

事業区分	経常研究（基盤）	研究期間	令和8年度～令和10年度	評価区分	事前評価
研究テーマ名 （副題）	アニサキスアレルギーのリスク低減化に向けた食品中アニサキス検査法の確立 ( )				
主管の機関 科（研究室）名	研究代表者名	環境保健研究センター 生活化学科 江川 真文			

## &lt;県総合計画等での位置づけ&gt;

長崎県総合計画 チェンジ&チャレンジ 2025	柱3 夢や希望のあるまち、持続可能な地域を創る 基本戦略3-3 安全安心で快適な地域を創る 施策2 食品の安全・安心の確保と消費生活の安定・向上
各部署ビジョン	第3章 食品の安全・安心確保のための施策 第4節 食品の安全・安心を支える体制及び連携の強化 1. 食品の安全確保体制の充実（1）食品の安全管理に関する調査・研究の推進

## 1 研究の概要

## 研究内容(100文字)

アニサキスアレルギーのリスク低減化に向けて、食品中のアニサキス検査法を確立し、その技術を活用して県内水産食品における実態調査とリスク低減化処理の検討を行う。

研究項目	① アニサキスアレルギーのLC/MS/MS分析方法の確立 ② 県内水産食品のアニサキスアレルギーの実態調査 ③ アレルギーリスク低減化処理の検討
------	--

## 2 研究の必要性

## 1) 社会的・経済的背景及びニーズ

アニサキスに関する疾患としては、「アニサキス症」と「アニサキスアレルギー」が知られている。アニサキス症（食中毒）は、アニサキスが胃腸に穿入することで起こる疾患であり、令和5年の食中毒統計によると食中毒発生件数全体の約42%（432件/1,021件）を占めており、病因物質別食中毒発生件数の第1位となっている（本県：7件/17件）。一方、アニサキスアレルギーは、発症すると蕁麻疹、呼吸困難、重症化するとアナフィラキシーショック等を起こす疾患である。アニサキスアレルギーは、アニサキスのタンパク質に対する過剰な自己防衛反応であり、加熱や冷凍等により加工したとしても、アニサキスアレルギーを予防することができない。そのため、アニサキスアレルギーの患者は、魚介系だしを含む魚介類全般が制限されるため、安心した食生活を半永久的に送ることができないといった食のQOLの低下が社会的な問題となっている。一部の報道では、日本人の約100人に1人がアニサキスアレルギーと診断される可能性がある」と指摘されているが、現状の実態については、まだ明らかになっていない。

一方、現状の課題としては、食品中のアニサキスアレルギーを検査する方法がないことである。

そこで、本研究では、アニサキスアレルギーのリスク低減化に向けて、食品中のアニサキス検査法を確立し、その技術を活用して県内水産食品における実態調査とリスク低減化処理の検討を行う。

アニサキス症は、近年、原因物質別食中毒発生件数で常に上位を占めており、飲食店・水産関係者の関心も高い。水産県である長崎県が、全国に先駆けてアニサキスの研究を行うことは十分に意義があるものである。また、食品中のアニサキスアレルギー検査法の確立は、研究としても新規性が高く、最終的には、食の安全・安心につながるものである。

## 2) 国、他県、市町、民間での実施の状況または実施の可能性

2025年1月に、国の食品安全委員会が、アニサキスの食品健康影響評価のためのリスクプロファイルを公表しており、アニサキスに関するリスクや課題等がとりまとめられていることから、研究の必要性について、認知されつつある。

一部、他県の地方衛生研究所で実施している事例があるが、分析方法の確立にあたっては、LC/MS/MS等の機器や分析に関する知識が必要であることから、県内の市町や民間で実施する可能性については想定されない。

水産県である長崎県が、全国に先駆けてアニサキスの研究を行うことは十分に意義がある。

## 3 効率性（研究項目と内容・方法）

研究項目	研究内容・方法	活動指標	R					単位	
			8	9	10	11	12		
①	アニサキスアレルギーのLC/MS/MS分析方法の確立とその性能評価	分析法を確立するサンプル成分数	目標	1					件
			実績						
②	県内水産食品のアニサキスアレルギーの実態調査（低濃度のアレルギー水産食品の探索）	検体数	目標		50				検体
			実績						
③	アレルギーリスク低減化処理（例：酵素分解、高圧処理、水晒しなど）の検討	試作件数	目標			2			件
			実績						

1) 参加研究機関等の役割分担

2) 予算

研究予算 (千円)	計 (千円)	人件費 (千円)	研究費 (千円)	財源			
				国庫	県債	その他	一財
全体予算	29,484	23,634	5,850				5,850
R8年度	9,828	7,878	1,950				1,950
R9年度	9,828	7,878	1,950				1,950
R10年度	9,828	7,878	1,950				1,950

※過去の年度は実績、当該年度は現計予算、次年度以降は案

※人件費は職員人件費の見積額

(研究開発の途中で見直した事項)

4 有効性

研究項目	成果指標	目標	実績	R 8	R 9	R 10	R 11	R 12	得られる成果の補足説明等
①②③	学会等での発表	2回			○	○	/	/	関連学会、協議会等で成果を発表する。
①②③	論文	1報				○	/	/	環境保健研究センターの所報等に掲載する。

