



電源・冷却装置・管理ツールを含む物理インフラソリューションの提供を通じて、データセンターのあるべき姿を具現化。

2009年10月6日、日本のビジネスの中心地・東京・大手町に、一つの施設が誕生した。「マイクロソフト大手町テクノロジーセンター」—それは、マイクロソフト株式会社が企業のシステムライフサイクル全般のサポートと日本初のイノベーション創出を支援するために開設した施設である。このセンター設立に際し、APCジャパンはアライアンスメンバーの1社として冷却装置をはじめ、電力／冷却監視・管理ツールを提供、画期的なインテリジェントセンターの実現に大きく寄与した。



マイクロソフト株式会社
技術統括室／イノベーションセンター
本部長

田丸 健三郎 氏

背景

- ソリューションを効果的に紹介するデモ環境の構築
- 安定したシステムの導入・運用を支援するための検証環境の整備
- 機器の高密度化に対応した電源・冷却装置の必要性

導入コンポーネント

- Hot Aisle Containment System(HACS) ×2セット
- InfraStruxure InRow RC(水冷式) ×18台
- NetShelter SX ×40本
- Metered Rack-Mount PDU ×74本
- InfraStruxure Management Software (Central, Operations, Capacity, Change)

導入効果

- 水冷式冷却装置採用による効率的なクーリングの実現
- 総合的な管理・モニタリングにより、運用面での効率化を実現
- 電源コストを含めたTCO削減の達成

検証と開発、イノベーション創出を目的としたインテリジェントセンター

ここを訪れると、誰もがまず、データセンターの整然とした美しさに目を奪われるだろう。四方をガラスに囲まれた、まさにショールームのような佇まい。1Fフロアの、前面道路に大きな開口部を持つウインドウ越しからも、その様子が見て取れるところから、通りすがりのビジネスマンの視線を否が応にも惹きつける。プレゼンテーションが目的の一つとはいえ、通常のデータセンターとはかけ離れたイメージを醸し出している。ビジネス街、それも大手町という立地を選んだ意図はどこにあるのか。同センターの責任者を務める技術統括室／イノベーションセンター本部長の田丸氏に伺った。「弊社のソリューションがより複雑・高度になるにつれ、お客様のところに伺って説明するのに限界が生じ、実際にデモをご覧いただく施設が必要になってきました。大手町を選んだのは、お客様であるエンタープライズ(大規模)企業の約4割が、東京駅周辺に本社機能をお持ちであること、そして地方のお客様にとって、東京駅はアクセス面での利便性が高いためです。いずれにしても、ここに足を運んで見ていただくことが必須ですから、立地は重要と考えました。」

同センターは、ハードウェアを含む包括的なソリューションの提供をはじめ、安定したシステムの導入・運用支援や品質向上支援、エンタープライズ企業におけるシステムのライフ

サイクル全般のサポート、また産学連携による研究支援や日本のソフトウェアベンダー、ハードウェアベンダーとの連携による製品開発支援といった日本発のイノベーション創出など、多彩な機能を有する。その設立の意図について、田丸氏は主に2つあると話す。「弊社はお客様のニーズに合わせて多様な製品を提供してきましたが、お客様にとっては個々の製品理解より、自分たちのニーズに対してどういったソリューションが提供されるのかに关心があります。抱えている課題やニーズをいかに満たせるのか、それを問題なく展開・運用できるかが重要で、センターはそうしたソリューション自体を効果的かつ適切に紹介するデモ環境等の設備を備えており、導入・展開・運用を確実にするための検証を可能にしています。そしてもう一つの目的として、日本のテクノロジーパートナーの皆様との検証・共同開発の拠点を、お客様により近い場所に実現するということがあります。弊社はマイクロソフト・リサーチという研究専門組織を各国の拠点に展開していますが、こうした研究部門と国内のパートナー、大学と連携する際のハブとしての機能も持っており、こうした活動のインフラ面でも、当センターが重要な役割を果たすと考えています。」



マイクロソフト大手町テクノロジーセンターのサーバールーム。
訪れる人は、その整然とした美しさに感嘆する。

APC製品が注目された理由

同センター開設に際して、APCジャパンは、アライアンスメンバーとして電源・冷却装置、管理ツールを含む多彩なIT物理インフラ製品を提供している。今回、パートナー企業16社の1社に名を連ねたのは、そもそもワールドワイドにおいてアライアンスメンバーとして実績があったことが理

由の一つだが、田丸氏は必ずしもそれだけではないという。「マイクロソフトは、こうした検証センターを世界16カ所に設置しています。グローバルにおけるアライアンスということでは、他国の同様の施設ではサーバーラック10本程度の導入に過ぎません。しかし今回は、それと比較しても規模がかなり大きい。当然、弊社としても純粋に設備・空調、その能力等において評価検討させていただき、その結果として、APCさんはパートナーであるという理由以上に、実際のソリューションが電力効率等々、さまざまな面において優れていた。それが決め手です。」

