



Cisco CMX 分析コンフィギュレーション ガイド

リリース 8.0
2014 年 8 月

Americas Headquarters

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
<http://www.cisco.com>
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax: 408 527-0883

**【注意】 シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意
(www.cisco.com/jp/go/safety_warning/) をご確認ください。**

本書は、米国シスコシステムズ発行ドキュメントの参考和訳です。
リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動 / 変更されている場合がありますことをご了承ください。
あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。

また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

このマニュアルに記載されている仕様および製品に関する情報は、予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザ側の責任になります。

対象製品のソフトウェア ライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『Information Packet』に記載されています。添付されていない場合には、代理店にご連絡ください。

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、各社のすべてのマニュアルおよびソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよびこれら各社は、商品性の保証、特定目的への準拠の保証、および権利を侵害しないことに関する保証、あるいは取引過程、使用、取引慣行によって発生する保証をはじめとする、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコおよびその供給者は、このマニュアルの使用または使用できないことによって発生する利益の損失やデータの損傷をはじめとする、間接的、派生的、偶発的、あるいは特殊な損害について、あらゆる可能性がシスコまたはその供給者に知らされていても、それらに対する責任は一切負わないものとします。

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: www.cisco.com/go/trademarks. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号を示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、ネットワーク トポロジ図、およびその他の図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスおよび電話番号が使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

Cisco CMX 分析コンフィギュレーションガイド
© 2014 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



目次

表記法	vii
関連資料	viii
マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート	viii

第 1 章

CMX 分析について	1-1
Cisco Unified Wireless Network での CMX 分析	1-2
ネットワーク情報の取得	1-3

第 2 章

CMX 分析の概要	2-1
CMX 分析システムのセットアップのワークフロー	2-1
CMX 分析サービスをイネーブルにするための前提条件	2-3
フロア上の包含領域と除外領域の定義に関する前提条件	2-4
Geo-Location のモニタリングの前提条件	2-4
モビリティ サービス エンジンでの CMX 分析サービスのイネーブル化	2-5
CMX 分析ユーザ インターフェイスへのログイン	2-5
WebGL 要件	2-5

第 3 章

CMX 分析サービスのライセンス要件	3-1
---------------------------	------------

第 4 章

[CMX Analytics] ホーム ページについて	4-1
[Dashboard] タブ	4-2
ウィジェットの設定	4-3
ダッシュボードとウィジェットの編集	4-4
[Analytics] タブ	4-5
[Options] ペイン	4-5
[Analytics] タブのツールバー	4-7
CMX 分析を 3D 表示する前提条件	4-7
[Reports] タブ	4-8

第 5 章

分析	5-1
ゾーン分析	5-1
ゾーン分析での分析	5-1
代替パス分析	5-4

代替パス分析での分析	5-4
ヒートマップ	5-6
ヒートマップ分析での分析	5-7
一般的なロケーション	5-7
一般的なロケーション分析での分析	5-8

第 6 章

プレゼンス分析	6-1
アクセスポイントのインポート	6-2
Prime Infrastructure NBAPI からアクセスポイントをインポートする	6-2
Prime Infrastructure レポートからのアクセスポイントのエクスポート	6-3
プレゼンスサイトの管理	6-4
プレゼンスサイトの作成	6-4
サイトリストのインポート	6-6
プレゼンスサイトの編集	6-6
プレゼンスサイトの削除	6-6
しきい値設定	6-7
グローバルしきい値設定	6-7
サイトしきい値設定	6-7
複数サイトのしきい値設定	6-8
プレゼンスサイトのウィジェットの追加	6-8
レポート	6-10

第 7 章

レポート	7-1
コンバージョン率	7-2
コンバージョン率の設定	7-2
日単位のビジターと滞在時間	7-3
日単位のビジターおよび滞在時間の設定	7-3
Detected vs.Connected Devices	7-4
選択されたゾーンでの [Detected vs.Connected Devices] の設定	7-4
時単位のビジターと滞在時間	7-5
時単位のビジターと滞在時間の設定	7-6
Movement Between Zones	7-7
ゾーン間の移動の設定	7-7
アクセスを繰り返すビジター	7-9
繰り返しアクセスするビジターの設定	7-9

付録 **A****CMX 分析システム メッセージ** A-1

セットアップ時 A-1

分析時 A-2

分析のエラー メッセージ A-4



はじめに

ここでは、次の項について説明します。

- [表記法](#)
- [関連資料](#)
- [マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート](#)

