

J-PARC NEWS

Japan Proton Accelerator Research Complex

大強度陽子加速器施設

平成25年12月27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. 事故再発防止対策を確認する茨城県、東海村等の立入り調査(12月5日)

J-PARCでは、ハドロン実験施設を除く全施設で、施設の健全性および安全管理体制などの確認のため、茨城県、東海村、隣接市および隣々接市町による立入り調査が行われた。現場確認では主に、各施設の設備運転、放射線監視、管理区域の負圧管理などの状況や、事故後に改善した設備などが調査対象となった。また、規程類、運転マニュアル、非常事態訓練の報告記録などの書類確認が実施された。当日は、報道関係者による取材も行われた。



設備、放射線等監視状況の確認
(物質・生命科学実験施設、制御室)

2. 放射線安全評価委員会を開催(12月9日)

J-PARCセンターは、施設・設備の安全基準や規程類改訂などの放射線安全基準に関する評価機能を強化するため、従来、センター構成員代表メンバーで構成していた「放射線安全検討会」を、外部有識者4名を含む専門家メンバーで構成した「放射線安全評価委員会」に改組し、第1回委員会を開催した。今後の委員会における審議事項や、専門部会の設置などについて話し合われた。



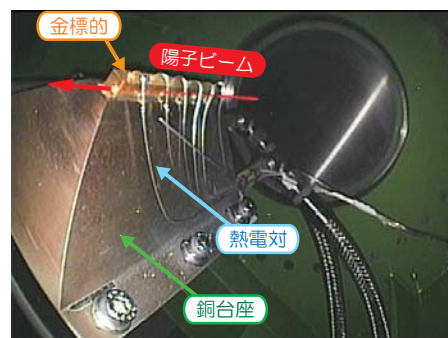
委員会の様子
(いばらき量子ビーム研究センター)

3. 茨城県原子力安全対策委員会(12月13日)

原子力等の専門家で組織する標記委員会(委員長: 岡本孝司東京大学大学院教授)が、水戸市の合同庁舎で開催され、J-PARCセンターから事故再発防止対策などの取り組み状況を報告した。また、茨城県からは本委員会に先立ち、5日に実施したJ-PARCの立入り調査で、安全対策が構築されているとの報告がされた。なお、委員会から安全管理体制については、継続的な改善に務めること、情報公開を進めることなどのコメントが出された。

4. 金標的の目視観察を実施(12月12-13日)

ハドロン実験施設の事故では、短時間に大量の陽子ビームが金標的に入射され、その一部が損傷したと考えられていた。標的周辺の放射線量が高いことから、金標的の観察を、ファイバースコープを使って遠隔操作により実施した。その結果、標的のビーム出口端面に直径1mm程度の穴が確認された。また、標的に5箇所、等間隔に設けた約1mm幅のスリット(切り込み)から金が溶け出たような痕跡と、標的周囲に金色に光る飛沫のような点を確認した。観察結果は、これまでに行ったシミュレーションに基づいた検討結果とほぼ同様なものとなっている。



ファイバースコープによる金標的の観察写真

5. MLF 中性子実験装置の中間評価(11月26日～12月25日)

物質・生命科学実験施設(MLF)の中性子実験装置(BL)は、中性子実験装置専門委員会など(現「中性子実験装置部会」)において設置に係る提案が審議され建設されてきた。これら BL の設置期間は最長 10 年となっており、部会、および、その下部委員会の分科会などで5年目に中間評価、10 年目には総合評価が行われ、使用継続について指針が出される。2013 年度は、建設初期の 5 台の BL が中間評価の対象となり、11～12月の期間に分科会で評価が行われた。その結果を元に今後、部会などによって装置の性能・成果などが評価され、今後 5 年間の更なる性能向上などに向けた方策などの助言も出される。

6. 加速器施設安全シンポジウムを開催(12月11日)

J-PARCセンターは、標記シンポジウムを都内で開催した。この会議は、J-PARCハドロン事故の教訓を加速器施設の関係者と共有するとともに、国内外の加速器施設における安全管理に関する経験や課題について情報を交換して、安全管理の強化に資することを目的としたものである。始めにJ-PARCから事故の内容と経緯を報告し、それに関わる討論が行われた。その後、カナダ・トライアンフ研究所(TRIUMF)や SPring-8 など国内8つの中大型加速器施設から報告があり、最後に加速器施設の安全の考え方と課題について総合討論が行われた。民間企業からも多数の参加があり、約 130 名の参加者となった。



シンポジウム会場の様子

7. 第 11 回 加速器駆動核変換システム(ADS)および核変換技術に関するアジアネットワークの国際ワークショップ(12月12-13日)

標記 WS が韓国ソウルで開催され、日中韓の専門家約 30 名(日本は J-PARC 及び京都大学より各 2 名)が活発な議論を行った。J-PARCからは 2013 年 9～10 月に文部科学省が実施した群分離・核変換技術評価作業部会の議論と、日本の ADS 研究開発状況を紹介するとともに、J-PARCの運転履歴をもとに解析した加速器信頼性評価、および ADS ターゲット試験施設(TEF-T)用核破砕ターゲットの構造健全性について報告した。

8. 日本中性子科学会第 13 回年会で奨励賞、技術賞を受賞(12月12日)

12-13 日に開催の標記年会で、J-PARCセンターの 2 名が奨励賞、1 グループが技術賞を受賞した。奨励賞は、「偏極パルス中性子を用いた磁場イメージング法の開発」に係る成果で中性子利用セクションの篠原武尚研究副主幹が、「中性子準弾性散乱を解析する新規手法の開発」で同セクションの菊地龍弥任期付研究員が受賞。また、技術賞は「パルス中性子源におけるダブルディスクチョッパー型分光器の実用化」で同セクションの中島健次研究主幹ら 5 名のグループが受賞した。



(写真提供：日本中性子科学会)
学会賞各賞の受賞者

9. J-PARCニュートリノビームグループ、諏訪賞を受賞(12月16日)

標記グループ(代表：小林隆素粒子原子核ディビジョン長)は、「世界最高強度ニュートリノビーム施設の実現による電子ニュートリノ出現現象の発見への貢献」の業績が評価され、高エネルギー加速器科学研究奨励会の諏訪賞を受賞した。

10. ご視察等

12月16日 インドネシア科学技術省 Mrs. Heri Widyawati 科学技術文化倫理課長、他 3 名