦澤 悟²・高橋 砂織 (¹秋田大院理工, ²国際農研, ³秋田県総食研)</p> <p>発表日と場所：平成 28 年 5 月 27 日、秋田県総合食品研究センター (秋田市)</p>
<p>2) 発表学会：日本調理科学会平成 28 年度大会</p> <p>演題名：秋田県の家庭料理 主食の特徴 ―ごはんものを中心とした調理特性―</p> <p>発表者：大野智子¹, 山田節子¹, 三森一司¹, 高山裕子¹, 熊谷昌則², 高橋徹², 逸見洋子³, 駒場 千佳子⁴, 長沼 誠子³ (¹聖霊女子短大, ²秋田県総食研セ, ³秋田大, ⁴女子栄養大)</p> <p>発表日と場所：平成 28 年 8 月 29 日、名古屋学芸大学 (愛知県日進市)</p>
<p>3) 発表学会：日本生物高分子学会 2016 年度大会</p> <p>演題名：食物由来レニン・アンギオテンシン系阻害物質の網羅的解析</p> <p>発表者：高橋砂織、佐藤愛、畠恵司 (秋田県総合食品研究センター)</p> <p>発表日と場所：平成 28 年 9 月 9 日、東邦大学理学部 (千葉県船橋市)</p>
<p>4) 発表学会：日本脂質栄養学会第 25 回大会</p> <p>演題名：NASH 薬・改善食材探索法の確立と新規鑑別マーカーの開発</p> <p>発表者：畠恵司¹、佐々木玲¹、樋渡一之¹、戸嶋彦²、木村文子²、三浦瑞穂²、岩間由香²、 中川志穂²、田中秀子²、大類はるな²、高橋純一郎² (¹秋田県総食研セ、²(株)スカイライト・バイオテック)</p> <p>発表日と場所：平成 28 年 9 月 12 日、秋田にぎわい交流館 AU (秋田市)</p>

<p>5) 発表学会：第 109 回 日本繁殖生物学会</p> <p>演題名：動物胚の受胎率向上を目指した技術開発：線維芽細胞増殖因子 4 (FGF4) の生物活性に重要な部位の解明</p> <p>発表者：熊谷 友希¹、平出 美鈴¹、佐々木 玲^{1,2}、小林 正之¹</p> <p>(¹秋田県大院生物資源、²秋田県総食研セ)</p> <p>発表日と場所：平成 28 年 9 月 13 日、麻布大学 (相模原市)</p>
<p>6) 発表学会：第 109 回 日本繁殖生物学会</p> <p>演題名：ウシ iPS 細胞の樹立を目指した iPS 細胞誘導ベクターとウシ LIF 発現フィーダー細胞の開発</p> <p>発表者：平出美鈴¹、熊谷友希¹、佐々木玲^{1,2}、福田智一³、小林正之¹</p> <p>(¹秋田県大院生物資源、²秋田県総食研セ、³岩手大院・連合農)</p> <p>発表日と場所：平成 28 年 9 月 13 日、麻布大学 (相模原市)</p>
<p>7) 発表学会：第 89 回日本生化学会大会</p> <p>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) の構造機能相関</p> <p>発表者：葦澤 悟¹、高橋 砂織² (¹国際農研、²秋田県総食研セ)</p> <p>発表日と場所：平成 28 年 9 月 27 日、仙台国際センター (仙台市)</p>
<p>8) 発表学会：第 28 回秋田応用生命科学研究会講演会</p> <p>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) 前駆体の特徴</p> <p>発表者：葦澤悟¹、高橋砂織² (¹国際農研、²秋田県総食研セ)</p> <p>発表日と場所：平成 28 年 12 月 9 日、秋田県産業技術センター (秋田市)</p>
<p>9) 発表学会：日本エネルギー学会 第 12 回バイオマス科学会議</p> <p>演題名：乾式粉砕機タンデムリングミルおよび湿式粉砕機マイクロスによる粉砕物の特性比較</p> <p>発表者：西田孝伸、進藤昌、榊郁子、高橋武彦、森英明</p> <p>発表日と場所：平成 29 年 1 月 13 日、東京大学弥生講堂 (東京都)</p>
<p>10) 発表学会：第 16 回 LS-BT 合同研究成果発表会</p> <p>演題名：「じゅんさい」の抗メタボ効果について</p> <p>発表者：高橋砂織¹、吉矢拓²、熊谷 (吉澤) 久美子²、河野泰広³</p> <p>(¹秋田県総食研、²(株) ペプチド研、³産総研)</p> <p>発表日と場所：平成 29 年 1 月 31 日、産総研 (つくば市)</p>
<p>11) 発表学会：第 16 回 LS-BT 合同研究成果発表会</p> <p>演題名：「じゅんさい」の抗メタボ効果について</p> <p>発表者：畠恵司、高橋砂織</p> <p>発表日と場所：平成 29 年 2 月 1 日、産総研 (つくば市)</p>

