

ネットワークキングの 新機能と今後の展開



石川 真希

Google Cloud、カスタマーエンジニア

目次

クラウド ネットワーキングのポートフォリオ

最新情報：ネットワーキング

最新情報：セキュリティ

最新情報：モニタリング

サマリー

ビジネスを駆動するネットワーキング

優れたユーザー エクスペリエンス



売上転換の加速

DDoS 防止



アップタイムの向上

アプリ保護



詐欺防止

ユーザー エンゲージメント



ビューあたりの
広告表示回数の増加

ユビキタスなグローバル リーチ



ネットワーク投資の低減

ネットワーク管理



コンプライアンスの展開



クラウド ネットワーキングのビジョン

スマートなコネクテッド ワールドのため の世界規模のネットワーキング

AIドリブンの自動化された自律運
転。管理しやすく、分析機能を備え
たネットワーク

あらゆる場所でユーザー、アプリ
ケーション、サービスを接続

グローバルなリーチ、信頼性、規
模、セキュリティ、パフォーマンス

お客様へのサービス提供を担うGoogle Cloud のネットワーク

28 のリージョン

85 のゾーン

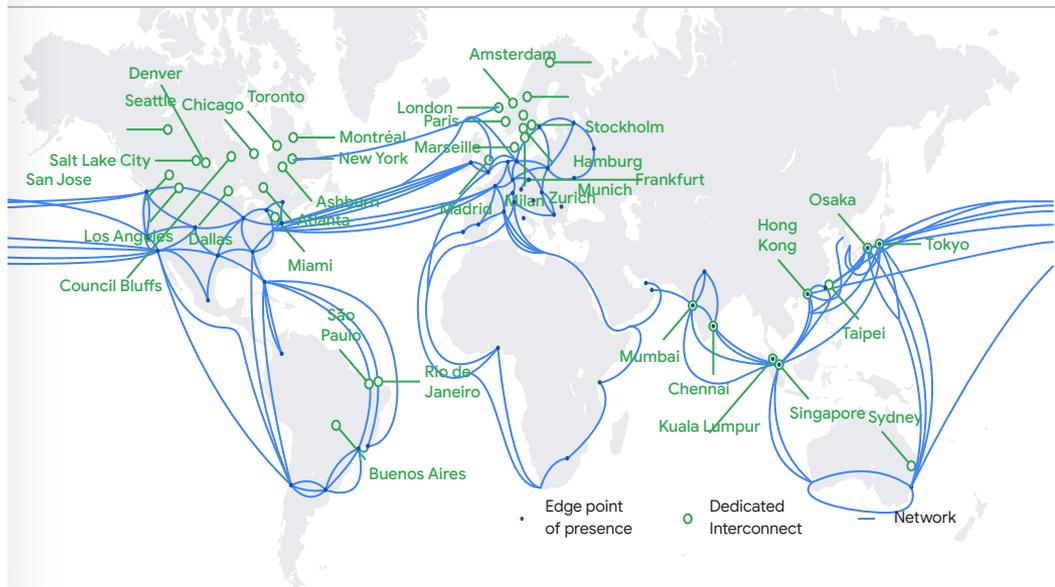
146 のエッジ PoP

19 の海底ケーブル

200 以上の国

数千のエッジノード

2007 年以降は 100 % カーボン ニュートラル



クラウド ネットワーキングのポートフォリオ

接続



Private Service Connect



Network Connectivity Center



VPC



Cloud VPN



Interconnect



Cloud Router

セキュリティ



Cloud Armor



Cloud IDS



Firewall



Packet Mirroring



Cloud DNS



Cloud NAT

スケーリング



Cloud Load Balancing



Cloud CDN

最適化



Premium Tier



Standard Tier



Network Intelligence Center

