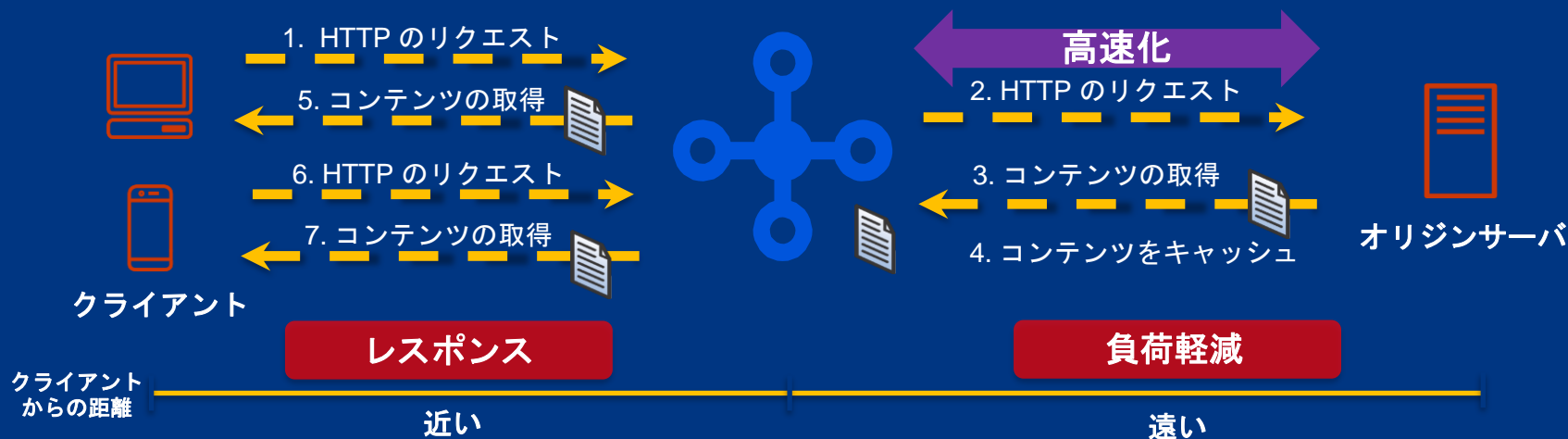


Fast, highly secure and programmable content delivery network (CDN)

