

機 関 名	総合食品研究センター	課題コード	R051202	事業年度	R5 年度 ~ R6 年度
課 題 名	輸出向け発酵調味料の開発				
機関長名	柴田 靖	担当(班)名	発酵食品グループ		
連絡先	018-888-2000	担当者名	主任研究員 松井ふゆみ		
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

本県において味噌・醤油は発酵文化を担う重要な食品産業であるが、味噌・醤油等の伝統調味料は地域(県内)消費が大半を占めており、将来的には全国的な需要の減少により斜陽産業となることが懸念される。消費量の維持・拡大のために、輸出を視野に入れるべきである。

味噌・醤油の輸出にあたり、大きな課題となるのは、大手企業商品との競合である。すでに世界中に進出している大手企業商品との差別化や、輸出量が少ない国を選ぶ等の必要がある。しかし、現在、輸出相手国の選定や、各国が定める輸入食品の規定等をとりとめた有用な情報がない。

本研究は、輸出に適した発酵調味料開発を将来的な目標として、諸外国が求める味噌・醤油の品質や条件が技術的に実現可能なものであるかを検討するために、輸出事業者等へのヒアリング、各国の輸入状況、諸外国の食嗜好の現地調査等を行い、発酵食品の輸出に向けた現状把握とシーズ開発を行う。

2 課題設定の背景(問題の所在、市場・ニーズの状況等)

食生活の変化等の影響により、家庭で和食を調理する機会が減り、味噌や醤油といった伝統的調味料の消費が減っている。近年のコロナ禍では家庭での消費が増加し、好調に思えたが、最近の原料高の煽りを受け、再び苦境に立たされている。一方、味噌・醤油の輸出量は年々増加しており、味噌・醤油ともに2021年の輸出額は過去最高を記録した。特にEU向けの伸びが大きくなっている。

食品の輸出入においては、各国が独自に定める条件・規定があり、その情報を一元的に得ることが難しく、輸出へのハードルは高い。特に、中小企業は手を出しにくい状況である。そのため、諸外国の食嗜好を含めた、各国の情報を一元化することで、輸出へのハードルを下げる可以考虑。

さらに、諸外国の食嗜好や輸出条件に合わせたり、大手企業商品との差別化をはかるために、従来の発酵調味料の改良や新商品の開発へつなげたりすることで、開発力や技術力の向上と需要の拡大が期待できる。

3 最終到達目標

①研究の最終到達目標

- ・輸出に向けた課題と、発酵食品の輸出状況の現状把握。
- ・調査の作成と、報告会等による受益対象者への情報提供。
- ・動物性原料不使用の混合調味料等のシーズ開発。

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

・秋田県味噌醤油工業協同組合: 調査内容のとりまとめと情報共有を通じて、県内企業が商品の輸出を検討する場合に各国で求められる商品規格や手続き等必要な情報を容易に得られるようになり、輸出へのハードルを下げる事ができる。また、諸外国の食嗜好を知ることにより、それに適した商品の開発につながり、技術力の向上や需要の拡大が可能となる。

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	R5	R6	年度	年度	年度	(最終年度)
		年度	年度				
発酵食品の輸出に必要な情報収集(ニーズ調査)	・調査報告書の作成 ・受益対象者との情報共有 ・新たな製品開発に向けた取組みの促進						
日持ち性の高い発酵調味料の開発に向けた検討	・長期保存でも色調や風味の変化が少ない調味料製造を可能とする醸造微生物の探索						
動物性原料を使用しない発酵調味料のシーズ開発	・動物性原料不使用の草醤の開発 ・動物性原料不使用の混合調味料のシーズ開発						
							合計
計画予算額(千円)		657	657				1,314
財源内訳	一般財源	657	657				1,314
	国費						
	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

