

研究課題目的設定表

(様式9)

令和 4 年度 ■ 当初予算 □ 補正予算 (月)

機関名	総合食品研究センター		課題コード	R041202	事業年度	R4 年度 ~ R6 年度			
課題名	新規麹菌を用いた新たな秋田オリジナル甘酒の開発								
機関長名	大友 義一		担当(班)名	発酵食品グループ					
連絡先	018-888-2000		担当者名	上原健二					
戦略コード	3	戦略名	観光・交流						
目指す姿コード	2	目指す姿名	「美酒・美食のあきた」の創造						
方向性コード	1	施策の方向性	消費者ニーズをとらえたオリジナル商品の開発と秋田の「食」のブランド化						
種 別	重点(事項名)		「発酵の国あきた」ならではの微生物や酵素を活用した技術の開発				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

令和2年度に開発した新規麹菌(NGA-3株)を多様な商品開発に活用するため、その具体的な特性を把握すると共に県内企業と連携して新規麹菌を利用した品質の高い甘酒を開発したり、品質を安定化する技術を開発することにより、激化する甘酒市場での県産甘酒の優位性が高まり、需要が拡大する。

2 課題設定の背景(問題の所在、市場・ニーズの状況等)

- 平成24年度に県が開発した白さや甘さを特徴とする米麹「あめこうじ」(麹菌CK-33株使用)を活用した関連商品の販売額は3億円(令和元年度)と好調である。
- 新規麹菌を甘酒を含めた多様な商品に活用してもらうためには、その特性を把握することが不可欠である。
- 県内の甘酒製造事業者は主に米麹甘酒を製造しているが、米麹甘酒の更なる高品質化を可能とする製造技術確立に対する要望は年々増加している。
- 国内では甘酒が健康に良い飲み物と認識され、年々販売額が増加しているが、そのけん引役は米麹甘酒であることから、秋田ならではの米麹甘酒開発を行い県内企業に技術移転することにより、県産甘酒の評価が高まり、需要拡大が期待される。

3 最終到達目標

①研究の最終到達目標

- 令和5年度までに新規麹菌を活用した甘酒を開発し、令和6年度に県内企業3社以上に技術移転する。
- 令和5年度までに米麹、甘酒の新たな利用法を明らかにし、令和6年度に県内企業2社以上に技術移転する。
- 令和5年度までに新規麹菌を用いた甘酒の品質安定化技術を確立してマニュアル化し、令和6年度に県内企業5社以上に情報提供する。

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

- 県内の米麹、甘酒製造企業の中で、あめこうじ製造認定を受けている9社や今後製造を計画している企業
- 技術移転する県内米麹、甘酒製造企業が品質の高い米麹甘酒を製造できるようになり企業収益の継続的な確保につながるほか、品質の高さをアピールできる新たな甘酒を商品化することにより、市場優位性が高まり新たな需要拡大につながる。

4 全体計画及び財源 (全体計画において 〓 計画)

実施内容	到達目標	R4	R5	R6	年度	(最終年度)
		年度	年度	年度		
魅力ある新たな秋田オリジナル甘酒開発とその商品群形成	①魅力ある新たな秋田オリジナル甘酒の開発					
	②米麹、甘酒の新たな利用法提案					
甘酒品質安定化技術の開発	①甘酒品質の低下を招く微生物の制御					
	②甘酒品質の低下を招く麹褐変化の制御					
合計						
計画予算額(千円)		2,131	1,918	746		4,795
財源内訳	一般財源	1,184	1,066	746		2,996
	国費	947	852	0		1,799
	その他					

