



## アプリケーション健全性のモニター

- [アプリケーション エクスペリエンスとアプリケーションの可視性について \(1 ページ\)](#)
- [サポートされるプラットフォーム \(2 ページ\)](#)
- [デバイスでのアプリケーションテレメトリ有効化の基準 \(4 ページ\)](#)
- [アプリケーションの正常性の前提条件 \(7 ページ\)](#)
- [アプリケーションテレメトリ設定のプロビジョニング \(9 ページ\)](#)
- [ホストのアプリケーション エクスペリエンスの表示 \(10 ページ\)](#)
- [ネットワークデバイスのアプリケーション エクスペリエンスの表示 \(11 ページ\)](#)
- [すべてのアプリケーションの健全性のモニター \(13 ページ\)](#)
- [アプリケーションの健全性のモニター \(18 ページ\)](#)
- [アプリケーションのヘルス スコアと KPI メトリックスの理解 \(22 ページ\)](#)

## アプリケーションエクスペリエンスとアプリケーションの可視性について

アシュアランスは、複雑なアプリケーションデータを処理し、その結果をアシュアランス正常性ダッシュボードで提示することで、アプリケーションのパフォーマンスに関するインサイトを提供します。

正常性データは、デバイスの観点 ([Device 360] ウィンドウ)、ユーザーの観点 ([Client 360] ウィンドウ)、アプリケーションの観点 ([Application 360] ウィンドウ) でそれぞれ提供されます。

データの収集元に応じて、次の一部またはすべての情報を確認できます。

- Application Name
- スループット
- DSCP マーキング
- パフォーマンスメトリック (遅延、ジッター、パケット損失)

アプリケーション名とスループットを総称して定量的メトリックと呼びます。定量的メトリックのデータは、アプリケーション可視性を有効にすることで得られます。

DSCP マーキングとパフォーマンスメトリック（遅延、ジッター、パケット損失）は、総称して定性的メトリックと呼ばれます。定性的メトリックのデータは、アプリケーションエクスペリエンスを有効にすることで得られます。

### アプリケーションの可視性

アプリケーション可視性のデータは、IOS-XEを実行しているスイッチ、およびAireOSを実行しているワイヤレスコントローラから収集されます。

IOS-XEを実行しているスイッチについては、物理レイヤのアクセススイッチポートに双方向（入力および出力）で適用される事前定義されたNBARテンプレートを使用してアプリケーション可視性のデータが収集されます。

AireOSを実行しているワイヤレスコントローラについては、ワイヤレスコントローラでアプリケーション可視性のデータが収集され、そのデータがストリーミングテレメトリを使用してCisco DNA Centerに送られます。

### Application Experience

アプリケーションエクスペリエンスのデータは、Cisco IOS-XE ルータプラットフォームから、Cisco Performance Monitor (PerfMon) 機能とシスコのアプリケーション応答時間 (ART) メトリックを使用して収集されます。

ルータプラットフォームの例には、ASR1000s、ISR4000s、CSR1000v などがあります。Cisco DNA Center と互換性があるデバイスについては、『[Cisco DNA Center Supported Devices](#)』を参照してください。

Cisco Performance Monitor 機能が使用可能かどうかを確認するには、[Cisco Feature Navigator](#) ツールを使用します。[Research Features] をクリックし、フィルタフィールドで [Easy Performance Monitor Phase II] を追加します。

### 最適化アプリケーションパフォーマンス モニターリング

最適化アプリケーションパフォーマンス モニターリング (APM) は、Cisco DNA Center のリリース 2.1.2 で導入された新しい機能です。デバイスでの NetFlow データの収集に関連するオーバーヘッドを軽減します。APM は、Cisco IOS-XE ルータ、Cisco 9800 シリーズ ワイヤレス コントローラ、および Cisco DNA トラフィック テレメトリ アプライアンス でサポートされています。サポート対象の最小ソフトウェアバージョンについては、[サポートされるプラットフォーム \(2 ページ\)](#) を参照してください。

## サポートされるプラットフォーム

次の表に、サポートされるプラットフォーム、データ収集のタイプ、およびソフトウェアとライセンスの要件を示します。



(注) Cisco DNA Center と互換性があるデバイスについては、『[Cisco DNA Center Supported Devices](#)』を参照してください。

シスコのプラットフォームにおけるアプリケーションエクスペリエンスとアプリケーション可視性のサポート Cisco DNA Center		
プラットフォーム	Data Collection	注記
Cisco IOS-XE ルータ	アプリケーションエクスペリエンスのデータ収集	<ul style="list-style-type: none"> <li>• アクティブなNBAR2ライセンスが必要。</li> <li>• IOS XE 16.3 以上のソフトウェアバージョン。</li> <li>• 最適化 APM の場合：IOS XE 17.3 以上のソフトウェアバージョン。</li> </ul>
Catalyst 9000 シリーズ スイッチ	9200、9300、9400 のアプリケーション可視性のデータ収集	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco DNA Advantage ライセンスが必要。</li> <li>• IOS XE 16.10.1 以上のソフトウェアバージョン。</li> </ul>
Cisco AireOS ワイヤレスコントローラ	アプリケーション可視性のデータ収集	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco DNA Assurance ライセンスが必要。</li> <li>• 8.8MR2 ソフトウェアが必要：8.8.114.130 以上のバージョン。</li> </ul>
Cisco 9800 シリーズ ワイヤレスコントローラ	中央スイッチング/ローカル SSID のアプリケーションエクスペリエンスのデータ収集。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 最適化 APM の場合：IOS XE 16.12.1 以上のソフトウェアバージョン。</li> </ul>
Cisco DNA トラフィックテレメトリ アプライアンス	アプリケーションエクスペリエンスのデータ収集。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco DNA Advantage ライセンスが必要。</li> <li>• 最適化 APM の場合：IOS XE 17.3 以上のソフトウェアバージョン。</li> </ul>

