

2024年7月5日

公益財団法人  
高エネルギー加速器科学研究奨励会  
賛助会員 各位

公益財団法人  
高エネルギー加速器科学研究奨励会  
代表理事 幅 淳 二  
(公印省略)

2024年度(第4回)加速器施設探訪会の開催案内について

時下 ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

賛助会員の皆様には当法人の運営につきまして、日頃より格別のご高配を賜り厚く御礼申し上げます。

さて加速器施設探訪会は、第1回 KEK つくばキャンパスの加速器施設の探訪会から始まり、第2回(J-PARCの加速器施設)、第3回(KEK つくばキャンパス)と開催し、毎回好評をいただいております。

今年度の探訪会を企画するにあたっては、賛助会員の皆様にアンケートを取らせていただきまして、その結果今回は QST の六ヶ所フュージョンエネルギー研究所 IFMIF 加速器を中心とした六ヶ所地区の施設をめぐる探訪会を企画いたしました。

企画の詳細については別紙1実施計画書をご覧ください。これまでと同様、通常の見学では訪問の機会がない場所を、担当者の解説を交えて回ります。賛助会員の皆様には、是非ともご参加いただき、青森県六ヶ所の施設をご探訪ください。

参加お申込みは、別紙2に氏名、所属、電話番号、特記事項およびメールアドレスを記載の上、申込期限までにメール添付等で当財団までお送りください。

敬具

担当  
〒305-0801 茨城県つくば市大穂1-1  
高エネルギー加速器研究機構内  
(公財)高エネルギー加速器科学研究奨励会  
事務局 横山・井上  
電話・FAX 029-879-0471  
Email info@heas.jp

2024 年度加速器施設探訪会実施計画書

- (1) 目的 高エネルギー加速器科学研究奨励会の賛助会員を対象として、加速器施設内の一般見学ではアクセスできない場所、機器等を担当者の解説を交えてじっくりとご視察していただき、十分な質疑応答の時間なども設けて、施設の「探訪」を行うことを目的とする。
- (2) 主催 (公財)高エネルギー加速器科学研究奨励会
- (3) 協力 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構(QST)  
六ヶ所フュージョンエネルギー研究所
- (4) 実施期日 2024年9月2日(月) 9:00~15:30
- (5) 募集人員 先着 20 名程度
- (6) 集合・解散場所及時間  
ホテルルートイン三沢 9月2日(月) 8:00 集合 チャーターバスにて移動  
チャーターバスにて 七戸十和田駅着 16:30 頃 ~ その後三沢空港まで向かう  
予定であります(17:10 頃着)
- (7) 見学場所 量子科学技術研究開発機構六ヶ所フュージョンエネルギー研究所 他 3 施設
- (8) 申込期限 8月2日(月)  
(外国籍、または日本国籍でも特定類型に該当される方は、QST の入構に必要ですので申込書備考欄にその旨記載してください。)
- (9) 探訪予定(9:00~12:00)
- 1) 9:00-9:30 青森県量子科学センター(QSC) (概要説明、サイクロトロン)  
製造業、農業、医療等様々な分野に活用するため、陽子ビームを加速するサイクロトロンです。  
PET 薬剤合成用の RI の製造のほか、細胞や小動物を対象とした中性子照射(BNCT)、中性子照射による透過画像作成(NRT)、粒子線による微量元素分析(PIXE)への利用が可能です。
- 2) 9:35-12:00 量子科学技術研究開発機構 六ヶ所フュージョンエネルギー研究所
- ① 研究所の概要説明
- ② スーパーコンピュータ  
ITER 計画や JT-60SA、原型炉開発などの核融合開発を効率的に推進するために運用されている核融合研究専用のスーパーコンピュータです。  
日欧の大学・研究機関の研究者が超高温の磁場閉じ込めプラズマのシミュレーションなどに利用しています。
- ③ LIPAc 中央制御室  
核融合炉材料の中性子照射影響を検証するため、核融合反応で発生する高エネルギーの

中性子を模擬する加速器型中性子源 (IFMIF) の開発を行っています。この中核をなす大電流の重陽子加速を実証するための原型加速器 (LIPAc) (現在 5MeV, RF 周波数 175MHz、目標性能 125mA、CW) の制御室です。

④ LIPAc 加速器室・電源室

加速器室では、LIPAc の加速器本体 (入射器、高周波四重極型リニアック (RFQ)、ビーム輸送系、ビームダンプなど) が収められています。世界で最長 (長さ約 10m) で、最強度の RFQ がご覧になれます。

電源室には、加速器にパワーを供給するための高周波電源や電磁石用電源、超伝導リニアックに液体ヘリウムを供給するためのヘリウム冷凍機が設置されています。高周波源は 175MHz の周波数で、RFQ 用に 200kW 出力のものが 8 台、超伝導リニアック用に 100kW 出力のものが 8 台あります。

⑤ 超伝導リニアック組み立てエリア (共同研究棟)

現在、LIPAc は RFQ で 5MeV のエネルギーですが、その下流に超伝導リニアックを増設してエネルギーを 9MeV にする予定です。そのための超伝導リニアックの組み立てを行うクリーンルームやクライオモジュールの組み立てエリアです。

⑥ 大面積熱負荷試験装置 (ブランケット工学試験棟)

核融合炉においてエネルギーを熱として取り出すとともに、燃料を製造する「ブランケット」の開発を推進しています。イーターにブランケット試験体を取り付けて性能実証を行うため、取り付け前に確認すべき安全実証試験の一つとして、電子ビームによる熱負荷を与えてブランケットの構造及び機能健全性 (特に高温高圧水による冷却/熱回収性能) を確認するための装置です。

3) 12:15~13:15 昼食 (アブニール又は他のレストラン)

4) 六ヶ所次世代エネルギーパーク見学 (詳細を調整中)

13:30~15:30 公益財団法人 環境科学技術研究所 他 1 か所

5) 15:30 現地出発 ~ 七戸十和田駅着 (16:30 頃)

(新幹線 上り 16:53 発 東京着 20:04 (はやぶさ 38 号))

その後、三沢空港まで向う予定であります。

高エネルギー加速器科学研究奨励会  
2024年度加速器施設探訪会参加申込書

賛助会員団体名： \_\_\_\_\_

参加者氏名	所 属	連絡先電話	Email アドレス	ホテル希望	備 考

※1 賛助会員各団体からは2名までの参加とさせていただきます。

※2 申込期限 8月2日（金）

※3 宿泊施設

前泊のためホテルルートイン三沢（0176-50-1011）に部屋を確保してあります。

利用される方は、ホテル希望欄に○を付してください。

（ホテルルートイン三沢 1泊 8,100円～8,600円朝食・税込み）

※4（注）外国籍、または日本国籍でも特定類型に該当される方は、備考欄にその旨記載してください。