

平成17年度

総合食品研究所の業務概要

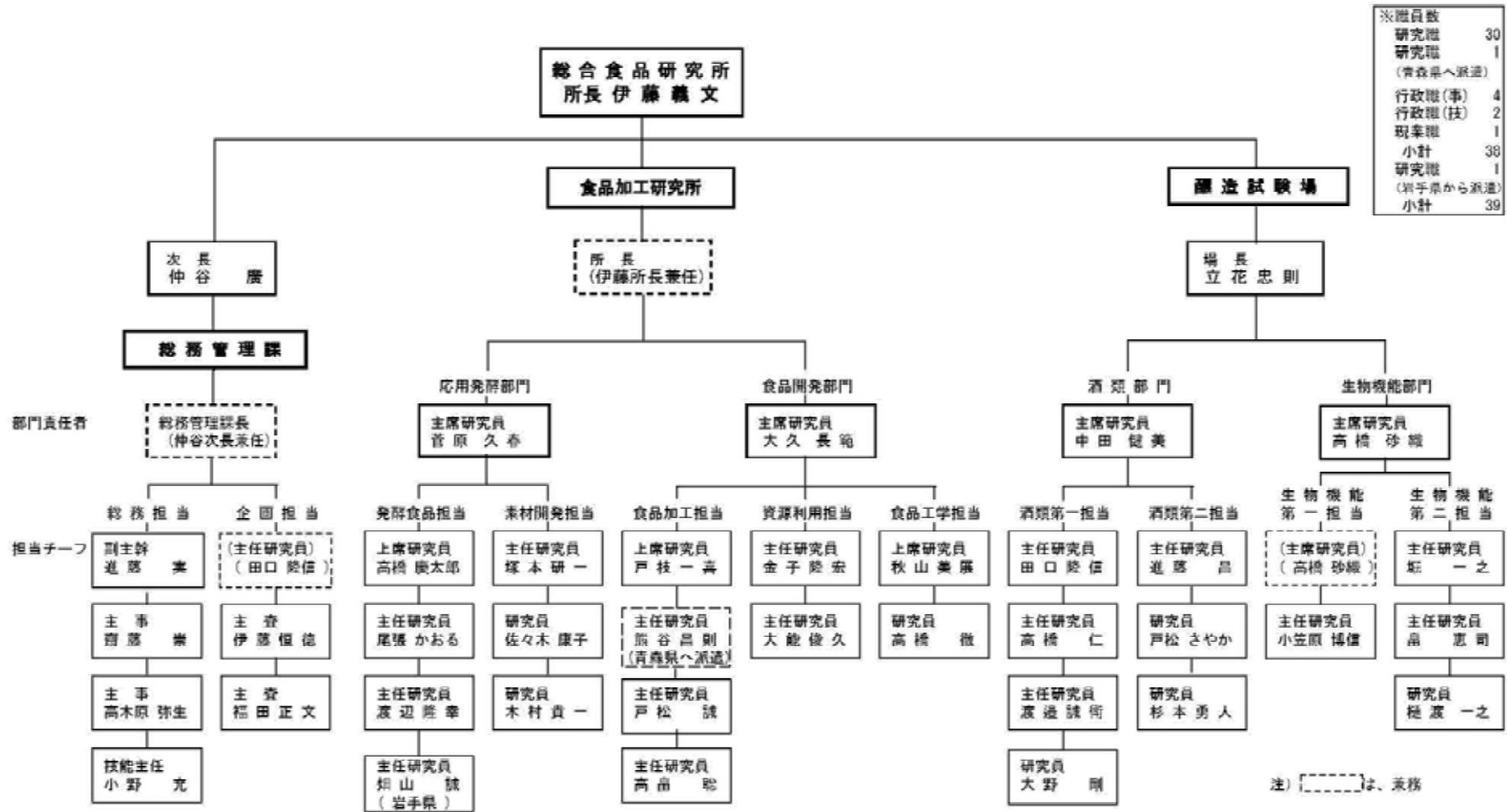
秋田県総合食品研究所

目 次

組織体制	1
1 組織図	1
2 所掌業務	2
試験研究業務	3
1 研究計画の基本方針と目標	3
2 試験研究計画	7
1) 平成17年度新規課題(2課題)	7
2) 平成16年度完了課題(5課題)	7
3) 平成17年度試験研究課題の概要(14課題)	7
4) 国庫補助等による研究課題	8
3 秋田県総合食品研究所研究推進懇話会	9
4 秋田県農業技術開発推進会議食品加工部会	10
5 研究成果の公表	10
1) 試験研究成果発表会	10
2) 学会及び学会誌等への発表	11
技術支援業務	13
1 共同研究の実施	13
2 開放研究室	14
3 機器の利用	14
4 技術指導、技術相談等	14
1) 技術相談	14
2) 巡回技術指導	17
5 研修員制度	17
6 短期技術研修制度	18
7 交流会、研究会の設置	18
8 講演会、シンポジウム等の開催	23
1) フードフォーラム北東北の開催	23
2) 食科学フォーラムの開催	24
9 講師の派遣・外部委員等への対応	25
10 品評会・鑑評会等	28
1) 平成16年度秋田県清酒品評会	28
2) 平成17年秋田県清酒鑑評会 主催：秋田県酒造組合、後援：秋田県	29
3) 第52回秋田県味噌・醤油品評会	30
11 各種分析調査	31
研修業務	33
1 食品加工研修(企業向け)	33
2 農水産加工研修(農家・一般向け)	34
3 酒造講習会	35

	その他	37
1	知的財産権	37
2	広報活動	37
3	施設の一般公開	38
4	所内に設置されている各種委員会	39
5	職員の研修等	39
6	平成17年度研究所予算（当初）	40
7	沿革	40
	 参考資料	 41
1	秋田県農業の主要指標	41
2	秋田県食品産業の各種指標	44
3	秋田県流通経済課の重要施策（抜粋）	49
4	平成16年度秋田県産酒造原料米分析結果	53
5	平成16年秋田県清酒品評会出品酒成分一覧表	54
6	平成17年秋田県清酒鑑評会出品酒成分一覧表	56
7	第52回秋田県味噌・醤油品評会	57
8	学会及び学会誌等への発表（平成16年度実績）	62
9	新聞等への掲載（平成16年度実績）	65
10	知的財産権一覧（平成17年4月1日現在）	68
11	関係団体等一覧	72

1 組織体制
組織図



2 所掌業務

課・部門等名	担当名	主な担当業務	職名	氏名
総合食品研究所			所長	伊藤 義文
			次長	仲谷 廣
食品加工研究所			(所長)	(伊藤 義文)
応用発酵部門	発酵食品担当	味噌・醤油・パン等の発酵食品のグレードアップ及び北東北3県穀類利用技術の開発 白神こだま酵母によるパン等の品質向上	首席研究員	菅原 久春
			上席研究員	高橋慶太郎
			主任研究員	尾張かおる
			主任研究員	渡辺 隆幸
素材開発担当	漬物・水産加工食品の製造技術と品質保持 食品生産工程の微生物制御 乳酸菌の選抜と応用技術の開発	主任研究員	*畑山 誠	
		主任研究員	塚本 研一	
		研究員	佐々木 康子	
		研究員	木村 貴一	
食品開発部門			首席研究員	大久 長範
食品加工担当	加工食品の高品質化と加工技術の開発 機能性成分を利用した食品素材開発	上席研究員	戸枝 一喜	
		主任研究員	*熊谷 昌則	
		主任研究員	戸松 誠	
		主任研究員	高島 聡	
資源利用担当	県産農水産物を利用した新規加工食品の開発	主任研究員	金子 隆宏	
		主任研究員	大能 俊久	
食品工学担当	製造工程の改善や最新の加工機械、新技術利用による食品の開発	上席研究員	秋山 美展	
		研究員	高橋 徹	
醸造試験場			場長	立花 忠則
酒類部門	酒類第一担当	清酒の品質向上、新しい酵母を利用した清酒の開発及び清酒製造工程の自動化・省力化	首席研究員	中田 健美
			主任研究員	田口 隆信
			主任研究員	高橋 仁
			主任研究員	渡邊 誠衛
酒類第二担当	県産原料を利用したワイン、ビール、蒸留酒等の開発	研究員	大野 剛	
		主任研究員	進藤 昌	
		研究員	戸松さやか	
		研究員	杉本 勇人	
生物機能部門			首席研究員	高橋 砂織
生物機能第一担当	最新のバイオテクノロジーによる有用微生物の改良	(首席研究員)	(高橋 砂織)	
		主任研究員	小笠原博信	
生物機能第二担当	食品の機能性物質探索と機能性食品の開発	主任研究員	堀 一之	
		主任研究員	畠 恵司	
		研究員	樋渡 一之	
総務管理課			(次長兼課長)	(仲谷 廣)
総務担当	人事・予算・決算・給与・文書收受等に関する業務	副主幹	進藤 実	
		主事	齋藤 崇	
		主事	高木原弥生	
		技能主任	小野 充	
企画担当	試験研究・研修等の企画及び調整、成果の技術移転、技術相談窓口、広報業務	(主任研究員)	(田口 隆信)	
		主査	伊藤 恒徳	
		主査	福田 正文	

注)()は 兼務。

注)*は、北東北3県交流研究員。畑山誠(岩手県から派遣) 熊谷昌則(青森県へ派遣)

試験研究業務

1 研究計画の基本方針と目標

～食と農との連携による新たな産業創造を目指して～

食品産業は、農林水産業と消費者との間に位置し、日々の生活に欠くことのできない食品を供給する産業であるとともに、農林水産物に安定的な販路を提供し、また、雇用の場を提供する産業として地域の生活・経済に極めて重要な役割を果たしています。

国が平成11年7月に制定した「食料・農業・農村基本法」の中では、消費者や食品産業に関する施策の推進が打ち出され、農業との連携等による食品産業の健全な発展が新たな柱として加えられました。

本県においても、「あきた21総合計画」の一環として策定された「新世紀あきたの農業・農村ビジョン」の基本理念の一つとして「資源を生かした総合的な食産業の創造」が提唱され、県内食品産業の振興と原料供給元である農業サイドとの共栄が強く求められています。

総合食品研究所では、県内食品企業や農業生産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、戦略的な研究開発を進めるとともに、研究所を県内食品産業振興のための技術的な拠点として位置づけ、県内食品産業の抱える課題解決と秋田ならではの食産業の振興に取り組みます。

また、本県は豊かな自然環境のもと、豊富な農林水産物に恵まれ、歴史と伝統に育まれた加工技術も多く存在することから、そこに研究所の研究成果や最新の技術を導入することにより、県産農林水産物の持つ優位性を十分に発揮した「食」関連産業の相乗的な拡大を図る可能性を秘めています。そこで、本県独自の技術と県産農林水産物を活用した「秋田ブランド食品」の開発を推進する一方、多様な研究シーズを有する県立大学や他の試験研究機関との連携により、より先駆的で、独創的な研究開発を進めるとともに、研究成果の速やかな技術移転と企業や農業生産サイドにおける技術開発への取り組みを支援し、食と農との連携による新たな産業の創造を目指します。

このため、今後の研究開発の推進にあたっては、次の6つを重点項目として定め、これらを実現するための研究課題に取り組みます。

- 1) 県産農水産物の利用拡大に関する研究
- 2) 食品及び酒類の品質の高度化に関する研究
- 3) 微生物の利用技術に関する研究
- 4) 食品成分の分析と評価技術に関する研究
- 5) 生物機能の解明と利用技術に関する研究
- 6) 食品の安全性と環境対策に関する研究

1) 県産農水産物の利用拡大に関する研究

本県は、米をはじめとし、大豆、小麦、果実、野菜、山菜、海産物など多様な品目に恵まれており、消費者の安全志向を受け、食品企業からの県産原材料提供に関する要望は年々高まっています。しかし、米以外の品目は、いわゆる少量多品目生産である上、大半が直接消費に回されることから、加工用として工業的な安定供給できる品目が少ない現状にあります。

そこで、県産農林水産物の利用を側面からサポートする技術とともに、これらを利用した商品開発を促進し、県内食品産業の振興はもとより農業生産の拡大をも視野に入れた研究開発を目指します。

具体的には、県産農林水産物に含まれる新たな機能性成分の検索や、これらを利用した食品の開発に取り組みます。特に、近年健康志向の高まりから、食品の持つ生体調節機能への注目が高まっており、この中には糖尿病合併症抑制作用、血圧降下作用などいわゆる生活習慣病を予防する機能性成分も含まれます。これまでに、研究所において、山菜や海藻類等多くの県産農林水産物から様々な機能性物質の探索に成功しています。更に、最新の評価技術を用いてこれらの生理活性成分の本体を探索し、県産農林水産物にその情報を付加することにより県外・国外産との差別化を図るとともに、効率的な分離・抽出技術を確立し、加工食品への応用を目指します。また、こうした成果の技術移転によって、県内食品産業が健康増進機能を有した食品を提供するといった健康産業としての新たな分野の発展も期待されます。

一方、消費者の食品に対するニーズが多様化する中で、特に産地や品質については敏感となっており、品質が良く他の製品との差別化が可能であれば、多少価格が高くても着実に売れる時代となっています。特に、本県は、豊富な資源を持つ農業県といったイメージが強いことから、県産の農林水産物を利用した食品は、潜在的な差別化の可能性を持っており、今後いかに消費者ニーズに合致した商品開発を行うかが大きな課題として残されています。こうしたことから、県水産振興センターとの共同研究により「本県の魚」であるハタハタの品質保持技術や加工食品の開発に取り組み、一般的には保存性が悪いとされる鮮魚ハタハタを広域的かつ周年的に供給できる保存技術と現代風にアレンジした味付けのいずしやしよつつる等の発酵食品の開発を行うなど、豊富な農林水産資源と最新の加工技術を組み合わせることにより、名実ともに「秋田」の名を冠した「秋田ブランド食品」の開発をすすめ全国に向け発信することとしています。

2) 食品及び酒類の品質の高度化に関する研究

食品の品質については、味、香り等の風味、鮮度の保持が重要な要素となっています。これらの特性を十分保持した食品の製造に向けては、電気抵抗加熱や膜利用技術等の新たな加工技術を活用する必要に加え、品質や生理機能性の向上を生む製造プロセスの確立や、それらの多面的な利用を図ることが必要です。そのため、製造工程の自動化、生産効率の向上、品質の改善、作業環境の改善をも視野に入れながら関係機関との連携を積極的に進めます。

また、食品や酒類の品質や生産コストは、原材料である農林水産物によるところが極めて大きいことから、農業試験場や果樹試験場をはじめとする他研究機関との連携をより深め、本県の産地条件に対応した用途別適応品種の開発及び原料特性を十分に生かす製造方法の開発に取り組みます。

秋田県を代表する農産物の米に関しては、様々な理化学的処理を施すことにより、それぞれの特性の変化を生かした新規用途の開発を進めるなど、新たな加工法の開発により、県産米の利用拡大を目指します。

更に、秋田の伝統食品についても積極的に取り組むこととし、高品質な秋田味噌の製造法や微生物の発生を抑えたより安全な漬物製造法の開発を進めます。

酒類においては、県産果実を使った果実酒でポリフェノール以外の新規な機能性成分の探索とその成分を増強した果実酒を開発し、県内産果実酒等の品質の高度化と差別化による市場拡大を目指します。同時に、果実蒸留酒の開発を進め新しい秋田のアルコール飲料の開発を行います。

3) 微生物の利用技術に関する研究

本県は、雪のある多湿な気候と米作りに適した気象条件に恵まれ、清酒や味噌、醤油、魚醤、漬物などの微生物、特に麹を利用した発酵食品文化が発達してきました。

しかし、発酵食品や酒類に対する消費者の嗜好も時代とともに変化してきていることから、これに即応するための新たな発酵技術の開発が求められています。

そこで、吟醸酒ではデリケートな香気成分を生産する新規酵母に加え、味のふくらみを生成する新規種麹菌を、味噌では生理機能性を高める麹菌の開発とこれらを利用した新商品開発に取り組みます。

一方、微生物の開発と併せて各微生物の能力を最大限に引き出す製造方法の開発も重要となります。そこで、乳酸菌を用いた機能性食品の開発や微生物利用技術の開発にも取り組み、県産農林水産物の新しい用途の開拓とこれまでの技術の蓄積を活かした新商品開発を進めます。

4) 食品成分の分析と評価技術に関する研究

食品の品質向上や新規食品の開発を行うためには、その品質を正しく評価することが重要です。これまで、食品の品質評価は、パネルによる官能評価や既存製品との相互比較による判定に頼っていましたが、近年、食品の客観的評価法確立のため、人間の官能に対応したセンサ等の機器類や非破壊で食品の評価が行える近赤外分光計等が発達してきました。こうした状況のもと、当研究所においても、味覚センサや近赤外分光計を利用した、新たな方面からの原材料や製品の品質評価に関する研究を進め、客観的評価法の実用化を目指してきました。

食品製造、酒類醸造において品質を左右し、本県の豊かな自然をイメージできる原料用水については、これまで蓄積してきた分析評価技術を活用した原料水の特性解明とデータベース化を進めます。更に、データベースをもとに、秋田の水の特長を生かした県産清酒や米飯加工品の高品質化に取り組みます。

5) 生物機能の解明と利用技術に関する研究

生物の基本単位である細胞は、高度にネットワーク化された酵素反応系の複合体となっています。このため、生物系を用いた物質生産を効率化し利用しやすくするためには、これらの反応機構を分子生物学的に解明することが必要となります。また、食品関連の有用酵素類、色素や味覚物質など細胞中で作られる各種物質の生合成機構を遺伝子レベルで解析するとともに、遺伝子導入、遺伝子破壊や細胞融合技術等を用いることにより、代謝効率を飛躍的に向上させることが可能になります。

これまで、当研究所では「あきたこまち」をはじめとする県内奨励品種のDNA鑑定技術や、「有用醸造微生物の導入による発酵食品の効率的製造方法」を開発しています。

更に、実用麹菌株の広範な比較遺伝子解析を行い、醸造現場で蓄積されてきた有用遺伝子の特徴を解明するとともに、実用面で応用可能な遺伝子群の検索を進めます。

また、多くの微生物が眠っている白神山地から分離・同定した微生物の機能性を解明し、全国ブランドを確立した白神こだま酵母に続く白神有用微生物を実用化し、県産農林水産物の新しい用途開発と県内企業の活性化を図る、大規模な微生物バンクの構築を目指します。

6) 食品の安全性と環境対策に関する研究

食品業界では食中毒や異物混入事故が相次ぎ、食品に向けられる消費者の目は以前に増して厳しくなっており、食品企業は、より一層の衛生・品質管理の徹底が求められています。これに対応するためには、HACCP手法等の導入による製造工程管理の高度化を図ることが求められています。しかしながら、県内の中小メカには対応が遅れている所も多く、より簡便で従来の施設でも対応できる一般衛生管理プログラムの開発が急務となっている。そこで、製造現場との協力のもと、食品製造工程での微生物の検出と制御技術の開発に取り組み、きりたんぼ製造業など9業種の簡易HACCP手法の県内版マニュアルを策定し、現場指導を実施しております。

また、環境面では、環境意識の高まりから食品製造や農業生産の現場においても循環型の廃棄物処理システムいわゆるゼロエミッションへの取り組みが強く求められて

います。そこで、食品製造廃棄物からは生分解性プラスチック原料やバイオマスエネルギー源などの有価物を効率的に回収し、食品素材や工業原料として有効利用する技術開発を進めます。農業生産の副産物についても、これまで取り組んできたモミ殻からのキシロオリゴ糖抽出技術の開発等の実績を踏まえ、米加工副産物からの乳酸や - アミノ酪酸 (GABA) 抽出技術開発を進める。副産物と新たな抽出・発酵技術を組み合わせた、付加価値の高い食品素材を生産するシステムの開発を目指します。

2 試験研究計画

1) 平成17年度新規課題(2課題)

試験研究課題	研究期間	予算区分	担当部門
1. 白神由来乳酸菌を用いた機能性食品の開発	17～20	県単	応用発酵
2. 米加工副産物の有効利用に関する研究	17～21	県単	食品開発 応用発酵

2) 平成16年度完了課題(5課題)

試験研究課題	研究期間	予算区分	担当部門
1. 高グリセロール生産酵母による県産ワインの品質向上に関する研究	13～16	県単	酒類
2. 新しいタイプの日本酒製造に関する研究	14～16	県単	酒類
3. 乳酸菌を用いた機能性食品の開発	14～16	県単	応用発酵 生物機能
4. 担子菌類のタンパク質分解酵素の特性解明とその応用	14～16	県単	生物機能
5. 食品廃棄物からの糖質類の有用物質の生産	14～16	県単	食品開発 生物機能

3) 平成17年度試験研究課題の概要(14課題)

研究目標	試験研究課題	研究期間	予算区分	担当部門	
(1) 県産農水産物の利用拡大に関する研究	ア. 原料の高品質化	県産水産資源及びジュンサイの有効利用技術の開発	15～19	国庫	応用発酵 食品開発
	イ. 農水産物の特定成分の解析と応用	食材に由来する高濃度疾患予防因子の機能解析とその応用	15～19	県単	食品開発 応用発酵 生物機能
(2) 食品及び酒類の品質高度化に関する研究	ア. 原料の特性解明	新規機能性成分を付与した県産果実酒・蒸留酒の開発	16～18	県単	酒類
	イ. 加工工程の理化学的解明と改善	特産野菜高付加価値加工技術の開発	15～19	国庫	応用発酵
		秋田みその品質の高度化に関する研究	15～19	県単	応用発酵
		県産米及び穀類の新規需要を開拓するための加工技術開発	15～19	県単	食品開発
		小規模食品工場向け高度加工技術の開発	15～17	県単	酒類 食品開発
(3) 微生物の利用技術に関する研究	ア. 発酵用微生物の検索と育種	醸造用微生物の育種と利用に関する研究	15～17	県単	酒類
	イ. 微生物作用の解析と応用	白神由来乳酸菌を用いた機能性食品の開発	17～20	県単	応用発酵
(4) 食品成分の分析と評価技術に関する研究	ア. 成分の評価及び評価法の確立	原料水の特性解明と食品製造への有効活用	16～18	県単	食品開発 酒類
(5) 生物機能の解明と利用技術に関する研究	ア. 生物細胞機能の解明と応用	白神微生物バンクの構築とその有効活用に関する研究	15～19	県単	生物機能 応用発酵
		有用麹菌遺伝子の解析	16～18	県単	生物機能
(6) 食品の安全性と環境対策に関する研究	ア. 加工副産物・廃棄物等の資源化	米加工副産物の有効利用に関する研究	17～21	県単	応用発酵 食品開発
		植物性食品廃棄物からのゼロエミッションを目指した環境浄化技術の開発	14～17	県単	酒類

4) 国庫補助等による研究課題

(1) 農林水産省関係

水産物高付加価値化技術開発事業(補助率 1/2)

a 課題名 県産水産資源及びジューンサイの有効利用技術の開発

b 実施年度 平成15~17年度

c 事業費 平成16年度実績 968千円 平成17年度計画 734千円

先端技術を活用した農林水産研究高度化事業(委託研究:補助率10/10)

a 課題名 漬物製造行程中の硝酸還元菌の動向に基づく硝酸塩濃度制御
(特産野菜高付加価値加工技術の開発)

b 実施年度 平成14~16年度

c 事業費 平成16年度実績 1,650千円

「ブランド・ニッポン」加工食品供給促進等技術開発事業(委託研究:補助率10/10)

a 課題名 ギャバ高含有素材を利用した食品の加工適性検討

b 実施年度 平成16年度

c 事業費 平成16年度実績 3,063千円

食品の安全性及び機能性に関する総合研究(委託研究:補助率10/10)

a 課題名 - アミノ酪酸含有強化発酵食品の開発

b 実施年度 平成16~18年度

c 事業費 平成16年度実績 3,000千円 平成17年度計画 3,000千円

(2) 経済産業省関係

中小企業技術開発産学官連携促進事業(補助率 1/2)

a 課題名 植物性産業廃棄物のゼロエミッションを目指した環境浄化技術の開発

b 実施年度 平成14~16年度

c 事業費 平成16年度実績 503千円

地域中小企業支援型研究開発(技術シーズ持込型)(委託研究:補助率10/10)

a 課題名 醸造副産物からの乳酸生産技術の開発

b 実施年度 平成16年度

c 事業費 平成16年度実績 3,735千円

3 秋田県総合食品研究所研究推進懇話会

試験研究の実施と研究成果の普及にあたり、食品製造業等のニーズを把握し、産学官連携を強化するとともに、次期研究をより先駆的かつ地域に根ざした課題とするため、幅広い意見を交換した。

1) 平成16年度実績

(1) 委員

所 属	役職又は職名	氏 名
秋田県酒造組合	酒造技術研究委員長	備 前 次 雄
秋田県菓子工業組合	理事長	後 藤 一
秋田県パン協同組合	事務局長	松 淵 三 郎
秋田県製麺協同組合	副会長	岩 本 武 志
秋田水産加工事業協同組合	理事長	佐 藤 勝 司
秋田漬物協同組合	理事長	遠 藤 純 二
秋田キャッスルホテル	事業開発室マネージャー	高 橋 澄 子
華の豆会	代表	山内 みどり
秋田県中小企業団体中央会	業務部企業交流課長	高 橋 公 悦
マックスパリュ東北株式会社	商品統括部 商品戦略室長	遠 藤 康 博
秋田大学教育文化学部	教 授	長 沼 誠 子
秋田県立大学地域共同研究センター	教 授	黒 澤 辰 一
株式会社秋田魁新報社	報道本部長	佐 藤 誠 一
秋田県流通経済課	課 長	高 橋 直 志
秋田県商工業振興課	課 長	大 田 泰 介
秋田県総合食品研究所	所 長	伊 藤 義 文
〃	醸造試験場長	立 花 忠 則