<p>12) 発表学会：第 51 回秋田化学技術協会研究技術発表会</p> <p>演題名：昆虫細胞による可溶性アンギオテンシン変換酵素 2 の生産</p> <p>発表者：白取隆生¹、横田早希²、熊谷將太²、宮脇舞¹、葦澤悟³、高橋砂織⁴、後藤猛²</p> <p>(¹秋田大学院工資、²秋田大学院理工、³国際農研、⁴秋田県総食研)</p> <p>発表日と場所：平成 29 年 3 月 2 日、秋田大学（秋田市）</p>
<p>13) 発表学会：日本農芸化学会 2017 年度大会</p> <p>演題名：ヒト間葉系幹細胞株 UE7T-13 細胞において HNF4・および HNF1・の共発現は MTP の発現を誘導する</p> <p>発表者：佐々木玲^{1,2}、樋渡一之²、熊谷昌則²、畠恵司²、小林正之¹</p> <p>(¹秋田県大院・生資科、²秋田県総食研)</p> <p>発表日と場所：平成 29 年 3 月 18 日、京都女子大学（京都市）</p>
<p>14) 発表学会：日本畜産学会 第 122 回大会</p> <p>演題名：動物胚の受胎率向上を目指した、FGF4 のヘパリン結合能と細胞増殖促進活性に重要な部位の解明</p> <p>発表者：熊谷友希¹、平出美鈴¹、佐々木玲^{1,2}、小林正之¹</p> <p>(¹秋田県大院・生物資源、²秋田県総食研セ)</p> <p>発表日と場所：平成 29 年 3 月 28 日、神戸大学（神戸市）</p>
<p>15) 発表学会：日本畜産学会 第 122 回大会</p> <p>演題名：ウシ iPS 細胞の樹立に必要な遺伝子組換えウシ LIF の開発</p> <p>発表者：平出美鈴¹、楠原夏生¹、桜岡みづき¹、鈴木崇浩¹、熊谷友希¹、佐藤卓¹、佐々木玲^{1,2}、小林正之¹ (¹秋田県大院・生物資源、²秋田県総食研セ)</p> <p>発表日と場所：平成 29 年 3 月 28 日、神戸大学（神戸市）</p>
<p>16) 発表学会：日本畜産学会 第 122 回大会</p> <p>演題名：ホメオタンパク質 EGAM1N および EGAM1C によるマウス ES 細胞から胎盤幹細胞への分化転換</p> <p>発表者：佐藤卓¹、佐藤梓織¹、古舘千秋¹、熊谷友希¹、平出美鈴¹、佐々木玲^{1,2}、小林正之¹</p> <p>(¹秋田県大院生物資源、²秋田県総食研セ)</p> <p>発表日と場所：平成 29 年 3 月 28 日、神戸大学（神戸市）</p>

(5) 雑誌等への投稿 (2 誌)

