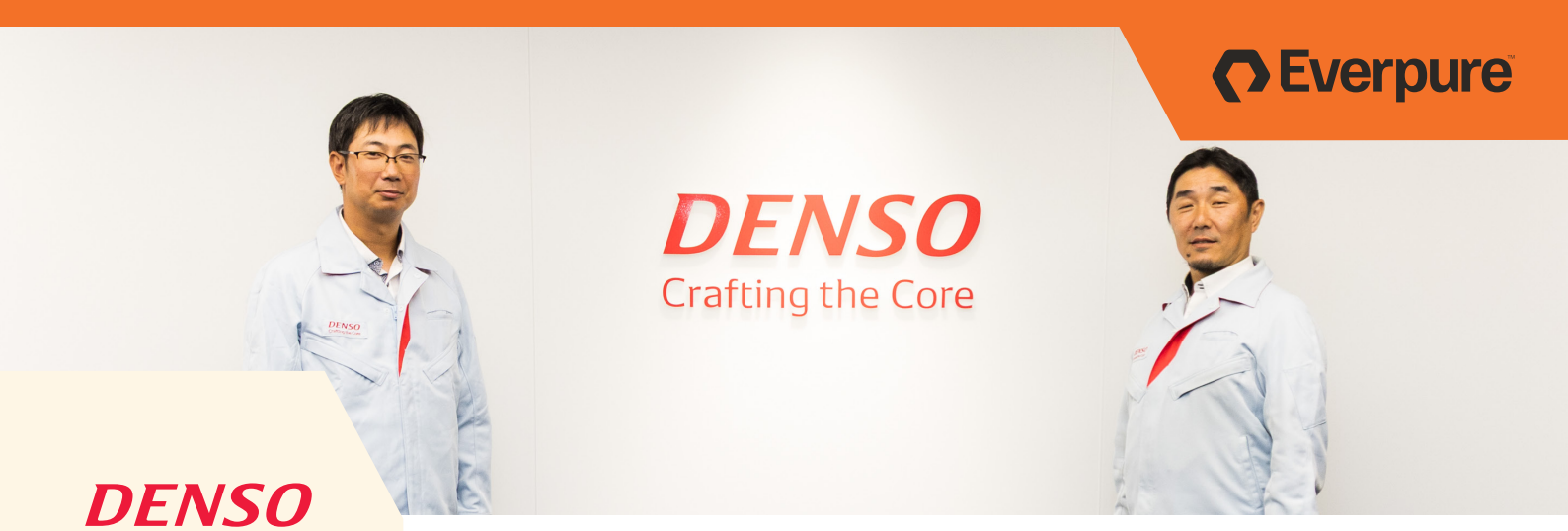


DENSO
Crafting the Core

株式会社デンソー
https://www.denso.com/jp/ja/

業種
製造業

ソリューションの領域
プライベートクラウド基盤の統合

導入製品
Everpure FlashArray

課題
- 毎年増設している複数のプライベートクラウド
- 毎年の更新作業の負担とデータ移行のリスク
- オンプレミス需要の変化に対する柔軟な対応

成果

持続可能
FlashArrayとEvergreenによりストレージ更新作業から解放

サーバー更新
データ移行が不要、無停止でサーバーを更新可能に

クラウドライク
従量課金型のライセンス体系でCAPEXからOPEXへ転換

プライベートクラウドの完全統合、FlashArrayによって更新の作業負荷を極小化し、将来にわたって持続可能なIT基盤を実現

自動車部品の総合サプライヤーとして世界をリードするデンソーでは、2012年から自社グループ向けのプライベートクラウド基盤「ALADIN」を運用してきました。当初はコスト効率を重視して、都度、最適化されたハードウェアを調達し、複数のALADINを構築・運用する方法を採っていました。ところが10年以上が経過して深刻な課題に直面。環境ごとに異なる運用手順、頻発する更新作業、そして膨大なデータ移行の負担―管理の負担増大とリスクが無視できない状況でした。

そこでデンソーは、全社的なパブリッククラウド活用を推進する一方で、一定量のオンプレミス需要は残り続けると予測。日々の運用や更新作業といった負荷を極小化し、長期にわたって安定運用できる基盤への刷新を決断しました。

その改革の中核となったのはストレージ基盤です。デンソーは、膨大なデータの管理と移行が負荷の要因と考え、Everpureの「FlashArray」に着目しました。すでにALADINの一部でFlashArrayを採用しており、優れたレスポンスや故障の少なさを実感していました。EverpureのEvergreenプログラムによって機能を最新の状態に保てるため、将来のサーバー更新のタイミングでもストレージの更新やデータ移行は不要となり、無停止での作業が可能になります。