高い安全性と高性能を実現するプログラム可能なコンテンツデリバリーネットワーク

- ユーザーを一番近いエッジロケーションに誘導することで 配信を高速化
- エッジサーバでコンテンツのキャッシングを行い オリジンの負荷をオフロード

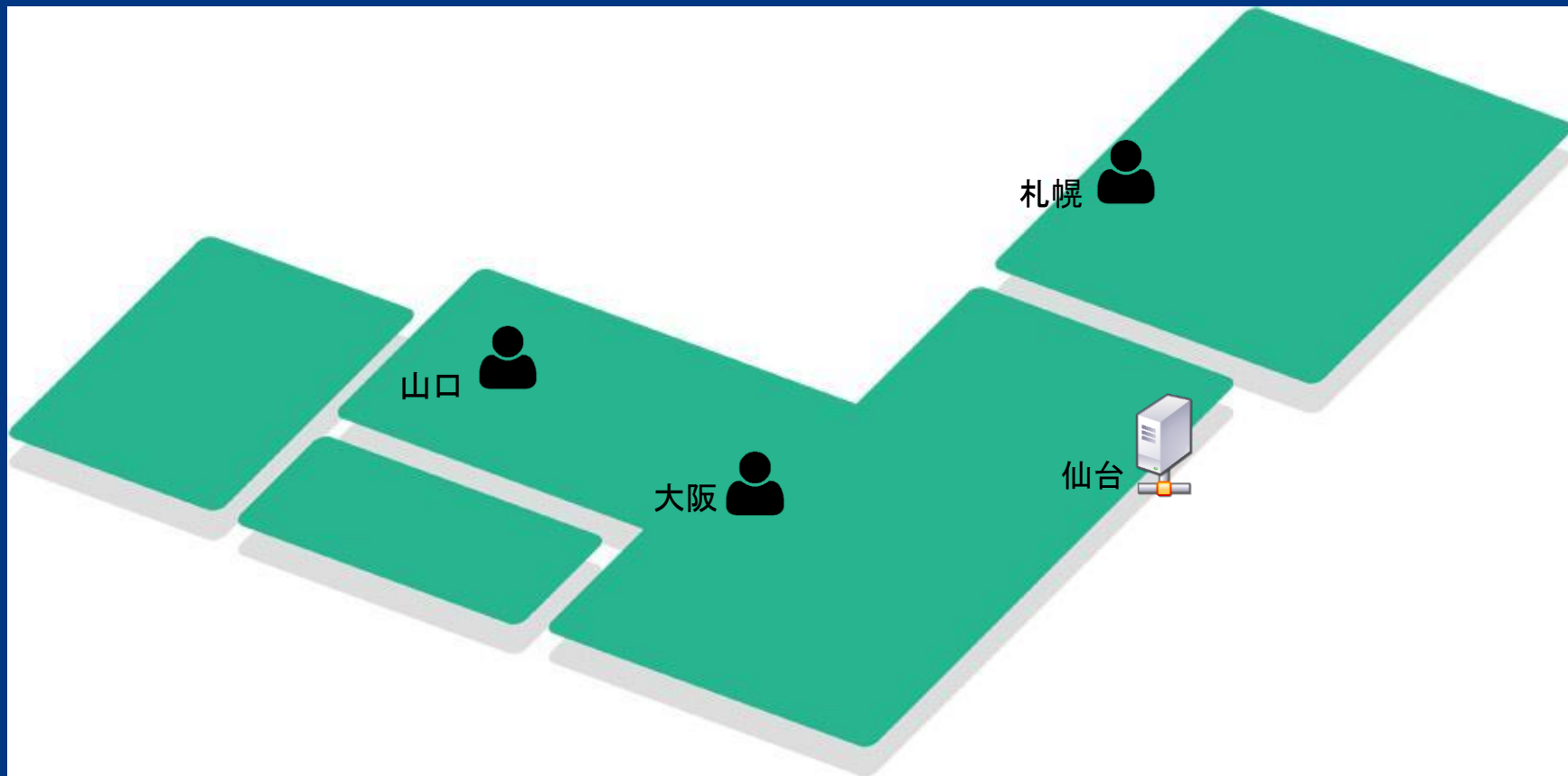


分散型

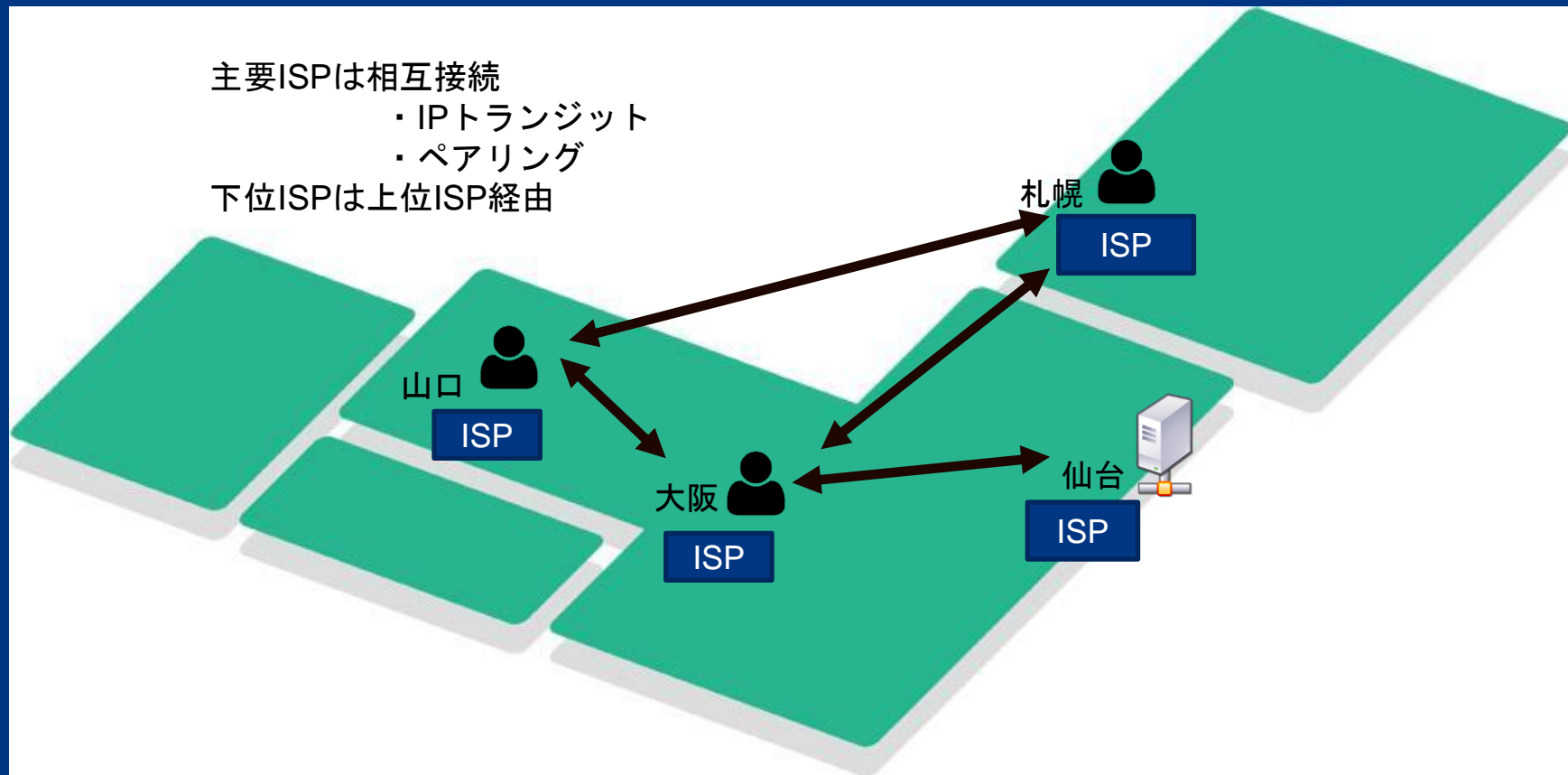


集中型

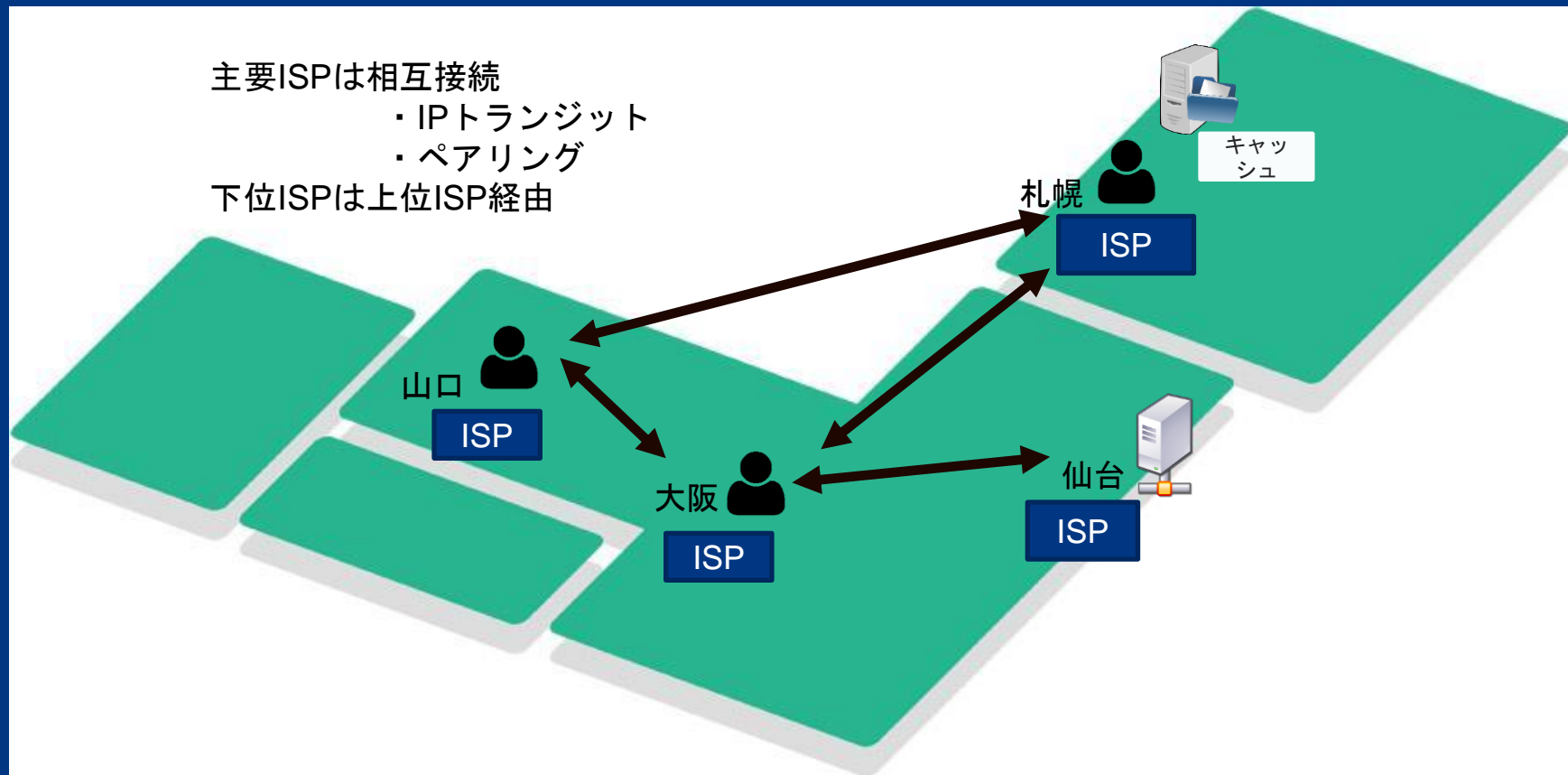
分散型と集中型



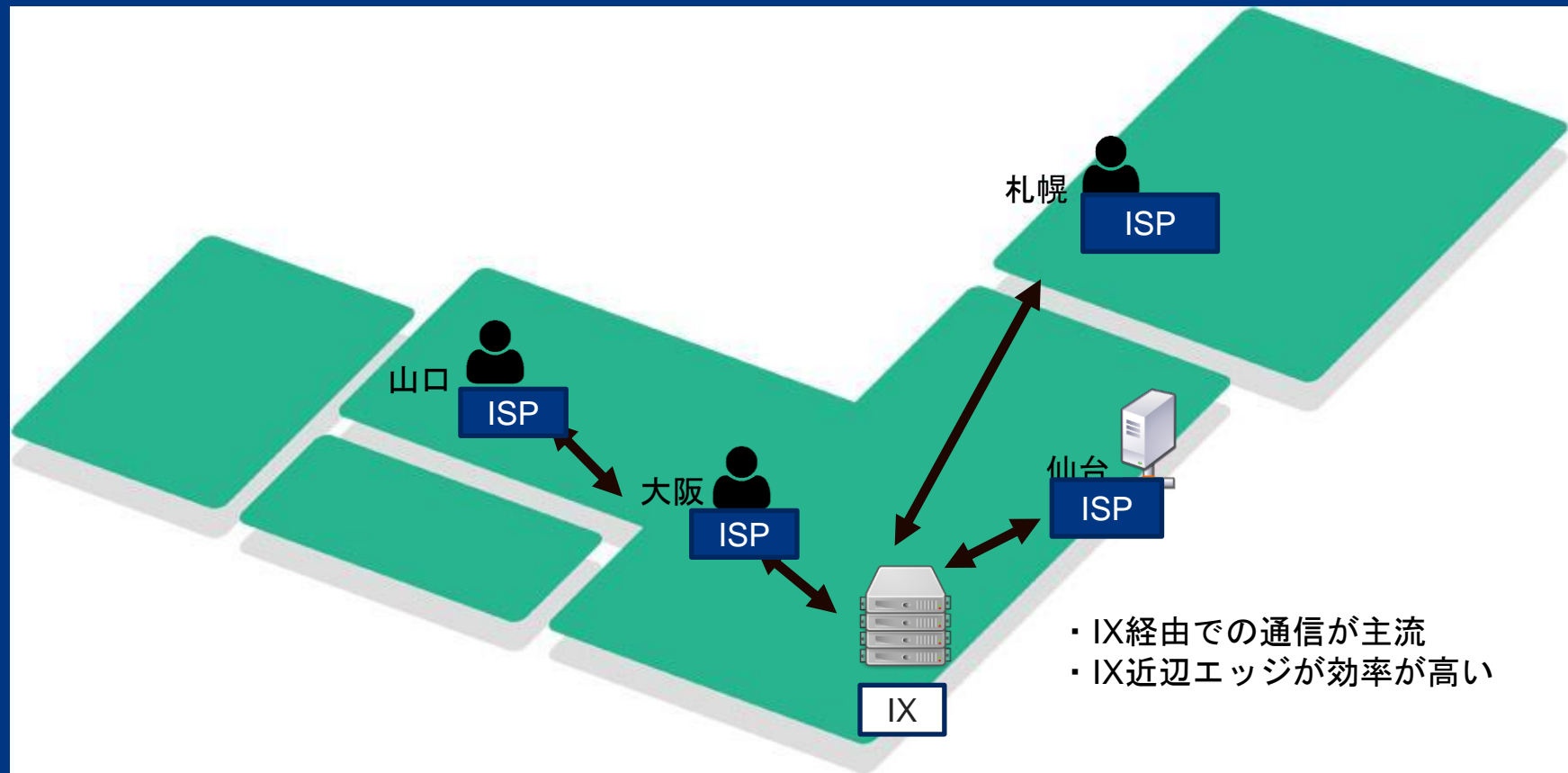
