

平成16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

I 組織体制

1 組織図	1
2 所掌業務	2

II 試験研究業務

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16年度新規課題	7
2) 平成15年度完了課題	7
3) 平成16年度試験研究課題の概要	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

III 技術支援業務

1 マーケティング戦略計画実践事業	13
2 共同研究の実施	13
3 開放研究室	15
4 機器の利用	15
5 技術指導、技術相談等	16
1) 技術相談	16
2) 巡回技術指導	19
6 研修員制度	20
7 短期技術研修制度	21
8 交流会、研究会の設置	21
9 講演会、シンポジウム等の開催	26
10 講師の派遣・外部委員等への対応	27
11 品評会、鑑評会等	31
1) 平成15年度秋田県清酒品評会	31
2) 平成16年度秋田県清酒鑑評会	32
3) 第51回秋田県味噌・醤油品評会	33
12 各種分析調査	35

IV 研修業務

1 食品加工研修	37
2 農水産加工研修	38
3 酒造講習会	39

V その他

1 知的財産権	41
2 広報活動	41
3 施設の一般公開	42
4 所内に設置されている各種委員会	43
5 職員の研修等	44
6 平成16年度研究所予算（当初）	44
7 沿革	45

VI 参考資料

1 秋田県農業の主要指標	47
2 秋田県食品産業の各種指標	51
3 秋田県流通経済課の重要施策（抜粋）	56
4 平成15年秋田県産酒造原料米分析結果	61
5 平成15年秋田県清酒品評会出品酒成分一覧表	62
6 平成16年秋田県清酒鑑評会出品酒成分一覧表	64
7 第51回秋田県味噌・醤油品評会出品物成分一覧表	65
8 学会及び学会誌等への発表	70
9 新聞等への掲載	74
10 知的財産権一覧	76
11 関係団体等一覧	79
12 秋田県糖質利用交流会会員名簿	81
13 秋田県麦酒醸造技術研究会会員名簿	83
14 秋田県ワイン協議会会員名簿	83
15 秋田清酒分析研究会会員名簿	84
16 秋田応用微生物研究会会員名簿	85

I. 組 織 体 制

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			主席研究員	菅原 久春
	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	主任研究員 主任研究員 主任研究員	高橋慶太郎 尾張かおる 渡辺 隆幸
	素材開発担当	微生物・酵素の働きを利用した食品素材等の開発	主任研究員 研 究 員 研 究 員	塚本 研一 佐々木 康子 木村 貴一
食品開発部門			主席研究員	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 主任研究員 主任研究員	戸枝 一喜 熊谷 昌則 戸松 誠
	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 主任研究員	金子 隆宏 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 研 究 員	秋山 美展 高橋 徹
醸造試験場		場 長	立花 忠則	
酒 類 部 門			主席研究員	中田 健美
	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	主任研究員 主任研究員 主任研究員 研 究 員	田口 隆信 高橋 仁 渡邊 誠衛 大野 剛
	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	主任研究員 研 究 員 研 究 員	進藤 昌 戸松さやか 杉本 勇人
生物機能部門			主席研究員	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	(主席研究員) 主任研究員	(高橋 砂織) 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 主任研究員 研 究 員	堀 一之 畠 恵司 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 主 事 主 事 主 事 技 能 主 任	進藤 実 齋藤 崇 吉田 文 高木原弥生 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) 主 査 主 任	(高橋慶太郎) 伊藤 恒徳 大山 実

注) () は、兼務

II. 試験研究業務

II 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期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めます。

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、特に麴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麴菌を、味噌では生理機能性を高める麴菌の開発とこれらを利用した新商品開発に取り組めます。

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担子菌類のタンパク質分解酵素の利用等、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用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めます。

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、県内の中小メーカー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、大豆種皮や山芋加工残渣からのマンノオリゴ糖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16年度新規課題 (3課題)

試験研究課題	研究期間	予算区分	担当部門
1. 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
2. 原料水の特性解明と食品製造への有効利用	16～18	県単	酒類 食品開発
3. 有用麹菌遺伝子の解析	16～18	県単	生物機能

2) 平成15年度完了課題 (8課題)

試験研究課題	研究期間	予算区分	担当部門
1. 酒造用水が酵母のATP生産に及ぼす影響	13～15	県単	酒類
2. 醸造食品の機能性香気成分の増加技術の研究	13～15	県単	応用発酵
3. 高品質な米麴の製造方法の検討	13～15	県単	応用発酵
4. 清酒のろ過技術に関する研究	13～15	県単	酒類
5. 温度感受性酵母の特性解明	14～15	県単	生物機能
6. 県産農水産物の新規分析評価技術の開発と応用	13～15	県単	食品開発
7. 食品製造過程における微生物の動態制御に関する研究 (2)	14～15	県単	応用発酵
8. 食材・包材等に含まれる内分泌攪乱物質分析手法の確立及び低減、除去技術の検討	13～15	県単	生物機能

3) 平成16年度試験研究課題の概要 (17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	①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	①食材に由来する高齢疾患予防因子の機能解析とその応用	15～19	県単	生物機能 応用発酵 食品開発
(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	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	①特産野菜高付加価値加工技術の開発	15～19	国庫	応用発酵
		②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
		③新しいタイプの日本酒製造に関する研究	14～16	県単	酒類
④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 酒類		
	⑤小規模食品工場向け高度加工技術の開発	15～17	県単	食品開発	

研 究 目 標	試 験 研 究 課 題	研究期間	予算区分	担当部門	
(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	①醸造用微生物の育種と利用に関する研究	15～17	県 単	応用発酵
	イ. 微生物作用の解析と応用	①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
	ウ. 微生物及び微生物生産物質の素材化	①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
(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	①原料用水の特性解明と食品製造への有効利用	16～18	県 単	酒 類 食品開発
(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	①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
		②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	①食品廃棄物からの糖質等の有用物質の生産	14～16	県 単	食品開発 生物機能
		②植物性産業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	14～16	国 庫	酒 類

4) 国庫補助等による研究課題

(1) 農林水産省関係

① 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15年度実績 1,760千円 平成16年度計画 293千円

② 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 漬物製造工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15年度実績 1,380千円 平成16年度計画 2,500千円

(2) 経済産業省関係

① 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
- b 実施年度 平成14～16年度
- c 事業費 平成15年度実績 20,000千円 平成16年度計画 600千円

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15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 渕 三 郎
秋田県米穀工業協同組合	理事	淡 路 徹
秋田県製麴研究会	事務局長	今 野 宏
秋田県佃煮組合	組合長	佐 藤 忠 悦
秋田県味噌醤油工業協同組合	事務局長	阿 部 恒 夫
全国農業協同組合連合会秋田県本部	管理部長	田 中 憲 秀
秋田県中小企業団体中央会	業務部企業交流課長	加 藤 貢
株式会社伊徳	常務取締役	桜 田 博
秋田大学教育文化学部	教授	長 沼 誠 子
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	黒 川 淳 一
秋田県商工業振興課	課 長	加 賀 谷 誠 一
秋田県総合食品研究所	所 長	森 勝 美
〃	醸造試験場長	立 花 忠 則

(2) 第1回

- ① 日時 7月16日
- ② 場所 総合食品研究所研修室
- ③ 内容 ・平成14年度研究成果について ・平成15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

- ① 月日 2月20日
- ② 場所 総合食品研究所研修室
- ③ 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

1) 部会員 農林政策課、流通経済課、農畜産振興課、水産漁港課、商工業振興課、学術振興課、県立大学、農業試験場、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、工業技術センター、衛生科学研究所

3) 平成15年度 開催状況

(1) 月日・場所 7月17日・総合食品研究所研修室

(2) 内容

- ・平成14年度研究成果について
- ・平成15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15年度実績

① 日 時 6月18日 午後1時30分～5時

② 場 所 総合食品研究所研修室

③ 参加者 109名

④ 内 容

a 生物機能部門

- ・秋田県産食材の新たな生理機能性の追求 (主任研究員 梶恵司)
- ・有用酵素を大腸菌で生産する ー酵素の機能性解析にも威力を発揮ー (主席研究員 高橋砂織)

b 応用発酵部門

- ・食品製造過程における微生物制御に関する研究 ー高品質、安全な食品製造ー (主席研究員 柴本憲夫)
- ・米麴および市販米味噌の抗変異原性 (主任研究員 渡辺隆幸)

c 食品開発部門

- ・秋田県産市販ハタハタずしの特徴と新しい飯ずし(いずし)製造の試み (主任研究員 塚本研一)
- ・米と大豆で活性酸素をやっつける (上席研究員 秋山美展)

d 酒類部門

- ・新品種「秋田酒こまち」の吟醸造りと商品化（主任研究員 高橋 仁）
- ・吟醸酒用「こまち酵母」の開発（主任研究員 渡邊誠衛）

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15年度実績

「VI 参考資料」に掲載

Ⅲ. 技術支援業務

Ⅲ 技術支援業務

1 マーケティング戦略計画実践事業

県内食品製造業者と流通経済課・総合食品研究所等が連携し、消費者ニーズを捉えた売れる商品開発から販路拡大に至るまでの実践活動を支援した。

1) 平成15年度実績

No.	名 称	所在地	補助事業の内容
1	諸井醸造所	男鹿市	しょつつる調味料の開発
2	六郷インターナショナル	六郷町	新しい漬物の開発、容器の開発
3	秋田県麦酒醸造技術研究会	秋田市	機能性ビールの開発
4	秋田県酒造組合	秋田市	「秋田酒こまち」を使った純米酒の開発
5	(株)くまがい卵油研究所	鷹巣町	烏骨鶏及び比内地鶏卵のマヨネーズの開発
6	(有)四季菜	秋田市	地産地消の味付肉加工品の開発
7	佐藤勘六商店	金浦町	生いちじくジャム等の開発
8	(株)サラ秋田白神	秋田市	「白神」をテーマとしたパンの商品開発

2 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15年度の実績 (27件)

No.	企 業 名	課 題 名	期 間	担当部門
1	小玉醸造(株)	温度感受性自己消化酵母を用いた高付加価値味噌の製造	H10.4.1～ H14.3.31	生物機能
2	秋田県麦酒醸造技術研究会	地ビールの機能性成分の開発	H13.9.1～ H15.3.31	酒類
3	東北農業研究センター	大豆、水稻遺伝資源におけるXYZ理論に基づく活性酸素消去能とその相乗作用の実態解析	H14.1.14～ H16.3.31	食品開発
4	小坂町葡萄愛好会	山ぶどう交配種の醸造適性の検討	H14.4.1～ H15.3.31	酒類
5	山本町	じゅんさいの黒変の原因究明及び予防対策について	H14.4.1～ H15.3.31	食品開発
6	東京理科大学	タラノキカルスからの抗腫瘍蛋白質の生産	H14.4.1～ H15.3.31	応用発酵
7	(株)わらび座	秋田県内産原料を用いた機能性・サプリメント飲料の開発	H14.5.24～ H15.3.31	酒類
8	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～ H15.3.31	食品開発

No.	企業名	課題名	期間	担当部門
9	秋田銘醸(株)	発芽玄米を使用した健康酒の開発	H14.9.2～ H15.3.31	食品開発 酒類 生物機能
10	(株)ヤマダフーズ	新規有用微生物の開発	H14.9.2～ H15.3.31	生物機能
11	(有)せりた (合)白神近藤商店 白神手づくり工房 (有)	白神山麓の漬物から分離・選抜した微生物を利用する新規な漬物製造法及び製品の開発	H14.9.2～ H15.3.31	生物機能
12	北里大学	タラノキ抗腫瘍性蛋白質の作用機構と抗腫瘍性の評価	H14.11.1～ H15.3.31	応用発酵
13	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～ H15.3.31	応用発酵
14	白神山地ワイルド ベーカリー(株)	乾燥”白神こだま酵母”を配合した製パン用プレミックス粉の開発	H15.1.14～ H15.3.31	生物機能
15	ナリス化粧品(株) (株)白神オーガニックロード	白神こだま酵母を配合した化粧品の開発	H15.6.21～ H16.3.31	生物機能
16	(株)白神オーガニックロード	食物アレルギー低減化手法の開発とそれを用いた新商品の開発	H15.5.22～ H16.3.31	生物機能
17	十條化成(株) 日本製紙ケミカル (株)	白神酵母を利用した新商品の開発	H15.4.15～ H16.3.31	生物機能
18	サン・ゼオライト 工業(株)	天然ゼオライトを使用した高機能石窯の開発	H15.9.24～ H16.3.31	生物機能
19	あきたこまち生産者協会	米と大豆を利用した製品開発(活性酸素消去能)	H15.4.15～ H16.3.31	食品開発
20	自然発酵種のパン づくり研究会	県産小麦、果実などから分離選抜した乳酸菌と酵母を利用する県産小麦を使用したサワーブレットの製造法及び製品の開発	H15.5.1～ H16.3.31	生物機能
21	(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～ H16.3.31	生物機能
22	(株)秋田今野商店	醸造用麹菌の育種と利用に関する開発	H15.4.1～ H16.3.31	酒類
23	(株)坂本バイオ	ニカラグア産民間薬T A R A Yの生物学的活性物質探索と化学構造解析	H15.9.1～ H16.3.31	生物機能
24	(株)秋田今野商店	用途別の米麴の製造に関する研究	H15.10.1～ H16.3.31	応用発酵

No.	企業名	課題名	期間	担当部門
25	(有)青空大地	米を原料とした生分解性プラスチック原料である乳酸の生産	H15.11.1～ H16.3.31	酒類
26	小玉醸造(株)	新規乳酸菌KLC 1527Dを用いたバイオプ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～ H16.3.31	生物機能
27	(有)四季菜	米と大豆を利用したデザート類の開発	H15.4.1～ H16.3.31	食品開発

3 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15年度利用状況

	利用企業等	利用期間	備考
1	秋田十條化成株式会社	4月～3月	共同研究
2	株式会社大瀧村あきたこまち生産者協会	5月～3月	共同研究
3	秋田県酒造組合	4月～3月	技術指導
4	秋田県酒造協同組合	4月～3月	技術指導

4 機器の利用

研究所及び農業研修センター（大瀧村）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

年度	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15
研究所	5件	39件	59件	23件	9件	8件	26件	15件
農業研修センター	28件	21件	11件	11件	16件	12件	9件	17件
計	33件	60件	70件	34件	25件	20件	35件	32件

5 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

① 平成15年度業種別内訳

業 種 名	件 数	割 合
水畜産加工	132	17%
清酒・焼酎	117	15%
漬物・納豆	105	14%
米	72	9%
飲料・野菜・山菜・果実	74	10%
果実酒・ビール	41	5%
味噌・醤油・麴	34	4%
製粉穀類	22	3%
豆腐	18	2%
菓子(パン含む)	14	2%
めん類	13	2%
調味料・酢	5	1%
その他	117	15%
計	764	

② 平成15年度内容別内訳

内 容 名	件 数	割 合
学術情報	205	27%
新商品開発	111	15%
品質管理	101	13%
試作・試験	84	11%
製造技術装置	51	7%
包装・表示	39	5%
クレーム相談	38	5%
既存商品改良	25	3%
微生物管理	23	3%
品質評価	20	3%
依頼・自主研修	18	2%
業界動向	17	2%
特許・法規	8	1%
環境対策	3	0%
その他	21	3%
計	764	

(2) 過去の技術相談実績

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

(3) 平成16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
菓子(パン含)	○高橋(慶)、戸枝、金子、尾張
味噌・醤油・麴	○尾張、渡辺(隆)、高橋(慶)
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	○熊谷、佐々木、高橋(徹)
製粉穀類	○金子、高橋(慶)、大能

○印：責任者

(4) 平成16年度技術担当一覧

技 術	担当研究員	アドバイス内容
生物学	○高橋(砂)、小笠原、 樋渡	生物学一般
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、 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等を精査しながら対応した。

① 平成15年度実績〈25件〉

No.	申請企業等	相談事項	期間	担当部門
1	こまち農業協同組合	発芽玄米の製造加工に関する品質管理と製造特許等に関する事項	4.1～ 3.31	食品開発
2	(有)樹海の杜本舗	インスタントラーメン及びインスタントきりたんぽの商品開発	4.1～ 6.30	食品開発
3	(農)秋田ニューバイオフィーム	食品衛生に関する従業員の教育訓練	4.2～ 9.30	応用発酵
4	工藤 龍	小麦を原料とする製パン用甘味材の製造	4.14～ 7.14	生物機能
5	「自然発酵種のパンづくり」研究会	自然発酵種のパンづくりについて	4.17～ 7.17	生物機能
6	(有)青空大地	米を原料とする効率的な乳酸発酵技術について	5.1～ 3.31	酒類
7	(株)日本技研	秋田県産発芽玄米粉を多量に入れた製パン技術	5.1～ 8.31	生物機能
8	(有)天鷲ワイン	プラムワイン醸造に関する技術指導	5.15 ～3.31	酒類
9	(有)天鷲ワイン	プラムブランデー商品化のための技術指導	5.15 ～3.31	酒類
10	(株)クイーンズ伊勢丹	白神こだま酵母について	5.29～ 11.29	生物機能
11	厚生ビル管理株式会社	シードル製造・販売について	5.30 ～9.30	酒類
12	伊藤技術士事務所	減塩塩味料の製パンへの適用の可能性について	6.5～ 9.5	生物機能
13	あきた北農業協同組合	山の芋の加工	6.11～ 7.11	食品開発
14	寿司なにわ	秋田県の食材を使った郷土の寿司開発について	7.10～ 12.31	食品開発
15	あきた北農業協同組合	山の芋入り豆腐加工	7.30～ 8.30	食品開発
16	諸井醸造所	男鹿沖海洋深層水から得た食塩の味噌への適用の可能性について	9.1～ 12.15	応用発酵
17	(株)ルーラル大潟	レトルトカレー製造及びいちごジャム商品開発	9.1～ 12.26	食品開発

No.	申請企業等	相談事項	期間	担当部門
18	華の豆会	古代米入り豆腐の製造方法	10.20～ 11.31	食品開発
19	(株)ヤマダフーズ	納豆中のサクシニルイソフラボンの精製・確認	12.5～ 1.31	生物機能
20	八森町産業振興課	サルナシ・ナツハゼのジャムの試作について	1.22～ 3.31	食品開発
21	山本合名会社	白神山地で採取した乳酸菌について	1.23～ 2.27	酒類 生物機能
22	(株)浅利佐助商店	みょうがドレッシング作成について	2.12～ 3.31	生物機能
23	(株)チクテック	豚肉の熟成について	2.9～ 3.31	食品開発
24	(有)カンパーニャ・アグリ	大豆、米、ブルーベリーを使った商品開発	3.8～ 3.31	食品開発
25	(株)秋田今野商店	変異原性試験、抗変異原性試験	3.12～ 3.26	応用発酵

2) 巡回技術指導

(1) 平成15年度実績

(平成15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	40場	40場 1回
	酒造技術実地指導	44場	25場延べ44場
	貯蔵出荷管理指導	30場	30場 1回
	合 計	114場	

6 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15年度実績

企業・大学名等	人数	期間	担当部門	研修内容
秋田大学工学資源学部 環境物質工学科	1	H14. 5. 1～ H16. 3. 31	食品開発	化学分析手法の修得
	1	H15. 5. 1～ H16. 2. 28	食品開発	食品成分の成分分析一般
秋田大学工学資源学部 機械工学科	1	H14. 5. 1～ H16. 3. 31	食品開発	食品加熱制御及び有限要素解析法の演習
	1	H15. 11. 1～ H16. 3. 31	食品開発	ジュール加熱装置及び技術に関する研究
秋田県立大学生物資源 科学部 応用生物科学 科	1	H14. 10. 1～ H16. 3. 31	生物機能	α -MSH誘導性のメラノーマ由来細胞運動阻害因子の精製及び構造解析
	1	H15. 5. 1～ H16. 2. 28	食品開発	食品の分析、評価法の修得
秋田県立大学生物資源 学部	1	H15. 10. 15～ H16. 3. 31	酒類	スイートソルガムの乳酸発酵の効率化とその過程での重金属の挙動解明
聖霊女子短期大学生活 文化科	1	H15. 5. 1～ H16. 2. 28	食品開発	大豆粉末添加がパンに及ぼす影響
	1	H15. 5. 1～ H16. 2. 28	食品開発	米の精米の度合いの違いによる特徴
	1	H15. 12. 10～ H16. 3. 31	食品開発	アマランス等の活性酸素消去活性について
	1	H15. 12. 10～ H16. 3. 31	食品開発	発芽玄米の簡易製造法開発
	1	H15. 12. 10～ H16. 3. 31	食品開発	ハタハタ卵巣の粘質物
(有)青空大地	1	H15. 7. 14～ H15. 10. 31	酒類	米を原料とした乳酸発酵技術の開発
白神手づくり工房(有)	1	H15. 12. 18～ H16. 3. 31	生物機能	製品中における残存抗菌活性低減化技術の開発
岩手大学農学部 農業 生命科学科	1	H15. 6. 1～ H16. 3. 31	食品開発	トリアシルグリセロール結晶のX線解析
計	15			

