



Azure CDN

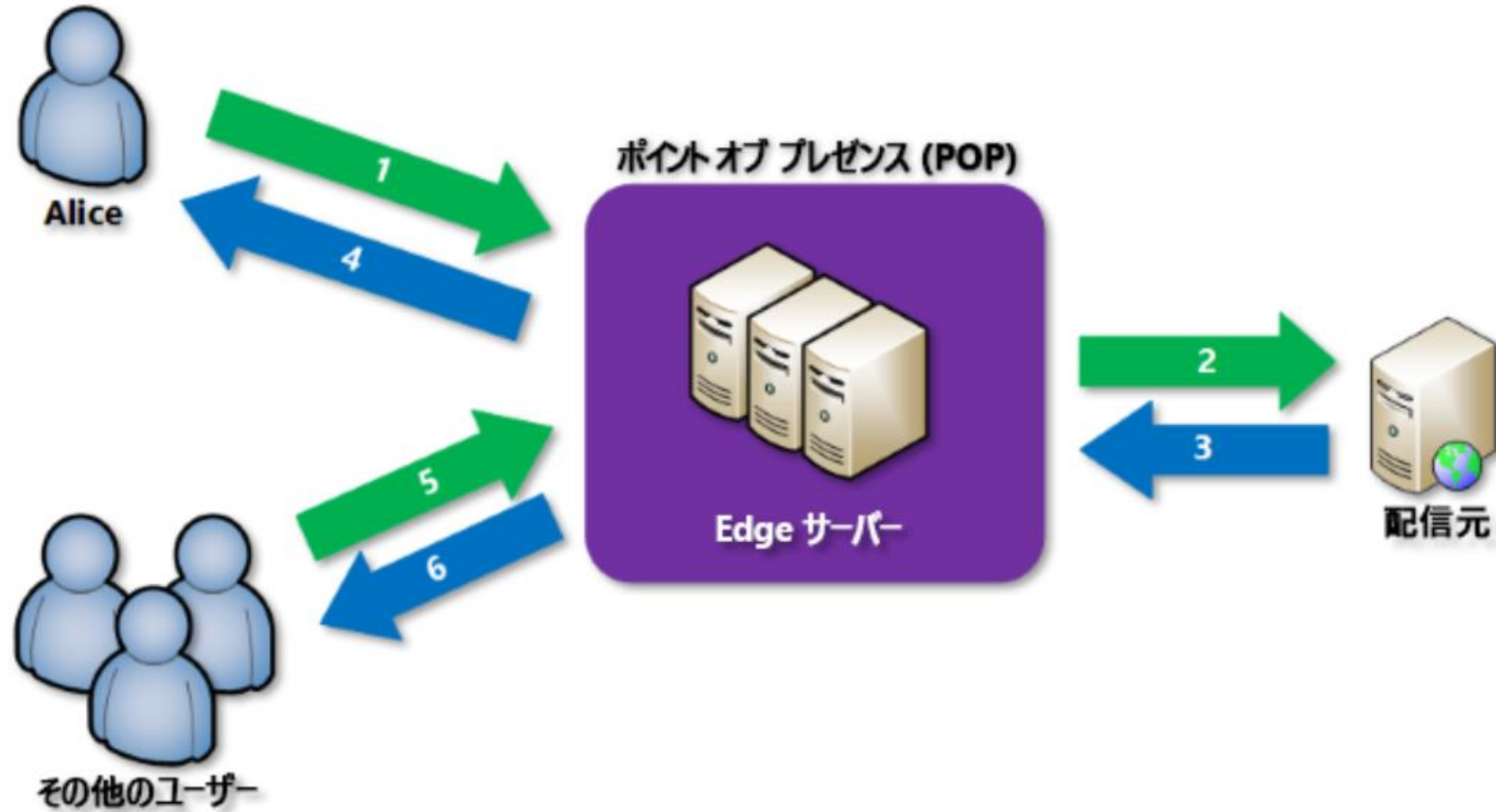
コンテンツデリバリーネットワーク



CDNとは？

- CDNとは「**Content Delivery Network**」の略です。同一のコンテンツを、多くの配布先、例えば多くのユーザーの端末に効率的に配布するために使われる仕組みです。
- 配布先に近いネットワーク(カスタマーエッジ)に、コンテンツを配布するサーバ(エッジサーバ)を接続します。ユーザーがコンテンツにアクセスする時には、ネットワーク的に最も近いエッジサーバに誘導します。
- ユーザーの視点では、レスポンスが早く、そしてダウンロードが速くなります。
- コンテンツ提供者の視点では、オリジナルファイルを置いているサーバ(オリジンサーバ)へのトラフィック集中が避けることができ、サービスの耐障害性を高めることができます。

CDNのしくみ



Azure CDNの価格レベル (CDN製品)

