

令和 2 年度 ■ 当初予算 □ 補正予算 (月) 記入日 令和 2年 6月 25日

機 関 名	総合食品研究センター		課題コード	H311204		事業年度	R1 年度 ~ R3 年度	
課 題 名	県産原料を活用した新規アルコール飲料の開発と高品質化							
機関長名	所長 大友義一			担当(班)名	酒類グループ			
連 絡 先	018-888-2000			担当者名	主任研究員 杉本勇人			
政策コード	4	政 策 名	秋田の魅力が際立つ人・もの交流拡大戦略					
施策コード	2	施 策 名	「食」がリードする秋田の活性化と誘客の推進					
指標コード	1	施策の方向性	秋田の「食」の柱となるオリジナルな商品の開発とブランディング					
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	
	県単	○	国補	○	共同		受託	
評 価 対 象 課 題 の 内 容								
1 研究の目的・概要 県産原料を活用し、新たな酒類市場の創出が可能な新規アルコール飲料の開発を行うと共に、各市場の要望に対応できるようアルコール飲料の品質の高度化も行う。 県産原料を、「米」、「穀類」、「果実」、「ボタニカル(植物)」等に分け、これに当センターの保有する「発酵」、「蒸溜」、「抽出」、「貯蔵」等の技術を組み合わせて新規アルコール飲料の開発を行う。具体的には、①県産米を原料としこれまで行われていなかった単式蒸溜により製造した高品質なグレーン(穀物)ウイスキーの開発、②県産麦芽や米等を原料としセンター所有酵母で発酵させたワイン風アルコール飲料の開発、③県産ブドウやリンゴを原料としセンター所有酵母で発酵させ独自のブレンド技術で造るワイン及び酒精強化(アルコール添加)ワインの開発、④県産ボタニカル(植物)を原料とし現在過剰状態にある県産カストリ焼酎(酒粕の焼酎)を用いて造る高品質なジンなどである。								
2 課題設定時の背景(問題の所在、市場・ニーズの状況等) 全国で清酒以外の酒類製造に新たに参入する企業が増えており、特に蒸溜酒、果実酒、ビールが多い。ウイスキー文化研究所によると、ウイスキー製造への新たな参入はここ数年で10社程度あり、ウイスキー、ジン、ラムなどを含めた蒸溜酒の製造所は今後2～3年で40から50ヶ所に増えるという。清酒製造メーカーでは、既存の清酒市場にベースを置きながら、ジン等のスピリッツやシードル等の果実酒など、新たな酒類市場へ進出する動きが見られる。しかしながら、それらの製造技術の修得や後発参入での差別化には苦勞しており、容易に参入することは難しいようである。そのため、これらアルコール飲料を事前に研究開発することが必要である。県内清酒製造メーカー数社からも、酒類市場を拡大できる清酒以外のアルコール飲料の技術開発や、新たな酒類市場に参入できる技術開発が求められている。								
3 課題設定時の最終到達目標 ①研究の最終到達目標 ・県産米グレーンウイスキーの開発を行う ・県産麦芽・米等のワイン風飲料の開発を行う ・県産ブドウやリンゴのワイン・酒精強化ワインの開発を行う ・県産ボタニカルジンの開発を行う 各項目、1社以上に技術移転をする。 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 リニューアルでの市場再投入ではなく、新たな市場を開拓するため、生産量や販売額向上が期待でき、貢献度が高い。また、清酒など既存の製造時期外に製造できるため、設備の効率的な稼働が可能となり、これも生産量や販売額向上に繋がる。								

