

広島大学HiSOR

2ビーム利用の検討

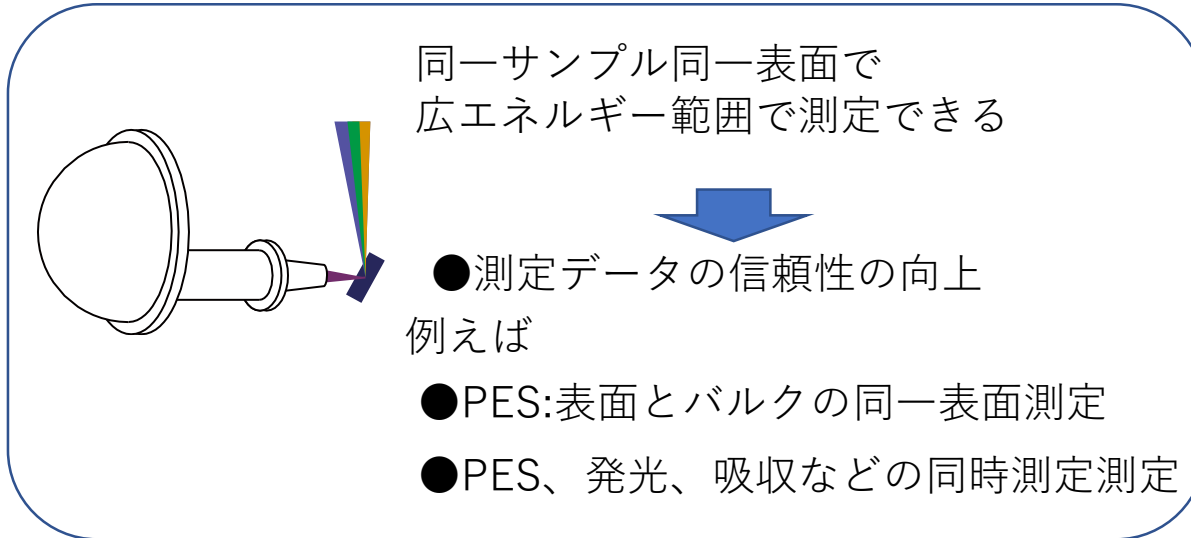
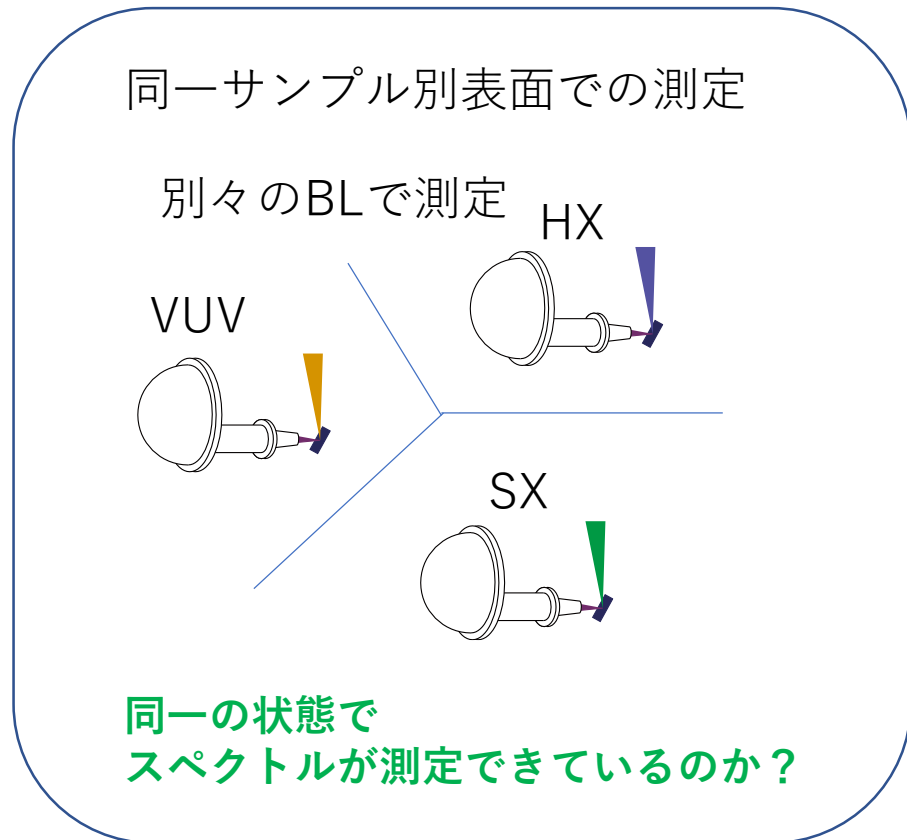
有田将司