(2) 第1回

日時・場所 平成16年7月20日・総合食品研究所研修室

内容 ・平成15年度研究成果について
 ・平成16年度研究課題について
 ・総合食品研究所への要望等について

(3) 第2回

月日・場所 平成17年3月8日・総合食品研究所研修室

内容 ・懇話会等での意見に対する当所の対応
 ・技術支援業務について
 ・研修業務について
 ・技術相談業務について
 ・広報について

4 秋田県農業技術開発推進会議食品加工部会

秋田県農業技術開発推進会議設置要綱第5条に基づき、試験研究の実施や研究成果の普及にあたり、一層の連携協力を強めることにより、次期研究がより先駆的かつ地域に根ざした課題とするため、幅広く意見を交換した。

1) 部会長 総合食品研究所長

2) 部会員 農林政策課、流通経済課、水田総合利用課、農畜産振興課、水産漁港課、農業試験場・専門技術員、果樹試験場、畜産試験場、水産振興センター、森林技術センター、県立大学、科学技術課、商工業振興課、技術移転チーム、衛生科学研究所、生活衛生課

3) 平成16年度 開催状況

(1) 月日・場所 平成16年7月21日・総合食品研究所研修室

(2) 内容 ・平成15年度研究成果について
・平成16年度研究課題について
・関係機関と総合食品研究所との連携について

5 研究成果の公表

1) 試験研究成果発表会

研究所が研究開発した成果を県内の食品業界、他試験研究機関等に広く公表するとともに、その普及に向け成果発表会を開催した。

(1) 平成16年度実績

日 時 平成16年6月23日 午後1時30分～5時

場 所 総合食品研究所研修室

参加者 145名

内 容

a 発表課題（5課題）

- ・乳酸菌を用いた機能性食品の開発
 - なた漬けなどの日持ち向上技術と白神土壌から分離された乳酸菌 -研究員 木村 貴一（応用発酵部門）
- ・ハタハタ卵巣（ブリコ）のゼリー状物質について
上席研究員 戸枝 一枝（食品開発部門）
- ・新しい吟醸酒用自動製麹機の開発と吟醸酒の醸造試験
主任研究員 田口 隆信（酒類部門）
- ・食品工業と農業を結んだ資源循環型社会を目指して
 - 食品工場の産業廃棄物を原料に自然界で分解される農業用プラスチックを作る -主任研究員 進藤 昌（酒類部門）
- ・山菜のアク抜きに食塩・重曹を使う理由（わけ）
 - 環境ホルモン・フタル酸エステルを簡単に低減・除去できる！？ -主任研究員 堀 一之（生物機能部門）

b パネル展示（8課題）

- ・味噌製品の膨れ防止システムの開発 - 温度感受性味噌酵母とその利用 -
主任研究員 高橋慶太郎（応用発酵部門）
- ・HACCP手法に基づいた衛生管理手法
 - 食品製造過程における微生物の動態制御に関する研究（高品質な米麹の製造方法の検討） -研究員 佐々木康子（応用発酵部門）
- ・県産無洗米の品質
主任研究員 大能俊久（食品開発部門）
- ・光の音譜で美味しさを測る - 県産農水産物の新規分析評価技術の開発と応用 -

- 主任研究員 熊谷昌則（食品開発部門）
- ・新しい吟醸酒用自動製麹機の開発
主任研究員 田口隆信（酒類部門）
- ・清酒を電流で加熱殺菌！
研究員 大野剛（酒類部門）
- ・吟醸酒用「こまち酵母」の開発
主任研究員 渡邊誠衛（酒類部門）
- ・食材でメラニン色素産生を制御する
- 秋田県産農水産物の生理機能性の解明とその応用 -
主任研究員 畠恵司（生物機能部門）

2) 学会及び学会誌等への発表

研究員の研究意欲の高揚や最新情報の収集のため、各種学会、研究会等への参加に加え、研究成果等についても積極的に発表した。

(1) 平成16年度実績

「参考資料」(62頁)に掲載

技術支援業務

1 共同研究の実施

総合食品研究所共同研究要綱等に基づき共同研究を実施し、企業や団体、大学等と共通の課題について技術や情報の交換を積極的に推進した。

1) 平成16年度の実績 23件

	企業名	課題名	期間	担当部門	新継
1	(株)わらび座	秋田県内で採取した天然酵母による新しいビールの開発	H16.4.1～H17.3.31	酒 類	新規
2	(株)坂本バイオ	天然由来の腫瘍転移抑制物質に関する研究	H16.7.1～H17.3.31	生物機能	新規
3	(株)ヤマダフーズ	大豆臭、渋みを抑えた喉越しのいい無調整豆乳の開発、指向性と機能性に優れた豆乳ヨーグルトの開発	H16.5.1～H17.3.31	食品開発	新規
4	(有)青空大地、秋田県立大学	重金属汚染米からの乳酸生産と重金属の効率的除去方法の開発	H16.4.1～H17.3.31	酒 類	新規
5	白神バイオ利用促進協議会	白神の乳酸菌KLC1527Dを用いたバイオプリザベーション応用技術開発及び製品製造技術開発	H16.7.1～H17.3.31	応用発酵	新規
6	(株)サラ秋田白神	秋田県産の米と酵母を利用した加工食品の開発	H16.6.1～H17.3.31	食品開発	新規
7	厚生ビル管理(株)	白神微生物及び白神産物を利用した発酵素材開発	H16.8.30～H17.3.31	応用発酵	新規
8	秋田県立大学	白神微生物の分類と特性解明	H16.5.1～H17.3.31	応用発酵 食品開発 生物機能	新規
9	ハンガリー共和国ブタペスト工科大学	高品質な果実蒸留酒の開発と機能性成分の検索	H16.7.12～9.17	酒 類	新規
10	(株)サラ秋田白神、RJインターナショナル(株)	白神こだま酵母を使用する自動製パン装置の開発	H16.9.1～H17.3.31	応用発酵	新規
11	(有)四季菜、(株)ポッカコーポレーション	穀類の活性酸素消去相乗効果を活用した製品開発	H16.12.1～H17.3.31	食品開発	新規
12	秋田県立大学	構成タンパク質組成の異なる春陽等低グルテリン米の加工用途開発	H16.5.10～H17.3.31	応用発酵 食品開発 酒 類	新規
13	山本町	黒変を除去したジュンサイ及びジュンサイの黒変除去方法並びにジュンサイの保存方法	H16.4.1～H17.3.31	応用発酵	新規
14	(株)山本製作所、秋田十條化成(株)	シリカ、セルロース及びリグニン高含有素材の製造法	H16.11.26～H17.3.31	食品開発	新規
15	葛巻高原食品加工(株)	さくら天然酵母を用いたワイン製造法に関する研究	H16.5.6～H17.3.31	酒 類	新規
16	(株)ヤマダフーズ	新規有用微生物の開発	H14.9.2～H17.3.31	生物機能	継続
17	東京理科大学	タラノキ抗腫瘍性蛋白質の構造と作用機構の解明	H14.11.1～H17.3.31	食品開発	継続
18	十條化成(株)	白神酵母を利用した新商品の開発	H15.4.15～H17.3.31	応用発酵	継続
19	(有)十和田湖樹海農園	山ぶどう交配種の醸造適性の検討	H14.4.1～H17.3.31	酒 類	継続

20	(株)サラ秋田白神	鉱物・木質素材を利用する白神こだま酵母パンの高品質化	H15.4.21～ H17.3.31	応用発酵	継続
21	小玉醸造(株)	新規乳酸菌KLC 1527Dを用いたバイオブリザベーション応用技術開発と有害菌の検出方法	H15.12.18 ～H17.3.31	応用発酵	継続
22	秋田県工業技術センター	PICマイコンを利用したプログラム加熱装置の試作開発	H14.7.1～H 17.3.31	食品開発	継続
23	(株)秋田今野商店	醸造用麹菌の育種と利用に関する研究	H15.4.1～H 17.3.31	酒 類	継続

2 開放研究室

食品加工に取り組む各企業が自由に利用できる研究室5室を設置、個別の警備システムを採用したコンパクトな室内には充実した研究機器を完備している。入居した企業については、専任の研究員を配置し、共同研究の実施や研究指導にあたった。

1) 平成16年度利用状況

	利用企業等	利用期間	備考
1	白神手づくり工房(有)	5月～3月	共同研究
2	ヤマダフーズ(株)	5月～6月	共同研究
	厚生ビル管理(株)	3月	共同研究
3	(株)大潟村あきたこまち生産者協会	7月～3月	共同研究
4	秋田県酒造組合	4月～3月	技術指導
5	秋田県酒造協同組合	4月～3月	技術指導

3 機器の利用

研究所及び農業研修センター(大潟村)に最新鋭の機器類を整備し、新商品の試作や試験、分析のため企業等に利用して頂き、操作方法等についても担当研究員が指導にあたった。

なお、利用料金等については県条例及び研究所管理規定等による。

1) 機器利用実績

(単位：件)

年度	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16
総合食品研究所	5	39	59	23	9	8	26	12	28
農業研修センター	28	21	11	11	16	12	9	16	8
計	33	60	70	34	25	20	35	28	36

4 技術指導、技術相談等

1) 技術相談

食品関連企業から寄せられる相談や問い合わせに応じ、専門的なアドバイスを行うことに加え、研究所内の機器を使用した技術指導や現地指導等を併せて実施しながら企業の技術力向上に努めた。

(1) 技術相談件数及び相談内容の内訳

平成16年度業種別内訳

業 種 名	件数	割合
水畜産加工	111	20%
米	72	13%
果実酒ビール	43	8%
野菜山菜果実	37	7%
清酒	35	6%
漬物	32	6%
菓子	22	4%
飲料	19	3%
製粉穀類	18	3%
めん類	14	3%
味噌醤油麹	13	2%
納豆	10	2%
豆腐	7	1%
焼酎	6	1%
調味料	6	1%
酢	2	0%
その他	96	18%
総計	543	

平成16年度内容別内訳

内 容	件数	割合
学術情報	121	22%
試作・試験	91	17%
新商品開発	89	16%
製造技術装置	52	10%
品質管理	45	8%
包装・表示	34	6%
既存商品改良	29	5%
クレーム相談	20	4%
品質評価	17	3%
微生物管理	14	3%
業界動向	11	2%
特許・法規	4	1%
依頼・自主研修	3	1%
環境対策	1	0%
その他	12	2%
総計	543	

(2) 過去の技術相談実績

H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16
249件	313件	415件	451件	421件	407件	493件	666件	764件	543件

(3) 平成17年度業種担当一覧

業 種	担 当 研 究 員
豆腐	秋山、尾張、高橋(徹)
麺類	大久、大能、金子、高畠
菓子(パン含)	高橋(慶)、戸枝、金子、尾張、高畠
味噌・醤油・麹	高橋(慶)、尾張、渡辺(隆)、畑山 岩手県知派
清酒・焼酎	田口、中田、高橋(仁)、渡邊(誠)、大野
果実酒・ビール	進藤、戸松(さ)、杉本
漬物・納豆	菅原、佐々木、木村
飲料・野菜・山菜・果実	戸枝、堀、畠
水畜産加工	塚本、戸松、小笠原、樋渡、杉本
米	大久、熊谷 青森県産、佐々木、高橋(徹)
製粉穀類	金子、高橋(慶)、大能

印：責任者

(4) 平成17年度技術担当一覧

技 術	担当研究員	アドバイス内容
生物工学	高橋(砂)、小笠原、 樋渡	生物工学一般
特許・法規	大久、佐々木	特許、商標、食品衛生法、PL法、食品関連 法規一般
分析法・学術情報	堀、戸松、畠	分析方法、薬理情報、理化学分析情報一 般
製造技術・開発、 製品評価	秋山、熊谷 藤原、 高橋(徹)	製造法、装置、新製品開発、調味調理技 術、製品評価法、添加物
微生物・資材	菅原、戸枝、 渡辺(隆)、佐々木	微生物一般、衛生管理、包装材料
分室運営	塚本、大能、杉本	農業研修センター分室運営管理

印：責任者

(5) 指導申請書に基づく技術指導

寄せられた技術相談等のうち、課題の解決に比較的長期間を要する、あるいは高度な技術が必要なもの等については申請書の提出をお願いし、技術的内容や解決方法を精査しながら対応した。

平成16年度実績 21件

	申請企業等	相談事項	期間	担当部門
1	秋田地域振興局 普及指導課	大豆ペーストの開発	16.4.1～4.30	食品開発
2	湘南香料(株)	「こまち酵母」を利用した果汁等の商品開発について	16.4.14～10.28	酒 類
3	(有)熊谷麵業	稲庭うどんの茹でののび及び茹で水のにごり防止	16.4.21～10.29	食品開発
4	三高水産	GABA高含有ハタハタずしの新商品開発	16.4.6～17.3.31	応用発酵 食品開発
5	五十嵐商店	GABA高含有ハタハタずしの新商品開発	16.4.6～17.3.31	応用発酵 食品開発
6	秋田オリオンフード (株)	GABA高含有発酵ソーセージ等の新商品開発	16.4.6～17.3.31	水産加工担当 食品開発
7	(有)鈴萬海産	ハタハタの燻製品の開発	16.5.10～17.3.31	応用発酵
8	(株)秋田今野商店	酵素の抽出、測定方法について	16.5.25～6.30	食品開発
9	(株)秋田今野商店	酵素の脱色方法について	16.5.25～7.30	食品開発
10	(有)熊谷麵業	自家所有田より収穫したあきたこまち米を使用した稲 庭うどんの製造	16.6.1～17.3.31	食品開発
11	(有)熊谷麵業	稲庭うどんの生、半生タイプと呼ばれる製品をギフト化 したい	16.6.1～17.3.31	食品開発
12	(合)秋田富士酒造 店	日本酒を使用した梅酒の製造	16.6.8～17.3.31	酒 類
13	(株)淡路製粉	特許出願の件 白神こだま酵母を使用する米粉パン の製造	16.7.5～10.29	食品開発 応用発酵

14	(株)パルテごとう	流通時での鶏肉加工品の温度計測	16.8.2～10.29	食品開発
15	(合)高島松月堂	微生物汚染きな粉の殺菌方法	16.8.2～11.30	応用発酵
16	(株)秋田今野商店	異変原性、抗変異原性測定方法の習得	16.8.2～8.31	応用発酵
17	新政酒造(株)	清酒酵母「原株6号」の性質解明とアルコール耐性株の取得	16.8.23～12.31	酒 類
18	日本板硝子(株)硝子繊維カンパニー	糸状菌担持体について	16.9.1～17.3.31	酒 類
19	秋田県立鷹巣農林高等学校	マルメロ種子の利用法について	16.11.16～17.1.21	生物機能
20	(有)天鷲ワイン	ブランデー製造について	16.11.25～17.3.31	酒 類
21	(有)大成食品	米粉を原料としたパスタ、マカロニの開発について	16.1.21～17.3.20	食品開発

2) 巡回技術指導

(1) 平成16年度実績

(平成16年1月～12月)

部門名	指導内容等	指導場数	内 訳
酒 類	酒造巡回技術指導 酒造技術実施指導 貯蔵出荷管理指導	38場 延べ10場 37場	38場×1回 8場延べ10場 37場×1回
	合 計	延べ85場	

5 研修員制度

企業等から人材を長期的に受け入れ、試験研究や技術習得を行いながら、一層の技術力向上を目指し特定の課題の解決を図った。

1) 平成16年度実績 11件

	所属	人数	期間	担当部門	研修課題
1	秋田大学工学資源学部	1	16.10.1～17.3.31	食品開発	ジュール加熱装置の制御
2	秋田大学工学資源学部	1	16.8.1～17.3.31	食品開発	ジュール加熱装置の制御
3	秋田大学工学資源学部	1	16.4.1～17.3.31	食品開発	ジュール加熱装置および技術に関する研究
4	秋田県立大学生物資源科学部応用生物科学科	1	16.4.1～17.2.28	食品開発	食品の分析、評価法の習得
5	秋田県立大学生物資源科学部応用生物科学科	1	16.5.6～17.3.31	生物機能	- MSH誘導性のメラノーマ由来細胞運動阻害因子の精製および構造解析
6	聖霊女子短期大学専攻科	1	16.5.1～12.31	応用発酵	ハタハタの酸化について
7	聖霊女子短期大学専攻科	1	16.5.1～.12.31	応用発酵	ハタハタの季節変動について

8	聖霊女子短期大学生生活文化科	1	H16.4.1～H17.3.31	食品開発	ハタハタ卵巣の粘質物
9	聖霊女子短期大学生生活文化科	1	H16.4.1～H17.3.31	食品開発	アマランサス等の活性酸素消去活性について
10	聖霊女子短期大学生生活文化科	1	H16.4.1～H17.3.31	食品開発	発芽玄米の簡易製造法開発
11	秋田鶏卵食品工業(株)	1	H16.5.1～H17.3.31	食品開発	食品製造に係わる全般知識の習得
計		11			

6 短期技術研修制度

比較的短期間に解決、あるいは技術習得が可能な課題について人材を受け入れ、企業の技術力向上に努める。また、大学、専門学校等との連携によるインターンシップの受け入れについても積極的に取り組んだ。

1) 平成16年度実績 16件

	企業・大学名等	人数	期間	担当部門	研修内容
1	秋田大学工学資源学部環境物質工学科	5	16.8.23～8.27	生物機能	微生物の基礎と応用
2	秋田県立大学生物資源科学部	2	16.8.23～8.27	酒類	酒類の醸造、微生物関連
3	秋田工業高等専門学校物質工学科	7	16.7.26～8.2	生物機能	遺伝子、微生物の取扱い基礎
4	林泉堂(株)	1	16.5.31～6.4	食品開発	製粉の方法、製麺の理論、各種麺の製法、生産と消費の動向、製麺実習、保存試験、品質管理
5	秋田醸造(株)	1	16.12.14～12.16	酒類	麹生産システムの操作技術の習得
計		16			

7 交流会、研究会の設置

県内の各企業や団体・大学等と共同で交流会・研究会を設置し、広く情報交換や人材交流等を行いながら企業の開発意欲の高揚に努めた。

	名称	目的	設立	会員数
1	秋田県糖質利用交流会	糖質の利用技術向上と技術者、研究者の交流	H8.4	69
2	秋田県麦酒醸造技術研究会	ビール醸造及び発泡酒醸造の技術と品質の向上	H11.4	5
3	秋田県ワイン協議会	果実栽培技術及び醸造技術と品質の向上	H13.3	15
4	秋田県清酒分析研究会	清酒の品質と分析技術の向上、技術者の育成	H8	11
5	秋田応用微生物研究会	微生物関連企業及び研究者の交流と共同研究体制の構築	H14.	92
6	白神バイオ利用促進協議会	白神有用微生物の実用化と白神ブランドの構築	H16.6	23

1) 秋田県糖質利用交流会

食品産業で主要な原材料である糖質の利用技術の向上と、本県食品産業の発展を目指し、技術者、研究者が集い交流する場を設け、技術・知識・情報の交流や新しい事業の開発をともに考えることを目的に設立した。

(1) 総会及び講演会

月 日 平成16年7月9日(金)

場 所 アキタパークホテル

内 容(総会、講演会)

「遠心分離法で吟醸酒はどこまでおいしくなるか」

秋田県総合食品研究所 主任研究員 田口 隆信

「発芽玄米を用いたギャバ含有リキュールの開発」

秋田銘醸株式会社 主任研究員 大友 理宣

「センサーテクノロジーが拓く新しい食品の評価法」

秋田県総合食品研究所 主任研究員 熊谷 昌則

(2) 講習会

月 日 平成16年9月24日(金)

場 所 総合食品研究所

内 容(講習)

「清酒メーターによる清酒の日本酒度・アルコールの測定」

講師：京都電子工業(株) 標準物質室 室長 尾林 正信

(3) 講演会

月 日 平成16年12月3日(金)

場 所 総合食品研究所

内 容(講演)

「青森県ふるさと食品研究センターの指導体制と加工品開発」

つがる農産物加工センター 総括主任研究員 栗林 豊

「白神こだま酵母と小麦グルテン」

秋田県総合食品研究所 主任研究員 高橋慶太郎

「植物細胞壁多糖の構造と生理機能」

埼玉大学理学部 教授 円谷 陽一

2) 各種研究会の設置

各業界・業種の抱える課題の解決と、研究所で開発した技術の実用化、技術移転を目的に、技術研究会を設置し、参加企業への技術支援並びにオリジナルブランド等の開発を行った。

(1) 秋田県麦酒醸造技術研究会

活動の目的

ビール醸造および発泡酒醸造の醸造技術の向上と品質の向上を目的とする。また、アルコール飲料の市場状況等の情報交換を行うと共に会員相互の研鑽と本県ビール醸造及び発泡酒醸造の発展を目的とする。本研究会は、県内地ビール会社3社と酵母の培養メーカー1社で構成されている。

研究会会員

・団体会員4団体、

会 長：あくら(株)高堂 裕

副会長：わらび座田沢湖ビール(株)浮辺厚夫

会員：(株)トースト、(株)秋田今野商店

事務局総括：わらび座田沢湖ビール(株)

研究会活動の概要

平成11年4月に発足して以来、月1回のペースで醸造技術に関する勉強会を開催してきた。さらに、研究会活動の一環として同一ブランドのビールの開発を行った。平成11年12月には、県内の自然界から分離した天然酵母を用いたビールを醸造し、「秋田天然酵母ビール」として発売した。また平成12年11月には県内産のホップを収穫後すぐに仕込んで醸造したビール「秋田 穫れたて生ホップビール」を発売した。さらに平成13年4月には秋田県内の桜の花から分離した「さくら天然酵母」を用いたビールを発売することに成功した。平成14年度は・大潟村産六条大麦と県内産生ホップおよびさくら天然酵母を用いた県内産原料100%ビールの商品化に成功。現在、これら4アイテムは各社の基幹商品として続けて販売されている。

研究会活動の成果

- ・平成16年度に商品化された商品

大潟村産6条大麦を原料としたビールのリニューアル商品として、スタウトタイプのビールを製造し販売を行った。

今後の予定

秋田県麦酒醸造技術研究会では、今後も技術力と品質の向上を目指して勉強会を続けていく。また、県内産原料100%ビールを基幹商品として確立し秋田ブランドとして全国に発信する。さらにビールの機能性について研究を行い、秋田の地ビールの優位性を確立したい。

(2) 秋田県ワイン協議会

活動の目的

果実栽培技術および醸造技術の向上と品質の向上を目的とする。またアルコール飲料の市場状況等の情報交換を行うと共に会員相互の研鑽と本県果実栽培および果実酒醸造の発展を目的とする。本研究会は、県内果実栽培農家、醸造メーカー等17団体で構成されている。

研究会会員

- ・団体会員15団体、個人会員 3個人、公設試験場 1

会 長：秋田県酒類卸(株)大井永吉

副会長：秋田県発酵工業(株)山脇恒太郎

会 員：(株)ゆめろん、(有)天鷲ワイン、両関酒造(株)、雄和トールケーゼ組合、雄和町観光協会、種沢果樹組合、(株)雄和町振興公社、大森町、西目町、(有)十和田湖樹海農園、J Aこまちキウイフルーツ研究会、横手かまくらワイン創生研究会、横手ワインブドウ生産者組合、個人 3人 秋田県果樹試験場天王分場

事務局：酒類部門 進藤 昌、戸松さやか、杉本勇人

研究会活動の概要

平成13年3月に秋田県ワイン協議会を発足。池田町ブドウ・ブドウ酒研究所課長中林氏を講師に招きワイン醸造に関する講演会を開催。県内産ワイン全種の会員による官能評価審査の開催。(株)北海道西友食品の黒川ワインアドバイザーを講師に招きワイン事情に関する講演会を開催。秋田県ワイン地ビールフェアを2日間にわたり秋田市アトリオンで開催。2日間で3,000人の来場者を記録。

研究会活動の成果

- ・平成16年6月 最新ワイン事情についての勉強会

独立行政法人の山本奈美先生をお招きしての「最新ワイン製造技術について」講演会を開催。講演会では、ワイン醸造技術に関して貴重な情報を得ることができた。

今後の予定

今後も、ワイン醸造およびマーケティング関係の勉強会を行う。また、秋田ならではの特徴を持ったワインを研究所で開発し、会員への技術移転を目指す。

(3) 秋田県清酒分析研究会

活動目的

秋田県の清酒の品質向上及び、分析技術の向上と技術者の育成を目的とする。また、清酒醸造や分析技術に関する情報交換を行うと共に、会員技術と本県清酒技術の発展に寄与することを目的とする。

研究会会員

- ・ 団体会員 8 団体、個人会員 4 個人
- 会 長：小玉醸造(株)伊藤和樹
- 副会長：両関酒造(株)佐藤時習
- 幹 事：秋田酒類製造(株)武田伸
- 会計監査：秋田銘醸(株)進藤真人、新政酒造(株)鈴木隆
- 事務局総括：酒類部門 渡辺誠衛

