

エッジ + クラウドの融合で、
スケーラブルでコストパフォーマンスに優れた
コンピューティングを提供



IT アーキテクチャは集中と分散を繰り返してきた。今まさに進んでいるのはコンピューティングリソースの分散化だ。CDN やエッジサービスを展開してきたアカマイ・テクノロジーズでは、IaaS 企業の Linode の買収を通して、クラウドサービスを柔軟に組み合わせ、比類のないスケールで分散されたコンピューティングプラットフォームを提供しようとしている。低コストと使いやすさで世界中の開発者に支持されてきた Linode の買収により、クラウドコンピューティングサービスにどのような変化が生まれるのか迫った。

長年のニーズに応えるべくクラウドコンピューティングの領域にアプローチ

アカマイ・テクノロジーズ（以下、アカマイ）は、これまで CDN（コンテンツ・デリバリー・ネットワーク）やエッジサービス、DDoS 防御や Web アプリケーションファイアウォール（WAF）といったセキュリティに至るまで、幅広くサービスを展開してきた。

だが、唯一カバーできていない部分があった。それが「オリジンサーバ」だ。

グローバルなネットワークインフラとキャッシュサーバで構成される基盤を活用し、オリジンサーバへ

集中する負荷を分散してコンテンツをスムーズに見られるようにするのが同社 CDN の最大の強みだ。しかし、元々のオリジナルコンテンツをホストする Web サーバは、サービスの提供者が別途用意する必要があり、クラウドサーバを CDN と一緒に提供できないか、という問いは長年受けてきたという。

また近年アカマイでは、開発者独自のコードをアカマイのエッジに置いてワークロードを分散駆動できる、「EdgeWorkers」を提供していて、すでにオリジンサーバの処理負荷軽減や、地理的特性を活かしたアプリケーションに利用されている。その一方で、オリジンとなるクラウド上のサーバでの集中型コンピューティングとの併用や使い分けのニーズも高まっていた。

これらの背景を受け、アカマイは 2022 年 2 月に IaaS プラットフォームプロバイダーである「Linode」を買収し、クラウドリソースをカバーする体制を整えた。アカマイ・テクノロジーズ合同会社 プロダクト・マーケティング・マネージャーの中西一博氏は、次のように語る。

「マイクロサービス化の流れもあり、クラウドからエッジに至るまで、コンピューティングリソースを分散させる必要が高まっています。こうした流れの中でアカマイでは、Linode の買収を機に、エッジだけでなくクラウドのコンピューティングもカバーする Akamai Cloud Computing の提供に踏み出しました。これまでの、ハイパースケーラーと呼ばれる巨大クラウド事業者にはない特徴を活かしたサービスを提供すべく投資を進めています」（中西氏）

では、アカマイが提供するクラウドの特徴と、目指している姿はどのようなものだろうか。



アカマイ・テクノロジーズ
マーケティング本部
プロダクト・マーケティング・マネージャー
中西 一博氏

アカマイが提供するクラウドサービス、3つの特徴

Akamai Cloud Computing のクラウド基盤となる Linode は、Linux ベースの IaaS サービスだ。Linode は、日本での知名度こそ低いものの、2003 年からコンピューティングリソースに始まり、ストレージやネットワーキングなどのクラウドサービスを提供し、海外でデベロッパーフレンドリーでコストパフォーマンスに優れたプラットフォームとして確実に実績を重ねてきた。近年は、コンテナを扱うマネージド Kubernetes サービスも展開している。

「さらに、MySQL や PostgreSQL といった主要なデータベースをサポートしたデータベースサービスもカバーし、PaaS 的な機能も提供しています。基本的な IaaS の機能に加えて PaaS の機能も一部提供し、お客様にいろいろなアプリケーションを開発・提供していただくベシックを押さえたサービス体系になっています」(中西氏)