## デバイスでのアプリケーションテレメトリ有効化の基準

Cisco DNA Center では、新しい自動選択アルゴリズムに基づいてインターフェイスと WLAN を選択し、該当するすべてのインターフェイスと WLAN でアプリケーションテレメトリを自動的に有効にします。

アプリケーションテレメトリは、Cisco DNA Center を介してプロビジョニングされた WLAN にプッシュされます。



- (注)
- 従来のタギングベースのアルゴリズムもサポートされ、インターフェイスと WLAN の新しい自動選択アルゴリズムよりも優先されます。
  - 自動選択アルゴリズムからタギングベースのアルゴリズムに切り替える場合は、タグ付き SSID をデバイスに対してプロビジョニングする前にテレメトリを無効にする必要があります。

次の表に、サポートされているすべてのプラットフォームについて、従来のタギングベースのアルゴリズム（キーワード **lan** を使用）と新しい自動選択アルゴリズムのそれぞれに基づくインターフェイスと WLAN の選択基準を示します。

プラットフォーム	リリース 2.1.2 以前の Cisco DNA Center でサポートされている従来のタギングベースのアルゴリズム	リリース 2.1.2 以降の Cisco DNA Center でサポートされている自動選択アルゴリズム
ルータ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• インターフェイスの説明にキーワード <b>lan</b> が含まれている。<a href="#">12</a></li> <li>• 物理インターフェイスである。</li> <li>• インターフェイスに管理 IP アドレス以外の IP アドレスがある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• インターフェイスに管理 IP アドレス以外の IP アドレスがある。</li> <li>• インターフェイスが次のいずれでもない。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• WAN <ul style="list-style-type: none"> <li>(注) インターフェイスにパブリック IP アドレスがあり、パブリック IP アドレスがインターフェイスを経由するルートルールがある場合、そのインターフェイスは WAN 側インターフェイスとして扱われます。</li> <li>このコンテキストでは、パブリック IP アドレスはプライベート範囲にない（たとえば、192.168.x.x、172.16.y.y、10.z.z.z にない）か、システムの IP プールにない IP アドレスです。</li> <li>ルートルールは動的に学習できます。このコンテキストでは、「<b>show ip route</b>」はこのインターフェイスを通過するパブリック IP アドレスへのルートを表示しません。</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• ループバック</li> <li>• 管理インターフェイス： <ul style="list-style-type: none"> <li>IGABITETHERNET0、</li> <li>GIGABITETHERNET0/0、MGMT0、</li> <li>FASTETHERNET0、</li> <li>FASTETHERNET1</li> </ul> </li> </ul>

プラットフォーム	リリース 2.1.2 以前の Cisco DNA Center でサポートされている従来のタギングベースのアルゴリズム	リリース 2.1.2 以降の Cisco DNA Center でサポートされている自動選択アルゴリズム
スイッチ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• インターフェイスの説明にキーワード <b>lan</b> が含まれている。<sup>1, 2</sup></li> <li>• スイッチポートがアクセスポートとして設定されている。</li> <li>• スイッチポートでコマンド <b>switch-mode access</b> が設定されている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 物理インターフェイスである。</li> <li>• アクセスポートにネイバーがない。</li> <li>• インターフェイスが次のいずれでもない。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 管理インターフェイス：FASTETHERNET0、FASTETHERNET1、GIGABITETHERNET0/0、MGMT0</li> <li>• LOOPBACK0、Bluetooth、App Gigabit、WPAN、Cellular、Async</li> <li>• VSL インターフェイス</li> </ul> </li> </ul>
Cisco AireOS コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN プロファイル名がキーワード <b>lan</b> でタグ付けされている。<sup>1, 2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ゲスト SSID ではない。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN のタイプがゲストではない。</li> <li>• SSID の名前にキーワード <b>Guest</b> が含まれていない。</li> </ul> </li> <li>• SSID は、ローカルモードで設定されています (Flex やファブリックではありません)。</li> </ul>
Cisco Catalyst 9800 シリーズワイヤレスコントローラ 最適化アプリケーションパフォーマンスモニターリング (APM) プロファイルと IOS リリース 16.12.1 以降	<p>Cisco DNA Center 2.1.2 以降でサポート</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN プロファイル名がキーワード <b>lan</b> でタグ付けされている。<sup>1, 2</sup></li> <li>• WLAN がローカルモードで設定されている。</li> </ul> <p>(注) テレメトリ設定を更新する場合は、テレメトリを無効にしてから、設定の変更後にテレメトリを有効にする必要があります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ゲスト SSID ではない。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN のタイプがゲストではない。</li> <li>• SSID の名前にキーワード <b>Guest</b> が含まれていない。</li> </ul> </li> <li>• SSID は、ローカルモードで設定されています (Flex やファブリックではありません)。</li> </ul>

プラットフォーム	リリース 2.1.2 以前の Cisco DNA Center でサポートされている従来のタギングベースのアルゴリズム	リリース 2.1.2 以降の Cisco DNA Center でサポートされている自動選択アルゴリズム
Cisco DNA トラフィックテレメトリアプライアンス 最適化 APM プロファイルと IOS リリース 17.3 以降	Cisco DNA Center 2.1.2 以降でサポート <ul style="list-style-type: none"> <li>• インターフェイスの説明にキーワード <b>lan</b> が含まれている。<sup>1, 2</sup></li> <li>• 物理インターフェイスである。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 物理インターフェイスである。</li> <li>• 管理インターフェイス (GIGABITETHERNET0、GIGABITETHERNET0/0、MGMT0、FASTETHERNET0、FASTETHERNET1) ではない。</li> </ul>

<sup>1</sup> キーワード **lan** は、大文字と小文字の区別はなく、スペース、ハイフン、または下線で区切ることができます。Cisco DNA Center では、SSID 名の最初の 10 文字内に **lan** キーワードを追加できます。あるいは、デバイスの Web UI を使用して **lan** キーワードを追加できます。