研究会活動の概要

平成 8 年に「若手研究者の勉強会」として発足して以来、平成 9 年に「ピルビン酸等研究会」、平成 10 年に「酵母活性等研究会」と清酒業界のニーズに対応した課題について、年 4 回のペースで清酒醸造技術に関する勉強会を開催している。主な活動としては、吟醸醪中のピルビン酸の動向、酒母及び醪中の酵母数及び活性、にごり生酒の品質安定技術の研究などがある。また、清酒業界のニーズに対応したタイムリーな話題について外部講師を招いて特別講演会等を開催している。

研究会活動の成果

当研究所の研究課題の成果から生まれ、本会員から直接現場の意見を聞きながら商品化されたものは、「留めアル添仕込み清酒」「ソフト清酒」などがあり、平成 16 年度は、研究会独自の開発による「にごり生酒」の商品化を行った。

また、各会社の現場のデータを分析・解析して、ピルビン酸を指標とした吟醸酒の醪管理を確立し、平成 14 年日本醸造学会大会「吟醸もろみ中のピルビン酸の挙動ともろみ管理」という演題で発表した。また、平成 15 年には海洋酵母、白神こだま酵母、天然さくら酵母などの自然界から分離・実用化されている酵母について特別講演会を開催した。

今後の展開

秋田県清酒分析研究会では、今後も清酒製造の技術と品質の向上を目指して勉強会や業界のニーズに対応した特別講演会を開催していく。現場からの貴重なデータを基に、学会の発表や学会誌へ投稿を積極的に行い、当研究会の活動を全国にアピールして行く。また、独自の技術による当研究会発の「にごり生酒」に続く新商品を開発していく予定である。

(4) 秋田応用微生物研究会（平成 17 年 5 月名称変更：秋田応用生命科学研究会）

活動目的

秋田県内では、微生物関連の個々の企業や研究者同士での交流はこれまでも活発に行われてきたが、全県的な情報交換の場所は設けられていなかった。そこで、企業、研究機関や大学など相互の情報交換を進め、共同研究体制を構築するとともに、情報の発信基地になることを目的として、平成 14 年に研究会が組織された。

研究会会員

- 会 長：秋田大学医学部 杉山俊博 教授
- 会 員：以下の組織に在籍する研究者（平成 17 年 2 月 1 日現在 92 名）
- 教育機関 - 秋田経済法科大学、秋田県立大学、秋田大学、聖霊短期大学
- 企 業 - (株)秋田今野商店、秋田十條化成(株)、伊藤技術士事務所、
小玉醸造(株)、(株)坂本バイオ、(株)TDK秋田研究所、
(株)スカイライト・バイオテック、(株)日本技研、
(株)ヤマダフーズ

試験研究機関 - 秋田県衛生科学研究所、秋田県森林技術センター、
秋田県総合食品研究所

事務局：生物機能部門 樋渡一之、小笠原博信、高橋砂織

研究会活動の概要

半年に一度開催される講演会で、会員が自己の研究成果について発表して討論し、相互に情報交換を行っている。また、講演会の講演要旨はインターネットで公開し、広報に努めている。

研究会活動の成果（平成16年度）

今年度も例年通り講演会を二度開催した。演題（抜粋）は以下の通りである。

- ・ 第5回講演会（平成16年5月14日・参加者54名・講演8題）
 - 「納豆菌ポリ-β-グルタミン酸の機能」
木村啓太郎、伊藤義文*（食総研、*秋田県総食研）
 - 「哺乳動物の発生過程で開始する最初の細胞分化の分子機構とは？」
小林正之、阿部一、春日和、小嶋郁夫（秋田県大・生資）
 - 「多機能タンパク質としてのレニン結合タンパク質について」
高橋砂織、樋渡一之、小笠原博信、畠恵司、堀一之（秋田県総食研）など
- ・ 第6回講演会（平成16年11月19日・参加者53名・講演6題）
 - 「細胞周期に影響を与える微生物二次代謝産物」
小泉幸央（秋田大・医）
 - 「製紙製造マシン内に存在する微生物群の分子生物学的解析」
高橋和秀、今野貢、志村洋一郎*、福島淳*、稲元民夫*（秋田十條化成、*秋田県大・生資）など

今後の展開（予定）

今後も年二回の講演会を予定しており、会員が持つ情報・技術を相互に交換することで研究者間の共同研究につなげていきたいと考えている。さらに、将来的には研究会を中心とする産学官連携を進め、県内の産業・学術研究の発展に寄与していきたい。

(5)白神バイオ利用促進協議会

活動の目的

“白神こだま酵母”や“白神の乳酸菌 作々楽(ささら)”をはじめとする有用白神由来微生物を秋田県総合食品研究所はこれまでに開発し、県有財産となっている。今後新たに開発される微生物も含めたこれら白神由来微生物の有効活用と、迅速な技術移転を主な目的として設立された。

“白神こだま酵母”や“白神の乳酸菌 作々楽(ささら)”をはじめとする、秋田県総合食品研究所が開発した県有財産である白神由来微生物の有効活用と、迅速な技術移転を主な目的として設立された。

協議会は、『今後“白神山地”から分離され広範囲に利用される可能性の高い酵母や乳酸菌をはじめとする微生物を積極的に利用し、世界自然遺産“白神山地”の名に恥じない各種の地域産物を原材料とする製品開発を推進するとともに、その販売とさらには製造副産物の有効利用を一つの組織の中で戦略的に行い、互いに意見交換をしながら、構成する人々とともに成長する団体』として組織された。

この協議会の活動により“白神山地”の振興と遺産指定の理念に則った“白神山地”の保全に寄与できるものと思われる。本協議会は、県内に製造場を持つ個人又は法人により構成されており、2005年2月25日現在23社が加入している。

担当研究員

応用発酵部門	上席研究員	高橋慶太郎
応用発酵部門	研究員	木村貴一

研究会活動の概要

平成16年6月30日に発足して以来、白神の乳酸菌 作々楽の普及活動を行った。具体的には作々楽の製造委託や調味液の開発とその応用法の開発、さらに勉強会の開催などである。さらに、協議会活動の一環として作々楽ブランドのシールを作成し、名称普及活動を行った。

研究会活動の成果

・平成16年度の成果

- a. 作々楽の製造を秋田十條化成（株）に委託し、大量培養法を確立した。
- b. 作々楽統一シールが作成され、製品に添付することとなった。
- c. 会員の間製品である「乳酸発酵甘酒」を活用した漬物が開発され、消費期間延長と首都圏出荷を実現した。
- d. 従来野菜漬物への利用のみであったが、日持ち向上効果を有するハタハタずしやハタハタの(乳酸発酵)甘酒漬け等が開発・販売され、水産加工品への利用が実現した。
- e. 平成16年12月に作々楽の特性や白神について勉強会を開催した。

今後の予定

今後も技術力と品質の向上を目指して勉強会を続けていく。また、県内産、特に白神周辺地域原料100%食品を基幹商品として確立し、秋田発・白神ブランドとして全国に発信する。さらに作々楽の機能性や活用の容易な中間製品開発についても研究を行い、自然の力で日持ち向上を実現した安全な秋田発・白神ブランド食品の優位性を確立したい。

8 講演会、シンポジウム等の開催

食品の生理機能やその他に関する研究の紹介を通じて、日頃の技術・研究上の共通する問題等を話し合い、北東北地域の産学官の連携を一層深め、産業振興に役立つことを目指し、「フードフォーラム北東北」を開催した。

1) フードフォーラム北東北の開催

- (1)〔主催〕岩手県工業技術センター（開催幹事）秋田県総合食品研究所、青森県工業総合研究センター弘前地域技術研究所、(独)食品総合研究所
〔賛同・後援等〕岩手県水産技術センター利用加工部、岩手県農業研究センター、青森県ふるさと食品研究センター

(2) 月 日 平成16年11月11日(木)

(3) 場 所 岩手県工業技術センター

(4) 内 容

統一テーマ 「地域資源を活用した製品開発」

- 北東北の資源を活用した製品開発の夢を語る -

特別講演

「不況下の商法」

(株)鷗の玉子 代表取締役社長 齋藤 俊明

講演

搾汁率を高めたリンゴ果汁を使った健康志向ジュースの開発

岩手県農業研究センター保鮮流通技術研究室

上席専門研究員 関村照吉

りんご搾汁残渣を糖質資源としたバクテリアセルロース生産とその利用

青森県工業総合研究センター 弘前地域技術研究所 生命科学部

技師 高橋 匡

ハマナスを活用した製品開発

青森県ふるさと食品研究センター 下北プラント研究開発センター

研究管理員 富田秀弘

秋田地域特産品の製造技術の開発

秋田県総合食品研究所 食品開発部門 主席研究員 大久長範

麹を利用した新規加工食品の開発～新しい調味原料「もち米ペースト」
と利用製品開発

岩手県工業技術センター 食品技術部 主任専門研究員 伊藤良仁

地域の小麦とソバを活用した新しい食品産業

(成分を調べて新しい製品を開発する)

独立行政法人食品総合研究所 食品素材部 穀類利用研究室長 堀金 彰

総合討論

「北東北が連携・協力可能な課題は何か」

(5) 参加者 50名

2) 食科学フォーラムの開催

(1)〔主催〕秋田県総合食品研究所、スローフード微生物工学研究部会

(2) 月 日 平成17年1月20日(木)

(3) 場 所 総合食品研究所

(4) 内 容

講演会

スローフード微生物とは？

- 麹菌を例として、その価値を見直し未来の可能性を考える -

講師 東京大学大学院農学生命科学研究科

農学部応用生命工学専攻 教授 北本勝ひこ

世界と秋田のスローフード

- 世界の食の祭典「サローネ・デル・グスト」の報告とハタハタしょつつる
へのこだわり -

講師 諸井醸造所 代表 諸井秀樹

納豆菌ポリ- γ -グルタミン酸：スローフード微生物のスローフード

講師 総合食品研究所 所長 伊藤義文

(5) 参加者 59名

9 講師の派遣・外部委員等への対応

各企業や団体、市町村が主催する委員会の委員や各種講演会等への講師派遣依頼に積極的に対応し、研究所の研究成果の普及に努めるとともに、各地域との連携を模索しながら地域に開かれた研究所を目指していく。

1) 平成16年度講師派遣実績 50件

	テーマ及び内容	主催者	月日	部門	研究員名
1	秋田酒こまちの分析結果について	湯沢市酒米研究会	4月14日	酒 類	高橋仁
2	「県産大豆の加工適性について」	紫研会	4月23日	応用発酵	尾張かおる
3	ジャム加工のための学習会	大曲農業高等学校 農業科	5月26日	生物機能	堀一之
4	第13回全国ハーブサミット西目大会	全国ハーブサミット西 目大会推進協議会	6月18日	生物機能	堀一之
5	あきた米粉利用推進ネットワーク	秋田農政事務所	7月1日	食品開発	大久長範 金子隆宏 高橋徹
6	第93回南部杜氏夏季酒造講習会	社団法人 南部杜氏 協会	7月27日	酒 類	立花忠則
7	県庁出前講座「食の情報」	男鹿市校長会研修 会、給食・栄養部会	7月27日	生物機能	堀一之
8	地元素材を利用したドレッシングの作り方 ミョウガ他	藤里町商工会	7月29日	生物機能	堀一之
9	特産品で魅力ある地域づくり	トトリ・アフピア協会	8月19日	食品開発	秋山美展
10	全国直売所のヒット商品について	おばこ街道直売活動 連絡会、市町村担当 者、JA秋田おばこ担 当者	8月20日	食品開発	熊谷昌則
11	農産物の加工技術について、直売所のヒット 加工商品について	鳥海町役場	8月27日	食品開発	熊谷昌則
12	県庁出前講座「食の情報」 遺伝子組み換 え食品、機能性食品等の食に関する最新情 報	東北農政局本荘統計 ・情報センター	8月27日	生物機能	高橋砂織
13	秋田の新たな味と香りを求めて	東北農政局鷹巣統計 ・情報センター	8月31日	企画担当	伊藤恒徳
14	平成16年度農産物高付加価値講座「農産 物への付加価値づくりについて」	農業研修センター	9月10日	食品開発	熊谷昌則
15	これからの日本酒	全国小売酒販青年協 議会	9月12日	酒 類	田口隆信
16	とんぶり衛生管理講習会	あきた北農業協同組 合	9月14日	生物機能	堀一之
17	秋田酒に期待するもの	秋田酒造技術研究会	9月27日	所長	伊藤義文
18	大豆のあれこれ	山本地域振興局	10月7日	食品開発	秋山美展
19	県庁出前講座「食の情報」 遺伝子組み換 え食品、機能性食品、残留農薬、環境ホル モン等の最新情報について	秋田中央公民館	10月12日	生物機能	堀一之
20	漬け物と微生物(硝酸還元細菌)-漬け物嫌 いの原因-	(社)秋田県栄養士会	10月16日	応用発酵	菅原久春
21	あきたリッチセミナーinTOKYO	商工業振興課	10月20日	生物機能	高橋砂織

22	第7回農産加工研修会「鹿角産の大豆を使った加工品づくり」	鹿角市農業農村支援機構	10月26日	食品開発	熊谷昌則 高橋徹
23	酒つくりについて	秋田中央公民館	10月27日	酒 類	田口隆信
24	平成16年度農産物高付加価値講座「中華まんじゅうの作り方と活用について」	農業研修センター	10月27日	応用発酵	渡辺隆幸
25	水産物有効利用への取り組みと今後の展望について	(社)日本水産学会東北支部	11月5日	応用発酵	塚本研一
26	北秋田の「ウメ～モン」への応援エールについて	北秋田地区農村生活研究グループ協議会	11月9日	食品開発	戸枝一喜
27	酒米を原料とした食品加工について	湯沢市酒米研究会	11月10日	食品開発	戸枝一喜 高橋徹
28	あきたこまち米粉を使ったパンづくり	鹿角市農業農村支援機構	11月10日	食品開発	熊谷昌則
29	「とれたてホッピー番搾り」初飲み会	大雄ホップ農業協同組合	11月13日	酒 類	進藤昌
30	「お酒はなぜうまい？」	生涯学習センター	11月13日	酒 類	立花忠則
31	「直売所販売を見据えた加工品開発のアイデアとポイント」「加工グループ活動の事例紹介と運営のポイント」	JAあきた北農林産物直売所部会	11月15日	食品開発	熊谷昌則
32	農産物の付加価値づくり、ブランド商品開発に向けて	JA秋田ふるさと直売の会「安心畑」	11月16日	食品開発	熊谷昌則
33	技術講習会	味噌醤油工業協同組合(紫研会)	11月19日	応用発酵	尾張かおる 渡辺隆幸
34	食品研究における秋田県の取り組みについて	食品加工研究会	11月25日	所長	伊藤義文
35	管理栄養士国家試験対応セミナー 食品加工学	聖霊女子短期大学	12月4日	非常勤	菅原真理
36	酒造技術向上についての講習会	秋田県酒造組合湯沢支部	12月20日	酒 類	中田健美 渡邊誠衛
37	秋田酒こまち及びGABA食品素材を用いたパン・うどんの給食食材への使用に係わる試食会	湯沢市酒米研究会	12月20日	食品開発	戸枝一喜 高橋徹
38	県外酒造会社訪問	湯沢市酒米生産流通対策協議会	1月11日 ～12日	酒 類	高橋仁
39	ジュール加熱方式による日本酒の殺菌システムについて、遠心分離法による吟醸もろみ上槽システムについて、吟醸もろみ上槽システムの実地研修	醸造機械BTIC	2月9日～ 10日	酒 類	田口隆信
40	平成16年度ホップ技術研修会	全国ホップ農業協同組合連合会	7月13日 ～14日	酒 類	進藤昌
41	平成16年度山内杜氏講習会	山内杜氏組合	8月3日～ 6日	酒 類	立花忠則
42	お菓子づくりのコツ	平鹿地域振興局	1月12日	食品開発	熊谷昌則
43	加工技術指導「米の粉のシフォンケーキ」「焼き菓子」、講義「添加物の使い方について」	由利地域農業改良普及センター	1月13日	食品開発	熊谷昌則
44	そば研究会及びそば屋彦山への技術指導	雄勝地域振興局農林部農林企画課	1月13日	生物機能	堀一之

45	生産農産物と加工の関わりについて	協和町農業振興支援センター	1月14日	食品開発	熊谷昌則
46	洋菓子の実習(シフォンケーキ、マドレーヌ)	鹿角市農業農村支援機構	1月25日	食品開発	熊谷昌則
47	土崎景気会例会	土崎景気会	1月26日	酒 類	立花忠則
48	マルメロ種子利用による製品開発について	鷹巣農林高等学校	1月26日	生物機能	堀一之
49	「漬物の新商品化の考え方について」「真空包装機の利用方法と包装資材について」	雄勝野の味推進協議会	2月24日	応用発酵	菅原久春
50	「私が注目している食品分野」	秋田県物産振興協会	3月29日	食品開発	大久長範

2) 外部委員就任の実績 20件

	委員会名	主催	部門	研究員名
1	酒造技術研究委員会	秋田県酒造組合	酒 類	中田健美
2	第9回秋田市地域特産品調査検討委員会	秋田市農林部農政課	食品開発	大久長範
3	平成16年度第1回秋田県優良県産品推奨認定審査会	(財)秋田県物産振興会	応用発酵	菅原久春
4	清酒用種麹鑑定	(株)秋田今野商店	酒 類	田口隆信 大野剛
5	第24回秋田県特産品開発コンクール審査会	秋田県・秋田県物産振興協会・(社)発明協会秋田県支部	食品開発	大久長範
6	平成16年度中小企業庁「JAPANブランド」第1回プロジェクト実行委員会	八森峰浜商工会	食品開発	秋山美展
7	第6回(平成16年度)宮城県清酒鑑評会	宮城県酒造組合	酒 類	
8	第127回秋田県種苗交換会審査員	秋田県農業協同組合中央会	応用発酵	菅原久春
9	平成16年東北清酒鑑評会	仙台国税局	酒 類	立花忠則 高橋仁
10	平成16年青森県産清酒鑑評会	青森県酒造組合	酒 類	渡邊誠衛
11	平成16年清酒品評会審査員	秋田県酒造組合	酒 類	立花忠則 中田健美 高橋仁 渡邊誠衛
12	秋田県味噌醤油品評会審査員	秋田県味噌醤油工業協同組合	応用発酵	菅原久春 尾張かおる 渡辺隆幸
13	第28回市販酒研究会	秋田醸友会	酒 類	立花忠則 高橋仁 渡邊誠衛 大野剛
14	あきた大菓子まつり	秋田県菓子工業組合	応用発酵	高橋慶太郎
15	第3回SSH大館鳳鳴高校運営指導委員会	秋田県立大館鳳鳴高等学校	所長	伊藤義文
16	平成16年度後期技能検定試験	秋田県職業能力開発協会	酒 類	立花忠則 中田健美 田口隆信 高橋仁 渡邊誠衛 大野剛 新野葉子

17	第9回鹿角地域特産品開発コンクール審査会	鹿角地域特産品開発推進協議会	食品開発	金子隆宏
18	第35回大曲市生活技術開発展	大曲市農業総合指導センター	応用発酵	菅原久春
19	平成16年度第2回秋田県優良県産品推奨認定審査会	(財)秋田県物産振興会	応用発酵	菅原久春
20	平成16年度全国市販酒類調査	仙台国税局	酒類	立花忠則

10 品評会・鑑評会等

1) 平成16年度秋田県清酒品評会

主催：秋田県酒造組合、後援：秋田県

(1) 期日・会場

審査期日	平成16年 9月15日～16日	秋田県酒造組合
一般公開	平成16年10月18日	秋田キャッスルホテル
講評	平成16年10月18日	秋田キャッスルホテル

(2) 審査員

審査長	総食研醸造試験場長	立花 忠則
審査員	仙台国税局鑑定官室長	中嶋 則行
"	酒造組合技術アドバイザー	斉藤 富男
"	"	西谷 尚道
"	"	石川 雄章
"	"	岩野 君夫
"	"	斉藤 久一
"	総食研醸造試験場主席研究員	中田 健美
"	総食研醸造試験場主任研究員	高橋 仁
"	"	渡邊 誠衛
"	酒造技術研究委員会	小林 忠彦
"	"	古木 吉孝
"	"	伊藤 和樹
"	"	栗林 直章
"	"	佐渡 高智
"	"	備前 次雄
"	"	釜田 宏
"	"	佐藤 時習
"	"	菊池 継夫

(3) 出品状況

	場数	点数
吟醸酒の部 酸度1.0以上	37	138
純米酒の部 酸度1.0以上	33	63
合計	37	201

(4) 審査

審査は、吟醸酒および純米酒の部の両方についてアンバーグラスを用い、採点方法は、一審はプロファイル法含む5点法、二審は5点法、決審は3点法により行った。

(5) 審査結果

出品酒については、平均点および審査員全員の短評と評点頻度を付した出品酒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頂くこととした。

審査の結果、上位 6 銘柄に対しては、秋田県知事賞を、首席工場の杜氏には秋田県総合食品研究所醸造試験場長賞を授与した。純米酒の部では、上位 3 銘柄に対しては、秋田県知事賞を、首席工場の杜氏には秋田県総合食品研究所醸造試験場長賞を授与した。

また、吟醸酒の部、純米酒の部とも、知事賞受賞工場を除いた決審進出工場には秋田県酒造組合会長賞が、県知事賞、酒造組合会長賞受賞工場を除いた二審進出工場には優等賞が授与された。

吟醸酒の部

A 秋田県知事賞

銘柄	受賞者
大平山	小玉醸造株式会社
高清水	秋田酒類製造株式会社御所野工場
高清水	秋田銘醸株式会社中仙工場
高清水	秋田酒類製造株式会社
かまくら	阿桜酒造株式会社
北 鹿	株式会社北鹿

B 秋田県総合食品研究所醸造試験場長賞

銘柄	受賞者
太平山	藤 田 喜 代 美

純米酒の部

A 秋田県知事賞

銘柄	受賞者
太平山	小玉醸造株式会社
高清水	秋田酒類製造株式会社御所野工場
まんさくの花	日の丸酒造株式会社

B 秋田県総合食品研究所醸造試験場長賞

銘柄	受賞者
太平山	藤 田 喜 代 美

2) 平成17年秋田県清酒鑑評会 主催：秋田県酒造組合、後援：秋田県

(1) 期日・会場

審査期日	平成17年 3月24日	秋田県酒造組合
一般公開	平成17年 3月25日	ホテルメトロポリタン秋田
講 評	平成17年 3月25日	ホテルメトロポリタン秋田

(2) 審査員

審査長	総食研醸造試験場長	立花 忠則
審査員	酒類総合研究所遺伝子工学研究室長	下飯 仁
"	仙台国税局鑑定官室長	鈴木 英彌
"	秋田県技術アドバイザー	岩野 君夫
"	"	斉藤 久一
"	宮城県産業技術総合センター	橋本 建哉
"	岩手県工業技術センター	高橋 亨
"	山形県工業技術センター	石垣 浩佳
"	青森県工業総合研究センター	斉藤 知明
"	総食研醸造試験場主席研究員	中田 健美
"	総食研醸造試験場主任研究員	田口 隆信
"	"	高橋 仁
"	"	渡邊 誠衛
"	秋田県酒造組合酒造技術研究会委員長	備前 次雄

(3) 出品状況

	場数	点数
吟醸酒の部 酸度1.0以上	37	172

(4) 審査

審査はアンバーグラスを用い、採点方法はプロファイル法含む5点法により行った。出品酒の酒質については、平均点および各種審査結果を付記した出品酒評価票を各出品者に通知し、一般公開同日に実施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頂くこととした。

3) 第52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

味噌審査	平成16年10月22日	秋田県味噌醤油工業協同組合
醤油審査	平成16年10月23日	秋田県味噌醤油工業協同組合
展示研究会および表彰式	平成16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所	所長	伊藤 義文
審査員	社団法人 中央味噌研究所	理事	藤波 博子
〃	財団法人 日本醤油検査協会	理事・業務部長	田中 秀夫
〃	秋田県総合食品研究所	主席研究員	菅原 久春
〃	〃	主任研究員	尾張 かおる
〃	〃	主任研究員	渡辺 隆幸
〃	秋田県技術アドバイザー		菅 徳助
〃	紫研会		原田 長勝
〃	〃		府金 雅昭
〃	〃		菅原 久和
〃	秋田県味噌醤油工業協同組合	技術部長	伊藤 信義

(3) 出品状況

味噌 89点 332工場

醤油 80点 21工場

(4) 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。

(5) 審査結果

	味噌部門	醤油部門
秋田県知事賞	株式会社安藤商店 日南工業株式会社 有限会社マルイチ味噌醤油醸造元	株式会社安藤商店 小玉醸造株式会社 有限会社マルイチ味噌醤油醸造元
秋田県総合食品研究所 所長賞	菅久合資会社 大潟村農業協同組合 小玉醸造株式会社	株式会社浅利佐助商店 日南工業株式会社 伊富味噌醤油店

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所長賞を授与した。

味噌の部 株式会社安藤商店 杜氏 高杉雅昭

醤油の部 株式会社安藤商店 杜氏 伊藤作栄

11 各種分析調査

各種品評会・鑑評会等に出品された清酒や味噌・醤油を中心に成分等の分析調査を行い、過去のデータと比較しながら、年度や企業毎の動向や特徴を探るとともに、分析結果を用いながらの綿密な指導に努める。

1) 平成16年度秋田県産酒造原料米の分析調査 秋田県酒造組合共同事業

平成16年は県内一円でいもち病の発生量が平年を上回ったこと、イネ分けつ期の気温日較差・日照不足の影響による穂数不足から全もみ数が少なくなっていることに加え、8月から9月の台風による潮風害の影響が県中央沿岸部で大きく、秋田県の作況指数は「85」となった。(東北農政局秋田統計情報事務所発表)