4 全体計画及び財源 別紙のとおり。
5 課題設定時からの市場・ニーズの変化等 新型コロナウイルスの影響による飲食店の自粛等により、酒類の需要が大幅に落ち込んでいる。特に、清酒やレストラン型のビール醸造所では、その影響が大きい。その一方で、ジンを中心としたスピリッツが世界中でブームになっており、この状況下でもその勢いは衰えていない。2000年以降、小さなクラフトスピリッツ蒸溜所が登場し、本場イギリスではウイスキー蒸溜所の数を越えたと言われている。当初はウイスキー製造のためのキャッシュフローとしてスピリッツ製造を行なうところが多かったが、最近ではスピリッツに特化した蒸溜所が誕生している。この流れは日本でも着実に浸透しており、2019年、現在でウイスキー・ブランデーを除くスピリッツの蒸溜所が国内に45カ所（前年度は23蒸溜所）ある。新型コロナウイルス禍でも新たに蒸溜所が新設されている。ウイスキーについては、新型コロナウイルスの影響でBAR等での取扱い量が落ちたものの、外出自粛による「家飲み」で、酒販店等での販売量が増えている。その影響か、未だ国産ウイスキーの品薄が続いており、一部のウイスキー商品は入手困難となっている。ジンやウイスキーなどの蒸留酒は、製法や原材料に強いこだわりを持ってつくられるため、感度の高いある特定の消費者に強く支持されている。これが新型コロナウイルス禍でも大きく影響を受けない要因だと思われる。また、蒸留酒は数十年と長期間保存ができるため、この状況下で売れなくなったビールをジンや消毒用アルコールに変換する企業が盛況である。
6 本県産業や県民生活への向上への貢献の見込み 清酒開発は現状維持のリニューアルであるが、本研究課題は新規市場の開拓であるため、本県産業の向上に貢献できる。新型コロナウイルス禍で酒類の販売が落ち込む中、本研究課題で開発されたジンはその影響を大きく受けず、新たな商品化を進めている。またジンは、製造工程を途中から変更することで消毒用アルコールを製造することができるため、このような非常事態にも対応することが可能である。
7 これまでに得られた成果 ・県産原料の調査、市場調査、特性解析 各種情報収集を行ない、約260ページの報告書を作成した。特に蒸留酒に関しては、県内随一の情報量を保有している。 ・県産原料を用いた醸造酒の開発と商品化 ワイン風ビールの製造条件・製造レシピを完成させ、県内企業に技術支援を行っている。 ・県産原料を用いた蒸留酒の開発と商品化 クラウドファンディング事業で秋田スギのジンを完成させ、市場導入した。 ジンの商品化: 3件 ・ 1st Akita Dry Gin（夏） ・ 1st Akita Dry Gin（春） ・ 秋田杉GIN（令和2年6月25日発売）
8 残る課題・問題点・リスク等 本県には、ワイン醸造所が3カ所、ビール醸造所が5カ所、ウイスキー蒸溜所が1カ所（建設予定）、ジン蒸溜所が2カ所と、本研究課題の成果を普及できる企業は少ない。参入の壁になっているのが蒸溜器等の設備投資と、新たな流通の開拓等と思われる。特にウイスキーでは、何十年先の市場を見越して製造を行うので参入リスクが大きい。