○吸収、光電子分光測定からの意見

SX-HX 2ビームライン同一集光点は、従来の使い方でもかなり魅力的

様々な場所で実験（特にPES）を行う場合の問題

VUV-SX-HXまで、同一サンプル同一表面で測定



ワイドレンジBLでもよいが。。。

▲1ユーザーに対するBTが伸びる問題

2ビームライン同一集光なら。。。

エネルギー切り替え時間の短縮

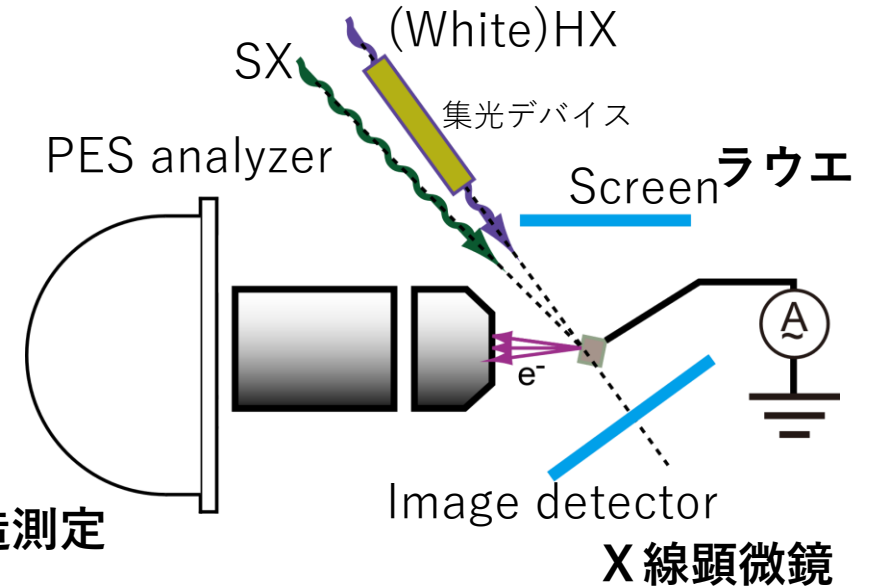
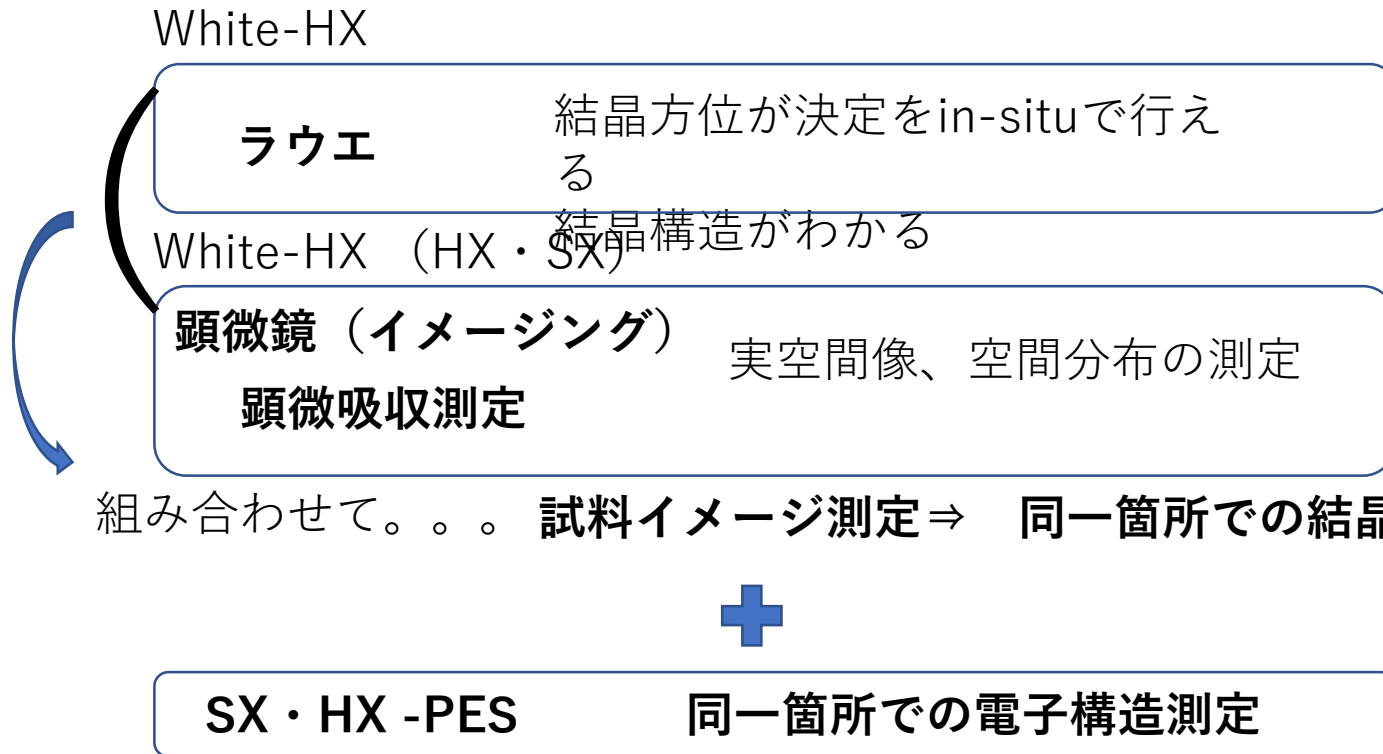
且つ、エネルギーが別レンジなら**同時測定で時間短縮**

