

## 鹿児島県の県民サービス向上と 県職員の新しい働き方を支える NetApp 最新テクノロジー



**最新化された「行政情報ネットワーク」「仮想化基盤」「マイナンバー系VDI」において、パフォーマンス向上とデータ量の削減にNetApp オールフラッシュアレイが貢献。**

鹿児島県が、「行政情報ネットワーク」と「仮想化基盤」を刷新し、1,000ユーザー規模の「マイナンバー系VDI」を新たに構築しました。2022年2月に完了したこの一大プロジェクトを通じて、テレワーク・在宅勤務に代表される「新しい働き方」の推進を可能にするとともに、より良い県民サービスを提供するためのシステム群が整備されています。

場所を選ばない業務遂行に重要な役割を果たすのが、行政情報ネットワークの中核システムのひとつ「統合ファイルサーバー」です。庁内の各部門で利用してきたNAS/HDDを集約し、情報セキュリティを強化するとともに万全のデータ保護・BCP/DR対策環境を整備。県庁内外からの安全なアクセスを可能にすることで、より生産性の高い働き方を実現しました。統合ファイルサーバー、仮想化基盤、VDIの3システムにはそれぞれ最新のNetAppストレージが採用

# 80%

## VDI環境における 重複排除・ 圧縮効果

“様々なクラウドサービスや技術をいつでも利用できる準備が整えられていることが、私たちの大きな安心につながっています”

鹿児島県  
総合政策部 デジタル推進課  
参事 谷山 幸司 氏

され、2028年までの6年間、鹿児島県のデジタル変革への挑戦を支えていきます。

### 県庁業務の基盤、「行政情報ネットワーク」の刷新

鹿児島県が構築した第4世代の「行政情報ネットワーク」は、県職員の日々の業務を支える基幹インフラです。「統合型認証システム」と「統合ファイルサーバー」を備えており、国が示す自治体DX推進計画に基づく「デジタル県庁」の構築を目指すための基盤システムでもあります。総合政策部 デジタル推進課 参事の谷山幸司氏は次のように説明します。

「コロナ禍によってデジタル化の意義はいつそう明確になりました。テレワークなどの新しい働き方を取り入れながら、より良い県民サービスを提供し続けるためには、デジタル化された業務プロセスとそれを支えるシステムが不可欠です。行政情報ネットワークおよび仮想化基盤の最新化、マイナンバー系VDIの構築は、鹿児島県庁が新しい時代の要請に応え続けるためのインフラ整備と言えます」

セキュリティを強化しながら庁内システムへのアクセスを容易にすること。柔軟な働き方を可能にして業務の生産性を高め、より良い県民サービスの提供につなげること——これらが、新しいインフラ整備の目標として掲げられました。

「最新化された『統合型認証システム』では、生体認証・多要素認証を採用して安全性と利便性の向上を図りました。一方、『統合ファイルサーバー』は、庁内の各部門で運用されてきたNASや外付HDDを集約し、情報セキュリティとデータ保護・BCP対策を大幅に強化しています」(谷山氏)

エンタープライズグレードのファイルサービスを実現するNetApp FAS8300ストレージ(SSD/HDDハイブリッド構成)が、ここ鹿児島県庁の「統合ファイルサーバー」に採用されました。

### 7,000ユーザー/800TB規模の「統合ファイルサーバー」

鹿児島県庁の「統合ファイルサーバー」は、7,000名の県職員が日々の業務に活用し、多様なドキュメント/ファイルを格納する重要システムです。職員が利用しているストレージ総容量は



鹿児島県  
総合政策部 デジタル推進課  
参事 谷山 幸司 氏

800TBを超え、大量の同時リクエストに高速に応えることが求められます。総合政策部 デジタル推進課 主査の村田尚仁氏は次のように話します。

「コロナ禍と働き方の変化に伴い、統合ファイルサーバーの役割は『データの置き場所』から『データを使う場所』に大きく変わりました。県庁内外から安全にアクセスでき、高頻度のファイルアクセスに応えられる環境が必須でした。私たちは、SSDによる高速化が可能で、稼働率99.9999%以上という要件をクリアした高性能・高信頼のストレージを採用し、全庁統合的なデータ管理とデータ保護の実現を目指しました」

採用されたNetApp FAS8300ストレージの総容量は800TBで、SSDとHDDを組み合わせたハイブリッドアレイです。アクティブなデータをSSDで高速に処理し、利用頻度の低いデータはFlash Poolと呼ばれるデータ階層化機能で自動的にHDD領域へ移動させます。

「ファイル喪失のリスクを最小化するためにデータ保護とBCP/DR対策を大幅に強化しました。業務時間内に1時間単位で1日16回スナップショットを取得し、7日間(計112世代)保有しています。また、バックアップは遠隔地に設置したバックアップ機に1日1回実施しています。このような性能リソースを消費する運用が可能になったのは、基礎体力が高く性能余力のあるストレージ製品あってこそです」(村田氏)