モダナイズ



GKE/Anthos Networking



Traffic Director



Service Directory

目次

クラウド ネットワーキングのポートフォリオ

最新情報：ネットワーキング

最新情報：セキュリティ

最新情報：モニタリング

サマリー

Google Distributed Cloud

モダン アプリケーションを構築して実行したいあらゆる場所にすぐにデプロイできる、フルマネージドの統合されたハードウェアおよびソフトウェア クラウドソリューション

Google Cloud

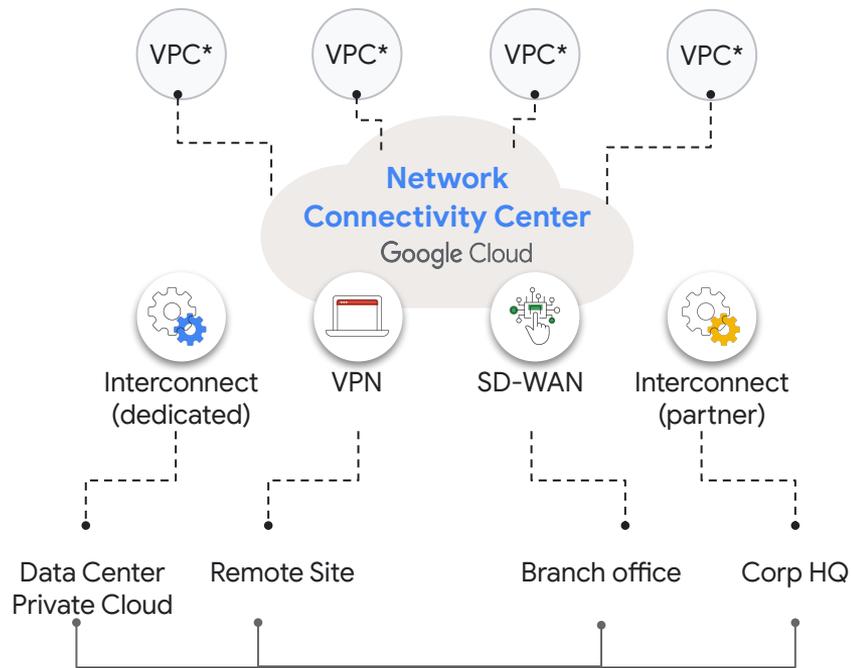
Google Cloud のエッジ

オペレーターのエッジ

お客様のエッジ

お客様のデータセンター

Network Connectivity Center の一般提供 (GA)



*Managed outside of NCC

Network Connectivity Center の一般提供が開始 - グローバル接続を活用し、SD-WAN、VPN、Interconnect プロダクトにわたってシンプルで一元化されたネットワーク接続を提供

Dedicated Interconnect - SLA で 99.99% の稼働率を保証するマルチ 100 Gbps 接続

Partner Interconnect - お使いのサービスプロバイダーを介して Google Cloud に接続

IPSec over Interconnect - リソースへの暗号化された安全なプライベート接続

HA VPN - Google Cloud に接続する IPSec VPN について、SLA で 99.99% の稼働率を保証

ネイティブ SD-WAN 統合 - 主要な SD-WAN パートナー (Cisco、Fortinet、Palo Alto Networks、Versa、VMware) との間で実現。パートナーは近いうちにさらに増える予定

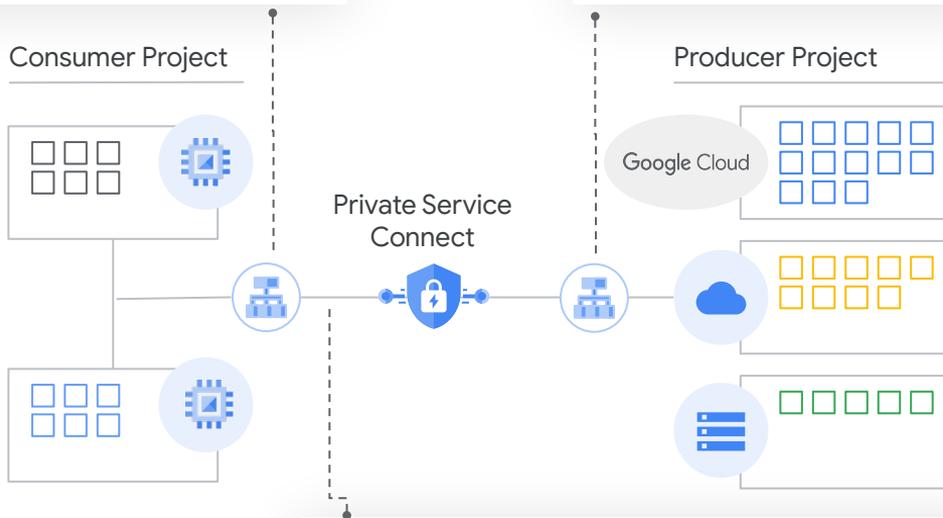
Private Service Connect (PSC) の一般提供と機能強化

