

調査研究実施計画一覧

No	タイトル	研究期間 (年度)	部会	担当課	ページ
1	3層固相ミニカラムを用いた農産物中の残留農薬迅速一斉分析法の開発	R5～R7	保健	保健科学課 (微量分析担当)	2～3
2	新規妥当性確認ガイドラインに対応した食品添加物一斉分析法の開発	R6～R8	保健	保健科学課 (食品科学担当)	4
3	博多湾における環境DNAを用いた魚類のモニタリング (最終報告と併せての発表)	R6～R8	環境	環境科学課 (生物担当)	5

調査研究実施計画書

		分類	H	
タイトル	3層固相ミニカラムを用いた農産物中の残留農薬迅速一斉分析法の開発			
担当課・ 担当者氏名	保健科学課 矢野智也・常松順子・松永美樹・佐藤秀樹			
調査研究期間	令和5(2023)年度～令和7(2025)年度			
目的及び必要性	【目的】 食品中に残留する農薬について、迅速に検査結果を出すことで、飲食に起因する事故の未然防止及び違反食品の速やかな回収命令等に役立てる。 【必要性】 収去における検査対象農産物は、市内流通品も多く、短期間で消費される可能性があるため、基準値超過時に保健所が回収等行うには迅速に結果を通知する必要がある。			
概要	当課における残留農薬検査法は、厚生労働省の通知法(H17.1.24付け食安発第0124001号)に規定された「GC/MSによる農薬等の一斉試験法(農産物)」に準拠した方法で実施しているが、時間を要する工程があり、多くの労力を要している。 そこで、農産物に残留する農薬の分析を迅速に実施するため、前処理工程にQuEChERS法(※)及び3層固相ミニカラムを取り入れた収去検査用の分析方法を開発する。 ① 食品衛生法上の成分規格検査に対応した分析法の検討 ② 上記①において、収去対象農産物を想定した分析法の妥当性評価を実施 ③ 検査実施標準作業書の整備 ※QuEChERS法: ・Quick(迅速)/Easy(簡単)/Cheap(安価)/Effective(効果的)/Rugged(堅牢性)/Safe(安全)の頭文字を取って命名された検査方法。 ・食品や農産物の残留農薬一斉分析の前処理法として、使用する溶媒量や実験器具が少なく、短時間で試験溶液を作製出来る方法。			
年次計画	2023 年度	2024 年度	2025 年度	年度
	収去検査用分析法の検討			
	妥当性評価実施			
倫理委員会	要・ <u>不要</u>	年月日	年 月 日	番号
	意見結果		<意見等>	
期待される成果	①迅速に検査結果を出すことで、行政(保健所)における健康被害の未然防止及び違反食品の回収命令等が迅速に図られ、食品の安全性確保につなげられる。 ②有機溶媒使用量削減により、作業者が有機溶媒に曝露する量及び時間も削減できる。			
備考				

(注1) 分類は別途定める調査研究の体系図に基づく分類記号(A, B, C・・・)
(注2) タイトルは、対外的にわかりやすいものにし、専門用語等を使う場合はサブタイトルをつけること。
(注3) 期待される成果については、行政施策への提言・反映目標及び市民への還元目標等を記載すること。
(注4) 関係部局及び共同研究者については、備考に記載すること。
(注5) 国の補助金等予算措置がある場合には、備考に記載すること。