誌名	掲載年月	内容	担当グループ等
秋田県立大学研究科 パンフレット	H29.1 月	修了生の声	企画管理室
かけはし 02 vol.119	H29.2 月	今月の旬情報 食べて元気に「スマイルケア食」	食品機能グループ

(6) 新聞等への掲載 (76件)

誌名等	掲載月日	内容	担当グループ等
読売新聞	H28. 4. 14	希少種スモモでこだわりワイン	バイオリファイ ナリーグループ
秋田魁新聞	H28. 4. 15	希少種プラムに天然酵母使用 県産100%ワインどうぞ	バイオリファイ ナリーグループ
河北新報	H28. 4. 15	プラムワイン桜で醸す 2商品発売へ	バイオリファイ ナリーグループ
秋田魁新聞	H28. 4. 25	萌芽の風 地域をつくる若者流儀 第4部つくる 無塩①	酒類グループ
秋田魁新聞	H28. 4. 26	萌芽の風 地域をつくる若者流儀 第4部つくる アイデア②	酒類グループ
秋田魁新聞	H28. 4. 27	萌芽の風 地域をつくる若者流儀 第4部つくる 展望③	酒類グループ
秋田魁新聞	H28. 4. 27	本県オリジナル「あめこうじ」使用 甘酒蒸しパン来月から発売 シライシパン	応用微生物グ ループ
秋田魁新聞	H28. 4. 30	北斗星	酒類グループ
AAB 秋田朝日 放送	H28. 5. 2	あきたびじょんプラスプラス Vol.5 特集「AKITA 雪国酵母」	酒類グループ
秋田魁新聞	H28. 5. 3	日本酒製造に参入	酒類グループ
ABS 秋田放送	H28. 5. 5	あきたびじょんプラスプラス Vol.5 特集「AKITA 雪国酵母」	酒類グループ
AKT 秋田テレ ビ	H28. 5. 5	あきたびじょんプラスプラス Vol.5 特集「AKITA 雪国酵母」	酒類グループ
秋田魁新聞	H28. 5. 9	研究機関から 新酵母、酒の香味保つ	酒類グループ
秋田魁新聞	H28. 5. 19	全国新酒鑑評会 本県金賞14点	企画管理室 酒類グループ
NHK 総合	H28. 5. 29	「うまいっ！」 ジュンサイ	食品機能グル ープ
秋田魁新聞	H28. 6. 10	認知度向上狙い企業連携を強化 県がネットワーク設立 秋田美桜酵母	バイオリファイ ナリーグループ
秋田魁新聞	H28. 6. 20	研究機関から 美桜酵母で香り高く	バイオリファイ ナリーグループ
時事通信社	H28. 6. 22	わがまち創生 オリンピックに活路=スギからエタノール製 造もー秋田県	バイオリファイ ナリーグループ
日本経済新聞	H28. 6. 28	アケビから食用種子油 秋田の坂本バイオ 酸化抑える新製法確立	企画管理室
秋田魁新聞	H28. 7. 5	こだま酵母パン海外デビュー	企画管理室 酒類グループ
秋田魁新聞	H28. 7. 22	Woman てらす 夏を乗り切る麴の甘酒	応用微生物グ ループ
秋田魁新聞	H28. 7. 25	ラベンダー酵母で甘みあるみそ開発	応用微生物グ ループ
秋田魁新聞	H28. 7. 26	県産酒向け新酵母 輸出拡大の好機逃がすな	酒類グループ