- Azure CDN Standard from **Microsoft**



- Azure CDN Standard from **Akamai**



- Azure CDN Standard from **Verizon**
- Azure CDN Premium from **Verizon**



Akamaiとは？

- **Akamai**は、メディアとソフトウェアの配信およびクラウドセキュリティのソリューションを提供する、コンテンツ・デリバリー・ネットワーク（CDN）サービスのリーディングプロバイダーです。

Verisonとは？

ベライゾン・コミュニケーションズ

出典：フリー百科事典『ウィキペディア（Wikipedia）』

ベライゾン・コミュニケーションズ（**英語**：Verizon Communications Inc.）は、**アメリカ合衆国ニューヨーク州**に本社を置く、大手**電気通信事業者**である。Verizonという社名は、「Veritas(ラテン語で真実)」と、「Horizon(地平線)」を合成したもの。

価格レベル（CDN製品）の比較（一部）

使いやすさ	Standard Microsoft	Standard Akamai	Standard Verizon	Premium Verizon
Storage、Web Apps、および Media Services などの Azure サービスと簡単に統合できる	✓	✓	✓	✓
REST API、.NET、Node.js、または PowerShell を介した管理	✓	✓	✓	✓
圧縮の MIME の種類	構成可能	構成可能	構成可能	構成可能
圧縮のエンコード	gzip、 brotli	gzip	gzip、deflate、bzip2、 brotli	gzip、deflate、bzip2、 brotli


Brotli とは？

- [Brotli](#)（ブロートリ） は 2015 年に Google が発表した圧縮アルゴリズムおよびその実装です。
- [zlib](#) よりも 15～25%くらい圧縮率が高くなります。
- [Brotli](#) の展開には専用のデコーダーが必要になりますが、すでに Chrome、Firefox、Edge、Safari、Opera など主要なブラウザが [Brotli](#) をサポートしています。
- brot（ブロート） はパンを意味するドイツ語。li は英語の let みたいに小さな感じを表わします。brotli は小さなパンといった意味になります

Azure CDNで高速化されるもの


- 静的なコンテンツ
 - アクセス
 - エッジサーバー（POP）にキャッシュされる
- 動的コンテンツ
 - アクセスごとに新しいコンテンツが生成されるもの
 - 基本的には、キャッシュはしない
 - Azure CDN の **DSA (Dynamic Site Acceleration) 最適化**を使用すると、動的コンテンツを含む Web ページのパフォーマンスがある程度まで向上
 - **Azure CDN from Akamai** と **Azure CDN from Verizon** では、エンドポイントの作成中に、**[最適化の対象]** メニューで[Dynamic Site Acceleration]を選択する
 - Azure CDN from Microsoft の動的サイト アクセラレーションは、**Azure Front Door**により提供される

Azure Front Doorとは？（右側は2021/5現在プレビュー段階）




Azure CDN

- Static file / web site caching



Azure Front Door

- Dynamic site/API acceleration
- Global Load Balancer
- Intelligent L7 routing




Azure WAF

- Web Application Firewall

静的コンテンツ

動的コンテンツ

Webアプリケーション
ファイアウォール



Azure Front Door **Public Preview**
Standard & Premium

Standard SKU (Delivery optimized)

- Static file / web site caching
- Dynamic site/API acceleration
- Global load balancing, fast failover
- Intelligent L7 routing
- Traffic Analytics & Health Report

Premium SKU (Security optimized)

- Integration with Microsoft Threat Intelligence
- Private Link Support
- Web Application Firewall with BOT Protection
- New attack signatures - CRS 3.2 and DRS 1.1
- Advanced Security Report, metrics and logs

配信
最適化

セキュリティ
最適化

Premium SKUはStandard SKUの機能をすべて含む。

CDNプロファイルの作成



CDNプロフィールの作成

[ホーム](#) >

CDN のプロフィール ...

既定のディレクトリ

 作成

 ビューの管理 

 更新

 CSV にエクスポート

 クエリ

サブスクリプション == **すべて**

リソース グル...

0 件中 0 ～ 0 件のレコードを表示しています。

名前 	価格レベル 	サービス
--	---	------

CDNプロファイルの作成（サブスクリプションでのエラー）

Azure Pass - スポンサー プラン




- ✕ この CDN プロファイルを作成するには、ご使用の Azure サブスクリプションの登録済みリソース プロバイダーとして Microsoft.CDN が表示されていることをご確認ください

リソースプロバイダー Microsoft.Cdn の登録

ホーム > サブスクリプション > Azure Pass - スポンサー プラン

 Azure Pass - スポンサー プラン | リソース プロバイダー ... ×
サブスクリプション


 検索 (Ctrl+/)