調査研究実施状況報告書

	分類	H	倫理委員会	該当	非該当
タイトル	3層固相ミニカラムを用いた農産物中の残留農薬迅速一斉分析法の開発				
担当課・ 担当者氏名	保健科学課 微量分析担当 矢野智也・常松順子・佐藤秀樹				
現在の進捗状況	1 前処理方法の検討(対象:玄米) (1)抽出方法 ①抽出 厚生労働省の通知法(H17.1.24付け食安発第0124001号)に規定された「GC/MSによる農薬等の一斉試験法(農産物)」に準拠した方法を用いた。 (水を加えた後、アセトニトリルで抽出) ②塩析 QuEChERS法の改良法であるCEN法を参考に、NaCl及びNaCl添加クエン酸緩衝液を使用し、抽出液中の水溶性夾雑物削減を試みた。 ③脱水 通知法の脱水剤である無水硫酸ナトリウムでは使用量が多くなり、50mL PP遠沈管での操作が困難になるため、CEN法を参考に、無水硫酸Mgを脱水剤として用い、添加量を2.5gとした。 (2)精製方法 3層固相ミニカラムを用い、溶出溶媒としてアセトニトリルを6mL使用し、最低限の溶出溶媒量で十分な精製効果が得られるか試みた。 検証として精度管理試験を実施した。 2 精度管理試験の実施(対象:玄米) 添加濃度を0.01 ppmとし、5併行で試験を実施。 試験結果については「食品中に残留する農薬等に関する試験法の妥当性評価ガイドラインの一部改正について」(平成22年12月24日付け食安発1224第1号厚生労働省通知)に準じて選択性、真度、併行精度を評価した。 評価結果は、農薬311成分中271成分が良好であった。				
進捗率	1	2	3	4	5
今後の予定	①玄米(穀類)を対象とした妥当性評価試験を実施 すべての目標値等を満たした成分を対象に、令和6年度収去検査の通知項目を見直す予定 ②小麦(穀類)を対象に精度管理試験の実施 ③豆類(大豆、小豆)を対象にした前処理方法検討 ④豆類(大豆、小豆)を対象に精度管理試験の実施 ⑤豆類(大豆)を対象とした妥当性評価試験を実施 ⑥野菜を対象にした前処理方法検討				

調査研究実施計画書

		分類	F	
タイトル	新規妥当性確認ガイドラインに対応した食品添加物一斉分析法の開発			
担 当 課・ 担当者氏名	保健科学課 坂本 智徳			
調査研究期間	令和 6 年 7 月 ~ 令和 8 年度			
目的及び必要性	令和6年3月に厚生労働省が発出した「食品中の食品添加物分析法の妥当性確認ガイドライン」により、食品添加物についての適合判定を行う定量試験法については、予めその妥当性を確認することが必要となった。この妥当性確認については、試験項目ごと・食品ごと・基準値ごとに実施することが定められており、食品添加物分析はその対象となる加工食品の種類に応じて膨大な作業が想定される。ガイドラインの経過措置期間は5年間と定められており、妥当性未確認の試験法は適用できなくなることから、この作業を効率的に実施するため、一斉試験法の開発が必要である。			
概 要	当所で実施する食品添加物分析の大部分を占めている保存料、甘味料及び酸化防止剤について、一斉試験法を開発する。測定には、精密質量による定性能力に優れた高速液体クロマトグラフ-四重極/飛行時間型質量分析計(LC-Q/TOFMS)を使用する。検討のステップは以下のとおり。 ステップ1 標準溶液による測定条件の検討 ステップ2 標準溶液による抽出・精製条件の検討 ステップ3 各種実試料を用いた添加回収試験及び抽出・精製条件の調整 ステップ4 各種実試料を用いた試験法の妥当性確認			
年 次 計 画	令和6 年度	令和7 年度	令和8 年度	年度
	測定条件の検討 精製条件の検討 抽出条件の検討	添加回収試験 妥当性確認	妥当性確認	
倫理委員会	要 ☒ 不要 ☐	年月日	年 月 日	番号
		意見結果	<意見等>	
期待される成果	ガイドラインに係る経過措置期間の終了後(令和11年3月以降)までに妥当性確認を実施できる食品及び項目が増加する。その結果、従前どおりの幅広い食品についてより信頼性の高い収去検査を実施でき、市民の食の安全・安心に寄与できる。			
備 考				

