



OIST

沖縄科学技術大学院大学

Dell EMC PowerEdgeサーバー

Dell EMC PowerEdgeサーバーを利用されているお客様のご意見やご感想を、Dell EMCの瀬尾はるかが、お客様とのインタビューを通してお伝えするYes, I Know (YIK!) シリーズ。

第一弾は沖縄科学技術大学院大学 (OIST)。

2016年より多くのPowerEdge サーバーを採用、これまでGPU対応機のPowerEdge C4130をはじめ、PowerEdge R630、R640、R740、740xd、M630、1000eなどを導入している。

PowerEdgeを利用しての感想や今後の期待など、科学計算およびデータ解析セクション セクションリーダー タユフェール・エディ博士(工学)様と科学計算及びデータ解析セクション HPCおよび研究用コンピューティングエンジニア 田仲康司氏を訪問して話を聞いた。

Here we go!!





国際的に卓越した科学技術に関する教育及び研究を実施することにより、 沖縄の自立的発展と、世界の科学技術の向上に寄与することを目的として 設立された沖縄科学技術大学院大学(OIST)。

増加する人工知能を活用した研究ニーズに応えるべく、OISTではGPGPUサーバーとして2017年に初めてGPUパワーを最大限活用できるDell EMC PowerEdge C4130を採用し、多彩な研究の基礎となるデータ分析の統合基盤として利用している。システムの名称は「Saion」、その名は18世紀に中国に留学して実学を学び、のちに近世琉球王国を代表する政治家となった蔡温に由来している。

OISTの基本理念には、世界最高水準(Best in the World)で柔軟性(Flexible)や国際性(International)であること、世界的連携(Global Networking)を目指し、産学連携(Collaboration with Industry)をもって知的・産業クラスターを形成することが掲げられている。そのOISTが選んだx86サーバーが、世界No.1シェアのDell EMC PowerEdge。多くのグローバルユーザーに採用されているPowerEdgeは、日本でも市場シェアを急拡大中である。OISTがPowerEdgeサーバーを導入するに至ったきっかけや、利用している中で感じていることを聞いてみた。

PowerEdgeサーバー採用の背景

人工知能(AI)共通基盤の構築

これまでOIST内では、それぞれの研究室が独自で解析用のハードウェアを調達するような場面や、独自にアプリケーションをプログラムして個別に対応するようなケースも見られた。こういった個別最適な対応からオープンでシステムを最適化できるように、OISTは高まるニーズの機械学習、深層学習のためのAI共通基盤の構築にふみきった。PowerEdge C4130のもつGPGPUの搭載パワーが、これまで蓄積した膨大なデータを迅速に処理し、研究室ごとに独自システムを立てなくてもよくなったのである。それぞれの研究室ごとに実行される計算が異なるため、研究のボトルネックは、自分で出来る解析の規模は各自の持つシステムに委ねられることにあった。それが共通基盤から必要なリソースを活用し、膨大なデータを共通ストレージから共有できるようになったことで、研究室ごとに出来ることの差異がなくなった。機械学習においても、すべての分野でフレームワークを選ぶ

総所有コスト(TCO)の削減とあるべき姿の実現

個別なシステムの構築やパーツの調達から、システムを集約することで劇的にコスト削減効果も生まれた。利用率も非常に高く、ほぼすべてのユーザーはストレージにアクセスし、計算クラスターの利用者も300名を超す。研究員が購入する手間の削減や、資源を有効に活用できるようになった恩



だけで多様な研究に対応可能になった。そしてシステムがオープン化されたことで、OISTがもつ研究室間で自然にコラボレーションするという特性が、システムでも実現できるようになったのである。

恵は大きい。またそれに加えて、システム全体の一貫した保守を受けられるようになったことも大きい。そしてシステム環境へ様々な配慮をしなくなったことや、全体的な工数の削減により、本来のあるべき姿である「研究へ集中すること」が可能になった。

PowerEdgeサーバーを利用して

Dell EMCのサポート体制への高い評価

OISTがサポートについて考えるとき、大切なことは「プロセス」があることである。これは必ずしもどのハードウェアベンダーのサポートでも実現出来ている訳ではないと言う。この「プロセス」があることによって、ユーザーの手間がかからず、楽であり助かることにつながる。例えばファームウェアをアップデートする場合やソフトウェアが動作しない場合でも迅速かつ的確に支援が得られること、保守に関わるレスポンスの良いことを挙げる。またときには曖昧な要求でも、理解して解決に導くことも大きい。そして関連するサポートの情報もウェブサイトで分かりやすく整理されていることもユーザーにとっては大変ありがたいことだと語る。