従量課金型のライセンス体系でクラウドライクな運用を実現でき、CAPEXからOPEXへの転換も叶いました。将来的にはAI・GPUの活用拡大による電力需要の増大も予想されており、FlashArrayによる消費電力の低減も重要な成果として期待されています。

デンソーは地理的に分散した2拠点に新ALADIN／FlashArrayを配置し、互いにバックアップして冗長化を図っています。同社は今回のプライベートクラウド統合のノウハウとFlashArrayの効果を、基幹系システムなど他のオンプレミス環境の改善や、海外グループ企業が運用するシステムの課題解決にも役立てたいと考えています。

“私たちは持続可能なプライベートクラウドを目指し、日々の運用や定期的なシステム更改などの業務負担を極小化し、従業員が創造的な仕事に集中できる環境を整えたいと考えました。Everpure FlashArrayとEvergreenプログラムの組み合わせは、従来のストレージ運用を改革するもので、私たちの理想を実現する最適なソリューションでした”

株式会社デンソー
IT 基盤推進部 IT サービス室 サーバサービス 1 課 担当課長
石田 靖博氏



株式会社デンソー
IT 基盤推進部 IT サービス室
サーバサービス1課 担当課長
石田 靖博氏



株式会社デンソー
IT 基盤推進部 IT サービス室
サーバサービス1課
牧原 善徳氏

“これまで最も負担を感じていたのは、システム更改時のデータ移行でした。エンドユーザーの重要なデータを扱うためミスは許されず、一方で作業できる期間が限られていたためです。FlashArrayであれば、将来のサーバー更新時にもデータ移行が不要で、無停止での作業が可能です。この安心感は、計り知れません“

株式会社デンソー
IT 基盤推進部 IT サービス室 サーバサービス1課
牧原 善徳氏

DXを支える技術基盤の強化
全社17万人のデジタル化を推進

デンソーは1949年の創業以来、自動車部品の総合サプライヤーとして世界をリードしてきました。先進的な技術開発により、電動化、自動運転、コネクテッド技術など、モビリティの未来を切り拓いています。近年は、交通事故のない社会やカーボンニュートラルの実現に向けた取り組みを加速させており、持続可能な社会への貢献を目指しています。

こうした社会的に重要な取り組みを支えるのが、デジタル技術です。デンソーでは、全社的なDX推進を最重要課題として位置づけ、事業を支えるプロセス変革をデジタルで実現することで組織力と競争力を高めようとしています。

「デンソーのDXでは、しくみ・技術・人―すなわち業務の標準化、デジタル基盤の整備、全社員のデジタルマインド醸成の3つを三位一体で進め、グループ全社17万人の誰一人として取り残さないデジタル化という目標に取り組んでいます」と、デンソー IT基盤推進部 ITサービス室 サーバサービス1課 担当課長の石田靖博氏は述べています。

毎年の増強が生んだ運用負荷の増大
持続可能なプライベートクラウドへ

デンソーのDXを支えるのは、強力なITインフラです。同社ではプライベートクラウド基盤「ALADIN（Attractive Landmark for All DENSO INfrastructure）」を2012年から構築・運用し、事業部門やグループ各社へサービスとして提供しています。ALADINは、セキュアかつ低コストでサービスを提供するIT基盤として、デンソーおよびグループ各社のビジネススピード向上やIT関連コストの削減、さらには環境負荷低減にも貢献しています。

技術的にはVMware ESXによる仮想化基盤として構築されており、事業部門やグループ各社が自由にシステムを構築・運用できる仮想サーバー（IaaS）とストレージ領域の2つが主流です。各部門は、従来の業務負荷の高い個別のサーバー調達と運用から脱却できることから、需要は右肩上がりで拡大。そのためALADINは初期導入以来、更新・拡張を繰り返して現在に至っています。

ALADINは、各部門で利用する多種多様なシステムが稼働しており、製品開発における解析データや設計データなどの非常に重要な情報を含む大量のデータが日々蓄積されています。そのため拡張項目として大きな比重を占めるのがストレージ容量の追加で、毎年数百TB程度の容量追加が行われました。

当時のデンソーでは、ALADINのコスト最適化を重視し、増強するたびに異なるメーカー／ベンダーを選定していました。その結果、上位レイヤーのOSや仮想化ソフトウェアは同一でも、下位レイヤーのハードウェアが異なる複数のクラウド基盤が稼働することになったのです。

