

Cloud Platform for IaaS 導入事例

富士市 様

ICTリソースの適切な配分や業務継続性、ネットワークの強靭化を重視し、OpenStackを利用したIaaS基盤を構築



富士市
総務部
情報政策課 課長
深澤 安伸 氏



富士市
総務部
情報政策課 主幹
山田 勝彦 氏



富士市
総務部
情報政策課 主幹
大長 剛二 氏



富士市
総務部
情報政策課 主査
加藤 小太郎 氏



富士市
総務部
情報政策課 席主事
井口 悟史 氏



富士市

お客様名：富士市

所在地：静岡県富士市永田町1丁目100番地

概要：●面積：244.95平方キロメートル

●人口：254,912人

●世帯数：103,729世帯【2017年5月1日現在】

●農業特産物はいちご、みかん、ブルーベリー、富士梨が有名で、茶処としても知られる。そのほか、地元グルメに「田子の浦しらす」「富士つなナポリタン」などがある

URL：http://www.city.fuji.shizuoka.jp/



事例のポイント

課題背景

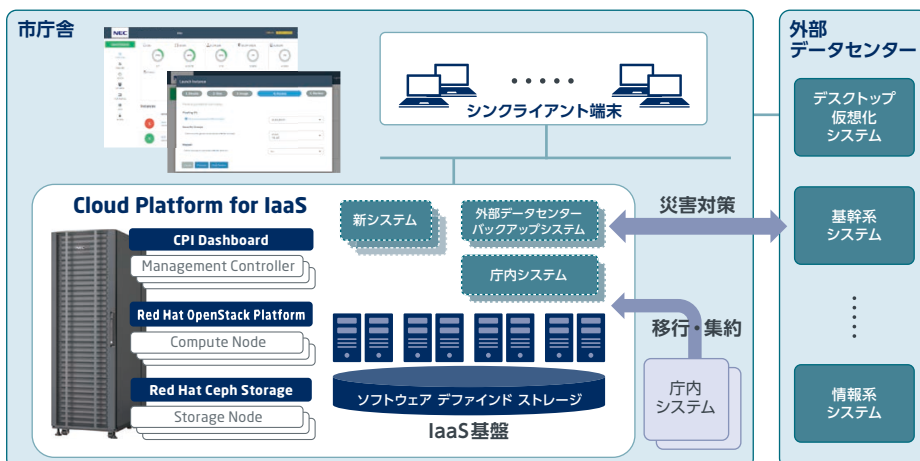
- ・ 庁内システムへの要望に柔軟に対応するうちに、運用管理負荷が増大していた
- ・ セキュリティリスクへの対応に多くの時間を要していた
- ・ 大規模災害の発生に備え、業務継続を可能にする仕組みが求められていた

成果

- ・ **リソースの適切な配分**
 庁内システムの稼働状況を容易に把握し、ICTリソースの適切な配分が可能になる仕組みを構築
- ・ **仮想ネットワークのセキュリティを一元管理**
 庁内のネットワークセグメントをIaaS基盤に集約、ファイアウォールと合わせて一元管理できる環境の整備に着手
- ・ **BCP対応強化**
 大規模災害の発生時にも、庁内に仮想クライアントやサーバを立ち上げ、業務継続を可能にする基盤を整備

導入ソリューション

●Cloud Platform for IaaSにより実現する富士市様のIaaS基盤(活用イメージ)



Cloud Platform for IaaS 企業・団体のプライベートクラウドに最適なレディメイド型IaaS基盤製品。OSSのクラウド基盤ソフトウェアであるOpenStackや仮想ストレージソフトウェアであるCephを採用している。構成が事前検証されているため、個別のシステム構築に比べて、低コストかつ早期の立ち上げが可能。

Red Hat OpenStack Platform オープンソースのクラウド基盤ソフトウェア。仮想サーバや仮想ストレージ、仮想ネットワークなど、クラウド基盤の機能を提供。

Red Hat Ceph Storage オープンソースの分散ストレージソフトウェア。複数のサーバ内にあるストレージを仮想的にひとつにまとめて利用したり、データの複製を分散して格納することでデータ保護の実現が可能。

導入前の背景や課題

庁内外からの様々な要望への対応により、ICTリソースの適切な配分が困難に

世界文化遺産に登録された富士山の景観を有し、豊かな文化と産業が育まれてきた静岡県富士市様。2017年2月には、市が目指すまちの姿を表現した「いただきへの、はじめり」というブランドメッセージを発表しています。

同市ではすでに、業務システムやデスクトップ仮想化システムを、外部のデータセンターで運用しています。運用管理の効率を高めるために、サーバリソースの仮想化にも取り組んできました。

近年、社会制度の変更に伴い、自治体の個々のシステムでも

対応が必要になっています。総務部 情報政策課 課長 深澤安伸氏は次のように話します。「制度改正の内容によっては、ハードウェアリソースを追加導入する必要が出てきます。また情報システムの利用者である他の課からも、新たな事務処理やインターネット環境の要望が急に寄せられることがあります。しかし要望毎にシステムを構築しては、要望への柔軟な対応が難しくなってしまう」。そこで情報政策課では、仮想化を活用して既存サーバ上にリソースを確保するなどの対応もしてきました。「ただ、要望が発生するたびに既存サーバのリソースを切り出していると、システムが点在して庁内システムの全体像が把握しにくくなり、運用管理の負荷が増大します。そこで、クラウドコンピュー

ティングのひとつであるIaaSを共通の基盤として導入することで、庁内システム全体の稼働状況を把握し、ICTリソースの適切な配分が可能になる仕組みを構築する必要がありました」(深澤氏)。

