

# 出張計画

京都大学複合原子力科学研究所  
京都大学研究用原子炉 (KUR)

M1 長谷川 拓郎

# 概要

- 期間
  - 2020/10/06-2020/10/08
- 行先
  - 京都大学複合原子力科学研究所 京都大学研究用原子炉(KUR) CN3
- 予算
  - 北口さん科研費基盤A
- 同行人
  - 北口さん, 広田さん, 安部, 長谷川
- 目的
  - 原子炉中性子源を見学し, 実験に必要な技術を学ぶ
  - 中性子ビームの扱い方 (コリメータの使用方法など) を習得する
- 実験計画
  - 中性子干渉計に用いる磁気スーパーミラーの性能評価
    - 反射率の角度依存性, 表面粗さを計測
  - 理研グループが行うエマルジョン検出器の性能評価の見学

# 出張報告

京都大学複合原子力科学研究所  
京都大学研究用原子炉 (KUR)

M1 長谷川 拓郎

# 概要

- 期間
  - 2020/10/06-2020/10/08  
→KUR側の事情（非放射性二次冷却水漏れ）により2020/10/27-2020/10/29に延期
- 行先
  - 京都大学複合原子力科学研究所 京都大学研究用原子炉(KUR) CN3
- 予算
  - 北口さん科研費基盤A
- 同行人
  - 北口さん, 広田さん, 安部, 長谷川
- 目的
  - 原子炉中性子源を見学し, 実験に必要な技術を学ぶ
  - 中性子ビームの扱い方（コリメータの使用方法など）を習得する
- 実験計画
  - 中性子干渉計に用いる磁気スーパーミラーの性能評価
    - 反射率の角度依存性, 表面粗さを計測
  - 理研グループが行うエマルジョン検出器の性能評価の見学

# 中性子干渉計用ハーフミラー性能評価

二次元抵抗分割型PMT

上段：シャッター開閉装置  
電磁石でシャッターを吊り上げてシャッターを開ける  
閉める際は電流を止めて重力でシャッター落として閉める

中段：スリット位置調整装置  
水平方向のシャッタ位置と  
シャッター幅（今回2mm）を調整

下段：チョッパー制御装置  
スリットが4箇所空いた円板を回転  
各スリット位置の鏡にレーザーを反射させ  
回転数をモニター

検出器を設置している  
ステージ  
手動のため  
動かす前に場所の目印を

シャッターを  
開けるために  
電磁石で上から  
吊り下げて  
上昇させる