9 評価

観点																			
1 ニーズの状況変化	● A ○ B ○ C ○ D ・日本酒の国内マーケットが縮小傾向にある中、酒造メーカーの新たな取組分野として期待されている。 ・人口減少・少子化に伴い国内のアルコール飲料の需要の見通しは厳しいが、多種多様な商品群の開発は新しい需要を生み出す可能性がある。 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																		
2 効果	● A ○ B ○ C ○ D ・他県の商品と差別化できれば、一定の効果が期待でき、かつ、お菓子類などの関連商品の開発が次のステップとして生まれてくれば、さらに大きな効果が期待できる。 ・新規アルコール飲料の開発では、新たなマーケットを開拓できる可能性があり、大きな効果が期待できる。 ・本県としてのオリジナリティをうまくアピールできれば、相当な効果が期待できる。 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																		
3 進捗状況	○ A ● B ○ C ○ D ・一部商品化されており、概ね順調に推移していると判断される。 A. 計画以上に進んでいる C. 計画より遅れている B. 計画どおりに進んでいる D. 計画より大幅に遅れている																		
4 目標達成の状況	○ A ● B ○ C ○ D ・原料の安定確保、小ロットからくる製品価格の高さ。 ・大手のナショナルブランドでも多種多様な商品開発が行われており、如何に本県としてのオリジナリティを発揮しながらリーズナブルな製品・商品を開発できるかが課題である。 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きいにある																		
総合評価	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">判定基準</th> </tr> <tr> <td>A</td> <td>各評価項目が全てA評価である課題</td> </tr> <tr> <td>B+</td> <td>各評価項目がB評価以上であり、A評価が2つ以上の課題 (A評価を除く)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>各評価項目がB評価以上である課題 (A評価、B+評価を除く)</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>いずれかの評価項目でC評価がある課題 (D評価を除く)</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>いずれかの評価項目でD評価があり、評価要因が改善不可能で、研究継続が困難と認められる課題</td> </tr> </table> ○ 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 さらなる努力が必要である ○ D 継続する意義は低い							判定基準		A	各評価項目が全てA評価である課題	B+	各評価項目がB評価以上であり、A評価が2つ以上の課題 (A評価を除く)	B	各評価項目がB評価以上である課題 (A評価、B+評価を除く)	C	いずれかの評価項目でC評価がある課題 (D評価を除く)	D	いずれかの評価項目でD評価があり、評価要因が改善不可能で、研究継続が困難と認められる課題
判定基準																			
A	各評価項目が全てA評価である課題																		
B+	各評価項目がB評価以上であり、A評価が2つ以上の課題 (A評価を除く)																		
B	各評価項目がB評価以上である課題 (A評価、B+評価を除く)																		
C	いずれかの評価項目でC評価がある課題 (D評価を除く)																		
D	いずれかの評価項目でD評価があり、評価要因が改善不可能で、研究継続が困難と認められる課題																		
評価を踏まえた研究計画等への対応 日経POS情報の2020年5月の前年同月比によると、スピリッツ、中国酒、リキュール、ウイスキー類、カクテル類などの蒸溜酒及び蒸溜酒関連商品が伸びており、新型コロナウイルスの感染拡大による巣ごもり需要等で需要が拡大している。今後、酒造メーカーの期待は、本研究の蒸溜酒部分に向けられると思われ、そちらに比重を置いて進めていきたいと思う。これまでのマーケット等の動向から、アルコール飲料をはじめとする嗜好品は、技術移転先の企業の独自性や独自技術によりその価値が生まれると考えられるため、技術移転や技術支援をしっかりと行なっていきたいと考えている。そのため、大手ナショナルブランドに対抗するためにも、こうした企業の独自技術等を背景とする価値の高い商品づくりを想定しており、市販品との価格競争を意識した商品づくりとは一線を画して取り組むこととしている。																			
(参考)	事前	中間(年度)	中間(年度)	中間(年度)	中間(年度)	中間(年度)													
過去の評価結果																			

令和 2 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	H311204	事業年度	R1 年度 ~ R3 年度	
課 題 名	県産原料を活用した新規アルコール飲料の開発と高品質化					

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	R1 年度	R2 年度	R3 年度	年度	年度	R1到達目標	到達状況	
県産原料の調査、市場調査、特性解析	技術移転のための製造手引き書完成						生産状況等の把握し、糖化や抽出等の製造条件を決定する	各種情報収集を行った。特に蒸留酒に関しては、県内で随一の情報量を保有している。	
県産原料を用いた醸造酒の開発と商品化	ワイン風ビール商品化、高品質ワイン、オレンジワイン、酒精強化ワインの商品化						糖化・抽出等の原料処理条件を決定する	条件を決定し、製造レシピを完成させ、県内企業に技術支援を行っている。	
県産原料を用いた蒸溜酒の開発と商品化	本格モルトウイスキー、グレーンウイスキーの製造、クラフトジン、新規スピリッツの商品化						糖化・抽出等の原料処理条件を決定する	条件を決定した。ウイスキーに関しては製造設備のノウハウを得ている。ジンはO.F.事業で、秋田スギのクラフトジンを完成させ、市場導入した。	
							合計		
計画予算額(千円)		2,000	2,000	2,000			6,000		
当初予算額(千円)		1,208	1,205				2,413		
財源	一般財源	817	817				1,634		
内訳	国 費	391	388				779		
	そ の 他								