秋田魁新聞	H28. 8. 4	酒造り技術向上目指せ 蔵元から160人、横手で講習	企画管理室 酒類グループ
秋田魁新聞	H28. 8. 18	「千代緑」リニューアル 工程見直し、ラベル改良 ブランド力向上図る	酒類グループ
秋田魁新聞	H28. 8. 22	研究機関から すみつき酵母を活用	応用微生物グループ
毎日新聞	H28. 8. 19	研究機関と企業 開発進行中 桜酵母で特産品を 用途広く活性化に期待	バイオリファイナリーグループ
産経新聞	H28. 8. 11	「桜酵母」で特産品 秋田、活性化に期待	バイオリファイナリーグループ
河北新報	H28. 9. 8	酒蔵の蔵付き酵母 みそやしょうゆに活用	応用微生物グループ
秋田魁新聞	H28. 9. 8	地元食材で商品開発を 北海道北東北 研究機関が成果発表	食品機能グループ
秋田魁新聞	H28. 9. 9	143点、出来栄え競う きょうまで県清酒品評会	酒類グループ 企画管理室
日本経済新聞	H28. 9. 9	「ご当地酵母」、秋田・岩手でも	酒類グループ バイオリファイナリーグループ
秋田魁新聞	H28. 9. 21	塩もろみで調理幅広く 八峰町 漬物など活用法紹介	酒類グループ
秋田魁新聞	H28. 9. 20	エダマメ料理 多彩 消費拡大へコンテスト	食品開発グループ
秋田魁新聞	H28. 10. 10	研究機関から しょつつる PR に力	企画管理室 食品開発グループ
河北新報	H28. 10. 16	日本酒酵母など研究成果を発表 秋田県食品センター	企画管理室 酒類グループ
読売新聞	H28. 10. 20	清酒より抜き9銘柄	食品開発グループ
秋田魁新聞	H28. 10. 20	県知事賞に9銘柄 県清酒品評会 結果発表	企画管理室 酒類グループ
秋田魁新聞	H28. 10. 22	県産玄米使い減塩みそ開発	応用微生物グループ
日本経済新聞	H28. 10. 28	秋田杉から消毒剤開発 県の研究所 発酵させエタノール	バイオリファイナリーグループ
河北新報	H28. 11. 8	秋田美桜酵母花開く ソメイヨシノから培養 広がる使い道	バイオリファイナリーグループ
読売新聞	H28. 11. 9	秋田杉 消毒用エタノールに 低濃度で高い殺菌効果	バイオリファイナリーグループ
秋田魁新聞	H28. 11. 11	東北清酒鑑評会 本県優等賞最多30点 「福小町」2年連続特別賞	企画管理室 酒類グループ

秋田魁新聞	H28.12.5	研究機関から 機能性食品開発に力	食品機能グループ
河北新報	H28.12.6	秋田杉で消毒用エタノール 手に優しく高殺菌	バイオリファイナリーグループ
日本経済新聞	H28.12.7	秋田県産サクランボワイン 相川ファーム 天然酵母で発酵	バイオリファイナリーグループ
秋田魁新聞	H28.12.7	湯沢市相川ファーム「美桜酵母」使用 県産サクランボでワイン 千本限定、17日発売	バイオリファイナリーグループ
河北新報	H28.12.7	サクランボと美桜酵母で微炭酸ワイン	バイオリファイナリーグループ
日本農業新聞	H28.12.7	飼料原料 低温期も発酵促進 秋田蓄試 新乳酸菌を発見	食品開発グループ
朝日新聞	H28.12.9	県内初 サクランボのワイン 17日発売 湯沢産「紅さやか」使用	バイオリファイナリーグループ
秋田魁新聞	H28.12.17	介護食「青マーク」取得 低栄養予防 国が普及推進 「あずきがゆ」年明け発売	食品機能グループ
日経 MJ	H28.12.19	秋田県産サクランボワイン 県独自の天然酵母使う	バイオリファイナリーグループ
醸界協力新聞	H29.1.1	この人 純米酒の高品質化を研究 精神力・判断力と大胆行動	企画管理室
AAB 秋田朝日放送	H29.1.7	サタナビ！ コレダネ：県内の発酵食品 あめこうじソフトクリーム	応用微生物グループ
ABS 秋田放送	H29.1.10	FRONTIER あくなき挑戦者たち #19 明光のひと株	酒類グループ
朝日新聞	H29.1.19	挑む 梅を塩分ゼロで完熟 特許に	酒類グループ
AAB 秋田朝日放送	H29.1.21	サタナビ！ 調査班：清酒鑑評会の謎&酒蔵のぼんぼり	酒類グループ
AAB 秋田朝日放送	H29.1.23	あきたびじょんプラスプラス 「秋田杉を活用した消毒用エタノール」	バイオリファイナリーグループ
ABS 秋田放送	H29.1.26	あきたびじょんプラスプラス 「秋田杉を活用した消毒用エタノール」	バイオリファイナリーグループ
AKT 秋田テレビ	H29.1.26	あきたびじょんプラスプラス 「秋田杉を活用した消毒用エタノール」	バイオリファイナリーグループ
秋田魁新聞	H29.2.3	「さくらワイン」あす発売 ほのかな甘み 香り華やか 北東北ワイン開発協議会 台湾、香港にも輸出	バイオリファイナリーグループ
日本経済新聞	H29.2.4	「さくらワイン」 台湾、香港に輸出 首都圏出荷も拡大	バイオリファイナリーグループ
朝日新聞	H29.2.4	文字通り桜色 さくらワイン きょう解禁	バイオリファイナリーグループ
秋田魁新聞	H29.2.6	研究機関から 県産品使い介護予防	食品機能グループ
読売新聞	H29.2.7	希少品種サクランボ淡くはじけるワイン	バイオリファイナリーグループ
BS ジャパン	H29.2.12	につぼん真発見「秋田県」	企画管理室

