

## 学校法人 玉川学園



所在地：東京都町田市玉川学園6-1-1  
URL：https://www.tamagawa.jp/

# 仮想サーバーおよびVDI環境のストレージを Pure Storage FlashArray//X20R3にリプレイス、 高いI/O性能とデータ削減効果を獲得し、運用業務も簡素化

### [BEFORE]

- ◆メーカーに設定変更を依頼する度にコストが発生し、依頼する手間と作業負荷も大きかった
- ◆ストレージ運用業務の専門性が高く、限られた人員しか担当することができなかった

### [AFTER]

- ◆内部職員だけでユーザー要求に対応する柔軟な設定変更作業が可能になり、運用コストも低減
- ◆ストレージ環境のI/O性能も劇的に向上し、通常1ms以下の低レイテンシーを実現、データ圧縮率も最大7.2倍を達成

## 従来環境の課題を解決できる 新たなストレージを検討

1929年創立の学校法人玉川学園は、“全人教育”を教育理念の中心に掲げて、K-12(Kindergarten to 12th)と呼ばれる幼小中高から、大学・大学院までを有する総合学園に発展してきた。現在では新たな時代の全人教育を展開するために、科学技術と芸術の融合を目指す独自の「ESTEAM教育」を実践している。

同学園では、大学やK-12の各教務システムを含む事務系システムを仮想サーバー上で、また事務系職員が通常業務で使用するデスクトップ環境をVDI上で稼働させているが、各環境に対応するストレージ製品は各々で異なり、運用上、数々の課題を抱えていた。従来の状況について、玉川学園 総務部 情報基盤システム課 課長の中村順一氏は、次のように説明する。



学校法人玉川学園  
総務部 情報基盤システム課  
課長 中村 順一 氏

「各環境には異なったストレージ製品が紐付いていましたが、このうち仮想サーバー用のストレージ製品では、容量増設などの変更が必要になった時、製品メーカーから“うちの技術者を使ってください”と言われていたのです。我々サイドで触って問題が起こった時に保守の対象外になる恐れがあるというのが理由ですが、技術

者の人に来てもらう度にコストが発生しますし、メーカーに連絡して技術者に来てもらう日程を調整するなどの手間もかかっていました。運用面で非常に大きなストレスを抱えていたのです」(中村氏)。

VDI用のストレージ製品としては廉価なミッドレンジクラスの製品を利用していたが、仮想サーバー用とVDI用で2系統のストレージ環境を管理するのも大きな負荷となっていた。運用管理業務の専門性も高く、担当者を増やしていくことも容易ではなかった。

「そんな中で2種類の製品が2020年夏に相次いで保守満了を迎えることが見えていました。そこで従来環境の数々の課題を解決できる新たなストレージ製品を導入することを決めました」(中村氏)。

## 性能と価格のバランスが 一番良かったFlashArray

中村氏はまず長い間取引のあるシステムインテグレータのアルファコンピュータと、多様なストレージ製品を取り扱うネットワークを介して、複数メーカーの製品を紹介してもらったという。今回のストレージ導入に関わる2社の大きな役割分担としては、アルファコンピュータが各種製品情報の収集と提案内容の作成、ストレージの導入作業及びそれに付随するネットワーク環境の設計・構築、導入後の運用保守などを担い、ネットワークがストレージの構築を行った。

「予算の範囲内で最適なI/O性能を獲得したいというのが大前提でした」(中村氏)。

求めた要件は、今後利用が拡大した時にも耐えられるI/O性能を担保できること、運用管理業務を簡素化して担当者の負荷を低減できること、万一の障害発生時にも原因箇所を可視化できること、別途ライセンスや従量課金による追加費用が発生しないこと、ストレージコストを平準化できることだ。

そうして提示されたのが、ピュア・ストレージのFlashArrayを含む3つの製品だった。しかしそのうちの1つは、コスト面で非常に高額だったため、最初の時点で検討対象から外れることになる。そして最後に残ったのが、FlashArrayを含む2つの製品だ。

「最後に残った2製品のうち、我々の要件を満たした上で、性能と価格のバランスが一番取れていたのが、FlashArrayだったのです」(中村氏)。

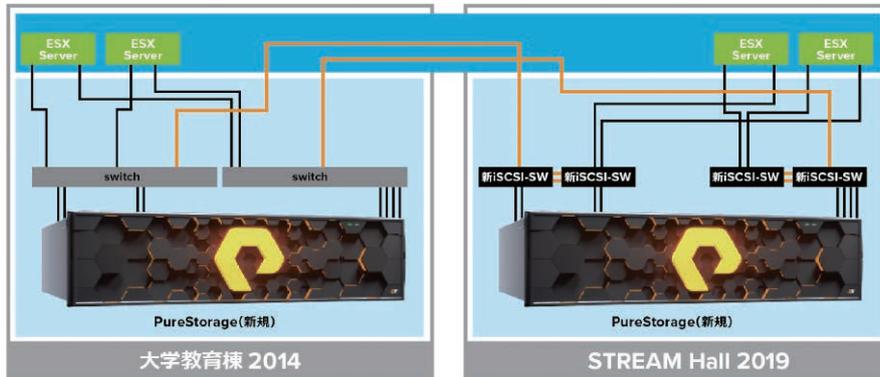
## FlashArrayの評価ポイントは I/O性能・運用管理性・コスト優位性

