

J-PARC NEWS

Japan Proton Accelerator Research Complex

大強度陽子加速器施設

平成27年7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 茨城県東海村大字白方2-4 Tel: 029-284-4578

Topics

1. ANSTO と中性子科学分野の相互協力に関する

取決めの締結(7月20日、オーストラリア)

高エネルギー加速器研究機構(KEK)、日本原子力研究開発機構(JAEA)及びオーストラリア原子力科学技術機構(ANSTO)は、中性子科学分野の相互協力に関する取決めに締結しました。ANSTOは、高性能研究炉OPALを有し、その長年の経験にもとづき、試料環境装置などについての豊富な知見や、多くの中性子ユーザーを集めた高い国際性を持っています。一方、J-PARCは世界最大強度のパルス中性子ビームと高性能な中性子散乱実験装置を有しており、今回の取決めに基いて研究交流を深め、成果創出を相互促進することを合意しました。今回、5年間の取決めの署名式が、AOCNS2015のオープニングで執り行われました。



KEKとJAEAを代表して取決め書に署名する齊藤直人 J-PARCセンター長(写真左)とANSTO機構長のAdi Paterson氏

2. AOCNS2015(7月19~24日、オーストラリア)

第2回アジア・オセアニア中性子散乱国際会議(AOCNS2015)が、参加者約280名を集め、オーストラリアのシドニーで開催されました。日本からは多くのJ-PARCユーザーやスタッフを含む約60名が参加しました。サイエンスから技術開発、世界の中性子線施設の動向に至るまでの内容の濃い講演と議論が連日行われました。アジア・オセアニア地区の中性子科学連合(AONSA)が開催するこの国際会議は、2011年に日本が開催地(J-PARCセンター他主催)となつてつづばからスタートしたものです。会議前日には、AONSAの施設長会議および執行委員会が開催され、次回2019年の開催地は台湾のKentingに決定されました。

3. 中性子産業利用推進協議会平成26年度成果報告会(7月23日、東京)

中性子産業利用推進協議会は、7月23日、平成26年度の成果報告会を、東京秋葉原コンベンションホールで開催し、約150名が参加しました。MLF(物質・生命科学実験施設)セッションでは、齊藤直人 J-PARCセンター長からMLFの現状、林眞琴茨城県技監から中性子産業利用の現状、など4件の報告があり、続く中性子の産業応用セッションでは、MLFユーザーによる産業利用へ繋がる代表的な研究成果4件の報告がありました。これらのセッションでは活発な質疑応答が行われていました。



成果報告会での会場の様子

4. T2K実験、反電子型ニュートリノ出現現象に関する最初の測定結果を発表(7月23日)

T2K実験(東海-神岡間長基線ニュートリノ振動実験)国際共同研究グループは、7月23日、ウィーンで開催された欧州物理学会において、反ミュー型ニュートリノが飛行中に反電子型ニュートリノに変化する「反電子型ニュートリノ出現現象」に関する最初の測定結果を発表しました。日本では24日に、KEK物理セミナーが、J-PARC研究棟を主会場に開催され、東京大学宇宙線研究所の田中秀和博士が報告を行いました。詳細については、<http://j-parc.jp/index.html>をご覧ください。



KEK物理セミナーでの東大宇宙線研・田中秀和博士による報告

5. 第10回ミュオン $g-2$ / EDMコラボレーションミーティング（6月25日～27日）

ミュオン $g-2$ / EDMコラボレーションミーティングをJ-PARC研究棟で開催し、5カ国・18機関から約50名の研究者が参加しました。冒頭、齊藤直人 J-PARC センター長が歓迎の挨拶を行い、その後、関係者による極冷ミュオンビームを用いたミュオンの異常磁気能率 ($g-2$) および電気双極子能率 (EDM) の精密測定の詳細な計画についての報告と意見交換が行われました。また、これらの実験を予定している物質・生命科学実験施設ミュオン実験施設 H ラインの建設状況の紹介と見学が行われました。



コラボレーションミーティング参加者

6. 50GeV シンクロトロン(MR)の大強度出力試験(6月29日～7月1日)

MR では、今年秋以降に予定するニュートリノ実験施設へのビーム強度増強に向けた試験を実施しました。この結果、現行の運転パラメータを基にした試験で 370kW 以上（これまで最大約 360kW）でのビーム加速に目処が立ちました。また、新しい運転パラメータに基づく試験も行い、いくつかの課題を解決することで 500kW 程度の運転も可能であるという見通しを得ました。この結果は、現在検討中のビームの入射頻度を増やす計画が実現すれば、1MW を超えるビーム運転が期待できることを示しています。

7. 請負業者等安全衛生連絡会の開催(7月24日)

J-PARC で作業を行う業者の方と、「安全確保を徹底する」という安全意識を共有するために、「J-PARC 請負業者等安全衛生連絡会」を立ち上げ、初めての連絡会を7月24日にアトムワールドで、75社80名の参加のもと開催しました。連絡会では、J-PARC で発生した事故・トラブル事例と教訓、J-PARC で作業をする際の注意事項、J-PARC で作業を安全に行うための業者の方からの意見・提案、について報告・議論し、安全意識の高揚に努めました。



連絡会会場の様子

8. J-PARC 事故時等の通報連絡訓練(6月下旬～7月中旬)

J-PARC センターでは、50GeV シンクロトロン施設、ニュートリノ実験施設、ハドロン実験施設、MLF で、それぞれに、放射性物質の異常放出を想定した事故時通報連絡訓練を実施しました。事故発生にともなう事故現場指揮所や模擬的な対策本部を設け、電話、ファックスなどによる情報伝達の確認など、事故収束までの一連の工程に対応しました。この訓練で得られた教訓は事故発生時の対応や次回の訓練に着実に反映させていきます。

事故現場統括責任者と他対応者
(加速器施設に係る事故時等の通報連絡訓練)

9. フラワーアレンジメント教室(6月25日、7月23日、原子力科学研究所)

外国人研究者等との文化交流活動の一環として、東海村国際センター及びJAEAの主催で生花体験教室が、原子力科学研究所内で開催されました。海外からの J-PARC ユーザーなども、積極的に参加しました。講師の指導の下、お手本として生けられた作品を見ながら、各自が好みの切り花を選んで作品を完成させていました。



教室の様子

10. ご視察者など

7月13日 上田 光幸 文部科学省 科学技術・学術政策局 研究開発基盤課 量子放射線研究推進室長