



# 基幹システムを支える 「IBM LinuxONE」の実力

## ハイブリッド・クラウド時代をリードするシステム基盤

IBMがエンタープライズLinuxサーバー「IBM LinuxONE」を発売してからおよそ3年が経過した。この間、メインフレームの信頼性、安全性、性能をそのままに、Linuxシステムの柔軟性、迅速性を備えたLinuxONEは、メインフレームを更新した既存ユーザーに加え、x86サーバーから移行する新規ユーザーを確実に獲得している。その需要は右肩上がり、ハイブリッド・クラウド時代をリードするLinuxサーバーとして認知されつつある。なぜLinuxONEが支持されているのか。LinuxONEビジネスをテクニカル・セールスとして担当する日本IBMの清水 大紀に話を聞いた。

## ハイブリッド・クラウド時代の強力なシステム基盤

――メインフレームは、従来から堅牢性や安定稼働を重視する企業の基幹系システムに使われています。一方でLinuxをはじめとするオープン・ソースは、システム構築を柔軟かつ迅速に行うために利用されてきました。そうした中、IBMのメインフレームの基盤で稼働するLinuxONEが登場したことで、企業のシステムに対する意識は変わったのでしょうか。

**清水** 企業の意識は、確実に変わってきています。IBM ZがLinuxをサポートし始めた当初、従来からメインフレームを利用していた企業の多くは、何よりも「継続性」が重要だと考えていました。もちろん、企業では基幹系システムを変えていかなければならないという意識を持っていましたが、新しい技術・機能を導入する場合には慎重の上にも慎重を重ねてから採用されるという状況でした。

ところがここ数年は、パブリック・クラウドの登場によって状況が大きく変わりつつあります。基幹系システムの継続性を重視するのは当然のこととして、今はそのシステムをこれまで通りにオンプレミスのデータセンターに置くのか、それとも一部のシステムを仕分けしてパブリック・クラウド上に持っていくのかという検討を始める



日本アイ・ビー・エム株式会社  
IBM Z/LinuxONE テクニカル・セールス  
クライアント・テクニカル・スペシャリスト  
清水 大紀

企業が増えています。

およそ10年前には仮想化技術を導入するという流れが基幹系システムにも到来し、今ではほとんどの企業で仮想化技術が取り入れられています。そうした流れと同様に、これからは基幹系システムでもクラウドという流れが進むと考えています。

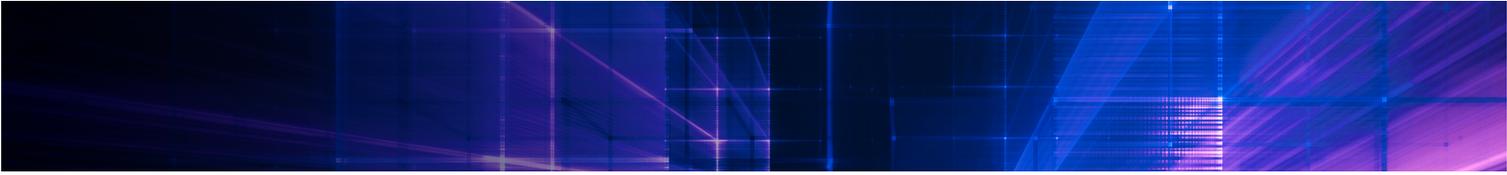
――技術的な進展がシステムに対する意識を変えたということですが、企業のビジネスを支える基盤という側面からシステムに対する要求も変化しているのでしょうか。

**清水** システムおよびシステム部門に求められる要件は、時代に応じて変わっています。仮想化技術が登場した際に求められたのは、コストを削減することでした。Linuxシステムが登場した当初は、パッケージ・ソフトウェアに代わってOSS(オープン・ソース・ソフトウェア)をいかに活用するかが求められました。

現在のパブリック・クラウドは、コストメリットの訴求や新たに登場したクラウド・ネイティブ技術の活用といった面で注目されています。しかしながら、基幹系システムでは性能やセキュリティも求められますし、急変するビジネスに即応できるシステム開発スピードという要求も高まっています。

――そうした要求に応えるために、IBMのLinuxONEはどのような解決策を提示できるのでしょうか。

**清水** OSSの活用という要求に対する解決策については、IBM Z上で稼働するz/Linuxを提供し、SUSE Linux Enterprise Server や Red Hat Enterprise Linuxといった主要なLinuxディストリビューションにきちんと対応することで、半分以上は要求に回答できていたと考えています。しかし近年は、AIやコンテナ技術などLinuxディストリビューションに含まれな



ような勢いのあるOSSがたくさん登場しています。LinuxONEは、こうした新しいOSSの技術を活用していく土台となるものです。

もう一つ、LinuxONEが提示できるのが、コストメリットという解決策です。パブリック・クラウドの管理はそれぞれに独自実装されているため、オンプレミスとパブリック・クラウドの両方にシステムを構築した場合には、システム部門の負担が二重にかかってしまいます。例えば、実装やテストの手順が異なるために同じ作業をそれぞれで行う必要があります。これではコストメリットをうまく出すことができません。

そこでIBMが示す解決策は、パブリック・クラウドで使われているオープンなテクノロジーを利用した管理インターフェースを用意することでした。インターフェースが同じであれば、オンプレミスとパブリック・クラウドの両方を同じ要員、スキル、ノウハウでカバーすることができます。これこそが、IBM全体で推進しているハイブリッド・クラウドの取り組みです。LinuxONEはIBMが提供するハイブリッド・クラウドのうち、オンプレミスのプライベート・クラウドを構成する強力なシステム基盤として位置付けられています。