7 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15年度実績

企業・大学名等	人数	期間	対応部門	研修内容
秋田大学工学資源学部 環境物質工学科	5	8.4～ 8.8	生物機能	組み換えDNA技術（PCRによる米の品種判別と菌の同定など）
秋田県立大学生物資源科学部 応用生物科学科	4	8.25～ 8.29	酒類	酒類の醸造、醸造微生物関連
秋田県立大学生物資源科学部 応用生物科学科	1	8.25～ 9.29	応用発酵	みそ・味噌醸造、微生物関連
	2	9.8～ 9.12	食品開発	食品の活性酸素消去能の測定
	1	9.1～ 9.5	応用発酵	みそ・味噌醸造、微生物関連
秋田工業高等専門学校物質工学科	5	7.22～ 7.29	生物機能	遺伝子、微生物の取り扱い
(有)秋田ごはん工場	2	9.18～ 9.19	応用発酵	微生物研修
(株)ねむ工房	2	9.2～ 9.3	応用発酵	微生物研修
あきた北央農協	1	9.2～ 9.3	応用発酵	比内地鶏等の微生物検査
鳥取大学	1	10.2～ 10.3	生物機能	採取組織内エピメラーゼ活性の測定
(農)秋田ニューバイオフーム	2	9.18～ 9.19	応用発酵	微生物研修
銘醸機会株式会社	1	1.22～ 1.25	酒類	麴生産システムの操作研修
計	27			

8 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。

1) 秋田県糖質利用交流会（設立：平成8年4月1日、個人会員：80名）

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

① 月 日 平成15年6月10日（火）

② 場 所 総合食品研究所

③ 内 容（総会、講演会）

「食品のミクロン化による新商品化の可能性」

株式会社 おぐら製粉所 代表取締役 小倉 隆夫 氏

「加熱処理による米粉への新規物性の付与と調理・加工適性の向上」

秋田県総合食品研究所 研究員 高橋 徹

「酒米新品種「秋田酒こまち」大吟醸酒の商品化への取り組み」

小玉醸造株式会社 代表取締役社長 小玉 真一郎 氏

(2) 講演会

① 月 日 平成15年11月7日（金）

② 場 所 総合食品研究所

③ 内 容（講演）

「あきたこまち1粒DNA鑑定技術の開発と実用化」

秋田県総合食品研究所 主任研究員 小笠原博信

「シイタケの褐変メカニズムとラッカーゼによる環境汚染物質の分解」

（財）岩手生物工学研究センター 主席研究員 佐藤利次 氏

「果実・野菜と健康」

弘前大学教育学部 教授 加藤陽治 氏

(3) 講習会

① 月 日 平成16年2月19日（木）

② 場 所 総合食品研究所

③ 内 容（講習）

「トレハ・ハローデックスの機能と食品への応用」

講師：（株）林原商事 Lプラザ AD 竹森 浩義 氏

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

①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。

②担当研究員

酒類部門 酒類第2担当 主任研究員 進藤 昌

③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。

④研究会活動の成果

平成15年度に商品化された商品

秋田県総合食品研究所で発見したホップポリフェノールの美肌効果およびその成分を多く含むビール醸造技術を移転し研究会で商品化した。

商品名：「秋田美人のビール」「ヴィーナス」「花」

販売量：これまでに約4万本/330mlを販売

⑤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も研究を行い、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

①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。

②担当研究員

酒類部門 酒類第2担当 主任研究員 進藤 昌
研究員 杉本勇人

③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ーを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。

④研究会活動の成果

- ・平成15年4月 最新ワイン事情についての勉強会
- ・平成15年9月 ワインの販路拡大のためのワインを用いた加工食品の製造研修
- ・平成15年12月 メルシャン株式会社の花牟礼技術課長をお招きしての「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。

⑤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、秋田ならではの特色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

①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。

②研究会会員

- ・団体会員 7 団体、個人会員 4 個人
- 会 長：小玉醸造(株)伊藤和樹
- 副会長：秋田清酒(株)佐渡高智
- 幹 事：両関酒造(株)佐藤時習、秋田酒類製造(株)武田伸
- 会計監査：秋田銘醸(株)進藤真人
- 事務局総括：酒類部門 渡辺誠衛

③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きた。いままでの主な活動としては、酒米分析における画像解析利用の実際、ピルビン酸分析試薬の比較、鉄分の分析法の比較、吟醸用白米の溶解予測法、吟醸醪中のピルビン酸の動向、市販ソフト清酒のきき酒及び意見交換、酒母及び醪中の酵母数及び活性などがある。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きた。

④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」などがある。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。

⑤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。また、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き、将来的には、当研究会からオリジナルな新商品を開発したいと考えている。

(4)秋田応用微生物研究会

①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。

②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16年6月1日現在 86名）

教育機関 ー秋田経済法科大学、秋田県立大学、秋田大学、聖霊短期大学

企 業 ー(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)日本技研、(株)ヤマダフーズ

試験研究機関ー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

③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。

④研究会活動の成果（平成15年度）

今年度も例年通り講演会を二度開催した。講演会においては、特別企画と一般講演を設定している。平成15年度の特別企画の内容は以下の通りである。

- ・第3回講演会（平成15年5月16日・参加者72名・一般講演8題）

「秋田特産農産物の含有成分を探るートングリとシボリダイコンー」

○堀一之（秋田県総食研）

「北方系果実の生活習慣病予防効果の評価」

○吉澤結子、川井悟*、西村弘行**、室伏旭

（秋田県大・生資、*東電大・理工、**北東海大・生工）

「地衣類の培養と物質生産」

○山本好和（秋田県大・生資）

- ・第4回講演会（平成15年11月14日・参加者55名・一般講演6題）

「生体機能で注目されるトクホの新展開 ピカ新トクホとゾロトクホの2極化へ」

○小崎丈太郎（日経バイオビジネス）

⑤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。

9 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〕秋田県総合食品研究所（開催幹事）、岩手県工業技術センター、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 10月9日及び10日

(3) 場 所 秋田県総合食品研究所

(4) 内 容

○特別講演

「米発酵エキスの医療応用の可能性」

秋田大学医学部第一内科 教授 渡辺純夫

○講演

「新系統ヤマブドウ「涼実紫（すずみむらさき）」の加工適性」

岩手県工業技術センター 醸造技術部 主任専門研究員 米倉裕一

「桶造りリンゴ酢に含まれる抗腫瘍性物質の化学的性状と由来」

青森県工業総合研究センター弘前地域技術研究所

生命科学研究部 研究管理員 阿部 馨

「食品に含まれる活性酸素消去成分とその活用」

秋田県総合食品研究所 食品開発部門 上席研究員 秋山美展

「食品の安全性確保と微生物検査」

（独）食品総合研究所 企画調整部 食品衛生対策チーム長 川本伸一

○総合討論

「北東北のより本格的な連携・協力をどのように進めるか」

(5) 参加者 71名

10 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15年度講師派遣実績 (42件)

No.	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2日	酒 類	高橋仁
2	県庁出前講座「食の情報」	(社)秋田県看護協会大館地区支部	4月19日	生物機能	高橋砂織
3	県産小麦の加工適正について	秋田県味噌醤油工業協同組合	4月25日	生物機能	高橋慶太郎
4	食品衛生管理について	太田町とんぶり栽培組合	6月20日	生物機能	堀一之
5	県庁出前講座「食の情報」	秋田市教育委員会土崎公民館	7月1日	生物機能	高橋砂織
6	県庁出前講座「食の情報」	秋田市教育委員会土崎公民館	7月1日	生物機能	高橋砂織
7	最新の酒造技術 酵母・酒米・機器	秋田市立赤れんが郷土館	7月16日	酒 類	田口隆信
8	県庁出前講座「食の情報」	(社)秋田県栄養士会県南地区会	7月16日	生物機能	堀一之
9	野生種のユリや山菜等の機能性について	仙北郡南外村長	7月23日	生物機能	堀一之
10	夏期酒造講習会	(社)南部杜氏協会	7月24日	酒 類	立花忠則
11	「秋田酒こまち」の活かせる地域農業づくり	東北農政局秋田統計情報事務所	7月24日	酒 類	高橋仁
12	米の活性酸素消去相乗作用	宮城県産業経済部	7月25日	食品開発	秋山美展
13	県庁出前講座「食の情報」	秋田市中央公民館	7月25日	生物機能	高橋砂織
14	ホップの効用について	秋田県ホップ組合連絡協議会	7月29日	酒 類	進藤昌
15	物理的処理による米粉の改質と加工食品への応用	東北若手の会	8月4日	食品開発	高橋徹
16	秋田の漬物の特色について	服飾文化学会	8月6日	応用発酵	菅原久春
17	秋田県のしょっつるの概要	(財)神戸市産業振興財団	8月25日	応用発酵	柴本憲夫
18	とんぶり加工における衛生管理について	あきた北農業協同組合	8月26日	生物機能	堀一之
19	県庁出前講座「食の情報」	秋田市中央公民館	8月26日	生物機能	堀一之
20	「秋田酒こまち」の高品質酒米生産に向けての栽培管理	湯沢市酒米研究会	9月11日	酒 類	高橋仁
21	白神酵母について	秋田パークホテル	9月19日	生物機能	高橋慶太郎
22	秋田酒が考える技術課題	秋田酒造技術研究会	9月29日	酒 類	立花忠則
23	みんなのお茶の間講習会	町立合川保健センター	10月28日	生物機能	畠恵司
24	平成15年度技術研修	宮城県酒造技術者交流会	10月29日	酒 類	高橋仁
25	栄養士のためのかしこい食べ物健康学～健康食品について～	鷹巣阿仁福祉環境部	11月4日	生物機能	堀一之
26	りんごジュースの作り方について	大瀧村小学校	11月7日	生物機能	堀一之

No.	テーマ及び内容	主催者	月日	部門	研究員名
27	白神こだま酵母を使用したパン作り	秋田県立金足農業高等学校	11月17日	生物機能	高橋慶太郎
28	りんごジュース加工体験研修	能代西高等学校	11月27日	食品開発 生物機能	塚本研一 堀一之
29	県庁出前講座「食の情報」	秋田市立桜中学校	12月2日	生物機能	高橋慶太郎
30	とんぶりの食品衛生管理・加工技術等について	太田町とんぶり栽培組合	12月9日	生物機能	堀一之
31	もう一度基礎から学ぼう大根漬け	仙北地域生活研究グループ協議会	12月12日	応用発酵	菅原 久春
32	秋田県産大豆で作った豆腐の特徴と優位性について	秋田県豆腐油揚商工組合	12月12日	食品開発	秋山美展
33	今年の酒づくり 酒米について	秋田県酒造組合湯沢支部	12月17日	酒 類	立花忠則 高橋仁
34	第45回秋田県杜氏酒造講習会	秋田県杜氏組合連合会	10月30日～31日	酒 類	田口隆信 高橋仁
35	りんご加工グループ研修会	西目Appleピンクォりんご	1月15日・2月9日	応用発酵	尾張かおる
36	県庁出前講座「食の情報」	鷹巣町消費者の会およびボカシ会	1月20日	生物機能	高橋砂織
37	両関酒学会	両関酒造(株)	2月7日	酒 類	渡邊誠衛
38	秋田の旨酒	本荘市本荘中央公民館	2月13日	酒 類	田口隆信
39	秋田酒こまち作付け者講習会	秋田県酒造組合	2月23日	酒 類	高橋仁
40	白たくあん、いぶりたくあんの漬け方	浅舞婦人漬物研究会	2月28日	応用発酵	菅原久春
41	秋田県におけるブランド食品開発支援策について	北秋田地域振興局	3月24日	企画担当	伊藤恒徳
42	水産物加工の基礎知識及び健康と水産物について	水産振興センター	3月26日	食品開発	塚本研一

2) 外部委員就任の実績 (39件)

No.	委員会名	主催	部門	研究員名	備考
1	スーパーサイエンスハイスクール大館鳳鳴高校運営指導委員会	県立大館鳳鳴高等学校	所 長	森勝美	
2	秋田県農作物品種対策協議会	農林水産部	所 長	森勝美	
3	あきた総合科学技術会議科学技術振興分科会	学術振興課	所 長	森勝美	
4	中小企業技術開発産学官連携促進事業産学官連携推進委員会	農林水産部	所 長	森勝美	
5	全国食品関係試験研究場所長会幹事	全国食品関係試験研究場所長会	所 長	森勝美	

No.	委員会名	主催	部門	研究員名	備考
6	第51回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	所長 応用発酵 " "	森勝美 高橋光一 尾張かおる 渡辺隆幸	委員長
7	第126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	
8	平成14年度あきたリッチミネ in TOKYO	秋田県企業誘致推進協議会	応用発酵	菅原 久春	
9	第23回秋田県特産品開発コンクール審査会	(財)秋田県物産振興会	応用発酵	柴本憲夫	
10	秋田県優良県産品推奨認定委員会食品審査部門	秋田県物産協会	応用発酵	菅原 久春	
11	マーケティング戦略計画評価委員会	流通経済課	応用発酵	菅原 久春	
12	第46回全国味噌鑑評会審査員	(社)中央味噌研究所	応用発酵	尾張かおる	
13	特産品開発支援事業「百年蔵物語」商品開発相互品評会	(社)十和田八幡平観光物産協会	応用発酵	尾張かおる	
14	大曲市生活技術開発発展審査員	大曲市農業総合指導センター	応用発酵	菅原 久春	
15	秋田県特産品開発コンクール審査委員会	秋田県・秋田県物産振興協会 ・(社)発明協会秋田県支部	応用発酵	柴本憲夫	
16	平成15年度後期技能検定試験	秋田県職業能力開発協会	応用発酵		
17	秋田市特産品開発会議	秋田市	食品開発	大久長範	
18	技術審査委員会	(財)あきた産業振興機構	食品開発	大久長範	
19	八森町新産業発掘調査検討委員会	八森町	食品開発	戸枝一喜	
20	第54回日本学校農業クラブ全国大会平成15年度秋田大会農業鑑定競技会問題作成検討委員	第54回日本学校農業クラブ全国大会平成15年度秋田大会事務局	食品開発	戸枝一喜	
21	ゆりの里推奨品審査委員	ゆりの里特産品推進協議会	食品開発	金子隆宏	
22	食品モニタリング調査	(農)経営能力向上支援事業企画検討委員会	食品開発	熊谷昌則	
23	八森町マーケティング調査検討委員会	(財)電源地域振興センター	食品開発 "	戸枝一喜 塚本研一	
24	ゆりの里特産品推奨審査委員会	ゆりの里特産品推進協議会	食品開発	金子隆宏	
25	清酒用麹鑑定	(株)秋田今野商店	場長 酒類	立花忠則 高橋仁	
26	平成15年度全国市販酒類調査品質評価員	仙台国税局	場長	立花忠則	

No.	委員会名	主催	部門	研究員名	備考
27	平成15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	検定委員 " " " " 補佐員 "
28	秋田県清酒品評会審査員	秋田県酒造組合	酒 類	立花忠則 中田健美 田口隆信 高橋仁 渡邊誠衛	委員長
29	平成15年東北清酒鑑評会（予審）審査員	仙台国税局	酒 類	田口隆信	
30	平成15年東北清酒鑑評会（決審）審査員	仙台国税局	場 長	立花忠則	
31	第85回南部杜氏自醸清酒鑑評会	(社)南部杜氏協会	酒 類	渡邊誠衛	
32	酒造技術研究委員会	秋田県酒造組合	場 長 酒 類 " " "	立花忠則 中田健美 高橋仁 渡邊誠衛 大野剛	委員長
33	平成16年秋田県清酒鑑評会審査員	秋田県酒造組合	場 長 酒 類 " " "	立花忠則 中田健美 田口隆信 高橋仁 渡邊誠衛	
34	山形県新酒鑑評会審査員	山形県酒造組合	酒 類	渡邊誠衛	
35	持ち寄り利き酒会	酒田酒造協同組合、酒田研醸 会	酒 類	田口隆信	
36	第86回南部杜氏自醸清酒鑑評会審査員	(社)南部杜氏協会	酒 類	立花忠則	
37	平成14酒造年度全国新酒鑑評会審査員	(独)酒類総合研究所	酒 類	田口隆信	
38	あきた食品振興プラザ企画委員会	あきた食品振興プラザ	総務管理	飯田修	
39	第8回テクノゾーンフェスティバル実行委員	第8回テクノゾーンフェスティバル実行委員会	所 長 応用発酵 食品開発 酒 類 生物機能 総務管理	森勝美 戸松誠 金子隆宏 大野剛 木村貴一 飯田修	

11 品評会・鑑評会等

1) 平成15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

- ①審査期日 平成15年 9月25日～26日 秋田県酒造組合
 ②一般公開 平成15年10月28日 秋田県酒造組合
 ③講評 平成15年10月28日 秋田県酒造組合

(2) 審査員

審査長	総食研醸造試験場長	立花 忠則
審査員	仙台国税局主任鑑定官	石田謙太郎
〃	秋田県技術アドバイザー	斉藤 富男
〃	〃	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	田口 隆信
〃	〃	高橋 仁
〃	〃	渡邊 誠衛
〃	酒造技術研究委員会委員長	備前 次雄
〃	酒造技術研究委員会副委員長	佐渡 高智
〃	酒造技術研究委員会	小林 忠彦
〃	〃	古木 吉孝
〃	〃	伊藤 和樹
〃	〃	斉藤浩太郎
〃	〃	栗林 直章
〃	〃	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	40	221
純米酒の部 酸度1.0以上	30	104
合計	40	325

(注) 参考出品除く

(4) 審査

審査は、吟醸酒の部、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、二審は5点法、決審は3点法により行った。成績評価については吟醸酒、純米酒ともに香気成分の分析試験を併用した。

(5) 審査結果

出品酒については審査員全員の合評による短評と平均点を付して各出品者に通知し、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、吟醸酒の部については28工場を優等賞とし、上位6銘柄に対しては、秋田県知事賞を、主席工場の杜氏には秋田県総合食品研究所醸造試験場長賞を授与した。

純米酒の部では18工場を優等賞とし、上位3銘柄に対しては、秋田県知事賞を、主席工場の杜氏には秋田県総合食品研究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、秋田県知事賞を受賞した工場の杜氏には秋田県酒造組合会長賞が授与された。

①吟醸酒の部

A 秋田県知事賞

銘柄	受賞者
高清水	秋田酒類製造株式会社中仙工場
高清水	秋田酒類製造株式会社御所野工場
爛漫	秋田銘醸株式会社
高清水	秋田酒類製造株式会社
両関	両関酒造株式会社第二工場
千歳盛	かづの銘酒株式会社

B 秋田県総合食品研究所醸造試験場長賞

銘柄	受賞者
高清水	皆川昇

②純米酒の部

A 秋田県知事賞

銘柄	受賞者
爛漫	秋田銘醸株式会社
高清水	秋田酒類製造株式会社中仙工場
館の井	沼館酒造株式会社

B 秋田県総合食品研究所醸造試験場長賞

銘柄	受賞者
爛漫	高階君一

2) 平成16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

- | | | |
|-------|-------------|--------------|
| ①審査期日 | 平成16年 3月24日 | 秋田県酒造組合 |
| ②一般公開 | 平成16年 3月25日 | ホテルメトロポリタン秋田 |
| ③講評 | 平成16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	仙台国税局主任鑑定官	山脇 幹善
〃	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	中山 繁喜
〃	山形県工業技術センター	松田 義弘
〃	福島県ハイテクプラザ会津若松技術支援センター	鈴木 賢二
〃	青森県工業総合研究センター	村中 文人
〃	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
〃	酒造技術研究委員会副委員長	佐渡 高智

(3) 出品状況

	場数	点数
吟醸酒の部 酸度1.0以上	39	186

(注) 分析結果は「IV 参考資料」に掲載

(4) 審査

審査は、吟醸酒の部についてアンバーグラスを用いた。採点方法は、一審は5点法、決審は3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51回秋田県味噌・醤油品評会

〈主催：秋田県味噌醤油工業協同組合、後援：秋田県〉

(1) 期日・会場

- ① 味噌審査 平成15年10月22日 秋田県味噌醤油工業協同組合
- ② 醤油審査 平成15年10月23日 秋田県味噌醤油工業協同組合
- ③ 展示研究会および表彰式
平成15年10月24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	森 勝 美
審査員	社団法人 中央味噌研究所	理 事	毛 利 光 之
〃	財団法人 日本醤油検査協会	事・業務部長	田 中 秀 夫
〃	秋田県総合食品研究所	主席研究員	高 橋 光 一
〃	〃	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
〃	〃		荒 谷 功
〃	〃		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

- ① 味噌 88点 33工場
- ② 醤油 85点 22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	小玉醸造株式会社 原田醸造店 日南工業株式会社	株式会社 浅利佐助商店 小玉醸造株式会社 株式会社 安藤商店
秋田県総合食品研究所 所長賞	菅久合資会社 株式会社 浅利佐助商店 大潟村農業協同組合	有限会社 マルイチしょうゆ みそ製造元 日南工業株式会社 菅久合資会社

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。

- ① 味噌の部 小玉醸造株式会社 杜氏 平塚幸彦
- ② 醤油の部 株式会社 浅利佐助商店 杜氏 井上智恵子

12 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15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）

一般米・好適米とも低温・日照不足の影響により千粒重が小さくなっている。好適米では収穫適期と見られた10月初旬の雨により、収穫は10月中旬以降にずれ込み胴割れの発生要因となっている。全体的に未熟米的な傾向があり、一般米では吸水性・消化性が高い特性も見られる。低温で栽培された米デンプンには吸水が遅くなり溶けにくくなるアミロースが多くなるが、米の内部の詰まりが悪いため、構造的に溶けやすくなる。そのため、もろみ初期では溶けやすいが、原料利用率は低い傾向が考えられた。

一般米は1等米比率は昨年より高く、吸水速度が速くなった。砕米率にはばらつきがみられた。酒造好適米は、美山錦で粒揃いが良く一等米比率が高くなったが、米質が脆い傾向で精米では砕米の発生が多くみられた。吟の精は、千粒重が昨年より小さく28～29g程度で心白は薄く小さいなった。一等米比率が昨年より高く硬い米質となったが、精米では胴割れが目立ち砕米が出る傾向が見られた。秋田酒こまちは、千粒重が昨年より小さく26～27g程度で外観の玄米品質は米厚が薄く、心白が小さく玄米横断面では点状心白の発現が多いなった。一等米比率が昨年より低い、昨年より硬い米質となり、精米では砕米は少ない傾向であった。