一般米・酒造好適米とも台風被害が少なかった地区の千粒重は概ね平年並みであるが、台風被害を受けた地区は不稔による収量低下や登熟不良を主因とした1等米比率の低下が見られる。

酒造好適米では収穫適期と見られた9月下旬から順調に収穫でき、10月に入ってからでも長雨にはなつたが平成15年のようにフェーン現象にあたることはなく収穫前の胴割れの発生は昨年より少なくなったと考えられる。

平成16年産「秋田酒こまち」について

整粒千粒重は27～28g、1等米比率は9割程度、青米はやや入るが、昨年より胴割粒が少ない傾向あり、溝は昨年より浅く、ツヤが見られ、玄米の外観は良好であった。精米について、胴割粒が少ない試料では、整粒歩合が高く無効精米歩合が小さい良好な成績となっているが、胴割粒の多い試料も見られ、注意が必要であった。原料処理は吸水率20分値が、29%程度（前年比+1%）であり吸水速度は昨年より速く、吸水率120分値が、30%程度（前年比+1%）、最大吸水量も昨年より多い傾向であった。消化性についてブリティッシュ糖度が12%程度（前年比+0.5%）、昨年よりやや溶ける傾向であるが、アミノ酸度は0.7mlで同程度となっている。（分析結果は「参考資料」（53頁）に掲載）

2) 平成16年度秋田県清酒品評会出品酒成分分析調査

平成16年9月15・16日に開催された秋田県酒造組合主催の秋田県清酒品評会の出品酒成分を調査した。吟醸酒の部、純米酒の部の出品区分毎に、各製造工場の中で最高評点のものを受付順に表記した。成分は出品酒目録記載値で、吟醸酒の部37点、純米酒の部33点を示した。（分析結果は「参考資料」（54頁）に掲載）

3) 平成17年度秋田県清酒鑑評会出品酒成分分析調査

平成17年3月24日に開催された秋田県酒造組合主催の秋田県清酒鑑評会の出品酒成分を調査した。吟醸酒の部の各製造工場の中で最高評点のものを受付順に表記した。成分は出品酒目録記載値で、吟醸酒の部37点を示した。（分析結果は「参考資料」（56頁）に掲載）

4) 第52回秋田県味噌醤油品評会出品物成分調査

平成16年10月21・22日に開催された秋田県味噌醤油工業協同組合主催の秋田県味噌・醤油品評会の出品物について成分調査した。

(1) 分析試料

味噌の部32点

醤油の部21点

(2) 分析項目と分析方法

味噌の一般成分は基準みそ分析法（全国みそ技術会発行）に準じて、水分、食塩、pHを測定した。直接還元糖はソモギーネルソン法により測定した。全窒素、水溶性窒素は日本ゼネラル社製のケルテック分解装置とケルテックオート1030型蒸留装置を用いて、エタノールの測定はRocheのFキットで行い、色の測定は日本電色社製の色差計 90を用いて行った。

醤油の一般成分は醤油試験法（日本醤油研究所発行）に準じて、分析を行った。

味噌、醤油ともアミノ酸の分析は日本電子社製アミノ酸分析装置JLC-500を用いて行い、有機酸の分析は東京理科社製の有機酸分析装置S-3000を用いて行った。

(3) 分析結果

「参考資料」（57頁）に掲載

研修業務

研修を研究所の主要な業務として位置づけ、研究所職員や外部講師による研究所設備や農業研修センター（大潟村）を使用しての研修、各地域農業改良普及センターとの連携による現場での研修などを実施し、食品加工業界の底辺の拡大から技術レベルの向上、新技術の習得などを積極的にすすめる。

1 食品加工研修（企業向け）

食品産業振興に向けた技術力の向上のため、各業種に共通の基礎研修、分析・検査技術研修及び研究成果を紹介する新規加工技術研修などを行う。

1) 平成16年度実績

研修名	コース名	開催日	受講	会場
基礎研修	野菜の塩蔵及び鮮度保持と漬物用包装フィルム。食品添加物の使い方。漬物の具体的な表示方法。	6月25日(金)	14名	総合食品 研究所
	新商品開発の進め方	7月2日(金)	12名	
	食品製造基礎講座 - 食品のはかり方 -	9月29日(水)	4名	
	食品素材の機能性はどこまで訴求できるの？	11月5日(金)	3名	
加工技術 研修	水産加工の基礎知識および健康と水産物	7月27日(火)	2名	
	現代味噌事情2004	8月18日(水)	9名	
	県産小麦・白神こだま酵母を用いた製パン	9月17日(金)	9名	
	漬物の新商品化の考え方について	10月8日(金)	4名	
	現代漬物事情	11月26日(金)	3名	
新規加工 技術研修	GABAハタハタずし研修	4月13～15日、 27日	5名	
分析・検 査技術研 修	微生物検査の基礎	6月16日(水) ～17日(木)	9名	
	食品微生物の同定法	6月30日(水)	7名	
	アレルギー成分の検知と表示について	7月16日(金)	9名	
バイテク 研修	食品微生物におけるDNA鑑定の利用	9月10日(金)	4名	
	食品加工 計		94名	

2) 平成17年度計画

企業向け研修

研修名	コース名	開催日	定員	会場
基礎研修	新商品開発と製品改良のテクニック	7月7日(木)	15名	総合食品 研究所
加工技術 研修	現代漬物事情と新商品化の考え方について	6月10日(金)	10名	
	現代味噌事情	8月23日(火)	15名	
	県産小麦・白神こだま酵母を用いた製パン	9月30日(金)	10名	
分析・検 査技術研 修	微生物検査の基礎	6月2日(木)～ 3日(金)・2日間	10名	
	食品微生物の同定法	6月10日(金)	10名	
	アレルギー表示と簡便な特定原材料(アレルギー)検出法の実際	7月21日(木)	10名	
	麺類の物性評価法	8月26日(金)	10名	
バイテク 研修	食品微生物におけるDNA鑑定の利用	9月16日(金)	8名	

企業向け研修

研修名	コース名	開催日	定員	会場
技術研修	米粉パン	6月9日(木)	10名	農業研修センター (大潟村)
	漬物技術研修	9月2日(金)	20名	
	枝豆加工品	7月14日(木)	10名	
新規加工技術研修	搗精粉を利用した菓子製造	6月16日(木)	10名	総合食品研究所

2 農水産加工研修（農家・一般向け）

県内では、それぞれ、地域の特色を生かした多様な農水産物が生産されているが、こうした農水産物を加工することにより付加価値を高めることが強く求められている。こうしたことから、加工の基礎から実際の製造技術に至る入門的な研修を実施し、食品加工技術の普及・啓蒙に努める。平成17年度は、食品加工研修に一元化し実施する。

1) 平成16年度実績

研修名	コース名	開催日	受講	開催場所	
技術研修	米粉入りパン	6月23日(水)	9名	農業研修センター	
	米粉入りパン	6月24日(木)	12名		
	缶詰技術研修	7月6日(火)	10名		
	全国の直売所ヒット商品	7月15日(木)	31名		
	漬物技術研修	8月27日(金)	18名		
	缶詰技術研修	9月1日(水)	10名		
	缶詰技術研修	9月28日(火)	1名		
	レトルト装置を用いた食品の調理・加工	10月14日(木)	7名		
技術研修 (現地)	全国の直売所ヒット商品(地域の果物と野菜を使ったジャムづくり)	8月10日(火)	12名	鹿角市農業総合支援センター	
	全国の直売所ヒット商品(「かづのの北限のもも」を使ったジャム作り)	9月7日(火)	16名		
	全国の直売所ヒット商品(大豆の加工品)	10月26日(火)	18名		
	全国の直売所ヒット商品(「あきたこまち米粉を使ったパンづくり)	11月10日(水)	21名		
	全国の直売所ヒット商品(米粉の菓子)	1月25日(火)	9名		
	全国の直売所ヒット商品(米粉を使った菓子)	12月17日(金)	14名		農業研修センター 角館町
	全国の直売所ヒット商品(米粉を使った菓子)	1月28日(金)	13名		
	農水産加工 計		201名		

3 酒造講習会

秋田県酒造組合と共催により、原料処理から出荷までの主要な清酒製造工程について講習を行い県内各酒造場の製造技術の向上を図り、県産清酒の品質の向上を目的とする。

1) 平成16年度実績

内 容	開催日	受講	開催場所
出荷管理講習会	7月7日(水)～8日(木)	32名	総合食品研究所
山内杜氏酒造講習会	8月3日(火)～6日(金)	904名	山内村
県杜氏組合連合会講習会	10月25日(水)～26日(木)	66名	西仙北町
職責別酒造講習会	11月24日(水)～25日(木)	108名	総合食品研究所
吟醸酒製造講習会	11月26日(金)	37名	総食研・酒造組合
湯沢支部酒造講習会	12月20日(月)	20名	湯沢市
酒造講習会 計		1,167名	

その他

1 知的財産権

研究成果について、特許等の出願を奨励しながら研究意欲の高揚を図るとともに、各企業等との共同研究等から得られた成果も積極的に出願することに努め、県内産業の振興を図る。

出願状況一覧は、「参考資料」(68頁)に掲載。

2 広報活動

1) 広報誌の発行

県内企業等への研究成果の普及、各種情報の提供を目的として広報紙「アリフレター」を発行する。

(1) 平成16年度実績

- ・発行回数 4回/年(6・9・12・3月発行)
- ・発行部数 2,000部/回

2) ホームページの公開

平成10年6月より、研究所のホームページを公開している。適宜内容の見直しを行いながら迅速な情報公開と研究所のPRに務めている。

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

3) 新聞等への掲載

(1) 平成16年度実績

一覧は「参考資料」(65頁)に掲載。

4) 業務概要等の作成

(1) 平成16年度実績

- | | |
|-----------|------------|
| ・業務概要 | 450部(6月発行) |
| ・試験研究成果概要 | 200部(6月発行) |
| ・試験研究計画概要 | 150部(6月発行) |
| ・研究所報告 | 350部(6月発行) |

5) 研究成果展示パネルの活用

研究成果を簡単に説明したパネルを常時所内に提示するとともに、県内外のイベントの際に貸し出す。

(1) 平成16年度貸出実績

農林水産省主催企画展、知の種苗交換会、農業科学館特別展示等

6) 県主催事業への協力

バーチャル未来科学館、県庁出前講座、リッチセミナー等県主催事業への協力を行っている。

(1) 平成16年度実績

バーチャル未来科学館

- ・秋田の食材『とんぶり』と新技術の開発
- ・体に良い成分を増やしたみその研究
- ・ハタハタ『ブリコ』の秘密解明
- ・食品加工工場の廃棄物から生分解性プラスチックをつくろう

県庁出前講座、リッチセミナー等

「技術支援業務10講師の派遣・外部委員等への対応」に掲載している。

3 施設の一般公開

1) テクノゾーンフェスティバル

日頃は県内企業向けの業務が多い総合食品研究所、工業技術センター、高度技術研究所の3研究機関を一般に開放しながら活動内容を知ってもらうとともに、学校の夏休み期間中の子供達にバイオテクノロジーなど先端技術の面白さを直接体験させることで科学の芽を育てることを目的として開催する。

(1) 平成16年度実績

期 日 8月7日(土)～8日(日)

内 容 総合食品研究所(フーズバイオゾーン)

- ・研究成果展示コナ
- ・食べ物。いろいろ色、形
- ・体験型おもしろキッチンサイエンス
- ・ぐるぐるまわろう 秋田の酒蔵めぐり
- ・食べ物もの知りクイズVer.3等

見学者 1,958人

2) 視察・見学の状況

(1) 平成16年度視察見学者数

月	団体数	人数	人数の内訳		
			県内者	県外者	外国人
4月	2	35	32		3
5月	5	32	24		8
6月	8	181	179	2	
7月	5	66	52	14	
8月	3	19	4	15	
9月	2	35	35		
10月	7	110	52	55	3
11月	6	84	72	12	
2月	2	3		3	
3月	4	30	16	14	
H16計	44	595	466	115	14
H15計	57	1,087	882	181	24

4 所内に設置されている各種委員会

1) 平成17年度

	一般公開 フェスティバル	研究報告 編集	図書	LAN ホームページ	試薬ガス 環境安全	RI安全	組換実験 安全	アリアター 編集	食科学 フォーラム	研修
委員長	所長	所長	高橋仁	菅原	堀	所長	高橋砂	大久	菅原	大久
副委員長	場長 次長	場長 高橋砂	高橋砂	木村 樋渡	中田	大久	金子	福田	田口	菅原
応用発酵	渡辺	菅原	佐々木	木村	塚本	高橋慶	高橋慶	畑山	尾張	塚本
食品開発	戸松誠	大久	秋山	高橋徹	金子	金子	金子	高畠	戸枝	大能
酒類	大野	中田	高橋仁	大野	杉本	渡邊	進藤	戸松さ	進藤	高橋仁
生物機能	畠	高橋砂	小笠原	樋渡	堀	小笠原	小笠原	畠	樋渡	堀
総務管理	進藤	伊藤	高木原	齋藤(LAN) 伊藤(HP)	齋藤	進藤	進藤	福田	田口	福田

研究総括 中田、高橋砂

技術総括 大久、菅原

5 職員の研修等

1) 職員高度化研修

(1) 研修者名：主任研究員 小笠原博信

内容：麹菌の高度利用に関する研究

研修先：東北大学農学研究科（博士課程への社会人留学）

期間：平成15～17年度

(2) 研修者名：主任研究員 塚本研一

内容：秋田県食品資源の有効利用と品質改善に関する研究

研修先：秋田県立大学大学院（博士課程への社会人留学）

期間：平成16～18年度

6 平成17年度研究所予算（当初）

単位：千円

事業名	予算額	財 源 内 訳			
		使用料	国庫支出金	諸収入	一般財源
給 与 費	336,672				336,672
管理運営費	67,405	3,779		495	63,131
試験研究費 （うち重点枠）	44,627 (1,925)			4,903	39,724 (1,925)
指導普及費	14,007			4,014	9,993
計	462,711	3,779		9,412	449,520

7 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 研究員5名 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 研究員7名 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）研究員10名
- 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（微生物応用）
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（構成 産学官）
- 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 行政改革により、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13年 4月 生物機能第二担当新設

参考資料

1 秋田県農業の主要指標

1) 全国・東北に占める秋田県農業の地位

区分	単位	実数			順位		シェア		備考	
		秋田	東北	全国	東北	全国	東北	全国		
農家	農家数	戸	76,400	478,470	2,934,180	4	15	16.0	2.6	H16農業構造動態調査
	販売農家数	"	66,270	398,170	2,161,390	4	9	16.6	3.1	
	主業農家数	"	12,220	78,800	433,770	4	14	15.5	2.8	
	(主業農家率)	%	18.4	19.8	20.1	3	25			
	準主業農家数	戸	18,230	109,720	511,740	3	12	16.6	3.6	
	副業農家数	"	35,820	209,650	1,215,880	4	10	17.1	2.9	
	専業農家数	"	7,520	50,350	440,750	4	27	14.9	1.7	
	(専業農家率)	%	11.3	12.6	20.4	5	42			
	男子生産年齢人口あり	戸	2,470.0	21,710.0	191,070.0	6	27			
	(男子生産年齢人口あり)	%	3.7	5.5	8.8	6	34			
	第1種兼業数	戸	9,920	64,280	281,850	4	9	15.4	3.5	
	第2種兼業数	"	48,830	283,540	1,438,790	4	8	17.2	3.4	
	農業専従者のいる農家数	"	18,750	155,000	950,720	5	23	12.1	2.0	
うち65才未満の専従者あり	"	13,950	101,980	553,150	5	18	13.7	2.5		
人口	農家総人口	人	359,401	2,339,956	13,458,177	4	15	15.4	2.7	2000世界農林業ワガス
	農業就業人口	"	96,970	646,430	3,621,560	5	18	15.0	2.7	
	基幹的農業従事者数	"	45,410	363,180	2,196,700	5	20	12.5	2.1	
経営組織	農産物販売農家	戸	64,460	370,390	1,986,600	2	6	17.4	3.2	H16農業構造動態調査
	単一経営	戸	55,530	289,600	1,544,430	2	5	19.2	3.6	
	(" 率)	%	86.1	78.2	77.7	1	9			
	複合経営	戸	8,940	80,790	442,170	6	24	11.1	2.0	
	(" 率)	%	13.9	21.8	22.3	6	39			
水稲作業委託	全作業受託農家	戸	3,150	11,240	35,160	2	2	28.0	9.0	H16耕地面積調査
	育苗	"	3,040	13,420	38,420	1	2	22.7	7.9	
	耕起・代かき	"	4,820	22,400	74,830	1	2	21.5	6.4	
	田植え	"	5,850	22,790	79,910	1	2	25.7	7.3	
	防除	"	890	3,490	4,290	1	1	25.5	20.7	
	稲刈り・脱穀	"	7,320	30,740	108,270	1	2	23.8	6.8	
	乾燥・調製	"	6,060	23,800	73,900	1	1	25.5	8.2	
	全作業受託面積	ha	3,567	11,244	31,909	1	1	31.7	11.2	
	育苗	"	2,909	17,357	70,169	4	7	16.8	4.1	
	耕起・代かき	"	5,222	22,351	79,494	2	5	23.4	6.6	
	田植え	"	6,915	27,229	90,022	1	2	25.4	7.7	
	防除	"	1,695	4,290	28,820	1	3	39.5	5.9	
	稲刈り・脱穀	"	12,017	67,293	194,600	3	3	17.9	6.2	
乾燥・調製	"	8,925	51,600	153,830	4	5	17.3	5.8		
耕地	耕地面積	ha	152,800	887,600	4,714,000	4	7	17.2	3.2	H16耕地面積調査
	水田面積	"	131,600	634,300	2,575,000	1	3	20.7	5.1	
	水田率	%	86.1	71.5	54.6	1	6			
	1戸あたり面積	ha	2.0	1.9	1.6	2	8			
	耕地利用率	%	88.5	88.1	94.0	3	32			
作物生産	水稲作付面積	ha	93,700	439,800	1,701,000	1	3	21.3	5.5	H16水陸稲収穫量調査
	水稲収穫量	トン	456,300	2,399,000	8,730,000	1	3	19.0	5.2	
	10a当たり収量	kg	487	546	514	6	29			
	野菜作付面積	ha	10,200	75,200	581,400	5	29	13.6	1.8	H15作付面積調査
	アスパラ作付面積	ha	463		6,390		3		6.3	
	果樹栽培面積	"	3,430	54,100	271,600	5	26	6.3	1.3	
	りんご収穫量	トン	38,600	620,300	842,100	4	5	6.2	4.6	H15収穫量出荷量調査

家畜飼養	乳用牛	頭	7,150	151,950	1,690,000	6	34	4.7	0.4	H16.2.1現在畜産統計	
	肉用牛	"	22,600	409,900	2,788,000	6	30	5.5	0.8		
	豚	"	243,700	1,668,000	9,724,000	3	13	14.6	2.5		
	採卵鶏	千羽	1,888	22,449	174,550	5	28	8.4	1.1		
農機具	乗用型トラクター	台	55,028	354,846	2,027,673	4	16	15.5	2.7	2000世界農林業の状況	
	動力田植機	"	43,164	268,795	1,432,804	4	14	16.1	3.0		
	自脱型コンバイン	"	35,576	158,194	1,041,652	1	11	22.5	3.4		
生産額	内訳	農業産出額	億円	2,208	14,054	89,986	5	18	15.7	2.5	H15農業産出額調べ
		米	"	1,461	5,605	23,086	1	2	26.1	6.3	
		野菜	"	269	2,260	20,917	6	28	11.9	1.3	
		果実	"	92	1,576	7,179	5	24	5.8	1.3	
		花き	"	30	307	4,235	6	39	9.8	0.7	
		畜産	"	262	3,634	24,804	6	31	7.2	1.1	
		その他	"	94	672	9,765	4	25	14.0	1.0	
	構成比	米	%	66.2	39.9	25.7	1	4			
		野菜	"	12.2	16.1	23.2	5	42			
		果実	"	4.2	11.2	8.0	5	32			
		花き	"	1.4	2.2	4.7	5	32			
		畜産	"	11.9	25.9	27.6	6	32			
		その他	"	4.3	4.8	10.9	5	42			
生産農業所得	生産農業所得	億円	1,076	6,385	36,848	3	12	16.9	2.9	H15生産農業所得統計	
	生産農業所得率	%	48.7	45.4	40.9	2	3				
	農家1戸当たり生産農業所得	千円	1,391	1,315	1,236	3	14				
	耕地10a当たり生産農業所得	"	70	72	78	4	33				
	基幹的農業従事者一人当たり生産農業所得	"	2,242	1,676	1,633	1	3				
農家経済	農家総所得	千円	7,702	7,475	7,716	3				H15農業経営動向統計	
	農家所得	"	5,602	5,142	5,430	2					
	農業所得	"	1,210	1,056	1,106	2					
	農外所得	"	4,392	4,086	4,324	2					
	農業依存度	%	21.6	20.5	20.4	3					
	農業所得率	"	38.7	31.2	30.8	2					
	農業粗収益の稲作割合	"	71.6	47.2	28.7	1					
	農家経済余剰	千円	1,440	1,276	1,386	2					

2) 全国における秋田県水産業の地位

区分	単位	実数		順位 全国	シェア 全国	備考	
		秋田	全国				
漁業生産	漁業生産量	トン	10,482	5,767,000	38	0.18	H14漁業・養殖業生産統計
	遠洋・沖合漁業	"	4,126	2,945,000		0.14	
	沿岸漁業	"	6,296	1,489,000		0.42	
	海面養殖業	"	61	1,333,000		0.00	
	はたはた	"	2,112	9,249	2	22.83	
	べにずわいがに	"	1,032	19,252	6	5.36	
	ほっけ	"	994	154,736	5	0.64	
	まあじ	"	667	196,044	30	0.34	
	たこ類	"	518	57,482	20	0.90	
	漁業生産額	百万円	4,659	1,614,396	38	0.29	
	遠洋・沖合漁業	"	1,513	594,300		0.25	
沿岸漁業	"	3,113	541,580		0.57		
海面養殖業	"	33	478,290	37	0.01		
生産構造	漁業経営体数	経営体	975	136,465	32	0.71	H14漁業動態統計
	漁業就業者数	人	1,330	243,330	35	0.55	
	使用漁船隻数	隻	1,836	230,985	32	0.79	
	漁業世帯数	戸	1,160	177,970	35	0.65	
	漁港数	港	22	2,927	34	0.75	

3) 全国・東北に占める秋田県森林・林業の地位

区 分	単位	実 数			順 位		シェア		備 考	
		秋 田	東 北	全 国	東北	全国	東北	全国		
森 林 資 源	林野率	%	72	70	67	2	15		平14.3.31	
	森林面積	千ha	840	4,712	25,121	3	7	17.8	3.3	"
	民有林面積	"	446	2,631	17,283	3	11	17.0	2.6	"
	国有林面積	"	394	2,081	7,838	3	4	18.9	5.0	"
	国有林野率	%	47	44	31	3	4			"
	民有林人工林面積	千ha	255	1,215	7,949	2	6	21.0	3.2	"
	スギ人工林面積	"	366	1,248	4,516	1	1	29.3	8.1	"、2位は宮崎(246)
	民有林スギ人工林面積	"	235	833	3,750	1	1	28.2	6.3	"、2位は宮崎(183)
	国有林スギ人工林面積	"	131	415	766	1	1	31.6	17.1	"、2位は青森(101)
	人工林率	%	49	41	41	1	18			"
	民有林人工林率	"	57	46	46	1	13			"
	国有林人工林率	"	39	34	31	2	28			"
	森林蓄積	百万m3	137	739	4,040	3	6	18.5	3.4	"
	スギ人工林蓄積	"	78	288	1,336	1	1	27.1	5.8	"、2位は宮崎(77)
林 業	民有林造林面積	ha	398	2,973	27,259	5	23	13.4	1.5	平14年度 公団含む
	民有林スギ造林面積	"	339	1,660	6,190	4	2	20.4	5.5	"
	(スギの割合)	%	85	56	23					"
	民有林造林用苗畑面積	ha	37	171	964	2	4			平15.7.1
	素材生産量	千m3	693	3,433	15,171	2	5	20.2	4.6	平15年次
	スギ素材生産量	"	538	1,802	6,989	1	3	29.9	7.7	"、1位宮崎、2位大分
	製材用素材生産量	"	472	2,033	11,214	1	5	23.2	4.2	"
	生しいたけ	トン	1,964	12,036	65,363	3	10	16.3	3.0	平15年次
	まいたけ生産量	"	355	1,523	45,805	2	10	23.3	0.8	"
	きり生産量	m3	357	1,500	1,973	2	2	23.8	18.1	"
	木炭(白炭・黒炭)生産量	トン	60	6,895	21,300	6	39	0.9	0.3	"
	なめこ生産量	"	419	7,638	25,068	5	13	5.5	1.7	"
	林道等	民間林林道現況延長	km	2,361	14,061	85,953	3	10	16.8	2.7
	民間林林道現況密度	m/ha	5.3	5.3	5.0	3	23			"
	単年度民有林林道開設延長	km	44	167	1,105	1	3	26.3	4.0	平11年度末
木 材 需 給	素材総入荷量	千m3	1,791	6,743	30,516	1	3	26.6	5.9	平15年次
	自県材入荷量	"	589	2,926	12,957	2	5	20.1	4.5	"
	(同上割合)	%	33	43	42					"
	他県材入荷量	千m3	75	382	2,214	2	12	19.6	3.4	"
	(同上割合)	%	4	6	7					"
	外材入荷量	千m3	1,127	3,435	15,345	1	2	32.8	7.3	"
	(同上割合)	%	63	51	50					"
	原木市場取扱量	千m3	157							"
新設住宅着工数	戸	6,962	64,889	1,160,083	6	41	10.7	0.6	"	