Linode には 3 つの特徴がある。まずは「シンプルさ」だ。コンピュートノードやストレージ、ネットワークなどのサービスメニューはもちろん、利用時に操作するユーザーインターフェイスもシンプルで分かりやすくなっており、誰でもすぐに必要なコンピューティングリソースを使えるようになっている。クラウドサービスに関する専門知識が不要で、学習コストを下げられるのもポイントだ。

「今、ハイパースケーラーが提供するサービスはどんどん複雑になっており、『どこから手を付ければいいのかかわからない』『どのくらい料金がかかるのか見えにくい』といった声も聞かれます。これに対し Linode は、最もよく使われる部分にフォーカスし、簡単なステップで仮想サーバを構築したり、ストレージを利用できるようになっています」(中西氏)

具体的には、GUI 上で必要な CPU やメモリといったリソース、どの Linux ディストリビューションを選ぶかを選択していけば、必要な仮想サーバが立てられる。共有 CPU のほか占有 CPU プラン、さらに高

い計算能力を求めるアプリケーションに適した GPU 付き、あるいは大容量メモリといった処理能力と、それに見合ったディスク容量と転送量がバンドルされた基本パッケージが用意されており、自社のニーズに合うプランを選択していくだけで、シンプルにセットアップできる体系になっている。

なお、アカマイ社内で実施したワークショップには、エンジニアや営業だけでなく、マーケティングや経理、法務といった専門的な技術知識を持たない社員も多数参加し、その全員が Linode 仮想サーバを立てて、WordPress を動かせたとのこと。

「必要な項目を入力していくだけで、エンジニア以外の人でもほんの十数分で、アカウントを作り、仮想サーバを立ち上げ、ブログを書き始めることができました。このことで、我々自身も、誰でも使えるシンプルさを改めて実感しました」(中西氏)

WordPress のほか、開発者がよく用いる「Jenkins」「GitLab」などのアプリケーションが約 100 種類マーケットプレイスに用意されており、事前設定の内容をテンプレート化された Web フォームにいくつか入力してボタンを押すだけで、暫く待っていればすぐにサーバを立ち上げることができる。

一方、カスタマイズ化されたプロビジョニングが必要な場合には、Linux インスタンスの初回起動時に実行できるスクリプトの StackScript や、Terraform が活用できる。「apt パッケージを引っ張ってきて、あらかじめ定めたパラメータに従ってインストールするといった、再現性の高い自動化の仕組みを自力で作ることもできます」と中西氏は述べる。

2 つ目の特徴は「手頃な価格設定」だ。条件にもよるが、Linode のインスタンスはハイパースケーラーの価格に比べ 2 分の 1、3 分の 1 といったコストで利用できる。特に、クラウドを利用していると、クラウドから外部へのトラフィック転送量に比例して加算される「アウトバウンドコスト (エグレス料金)」が想定以上に膨らんでしまうケースが多いが、Linode では、各インスタンスの費用内に無料のアウトバウンド転送量が含まれていて、それを超過する

分のデータ量課金も非常に安価に設定されている。Linode のサイトでは、ハイパースケーラーとの価格比較ができる[料金シミュレーター](#)も用意しているので、条件を変えて試してみるのもよいだろう。

3 つ目の特徴は「利用のしやすさ」だ。例えば、Linode は、現在東京も含めて世界 11 カ所にデータセンターを設置しているが、どのリージョンのデータセンターにリソースを設置しても同一価格が設定されている。リージョンごとの細かな単価の違いを意識することなく、予測のしやすいコストでシンプルに使えるようになっている。

透明性が高い料金体系により 想定外のコスト超過を回避

ハイパースケーラーをはじめ、クラウドサービスの料金はドル建てで請求されることが多い。だがこの数ヶ月、為替相場が大幅に変動したことを受け、利用形態の見直しや、マルチクラウド化を検討する企業が

増えているという。事実 MM 総研の調査によれば、「この先、円安が続けばクラウドの利用方針を変更する」と回答した国内の企業は 53% に上っており、乗り換えも含めて利用方針を見直すケースが増えている。

その点、Linode は前述の通り、1 ドル当たりで得られる CPU パフォーマンスで比較しても、ハイパースケーラーに比べて大幅に優れたコストパフォーマンスを実現している。