分散型と集中型



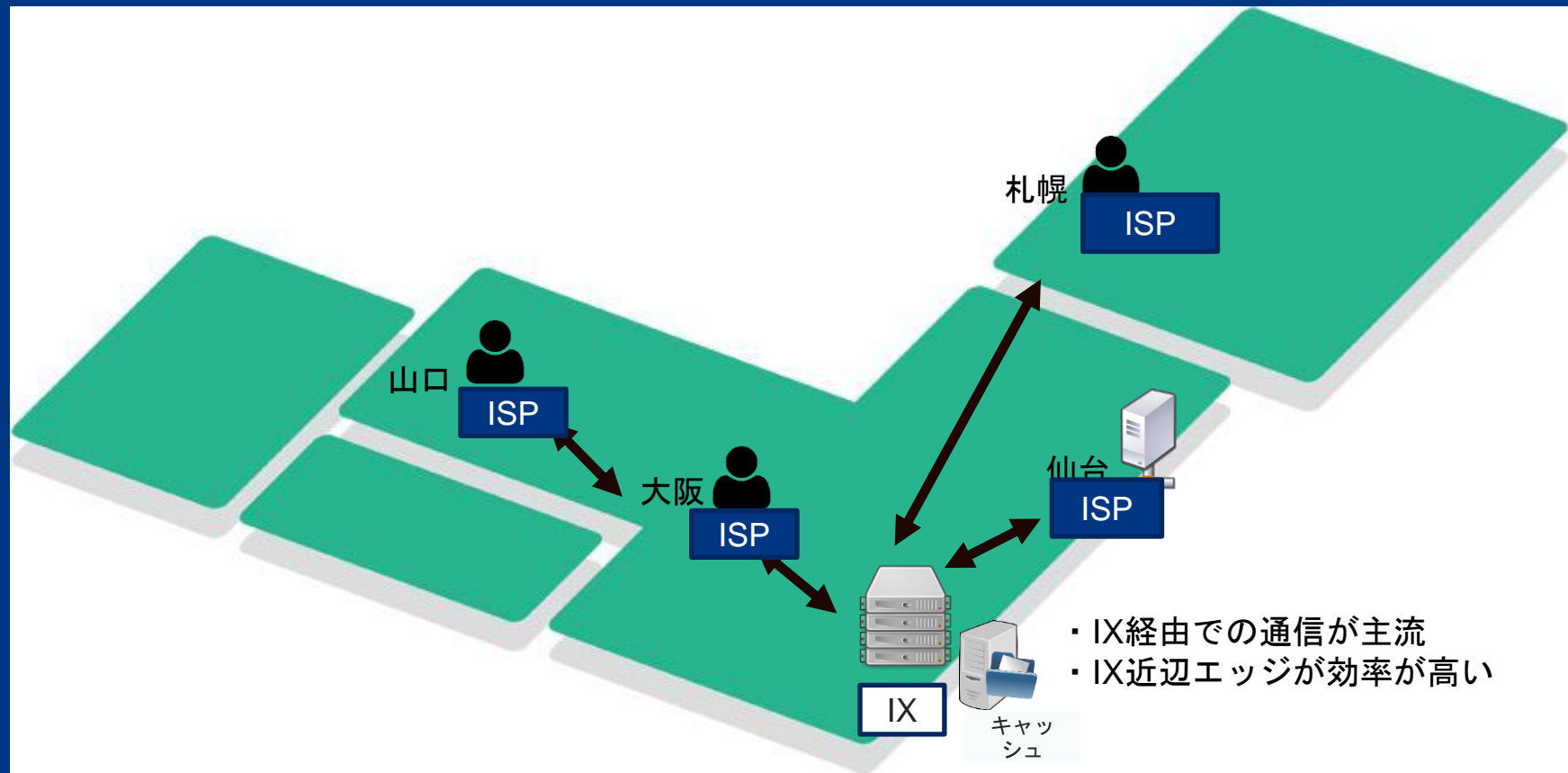
分散型と集中型



分散型と集中型



分散型と集中型



インターネットを覆う脅威

158B

1日のブロック数

95%

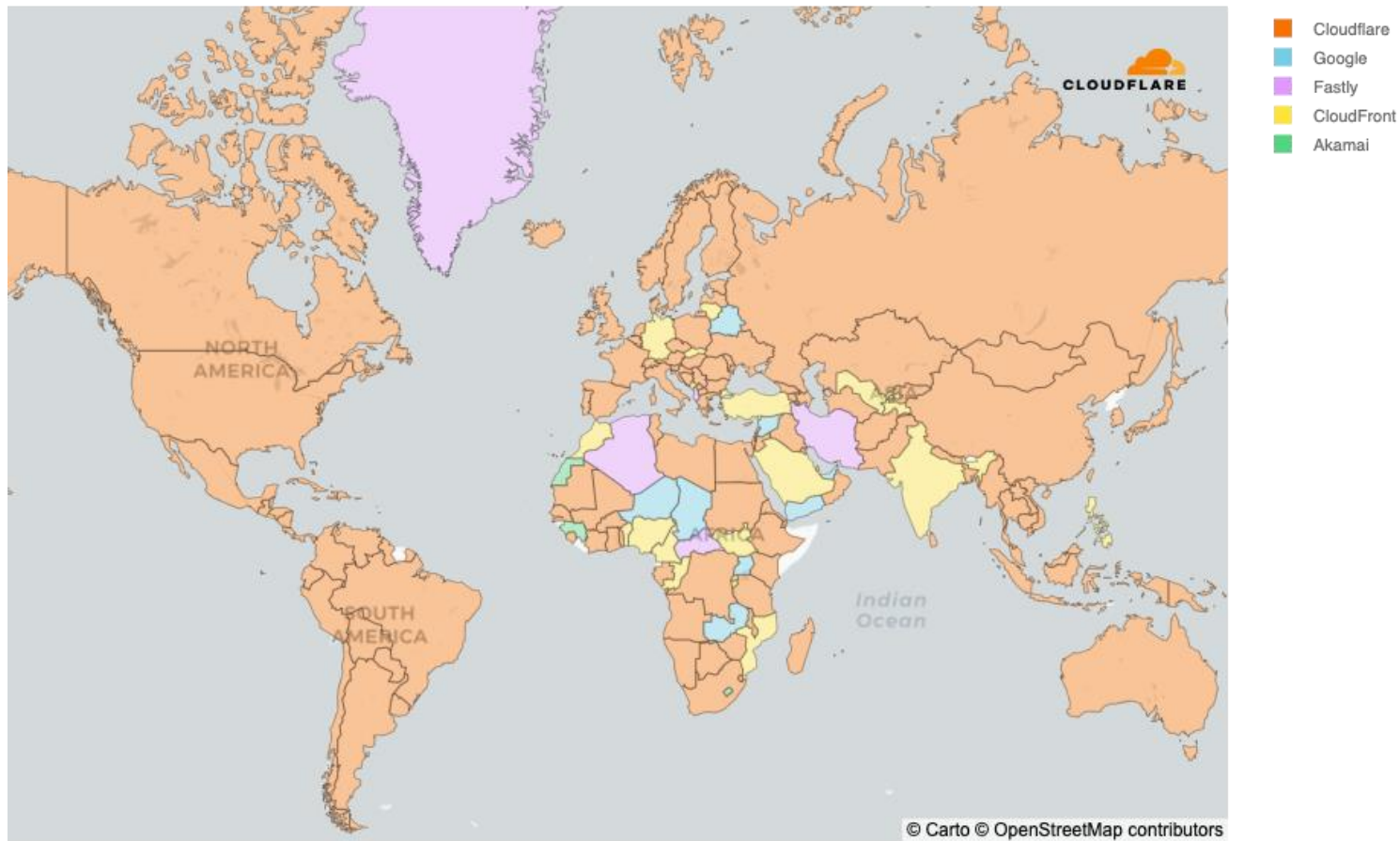
のインターネット
人口が50ms圏内

60M

秒間の
HTTPリクエスト数

約**20%** のWEBが
Cloudflareで保護

Performance



Global Network Footprint

320 都市以上

500 PoPs

100か国以上

10 PoP