加えて導入の契機となったのは、サイバー攻撃などへの対策強化を念頭に、総務省が2015年に提唱した自治体情報システム強靱性モデルでした。同課 主幹 大長剛二氏は「庁内ネットワークやインターネット接続ネットワークなど、ネットワークセグメント毎に多くのセキュリティ要件が課されるようになりました。これらの要件を満たしながらネットワーク強靱化を実現するため、ICTインフラの提供形態を変える必要がありました」と説明します。

選択のポイント

OpenStackへの貢献実績やクラウド基盤としての柔軟性を評価して、NECのCloud Platform for IaaSを採用

IaaS基盤の導入に際して富士市様は、外部のデータセンターではなく、庁舎内のオンプレミス環境に構築することを決断。その狙いを大長氏は「大規模災害発生の際にも行政運営を継続可能にするため」と話します。「たとえばデータセンターと庁舎間の回線が切断された場合、復旧までに概ね3日間を要します。その間の業務継続を可能にするために、庁舎内にも業務システムを搭載できるIaaS基盤を用意すべきと判断したので」と、深澤氏は補足します。

そこで同市が採用したのは、NECの「Cloud Platform for IaaS」です(以降、CPIと表記)。CPIは、オープンソースのクラウド基盤ソフトウェアであるOpenStackと、サーバおよびネットワークスイッチで構成された、統合型のクラウド基盤製品です。OpenStackには商用実績のあるRed Hat OpenStack Platformを採用しています。CPI採用の理由を大長氏は「NECはOpenStackへの貢献も大きく、サポート体制についても安心できると判断したからです」と語ります。「OpenStackのようなOSSは、ソフトウェアの中身が公開されており、やりたいことを自分たちの手で実現できる点が魅力です。また、NECについては自治体の業務に

耐えられるレベルで、IaaS基盤の導入と運用の仕方を支援してもらえるベンダだと評価しています」と深澤氏は語ります。CPIについては、同課 主幹 山田勝彦氏が次のように話します。「CPIは、ベストプラクティスを取り入れていくために適した基盤製品だと評価しています。クラウドが優位な点は、柔軟性とスピードです。たとえば災害発生時に、被災状況や求められる業務に合わせて基盤部分のスペックを仮想的に切り出して、素早く利用できます。これが、プライベートクラウドの優れた面だと考えています。公共分野でOpenStackを利用したIaaS基盤の構築事例はまだ耳にしません、企業での採用事例は多く、不安はありません」

導入後の成果

ネットワーク強靱化、リソースの適切な配分、業務継続性向上などが実現できるIaaS基盤の構築に成功

CPIの特長のひとつは、レディメイド型の製品であり格段に短期間で基盤構築が可能なことです。「設計シートの作成からセットアップまでが、非常に速かったですね。結果、IaaS基盤の構築プロセスは1週間程度で済んでいます」と大長氏。

2017年5月現在、同市はCPIで構築したIaaS基盤をシステム検証などに利用しています。深澤氏は「ICTリソースの、迅速かつ適切な配分」という当初の目的を実現できる確かな感触を得ていると言います。「サーバの応答時間遅延や、メモリやディスク領域が不足するような局面において、CPIで構築したIaaS基盤ならインスタンスが分散することなく、容易にリソースを振り分けることができます。たとえば

課税業務の繁忙期には平時の2割増しでリソースを割り当て、同時接続数を増やすようなことができる。これが最大のメリットだと考えています」(深澤氏)。

クラウドシステムの状況が一元的に把握できるCPIのダッシュボードと、テンプレート型のプロビジョニングについては、同課 主査 加藤小太郎氏が「従来のハイパーバイザー型仮想化ソフトによる基盤と比べて、とても快適に活用できそうな印象を持っています」と話します。同課 上席主事 井口悟史氏は「複数システムが混在する環境の中でいろいろなインスタンスが立ち上がっても、CPIではセキュリティグループ毎のアクセス可否などがグラフィカルな画面で一覧表示されます。各セグメントの作成目的も一目でわかり、管理しやすくなるはずですよ」と語ります。

ネットワーク強靱化やセグメント毎の要件を実現するための活用については、深澤氏が次のような構想を語ります。

「今後、CPIの機能強化が図られることで、庁内の多数のセグメントをIaaS基盤に集約し、ファイアウォールとセットで一元管理できるようになると見ています。IaaS基盤の中にネットワークが分離した形でインスタンスが立てられ、かつファイアウォールでポリシー制御ができれば、セグメント間の通信をコントロールしやすくなるわけです」
庁舎内のオンプレミス環境にプライベートクラウドを実現したことで、富士市様は今後も、制度変更への対応や、サービス提供をタイムリーに行うことができ、災害発生時の業務継続を見据えた運用も可能になります。同市は2017年春に策定したBCPIに基づき、データセンターで運用する業務システムやデータ資産を庁舎内のIaaS基盤にも搭載するといった、様々なプランを検討しています。

お問い合わせは、下記へ

NEC ITプラットフォーム事業部

E-mail: promote@oss.jp.nec.com

●本カタログに記載されている会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。
●このカタログの内容は改良のため予告なしに仕様・デザインを変更することがありますのでご了承ください。
●本製品の輸出(非居住者への役務提供等を含む)に際しては、外国為替及び外国貿易法等、関連する輸出管理法令等をご確認の上、必要な手続きをお取りください。ご不明な場合、または輸出許可等申請手続きに当たり資料等が必要な場合には、お買い上げの販売店またはお近くの弊社営業拠点にご相談ください。



見やすいユニバーサルデザイン
フォントを採用しています。



環境にやさしい植物油インキ
を使用しています。