新聞制作システムを仮想基盤で刷新
共有ストレージに
オールフラッシュ製品を採用し
総合的なコストダウンの実現へ

北海道新聞

会社名:
株式会社北海道新聞社
www.hokkaido-np.co.jp

課　題:
- 物理サーバーとハードディスク搭載ストレージによるコスト高と運用難
- サーバー仮想化環境に最適な共有ストレージの選定

ソリューションと効果:
- オールフラッシュストレージの全面採用による総合的なコストダウン
- 長期保守による継続的な安定運用

用　途
サーバー仮想化環境

採用地域
日　本

業　種
メディア

国内新聞社で初めてオールフラッシュストレージを導入

「道新（どうしん）」の愛称で親しまれ、道内はもとより国内外の情報をタイムリーに道民に届ける北海道新聞。同紙を発行する株式会社北海道新聞社は1942年の創刊以来、地域に根ざした報道機関として発展を続け、現在では新聞を中核に出版、ウェブニュース、グループ傘下にテレビ、ラジオなどを擁する総合メディア企業に成長しています。同社では、新聞制作システムの一層の安定稼働と総合的なコストダウンを目指して様々な改革を進めており、その一環として主要システムを集約する統一仮想基盤の整備に取り組んでいます。今回、この仮想基盤に構築された最初のシステム群が稼働を開始しました。これらのシステムの共有ストレージとして「Pure Storage FlashArray//m20」が導入され、同社のシステム改革の実現に重要な役割を果たしています。新聞制作システムにオールフラッシュストレージが導入されたのは、国内で初めてのことです。

統一仮想基盤構築における最大のポイントはストレージ

今回、あらたに統一仮想基盤上に構築されたのは、新聞制作システムのうち、フォント管理システム、紙面加工システム、統合データベースシステムの3システム。2017年3月に本格稼働を開始しました。今後も、記事加工システム、プリント出力システム、自動組みシステムなどの各種システムが段階的に仮想基盤上に統合される予定です。

北海道新聞社では、以前は物理サーバーとハードディスク搭載ストレージの組み合わせで新聞制作システムを構成していました。仮想化環境は採用していたものの、個別のシステム毎に構築されていたため、リソースの無駄が徐々に顕在化してきました。制作局システム本部開発グループ担当部長の村上孝志氏は、統一仮想基盤構築の目的について次のように話しています。「第一の目的はコストの最適化です。物理サーバーの運用ではどうしてもシステム毎に余剰が生まれてしまいます。徹底的に無駄を省くには、全てのシステムを統合する仮想基盤の構築が急務だということになり、今回の統一仮想基盤のプロジェクトを開始しました」

2015年、新聞制作システムの統一仮想基盤の検討が本格的に開始されます。VMwareを用いたサーバー仮想化環境を構築し、コストの最適化を図るという構想の下、製品選定で最大のポイントとなったのはストレージでした。「仮想基盤構築の際、性能面でのボトルネックになるのはストレージです。データ容量の観点から、コストの面でも大きく影響してきます。今回のプロジェクトでも当初からストレージを重視した製品選定を行いました」（村上氏）

© Pure Storage 2017 v01

フラッシュモジュールの永久保守によりデータの移行は一切不要、万一の障害時も無停止運用が可能

実際のストレージ選定において、SSD（Solid State Drive）およびSAS（Serial Attached SCSI）を併用するハイブリッド型とすべてSSDのオールフラッシュ型が候補に上ります。性能、機能、コストの側面から比較検討した結果、オールフラッシュ型の製品を統一仮想基盤の共有ストレージに採用することを決定します。さらに、オールフラッシュ製品の選定にあたっては早い段階でピュア・ストレージ製品に一本化されました。

ストレージ選定のポイントについて村上氏は、「オールフラッシュとしてはピュア・ストレージしかないという結論になりました。その理由はコストです。他メーカーのものも慎重に検討しましたが、データ容量を大幅に削減できる圧縮技術、耐障害性、そして長期保守という3つの観点で、ピュア・ストレージ製品によって大きなコストメリットが得られると確信しました」と語っています。

特に保守については、他社にない独自の長期保守プログラムが高い評価を得て、製品選定の大きな決め手となりました。「ストレージに搭載されているSSDの永久保守は最大の魅力です。ストレージはディスクも含め7年で更新するのが一般的ですが、大事なデータの移行を伴うため運用する側としてはかなりの負担となります。今回はフラッシュモジュールが永久保守ですからデータの移行は一切不要になりました」（村上氏）