2 秋田県食品産業の各種指標

1) 食品産業関連

(表1) 食料消費 単位：円

平成15年	1世帯当たり消費額		秋田市の 支出割合
	全 国	秋 田 市	
消費支出計	3,197,186	3,409,437	100.0%
食料支出	813,349	855,927	25.4%
生鮮品	180,871	212,887	(22.2%)
加工品	460,570	481,145	(56.6%)
外食	171,908	161,895	(21.1%)

(注) 出所「家計調査」

(表2) 食品製造業の原材料使用 単位：百万円

平成15年	食料品		飲料・飼料		食品計	
	秋田県	全 国	秋田県	全 国	秋田県	全 国
原材料使用額等	60,182	13,119,265	13,685	3,466,737	73,867	16,586,002
原材料使用比率	59.8%	57.6%	33.8%	33.6%	52.4%	50.2%

原材料使用比率 = 原材料使用額等 ÷ 製造品出荷額等とした。(注) 出所「工業統計」従業員4人以上

(表 - 3 - 1) 秋田県の製造品出荷額 単位：百万円

	H7	H11	H12	H13	H14	H15	構成	H15/H7
食料・飲料等	14,930	14,850	14,717	14,502	13,682	13,958	11.9%	93.5%
食 料 品	9,428	10,001	10,114	10,040	9,474	9,912	8.4%	105.1%
飲 料・飼 料	5,502	4,849	4,603	4,462	4,208	4,046	3.4%	73.5%
繊維	174	131	139	126	4	44	0.0%	25.1%
衣 服	1,632	1,674	1,855	1,991	2,560	2,583	2.2%	158.3%
木材・木製品	12,922	9,335	9,049	7,990	7,495	7,629	6.5%	59.0%
家具・装備品	1,702	1,647	1,395	1,172	1,155	1,161	1.0%	68.2%
パルプ・紙	4,985	3,849	4,214	3,590	3,786	3,829	3.3%	76.8%
印 刷	2,764	2,731	2,727	2,634	1,646	1,583	1.3%	57.3%
化 学	3,632	3,244	3,602	3,686	3,043	3,077	2.6%	84.7%
石油製品	2,076	658	644	567	733	583	0.5%	28.1%
プラスチック	1,566	1,902	1,560	1,646	1,598	1,698	1.4%	108.5%
ゴム製品	614	756	788	748	848	834	0.7%	135.8%
皮 革	718	576	232	237	206	209	0.2%	29.1%
窯業・土石	6,346	5,865	5,891	5,145	5,451	4,914	4.2%	77.4%
鉄 鋼	1,828	1,780	1,979	1,952	1,768	1,858	1.6%	101.6%
非鉄金属	2,998	2,354	2,546	2,710	1,697	1,383	1.2%	46.1%
金属製品	6,561	6,263	5,715	5,130	4,770	4,212	3.6%	64.2%
一般機械	8,222	7,544	10,401	8,358	6,173	7,361	6.3%	89.5%
電気機械	58,152	64,339	72,493	63,181	2,246	2,423	2.1%	4.2%
情報通信機械					3,640	2,264	1.9%	
電子部品・デバイス					49,030	45,705	39.0%	
輸送機械	8,825	7,144	7,062	2,792	2,835	2,898	2.5%	32.8%
精密機械	7,086	7,807	6,565	6,232	4,970	5,903	5.0%	83.3%
そ の 他	2,100	1,542	1,213	1,201	1,290	1,200	1.0%	57.1%
合 計	149,833	145,997	154,789	135,589	120,625	117,308	100.0%	78.3%

産業中分類で製造品出荷額が500億円未満の業種についてはその他に計上している。

(注) 出所「工業統計」従業員4人以上

(表-3-2) 秋田県製造業の従業者数

単位：人

	H7	H11	H12	H13	H14	H15	構成	H15/H7
食料・飲料等	10,833	10,602	10,438	10,098	9,782	10,300	13.3%	95.1%
食料品	8,771	8,787	8,732	8,555	8,376	8,902	11.5%	101.5%
飲料・飼料	2,062	1,815	1,706	1,543	1,406	1,398	1.8%	67.8%
繊維	392	522	532	540	489	555	0.7%	141.6%
衣服	21,389	16,593	14,822	13,370	12,535	11,633	15.0%	54.4%
木材・木製品	7,097	5,473	5,123	4,483	4,158	4,043	5.2%	57.0%
家具・装備品	1,740	1,456	1,290	1,153	1,100	1,044	1.4%	60.0%
パルプ・紙	847	843	824	785	814	678	0.9%	80.0%
印刷	3,001	2,714	2,705	2,584	1,803	1,798	2.3%	59.9%
化学	754	657	634	657	835	875	1.1%	116.0%
石油製品	211	110	111	101	126	114	0.1%	54.0%
プラスチック	1,115	1,276	1,272	1,221	1,287	1,212	1.6%	108.7%
ゴム製品	771	840	926	819	832	831	1.1%	107.8%
皮革	2,012	1,718	1,368	1,339	1,276	1,171	1.5%	58.2%
窯業・土石	3,370	2,956	2,819	2,557	2,895	2,738	3.5%	81.2%
鉄鋼	1,093	969	1,054	1,011	969	988	1.3%	90.4%
非鉄金属	1,092	1,062	1,167	1,113	1,168	1,234	1.6%	113.0%
金属製品	4,962	4,544	4,259	4,046	3,790	3,540	4.6%	71.3%
一般機械	6,320	5,458	6,045	5,159	4,933	5,161	6.7%	81.7%
電気機械	27,627	27,466	29,000	24,472	3,084	2,762	3.6%	10.0%
情報通信機械					3,262	3,049	3.9%	
電子部品・デバイス					14,920	15,737	20.4%	
輸送機械	3,478	3,199	2,984	2,971	2,786	2,725	3.5%	78.3%
精密機械	4,580	4,478	3,751	3,518	3,426	3,730	4.8%	81.4%
その他	2,555	1,882	1,709	1,393	1,284	1,384	1.8%	54.2%
合計	105,239	94,827	92,833	83,390	77,554	77,302	100.0%	73.5%

(注) 出所「工業統計」従業員4人以上

(表-3-3) 秋田県製造業の事業所数

平成15年	事業所数	構成比
食料・飲料等	548	20.4%
食料品	488	18.2%
飲料・飼料	60	2.2%
繊維	10	0.4%
衣服	473	17.6%
木材・木製品	274	10.2%
家具・装備品	78	2.9%
パルプ・紙	24	0.9%
印刷	125	4.7%
化学	17	0.6%
石油製品	18	0.7%
プラスチック	44	1.6%
ゴム製品	18	0.7%
皮革	71	2.6%
窯業・土石	143	5.3%
鉄鋼	29	1.1%
非鉄金属	22	0.8%
金属製品	183	6.8%
一般機械	168	6.3%
電気機械	66	2.5%
情報通信機械	33	1.2%
電子部品・デバイス	158	5.9%
輸送機械	34	1.3%
精密機械	42	1.6%
その他	107	4.0%
合計	2,685	

(注) 出所「工業統計」従業員4人以上

(表-4) 誘致企業の占める割合

平成15年	事業所数	従業者数	出荷額
食料・飲料等	2.2%	8.9%	150.3%
食料品	1.8%	9.4%	113.3%
飲料・飼料	5.0%	5.2%	241.1%
繊維	40.0%	81.8%	5912.2%
衣服	11.8%	30.5%	932.2%
木材・木製品	4.0%	17.6%	372.2%
家具・装備品	3.8%	31.0%	492.5%
パルプ・紙	20.8%	52.9%	908.6%
印刷	0.8%	X	X
化学	41.2%	68.5%	690.2%
石油製品	5.6%	X	X
プラスチック	22.7%	57.8%	683.7%
ゴム製品	22.2%	50.8%	726.2%
皮革	9.9%	30.1%	861.8%
窯業・土石	7.7%	28.6%	311.2%
鉄鋼	13.8%	17.7%	217.0%
非鉄金属	27.3%	34.9%	1583.7%
金属製品	14.2%	33.8%	462.0%
一般機械	16.7%	40.1%	444.8%
電気機械	28.8%	50.4%	737.6%
情報通信機械	36.4%	72.2%	1422.5%
電子部品・デバイス	29.7%	53.7%	475.6%
輸送機械	50.0%	88.4%	1287.4%
精密機械	42.9%	84.5%	954.6%
その他	3.7%	12.1%	218.3%
合計	11.7%	39.9%	524.9%

(注) 出所「工業統計」従業員4人以上

(表 - 5) 秋田県食品製造業の位置

単位：百万円、人

平成15年	食料品	飲料・飼料	合計	事業所数	従業員数	1事業所	1従業員
全国	22,213,720	10,298,728	32,512,448	36,150	1,127,507	899	28.8
1 北海道	1,737,312	382,621	2,119,933	2,430	83,483	872	25.4
2 静岡県	1,010,017	984,945	1,994,962	1,674	45,553	1,192	43.8
3 愛知県	1,420,706	427,075	1,847,781	1,730	64,340	1,068	28.7
16 宮城県	603,498	181,257	784,755	1,008	31,976	779	24.5
17 福島県	269,644	395,972	665,616	747	17,611	891	37.8
23 岩手県	296,983	190,798	487,781	650	21,049	750	23.2
29 青森県	281,828	70,894	352,722	587	15,502	601	22.8
34 山形県	258,205	49,825	308,030	521	17,919	591	17.2
44 秋田県	99,813	39,950	139,763	488	8,902	286	15.7

(注) 出所「工業統計」従業員4人以上

(表 - 6) 秋田県食品製造業の規模別状況

単位：百万円

平成15年	事業所数	構成比	(全国)	製品出荷額等	構成比	(全国)
4～9	265	54.3%	44.7%	943,134	9.4%	3.4%
10～19	129	26.4%	22.2%	1,404,561	14.0%	6.2%
20～29	51	10.5%	13.1%	1,584,485	15.8%	8.8%
小計(4～29人)	445	91.2%	80.1%	3,932,180	39.1%	18.4%
30～49	16	3.3%	6.2%	780,336	7.8%	8.7%
50～99	17	3.5%	7.1%	3,117,528	31.0%	18.9%
100～199	5	1.0%	4.1%	610,093	6.1%	21.9%
200～299	4	0.8%	1.3%	X		11.2%
300～499	-		0.9%	-		11.3%
500人以上	1	0.2%	0.4%	X		9.6%
小計(30人以上)	43	8.8%	19.9%	6,125,462	60.9%	81.6%
合計	488	100.0%	100.0%	10,057,642	100.0%	100.0%

(注) 出所「工業統計」従業員4人以上

(表 - 7) 食品製造業の付加価値生産性

単位：百万円

平成15年	食料品		飼料・飲料		食品計	
	秋田県	全国	秋田県	全国	秋田県	全国
付加価値額	18,933	6,982,768	14,057	2,665,602	32,990	9,648,370
付加価値生産性	4.37	8.70	16.56	42.35	6.37	11.14
付加価値率	31.3%	38.3%	43.7%	46.2%		

付加価値額 = 生産額 - (内消費税額 + 推計消費税額) - 原料使用額等 - 減価償却額

生産額 = 製造品出荷額等 + (製造品年末在庫額 - 製造品年初在庫額)

+ (半製品及び仕掛品年末在庫額 - 半製品及び仕掛品年初在庫額)

付加価値生産性 = 付加価値額 ÷ 従業員数

付加価値率 = 付加価値額 ÷ (生産額 - (内消費税額 + 推計消費税額)) × 100

(注) 出所「工業統計」従業員30人以上

秋田県工業の概要（食品・飲料分）

（表 - 8）細分類別の近年の動き

単位：所、人、百万円

産業細分類	事業所数							従業員数							製造出荷額等						
	H7年	H11年	H12年	H13年	H14年	H15年	H7 H15増減数	H7年	H11年	H12年	H13年	H14年	H15年	H7 H15伸率	H7年	H11年	H12年	H13年	H14年	H15年	H7 H15伸率
食 料 品	522	519	521	490	459	488	34	8,633	8,787	8,732	8,555	8,376	8,902	103.1%	96,468	102,343	103,333	102,214	96,582	100,576	104.3%
肉製品	14	17	15	18	14	16	2	591	754	629	663	537	564	95.4%	14,274	16,124	19,654	20,783	19,075	18,901	132.4%
乳製品	10	5	5	7	6	7	3	290	172	178	200	196	136	46.9%	7,406	5,109	5,439	5,672	6,017	5,953	80.4%
その他の畜産食料品	11	14	15	13	14	12	1	224	252	262	170	208	226	100.9%	3,109	3,227	3,166	1,827	2,357	2,232	71.8%
海藻加工	8	10	10	10	9	11	3	69	77	76	78	72	87	126.1%	623	419	472	441	426	464	74.5%
水産練製品	3	3	2	2	2	1	2	X	29	X	X	X	X		X	178	X	X	X	X	X
塩干・塩蔵品						3	3						37						X		502
冷凍水産物	2	4	3	4		2	0	X	108	101	109		X		X	1,384	1,239	1,509	1,064		X
冷凍水産食品		2	1	2	2	3	3		X	X	X	X	66		X	X	X	X	X	X	382
その他の水産食料品	1	27	26	25	3	22	21	X	366	304	321	88	275		4,374	3,962	3,796	3,508	3,460	2,717	
野菜缶詰・果実缶詰・農産保存食料品	26	33	35	31	2	29	3	324	505	465	408	X	374	115.4%	5,375	5,313	4,714	4,454	4,059	4,062	75.6%
野菜漬物	38	25	27	23	25	24	14	549	235	303	264	305	275	50.1%	1,929	1,568	1,681	1,578	1,447	1,635	84.8%
味そ	22	15	21	17	26	15	7	224	133	165	151	356	138	61.6%	1,007	954	1,039	916	920	855	84.9%
しょう油・食用アミ/酸	17	15	15	13	19	14	3	147	125	122	114	231	116	78.9%	1,551	937	922	866	848	884	57.0%
ソース	16	1	1	1	16		16	179	X	X	X	153			X	X	X	X	X	X	
その他の調味料	1	7	7	6	13	6	5	X	124	122	111	112	106		114	2,344	2,379	2,109	2,224	2,204	
精米	3	11	11	8	1	8	5	15	168	163	146	X	154	1026.7%	6,208	10,575	10,135	9,897	8,240	9,644	155.4%
その他の精穀・製粉品	9	8	8	8	6	8	1	121	94	96	95	112	96	79.3%	1,217	1,066	1,123	1,107	1,060	1,031	84.8%
パン	9	19	19	19	8	16	7	109	758	694	879	151	972	891.7%	7,930	7,389	7,067	7,089	7,288	6,885	86.8%
生菓子	21	45	48	46	8	48	27	838	686	684	611	97	655	78.2%	7,293	4,982	4,749	4,364	3,991	4,589	62.9%
ビスケット類・干菓子	49	8	7	7	21	7	42	835	76	65	86	974	82	9.8%	781	524	496	545	611	565	72.3%
米菓	10	5	6	6	37	7	3	113	338	322	307	550	296	261.9%	3,498	4,138	3,943	3,861	3,597	3,678	105.1%
その他のパン・菓子	6	5	5	6	8	6	0	296	64	62	78	94	110	37.2%	509	482	474	477	680	717	140.8%
ふくらし粉・イーストその他酵母剤	5	1	1	1	5		5	91	X	X	X	290			X	X	X	X			
めん類	1	103	99	96	7	99	98	X	1,406	1,335	1,304	123	1,353		10,856	12,097	10,971	10,566	9,975	10,517	96.9%
こうじ・種こうじ・麦芽・もやし	99	7	6	6	88		99	1,515	62	52	50	1,250			401	369	323	338			0.0%
豆腐・油揚	9	39	39	37	34	37	28	85	396	398	398	379	386	454.1%	3,310	2,720	2,833	2,617	2,403	2,473	74.7%
あん類	48	10	10	7	8	9	39	487	52	57	40	40	44	9.0%	360	377	356	286	309	316	87.7%
冷凍調理食品	9	4	4	5	2	1	8	47	102	151	163	X	X		271	1,428	1,774	2,380	X	X	
そう(惣)菜	4	12	13	9	13	13	9	80	117	127	96	132	152	190.0%	1,316	716	840	581	705	712	54.1%
他に分類されない食料品 (秘匿分計)	15	64	62	57	62	64	49	185	1,522	1,731	1,638	1,705	2,026	1095.1%	11,034	13,470	13,304	13,854	12,985	15,446	140.0%
飲料・たばこ・飼料	132	65	65	64	60	60	72	3,879	1,815	1,706	1,543	1,406	1,398	36.0%	55,087	48,567	46,076	44,704	42,135	40,513	73.5%
清涼飲料	66	7	8	9	6	7	59	2,062	104	103	137	111	111	5.4%	6,346	8,317	7,549	8,201	7,945	7,614	120.0%
果実酒	6	1	1	1	1	1	5	114	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
清酒	2	50	49	47	47	46	44	X	1,511	1,409	1,223	1,135	1,127		39,193	31,416	29,384	27,560	24,975	23,927	
蒸留酒・混成酒	52	1	1	1	1	1	51	1,703	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
製氷	1	3	3	3	3	3	2	X	33	34	35	34	34		X	286	271	249	242	224	
配合飼料	2	1	1	1	1	1	1	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
有機質肥料	1	2	2	2	1	1	0	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
(秘匿分計)	2						2	X	167	160	148	126	126		9,548	8,548	8,872	8,694	8,972	8,749	91.6%
合 計	654	584	586	554	519	548	106	12,512	10,602	10,438	10,098	9,782	10,300	82.3%	151,556	150,910	149,409	146,918	138,717	141,090	93.1%

(注) 出典「工業統計」従業員4人以上

(表 - 9) 東北各県の食品製造業出荷額比較

単位：百万円

平成15年	秋田県		岩手県		青森県		山形県		宮城県		福島県	
	出荷額	構成	出荷額	構成	出荷額	構成	出荷額	構成	出荷額	構成	出荷額	構成
畜産食料品	26,010	26.3%	118,984	40.9%	72,620	26.0%	63,573	25.1%	84,883	14.3%	47,172	18.4%
水産食料品	4,544	4.6%	66,248	22.7%	114,224	40.9%	1,825	0.7%	294,652	49.8%	38,075	14.8%
農産加工品	5,525	5.6%	7,181	2.5%	8,584	3.1%	39,325	15.5%	4,912	0.8%	26,701	10.4%
調味料	4,634	4.7%	3,619	1.2%	17,778	6.4%	6,625	2.6%	8,360	1.4%	7,722	3.0%
精穀・製粉	10,519	10.6%	15,137	5.2%	7,497	2.7%	11,839	4.7%	18,411	3.1%	12,087	4.7%
パン・菓子	16,127	16.3%	30,575	10.5%	15,955	5.7%	46,319	18.3%	52,172	8.8%	32,127	12.5%
動植物性油脂	0	0.0%	466	0.2%	781	0.3%	2,461	1.0%	3,546	0.6%	0	0.0%
その他食料品	31,532	31.9%	49,046	16.8%	41,785	15.0%	81,136	32.1%	125,068	21.1%	92,707	36.1%
合計	98,891		291,256		279,224		253,103		592,004		256,591	
(清酒・濁酒)	24,693		7,479		6,078		13,497		9,964		19,342	
(焼酎)	4,343		252		X		1,310		X		506	
(ビール)		-	381	-	X	-	X	-	57,711	-	X	-
(果実酒)	92	-	669	-	X	-	1,911	-	X	-		-

(注) 出所「工業統計」従業員4人以上

3 秋田県流通経済課の重要施策（抜粋）

事業名	秋田ブランド認証制度推進事業		担当	調整・食品・秋田ブ 班		
事業年度	平成17～	事業主体	県	当初予算額	5,041 千円	
事業目的	国内外との産地間競争の激化、食に対する消費者の信頼性確保の重要性等を踏まえ、他産地と伍していくための差別化戦略として、安全・安心を基本に、青果物をはじめとする県産農産物を対象とした本県独自の総合的な認証制度を創設し、市場競争力を強化するとともに、「ものづくり」の目標として生産意欲の向上を図る。			財源	国庫	千円
					一般	5,041 千円
					その他	
実施内容	<p>1 事業内容</p> <p>(1) 秋田ブランド推進協議会の設置・運営 2,201千円</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 認証機関：秋田ブランド推進協議会（任意団体） ・ 構成：消費者、生産者、流通業者（卸売市場、量販店）、生産者団体、学識者、県 ・ 事務局：流通経済課 ・ 主な業務：申請の受理・審査、ブランド(品目・産地)認証の決定・公開 認証基準遵守のチェック（書類調査、現地調査） 認証マークの使用許諾 制度の普及啓発、検証・見直し <p>(2) 認証制度の普及PR 2,840千円</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ポスター、リーフレット、のぼり、横断幕等の作成配布 ・ 県広報誌、県広報番組枠等のマスメディアの活用 ・ 県内外の主要卸売市場、量販店への説明 <p>2 事業主体 県</p> <p>3 予算額 5,041千円</p>					

事業名	安全・安心ブランド推進事業		担当	調整・食品・秋田ブ 班	
事業年度	平成15～	事業主体	県、農業団体等		
			6月補正額	25,927千円	
事業目的	県産農産物に対する消費者の信頼性の確保と市場評価の向上を図るため、特別栽培農産物等の生産拡大、トレーサビリティシステムの構築に向けた取組の強化、食品表示の適正化、さらには、県内外における宣伝・販売活動の展開など、生産から流通・販売までの一貫した取組を実施し、安全・安心、高品質を基本とした「あきたブランド」の確立を図る。		財源内訳	国庫	4,668千円
				一般	21,259千円
				その他	
実施内容	<p>1. 事業内容</p> <p>(1) 特別栽培農産物産地育成事業</p> <p>事業内容 ・有機・特別栽培農産物の残留農薬の分析 ・特別栽培農産物の集団育成への支援 ・特別栽培農産物の大規模実証試験の実施 [実証試験] 特別栽培を広く普及させるためのモデルとして、農業試験場の支援により、平鹿町明沢地区が水稻30ha規模で特別栽培に取り組み、技術・経営の両面から総合的な評価・分析を行う。</p> <p>事業主体 県、JA等 (補助率：1/2) 予算額 5,932千円(県)</p> <p>(2) トレーサビリティシステム推進事業</p> <p>事業内容 ・システム導入補助 ・システムを活用した情報発信のモデル的取組に対する支援 ・検討会、情報交換会の開催</p> <p>実施主体 県、JA等 (補助率：1/2) 予算額 5,854千円(国3,643千円、県2,211千円)</p> <p>(3) 食品表示適正化指導事業</p> <p>事業内容 ・「食品表示ウォッチャー」の設置やセミナー等の開催</p> <p>実施主体 県 予算額 2,050千円(国1,025千円、県1,025千円)</p> <p>(4) 県産農産物宣伝強化事業</p> <p>事業内容 ・首都圏等におけるキャンペーンへの支援 ・市場訪問等知事のトップセールス</p> <p>実施主体 県、あきた園芸戦略対策協議会、全農秋田県本部、主食集荷、JA等(補助率：1/3) 予算額 12,091千円(県)</p> <p>2. 全体予算額 25,927千円(国4,668千円、県21,259千円)</p>				

事業名	食品産業活性化事業		担当	調整・食品・秋田 班
事業年度	平成16～18	事業主体	県、企業、業界団体	
事業 目的	県内食品産業を活性化するため、業界団体に対するアドバイザーの派遣や消費者ニーズの把握、商品開発、さらには、県産食品の消費拡大、認知度向上のため業界団体等が行うPR活動に対して支援する。	財源	国庫	500千円
			一般	9,065千円
			その他	
実施 内容	<p>1 事業内容</p> <p>(1) 消費者ニーズを反映した商品開発の支援 (県4,791千円) 消費者のモニタリングや専門家の評価・指導を受けて行う商品開発を支援。 補助金：500千円×2件(県産農林水産物利用) 400千円×4件(左記以外) 補助率：1/2 事業主体：企業 消費者の声を商品開発・改良に反映させるため、食品モニターを活用し試作品の試食やアンケートを実施。 食品モニター：登録制、136家族、379名</p> <p>(2) 商品企画等についてのアドバイス支援 (県2,091千円) 業界の戦略構築、戦略に基づく商品開発、販売展開等のため専門家を業界の要請に応じて派遣。 (年間10件予定) 食品産業と農業の連携を推進するため、県産農産物を使った商品開発を総合食品研究所の研究員が現地で指導。(2か所×4回)</p> <p>(3) 食に関する情報ネットワークの充実 (県583千円) 食品製造業者、流通・小売業者、素材生産者、消費者を結びつける、秋田の食に関する情報受発信システム「あきた楽食楽座」(15年6月開設登録、会員数203社)のメンテナンス費用及び企業情報の収集に要する経費。</p> <p>(4) 県産品の良さをPRする活動支援 (県1,000千円) 食品製造業者が組織する団体が行う、消費者への県産食品のPR活動に対して助成。 補助率：1/2 限度額：50万円×2件 事業主体：団体 H16は、酒造組合(秋田酒こまちPR) 菓子工業組合(あきた大菓子まつり)が実施</p> <p>(5) 食品リサイクル等の促進 (県100千円) パンフレット等を活用し、食品リサイクル法の周知を図るための経費。</p> <p>(6) 食品振興プラザ活動促進事業費補助金 (1,000千円 (国500千円、県500千円)) あきた食品振興プラザの販売展開推進事業、人材育成研修会等への助成。</p> <p>2 事業主体 (1)(4) 企業・団体(補助率 県1/2) (2)(3)(5) 県 (6) あきた食品振興プラザ(補助額 県500千円)</p> <p>3 予算額 9,565千円(国500千円、県9,065千円)</p> <p>4 事業年度 (2) 平成13～18年度 (6) 平成 3～18年度 上記以外 平成16～18年度</p>			
当初予算額	9,565千円			
国庫	500千円			
一般	9,065千円			
その他				

