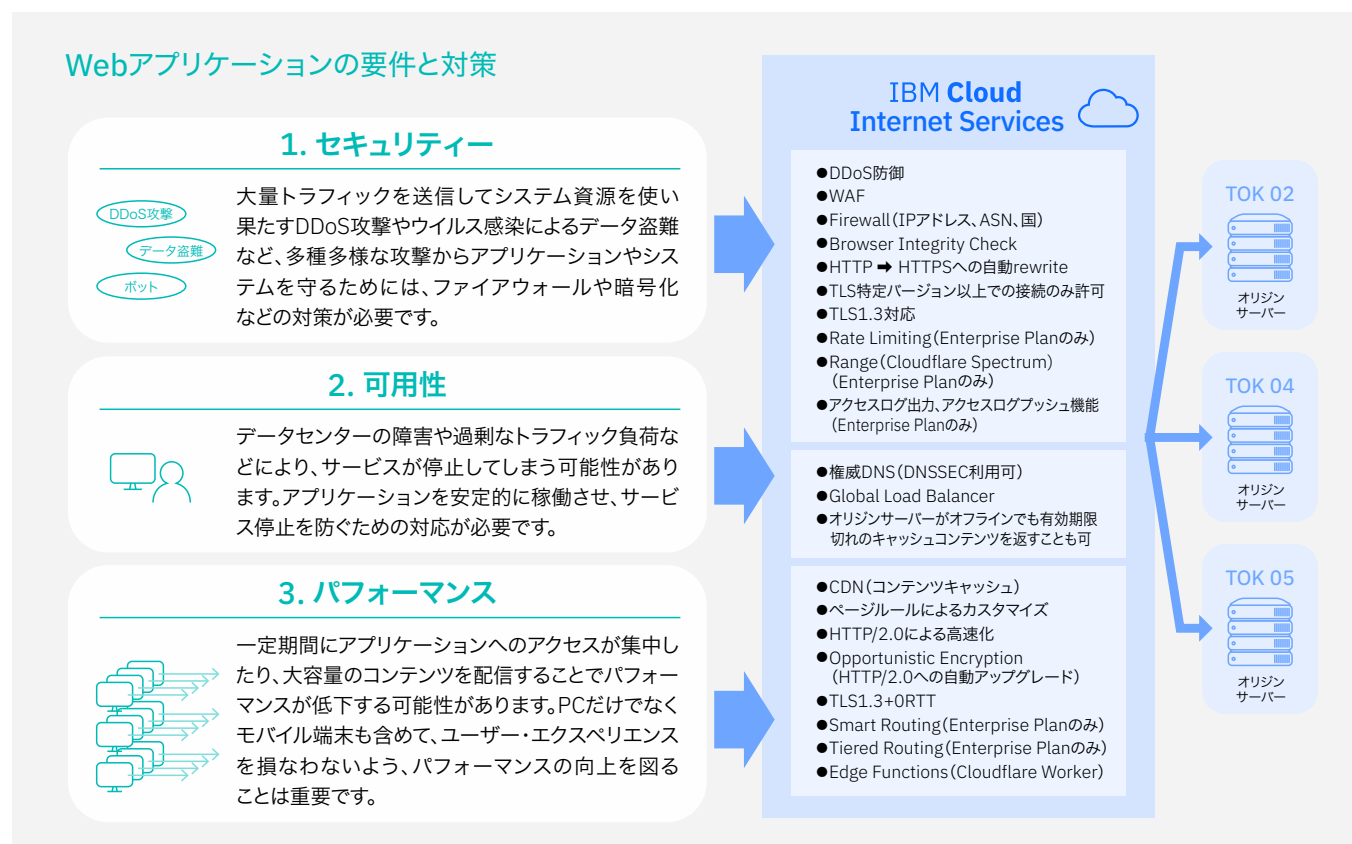


IBM Cloud Internet Services

Webアプリケーションに必要な機能とは？

インターネットを介してアクセスするWebアプリケーションやホームページを安全かつ快適に利用するためには、大きく分けて3つの課題への対策を取る必要があります。



IBM Cloud Internet Services の特長

アプリケーションの「セキュリティ」「可用性」「パフォーマンス」を向上させる機能をオールインワンで提供

IBM Cloud Internet Services は、Webアプリケーションに求められる機能をオールインワンで提供するサービスです。

「セキュリティ」「可用性」「パフォーマンス」要件を満たすための DDoS 防御、グローバル・ロード・ balancer、Webアプリケーション・ファイアウォール(WAF)といった IBM Cloud Internet Services は、世界180カ所のデータセンターで、ネットワーク帯域 30Tbpsの容量を保持する*Cloudflare (<https://www.cloudflare.com/ja-jp/>) を基盤としています。IBM Cloud のカタログから見積／契約が可能であり、また、IBM Cloud のダッシュボードで簡単に各機能の設定ができます。さらに、WAF においては、IBM Cloud 独自の「ルール・セット」も追加されており、いっそう使いやすくなっています。

IBM Cloud Internet Services を利用すると、すべてのリクエストは一旦 Cloudflare のデータセンターに届き、各種サービスによるチェックを完了してからオリジンサーバーに到達し、実際にアプリケーションを利用できます。

IBM Cloud では地理的に異なる場所にデータセンターを配置するアベイラビリティ・ゾーン(AZ)に対応しており、「東京リージョン」も、首都圏3カ所のデータセンターで構成されています。このような構成は IBM Cloud Internet Services で提供するグローバル・ロード・ balancer を活用して可用性やパフォーマンスを高める場合にも便利です。

IBM Cloud Internet Servicesの6つの機能