<sup>2</sup> ネットワークデバイスを再同期して、lan インターフェイスの説明を読み取ります。

## アプリケーションの正常性の前提条件

ここでは、ルータ、AireOS ワイヤレスコントローラ、スイッチのアプリケーションの正常性に関連する前提条件を示します。

### ルータのアプリケーションエクスペリエンスの前提条件

- IOS XE ソフトウェアのアクティブな NBAR2 ライセンスが必要です。
- レイヤ 3 ネットワーク内のアプリケーションフローは可視化されません。
- 管理インターフェイスに関連付けられたトラフィックは、アプリケーションエクスペリエンスに含まれません。
- ポートは ETA に対して有効にできません。
- アシユアランスでアプリケーションの正常性データを表示するには、Cisco DNA Center とデバイス間でクロックを同期する必要があります。
- 従来のタギングベースのアルゴリズム（キーワード「**lan**」を使用）もサポートされますが、Cisco DNA Center リリース 2.1.2 以降では、インターフェイスと WLAN の新しい自動選択アルゴリズムが導入されており、キーワード「**lan**」でタグ付けしなくても、インターフェイスと WLAN でアプリケーションテレメトリを有効にできます。使用される基準については、[デバイスでのアプリケーションテレメトリ有効化の基準（4 ページ）](#)を参照してください。

### スイッチのアプリケーション可視性の前提条件

- Cisco IOS XE ソフトウェアが必要です。

- Cisco DNA Advantage ライセンスが必要です。
- **switchport mode access** コマンドが含まれているアクセスポートにのみ実装されます。
- L2 論理インターフェイスのサポートは使用できません。
- スイッチポートが AP に接続されて **switchport mode access** が設定されている場合、可視性が制限されます。
- ポートは ETA に対して有効にできません。
- IPv4 フローのみがモニターされます。
- 管理インターフェイス Gig0/0 は、NetFlow エクスポートの送信元インターフェイスとして使用できません。
- アシュアランス でアプリケーションの正常性データを表示するには、Cisco DNA Center とデバイス間でクロックを同期する必要があります。
- 従来のタギングベースのアルゴリズム（キーワード「**lan**」を使用）もサポートされますが、Cisco DNA Center リリース 2.1.2 以降では、インターフェイスと WLAN の新しい自動選択アルゴリズムが導入されており、キーワード「**lan**」でタグ付けしなくても、インターフェイスと WLAN でアプリケーションテレメトリを有効にできます。使用される基準については、[デバイスでのアプリケーションテレメトリ有効化の基準（4 ページ）](#)を参照してください。

#### AireOS ワイヤレスコントローラのアプリケーション可視性の前提条件

- Cisco DNA Assurance ライセンスが必要です。
- AireOS ソフトウェアを搭載したワイヤレスコントローラでのみサポートされ、IOS XE ソフトウェアを搭載したワイヤレスコントローラではサポートされません。
- Cisco AireOS ワイヤレスコントローラでは NetFlow を有効にする必要があります。
- アシュアランス でアプリケーションの正常性データを表示するには、Cisco DNA Center とデバイス間でクロックを同期する必要があります。
- Flexible NetFlow (FNF) フローモニターは実装されません。代わりに、Client-app-stat-events チャネルに登録することにより、ストリーミングテレメトリを使用してアプリケーション可視性のデータが収集されます。
- SSID は、ローカルモードで設定されています（Flex やファブリックではありません）。
- 従来のタギングベースのアルゴリズム（キーワード「**lan**」を使用）もサポートされますが、Cisco DNA Center リリース 2.1.2 以降では、インターフェイスと WLAN の新しい自動選択アルゴリズムが導入されており、キーワード「**lan**」でタグ付けしなくても、インターフェイスと WLAN でアプリケーションテレメトリを有効にできます。使用される基準については、[デバイスでのアプリケーションテレメトリ有効化の基準（4 ページ）](#)を参照してください。



### Cisco 9800 シリーズ ワイヤレス コントローラ のアプリケーション 可視性の前提条件

- 最適化 APM には IOS XE ソフトウェアが必要です。 [デバイスでのアプリケーションテレメトリ有効化の基準 \(4 ページ\)](#) を参照してください。
- アシユアランス でアプリケーションの正常性データを表示するには、Cisco DNA Center とデバイスの間でクロックを同期する必要があります。

### アプリケーション エクスペリエンスの前提条件 Cisco DNA トラフィック テレメトリ アプライアンス

- Cisco DNA Advantage ライセンスが必要です。
- 最適化 APM には IOS XE ソフトウェアが必要です。 [デバイスでのアプリケーションテレメトリ有効化の基準 \(4 ページ\)](#) を参照してください。
- アシユアランス でアプリケーションの正常性データを表示するには、Cisco DNA Center とデバイスの間でクロックを同期する必要があります。
- CAPWAP でカプセル化されたワイヤレストラフィックの可視性を有効にするには、Cisco DNA トラフィック テレメトリ アプライアンス で `ip nbar Classification tunneled-traffic CAPWAP` コマンドを手動で入力します。

## アプリケーションテレメトリ設定のプロビジョニング

テレメトリを使用した Syslog、SNMP トラップ、NetFlow コレクタサーバーの設定の説明に従って、グローバルテレメトリ設定を構成します。

**ステップ 1** Cisco DNA Center GUI で [Menu] アイコン (☰) をクリックして **[Provision] > [Inventory]** の順に選択します。

インベントリのページには、ディスカバリ プロセス中に収集されたデバイス情報が表示されます。特定のサイトで使用可能なデバイスを表示するには、左側のペインで [Global] サイトを展開し、サイト、建物、またはフロアを選択します。

**ステップ 2** プロビジョニングするデバイスを選択します。

**ステップ 3** [Actions] ドロップダウンリストから、[Telemetry] を選択し、次のいずれかを実行します。

(注) アプリケーションテレメトリのオプションは、Cisco DNA Center からのアプリケーションテレメトリの有効化がデバイスでサポートされている場合にのみ有効になります。

