

機 関 名	総合食品研究センター		課題コード	H281203	事業年度	H28 年度 ~ H30 年度			
課 題 名	自社酵母を活用する香り高い商品群「秋田味噌蔵・醤油蔵」シリーズの開発								
機関長名	所長 高橋 仁		担当(班)名	発酵食品グループ					
連絡先	018-888-2000		担当者名	上席研究員 渡辺隆幸					
政策コード	3	政策名	未来の交流を創り、支える観光・交通戦略						
施策コード	2	施策名	秋田の食の魅力の磨き上げと県外への販路拡大						
指標コード	2	施策の方向性	市場ニーズを先取りした秋田オリジナルな商品開発						
種 別	重点(事項名)		秋田独自の発酵技術を活用した新商品開発に関する研究				基盤		
	研究	○	開発		試験		調査		その他
	県単	○	国補		共同		受託		その他

評 価 対 象 課 題 の 内 容

1 研究の目的・概要
 秋田の味噌蔵、醤油蔵にすみついている有用な酵母を分離、保管することにより秋田味噌蔵酵母・秋田醤油蔵酵母（以下味噌醤油蔵酵母と略）の確保を行う。味噌醤油蔵酵母を分離元の醸造企業が活用することにより、味噌、醤油の蔵独自の品質保持に役立てる。特長ある味噌醤油蔵酵母を活用することでゆら酵母などの汎用酵母では実現出来ない、蔵の歴史と特長を生かした、従来よりも芳香の高い自社ブランド商品の開発を可能にする。玄米麴味噌、多麴味噌、減塩味噌、再仕込み醤油、米醤油、本醸造醤油などの商品において新規開発と既存商品のリニューアルを秋田県味噌醤油工業協同組合加盟企業とともに推進する。特に安心安全・健康志向の市場に対応する、風味豊かで減塩をアピールできる減塩玄米麴味噌の開発を目指す。秋田の清酒とマッチする発酵食品開発のための酵母選択も実施することで新しい視点からの商品開発をはかる。

2 課題設定の背景(問題の所在、市場・ニーズの状況等)
 秋田味噌・秋田醤油は地場消費に頼ってきたため、首都圏など県外でのブランド力が弱く、業界全体でブランド強化をはかる必要に迫られている。県内にはブランド力向上に役立つ再仕込み醤油・多麴味噌など魅力ある商品が存在しているが、明確な差別化と特長のアピールができていない。酵母等の醸造微生物は醸造蔵ごとに異なり、すみつき菌として各メーカーの味噌醤油の風味を決定する重要な微生物資源であり、その活用により秋田味噌・秋田醤油の品質差別化が可能である。市場では健康志向味噌（減塩・有機）、香りにこだわった醤油（鮮度保持醤油・生醤油）が堅調に売上げを伸ばしている。

3 課題設定時の最終到達目標
 ①研究の最終到達目標
 秋田の味噌蔵、醤油蔵にすみついている酵母を分離、企業の同意を得た選択を行い、味噌醤油蔵酵母の確保を行うことが当初の目的となる。味噌醤油蔵酵母を分離元の醸造企業が活用することにより、味噌、醤油の品質保持および自社ブランド商品の開発に役立てる。具体的には特長ある味噌醤油蔵酵母を玄米麴味噌、多麴味噌、低塩味噌、本醸造醤油、再仕込み醤油、米醤油などの商品において活用することで、従来よりも芳香の高い商品群「秋田味噌蔵・秋田醤油蔵」シリーズの開発を目指す。特に安心安全・健康志向の市場に対応する、風味豊かで減塩をアピールできる減塩玄米麴味噌の開発を目指す。秋田の清酒とマッチする発酵食品開発のための酵母選択も実施することで新しい視点からの商品開発をはかる。
 ②研究成果の受益対象(対象者数を含む)及び受益者への貢献度
 受益対象は秋田県味噌醤油工業協同組合傘下39社を中心とする味噌醤油メーカーとなる。課題実施期間内から新しいブランド構築に意欲的な秋田県味噌醤油工業協同組合と協議して商品化をはかる。さらに商品開発のために酒類製造業者など味噌醤油以外の業者との連携を積極的に働きかける。味噌醤油メーカーの新商品開発、既存商品のブラッシュアップに寄与するばかりでなく、味噌醤油メーカー(蔵)の味を決定する微生物資源の確保を行うことにより県内企業に貢献できる。研究成果は最終的に県内味噌醤油メーカーの歴史や蔵の特長を生かした商品開発力向上に役立ち、製造技術向上のみならず商品開発力強化にもつながり業界へ大きく貢献できる。

4 全体計画及び財源 (全体計画において == 計画 —— 実績)

実施内容	到達目標	28	29	30	年度	年度	年度	(最終年度) 30年度
		年度	年度	年度				
味噌蔵・醤油蔵からの酵母分離	・初年度12工場 ・30工場/3年	==	==	==				
性能試験と選択試験	・企業毎の酵母選択 ・テイスティングマップ作成	==	==	==				
保存試験	・保存性を確認	==	==	==				
味噌醤油蔵酵母活用小仕込み試験	玄米麴味噌、多麴味噌、減塩味噌、再仕込み醤油、米醤油、本醸造醤油の高付加価値化	==	==	==				
味噌醤油蔵酵母活用製造試験	・目標5企業							
計画予算額(千円)		2,000	1,500	1,200				4,700
当初予算額(千円)		1,260	983					2,243
財源内訳	一般財源	1,260	983					2,243
	国費							0
	その他							0
合計								

