

株式会社TKC 様

フラッシュヒット率99%以上、仮想マシン単位の性能管理の自動化、TKCのクラウド共通基盤に安定したパフォーマンスと信頼を実現

国 名	日本
業 種	情報サービス
ハードウェア	FUJITSU Storage ETERNUS TR series 仮想化環境専用ストレージ
ソフトウェア	VMware vSphere PowerCLI

課題

- 仮想マシンの急増に伴うパフォーマンスの低下を改善したい
- 仮想マシンごとの性能の可視化を図りたい
- 仮想化環境における運用負荷を軽減したい

効果

- 「ETERNUS TR series」のフラッシュヒット率99%、仮想マシンごとの性能管理の自動化により、夜間バッチやブートストームなどの高負荷にも安定した高い処理性能を実現
- GUI管理画面で仮想マシン単位の性能を可視化しストレージの稼働状況が一目瞭然。またVMware vSphere PowerCLIを使ってしきい値を設定し性能監視の効率化を実現
- 「ETERNUS TR series」は導入設計が不要で、導入作業は約10分で終了。LUNやボリュームを意識する必要もなく、仮想マシンの作成時間も約20秒。専門知識がなくても運用が可能

「既存ストレージはレイテンシー値20ミリ秒の設定でエラーが頻繁に発生していましたが、いまは10ミリ秒の設定でエラー件数はゼロです。夜中はバッチ処理だけでなく様々なメンテナンスが重なりますが、各仮想マシンは本来のパフォーマンスを発揮できています。安定したパフォーマンスはお客様とともに社内の信頼獲得にもつながります」

会計事務所と地方公共団体に専門特化した情報サービスを提供するTKC。同社は新しいICTインフラとしてクラウド共通基盤を構築し運用してきましたが、仮想マシンの急増に伴いストレージのパフォーマンス低下が深刻化していました。同社はこの状況を打開するべく富士通の仮想化環境専用ストレージ「ETERNUS TR series」を導入。仮想マシン単位の性能管理を自動化し夜間バッチなどの高負荷にも安定した高い処理性能を実現。また仮想マシンごとの性能を可視化し、しきい値による性能監視で運用業務の効率化を図っています。

(注) 各数値は2015年3月31日時点のものです。

導入の背景

仮想マシンの急増に伴い ストレージのパフォーマンス低下が深刻化

「自利利他」（自利トハ利他ライフ）を社是とするのがTKCです。1966年創業の同社は、「わが国の会計事務所の職域防衛と運命打開」「地方公共団体の行政効率向上による住民福祉の増進」の2つを事業目的に掲げ、専門分野に特化した情報サービスを展開し日本の情報産業界に独自の地位を築いてきました。

国内最大級の職業会計人集団「TKC全国会」の会員数は10,800名、加盟する会計事務所数は9,100事務所、顧問先企業数は57万5,000社^(注)。中堅企業向けのクラウド型財務会計システム「FX4クラウド」は6,900社を超え、利用企業が拡大している。また地方公共団体向けの事業では、住基・税務情報などの基幹システムの導入団体数は170団体、このクラウド化が進んでいます。地方税電子申告支援サービスでは700団体が利用しています。加えて、わが国最大級の法律情報データベース「LEX/DBインターネット」は、1万4,500件超のお客様で利用されています。



刈屋 武宏 氏
株式会社TKC
執行役員 経営管理本部
システムエンジニアリングセンター
センター長

情報サービスを提供する同社にとってICTインフラは事業活動の根幹をなすものです。「2011年、コスト削減や仮想化技術のノウハウの集中、ICT統制の強化などを目的にTKCインターネット・サービスセンター（TISC）に

当社の事業を支えるクラウド共通基盤を構築し様々なシステムの統合を進めています。2015年9月には当社の主要なシステムの移行が終了する予定です」と、執行役員 経営管理本部 システムエンジニアリングセンター センター長 刈屋武宏氏は話します。