事業名	地産地消で元気なあきた応援事業		担当	地産地消推進班
事業年度	平17～19	事業主体	県、生産者組織等	
事業内容	地元の農産物を地元で消費する「地産地消」を推進するため、消費者、生産者、流通・販売業者など、食に関わる様々な人たちの相互交流や情報交換によって、相互の理解を深め、農産物や加工品の生産と流通、消費に関する多様な共同活動の展開を促進し、県民生活の向上に資する。		財源	当初予算額 9,550千円
目的			国庫	0千円
			一般	9,550千円
			その他	千円
実施内容	<p>1 地産地消実践活動のネットワーク化 4,550千円 県民主体の運動強化・定着を図るため、地産地消サポーターの活動を推進するとともに、地産地消に取り組む日として定めた「あきた産デー」の普及活動を実施する。</p> <p>(1)「あきた産デー」のPR (200千円) 県産農産物への理解を促進するため「あきた産デー」の普及・定着を図る。 ・直売フェアを年4回開催</p> <p>(2)地産地消サポート活動の推進 (3,350千円) 消費者、生産者、飲食店等の地産地消サポーターが、それぞれの情報を交換しながら相互交流を行い、地産地消を経済的な繋がりを持つ活動へ発展させる。 ・あきた「旬」歳時記の発行 (年2回発行 各15,000部) ・食のネットワーキングの開催 (年1回開催) 地産地消サポーターが一堂に会し、商談を含めた情報交換を行う。</p> <p>(3)地産地消元気プロジェクト支援事業 (1,000千円) 民間団体等が取り組んでいる、生産者・消費者交流活動や新商品開発等の取り組みに対して支援する。 事業主体：民間団体 (生産者、消費者等による民間組織) 補助率：1/2以内 (1団体 上限200千円、5団体を予定)</p> <p>2 県産農産物の地場流通対策 5,000千円</p> <p>(1)地場農産物地域販売対策事業 (4,000千円) 生産者グループが行う直売活動を支援するため、直売施設、加工施設の整備に対して助成する。 事業主体：生産者組織等 補助率：1/4以内</p> <p>(2)地場農産物市場流通促進事業 (1,000千円) 県内の卸売市場における県内農産物の取扱量を増やすため、地域振興局ごとに独自の取り組みを行う。 事業主体：県 (卸売市場がある5地域振興局が実施)</p>			
H16実績	<p>あきた地産地消推進事業 (28,330千円)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・あきた産デーフェア4回開催 ・「旬」歳時記2回発行 (各15,000部) ・親子料理教室2回開催 (30組参加) ・地産地消弁当コンクール実施 (168点応募) ・食育推進フォーラム開催 (約180名参加) ・地域伝統食技術100点の情報発信 ・スローフード塾7回開催 ・「北の食文化展」を北海道・北東北3県で共同開催 ・学校給食応援団研修会1回開催 (約150名参加) ・大曲仙北地域でスクールランチメニュー作成 ・地場流通合理化推進事業 (1卸売市場で実施) ・ファーマーズマーケット体制整備事業 (13団体に実施) <p>地産地消で元気アクション支援事業 (5,130千円)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地産地消元気プロジェクト支援事業 (民間団体5団体が実施) ・地域のこだわり食の祭典 (県内8地域で開催) ・地産地消サポーター 184名登録 (1月末現在) ・地産地消応援の店 35店舗登録 (1月末現在) ・食談会を開催 約200名参加 			

4 平成16年度秋田県産酒造原料米分析結果

分析 番号	品 種 名	産 地	等級	千粒重 調整前 (g)	千粒重 調整後 (g)	玄米 水分 (%)	精米歩合			碎米率 (%)	白米 水分 (%)	吸水性		蒸米 吸水率 (%)	消化性		粗蛋白 (%)	カリ (ppm /dry)
							見かけ (%)	真 (%)	無効 (%)			20 (%)	120 (%)		Brix (%)	F-N (ml)		
1	めんこいな	南秋田郡飯田川町		22.8	22.2	16.3	69.8	74.1	4.3	43.8	13.5	28.8	30.7	33.2	10.9	0.7	4.8	412
2	めんこいな	仙北郡南外村		23.3	22.6	16.3	70.5	72.6	2.1	32.1	13.5	28.9	31.0	33.3	10.8	0.8	4.5	398
3	めんこいな	平鹿郡平鹿町		23.5	22.9	15.9	70.3	72.7	2.4	30.0	13.5	25.6	30.9	33.6	10.4	0.8	5.2	398
4	めんこいな	平鹿郡大森町	1	22.7	21.9	16.8	70.1	72.3	2.2	43.7	13.5	29.5	30.5	33.6	11.1	0.8	4.9	414
5	たかねみのり	由利郡矢島町	2	21.9	21.4	16.0	69.8	72.2	2.4	21.7	13.5	28.0	30.6	32.5	10.2	0.7	5.0	395
6	でわひかり	鹿角市		21.9	21.2	16.7	70.1	71.6	1.6	25.2	13.5	27.1	31.1	33.0	10.4	0.7	5.0	344
7	美山錦	南秋田郡飯田川町		26.4	26.0	15.4	70.0	74.7	4.7	34.0	13.5	29.6	30.3	31.0	11.5	0.8	4.9	400
8	美山錦	由利郡矢島町	1	26.9	25.9	16.9	70.4	73.9	3.5	35.9	13.5	30.3	30.7	32.6	11.7	0.7	4.5	464
9	美山錦	仙北郡南外村		27.0	26.1	16.6	70.4	73.4	3.0	39.9	13.5	28.7	29.6	31.9	11.2	0.9	5.3	355
10	美山錦	湯沢市		28.0	27.0	16.9	70.1	72.1	2.1	34.0	13.5	30.1	30.5	33.0	11.7	0.8	4.6	538
11	吟の精	仙北郡南外村		30.3	29.4	16.3	70.0	73.2	3.2	41.0	13.5	29.4	31.0	33.5	10.1	0.8	5.0	421
12	吟の精	湯沢市		31.0	30.1	16.3	69.7	75.0	5.3	43.7	13.5	30.7	31.8	34.6	10.7	0.8	5.1	502
13	秋の精	仙北郡南外村		28.3	27.3	16.7	69.9	71.7	1.8	31.5	13.5	30.1	30.5	33.2	11.7	0.7	4.8	409
14	美郷錦	仙北郡南外村		25.7	24.9	16.4	70.3	71.2	0.9	27.0	13.5	29.8	31.5	33.4	11.4	0.7	4.4	420
15	美郷錦	仙北郡六郷町		26.7	25.7	16.9	69.9	73.9	4.0	34.2	13.5	29.7	30.2	32.4	11.9	0.8	4.6	481
16	秋田酒こまち	南秋田郡飯田川町		27.2	26.4	16.3	70.1	74.7	4.6	34.2	13.5	29.3	29.5	32.0	11.7	0.8	4.5	403
17	秋田酒こまち	仙北郡神岡町	1	28.2	27.6	15.6	70.4	72.3	1.9	22.3	13.5	28.9	30.1	32.8	11.0	0.8	4.3	361
18	秋田酒こまち	仙北郡南外村	1	28.1	27.0	17.1	70.2	72.5	2.3	26.6	13.5	29.3	29.5	32.3	11.5	0.8	4.5	503
19	秋田酒こまち	平鹿郡平鹿町	1	26.8	26.1	16.1	70.1	72.3	2.1	23.4	13.5	28.6	30.0	32.2	10.9	0.8	4.6	353
20	秋田酒こまち	湯沢市	1	27.1	26.5	15.4	70.1	72.0	1.9	34.7	13.5	29.3	29.8	32.3	11.5	0.8	4.5	422

(注) 消化性のブランク値：Brix (2.0%) F-N (0.2ml)、粗蛋白の分析方法：ケルダール法、カリウムの分析方法：プラズマ発光分光法

5 平成16年秋田県清酒品評会出品酒成分一覧表

1) 吟醸酒の部

受付順	製造場名	銘柄	符号	日本酒度	アルコール分	酸度	アミノ酸度
1	出羽鶴酒造株式会社	出羽鶴	□	+1	17.7	1.4	1.4
2	阿桜酒造株式会社	かまくら	ニ	+2	17.7	1.3	1.0
3	新政酒造株式会社	新政	八	+4.5	17.8	1.0	1.0
4	刈穂酒造株式会社	刈穂	□	+2	17.4	1.3	0.7
5	八千代酒造合名会社	八千代	□	+4	17.3	1.2	0.8
6	かづの銘酒株式会社	千歳盛	□	+3	17.7	1.1	1.0
7	森川俊太郎	英雄	イ	+4	17.8	1.2	—
8	合名会社栗林酒造店	春霞	ニ	+4	17.7	1.4	1.0
9	秋田酒類製造株式会社(御所野)	高清水(御所野)	ニ	+1	18.0	1.3	0.9
10	株式会社斎弥酒造店	由利正宗	イ	+4	17.4	1.3	0.9
11	秋田中央銘醸株式会社	新政 中央	ニ	+5	17.8	1.3	0.9
12	有限会社奥田酒造店	千代緑	□	+4	17.7	1.2	1.0
13	合名会社鈴木酒造店	秀よし	ろ	+3.5	17.8	1.0	0.9
14	天寿酒造株式会社	天寿	イ	+2	17.6	1.4	1.0
15	福乃友酒造株式会社	福乃友	ニ	+1	17.8	1.1	1.0
16	秋田銘醸株式会社	爛漫	□	+2	17.8	1.1	1.0
17	備前雄一	大納川	八	+1	17.2	1.3	1.1
18	秋田酒類製造株式会社(中仙)	高清水(中仙)	ニ	+2	17.9	1.2	1.0
19	両関酒造株式会社 第一工場	両関(第一)	ニ	+2	17.7	1.1	1.1
20	両関酒造株式会社 第二工場	両関(第二)	ニ	+3	17.5	1.2	0.8
21	国萬歳酒造株式会社	秋田晴	ニ	+0.5	18.4	1.3	1.0
22	ナショナル物産株式会社	福小町	イ	+3	18.0	1.3	1.0
23	小玉醸造株式会社	太平山	ニ	+2	17.8	1.3	1.3
24	秋田酒類製造株式会社	高清水(本社)	イ	+2	18.2	1.4	0.9
25	浅舞酒造株式会社	天の戸	□	+2	17.9	1.2	1.0
26	秋田誉酒造株式会社	秋田誉	ニ	+2.5	17.7	1.3	1.4
27	秋田県醗酵工業(株)	一滴千両	□	+5	17.9	1.2	1.0
28	株式会社飛良泉本舗	飛良泉	ニ	+3	18.2	1.0	1.2
29	株式会社那波商店	銀鱗	□	+3	17.9	1.2	0.9
30	山本合名会社	白瀑	ろ	+3.5	17.4	1.2	1.1
31	株式会社北鹿	北鹿	八	+4.5	17.8	1.2	1.0
32	日の丸醸造株式会社	まんさくの花	ニ	+2	17.9	1.4	1.2
33	有限会社太平楽酒造店	太平楽	□	+2.5	17.5	1.3	0.7
34	株式会社佐藤酒造店	出羽の富士	イ	+3	17.7	1.7	1.2
35	沼館酒造株式会社	館の井	イ	+2	17.7	1.5	1.0
36	(株)渡辺彦兵衛商店	福祿寿	□	+4	17.3	1.0	1.1
37	秋田醸造株式会社	竿灯	イ	+2	17.6	1.5	1.1

2) 純米酒の部

受付順	製造場名	銘柄	符号	日本酒度	アルコール分	酸度	アミノ酸度
1	出羽鶴酒造株式会社	出羽鶴	□	±0	16.9	1.4	1.3
2	阿桜酒造株式会社	かまくら	□	+1	16.3	1.3	1.1
3	新政酒造株式会社	新政	□	+3	16.3	1.4	1.2
4	刈穂酒造株式会社	刈穂	□	±0	16.3	1.6	0.8
5	かづの銘酒株式会社	千歳盛	□	+2	17.7	1.1	1.2
6	合名会社栗林酒造店	春霞	イ	+1	17.3	1.4	1.0
7	秋田酒類製造株式会社(御所野)	高清水(御所野)	イ	-2	16.8	1.4	1.1
8	株式会社斎弥酒造店	由利正宗	□	+0.5	16.0	1.2	1.0
9	秋田中央銘醸株式会社	新政 中央	イ	-3	16.7	1.2	0.9
10	有限会社奥田酒造店	千代緑	イ	+2	17.5	1.2	1.0
11	合名会社鈴木酒造店	秀よし	ろ	±0	17.0	1.2	1.1
12	天寿酒造株式会社	天寿	□	-0.5	16.4	1.6	1.1
13	福乃友酒造株式会社	福乃友	□	+1	17.0	1.1	1.0
14	秋田銘醸株式会社	爛漫	イ	-2	17.2	1.6	1.2
15	備前雄一	大納川	□	±0	17.2	1.3	1.2
16	秋田酒類製造株式会社(中仙)	高清水(中仙)	イ	+2	16.6	1.5	1.0
17	舞鶴酒造株式会社	朝乃舞	イ	+2	17.6	1.7	1.1
18	両関酒造株式会社 第一工場	両関(第一)	□	+0.5	16.9	1.2	1.2
19	両関酒造株式会社 第二工場	両関(第二)	イ	±0	16.6	1.3	0.9
20	国萬歳酒造株式会社	秋田晴	□	+0.5	17.6	1.5	1.2
21	小玉醸造株式会社	太平山	□	+2.2	17.8	1.3	1.3
22	秋田酒類製造株式会社	高清水(本社)	□	+1	16.7	1.3	0.9
23	浅舞酒造株式会社	天の戸	イ	-2	16.5	1.3	1.0
24	秋田誉酒造株式会社	秋田誉	□	-3	16.4	1.2	1.5
25	秋田県醗酵工業(株)	一滴千両	イ	+4	17.4	1.3	1.0
26	株式会社飛良泉本舗	飛良泉	□	+5	17.3	1.3	1.2
27	山本合名会社	白瀑	い	±0	17.0	1.5	1.1
28	日の丸醸造株式会社	まんさくの花	□	+1.5	17.3	1.4	1.2
29	株式会社佐藤酒造店	出羽の富士	□	+1	17.5	1.6	1.2
30	沼館酒造株式会社	館の井	イ	+3	17.5	1.5	1.1
31	喜久水酒造合資会社	喜久水	イ	+1	17.7	1.4	1.2
32	(株)渡辺彦兵衛商店	福祿寿	□	+5	16.7	1.0	1.1
33	秋田醸造株式会社	竿灯	イ	-2	17.6	1.6	1.2

6 平成17年秋田県清酒鑑評会出品酒成分一覧表

1) 吟醸酒の部

受付順	製造場名	銘柄	符号	日本酒度	アルコール分	酸度	アミノ酸度
1	株式会社斎弥酒造店	由利正宗	へ	+3	17.6	1.2	1.0
2	株式会社那波商店	銀鱗	八	+2.5	17.6	1.3	0.9
3	沼館酒造株式会社	館の井	二	+3	17.7	1.2	1.1
4	秋田誉酒造株式会社	秋田誉	イ	+3	17.8	1.2	1.1
5	八千代酒造合名会社	八千代	イ	+4	17.1	1.1	1.0
6	浅舞酒造株式会社	天の戸	八	+1	18.1	1.3	0.9
7	株式会社高橋酒造店	奥清水	ホ	+2	17.6	1.2	1.0
8	かづの銘酒株式会社	千歳盛	口	+2	17.8	1.0	1.0
9	秋田酒類製造株式会社	高清水(本社)	八	+1	18.3	1.4	0.9
10	新政酒造株式会社	新政	イ	+3	17.6	1.2	1.2
11	国萬歳酒造株式会社	秋田晴	イ	±0	18.2	1.4	1.1
12	ナショナル物産株式会社	福小町	口	+4.5	18.0	1.1	1.2
13	秋田銘醸株式会社	爛漫	二	+1	17.8	1.2	1.2
14	合名会社栗林酒造店	春霞	口	+1	17.6	1.3	0.8
15	秋田県醗酵工業(株)	一滴千両	八	+2	18.1	1.3	1.4
16	秋田酒類製造株式会社(中仙)	高清水(中仙)	八	+2	18.0	1.3	1.1
17	有限会社太平楽酒造店	太平楽	口	+4	18.3	1.3	0.5
18	小玉醸造株式会社	太平山	ホ	+1.9	17.9	1.5	1.2
19	両関酒造株式会社	両関	口	±0	16.9	1.4	1.1
20	合名会社鈴木酒造店	秀よし	イ	+5	18.1	1.1	0.6
21	日の丸醸造株式会社	まんさくの花	イ	+2	18.2	1.4	1.0
22	天寿酒造株式会社	天寿	イ	+3.5	17.5	1.5	0.8
23	秋田酒類製造株式会社(御所野)	高清水(御所野)	イ	+4	18.3	1.4	1.1
24	福祿寿酒造株式会社	福祿寿	へ	+2	17.2	1.0	1.0
25	株式会社佐藤酒造店	出羽の富士	八	+4	17.7	1.2	1.1
26	喜久水酒造合資会社	喜久水	イ	+4.5	17.4	1.2	1.0
27	刈穂酒造株式会社	刈穂	へ	+3	17.6	1.3	0.7
28	出羽鶴酒造株式会社	出羽鶴	二	+1	18.1	1.4	1.2
29	阿桜酒造株式会社	かまくら	イ	+2	17.6	1.2	1.1
30	福乃友酒造株式会社	福乃友	イ	+2	17.1	1.5	1.0
31	山本合名会社	白瀑	は	+4	17.4	1.2	0.9
32	株式会社飛良泉本舗	飛良泉	八	+4	18.2	1.2	1.2
33	備前雄一	大納川	口	+2	16.3	1.3	1.2
34	株式会社北鹿	北鹿	イ	+3.5	18.0	1.3	1.0
35	森川俊太郎	英雄	イ	+4	18.0	1.3	1.0
36	秋田醸造株式会社	竿灯	イ	+2	17.9	1.2	0.9
37	有限会社奥田酒造店	千代緑	口	+4	17.7	1.2	0.9

7 第52回秋田県味噌・醤油品評会

1) 味噌の一般成分分析結果

	水分 %	食塩 %	p H	直接還元糖 %	全窒素 %	エタノール %	Y%	x	y	対水食塩濃度 %
1	45.40	10.95	5.27	17.68	1.87	1.23	8.87	0.4931	0.4017	19.43
2	49.10	10.51	5.26	13.52	1.81	2.47	8.75	0.4861	0.3979	17.63
3	45.20	10.83	5.22	16.55	1.88	1.44	8.22	0.4926	0.4037	19.33
4	40.74	11.59	5.23	20.35	1.69	1.63	8.17	0.4950	0.4048	22.14
5	46.07	12.06	5.20	14.60	1.76	1.86	9.16	0.4792	0.4008	20.74
6	46.23	10.53	5.30	14.86	2.02	2.35	8.44	0.4895	0.4015	18.55
7	40.18	11.58	5.27	21.36	1.65	1.42	7.75	0.4903	0.4072	22.38
8	43.58	11.84	5.15	17.25	1.79	1.66	6.03	0.4897	0.3974	21.37
9	47.13	11.10	5.11	14.32	1.98	2.50	8.08	0.4877	0.4025	19.06
10	45.97	11.45	5.29	15.02	1.84	2.24	8.63	0.4785	0.4021	19.94
11	43.86	11.32	5.24	19.58	1.68	1.51	11.08	0.4739	0.4058	20.52
12	42.67	11.43	5.34	19.98	1.67	1.77	12.25	0.4788	0.4110	21.13
13	42.57	11.22	5.22	23.17	1.36	0.01	10.48	0.4795	0.4085	20.86
14	42.77	11.07	5.22	20.54	1.66	0.27	11.56	0.4726	0.4074	20.55
15	48.41	11.58	5.06	16.34	1.39	1.51	13.17	0.4787	0.4118	19.31
16	44.94	10.77	5.00	17.93	1.67	1.41	6.80	0.4776	0.3995	19.33
17	40.92	10.70	5.11	22.59	1.63	1.54	9.47	0.4749	0.4059	20.73
18	41.61	11.91	5.18	20.70	1.60	0.95	7.98	0.4768	0.4005	22.25
19	44.36	12.31	5.30	16.87	1.78	0.40	9.32	0.4772	0.4036	21.73
20	50.31	11.92	4.76	13.83	1.65	1.47	10.42	0.4745	0.4046	19.16
21	44.46	12.33	5.27	14.78	1.98	1.18	8.94	0.4706	0.3999	21.71
22	43.81	12.90	5.35	17.16	1.74	0.70	11.25	0.4697	0.4071	22.75
23	41.51	11.98	5.33	21.49	1.59	0.26	13.30	0.4586	0.4040	22.39
24	43.23	9.36	5.26	19.35	1.64	0.70	16.65	0.4556	0.4063	17.80
25	41.82	10.64	5.10	22.09	1.56	0.13	5.60	0.4783	0.3968	20.28
26	50.97	11.92	5.07	13.88	1.66	0.04	14.76	0.4587	0.4088	18.95
27	45.31	11.84	5.20	16.72	1.57	2.51	10.24	0.4728	0.4055	20.73
28	46.84	12.58	5.34	15.97	1.76	0.04	17.47	0.4539	0.4117	21.17
29	40.56	11.29	5.45	22.09	1.41	0.01	16.53	0.4517	0.4060	21.78
30	42.05	10.55	5.19	21.00	1.35	0.57	14.68	0.4564	0.4073	20.05
31	44.12	12.43	5.35	15.92	1.85	2.10	16.96	0.4537	0.4113	21.98
32	49.85	11.47	5.17	13.48	1.74	1.19	13.33	0.4600	0.4058	18.71
最高	50.97	12.90	5.45	23.17	2.02	2.51	17.47	0.4950	0.4118	22.75
最低	40.18	9.36	4.76	13.48	1.35	0.01	5.60	0.4517	0.3968	17.63
平均	44.58	11.44	5.21	17.84	1.69	1.22	10.76	0.4746	0.4046	20.45

2) 醤油の一般成分分析結果

	ボーメ度	全窒素 %	食塩 %	p H	直接還元糖 %	エタノール %	無塩可溶性固形分	色番
1	26.4	2.29	12.25	4.64	15.23	4.27	38.4	2以下
2	24.4	1.88	13.97	4.57	11.36	3.42	30.7	2以下
3	28.3	2.62	13.10	4.66	15.64	3.76	40.9	2以下
4	26.1	2.33	12.85	4.69	7.41	2.82	35.5	2以下
5	23.0	1.78	13.26	4.50	8.77	4.52	29.5	2以下
6	23.0	1.68	15.00	4.58	4.71	1.83	25.0	2以下
7	25.4	2.09	13.72	4.75	6.91	4.78	33.4	2以下
8	23.4	2.16	14.11	4.71	4.83	2.78	29.4	2以下
9	26.4	2.41	12.79	4.66	11.21	2.98	37.0	2以下
10	21.6	1.57	12.73	4.62	10.43	3.14	27.5	2以下
11	24.2	2.17	13.95	4.65	12.25	3.34	30.7	2以下
12	25.8	2.16	14.48	4.66	9.22	1.21	31.0	2以下
13	24.0	1.76	15.13	4.64	4.53	2.83	26.6	4
14	24.2	2.35	14.67	4.72	4.25	2.96	28.4	2以下
15	22.2	1.91	13.93	4.75	5.52	1.93	25.8	6
16	21.0	1.67	14.97	4.58	3.13	2.24	22.5	2以下
17	21.4	1.77	13.24	4.84	4.79	0.40	22.4	10
18	23.0	1.60	13.68	4.78	4.86	3.89	28.3	4
19	20.6	1.40	15.62	4.77	2.59	0.55	16.8	10
20	21.4	1.67	15.95	4.72	2.74	2.35	20.5	8
21	24.4	1.60	15.43	4.65	1.20	0.94	27.0	10
最高	28.3	2.62	15.95	4.84	15.64	4.78	40.9	10
最低	20.6	1.40	12.25	4.50	1.20	0.40	16.8	2以下
平均	23.8	1.95	14.04	4.67	7.22	2.71	28.9	-