コンシューマ サービスコントロールを備える PSC

- アクセスをよりきめ細かく制御
- ソブリンクラウド向けにデータをリージョン内に完結

PSC のターゲットとしての HTTPS ロード バランサ

- ILB が HTTPS サービスを実行、スケーリング



Service Directory

- 使用可能なサービスを自動登録し、サービス利用を容易に

Private Service Connect



MongoDB と Google のパートナーシップは、最新アプリやミッション クリティカルなデータベースをサポートし、クラウドデータ企業になるという当社の戦略にとって不可欠です。 **Private Service Connect** を使用すれば、当社のお客様は **Google Cloud 上の MongoDB Atlas にシームレスかつ安全に接続できます**。お客様がこの追加の重要な機能を利用できるようになることをとてもうれしく思います。”

MongoDB のクラウド製品担当バイス プレジデント、Andrew Davidson 氏



Source: [Private Service Connect, August 4, 2021](#)



Google Cloud 上の Elastic の重要な目標の 1 つは、顧客データを監視し、保護することです。Google Cloud の Private Service Connect を Elastic Cloud とともに使用すれば、**データからインサイトとインテリジェンスをすばやく簡単かつ安全に取得できるようにするという**、顧客へのコミットメントをいっそう高いレベルで果たせます。”

Elastic Cloud のプロダクト リード、Uri Cohen 氏



リアルタイムの市場情報へのシームレスなアクセスと、ますます膨大になるデータを処理する能力が不可欠な今日の環境では、クライアントはクラウドでのネイティブ接続を求めています。 **Google の Private Service Connect により**、Bloomberg のリアルタイムのマーケット データフィードである B-PIPE に依存するミッション クリティカルなアプリに求められる **パフォーマンスと信頼性を実現できます**。”

