

第 4 回加速器探訪会開催報告

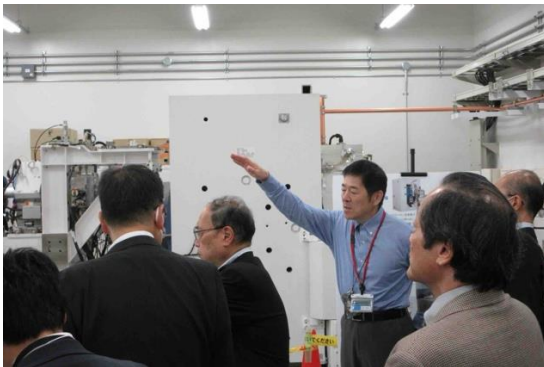
高エネルギー加速器科学研究奨励会では、2021 年度から、賛助会員を対象として、加速器施設内の一般見学ではアクセスできない場所、機器等を担当者の解説を交えてじっくりと「探訪」することを目的に、「加速器探訪会」を開催しています。第 4 回目となる今年度は、以下の要領で実施されました。

主 催 公益財団法人 高エネルギー加速器科学研究奨励会
協 力 青森県量子科学センター，量子科学技術研究開発機構 六カ所フュージョンエネルギー研究所，公益財団法人 環境科学技術研究所
実施日時 2024 年 10 月 7 日（月）9:00～15:30
（当初，9 月 2 日に実施予定であったが，台風接近のためこの日に延期した）
募集人員 20 名（先着順） 参加者は 13 社、22 名
探訪場所 六カ所村次世代エネルギーパーク
集合場所 ホテルルートイン三沢 玄関前 （借上げバスで QSC へ移動）

見学コース

① 青森県量子科学センター（QSC） 9:00～9:30

ここではサイクロトロンで発生させた陽子ビームを用いて、PET（陽電子放射断層撮影）、BNCT（ホウ素中性子捕捉療法）、NRT（中性子イメージング）、PIXE（粒子線励起 X 線分析）に関する実験・研究が行なわれています。月曜日はメンテナンス日なので、直接、加速器およびビームラインを見学でき、担当者と現場で意見交換することができました。



サイクロトロン



ビームライン

② 量子科学技術研究開発機構 六カ所フュージョンエネルギー研究所 9:35～12:00

はじめに竹永所長より概要説明をうけた後、スーパーコンピューターおよび加速器制御室（画面の表示はすべて英語）を見学しました。その後2班に分かれて、加速器（LIPAc）、高周波電源室、共同研究棟を見学しました。ビームデューティーは目標の100%（CW）に対し、約10%に到達したとのことで、性能向上が着実に進んでいる様子が伺えました。共同研究棟では、タイミング良く超伝導加速モジュールの組み立て・アライメントを欧州の技術者が行なっている現場を間近でみることができました。さらに、核融合炉ブランケットの設計の妥当性を検証するための大面積熱負荷装置を見学しました。最後に参加者と所長等との意見交換が行なわれましたが、原型炉（DEMO 炉）実現へ向けての状況等についての質問が出されていました。



スーパーコンピューター



加速器（LIPAc）



超伝導加速空洞のアライメント風景



ブランケット熱負荷試験装置



加速器制御室

③ 六カ所原燃 PR センター（自由見学） 12:15～13:45

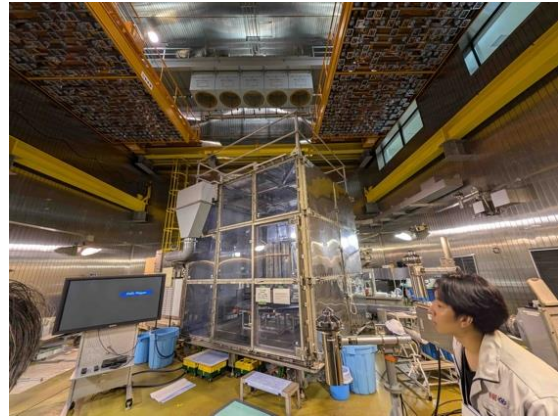
ここには、核燃料サイクルに関するアウトリーチのための展示がされており、最上階からは、風力発電用の風車（数十基）や石油備蓄タンクが遠望できました。（昼食は隣接するレストランで）

④ 環境科学技術研究所 14:00～15:30

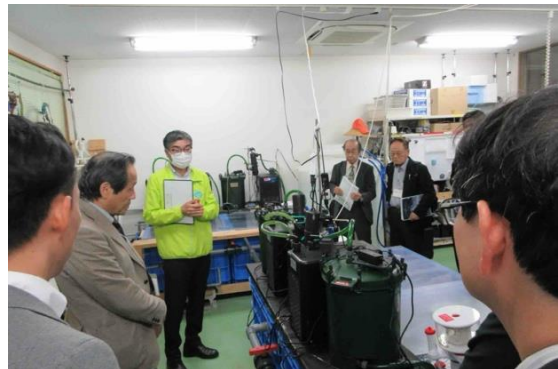
はじめに、本所において、角田理事から研究所の概要説明を受けた後、2班に分かれて、全天候型人工気象実験施設（この施設の特徴は、霧の発生ができることで、“やませ”を模擬できるとのこと）、生態系実験施設（実験にはトリチウムの代わりに重水素を使用しているとのこと）を見学し、その後、先端分子生物科学研究センターにバスで移動して、低線量放射線が生物に及ぼす影響の調査の状況について説明を受けました。



小型人工気象チャンバー



全天候型人工気象実験施設



先端分子生物科学研究センター

開催後に行なったアンケートでは、「見学施設，見学時間等プログラムの編成は適切であり，非常に有意義な見学であった」，「各施設における担当者の説明は，丁寧・的確であった」と回答が寄せられ，たいへん好評でした．技術的な質問も寄せられましたが，各施設の担当者からの回答をお送りしました．また，企業間の交流する場があれば良かったとの声も寄せられました．次回以降の見学希望施設については，ナノテラス等の加速器施設の他，JT-60，KAGRA 等，加速器以外の施設への希望もありました．皆様から頂いたアンケート結果をもとに，次回以降の探訪会を企画したいと考えています．

今回の探訪会では，青森県量子科学センターの山崎秀生様，量子科学技術研究開発機構六カ所フュージョンエネルギー研究所の竹永秀信所長，環境科学技術研究所の角田英之理事をはじめ，各研究機関の皆様にはたいへんお世話になりました．ここに厚く御礼申し上げます．