※ 説明用の概略図を添付すること。

外部有識者等の意見・コメント

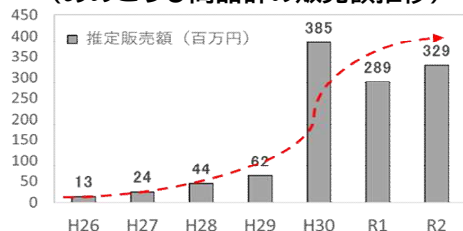
<p>1</p> <p>必要性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・市場拡大を期待できる点で甘酒は注目されている。県の政策、施策とも合致しており、必要性は高い。 ・小規模事業者が多い県内の甘酒製造において、品質の安定やさらなる品質向上が急務である。 ・「あめこうじ」ブランドで、既に関連商品も数多く販売されている。新たな甘酒の開発にあたっては「あめこうじ」とのバッティングを避け、明確な違いを打ち出していく必要がある。 ・新規麹菌NGA-3株は「あめこうじ」の弱点を補い、県内の多くの関連業者が取り扱える可能性を秘めている。また、麹菌の特性解明により新たな機能性を甘酒に付与されることが期待され、高品質な甘酒開発と合わせて、本県オリジナルな甘酒商品を市場でアピールすることができるため、必要である。 ・「甘酒」の需要が落ちてきており、敢えて「甘酒」の製造技術を取り上げる意義は弱い印象を受ける。 ・高度な専門性を要する技術開発であり、集中して取り組むには、あめこうじと関連商品群の開発を主導してきた総合食品研究センターしか成し得ず、必要性は高い。
<p>2</p> <p>有効性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・甘酒市場において、より消費者が手に取りやすく高品質を謳いやすい商品の開発は、市場における地位を確立する意味でも有効である。 ・新規麹菌（NGA-3株）を利用したオリジナル甘酒の開発という点で新規性や独創性を有しており、秋田米の利用拡大に繋がり有効性は高い。 ・他社製品と差別化できる機能性成分を付与できればアピールポイントは明確化され、売上の向上が期待される。 ・甘酒品質安定化技術のマニュアル化は、将来的に、味噌醤油、漬物、ハタハタ寿司等の麹関連食品への応用と品質向上につながるため有効性は高い。 ・有効性を高めるには、NGA-3株の機能性の解明により「あめこうじ」との違いを明確にしてブランディングを進めるべきである。 ・中小企業が主体の本県において、国内競争に耐えうる企業を育成するために、独自の製造技術や原料開発は有効である。
<p>3</p> <p>技術的達成可能性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・多くの米麹加工技術の蓄積があり、日本に数少ないスターター企業も有する本県において、研究の実践は甘酒の高品質化につながる。 ・これまでの知見や研究成果を踏まえると、十分に達成可能と思われる。また、目標設定についても「あめこうじ」開発の取組を踏まえており妥当である。 ・目標到達のためのキーポイントは整理されており、既に分析に着手しているなど、最終目標の達成は可能と思われる。 ・予算の費目と金額は妥当であり、年次別の試験実施内容を勘案しても積算は適切である。 ・特徴成分探索のための分析ツールは導入予定機器を含め揃っており、実現の可能性は高い。 ・成分分析のスケジュール感を早めるなどして、できるだけ早い時期での開発を期待したい。 ・機能性成分量を増やす技術の確立はハードルが高いが、達成できれば大きな差別化につながる。 ・総合食品研究センターでは、清酒製造における品質低下を招く微生物の先行研究の実施実績があることなどから、品質安定化技術の達成可能性は高い。企業へ微生物制御方法をしっかり指導してほしい。
<p>4</p> <p>その他</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・関連する研究機関や他県について、勉強会・研修会や学会参加等を十分に活用し、できうる限り情報を交換・共有して最終目標の達成に向かって努力してほしい。 ・関連事業者とよく連携して商品開発を行ってほしい。 ・秋田で使われている麹菌を探究し、広く全国に情報発信できれば他の甘酒との差別化がさらに図られる。 ・「甘酒」というジャンルの枠を超えた秋田発の発酵ノンアルコール飲料の開発に向け頑張ってもらいたい。 ・早い段階で新たな麹菌の特徴を把握し、現行の「あめこうじ」との違いを明確化する必要がある。

課題コード (R041202) 新規麹菌を用いた新たな秋田オリジナル甘酒の開発 (R4-6)

背景

- 腸活ブーム、感染症拡大などによる健康意識の高まり
→甘酒を取り入れる消費者が全国的に増加
- 秋田の甘酒市場は安定期に突入(右図)
→市場拡大のカギは米麹甘酒の成長
- 甘酒製造に適した新規麹菌NGA-3株を総食研で育種(R2年度)

秋田県の推定甘酒市場
(あめこうじ商品群の販売額推移)



新たな秋田オリジナル甘酒を開発し、甘酒市場の再成長へ！

課題

- ①買いたいと思わせる魅力を持った甘酒の開発
- ②美味しい甘酒の安定製造技術の確立

問題点&対応

①新規麹菌NGA-3株を用いた甘酒の魅力は？

・「甘い、白い、すっきり」という特長はあるが、それ以外は明らかとなっていない。

②甘酒品質を安定化する技術はあるか？

- ・米麹で微生物汚染が発生してしまうことがある。
→甘酒の味や香りに悪影響を及ぼす微生物が存在？
研究例がなく、制御方法も不明。
- ・作る時期によって米麹が褐変してしまうことがある。
→製造環境(湿度など)が影響か？
詳細が分からず、管理ポイントも不明。

計画

R4

R5

R6

成果/目指すもの
技術移転(予定)先企業

(1)魅力ある新たな秋田オリジナル甘酒開発とその商品群形成

①魅力ある新たな秋田オリジナル甘酒の開発

甘酒の特長成分の探索

特長成分の生成要因の検討

技術移転・製品化支援

様々なアピールポイントを持つ新たな甘酒
米麹、甘酒の製造企業および利用企業

②米麹、甘酒の新たな利用法提案

新たな利用法の調査および試作

技術移転・新商品化支援

ご当地フルーツ甘酒(キイチゴ、ブドウ等)など
米麹、甘酒の利用企業

(2)甘酒品質安定化技術の開発

①甘酒品質の低下を招く微生物の制御

甘酒品質(味、香り)の低下を招く微生物の単離・同定

同定した微生物の制御法の確立

情報提供・技術移転

品質管理点の明確化による甘酒の安定製造
米麹、甘酒の製造企業

②甘酒品質の低下を招く麹褐変の制御

麹褐変要因の検討

褐変が起こりにくい製麹方法・甘酒製造方法の確立

情報提供・技術移転

効果

- (1) ①魅力ある新たな甘酒開発(KPI:分析実施数20検体、アピールポイント2つ、製品数3アイテム)
②新たな利用法の提案(KPI:調査・試作5アイテム、新商品2アイテム)

認知度の向上
利用量増加

- (2) ①甘酒のおいしさ安定化(KPI:外部発表1件、マニュアル作成1部、情報発信・技術移転5社)
②甘酒の白さ安定化(KPI:外部発表1件、マニュアル作成2部、情報発信・技術移転5社)

リピーター率向上

秋田甘酒市場の再成長へ！