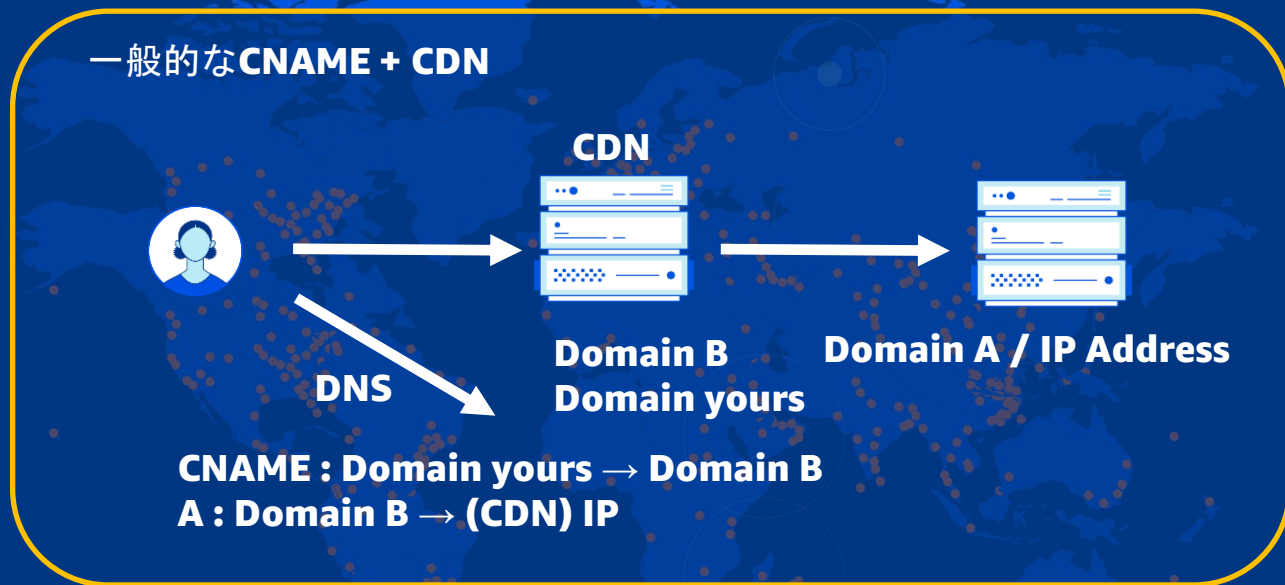
日本国内に存在する
Point of Presence

13,500 以上

の ISP、クラウドプロバイダー、
大企業を含むネットワークと
グローバルに相互接続

229Tbps

のネットワーク容量は、
さらに拡大中



Global Network Footprint

320 都市以上

500 PoPs

100か国以上

10 PoP

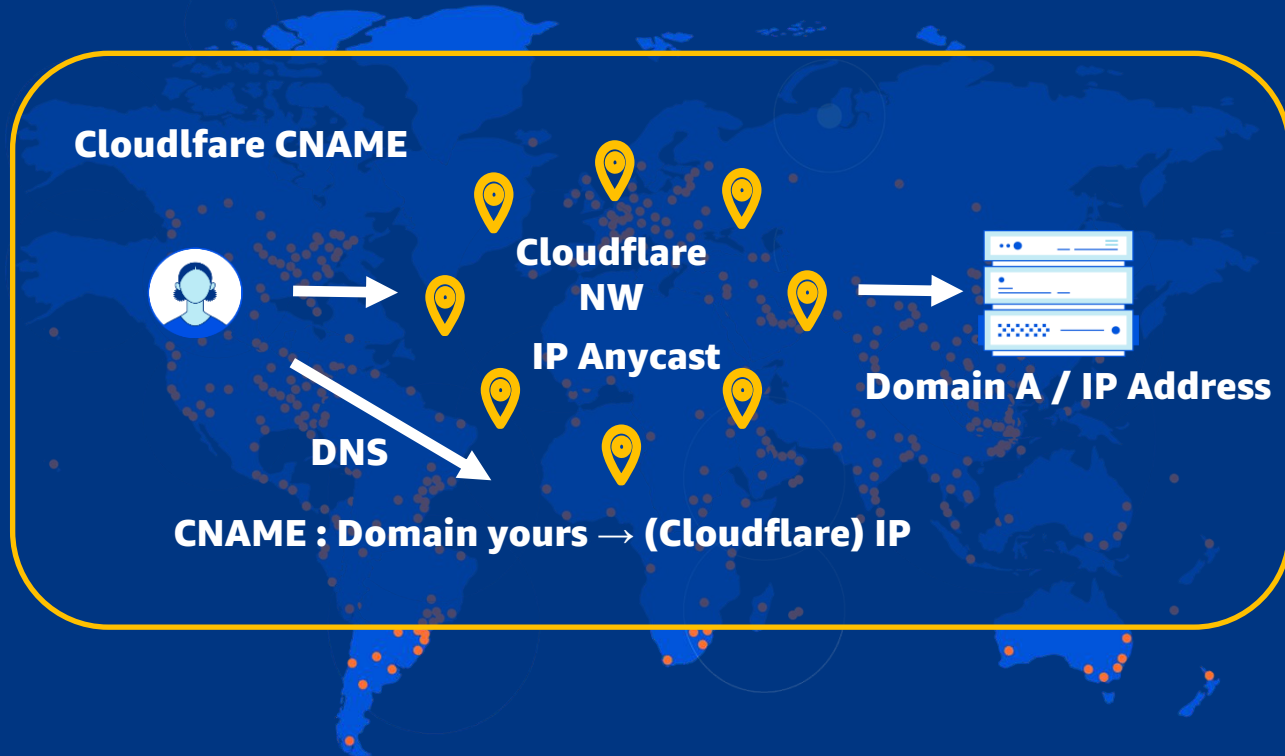
日本国内に存在する
Point of Presence

13,500 以上

の ISP、クラウドプロバイダー、
