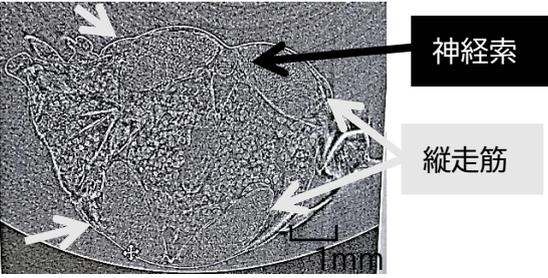
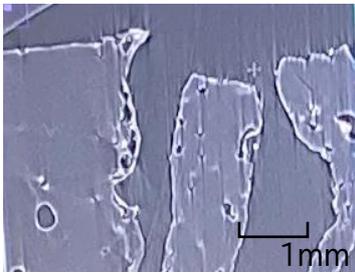


NanoTerasu での測定結果

企業名等	宮城県仙台第三高等学校		利用実績	8 時間
課題名	イノベーション理数探究、イノベーション探究の授業に関わる試料の測定と観察			
日時	令和 8 年 1 月 27 日 (火) 10 : 00 ~ 18 : 00			
場所	NanoTerasu (ホームページ : <a href="https://nanoterasu.jp/">https://nanoterasu.jp/</a> ) 〒980-0845 宮城県仙台市青葉区荒巻青葉 4 6 8-1 ナノテラス			
利用ビームライン	BL (0 9 W)	測定手法	白色 X 線 CT (階層構造)	
測定体制	宮城県仙台第三高等学校 1 年生 5 名、2 年生 13 名が参加。 PhoSIC 八木先生、川島先生、SRIS 鈴木先生のサポートを得て測定。 サンプルは、岩石、マイクロプラスチック、ゴカイ、ミカヅキモ、オムレツを準備した。			
利用目的	4~30keV 白色 (20 keV 付近を最大強度とする連続スペクトル) を照射した放射光 3 次元 X 線 CT を利用して、サンプルの内部構造を観察した。			
データ処理	1 測定 1800 枚の断層画像 (112 GB)。撮影時間は 5 分で終了し、その後 10 分程度で画像処理。			
結果概要	小さな試料は、複数組み合わせることで 8 時間の測定で、14 個の試料測定に成功した。 1 サンプルごとに 20 分程度で測定・画像処理で実施できた。			
	○測定結果			
	松島の岩石	マイクロプラスチック		
	測定時間 : 90 分	測定時間 : 40 分		
	3 種類の岩石を個別に測定。	複数 (3 個程度) の試料を並べて測定。		
	岩石の内部構造を非破壊で確認することができた。岩石のでき方の議論が可能となる。	マイクロプラスチックの表面や内部構造が鮮明に確認できた。		
				
	ゴカイ	オムレツ		
	測定時間 : 60 分	測定時間 : 40 分		
	実験用チューブ内のゴカイを測定。 水分の多いゴカイであったが、縦走筋や神経索などの様子がしっかりと確認できた。	4 種類のオムレツを一度に重ねて測定。 オムレツの卵の代替を研究するため、卵使用と卵不使用のもので内部構造を測定した。		
				
ミカヅキモ :	測定時間 : 60 分 ※マイクロチューブ内で測定したが、確認できず。			
備考	本測定は、NanoTerasu シェアリング 2000 (仙台市の支援事業) を活用。 8 時間の使用で 319,200 円 (39,900 円/1 時間) のところ、29,600 円で利用料。 仙台市のサイト <a href="https://www.city.sendai.jp/research/risakon/contents/sharing2000.html">https://www.city.sendai.jp/research/risakon/contents/sharing2000.html</a>			