(注1) 分類は別途定める調査研究の体系図に基づく分類記号(A, B, C・・・)
(注2) タイトルは、対外的にわかりやすいものにし、専門用語等を使う場合はサブタイトルをつけること。
(注3) 期待される成果については、行政施策への提言・反映目標及び市民への還元目標等を記載すること。
(注4) 関係部局及び共同研究者については、備考に記載すること。
(注5) 国の補助金等予算措置がある場合には、備考に記載すること。

調査研究実施計画書

	分類	0																				
タイトル	博多湾における環境DNAを用いた魚類のモニタリング																					
担 当 課・ 担当者氏名	環境科学課 生物担当 有本 圭佑、三戸谷 勇樹、大平 良一																					
調査研究期間	令和 6 年 6 月 ～ 令和 8 年度																					
目的及び必要性	令和3～6年度に実施した「環境DNA技術を用いた魚類の網羅的モニタリング調査の検討」において、能古島及び志賀島のアマモ場を対象に、環境DNA調査を実施した。当所において試料の採取から分析、解析まで実施できる体制が整い、適切な採水方法により捕獲調査に比べ多くの魚種をモニタリングできることが確認できた。この技術を用い、湾内の環境基準点において採水を行い、魚類に係る環境モニタリングを行い、博多湾環境保全計画に資することを目的とする。																					
概 要	過去の文献に掲載された博多湾内の魚種と環境DNA調査で検出された魚種を比較することで、網羅的に魚類をモニタリングするための条件を検討する。 1. 調査時期の検討 各季節毎に採水、分析及び解析を行い、最適な時季の検討を行う。 2. 採水地点の検討 環境基準点において、採水するにあたり、最適な地点及び地点数の検討を行う。																					
年 次 計 画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>6 年度</th> <th>7 年度</th> <th>8 年度</th> <th>年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>採水地点の検討・絞り込み(春季)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DNA精製方法の検討</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">環境基準点での採水(春、夏、秋、冬季)、DNA分析、解析</td> </tr> <tr> <td></td> <td>中間とりまとめ</td> <td>結果取りまとめ</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		6 年度	7 年度	8 年度	年度	採水地点の検討・絞り込み(春季)				DNA精製方法の検討				環境基準点での採水(春、夏、秋、冬季)、DNA分析、解析					中間とりまとめ	結果取りまとめ	
6 年度	7 年度	8 年度	年度																			
採水地点の検討・絞り込み(春季)																						
DNA精製方法の検討																						
環境基準点での採水(春、夏、秋、冬季)、DNA分析、解析																						
	中間とりまとめ	結果取りまとめ																				
倫理委員会	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">要 ☐ 不要 ☒</td> <td>年月日</td> <td>年 月 日</td> <td>番号</td> </tr> <tr> <td>意見結果</td> <td colspan="2"><意見等></td> </tr> </table>		要 ☐ 不要 ☒	年月日	年 月 日	番号	意見結果	<意見等>														
要 ☐ 不要 ☒	年月日	年 月 日		番号																		
	意見結果	<意見等>																				
期待される成果	採水のみで調査ができ、捕獲が不要で広範囲に魚類のモニタリングができることから、生息実態を的確に捉えることができる。また、捕獲調査に比べ調査費用の低減が期待できる。																					
備 考	海水中に含まれる魚類のDNAを用いて検出することから、生活排水中のDNAも検出する恐れがあり、擬陽性を判断するために魚類の生態を熟知した職員の育成が必要となる。																					

(注1) 分類は別途定める調査研究の体系図に基づく分類記号(A, B, C・・・)

(注2) タイトルは、対外的にわかりやすいものにし、専門用語等を使う場合はサブタイトルをつけること。

(注3) 期待される成果については、行政施策への提言・反映目標及び市民への還元目標等を記載すること。

(注4) 関係部局及び共同研究者については、備考に記載すること。

(注5) 国の補助金等予算措置がある場合には、備考に記載すること。