ここは、データセンターとしてのある種の理想型を見せる場であるが、だからといって、導入製品の構成について、単なる大きさ合わせの見せ物を作ったわけではない。センターの環境と実用性に照らして、それに応じたものをセッティングした結果、こうした構成となったという。導入された「InfraStruxure InRow RC」は、モジュールタイプの水冷式冷却ユニットだが、あえて水冷方式を選択した理由は何か。田丸氏は、スペース効率の良さに加え、次のようなメリットがあるという。「このエリアには冷水供給業者がいて水の供給環境が整っていたため、電気を使って室外機を回して冷媒を冷やすという方法から水冷式に切り替えるだけで、消費電力が大幅に削減できます。水冷式は、欧米では比較的多く見られますが、日本では水漏れを心配する場合が多い。しかし実際に水漏れでサーバー機材が損傷するケースは非常に稀で、今回も水冷式を選択するに抵抗はありませんでした。水を引くまでのインフラ設備の工事は、ある程度時間を要しますが、ラックがモジュール化されているので、タイトな期間で、短期設置できた点は大きかった。工事にかかる期間=コストなので、結果的にはコスト削減につながりました。」機器導入後、実際に想定した効果は表れているのだろうか。その面でも期待通りだったと田丸氏は話す。

「InfraStruxure Management Softwareは、弊社の管理ソフトウェアと連携が可能なので、サーバー、ストレージ機材の稼働状況だけではなく、空調・電源も合わせて管理・モニタリングできます。より安定した運用・稼働が可能ですし、実際に設備と連携した形でのデータ収集、モニタリングができます。各ラック、エリア単位で空調が個別に細かく制御できるため、電力コストの削減にも寄与していますし、トラブルの予見も含めて、結果的にトータルでコスト削減が実現できていると思います。」

ますます高まる、環境面・効率面での最適化

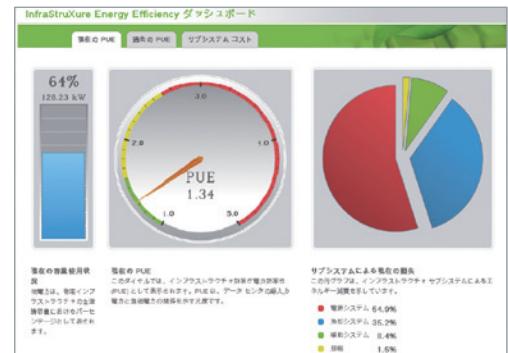
実際、ここを訪れた人々の反応とは、どのようなものなのだろうか。「オープン以降、稼働率は100%。ネットワーク、サーバーなど、それぞれ最新機器を揃え、他の場所ではできない検証や短時間での検証ができるということで、物理的なインフラ面で純粋に驚かれる方が多い。特にこうした分野に詳しい方ほど、凄いなと言っていただけるのが嬉しいですね。」(田丸氏談)

今後、仮想化などの新技術の導入、IT機器の高密度化が進



Hot Aisle Containment System(HACS)を上から見たところ。
上部の配線もすっきりまとめられている。

む中で、電源や冷却に関わる設備環境の重要性はますます高まる。そうしたIT環境の変化の中で、同センターが施設の一つの理想型として具現化されていることに大きな意味があるだろう。その点について田丸氏は、こう結ぶ。「施設全体で見れば、実際には空調設備で電力の半分以上が消費されます。こうしたデータセンターを設計・構築していく上で、ラック・電源・空調設備は非常に優先度の高い、真剣に取り組まなければならない分野であり、高効率化を目指す上で重要な課題です。これからはシステム・設備一体として、設計プランを構築していくことが重要になると思います。」環境面・効率面での最適化が求められる中、次世代に向けてIT物理インフラの重要性はさらに高まっていく。そうした流れを背景に、今後生まれてくるテクノロジーを早期に検証、より確かな技術とし、製品・ソリューションとして提示していくための拠点として、同センターが果たす役割は限りなく大きい。



InfraStruxure Management SoftwareによるPUE管理

マイクロソフト大手町テクノロジーセンター

● 事業概要：

マイクロソフト製品の出荷前検証、ソフトメーカー・ハードメーカーとの連携した開発、大学・研究機関との共同研究などを目的に、開設されたテクノロジーセンター。約500坪の床面積に300台以上のサーバー、300台以上のワークステーション、500TB以上のストレージの機器が稼働。

- 所在地：東京都千代田区大手町1-1-3大手センタービル

- 設立：2009年(平成21年)10月6日

- URL：<http://www.microsoft.com/japan/business/otc/>

シュナイダーエレクトリック株式会社

〒108-0023 東京都港区芝浦2-15-6 オーゼ芝浦MJビル
TEL : 03-5931-7500 FAX : 03-3455-2030
E-Mail : jinfo@schneider-electric.com
www.apc.com/jp
www.schneider-electric.com

・記載された社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

© 2015 Schneider Electric. All Rights Reserved. All trademarks are owned by Schneider Electric Industries SAS or its affiliated companies.

Schneider
Electric