

「令和4年度中性子産業利用報告会」開催案内

～「J-PARC MLF 産業利用報告会」は「中性子産業利用報告会」に名称を変更しました～

J-PARC MLF では産業利用への取組を振り返り、今後の方向性を示すことを目的として「J-PARC MLF 産業利用報告会」を平成29年からこれまでに、4回開催して来ました。令和4年度からは研究用原子炉 JRR-3 と共に、「中性子産業利用報告会」をスタートさせます。

日時：(第1日) 令和4(2022)年7月14日(木) 13:00～16:50 (受付：12:00 開始予定)
(第2日) 令和4(2022)年7月15日(金) 9:10～17:20 (受付：8:30 開始予定)

場所：秋葉原コンベンションホール(秋葉原駅前) <http://www.akibahall.jp/>
(講演についてはリモートでの配信も予定しています。ポスターセッションは現地開催のみとなります。)

参加費：無料

参加登録：報告会サイトよりご登録下さい。

<https://neutron.cross.or.jp/ja/events/220714-15/>

意見交換会：7月14日(木) 17:05～18:30 無料

(秋葉原コンベンションホール・ホワイエにて)

開催趣旨：

この報告会は産業界の方々からの要望(中性子・ミュオンで何が分かるのか、どう使えるのか知りたい)に応えるために「中性子・ミュオンで何が見えるか」「何に使えるか」に焦点を絞り、産業界の「見たいもの」とのマッチングを図ることに重点を置きます。

すなわち、下記の方針に沿って今回のプログラムを編成しました。

- ①(産業界)利用の現状、施設に何を望むのか、必要な技術とは何かを示す。
- ②(施設側)施設が提供できる技術とその限界を示す。
- ③(共同研究グループ)MLF、JRR-3で始動した共同研究の成果を示す。
- ④カーボンニュートラル、DXなど、社会から求められている課題解決への取り組み、貢献について紹介する

初日の講演終了後には意見交換の場を、また、2日目のポスターセッションと講演終了後には利用相談・個別相談の時間も設ける予定です。多数の皆様のご来場、ご参加をお待ちしております。

主催：J-PARC センター

JRR-3

茨城県

(一財)総合科学研究機構(GROSS)中性子科学センター

中性子産業利用推進協議会

共催：J-PARC MLF 利用者懇談会

協賛：(予定)

(一財)高度情報科学技術研究機構(RIST)、応用物理学会、高分子学会、(公財)高輝度光科学研究センター(JASRI)、SPRING-8 ユーザー協同体(STRU)、SPRING-8 利用推進協議会、繊維学会、電気学会、日本化学会、日本金属学会、日本結晶学会、日本ゴム協会、日本材料学会、日本磁気学会、日本生物物理学会、日本接着学会、日本セラミックス協会、日本蛋白質科学会、日本中間子科学会、日本中性子科学会、日本鉄鋼協会、日本非破壊検査協会、日本放射光学会、日本物理学会、日本薬学会、PF ユーザーアソシエーション(PF-UA)、フロンティアソフトマター開発専用ビームライン産学連合体(FSBL)