1
必
要
性

【外部有識者】

- ・食品を輸出する際は、対象国の法規に従ったものが求められる。一般的には、食品カテゴリー毎に法規詳細が異なるため日本の法規より複雑になっている。
- ・現状では、JETRO等で個別の対応がなされているが、本課題を達成することにより、県内の業者間で基本的なルールを共通認識とすることで迅速な対応と輸出への障壁を下げる事が可能になると思われる。
- ・県内市場の縮小が見込まれる中、輸出による販路拡大を目指すことが是非とも必要であり、この技術はタイムリーで待ち望まれるものである。
- ・広く県内の味噌醤油業者へのメリットが期待できる。
- ・現在の商品にも応用が可能と思われ、この面からも開発する価値は十分にあると考える。
- ・業界のニーズや課題を解決するための調査研究、技術開発であり、センターでなければ実施できない課題であると判断した。業界としっかり連携して解決策を練っていただきたい。
- ・研究開始にあたり、事前に国内外の詳細で、客観的な現状把握に努めており、納得できる内容である。今後は、予算と時間、マンパワーを最大限活用してさらなる調査を展開していただきたい。

【内部評価委員】

- ・本研究は、味噌・醤油など発酵調味料の輸出拡大に向けた調査が主な内容であり、県産食品のプレゼンスを高め、多様な販売チャネルを活用した県産食品の販売を促進する、本県の政策の方向性と合致している。
- ・県内の味噌・醤油業界全体の発展に直結する内容であることから、県の研究機関が取り組むことが妥当である。
- ・輸出拡大は、発酵食品業界、特に味噌・醤油製造業にとって、生き残りに必要不可欠な取組であり、必要性は高い。
- ・県内市場を中心とする地域消費では将来的な展望は厳しいことから、輸出という新たな市場を目指すための調査とシーズ開発は必要である。
- ・今回の提案は本県の調味料業界にとって、海外をはじめとする新規市場開拓のための消費者ニーズの把握、および調味料に関する秋田独自の技術シーズの探索と発掘のために必要であると考えられる。
- ・海外への輸出を念頭に調査するものであるが、他の食品での海外輸出における問題点が明らかになっているはずなので、調査と同時に輸出量を増加させるための技術開発を1年目から行う必要がある。
- ・県内企業での実施は困難と思われ、公設試や大学で行うべきものであると思われる。
- ・県内産の調味料の販売先としての海外市場の調査は必要性が高い。

