

人口370万人を超える政令指定都市の、  
基幹業務システム間における情報共有  
基盤のインフラとして導入。従来のシス  
テムと比較して構築期間を1/5に短縮。  
運用負荷も8割軽減の見込み。



## 横浜市、基幹業務システム間の情報共有 基盤にNutanixを採用

### 導入の背景

横浜市は人口370万人を超える、日本最大の政令指定都市です。「人口の多さは、ITシステムのデータ処理量に直結します。サーバー、ストレージともに十分なスペックと高いパフォーマンスが求められます」と、横浜市総務局 しごと改革室 住民情報システム課 情報共有基盤担当 中山亮介氏は話しています。

同市では住民情報や税務、国保・年金などの基幹業務をホストコンピュータによってシステム化。障害福祉、母子保健、介護、生活保護などの福祉業務系はオープンシステムで構築しています。それらのシステム間におけるデータ連係を支えるのが中山氏の担当する「情報共有基盤」です。「福祉業務系システムは他の基幹系システムのデータを参照する必要があり、それを実現するためのシステムとして情報共有基盤が構築されました。この情報共有基盤を介して、各種行政サービスシステムが稼働しており、福祉業務システムもその一つです。情報共有基盤は、大型の単一データベースと複数のサーバーから成るシステムとなっています。」(中山氏)。

この情報共有基盤の更改が迫り、中山氏は現在利用している70台以上の物理サーバーと、それらの物理サーバーが共有しているストレージ装置を刷新するための検討を行いました。その際、課題として挙げられたのが次の5点です。

#### 1. 移行期間の短縮

物理サーバー間での移行は長時間を要するため、将来も見越して仮想化する方針が決定されました。

#### 2. ストレージの性能向上

多数のサーバーがストレージ装置を共有しているため、1つの業務システムの高負荷時に他の業務システムにまで影響が及んでいました。影響を低減すべく、より高速なI/O性能が求められました。

#### 3. ストレージの可用性向上

ストレージに障害が発生すると、共有ストレージであるため他のシステムにも影響を与えます。ストレージ本体はもちろん、コントローラなど周辺装置も含めた高可用性システムが条件となりました。

#### 4. リソースの最適化

システムごとのサイジングが困難で、性能や容量は不規則でした。拡張の際も、入札で異なるベンダー製品が選定されると、導入が複雑になります。柔軟な拡張性が求められました。

#### 5. システムの集約

横浜市はシステムを集約する方針を打ち出しています。マイナンバー制度施行によるセキュリティ強化が背景となっています。



「日本の自治体は、取り扱うデータや業務内容の関係上、パブリッククラウドを利用しづらい状況にあります。Nutanixであればオンプレミスでも構築期間の短縮、スケーラビリティの確保、運用負荷軽減などパブリッククラウドのようなメリットを得ることができます」

横浜市総務局  
しごと改革室  
住民情報システム課  
情報共有基盤担当  
中山亮介氏

### ソリューション

移行先となる仮想化基盤のハードウェア選定を開始した当初は、サーバーと共有ストレージ装置を組み合わせた構成を想定していましたが、ストレージ装置の選定に課題がありました。複数の業務が同一のストレージ装置を共有する形は従来と同様のため、容量や性能を十分に確保する必要があります。しかし、基盤のライフサイクル全体を通じて、どの程度のリソースが必要となるかを正確に予測することは困難です。「既存ストレージ装置に性能不足を感じていたことを踏まえ、高性能なストレージを求めていたものの、その一方で過剰な投資とならないように考慮する必要がありました。」(中山氏)

検討を進める中でNutanixの存在を知り、スモールスタートが可能で、小刻みな拡張がしやすく、拡張した分だけ容量や性能が増すという点が着目されました。また、Nutanixの具体的な機種を検討する段階では、1Uサーバー型のモデル(NX-3175)を選択しました。100ボルト電源で動作するため、データセンターに電源拡張も不要でした。

2015年12月にNutanixの導入が決定、翌2016年1月末頃から構築を開始し3月末には基盤全体の構築が完了。第一段階として76台の物理サーバーと共有ストレージをNX-3175(6ノード)に移行し、順次稼働を開始しています。