中西氏は「全体的に安価だけでなく、透明性が高いことが大きな特徴です。例えば仮想マシンやコンテナのインスタンスの利用料は、アウトバウンド転送料金を除いて月の上限額が設定されています。このため、複雑ないくつもの従量性の課金による変動要素が激しくて、予測外に課金が青天井になってしまったといったことは起こりにくくなっています」と話す。

さらに、VLAN や DDoS 攻撃対策、クラウドベースのファイアウォール、Kubernetes エンジンのコントロールプレーンといった、インフラやセキュリティサービスも無料で利用できる。

透明性の高い（予測可能な）料金体系の例

- サービスが追加されると、アカウントに月額の上限まで、1 時間単位（直近の 1 時間に切り上げ）で料金が発生し月額で請求
- 利用しているサービスに変更がなければ、アウトバウンドネットワーク転送の超過料金を除き、各サービスの月額料金以上の請求はなし、追加の転送料金も非常に安価に設定
- Kubernetes エンジン(LKE)、VLAN、DDoS保護、クラウドファイアウォールなどが無料

共有CPUプラン パワーとパフォーマンスのバランスがとれた共有仮想マシン。詳しくはこちら							
プラン	ドル/月	ドル/時間	RAM	CPU	ストレージ	転送	ネットワークイン/アウト
Nanode 1 GB	\$5	\$0.0075	1 GB	1	25GB	1 TB	40/1 Gbps
Linode 2 GB	\$10	\$0.015	2 GB	1	50GB	2 TB	40/2 Gbps
Linode 4 GB	\$20	\$0.03	4 GB	2	80GB	4 TB	40/4 Gbps
Linode 8 GB	\$40	\$0.06	8 GB	4	160GB	5 TB	40/5 Gbps
月額上限		時間単価	インスタンスに予め含まれているアウトバウンド転送量 (インバウンドは無料)				

透明性が高く、予測しやすい料金体系となっている

「ハイパースケーラーのクラウドでのコスト超過も抑えこめます。そもそも低コストで提供できるので、期中の予算内で始めたパイロット的なプロジェクトや、開始時に収益化の見通しが読めない挑戦的な DX サービスでも、リスクを抑えて始めていただけます」(中西氏)

シンプルなサービスだけに用途は問わないが、そもそも CPU や GPU の利用単価が低いことを考慮すると、ワークロードが高い AI やデータ分析処理、シミュレーションといった用途にも非常に適している。また、アウトバウンド通信にかかる料金が低いことから、多くのトラフィックを出力する負荷テストやセキュリティテストなどが得意な領域と言えそうだ。