原料米分析結果から平年との比較

	玄米千粒重	吸水速度（吸水性20分値）	白米粗タンパク質
一般米	やや小さい	やや遅い	
美山錦	小さい	やや遅い	やや多い
吟の精	小さい	平年並み	やや多い
秋田酒こまち	小さい	遅い	平年並み (玄米ではやや多い)

2) 平成14年度秋田県清酒品評会出品酒成分分析調査

平成14年9月25・26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40点、純米酒の部30点を示した。（分析結果は「IV 参考資料」に掲載）

3) 平成15年度秋田県清酒鑑評会出品酒成分分析調査

平成15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39点を示した。（分析結果は「IV 参考資料」に掲載）

4) 第51回秋田県味噌醤油品評会出品物成分調査

平成15年10月22・23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

- ① 味噌の部33点
- ② 醤油の部22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Σ90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

「IV 参考資料」に掲載

IV. 研 修 業 務

IV 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15年度実績及び平成16年度計画

研修名	趣旨	平成15年度実績			平成16年度計画		
		内容	開催日	人数	内容	開催日	定員
基礎研修	食品加工のための基礎的な技術を習得する	食品の安全と安心の確保	6/6	17	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。	6/25	20
		食品の表示	6/20	17	新商品開発の進め方	7/2	
		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 ー山菜加工・漬物への利用例を紹介ー	6/27	11	食品製造基礎講座 ー食品のはかり方ー	9/29	
		工場の品質管理、HACCPの基礎	7/4	15	食品素材の機能性はどこまで訴求できるの？	11/5	
		新商品開発の進め方 「個客」満足調査から学ぶ商品開発の手法	7/10	16			
		食品製造ー基礎の基礎ー	9/19	11			
		機能性食品の開発・表示の実際ー機能性素材 どれが使えて・使えない？ー	12/5	6			
加工技術研修	加工技術別にその基礎を学ぶ	水産加工の基礎知識及び健康と水産物	7/9	2	水産加工の基礎知識および健康と水産物	7/27	20
		現代味噌事情	8/21	16	現代味噌事情2004	8/18	
		米と米を利用した商品に関する最近の話題	8/29	2	県産小麦・白神こだま酵母を用いた製パン	9/17	10
		県産小麦・白神こだま酵母を用いた製パン	9/26	5	漬物の新商品化の考え方について	10/8	20
		漬物の新商品の考え方について	10/10	11	現代漬物事情	11/26	
分析・検査技術研修	分析・検査方法を習得する	微生物検査の基礎	6/11～12	7	微生物検査の基礎	6/16	10
			6/25～26	9			
			7/3～4	1			
		食品微生物の同定法	7/11	16	食品微生物の同定法	6/30	
	アレルギー成分の検知と表示について	8/1	7	アレルギー成分の検知と表示について	7/16～17		
バイオ研修		食品微生物におけるDNA鑑定の利用	9/12	7	食品微生物におけるDNA鑑定の利用	9/10	10
参加者計				176			

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。

1) 平成15年度実績及び平成16年度計画

研修名	趣旨	平成15年度実績			平成16年度計画		
		内容	開催日	人数	内容	開催日	定員
入門研修	身近な加工食品を実際に製造し、その評価をしながら農水産加工を体験する	米粉入りパン	6/4	10			
			6/5	12			
		白神パン入門ー白神こだま酵母を使った初めてのパン作りー	7/18	8			
		ワインで作るノンアルコールジャム	9/11	8			
		味噌味 中華饅頭	10/2	7			
		レトルト装置を用いた食品の調理・加工	10/16	7			
		魚の利用加工	10/23	1			
		大豆の利用加工 (豆腐・味付け大豆)	10/30	14			
		カステラ	11/6	3			
		お米で作るマイデザート	11/13	10			
		手打ちそば	10/20	3			
		きりたんぼ・だまこ	12/11	12			
技術研修	農水産加工に必要な技術をその理を学ぶ	缶詰技術研修Ⅰ	6/13	3	米粉入りパン	6/24	10
		漬物技術研修	9/5	7	缶詰技術研修Ⅰ	7/6	
		缶詰技術研修Ⅱ	9/25	6	全国の直売所ヒット商品	7/15	20
		野菜直売所での漬物加工	11/28	11	漬物技術研修	8/27	10
					缶詰技術研修Ⅱ	9/28	
	レトルト装置を用いた食品の調理・加工	10/14					
現地研修		野草茶	8/26	36	野草茶	随時	
			10/28	24			
		洋菓子	1/14	10	洋菓子	随時	10
		参加者計		192			

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15年度実績

研修名	内 容	開催日	日数	開催場所	延べ受講者数
出荷管理講習会	清酒のきき酒方法及び出荷管理技術	7月9日 ～10日	2	総食研	34
山内杜氏酒造講習会	清酒製造技術の基礎	7月29日 ～8月1日	4	山内村	1,000
県社連酒造技術講習会	酒造業界の話題提供	10月30日 ～31日	2	雄勝町	70
職責別酒造講習会	酒造開始前の原料米状況及び技術情報の提供	12月2日 ～3日	2	総食研	92
吟醸酒講習会	吟醸酒製造開始前の情報と吟醸酒製造技術	12月4日 ～5日	2	総食研・酒造組合	110
湯沢支部酒造講習会	清酒製造技術の基礎	12月7日	1	湯沢市	30
計			12		1,336

V. そ の 他

V 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、「VI 参考資料」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15年度実績

- ・発行回数 4回／年（5・8・11・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が、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に務める。

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

3) 新聞等への掲載

(1) 平成15年度実績

一覧は「VI 参考資料」に掲載。

4) 業務概要等の作成

(1) 平成15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15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15年度実績

① バーチャル未来科学館

- ・“す”の入らない『いぶりがっこ』の作り方
- ・「ジュール加熱技術」を使って、おいしいお豆腐をつくろう
- ・『秋田酒こまち』『こまち酵母』の開発～全国トップレベルのお酒を目指して～
- ・お米のDNA鑑定

② 県庁出前講座、リッチセミナー等

「Ⅲ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15年度実績

① 期 日 8月9～10日

② 内 容

- ・研究成果展示コーナー
- ・スマートに回ろう 秋田の酒蔵めぐり
- ・いいカビ・わるいカビ
- ・面白不思議、キッチンサイエンス
- ・食に関するクイズに集まれ!! (君は食べ物博士になれるか) 等

③ 見学者 2,245人

2) 視察・見学の状況

(1) 平成15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	4	68	68		
5月	3	33	26	7	
6月	6	79	43	36	
7月	7	185	184		1
8月	8	86	71	11	4
9月	2	37	17	20	
10月	9	196	106	75	15
11月	8	245	245		
12月	3	54	34	20	
1月	1	50	50		
2月	6	22	8	10	4
3月	2	32	30	2	
H15計	59	1,089	882	181	24
H14計	53	618	511	99	8

4 所内に設置されている各種委員会

1) 平成16年度

	一般公開 フェスティバル	研究報告 編集	図書	LAN	試薬ガス 環境安全	RI安全	組換え実験 安全	アリフレーター 編集	食科学 フォーラム	研修
委員長	所長	所長	畠	樋渡	堀	所長	高橋(砂)	中田	菅原	中田
副委員長	場長 次長	場長 高橋(砂)	大久	菅原	中田	大久	金子	大山	伊藤	菅原
応用発酵	渡辺	菅原	佐々木	木村	塚本	高橋(慶)	高橋(慶)	木村	尾張	尾張
食品開発	秋山	大久	高橋(徹)	高橋(徹)	熊谷	金子	金子	熊谷	大能	戸枝
酒類	戸松	中田	高橋(仁)	大野	杉本	渡邊	進藤(昌)	渡邊	田口	田口
生物機能	堀	高橋(砂)	畠	樋渡	堀	小笠原	小笠原	畠	堀	堀
総務管理	進藤(実) 齋藤 高木原	伊藤	高木原	伊藤	齋藤	次長 進藤(実)	次長 進藤(実)	大山	伊藤 大山	大山

○研究総括 高橋(砂)、大久

○研修・技術総括 中田、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

- ① 内 容：麴菌の高度利用に関する研究
- ② 研修先：東北大学農学研究科（博士課程への社会人留学）
- ③ 期 間：平成15～17年度

(2) 研修者名：主任研究員 塚本研一

- ① 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
- ② 研修先：秋田県立大学大学院（博士課程への社会人留学）
- ③ 期 間：平成16～18年度

6 平成16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	318,811				318,811
管理運営費	71,766	4,705		495	66,566
試験研究費	58,845		2,800	77	55,968
（うち元気株）	(4,133)				(4,133)
指導普及費	12,947			814	12,133
計	462,369	4,705	2,800	1,386	453,478

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

VI. 参 考 资 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

		実数			東北における順位	東北に占める割合 秋田/東北	全国における順位	全国に占める割合 秋田/全国	備考	
		秋田	東北	全国						
農家・人口	農家戸数	戸	80,563	507,052	3,120,215	4	15.9	17	2.6	2000年世界農 林業セン サス
	専業農家※	〃	7,070	48,814	426,355	5	14.5	29	1.7	
	1種兼業※	〃	12,033	77,445	349,685	5	15.5	12	3.4	
	2種兼業※	〃	50,939	299,363	1,560,868	4	17.0	8	3.3	
	農家率	%	20.1	15.5	6.6	1	—	1	—	
	農家人口	人	359,401	2,339,956	13,458,177	4	15.4	15	2.7	
	農家人口比率	%	29.9	23.8	10.6	1	—	1	—	
	農業就業人口	人	98,498	681,144	3,891,223	5	14.5	18	2.5	
農地	耕地面積	ha	153,500	891,300	4,736,000	4	17.2	7	3.2	H14耕地 面積調査
	田	〃	131,800	637,800	2,592,000	1	20.7	3	5.1	
	畑	〃	21,700	253,400	2,144,000	6	8.6	22	1.0	
	耕地率	%	13.4	13.3	12.7	3	—	18	—	
	水田率	〃	8.5	71.6	54.7	1	—	6	—	
	1戸当たり耕 地面積	ha	1.91	1.76	1.52	3	108.5	4	125.7	
	耕地利用率	%	88.8	88.7	94.4	4	—	34	—	
生産	水稲作付面積	ha	92,100	435,200	1,683,000	1	21.2	3	5.5	H14作物 統計調査
	10a当り収量	kg	551	557	527	3	—	4	—	
	生産量	t	516,700	2,424,000	8,876,000	1	21.3	3	5.8	

(資料) 農林水産省農林水産統計年報ほか、総務省「住民基本台帳に基づく全国人口・世帯数表」

注) ※は販売農家だけの数値

			実数			東北における順位	東北に占める割合 秋田/東北	全国における順位	全国に占める割合 秋田/全国	備考
			秋田	東北	全国					
項目										
生産	野菜作付面積	ha	10,300	76,600	593,300	6	13.4	21	1.7	H14作付面積調査
	果樹栽培面積	〃	3,630	54,900	275,500	5	6.6	24	1.3	H14作付面積調査
	りんご収穫量	t	43,700	691,090	925,800	4	6.3	5	4.7	H14青果物生産出荷統計調査
	乳用牛飼養頭数	頭	7,390	156,700	1,719,000	6	4.7	34	0.4	H14畜産基本調査
	肉用牛飼養頭数	〃	22,700	419,100	2,804,000	6	5.4	30	0.8	
	豚飼養頭数	〃	239,400	1,641,000	9,725,000	3	14.6	13	2.5	
	採卵鶏飼養羽数※	羽	1,683	18,521	137,272	5	9.1	27	1.2	
農機具	乗用型トラクター	台	55,028	354,846	2,027,673	4	15.5	16	2.7	2000年世界農林業センサス
	動力田植機	〃	43,164	268,795	1,432,804	4	16.1	14	3.0	
	自脱型コンバイン	〃	35,576	158,194	1,041,652	1	22.5	11	3.4	
生産額	農業産出額	億円	1,990	14,359	90,364	6	13.9	20	2.2	H14生産農業所得統計
	米	〃	1,250	5,669	21,594	1	22.0	2	5.8	
	野菜	〃	274	2,358	21,473	6	11.6	28	1.3	
	果実	〃	89	1,574	7,512	5	5.7	29	1.2	
	花き	〃	28	318	4,420	6	8.8	40	0.6	
	畜産	〃	269	3,786	25,777	6	7.1	31	1.0	
	米の構成比	%	62.8	39.5	23.9	1	—	4	—	
	生産農業所得	億円	862	5,756	35,048	5	15.0	17	2.5	
	生産農業所得率	%	43.3	40.1	38.8	2	—	8	—	
	1戸当たり所得	千円	1,099	1,169	—	3	—	—	—	
	10a当たり所得	〃	56	64	—	6	—	—	—	
農家経済	農家総所得	千円	7,396	7,425	7,842	4	—	—	—	H14農業経営動向統計
	農家所得	〃	5,447	5,292	5,548	2	—	—	—	
	農業所得	〃	851	965	1,021	5	—	—	—	
	農業依存度	%	15.1	18.2	18.4	5	—	—	—	
	農業所得率	〃	31.6	29.6	29.4	3	—	—	—	

注) ※は種鶏を除き、調査対象を1000羽以上の飼養に限定。飼養羽数は成鶏めす羽数。

2) 全国における秋田県水産業の地位

			実数		全国に おける順位	秋田	調査年次
			秋田	全国			
漁 家 人 口	漁業経営体	経営体	982	141,509	33	0.7	13
	個人経営	〃	887	133,489	34	0.7	
	漁業世帯数	戸	1,190	184,060	36	0.6	
	・漁業世帯率	%	0.3	0.4	—	—	
	漁業世帯員数	人	4,450	661,740	36	0.7	
	漁家人口率	%	0.4	0.5	—	—	
	漁業就業者数	人	1,360	252,320	35	0.5	
漁 船	無動力船	隻	—	5,102	—	—	13
	船外機付船	〃	613	54,149	32	1.1	
	動力船	〃	470	97,461	38	0.5	
生 産	漁業生産量 (属人)						13
	海面漁業	t	9,676	4,752,986	37	0.2	
	海面養殖業	〃	77	1,255,546	36	0.0	
	内水面漁業	〃	715	61,500	20	1.2	
	内水面養殖業	〃	267	55,703	25	0.5	

(資料) 農林省「漁業動態統計年報」「漁業・養殖業生産統計年報」

(注) 全国の人口及び世帯数は、直近の「日本統計年鑑」による。

3) 経済活動別県内総生産

単位：百万円

年次	合計	1次産業		2次産業		3次産業	輸入税	その他 (控除)	帰属利子 (控除)	
		農業	水産業		製造業					
50	1,326,377	250,477	202,791	7,190	357,345	172,357	751,749	1,207	0	34,401
51	1,473,800	251,144	194,528	8,017	390,416	192,125	869,932	1,687	0	39,379
52	1,662,396	262,968	216,456	10,623	448,367	224,032	992,576	1,853	0	43,368
53	1,751,355	251,110	206,943	8,381	450,690	209,442	1,098,213	1,492	0	50,150
54	1,875,007	252,861	196,933	7,627	545,203	257,409	1,129,213	2,684	0	54,954
55	2,088,865	241,318	188,346	6,637	609,373	308,037	1,290,239	3,018	0	55,083
56	2,121,116	199,136	157,231	6,700	614,235	312,734	1,359,327	2,902	0	54,484
57	2,221,169	239,718	199,581	6,302	612,167	316,567	1,427,761	3,349	0	61,826
58	2,290,014	246,472	208,098	5,267	622,246	329,700	1,483,146	2,031	0	63,881
59	2,425,235	263,153	229,237	4,929	690,424	406,214	1,532,926	2,886	0	64,154
60	2,558,058	260,832	227,015	4,753	720,249	429,007	1,640,948	2,213	0	66,184
61	2,637,565	264,452	230,793	4,910	749,663	461,970	1,689,688	1,644	0	67,882
62	2,736,006	237,330	200,912	4,853	798,660	465,240	1,764,573	2,271	0	66,828
63	2,841,261	226,110	186,957	4,779	859,343	525,024	1,826,904	2,170	0	73,266
元	3,001,809	245,957	203,712	5,057	910,241	546,200	1,921,638	4,874	11,225	69,676
2	3,243,788	245,224	201,874	6,370	1,022,030	608,167	2,054,683	5,822	12,573	71,398
3	3,419,264	229,474	188,948	6,045	1,090,215	660,248	2,187,803	4,932	13,161	79,999
4	3,451,228	241,813	210,066	5,066	1,046,995	619,445	2,253,768	5,222	10,619	85,951
5	3,598,274	207,868	179,217	4,597	1,094,491	624,484	2,382,708	4,879	9,624	82,048
6	3,738,706	227,143	202,171	3,907	1,153,930	641,431	2,459,089	4,875	12,865	93,466
7	3,790,181	184,472	161,764	3,813	1,200,873	663,658	2,517,853	4,256	12,353	104,920
8	3,953,717	190,032	166,135	3,866	1,239,174	663,563	2,648,118	4,966	13,999	114,574
9	3,887,582	168,428	149,110	3,958	1,174,560	671,888	2,668,698	5,302	20,995	108,411
10	3,841,386	141,553	126,658	3,695	1,151,601	624,232	2,660,305	4,232	18,876	97,429
11	3,917,228	137,925	123,838	3,819	1,055,705	599,515	2,843,317	4,717	20,596	103,840
12	3,866,348	130,399	118,335	3,500	991,383	577,570	2,860,383	4,721	21,522	99,022
13	3,810,104	127,636	117,230	3,768	929,646	540,890	2,883,396	4,923	19,577	115,920

(構成比)

2	100.0	7.6	6.2	0.2	31.5	18.7	63.3
7	100.0	4.9	4.3	0.1	31.7	17.5	66.4
12	100.0	3.4	3.1	0.1	25.6	14.9	74.0

(資料) 県統計課「県民経済計算年報」

(注) 県内総生産 = 1次産業の県内総生産 + 2次産業の県内総生産 + 3次産業の県内総生産 + 輸入税 - 帰属利子 - その他控除

4) 産業別就業人口

年次	総数	第1次産業	第2次産業			第3次産業		
			農業	林業	漁業			
実数	30	607,276	373,225	351,816	16,245	5,164	79,240	154,811
	35	617,952	342,666	320,731	17,322	4,613	96,146	179,140
	40	602,495	289,209	273,013	12,971	3,225	107,575	205,711
	45	636,013	265,536	251,549	10,708	3,279	125,324	245,153
	50	616,870	204,813	191,544	10,076	3,193	141,431	270,626
割合	55	624,475	147,728	134,641	10,159	2,928	172,612	304,135
	60	619,086	135,259	124,735	8,015	2,509	177,609	305,560
	2	614,522	105,594	97,600	6,113	1,881	195,871	312,451
	7	608,735	79,926	74,498	4,011	1,417	195,627	332,322
	12	588,385	64,465	60,591	60,591	2,682	1,192	181,688
割合	30	100.0	61.5	57.9	2.7	0.9	13.0	25.5
	35	100.0	55.5	51.9	2.8	0.7	15.6	29.0
	40	100.0	48.0	45.3	2.2	0.5	17.9	34.1
	45	100.0	41.8	39.6	1.7	0.5	19.7	38.5
	50	100.0	33.2	31.1	1.6	0.5	22.9	43.9
割合	55	100.0	23.7	21.6	1.6	0.5	27.6	48.7
	60	100.0	21.8	20.1	1.3	0.4	28.7	49.4
	2	100.0	17.2	15.9	1.0	0.3	31.9	50.8
	7	100.0	13.1	12.2	0.7	0.2	32.1	54.6
	12	100.0	11.0	10.3	0.5	0.2	30.9	58.0

全国7	実数	62,977,960	3,172,509	2,852,259	67,153	253,097	18,571,057	40,484,679
	割合	100.0	5.0	4.5	0.1	0.4	29.5	64.3

(資料) 総務省「国勢調査」

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14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	3,673,550	3,578,138	100.0
食料支出	940,040	927,981	25.9
生鮮品	270,420	266,700	(28.7)
加工品	509,208	504,790	(54.4)
外 食	169,596	156,491	(16.9)

(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14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
原材料使用額等	57,968	13,470,568	14,694	3,612,285	72,663	17,082,853
原材料使用比率	61.2	57.4	34.9	33.1	53.1	49.7

※ 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、%

	H6年	H7年	H10年	H11年	H12年	H13年	H14年	構成	H14/H6
食料・飲料等	152,416	149,297	157,820	148,503	147,169	145,020	136,817	20.1	89.8
食料品	97,758	94,282	106,123	100,012	101,137	100,400	94,742	13.9	96.9
飲料・飼料	54,659	55,016	51,697	48,491	46,031	44,620	42,075	6.2	77.0
織 維	1,473	1,745	1,932	1,305	1,394	1,257	35	0.0	2.4
衣 服	18,262	16,316	11,668	16,739	18,547	19,909	25,601	3.8	140.2
木材・木製品	135,898	129,220	95,059	93,350	90,493	79,900	74,949	11.0	55.2
家具・装備品	16,311	17,022	17,388	16,469	13,954	11,721	11,548	1.7	70.8
パルプ・紙	39,730	49,850	36,017	38,488	42,139	35,899	37,861	5.6	95.3
出版・印刷	28,162	27,642	25,842	27,306	27,268	26,336	16,464	2.4	58.5
化 学	38,532	36,320	36,333	32,436	36,025	36,855	30,429	4.5	79.0
石油製品	19,061	20,756	6,132	6,581	6,443	5,674	7,334	1.1	38.5
プラスチック	14,487	15,658	17,990	19,017	15,605	16,464	15,982	2.4	110.3
ゴム製品	5,538	6,144	8,102	7,560	7,881	7,485	8,483	1.2	153.2
皮 革	6,457	7,182	6,384	5,764	2,323	2,367	2,062	0.3	31.9
窯業・土石	59,151	63,458	60,590	58,653	58,910	51,453	54,515	8.0	92.2
鉄 鋼	17,687	18,282	18,278	17,801	19,791	19,516	17,682	2.6	100.0
非鉄金属	30,547	29,984	26,116	23,539	25,463	27,100	16,971	2.5	55.6
金属製品	70,829	65,611	66,766	62,633	57,147	51,296	47,699	7.0	67.3
一般機械	76,487	82,221	85,583	75,440	104,006	83,577	61,728	9.1	80.7
電気機械	502,931	581,520	607,791	643,395	724,931	631,812	549,155	80.8	109.2
輸送機械	79,616	88,249	82,896	71,437	70,625	27,918	28,346	4.2	35.6
精密機械	72,143	70,859	75,411	78,067	65,652	62,318	49,696	7.3	68.9
その他	20,612	20,999	16,542	15,423	12,128	12,011	12,900	1.9	62.6
合 計	1,406,331	1,498,333	1,460,641	1,459,968	1,547,894	1,355,889	679,558	100.0	48.3