**NUTANIX**™

## 導入効果

Nutanixを導入した効果として、まず構築期間が短縮されました。「基盤の構築と移行には3カ月を見込んでいましたが、Nutanix関連の構築作業は1週間ほどで完了しました。これにより、業務システムの移行や動作検証に十分な時間を掛けられました。また、ストレージのI/O性能が高速になったことで、OSやミドルウェアのインストールが想定1/10ほどの時間で終了してしまい驚きました」と中山氏は語ります。

Nutanixはサーバーとストレージが統合されたアプライアンス製品のため、ストレージ設計関連のドキュメントも削減されました。「ストレージ周りの設計が楽というよりも、ほぼ不要に近いですね。設計書が薄いためレビューの負担も軽く、助かりました」(中山氏)。

Nutanixは稼働後の運用管理の効率化にも貢献しています。「今回の更改により、サーバー、ストレージ、ネットワークも含めて、すべてソフトウェアで設定できるようになりました。運用に関わる職員の負担も1/5程度に削減される見通しです」と、中山氏は笑顔で話してくれました。

さらに、「従来は機器が複雑に組み合わせたり、管理の効率化には限界がありました。余剰のシステムリソースがありましたが、サイロ化により有効活用する術がありませんでした。それがNutanixによりサイロ化が解消され、リソースの有効利用が可能になりました」(中山氏)。

そして、パフォーマンス。ストレージのI/O性能も向上し、「ピーク時で10倍以上になっています」(中山氏)。

## 今後の展開

横浜市は来年度にかけて更なる基盤の更改を控えており、2016年度のNX-3175(6ノード)への集約から、2倍程度の規模まで拡張を想定しています。Nutanixクラスを拡張するに従って、既存システムで使用していた機器が削減されることになり、従来の8ラック規模から最終的には3ラック程度に削減される見込みです。Nutanixであれば1ノード単位での拡張が可能のため「リソース使用状況を評価しながら、適切な規模で追加していくことができます」と、中山氏は展望を語っています。

最後に、ハイパーコンバージドインフラを検討している自治体の方々へのアドバイスを中山氏にお伺いしました。「日本の自治体は、取り扱うデータや業務内容の関係上、パブリッククラウドを利用しづらい状況にあります。Nutanixであればオンプレミスでも構築期間の短縮、スケーラビリティの確保、運用負荷軽減など、パブリッククラウドのようなメリットを得ることができます」と中山氏は話しています。

**NUTANIX**<sup>TM</sup>

www.nutanix.jp

Email team-japan@nutanix.com

## 企業

神奈川県 県庁所在地で、18区の行政区を持つ政令指定都市。2011年には環境未来都市と国際戦略総合特区に指定された。

## 業界

地方自治体(政令指定都市)

## ビジネスニーズ

- 情報共有基盤の刷新に向けた移行期間の短縮
- パフォーマンス向上
- セキュリティの強化

## 導入製品

Nutanix Enterprise Cloud Platform  
NX-3000シリーズ(6ノード)

## ソリューション

VMware ESXi

## 導入メリット

- システム構築期間が物理サーバーと比較して1/5程度にまで短縮
- 稼働後の運用管理も効率化され、運用負荷の8割削減を見込む
- 分散アーキテクチャによりストレージのI/O性能をピーク時で10倍以上に向上
- 設計関連ドキュメントを大幅に削減

Nutanixは、ITインフラストラクチャーをその存在さえ意識させない「インビジブル」なものに変革することで、企業のIT部門が、ビジネスに直結したアプリケーションやサービスの提供に注力できるようにします。Nutanixのエンタープライズ向けクラウドプラットフォームは、オンプレミスのインフラストラクチャーの特性である優れた予測性能やセキュリティそして管理機能とともに、パブリッククラウドが持つ俊敏性と経済性そしてシンプルな運用性能を提供します。Nutanixのソリューションは、Webスケール技術とコンシューマグレードなデザインによって、サーバー、仮想化機能、そしてストレージを、耐障害性能に優れたソフトウェア・デファインドなソリューションとして統合することで、あらゆるアプリケーションをどのような規模でも稼働させることができます。