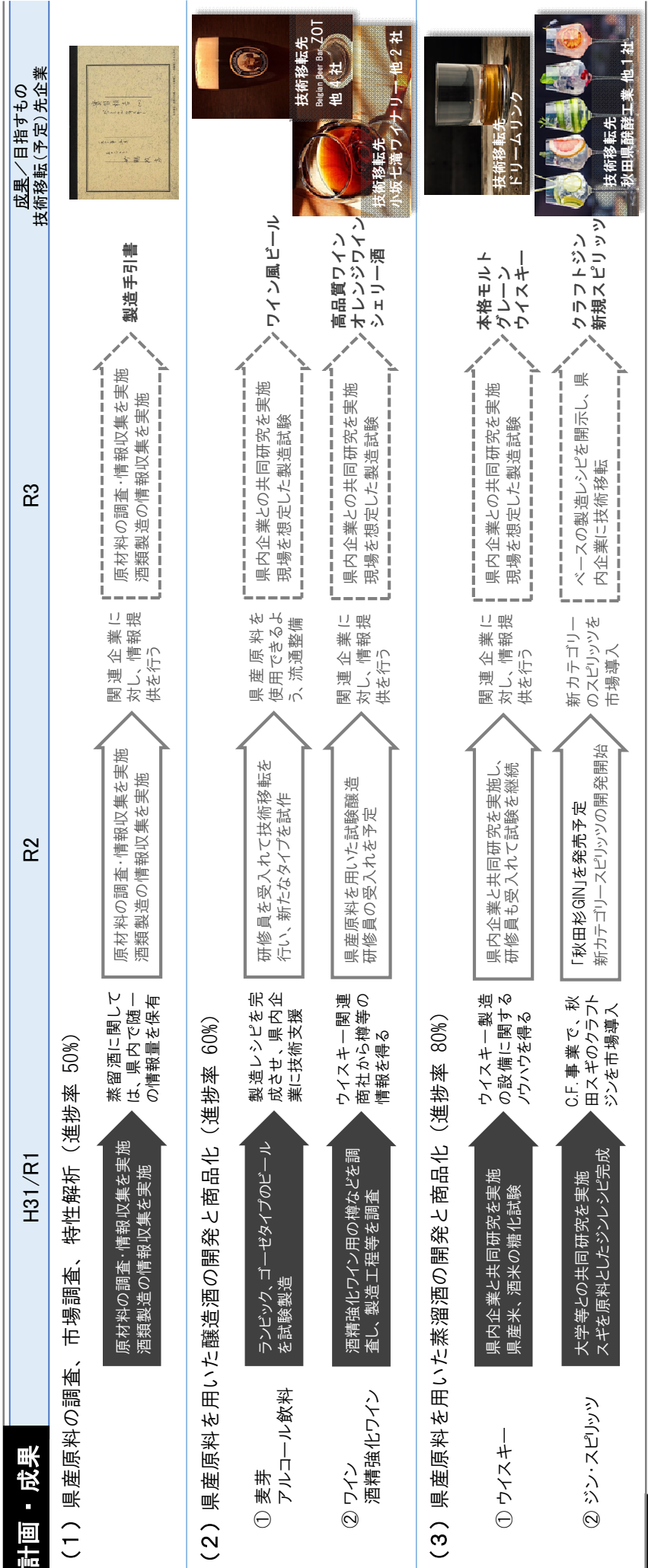
背景

- 全国で清酒以外の酒類製造に新たに参入する企業が増加。特に蒸溜酒、果実酒、ビールが多く、蒸溜酒の製造所は今後2～3年で40から50ヶ所に増える見込み
- 清酒製造メーカーでは、既存の清酒市場にベースを置きながら、新たな酒類市場へ進出する動きが見られる。
- 県内清酒製造メーカーから、酒類市場を拡大できる清酒以外のアルコール飲料の技術開発や、新たな酒類市場に参入できる技術開発が求められている

問題点 & 対応

- 新たに参入するアルコール飲料の製造技術の修得や後発参入での差別化に苦勞しており、容易に参入することは難しい
- 事前に新規アルコール飲料を研究開発することが必要
- ◇ 県産原料と、センターが保有する技術の組み合わせで開発（スピリッツ、ウイスキーについて、当センターが全国で唯一試験醸造できる施設）

計画・成果



展望

- (1) 県産原料の調査、特性解析
 - (2) 県産原料を用いた醸造酒の開発と商品化：既存のアルコール飲料の高品質化を図ると共に、シェリー酒やワイン風ビールを開発する
 - (3) 県産原料を用いた蒸溜酒の開発と商品化：県産ポタニカルを使用した本格的クラフトジンや、米を主原料としたグリーンウイスキーを開発する
- KPI：新商品数・技術移転件数：延べ4以上
- ：新規アルコール飲料であるため、調査・情報収集データを基に「製造手引書」を作成する