※ 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、%

	H6年	H7年	H10年	H11年	H12年	H13年	H14年	構成	H14/H6
食料・飲料等	10,775	10,833	11,156	10,602	10,438	10,098	9,782	12.6	90.8
食料品	8,733	8,771	9,230	8,787	8732	8555	8,376	10.8	95.9
飲料・飼料	2,042	2,062	1,926	1,815	1706	1543	1,406	1.8	68.9
繊維	481	392	510	522	532	540	489	0.6	101.7
衣服	23,788	21,389	17,555	16,593	14822	13370	12,535	16.2	52.7
木材・木製品	7,294	7,097	5,650	5,473	5123	4483	4,158	5.4	57.0
家具・装備品	1,722	1,740	1,590	1,456	1290	1153	1,100	1.4	63.9
パルプ・紙	849	847	858	843	824	785	814	1.0	95.9
出版・印刷	2,982	3,001	2,705	2,714	2705	2584	1,803	2.3	60.5
化学	832	754	640	657	634	657	835	1.1	100.4
石油製品	205	211	119	110	111	101	126	0.2	61.5
プラスチック	1,138	1,115	1,346	1,276	1272	1221	1,287	1.7	113.1
ゴム製品	759	771	812	840	926	819	832	1.1	109.6
皮革	2,109	2,012	1,873	1,718	1368	1339	1,276	1.6	60.5
窯業・土石	3,347	3,370	3,043	2,956	2819	2557	2,895	3.7	86.5
鉄鋼	1,090	1,093	1,037	969	1054	1011	969	1.2	88.9
非鉄金属	1,202	1,092	1,001	1,062	1167	1113	1,168	1.5	97.2
金属製品	5,198	4,962	4,717	4,544	4259	4046	3,790	4.9	72.9
一般機械	6,315	6,320	5,998	5,458	6045	5159	4,933	6.4	78.1
電気機械	28,337	27,627	27,104	27,466	29000	24472	21,266	27.4	75.0
輸送機械	3,265	3,478	3,451	3,199	2984	2971	2,786	3.6	85.3
精密機械	4,682	4,580	4,514	4,478	3751	3518	3426	4.4	73.2
その他	2,571	2,555	1,969	1,882	1709	1393	1284	1.7	49.9
合計	108941	105239	97648	94827	92833	83390	77554		71.2

(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14年	事業所数	構成比
食料・飲料等	519	19.3
食料品	459	17.1
飲料・飼料	60	2.2
繊維	9	0.3
衣服	491	18.3
木材・木製品	283	10.5
家具・装備品	84	3.1
パルプ・紙	26	1.0
出版・印刷	123	4.6
化学	18	0.7
石油製品	20	0.7
プラスチック	47	1.7
ゴム製品	18	0.7
皮革	76	2.8
窯業・土石	139	5.2
鉄鋼	28	1.0
非鉄金属	19	0.7
金属製品	194	7.2
一般機械	157	5.8
電気機械	269	10.0
輸送機械	30	1.1
精密機械	41	1.5
その他	97	3.6
合計	2,688	

(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14年	事業所数	従事者数	出荷額
食料・飲料等	2.1	8.9	15.2
食料品	1.7	9.5	10.7
飲料・飼料	5.0	5.5	25.3
繊維	44.4	91.4	X
衣服	12.0	30.9	56.7
木材・木製品	3.2	13.1	30.7
家具・装備品	3.6	27.4	46.4
パルプ・紙	19.2	47.3	88.0
出版・印刷	0.8	X	X
化学	44.4	67.1	66.4
石油製品	5.0	X	X
プラスチック	23.4	60.4	67.0
ゴム製品	22.2	50.5	72.5
皮革	9.2	28.4	22.3
窯業・土石	8.6	32.4	35.9
鉄鋼	10.7	12.9	17.0
非鉄金属	31.6	37.2	67.0
金属製品	13.9	31.9	41.3
一般機械	18.5	41.0	43.7
電気機械	29.7	55.6	54.5
輸送機械	56.7	90.7	134.7
精密機械	36.6	80.0	93.7
その他	4.1	12.5	20.9
合計	11.8	39.4	95.7

(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14年	食料品	飼料・飲料	合計	事業所数	従業員数	1事業所	1従業員
全 国	22984018	10626600	33,610,618	40,605	1,246,691	828	27
1 北海道	1,787,096	393,217	2,180,313	2,630	89,046	829	24
2 静 岡	1,029,958	1,036,926	2,066,884	2,267	57,929	912	36
3 愛 知	1,446,145	508,977	1,955,122	1,934	70,229	1,011	28
16 宮 城	636,157	225,771	861,928	1,096	33,824	786	25
17 福 島	283,628	471,000	754,628	819	20,079	921	38
26 岩 手	307,645	192,551	500,196	699	22,507	716	22
34 青 森	295,442	75,921	371,363	591	19,471	628	19
39 山 形	258,491	56,008	314,499	659	17385	477	18
56 秋 田	96,582	42,135	138,717	519	9,782	267	14

(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14年	事業所数	構成比	(全国)	製品出荷額	構成比	(全国)
4～ 9	259	49.9	43.7	10,264	10.8	3.0
10～ 19	147	28.3	23.4	20,636	21.8	5.6
20～ 29	59	11.4	13.3	18,684	19.7	7.3
小計(4～29人)	465	89.6	80.4	49,585	52.3	0.1
30～ 49	25	4.8	6.2	13,062	13.8	7.4
50～ 99	18	3.5	7.1	X	X	19.1
100～199	7	1.3	3.9	X	X	22.3
200～299	3	0.6	1.2	X	X	12.8
300～499	-	-	0.9	-	-	8.7
500人以上	1	0.2	0.3	X	X	4.8
小計(30人以上)	54	10.4	19.6	89,132	94.1	75.1
合計	519	100.0	100.0	94,742	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14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	36,813	8,793,806	18,807	3,353,202	55,620	12,147,008
付加価値生産性	4.40	7.73	13.38	30.72	5.69	9.74
付加価値率	38.3	39.0	55.7	47.6	42.8	41.0

※ 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14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	26,460	28.3	117,890	40.6	73,013	25.5	61,844	24.5	83,162	13.6	50,433	19.6
水産食料品	5,200	5.6	68,166	23.5	121,105	42.4	3,725	1.5	314,755	51.4	37,439	14.6
農産加工品	4,317	4.6	6,452	2.2	9,132	3.2	40,042	15.9	4,908	0.8	29,115	11.3
調味料	4,614	4.9	3,716	1.3	17,250	6.0	8,790	3.5	8,105	1.3	7,402	2.9
精穀・製粉	8,753	9.4	12,009	4.1	7,438	2.6	10,995	4.4	21,502	3.5	14,081	5.5
パン・菓子	15,885	17.0	29,771	10.3	16,137	5.6	45,992	18.2	52,002	8.5	31,947	12.4
動植物性油脂	X		1,810	0.6	X		2,715	1.1	3,490	0.6	X	
その他食料品	28,341	30.3	50,620	17.4	41,717	14.6	78,422	31.1	124,049	20.3	86,850	33.8
合計	93,570		290,434		285,792		252,525		611,973		257,267	
(清酒)	25,742		7,860		6,379				10,406		19,971	
(ビール)	X	-	350	-	X	-	X	-	66,589	-	X	-
(果実酒)	101	-	681	-	X	-	2,038	-	X	-	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	安全・安心あきたブランド推進事業		担当	調整・食品・秋田专班		
事業年度	平成15～19	事業主体	県、農業団体等		当初予算額	64,350 千円
事業目的	特別栽培農産物について技術面と経営面での指導を行い生産拡大を図るとともに、トレーサビリティシステムを活用した積極的な情報発信を行うなど、生産から販売宣伝までを一貫した事業として実施する。			財源内訳	国庫	29,025 千円
					一般	35,325 千円
					その他	
実施内容	<p>1 あきたブランド認証事業 14,465千円（県）</p> <p>（1）あきたブランド推進協議会の開催</p> <p>（2）あきたブランドのPR</p> <p>（3）特別栽培農産物等の残留農薬の分析</p> <p>（4）エコ農産物認証制度の検討</p> <p>（5）食品認証制度の検討</p> <p>（6）特別栽培大規模実証試験の実施</p> <p>（7）特別栽培、エコ農産物生産集団育成に向けた支援</p> <p>①事業主体 JA等</p> <p>②補助率 1/2</p> <p>③地区数 6地区×600千円</p> <p>2 トレーサビリティシステム推進事業 32,941千円（国28,000、県4,941）</p> <p>（1）検討会の開催、調査等</p> <p>（2）トレーサビリティシステム活用情報発信モデル事業の実施</p> <p>①事業主体 JA等</p> <p>②補助率 1/2</p> <p>③地区数 2地区×750千円</p> <p>（3）食品（牛肉以外）トレーサビリティシステム導入への支援</p> <p>①事業主体 JA等</p> <p>②補助率 1/2</p> <p>③地区数 2地区×10,000千円 2地区×4,000千円</p> <p>4）牛肉トレーサビリティシステム導入への支援</p> <p>①事業主体 JA等</p> <p>②補助率 1/2</p> <p>③地区数 2地区</p> <p>3 食品表示適正化指導事業 2,050千円（国1/2、県1/2）</p> <p>（1）食品表示ウォッチャー（100名）の設置</p> <p>（2）各種セミナー等の開催</p> <p>4 県産農産物宣伝強化事業 14,891千円（県費）</p> <p>（1）首都圏等におけるキャンペーンへの支援</p> <p>①事業主体 あきた園芸戦略会議、JA全農あきた、県主食集荷組合等</p> <p>②補助率 1/3</p> <p>（2）知事の市場訪問の実施</p>					

事業名	食品産業活性化事業			担 当	調整・食品・秋田专班	
事業年度	平成13～17	事業主体	県、企業、業界団体	当初予算額	13,407 千円	
事業目的	消費者ニーズを反映させた商品開発のノウハウ習得、農林水産業者との連携、消費拡大等の活動等に対する支援を行い、県内食品産業の活性化を図る。			財源内訳	国庫	500 千円
					一般	12,907 千円
					その他	
実施内容	1 事業内容					
	(1) 消費者によるモニタリングの活用など、消費者に受け入れられる商品開発を行うためのノウハウ取得支援					
	(2) 商品企画や販路拡大を行うために必要な知識を持つ専門家の派遣					
	(3) 食品産業と農林水産業の連携促進のための意見交換会の開催					
	(4) 業界毎の商品イメージを向上させ、販売を促進するために業界団体が行うPR活動の支援					
(5) 食品振興プラザの活動支援						
2 事業主体						
(1) 企業（補助率 県1/2）						
(2)、(3) 県						
(4)、(5) 団体（補助率 県1/2）						
3 予算額 13,407千円（国500千円、県12,907千円）						
4 事業年度						
(1)、(4) 平成16～17年度						
(2)、(3) 平成13～17年度						
(5) 平成3～17年度						

事業名	総合食品研究所試験研究費			担 当	調整・食品・秋田专班	
事業年度	平成7～	事業主体	県	当初予算額	53,288 千円	
事業目的	食品産業の振興と県産農水産物の有効利用を図るため、総合食品研究所の試験研究、指導普及に取り組む			財源内訳	国庫	2,800 千円
					一般	50,411 千円
					その他	77 千円
実施内容	1 試験研究費 16,391千円（国庫2,800 県費13,591）					
	(1) 国庫委託 特定野菜高付加価値加工技術の開発					
	(2) 国庫補助 植物性廃棄物からのゼロエミッションを目指した環境制御技術					
	(3) 県単 乳酸菌を用いた機能性食品の開発 など15課題					
2 研究機器管理費 35,855千円						
3 職員高度技術研究費 1,042千円						

事業名	「白神バイオ資源」活用促進事業			担当	調整・食品・秋田专班	
事業年度	平成16～19	事業主体	県	当初予算額	4,133 千円	
事業目的	白神山地から採取した有用な微生物について、産学官の共同研究体制の構築により迅速な技術移転を進め、企業の競争力の強化を図る。			財源内訳	国庫	千円
					一般	4,133 千円
					その他	
実施内容	1 事業内容					
	(1) 技術移転に向けた微生物の特性解明 3,880千円 県立大学内に設置されている生命科学研究センターとの連携により、総合食品研究所が分離・選抜した微生物のDNAレベルでの解析を行う。					
	(2) 利活用ネットワークの設置 253千円 白神山地周辺の市町村や県内企業や大学、市町村等によるネットワークを設置し、バイオ資源の利活用促進のための技術や情報の交換、発信を行う。					
	2 事業主体 県					
	3 事業年度 平成16～19年度					

事業名	ハンガリー学術交流事業			担当	調整・食品・秋田专班	
事業年度	平成15～	事業主体	県	当初予算額	924 千円	
事業目的	ハンガリーの大学や試験研究機関との交流により、新たな食品加工技術を修得し、県内企業への技術移転を行う。			財源内訳	国庫	千円
					一般	924 千円
					その他	
実施内容	1 事業内容 新たなアルコール飲料や機能性飲料の開発に有用な果実蒸留酒の醸造技術の習得を目指し、イシュトバン大学から研究員を招聘し、総合食品研究所研究員が指導を受けるとともに、県内企業への技術移転のための現状調査等を行う。					
	2 事業主体 県					
	※交流の経緯 ○ 平成14年～ハンガリー学術交流調査団（学術振興課）を派遣 酒類部門の研究員が参加し、ハンガリーの大学や公設試験研究機関を訪問し、ハンガリーと本県食品、蒸留分野における共同研究を模索した。 その結果、県の産業振興への寄与が期待できる「ハンガリー特産の果実蒸留酒パーリンカの醸造技術と本研究所の機能性飲料の開発技術について」共同研究の検討を進めることとした。 ○ 平成15年～大学や蒸留所で果実蒸留酒の製造技術の習得 蒸留技術導入のため、研究員2名が、イシュトバン大学食品科学学部発酵・蒸留学科、現地蒸留所で果実蒸留酒の製造技術の習得を行った。					

事業名	地産地消で元気アクション支援事業			担当	地産地消推進班	
事業年度	平成	事業主体	県、市町村、民間団体 等	当初予算額	5,130千円	
事業目的	地産地消を推進しようとする地域や民間団体等が行うプロジェクト活動を支援するとともに、生産者、消費者、飲食店等による情報交流を進めるなど、県民・民間が主体となった地産地消運動を推進する。			財源内訳	国庫	602千円
					一般	4,528千円
					その他	
実施内容	1 地産地消で元気プロジェクト支援事業 1,000千円					
	民間団体等が自ら創意工夫して行う生産者・消費者交流活動や地産地消型新商品開発等のプロジェクト活動に対し支援する。					
	(1) 実施主体 民間団体、市町村等					
	(2) 標準事業費 200千円					
(3) 補助率 1/2以内						
(4) 実施予定グループ数 10グループ (地産地消を進める会、スローフード秋田等)						
(例) ・直売所、農家レストラン、外食・加工事業での新商品開発と消費宣伝活動						
・旅行会社とタイアップしたあきたの食・ツーリズムの企画、実践						
2 「地域のこだわりの食の祭典」の開催 2,400千円						
地域の食材を活用した「食の祭典」の開催を通じて、地域住民と外食事業者等の食関係者が一同に会し、その土地ならではの食材や料理に関する情報交換を行い、地域食材の持つ魅力の発見と食文化への愛着を喚起する						
(1) 実施箇所数 8地区 (各振興局単位) 年2～3回程度開催						
(2) 補助率 定額 (上限 300,000円)						
3 地産地消サポート活動推進事業 1,730千円						
消費者、生産者、飲食店等を地産地消サポーターとして登録し、濃密的に情報提供を行うとともに、それぞれが保有する情報やニーズの交換を行い、地産地消を経済的な繋がりを持つ活動へ発展させる。						
(1) サポーターの登録 ～ パスポート発行 500部						
(2) 地産地消推奨店の登録 ～ 推奨店看板の配置 (500店舗予定)						
(3) 食のネットワークの開催 (年1回)						
○ 生産者と外食・加工業、消費者が一同に会した情報交流会						

事業名	あきた地産地消推進事業		担当	地産地消推進班	
事業年度	平成12～16年	事業主体	県、市町村、生産者組織、等		
事業目的	地産地消を円滑に進めるため、運動の推進体制を整備するとともに、地場農産物の消費拡大やスローフード、食育等幅広い視点から地産地消の普及啓発活動を促進し、生産から流通・消費まで食を絆としたネットワークづくりを総合的に推進する。		財源	当初予算額	28,330 千円
			国庫	4,937 千円	
			一般	23,393 千円	
			その他	千円	
実施内容	1 運動推進体制の整備 1,361千円				
	(1) あきたの地産地消県民推進会議の開催 (342千円) 県産農畜産物の地場流通の拡大と消費拡大、望ましい食料消費の普及等について検討 (年2回)				
	(2) 地産地消地域推進会議 (1,019千円) 各地域振興局単位に、地産地消の推進に当たって地域が抱える課題やその解決方法等を検討				
	2 地産地消の普及啓発・食育活動の展開 9,567千円				
1) 秋田「旬」野菜ものがたり推進事業 (3,277千円) 「旬」をテーマとした各種事業の展開により「旬」の野菜に対する需要を喚起					
2) 「あきた産デー」のPR (660千円) 昨年度制定した「あきた産デー」の普及・定着を図るためのフェア等を開催					
3) ごはん食推進事業 (1,475千円) 健全な食生活の実現を図る観点から、日本型食生活の中心となるごはん食の普及・推進活動を展開					
4) “豆”で健康推進事業 (2,200千円) 大豆料理コンクールの開催など県内産大豆の消費拡大を図るための啓発活動等を展開					
5) 食育活動の展開 (1,955千円) 健全な食生活の普及や農業への理解の醸成を図るため、消費者、子ども達の食教育ボランティア活動を促進					
3 海・山・里のスローフード発掘発信事業 3,252千円					
(1) 農山漁村食の伝統技術発掘調査 (1,000千円) スローフードとして見直されている地域の伝統食や食材・加工技術等を調査取りまとめ、県民に情報提供 (調査委託先：農山漁村生活研究グループ連絡協議会)					
(2) 海・山・里のスローフード塾 (656千円) スローフード運動の普及を図るためのセミナーを開催する。					
(3) 北の食文化発信事業 (1,596千円) 北海道・北東北3県の豊かな食文化等をPRする活動を、道・北東北3県が連携し展開					
4. 給食に秋田の食材を推進対策事業 5,750千円					
(1) 「子供達の給食に秋田の食材を」推進会議の開催 (185千円) 地場農産物の学校給食への利用拡大を図るための具体策を検討					
(2) 学校給食応援団研修会の開催 (1,195千円) 学校栄養士や生産者、市町村教育委員会職員等に、地場農産物の活用を進めるための研修会を開催					
(3) 地産地消型給食メニュー研究・実践活動 (2,573千円) 地域の食材を活かした学校給食メニューの研究し、種苗交換会等において広くPR					
(4) 県産食材供給拡大事業 (1,797千円) 県産小麦と白神こだま酵母で製造したパンの給食提供に対し助成する (約10万食×5回/年、事業主体：(財)秋田県学校給食会、補助率：1/2以内)					
5 地場農産物の販売促進 8,400千円					
(1) 県産農畜産物消費拡大普及・啓発支援事業 (1,800千円) 生産者団体が行う消費拡大活動に対して支援 (事業主体：あきた園芸戦略協議会、補助率1/2以内)					
(2) 地場流通合理化推進事業 (500千円) 市場とJA、量販店等が連携し、地場流通の拡大・合理化に向けた体制を整備するとともに、地場流通合理化計画の策定、通いコンテナ等による流通の合理化等の実践活動に対し助成 (事業主体：卸売市場・JA・量販店等で組織する協議会、補助率：1/4以内)					
(3) ファーマーズマーケット体制整備事業 (6,100千円) 簡易な直売・加工施設、体験交流施設等の整備や直売グループが連携して行う生・消交流活動等に助成 (事業主体：市町村、農協、生産者組織等 補助率：ソフト1/2以内、ハード1/4以内)					

