

「京」へ行ってきました

「京」といっても、京都ではなく、神戸にある理化学研究所計算科学研究機構のスーパーコンピューター「京（けい）」へ行ってきました。

1秒間に1京（10,000,000,000,000,000）回の計算を行なうことができる能力ということで、この名前が付けられました。2011年6月と11月には、世界のスーパーコンピューターの計算速度で世界一となったのですが、実は完成したのは2012年6月（9月に共用開始）で、その時には既にアメリカのスーパーコンピューターに抜かれてしまっていました。とはいえ、今でも世界で指折りのスーパーコンピューターであることには違いありません。

そんなスーパーコンピューター「京」があるのは、神戸のポートアイランド。三宮からポートライナーに乗ると、神戸空港のひとつ手前に「京コンピュータ前」という駅があり、時折、一般公開も行なっています。今回、10月14日に理化学研究所神戸キャンパスの一般公開がありましたので、見に行ってきました。

理化学研究所神戸キャンパスには、計算科学研究機構以外にも、一駅手前の「医療センター」駅付近に、多細胞システム形成研究センター、ライフサイエンス技術基盤研究センターなど、生命や医療関係の研究施設もあります。これらの施設全体で一般公開を行なうということで、この日は講演会や実験ブースなどもたくさんありました。

計算科学研究機構でも、1階で「京」のシステムラックやシステムボード、CPUなどの展示の他、ミニ講演会や実験ブースがあり、そしてエレベーターで5階へ上がって実際に「京」を見ることもできます。ただ、「京」のシステ



写真1. ポートライナー「京コンピュータ前」駅

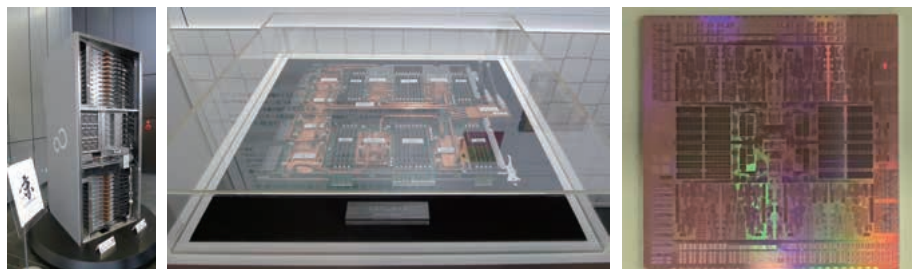


写真2. 左から、「京」のシステムラック、システムボード、CPU

ムラックがずらっと並んだ計算機室の脇にガラス張りの見学者ホールがあり、そこから見学することができるだけ…だったのです。2011年にも一般公開で見に行ったことがあるのですが、その時は見学者ホールからのみで、写真撮影も不可でした。

ところが昨年から、まさに「京」がある計算機室の中にも入るツアーが始まったのです。ただ、通常、一般の人が立ち入るところか、理化学研究所でも一部の人しか入らないようなところまでまわるツアーですので、1回わずか10人。今年の一般公開日には、当日申し込み抽選で、これが8回という限られたツアーでした。



写真3. 見学者ホールからの様子



写真4. 見学者ホールからは見られない角度からの「京」



写真5. 稼働中の「京」

見学者ホールからも見えていたとはいえ、実際に計算機室に入ると、システムラックがずらっと並んでいるのは圧巻でした。さらに、動いている「京」の中を見ながらの解説、「京」を動かすための変電設備や空調設備など、盛りだくさんの見学でした。

そんな中、ちょっと珍しかったのが、写真6。ずらっと並んだシステムラックの間を覗いたところなのですが、上に緑色のランプが点灯しています。これは各システムラックが正常に作動していることを示しているのですが、左側の手前から5番目が黄色いランプになっているのわかるのでしょうか。これはシステムボードに何らかの異常があり、交換しなければならない合図なのです。なにせ、システムラックが864台、CPUの数は82944個もあるため、時々交換しなければならないのです。

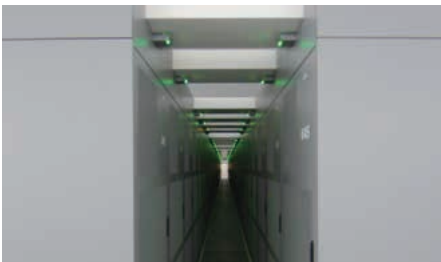


写真6. システムラックの間の通路

これはシステムボードに何らかの異常があり、交換しなければならない合図なのです。なにせ、システムラックが864台、CPUの数は82944個もあるため、時々交換しなければならないのです。

長谷川 能三(科学館学芸員)