<p>2</p> <p>有効性</p>	<p>【外部有識者】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・輸出対象国のニーズ調査は極めて重要である。日本国内とは異なった嗜好性、利用方法等、現地調査は多くの生きた情報を得ることができる。そのニーズにマッチした商品を秋田県内で、選別、開発することは秋田県産食品の海外輸出に貢献できるものと思われる。また、得られた情報を生産者と共有することで、ターゲットを絞り込んだ効率の良い商品開発が可能となり、商圏拡大に貢献できるものと思われる。 ・有望市場であるEU圏への輸出を目指すためには、輸送期間や流通期間における品質を保持する必要があり、有効性は高い。 ・味噌醤油は「嵩張る」(かさばる)商品であることから、商品流通にあたっては輸送コストをいかに吸収するかが大きなポイントになる。実際には、薄利多売路線と高級品路線のどちらかを選択することになるが、技術開発の方向性はどちらの路線にするかで変わってくる。 ・国内消費、県内消費の拡大が極めて難しい業界にあつて、当然ながら輸出にける期待は大きいことと思うので、センターでは品質面での技術的優位を是非、確立してほしい。シーズの蓄積もあり、実現の可能性が高いと判断する。 ・輸出量の拡大以外にも、訪日客や事業者が自家消費用として自ら自国に持ち出す量の拡大にも目を向けた商品開発支援を、調査結果にもとづいて積極的に進めていただきたい。 <p>【内部評価委員】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・輸出を進める上での障壁となる大手企業商品との競合が生じないよう、米麴を多用した味噌など、本県の特長を生かした差別化を図る必要がある。 ・日本酒、稲庭うどんに次ぐ第3の輸出商材として、発酵食品が確立していくことを期待する。 ・発酵食品の輸出は、伸びしろの大きい分野であり、適切かつ効果的なニーズ調査により、有効な課題設定ができるよう期待したい。 ・輸出への可能性を見出すことは、県内事業者にとっても弾みとなり、新たな商品開発や需要の拡大が期待されるため有効である。 ・ニーズ調査の取り組み方と得られた結果の活用方法が最も重要となる。有益な情報は県内事業者に伝え、商品改良や新規開発の礎としてもらいたい。 ・調査によって得られる成果が不明であるため、有効性は判断できない。 ・輸出に積極的なローカルな先進企業など、参考にしたい取組の調査は有益な知見となることを期待される。輸出に前向きな企業との連携により、技術移転も進むものと思われる。 ・情報収集の必要性は高いが、入手した情報を効率的に生かすための計画が乏しい。また、具体的な技術革新についてはほとんど言及していないため、調査結果が宝の持ち腐れにならないように気を付けてもらいたい。
<p>3</p> <p>技術的達成可能性</p>	<p>【外部有識者】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海外の食品関連法規は頻繁に改訂されるので、海外法規データベース(3E Insight for Food等)の活用も有効的であるが、輸出対象国を絞り込み、定期的な情報収集により十分課題は達成できるものと思う。 ・特段の問題はないと思われる。 ・具体的な研究開発を実施する前段階として、課題の論点整理を重視した計画となっている点を高く評価する。2ヶ年でしっかりと調査を行って、センターの強み、業界の強みを大いに発揮してほしいと期待している。 ・予算規模はやや小さいように思われる。 <p>【内部評価委員】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2年間でニーズ調査とシーズ開発を行う内容であり、期間的には妥当と思われる。実施項目相互の連携を図りながら進めていくことが望ましい。 ・先行しているライバルメーカーとの徹底した差別化がポイントになると思われることから、次の課題に着実につなげられるよう、予備試験も充実させてほしい。 ・これまでハードルが高いとされてきた商品の輸出に向け、調査結果をふまえてシーズ開発を行う内容であり、新商品開発に期待が持てるほか、新たな輸出商品の開発や既存商品の品質向上等技術力の向上も見込まれる。 ・調味料の輸出に必要なニーズ調査に関しては目標となる指標の設定が困難と考える。県内事業者ともできるだけ多くの情報交換、意見交換をしてもらいたい。草醬や動物性原料フリーの調味料についても事業者と早めに連携する必要がある。日持ち性の向上については斬新な試験検討の取り組みに期待したい。 ・調査によりそれなりの結果はできると考えられる。調査結果を踏まえてどのような研究を行うのか、現時点では不明であり達成可能性は判断できない。 ・動物性原料不使用の混合調味料開発や日持ち性を向上させる微生物探索などは、達成可能性はあると思われるが、ロードマップを1年ごとに作成し、想定している手法等も説明すれば、目標達成のためのキーポイント(ブレイクスルーポイント)が整理されて、わかりやすくなると思われる。 ・本課題の難易度自体が高くないので、今後どうするかを検討を始めてもらいたい。

4

【外部有識者】

その
他

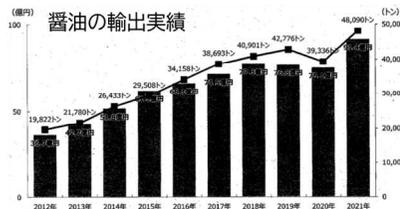
- ・既に大手メーカーが海外進出を行っている状況で、秋田県食品の輸出を成功させるには、秋田県であることをアピールする必要がある。秋田県であることの「強み」の見直しも同時に行うことが求められる。
- ・輸出先の現地に合わせることも重要だが、これが秋田の発酵調味料とでもいうべき「本物」をプレミアム調味料として展開する方向性も検討してほしい。

【内部評価委員】

- ・輸出に関し、意欲の高い事業者と連携して進めることで、効果的な技術の確立と成果普及のスピードアップを図ってほしい。
- ・EUにおける新たな混合食品規制を始め、輸出相手国ごとの法規制など調査すべき項目が多くあるが、外部連携機関等と協力して行うことで達成可能と思われる。
- ・従来 of 県産調味料、特に魚醤と肉醤の輸出にむけての取り組みにも期待する。