4 平成15年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			白米 水分 (%)	吸水性		蒸 米 吸水率 (%)	消化性		粗蛋白 (%/DRY)	カリウム (ppm/DRY)
							見かけ (%)	真 (%)	無効 (%)		20分 (%)	120分 (%)		Brix糖度 (%)	ホモール窒素 (mL)		
1	めんこいな	鹿角市	1	23.2	22.4	16.8	70.2	73.9	3.7	39.6	30.1	30.9	32.2	11.5	0.4	4.9	900
2	めんこいな	南秋田郡八郎潟町	1	21.7	21.1	16.2	69.5	70.7	1.2	17.8	28.2	30.3	31.3	11.9	0.7	5.3	567
3	めんこいな	南秋田郡昭和町	1	21.8	21.3	15.9	70.2	71.2	1.0	17.4	26.2	30.1	31.6	11.2	0.7	5.2	602
4	めんこいな	南秋田郡飯田川町	1	21.9	21.4	15.8	70.6	70.4	-0.2	14.5	27.1	30.5	31.6	11.3	0.6	4.8	604
5	めんこいな	仙北郡南外村	1	22.5	21.8	16.6	70.3	70.5	0.2	18.1	27.3	30.3	31.5	11.0	0.4	4.5	699
6	めんこいな	平鹿郡大森町		22.7	22.0	16.2	70.3	71.1	0.8	21.5	26.6	30.2	30.8	11.4	0.8	5.0	594
7	たかねみのり	仙北郡南外村	1	21.3	20.9	15.6	70.6	72.1	1.5	24.4	26.1	28.6	30.1	11.2	0.8	6.4	555
8	たかねみのり	平鹿郡大森町		21.1	20.4	16.5	70.3	69.8	-0.6	13.9	28.3	30.0	31.7	10.9	0.8	5.7	633
9	たかねみのり	湯沢市		21.8	21.4	15.7	69.3	68.5	-0.8	11.5	26.3	29.2	30.3	11.2	0.7	5.5	448
10	あきたこまち	鹿角市	2	20.6	20.1	16.1	69.7	69.8	0.1	13.3	27.6	30.6	31.6	11.5	0.7	5.2	657
11	あきたこまち	仙北郡南外村	1	21.0	20.4	16.4	69.8	71.1	1.2	31.7	26.3	30.7	32.0	11.4	0.7	4.9	575
12	美山錦	秋田郡飯田川町	1	25.4	24.7	16.0	69.8	71.4	1.7	23.0	28.8	29.5	30.8	12.1	0.7	4.6	614
13	美山錦	仙北郡千畑町	1	26.6	25.9	16.1	70.6	71.1	0.5	24.9	28.9	29.7	31.0	11.6	0.7	4.6	681
14	美山錦	仙北郡神岡町	1	25.6	24.8	16.7	70.2	72.5	2.3	23.8	28.5	29.1	30.2	11.6	0.7	5.2	633
15	美山錦	湯沢市		25.3	24.7	15.7	70.1	71.3	1.2	16.6	28.6	30.3	31.9	11.6	0.7	4.8	423
16	吟の精	仙北郡神岡町	2	29.4	28.4	16.6	70.4	75.4	5.0	43.8	30.0	31.2	32.1	11.3	0.7	5.3	709
17	吟の精	湯沢市		28.3	27.6	15.8	69.8	74.9	5.1	55.2	30.7	31.1	32.1	11.4	0.7	4.9	531
18	秋田酒こまち	北秋田郡鷹巣町		27.3	26.6	15.9	69.5	71.3	1.8	18.8	27.2	29.2	30.5	11.6	0.8	4.8	470
19	秋田酒こまち	南秋田郡飯田川町		26.6	26.0	16.0	69.8	70.4	0.6	29.1	27.3	28.9	30.0	11.6	0.8	4.8	699
20	秋田酒こまち	仙北郡神岡町		27.8	27.3	15.4	70.2	72.3	2.2	23.5	27.8	29.2	30.4	11.8	0.7	4.4	579
21	秋田酒こまち	仙北郡南外村		26.9	26.3	15.8	69.9	71.4	1.6	16.3	27.8	29.4	30.8	11.6	0.7	4.3	544
22	秋田酒こまち	湯沢市	1	27.1	26.0	17.1	70.3	71.3	1.0	15.2	27.1	29.3	30.2	11.6	0.8	4.7	558
23	秋の精	湯沢市		26.5	25.9	15.6	69.9	76.3	6.4	44.1	29.1	30.0	30.9	11.6	0.8	5.1	562
24	秋の精	平鹿郡大森町		25.8	25.1	16.3	69.8	72.7	2.9	43.5	30.1	29.9	31.3	12.2	0.8	5.2	617

消化性のブランク値 Brix (2.0) F-N (0.4)、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15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 (v/v%)	酸度	アミノ酸度
1	八千代酒造合名会社	八千代	イ	+4	17.5	1.2	0.6
2	株式会社斎弥酒造店	由利正宗	二	+3	17.8	1.5	1.0
3	森川俊太郎	英雄	口	+4.5	17.6	1.3	1.0
4	備前雄一	大納川	ハ	+1	17.1	1.2	1.0
5	浅舞酒造株式会社	天の戸	へ	+1	18.0	1.2	0.9
6	かづの銘酒株式会社	千歳盛	口	+2.5	17.8	1.0	1.0
7	秋田酒類製造株式会社	高清水(本社)	口	+3	18.0	1.3	0.9
8	出羽鶴酒造株式会社	出羽鶴	へ	+3	17.9	1.4	1.2
9	株式会社佐藤酒造店	出羽の富士	口	+3	17.8	1.2	0.7
10	ナショナル物産株式会社	福小町	イ	+2	18.1	1.1	0.8
11	秋田銘醸株式会社	爛漫	へ	+3	17.9	1.2	1.1
12	合名会社鈴木酒造店	秀よし	ハ	+4	17.8	1.2	0.8
13	両関酒造株式会社 第二工場	両関(第二)	口	+4	18.3	1.0	1.0
14	両関酒造株式会社 第一工場	両関(第一)	イ	+1.5	17.5	1.1	1.1
15	国萬歳酒造株式会社	秋田晴	へ	±0	18.0	1.3	1.1
16	喜久水酒造合資会社	喜久水	イ	+2	18.0	1.2	1.2
17	秋田酒類製造株式会社(中仙)	高清水(中仙)	二	+2	17.8	1.2	1.1
18	合名会社栗林酒造店	春霞	へ	+3.5	17.7	1.6	0.8
19	刈穂酒造株式会社	刈穂	ハ	+2	17.6	1.2	1.0
20	有限会社太平楽酒造店	太平楽	イ	+4.5	17.6	1.1	0.7
21	秋田酒類製造株式会社(御所野)	高清水(御所野)	ホ	+1	18.1	1.2	0.8
22	秋田県醗酵工業(株)	一滴千両	ハ	+4	17.3	1.2	1.0
23	株式会社高橋酒造店	奥清水	ホ	+2	17.6	1.3	1.0
24	株式会社北鹿	北鹿	へ	+4	17.5	1.1	0.9
25	天寿酒造株式会社	天寿	へ	+3	17.0	1.3	0.9
26	秋田中央銘醸株式会社	新政 中央	ハ	+2	17.6	1.2	1.1
27	株式会社那波商店	銀鱗	イ	+2.5	17.6	1.2	0.9
28	山本合名会社	白瀑	へ	+2.5	17.8	1.2	1.0
29	舞鶴酒造株式会社	朝乃舞	口	+4	17.8	1.1	1.0
30	沼館酒造株式会社	館の井	二	+0.5	17.6	1.2	1.0
31	新政酒造株式会社	新政	ホ	+3	17.5	1.1	1.2
32	秋田誉酒造株式会社	秋田誉	二	+4	17.5	1.1	1.0
33	福乃友酒造株式会社	福乃友	へ	±0	17.3	1.2	1.1
34	有限会社奥田酒造店	千代緑	二	+3	17.7	1.2	1.0
35	日の丸醸造株式会社	まんさくの花	口	+2	18.0	1.5	1.2
36	(株)渡辺彦兵衛商店	福祿寿	口	+2	17.9	1.1	1.2
37	秋田醸造株式会社	竿灯	口	-2	17.6	1.3	1.4
38	阿桜酒造株式会社	かまくら	口	+1	17.8	1.3	0.9
39	株式会社飛良泉本舗	飛良泉	へ	+6	17.5	1.1	1.0
40	小玉醸造株式会社	太平山	二	+2	18.1	1.3	1.3

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	株式会社斎弥酒造店	由利正宗	□	+1	16.7	1.5	1.0
2	備前雄一	大納川	イ	+1	17.1	1.2	1.0
3	浅舞酒造株式会社	天の戸	□	-1	17.7	1.3	1.1
4	かづの銘酒株式会社	千歳盛	イ	-2	17.6	1.2	1.3
5	秋田酒類製造株式会社	高清水(本社)	イ	-2	17.3	1.4	0.9
6	出羽鶴酒造株式会社	出羽鶴	イ	±0	16.9	1.2	1.3
7	株式会社佐藤酒造店	出羽の富士	イ	+1	17.3	1.6	1.0
8	ナショナル物産株式会社	福小町	イ	+1.5	16.5	1.2	0.9
9	秋田銘醸株式会社	爛漫	ハ	+0.5	17.0	1.3	1.3
10	合名会社鈴木酒造店	秀よし	□	+2.5	17.8	1.2	0.8
11	両関酒造株式会社 第二工場	両関(第二)	□	-1	17.4	1.3	1.1
12	両関酒造株式会社 第一工場	両関(第一)	□	±0	16.9	1.1	1.1
13	国萬歳酒造株式会社	秋田晴	イ	-0.5	17.4	1.6	1.2
14	秋田酒類製造株式会社(中仙)	高清水(中仙)	ニ	-1	17.6	1.5	1.2
15	合名会社栗林酒造店	春霞	ハ	±0	16.7	1.5	0.7
16	刈穂酒造株式会社	刈穂	ハ	+2	17.1	1.3	1.0
17	秋田酒類製造株式会社(御所野)	高清水(御所野)	□	-1	17.4	1.5	0.9
18	秋田県醗酵工業(株)	一滴千両	□	+6	17.1	1.5	1.1
19	天寿酒造株式会社	天寿	イ	+5.5	16.8	1.6	0.7
20	秋田中央銘醸株式会社	新政 中央	ハ	+1	17.5	1.2	1.2
21	舞鶴酒造株式会社	朝乃舞	イ	+1	17.2	1.7	1.5
22	沼館酒造株式会社	館の井	□	+1	17.2	1.5	1.2
23	新政酒造株式会社	新政	□	±0	17.0	1.6	1.4
24	秋田誉酒造株式会社	秋田誉	ニ	±0	17.0	1.3	1.1
25	日の丸醸造株式会社	まんさくの花	イ	±0	17.7	1.6	1.3
26	(株)渡辺彦兵衛商店	福禄寿	ニ	+1	17.0	1.1	1.2
27	秋田醸造株式会社	竿灯	□	+1	18.0	1.9	1.0
28	阿桜酒造株式会社	かまくら	□	+1.5	16.6	1.4	1.0
29	株式会社飛良泉本舗	飛良泉	□	+5	17.5	1.1	1.0
30	小玉醸造株式会社	太平山	ニ	+1	17.9	1.4	1.3

6 平成16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	沼館酒造株式会社	館の井	口	+2	17.8	1.5	1.0
2	新政酒造株式会社	新政	二	+4.5	17.8	1.0	1.0
3	秋田県醗酵工業(株)	一滴千両	イ	+5	17.9	1.2	1.0
4	浅舞酒造株式会社	天の戸	ホ	+2	17.5	1.2	1.0
5	株式会社斎弥酒造店	由利正宗	ハ	+3	17.6	1.4	0.9
6	秋田銘醸株式会社	爛漫	へ	+3	18.0	1.2	1.0
7	天寿酒造株式会社	天寿	へ	+2.5	17.2	1.2	0.9
8	合名会社栗林酒造店	春霞	口	-3	17.7	1.3	1.0
9	八千代酒造合名会社	八千代	イ	+4	17.3	1.2	0.8
10	小玉醸造株式会社	太平山	ホ	±0	17.9	1.6	1.6
11	(株)渡辺彦兵衛商店	福祿寿	ホ	+2	17.5	1.2	1.2
12	合名会社鈴木酒造店	秀よし	イ	+4	17.8	1.0	0.8
13	株式会社飛良泉本舗	飛良泉	口	+3	18.2	1.0	1.2
14	国萬歳酒造株式会社	秋田晴	イ	+1	18.5	1.3	0.9
15	有限会社太平楽酒造店	太平楽	イ	+3	17.6	1.3	0.8
16	喜久水酒造合資会社	喜久水	口	+1	17.7	1.4	1.4
17	両関酒造株式会社 第一工場	両関(第一)	二	+2	17.2	1.1	1.1
18	両関酒造株式会社 第二工場	両関(第二)	イ	±0	16.6	1.3	0.9
19	森川俊太郎	英雄	ハ	+5	17.5	1.5	1.0
20	有限会社奥田酒造店	千代緑	イ	+4	18.0	1.2	0.9
21	秋田酒類製造株式会社(中仙)	高清水(中仙)	口	+4	18.1	1.1	1.1
22	秋田酒類製造株式会社	高清水(本社)	ハ	+2	18.0	1.4	0.7
23	秋田酒類製造株式会社(御所野)	高清水(御所野)	口	+1	18.0	1.4	1.0
24	秋田中央銘醸株式会社	新政 中央	ハ	+4	17.6	1.3	0.9
25	株式会社北鹿	北鹿	ハ	+4.5	17.8	1.2	0.7
26	刈穂酒造株式会社	刈穂	ハ	+2	17.4	1.3	0.7
27	出羽鶴酒造株式会社	出羽鶴	ホ	+1	17.7	1.4	1.4
28	山本合名会社	白瀑	口	+3.5	17.4	1.2	1.0
29	株式会社佐藤酒造店	出羽の富士	口	+3	17.9	1.7	1.0
30	秋田誉酒造株式会社	秋田誉	ホ	+3	17.7	1.2	1.2
31	舞鶴酒造株式会社	朝乃舞	イ	+2	18.0	2.3	1.1
32	日の丸醸造株式会社	まんさくの花	口	+2	17.9	1.4	1.2
33	阿桜酒造株式会社	かまくら	ハ	+2	17.9	1.3	1.0
34	かつの銘酒株式会社	千歳盛	ホ	+3	17.7	1.0	0.9
35	株式会社那波商店	銀鱗	二	+3	17.9	1.2	0.9
36	備前雄一	大納川	口	±0	17.2	1.3	1.1
37	福乃友酒造株式会社	福乃友	ハ	+1	17.7	1.0	0.9
38	秋田醸造株式会社	竿灯	ハ	+2	17.6	1.5	1.1
39	ナショナル物産株式会社	福小町	二	+4	18.4	1.1	1.1

7 第51回秋田県味噌・醤油品評会出品物成分一覽表
 1) 味噌の一般成分分析結果

No.	水分 %	食塩 %	pH	直接還元糖 %	全窒素 %	エタノール %	Y%	x	y	蛋白溶解率 %	水溶性窒素 %	対水食塩濃度 %
1	46.72	10.75	5.27	15.53	1.71	1.78	11.85	0.4946	0.4217	2.25	1.05	18.71
2	44.87	12.33	5.11	17.98	1.75	0.83	12.43	0.4933	0.4223	2.39	1.07	21.56
3	53.05	10.94	5.15	11.03	1.68	2.56	13.99	0.4876	0.4218	1.75	0.93	17.10
4	40.49	11.03	5.22	19.62	1.81	2.54	12.62	0.4898	0.4246	2.41	0.98	21.41
5	48.35	12.20	5.13	15.02	1.77	1.07	13.60	0.4906	0.4223	1.77	0.85	20.15
6	45.54	12.90	5.13	17.50	1.74	1.07	15.14	0.4859	0.4243	2.19	1.00	22.07
7	48.43	12.33	5.13	17.36	1.80	1.34	17.14	0.4853	0.4303	2.15	1.04	20.29
8	46.81	11.24	5.15	18.02	1.64	1.18	15.40	0.4836	0.4290	2.32	1.08	19.36
9	44.82	11.43	5.08	18.60	1.75	2.56	11.97	0.4893	0.4256	2.62	1.17	20.32
10	47.33	11.91	5.00	12.77	1.99	1.31	12.61	0.4825	0.4225	2.57	1.22	20.10
11	43.33	11.57	5.23	19.91	1.66	1.73	14.17	0.4877	0.4284	2.02	0.88	21.07
12	40.26	11.19	5.00	22.05	1.53	2.28	10.92	0.4888	0.4250	1.44	0.58	21.75
13	45.37	10.90	5.23	19.19	1.65	0.99	15.31	0.4780	0.4275	1.35	0.61	19.37
14	44.66	11.22	5.30	21.61	2.33	2.07	15.15	0.4827	0.4256	1.99	0.89	20.08
15	42.64	11.14	5.21	20.51	1.84	1.92	13.34	0.4754	0.4228	1.05	0.45	20.72
16	42.58	7.61	5.03	16.02	1.57	1.32	10.96	0.4874	0.4236	1.39	0.59	15.16
17	40.91	9.27	4.93	20.95	1.53	0.26	11.00	0.4820	0.4242	1.53	0.62	18.47
18	43.98	10.90	5.23	23.71	1.52	0.78	17.75	0.4723	0.4306	1.59	0.70	19.86
19	49.18	9.46	4.86	16.95	1.47	0.97	17.81	0.4742	0.4307	1.36	0.67	16.13
20	44.85	11.14	5.27	18.50	1.83	1.22	18.31	0.4723	0.4281	2.03	0.91	19.90
21	45.27	12.46	5.41	20.38	1.53	0.97	23.15	0.4593	0.4262	1.69	0.77	21.58
22	42.14	10.39	5.24	19.46	1.60	1.26	22.10	0.4652	0.4327	1.95	0.82	19.78
23	42.50	11.18	5.20	22.84	1.59	1.19	14.32	0.4764	0.4266	2.65	1.13	20.83
24	40.69	11.32	5.10	22.42	1.38	0.92	18.90	0.4731	0.4309	2.23	0.91	21.77
25	44.54	11.81	5.40	19.04	1.56	3.05	19.61	0.4684	0.4308	1.87	0.83	20.96
26	43.40	10.20	5.06	22.32	1.38	1.31	19.68	0.4687	0.4312	1.01	0.44	19.03
27	43.81	11.70	5.36	22.22	1.62	0.16	20.94	0.4625	0.4291	1.28	0.56	21.08
28	47.69	13.07	5.33	17.52	1.68	0.06	24.92	0.4618	0.4366	1.97	0.94	21.51
29	44.23	12.66	5.31	18.63	1.78	1.80	27.02	0.4590	0.4385	2.23	0.99	22.25
30	41.38	9.45	5.40	24.67	1.60	0.18	22.98	0.4548	0.4281	1.75	0.72	18.59
31	44.39	12.00	5.34	18.05	1.65	1.32	21.99	0.4498	0.4232	2.00	0.89	21.28
32	48.24	10.58	4.84	17.87	1.71	0.22	23.72	0.4511	0.4285	1.27	0.61	17.99
33	50.31	10.07	4.77	17.89	1.72	0.09	21.91	0.4504	0.4270	2.09	1.05	16.68
最高	53.05	13.07	5.41	24.67	2.33	3.05	27.02	0.4946	0.4385	2.65	1.22	22.25
最低	40.26	7.61	4.77	11.03	1.38	0.06	10.92	0.4498	0.4217	1.01	0.44	15.16
平均	44.93	11.16	5.16	18.97	1.68	1.28	17.05	0.4753	0.4273	1.88	0.85	19.91

2) 醤油の一般成分分析結果

No.	ポ	一	メ	度	全	窒	素	%	食	塩	%	pH	直接還元糖	%	エタノール	%	無塩可溶性固形分	色番
1				24.80			2.05		14.41		4.63		14.56		3.21		31.99	2以下
2				24.90			2.12		13.82		4.69		13.98		3.29		32.59	2以下
3				26.40			2.40		11.82		4.80		17.55		4.09		39.28	2以下
4				28.40			3.00		12.49		4.82		15.69		3.88		42.41	2以下
5				24.60			1.95		13.68		4.36		11.66		3.59		31.92	2以下
6				25.40			2.14		14.54		4.62		10.82		3.13		32.66	2以下
7				22.60			1.67		14.03		4.64		10.46		3.85		26.57	2以下
8				26.20			2.03		15.51		4.67		7.86		1.43		29.99	2以下
9				24.60			2.33		14.26		4.79		8.36		3.54		31.34	2以下
10				25.20			1.71		15.32		4.71		8.96		2.17		28.78	4
11				24.30			1.96		14.53		4.76		12.61		3.08		31.07	2以下
12				24.20			2.09		16.09		4.73		7.08		1.84		29.51	2
13				23.20			1.66		15.39		4.72		3.01		3.85		25.91	14
14				21.00			1.58		15.62		4.62		2.55		2.50		25.68	2以下
15				21.00			1.64		15.90		4.76		3.54		3.60		21.30	14
16				20.20			1.48		14.23		4.70		3.78		1.03		19.37	6
17				21.80			1.80		14.88		4.74		4.84		2.21		23.22	8
18				25.80			1.55		14.04		4.66		3.48		1.02		31.46	6
19				23.80			1.75		14.24		4.86		6.79		3.84		28.86	10
20				23.20			2.18		13.98		4.80		5.01		2.67		27.92	2以下
21				20.80			1.71		13.17		4.86		5.89		0.42		21.83	14
22				26.00			1.62		20.63		4.75		7.19		0.57		20.97	14
最高				28.40			3.00		20.63		4.86		17.55		4.09		42.41	14
最低				20.20			1.48		11.82		4.36		2.55		0.42		19.37	2以下
平均				24.02			1.93		14.66		4.71		8.44		2.67		28.85	-