この基盤の運用は煩雑で、作業負担は無視できないものでした。年度ごとに導入する基盤が変更されるため、そのたびに運用手順書を作り、オペレーターを教育しなければなりません。障害発生時には、どの基盤で問題が発生しているのかを確認し、個々に定められた手順どおりに対処する必要があり、情報の齟齬や作業ミスなど、さらなるトラブルにつながる懸念がありました。

さらに深刻だったのが、定期的な更新作業です。これまで毎年新しい基盤を導入してきたため、保守期限を迎えた機器の更新が毎年発生していたのです。近年のデータ量の増大によって個々の移行作業に膨大な時間がかかるようになり、1年近くにわたって毎週のように移行作業が発生するケースもありました。更新作業は必要ですが創造的な仕事とは言えず、スタッフのモチベーション

維持も課題の1つでした。

「そこで私たちは、“持続可能なALADIN”の実現を目指しました。近年の当社はパブリッククラウドの活用を推進していますが、一方でレスポンスなどの理由でオンプレミスシステムの需要も残り続けると考えています。そこで、従来の運用方法や定期的な更新の負荷を極小化し、長期にわたって安定稼働できる統合基盤への刷新を決断したのです」（石田氏）

実績あるFlashArrayとEvergreen//Oneの組み合わせ クラウドライクな運用でCAPEXからOPEXへ

統合されたALADINの要件として、デンソーが重視したのは4つの点でした。長期にわたって安定稼働すること、サーバー更新時にデータ移行が不要で無停止作業が可能なこと、クラウドライクな運用が可能でCAPEXからOPEXへの転換が可能となること、そしてAI・GPU関連の需要増加に備えて消費電力を削減できることです。

同社が特に注目したのはストレージです。ストレージ基盤を改革できれば、これらの要件の実現に大きく前進できます。そのようなストレージとして最も有力であったのが、「Everpure FlashArray」でした。すでに一部のALADINではFlashArrayが採用されており、パフォーマンスや安定性に定評がありました。他のストレージ製品と比較して故障が少なく、レスポンスに関するクレームもほとんどなかったとのことです。

そして採用の決め手となったのは、Everpureのサブスクリプション型プログラム「Evergreen//One」です。従量課金型のクラウドライクな利用が可能で、CAPEXからOPEXへの転換を実現できるのが特長です。ストレージ基盤はEverpureが最新の状態に保ち、システム更改時の大がかりなデータ移行作業も不要となります。上層のサーバー更新のタイミングでもストレージは無停止で、クラウドサービスを維持したまま移行作業を行えます。

またデンソーではAI・GPUの活用に注力しており、将来的なシステム増強によって消費電力の肥大化が懸念されています。FlashArrayの消費電力が小さいこともポイントの1つでした。

“オンプレミスは必要だが、クラウドサービスのように長期にわたって安定稼働できるIT基盤を実現したい"ー持続可能なALADINという理想は、Everpureのストレージ技術とサービス体系によって実現可能となったのです。

データ移行の恐怖から解放 2拠点でペタバイト規模のデータを管理

最新のALADINは愛知と関東の2拠点に設置され、それぞれのエリアの主要基盤として機能しながら、互いにバックアップしあって冗長性を担保しています。従来は個々に運用されていた複数のALADINを1つの基盤に集約し、運用の標準化を進めることで、業務負担は大幅に軽減される見込みです。

将来的なデータ容量の増大を予測することは極めて困難です。クラウドを推進する他方、オンプレミスの需要もあり、経営環境や方針の変化の影響も考えられます。容量を倍に増強すれば十分だと考えていたら、数年でオーバーしてしまったことすらありました。FlashArrayであれば、いずれ容量が不足したとしても容易に増強・拡張できるため、予測が困難でも柔軟に対応できます。

基本的な運用はITパートナーのサービスを活用し、負荷をできるだけ低減しています。ただトラブルなどは、クラウドベースの強力なストレージ管理プラットフォームである「Pure1」を通じてすぐに把握できるようにしています。

デンソー IT基盤推進部 ITサービス室 サーバサービス1課の牧原善徳氏は、データ移行からの解放を高く評価しています。同氏が最も負担を感じていたのは、やはりストレージを更新する際のデータ欠損リスクでした。

「エンドユーザーにとって貴重な大量のデータを扱うためミスは許されません。製造業のためサービスを停止できるタイミングが少なく、休日にしか作業できないという制約もあり、更新作業が長期化してしまうのも負担でした。FlashArrayとEvergreenであれば、将来的なシステム更改のタイミングでもストレージは更新が不要で、データを移行する必要もありません。データを失う恐れがないという安心感は計り知れません」（牧原氏）