表記法

このマニュアルでは、次の表記法を使用しています。

表 2-1 表記法

表記法	説明
太字	コマンド、キーワード、およびユーザが入力するテキストは 太字 で記載されます。
イタリック体	文書のタイトル、新規用語、強調する用語、およびユーザが値を指定する引数は、 <i>イタリック体</i> で示しています。
[]	角カッコの中の要素は、省略可能です。
{x y z}	必ずいずれか 1 つを選択しなければならない必須キーワードは、波カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
[x y z]	いずれか 1 つを選択できる省略可能なキーワードは、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
string	引用符を付けない一組の文字。string の前後には引用符を使用しません。引用符を使用すると、その引用符も含めて string とみなされます。
courier フォント	システムが表示する端末セッションおよび情報は、courier フォントで示しています。
<>	パスワードのように出力されない文字は、山カッコで囲んで示しています。
[]	システムプロンプトに対するデフォルトの応答は、角カッコで囲んで示しています。
!、#	コードの先頭に感嘆符 (!) またはポンド記号 (#) がある場合には、コメント行であることを示します。



(注)

「注釈」です。



ヒント

「問題解決に役立つ情報」です。



注意

「要注意」の意味です。機器の損傷またはデータ損失を予防するための注意事項が記述されています。



警告

「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。装置の取り扱い作業を行うときは、電気回路の危険性に注意し、一般的な事故防止策に留意してください。(このマニュアルに記載されている警告の翻訳を参照するには、付録の「翻訳版の安全上の警告」を参照してください)。

関連資料

Mobility Services Engine および関連製品についての詳細は、
<http://www.cisco.com/c/en/us/support/wireless/mobility-services-engine/tsd-products-support-series-home.html> を参照してください。

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、その他の有用な情報について、次の URL で、毎月更新される『*What's New in Cisco Product Documentation*』を参照してください。ここにはシスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧も示されています。

<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

『*What's New in Cisco Product Documentation*』は RSS フィードとして購読できます。また、リーダー アプリケーションを使用してコンテンツがデスクトップに直接配信されるように設定することもできます。RSS フィードは無料のサービスです。シスコは現在、RSS バージョン 2.0 をサポートしています。



CMX 分析について

CMX 分析は、Mobility Services Engine (MSE) からの Wi-Fi デバイス ロケーションを分析するためにパッケージ化されたデータ分析ツールを提供するシステムです。CMX 分析サービスは、MSE リリース 7.4 で初めて統合された高度なロケーション サービスです。

ネットワーク内でワイヤレス デバイスが有効化されている場合、そのワイヤレス デバイスはプローブ要求パケットを送信して、その近隣のワイヤレス ネットワークを識別します。ワイヤレス LAN (WLAN) のアクセス ポイントに接続した後でも、クライアント デバイスは、より良い QoS を得るために、他のアクセス ポイントを特定するためのプローブ要求パケットを送信し続けます。アクセス ポイントは、各種のワイヤレス デバイスからこの要求と関連する受信信号強度インジケータ (RSSI) を収集し、それらをワイヤレス LAN コントローラ (WLC) に送信します。コントローラは、この情報を分析のために MSE に送信します。

各種 AP から収集された基本データを分析すると、建物内で Wi-Fi デバイスを使用しているユーザの移動および行動パターンについて情報や知識を得ることができます。建物としては、空港、ショッピング モール、シティ センターなどが考えられます。

CMX 分析システムは、次の内容を実行します。

- ビジター数、費やす時間、敷地内部に訪れる頻度を推定します。
- 敷地内部を移動し、対話する人々の行動パターンに対する詳細な洞察を提供します。
- 敷地内部のマーケティングを測定して、ビジネス パフォーマンスを分析します。
- ピーク時に十分な人員を配置すること、適切な信号、十分に活用されていない領域に変更を加えることで、顧客満足度を向上させます。

CMX 分析により、組織は WiFi およびロケーション テクノロジーから、多くの有用なビジネス インテリジェンスを得ることができます。ロケーション テクノロジーが機能するためには、正確なマップと、少なくとも 3 個のアクセス ポイント (AP) からの三角測量による計算が必要です。多くの導入環境では、AP が 2 個しかなく、三角測量によるロケーション計算を実行できません。プレゼンス分析を使用すると、1 ~ 2 個の AP だけを導入している組織でも WiFi テクノロジーを使って顧客のパターンと振る舞いを把握できます。プレゼンス分析の詳細については、[第 6 章「プレゼンス分析」](#)を参照してください。