- a) [Enable Application Telemetry] : 選択したデバイスでアプリケーションテレメトリを設定します。
- b) [Disable Application Telemetry] : 選択したデバイスからアプリケーションテレメトリ設定を削除します。

**ステップ 4** [Apply] をクリックします。

[Application Telemetry] 列には、テレメトリの設定ステータスが表示されます。デフォルトの列設定で [Application Telemetry] 列が表示されない場合は、列見出しの右端にある [More] アイコン (⋮) をクリックし、[Application Telemetry] チェックボックスをオンにします。

## ホストのアプリケーションエクスペリエンスの表示

ホストで稼働しているアプリケーションの質的および量的なメトリックを確認するには、次の手順を実行します。

### 始める前に

- デバイス（ルータ、スイッチ、ワイヤレスコントローラ、およびアクセスポイント）が検出されたことを確認します。[IP アドレス範囲を使用したネットワークの検出](#)、[CDP を使用したネットワークの検出](#)、または[LLDP を使用したネットワークの検出](#)を参照してください。
- ネットワークデバイスでアプリケーションテレメトリプロファイルを有効にし、設定します。[アプリケーションテレメトリ設定のプロビジョニング \(9 ページ\)](#) を参照してください。
- 「[アプリケーションの正常性の前提条件 \(7 ページ\)](#)」を参照してください。

**ステップ 1** [Client 360] ウィンドウで、[Application Experience] カテゴリを展開します。

**ステップ 2** [Application Experience] カテゴリから、次の操作を実行できます。

- a) 特定のビジネス関連グループから、それに対応するタブをクリックすることで、アプリケーションエクスペリエンスデータをテーブル形式で表示します。タブは、[Business Relevant]、[Business Irrelevant]、または [Default] です。

(注) 表示されるデータは、[Client 360] ウィンドウでドロップダウンメニューから選択した時間に基づきます。オプションは、[3 Hours]、[24 Hours]、[7 Days] です。デフォルトは、[24 Hours] です。

- b) テーブルでアプリケーションエクスペリエンスデータを表示します。

- [Name] : アプリケーション名。
- [Health] : 正常性スコアは、パケット損失と遅延のメトリックの組み合わせに基づいて計算されません。

(注) 正常性スコアは、Cisco Catalyst 9000 シリーズスイッチおよび Cisco AireOS ワイヤレスコントローラについては提供されません。これらのデバイスは、正常性スコアの計算に必要な KPI をポーリングしません。

- [Usage Bytes] : このアプリケーションに対してクライアントが転送したバイト数。
  - [Average Throughput] : クライアントとサーバー間を流れているアプリケーション トラフィックのレート (Mbps 単位)。
  - [DSCP] : アプリケーションの現在 ([Observed]) とデフォルト ([Expected]) の DSCP 値。  
(注) このメトリックは、最適化 APM については提供されません。
  - [Packet Loss] : パケット損失のパーセンテージ (最小と平均)。
  - [Network Latency] : ネットワーク遅延時間 (最大と平均) (ミリ秒単位)。
  - [Jitter] : ネットワーク上のデータパケット間の時間遅延のバリエーション (ミリ秒単位) (最大と平均)。
- c) アプリケーションエクスペリエンスメトリックをチャート形式で表示するには、アプリケーションの横にあるオプションボタンをクリックします。メトリックは、[Throughput]、[Packet Loss]、[Jitter]、[Network Latency]、[Client Network Latency]、[Server Network Latency]、および [Application Server Latency] です。
- (注) Cisco Catalyst 9200 スイッチ、Cisco Catalyst 9300 スイッチ、または Cisco AireOS ワイヤレスコントローラからエクスポートされるアプリケーション可視性のデータは、アプリケーション名、使用率、スループットのデータのみです。

## ネットワークデバイスのアプリケーションエクスペリエンスの表示

この手順を使用して、ネットワークデバイスで稼働しているアプリケーションの質的および量的なメトリックを表示できます。

### 始める前に

- デバイス (ルータ、スイッチ、ワイヤレス コントローラ、およびアクセス ポイント) が検出されたことを確認します。 [IP アドレス範囲を使用したネットワークの検出](#)、[CDP を使用したネットワークの検出](#)、または [LLDP を使用したネットワークの検出](#) を参照してください。
- ネットワークデバイスでアプリケーションテレメトリ プロファイルを有効にし、設定します。 [アプリケーションテレメトリ設定のプロビジョニング \(9 ページ\)](#) を参照してください。
- 「[アプリケーションの正常性の前提条件 \(7 ページ\)](#)」を参照してください。

ステップ1 [Device 360] ウィンドウで、[Application Experience] カテゴリを展開します。

ステップ2 [Application Experience] カテゴリから、次の操作を実行できます。

- a) 対応するタブ ([Business Relevant]、[Business Irrelevant]、[Default]) をクリックして、特定のビジネスとの関連性グループからアプリケーション エクスペリエンス データを表形式で表示します。

(注) 表示されるデータは、[Client 360] ウィンドウでドロップダウンメニューから選択した時間に基づきます。オプションは、[3 Hours]、[24 Hours] (デフォルト)、または [7 Days] です。
- b) 適切なフィルタ ([All VRFs] および [All Interfaces]) を使用して、特定の VRF または特定のルーティングフェイスのアプリケーション エクスペリエンス データをフィルタ処理します。

(注) [All VRFs] および [All Interfaces] フィルタは、ルータでのみ使用できます。
- c) テーブルでアプリケーション エクスペリエンス データを表示します。
  - [Name] : アプリケーション名。
  - [Health] : 正常性スコアは、パケット損失と遅延のメトリックの組み合わせに基づいて計算されず。