## LinuxONEはRAS機能（信頼性、可用性、保守性）を備えたハイエンドLinuxサーバー

―― IBM Zには、企業の基幹系システムを支えるメインフレームとしての信頼性や継続性、セキュリティが求められているわけですが、これはLinuxONEでも変わらないということでしょうか。また、メインフレームは非常に高価だというイメージが持たれていると思います。実際のところ、LinuxONEの経済性はどのようなのでしょうか。

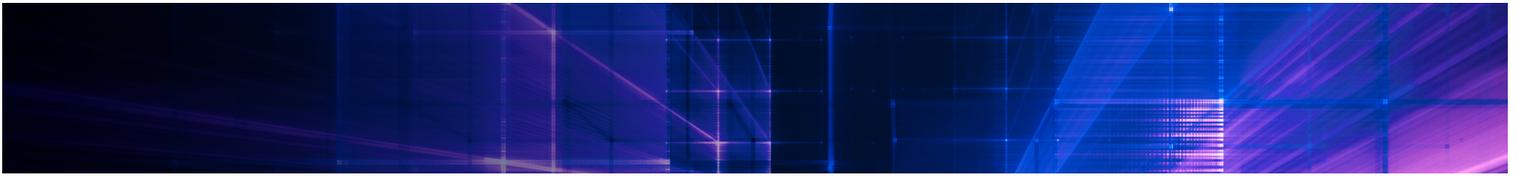
**清水** たしかに、基幹系システムに求められるニーズは不動であり、企業の経営層から期待されているのも「安定稼働」です。LinuxONEは、そうした安定稼働を実現し、障害やセキュリティ・インシデントとは無縁のシステム基盤です。

その安定稼働を支えているのは、商用サーバーの中で最も高いRAS (Reliability, Availability, Serviceability = 信頼性、可用性、保守性) の仕組みです。一般的に高いRASを確保するには、高い品質で設計から製造、出荷までを行うため、コストがかかります。LinuxONEでは新しいモデルを出すたびに技術革新を重ねることによって、LinuxONEの経済性はUNIXサーバーとほぼ同等になっています。

―― RASの仕組みを備えているということですが、LinuxONEはどんなシステムの基盤として導入することが適しているのでしょうか。システムの「オープン性」は担保されるのでしょうか。

**清水** LinuxONEは、連続稼働が求められるシステムに適しています。仮想化技術が普及したことにより、基幹系システムが稼働するハードウェアには、複数システムを相乗りするケースが当たり前になっています。このため、基幹系システムを止めてしまうと業務に与える影響が大きくなります。複数システムを同時に止められる時間帯がごく短時間に限られてしまうケースも珍しくはありません。そこで、そもそも保守メンテナンスのために止める必要のないハードウェアが必要になるわけです。

また、LinuxONEは、オープンなシステム基盤として当初から設計されています。LinuxONE上で動くz/Linuxは、“Linux”そのものだからです。これはIBM ZがLinuxをサポートする段階から、重要なテーマとして認識していました。たとえば、IBMが自前のLinuxディ



ストリビューションを提供したとしたら、UNIXサーバーと同じように独自OSとして捉えられる恐れがありました。そこでIBMでは、IBM ZでLinuxを動かすためのコードをLinuxコミュニティに提供し、それを取り込んだSUSEとRed Hatの製品として供給してもらうことにしたのです。これにより、製品としての使い勝手はx86サーバー上で稼働するSUSE、Red HatのLinuxシステムとまったく同じです。これまで培ってきたスキルを流用することができますので、Linuxシステムの開発や運用管理を担当してきた人材をそのまま活用することができます。

—— LinuxONEが登場してからおよそ3年が経過しましたが、どのような企業に導入されていますか。

**清水** 既存のIBM Zユーザーの中には、基幹系システムをまるごとLinuxONEへ移行した企業もあります。

また、一部のシステムをパブリック・クラウドへ移行し、外に出せない重要な情報を扱うデータベース・システムをLinuxONEへ統合した企業も多数あります。

最近、目立って増えているのが、新規にLinuxONEを導入する企業です。例えば、非常に多くのサーバーを運用管理するクラウド・サービス・プロバイダーが、膨大な数のx86サーバーをLinuxONEへ集約した、という事例があります。

LinuxONEの最大の特徴は、メインフレームと同等のRASにより、基幹系システムの継続性を実現するとともに、API連携やマイクロサービス、コンテナなど、クラウド時代に合ったオープンな技術を使って新しいシステム基盤として活用することができる点です。まさに企業のハイブリッド・クラウド戦略を支える「ハイエンドLinuxサーバー」と呼ぶにふさわしいシステム基盤、それがLinuxONEなのです。

※本記事は、2019年6月にZDNet Japanにて掲載され、許可を経て転載したものです。

関連サービス情報

[ibm.biz/linuxone\\_jp](https://ibm.biz/linuxone_jp)

お問い合わせ

IBM アクセスセンター ☎ 0120-550-210 受付時間 9:00~17:00 (土、日、祝日を除く)



©Copyright IBM Japan, Ltd. 2019

〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19-21

IBM、IBM ロゴ、ibm.com、IBM Zは、世界の多くの国で登録されたInternational Business Machines Corporationの商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれIBMまたは各社の商標である場合があります。現時点でのIBMの商標リストについては、[Copyright and trademark information](#)をご覧ください。

Linuxは、Linus Torvaldsの米国およびその他の国における登録商標です。UNIXはThe Open Groupの米国およびその他の国における登録商標です。