秋田魁新聞	H29. 2. 13	輝きウーマン～地域を灯す～② 無塩の梅エキス開発 「県民の健康支えたい」	酒類グループ
CNA	H29. 2. 16	デイリーあきた 発酵文化	応用微生物グループ
CNA	H29. 2. 22	デイリーあきた 発酵文化	応用微生物グループ
FM 秋田	H29. 2. 24	モーニングアップフライデー	企画管理室
日本経済新聞	H29. 3. 4	白神山地で採取のたんぱく質 宇宙へ、無重力環境で解析 白内障など新薬に応用も	企画管理室
秋田魁新聞	H29. 3. 15	香り豊か、上品な甘み 県清酒鑑評会 新酒の出来栄え評価	企画管理室 酒類グループ
読売新聞	H29. 3. 16	今年の新酒 香り豊か 秋田 県清酒鑑評会に147点	企画管理室 酒類グループ
朝日新聞	H29. 3. 17	新酒「香り豊かで安定感」 清酒鑑評会 147点審査	企画管理室 酒類グループ
秋田魁新聞	H29. 3. 27	研究機関から 新商品開発を後押し	企画管理室
秋田魁新聞	H29. 3. 31	白神山地から発見のタンパク質 構造解析へ宇宙で実験 白内障診断、実用化期待	企画管理室

9 知的財産 (登録29件、出願中8件 平成29年3月31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	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)
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質化性に優れた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
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)
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	ルベ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	

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)	登録日 登録番号*2)
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	
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、佐藤勉)	(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	新規バクテリア変異株およびそれを用いたコハク酸の製造方法	戸松さやか、進藤昌		2013.11.22 特願2013-241520	2015.6.4 特開2015-100288	(出願中)	
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	(〃)	
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、(葦沢悟、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	(〃)	
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	(〃)	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	バイオマス原料の糖化法	進藤昌、(山田智、中島光康)	日油(株)	2014.12.4 特願2014-246361	2016.6.20 特開2016-106565	(〃)	
36	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	(〃)	
37	減塩味噌の製造方法	木村貴一、(諏訪裕二、 片岡二郎)	(株)浅利佐助商店	2015.7.31 特願2015-152752	2017.2.9 特開2017-029068	(〃)	

*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後期課程支援事業	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	受賞対象
東北地方発明表彰 (特許庁長官賞)	H28.11.8	食品機能グループ	上席研究員	畠 恵司	ジュンサイに含まれるメタボ予防改善機能