中村氏は、導入時のコストだけを比べれば、最後まで残った別製品のほうが安価だったと語る。

「しかし10年間の運用コストまでを考慮したトータルコストで比較した場合には、FlashArrayに軍配が上がりました。また製品ベンダーとしてのピュア・ストレージは成長も著しく、ユーザー企業からの評価も高い。今後企業としての将来性にも大いに期待できると考えました」(中村氏)。

FlashArrayの導入に際しては、当然詳細な検証

## 仮想サーバーおよびVDI環境のストレージに Pure Storage FlashArray//X20R3 を導入



### 導入メリット

- 通常**1ms以下**の低レイテンシーと高いI/O性能を獲得し、ユーザーからの苦情も皆無に
- 仮想サーバー環境で**4.2倍**、VDI環境で**7.2倍**という高いデータ削減率を実現
- 操作が容易な管理用GUIを介し、内部職員による柔軟な設定変更が可能に

も行ったという。まず運用管理面においては、各種設定を行う際にも操作が楽で、細かなチューニングも不要なことが確認できた。障害検知など運用監視の場面でも、ピュア・ストレージが無償で提供するクラウドベースの監視プラットフォーム「Pure1」を介して、アルファコンピュータやピュア・ストレージが稼働状況を常に把握してくれるので、内部での監視工数を低減することができる。Pure1はもちろん学園側からも閲覧することが可能だ。

また運用コスト低減の観点からは、同じくピュア・ストレージの提供するサブスクリプション型の保守サービス「Evergreen Storage」のEvergreen Goldを採用することで、保守費用を最適化できることが確認できた。Evergreen Goldでは、3年に1回、最新のコントローラに無料でアップグレードすることができるようになっており、ネットワークの保守の範囲内なら追加の作業費用も一切不要だ。これによりストレージを常に最新モデルの性能で利用し続けることができる。

### Evergreen Goldを採用して ストレージコストを平準化

特に運用コストについては、これまでストレージ環境をリプレースする5年ごとに特別予算を計上する必要があったが、Evergreen Goldを採用して10年間利用すれば、経費を平準化することができる。

「保守サービスが充実していたことも、FlashArray採用の非常に強い追い風になったと思

います」(中村氏)。

2020年12月の稼働開始から現時点で約4か月が経過するが、これまでに実感しているFlashArrayの導入メリットとして、玉川学園 総務部 情報基盤システム課 課長補佐の三俣恵美氏は、次のように説明する。

「まず通常1ms以下の低レイテンシーと高いI/O性能を獲得することができました。例えば以前のVDI環境では、始業時と業務終了直後には、システムからのレスポンスを3~4秒も待たされるユーザーが100名はいたと思われるが、今はもう一瞬なのでユーザーからの苦情も一切無くなりました」(三俣氏)。

またPure1の管理画面を介して、仮想サーバー用とVDI用のFlashArrayで、各々4.2倍、7.2倍という高いデータ削減効果が実現できていることも確認することができた。

「導入前には事前に予測した圧縮率が本当に実現できるのか、すぐに容量不足が発生しないかといった一抹の不安があったのですが、実稼働後のデータ削減効果を見て、FlashArrayの信頼性の高さを実感することができました」(三俣氏)。

さらにエンドユーザーからの要求に応じたストレージ環境の設定変更作業も、学内職員だけで簡単に実施できるようになった。

「直感的な管理用GUIが提供されているので、今

後運用業務を担う人間を増やしていくことも容易になったと思います」(三俣氏)。

「ネットワークとは以前から広いお付き合いがありますが、今回、アルファコンピュータとタグを組んで、我々の視点から最適な製品の選定にも関わってくれました。今後もストレージ環境の集約を進めていく予定ですが、その際にはまた改めてアルファコンピュータとネットワークの強力な支援を期待しています」(中村氏)。

### パートナー企業



アルファコンピュータ株式会社  
本社：東京都品川区北品川1丁目19番5号  
URL：http://www.alphacp.co.jp/

### お問い合わせ

### 株式会社ネットワークルド

<https://www.networkworld.co.jp/>

✉ [pure-info@networkworld.co.jp](mailto:pure-info@networkworld.co.jp)

本社 〒101-0051 東京都千代田区神田神保町2-11-15  
住友商事神保町ビル  
TEL：03-5210-5020,5031,5095

関西支店 〒530-0001 大阪市北区梅田3-3-20  
明治安田生命大阪梅田ビル 24F  
TEL：06-7777-4174

中部支店 〒450-0003 名古屋市中村区名駅南1-17-23  
ニッパビル 10F  
TEL：052-588-7611

九州支店 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2-6-1  
九勤筑紫通ビル 3F  
TEL：092-461-7815

\*記載されている会社名および製品名、ロゴは各社の商標または登録商標です。  
2021年10月