

## 白色X線が利用できるビームライン

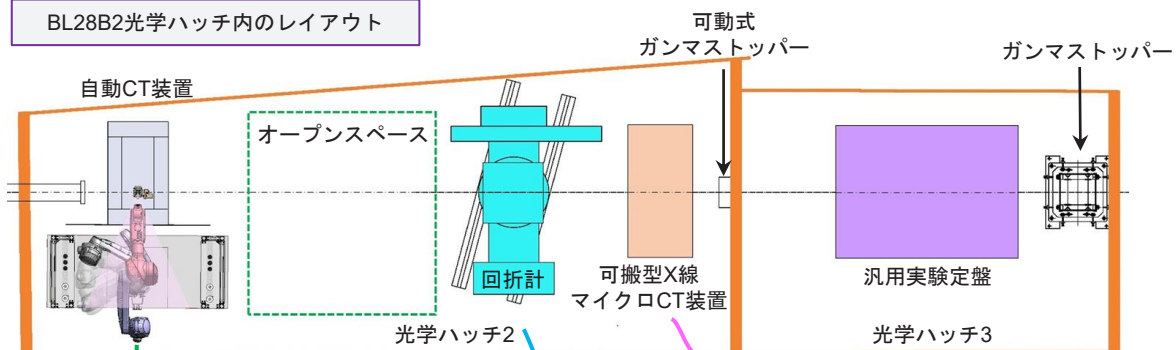
### ビームラインの特徴

BL28B2は汎用ビームラインであり、白色放射光を用いた実験が行われています。当ビームラインには実験を行うためのハッチが2つあり、ビームの上流から順に光学ハッチ2、光学ハッチ3となっています。光学ハッチ2内にはX線トポグラフィ装置が設置されており、ユーザーの持ち込み装置等の設置が可能なオープンスペースが整備されています。光学ハッチ2、3では、高エネルギーX線マイクロCT実験が行われており、これをベースにした自動CT装置も稼働予定です。

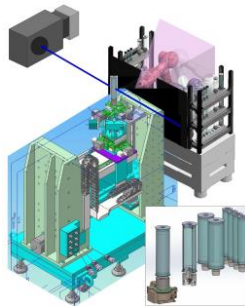
### 主要実験技術

1. X線トポグラフィ・エネルギー分散型ひずみ測定
2. 高エネルギーX線マイクロCT
3. 高速X線イメージング

BL28B2光学ハッチ内のレイアウト

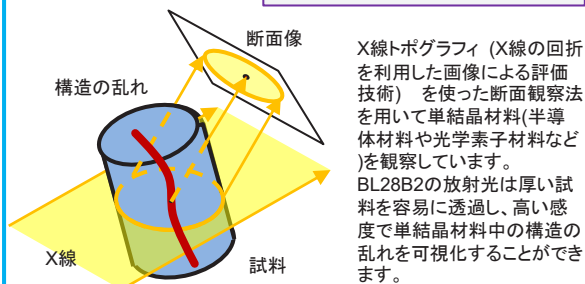


自動CT装置の導入

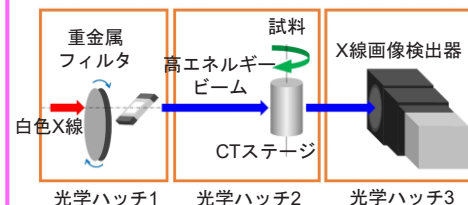


200 keV-高エネルギーX線マイクロCTをベースとした自動CT装置の稼働を予定しています。視野幅50 mmまでの測定に対応可能で、ロボットによる試料交換など、人の手を介さずに測定から再構成像の出力まで行える装置を目指しています。専用のホルダに試料を入れて送付するだけで、後日測定結果を受け取れるシステムの構築を目指しています。

X線トポグラフィの実験方法



高エネルギーX線マイクロCT



白色X線に対して重金属フィルタを適用することにより、200 keVにピークを持ったX線スペクトルを取り出すことができます。これにより、鉄や銅といった金属で構成された試料の内部構造を、非破壊かつ高分解能で可視化することができます。