

復活したスパコン見学

大林由尚

東京大学情報基盤センター 広報担当

前田光教

情報システム部情報基盤課

1. 見学、はじめました

東京大学情報基盤センターでは、新型コロナウイルス感染症のため外部の方の入構が制限されたまま浅野キャンパスから柏 II キャンパスへの引っ越し、Reedbush システムや Oakforest-PACS のサービス終了、Wisteria/BDEC-01 のサービス開始などのイベントがありました。2022 年度に入って東京大学の活動制限が緩和されたのを受け、感染防止対策の徹底、発熱や咳などの症状のある方は入構しないでいただく、対応者が自宅療養などで不足する場合は中止、などの条件つきで 2022 年 8 月より見学受け入れを再開しました。見学再開にあたり、来訪者と案内者双方が安心して過ごせるよう、ワイヤレスガイドシステム（3 章を参照）や建物入り口での非接触型の検温機を導入し、活用しています。

2. 8 月には 3 件の見学を受け入れ

8 月 1 日、見学再開第 1 号で来訪したのは、JST さくらサイエンスプログラムで来日中のインドネシア、チョクローミノトパロポ大学の御一行でした。「スーパーコンピュータの利用法と大規模ネットワークの役割を学ぶ技術体験」のテーマのもと来日し、ほとんどが「島を出た



のが初めて」という学生 7 名と引率教員（Dr. Irwan Ramli）は、日本側の受入機関、理化学研究所の渡邊功雄 専任研究員ら仁科加速器科学研究センター中間子科学研究室の研究者と学生に伴われ、東京大学柏 II キャンパスの情報基盤センターを訪れました。見学に先立ち、スーパーコンピューティング研究部門長の中島研吾教授による講義があり、講義の後にはインドネシアの学生がスパコンを使うにはどのような手続きが必要か、など、実際のスパコン利用につながる質疑応答も繰り広げられました。続いての見学は、4、5 人の小グループごとにスーパーコンピューティング研究部門の教員が引率し、センターの最新のスパコン Wisteria/BDEC-01 やデータ利活用社会創成プラットフォーム mdx などを案内、それぞれの計算機、ストレージやネットワーク、消費電力など、各所で丁寧な紹介を行いました。¹

お盆休みの明けた 8 月 16 日には千葉県の上野教育学園幕張中学・高校、19 日には神奈川県横浜緑ヶ丘高校の見学があり、どちらの学校の生徒さんたちも大変興味深く話を聞き、最先端のスパコンシステムに見入っていました。²³



¹ <https://www.itc.u-tokyo.ac.jp/blog/2022/08/05/post-3715/>

² https://twitter.com/UTokyo_ITC/status/1559472852214366208

³ https://twitter.com/UTokyo_ITC/status/1561910449138200577

3. ワイヤレスガイドシステムの導入

スーパーコンピュータ室は、スーパーコンピュータを冷却するために業務用空調設備があります。その空調によって冷やされた空気を各計算ノードなどに導入するためにファンを利用しています。ファンは小さな扇風機の役目を果たしていますが、ご存じのように扇風機は大きさや回転速度により大変大きな音を発します。スーパーコンピュータはそのファンがノード数以上ありますので、その音は人の声をかき消すほどになります。また、空調もモータで稼働していることから、そのモータが発する音も加わり、スーパーコンピュータ室は会話ができるような空間ではありません。本センターのスーパーコンピュータは水冷であり、ファンの数は減り以前に比べれば静かになっているとはいえ、通常の会話ができるほど静かではありません。そのため、スピーカを腰に付けるタイプのものを利用していましたが、案内者と離れたり、向きを変えると十分に聞こえないこともありました。そこで、無線により案内者の声が見学者に届くワイヤレスガイドシステムを導入しました。博物館などの案内で同様のシステムを利用したことがあるのではないのでしょうか。

導入したワイヤレスガイドシステムは、案内者が携帯する送信機4台と見学者が携帯する受信機24台、通信チャンネルが13個ある高性能タイプとしました。これにより、スーパーコンピュータ室で案内しやすい数名程度のグループに分けることができ、同時に複数グループを混線することなく案内することができます。送信機と受信機ともに音量とチャンネル切替つまみが小さく操作しにくいところもありますが、一度接続の確認をすれば、現地では音量を調整する程度で大きな支障はありません。ただし、見学者が質問する場合に案内者と他の見学者に声を届けることができないため、別途マイク型の送信機も準備しておき、質問の際にマイクを通すことにしましたが、案内者にも受信機を付けてもらう必要があり、案内者は送信機と受信機の2つを携帯する他にありませんでした。良い解決策があればまた紹介したいと思います。

新型コロナウイルス感染症の影響は続いており、利用後は除菌ティッシュなどで拭う手間があります。導入した受信機には、なくした場合の予備のためですが、取替用のイヤークッションが複数あり感染対策に役立ちました。



ワイヤレスガイドシステムを通して説明を聞く様子。騒音の大きなスパコン室内でも話者との距離を保ちつつ話を聞き取りやすいと好評でした。