

# J-PARC NEWS

Japan Proton Accelerator Research Complex

大強度陽子加速器施設

平成28年5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 茨城県東海村大字白方2-4 Tel: 029-284-4578

## 1. 平成28年度 J-PARC 5.23 安全文化醸成研修会(5月20日、原科研・大講堂)

J-PARCでは、平成25年5月23日のハドロン実験施設における放射性物質漏えい事故を風化させることなく、職員等の安全意識を更に高めるための研修会を、毎年開催しています。今年は20日に、KEK つくばキャンパス、東海1号館ともTV中継する形で開催しました。講師として、JR西日本安全研究所の阿部啓二研究主幹をお招きし、「航空と鉄道における安全の取組み」との内容で、ヒューマンエラーは起こりうることを前提に、予測・認識・回復能力を向上して事故につなげないようにすることが重要であることなどをご講演頂きました。



招待講演者の阿部啓二研究主幹

## 2. 「J-PARCで中性子を探る」(日経サイエンス6月号に記事掲載)

物質・生命科学実験施設(MLF)の中性子ビームラインBL05に設置されている中性子光学基礎物理実験装置(NOP)では、中性子寿命(約15分)の精密測定を行っています。宇宙を構成する元素組成の予想には中性子の寿命が重要な役割を果たしますが、その値にはばらつきがあり、現在その精密測定が海外でも進められています。NOPでは、新たな測定手法による実験が進められており、今回、日経サイエンスの6月号に本研究に関わる記事が掲載されました。



BL05の中性子光学基礎物理実験装置

## 3. KEK-PIP 諮問委員会(5月22-23日、KEK つくば)

KEKが研究計画を進めるにあたっての実施計画(PIP: Project Implementation Plan)について助言を得ることのための諮問委員会が、国内外12名の有識者招聘のもと、22-23日に開催されました。J-PARCに関係する4件のプロジェクト: COMET-II実験、J-PARC加速器増強とHyper Kamiokande計画、ハドロン実験施設の拡張、ミュオン施設のH-ライン建設とg-2/EDM実験計画についても議論されました。

## 4. J-PARC 中性子生命科学研究会(5月17-18日、J-PARC 研究棟、他) 「生命科学における中性子利用の現状と未来」

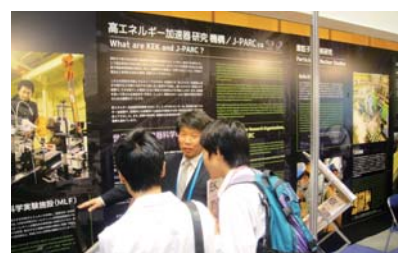
中性子散乱を用いた研究が生命科学にどれだけの貢献をしており、また今後何が期待されるのか議論を深めるための研究会が、J-PARCセンターと量子科学技術研究開発機構(QST)東海量子ビーム応用研究センターの共催で行われ、この分野の一線で活躍する研究者約45名が参加しました。中性子利用の現状報告が京都大学、QST、茨城大学などから行われ、また、MLFにおいて整備を計画している重水素化ラボや、大型タンパク中性子回折装置を切り口にして議論を深めました。



講演者と参加者の質疑応答

## 5. G7茨城・つくば科学技術大臣会合特別展に出展 (5月15-21日、つくば国際会議場)

先進7カ国(G7)の科学技術大臣会合が、科学の街つくばで開催され、J-PARCセンターはKEKと合同で同会合特別展に出展しました。会合期間中の15日-17日には、会合関係者や記念シンポジウム参加者が出展ブースを訪れました。15日の記念シンポジウム後には、各国の大臣もブースを訪れ、齊藤直人センター長が、J-PARCで行われている研究や国際的な協力体制について紹介しました。この特別展は、会期終了後も、21日まで一般向けに公開されました。



