

調査研究に関する成果報告書

提出年月日		令和6年6月6日		部 名	衛生化学部	
調査研究課題		本県に流通する水産食品のアニサキスによる汚染状況調査				
調査研究体制	主任研究者	高山清子			研究区分 (小分類)	■ 県単研究 □ 公募研究 □ 共同研究 □ 受託研究 □ 基礎研究
	その他の研究者	木下和昭、恒益知宏、松川浩子、黒木麻衣、落合克紀				
	調査研究期間	令和3年度 ～ 令和5年度 (3か年間)				
	調査研究費	予算項目	令和3年度	令和4年度	令和5年度	
		国 費 県 費 そ の 他	千 円 300千円 千 円	千 円 400千円 千 円	千 円 300千円 千 円	
合 計		300千円	400千円	300千円		
調査研究の目的		令和元年の国内のアニサキスによる食中毒事件数¹⁾は全体の31%を占め、近年増加傾向にある。アニサキスがヒトの体内に侵入して生じる「アニサキス症」以外に、抗原としてアレルギー反応の原因になることも知られており、実際にアナフィラキシー発生事例が報告されている。そのため、水産食品中のアニサキスによる汚染状況を把握することは食品衛生の観点から重要であると考えられるが、報告が少ないのが現状である。そこで、本研究では、リアルタイムPCRを用いて水産食品中のアニサキス遺伝子検出法を検討し、本県に流通する水産食品のアニサキスによる汚染状況を明らかにする。さらには、LC-MS/MSを用いたアニサキスアレルゲン検出法を開発する。				
調査研究成果の概要		【リアルタイムPCRによるアニサキス遺伝子の検出】 リアルタイムPCRにより、缶詰等の水産物加工食品からアニサキス遺伝子の検出法を検討した。<i>Anisakis</i> 属及び <i>Pseudoterranova</i> 属に特異的な TaqMan MGB プローブを用いて市販の水産物加工食品50品について調査した。サバ及びタラを原材料とした缶詰や干物、魚肉練製品、ふりかけ、スナック菓子、ベビーフード等28品からアニサキス遺伝子を検出した。一方、カツオ、アジ、イワシ、イカ、エビの缶詰や乾物、菓子からは検出されなかった。また、アニサキスの生活史における第1中間宿主のオキアミを使用したキムチからはアニサキス遺伝子は検出されなかった。 【LC-MS/MSによるアニサキスアレルゲンの検出】 サバ及びアジの内臓を含む市販品から内臓に付着した約400隻のアニサキス虫体を採取し、<i>Anisakis simplex</i> に特異的なプライマーを用いたPCRにより同定した。虫体からタンパク質を抽出し、還元、アルキル化、トリプシン消化をしたペプチド断片をLC-MS/MS分析に供した。WHOにアニサキスアレルゲンとして登録されている14種類のうち10種類(Ani s 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13)を検出した。今後は、アニサキスの分泌アレルゲンによるリスクを評価するため、安定同位体標識ペプチドを用いた定量方法及び様々なマトリックス成分を含む加工食品からのアレルゲン検出方法の確立が求められる。				
備 考 (公表予定など)		1) 厚生労働省. 食中毒統計資料. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iry_ou/shokuhin/syokuchu/04.html (2024年6月6日アクセス可能) 第61回全国衛生化学技術協議会(令和6年11月)にて発表予定				