設定


 プログラムによるデプロイ


 リソース グループ


 リソース


 プレビュー機能


 使用量 + クォータ

 ポリシー

 管理証明書

 アクセス許可

 リソース プロバイダー

 デプロイ

 プロパティ

 リソースのロック

登録 登録解除 更新

 cdn ×

プロバイダー

状態

Microsoft.Cdn

⊗ NotRegistered

プロバイダーを選択して、「登録」を行う

プロバイダー

状態

Microsoft.Cdn



Registering

CDNプロファイルの作成

基本 タグ 確認と作成

プロジェクトの詳細

サブスクリプションを選択して、デプロイ済みのリソースとコストを管理します。フォルダーなどのリソース グループを使用して、すべてのリソースを整理して管理します。 [詳細情報](#) ↗

サブスクリプション *

Azure Pass - スポンサー プラン



リソース グループ *

testrg



[新規作成](#)

リソース グループのリージョン ⓘ

米国東部



プロファイルの詳細

名前 *

mycdn



リージョン

グローバル

 CDN プロファイルは、Azure リージョン間で機能するグローバル リソースです

価格レベル (CDN製品)

価格レベル *

標準 Microsoft



[価格の詳細を表示](#) 



標準 Microsoft

Standard Verizon

Standard Akamai

Premium Verizon

CDNプロファイルの中に、CDNエンドポイントを作る

エンドポイントの設定

新しい CDN エンドポイントを作成する



CDN エンドポイント名 *

images1234



.azureedge.net

配信元の種類 *

ストレージ



配信元のホスト名 * ⓘ

test23423424.blob.core.windows.net



CDNプロファイルを作成

CDN のプロファイル ...

✔ 検証に成功しました。

基本 タグ 確認と作成

基本

サブスクリプション	Azure Pass - スポンサー プラン
リソース グループ	testrg
リソース グループのリージョン	米国東部
名前	mycdn
価格レベル	Standard Akamai


エンドポイントの設定

CDN エンドポイント名	images1234
配信元のホスト名	test23423424.blob.core.windows.net

タグ

デプロイ完了。プロファイルとエンドポイントができた。

ホーム > Microsoft.CDN-Profile-EP37f62128-2240-4530-a882-a9e921cba5bb >

**mycdn**
CDN のプロファイル

...

×

検索 (Ctrl+/)

<<

+ エンドポイント 🔗 消去 → 移動 ▼ 🗑 削除

概要

- アクティビティ ログ
- アクセス制御 (IAM)
- タグ
- 問題の診断と解決

設定

- プロパティ
- クイック スタート
- ロック

基本

JSON ビュー

リソース グループ (変更)
testrg

価格レベル
Standard Akamai

状態
Active

サブスクリプション (変更)
Azure Pass - スポンサー プラン


サブスクリプション ID
2f08d258-7079-476e-af91-3c7ce1662663

エンドポイント

ホスト名	↑↓	状態	↑↓	プロトコル	↑↓	配信元の種類	↑↓	カスタム ドメイン	↑↓
images1234.azureedge...		🟢 実行中		HTTP、HTTPS		ストレージ			

ストレージアカウントのコンテナのアクセスレベルを「BLOB」に設定

ホーム > test23423424 >

 **images** ...
コンテナ

検索 (Ctrl+/) << アップロード **アクセスレベルを変更します** 更新 | 削除 | 層0

アクセスレベルを変更します

コンテナ 'images' のアクセスレベルを変更します。

パブリック アクセスレベル ⓘ

BLOB (BLOB 専用の匿名読み取りアクセス) ▼

OK キャンセル

概要

問題の診断と解決

アクセス制御 (IAM)

設定

Shared Access Signature

アクセス ポリシー

ストレージアカウントのコンテナに画像を格納する

BLOB のアップロード



images/

Files ⓘ

"cat.jpg"



ファイルが既に存在する場合は上書きする



詳細設定

アップロード

現在のアップロード

無視: [完了](#) [すべて](#)

dog.jpg



4 KiB / 4 KiB



cat.jpg



6 KiB / 6 KiB



CDNプロファイルの「概要」から「エンドポイント」を選択

ホーム > Microsoft.CDN-Profile-EP37f62128-2240-4530-a882-a9e921cba5bb >

 mycdn

CDN のプロファイル

検索 (Ctrl+/)

- 概要
- アクティビティ ログ
- アクセス制御 (IAM)
- タグ
- 問題の診断と解決
- 設定
- プロパティ
- クイック スタート
- ロック

+ エンドポイント

🔗 消去

➡ 移動

🗑 削除

基本

JSON ビュー

リソース グループ (変更)

testrg

価格レベル

Standard Akamai

状態

Active

サブスクリプション (変更)

Azure Pass - スポンサー プラン

サブスクリプション ID

2f08d258-7079-476e-af91-3c7ce1662663

🔗 エンドポイント

ホスト名	↑↓	状態	↑↓	プロトコル	↑↓	配信元の種類	↑↓	カスタム ドメイン	↑↓
images1234.azureedge...		✔ 実行中		HTTP、HTTPS		ストレージ			

