

J-PARC NEWS

Japan Proton Accelerator Research Complex

大強度陽子加速器施設

平成24年5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

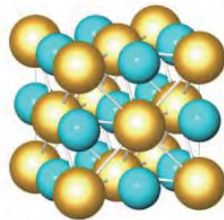
1. 「レアアースメタルの新しい水素化物発見」に「NOVA」が活躍！

次世代クリーンエネルギーとして期待される水素ガスを、多量に吸収・貯蔵するレアアースメタル(希土類金属)は、水素貯蔵合金として利用が注目されている。J-PARC/物質・生命科学実験施設に設置した「NOVA」の大強度中性子線と、SPRING-8の高輝度放射光X線を用いた実験により、希土類金属の代表的元素、ランタン(La)における特殊な構造をもつ水素化物(水素と金属の結合状態)の存在を世界で初めて明らかにした。これは、水素原子を敏感に観察できる中性子線の特徴を利用して得られた成果である。

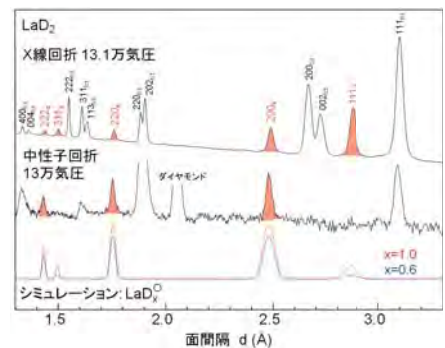
本研究成果は、JAEA、KEK、J-PARCセンター、広島大学、東京大学等との共同研究によるものである。(5/7 プレス発表)



高強度散乱装置「NOVA」



構造解明された1水素化物(LaD)結合の原子配列



X線、中性子線による高圧下実験。LaDからの回折データ(赤色)、中性子回折の結果に岩塩(NaCl)構造の1水素化物形成が観測された

2. T2K ニュートリノコラボレーションミーティング開催

4月20～25日、世界各国のT2K実験に関わる共同研究者約150人が参加して、いばらき量子ビーム研究センター(IQBRC)で開催された。昨年3月の震災で被災を受けた施設の復旧作業を進め、3月8日からT2K(東海～神岡)ニュートリノ実験が再開された。会議では、本実験が開始されて以降、4月中旬までに得られたデータの最新解析結果や今後の実験予定などについて、活発な討論が行われた。



IQBRCでの会議の様子(4月25日)

3. 大強度陽子加速器施設評価作業部会開催

文部科学省科学技術・学術審議会のもとに設けられた評価作業部会では、J-PARCの共用施設としての役割や、機能に関する評価が行われている。5月8日、評価部会委員によるJ-PARC視察が行われ、各実験施設を視察しながら担当者から説明を受けた。



J-PARC評価作業部会委員の5名が現地を視察(物質・生命科学実験施設にて)

4. 施設の状況

4.1 加速器運転計画

6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。また、7/2～9/27までJ-PARCは夏期点検期間となり、運転を停止します。詳細は、J-PARCホームページでご確認願います。

6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 | 29 | 30 |
| 7/1 | 7/2 | | | | | |

RUN #43 : 5/26~7/2

■ 保守

■ MLF スタディ

■ 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

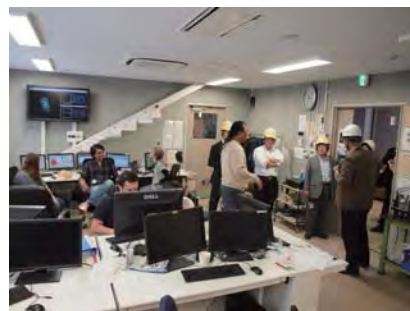
- (1)リニアックは、5月10日からイオン源電流を約14%上げて20mA運転を実施、ビームパワーの上昇を確認した。
- (2)物質・生命科学実験施設(MLF)では、革新型蓄電池研究専用装置(BLO9)を建設中。
- (3)ハドロン実験施設では、K1.8BRエリアで中性子検出器の組立てを実施。
- (4)ニュートリノ実験施設では、T2K(Tokai to Kamioka)ニュートリノ実験を継続。



建設中のBLO9革新型蓄電池研究専用装置(MLF)



K1.8BRへの電磁石(牛若)の設置
(ハドロン実験施設 / 実験ホール北側)



実験準備棟のニュートリノモニター室
(ニュートリノ実験施設)

5. 特記事項

5.1 大津波を想定した避難訓練(5月17日)

昨年の大地震を教訓として、施設利用者(ユーザー)などをいち早く安全な場所へ避難誘導するための訓練を実施した。津波に備え、高台へ避難する訓練も行った。



避難場所へ移動中の様子

5.2 J-PARC/MLF 実験課題の公募

2012B期(平成24年11月~平成25年3月)の実験課題公募が行われている(平成24年6月7日申し込み締め切り)。詳細は、<http://j-parc.jp/researcher/MatLife/ja/applying/koubo.html>を参照下さい。



J-PARC利用に関わる協力の覚書を締結している韓国から訪問した Youngah Park 議員

5.3 ご視察等

- 5月 8日 韓国国会議員、Youngah Park, Ph.D.
- 5月 8日 大強度陽子加速器施設評価作業部会委員
(部会主査: 福山秀敏 東京理科大学副学長)