IBM Cloud Internet Servicesでは、主に以下の6つの機能を提供しています。
お客様は必要な機能を選択して、IBM Cloudのダッシュボードから設定できます。

DNS

ドメイン・ネーム・サービス(DNS)

- DNS / ホスト名をIPアドレスまたは別名に高速変換します。
- グローバル・ロード・バランサー (GLB 機能) / HTTP/HTTPS 通信に対して、負荷分散、地理的ルーティング、モニタリング、フェイルオーバーの機能を提供します。ハイブリッドクラウド環境やマルチクラウド環境でも、可用性とパフォーマンスを強化できます。

DDoS

DDoS 防御

- DNSレコードまたはグローバル・ロード・バランサー上でプロキシをONにすると、ドメインを経由したアクセスに対してDDoS防御が有効になります。
- サイトが攻撃されている場合、IBM CloudダッシュボードのOverviewページでServiceModeを「Defense Mode」にすることで、すべてのアクセスに対してJavaScriptチャレンジが行われ、一時的にセキュリティ・レベルを上げられるようになります。

TLS

トランスポート・レイヤー・セキュリティ(TLS)

- IBM Cloud Internet Servicesを利用することで、エンドユーザーへのトラフィックを常に暗号化できます。
- 一方で、IBM Cloud Internet Servicesとオリジンサーバー間の通信は、必要なセキュリティ要件に応じて、さまざまなモード設定が可能です。

Firewall

IP ファイアウォール (L3ファイアウォール)

- IPアドレス、IPアドレスレンジ、AS番号、国/地域に基づいたアクセス制御を設定できます。
- アクションにはブロック、ホワイトリスト、チャレンジ、JavaScriptチャレンジのいずれかを指定します。

CDN

コンテンツ・デリバリー・ネットワーク(CDN)

- IBM Cloud Internet Servicesを経由するアクセスは、標準でCDNキャッシュが有効となります。
- 訪問者にロケーション・ベースのアクセスを提供することで遅延をなくし、パフォーマンスを改善し、ページ・ルールを使用してWebサイトの振る舞いを安定させます。

