

(様式第1号)

新規調査研究計画書（全体計画）

調査研究課題	凍結粉砕法を用いた食品中の残留農薬分析における前処理法の検討
計画期間	令和3年度～令和5年度 3年間
背景必要性	<p>食品中の残留農薬分析では、1kg以上の検体を準備してミキサーで粉砕し、そこからごく少量を採取して検査を実施している。農作物に残留する農薬は均一に分布しておらず、粉砕工程における試料均一性は、精度の高い検査を行う上で非常に重要となる。</p> <p>近年では、国際的な食品規格（CODEX）との整合性の観点から、検査部位の見直しが進められていることや、水分を多く含む食品や部位により物性が異なる食品もあり、試料が均一であることの重要性は更に増している。</p> <p>食品の種類によっては酵素作用などが原因で、農薬が分解したり、測定妨害成分（夾雑成分）の発生により分析の障害となることがあるため、課題となっている。</p>
目的	試料の粉砕に凍結粉砕法を用いることにより、分析値のばらつきを抑えて分析結果の信頼性向上を目指すとともに、これまで夾雑成分により分析が困難だった食品に関しても、分析が可能となるように検査手法を構築することを目指す。
計画内容	<p>ドライアイスを用いた凍結粉砕について、試験条件等を検討しながら当所における手法を構築する。その上で、各種試料を凍結粉砕した検体について、均一化、細分化されているか評価を行う。</p> <p>凍結粉砕法と従来の粉砕法をそれぞれ用いて、得られた試料の残留農薬分析を行い、食品中の残留農薬のばらつきや、夾雑成分の多い食品の分析結果について比較し、評価を行う。</p> <p>加工食品など均一に粉砕することが困難な試料を用いて、凍結粉砕法による新しい手法の有用性を評価する。</p>
研究目標 (達成しようとする成果及びその活用方法)	凍結粉砕法を用いた残留農薬分析の手法を確立させることで、測定結果のばらつきを抑えるとともに、事案等の発生時には様々な形態や性質の食品についても、より精度の高い分析を可能とすることを目標とする。
実施上の課題及び対応	
備考	

事前評価結果報告書

令和 3 年 10 月 29 日

調査研究課題	凍結粉碎法を用いた食品中の残留農薬分析における前処理法の検討
--------	--------------------------------

評価項目	評価	意見	備考				
①必要性	5, 5, 5, 5, 5, 5, 3 平均評価点 4.7	・分析法の改良に結びつくことから、衛生研究所にふさわしい課題である。 ・有機溶媒の使用低減などに関し、重要な研究課題である。					
②目的の適合性	5, 5, 5, 5, 5, 5, 2 平均評価点 4.6	・ふさわしい。他県にも共有できる結果が期待される。 ・国際基準との整合性の観点が重要なのであれば、国や他の機関と共同で行う課題と考える。					
③計画内容等の妥当性	5, 5, 5, 5, 5, 4, 3 平均評価点 4.6	・検討予定項目が具体的に挙げられており、妥当と考える。					
④目標の達成及び活用可能性	5, 5, 5, 5, 5, 4, 3 平均評価点 4.6	・目標は達成できると考える。実用に資すると期待される。 ・令和 3 年度は計画立案や検査手法の調査が目標となっているが、コロナ禍の影響が出ると遅れてしまう可能性があると考え。					
⑤総合評価	5, 5, 5, 5, 5, 5, 3 平均評価点 4.7	・本研究により、今後の試験検査に使われる試料前処理法となることを期待する。 ・手法論に大きな進歩がみられる。 ・必要な内容なので、じっくり取り組めると良いと考える。					
⑥計画実施の評価 A: 実施相当 B: 計画を見直し 実施相当 C: 実施不可相当	A: 7 人 B: C:						
		<table border="1"><tr><td>最終評価</td><td>評価の理由や助言等 (評価「B」の場合は見直しを要する事項)</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> A B C</td><td></td></tr></table>	最終評価	評価の理由や助言等 (評価「B」の場合は見直しを要する事項)	<input checked="" type="checkbox"/> A B C		
最終評価	評価の理由や助言等 (評価「B」の場合は見直しを要する事項)						
<input checked="" type="checkbox"/> A B C							

評価点 1: 不良 2: やや不良 3: 普通 4: やや良好 5: 良好