

先進企業視察研修 報告

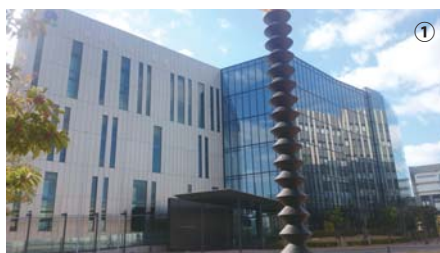
JASA北陸支部

11月27日(木)に先進企業視察を行ったので報告いたします。参加はJASA会員企業6社6名、非会員企業1社1名でした。独立行政法人理化学研究所 計算科学研究機構でスーパーコンピュータ「京」を、富士通周辺機株式会社でスマホ等の製造ラインを見学して参りました。

午前10時、さわやかな秋晴れの中、我々7名は神戸ポートアイランドにあります独立行政法人理化学研究所 計算科学研究機構に到着いたしました。(写真1、2)

早速中に入りますとそこにはスーパーコンピュータ京のシステムラックが展示してありました。その大きさは、高さ2m、横幅80cm、奥行き75cm、重さは約1トンです。この中にシステムボードが上段12枚、下段12枚、合計24枚入っています。(写真3)

ほどなく案内の女性の方に導かれ3階のプレゼンテーションルームへ移動。ここで「京」についての様々な説明をしていた



だきました。(写真4)

「京」はスーパーコンピュータの愛称で、文部科学省の次世代スーパーコンピュータ計画の一環として理化学研究所と富士通が共同開発し、2012年6月に完成しました。「京」は浮動小数点数演算を1秒間あたり1京回行う処理能力(10ペタフロップス)に由来します。スピード・使いやすさ・安定性に優れ、世界のスーパーコンピュータ性能ランキングでも2011年6月と11月の2期連続に世界一位を獲得しています。10ペタフロップス達成のためにCPUの性能を3倍にし、消費電力を半分にするという相反するする目標に挑戦し、見事純国産技術で成し遂げたそうです。

また京の設置してある施設は2015年に完成。免震構造となっており震度6強レベルの大地震が起きても主要な機能を確保できます。また商用電源のほかに4MWのガスコージェネレーション設備もあり停電対策もされています。さらにコージェネレーションで発電で生じた排熱も

有効利用し施設の冷暖房に利用、環境への配慮のもとランニングコストの低減に努めています。(写真5)

さらに、同研究所の5つの戦略についても説明がありました。

1. 予測する生命科学・医療および創薬基盤
2. 新物質・エネルギーの創生
3. 防災・減災に資する地球変動予測
4. 次世代ものづくり
5. 物質と宇宙の起源と構造

日夜科学技術のブレークスルーに挑む姿を頼もしく感じました。

このあと質疑応答の時間となり、大変親切にわかりやすく質問にお答えいただきました。

- ・総事業費1120億円(コンピュータ800億円 建物200億円 ソフト120億円)
- ・年間運用費80億円(うち電気代26億円)
- ・「京」使用料120万円/1H(研究成果を公開すれば使用料無料)
- ・ハードの寿命10年 ただし性能は5年

で陳腐化(京の後継機は2020年 遅い?)

- ・施設稼働率は98.5%
 - ・京の成果・研究例
 - 超新星爆発の解明 ⇒ 宇宙の始まり
 - がんに関与する遺伝子を10ヶ発見
 - ゲリラ豪雨予測研究
 - 電池の効率化、短時間充電、長時間使用の研究
 - 自治体と協同した津波予測研究
- 「高度なシミュレーション技術が未来を開くという」同研究所に掲げられていたス



ローガンを現実的なものとして理解できました。今後「京」が生み出す画期的な成果を心から期待しております。最後に全員

で京の前で記念写真を撮りました。(写真6。写真の左から3人目が進藤支部長)

昼食後一路、兵庫県加東市にある富士通周辺機株式会社へ移動しました(写真7)。まずは会社概要をご説明いただきました。(写真8)

会社名 富士通周辺機株式会社

事業内容 コンピュータ周辺機装置の開発・製造

設立年月 1984年4月20日

売上高 1,046億円

従業員数 903名

創業30周年を迎え、「確かな技術に感動をのせて」の経営理念のもと「メイドインジャパン」：日本にある製造拠点到こだわりを持って「高品質」と「低価格」を追求しておられました。具体的な取り組みとし



てまずは自動化技術を紹介していただきました。自社のラインを自社で自動化することで培われたノウハウでモノづくりを実践。グループ企業への水平展開のみならず他社への外販も実施。人間とロボットが協調するライン構築を目指し、具体的には再来年にロボット70%、人間30%のラインの構築を計画しているそうです。またものづくりに関しては、バーチャルファクトリー、アニメーションによる作業指導、

GP4、3Dプリンタ、VPSなどの最新技術を活用されているそうです。

続いて工場を見学させていただきました。(写真9、10、11、12、13)整然とラインがレイアウトされ、効率よく、品質高く管理されているように感じました。整理整頓が徹底され気持ちの良い工場でした。

最後に富士通周辺機株式会社の皆さんと一緒に記念写真を撮りました。(写真14)