(注) 正常性スコアは、Cisco Catalyst 9000 シリーズ スイッチおよび Cisco AireOS ワイヤレスコントローラについては提供されません。これらのデバイスは、正常性スコアの計算に必要な KPI をポーリングしません。
  - [Usage Bytes] : このアプリケーションに対してクライアントが転送したバイト数。
  - [Average Throughput] : クライアントとサーバー間を流れているアプリケーション トラフィックのレート (Mbps 単位)。
  - [DSCP] : アプリケーションの現在 ([Observed]) とデフォルト ([Expected]) の DSCP 値。

(注) このメトリックは、最適化 APM については提供されません。
  - [Packet Loss] : パケット損失のパーセンテージ (最小と平均)。
  - [Network Latency] : ネットワーク遅延時間 (最大と平均) (ミリ秒単位)。
  - [Jitter] : ネットワーク上のデータパケット間の時間遅延のバリエーション (ミリ秒単位) (最大と平均)。
- d) アプリケーションエクスペリエンスメトリックをチャート形式で表示するには、アプリケーションの横にあるオプションボタンをクリックします。メトリックは、[Throughput]、[Packet Loss]、[Jitter]、[Network Latency]、[Client Network Latency]、[Server Network Latency]、および [Application Server Latency] です。

- (注) Cisco Catalyst 9200 スイッチ、Cisco Catalyst 9300 スイッチ、または Cisco AireOS ワイヤレスコントローラからエクスポートされるアプリケーション可視性のデータは、アプリケーション名、使用率、スループットのデータのみです。

---

## すべてのアプリケーションの健全性のモニター

この手順を使用して、サイトにおけるアプリケーションのグローバルビューを表示します。

### 始める前に

- デバイス（ルータ、スイッチ、ワイヤレスコントローラ、およびアクセスポイント）が検出されたことを確認します。[IP アドレス範囲を使用したネットワークの検出](#)、[CDP を使用したネットワークの検出](#)、または[LLDP を使用したネットワークの検出](#)を参照してください。
- ネットワークデバイスでアプリケーションテレメトリプロファイルを有効にし、設定します。[アプリケーションテレメトリ設定のプロビジョニング（9 ページ）](#)を参照してください。
- 「[アプリケーションの正常性の前提条件（7 ページ）](#)」を参照してください。

---

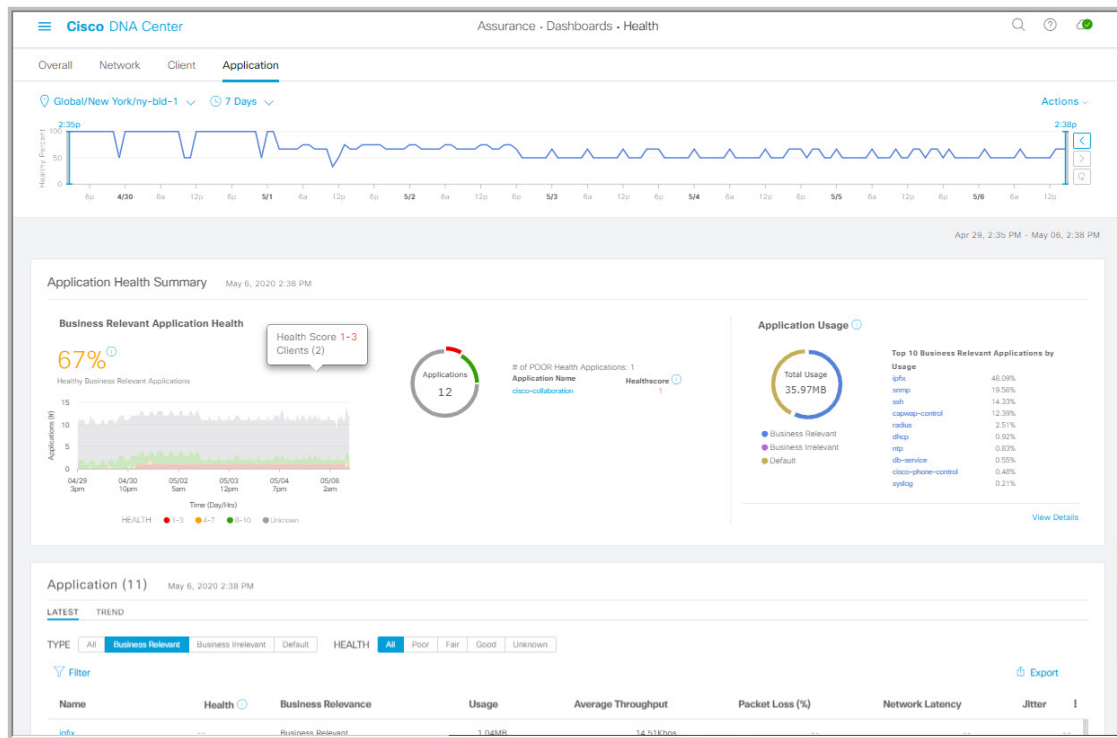
**ステップ 1** Cisco DNA Center GUI で [Menu] アイコン (☰) をクリックし、**アシュアランス > の [Health]** を選択します。

[Overall Health] ダッシュボードが表示されます。




**ステップ 2** [Application] タブをクリックします。

[Application Health] ダッシュボードが表示されます。

図 1: [Application Health] ダッシュボード



ステップ 3 次の機能には、[Application] 正常性ダッシュボードの上部のメニューバーを使用します。

[Application] 正常性ダッシュボードの上部のメニューバー	
アイテム	説明
 Global  [Location] ドロップダウンリスト	クリックすると、ロケーションアイコンが表示されます。ロケーションアイコンをクリックすると、[Site List View]が表示されます。特定のサイトまたはビルディングからアプリケーション情報を表示するには、適切な行で[Apply]をクリックします。ダッシュボード上の情報が、選択に応じて更新されます。
 時間範囲の設定	ダッシュボードで指定された時間範囲内のデータを表示できるようにします。次の手順を実行します。 <ol style="list-style-type: none"> <li>ドロップダウンメニューで範囲の長さ ([3 Hours]、[24 Hours]、または[7 days]) を選択します。</li> <li>[開始日付 (Start Date)] と時刻、[終了日付 (End Date)] と時刻を指定します。</li> <li>[Apply] をクリックします。</li> </ol>