Bloomberg エンタープライズ データ、クラウド戦略のグローバル責任者、Cory Albert 氏



GKE と Anthos におけるネットワーキングの強化

1

GKE Gateway コントローラ

Google Cloud が実装した
Kubernetes Gateway API
GKE の内部および外部
HTTP(S) LB を管理

2

GKE 向け Cloud DNS

Cloud DNS が完全な
Kubernetes DNS 仕様をサポート
フルマネージドDNS で Pod と
Service の DNS を解決

3

ベアメタル版Anthos 上の BGP ベースのLB

N ウェイのアクティブ/アクティブ
モードのレイヤ3 負荷分散を提供
フェイルオーバーが高速化し、
使用可能な帯域幅の利用効率が向上

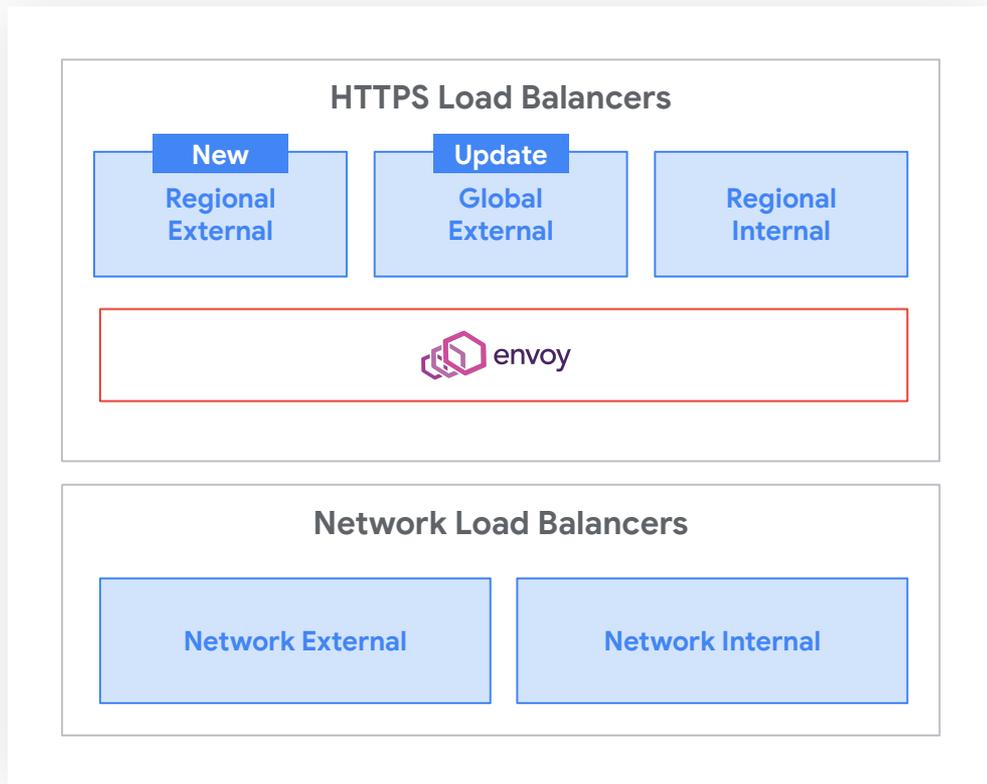
4

ベアメタル版Anthos 上の Pod 用マルチNIC

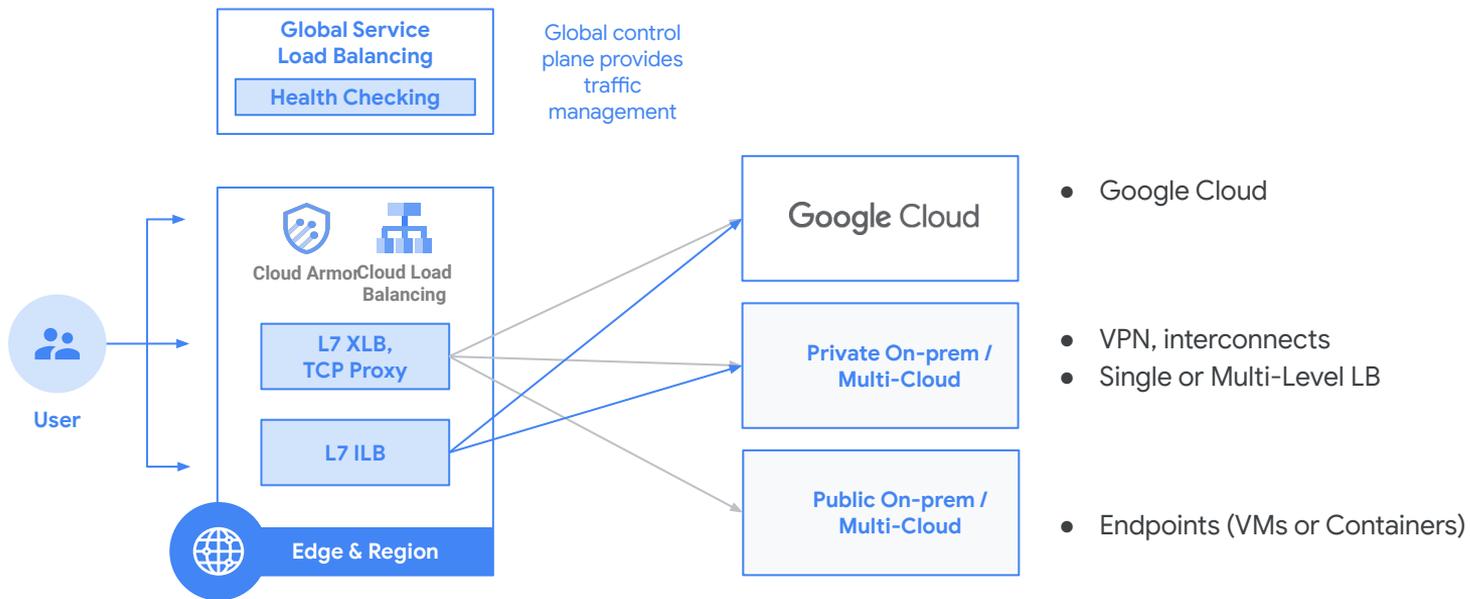
コントロールプレーンとデータプレーンのトラフィックを分離し、コンテナ化ネットワーク機能 (CNF) を実現