CMX 分析サービスは、次のモードを使用するように設定されています。

- ロケーション専用モード：ロケーション対応ゾーンのデータを収集するには、Prime Infrastructure (PI) からゾーンをインポートする必要があります。
- プレゼンス専用モード：プレゼンス対応サイトのデータだけを収集するには、プレゼンス サイトを作成する必要があります。PI からゾーンをインポートする必要はありません。
- 混在モード：ロケーション ゾーンとプレゼンス サイトの両方のデータを収集するには、PI からゾーンをインポートし、プレゼンス サイトを作成する必要があります。

この章は次のセクションで構成されています。この章は次のセクションで構成されています。

- 「CMX 分析システムのセットアップのワークフロー」(P.2-1)
- 「Cisco Unified Wireless Network での CMX 分析」(P.1-2)
- 「ネットワーク情報の取得」(P.1-3)

Cisco Unified Wireless Network での CMX 分析

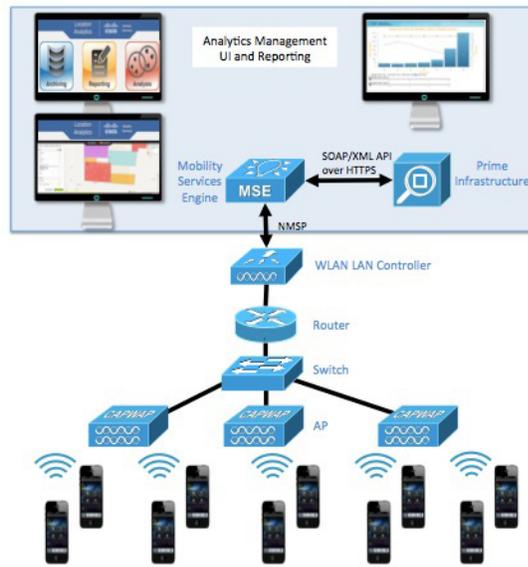
Cisco Unified Wireless Network (CUWN) ソリューションは、ビジネスのための非常に高いレベルのネットワークセキュリティと多用途性を実現します。Cisco UWN ソリューションでは、オフィス内でのモビリティ向上やオフィスビルディング間の接続のための安全なワイヤレスネットワークを提供して、ご使用のネットワークを強化できます。次に、CUWN のコンポーネントを示します。

- **アクセスポイント**：アクセスポイントはワイヤレスアクセスを提供するネットワーク側のエンドポイントです。
- **ワイヤレス LAN コントローラ**：WLAN コントローラは、高い拡張性と柔軟性を備えたプラットフォームで、中大規模企業やキャンパス環境でのミッションクリティカルなワイヤレス通信のためのシステム全体のサービスを実現します。802.11n と 802.11 ac パフォーマンスと最大限の拡張性を重点に置いて設計された WLAN コントローラは、5000 個から 250 個のアクセスポイントまでを同時に管理する能力により強化された稼働時間、信頼性の高いストリーミングビデオや有料レベルの音声品質を可能にする優れたパフォーマンス、そして要求が非常に高い環境での安定したモビリティ経験を実現する進んだディザスタリカバリ性能を備えています。ワイヤレス LAN コントローラは、AP がどのチャンネルを操作しているか、クライアントはどのように AP に接続するか、どのセキュリティタイプがサポートされているかなどについて、AP を積極的に管理します。
- **Cisco Prime Infrastructure**：Prime Infrastructure はネットワーク管理者に、RF 予測、ポリシープロビジョニング、ネットワーク最適化、トラブルシューティング、ユーザトラッキング、セキュリティモニタリング、および有線/無線 LAN システム管理の統一ソリューションを提供します。堅固なグラフィカルインターフェイスで、有線/無線 LAN の展開や操作はシンプルでコスト効率の高いものになります。詳細なトレンド分析および分析レポートにより、Prime Infrastructure は現行のネットワーク操作に不可欠なものになります。
- **Mobility Services Engine**：Cisco Mobility Services Engine (MSE) は、モビリティサービスおよびアプリケーションの配信に新たなアプローチを提供する、オープンプラットフォームです。MSE は、Prime Infrastructure によって管理され、さまざまなサービスをサポートします。次の 2 種類の MSE モデルが使用可能です。
 - Cisco 3355 Mobility Services Engine
 - Mobility Service Engine 仮想アプライアンス