[Application] 正常性ダッシュボードの上部のメニューバー	
アイテム	説明
[Actions] ドロップダウン リスト	ドロップダウンリストから [Edit Dashboards] を選択すると、ダッシュボードの表示をカスタマイズできます。 <a href="#">ダッシュレットの位置の変更</a> および <a href="#">カスタム ダッシュボードの作成</a> を参照してください。
アプリケーションの正常性タイムラインスライダ	<p>正常なビジネス関連アプリケーションの割合を、より詳細な時間範囲で表示できます。タイムライン内でマウスマウスカーソルを合わせると、特定の時刻の正常性スコアパーセンテージが表示されます。</p> <p>時間範囲を指定するには、タイムライン境界線をクリックしてドラッグします。これにより、ダッシュボードダッシュレットに表示されるアプリケーションデータのコンテキストが設定されます。</p> <p>タイムラインの右側にある矢印ボタンを使用して、最大 30 日間のデータを表示できます。</p>

ステップ 4 次の機能には、[Application Health Summary] ダッシュレットを使用します。

[Application Health Summary] ダッシュレット	
アイテム	説明
[Business Relevant Application Health]	<p>ビジネス関連アプリケーションの正常性スコアが表示されます。正常性スコアは、ネットワーク全体または選択したサイトにおける正常（良好）なビジネス関連アプリケーションの割合です。「<a href="#">アプリケーションのヘルススコアと KPI メトリックスの理解 (22 ページ)</a>」を参照してください。</p> <p>次のチャートが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>アプリケーション数分布トレンドチャートでは、すべてのビジネス関連のアプリケーション数が、正常性スコアに基づき積み上げ面グラフで時系列順に表示されます。</li> <li>円グラフでは、ビジネス関連のアプリケーション数が、アプリケーションの正常性スコア別に分類されて示されます。カテゴリをクリックすると、カテゴリ内で正常性スコアが最も低いアプリケーションのリストが表示されます。</li> </ul>



[Application Health Summary] ダッシュレット	
アイテム	説明
[Application Usage]	<ul style="list-style-type: none"> <li>円グラフ：アプリケーションのビジネス関連性グループによって分類されたアプリケーション使用率の合計が表示されます。カテゴリをクリックすると、カテゴリ内の使用状況別に、上位 10 個のアプリケーションのリストが表示されます。  (注) アプリケーションの使用状況は、アプリケーションの双方向トラフィックから取得されます。</li> <li>詳細の表示：[View Details] をクリックすると、追加の詳細情報を含むスライドインペインが開きます。スライドインペインでは、次の操作を実行できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>[All Applications]、[Business Relevant]、[Business Irrelevant]、および [Default] タブをクリックすると、アプリケーションの使用率と使用率別上位 10 個のアプリケーションが記載されたチャートが表示されます。</li> <li>スライドインペインの右上にあるドロップダウンリストを使用すると、アプリケーショングループまたはトラフィッククラス別にチャートをフィルタリングできます。</li> <li>チャート内のカテゴリをクリックすると、[Application] テーブルにアプリケーションとその詳細情報が表示されます。</li> </ul> </li> </ul>

ステップ 5 次の機能については、[Application] ダッシュレットを使用します。

[Application] ダッシュレット	
アイテム	説明
Type	ビジネス関連性グループに基づいてテーブルをフィルタリングします。オプションは、[Business Relevant]、[Business Irrelevant]、および [Default] です。
ヘルス (Health)	<p>アプリケーションの正常性スコアに基づいてテーブルをフィルタリングします。次のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[Poor]：正常性スコアが 1～3 のアプリケーション。</li> <li>[Fair]：正常性スコアが 4～7 のアプリケーション。</li> <li>[Good]：正常性スコアが 8～10 のアプリケーション。</li> <li>[All]：すべてのアプリケーション。</li> <li>[Unknown]：アプリケーションに正常性スコアを決定するための定性的なメトリックがありません。</li> </ul>



[Application] ダッシュレット	
アイテム	説明
[Applications] テーブル	<p>アプリケーションの詳細情報を表形式で表示します。デフォルトでは、[Application] テーブルには次の情報が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[Name]</b> : アプリケーション名が表示されます。アプリケーション名は、シスコの次世代 Network-Based Application Recognition (NBAR) の標準アプリケーションに基づいています。</li> </ul> <p>(注) アプリケーションポリシーパッケージを使用してアプリケーション名を変更しても、変更した名前はアプリケーションエクスペリエンスに表示されません。現在、アプリケーションポリシーパッケージとアプリケーションエクスペリエンスは統合されていません。</p> <p>(注) アプリケーションがNBARの標準アプリケーションでない場合は、そのHTTPホスト名またはSSL共通名が表示されます(使用可能な場合)。これらのアプリケーションは、[Default] ビジネス関連性グループに割り当てられています。</p> <p>アプリケーション名をクリックして、アプリケーションの360度ビューを表示することもできます。<a href="#">アプリケーションの健全性のモニター (18 ページ)</a> を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[Health]</b> : アプリケーションの正常性スコアが表示されます。</li> <li>• <b>[Business Relevance]</b> : 可能な値は、[Business Relevant]、[Business Irrelevant]、および [Default] です。</li> <li>• <b>[Usage Bytes]</b> : このアプリケーションに転送されたバイト数。</li> <li>• <b>[Average Throughput]</b> : クライアントとサーバー間のアプリケーショントラフィックのフローレート (Mbps 単位)。</li> <li>• <b>[Packet Loss (%)]</b> : パケット損失の割合。</li> <li>• <b>[Network Latency]</b> : ネットワークの遅延時間 (ミリ秒単位)。Transmission Control Protocol (TCP) ベースのアプリケーションの場合。</li> <li>• <b>[Jitter]</b> : ネットワーク上のデータパケット間の時間遅延の差異 (ミリ秒単位)。Real-time Transport Protocol (RTP) ベースのアプリケーションの場合。</li> </ul>