重複排除効果と将来の標準化
グローバル展開も視野に

本格的な移行後に期待される効果として、牧原氏はEverpureの重複排除技術によるデータ削減効果を挙げています。複数のALADINのデータを1つに集約することで、これまで以上にFlashArrayの重複排除効果が発揮することでしょう。

また牧原氏は、障害時の初動対応を改善できると語ります。「従来は障害が発生してから情報を集めて対応していましたが、統合されたシステムで一元的に管理できます。今回はITパートナーのサポートも強化していますので、新しい統合環境を全体的に俯瞰して、リソース不足などに悩むことのないようプロアクティブな運用を実践していきたいですね」

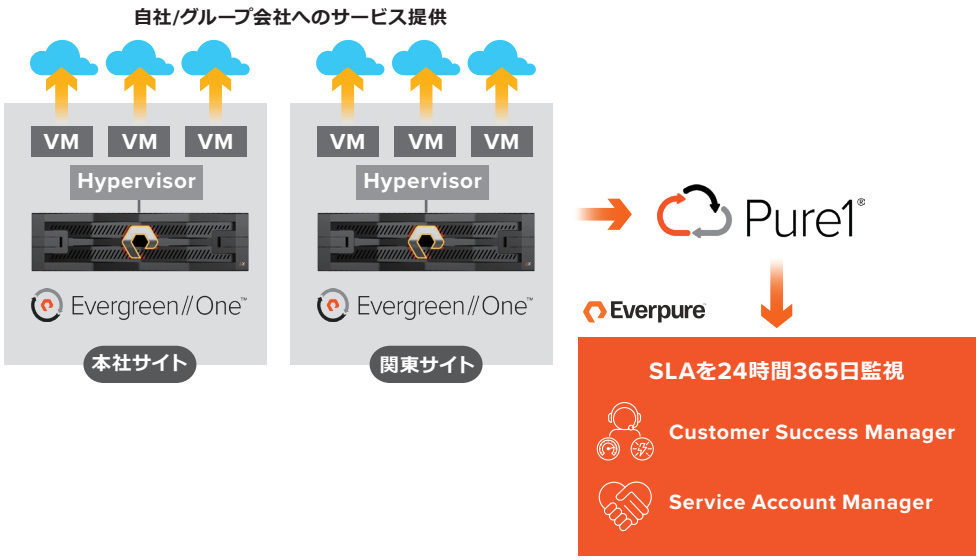
石田氏によれば、今後は基幹系システムなど他のオンプレミス基盤でも、FlashArrayを標準ストレージとして採用していくことを検討しています。独立した基盤として構築しながらも、FlashArrayのよいところを適用できればよいという考えです。

さらに、デンソーではグローバルへの展開も視野に入れています。「世界の各リージョンでもIT組織がITインフラを運用しており、多様なオンプレミスシステムが稼働しています。私たちと同様に、オンプレミスの需要と課題は残り続けるでしょう。今回のALADIN統合のノウハウを生かして、FlashArrayの活用を展開できればメリットがあると考えています」(石田氏)

この新基盤も、5年後にはサーバーの更新時期を迎えます。今回の導入プロジェクトでは、その時に備えて手順書の標準化や設計の標準化が進められています。とはいえ、ストレージの更新・データ移行が不要のため、サーバーの更新作業のハードルも大幅に下がったと好評です。

最後に石田氏は、今後の期待について次のように語りました。「オンプレミスであろうとクラウドであろうと、グローバルでシームレスに利用できるサービスを提供したいと考えています。エンドユーザーはどこで動いているかを意識することなく、必要なレスポンスで安定して使える—そんな理想的な基盤を目指したいと考えています。Everpureはプロフェッショナルとして、新しい技術や製品の開発に注力するとともに、将来に向けたストレージ活用について積極的な提案を期待しています」

導入システム



Everpure™
ピュア・ストレージ・ジャパン株式会社 | 03-6690-0800 (代表)
https://www.purestorage.com/jp/contact.html

© 2026 Everpure, Inc. All rights reserved.
Everpure、「P」のロゴマーク、および、Everpure商標リスト (https://www.purestorage.com/legal/productenduserinfo.html) は、Everpure, Inc. の商標です。その他記載のすべての商標は、それぞれの所有者の所有物です。Everpure製品およびプログラムの使用には、エンドユーザー仕様許諾契約書、知的財産、および、下記のWebサイトに記載されている各規約が適用されます。
https://www.purestorage.com/legal/productenduserinfo.html
https://www.purestorage.com/patents

[EP_JP_SP_DENSO_2026_03]