

ハイブリッド環境と マルチクラウド環境で エンドツーエンドの アシュアランスを推進

シスコシステムズ合同会社
業務執行役員 プリンシパルアーキテクト

生田 和正



可視性と ガバナンスが 減少

外部サービスへの
依存度が急激に
増大



データセンター



クラウド



アプリケーション
スタック



SaaS と API



オフィス



自宅



ネットワーク



インター
ネット

規模の拡大と 複雑化は 避けられない



ネットワーク 基盤にかかる負荷が限界に到達



ダウンタイム

70%

ネットワークのダウン
タイムを月 1 回以上経験



修復

12 時間

1つのサイバーリスクイベント
の特定と修復に要する時間



コスト

6,000ドル

ダウンタイムの 1 分あたり
の推定コスト

出典：IDC、『The State of the Network』（2021 年）。シスコ、『2021 Annual Cybersecurity Report』。Enterprise Management Associates（EMA）社、『Network Management Megatrends 2020』

ネットワークの再考

ユーザーのアプリケーション体験を形成するプライベート環境、サービスプロバイダー、サービスの相互接続



現在の企業はあらゆるネットワークでデジタル体験のアシュアランスが必要

Cisco Network Assurance

エンドツーエンドのアシュアランス



マルチドメイン
あらゆるユーザー、あらゆるアプリケーション、
あらゆるネットワークを対象に、あらゆる
エクスペリエンスを分析

ドメイン固有のアシュアランス



ドメイン固有（ワイヤレスなど）
自社所有のネットワーク インフラストラクチャ
についてデバイスレベルまでの詳細な
インサイトを取得

シスコは、重要なすべての接続について、広範かつ詳細なインサイトを提供

ThousandEyes エンドツーエンドのネットワークアシュアランス

自宅/モバイル



可視性を従業員の
接続のラストマイル
まで拡張



SamKnows 社

エンター
プライズ



企業において考えられる
すべての監視ポイント
をカバー



Meraki | Catalyst



サービス
プロバイダー



可視性を強化し、サービス
プロバイダーまでの
シームレスなトラブル
シューティングを実現



Accedian 社

クラウド



クラウドネットワーク
にまたがって可視化と
インテリジェンスを
拡張



クラウドプロバイダー
との連携

ドメイン固有の
ネットワーク
アシュアランス

Cisco Network Assurance がどのように ネットワークの課題を解決するか についてのデモ

デモ 1

ネットワークの
トラブルシューティング

Cisco Meraki

デモ 2

アプリケーションの
パフォーマンスの改善

Cisco Catalyst SD-WAN

デモ 3

SaaS に対する即時の
インサイト

ThousandEyes

デモ 4

拡張が容易なアプリケー
ション モニタリング

ThousandEyes | Cisco Meraki

デモ 1

ネットワークの トラブルシューティング

Cisco Meraki



デモビデオを観る

Demo 1 ネットワークのトラブルシューティング

- LAN
 - 無線クライアント、LANからFirewallまでの経路
 - 無線クライアントのパフォーマンス
 - ローミング
- WAN
 - 回線のパケットロス、遅延、ダウンタイム
 - スピードテスト
- アプリケーション
 - Webアプリヘルス – ネットワーク、アプリケーション、クライアント
 - スマートスレッシュホールド(自動閾値)

デモ 2

アプリケーションの パフォーマンスの改善

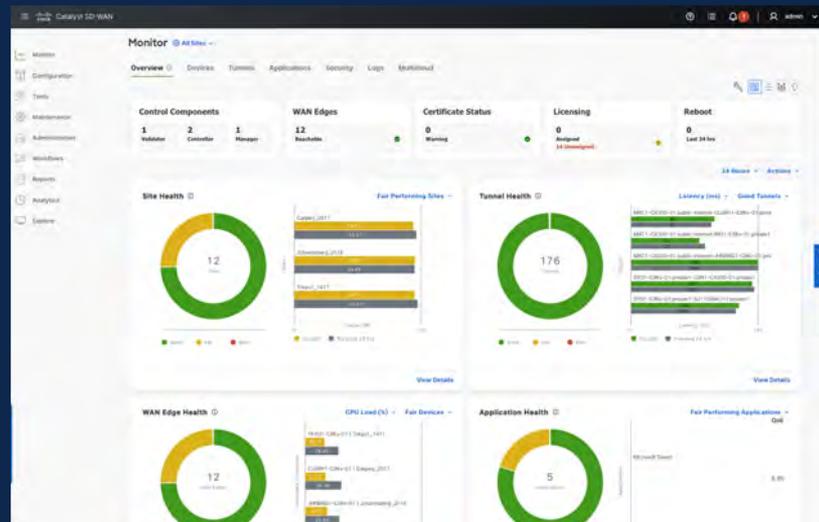
Cisco Catalyst SD-WAN



デモビデオを観る

参考:

Cisco Catalyst SD-WAN 20.13.1



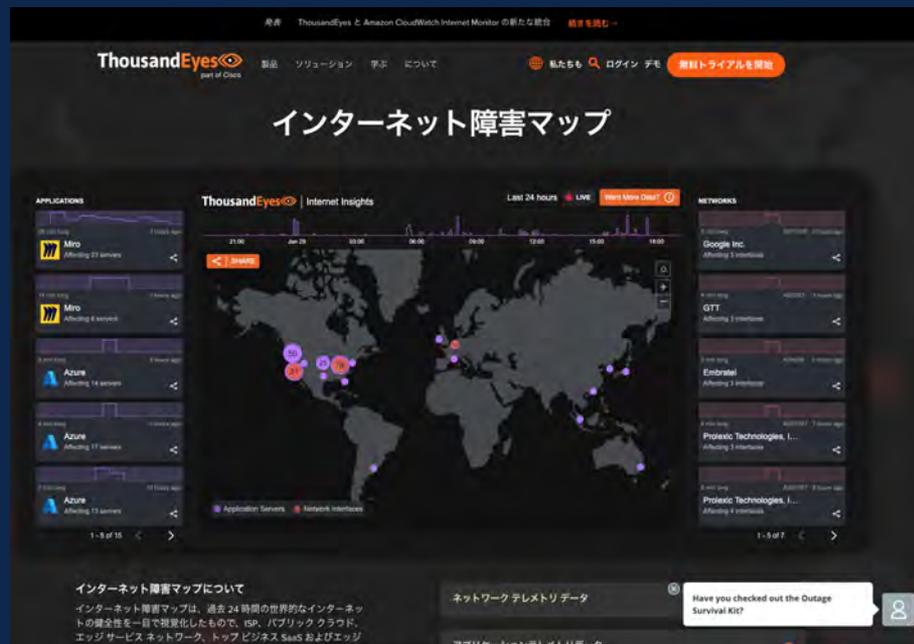
デモ 3

SaaS に対する 即時のインサイト

ThousandEyes



デモビデオを観る



<https://www.thousandeyes.com/outages/>

2023年1月25日のダッシュボード(インサイトスナップショット)

- <https://aeiqmvzbqgtluvwxzorsorcrysincblt.share.thousandeyes.com/view/internet-insights/?roundId=1674630600&metric=servers&scenarioId=outageApplication&filters=N4IgzgIglNgLgpgJwM4gFygIYActQgYwxggHsA7AERIFsMiyAVDAoczQG0Q8A3OEAGhDUCCEkhJgY-QcNHlY5PGV4DxkfmPcQc>

ThousandEyes @thousandeyes

At around 7:10 AM UTC Microsoft Office365 started experiencing service related issues. At the same time, ThousandEyes observed BGP withdrawals and a significant number of route changes which resulted in a high amount of packet loss, ultimately affecting various services.

午前7時10分頃 (UTC)、Microsoft Office365にサービス関連の問題が発生しました。同時に、ThousandEyesは、BGPの離脱と、大量のパケットロスをもたらす大量のルート変更を観測し、最終的に様々なサービスに影響を与えました。



午後11:30 · 2023年1月25日 · 2.4万 件の表示

ThousandEyes @thousandeyes · 2023年1月25日

The changes had a cascading impact on global routing tables, causing significant churn. Prefixes were either withdrawn or re-advertised to transit providers resulting in more churn.

この変更はグローバル・ルーティング・テーブルに連鎖的な影響を与え、大きな解約を引き起こした。プレフィックスは撤回されるか、トランジット・プロバイダーに再広告され、さらに解約が増えました。

(BGP Best Path Selection Algorithm is used to find suitable paths, so, initially traffic was rerouted through transit providers before more direct paths were eventually restored)

(BGPベストパス選択アルゴリズムが適切な経路を見つけるために使用されるため、当初トラフィックはトランジットプロバイダを経由して迂回され、最終的にはより直接的な経路が回復される)

The BGP changes resulted in a high amount of packet loss that went on until 08:40 AM UTC, with many user locations experiencing 100% packet loss during the incident.

BGPの変更により、大量のパケットロスが午前8時40分 (UTC) まで続き、多くのユーザーロケーションで100%のパケットロスが発生しました。

ThousandEyes @thousandeyes · 2023年1月25日

When it comes to application-related impact, our data shows timeouts in the application "Response", further indicating the effect of the network on service availability.

アプリケーション関連の影響に関しては、我々のデータでは「レスポンス」というアプリケーションでタイムアウトが発生しており、サービスの可用性に対するネットワークの影響をさらに示している。

ThousandEyes @thousandeyes · 2023年1月25日

We'll share more analysis as we have it, but in the meantime be sure to check out the event as seen in ThousandEyes (no login required): ... bmgfvpodshfkg.share.thousandeyes.com #MicrosoftDown #Microsoft365

詳細な分析が得られ次第お伝えするが、それまでの間、ThousandEyesで見られるイベントの様子をぜひチェックしてほしい (ログイン不要) : ...<https://avidatdgwfrfxyocibxmgfvpodshfkg.share.thousandeyes.com> #マイクロソフトダウン #マイクロソフト365

ThousandEyes @thousandeyes · 2023年1月26日

Follow along as we update our analysis, now live on the ThousandEyes blog: thousandeyes.com/blog/microsoft...

Includes additional views of the outage showing global scope. #msft365 #microsoftdown

現在、ThousandEyesブログ (<https://thousandeyes.com/blog/microsoft-outage-analysis-january-25-2023>) にて、分析を更新しています。

グローバルな範囲を示す障害の追加ビューを含みます。#msft365 #マイクロソフトダウン



ift
5
Microsoft Outage Analysis: January 25, 2023
On January 25, 2023, Microsoft started experiencing service related issues. See how the ...

デモ 4

拡張が容易な アプリケーション モニタリング



デモビデオを観る

ThousandEyes | Cisco Meraki



一丸となってお客様に貢献



迅速

問題解決



向上

カスタマーサービスの対応



強化

ビジネス価値



Cisco Networking Cloud

接続 | セキュリティ | アシユアランス