アプリケーション デリバリーの強化

- ✓ リージョン外部ロード バランサを導入
- ✓ 高度なトラフィック管理
- ✓ L7 LB での Envoy プロキシ データ プレーン
- ✓ ハイブリッド負荷分散



ハイブリッド負荷分散



Cloud DNS ルーティング ポリシー

Cloud DNS へのトラフィック ステアリング機能

重み付きラウンドロビン (WRR) と位置情報 (GEO) ポリシー

ILB VIP のヘルスチェック

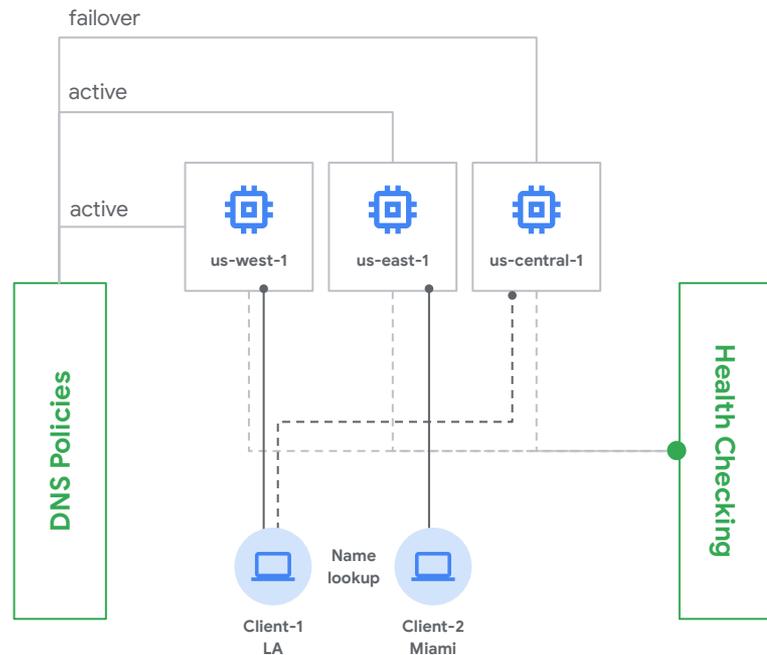
ヘルスチェックに基づく自動フェイルオーバー

メリット

きめ細かなトラフィックステアリング

アクティブ/アクティブ、およびアクティブ/パッシブの
フェイルオーバー構成のサポート

統合されたヘルスチェック



目次

クラウド ネットワーキングのポートフォリオ

最新情報：ネットワーキング

最新情報：セキュリティ

最新情報：モニタリング

サマリー

Cloud Armor のボット検出および管理

reCAPTCHA Enterprise を利用

統合された DDoS + WAF + ボット保護

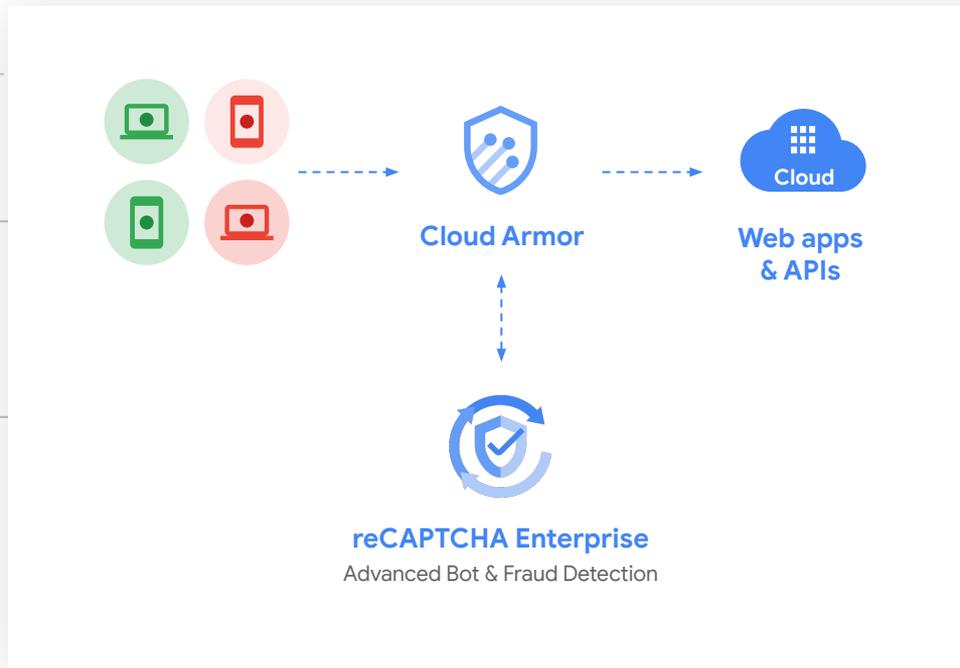
reCAPTCHA Enterprise のノウハウを
インフラストラクチャの上流で利用

Cloud Armor で reCAPTCHA 評価を強制

手動の reCAPTCHA チャレンジ
クライアント側での装備と評価

カスタム アクション

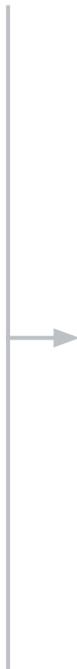
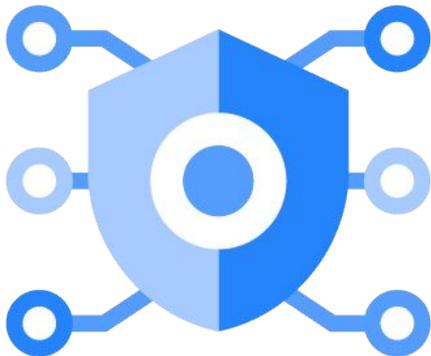