次の図は、CMX 分析システムに組み込まれるアーキテクチャ全体を示します。CMX 分析システムは、次のコンポーネントで構成されます。

- 分析
- レポート
- 管理機能

図 1-1 CMX 分析アーキテクチャ



ネットワーク情報の取得

デバイスまたはパス情報データベースのダウンロードおよび作成プロセスは自動的に行われます。新たにインストールした場合、データの収集はただちに開始され、15分ごとにデータの増分をダウンロードし続けます。データを収集している既存のMSEへアップグレードする場合、システムは15分ごとのダウンロードを続ける前に、過去3日間または正常終了した最終のダウンロード（最短であるものすべて）からのデータをダウンロードします。分析は、データがデータベースに存在する場合すぐに利用できます。



(注)

分析は、分析データベースに保存されている現在利用可能なデータで実行されます。未加工のデータ量には制限があり、MSEの使用可能なディスク容量に基づいています。最新の状態にデータを維持するには、いずれかの時点で、ロールオーバーまたはブルーニングが必要です。そのため、分析に使用できる日数は、保存できるポイントの量に左右されます。現在のデフォルトは800万ポイントで、790万ポイントに切り下げられます。しかし、分析データベースに比べてかなり小さい集約データベースまたはサマリーデータベースからレポートが実行されます。これは、より長い期間データを保持するため、結果的に分析より広範囲の日数をレポートに使用できることを意味します。



CMX 分析の概要

この章では、前提条件、システム要件、および Cisco CMX 分析サービスをイネーブルにする方法について説明します。

この章の内容は、次のとおりです。

- 「CMX 分析システムのセットアップのワークフロー」(P.2-1)
- 「CMX 分析サービスをイネーブルにするための前提条件」(P.2-3)
- 「WebGL 要件」(P.2-5)

CMX 分析システムのセットアップのワークフロー

次の表に、CMX 分析システムをセットアップする際に従うべき手順を示します。

表 2-1 CMX 分析システムのセットアップのプロセス

プロセス	説明
1. 前提条件を確認します。	次の URL を参照してください。 「CMX 分析サービスをイネーブルにするための前提条件」(P.2-3)
2. Prime Infrastructure のセットアップと開始	http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/net_mgmt/prime/infrastructure/2-0/quickstart/guide/cpi_qs.html を参照してください。
3. Prime Infrastructure のユーザ インターフェイスへのログイン	次の URL を参照してください。 http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/net_mgmt/prime/infrastructure/2-0/quickstart/guide/cpi_qs.html#pgfId-42039
4. ライセンスの管理	次の URL を参照してください。 http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/net_mgmt/prime/infrastructure/2-0/administrator/guide/PIAdminBook/licensing.html
5. Prime Infrastructure へのモビリティ サービス エンジンの追加	次の URL を参照してください。 http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/mse/7-6/MSE_CAS/7_6_MSE_CAS/7_4_MSE_CAS_chapter_010.html#ID136
6. MSE トラッキングと履歴パラメータを設定します。	次の URL を参照してください。 http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/mse/7-6/MSE_CAS/7_6_MSE_CAS/7_4_MSE_CAS_chapter_010.html#ID136

表 2-1 CMX 分析システムのセットアップのプロセス (続き)

プロセス	説明
7. クライアントの管理	Prime Infrastructure でクライアントがリアルタイムで表示されるかどうかを確認するには、次の URL を参照してください。 http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/prime_infrastructure/2-0/configuration/guide/pi_20_cg/clientmgmt.html#pgfId-1288722
8. フロア領域の追加	次の URL を参照してください。 http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/prime_infrastructure/2-0/configuration/guide/pi_20_cg/maps.html#wp1670968
9. カバレッジ領域の定義	次の URL を参照してください。 http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/prime_infrastructure/2-0/configuration/guide/pi_20_cg/maps.html#wp1671523
10. フロア マップへの GPS マーカーの追加	詳細については、次の URL を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> 「Geo-Location のモニタリングの前提条件」(P.2-4) http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/mse/3350/7-2/wIPS_Configuration/Guide/wIPS_72/msecg_Monitoring_System.html#wp1241724
11. フロアでの包含領域と除外領域の定義	詳細については、次の URL を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> 「フロア上の包含領域と除外領域の定義に関する前提条件」(P.2-4) http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/prime_infrastructure/2-0/configuration/guide/pi_20_cg/maps.html#wp1123748
(注)	MSE のデータベースに使用可能なデータがある場合、分析のために十分なデータを収集およびアップロードするのに 15 ~ 20 分待ちます。MSE が初めてデータを収集する場合、分析を実行するために十分なデータが収集されるまでに 1 時間以上かかります。データが MSE から分析データベースへの転送を開始すると、分析で使用可能になるまで 1 時間以上かかります。ポイントはパス/アクセスにまとめられ、完了したパスのみデータベースに書き込まれます。パスは 1 時間以上新しいポイントが表示されなければ閉じます。
12. CMX 分析のイネーブル化	「モビリティ サービス エンジンでの CMX 分析サービスのイネーブル化」(P.2-5)
13. ユーザ アカウントの管理	次の URL を参照してください。 http://www.cisco.com/en/US/products/ps12239/products_installation_and_configuration_guides_list.html
14. CMX 分析ユーザ インターフェイスを起動します。	次の URL を参照してください。 「CMX 分析ユーザ インターフェイスへのログイン」(P.2-5)

