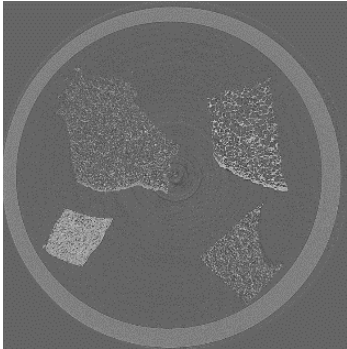
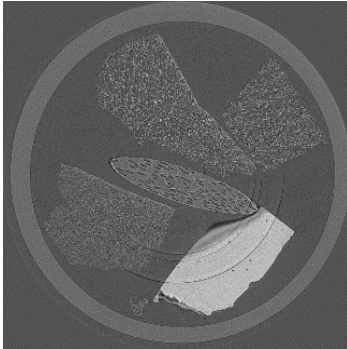
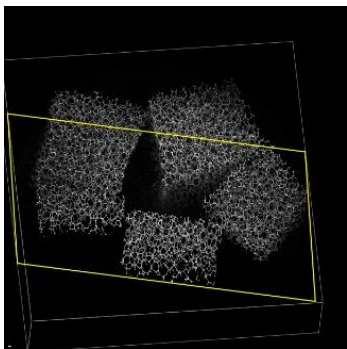
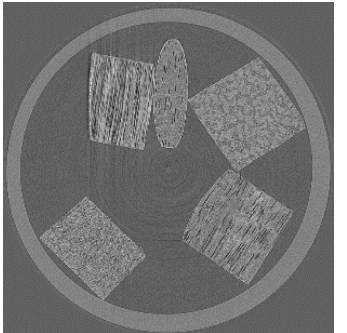
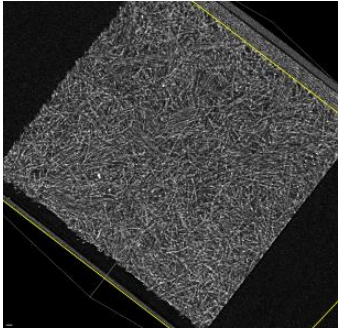
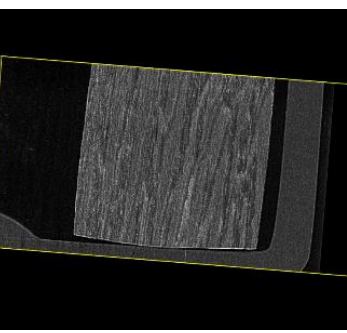


## 利用実績報告書

(令和 7 年度)

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |            |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|
| 企業名等     | 仙台市立仙台青陵中等教育学校                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 利用実績 (h) | 8          |
| 課題名      | 総合的な探究の時間の研究論文に関する調査研究                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |            |
| 利用ビームライン | BL ( 0 9 W )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 測定手法     | 白色 X 線 C T |
| 測定体制     | <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <b>仙台市立仙台青陵中等教育学校</b> </div> <div style="text-align: center;"> <span style="font-size: 2em;">←</span><br/>           指導・助言         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <b>東北大学 農学研究科</b> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;">           事前講義<br/>           サンプル調整<br/>           測定<br/>           画像解析         </div> <div style="width: 45%;">           村松淳司<br/>           原田昌彦<br/>           高山裕貴<br/>           日高將文<br/>           尾間 由佳子<br/>           児玉 孝憲<br/>           吉田 純也         </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                |          |            |
| 利用目的     | 総合的な探究の時間に取り組んでいる個人ごとの論文テーマに関する素材を題材として、測定サンプルの内部構造の理解を深めることを目指し、教育利用として測定を行った。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |            |
| 測定条件・内容  | ①材質の異なる 8 種類の靴底のゴムを測定した。②吸音素材に使用されるウレタンスポンジを測定した。③ 4 種類の木材 (MDF、ケヤキ、金木犀、エゴノキ) を測定した。④日照時間の異なる 3 種類のハツカダイコンの根を測定した。⑤乾燥したサンゴの骨格標本を測定した。⑥ 4 種類のチョコレート (市販品で混ざりものなし、クランキーチョコ、自作のチョコレートで、テンパリングが成功したものと失敗したもの)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |            |
| 結果概要     | <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>図 1 靴底のゴム①</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>図 2 靴底のゴム②</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>図 3 ウレタンスポンジ</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>図 4 4 種類の木材</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>図 5 MDF (中密度繊維版)</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;">  <p>図 6 金木犀</p> </div> </div> |          |            |

