

研究テーマ

現在アクティブな研究

■パラメトリック X 線放射 (PXR) の特性研究 & X 線源実用化

- ・ PXR の基礎的な特性研究
- ・ PXR シミュレーションコードの開発・改良
- ・ PXR ビームの安定化・高度化
- ・ X 線の干渉・位相シフトを利用したイメージングの検討
- ・ XAFS 測定への応用の検討
- ・ X 線集光系・光学系の開発（屈折型、回折型、干渉計）
- ・ PXR 制御システムの整備・更新
 - ・ サーバクライアントソフトの開発・改良
 - ・ 制御サーバの CD ブート化
 - ・ データベースとの連携システム構築など
 - ・ プログラミング、ネットワーク経由での機器制御に興味のある学生さん募集！

■自由電子レーザー (FEL) の研究

- ・ FEL 測定系の構築・整備
- ・ FEL の発振安定化
- ・ 共振器 detuning と短パルス発振
- ・ FEL シミュレーションコード GENESIS の共振器型 FEL への応用
 - ・ 計算機科学指向の人でも歓迎！
- ・ FEL の定量的分析（実験とシミュレーションの比較）
- ・ FEL 高調波の研究

■電子線形加速器の高度化

■サイクロトロン・メーザ・クーリング (CMC)

- ・ まずは実証研究
 - ・ 装置を遊ばせておくのはもったいない
 - ・ 卒研～修士のテーマとしては面白いと思う

過去に関わった研究

- ・ Microstrip Gas Chamber (MSGC) の開発研究
- ・ 冷中性子小角散乱測定システムの整備