大企業を含むネットワークと
グローバルに相互接続

229Tbps

のネットワーク容量は、
さらに拡大中



CacheとTTL



Browser Cache
TTL
Partially Controllable



CDN Cache
TTL
Controllable



CacheとTTL



Browser Cache
TTL
Partially Controllable



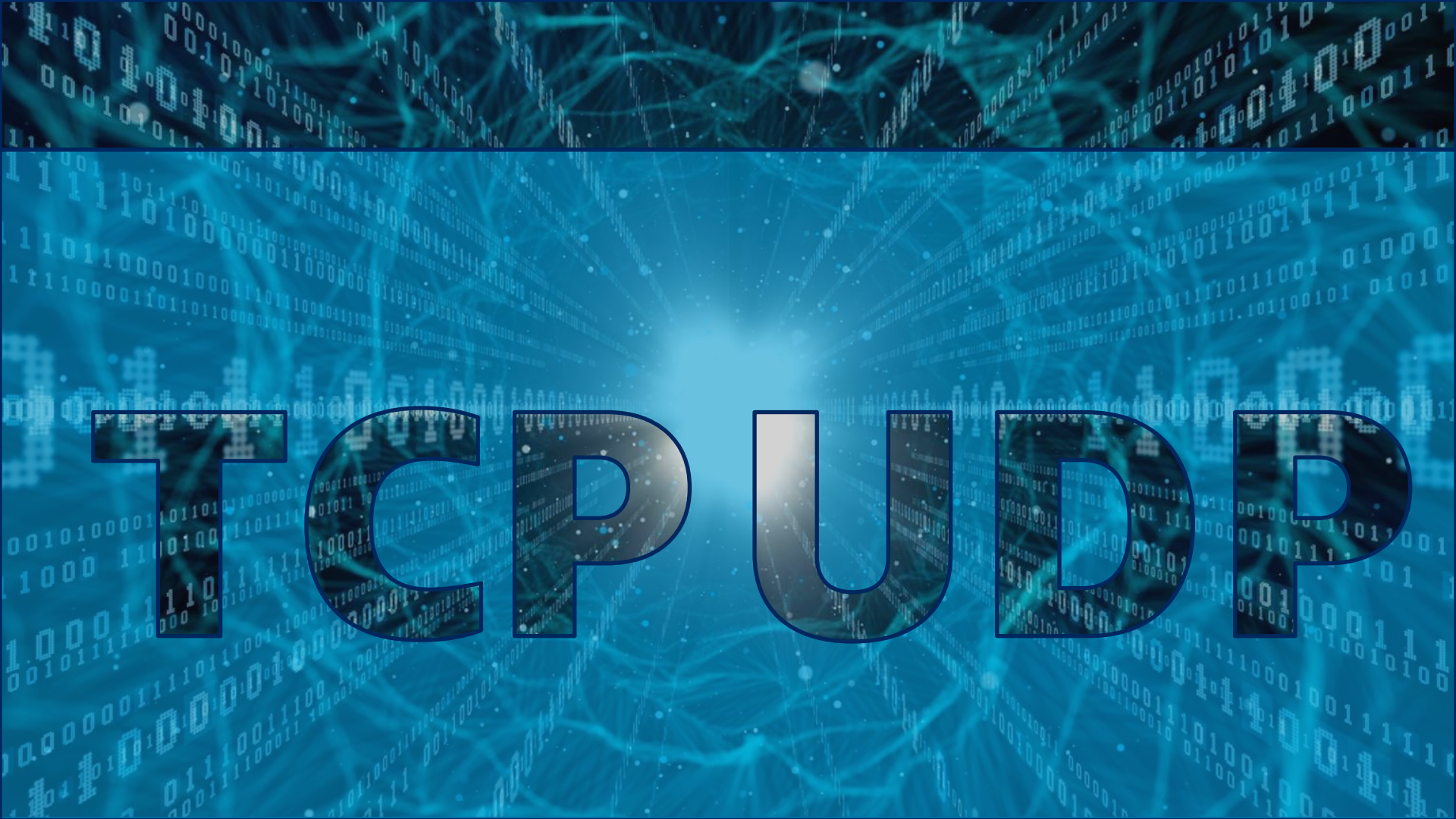
CDN Cache
TTL
Controllable
Security / Performance
TLS Termination