CMX 分析サービスをイネーブルにするための前提条件

- CMX 分析システムは、Cisco Mobility Services Engine (MSE) から入力情報を取得します。CMX 分析は、MSE のインストールの一部としてインストールされますが、Prime Infrastructure UI で、使用できるサービスの中から、CMX 分析サービスを明示的に選択する必要があります。CMX 分析サービスのイネーブル化の詳細については、「[モビリティ サービス エンジンでの CMX 分析サービスのイネーブル化](#)」(P.2-5) を参照してください。
- ネットワークの特定の部分のデータを使用する場合は、`mse.properties` (`/opt/mse/analytics/intellify/tools/MSEclient/mse.properties`) ファイルを編集して、分析するネットワーク、ビルディング、フロアを選択できるようにする必要があります。

`mse.properties` ファイルを編集する際は、次のガイドラインに従ってください。

- **Network、building、または floor** : デフォルトでは、分析は MSE 内で使用できるすべてのデータを取得します。この 3 個の設定を使用することで、1 つのサブセットのみをダウンロードすることができます。たとえば、ネットワーク N 内に、3 つのビルディング B1、B2、B3 があり、そのうちビルディング B1 とビルディング B2 のみに対して分析を実行する場合、`buildings=N>B1,N>B2` と指定する必要があります。
- **max-history** : デフォルトでは、分析を初めてアクティブにしたとき、分析は MSE の履歴ファイルで過去 3 日間のデータを検索し、データがある場合はそれを取得しようとします。履歴ファイルにこれよりも多くの使用可能なデータがある場合に、そのデータを取得するには、これを異なる値に設定する必要があります。
`max-history` に `nnnD` と設定する `nnn` 日間、`nnnW` と設定すると `nnn` 週間分が取得されます。
- **Control the size of the database** : データベースのサイズを制御するために、新しいパラメータ `max-points` および `reset-points` が `mse.properties` ファイルに追加されます。データベースが 800 万 ポイントのしきい値に達すると、790 万 ポイントにサイズをリセットするために最も古いデータが削除されます。



- (注) CMX 分析が MSE のデータにアクセスするには、MSE で履歴パラメータを設定する必要があります。詳細については、http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/mse/7-6/MSE_CAS/7_6_MSE_CAS/7_4_MSE_CAS_chapter_010.html#ID136 を参照してください。



- (注) ブラウザおよびハードウェアによっては、2 MB 以上の画像が 3D 環境で表示されない場合があります。`mse.properties` ファイルで、`max-dimension` の値を設定します。たとえば、`max-dimension` を 2048 に設定すると、画像の解像度を長辺で最大 2048 ピクセルに減らすことができます。

- すべての設定（前述の情報を含む）はプロパティ ファイルに記載されています。
- CMX 分析では、CMX 分析の視覚化とレポートを機能させるために、Prime Infrastructure にフロア図面とカバレッジ領域が定義されている必要があります。各フロア図面にフロア番号を指定する必要があります。同じ階のフロアは同じ番号である必要があります、その階よりも上のフロアは、その階よりも大きい数字である必要があります。カバレッジ領域の選択は、レポート対象のゾーンに対応します。ロケーション A の詳細を調べるには、その場所を定義している領域が、Prime Infrastructure で使用できるようにする必要があります。

- Prime Infrastructure UI で、各フロアにつき少なくとも 3 個の GPS マーカーを定義できます (オプション)。
- 信頼できるロケーション情報を取得するには、3 つの AP が必要です。