3) 味噌の遊離アミノ酸

mg/100g

No.	Asp	Thr	Ser	Glu	Gly	Ala	Cys	Val	Met	Ile	Leu	Tyr	Phe	His	Orn	Lys	NH4	Arg	Pro	合計
1	393	165	237	582	107	218	30	221	63	193	326	142	344	231	11	217	94	271	212	4057
2	404	156	212	451	97	208	33	199	65	178	306	132	333	213	11	218	81	286	187	3770
3	385	168	244	483	114	223	34	225	64	205	350	126	348	204	9	251	97	324	187	4041
4	352	133	179	590	80	174	33	166	55	146	258	120	309	200	10	191	75	251	162	3484
5	429	167	228	447	106	217	36	219	68	191	330	136	353	217	12	244	91	317	198	4006
6	334	137	176	372	77	177	36	179	61	153	270	137	318	191	9	199	74	268	171	3339
7	413	175	250	530	119	223	37	230	72	208	354	136	370	210	9	261	92	356	203	4248
8	390	162	236	464	108	215	37	213	67	194	333	139	361	216	12	237	94	309	190	3977
9	420	160	221	539	94	205	36	205	66	177	320	171	361	249	8	213	80	295	189	4009
10	481	185	244	489	98	227	47	232	75	195	345	180	382	271	13	261	89	333	227	4374
11	333	125	174	488	86	177	31	164	57	142	253	113	289	196	12	195	72	254	165	3326
12	353	123	171	343	78	161	28	147	52	130	237	114	250	114	3	166	66	228	131	2895
13	269	106	143	299	71	148	27	136	50	119	212	93	237	150	6	163	63	221	132	2645
14	340	135	185	366	87	182	37	167	62	148	274	156	325	216	9	201	76	275	152	3393
15	299	138	174	509	80	180	38	167	63	143	273	144	319	188	21	207	72	284	154	3453
16	294	103	146	300	68	143	25	127	42	110	201	101	242	186	10	140	64	195	137	2634
17	334	106	151	288	71	148	18	122	41	115	187	94	221	166	30	129	56	162	145	2584
18	282	122	162	597	82	159	30	150	51	128	227	114	262	163	10	177	64	255	147	3182
19	293	115	165	332	83	160	29	158	50	132	243	60	257	159	12	183	66	267	130	2894
20	324	136	182	377	84	177	39	174	62	151	275	152	330	209	10	210	71	300	163	3426
21	309	120	172	402	91	167	25	153	51	132	230	143	273	165	11	180	71	267	158	3120
22	264	121	163	344	75	159	36	161	59	138	255	109	286	167	24	199	72	253	146	3031
23	292	112	157	317	74	151	28	144	51	122	222	112	269	174	24	170	68	215	121	2823
24	212	78	110	224	54	110	18	93	34	78	141	72	181	134	6	109	46	160	108	1968
25	238	105	148	342	75	142	30	144	51	117	220	111	256	151	8	184	65	267	138	2792
26	296	112	161	292	83	150	20	136	45	117	207	103	156	148	7	149	57	226	138	2603
27	282	110	157	312	82	157	28	147	54	125	226	116	260	168	9	185	65	260	138	2881
28	233	115	150	916	65	150	42	158	59	129	257	125	308	182	12	208	64	300	142	3615
29	277	125	177	368	80	157	35	166	54	138	266	118	306	180	17	222	76	295	151	3208
30	327	139	204	481	106	182	23	170	55	151	258	114	274	170	13	199	74	273	166	3379
31	220	107	141	328	76	149	29	145	47	119	218	117	271	140	10	174	64	259	130	2744
32	107	113	176	440	93	277	31	184	61	163	281	119	291	119	152	216	113	85	162	3183
33	73	120	160	350	81	312	38	177	58	151	281	90	338	114	208	228	125	26	143	3073
最高	481	185	250	916	119	312	47	232	75	208	354	180	382	271	208	261	125	356	227	4374
最低	73	78	110	224	54	110	18	93	34	78	141	60	156	114	3	109	46	26	108	1968
平均	311	130	180	423	86	181	32	169	57	147	262	121	293	181	22	197	76	253	158	3277

4) 醤油の遊離アミノ酸

mg/100g

No.	Asp	Thr	Ser	Glu	Gly	Ala	Cys	Val	Met	Ile	Leu	Tyr	Phe	His	Orn	Lys	NH4	Arg	Pro	合計
1	794	363	500	1217	261	493	46	494	130	433	649	105	468	368	17	398	215	507	539	7997
2	873	398	537	1341	280	503	53	528	147	465	693	122	597	398	30	437	234	552	559	8747
3	1144	483	683	1567	349	594	36	596	129	519	768	68	559	435	0	549	240	734	764	10217
4	1161	559	806	1841	421	716	72	716	170	536	675	173	818	517	37	587	318	602	906	11631
5	709	381	520	1137	270	590	49	521	151	475	738	97	590	392	114	441	236	437	535	8383
6	996	439	608	1438	309	563	52	616	163	560	862	119	684	379	68	500	248	587	590	9781
7	653	348	469	1214	261	541	44	490	133	437	673	82	457	281	150	427	238	328	453	7679
8	885	408	554	1329	272	496	53	545	139	497	756	110	707	379	12	467	220	643	617	9089
9	902	469	619	1671	331	620	70	650	176	567	884	91	807	405	52	564	258	690	567	10393
10	825	322	467	1452	270	438	36	472	117	422	656	79	576	328	11	452	173	588	474	8158
11	462	333	476	1050	252	604	56	475	126	396	596	77	457	281	132	391	231	358	537	7290
12	999	467	619	1465	345	589	52	613	153	540	795	72	739	389	47	559	235	680	578	9936
13	709	363	470	1089	259	482	46	517	147	471	733	88	478	278	195	460	227	343	406	7761
14	563	331	442	1012	238	484	44	474	134	433	659	65	433	192	106	406	207	357	406	6985
15	675	333	453	1319	274	520	35	522	139	468	724	68	559	260	122	440	221	369	452	7953
16	709	328	435	1199	268	488	35	439	114	385	596	67	377	236	106	416	206	338	420	7162
17	650	380	507	1429	285	594	50	553	155	498	777	75	511	252	111	477	235	472	492	8503
18	490	350	468	1191	253	606	44	484	127	432	661	68	451	283	29	415	201	464	438	7454
19	648	311	437	1311	246	470	63	487	128	416	643	80	525	240	103	426	246	281	426	7485
20	822	399	542	1433	272	504	74	563	149	501	791	94	586	379	94	501	251	567	559	9081
21	1007	355	517	2349	354	562	36	405	105	312	545	81	535	290	76	441	253	443	669	9336
22	587	329	446	1445	243	461	45	462	124	407	635	94	572	273	122	412	208	359	395	7620
最高	1161	559	806	2349	421	716	74	716	176	567	884	173	818	517	195	587	318	734	906	11631
最低	462	311	435	1012	238	438	35	405	105	312	545	65	377	192	0	391	173	281	395	6985
平均	785	387	526	1386	287	542	50	528	139	462	705	90	568	329	79	462	232	486	536	8620

5) 味噌の有機酸

No.	クエン酸	リンゴ酸	コハク酸	乳酸	酢酸	合計
1	356	27	16	20	86	504
2	378	34	18	11	71	512
3	142	23	23	26	83	298
4	382	28	13	26	66	514
5	432	29	33	16	97	608
6	368	36	31	18	82	534
7	200	26	25	20	81	351
8	226	24	21	61	82	413
9	228	32	14	17	47	337
10	169	23	26	50	96	364
11	352	31	13	35	69	501
12	196	29	13	9	40	286
13	311	23	12	29	63	438
14	474	32	9	0	46	561
15	473	14	11	136	61	696
16	292	21	16	24	77	430
17	243	24	8	0	50	325
18	302	24	11	53	55	444
19	193	17	20	194	105	529
20	347	19	19	28	63	476
21	201	12	0	0	40	252
22	147	12	11	85	86	340
23	314	30	10	93	56	503
24	188	26	13	8	70	305
25	280	23	0	0	43	345
26	173	22	15	0	104	313
27	335	28	0	0	35	398
28	149	22	6	110	61	348
29	183	19	0	42	52	295
30	198	16	0	17	33	263
31	360	19	16	11	64	470
32	87	11	10	758	184	1051
33	66	12	5	1132	254	1469
最大値	474	36	33	1132	254	1469
最小値	66	11	0	0	33	252
平均値	265	23	13	92	76	469

6) 醤油の有機酸

No.	クエン酸	リンゴ酸	コハク酸	乳酸	酢酸	合計
1	441	107	37	176	411	1171
2	460	113	36	184	450	1242
3	359	151	56	34	213	814
4	835	85	55	128	274	1377
5	331	9	39	931	557	1867
6	404	39	57	444	398	1341
7	177	44	42	809	383	1454
8	327	90	84	8	158	667
9	308	11	78	598	359	1354
10	255	68	60	35	124	542
11	260	36	28	521	197	1042
12	296	58	57	336	132	878
13	60	13	38	835	199	1145
14	160	20	33	525	151	889
15	70	13	38	733	181	1034
16	165	22	42	693	201	1123
17	161	20	41	797	196	1216
18	245	38	54	531	147	1015
19	114	17	45	738	190	1106
20	387	59	87	495	230	1258
21	261	26	31	360	150	829
22	192	18	53	628	204	1094
最大値	835	151	87	931	557	1867
最小値	60	9	28	8	124	542
平均値	285	48	50	479	250	1112

8 学会及び学会誌等への発表

(1) 平成15年度実績

No.	題名	発表者	発表媒体名	区分
1	N-アセチルグルコサミン2-エピメラーゼ(レニン結合タンパク質)の構造と機能: スクレオチドの役割を中心にして	高橋砂織、堀一之、小笠原博信、高橋慶太郎、花立忠則、森勝美	第17回キチン・キトサン・シンポジウム	学会発表
2	Structure and function of GlcNAc 2-epimerase(Renin binding protein)	高橋砂織、樋渡一之、小笠原博信、高橋慶太郎、堀一之	日本生化学会	学会発表
3	加熱処理米粉糊液のレオロジー特性に与えるpHおよびレトルト処理の影響	高橋徹、大久長範	日本食品科学工学会	学会発表
4	県産農水産物の新規分析評価技術の開発と応用	熊谷昌則	第111回 近赤外分光法国際会議での研究発表	学会発表
5	無洗米のタンパク質の挙動	大能俊久、大久長範、金子隆宏	食品科学工学会	学会発表
6	タラキカルスおよび起源植物由来抗腫瘍タンパク質の比較	戸松誠、	第211回 日本植物細胞分子生物学会香川大会	学会発表
7	プロテアゼによる豆腐ゲル強度の改善	秋山美展、森勝美	日本食品工学会2003年大会	学会発表
8	米の活性酸素消去乗作用	秋山美展	第3回XYZ系活性酸素消去発光研究会	学会発表
9	Role of p38 MARK in Lupeol-Induced B16 2F2 Cell Differentiation	畠恵司、堀一之、高橋砂織	第76回 日本生化学会2003	学会発表
10	麹菌 Aspergillus oryzae の菌株の違いが味噌の抗変異原性に与える影響	渡辺隆幸、尾張かおる、高橋光一、堀一之、柴本憲夫	日本食品科学工学会創立50周年記念大会	学会発表
11	ハタハタ(Arctoscopus japonicus)卵巣のゼリー状物質について	戸枝一喜、塚本研一	日本食品科学工学会第50回大会	学会発表
12	NMRによる味噌発酵過程の評価ー脂肪酸類の変動についてー	堀一之、渡辺隆幸、尾張かおる、高橋光一、柴本憲夫、高橋砂織	日本食品科学工学会創立50周年記念第50回大会	学会発表
13	稲庭うどんの製造における原料、工程、品質管理に対するポータブル近赤外分光装置の適用	熊谷昌則、大久長範	日本素材物性学会	学会発表
14	ポータブル型近赤外分光装置を用いた玄米中の無機元素定量の可能性に関する基礎検討	熊谷昌則、大久長範	第64回 分析化学討論会	学会発表
15	マイタケプロテアーゼとプロテアーゼマイタケ ~プロリルアミノプテアダーゼを中心~	樋渡一之、高橋慶太郎、高橋砂織	食品酵素化学研究会第3回学術講演会	学会発表
16	各種いずしの試作とハタハタずしの熟成中の変化	塚本研一、戸松誠、熊谷昌則、保莉美佳、戸枝一喜	第51回日本海水産物利用担当者会議	学会発表
17	ジュール加熱装置におけるプロテアゼ阻害制御	秋山美展	2003年電気学会 電子・情報・システム部門大会	学会発表
18	麹菌の着色因子に関する研究ーチロナーゼ遺伝子の菌株間比較ー	小笠原博信、高橋砂織	食品酵素化学研究会	学会発表
19	米の活性酸素消去乗作用	秋山美展、大久長範、森勝美	平成15年度日本食品科学工学会東北支部大会	学会発表
20	微弱発光による活性酸素およびその消去成分の検出、定量法	秋山美展	2003年秋田応用微生物研究会	学会発表
21	高度生澱粉質化性菌の生産するアミラーゼについて	金子隆宏、大能俊久、大久長範	日本農芸化学会2004年大会	学会発表

No.	題名	発表者	発表媒体名	区分
22	SPME(固相マイクロ抽出)法によるフタル酸エステル類サンプリング条件の検討	堀一之、高橋砂織	日本薬学会第124回大会	学会発表
23	秋田の食材から機能性を探る	堀一之	日本農芸化学会東北支部 市民フォーラム「食べ物と健康」	学会発表
24	GlcNAc2-エピメラゼの活性発現にはヌクレオチドが必須である	高橋砂織、小笠原博信、樋渡一之、堀一之	日本農芸化学会	学会発表
25	コロニー形成曲線の乾燥食品に存在する細菌への適用	大久長範、森勝美	日本食品科学工学会東北支部大会	学会発表
26	LupeolによるB16 2F2 細胞分化誘導機構	畠恵司、堀一之、高橋砂織	日本薬学会第124年大会	学会発表
27	米および大豆の活性酸素消去における相乗効果	秋山美展、大久長範、森勝美	日本農芸化学会2004年大会	学会発表
28	Bacillus polymyxa KT551マンナーゼによるタラガムからのガラクトマンノオリゴ糖の生成	戸枝一喜、堀一之、保苺美佳	日本農芸化学会2004年大会	学会発表
29	デンブ粒子が製パン性に及ぼす影響(2)	高橋慶太郎	2004年度日本農芸化学会大会	学会発表
30	Signaling mechanisms involved in lupeol-Induced B16 2F2 cell differentiation	畠恵司、堀一之、高橋砂織	第二回世界薬学会議	学会発表
31	ジュール加熱による食品の効率的加熱法の開発と発熱および熱移動解析	秋山美展	平成15年度秋田精密機器研究会	学会発表
32	ハタハタ等加工原料の品質保持と水産発酵食品の高品質化加工技術の開発	塚本研一、戸枝一喜	平成15年度高品質水産加工品技術開発事業成報告会	学会発表
33	Continuous Production of L-lactid acid using a fluidized bed reactor from malt feed, by-production of beer production	進藤昌、立花忠則、森勝美	有機性資源循環利用国際シンポジウム	学会発表
34	ジュール加熱におけるプログラム昇温の最小分散制御	秋山美展	計測自動制御学会2004大会	学会発表
35	芽発玄米と初発芽玄米の遊離アミノ酸含量の比較	大久長範、大能俊久、森勝美	日本食品科学工学会50回大会	学会発表
36	3種無洗米米飯のこげに関する研究	大久長範、金子隆宏、大能俊久	日本食品科学工学会東北支部大会	学会発表
37	近赤外スペクトルのバーコード化による判別解析手法の開発	熊谷昌則	日本分析化学会第52年大会	学会発表
38	近赤外スペクトルによる石膏(硫酸ナトリウム)水和物の組成分析に関する基礎研究	熊谷昌則	日本分析化学会第52年大会	学会発表
39	Discrimination of Noodle Flours Using a Portable Near Spectorometer coupled with Chemical Information (Poster session)	熊谷昌則	11th International Conference on Near Infrared Spectroscopy	学会発表
40	Discrimination of Plastics based on the Chemical Structures using a Portable Near Spectorometer (Oral session)	熊谷昌則	11th International Conference on Near Infrared Spectroscopy	学会発表
41	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	秋山美展	平成14年度食糧庁米加工品需要開発技術普及会議	学会発表
42	微弱発光による活性酸素およびその消去成分の検出、定量法	秋山美展、大久長範、森勝美	平成15年度秋田応用微生物研究会	学会発表
43	ジュール加熱技術の実用化に関する研究	秋山美展	2003国際食品工業展アカデミックプラザ	学会発表
44	ジュール加熱装置におけるプログラム昇温制御	秋山美展	2003年電気学会 電子・情報・システム部門大会	学会発表

No.	題名	発表者	発表媒体名	区分
45	プロテアソーム加熱法による豆腐ゲル郷土の改善	秋山美展、大久長範、森勝美	第9回豆類利用研究会	学会発表
46	Analysis of apoptosis induced by a novel cytotoxic protein, aralin, from <i>Aralia elata</i>	戸松誠	2003年度日本生化学会大会	学会発表
47	食品産業廃棄物のモルトフィードからのL-乳酸の発酵生産	進藤昌、立花忠則、森勝美	2003年度日本農芸化学会大会	学会発表
48	ビールの原料であるホップ中に含まれるマトリックスメタプロテアーゼ(MMPS)活性阻害成分	進藤昌、杉本勇人、立花忠則、森勝美	2003年度日本農芸化学会東北大会	学会発表
49	タラノキカルスおよび植物体が生産する抗腫瘍タンパク質の活性の比較	戸松誠	日本薬学会第123年会	学会発表
50	DNA鑑定による新奨励米「めんこいな」の品種判別技術	小笠原博信	東北農業試験院研究推進会議	学会誌投稿
51	秋田県奨励米品質判別マーカーの塩基配列(5件)	小笠原博信、高橋砂織	国立遺伝学研究所 日本DNAデータベース(DDBJ)	学会誌投稿
52	Aralin, a new cytotoxic protein from <i>Aralia elata</i> , inducing apoptosis in human cancer cells	戸松誠、柴本憲夫	Cancer Letters	学会誌投稿
53	レニン結合タンパク質はN-アセチルグルコサミン 2-エピメラーゼである	高橋砂織	「生化学」総説	学会誌投稿
54	技術解説 酒造好適米新品種「秋田酒こまち」の開発と酒造特性	高橋仁、田口隆信	日本醸造協会誌	学会誌投稿
55	アキノゲニン(Lactuca indica)由来メラニン合成促進物質	畠恵司、堀一之、高橋砂織	Natural Medicines	学会誌投稿
56	ビールの原料であるホップ中に含まれるマトリックスメタプロテアーゼ(MMPS)活性阻害成分	進藤昌、杉本勇人、立花忠則、森勝美	日本農芸化学会東北支部第137回例会	学会誌投稿
57	N-アセチルグルコサミン 2-エピメラーゼの構造と機能	高橋砂織	キチン・キトサン学会	学会誌投稿
58	Role of p38 MARK in Lupeol-Induced B16 2F2 Cell Differentiation	畠恵司、堀一之、高橋砂織	Journal of Biochemistry	学会誌投稿
59	Application of a Portable Near Infrared Spectrometer for the Manufacturing Process of Noodle Products (inaniwa Udon)	熊谷昌則、大久長範	Journal of Near Infrared Spectroscopy	学会誌投稿
60	地ビールのいきのこりをかけて	進藤昌	(社)農林水産技術情報協会	学会誌投稿
61	コロニー形成曲線の乾めんに存在する細菌への適用	大久長範、森勝美	日本食品工学会	学会誌投稿
62	各種いずしの試作とハタハタずしの熟成中の成分変化	塚本研一、戸松誠、熊谷昌則、保莉美佳、戸枝一喜	水産物の利用に関する共同研究第44集	学会誌投稿
63	Production of L-lactic acid from malt feed, a by-products of beer production	進藤昌	Applied Biotechnology Food Science and Policy	学会誌投稿
64	ハタハタ等加工原料の品質保持と水産発酵食品の高品質化加工技術の開発	塚本研一、戸枝一喜	平成15年度高品質水産加工品技術開発事業成果報告会	学会誌投稿
65	加熱処理米粉糊液およびゲルの理化学的特性	高橋徹	日本食品科学工学会誌	学会誌投稿
66	発芽玄米と粉発芽玄米のγ-アミノ酪酸および遊離アミノ酸含量	大久長範、大能俊久、森勝美	日本食品科学工学会誌	学会誌投稿
67	Anti-leukemia activities of Lupp-28-al-20(29)-en-3-one, a lupane triterpene	畠恵司、堀一之、小笠原博信、高橋砂織	Toxicology Letter	学会誌投稿
68	Role of p38 MAPK in Lupeol-Induced B16 2F2 Mouse Melanoma Cell Differentiation	畠恵司、堀一之、高橋砂織	J. Biochem.	学会誌投稿