この統合ファイルサーバーにリモートワーカーが安全にアクセスできる仕組みは、閉域SIMによって実現されました。

「NetAppストレージが備える重複排除・データ圧縮機能が、統合ファイルサーバー環境の投資対効果を大きく高めています。メインストレージ、バックアップストレージ共に35%を超えるデータ削減率を達成し、当初の予想を大きく上回りました」と村田氏は評価します。



鹿児島県  
総合政策部 デジタル推進課  
主査 村田 尚仁 氏

### 仮想化基盤の安定化に寄与するオールフラッシュアレイ

鹿児島県では2015年に「仮想化基盤」を構築し、個別に運用されてきた様々なシステムの集約を進めてきました。2022年の最新化では、共有ストレージとしてNetApp A400オールフラッシュアレイが採用されています。デジタル推進課 主事の松下歩氏は次のように話します。

「仮想化基盤では、全職員が使うポータルから、部門単位の業務システム、認証システムまで多種多様なシステムを稼働させています。新環境には550VM以上を収容する計画であり、ユーザーの使用感を改善できるよう性能・容量の設計を慎重に行いました」

仮想化基盤の最新化において掲げられた目標は、システム全体の性能と安定性の向上、データ保護と情報セキュリティの強化、更なる省コスト化、業務の継続性と柔軟性の向上です。これらを実現するために、メインストレージへのオールフラッシュ機の採用、ローカルおよび遠隔地でのデータ保護という要件が示されました。

「NetAppのオールフラッシュアレイを採用した新しい仮想化基盤では、パフォーマンスの向上に伴い安定性が大幅に高まりました。業務システムを使うユーザーの体験は改善され、システム運用チームからも『安心のレベルが大きく向上した』と評価されています。まさにオールフラッシュの威力を実感しています」(松下氏)

メインサイトでのローカルバックアップ、バックアップサイトへの

遠隔地コピーには、NetAppストレージのSnapshotおよびSnapMirror機能が利用されています。

「重複排除・圧縮によるデータ削減効果は、メインストレージでは50%を超え、データファイルや設定ファイルを保護するローカルストレージでも30%以上、外部バックアップも50%に迫る実績を出しています。NetAppストレージにより、高い性能と容量を確保しながら、投資対効果の向上にも結びつけることができました」(松下氏)

### マイナンバー系システムの利用をVDIに集約

鹿児島県は、2015年に行政情報ネットワークに「三層分離」を導入し、マイナンバー系、LGWAN系、インターネット接続系をセキュアに区分することでネットワーク強靱化を図りました。2022年、新たに整備された1,000ユーザー規模の「マイナンバー系VDI」のシステム基盤にも、NetApp A400オールフラッシュアレイが採用されています。

「税務をはじめ、児童扶養手当や就学支援金に関連する業務では、マイナンバー系ネットワークを介して専用システムを利用します。情報セキュリティをいっそう高めるために、他のネットワークからの独立性を厳格にすることが『マイナンバー系専用VDI』の新規導入の大きな目的です」と松下氏は説明します。

マイナンバーを使用する窓口業務では、県職員が遅延なく必要なデータを参照しシステムを操作できる必要があります。VDIには従来型PCと同等以上の性能が求められました。

「VDIのユーザーが快適に利用できる環境を実現するために、オールフラッシュストレージの採用を決めました。効果は期待通りで、県庁標準仕様のPCを上回る体感スピードをが得られています。出先機関などWAN越しの環境でもPCと同等の使用感で扱えます。VDI基盤におけるストレージ性能の重要性を改めて実感しました」(松下氏)



鹿児島県  
総合政策部 デジタル推進課  
主事 松下 歩 氏

しかも、NetApp A400オールフラッシュアレイの重複排除・圧縮によるデータ削減効果は、80%に迫る実績が出ています。



これも「当初の予想を大きく上回る効果」(松下氏)でした。

### 鹿児島県庁のデジタル変革の推進基盤として

調査と計画に1年、設計と構築にそれぞれ1年を費やした「行政情報ネットワーク」「仮想化基盤」「マイナンバー系VDI」の構築は、鹿児島県にとってどのような意味を持つのでしょうか。統合ファイルサーバーの構築に尽力した村田氏は次のように話します。

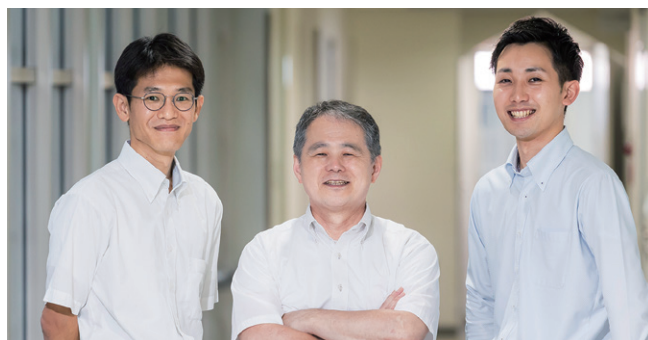
「長年の懸案だったファイルサーバーの全庁統合と、業務データの確実な保護を実現できたことは大きな成果です。1時間単位で論理バックアップを取得できるようになったことで、うっかり上書きしてしまったファイルを元に戻したい、といった要求にも柔軟に応えられるようになりました。日常の業務の中でこうした安心を提供できることが、デジタル化推進の基礎になるものと考えています」

