

加速器研究施設はKEKのすべての加速器の運転維持とさまざまな将来の加速器科学と関連技術の研究、設計、開発に取り組んでいます。つくばキャンパスでは、小林・益川理論を実証し、2008年のノーベル物理学賞の受賞を決定づけたKEKB・Bファクトリーや、シンクロtron放射光利用の世界的パイオニアであるフォトンファクトリーなどで、加速器共同利用を推進しております。また、それらの次期計画のためのR&Dに取り組んでいます。東海キャンパスでは、原子力機構とKEKが共同で、大強度陽子ビームの提供を目指すJ-PARC加速器の運転供用を開始し、大強度ビームに伴う様々な困難を克服しつつ、その性能向上に奮闘中です。

業務紹介と勤務環境

一般に加速器は荷電粒子を生成し高周波電界で加速し、電磁石で収束、偏向して目的のエネルギーまで加速します。このためにはビームモニター、真空、制御、高周波空洞、電磁石、電子源、イオン源、液体ヘリウム冷凍機等の装置が必要で、最先端の数々の技術が求められます。

加速器研究施設では教員約160名、技術職員約60名、事務補佐員8名が在籍しています。技術職員は主に機器の開発、設計、維持等を教員と協力しながら行っています。



建設中のSTF



KEKBのクラブ空洞
(超伝導加速空洞)



KEKBの常伝導加速空洞
とウイグラーマグネット



J-PARCの負水素イオン源

先輩紹介



私の仕事

電子陽電子入射器の高周波源のグループに所属し、パルス電源の維持管理を行っています。電子陽電子入射器は、KEKBのLERとHER、PF、PF-ARの4リングにビームを供給しているため、運転時間が長く、安定な運転が要求されるので、故障を未然に防ぐための維持管理、故障が発生しても短時間で復旧できるように予備品の整備などを主に行っています。

ある日のスケジュール

8:30 出勤、メールチェック
9:00 パルス電源のトラブルの対処
10:30 定例のグループ打ち合わせ
12:00 昼食
13:00 将来計画用の高周波源に関する会議
15:00 パルス電源組み込み回路の試験
17:15 退勤

採用希望者へのメッセージ

KEKには、多くのプロジェクトがあり、加速器には、さまざまな技術が必要となります。よって、KEKでは、色々な技術を活かすチャンスがあり、さらに新たな技術を学ぶチャンスも多くあります。

仕事への想い

電子陽電子入射器は、実験結果が直接得られる加速器ではありませんが、KEKB、のLERとHER、PF、PF-ARの4リングに、電子陽電子入射器がビームを供給することで初めて実験ができます。そういった意味では、多くの実験及び研究に関係している非常に重要な加速器だと思っています。今後も、直接的でないにしても、多くの実験及び研究に貢献できればと思っています。