12 学位取得

所属	職	氏名	区分	論文題目	取得
食品機能グループ	研究員	佐々木 玲	博士 (生物資源科学)	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	H29.3

13 視察・見学対応※

年月日	視察・見学者			見学者数
H28 6 2	秋田県食品加工機械意見交換会			15
H28 6 3	ヤマダフーズ、セブンイレブン			7
H28 6 8	秋田市南部公民館「さわやかサロン」			20
H29 1 17	秋田県立大曲農業高等学校			40
H29 2 13	秋田県立大曲農業高等学校太田分校			10
H29 2 20	秋田県立増田高等学校			3
H29 3 28	産学官ネットワーク、エバラ食品工業他			7
見学者合計		7団体		102

※H28年度は大規模改修のため、6月10日から12月31日まで視察・見学の受入を中止していた。

《参考資料》

品評会・鑑評会等

1 平成 28 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 28 年 9 月 8 日 ～9 日 協働大町ビル
 ②一般公開 平成 28 年 10 月 19 日 ホテルメトロポリタン秋田
 ③講 評 平成 28 年 10 月 19 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	仙台国税局鑑定官室	鑑定官室長	小野 玄記
〃	仙台国税局鑑定官室	技官	樫尾 篤樹
〃	秋田県立大学	教授	橋爪 克己
〃	栄川酒造株式会社	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	主席研究員	渡邊 誠衛
〃	〃	主任研究員	大野 剛
〃	酒造組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	佐渡 高智
〃	〃	〃	菊地 格
〃	〃	〃	進藤 真人
〃	〃	〃	佐藤 時習
〃	酒造組合	県内技術者	遠田 嘉人
〃	〃	〃	一関 仁

(3) 出品状況

- ① 吟醸酒の部 25 工場 94 点
 ② 純米酒の部 26 工場 49 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
飛良泉	株式会社飛良泉本舗
雪の茅舎	株式会社齋弥酒造店
刈穂	刈穂酒造株式会社
両関	両関酒造株式会社
新政	新政酒造株式会社

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
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
爛漫	秋田銘醸株式会社
秀よし	合名会社鈴木酒造店
飛良泉	株式会社飛良泉本舗

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
爛漫	秋田銘醸株式会社 杜氏 本多 正美

2 平成 28 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 29 年 3 月 14 日 秋田県総合食品研究センター
 ②製造者評価会 平成 29 年 3 月 15 日 秋田ビューホテル
 ③一般公開 平成 29 年 3 月 15 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	(独)酒類総合研究所	研究員	清水 秀明
〃	仙台国税局鑑定官室	主任鑑定官	田島健一郎
〃	仙台国税局鑑定官室	鑑定官	山田 景太
〃	秋田県立大学	教授	橋爪 克己
〃	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	研究員	小倉 亮
〃	(地独)岩手県工業技術センター	部長	米倉 裕一
〃	山形県工業技術センター	主任専門研究員	石垣 浩佳
〃	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醸造試験場	主席研究員	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	栗林 直章
〃	〃	副委員長	佐藤 祐輔
〃	〃	委員	菊地 格

(3) 出品状況 30 工場 147 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。

3 第64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 28 年 10 月 19 日 | 秋田県味噌醤油工業協同組合 |
| ② 醤油審査 | 平成 28 年 10 月 20 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 28 年 10 月 21 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醸造試験場	場長	高橋 仁
審査員	秋田県総合食品研究センター醸造試験場	上席研究員	尾張 かおる
〃	秋田県総合食品研究センター醸造試験場	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	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	小玉醸造株式会社 菅久合資会社 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	株式会社 浅利佐助商店 原田醸造店 有限会社マルイチしょうゆみそ醸造元	ヤマキチ味噌醤油醸造元 森九商店 株式会社 浅利佐助商店

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	菅原 浩史
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