

J-PARCの概況及び最近のトピックス(概要)

① 齊藤 直人 (J-PARCセンター長)



J-PARCは、素粒子・原子核物理という超マイクロな世界の研究から、多様な物質や生命の起源に関連する研究、さらに産業利用にいたるまで幅広い分野の最先端研究を展開する、世界的にも稀な多目的研究施設です。世界最大強度の陽子ビームから、ニュートリノ、中性子、ミュオン、K中間子などの多彩な2次粒子を生成し、多岐にわたる研究を推進しています。当日は、世界のフロンティアを走り続けるJ-PARCのこれまでの歩みと今後の展望をご紹介します。

② 小松原 健 (素粒子原子核ディビジョン 副ディビジョン長)



J-PARCのハドロン実験施設で、中性K中間子の稀な崩壊を探索する国際共同実験:KOTO実験が本格的に始まっています。物質と反物質の違いを解明する素粒子実験で、J-PARCで行われているT2K実験(ニュートリノ振動)やKEKで始まったBelle II実験(B中間子)とも関係しています。

これまでのデータ収集の状況と今後の見通しについてご紹介します。

③ 川北 至信 (物質・生命科学ディビジョン 中性子利用セクションサブリーダー)



J-PARCの物質・生命科学実験施設では、地球温暖化を引き起こす代替フロンガスを使わない固体冷媒による冷却技術に貢献する物質科学研究が進められています。柔粘性結晶が、比較的小さな圧力で分子運動の変化による大きな冷却効果を発揮することを中性子によって明らかにしました。将来の冷蔵・冷房の効率向上につながる技術への期待についてご紹介します。