3) 味噌の遊離アミノ酸

単位:mg/100g

	Asp	Thr	Ser	Glu	Gly	Ala	Cys	Val	Met	Ile	Leu	Tyr	Phe	His	Orn	Lys	NH4	Arg	Pro	合計
1	429	135	257	517	116	234	24	213	61	214	385	176	301	304	2	310	99	327	213	4317
2	413	180	262	537	104	221	31	214	63	198	386	185	445	305	9	319	94	408	182	4556
3	587	221	333	803	134	258	31	249	66	229	422	235	245	350	9	360	105	433	211	5281
4	436	150	211	616	85	175	21	155	46	141	265	101	201	223	3	212	75	269	170	3555
5	483	184	244	501	93	212	31	205	60	180	342	180	230	191	2	294	80	363	188	4063
6	603	249	367	860	139	294	35	289	83	271	486	229	410	400	11	354	106	451	251	5888
7	469	154	225	626	89	182	20	160	46	139	264	107	199	226	3	221	73	276	176	3655
8	503	176	246	500	98	222	28	194	66	180	336	148	261	265	3	268	86	336	178	4094
9	543	227	329	795	124	267	33	276	78	247	452	198	357	382	16	331	100	428	231	5414
10	486	180	257	865	84	204	29	209	56	185	369	183	437	323	8	257	83	336	181	4732
11	492	167	243	508	96	200	24	184	55	172	316	164	268	299	13	279	80	330	179	4069
12	459	155	234	459	95	191	25	168	56	156	307	126	228	248	3	275	73	349	158	3765
13	448	136	209	411	89	172	12	133	41	126	224	109	159	222	8	196	65	228	169	3157
14	445	153	225	447	93	180	21	160	49	144	269	108	198	226	2	241	74	302	164	3501
15	449	151	231	473	107	197	18	171	50	153	278	122	206	228	7	245	74	309	163	3632
16	382	145	197	392	76	204	21	155	47	149	269	88	203	216	20	198	80	197	158	3197
17	440	141	207	368	79	166	16	142	46	123	244	145	194	255	10	195	68	222	142	3203
18	375	128	177	584	72	156	16	130	39	119	213	105	181	207	8	168	67	210	150	3105
19	455	160	226	592	90	184	22	161	48	137	264	118	228	287	12	248	78	294	180	3784
20	269	142	211	458	94	299	26	179	48	154	293	130	212	128	170	249	127	72	159	3420
21	523	180	253	507	94	219	30	195	61	178	351	157	301	334	11	310	86	349	181	4320
22	316	115	157	352	63	148	22	122	42	109	225	99	210	257	8	207	64	286	125	2927
23	388	133	190	385	81	168	20	136	42	120	225	92	171	185	2	207	62	262	137	3006
24	378	165	263	552	120	243	20	186	53	165	304	102	215	210	65	244	94	208	181	3768
25	425	123	183	346	73	154	13	118	38	117	196	89	169	277	11	149	69	214	150	2914
26	235	180	275	607	119	381	34	223	68	195	387	119	277	201	233	384	129	119	187	4353
27	272	102	156	316	64	155	17	118	38	103	202	10	38	140	39	167	75	150	132	2294
28	364	150	227	438	88	181	30	178	59	154	318	136	277	276	13	307	78	390	158	3822
29	277	105	150	308	68	130	16	108	36	97	183	87	154	179	9	165	58	222	102	2454
30	317	112	165	286	71	138	12	112	35	98	188	75	121	142	4	150	59	204	120	2409
31	337	178	271	566	119	308	24	204	59	189	348	69	250	204	78	306	101	240	197	4048
32	282	132	176	2047	70	171	31	168	56	144	308	131	368	254	14	293	72	395	148	5260
最高	603	249	367	2047	139	381	35	289	83	271	486	235	445	400	233	384	129	451	251	5888
最低	235	102	150	286	63	130	12	108	35	97	183	10	38	128	2	149	58	72	102	2294
平均	415	157	230	563	93	207	24	175	53	159	301	129	241	248	25	253	82	287	169	3811

4) 醤油の遊離アミノ酸

単位: mg/100ml

	Asp	Thr	Ser	Glu	Gly	Ala	Cys	Val	Met	Ile	Leu	Tyr	Phe	His	Orn	Lys	NH4	Arg	Pro	合計
1	1565	605	940	2081	428	690	30	709	145	621	1067	112	592	718	0	762	205	968	690	12928
2	867	478	734	1966	348	765	35	609	139	534	942	100	604	459	49	607	217	558	497	10508
3	1439	623	1004	2129	442	781	44	756	159	619	989	149	632	763	11	671	234	883	832	13160
4	1644	723	999	2478	462	810	46	882	175	765	1248	95	816	639	32	989	214	1186	607	14810
5	1064	472	697	1692	310	567	34	617	136	541	960	66	649	473	66	613	193	629	472	10251
6	941	467	717	2248	328	713	31	609	127	539	923	76	542	441	11	643	166	766	495	10783
7	987	568	873	2442	414	961	50	795	172	684	1214	53	761	443	292	822	260	476	575	12842
8	1226	631	922	2028	410	908	46	834	170	742	1263	79	753	552	13	881	208	1115	637	13418
9	1258	584	926	2553	403	777	45	739	140	564	830	114	598	621	23	621	225	610	772	12403
10	854	408	588	1328	286	594	30	536	111	467	800	50	424	306	149	520	193	308	439	8391
11	1282	618	909	2511	435	843	53	797	164	661	1071	56	712	526	107	831	235	789	604	13204
12	1511	648	911	1786	417	740	47	797	174	721	1275	92	770	627	41	885	205	1021	566	13234
13	1151	526	744	1718	364	627	40	691	155	617	1091	85	619	409	277	730	230	400	465	10939
14	1420	607	919	2463	408	736	60	823	170	730	1267	82	785	558	105	881	245	931	665	13855
15	601	543	734	1767	390	1084	49	750	159	656	1147	37	527	353	203	792	257	352	520	10921
16	693	443	576	1478	324	767	30	617	130	541	911	38	414	246	92	638	219	343	465	8965
17	1587	462	747	3844	477	747	29	490	100	355	715	76	631	370	111	693	227	531	653	12845
18	808	395	580	1752	260	533	48	549	123	474	842	63	523	292	118	583	211	344	390	8888
19	1211	395	589	2175	351	552	26	484	94	389	684	60	421	176	103	599	183	434	450	9376
20	910	495	702	2331	360	744	32	690	157	615	1059	70	634	335	175	718	216	457	471	11171
21	734	472	671	1957	330	717	35	625	139	548	964	72	536	340	38	645	207	560	446	10036
最高	1644	723	1004	3844	477	1084	60	882	175	765	1275	149	816	763	292	989	260	1186	832	14810
最低	601	395	576	1328	260	533	26	484	94	355	684	37	414	176	0	520	166	308	390	8391
平均	1131	532	785	2130	378	746	40	686	145	590	1012	77	616	459	96	720	217	651	558	11568

5) 味噌の有機酸

単位：mg/100g

	クエン酸	リンゴ酸	コハク酸	乳酸	酢酸	合計
1	284	20	20	54	82	462
2	384	32	23	32	118	588
3	193	27	15	28	73	336
4	294	30	24	8	82	436
5	335	30	35	9	80	489
6	279	22	20	9	73	402
7	243	29	7	8	63	351
8	365	33	20	9	92	519
9	265	13	32	155	87	552
10	149	19	17	10	66	261
11	195	17	18	58	72	359
12	333	39	8	8	56	444
13	242	25	6	7	54	334
14	340	38	9	9	57	453
15	253	19	20	102	113	507
16	217	15	17	125	98	471
17	174	17	5	7	51	254
18	265	17	11	15	77	385
19	366	40	10	15	68	500
20	87	7	15	769	160	1038
21	276	21	11	11	60	379
22	324	25	11	10	65	435
23	334	19	6	5	56	421
24	122	6	17	234	81	460
25	352	30	4	6	67	459
26	182	10	6	752	173	1122
27	283	10	9	261	107	669
28	185	22	6	77	76	366
29	216	15	3	5	49	288
30	144	13	15	39	75	285
31	131	7	25	356	129	649
32	118	14	6	162	78	377
最高	384	40	35	769	173	1122
最低	87	6	3	5	49	254
平均	248	21	14	105	82	470

6) 醤油の有機酸

単位：mg/100ml

	クエン酸	リンゴ酸	コハク酸	乳酸	酢酸	合計
1	369	143	52	7	351	923
2	341	77	42	751	715	1926
3	551	101	48	96	338	1133
4	467	106	154	361	247	1335
5	270	10	53	603	613	1549
6	286	76	71	249	243	925
7	170	17	53	1103	808	2151
8	330	83	80	249	300	1042
9	497	70	55	334	321	1277
10	142	37	42	1262	625	2108
11	306	13	82	1156	737	2294
12	426	96	81	520	245	1367
13	55	15	44	1584	492	2190
14	392	60	86	668	360	1567
15	203	19	47	1975	472	2717
16	214	19	47	1617	399	2296
17	254	24	24	647	312	1259
18	125	16	41	1090	349	1620
19	185	20	28	739	284	1257
20	52	11	35	792	219	1109
21	148	22	51	540	208	968
最高	551	143	154	1975	808	2717
最低	52	10	24	7	208	923
平均	275	49	58	778	411	1572

8 学会及び学会誌等への発表（平成16年度実績）

	題名	発表者	発表媒体名	区分
1	秋田県産地ビール近赤外スペクトルに基づくケモメトリクス手法によるパターン認識分類	熊谷昌則、進藤昌	日本素材物性学会	学会発表
2	XYZ系活性酸素消去発光法における測定誤差要因と対策	秋山美展、大久長範、伊藤義文	XYZ系活性酸素消去発光研究会第4回大会	学会発表
3	ジュール加熱における材料の電気特性と発熱の解析	秋山美展、大久長範、伊藤義文	日本食品工学会2004年大会	学会発表
4	ウコギ科カルスでの抗腫瘍性蛋白質 aralin の生産	戸松誠	第22回 日本植物細胞分子生物学会(秋田)大会	学会発表
5	加熱処理米粉の配合がライスブディングの食品テクスチャーに与える影響	高橋徹、大久長範	日本食品科学工学会 第51回 年次大会	学会発表
6	部位特異的変異体作成によるGlcNAc2 - エピメラーゼのヌクレオチド結合残基の解析	高橋砂織、小笠原博信、樋渡一之、堀一之	日本キチン・キトサン学会	学会発表
7	Identification of nucleotide binding residues for N - acetyl - D - glucosamine2 - epimerase	高橋砂織、小笠原博信、畠恵司、樋渡一之、堀一之	ヨーロッパキチン学会	学会発表
8	古米化による米飯テクスチャー変化の原因に関する研究	大能俊久、大久長範、金子隆宏	食品科学工学会第51回大会	学会発表
9	温度および溶質によるフタル酸エステル溶液揮発性の検討	堀一之、高橋砂織	(社)日本食品科学工学会 第51回大会	学会発表
10	加熱処理による米粉の物理化学的特性の改変	高橋徹、熊谷昌則、大久長範	日本素材物性学会	学会発表
11	味覚センサによる市販食用塩の味質評価	熊谷昌則	食品科学工学会	学会発表
12	改質米粉の配合が膨代食品の食品テクスチャーに与える影響	高橋徹、大久長範	日本食品工学会	学会発表
13	Raw Rice Starch Digesting Amylase from the Streptomyces sp.(放線菌由来の生米澱粉分解酵素について)	金子隆宏、大能俊久、大久長範	国際コム年記念国際シンポジウム(World Rice Research Conference)	学会発表
14	3分つき米によるGABA生成条件の検討	大久長範、大能俊久、秋山美展	東北農業試験研究発表会	学会発表
15	ニカラグア民間薬「Taray」に含まれる抗菌性イソフラボン化合物	堀一之、高橋砂織	(社)日本生薬学会 第51年会	学会発表
16	Physicochemical properties of modified rice flour and its	高橋徹、大久長範、森勝美	World Rice Research Conference	学会発表
17	ジュール加熱食品加工法における発熱および熱移動解析	秋山美展	2004国際食品工業展アカデミックプラザ	学会発表
18	セルフチューニング手法を用いたジュール加熱制御	秋山美展	計測自動制御学会 2004年東北支部大会	学会発表
19	ポスター発表 Role of the Proteins on Textural Changes of Cooked Rice during storage of Rice	大能俊久、大久長範、金子隆宏	世界イネ研究会議・イネ研究シンポジウム	学会発表
20	Streptomyces属の生産する生澱粉分解酵素について	金子隆宏、大能俊久、大久長範	日本応用糖質科学会第53回大会	学会発表
21	シンポジウムB「農産廃棄物からの有用糖質の生産とその利用」	戸枝一喜	日本食品科学工学会	学会発表
22	The 2nd Korea - Japan Joint Symposium on Food Enzymes: Current Trends in Food Enzymes(第2回日韓合同食品酵素シンポジウム:食品酵素の今日の趨勢)	高橋砂織、小笠原博信、畠恵司、樋渡一之、堀一之	Identification of nucleotide binding sites on N - acetylglucosamine 2 - epimerase(renin binding protein)	学会発表
23	ハタハタの流通、成分特性と品質保持技術の検討	塚本研一、戸枝一喜、保莉美佳	平成16年度日本海水産物利用担当者会議	学会発表

	題名	発表者	発表媒体名	区分
24	水のミネラルバランスと味覚センサ応答パターン	熊谷昌則、大野剛、高橋仁、中田健美	化学系学協会東北大会	学会発表
25	N - アセチルグルコサミン 2--エピメラーゼのヌクレオチド結合に関するアミノ酸残基について	高橋砂織、樋渡一之、小笠原博信、畠恵司、堀一之	食品酵素化学研究会	学会発表
26	米の活性酸素消去能を最大限に発揮しうる加工技術の開発(米の活性酸素消去パワー -成分、機能、応用-)	秋山美展	石川機能性食品研究会	学会発表
27	カドミウム含有バイオマスの乳酸発酵とカドミウムの分離 2報発表 (1)ソルガムの乳酸発酵 (2)乳酸によるソルガムからのカドミウム分離	進藤昌	日本土壤肥料学会 2004年度福岡大会	学会発表
28	秋田県産ハタハタの流通実態と品質保持技術の開発	塚本研一、戸枝一喜	平成16年度水産利用関係試験研究推進会議 利用加工技術部会研究会	学会発表
29	近赤外分光法を用いた硫酸カルシウム水和物の組成分析	熊谷昌則、高橋徹、大久長範	第12回 近赤外分光法国際会議 NIR2005	学会発表
30	食品産業廃棄物のビール粕からの産業用エタノール生産	進藤昌	日本農芸化学会 2005年度大会	学会発表
31	麹菌(Aspergillus oryzae)のimpala様DNAトランスポソンの菌株間多様性	小笠原博信、高橋砂織	日本農芸化学会	学会発表
32	Lupeolによるメラノーマ細胞に対する転移抑制作用	畠恵司、堀一之、高橋砂織	日本薬学会 第125年会	学会発表
33	ワイン中のアルドースレダクターゼ阻害活性成分	戸松さやか、杉本勇人、進藤昌	日本農芸化学会 2005年度大会	学会発表
34	ブランデー、ホワイトブランデー中に含まれるマトリックスメタロプロテアーゼ(MMPS)活性阻害成分	杉本勇人、戸塚昭子、戸松さやか、進藤昌	第125回 日本薬学会	学会発表
35	ミウガ地上部に含まれるグリセロ糖脂質化合物	堀一之、畠恵司、樋渡一之、高橋砂織	(社)日本薬学会 第125年会 (東京)	学会発表
36	マイタケを用いた魚醤油速醸法の開発	樋渡一之、塚本研一、熊谷昌則、大能俊久、高橋砂織	日本農芸化学会 2005年度大会	学会発表
37	カドミウム含有バイオマスからの乳酸発酵とカドミウムの分離(3)乳酸発酵による米からのカドミウムの分離	佐藤洋子(秋田県立大大学院)、進藤昌	日本農芸化学会2005年度大会	学会発表
38	SHRラットの血圧に及ぼす秋田県産米を用いた - アミノ酪酸(GABA)高含有食品素材摂取の影響	大友理宣(秋田銘醸)、戸枝一喜	第59回日本栄養・食糧学会大会	学会発表
39	Lupeolによるマウスメラノーマ細胞分化誘導機構	畠恵司、堀一之、高橋砂織	平成16年度ライフサイエンス分野融合会議 生命工学部会バイオテクノロジー研究会	学会発表
40	ジュール加熱食品加工における発熱解析	秋山美展	平成17年電気学会全国大会	学会発表
41	ジュール加熱食品加工における温度推定法	秋山美展	平成17年電気学会全国大会	学会発表
42	Continuous production of L-lactic acid using fluidized bed reactor from malt feed, a by-product of beer production	進藤昌	International Symposium on Organic Recycling 2004 in Akita	学会発表
43	NIR Analysis of Rice Bran Depending on a Different Percentage of Rice Polishing	熊谷昌則、高橋徹、高橋仁、戸枝一喜	The Fifth International Conference on Materials Engineering for Resources	学会発表
44	Heat Treatments of Milled Rice and Properties of the Flours	高橋徹、大久長範、森勝美	American Association of Cereal Chemists(アメリカ穀物化学者協会)	学会誌投稿
45	3種無洗米の米飯テクスチャーと特徴に関する研究	大能俊久、大久長範、金子隆宏	食品科学工学会	学会誌投稿

46	抗変異原性を付与した味噌製造に役立つ麹菌の選択	渡辺隆幸、尾張かおる、堀一之、高橋光一	日本食品科学工学会	学会誌投稿
47	3分つき米によるGABA生成条件の検討	大久長範、大能俊久、秋山美展	東北農業試験研究	学会誌投稿
48	カバノアタケ(<i>Fuscopiria obliqua</i>)メタノールエキスのヒト繊維芽細胞株 HT1080細胞増殖抑制活性	畠恵司、堀一之、高橋砂織	Natural Medicines	学会誌投稿
49	Identification of nucleotide binding residues for N-acetylglucosamine 2-epimerase	高橋砂織、小笠原博信、畠恵司、樋渡一之、堀一之	European Chiton Society(ヨーロッパキチン学会)	学会誌投稿
50	An apoptotic inducer, aralin, is a novel type II ribosome-inactivating protein from <i>Aralia elata</i>	戸松誠	Biological Chemistry	学会誌投稿
51	Purification and Characterization of a Thermostable Raw Starch Amylase from <i>Streptomyces</i> sp.(strain naml)	金子隆宏、大能俊久、大久長範	日本農芸化学会(Biosci. Biotechnol. Biochem.)	学会誌投稿
52	食品工場の廃棄物から生分解性プラスチックを作る - 食品工場のゼロエミッションを目指した資源循環型社会の構築	進藤昌	月刊ECO INDUSTRY	学会誌投稿
53	Amino acid residues conferring nucleotide binding properties of N - acetyl - D - glucosamine 2 - epimerase	高橋砂織、小笠原博信、樋渡一之、畠恵司、堀一之	Biomedical Research	学会誌投稿
54	Relation between Oxidation of Proteins and Texture in cooked Rice after Storage	大能俊久、大久長範	Food Sci. Technol. Res.	学会誌投稿
55	Purification and characterization of a prolyl aminopeptidase from Maitake(<i>Grifola frondosa</i>)	樋渡一之、堀一之、高橋慶太郎、高橋砂織、加賀屋明良・井上俊三(秋田十條化成)、杉山俊博(秋大医学部)	Biosci. Biotechnol. Biochem.	学会誌投稿
56	食品工場の廃棄物から生分解性プラスチックを作る - 食品工場のゼロエミッションを目指した資源循環型社会の構築	進藤昌	化学と生物	専門誌投稿
57	鹿角霊芝の機能性の検討	堀一之、畠恵司、高橋砂織	ニューフードインダストリー	専門誌投稿
58	白神こだま酵母をつかったパン製造 - 白神こだま酵母の特徴	高橋慶太郎	地域資源活用 食品加工総覧 第4巻パン 追録第1号	書籍執筆
59	第1章しょつたる干し 第7章ハタハタずし 第13章しょつたる	塚本研一	全国水産加工品総覧	書籍執筆
60	秋田県産ハタハタの流通実態と品質保持技術の開発	塚本研一、戸枝一喜	研究成果情報	その他
61	r - アミノ酪酸強化発酵食品の製造技術開発に関する研究	塚本研一、戸枝一喜	「食品の安全性および機能性に関する総合研究」推進会議	その他

9 新聞等への掲載（平成16年度実績）

	題 名	放送手段	報 道 機 関	月	日
1	こだわりの豆腐屋 「畑の肉」で食見直す	新聞掲載	秋田魁新報	4	4
2	コメから生分解プラスチック	新聞掲載	秋田魁新報	4	4
3	食品廃棄物から生産	新聞掲載	日経産業新聞	4	4
4	食品廃棄物から生産 低コスト技術開発	新聞掲載	日経産業新聞	4	4
5	通電処理でフレッシュな吟醸酒	TV放映	秋田放送	4	7
6	きりたんぼ 手作り感覚の新製造機 6年かけて開発	新聞掲載	朝日新聞	4	8
7	企業への技術移転促進 県が知的財産戦略策定	新聞掲載	秋田魁新報	4	8
8	きりたんぼ装置	TV放映	朝日放送	4	14
9	きりたんぼ装置	TV放映	秋田放送	4	14
10	きりたんぼ装置	TV放映	NHK(東北、秋田)	4	14
11	きりたんぼ装置	ラジオ放送		4	14
12	手作り感覚できりたんぼ	新聞掲載	産経新聞	4	15
13	手作りに迫る風味、食感	新聞掲載	秋田魁新報	4	15
14	「知的財産」県が新戦略 未活用特許	新聞掲載	朝日新聞	4	15
15	雑記帳	新聞掲載	毎日新聞	4	16
16	清酒 電流で加熱・殺菌	新聞掲載	秋田魁新報	4	17
17	きりたんぼ製造機を開発	新聞掲載	フジサンケイ	4	19
18	白神の微生物 堆肥や漬物に	新聞掲載	秋田魁新報	4	19
19	電気で殺菌酒香り豊か 技術の特許申請へ	新聞掲載	朝日新聞	4	23
20	東北人 「100%地元ビール」開発	新聞掲載	産経新聞	4	26
21	白神バイオで新商品	TV放映	秋田放送	4	27
22	酒を通電殺菌	新聞掲載	朝日新聞	4	29
23	材料は「白神」尽くし 塩分控えめ「妖精造り味噌」発売	新聞掲載	秋田魁新報	5	8
24	妖精造りみそ(白神こだま酵母 白神乳酸菌あま酒利用)	ラジオ放送	F Mあきた	5	12
25	大豆の食感楽しんで	新聞掲載	秋田魁新報	5	17
26	ビタミン、ミネラルが豊富	新聞掲載	読賣朝刊(秋田)	6	3
27	食品廃棄物でプラ原料 生分解性、高効率で生産	新聞掲載	経済新聞	6	4
28	乳酸生産の技術開発 生分解性プラスチック低コストで可能に	新聞掲載	秋田魁新報	6	5
29	活性酸素消去能	TV放映	A B S	6	6
30	活性酸素	TV放映	フジテレビ	6	6
31	世界遺産の味どうぞ 白神山地の酵母使い能代の業者が開発	新聞掲載	読賣新聞	6	6
32	常識覆す「完全」地ビール	新聞掲載	フジサンケイ	6	16
33	秋田県総合食品研究所 乳酸の安価な製造法を開発	インターネット	重化学工業通信社	6	16
34	全国ハーブサミット	TV放映	A B S	6	18
35	ギャバリキュール発売 秋田名醸の「発芽玄米酒」	新聞掲載	秋田魁新報	6	19
36	秋田花まる 全国ハーブサミット	TV放映	フジテレビ	6	21
37	レトルトで郷土の味	新聞掲載	秋田魁新報	6	21
38	ニュースパークあきた 成果発表会	TV放映	NHK	6	23
39	ニュースプラス1 生ゴミが分解性プラスチックに 成果発表会	TV放映	秋田放送	6	23
40	A K Tスーパー 成果発表会	TV放映	秋田テレビ	6	23
41	Jあきた 総合食品研究所発表会	TV放映	朝日放送	6	23
42	「松館しぼり大根」粉末にして商品化	新聞掲載	朝日新聞	6	24
43	新商品開発に意欲 秋田市で県総食研研究発表会	新聞掲載	秋田魁新報	6	24
44	ミョウガの健康関与と性分について	TV放映	日本テレビ	6	30