No.	題名	発表者	発表媒体名	区分
69	Canonical Discriminant Analysis of Cadmium Content Levels in Unpolished Rice Using a Portable Near-Infrared Spectrometer	熊谷昌則、大久長範	Analytical Sciennces	学会誌投稿
70	Chemical Meaning of Near Infrared Spectrometer for Various Plastic Wastes	熊谷昌則	Int. J. Soc. Mater. Eng. Resour	学会誌投稿
71	Selective Activation of N-Acyl-D-Glucosamine 2-Epimerase Expression in Failing Human Heat Ventricular Mmyocytes	高橋砂織	J. Cardiac Failure	学会誌投稿
72	GlcNAc 2-epimerase can Serve a Catabolic Role in Sialic Acid Metabolism	高橋砂織	J. Biol. Chem.	学会誌投稿
73	Purification and characterization of an angiotensin I-converting enzyme inhibitory peptide derived from porcine troponin C	戸松誠	Animal Sci. J.	学会誌投稿
74	お米のDNA鑑定技術の開発と実用化	小笠原博信、高橋砂織	化学と生物 今日の話題	専門誌投稿
75	地域農水産物の生理機能性 ー食用キノコに含まれる骨粗鬆症予防因子ー	島恵司、堀一之、高橋砂織	化学と生物	専門誌投稿
76	地域農産物を科学する ー秋田・鹿角のしぼりダイコンー	堀一之	FFIジャーナル	専門誌投稿
77	ポリフェノールオキシダーゼーーチロシナーゼとラッカーゼーー	小笠原博信、高橋砂織	食品酵素化学の最新技術と応用ーフードプロテオミクスへの展望ー	専門誌投稿
78	製麴における原料米の品種と精米歩合の影響	高橋仁	日本醸造協会誌	専門誌投稿
79	我が国における食用マメ類の研究	秋山美展	(独)農業技術研究機構	専門誌投稿
80	米と大豆の組合せでパワーアップ！！活性酸素を消す相乗効果	秋山美展	現代農業	専門誌投稿
81	トチュウおよびホップの糖尿病合併予防効果	戸松誠、進藤昌、柴本憲夫	BIO INDUSTRY	専門誌投稿
82	発芽玄米の現状と課題について	大久長範	農業秋田	専門誌投稿
83	トチュウの新機能ー糖尿病合併症予防効果ー	戸松誠	農業秋田	専門誌投稿
84	米の利用範囲の拡大を目指して	高橋徹	農業秋田	専門誌投稿
85	乳酸発酵甘酒の開発～ナタ漬けを例として新しい漬物の提案～	木村貴一	農業秋田	専門誌投稿
86	地域特産品と感性ー秋田の食から	高島聡、大久長範	日本感性工学会	専門誌投稿
87	Nーアセチルグルコサミン 2ーエピメラゼ(レニン結合タンパク質)	高橋砂織	「キチン・キトサンの開発と応用」	書籍執筆

9 新聞等への掲載(平成15年度実績)

No.	題 名	放送手段	報 道 機 関	月	日
1	米と大豆の活性酸素消去相乗効果	雑誌掲載	月刊食糧ジャーナル 3月号	4	
2	県酒造組合が清酒鑑評会	新聞掲載	毎日新聞	4	2
3	「秋田酒こまち」を使った大吟醸全国販売スタート	新聞掲載	讀賣新聞	4	2
4	「秋田酒こまち」の大吟醸酒が登場	新聞掲載	日本農業新聞	4	2
5	「酒こまち」大吟醸、県内外で一斉発売	新聞掲載	秋田魁新報	4	2
6	「秋田酒こまち」大吟醸、商品化を一年繰り上げ発売	新聞掲載	日刊工業新聞	4	10
7	酒こまち大吟醸酒、販売攻勢に熱	新聞掲載	秋田魁新報	4	11
8	茶の活性酸素消去相乗効果	新聞掲載	中日新聞	4	13
9	魚臭の凍結による除去	TV放映	AKT	5	6
10	「こまち」酵母の誕生	新聞掲載	秋田魁新報	5	11
11	本県漁業の再構築	新聞掲載	秋田魁新報	5	11
12	茶の活性酸素消去活性とその相乗効果	TV放映	AKT	5	16
13	「こまち酵母」吟醸酒、厳選酵母で華やかな酒	新聞掲載	秋田魁新報	5	19
14	作業場を細菌検査 徹底した衛生管理提案	新聞掲載	秋田魁新報	5	26
15	1)穀類の活性酸素消去活性について2)米の活性酸素消去相乗効果について3)相乗効果の動物実験結果について	雑誌掲載	週刊農林	7	
16	美酒王国に新しい光	新聞掲載	秋田魁新報	6	6
17	成果発表会に食品業者ら100人参加	新聞掲載	秋田魁新報	6	19
18	酒米の最高品種目指す	新聞掲載	讀賣新聞	6	19
19	コンブのだし	TV放映	NHK	6	23
20	発芽玄米の現状と課題	雑誌掲載	農林秋田8月号	8	
21	ジュンサイ黒変除去に関する共同研究について	TV放映	NHK	6	26
22	皮膚のしわを抑制 効果は緑茶の2.5倍	新聞掲載	秋田魁新報	6	26
23	地場産原料を用いた地ビール醸造	新聞掲載	秋田魁新報	6	30
24	こまち入りパン製品化	新聞掲載	秋田魁新報	7	1
25	微炭酸ブルームワイン「シュワ」、さわやかなのどごし	新聞掲載	秋田魁新報	7	7
26	ビールのホップポリフェノール、しわ・たるみを抑制	新聞掲載	農学新聞	7	11
27	比内地鶏の卵100%のカステラ発売	新聞掲載	日本農業新聞	7	10
28	新しい地ビール開発	新聞掲載	秋田魁新報	7	19
29	県食品研と4社が新ビール	新聞掲載	毎日新聞	7	19
30	「美顔ビール」開発	新聞掲載	産経新聞	7	19
31	ホップポリフェノール入り地ビール(「北斗星」欄)	新聞掲載	秋田魁新報	7	19
32	ホップポリフェノールたっぷり地ビールきょう発売	新聞掲載	日経新聞	7	19
33	薬効成分豊富な地ビールを発売	新聞掲載	日経流通新聞	7	24
34	骨粗そう症や美容に効果 ホップポリフェノール入りビール	新聞掲載	日本経済新聞	8	8
35	地ビールに特徴付加	新聞掲載	日本経済新聞	8	13
36	あきた米粉利用促進ネットワークを設立	新聞掲載	日本農業新聞	8	19
37	農政事務所や製パン業者など推進ネットを設立	新聞掲載	河北新報	8	19
38	米粉利用の推進PR 消費拡大ヘスクラム	新聞掲載	秋田魁新報	8	19
39	「美顔ビール」健康にも一役	新聞掲載	讀賣新聞	8	20
40	県産漬物をアピール(研究機関から)	新聞掲載	秋田魁新報	8	25
41	効能学び風味堪能 鹿角市野草茶講座	新聞掲載	秋田魁新報	8	27
42	プロテアーゼフリーマイタケの商品化	TV放映	ABS秋田放送	9	8
43	ホップポリフェノールビールの開発について	TV放映	NHK	9	22
44	米粉を利用した食品開発について	TV放映	NHK	9	24
45	きのこの栄養と機能「北のまいたけ」	雑誌掲載	FOOD Style21 9月号	9	
46	「とんぶり」製造における細菌低減方法について	雑誌掲載	庁苑169号	9	
47	県清酒品評会始まる	新聞掲載	秋田魁新報	9	26
48	美容と健康のためのビール	雑誌掲載	日経トレンディー 10月号	10	

No.	題 名	放送手段	報 道 機 関	月	日
49	ミョウガを香味油に(研究機関から)	新聞掲載	秋田魁新報	10	6
50	県味噌醤油組合品評会スタート	新聞掲載	秋田魁新報	10	23
51	風味豊かなみそ並ぶ 県味噌醤油品評会に88点出品	新聞掲載	読賣新聞	10	23
52	米の活性酸素消去機能解明	雑誌掲載	週刊農林	11	5
53	白神こだま酵母の活用の現状について	新聞掲載	北羽新報	11	
54	東北清酒品評会審査結果、本県43点が優秀賞	新聞掲載	秋田魁新報	11	8
55	トチュウの新機能性	雑誌掲載	農業秋田 12月号	12	
56	米と大豆の組み合わせでパワーアップ	雑誌掲載	現代農業 12月号	12	
57	ホップポリフェノール入りビールについて	雑誌掲載	BIG秋田 12月号	12	
58	米の活性酸素消去相乗効果	新聞掲載	米穀新聞	12	
59	比内地鶏を使用したカステラの紹介(研究機関から)	新聞掲載	秋田魁新報	12	1
60	菌繁殖抑える技術開発 品質保持期間3倍に	新聞掲載	秋田魁新報	12	1
61	米粉の洋菓子発売	新聞掲載	秋田魁新報	12	4
62	トンプリ再認識	新聞掲載	秋田魁新報	12	4
63	県産あきたこまち100%使用 洋菓子の新製品発表	新聞掲載	毎日新聞	12	5
64	米粉の洋菓子好評「秋田のこまちっ子」発売へ	新聞掲載	日本農業新聞	12	6
65	腐葉土から抗菌乳酸菌 食品保持へ期待	新聞掲載	秋田魁新報	12	13
66	白神山地 抗菌作用の乳酸菌	新聞掲載	読賣新聞	12	14
67	「あきたこまちDNA鑑定に関するレビュー」の掲載	雑誌掲載	新技術情報提供サービス	12	15
68	地ビール開発	雑誌掲載	農林水産技術研究ジャーナル 1月	1	
69	みそ一色のくすみを解消へ 香り成分HEMF研究	新聞掲載	秋田魁新報	1	5
70	日本食はガンを抑制する	新聞掲載	米穀新聞	1	8
71	【吟醸もろみ上槽システム】東北初能代の「喜久水酒造導入」	新聞掲載	秋田魁新報	1	15
72	ハタハタずしで健康に	新聞掲載	秋田魁新報	1	19
73	飲み水を工夫「虹の豚」に注目	新聞掲載	朝日新聞	1	25
74	吟醸もろみ上槽システム	ラジオ	ABS秋田ラジオ	1	27
75	白神山地から野生の乳酸菌 抗菌力で浅漬け開発	新聞掲載	河北新報	1	29
76	腐葉土はぐくむ抗菌力 品質保持期間3倍	新聞掲載	河北新報	1	30
77	「米」の利用範囲の拡大を目指して	雑誌掲載	農業秋田2月号		
78	乳酸発酵甘酒の開発	雑誌掲載	農業秋田2月号		
79	ハタハタぶりこ秘密解明 新たな食材づくりに期待も	新聞掲載	朝日新聞	2	2
80	苦心の試作品を品評 鹿角市地域ブランド売り出しへ	新聞掲載	秋田魁新報	2	5
81	伝統世界に次々新機軸	新聞掲載	朝日新聞	2	5
82	県産酒米広がる可能性 新ブランド確立に期待	新聞掲載	読賣新聞	2	11
83	品質重視して安定供給を	新聞掲載	日本農業新聞	2	14
84	ギバサで栄養補って粉末カプセルを商品化	新聞掲載	秋田魁新報	2	17
85	ソバのスプラウトについて	TV放映	AKT	2	19
86	”キャビア”や化粧品にゼリー状物質分離に成功	新聞掲載	河北新報	2	26
87	開店5分前 朝食に焼きたてを	新聞掲載	秋田魁新報	2	27
88	古代米入り紫豆腐 商品化へ試作進む	新聞掲載	日本農業新聞	3	2
89	ししとうラーメン出発 ゆうパック第1便	新聞掲載	秋北新聞	3	5
90	ししとうラーメン第1便が出発 将来は名産をゆうパック	新聞掲載	県北新聞	3	5
91	抗菌で長期保存図る(研究機関から)	新聞掲載	秋田魁新報	3	8
92	米ぬかでギャバ製造 血圧降下などに「効果」	新聞掲載	秋田魁新報	3	10
93	浅漬け賞味期限3倍に 新乳酸菌で酸味抑制	新聞掲載	日本経済新聞	3	12
94	地場産大豆で相次ぎ加工品 豆腐宅配が好評、学校給食向けも	新聞掲載	日本農業新聞	3	13
95	乳酸菌の機能性を紹介	TV放映	日本テレビ	3	17
96	「虹の豚」	TV放映	NHK	3	24
97	吟醸酒出来栄え39の蔵元が競う	新聞掲載	朝日新聞	3	26
98	「香りよく上出来」秋田市で県清酒鑑評会	新聞掲載	秋田魁新報	3	26
99	八森町しょつつる 生臭さ消え上品な味	新聞掲載	秋田魁新報	3	29

10 知的財産権一覧 (平成15年度実績)
1) 出願特許一覧

No.	特許権等の名称	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2652115	H6.4.1からJ A秋田やまもと(旧J A山本町)に実施特許
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	H7.7.25 特開平7-184537	H9.5.23 特許2652132	H6.4.1からJ A秋田やまもと(旧J A山本町)に実施特許
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		
4	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		
5	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		H15.7.16から(株)食生活科学研究所に実施特許
6	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-66526		
7	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			
8	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	H9.7.29 特願平9-218086	H10.5.12 特開平10-117800		
9	バイオリクター用担体及びその製造法	進藤昌(高田進)	(株)TDK	H8.10.2 特願平8-295608	H10.4.28 特開平10-108662		H11.3.31から(株)コクサンに実施特許
10	被覆食品	塚本研一、村上章、川端亜古、大久長範、小林昭一		H8.11.19 特願平8-323570	H10.6.9 特開平10-150982		
11	酒類の製造法	進藤昌		H9.2.3 特願平9-32599	H10.8.18 特開平10-215840		
12	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9-32600	H10.8.18 特開平10-215850		
13	魚類等の骨酒及び骨酒の製造方法	大久長範、島恵司、松永隆司		H9.2.27 特願平-25414	H10.8.18 特開平10-215854		
14	耐ストレス性酵母の作出方法	高橋慶太郎		H9.3.3 特願平-61760	H10.9.14 特開平10-243783		
15	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	秋田県酒造組合	H9.3.26 特願平9-89934	H10.10.6 特開平10-262653		
16	とんぶり茶	堀一之(田畑敏夫)	J Aあきた北	H9.12.26 特願平9-360125	H11.7.13 特開平11-187848		H11.12.1からJ Aあきた北に実施特許
17	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		
18	β-DNA断片を含む組換えDNA及びその組み替え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		
19	シリカ、セルロース及びびりブニ含有素材の製造法	戸枝一喜、吉田徹(工技研) 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		

No.	特許権等の名称	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
20	脱皮大豆種皮からの酒類の製造方法	立花忠則、椎木敏	J A 大潟村、 秋田県発酵工業(株)	H10. 6. 19 特願平-188063	H12. 2. 15 特開2000-004868		H11. 12. 1からJ A 大潟 村、秋田県発酵工業(株)に 実施許諾
21	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 (能谷高)	物産中仙(株)	H10. 7. 13 特願平-197714	H12. 2. 15 特開2000-41602		
22	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		
23	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		
24	γ-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・エム	H11. 3. 31 特願平11-92837	H12. 10. 10 特開2000-279108		
25	大根の冷凍絞り汁製品及びその製造方法	堀一之、大久長範、 (阿部一衛)	八幡平フーズ(株)	H11. 6. 7 特願平11-159744	H12. 12. 12 特開2000-342216		
26	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2001-29007		
27	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 H平11-293584	H13. 4. 24 特開2001-114583		
28	酵母、冷凍パン生地、乾燥パン酵母、発酵食 品、食塩発酵食品及び発酵食品製造法	高橋慶太郎		H12. 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
29	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		
30	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		
31	β-マンナンナーゼ、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2002-65257		
32	エルゴステロー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ール誘導 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	H15. 9. 25 特開2003-267873		H15. 6. 25から(株)坂本バイ オに実施許諾
33	モミタケ由来の調製物	柴本憲夫、畠恵司、堀一 之、石川匡子		H14. 3. 18 特願2002-74082	H10. 5. 12 特開平10-117800		
34	アルド-3リクター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		H12. 12. 26 特願2000-394701	H14. 7. 10 特開2002-193829		
35	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. 1. 26 特願2001-017975	H14. 8. 9 特開2002-220334		
36	ガノデロールBからなるメラニン生成抑制剤及び 美白剤、並びにガノデロールBを含有する組 製麹用蒸米の乾燥冷却処理法及び乾燥冷却処理 装置	畠恵司、(坂本賢二)	(株)坂本バイオ	H13. 3. 26 特願2001-088658	H14. 10. 3 特開2002-284689		H15. 6. 25から(株)坂本バイ オに実施許諾
37	アルド-3リクターゼ阻害作用剤	田口隆信		H13. 3. 27 特願2001-09012	H14. 10. 3 特開2002-284690		
38	アルド-3リクターゼ阻害作用剤	進藤昌、戸松誠		H13. 9. 10 特願2001-273360	H15. 3. 18 特開2003-079358		
39	ポリフェノールを増強したビールの製造法	進藤昌		H14. 2. 1 特願2002-025013	H15. 8. 12 特開2003-226640		
				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

No.	特許権等の名称	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
40	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、戸松誠(生田安喜良)	秋田十條化成(株) 榎寛文五年堂 東京理科大学総合 研究所	H14.2.28 特願2002-05294 H14.6.18 特願2002-176525 H15.6.18 特願2003-172939	H15.9.9 特開2003-250481 H16.3.11 特開2004-75676		
41	新規抗腫瘍性蛋白質	木村貴一、高橋慶太郎	木村貴一、高橋慶太郎	H14.8.15 特願2002-236989			H15.12.1から(有)白神手づくり工房に実施許諾
42	低温感受性酵母と抗生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	渡邊誠衛、立花忠則、中田健美、田口隆信、高橋仁、大野剛	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			H14.12.16から秋田県酒造協同組合に実施許諾
43	新規酵母及びそれをを用いた清酒の製造法	進藤昌	進藤昌	H15.2.25 特願2003-046796			
44	食品廃棄物からの乳酸の製造方法	島恵司、堀一之、高橋砂織、(坂本賢二)	榎坂本バイオ	H15.5.14 特願2003-136439			
45	メラニン産生促進剤及びメラニン産生促進用組成物	進藤昌	進藤昌	H15.6.18 特願2003-172748			H15.7.16から(株)あくら、(株)トースト、(株)わらび座に実施許諾
46	コラゲナーゼ阻害剤およびこれを含有する食品	進藤昌	進藤昌	H15.7.1 特願2003-189223			
47	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	H15.8.6 特願2003-287678			H16.3.31から秋田銘醸(株)に実施許諾
48	γ-アミノ酪氨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) (県水産振興センター)	H15.8.6 特願2003-287680			
49	γ-アミノ酪氨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)	H15.9.8 特願2003-315142			
50	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)	H15.11.19 特願2003-388678			
51	新規アミラーゼ、該アミ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		H15.12.10 特願2003-411214			H16.1.28から(有)白神手づくり工房に実施許諾
52	ナイシンを高生産する糖質資化性に優れた乳酸菌、火落ち防止方法及び酒	木村貴一		H15.2.26 特願2003-48647			
53	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)	榎坂本バイオ	H15.2.26 特願2003-48647			
54	(同上名称により新規出願)	同上	同上	H15.2.26 特願2003-48651			
55	(同上名称により新規出願)	同上	同上	H16.3.23 特願2004-54936			
56	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	高橋慶太郎	H16.3.19 特願2004-081315			
57	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			(有)四季菜(予定)

11 関係団体等一覧

[関係団体]

No	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	秋田市御町3-2-7 酒井商会2F	018(865)3536・(862)7015	
2	秋田県牛乳協会	会長 山崎 重信	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連合会	代表理事会長 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	仙北郡西仙北町刈和野248	0187(75)1250・(75)1255	事務局 (株) 秋田今野商店内
7	大館税務署管内製麹組合	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	秋田県製麺協同組合	会長 米澤 實	010-0934	秋田市川元元つみみ町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 義孝	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	南秋田郡昭和町字元木田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	仙北郡仙南村野荒町字街道の上278	0182(37)2246・(36)2289	
13	秋田県農業協同組合中央会	会長 小松 正一	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 村井 信洋	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	秋田水産加工工業協同組合	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	

No	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
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	
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 あきた産業振興機構	理事長 吉野 恭司	010-8572	秋田市山王3-1-1	018(860)5607・(863)2390	
24	あきた食品振興ブラザ	会長 米澤 實	010-8570	秋田市山王4-1-1	018(860)2244・(860)3887	

〔関係協議会〕

No	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	東北地域バイオイノベーション推進協議会 (TOBIN)	会長 山内 文男	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 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 角田 周一	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 佐藤 眞士	305-8568	茨城県つくば市梅園1-1-1 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塚寄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 中村 吉宏	305-8568	茨城県つくば市梅園1-1-1 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 小野 和彦	870-1117	大分県大分市高江西1-4361-10 大分県産業化学技術センター内	097(596)7100・(596)7110	
10	全国食品関係試験研究所長会	会長 川崎 賢一	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 杉信 賢一	020-0198	岩手県盛岡市厨川字赤平4 研究機構 東北農業研究センター内	019(643)3433・(641)7794	