松下氏は、「私たちが指向する『新しい働き方』を推進できる環境

がいよいよ整いました。新しいインフラをフルに活用して、新しいアイデアを生み出し、県民の皆様へのサービス拡充につなげていきたいと考えています」と抱負を語ります。

鹿児島県は、2022年3月に「鹿児島県デジタル推進戦略」を策定。県庁業務の省力化や業務プロセスの効率化、鹿児島県における新産業の創出や既存産業の高度化を目指しています。谷山氏は次のように結びました。

「デジタル化とこれを活用した様々な変革に取り組んでいくために、行政情報ネットワークをはじめとする新しいインフラの役割は非常に重要です。将来の予測が困難な時代においては、変化に対して素早く柔軟に適応できなければなりません。新しいインフラはクラウドとの親和性が高く、様々なクラウドサービスや技術をいつでも利用できる準備が整えられていることが、私たちの大きな安心につながっています。ネットアップには、これからもストレージおよびクラウド領域での最新の技術情報の提供とアドバイスを期待しています」



#### Netapp products

NetAPP AFF

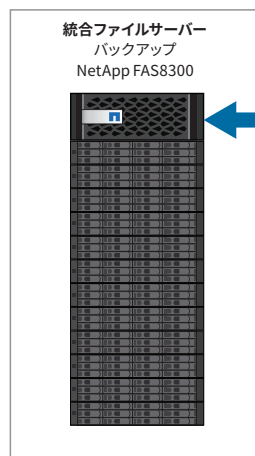
NetApp FAS

#### Protocols

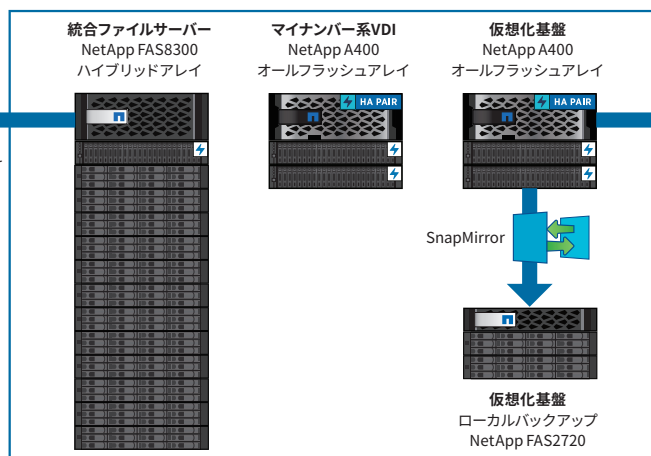
NFS

SMB

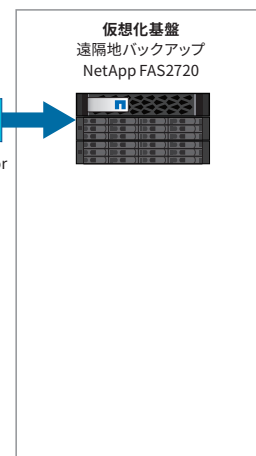
#### ■バックアップサイト①



#### ■鹿児島県庁行政庁舎(プライマリ)



#### ■バックアップサイト②



ネットアップ合同会社

<https://www.netapp.com/ja/forms/sales-contact/>

ネットアップは、ハイブリッド クラウドのデータに関するオソリティです。クラウド環境からオンプレミス環境にわたるアプリケーションとデータの管理を簡易化し、デジタル変革を加速する包括的なハイブリッド クラウド データサービスを提供しています。グローバル企業がデータのポテンシャルを最大限に引き出し、お客様とのコンタクトの強化、イノベーションの促進、業務の最適化を図れるよう、パートナー様とともに取り組んでいます。

詳細については、[www.netapp.com/jp](http://www.netapp.com/jp)をご覧ください。



Google Cloud, Google Compute Engine および Google Cloud Storage は Google LLC の商標です。  
© 2022 NetApp, Inc. All rights reserved. 記載事項は、予告なく変更される場合があります。内容の一部または全部を NetApp, Inc. の許可なく使用・複製することはできません。NetApp、NetApp ロゴ、SolidFire は、米国およびその他の国における NetApp, Inc. の登録商標です。その他記載のブランド・製品名は、それぞれの会社の商標または登録商標です。CSS-7253-0822-JP