

令和5年度（2023年度） 事前評価調査

事前3	揚げ物調理が三大アレルゲンへ与える影響に関する検討	課題番号	24-03						
研究目的	揚げ物調理が三大アレルゲン（鶏卵、牛乳、小麦）に対し、どのような影響を与えるのか、調理前と調理後のアレルゲンの変化や、揚げ油への溶出、次に調理する食品への移行について検討を行う。								
研究内容	- 揚げ物調理がアレルゲンに与える影響について、ELISAやウエスタンブロットで確認する。 - アレルゲンの揚げ油への溶出についてELISAで揚げ油中のアレルゲン量を定量する。 - アレルゲンの溶出が認められれば揚げ油を介した別の食品へのアレルゲン移行について検討する。								
研究期間	令和6年度～令和7年度	課題担当者	4人						
関係施策 行政検査	北海道食品衛生監視指導計画								
研究ニーズ（背景、必要性、緊急性） - 加工食品のアレルギー表示制度では、特定原材料（アレルギー症状が重篤・症例数が多い食品）として、現在8品目（えび、かに、牛乳、くるみ、鶏卵、小麦、そば、落花生）の表示が義務づけられている。 - 鶏卵、牛乳、小麦は、アレルギー発症件数が多く、三大アレルゲンとして知られている。 - 食品中のアレルゲンは、加工・調理過程において、別の食品に混入する可能性が報告されており、その原因として、調理器具の共有や揚げ油の共有などが挙げられる。 - 調理器具を介したアレルゲン移行については、先行研究により消費者庁からも注意喚起が行われている。 - 揚げ油の共有については、えびを揚げた油で別の食品を揚げたところ、当該食品及び揚げ油からえびアレルゲンが検出されたという報告がある。 - 揚げ物には三大アレルゲンが使用される場合が多いが、三大アレルゲンの揚げ油への溶出や別の食品への移行に関する詳細な検討報告は見当たらない。 - 現在進行している一般試験研究において、加熱によりアレルゲン量や質が変化することをウエスタンブロット結果に対するデジタル解析技術導入により確認している。 - 揚げ物調理による三大アレルゲンの揚げ油への溶出、別の食品への移行、アレルゲン量や質の変化などが明らかにできれば、アレルギーリスクに関する有益な情報となる。 ○ 道が取り組む必要性 - 食品の安全性確保対策のために策定されている「北海道食品衛生監視指導計画」に深く関係しており、特に食品アレルギーは重篤な症状を引き起こす場合もあることから、道民の健康被害を未然に防ぐ上で重要な課題である。 ○ 研究手法（これまでの研究成果・知見の活用、他機関との連携等） - 現在実施している一般試験研究では、加熱によりアレルゲンが変化し減少することをウエスタンブロット結果のデジタル解析で明らかにした。その研究成果を本研究に積極的に活用する。 ○ 年次別目標 <table border="1"> <thead> <tr> <th>年次等</th><th>主な目標（項目）</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>令和6年度</td><td>揚げ物調理による三大アレルゲンの変化をELISA等で明らかにする。</td></tr> <tr> <td>令和7年度</td><td>揚げ油への三大アレルゲンの溶出及び揚げ油を介したアレルゲンの移行について確認する。</td></tr> </tbody> </table> ○ 成果の活用策（活用の可能性） - 得られた成果を学会や論文等で広く周知することで、食の安全・安心確保への活用が期待される。 - 得られたデータを食品アレルギーによる事件・事故及びアレルギー物質含有検査結果における原因究明の基礎データとして活用する。 - 揚げ油を介したアレルゲンの移行が明らかにできれば、現在よりも様々な揚げ物食品をアレルギー物質含有検査の対象食品に加え、道内で流通する食品の安全性のさらなる向上につながる。				年次等	主な目標（項目）	令和6年度	揚げ物調理による三大アレルゲンの変化をELISA等で明らかにする。	令和7年度	揚げ油への三大アレルゲンの溶出及び揚げ油を介したアレルゲンの移行について確認する。
年次等	主な目標（項目）								
令和6年度	揚げ物調理による三大アレルゲンの変化をELISA等で明らかにする。								
令和7年度	揚げ油への三大アレルゲンの溶出及び揚げ油を介したアレルゲンの移行について確認する。								

	評価結果	説 明	選定結果
自己評価	Ⓐ・B・C	本研究は、揚げ物調理が三大アレルゲンに与える影響について調査するものである。得られる成果はアレルギーリスクに関する有益な情報となり、道内に流通する食品の更なる安全性確保に寄与することが期待されることから、優先的に取り組む必要がある。	Ⓐ・否
外部評価	Ⓐ・B・C	同上	Ⓐ・否
総合評価	Ⓐ・B・C	揚げ油を介した意図しない混入リスクの評価は非常に重要であり、本研究で得られた知見は飲食店等に対する効果的な指導に活用できることから、道民の健康被害を未然に防ぐためにも優先的に取り組む必要がある。	Ⓐ・否