観点							
1 ニーズの状況変化	<p>● A ○ B ○ C ○ D</p> <p>【自己分析】初年度の研究実施により県内味噌醤油業界でも自社酵母の確保について要望がさらに強まっている。市場では全国的に健康志向が高まっており、県内でも健康志向に対応した「金の蔵(金のいぶき使用味噌)」や「かるしお認定、おいしい減塩生みそ」が最近発売された。玄米麹味噌、減塩味噌に関してのニーズは益々増大している。</p> <p>【評価委員会】・事業の主旨が県内メーカーに浸透した結果、自社酵母の確保への要望は高まっている。・消費者の健康(美容)志向が高まって市場が拡大している中、味噌蔵・醤油蔵酵母を活用したオリジナルティーのある商品開発は急がれている。・これらの市場に企業も対応していく必要があることから、本研究のニーズは増大している。・本県の強みである発酵食品への取組であり、他県と差別化できる研究で、高まるニーズに対応できる成果を期待したい。</p> <p>A. ニーズの増大とともに研究目的の意義も高まっている C. ニーズの低下とともに研究目的の意義も低くなってきている B. ニーズに大きな変動はない D. ニーズがほとんどなく、研究目的の意義がほとんどなくなっている</p>						
2 効果	<p>● A ○ B ○ C ○ D</p> <p>【自己評価】玄米麹味噌、醤油などの製品化が期待できる。特に玄米麹味噌の開発に関しては「金のいぶき」のような高付加価値米の活用が今後も想定され、農業試験場、JA、農業法人との連携、6次産業化とも関連が深まることも期待される。酵母に加え、「あめこうじ」や麹菌AOK139、乳酸菌AL-1などの秋田オリジナルの微生物資源、酒粕などの資源の活用による商品開発が期待される。</p> <p>【評価委員会】・多様な商品に活用できることから大きな成果が期待される。・発酵食品の開発、商品化の進展の過程で様々な分野の機関、企業等への拡がり期待できる。・県内味噌醤油業界が自社酵母を持つことにより、秋田オリジナル商品の開発が進みやすくなる。・玄米味噌の開発においては、「金のいぶき」を使用した高付加価値商品の開発も進められており、今後の波及効果が期待できる。・自社酵母を効果的に使うため、衛生管理など製造工程の検討もあわせて実施されており、商品全体の高品質化が期待できる。</p> <p>A. 大きな効果が期待される C. 小さな効果が期待される B. 効果が期待される D. 効果はほとんど見込めない</p>						
3 進捗状況	<p>● A ○ B ○ C ○ D</p> <p>【自己評価】 酵母分離: 13蔵から酵母を集め、各蔵で自社製品の特長を明確に示す酵母を選択した。 性能選択試験: 選択した14株は味噌醤油用酵母として十分な適性を有し、香りの評価でも特長を認めた。 製造試験: 選択した酵母を用いた味噌製造試験を実施し、各酵母と味噌の特長が認められた。</p> <p>【評価委員会】・ほぼ計画どおりで、順調な進捗状況である。・県内の味噌醤油蔵から計画以上の酵母が集められており、性質を調べる試験等も順調に進んでいる。</p> <p>A. 計画以上に進んでいる C. 計画より遅れている B. 計画通りに進んでいる D. 計画より大幅に遅れている</p>						
4 要因の達成状況阻害	<p>● A ○ B ○ C ○ D</p> <p>【自己分析】味噌醤油は酒類と比較して製品中に生産される香気成分量が少ない。新商品において酵母の特長を明確化することにも力点をおいて研究と商品化を進める。</p> <p>【評価委員会】・1年目に選抜された酵母は各々に香りの特徴があり、今後の差別化商品が期待できる状況である。・早期の目標達成を期待したい。・阻害要因はない。</p> <p>A. 目標達成を阻害する要因がほとんどない C. 目標達成を阻害する要因がある B. 目標達成を阻害する要因が少しある D. 目標達成を阻害する要因が大いにある</p>						
総合評価	<p>● A 当初計画より大きな成果が期待できる ○ B+ 当初計画より成果が期待できる ○ B 当初計画どおりの成果が期待できる ○ C さらに努力が必要である ○ D 継続する意義は低い</p>						
<p>評価を踏まえた研究計画等への対応</p> <p>企業ごとにそれぞれ香りに個性のある味噌醤油蔵酵母が選抜されており、味噌醤油蔵酵母を活用するオリジナルティーのある商品開発が急がれている状況を鑑み、本課題の最終目標である酵母と県産資源を活用する秋田オリジナルな発酵食品の商品化が早期に実現できるように製造技術の開発に最大限の力点をおき研究開発を進める。</p>							
(参考)過去の評価結果	事前 A	中間(年度)	中間(年度)	中間(年度)	中間(年度)	中間(年度)	