輻輳遅延回避





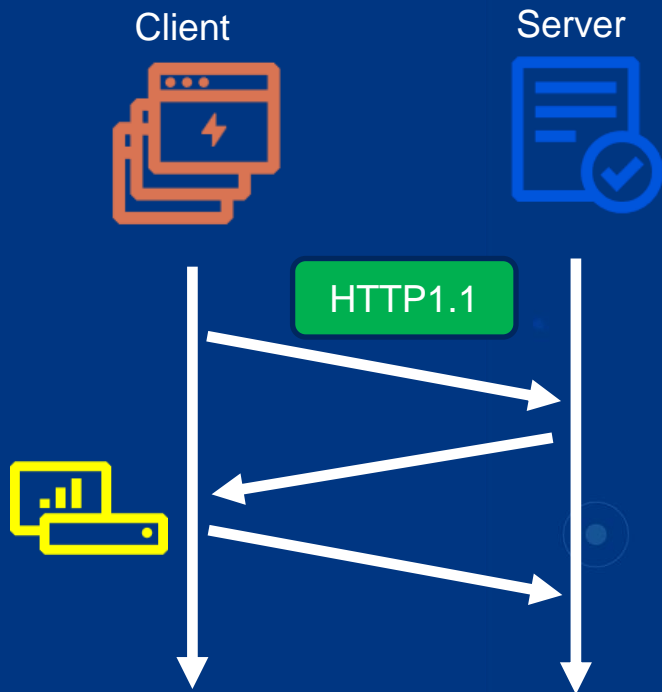
TCR



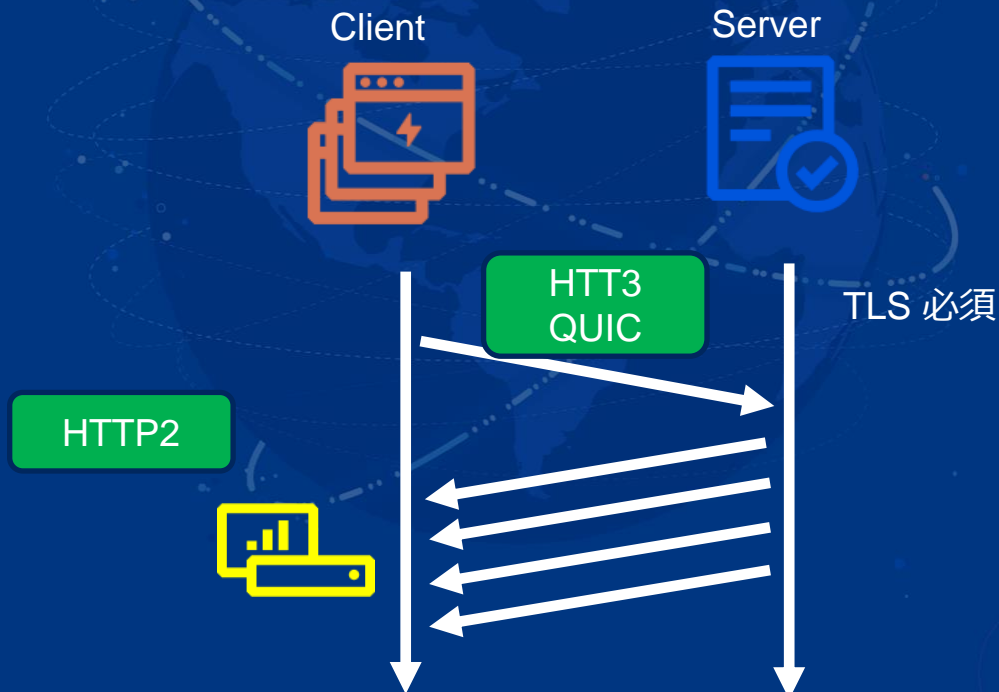
ITPUP

TCP と UDP の違い

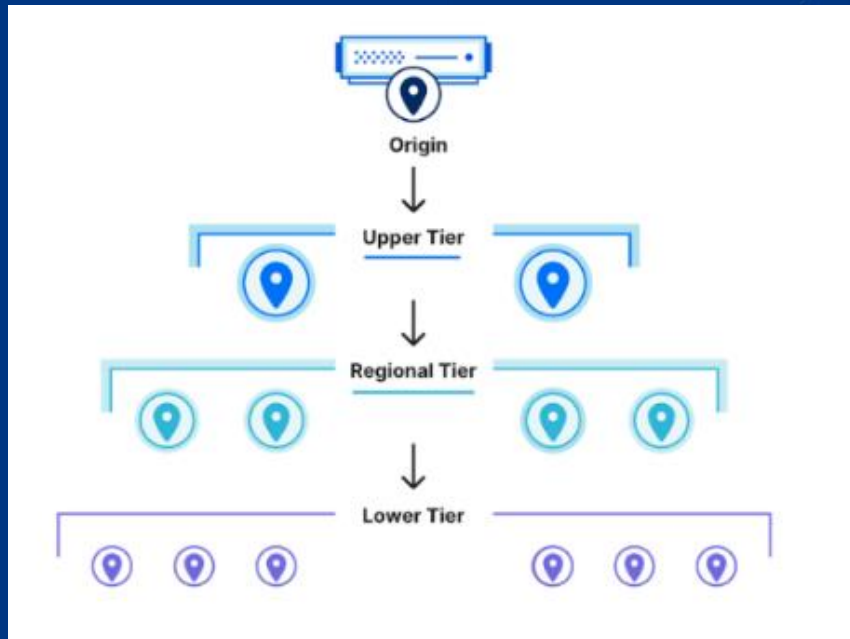
TCP



UDP



Tiered Cache



CDN Cache
TTL
Controllable



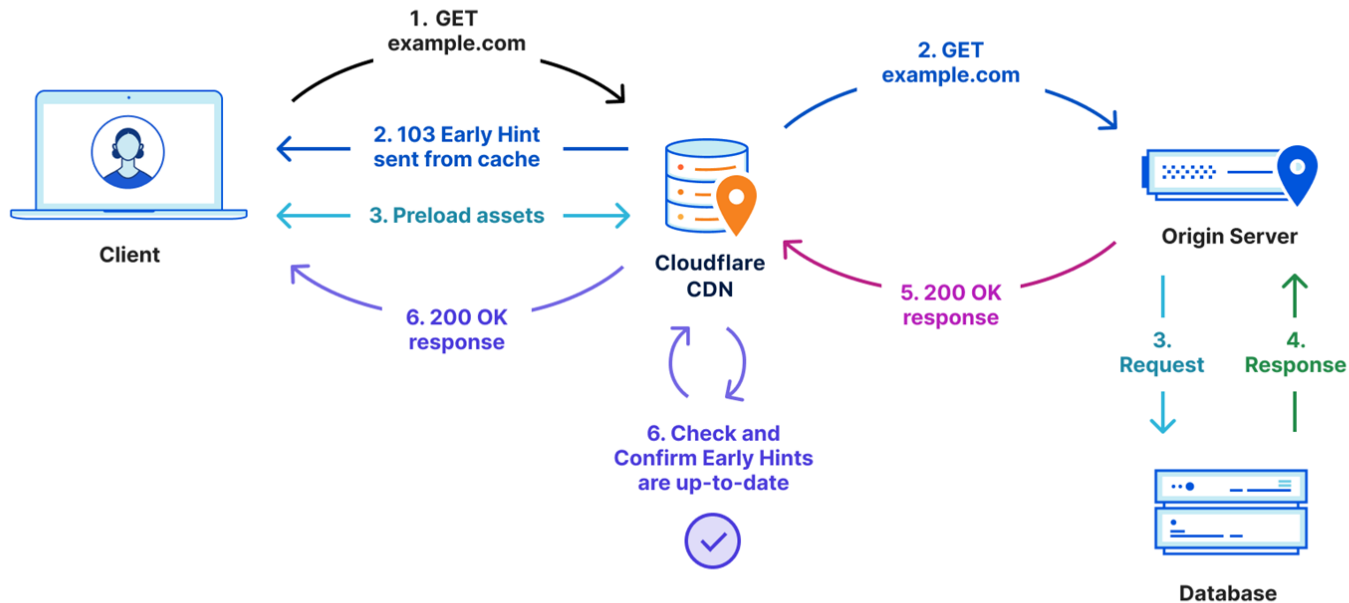
Cache Reserve

押し出しからCacheを保護するため、長期保存用ストレージ



Early Hints

Chrome, Edge, Firefoxが対応を表明 HTTPステータスコード103

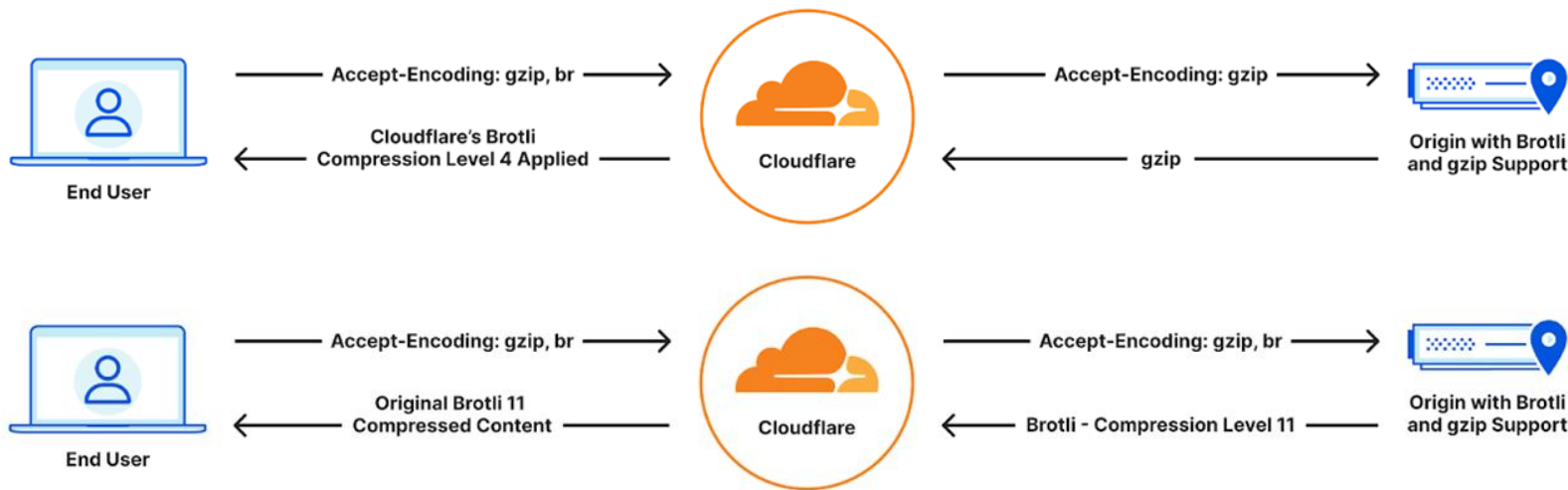


