
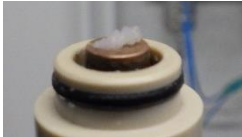
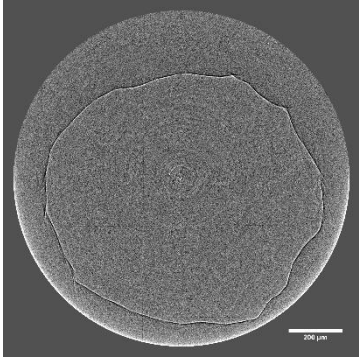
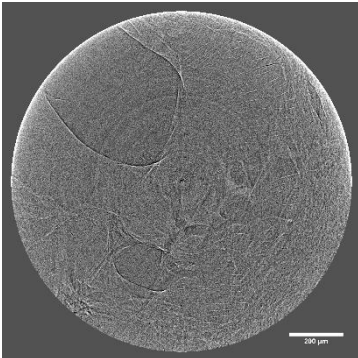
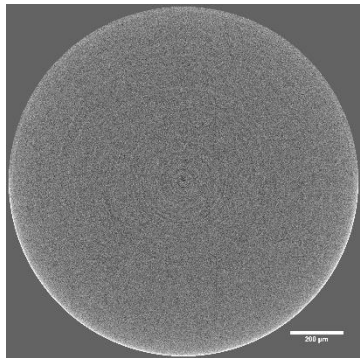


利用実績報告書

(令和 7 年度)

企業名等	宮城県産業技術総合センター		利用実績	8 時間
課題名	加工食品の構造観察			
利用ビームライン	BL (09W)	測定手法	白色 X 線 CT	
測定体制	測定条件 (手法等) について、事前に東北大学農学研究科より助言をいただいた。ナノテラスでの計測当日も東北大学農学研究科 日高将文 先生や B L ご担当者様よりご指導をいただきながら進めた。			
利用目的	加工方法や保存方法の異なる加工食品の工程改善や品質の可視化を目指した、製品の性質の違いの詳細把握のための内部構造観察。			
測定条件 ・内容	<p>笹かまぼこ、チーズ等の白色 X 線 CT 測定を行った。試料は直径 2mm の生検トレパン (カインダストリーズ(株)) でくり抜き、サンプルホルダーに静置した。温度条件を笹かまぼこは 4°C (冷蔵) および -20°C (冷凍)、チーズは 4°C とし、高倍率ユニットを利用して構造観察を行った。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>測定サンプル (笹かまぼこ)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>サンプル設置状況</p> </div> </div>			
結果概要	<p>笹かまぼこについては、冷蔵条件と冷凍条件とで観察結果に違いがあるか確認したところ、冷蔵条件では X 線の吸収がサンプル全体でほぼ一様となっているのに対し、冷凍条件では観察視野内に吸収に差がある部分が見られた。チーズは冷蔵条件でのみ測定を行ったが、笹かまぼこと同様に全体が一様となっていた。笹かまぼこ、チーズ共に冷蔵条件での吸収像では構造の違いの詳細な観察には至らなかったが、位相回復処理を活用するなどして解析を進める予定である。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>笹かまぼこ (冷蔵)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>笹かまぼこ (冷凍)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>チーズ (冷蔵)</p> </div> </div>			