耐障害性については、運用現場の課題を解決する現実的なメリットとして評価されました。制作局システム本部開発グループの仙石敦宏氏は次のように話しています。「新聞制作は毎日行われますので、例えばピーク時間帯にトラブルが発生すると、30分以内に復旧しなければならないなど、即時対応が求められます。ピュア・ストレージ製品は、コントローラーなどのコンポーネントが万が一故障しても、システムを停止することなく交換できる設計なので、高い可用性と安定稼働を実現できます」

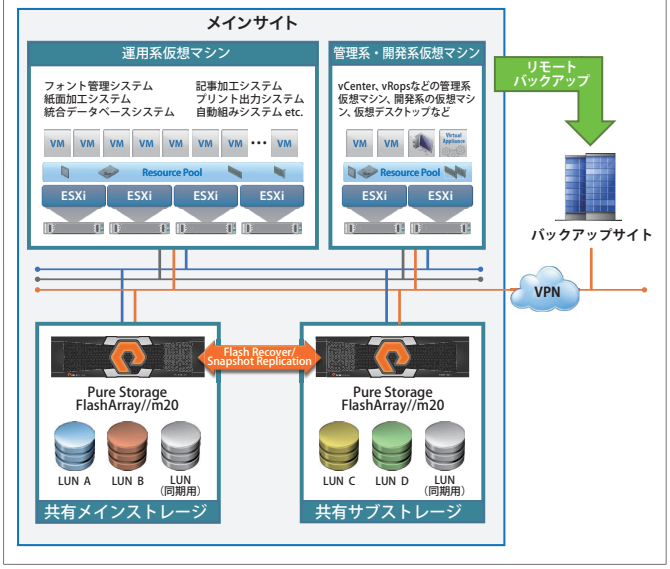
データの重複排除・圧縮・処理スピード、ピュア・ストレージ製品の実力を体感

もう一つの主な選定理由として挙げられた圧縮率の高さに関しては、導入後の効果として顕著にあらわれました。物理容量40テラバイト（TB）、実効容量23TBに対し、OS領域で約5倍の圧縮効率を実現しています。データを書き込む前に重複排除を行うことで書き込むデータそのものを減らすインライン重複排除の機能と、データの最少記録単位が他社製品よりも小さく抑えられる優れた圧縮技術が、トータルコストの削減に大きく貢献しています。

また、オールフラッシュストレージの高速性においても、目に見える効果が出ています。「特にバッチ処理では体感できるレベルで速くなりました。例えば、これまではOS再起動後、システムが安定するのに20分程かかっていたのですが、今のシステムではほんの数分で安定します。サーバーのリソースがかなり低く抑えられていて、ピュア・ストレージ製品の高速性を実感しています」（仙石氏）

さらに、今後導入を検討中の仮想デスクトップ環境（VDI）の検証においてもピュア・ストレージ製品のメリットが確認されています。この点について、制作局システム本部開発グループの木幡大輔氏は、「VDIで検証した際のパフォーマンスには圧倒されました。起動スピードはSSD搭載のノートPCより高速です。VDIでは重複排除を含め、ピュア・ストレージ製品のメリットが生かしやすいので、さらに詳細な検証を進めていく予定です」と説明しました。

システム概要図



ますます拡張される統一仮想基盤、全ての新聞制作システムの集約も視野に開発を継続

北海道新聞の統一仮想基盤構築は現在、第2フェーズが進行中で2018年3月に記事加工システム、プリント出力システム、自動組みシステムがあらたに稼働する予定です。その後も、組版システムや広告管理システムなどの集約も視野に、継続して開発を進めていく計画です。

村上氏は今後の計画とピュア・ストレージへの期待について、次のように話しています。「将来的には新聞制作に関わる全てのシステムを統一仮想基盤に集約したいと考えています。組版システムや素材管理システムなどは、最も負荷がかかり性能も要求されるシステムなので、現在のシステムを運用しながら検討を進めます。今回、ピュア・ストレージのオールフラッシュストレージ製品の実力と将来性には強い確信が持てました。今後のさらなる性能向上と技術革新に大いに期待しています」

制作局システム本部開発グループのみなさん
左から　仙石 敦宏 氏　村上 孝志 氏　木幡 大輔 氏

PURESTORAGE
ピュア・ストレージ・ジャパン株式会社
お問い合わせ：03-5456-5710（代表）
purestorage.com/jp/contact.html

※会社名及び商品名は、それぞれ会社の商標あるいは登録商標です。