Cloudflare Brotli 11サポート ZIP+ZStandard



Brotli: gzipよりさらに高い圧縮効率が期待できるアルゴリズム。0-12のモードが存在。
従来モード4に対応していたが、最も圧縮効率が高い（コンピュータリソースを消費する）11に対応

またオリジンからCloudflareまでのBrotli圧縮にも対応



Google Core Web Vitals と Edge Computing



Core Web Vitals: (2024年3月より運用開始)

Googleが提唱しているWeb健全性指標です。

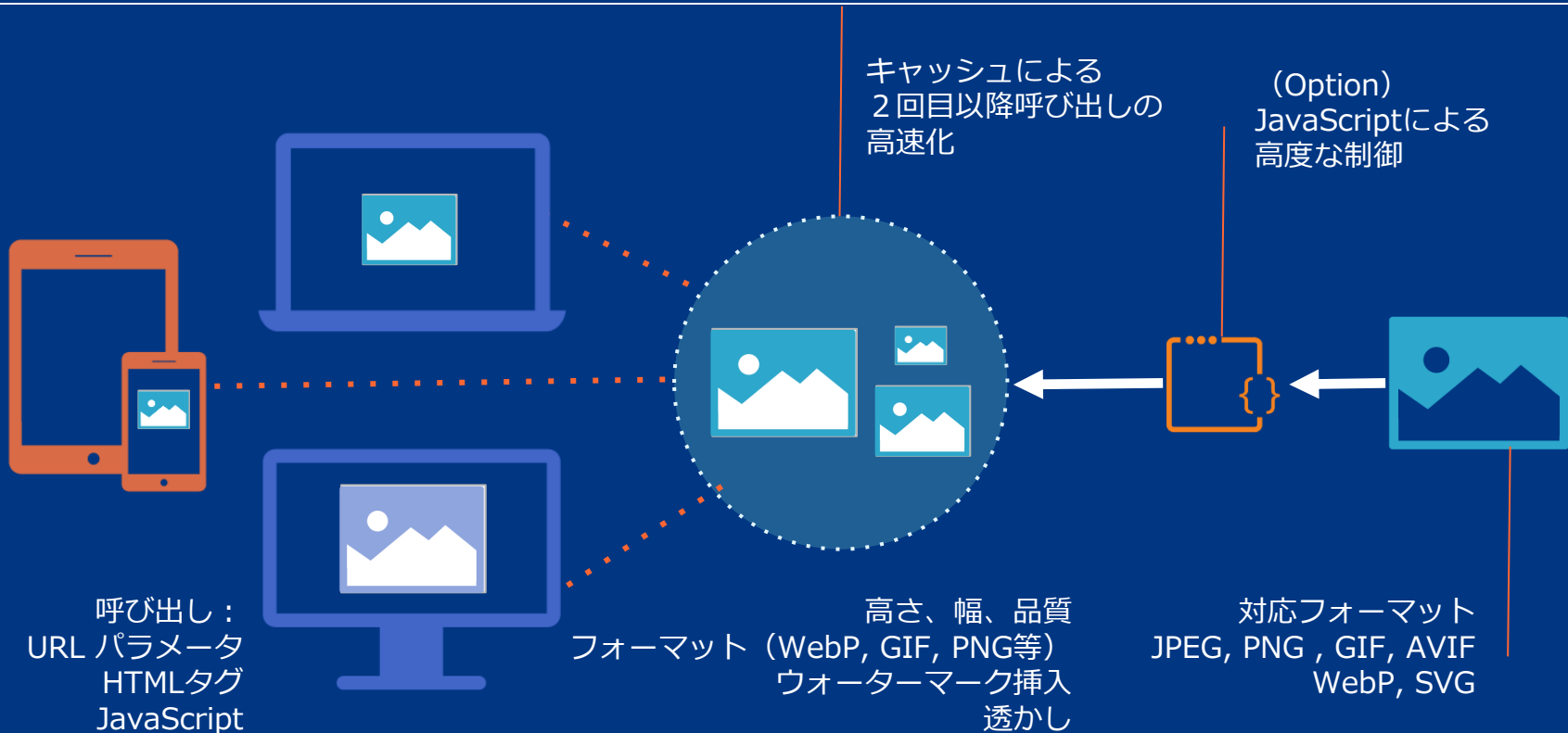
現在はChromiumのみがサポートしており、SafariやFireFoxは未対応
(対応は予定されているようです)