プログラム

7月14日（木）

開会

13:00～13:05 開会挨拶
13:05～13:10 文部科学省挨拶
13:10～13:15 開催にあたっての注意事項説明

司会：脇本秀一（J-PARC センター）
小林 隆 J-PARC センター長
報告会事務局

セッション1 施設報告と産業利用の現状

13:15～13:35 J-PARC MLF の現状と J-JOIN の活動
13:35～13:55 JRR-3 における産業利用への期待

司会：中島健次（JAEA）
大友季哉（J-PARC センター）
武田全康（JAEA）

セッション2 産学連携活動 I

13:55～14:15 機能性高分子コンソーシアムの成果（仮）
14:15～14:35 量子ビーム分析アライアンスの現状と今後の展開について

司会：野間 敬（CROSS）
宮崎 司（CROSS／京都大学）
竹中幹人（京都大学／量子ビーム分析アライアンス代表）

14:35～14:50 休憩

特別講演 I

14:50～15:30 革新的接着技術の構築と中性子への期待
15:30～15:50 接着現象の理解と制御に向けた界面構造解析

司会：増井友美（住友ゴム工業株式会社）
田中敬二（九州大学）
川口大輔（九州大学）

セッション3 産学連携活動 II（豊田中央研究所－J-PARC MLF 連携）

15:50～15:55 連携概要
葛谷孝史（株式会社豊田中央研究所）・大友季哉（J-PARC センター）
15:55～16:10 高分解能中性子イメージングによるパワーモジュールの内部可視化
瀬戸山大吾（株式会社豊田中央研究所）
伊勢川和久（JAEA/株式会社豊田中央研究所）
16:10～16:25 量子ビームによる燃料電池触媒層アイオノマ中のプロトン伝導機構
篠原朗大・原田雅史（株式会社豊田中央研究所）
伊藤 華苗（JAEA）
16:25～16:50 ミュオンと中性子によるリチウムイオン電池の熱安定性に関わる解析技術
梅垣いづみ（KEK）、野崎 洋（株式会社豊田中央研究所）

司会：長井康貴（株式会社豊田中央研究所）

16:50～17:05 休憩

意見交換会

17:05～17:10 開会挨拶
17:10～18:25 意見交換会
18:25～18:30 閉会挨拶

司会：松江秀明（JAEA）
中村道治 中性子産業利用推進協議会 副会長
柴山充弘 CROSS 中性子科学センター長

7月15日(金)

特別講演Ⅱ

司会：安齋英哉(茨城県)

9:10~9:50 SDGsが科学技術に求めるもの

中村道治(中性子産業利用推進協議会 副会長、科学技術振興機構 名誉理事長)

セッション4 カーボンニュートラルに向けた基盤研究

司会：中田 克(東レリサーチセンター)

9:50~10:10 磁場中中性子回折による磁気冷凍材料の磁化過程観測(仮)

北澤英明(NIMS)

10:10~10:30 新規熱制御酸化物材料の探索

島川祐一(京都大学)

10:30~10:50 中性子及びミュオンによるナトリウムイオン電池負極材料の研究

大石一城(CROSS)

10:50~11:00 休憩

セッション5 ライフサイエンス分野における中性子・ミュオンの利用

司会：小島優子(株式会社三菱ケミカル)

11:00~11:20 アカデミア創薬から始まる中性子への期待 + AMED BINDS(Phase2)事業を通じて

上村みどり(CBI研究機構量子構造生命科学研究所)

11:20~11:40 HとDを区別しH/Dの割合を示す中性子タンパク質構造解析から何が分かるか

山田太郎(茨城大学)

11:40~12:00 食品素材の構造解析 -NMRと中性子の協力的活用の試み-

山口秀幸(味の素株式会社)

12:00~12:20 ミュオン回転緩和法(μ SR)による酵素反応のプロトン移動の観測

清谷多美子(昭和薬科大学)

12:20~13:20 昼食

ポスターセッション&コーヒープレーク

司会：鬼柳亮嗣(J-PARCセンター)

13:20~13:25 ポスターセッション説明

実行委員

13:25~14:30 ポスターコアタイム <J-PARC MLF 実験装置、JRR-3 実験装置>
(利用相談、個別相談)

特別講演Ⅲ

司会：大友季哉(J-PARCセンター)

14:30~15:20 マテリアル分野の研究DXについて

江頭 基(文部科学省研究振興局 参事官ナノテクノロジー物質材料担当)

セッション6 中性子・ミュオン施設におけるDXの取り組み

司会：川北至信(J-PARCセンター)

15:20~15:40 J-PARC MLFにおける遠隔化・自動化の取り組み(仮)

稲村泰弘(JAEA/J-PARCセンター)

15:40~16:00 ディープラーニングによる中性子反射率測定的高速化

青木裕之(J-PARCセンター)

16:00~16:20 宇宙線のミュオンと中性子が引き起こす半導体ソフトエラー

加藤貴志(ソシオネクスト)

閉会

司会：曾山和彦(J-PARCセンター)

16:20~16:25 閉会挨拶

武田全康 JAEA 物質科学研究センター長

利用相談・個別相談

16:25~17:20 利用相談・個別相談

【会場案内】

秋葉原コンベンションホール

住所：〒101-0021 東京都千代田区外神田 1-18-13 秋葉原ダイビル 2F

アクセス：JR 秋葉原駅電気街口から徒歩1分，詳細は下図を参照ください。



周辺マップ



ダイビルの外観