G7開催記念シンポジウム参加者に説明する広報セクション坂元氏

## 6. 施設の状況

### 6.1 加速器運転計画

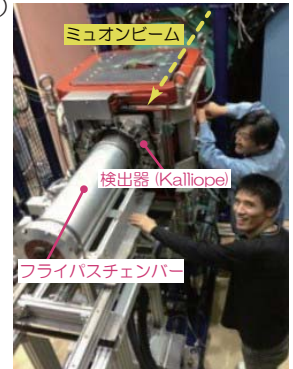
6月の運転計画は、次のとおりです。なお、機器の調整状況により変更になる場合があります。

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		

RUN#69: 6/1 ~ 6/30

- 保守 ■ 加速器チューニング&スタディ
- リニアック、3GeV シンクロトロン運転(半日利用運転含む)
- 50GeV シンクロトロン(MR)及びハドロン利用運転(II)
- 物質・生命科学実験施設(MLF)利用運転(II)



S1 実験エリアに設置された新しい分光器

### 6.2 実験施設関連

MLF の第1 実験ホールに建設中の低速ミュオンビームラインの S1 実験エリアでは 2015 年 10 月末に初ミュオンビームの取り出しに成功し、その後、ビームの調整などを進めてきました。今回、ミュオンスピン回転( $\mu$ SR)を用いてバルク試料の物性を測定するため、D1 実験エリアで稼働中のものと全く同じデザインの新しい分光器を設置しました。今後、陽電子検出器 (Kalliope) のアップグレードを図りつつ、元素戦略(電子材料)の研究などを予定しています。

## 7. 科学技術週間サイエンスカフェ(4月24日、東京会場・科学技術館)

“ニュートリノ変身! ? ~ ノーベル賞研究が世界を変えた ~”

J-PARC センターは、文部科学省主催の第57回科学技術週間サイエンスカフェに、広報セクションの坂元氏と宇津巻氏がニュートリノの話題をテーマにして参加しました。小学生から大人まで幅広い年齢層の方が来場し、次々と出されるクイズに答えながら話に耳を傾けていました。3種類あるニュートリノの変身(振動)を、色分けしたボールを使って説明する模型では、ボールの変身に興味津々の様子でした。少し難しかったかも知れませんが、素粒子の世界に触れる一時となりました。



多くの参加者となったサイエンスカフェ

## 8. SUMI-E PAINTING LESSON(4月28日、先端基礎交流棟)

日本原子力研究開発機構国際室と J-PARC センターは、外国人研究者らとの交流を深める各種体験教室を開催しています。今回は、日本の伝統的な絵画手法である墨絵の教室を開催しました。参加者の多くは墨絵は初めてでしたが、兔、蛙、葡萄や金魚などテキストを見ながら、各自思い思いに書き写していました。作品は初めてのものとは思えない出来栄で、それぞれに墨絵を楽しんだ様子でした。



墨絵に取り組む外国人研究者

## 9. 梶田隆章先生ノーベル物理学賞受賞記念講演会~「ニュートリノでつなぐ宇宙と素粒子」の参加者を募集しています。(申し込み期間: 5月16日~6月15日)

2015 年ノーベル物理学賞受賞の東京大学宇宙線研究所所長 梶田隆章教授による講演会を、7月16日に東海文化センターにて、J-PARC センターと東海村の主催で開催します。講演会では、実験科学者の梶田氏、理論科学者の東京大学カブリ数物連携宇宙研究機構長の村山斉教授による講演、及び T2K 実験を行う J-PARC の研究者らを加えた交流セッションを予定しています。(5月16日より参加者募集中。6月15日締切。抽選制。)

詳しくは、J-PARC ホームページをご覧ください。

<http://j-parc.jp/symposium/kouenkai2016/index.html>



## 10. ご視察者など

5月20日 文部科学省 高等教育局 国立大学法人支援課 佐藤昭博 課長補佐

5月24日 国立研究開発法人 理化学研究所 松本洋一郎 理事

講演会開催案内ちらし

### ※お詫びと訂正

4月発行の J-PARC NEWS 132 号の掲載記事、「2. 副作用の少ない骨粗しょう症薬剤の開発につながる新たな知見」の挿入図の中で、黄色の破線についての説明は、「水素結合等の静電相互作用」が正しいものとなります。訂正して、お詫び致します。