効率的なBT運用が見込まれる

新BL-11

光電子分光と何が同時できると有効か？

●結晶構造（ラウエ、回折）や実像（X線顕微鏡）との同時測定



局所結晶構造 ↔ 局所電子構造

新BL-11 測定のターゲット

2ビーム同期

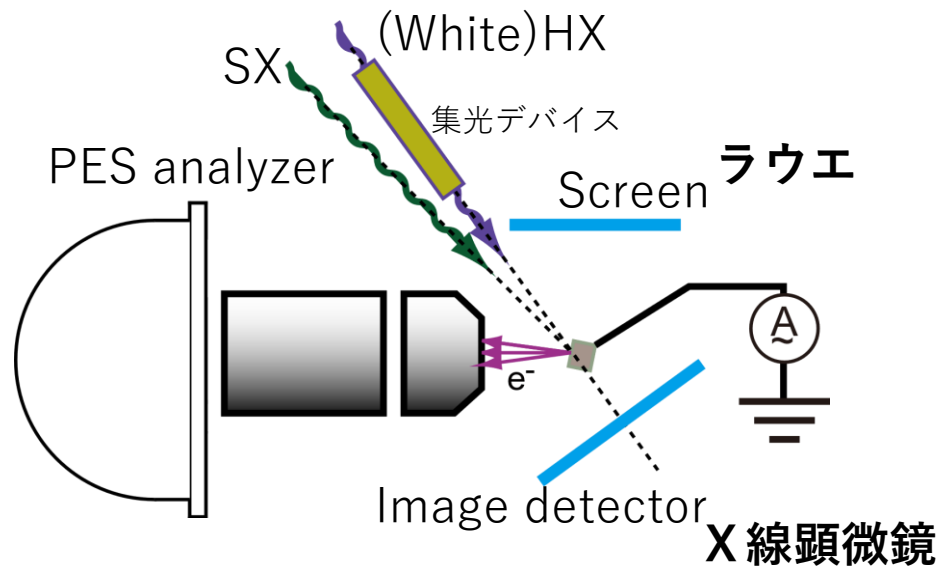
不要 ●不均一試料 ←微小集光・試料スキャンで顕微測定

必要 (時間変化などを追う場合)

●状態変化過程の測定 (破壊、結晶成長、溶解、相転移など)

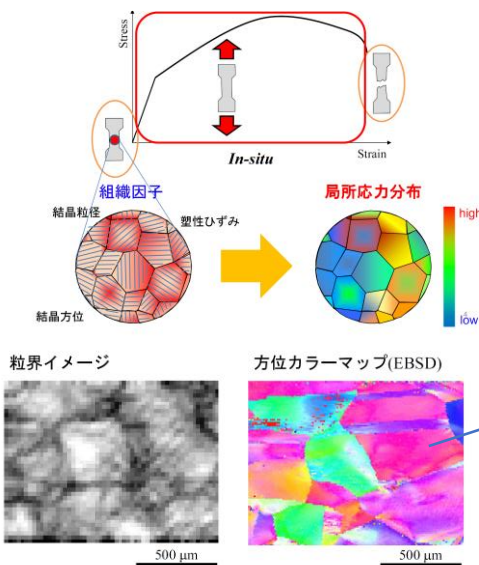
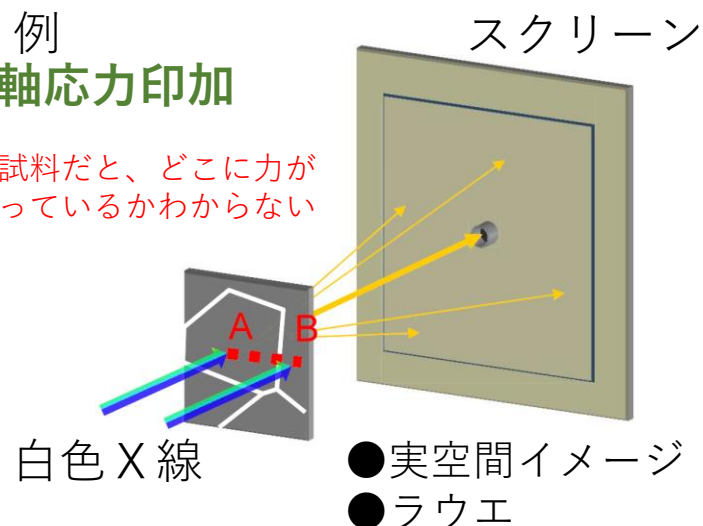
○外場 (温度変化、圧力、電磁場など) 印加での測定

← 破壊 (不可逆)、相転移、磁気秩序などを誘起

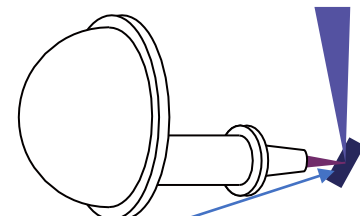


例 1軸応力印加

固体試料だと、どこに力がかかっているかわからない



力がかかっている (変形) 場所を特定



測定場所 (ビーム焦点) を選択
⇒ PES測定

破壊過程観測なら高速測定

○外場だったら、レーザー光やテラヘルツ光でもよい

パルス光で局所的な
スピン、フォノン、相転移 を誘起できる

それに放射光を同期させ、

HX ⇒ 構造、実空間像

SX ⇒ 電子構造 (スピン構造)

3 ビーム同期測定