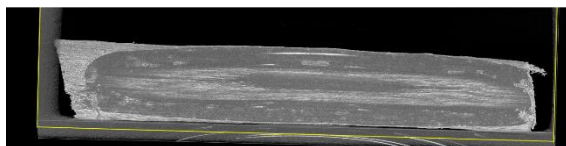


図7 ハツカダイコンの根①

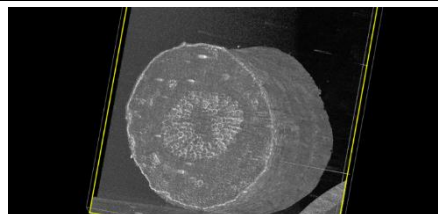


図8 ハツカダイコンの根②

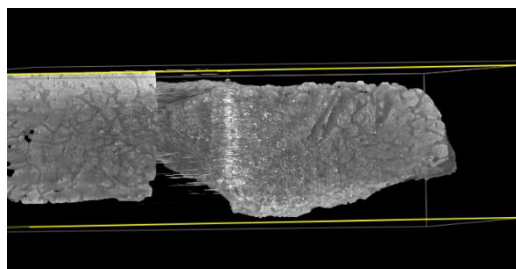


図9 サngo

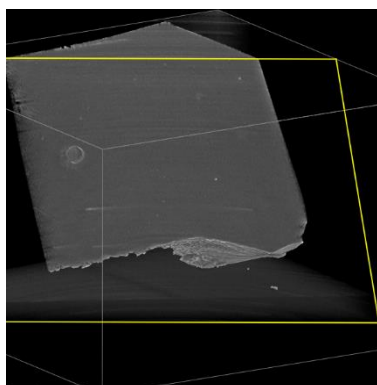


図10 チョコレート市販品

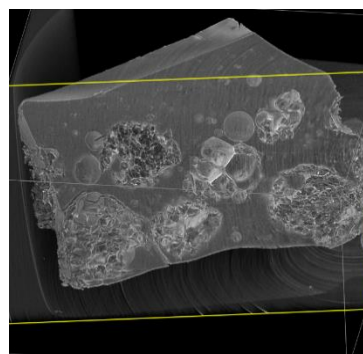


図11 クランキーチョコレート

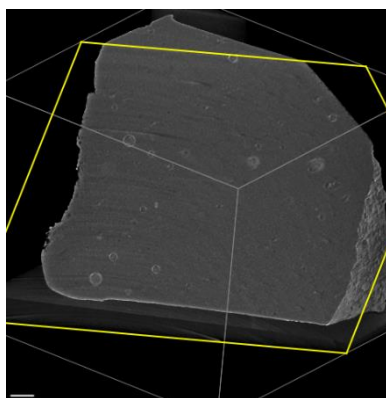


図12 テンパリング成功品

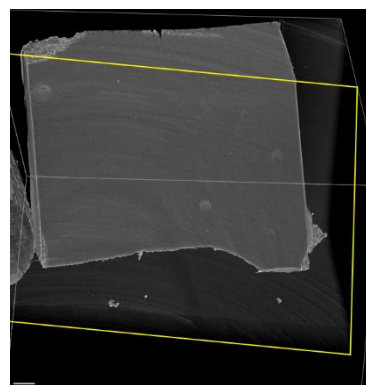


図13 テンパリング失敗品