PowerEdgeサーバーのユーザー目線の設計

過去にOIST自身で緊急にシステムを構築しなければならない状況になったことがある。ハードウェアそのものが「設置する人」のことを考えられていると感じたのは、サーバーをラックへのマウントする際のことである。他社のサーバーでは一日で数台しか出来なかった作業が、マウントのためのツール類の用意、解説の容易さから、2017年度PowerEdgeによる「Saion」システムの導入に際しては、サーバー15台がわずか3時間ほどで設置を完了することが出来た。

そして運用・管理の面では、管理ソフトウェアがシンプルで、単一

のソフトウェアに集約されていることが大きなメリットとして挙げられる。トラブルシューティングする側にとって大変ありがたいことであり、モニタリングも遠隔地から容易に行われるため、かつてサーバーの隣に居ないと心配だったこともあったが、PowerEdgeになり安心して自宅に帰れるようになった。

安心できるコールセンターとオンサイトサポート

Dell EMCのサポート要員と会話して嫌な思いをしたことがない。これはDell EMCでは過去の対応がすべてログとして残っており、経緯も理解されている。他社では、あたかもユーザー側に問題があるか = それはあなた側の問題ではないか? = のように疑われるようなことさえもあった。またオンサイトの技術員のスキルも高い。最後までやり遂げる姿勢は、例えば他社では作業後にケーブルを元に戻さないようなケースも経験したことがあるが、そのようなことは一切なく、「プロセス」が機能していると感じている。

ここ沖縄の地でも充実したサポートを享受できている。情報共有が徹底されている証である。必ずしもハードウェアの管理に多くの時間を割けない状況のなか、これは大変ありがたいことで、あたかもDell EMCにアウトソースしたかのようにさえ感じる。米国駐在時にもPowerEdgeを使っていたことがあるが、当時からこのスムーズさは変わっていない。



今後のPowerEdgeのさらなる進化にも期待

PowerEdgeには最先端のテクノロジーを大いに活用して欲しい。またCPUやGPUの活用度がますます今後も増えていくと考えられる中、これまで以上に発熱対策やより効果的な冷却が求められてくる。第14世代

PowerEdgeサーバーでは、自動的に最適な空冷がDell EMC特許技術のマルチベクタークーリングでインテリジェントに実現できたが、さらに将来はPowerEdgeの水冷式ソリューションにも期待している。

ユーザーの声

『2年前から研究員からニーズが増えてきた人工知能の機械学習や、深層学習に対応したシステムとしてGPGPUサーバーを大規模に導入しました。導入した機器を活用することで、ユーザーが個々で対処していたシステム構築のボトルネックを解消するとともに、大規模計算の結果が論文になるまでの進み方に大きな影響を与える全学共通基盤を構築できたと思います。』



科学計算およびデータ解析セクション
セクションリーダー
タユフェール・エディ 博士(工学)

『デルのサポートについて嫌だと思ったことは一度もありません。カスタマーセンターの社員は、こちらがぼそっと話した一言や曖昧な理解も様々な可能性を想定してサポートしてくれます。デルのマシンを扱っていると、次のフローに行くのがプロセスにしかならないというのがすごく助かっていて、「あれ、ちゃんとやったかな?」というのがないというのが素晴らしいと思います。』



科学計算およびデータ解析セクション
HPC及び研究用コンピューティング
エンジニア
田仲 康司 氏

OIST様は、豊かな緑に囲まれた素晴らしい環境で、最先端の科学技術に貢献する研究をされています。Dell EMC PowerEdgeサーバーをご採用いただき、「ユーザー目線で開発された製品」の良さを感じ、「充実したサポート」をご評価いただいていることを大変うれしく思いました。今後も安心してPowerEdgeをお使いいただくために、Dell EMCチーム一丸となり、良い製品と高いサポート品質をご提供していきたいと思えます。



この記事を共有する



<https://twitter.com/DellEMCJapan>



<https://ja-jp.facebook.com/DellEMC/>



Dell EMCの
サーバーソリューションの
詳細はこちらから

<https://www.dell.com/ja-jp/servers/index.htm>



専門スタッフへの
お問合せ

<https://marketing.dell.com/jp/ja/contact>



お客様導入事例一覧

<https://www.dell.com/ja-jp/customer-story/index.htm>