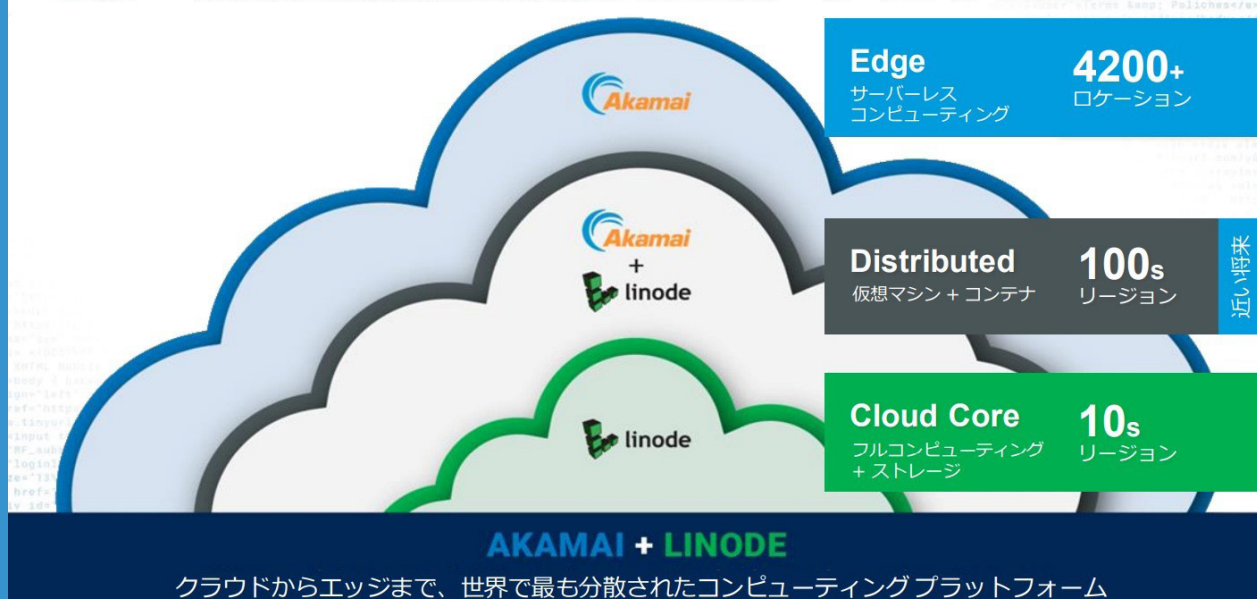
ユニークなところでは、アプリケーション開発で、Code Server をクラウド上に構築して、リモートビルド環境を用意したり、StackScript を使って、新人研修のように一時的に同一の環境が多数必要になる場合に利用するといったアイデアもあるという。もちろん、ハイパースケーラー上に構築したサービスのマルチクラウド化の移行先や、ディザスタリカバリとしての利用も進んでいる。

クラウド + エッジによるシナジーでエンタープライズグレードのサービスに

エッジというインターネットに面しているサービスから始まり、クラウドコンピューティングへとサービスを拡大しつつあるアカマイでは、今後もコンピューティングをキーワードに革新を続けていくという。

「Linode を ベース に し た Akamai Cloud Computing の優れたコストパフォーマンスと、アカマイならではのスケラビリティを活かした、大規模な動画のトランスコーディングや世界規模のインフラ構築などのビッグプロジェクトがいま世界で進んでいます。我々は、既存のハイパースケーラーと同じになりたいとは思っていません。アカマイならではの強みを生かしながら、Linode とアカマイのリソースを融合させつつ、お客様にとってコストメリットが大きくなり、アーキテクチャもよりよくなるような形でサービスを提供していきたいと考えています。そして、コンピューティングで世界をリードするクラウドカンパニーを目指します」(中西氏)

クラウド+エッジの融合によって スケーラブルで信頼性の高いコンピューティングを提供



アカマイ×Linodeにより、最も分散されたコンピューティングプラットフォームを目指す

今後アカマイでは、Akamai Cloud Computing のデータセンターを拡充し、2023 年に向け、大阪も含め世界で 12 カ所以上のコアデータセンターを増設するほか、ハイパースケーラーの手の届かない地域までカバーする、分散型サイトを設置していく予定だ。より強固な基盤を整備するとともに、機能やサービス面でもエンタープライズグレードのサービスに進化させていく方針だ。

「アカマイが元々強みとしてきた分散型のアーキテクチャを生かし、Linode のパワーと、EdgeWorkers をはじめとするアカマイの持つエッジのパワーを合わせることで、世界で最も分散されたコンピューティングプラットフォームに育てていきたく考えています。

CDN と組み合わせた負荷の分散やコストの圧縮もご提案できるでしょう。単なるマルチクラウドユースに留まらず、ぜひ、これまでの Linode が提供してきたサービスの枠にとらわれない、ハイパースケーラーでは実現できなかった『こういうことができないか?』という野心的なアイデアを、クラウド分野に大きく投資していくアカマイにぶつけて頂ければと思います。」(中西氏)

アカマイでは、開発者向けのオンライン勉強会や、各種のイベントの参加者向けに、Linode の 100 ドル分のトライアルクーポンも用意している。まずはそのような機会を利用して、誰でも簡単に始められる、使いやすいクラウドに触れてみるのはいかがだろうか。