WAF

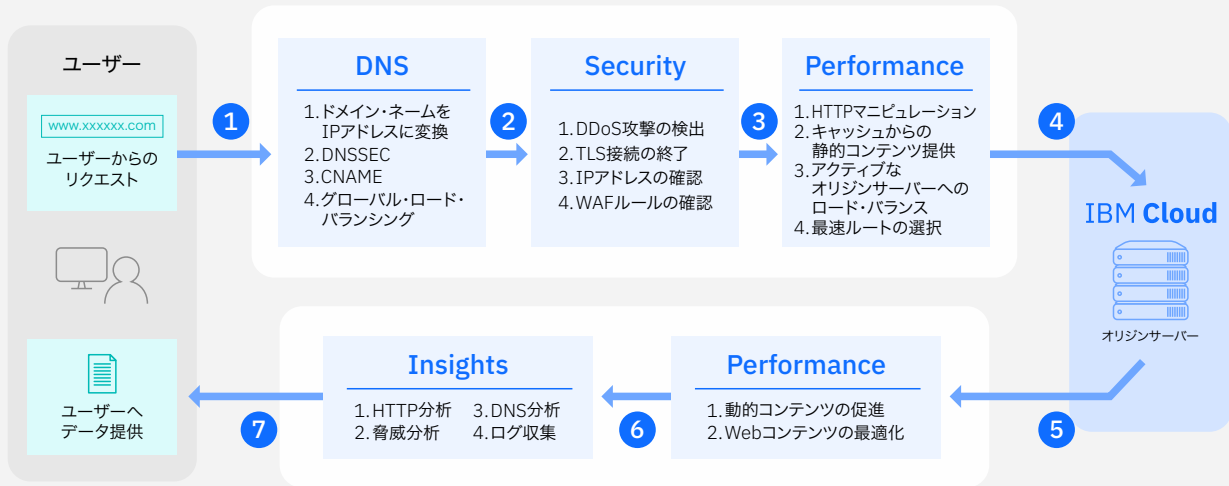
Webアプリケーション・ファイアウォール(WAF)

- 世界のWebリクエストの10%近くを処理するCloudflareの深い洞察に基づいたWAF機能を提供します。
- OWASP(The Open Web Application Security Project)を含む、デフォルトのWAFポリシーが提供され、既知の脆弱性に対する攻撃を防御できます。さらに自動アップデートされ、新規の脆弱性にも適時対処できます。カスタムルールの設定も可能です。
- 1ms以下のレイテンシー、870万リクエスト/秒に対応します。
- アクティブなWAFルールによってトリガーされるイベントを閲覧可能です。

IBM Cloud 上のアプリケーションへの IBM Cloud Internet Servicesの適用イメージ

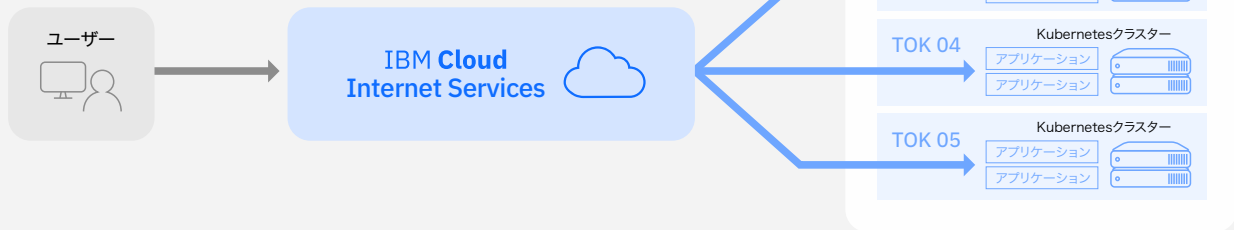
IBM Cloud Internet Servicesは、IBM Cloudのダッシュボードから設定するだけで、ペアメタルサーバーや仮想サーバー、コンテナ、PaaS、サーバーレスなど、IBM Cloudのさまざまなサービスを使用して作成したアプリケーションに簡単に適用できます。IBM Cloud上のアプリケーションに対してIBM Cloud Internet Servicesを適用することで、セキュリティー保護と可用性の向上を実現し、リクエストを高速に処理することが可能になります。

