

# J-PARC NEWS

Japan Proton Accelerator Research Complex

大強度陽子加速器施設

平成25年1月25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

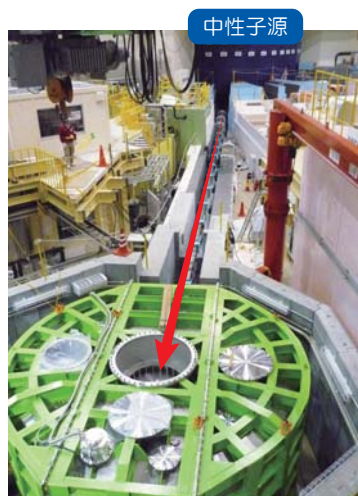
J-PARCセンター

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

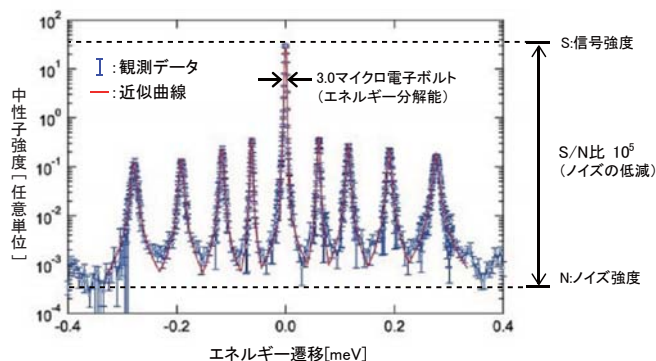
## Top News

### 1. 世界トップレベルのエネルギー高分解能と低ノイズを達成 — J-PARC/MLF-BLO2 ダイナミクス解析装置(DNA) —

物質・生命科学実験施設(MLF)に設置された中性子実験装置の1つ「ダイナミクス解析装置(DNA)」は、世界最高レベルのエネルギー分解能とノイズレベルが中性子信号に対し約10万分の1という、極めて良好な性能を有することを実験で確認した。この結果、生体を構成する高分子の分子、原子レベルでの運動の観察が可能となり、今後、生命現象の飛躍的な解明が進むと考えられる。また、高性能電池材料の開発などでも大きな成果が得られると期待される。本ビームラインは、共用促進法のもとJAEAとCROSS(総合科学研究機構)が共同運営している。(1/16、プレス発表)



中性子ビームライン BLO2  
「ダイナミクス解析装置(DNA)」



高分解能・低ノイズを確認したデータ



「ダイナミクス解析装置(DNA)」における測定概念図

### 2. 第16回 J-PARC 原子核素粒子共同利用実験 審査委員会(PAC)

1月9～11日、標記委員会が、委員13名(海外7名)出席のもと、いばらき量子ビーム研究センターで開催された。今年度、半数近いメンバーの交代があったため、委員会に先立ち、初日の午前中に施設見学を実施した。委員会では、共同利用実験の状況や、新しい実験提案などについて実験責任者から報告があり、質疑応答が行われた。審査結果、報告への助言、実験実施計画に対する提言などが、近く議事録として公開される。



KLビームラインのK中間子稀崩壊実験装置を見学するPACメンバー

### 3. J-PARC センター長から平成25年度年頭の御挨拶

平成24年のJ-PARCは、震災からの確実な回復、力強い前進を国内外の研究者に実感させ、ゴールを「確信」した。平成25年は、実験施設への高品質ビーム、安定供給などを推し進め大きな研究成果を輩出し、J-PARCのインテンシティ・フロンティアの礎を確立したい。J-PARCが更なる極みに向けて歩めるよう、今後も、皆さまのご協力とご支援を宜しくお願い致します。

J-PARC センター長 池田 裕二郎

## 4. 施設の状況

### 4.1 加速器運転計画

2月の運転計画は、下記の通り。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る。

2月

日	月	火	水	木	金	土
					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		

RUN #46: 1/4~2/21    RUN #47: 2/22~3/31

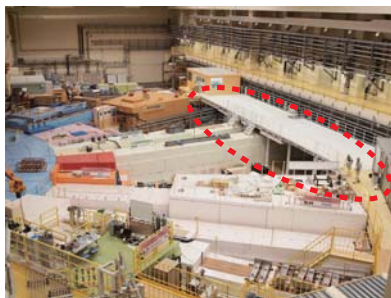
- 保守
- 加速器チューニング&スタディ
- 物質・生命科学実験施設(MLF)供用運転(※1: 半日利用日あり)
- 50GeV シンクロトロン(MR)調整運転及びニュートリノ利用運転(※1) 又は、MR ビームはアポートダンプへ
- MR 調整運転及びハドロン利用運転(※1) 又は、MR ビームはアポートダンプへ
- MLF スタディ

### 4.2 実験施設関連

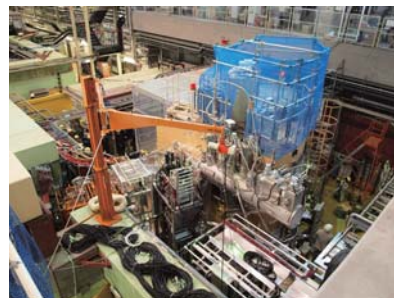
- (1) リニアックでは、今年8月交換予定の高周波四重極(RFQ)の特性試験が進められている。
- (2) 物質・生命科学実験施設の第1実験ホールでは、避難路が設置された。
- (3) ハドロン実験施設では、陽子ビーム強度約15kWの利用運転が17日朝まで実施された。
- (4) ニュートリノ実験施設では、加速器ビーム取出し調整運転後、17日夜からT2K実験が再開された。



大電流高周波四重極(RFQ)  
(リニアック)



第1実験ホールの避難路  
(物質・生命科学実験施設)



中性子過剰ハイパー核探索実験  
(K1.8実験エリア / ハドロン実験施設)

## 5. 特記事項

### 5.1 光・量子ビーム科学連携ワークショップ(東北大学)

1月7-8日、東北大学とJ-PARC、SPring-8などの大型研究施設との連携を主眼に置いた合同WSが開催された。J-PARCからは、中性子やミュオン実験装置の紹介、それら量子ビーム利用にともなうサイエンスの展望などが紹介され、今後の連携のあり方について意見交換が行われた。



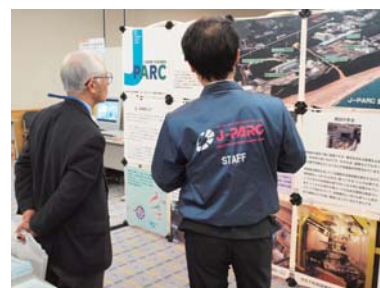
ワークショップ会場の様子

### 5.2 T2K実験・コラボレーションミーティング

1月21~26日、いばらき量子ビーム研究センターで開催。T2K実験データ解析の最新状況が話し合われた。また、電子ニュートリノ出現現象の有意性向上等に向けた、今夏までの利用運転スケジュールの確認が行われた。

### 5.3 SATテクノロジー・ショーケース2013

1月22日、つくば国際会議場で科学・技術研究の成果を集め相互に披露し交流する標記イベントが、つくばサイエンス・アカデミー(江崎玲於奈会長、1973年ノーベル物理学賞受賞)主催で開催され、J-PARCは企画展示ブースを開設した。



J-PARC 展示ブースの様子

### 5.4 ご視察等

1月22日 丹波秀樹 文部科学大臣政務官