エンドポイントのホスト名を調べる

ホーム > Microsoft.CDN-Profile-EP37f62128-2240-4530-a882-a9e921cba5bb > mycdn >

 **images1234 (mycdn/images1234)** ☆ ...

エンドポイント



🔍 検索 (Ctrl+/)



 カスタムドメイン  消去 ☐ 停止  削除

-  概要
-  アクティビティ ログ
-  アクセス制御 (IAM)
-  タグ
-  問題の診断と解決
- 設定
-  配信元
-  カスタムドメイン
-  圧縮
-  キャッシュ規則
-  geo フィルタリング

へ 基本

JSON ビュー

リソース グループ (変更)
[testrg](#)

状態
Running

場所
グローバル

サブスクリプション (変更)
[Azure Pass - スポンサー プラン](#)

サブスクリプション ID
2f08d258-7079-476e-af91-3c7ce1662663

カスタム ドメイン

ホスト名	↑↓	カスタム HTTPS	↑↓	詳細	↑↓
------	----	------------	----	----	----

表示するカスタム ドメインがありません

エンドポイントのホスト名
<https://images1234.azureedge.net>

配信元のホスト名
<https://test23423424.blob.core.windows.net>

プロトコル
HTTP、HTTPS

最適化の種類
一般的な Web 配信

URLの対応関係

ストレージアカウントの
パブリックエンドポイント

コンテナ名/
Blobのパス

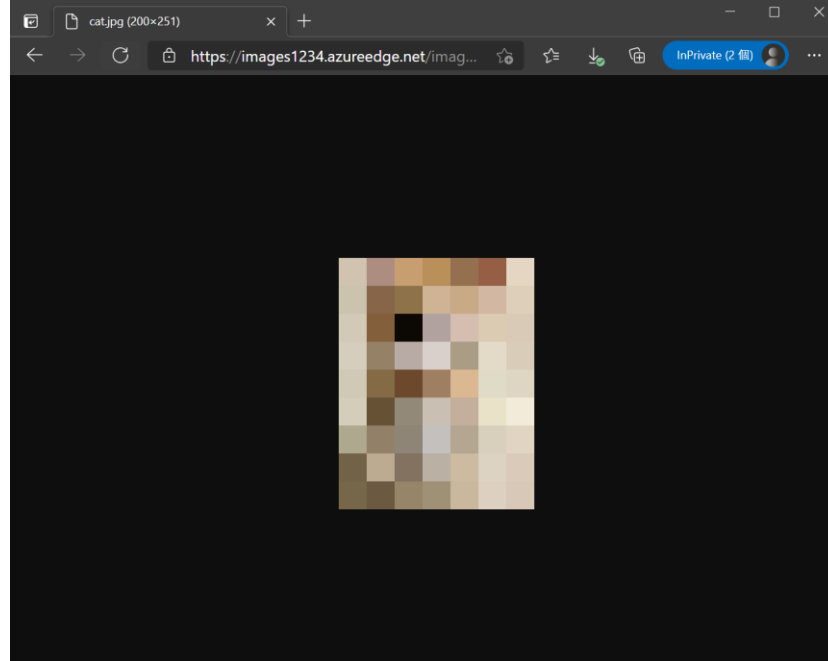
`https://test23423424.blob.core.windows.net/images/cat.jpg`



`https://images1234.azureedge.net/images/cat.jpg`

CDNのエンドポイントのホスト名

「CDNプロファイル+コンテナ名+Blobのパス」にアクセスすると、CDN経由で配信された画像が表示される。



<https://images1234.azureedge.net/images/cat.jpg>

Azure CDN まとめ

- CDN (Contents Delivery Network) を使用して、コンテンツを世界中のユーザーに高速に配信することができる。Webサイトのパフォーマンスを向上させることができる。
- コンテンツは世界中の「エッジサーバー」に格納される。ユーザーは、最も近いエッジサーバーからコンテンツをダウンロードする。
- Azure CDNは、4つの「価格レベル」(CDN製品)で構成される。Microsoft(Standard)、Akamai(Standard)、Verison(Standard/Premium)。
- 「価格レベル」によって、提供される機能が異なる。
- 静的なコンテンツのキャッシュだけでなく、動的なコンテンツを高速化する仕組みを利用することもできる。AkamaiとVerisonではDSA(Dynamic Site Acceleration), MicrosoftではFront Doorを使用する。
- 「CDNプロファイル」を作る際に、価格レベルを選択する。
- 「CDNプロファイル」の中に、「CDNエンドポイント」を作ることができる。
- 「CDNエンドポイント」は、配信元の種類を表す。例として、ストレージアカウント(Blobコンテナー)を配信元として接続することができる。