1) 従来技術・先行技術と比較した新規性、優位性

現時点で、食品中のアニサキスアレルギーの分析方法（定量）は、確立されていない。

LC/MS/MSを用いた分析法は、一度に複数の物質を測定することが可能である。現在、アニサキスアレルギーとして、複数の分子種が報告されていることから、一度に、その複数の分子種を分析できる可能性がある。

2) 成果の普及

■ 研究成果の社会・経済・県民等への還元シナリオ

アニサキスアレルギーの検査法に関する手法を、食品衛生の分析手法に関わる学会等で発表することで、民間企業（水産関係）や他の地方衛生研究所で活用されるようになり、アニサキスアレルギーのさらなる調査研究につながるものとする。

また、特定されている15種類のアニサキスアレルギーのうち、どのアレルギーが抗原となって症状が出るかは個人差があるなかで、現在、どういった水産食品に、どういったアニサキスアレルギーが、どのくらいの量含まれているか、分からない状況では、すべての水産食品を控える以外にない。そのため、どのアレルギーが抗原となっているかが分かれば、本研究の成果は、患者にとって喫食できる水産食品の幅を広げることになり、食のQOL向上につながるものである。

■ 研究成果による社会・経済・県民等への波及効果（経済効果、県民の生活・環境の質の向上、行政施策への貢献等）の見込み

現在、アニサキスアレルギーの患者は、魚介系出汁を含む、魚介類全般が制限されるため、安心した食生活を送ることができないといった食のQOL低下が社会的な問題となっている。県としても、食の安心・安全の確保に向けた取り組みを進めるうえで、本研究は、患者の食のQOL向上に向けた取り組みを、科学的に進めるものである。

また、タンパク質をLC/MS/MSで分析する技術は、他のアレルギー検査等（例：特定原材料である卵、乳、小麦、そば、えび・かに等）に応用することが可能であり、食品衛生における分析技術の向上につながる。

(研究開発の途中で見直した事項)

研究評価の概要

種類	自己評価	研究評価委員会
<p>事前</p>	<p>(令和 7 年度)                      評価結果                      (総合評価段階: A)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・必要性 S                              現在、食品中のアニサキスアレルギーを検査する方法がないため、その分析方法を確立し、実態調査やリスク低減化処理の検討を行うことは、食の安全安心、食品衛生上、非常に重要である。</li> <li>・効率性 A                              本研究は、当科が、日ごろから行政検査等で使用している機器を用いて実施する研究である。また、タンパク質を対象としたLC/MS/MSの分析法は、当科の先行研究により、すでに実績があることから、効率的に研究を進めることができる。</li> <li>・有効性 A                              患者の食のQOL向上に貢献するほか、飲食店・水産関係者にとっても、有益な情報となる。また、確立された分析方法を公表することで、さらなる実態調査、低アレルギー化された高付加価値商品の開発、他のアレルギー分析(例:卵、乳など)への応用が期待できる。</li> <li>・総合評価 A                              アニサキス症は、近年、原因物質別食中毒発生病数で常に上位を占めており、飲食店・水産関係者の関心も高い。水産県である長崎県が、全国に先駆けてアニサキスの研究を行うことは十分に意義があるものであり、最終的には、食の安全・安心につながるものである。</li> </ul>	<p>(令和 7 年度)                      評価結果                      (総合評価段階: A)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・必要性 A                              アニサキスアレルギー症は症例数が少なく、食品中のアニサキスアレルギーを検査する方法も確立されていない。アニサキスアレルギーは虫体の生死に関わらず発症し、アナフィラキシーショックに陥る可能性があり、リスク低減化を目的とした本研究は、水産県である長崎県が水産物の安全・安心を確保するために必要な研究であると思われる。</li> <li>・効率性 A                              日常業務で使用しているLC/MS/MSを活用することで、複数のアレルギーを同時に分析できるため、有効かつ費用の面でも効率的である。また、既知の低アレルギー化法に対する有効性の検証も計画されており、研究成果は学会等での発表、及び論文掲載が予定されており、効率性も高いと考えられる。</li> <li>・有効性 A                              アニサキスアレルギーの定量分析法を確立することは、アニサキスアレルギー患者が喫食できる水産食品の拡大やアレルギー症状の治療に対して有効である。全国に先駆けて実施される本研究は、他のアレルギー検査等に対しても応用可能になると期待される。</li> <li>・総合評価 A                              水産県である長崎県において、食品中のアニサキス検査法を確立し、アニサキスアレルギーのリスクの低減化に関する研究を行うことは、魚介類を多く食する県民の健康を守る上で重要であり、食品の安全・安心の確保につながる課題として、特に推進すべきである。</li> </ul> <p>対応                      アニサキスアレルギーの分析法を確立し、その技術を活用して県内水産食品における実態調査とリスク低減化処理の検討を行うことで、食の安全・安心に寄与したい。</p>
<p>途中</p>	<p>(令和 年度)                      評価結果                      (総合評価段階: )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・必要性</li> <li>・効率性</li> <li>・有効性</li> <li>・総合評価</li> </ul>	<p>(令和 年度)                      評価結果                      (総合評価段階: )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・必要性</li> <li>・効率性</li> <li>・有効性</li> <li>・総合評価</li> </ul> <p>対応</p>

事後	(令和 年度) 評価結果 (総合評価段階: ) ・必要性  ・効率性  ・有効性  ・総合評価	(令和 年度) 評価結果 (総合評価段階: ) ・必要性  ・効率性  ・有効性  ・総合評価
		対応