[Application] ダッシュレット	
アイテム	説明
	<p>テーブルに表示するデータをカスタマイズします。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li> をクリックします。 オプションのリストが表示されます。</li> <li>テーブルに表示するデータのチェックボックスをオンにします。</li> <li>[Apply] をクリックします。</li> </ol>
[Export]	<p>CSV ファイルにテーブルデータをエクスポートするには、[Export] をクリックします。</p> <p>(注) テーブルの列が選択されていない場合、使用可能なすべての列のデータがエクスポートの対象になります。アプリケーションテーブルに適用されているフィルタは、エクスポート対象のデータに適用されます。</p>

## アプリケーションの健全性のモニター

この手順を使用して、特定のアプリケーションの詳細を表示します。

- ステップ 1** Cisco DNA Center GUI で [Menu] アイコン (☰) をクリックし、**アシュアランス > の [Health]** を選択します。
- [Overall Health] ダッシュボードが表示されます。
- ステップ 2** [Application] タブをクリックします。
- [Application Health] ダッシュボードが表示されます。
- ステップ 3** [Application] テーブルで、アプリケーション名をクリックします。
- [Application 360] ウィンドウが開き、アプリケーションの 360 度ビューが表示されます。
- ステップ 4** 左上隅にある時間範囲設定 (🕒) をクリックして、ウィンドウに表示するデータの時間範囲を指定します。
- ドロップダウンメニューから、時間範囲として [3 hours]、[24 hours]、または [7 days] を選択します。
  - [開始日付 (Start Date)] と時刻、[終了日付 (End Date)] と時刻を指定します。
  - [Apply] をクリックします。

**ステップ5** 特定のロケーションのアプリケーション情報を表示するには、[Location] ドロップダウンリストからロケーションを選択します。

**ステップ6** アプリケーションの正常性タイムラインスライダを使用して、より詳細な時間範囲のアプリケーションの正常性スコアやアプリケーションの品質情報を確認します。

タイムライン内でカーソルを合わせると、次の情報が表示されます。

[Health Score] : 特定の時点の正常性スコアが表示されます。[Quality] 領域のメトリックの色分けは正常性スコアに対応しています。

[Quality] : [Quality] 情報領域には、遅延、ジッター、およびパケット損失に関する情報が表示されます。遅延については、クライアントとアプリケーションの間の遅延に関する次の情報が表示されます。

- LAN の遅延 : クライアントとルータの間の遅延 (ミリ秒)。
- WAN の遅延 : ルータとサーバーの間の遅延 (ミリ秒)。
- アプリケーションの遅延 : サーバーとアプリケーションの間の遅延 (ミリ秒)。

時間範囲を指定するには、タイムライン境界線をクリックしてドラッグします。これにより、[Application 360] ウィンドウに表示されるアプリケーションデータのコンテキストが設定されます。

**ステップ7** タイムラインの下にある [Application Details] 領域で、次の情報を確認します。

Application Details	
アイテム	説明
ヘルススコア	アプリケーションの正常性スコアは、アプリケーションの定性的メトリック (パケット損失、ネットワーク遅延、およびジッター) の加重平均に基づいて計算されます。  (注) 正常性スコアは、Cisco Catalyst 9000 シリーズ スイッチおよび Cisco AireOS ワイヤレスコントローラについては提供されません。これらのデバイスは、正常性スコアの計算に必要な KPI をポーリングしません。
[Time and Date] 範囲	[Application 360] ウィンドウに表示されているデータの時刻と日付の範囲が表示されます。
ビジネスとの関連性 Traffic Class カテゴリ	アプリケーションの次世代 Network-Based Application Recognition (NBAR) 分類情報を表示します。
[Issues] タブ	クリックすると、問題のリストが表示されます。手順 8 を参照してください。
[Exporters] タブ	クリックすると、NetFow トラフィックを Cisco DNA Center に送信するデバイスのリストとその他の詳細情報が表示されます。手順 9 を参照してください。

ステップ 8 [Issues] をクリックして、次の情報を確認します。

問題
<p>対処する必要がある問題を表示します。問題は、タイムスタンプに基づいて一覧表示されます。直近の問題が最初にリストされます。</p> <p>問題をクリックするとスライドインペインが開き、問題の説明、影響、および推奨されるアクションなど、対応する詳細情報が表示されます。</p> <p>スライドインペインでは、次の操作を実行できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>この問題を解決するには、次の手順を実行します。 <ol style="list-style-type: none"> <li>ドロップダウンリストから [Resolve] を選択します。</li> <li>解決済みの問題の一覧を表示するには [Resolved Issues] をクリックします。</li> </ol> </li> <li>問題を無視するには、次の手順を実行します。 <ol style="list-style-type: none"> <li>ドロップダウンリストから [Ignore] を選択します。</li> <li>スライダで問題を無視する時間数を設定します。</li> <li>[Confirm] をクリックします。</li> <li>無視された問題の一覧を表示するには [Ignored Issues] をクリックします。</li> </ol> </li> </ul> <p>問題のタイプの詳細については、<a href="#">問題の表示と管理</a>を参照してください。</p>

ステップ 9 [Exporters] をクリックして、次の情報を確認します。

エクスポータ	
アイテム	説明
[デバイス (Device) ]	NetFlow トラフィックを Cisco DNA Center に送信しているデバイス (ルータ、スイッチ、ワイヤレスコントローラ、アライアンスなど) のリストが表示されます。
ヘルスコア	<p>直近の 5 分間の正常性スコア。正常性スコアは、アプリケーションの定性的メトリック (パケット損失、ネットワーク遅延、ジッターなど) に基づいて計算されます。</p> <p>(注) 正常性スコアは、Cisco Catalyst 9000 シリーズスイッチおよび Cisco AireOS ワイヤレスコントローラについては提供されません。これらのデバイスは、正常性スコアの計算に必要な KPI をポーリングしません。</p>
Traffic Class	該当する場合にアプリケーションの NBAR 分類情報が表示されます。

