



大学共同利用機関法人  
高エネルギー加速器研究機構

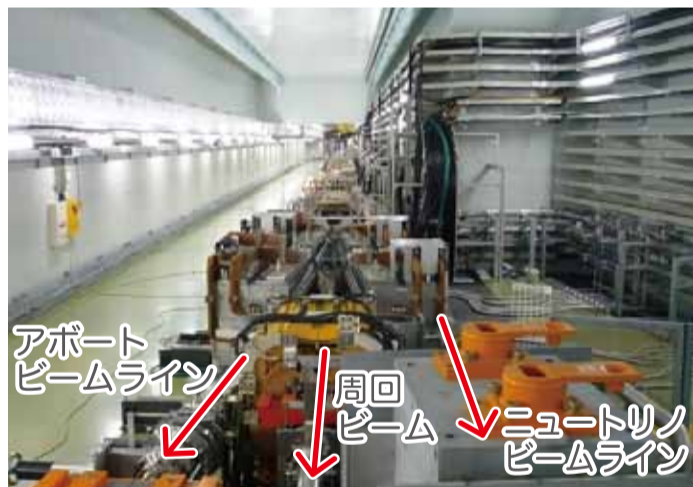
# 加速器研究施設

## 技術職員を募集します。

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、シンクロトロン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。