最大コンテンツ ペイント (LCP): ユーザーが認識した読み込み速度を測定し、
ページのメイン コンテンツの読み込みにかかる時間を返す

次のペイントへのインタラクション(INP): Web サイトがユーザー入力に
応答する速さを測定

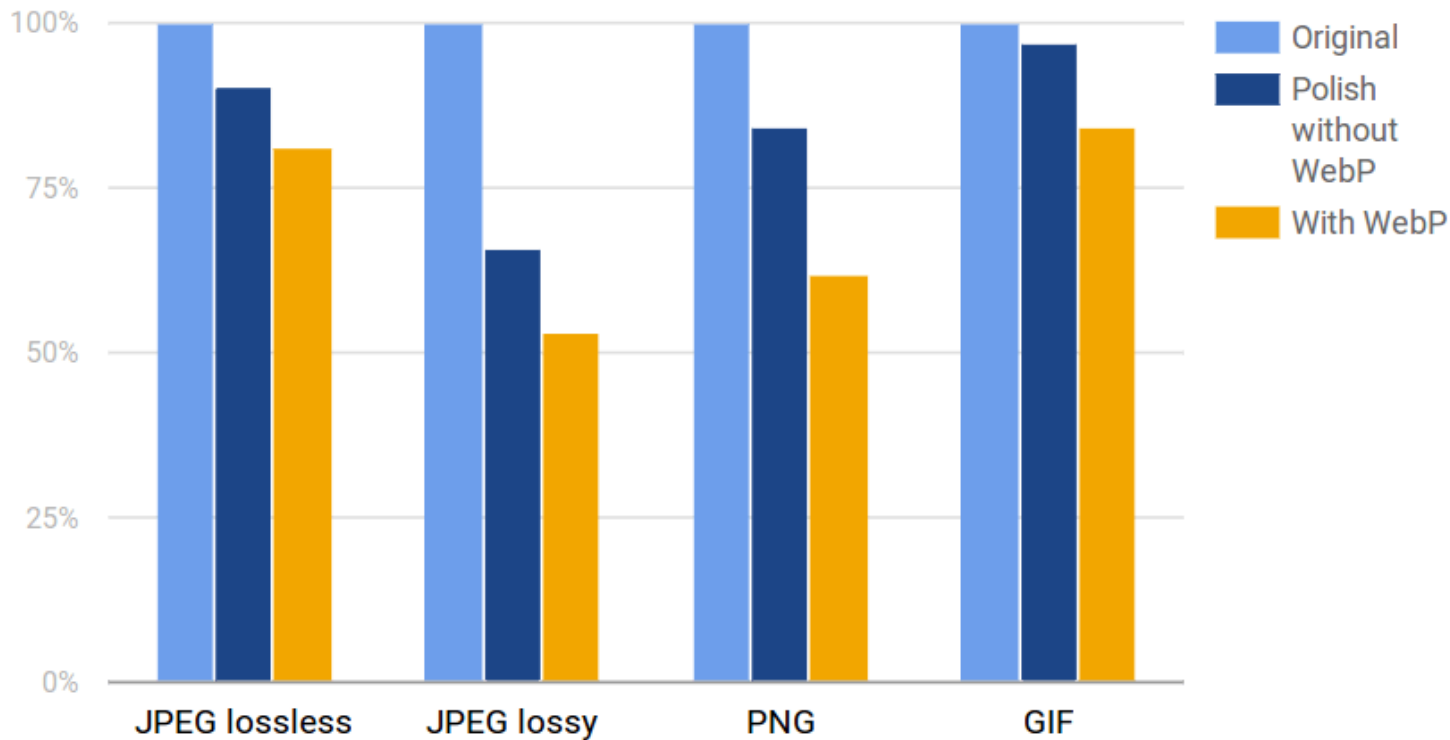
累積レイアウト シフト (CLS): 視覚的な安定性を測定。
ウェブサイトが表示された後に動く部分を測定します。
よくある上から徐々に落ちてくる広告などは体験を下げるため、
この点数が上がる (悪くなる)

Cloudflare Image Resizing



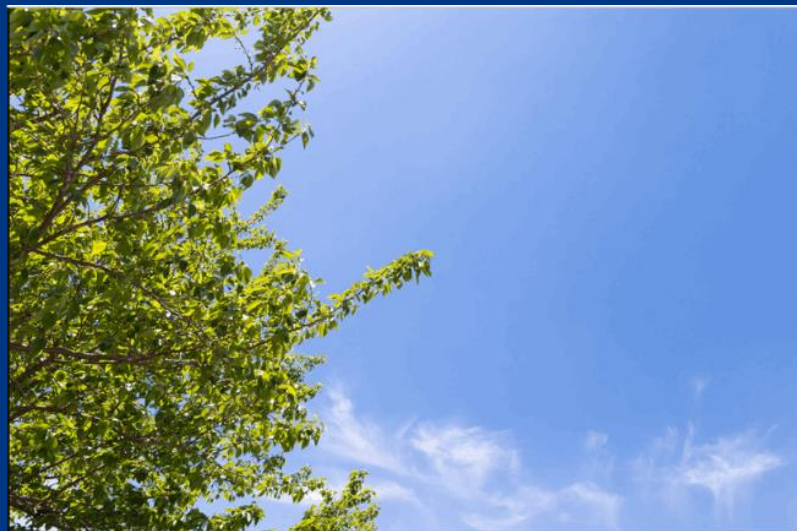
事前作業不要の画像最適化

Googleにより策定された画像フォーマット 品質劣化を伴わない高い圧縮効率を実現





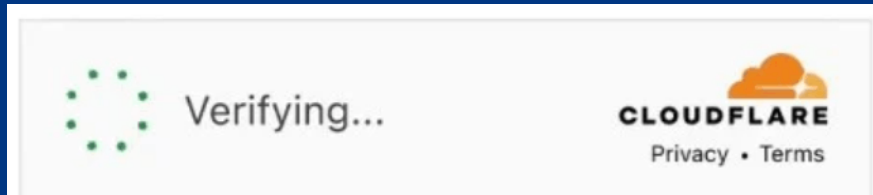
JPEG (4.92MB)



WebP (0.94MB)

Googleにより策定された画像フォーマット 品質劣化を伴わない高い圧縮効率を実現

Google Chrome: 23以降, Firefox: 65以降, Edge: 18以降, Safari: iOS 14以降と macOS Big Sur以降



Originから**直接****Cloudflare API**を呼び出す実装パターンが可能
(DNSや通信経路は従来通り)

複数の手法で**CAPTCHA**の出力を90%低減（人類全体で**1日500年**の時間を節約）

Google Picasso

Apple Private Access Token

JS Challenge