エクスポータ	
アイテム	説明
[Go to Device 360]	クリックすると、特定のデバイスの [Device 360] ウィンドウが開きます。

**ステップ 10** メトリックチャートを表示するには、次の手順を実行します。

- ルータおよびアプライアンスの場合は、エクスポータの行をクリックします。その行の下に、使用状況、平均スループット、パケット損失、ジッター、および遅延のメトリックについてのチャートが表示されます。
  - スイッチおよびワイヤレスコントローラの場合は、デバイス名をクリックします。スライドインペインが開き、使用状況および平均スループットのメトリックについてのチャートが表示されます。
- また、スライドインペインで [Device 360] をクリックして、特定のデバイスの [Device 360] ウィンドウを開くこともできます。

メトリック グラフ	
チャート	説明
Usage	特定のアプリケーションに対してクライアントが転送したバイト数。
スループット	クライアントとサーバーの間のアプリケーション トラフィックのレート (Mbps)。
Packet Loss	パケット損失のパーセンテージ (最大と平均)。  (注) このメトリックは、スイッチおよびワイヤレスコントローラについては提供されません。
遅延	ネットワークの遅延時間 (最大と平均) (ミリ秒単位)。次の遅延のチャートが提供されます。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• ネットワーク遅延</li> <li>• クライアントネットワークの遅延</li> <li>• サーバーネットワークの遅延</li> <li>• アプリケーション ネットワークの遅延</li> </ul> (注) このメトリックは、スイッチおよびワイヤレスコントローラについては提供されません。
ジッタ	ネットワーク上のデータ パケット間の時間遅延 (最大および平均) の差異 (ミリ秒単位)。  (注) このメトリックは、スイッチおよびワイヤレスコントローラについては提供されません。

メトリック グラフ	
チャート	説明
DSCP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [Observed] : アプリケーションの現在の DSCP 値。</li> <li>• [Expected] : NBAR によって割り当てられたデフォルトの DSCP 値。</li> </ul> <p>(注) このメトリックは、最適化 APM については提供されません。</p>

**ステップ 11** [Application Endpoint] のテーブルで、アプリケーションにアクセスしているクライアントのリストを確認します (メトリックチャートの後に表示されます)。

このテーブルには、各クライアントの詳細が表示されます。これには、識別子 (ユーザー ID、ホスト名、IP アドレス、MAC アドレスのうち、この順序で使用可能なもの)、クライアント、クライアントの正常性、アプリケーションの正常性、使用状況、デバイスタイプ、MAC アドレス、VLAN ID などの情報が含まれます。

アクティブクライアントについては、[Identifier] 列をクリックして [Client 360] ウィンドウを開くことができます。

このテーブルには、クライアントが最大 100 個まで表示されます。追加のクライアントを表示するには、[Show More] をクリックします。

**ステップ 12** (任意) テーブルに表示するデータをカスタマイズします。

- ☰ をクリックします。  
オプションのリストが表示されます。
- テーブルに表示するデータのチェックボックスをオンにします。
- [Apply] をクリックします。

**ステップ 13** (任意) テーブルデータを CSV ファイルにエクスポートするには、[Export] をクリックします。

(注) テーブルの列が選択されていない場合、使用可能なすべての列のデータがエクスポートの対象になります。アプリケーションテーブルに適用されているフィルタは、エクスポート対象のデータに適用されます。

## アプリケーションのヘルス スコアと KPI メトリックスの理解

ここでは、アプリケーションのヘルス スコアと KPI メトリックの計算方法について説明します。

## 全体的なアプリケーション正常性スコア

アプリケーション正常性スコアは、正常なビジネス関連アプリケーションの数（正常性スコアが8～10）をビジネス関連アプリケーションの総数で割ったパーセンテージです。このスコアは直近の5分間に対して計算されます。

例：90%（正常性スコア）=90（正常性スコアが8～10のビジネス関連アプリケーション数）  
÷100（ビジネス関連アプリケーションの総数）

## 個別アプリケーションの正常性スコア

個別アプリケーションの正常性スコアは、アプリケーションの定性的メトリック（パケット損失、ネットワーク遅延、およびジッター）の加重平均に基づいて計算されます。

個別アプリケーションの正常性は1～10のスケールで測定され、10が最高スコアになります。個別アプリケーションの正常性スコアを計算するには、次の式を使用します。

個別アプリケーションの正常性スコア =  $(\text{Latency\_Weight} * \text{Latency\_VoS\_Score} + \text{Jitter\_Weight} * \text{Jitter\_VoS\_Score} + \text{PacketLoss\_Weight} * \text{PacketLoss\_VoS\_Score}) \div (\text{Latency\_Weight} + \text{Jitter\_Weight} + \text{PacketLoss\_Weight})$



(注) 正常性スコアは、Cisco Catalyst 9000 シリーズ スイッチおよび Cisco AireOS ワイヤレスコントローラについては提供されません。これらのデバイスは、正常性スコアの計算に必要な KPI をポーリングしません。

個別アプリケーションの正常性スコアを計算するためのワークフローは次のとおりです。

1. KPI（ジッター、遅延、パケット損失）を取得します。
2. フローレコードの DSCP 値に基づいて、アプリケーションのトラフィッククラスを決定します。
3. 各トラフィッククラスと KPI メトリックの Cisco Validated Design（CVD）しきい値を使用して、KPI 番号をサービススコア検証（VoS スコア）に変換します。
4. アプリケーションのトラフィッククラスと許容度レベルに基づいて、KPI の重み付けを行います。重み付けは RFC4594 に基づきます。
5. アプリケーションの正常性スコアを計算します。これは、パケット損失、ネットワーク遅延、およびジッターの加重平均です。