現在、安定運用を続けているクラウド共通基盤の運用を開始した2年後、仮想マシンの急増に伴い、ストレージのパフォーマンス低下が重要な課題となっていました。

導入の経緯

既存ストレージの課題を解決するべく 仮想化環境専用ストレージに注目

現在、同社のクラウド共通基盤上では約1,000台の仮想マシンが動いています。共通基盤における既存ストレージの課題について「夜間バッチやブートストームなどによる一部の仮想マシンの負荷増大が、他の仮想マシンの性能低下を招く要因となっていました。仮想マシンの性能低下は顧客サービスの低下につながるため課題の早期解決が求められていました。しかし仮想マシンごとの性能を可視化できていなかったことから、原因となる仮想マシンを判別することも困難でした」と、経営管理本部 システムエンジニアリングセンター TKCインターネット・サービスセンター分室 室長 小玉智氏は振り返ります。

同社は、2014年にストレージを増強する際、既存ストレージの課題解決を最優先事項とし製品の選定に入りました。複数の製品を比較検討したところ、同社が注目したのがティントリ社のOEM製品である富士通の仮想化環境専用ストレージ「ETERNUS TR series」でした。「従来型ストレージではなく、

仮想化環境に特化している点に注目しました」(小玉氏)。しかし国内における仮想化環境専用ストレージの導入実績が少ないことから、同社は2014年7月から約1カ月間、富士通から貸し出しを受けた検証機を使ってテストを実施しました。

導入のポイント

検証機によるテストの結果と 富士通のサポートを高く評価



古谷 泰重氏
株式会社TKC
経営管理本部
システムエンジニアリングセンター
TKCインターネット・サービスセンター分室
課長

「ETERNUS TR series」は効率的にSSDを利用しコストを抑制するためにSSDとHDDのハイブリッド構成となっており、ストレージ自動階層制御機能や、SSD上のデータの重複排除と圧縮機能によりフラッシュヒット率99%以上を実現しています。「実際に検証してみました、ほぼ100%に近かったですね」と、経営管理本部 システムエンジニアリングセンター TKCインターネット・サービスセンター分室 課長 古谷泰重氏は話します。

既存ストレージの課題となっていたパフォーマンスや運用管理についても検証し、同社の要望に適合していたため「ETERNUS TR series」の採用を決めました。「富士通のサポートのもとで検証を行い、そのきめ細かな対応から『安心して運用できる』と実感できたことも採用のポイントになりました」(古谷氏)。

「ETERNUS TR series」の構築においても従来型ストレージと大きな違いがありました。「仮想化環境に最適化された構成となっており、導入作業も管理者アカウントの設定やvCenter ServerのIPアドレスの入力などだけで10分程度で終了しました」(古谷氏)。

2012年12月から順次移行を開始し、現在、クラウド共通基盤上では連結会計システムeCA-DRIVER、法人電子申告システムASP1000R、新世代TASKクラウド(番号制度対応版)など同社の主力ソリューションが稼働しています。

導入の効果と将来の展望

高負荷にも安定した高い処理性能を実現し 運用管理も大幅に効率化

●夜間バッチの処理時間が半減、エラー件数もゼロ

導入効果ではパフォーマンス面が大幅に向上しました。毎日、46万件のレコード数を処理する夜間バッチの処理時間が半減、SQLサーバのバックアップ処理時間も70%削減できました。また仮想マシンの稼働状況に合わせて性

能割当を最適化する自動QoS(Quality of Service)により仮想マシン単位の性能管理を自動化し、複雑な性能チューニングを行うことなく高負荷にも安定した高い処理性能を実現しています。

「既存ストレージはレイテンシー値20ミリ秒の設定でエラーが頻繁に発生していましたが、いまは10ミリ秒の設定でエラー件数はゼロ。夜中はバッチ処理だけでなく様々なメンテナンスが重なりますが、各仮想マシンは本来のパフォーマンスを発揮できています。安定したパフォーマンスはお客様とともに社内の信頼獲得にもつながります」(古谷氏)。