IBM Cloud上のアプリケーションへの IBM Cloud Internet Servicesの適用イメージ

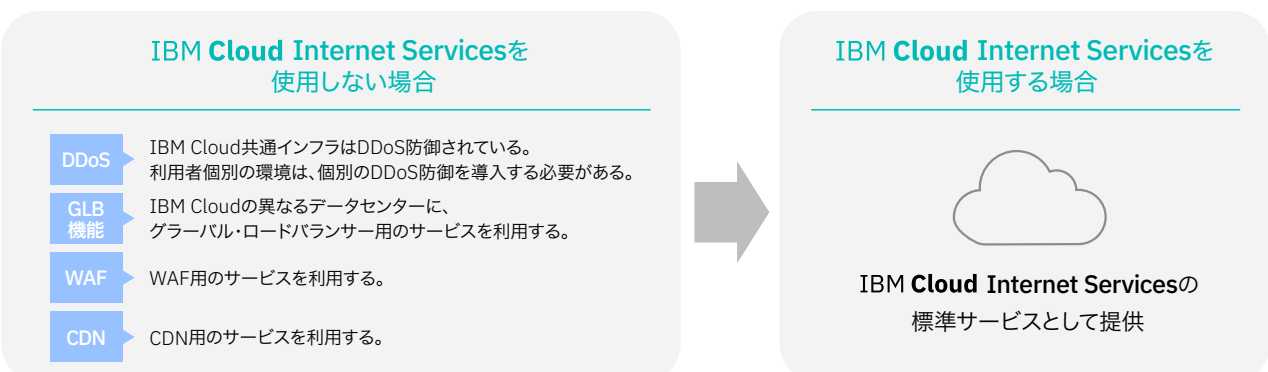


IBM Cloud Kubernetes Services (コンテナ) での適用例

東京リージョンの Availability Zone (AZ) の3つのデータセンターを利用してクラスターを構成し、アプリケーションに対するロード・バランサーとして IBM Cloud Internet Services を利用。簡単な設定でHA構成を実現。



IBM Cloud Internet Services を適用することで、
Webアプリケーションのセキュリティー強化や可用性およびパフォーマンス向上の機能を
個別実装する必要がなくなり、管理負荷とコスト削減が可能です。



IBM Cloud Internet Servicesの活用例

IBM Cloud Internet Servicesは、インターネットにさらされているアプリケーションのセキュリティを強化したい場合や、攻撃対象になりやすい公共性の高いアプリケーション、高可用性が求められるアプリケーションなど、さまざまなアプリケーションに有効です。実際には以下のようなアプリケーションで活用されています。

IBM Cloud Internet Servicesの活用例

教育機関	ポータルサイト	イベントサイト	会員向けページ
 <p>DDoSやその他の攻撃に備える</p>	 <p>サイトやアプリのパフォーマンスを向上</p>	 <p>ピーク・トラックへの対応</p>	 <p>高可用性(HA)の実現</p>
DDoS防御とWAFの対応が必要だった	よりコスト・パフォーマンスの高いCDNを検討	アクセスが集中するイベントサイトで、安定したパフォーマンスを確保	個人情報を取り扱うためにログインページのIPアドレスを隠しPCI DSS対応済みである必要があった
フルマネージドのDDoS防御とWAFをご評価いただいた	フルマネージドのDDoS防御とWAFをご評価いただいた	そのためのCDN、DDoS防御とグローバル・ロード・バランサー機能が必要だった	グローバル・ロード・バランサー機能が必要

IBM Cloud Internet Servicesのプランと料金

IBM Cloud Internet Servicesでは、3つの料金プランをご提供しています。基本機能をご利用いただける月額約3万円の定額制から、よりきめ細やかな設定が可能な従量課金プランやパッケージ・プランまで、お客様のアプリケーションの要件に合わせてお選びいただけます。

プラン	CISスタンダード 対象:小規模	CISエンタープライズ 対象:中規模以上	
		Usageベース	Packageベース
サービス内容	<ul style="list-style-type: none"> ● DNS(1ドメイン) ● Global Load Balancer <ul style="list-style-type: none"> — 6オリジン — 60秒毎のヘルスチェック — Geo/Local Routing ● ON/OFFで利用できるマネージドWAF ● マネージドDDoS防御 ● TLS認証対応 ● ワイルドカード ● 証明書の持込可能 ● キャッシュ(CDN)(最大50ページルール) 	スタンダードプランの機能に以下が追加 <ul style="list-style-type: none"> ● DNS(マルチドメイン、サブドメイン対応) ● GLB用のオリジンサーバー数無制限 ● Webパフォーマンスを向上させるSmart Routing ● トラフィックに対してより細やかな制御ができるRate Limiting ● ログデータ(Logpull) ● HTTP(S)以外のプロトコルに対応するRange機能 	CISエンタープライズ Usageベースに以下が追加 <ul style="list-style-type: none"> ● 5TB ● 10ドメイン ● 1億件 名前解決リクエスト ● 1億件 HTTP/HTTPSリクエスト
サービス料金	275米ドル/月 (従量課金部分なし)	300米ドル~/1ドメインあたり (転送量やHTTPリクエスト数による)	12,900米ドル~

