

# J-PARC NEWS

Japan Proton Accelerator Research Complex

大強度陽子加速器施設

平成26年1月31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

## 1. ハドロン実験施設の改修計画等に関わる国際レビュー(1月29～31日)

ハドロン実験施設では、放射性物質漏えい事故を踏まえ、昨年10月に、海外を含む専門家を招聘して標的等改修に関わる国際評価委員会を開催、実験施設の安全性向上に向けた改修計画について議論を行った。今回、その後の進捗状況について報告を行うとともに、今後新規に設置を計画している高運動量/COMETビームライン等の設計・安全についても国際レビューを実施した。



国際レビューの様子(1月30日)

## 2. 第2回放射線安全評価委員会(1月15日)

標記委員会をKEK東海1号館で開催、J-PARCの担当者がハドロン実験施設の金標的観察結果や改修計画、リニアックで新たに製作した初段加速器の試験装置検査結果などについて報告した。また、実験施設の変更許可申請書案および放射線障害予防規程改定案などが審議された。会議に先立ち、中央制御棟の加速器制御室やニュートリノ二次ビームラインなどの見学を行った。



放射線監視状況の説明を受ける委員  
(加速器制御室)

## 3. ニュートリノ実験施設で放射線事故を想定した非常事態訓練を実施(1月20日)

J-PARCには、ニュートリノT2K実験等のため海外から多数の研究者・技術者が訪れる。今回、ニュートリノ実験施設で外国人研究者も参加し、標記訓練を実施した。訓練は、ヘリウム容器から放射化したHeガスが漏えいし、ターゲットステーション(TS)棟の地下機械室に到達しているという想定で行われ、同じ建家内の作業エリアで機器調整作業中だった7名が屋外に一時退避した。注意体制から事故体制への移行、現地対策本部や事故現場指揮所の設置など、緊急時の対応手順を確認した。



TS棟から退避してきた作業者の  
放射能汚染検査訓練の様子

## 4. ニュートリノコラボレーションミーティング(1月20～25日)

標記会議がいばらき量子ビーム研究センターで開催され、T2K実験で得られたニュートリノ振動解析の最新状況、ニュートリノ前置検出器の感度向上に向けた改修計画、リニアックのビームエネルギー増強や電磁ホーンのメンテナンスの進捗を踏まえたT2K実験の平成26年度計画などについて活発な議論を行った。



ミーティング会場の様子(1月23日)

## 5. ニュートリノ実験施設、電磁ホーンの交換作業

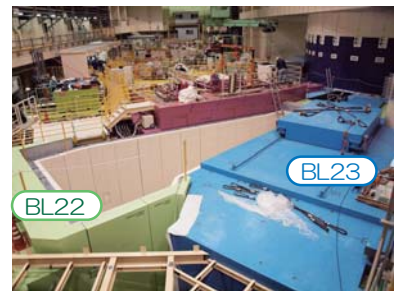
ニュートリノ実験施設のターゲットステーション棟に設置されている3台の電磁ホーンは、J-PARCで生成したニュートリノビームを約300km先のニュートリノ検出器・スーパーカミオカンデに効率良く送り出すための特殊な電磁石である。電磁ホーンは、ビーム生成に成功した平成21年4月以降、これまで約4年間使用され、現在、新しく製作したホーンとの交換作業を進めている。後段の第3電磁ホーンの交換は、昨年末に作業を完了した。第2、第1電磁ホーンおよび標的の交換も、今後順次行う。



第3電磁ホーンの取出し  
(11月26日)

## 6. 物質・生命科学実験施設のメンテナンス作業等

物質・生命科学実験施設では、昨年からのJ-PARC運転停止期間中に、中性子発生装置に関わるターゲット水銀循環系の点検・整備・改修、ビームシャッター駆動装置の手直し、放射化機器取扱室の遠隔操作マニピュレータを使った作業など、多数のメンテナンス作業を実施した。また、新設の中性子およびミュオンビームラインの整備が実験ホールで進められている。



建設中の中性子 BL22、BL23

## 7. 特記事項

### 7.1 安全ポータルサイトの運用開始(12月25日)

J-PARCセンターでは、安全文化の醸成に向けた取組みの一環として、センター構成員向けの安全に関連する様々な情報を集約した「J-PARC安全情報」サイトを開設した。本サイトは、センター構成員の安全意識向上と利便性をめざすもので、安全関連ハンドブック、安全教育資料、緊急時の対応方法、防災情報、各種手続き様式、規程類等、多くの情報を掲載している。一般の皆様にもご利用いただける安全情報サイトの開設についても検討中である。



ポータルサイトのトップ画面

### 7.2 SATテクノロジー・ショーケース2014(1月24日)

研究者同士の新たな出会いや情報交換などの場を提供することを目的とした標記イベントが、つくばサイエンス・アカデミー主催のもと、つくば国際会議場で開催された。J-PARCセンターは、実験装置や研究成果などについてポスター発表を行い、また、企画展示のコーナーでは、模型、パネル、広報DVDを使って施設などの紹介を行った。

### 7.3 T2K実験の成果、米国「Discover」誌の科学ニュース100選に!

T2K実験で電子型ニュートリノ出現現象の存在を明らかにしたことが、米国「Discover」誌で2013年のtop 100 science storiesに選ばれた。この成果は、2013年7月19日、ストックホルムで開催された欧州物理学会において、世界で初めて発表されたものである。

### 7.4 ご視察等

1月22、24日 T2K コラボレーションミーティング参加者(両日 約40名)

1月27日 欧州原子核研究機構(CERN)の核破砕ターゲット設計専門家 Karel Samec 氏