●仮想マシン単位の性能の可視化、しきい値による性能監視の効率化を実現
運用負荷の大幅な軽減も図れました。「仮想マシンを作成する場合、これまででは作成先のLUNやボリュームの余裕率を考慮する必要がありました。それがいまではストレージを意識する必要はなく、ストレージの専門知識がなくても運用が可能です。また仮想マシンの作成時間も従来は1台5分を要していましたが、いまはテンプレートをクローンするだけなので20秒以内です」(古谷氏)。

またVMware vSphere PowerCLIを使って性能監視の効率化を図っています。「GUIで仮想マシンごとの性能や稼働状況を視覚的に管理できますが、常時監視しているわけにはいきません。そこでVMware vSphere PowerCLIを使って、レイテンシー、パフォーマンススリザーブ、フラッシュヒットレートにしきい値を設け、それを越えた場合にアラートが上がるような仕組みにしています」(小玉氏)。

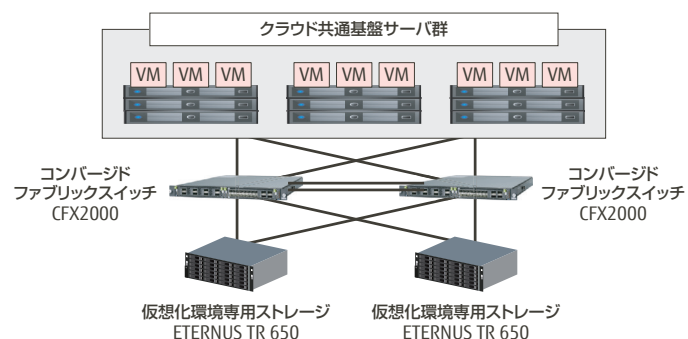
今後の展望について「これからクラウド共通基盤へのシステム統合を進めていきます。また今回の当社での実績を評価し、「ETERNUS TR800 series」を地方税ポータルシステムeLAXの基盤に採用しました。マイナンバー制度の開始に備え、ディスクの暗号化による情報漏えい対策の強化や、災害時の業務継続性向上を目的に遠隔地へのバックアップも実現していきます。現在、富士通社と月一回の定例会を実施し情報交換を行っています。富士通社のサポートに対して大きな期待を寄せています」と刈屋氏は話します。

「自利利他」に基づく「顧客への貢献」という経営理念のもと、地域経済・社会の発展に貢献する同社の取り組みを、富士通はこれからも先進技術と総合力を駆使し支援していきます。



小玉 智氏
株式会社TKC
経営管理本部
システムエンジニアリングセンター
TKCインターネット・サービスセンター分室
室長

クラウド共通基盤 構成概要図



会社概要

株式会社TKC

本社所在地：〒320-8644 栃木県宇都宮市鶴田町1758番地

代表取締役社長：角 一幸

設立：1966(昭和41)年10月22日

資本金：57億円

従業員数：2,298名(2015年5月1日現在)

事業概要：TKC統合情報センターやTKCインターネット・サービスセンターでの情報処理サービス/ソフトウェアの開発提供/クラウド・コンピューティング・サービス・プロバイダとしての事業/オフィス機器の販売/専門スタッフによるシステム・コンサルティング・サービス

ホームページ：http://www.tkc.jp/



本コンテンツに記載されている会社名・製品名等は、各社の商標または登録商標です。本コンテンツに記載されている会社名・製品名等は、必ずしも商標表示していません。本コンテンツに記載の肩書きは、取材当時のものです。

2015年7月

お問い合わせ先

富士通コンタクトライン(総合窓口) **0120-933-200**

受付時間 9:00~17:30(土・日・祝日・年末年始を除く)

富士通株式会社 〒105-7123 東京都港区東新橋 1-5-2 汐留シティセンター