背景

- 国内における味噌・醤油の消費量の低迷。
今後、人口減少によりさらに需要が減少すると予想
→海外市場の開拓が必要
- 輸出は好調
→特にEU圏への輸出が伸びている



問題点&対応

《発酵調味料の輸出に際しての課題(仮説)》

- 大手企業との競合 →どう差別化するか
- 価格 → 輸送コンテナ代が高い。県内企業でまとめて輸出できないか
農林水産省「農林水産物・食品輸出促進緊急対策事業」の活用
- EUにおける新たな混合食品規制 → 動物性原料不使用のめんつゆ等の開発
「農林水産物・食品輸出促進緊急対策事業」の活用
- 輸送温度(日持ち、熟成感) → 低温コンテナの使用(清酒との相乗り)
- 諸外国の食嗜好 → アレルゲンフリー、グルテンフリー調味料、
ヴィーガン向け調味料等の開発

計画

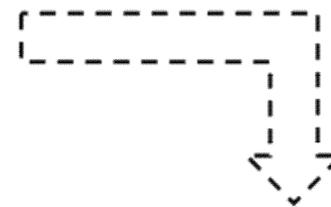
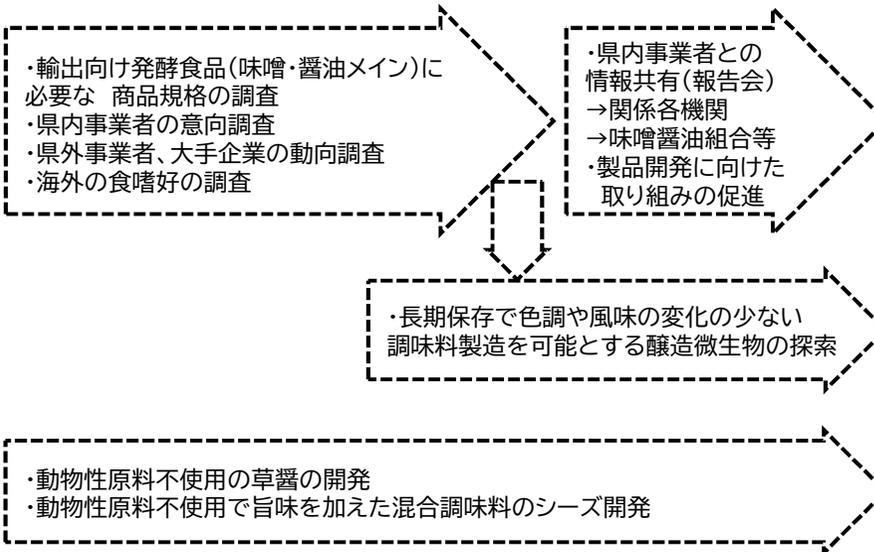
R5

R6

R7

成果/目指すもの
技術移転(予定)先企業

1. 発酵調味料の輸出に必要な情報収集
2. 日持ち性の高い発酵調味料開発に向けた検討
3. 動物性加工原料不使用の発酵調味料のシーズ開発



R7年度以降の課題へ



効果

1. ニーズ調査 : 輸出に向けた課題と輸出状況の現状把握。受益対象者への情報提供により、輸出に対する精神的ハードルを下げる。
 2. 動物性原料不使用発酵調味料等 : EUにおける稲庭うどんとめんつゆのセット販売や、アレルゲンフリー、ヴィーガン向け商品開発など、輸出商品の幅が広がる。
 3. 日持ち性の確保 : 輸送中の品質変化が少ない商品の開発による、技術力、開発力の向上。
- KPI: 味噌醤油事業者ヒアリング調書:1件、輸出入事業者ヒアリング調書:1件、現地(海外)調査報告書:1件、報告会:1件、シーズ開発:1件