	題 名	放送手段	報 道 機 関	月	日
45	「ギャバ」含んだ酒	新聞掲載	日本経済新聞	7	2
46	「共に研究できたら」 米ミネソタ大教授 総合食品研を視察	新聞掲載	秋田魁新報	7	7
47	ギャバ含んだ玄米酒 秋田銘醸が県食品研と開発	新聞掲載	毎日新聞	7	10
48	ハンガリー	TV放映	NHK	7	26
49	ニュースプラス1 米粉で新商品	TV放映	秋田放送	7	28
50	あきた 米粉を使った食品開発	TV放映	朝日放送	7	28
51	ニュースプラスワン 米粉利用推進ネットワーク会議	TV放映	秋田放送	7	29
52	こまち+大豆や抹茶=活性酸素抑制プリン	新聞掲載	秋田魁新報	7	29
53	無尽蔵「40億年の知恵」	新聞掲載	毎日新聞	8	3
54	「酒こまち」伸び悩む	新聞掲載	秋田魁新報	8	4
55	ギャバ製品 官民で開発	新聞掲載	朝日新聞	8	12
56	吟醸酒に香りを残す	新聞掲載	秋田魁新報	8	16
57	県産果実で蒸留酒を プラム、イチジク活用	新聞掲載	秋田魁新報	8	18
58	主婦らネット販売好評 白神の乳酸菌でアスパラ漬物	新聞掲載	讀賣新聞	8	18
59	個性的な商品開発 総販売高キープ 酵母など原料にこだわり	新聞掲載	秋田魁新報	8	18
60	活性酸素に有効 効能力のプリン 総食研などが開発	新聞掲載	朝日新聞	8	19
61	「白神山地の微生物」商品に	新聞掲載	北日本朝刊	8	21
62	土壌微生物を商品化 食品業界 強い生命力に注目	新聞掲載	宮崎日報	8	21
63	白神山地の"宝の山」、微生物 発酵力も生命力も	新聞掲載	愛媛新聞	8	21
64	強い生命力に業者注目 酵母や乳酸菌を商品化	新聞掲載	山梨日報	8	21
65	白神の微生物 業界が熱視線	新聞掲載	デーリー東北	8	21
66	「白神の微生物」食品業界が注目	新聞掲載	北国新聞	8	21
67	白神の微生物引っ張りだこ 強い生命力生かす	新聞掲載	東奥日報(青森県)	8	23
68	世界遺産の白神山地から分離選抜した抗菌乳酸菌に新機能	オンライン	日経バイオテック	8	27
69	県産清酒鑑評会	新聞掲載	東奥日報(青森県)	9	15
70	香り芳醇 味なめらか	新聞掲載	讀賣新聞	9	16
71	吟醸、純米201点出品 県清酒品評会始まる	新聞掲載	秋田魁新報	9	16
72	白神の微生物で新食品 「ブランド品」続々誕生へ	新聞掲載	朝日新聞	9	30
73	白神山地の土壌に食品業界が注目	オンライン	サンケイスポーツ	10	4
74	冷凍保存で粘り喪失	新聞掲載	秋田魁新報	10	4
75	食品廃棄物からのL-乳酸生産について	TV放映	NHK秋田放送	10	13
76	県清酒品評会	新聞掲載	秋田魁新報	10	19
77	「猛暑の中、よく管理」県味噌醤油組合 品評会スタート	新聞掲載	秋田魁新報	10	21
78	みそ・しょうゆ出来具合競う 品質向上目指し秋田で品評会	新聞掲載	讀賣新聞	10	22
79	「考える人」ぐるりのこと	雑誌掲載	新潮社	10	
80	白神山地の「微生物ハンター」 加工品作りの援軍に	新聞掲載	日本農業新聞	11	7
81	「こし」の秘密は気泡にあり	新聞掲載	秋田魁新報	11	21
82	地方点描 米粉パン	新聞掲載	秋田魁新報	11	24
83	研究機関から ハタハタずしの違い	新聞掲載	秋田魁新報	11	29
84	飛躍する「秋田酒こまち」可能性秘め県外進出 新酵母も誕生 山田錦に挑む	新聞掲載	秋田魁新報	12	1
85	しょっつるは“万能調味料”	新聞掲載	河北新報	12	9
86	ズームひと ニーズを読み造りに反映を	新聞掲載	秋田魁新報	12	10
87	「秋田酒こまち」について	TV放映	NHK秋田放送	12	13
88	ハタハタプリコの粘りと卵	TV放映	NHK秋田放送	12	15
89	雑記帳	新聞掲載	毎日新聞	12	20

	題 名	放送手段	報 道 機 関	月	日
90	ブリコ(ハタハタの卵)商品化に道筋 卵と卵膜の分離法を開発	新聞掲載	みなと新聞	1	11
91	「秋田酒こまち」とアミノ酸「ギャバ」 給食のパン、うどんに	新聞掲載	秋田魁新報	1	12
92	研究機関から 「機能」表示、前向きに	新聞掲載	秋田魁新報	1	24
93	「白神米ベイク」発売へ	新聞掲載	秋田魁新報	1	26
94	近赤外スペクトルによる粉体計測技術	新聞掲載	日刊工業新聞	2	17
95	社説 「食」の開発 地域に元気を生み出す	新聞掲載	秋田魁新報	2	20
96	県内初、米粉100%で「パン」	新聞掲載	朝日新聞	2	26
97	社説 バイオマス報告書 夢のあるイネ丸ごと活用	新聞掲載	秋田魁新報	2	27
98	ネマガリダケ豆腐に マタタビ入りコンニャクも	新聞掲載	朝日新聞	2	27
99	ブランド育成支援受け開発 白神の恵みずらり	新聞掲載	秋田魁新報	2	27
100	バイオマス報告書 夢あるイネ丸ごと活用	新聞掲載	秋田魁新報	2	27
101	北斗星 ギャバ入りリンゴジュース	新聞掲載	秋田魁新報	3	10
102	一足早く「さくら」咲く さくらワイン	新聞掲載	秋田魁新報	3	11
103	ギャバ:用いた米粉パン給食	インターネット	毎日新聞	3	12
104	ギャバ入り米粉パン給食 新学期から本格導入	新聞掲載	毎日新聞	3	12
105	白神の乳酸菌で発酵調味液	新聞掲載	北羽新報	3	15
106	クエン酸でよみがえるジュンサイ	新聞掲載	讀賣新聞	3	20
107	さくらワイン春の香り豊か 「すっきり味、甘みほのか」	新聞掲載	朝日新聞	3	20
108	もちもち感おいしい 米粉パン 新年度も給食に登場	新聞掲載	秋田魁新報	3	24
109	白神の恵みで味噌造り	新聞掲載	北羽新報	3	30
110	技術開発	新聞掲載	商工新聞		
111	こどもウイークリー 煙が独特の風味生む	新聞掲載	秋田魁新報		

10 知的財産権一覧（平成17年4月1日現在）

	特許の名称	発明者	共同出願者	特許出願 出願番号	出願公開 公開番号	特許登録 登録番号	備考
1	ジュンサイの処理法	金和裕、塚本研一、斉藤秀樹、鈴木芳夫、加藤文子	-	H4.12.30 特願平4-360021	H6.7.19 特開平6-197682	H9.5.23 特許第2652115号	H6.4.1からJA秋田やまもとに実施許諾
2	ジュンサイの凍結貯蔵法	金和裕、伊藤汎	-	H5.12.27 特願平5-352122	H6.7.25 特開平6-184537	H9.5.23 特許第2652132号	H6.4.1からJA秋田やまもとに実施許諾
3	緑色杜仲粉末の製造法	伊藤汎、(茂木喜代志)	物産中仙(株)	H8.2.28 特願平8-69356	H9.9.9 特開平9-234013	H17.3.11 特許第3663414号	
4	とんぶりおよびその製造法	大久長範、堀一之、菅原真理、松永隆司	-	H8.8.29 特願平8-229080	H10.3.10 特開平10-66549	H17.3.11 特許第3653532号	H15.7.16から(株)食生活科学研究所に実施許諾
5	遠心分離方式による清酒もろみの上槽装置	田口隆信	(株)コクサン	H8.10.2 特願平8-295608	H10.4.28 特開平10-108662	H17.3.4 特許第3650779号	H11.3.31から(株)コクサンに実施許諾
6	バイオリアクタ - 用担体及びその製造法	進藤昌、(高田進)	(株)TDK	H8.11.19 特願平8-323570	H10.6.9 特開平10-150982		
7	酒類の製造法	進藤昌	-	H9.2.3 特願平9-32600	H10.8.18 特開平10-215850	H16.8.20 特許第3586819号	
8	新規抗腫瘍性蛋白質およびその製造法	戸松誠、石川匡子、柴本憲夫	-	H10.2.5 特願平10-39727	H11.8.24 特開平11-228598		
9	シリカ、セルロース及びグリグリン高含有素材の製造法	戸枝一喜、吉田徹(工技センタ-)、山内秀文(木高研)、(井上俊三)	秋田十條化成(株)	H10.4.30 特願平10-134224	H11.11.26 特開平11-323752		
10	脱皮大豆種皮からの酒類の製造方法	立花忠則、椎木敏	JA大潟村、秋田県発酵(株)	H10.6.19 特願平10-188063	H12.1.11 特開2000-004868		
11	有色穀類を着色料とした麺類及びその製造法	大能俊久、大久長範、(熊谷亮)	物産中仙(株)	H10.7.13 特願平10-197714	H12.2.15 特開2000-41602		
12	酒類の加熱方法	立花忠則、秋山美展、田口隆信、大野剛	両関酒造(株)	H11.2.22 特願平11-043814	H12.9.5 特開2000-237047		
13	温度感受性酵母を用いた味噌及びその製造法	高橋慶太郎	小玉醸造(株)	H11.2.26 特願平11-049250	H12.9.12 特開2000-245381		
14	- アミノ酪酸を富化した米及び加工品	大久長範、(阿部雪子)、高橋砂織、小林幹彦	(株)エムアンドエム	H11.3.31 特願平11-92837	H12.10.10 特開2000-279108		
15	大根の冷凍絞汁製品及びその製造方法	堀一之、大久長範、(阿部一衛)	八幡平サンクリン(株)	H11.6.7 特願平11-159744	H12.12.12 特開2000-342216		
16	山菜、野菜及び穀類の殺菌方法	大久長範、菅原真理、(寒川井隆嗣)、小林幹彦	さがわい食品(株)	H11.7.19 特願平11-235897	H13.2.6 特開2001-029007		
17	農産廃棄物堆肥の製造方法	戸枝一喜、(井上俊三、加賀屋明良)	秋田十條化成(株)	H11.10.15 特願平11-293584	H13.4.24 特開2001-114583		

	特許の名称	発明者	共同出願者	特許出願 出願番号	出願公開 公開番号	特許登録 登録番号	備考
18	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	-	H11.12.28 特願平11-372313	H13.7.3 特開2001-178449		H13.4.19から秋田十條化成(株)に実施許諾
19	高度分岐澱粉と該高度分岐澱粉の製造方法	戸枝一喜、高橋徹、柴本憲夫、川端康之	-	H12.4.11 特願2000-108867	H13.10.23 特開2001-294601		
20	大根等のス入り防止処理方法及び処理済大根等	菅原久春	-	H12.4.11 特願2000-109948	H13.10.23 特開2001-292692		
21	- マンナナ - ゼ、その生産菌並びにその製造法	戸枝一喜、戸松誠、川端康之	-	H12.8.30 特願2000-260348	H14.3.5 特開2002-065257		
22	エルゴステロ - ル誘導体からなるメラニン生成抑制剤及び美白剤並びにエルゴステロ - ル誘導体を含有する組成物	畠恵司(坂本賢二)	(株)坂本バイオ	H12.10.11 特願2000-310290	H10.5.12 特開平10-117800		H15.6.25から(株)坂本バイオに実施許諾
23	エルゴステロ - ル誘導体からなるメラニン生成抑制剤及び美白剤並びにエルゴステロ - ル誘導体を含有する組成物	同上	(株)坂本バイオ	H14.3.18 特願2002-074082	H15.9.25 特開2003-267873		H15.6.25から(株)坂本バイオに実施許諾
24	モミタケ由来の調製物	柴本憲夫、畠恵司、堀一之、石川匡子	-	H12.12.26 特願2000-394701	H14.7.10 特開2002-193829		
25	アルド - スリダクタ - ゼ阻害作用剤及び活性酸素消去作用剤	戸松誠、堀一之、石川匡子、柴本憲夫	-	H13.1.26 特願2001-017975	H14.8.9 特開2002-220334		
26	骨形成促進剤及び骨形成促進食品	畠恵司、堀一之、大久長範	-	H13.3.26 特願2001-088658	H14.10.3 特開2002-284689		
27	ガノデロ - ルBからなるメラニン生成抑制剤及び美白剤、並びにガノデロ - ルBを含有する組成物	畠恵司(坂本賢二)	(株)坂本バイオ	H13.3.27 特願2001-090129	H14.10.3 特開2002-284690		H15.6.25から(株)坂本バイオに実施許諾
28	製麹用蒸米の乾燥冷却処理法及び乾燥冷却処理装置	田口隆信	-	H13.9.10 特願2001-273360	H15.3.18 特開2003-079358		
29	アルド - スリダクタ - ゼ阻害作用剤	進藤昌、戸松誠	-	H14.2.1 特願2002-025013	H15.8.12 特開2003-226640		
30	ポリフェノールを増強したビールの製造法	進藤昌	-	H14.2.22 特願2002-045826	H15.9.2 特開2003-245064		H14.3.1から秋田県麦酒醸造技術研究会に実施許諾
31	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) (株)寛文五年堂	H14.2.28 特願2002-052954	H15.9.9 特開2003-250481		
32	新規抗腫瘍性蛋白質	戸松誠、(生田安喜良)	東京理科大学総合研究所	H14.6.18 (特願2002-176525) H15.6.18 特願2003-172939	H16.3.11 特開2003-172939		

	特許の名称	発明者	共同出願者	特許出願 出願番号	出願公開 公開番号	特許登録 登録番号	備考
33	低温感受性酵母と抗菌物質産生乳酸菌を併用した発酵食品、野菜漬物、水畜産加工品、キムチ、ぬか床、食品製造副産物、ナタ漬け、ハタハタずし及びその製造方法	木村貴一、高橋慶太郎	-	H14.8.15 特願2002-236989	H16.3.11 特開2004-73063		H15.12.15から(有)白神手づくり工房に実施許諾
34	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	-	H14.12.16 特願2002-363285	H16.7.15 特開2004-194504		H14.12.16から秋田県酒造協同組合に実施許諾
35	食品廃棄物からの乳酸の製造方法	進藤昌	-	H15.2.25 特願2003-046796	H16.9.16 特開2004-254542		
36	メラニン産生促進剤及びメラニン産生促進用組成物	畠恵司、堀一之、高橋砂織、(坂本賢二)	(株)坂本バイオ	H15.5.14 特願2003-136439	H16.12.9 特開2004-345959		
37	コラゲナーゼ阻害剤およびこれを含む食品	進藤昌	-	H15.6.18 特願2003-172748	H17.1.13 特開2005-8541		H15.7.16から(株)あくら、(株)トースト、(株)わらび座に実施許諾
38	黒変を除去したジュンサイおよびジュンサイの黒変除去方法並びに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	H15.7.1 特願2003-189223	H17.1.27 特開2005-21067		
39	- アミノ酪酸含有組成物並びにその製造法	戸枝一喜、渡邊誠衛、木村貴一、(大友理宣)	秋田銘醸(株)	H15.8.6 (特願2003-287678) H16.8.3 特願2004-226423	H17.3.17 特開2005-65691		H16.3.31から秋田銘醸(株)に実施許諾
40	- 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)	H15.8.6 特願2003-287680	H17.3.3 特開2005-52103		
41	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)	H15.9.8 特願2003-315142	H17.3.31 特開2005-82525		
42	新規アマラーゼ、該アマラーゼ生産能を有する微生物及びその製造方法	金子隆宏、大能俊久、大久長範	-	H15.11.19 特願2003-388678			
43	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 - アミノ酪酸を生産する新規乳酸菌および - 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	-	H15.12.10 (特願2003-411214) H16.8.26 特願2004-246148			H16.10.21から白神バイオ利用促進協議会に実施許諾
44	抗菌剤及び抗菌性組成物	堀一之、高橋砂織、(坂本賢二、向山俊之)	(株)坂本バイオ	H15.2.26 特願2003-48647	H16.9.16 特開2004-256437		
45	抗菌剤及び抗菌性組成物	同上	(株)坂本バイオ	H15.2.26 特願2003-48651	H16.9.16 特開2004-256438		

	特許の名称	発明者	共同出願者	特許出願 出願番号	出願公開 公開番号	特許登録 登録番号	備考
46	抗菌剤及び抗菌性組成物	堀一之、高橋砂織、(坂本賢二、向山俊之)	(株)坂本パイオ	H16.2.26 特願2004-54936			
47	糖アルコールを配合したパン及びその製造方法	高橋慶太郎	-	H16.3.19 特願2004-081315			
48	活性酸素消去能を有する米の加工食品及び活性酸素消去能が高められた食品並びにその製造方法	秋山美展、大久長範、(高橋真木夫)	(有)四季菜	H15.5.1 (特願2003-126516) H15.12.25 特願2003-429976	H16.12.16 特開2004-350682		H16.5.10から(有)四季菜に実施許諾
49	重金属汚染植物からの乳酸菌の製造法	進藤昌	-	H16.6.14 特願2004-174938			
50	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、新野葉子	-	H16.6.16 特願2004-177923			H16.9.3から秋田十條化成(株)に実施許諾 H16.11.1から秋田県酒造協同組合に実施許諾
51	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)坂本パイオ	H16.11.30 特願2004-347054			
52	D-アスパラギン酸特異的エンドペプチターゼを生産する微生物	高橋砂織、小笠原博信、畠恵司、樋渡一之、堀一之	-	H17.3.29 特願2005-096326			
53	- アミノ酪酸に富む穀類及び/又は種子の製造方法	高橋徹、戸枝一喜	-	H17.3.30 特願2005-096794			

(参考) 審査未請求の発明

	特許の名称	発明者	共同出願者	特許出願・出願番号	出願公開・公開番号
1	発泡性乳飲料の製造方法	立花忠則、(佐藤俊二)	天寿酒造(株)	H8.8.1・特願平8-218102	H10.2.17・特開平10-042850
2	切りたんぼの製造方法及び製造具	高島聡、大久長範		H8.8.29・特願平8-229081	H10.3.10・特開平10-66526
3	単糖、オリゴ糖または可溶性多糖の製造法	戸枝一喜、川端康之、柴本憲夫、(井上俊三)	秋田十條化成(株)	H8.8.30・特願平8-249012 H9.7.29・特願平9-218086	H10.5.12・特開平10-117800
4	被覆食品	塚本研一、村上章、川端亜古、大久長範、小林昭一		H9.2.3・特願平9-32599	H10.8.18・特開平10-215840
5	野菜類の保存方法	菅原久春、大久長範、小林昭一		H9.2.3・特願平9-32601	H10.8.18・特開平10-215763
6	魚類等の骨酒及び骨酒の製造方法	大久長範、畠恵司、松永隆司		H9.2.27・特願平9-25414	H10.8.18・特開平10-215854
7	耐ストレス性酵母の作出方法	高橋慶太郎		H9.3.3・特願平9-61760	H10.9.14・特開平10-243783
8	新規酵母及びこれを用いた清酒の製造法	渡邊誠衛、中田健美		H9.3.26・特願平9-89934	H10.10.6・特開平10-262653
9	とんぼり茶	堀一之(田畑敏夫)	JAあきた北	H9.12.26・特願平9-360125	H11.7.13・特開平11-187848
10	キノ-スイ/メラ-ゼを含む組み換えDNA及びその組み換えDNA断片を含む形質転換微生物	金子隆宏		H10.3.3・特願平10-66069	H11.9.14・特開平11-243954

11 関係団体等一覧

1) 関係団体

	団体名	代表者職名 / 氏名	郵便番号	所在地	電話番号・FAX番号	備考
1	秋田県菓子工業組合	理事長 後藤 一	010-0061	秋田市卸町3-2-7 酒井商会2F	018(865)3536・(862)7015	
2	秋田県牛乳協会	会長 熊野 均	011-0943	秋田市土崎港南1-1-60	018(845)1114・(816)0156	
3	秋田県漁業協同組合	代表理事組合長 佐藤 孫一	011-0945	秋田市土崎港西1丁目5-11	018(845)1311・(846)5039	
4	全国農業協同組合連合会秋田県本部	県本部長 田村 隆	010-8558	秋田市八橋南二丁目10-16	018(864)2403・(864)2444	
5	秋田県豆腐油揚商工組合	理事長 武石 敏之	010-0013	秋田市南通築地7-16	018(832)6769・(832)6769	
6	秋田県製麴研究会	会長 佐々木 喜一	019-2112	大仙市刈和野248	0187(75)1250・(75)1255	事務局(株)秋田今野商店内
7	大館税務署管内製麴組合	組合長 佐々木 公司	018-5721	大館市二井田字高村24	0186(49)5524	事務局 小畑こうじ店内
8	秋田県製麴協同組合	会長 米澤 實	010-0934	秋田市川元むつみ町6-24	018(862)4345・(862)6338	
9	秋田県畜産農業協同組合連合会	代表理事会長 加藤 義康	010-0001	秋田市中通6-7-9	018(833)7261・(831)2641	
10	秋田県佃煮組合	組合長 佐藤 忠悦	018-1400	潟上市昭和字元木田160	018(877)3456・(877)6273	事務局 昭和町商工会内
11	秋田県漬物協同組合	理事長 遠藤 純二	016-0846	能代市栄町16-18	0185(55)3112・(55)3112	事務局 (有)秋田農産内
12	秋田県納豆商工業協同組合	理事長 山田 清繁	019-1301	仙北郡美郷町野荒町字街道の上278	0182(37)2246・(36)2289	事務局 (株)ヤマダフーズ内
13	秋田県農業協同組合中央会	会長 菅原 稔	010-0975	秋田市八橋南二丁目10-16	018(864)2111・(888)1180	
14	秋田県パン協同組合	理事長 渡部 岩雄	010-0943	秋田市川尻御休町4-21	018(862)3566・(862)3556	
15	秋田県米穀工業協同組合	理事長 畑 勝郎	010-0901	秋田市保戸野桜町15-22	018(824)1027・(824)1027	事務局 小山
16	秋田県味噌醤油工業協同組合	理事長 安藤 恭蔵	010-0923	秋田市旭北錦町3-36	018(823)7141・(823)7143	
17	秋田水産加工事業協同組合	理事長 佐藤 勝司	010-0802	秋田市外旭川字待合28	018(869)5355・(868)1931	
18	秋田米飯給食事業協同組合	理事長 武藤 真人	010-1611	秋田市新屋字天秤野88-25	018(865)1415・(824)2747	
19	全国米菓工業組合秋田支部	支部長 藤井 茂	010-0941	秋田市川尻大川反170	018(863)1729・(863)1100	事務局 かおる堂内

	団体名	代表者職名 / 氏名	郵便番号	所在地	電話番号・FAX番号	備考
20	臨海食品協同組合	理事長 矢吹 達夫	011-0911	秋田市飯島字砂田105-3	018(845)4875・(846)0197	
21	秋田県酒造組合	会長 伊藤 辰郎	010-0976	秋田市八橋南一丁目3-15	018(863)6455・(862)0940	
22	秋田県中小企業団体中央会	会長 米澤 實	010-0923	秋田市旭北錦町1-47	018(863)8701・(865)1009	
23	財団法人 あきた企業活性化センター	理事長 根津谷 禮蔵	010-8572	秋田市山王3-1-1	018(860)5611・(860)5704	旧 あきた産業振興機構(改組)
24	あきた食品振興プラザ	会長 米澤 實	010-8570	秋田市山王4-1-1	018(860)1767・(860)3806	

2) 関係協議会

	協議会名	代表者職名 / 氏名	郵便番号	事務局所在地	電話番号・FAX番号	備考
1	日本新事業支援機関協議会(JANBO)	会長 江崎 玲於奈	105-0001	東京都港区虎ノ門1-4-2 (財)日本立地センター内	03(5512)8713・(5512)8722	
2	東北地域バイオインダストリー振興会議 (TOBIN)	会長 西野 徳三	980-0845	宮城県仙台市青葉区本町3-3-1 東北経済産業局産業部製造産業課内	022(215)7236・(223)2658	
3	産業技術連携推進会議	議長 日下 一正	305-8568	茨城県つくば市梅園1-1-1 (独)産業技術総合研究所 産学官連携部門地域連携室内	0298(61)5074・(61)5340	
4	東北地域産業技術連携推進会議	議長 本部 和彦	983-8551	宮城県仙台市青葉区本町3-3-1 東北経済産業局産業部産業技術課内	022(263)1111・(223)2658	
5	産業技術連携推進会議物質工学部会	部会長 立山 博	305-8568	茨城県つくば市梅園1-1-1 (独)産業技術総合研究所 産学官連携部門地域連携室内	0298(61)5341・(61)3266	
6	産業技術連携推進会議物質工学部会 東北・北海道地域部会	部会長 今野 義雄	010-1623	秋田県秋田市新屋町字砂奴寄4-11	018(862)3414・(865)3949	
7	産業技術連携推進会議生命工学部会	部会長 宮本 宏	305-8568	茨城県つくば市梅園1-1-1 (独)産業技術総合研究所 産学官連携部門地域連携室内	0298(61)5074・(61)5340	
8	産業技術連携推進会議生命工学部会 東北・北海道地域部会	部会長 志賀 康芳	990-2473	山形県山形市松栄2-2-1 山形県工業技術センター内	023(644)3222・(644)3228	
9	公立鉱工業試験研究機関長協議会	会長 馬來 鉄生	243-0435	神奈川県海老名市下今泉705-1 神奈川県産業技術総合研究所内	03(3909)2151・(3909)2592	
10	全国食品関係試験研究場所長会	会長 真鍋 勝	305-8642	茨城県つくば市観音台2-1-12 (独)産業技術総合研究所 研究交流科内	0298(38)7990・(38)8005	
11	東北農業試験研究協議会	会長 氏原 和人	020-0198	岩手県盛岡市厨川字赤平4 (独)農業技術研究機構 東北農業研究センター内	019(643)3433・(641)7794	

平成17年度 総合食品研究所業務概要

発行 平成17年6月

発行者 秋田県総合食品研究所

〒010-1623

秋田市新屋町字砂奴寄4-26

tel 018-888-2000(代) fax 018-888-2008

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

この印刷物は450部作成し、印刷経費は1部当たり346円です。