12 秋田県糖質利用交流委員会名簿

No.	会社名	所属部署	役職	氏名	〒	住所	電話番号	F A X
1	(株) 淡路製粉		代表取締役社長	淡路 徹	018-1402	南秋田郡昭和町乱橋字開上関田122	018-877-3270	018-877-6285
2	(株) かおる堂		代表取締役社長	藤井 明	010-0941	秋田市川尻町大川反170-82	018-864-4500	018-823-8379
3	秋田十條化成(株)	技術部	部長	井上 俊三	010-1633	秋田市新屋島木町1-1	018-828-1776	018-828-2063
4	小玉醸造(株)		代表取締役社長	小玉 真一郎	018-1504	南秋田郡飯田川町飯塚34-1	018-877-2100	018-877-2104
5	秋田大学教育文化学部	家政学研究室	教授	長沼 誠子	010-0852	秋田市手形学園町1-1	018-889-2530	018-889-2555
6	(株) 島山製粉所		代表取締役	島山 春男	010-0925	秋田市旭南2丁目2-46	018-862-4858	018-862-8717
7	(株) 飛良泉本舗		代表取締役	齋藤 昭一郎	018-0402	由利郡仁賀保町平沢字中町59	0184-35-2031	0184-35-2030
8	(有) 武石豆腐店		代表取締役	武石 敏之	011-0943	秋田市土崎港南3丁目13-46	018-845-1515	018-845-0836
9	秋田短期大学		教授	豊巻 孝子	010-0058	秋田市下北手桜字守沢46-1	018-836-1369	018-836-3374
10	秋田製菓(株)		代表取締役	工藤 恵一	010-1343	河辺郡雄和町繁字梵天野17-1	018-887-2003	018-887-2027
11	富士製粉産業(株)		代表取締役	升谷 隆司	010-1633	秋田市新屋島木町1-62	018-828-5701	018-828-0515
12	(株) おぐら製粉所		代表取締役	小倉 隆夫	018-5701	北秋田郡比内町扇田字倉下5-1	0186-55-3090	0186-55-3681
13	みちのくコホ・コラボ・トリック(株)	秋田工場	工場長	小原 久夫	019-2601	河辺郡河辺町和田字坂本北560	018-882-2211	018-882-4308
14	秋田酒造(株)		代表取締役	川口 和夫	010-1631	秋田市新屋元町23-28	018-828-1311	018-828-1318
15	天寿酒造(株)	製造課製成管理係	係長	佐藤 俊二	015-0411	由利郡矢島町城内字八森下117	0184-55-3165	0184-55-3167
16	(有) ルミエール		代表取締役	田中 健一	016-0842	能代市追分町1-28	0185-52-4648	
17	(株) 菅英田煮本舗		代表取締役	菅原 英孝	018-1402	南秋田郡昭和町乱橋字古開119	018-877-2024	018-877-6368
18	伊藤技術士事務所		代表取締役	伊藤 汎	014-0203	仙北郡中仙町北長野字中川原60-1	0187-56-2661	0187-56-2669
19	(株) 秋田今野商店	研究開発課		仙波 敦子	019-2112	仙北郡西仙北町刈和野248	0187-75-1250	0187-75-1255
20	田沢湖畔なめこ農業協同組合		専務理事	勝田 慶治	014-1201	仙北郡田沢湖町生保内字男坂47	0187-43-0521	0187-43-0019
21	(有) 藤倉食品		代表取締役	藤倉 春生	013-0061	横手市横手町字大関越88	0182-32-0792	0182-32-0723
22	(有) ひらか物産		代表取締役社長	吉田 茂俊	013-0105	平鹿郡平鹿町浅舞字大東7	0182-24-3670	0182-24-3360
23	須田技術士事務所		所長	須田 雄悦	014-0801	仙北郡仙北町戸地谷字川前250	0187-62-0811	0187-62-0811
24	(合) 三ヶ田製粉所			三ヶ田 正和	017-0844	大館市新町55	0186-42-0420	
25	(株) 菓子舗栄太楼		取締役社長	小国 輝也	010-0967	秋田市高陽幸町9-11	018-863-6133	018-863-1858
26	佐藤徳太郎商店		代表	佐藤 進	018-1401	南秋田郡昭和町大久保字宮の前162-1	018-877-3224	018-877-5973
27	(有) やまふじ食品			藤田 謙雄	014-0004	大曲市泉町8-46	0187-62-3023	0187-63-8183
28	平鹿食品加工研究会		代表	佐藤 実徳	013-0100	平鹿郡平鹿町十五野南102	0182-24-1366	0182-24-1367
29	(株) 小沢製粉所		代表取締役	小沢 吉幸	013-0205	平鹿郡雄物川町今宿字今宿51	0182-22-2037	0182-22-2038
30	(株) くらた		代表取締役社長	倉田 潤一	012-0021	湯沢市字黄金原1	0183-73-5185	0183-73-5187
31	小坂醸造店		代表取締役	小坂 直司	015-0806	本荘市上横町32	0184-22-4313	0184-22-4314
32	(株) ハルヲ後藤		代表取締役	後藤 博行	010-1612	秋田市新屋島町4-63	018-863-8815	018-862-1694
33	(有) 菓子舗一ノ関		代表取締役	一ノ関 宏悦	018-5701	北秋田郡比内町扇田字下扇田56	0186-55-0063	0186-55-0423
34	(有) 柴田原料		代表取締役	石塚 憲一	010-0925	秋田市旭南3-6-26	018-866-3151	018-866-3105
35	(株) 林原商事			山本 晃久	980-0014	仙台市青葉区本町2丁目9-5コア本町ビル8F	022-266-3939	022-266-3959
36	(有) 佐田商店			佐田 円	011-0946	秋田市土崎港中央1丁目1-1	018-845-0755	018-845-4171
37	太平物産(株)	アグリ研究部	部長	安田 清一	010-0061	秋田市御町3-3-1	018-863-2441	018-863-2440

No.	会社名	所属部署	役職	氏名	〒	住所	電話番号	F A X
38	物産中仙(株)			熊谷 亮	014-0203	仙北郡中仙町北長野字茶畑141	0187-56-2661	0187-56-2669
39	(株)セキト		代表取締役	関戸 実	016-0817	能代市上町12-2	0185-54-3131	0185-54-2433
40	東北化学薬品(株)	第三営業部	販売推進部長	野呂 治	011-0901	秋田市寺内字三千刈462-1	018-824-1201	018-824-1166
41	(合)本多こうじ店		代表社員	本多 論	018-5721	北秋田郡比内町独結75	0186-56-2357	0186-56-2357
42	(株)ヤマダフーズ	食品開発研究所	部長	新保 守	019-1301	仙北郡仙南村野荒町字街道の上279	0182-37-2246	0182-36-2289
43	秋田県醸造工業(株)	製造部製造課	課長	東海林 千春	012-0051	湯沢市深堀字中川原120-8	0183-73-3106	0183-72-2816
44	(有)四季菜		代表取締役	高橋 真木夫	010-1101	秋田市大平八田字和岱58-1	018-831-8558	018-831-4228
45	(有)安保食品		取締役	安保 シマ	018-5201	鹿角市花輪字上中島155	0186-23-2463	0186-23-7653
46	黒沢靴屋			黒沢 次久	014-0114	仙北郡仙北町福田字川原道下22	0187-69-2019	0187-69-2569
47	秋田食品商事(株)		社長	佐々木 俊一	010-0923	秋田市旭北錦町3-36	018-864-7585	018-865-6829
48	秋田いなふく米菓(株)		代表取締役社長	高橋 紘	010-0941	秋田市川尻町字大川反170	018-863-1729	018-863-1100
49	(有)大成食品		代表取締役	齊藤 太一	013-0102	秋田県平鹿郡平鹿町醍醐字宮西50	0182-25-4922	0182-25-4766
50	秋田県立大学	応用生物科学科	食品科学講座 教授	松永 隆司	010-0146	秋田市下新城字街道西241-7	018-872-1586	018-872-1676
51	秋田県立大学	応用生物科学科	助手	石川 匡子	010-0146	秋田市下新城字街道西241-7	018-872-1588	018-872-1676
52	秋田県立大学	応用生物科学科	醸造学講座 教授	岩野 君夫	010-0146	秋田市下新城字街道西241-7	018-872-1584	018-872-1676
53	秋田県立大学	応用生物科学科	助教授	吉澤 結子	010-0146	秋田市下新城字街道西241-7	018-872-1593	018-872-1676
54	秋田県立大学	生物生産科学科	植物生理・形態学講座 教授	中村 保典	010-0146	秋田市下新城字街道西241-7	018-872-1652	018-872-1650
55	秋田県立大学	生物生産科学科	植物生理・形態学講座 助手	藤田 直子	010-0146	秋田市下新城字街道西241-7	018-872-1650	018-872-1650
56	秋田県立大学	生物生産科学科	植物生理・形態学講座 客員研究員	久保 重希子	010-0146	秋田市下新城字街道西241-7	018-872-1650	018-872-1650
57	秋田県総合食品研究所		所長	伊藤 義文	010-1623	秋田市新屋町砂奴寄4-26	018-888-2000	018-888-2008
58	秋田県総合食品研究所	醸造試験場	場長	立花 忠則	010-1623	秋田市新屋町砂奴寄4-26	018-888-2000	018-888-2008
59	秋田県総合食品研究所	醸造試験場	主席研究員	中田 健美	010-1623	秋田市新屋町砂奴寄4-26	018-888-2000	018-888-2008
60	秋田県総合食品研究所	醸造試験場	主席研究員	高橋 砂織	010-1623	秋田市新屋町砂奴寄4-26	018-888-2000	018-888-2008
61	秋田県総合食品研究所	醸造試験場	主任研究員	田口 隆信	010-1623	秋田市新屋町砂奴寄4-26	018-888-2000	018-888-2008
62	秋田県総合食品研究所	醸造試験場	主任研究員	高橋 仁	010-1623	秋田市新屋町砂奴寄4-26	018-888-2000	018-888-2008
63	秋田県総合食品研究所	醸造試験場	主任研究員	渡邊 誠衛	010-1623	秋田市新屋町砂奴寄4-26	018-888-2000	018-888-2008
64	秋田県総合食品研究所	醸造試験場	研究員	戸松 さやか	010-1623	秋田市新屋町砂奴寄4-26	018-888-2000	018-888-2008
65	秋田県総合食品研究所	醸造試験場	主任研究員	高橋 慶太郎	010-1623	秋田市新屋町砂奴寄4-26	018-888-2000	018-888-2008
66	秋田県総合食品研究所	食品加工研究所	主席研究員	大久 長範	010-1623	秋田市新屋町砂奴寄4-26	018-888-2000	018-888-2008
67	秋田県総合食品研究所	食品加工研究所	主席研究員	戸枝 一喜	010-1623	秋田市新屋町砂奴寄4-26	018-888-2000	018-888-2008
68	秋田県総合食品研究所	食品加工研究所	主任研究員	金子 隆宏	010-1623	秋田市新屋町砂奴寄4-26	018-888-2000	018-888-2008
69	秋田県総合食品研究所	食品加工研究所	主任研究員	塚本 研一	010-1623	秋田市新屋町砂奴寄4-26	018-888-2000	018-888-2008
70	秋田県総合食品研究所	食品加工研究所	主任研究員	堀 一之	010-1623	秋田市新屋町砂奴寄4-26	018-888-2000	018-888-2008
71	秋田県総合食品研究所	食品加工研究所	主任研究員	畠 恵司	010-1623	秋田市新屋町砂奴寄4-26	018-888-2000	018-888-2008
72	秋田県総合食品研究所	食品加工研究所	主任研究員	渡辺 隆幸	010-1623	秋田市新屋町砂奴寄4-26	018-888-2000	018-888-2008
73	秋田県総合食品研究所	食品加工研究所	研究員	高橋 徹	010-1623	秋田市新屋町砂奴寄4-26	018-888-2000	018-888-2008
74	秋田県総合食品研究所	食品加工研究所	研究員	樋渡 一之	010-1623	秋田市新屋町砂奴寄4-26	018-888-2000	018-888-2008

13 秋田県麦酒醸造技術研究会会員名簿

No.	会社名	郵便番号	住 所	TEL	FAX	備考
1	(株)わらび座 田沢湖ビール	014-1113	仙北郡田沢湖畔町早稲田430	0187-44-3988	0187-44-3983	
2	(株)あくら	010-0921	秋田市大町1丁目2番40号	018-862-1841	018-862-1841	
3	(株)トースト	014-1204	仙北郡田沢湖畔町沢字春山37-5	0187-58-0608	0187-58-0609	
4	(株)今野商店	019-2112	仙北郡西仙北町刈和野248	0187-75-1250	0187-75-1255	
5	醸造試験場 主任研究員 進藤 昌	010-1623	秋田市新屋町字砂奴寄4-26	018-888-2000	018-823-7215	事務局

14 秋田県ワイン協議会会員名簿

No.	団体名	郵便番号	住 所	TEL	FAX	備考
1	秋田県発酵工業(株)	012-8511	湯沢市深堀字中川原120-8	0183-73-3106	0183-72-2816	
2	株式会社 ゆめろん	018-2401	山本郡八竜町大口字上の沢17-4	0185-85-4126	0185-85-4336	
3	有限会社 天鷲ワイン	018-1223	由利郡岩城町下蛭田字高城2-1	0184-74-2100	0184-74-2637	
4	両関酒造株式会社	012-0813	湯沢市前森丁目3番18号	0183-73-3143	0183-72-2515	
5	秋田県酒類卸協同組合	010-1941	秋田市川尻町字大川反232番地の34	018-862-3876	018-862-3788	
6	農事組合法人 雄和トールケーゼ組合	010-1223	河辺郡雄和町妙法字糠塚9	018-886-3322	018-886-8069	
7	雄和町観光協会	010-1223	河辺郡雄和町妙法字上大部48-1	018-886-2072	018-886-2072	
8	農事組合法人 種沢果樹組合	010-1224	河辺郡雄和町種沢字太子前93番地5	018-886-3265	018-886-4366	
9	株式会社 雄和町振興公社	010-1223	河辺郡雄和町妙法字糠塚1-1	018-881-3011		
10	八竜町	018-2401	山本郡八竜町鶺川字岩谷子8	0185-85-4817	0185-85-2178	
10	大森町	013-0514	平鹿郡大森町字大中島268	0182-26-4071	0182-26-3200	
11	西目町	018-0692	由利郡西目町沼田字弁天前40番地61	0184-33-4614	0184-33-4189	
12	小坂町特産品販売協会	017-0202	鹿角郡小坂町尾樽部37-2	0186-29-3912	0186-29-5481	
12	大瀧村ぶどう愛好会	010-04	南秋田郡大瀧村字南1の2	0185-45-3016	0185-45-3144	
14	JAこまちキウイフルーツ研究会	012-1131	雄勝郡羽後町西馬音内字中野19-35	0183-62-1706	0183-62-2204	
15	横手かまくらワイン 創生研究会	013-8601	横手市中央町8番2号	0182-32-2111	0182-33-7890	
16	秋田県果樹試験場天王分場	010-0201	南秋田郡天王町天王字鶴沼台43	018-878-2251	018-878-7446	
17	醸造試験場 主任研究員 進藤 昌	010-1623	秋田市新屋町字砂奴寄4-26	018-888-2000	018-823-7215	事務局

15 秋田県清酒分析研究会会員名簿

No.	会員種別	会社名	所属部署	役職	氏名	〒	住 所	電話番号	F A X
1	団 体	天寿酒造 (株)				015-0411	由利郡矢島町城内字八森下117	0184-55-3165	0184-55-3167
2	団 体	秋田清酒 (株)				014-0801	仙北郡仙北町戸地谷字天ヶ沢83-1	0187-63-1224	0187-66-2277
3	団 体	両関酒造 (株)				012-0813	湯沢市前森4丁目3-18	0183-73-3143	0183-72-2515
4	団 体	秋田銘醸 (株)				012-0814	湯沢市大工町4-23	0183-73-3161	0183-72-3247
5	団 体	秋田県醱酵工業 (株)				012-0051	湯沢市深堀中川原120-8	0183-73-3106	0183-72-2816
6	団 体	小玉醸造 (株)				018-1504	南秋田郡飯田川町飯塚字飯塚34-1	018-877-2100	018-877-2104
7	団 体	秋田酒類製造 (株)				010-0934	秋田市川元むつみ町4-12	018-864-7331	018-863-9379
8	個 人	秋田県総合食品研究所	醸造試験場	主任研究員	田口隆信	010-1623	秋田市新屋町字砂奴番4-26	018-888-2005	018-888-2008
9	個 人	秋田県総合食品研究所	醸造試験場	主任研究員	高橋 仁	010-1623	秋田市新屋町字砂奴番4-26	018-888-2005	018-888-2008
10	個 人	秋田県総合食品研究所	醸造試験場	主任研究員	渡邊誠衛	010-1623	秋田市新屋町字砂奴番4-26	018-888-2005	018-888-2008
11	個 人	秋田県総合食品研究所	醸造試験場	研究員	大野 剛	010-1623	秋田市新屋町字砂奴番4-26	018-888-2005	018-888-2008

16 秋田応用微生物研究会会員名簿

No.	氏名	所属	職名
1	佐藤 実	秋田経済法科大学短期大学部 生活文化学科	教授
2	阿部 達也	秋田県立大学 生物資源科学部	教授
3	福元 民夫	秋田県立大学 生物資源科学部	教授
4	春日 和	秋田県立大学 生物資源科学部	助手
5	小嶋 郁夫	秋田県立大学 生物資源科学部	教授
6	小林 正之	秋田県立大学 生物資源科学部	助教授
7	小峰 正史	秋田県立大学 生物資源科学部	助教授
8	野間 正名	秋田県立大学 生物資源科学部	教授
9	原 光二郎	秋田県立大学 生物資源科学部	助手
10	福島 淳	秋田県立大学 生物資源科学部	助教授
11	古屋 廣光	秋田県立大学 生物資源科学部	助教授
12	松永 隆司	秋田県立大学 生物資源科学部	教授
13	村口 元	秋田県立大学 生物資源科学部	助手
14	村田 純	秋田県立大学 生物資源科学部	助教授
15	柳 園江	秋田県立大学 生物資源科学部	教授
16	山本 好和	秋田県立大学 生物資源科学部	教授
17	吉澤 結子	秋田県立大学 生物資源科学部	助教授
18	我彦 広悦	秋田県立大学 生物資源科学部	教授
19	桑原 正章	秋田県立大学 木材高度加工研究所	所長
20	亀田 隆	秋田大学 医学部	助手
21	川越 政美	秋田大学 医学部	技官
22	川原山 良彦	秋田大学 医学部	講師
23	杉山 俊博	秋田大学 医学部	教授
24	寺田 邦彦	秋田大学 医学部	助教授
25	渡辺 備子	秋田大学 医学部	助手
26	長沼 誠子	秋田大学 教育文化学部	教授
27	菊地 賢一	秋田大学 工学資源学部	教授
28	後藤 猛	秋田大学 工学資源学部	講師
29	濱田 文男	秋田大学 工学資源学部	教授
30	鎌田 真一	秋田大学 地域共同研究センター	助教授
31	佐藤 明	秋田大学 地域共同研究センター	客員助教授
32	高橋 慎一	秋田大学 地域共同研究センター	コーディネーター
33	玉本 英夫	秋田大学 地域共同研究センター	センター長
34	天野 憲一	秋田大学 バイオサイエンス教育・研究センター	助教授
35	澤田石 千佳子	秋田大学 バイオサイエンス教育・研究センター	
36	塚田 三香子	聖霊女子短期大学 生活文化科	教授
37	今野 宏	(株) 秋田今野商店	代表取締役
38	井上 俊三	秋田十條化成 (株)	取締役技術部長
39	加賀屋 明良	秋田十條化成 (株)	
40	鎌田 清弘	秋田十條化成 (株)	
41	高橋 和秀	秋田十條化成 (株)	
42	伊藤 汎	伊藤技術士事務所	
43	石川 敬	小玉醸造 (株)	所長
44	伊藤 和樹	小玉醸造 (株)	課長代理

No.	氏名	所属	職名
45	小玉 真一郎	小玉醸造 (株)	代表取締役社長
46	坂本 賢二	(株) 坂本バイオ	代表取締役
47	向山 俊之	(株) 坂本バイオ	部長
48	神谷 晋司	(株) TDK秋田研究所	研究主任
49	進藤 美穂	(株) TDK秋田研究所	研究員
50	柴田 治郎	(株) 日本技研	代表取締役
51	佐藤 務	(株) ヤマダフーズ	研究員
52	嶋影 逸	(株) ヤマダフーズ	研究員
53	新保 守	(株) ヤマダフーズ	開発部長
54	小林 徹		
55	齋藤 志保子	秋田県衛生科学研究所	主任研究員
56	八柳 潤	秋田県衛生科学研究所	主任研究員
57	柴田 春一	秋田県技術移転促進チーム	囑託
58	長門 俊夫	秋田県技術移転促進チーム	副主幹
59	渡邊 雅生	秋田県技術移転促進チーム	囑託
60	阿部 実	秋田県森林技術センター	主任専門研究員
61	菅原 冬樹	秋田県森林技術センター	主任研究員
62	山田 尚	秋田県森林技術センター	主任研究員
63	秋山 美展	秋田県総合食品研究所	上席研究員
64	伊藤 恒徳	秋田県総合食品研究所	主査
65	伊藤 義文	秋田県総合食品研究所	所長
66	大久 長範	秋田県総合食品研究所	主任研究員
67	大山 実	秋田県総合食品研究所	主任
68	小笠原 博信	秋田県総合食品研究所	主任研究員
69	金子 隆宏	秋田県総合食品研究所	主任研究員
70	木村 貴一	秋田県総合食品研究所	研究員
71	進藤 昌	秋田県総合食品研究所	主任研究員
72	高橋 慶太郎	秋田県総合食品研究所	主任研究員
73	高橋 紗織	秋田県総合食品研究所	主任研究員
74	高橋 徹	秋田県総合食品研究所	研究員
75	高橋 仁	秋田県総合食品研究所	主任研究員
76	田口 隆信	秋田県総合食品研究所	主任研究員
77	立花 忠則	秋田県総合食品研究所	場長
78	塚本 研一	秋田県総合食品研究所	主任研究員
79	戸枝 一喜	秋田県総合食品研究所	上席研究員
80	戸松 さやか	秋田県総合食品研究所	研究員
81	戸松 誠	秋田県総合食品研究所	主任研究員
82	嶋 恵司	秋田県総合食品研究所	主任研究員
83	樋渡 一之	秋田県総合食品研究所	研究員
84	堀 一之	秋田県総合食品研究所	主任研究員
85	渡辺 誠衛	秋田県総合食品研究所	主任研究員
86	渡辺 陸幸	秋田県総合食品研究所	主任研究員

平成16年度 総合食品研究所業務概要

発行 平成16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>



この印刷物は表紙・仕切紙を除き
古紙配合率100%の再生紙を使用
しています。