### J-PARC

陽子線形加速器、陽子円形加速器（RCS, MR）の高周波加速装置、電磁石電源、ビームモニタ等の開発、運用、保守等及び加速器の運転



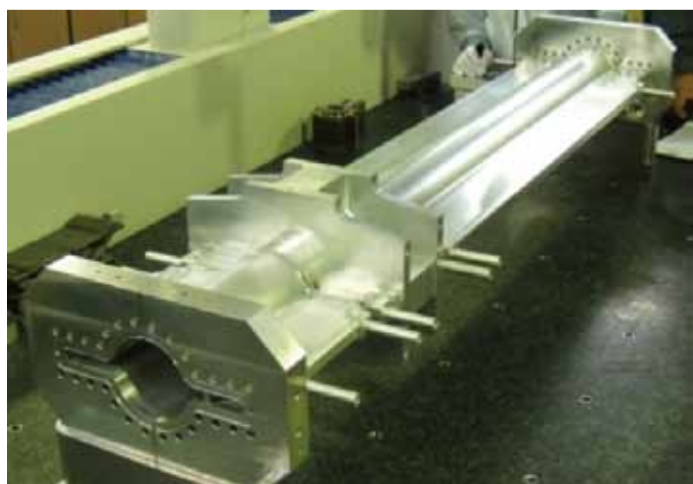
MR の早い取り出し部



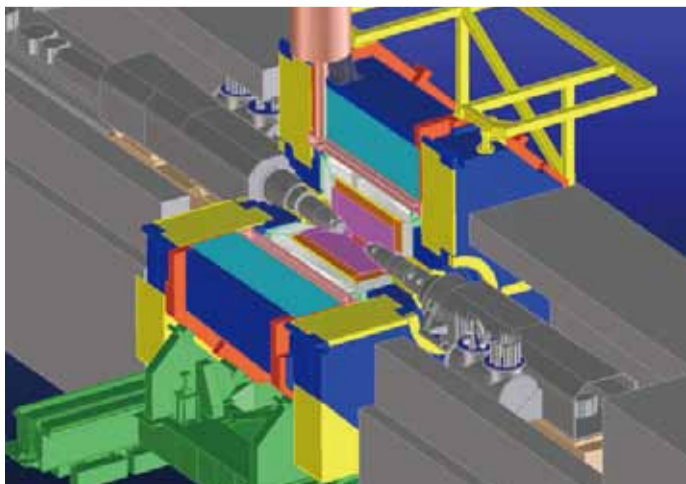
搬入を待つ ACS 型リニアック

### SuperKEKB

衝突型電子円形加速器の真空機器、電磁石、ビームモニタ等の開発、運用、保守及び加速器の運転



アンテチェンバー



筑波衝突点ビーム最終収束用  
超伝導四極電磁石

### 入射器

電子線形加速器の電子銃、加速管、マイクロ波源、制御の各機器等に関わる開発、運用、保守及び加速器の運転



電子線形加速器

### 先端加速器

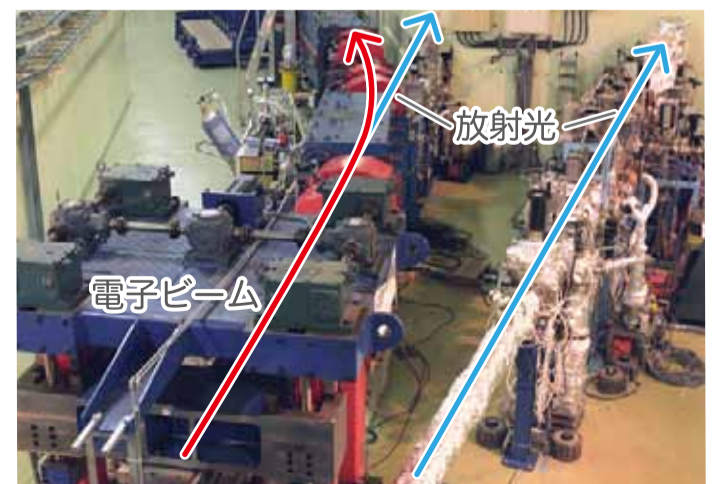
将来の加速器技術の開発、実証に関わる各種機器の開発、運用、保守及び加速器の運転



建設中の超伝導加速空洞

### 光源加速器

放射光源リングに関わる各種装置（電磁石、真空機器、ビームモニタ等）の開発、運用、保守及び加速器の運転



楕円偏光型アンジュレーター



## 職務内容

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。

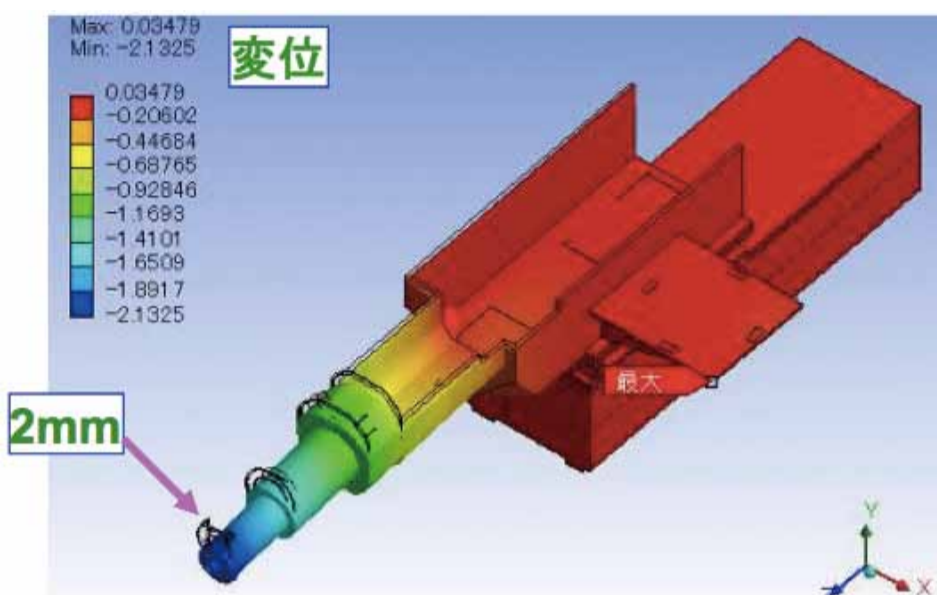
加速器研究施設では教員約 160 名、技術職員約 60 名、事務職員 8 名が在籍しています。技術職員は主に機器の開発、設計、維持等を教員と協力しながら行っています。



超伝導加速空洞の縦測定のための準備作業



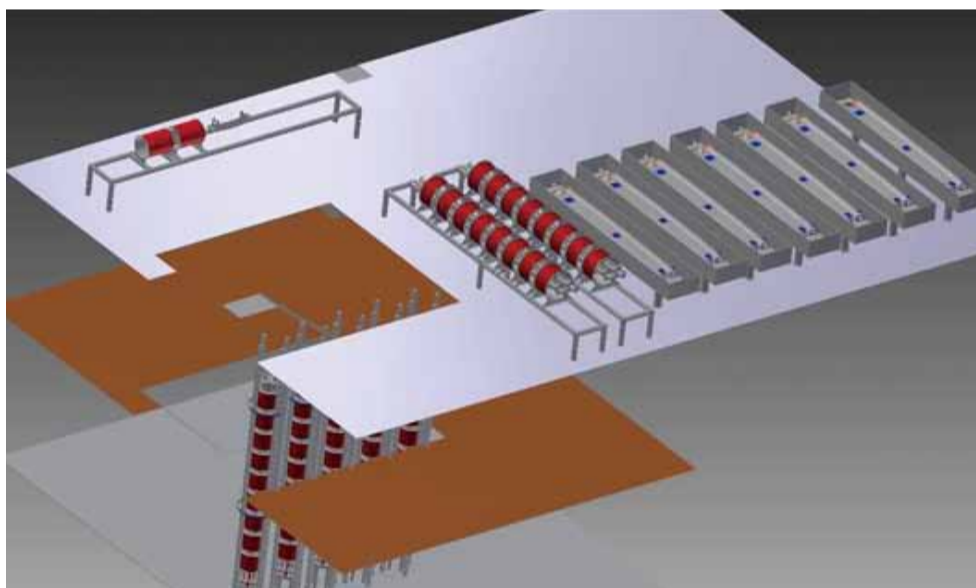
超伝導加速空洞の縦測定時の制御室の様子



QCS の ANSYS による解析結果



0.1mm の精度で設置される電磁石のための測定の様子



真空チャンバーの窒化チタン (TiN) コーティングとベーキングシステム



cERL の超伝導加速空洞のための液体ヘリウム冷凍機システム

## 先輩職員の声

東海村にある J-PARC の線形加速器(リニアック)モニターグループに所属して 2 年目の職員です。ビームモニターは目で見えないビームを可視化するのに必要な機器であり、私は主に既存のモニター機器の点検・保守、新規モニター機器の校正測定、製作を担当しています。

学生時代はカーボンナノチューブやフラーレンの電子状態を研究してました。加速器のことは全く分からない私でしたが、入所してからも、上司や周囲の先輩方から丁寧に教えていただけるので、心配はいりません!!

KEK の魅力は世界初を目指し、そのために必要な最先端の技術を追求できる環境を間近で感じることができます。海外の研究者も多く、非常に活発な職場ですので、私も日々成長していければと思います。

KEK への入所を考えている方はぜひ、世界から注目される最先端を体験してみたいはいかがでしょうか!?

