

J-PARC NEWS

Japan Proton Accelerator Research Complex

大強度陽子加速器施設

平成24年2月24日発行

発行元：日本原子力研究開発機構・高エネルギー加速器研究機構

J-PARCセンター

〒319-1195 茨城県東海村白方白根2-4 Tel: 029-284-3731

Top News

1. ハドロン実験施設の利用運転再開

ハドロン実験施設は、1月28日に震災後初のビーム受け入れを行い、各種調整試験で機器の安全性を確認し、31日からK1.8、K1.8BR、およびKLエリアでの利用運転を開始した。すでに1月24日には、物質・生命科学実験施設(中性子、ミュオン)とニュートリノ実験施設の利用運転が開始しており、これでJ-PARC全施設が運転を再開した。



ビームタイムの合間に機器調整作業を行う
K1.8BR関係者(2月2日撮影)

2. ストレンジネス核物理スクール2012(2月12~18日)

原子核物理や素粒子物理の研究を強く志す17カ国63名の若手研究者などが参加する、第1回目の標記スクールがJ-PARCサイトと東北大学で開催された。本分野の第一線で活躍する研究者などの講義や、参加者による研究発表では活発な質疑応答が行われた。また、J-PARCツアーでは、原子核・素粒子実験などを行っている世界最先端研究施設を見学し、現場で働く研究者の説明に熱心に耳を傾けた。

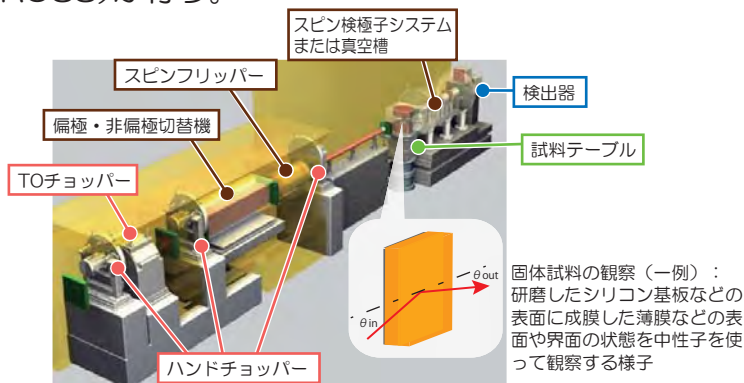


初開催となったSNP School 2012
の講義模様(2月13日)

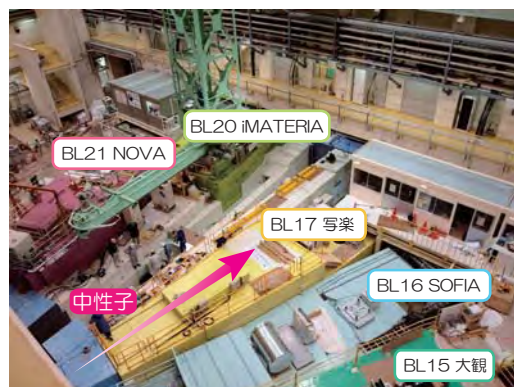
3. 特集：J-PARC/MLFで建設中の中性子ビームライン

<試料垂直型偏極中性子反射率計：「写楽」BL17>

中性子反射率計は、金属や高分子、生物などの広い分野において、薄膜試料の表面や界面近傍の原子レベルに近いナノ構造状態を解明する装置。BL17に設置された「写楽」では、磁気デバイスや、その他の新しい機能性多層膜材料創成の基礎データ収集が可能となる。また、温度、磁場などに関する試料環境装置も充実している他、偏極中性子(中性子の持つマイクロな磁石/スピンの特定方向に揃ったもの)の利用が可能で、特に磁性多層膜の磁気構造解析研究において威力を発揮することが期待される。本装置は、「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律」により整備され、平成23年度末に共用実験開始を予定し、利用促進業務は登録機関である総合科学研究機構(CROSS)が行う。



試料垂直型偏極中性子反射率計「写楽」の完成予想図



MLF第2実験ホール(1月11日撮影)

4. 施設の状況

4.1 加速器運転計画

3月の運転計画は、下記の通りです。尚、運転計画は、機器の調整状況により変更が生じる場合があります。詳細は、J-PARCホームページでご確認願います。

3月						
日	月	火	水	木	金	土
						2/25
26	27	28	29	3/1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

RUN #41 : 2/25~3/31

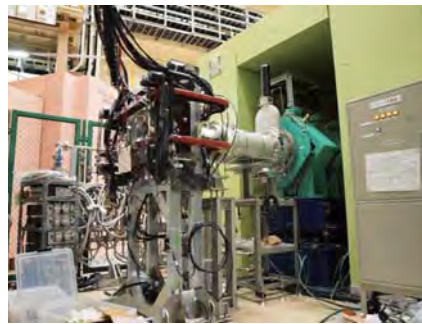
- 保守
- 加速器チューニング&スタディ
- 物質・生命科学実験施設(MLF)供用運転(※1: 半日利用日あり)
- 50GeV シンクロトロン(MR)調整運転及びニュートリノ利用運転(※1) 又は、MRビームはアポートダンプへ
- MR調整運転及びハドロン利用運転(※1)又は、MRビームはアポートダンプへ

4.2 実験施設関連

- (1) 加速器施設では、震災後の陽子ビーム運転に伴うビームロスの評価や原因調査などを実施。
- (2) 物質・生命科学実験施設(MLF)では、各ビームラインで中性子やミュオンビームの確認、利用運転などを実施。
- (3) ニュートリノ実験施設では、データ収集や測定器のキャリブレーションなどを実施。



iMATERIA/BL20 の試料セッティング (MLF)



ミュオンD1実験装置 (MLF)



K1.8実験再開のため機器調整 (ハドロン実験施設)

5. 特記事項

5.1 各種委員会、研究会の開催

J-PARC/MLF 中性子、ミュオンに関する両国際アドバイザー委員会、NAC-2012 (2月9-10日) と MuSAC (2月17-18日) が開催された。施設の更なる性能向上、実験装置に関わる技術的問題点、利用し易い運営方針等についての議論・検討が行われた。また、「J-PARCにおけるハドロン物理と大規模計算物理の将来像」研究会 (2月9~11日) では、次世代コンピューターなどを使って展開される、理論計算と物理実験の連携を強化するための議論が行われた。



NAC-2012の様子 (2月10日)

5.2 MLF 施設検査合格

2月6日、BL11をはじめとする中性子ビームラインは、国の検査代行機関である(財)原子力安全技術センターの施設検査を受け、14日付けで検査に合格となり、本格的な実験を開始することが可能になった。



BL11 装置本体室外壁の空間線量率実測定

5.3 ご視察等

2月15日 中性子産業利用推進協議会 運営委員長(株式会社東芝 須藤 亮 専務)