

(様式 2)

議事録番号

提出 2022 年 3 月 10 日

## 会合議事録

研究会名：コンプトン散乱研究会

日 時：2022 年 3 月 7 日

場 所：オンライン

出席者：

研究会会員(10 名)

安東 (群馬大)、岸本 (群馬大)、小泉 (兵庫県立大)、小林義彦 (東京医科大)、櫻井浩 (群馬大)、櫻井吉晴 (JASRI)、鈴木 (群馬大)、辻 (JASRI)、平岡 (NSRRC)、松田 (熊本大)

計 10 名

議題：BL08W の将来構想に関する議論を行う。高分解能コンプトン散乱の将来構想など。

議事内容：

### 1. 辻成希 (JASRI)

BL08W のハッチの改造について説明した。

EH2 ハッチにある台を撤去して、EH1, EH2 両方のハッチで実験できるようにハッチを改造する。これにより、セットアップに必要な時間が短縮できる。

○現状のモノクロメーターは EH1 で集光・分解能の最適化が行われている。また、EH2 ハッチはハッチ入り口から 1m ぐらいの場所に光軸がくる。高分解能コンプトン散乱の実験の場合実験のセットアップ、分解能を考慮すると EH1 で実施するのが適当

○磁気コンプトン散乱、コンプトン散乱イメージングなどはどちらでもよい。

○将来的には EH1 と EH2 の間に広めの穴をあけて、ローランド円を大きくとれば、超高分解能のコンプトン散乱実験ができる。モノクロメーターなど光学系も最適化してほしい。

⇒遮蔽の問題等があり現状ですぐにはできない。将来的な展望。

PDF や蛍光 X 線分析実験なども含めて、ユーザー・ビームライン担当者が相談し最適なレイアウトを検討していく。

### 2. 最近のトピックスについて

安東智也（群馬大学）

電池材料として注目されるアニオンレドックス材料について、コンプトン散乱・磁気コンプトン散乱の測定の現状について報告された。Ge 半導体検出器を用いてコンプトン散乱・磁気コンプトン散乱を同時に測定した。その結果、レドックスに伴うスピン転移の可能性が示唆された。なお、コンプトン散乱・磁気コンプトン散乱の同時測定は室温・常磁性物質の評価手法となりうることが初めて示された。

岸本篤実（群馬大学）

Al 単結晶を用いて、圧縮センシングを用いたフェルミ面再構成の基礎実験を行った。測定されたデータは、おおむね過去の報告を再現していた。今後、どの方位の測定が有効かを圧縮センシングを用いた解析によって検討していく。