チャレンジ - reCAPTCHA へのリダイレクト
リダイレクト (302)
ヘッダ挿入



Cloud IDS

Cloud IDS

セキュリティ効果が高いマネージド ネットワーク脅威検出



クラウド ネイティブで簡単かつ迅速に
デプロイできるマネージド ネットワーク脅威検出



高いパフォーマンスと可用性を備えた
マネージド スケーリング



業界をリードする検出の幅と効果を
Palo Alto Networks Technologies と共同で実現



UI、API、Cloud Logging、SCC、
サードパーティ SIEM/SOAR 製品によるアラート発信

目次

クラウド ネットワーキングのポートフォリオ

最新情報：ネットワーキング

最新情報：セキュリティ

最新情報：モニタリング

サマリー

Network Intelligence Center の拡張

1

VPN と Interconnect、
マネージド サービスによるトポロジ

Google Cloud マネージド サービスを含む
Google Cloud のデプロイを、レイテンシやパ
ケットロスなどのパフォーマンス指標で可視化

2

グローバルな
パフォーマンス ダッシュボード

Google Cloud ネットワークのリアルタイム
パフォーマンス指標(レイテンシ、パケットロス
など)

3

接続テスト
(Google Cloud マネージド サービス)

動的な到達可能性分析を用いて JP / VM /
GKE 間の接続に関する問題をトラブルシュー
ティング

接続テストに基づく構成は、現在 Google マ
ネージド サービスをサポート

Google Cloud



Next '21

Thank you