フロア上の包含領域と除外領域の定義に関する前提条件

- 包含領域と除外領域は多角形で表され、最低 3 点で構成される必要があります。ポイントは建物の外部にある場合があります。そこにデバイスが存在する場合、カバレッジ領域が作成されます。またある時は、ポイントが屋内に存在し、最も近い屋内のロケーションに移動する場合があります (同じことが屋内の繋がりにくいエリアでも考えられます)。包含領域と除外領域を定義することで、より分析結果の整合性が高くなります。
- フロア上の包含リージョンを 1 つだけ定義できます。デフォルトでは、各フロアの包含リージョンは、そのリージョンが Prime Infrastructure に追加されるときに定義されます。包含リージョンは水色の実線で示され、通常はリージョンの輪郭を描きます。
- フロア上の除外リージョンを複数定義できます。
- 新たに定義された包含リージョンと除外リージョンは、Mobility Services Engine によってロケーションが再計算された後にヒートマップ上に表示されます。

Geo-Location のモニタリングの前提条件

MSE は、有線クライアント、有線エンドポイント、スイッチ、コントローラ、ワイヤレスネットワーク構成内にあるアクセスポイントの物理ロケーションを提供します。現在、MSE はノースバウンド エンティティからサウスバウンド エンティティまでの外部エンティティに Geo-Location 形式でロケーション情報を提供しています。

MSE によって提供される Geo-Location 情報の精度を向上するために、この機能はデバイスのジオメトリックロケーション座標を Geo-Location 座標 (経度と緯度) に変換し、ノースバウンド インターフェイスとサウスバウンド インターフェイスを介して外部エンティティに提供します。

GPS マーカーは 2D ビューだけに必要であり、3D ビューでは不要です。3D ビューは GPS マーカーなしでも使用できます。



(注) CMX 分析では、結果が正しい地理的な場所に表示されるために、2D の OpenStreetMap のすべての点が緯度/経度として座標を持っている必要があります。



(注) GPS マーカーの情報は、2D の Open Street Maps ビューで構築した結果を表示するために、CMX 分析が必要です。GPS マーカーが設定されていない場合、警告メッセージが表示されません。GPS マーカーの緯度と経度は、Google マップまたは Open Street Map などの一部のマッピングソフトウェアで取得されることが多いです。

モビリティ サービス エンジンでの CMX 分析サービスのイネーブル化



(注) CMX 分析サービスをイネーブルにすると、プレゼンス分析がイネーブルになります。

Prime Infrastructure UI のモビリティ サービス エンジンで CMX 分析をイネーブルにするには、次の手順に従います。

- ステップ 1** MSE 管理 UI を起動します。MSE 管理ユーザ インターフェイスを起動するには、Web ブラウザで `https://mseip/mseui/` と入力するか、または Cisco Prime Infrastructure (PI) の **[Services] > [Mobility Services Engines]** ページで MSE 名リンクをクリックして起動します。**[Administration] > [User Preference]** ページではデフォルトで MSE 管理 UI がイネーブルになっています。
- ステップ 2** ユーザ名とパスワードを入力し、**[Sign In]** をクリックします。
MSE 管理 UI ホームページが表示されます。使用可能なすべての MSE サービスが、ホームページの **[Services]** グループ ボックスの下に表示されます。
- ステップ 3** **[Services]** グループ ボックスで CMX 分析サービスをイネーブルにします。
- ステップ 4** **[Save (保存)]** をクリックします。

CMX 分析ユーザ インターフェイスへのログイン

Web ブラウザを介して CMX 分析ユーザ インターフェイスにログインするには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** ユーザ名とパスワードを使用して MSE 管理 UI にログインします。
- ステップ 2** **[Apps]** グループ ボックスで、**[CMX Analytics Service]** をクリックします。
CMX 分析ユーザ インターフェイス (UI) ログイン ページが表示されます。
- ステップ 3** ユーザ名とパスワードを入力します。
- ステップ 4** **[Login]** をクリックします。
CMX 分析のホーム ページが表示されます。

WebGL 要件

CMX 分析では、2D (Open Street Map) および 3D (WebGL) 環境の両方で分析結果を表示できます。これにより、フロアパスが複数ある場合や、複数階のビルディング全体で滞在時間が計算されるときに、結果がわかりやすくなります。3D 環境は 2D 環境と同じ情報を表示します。

WebGL はグラフィック機能を提供する高度な機能です。特定のハードウェアでは、すべてのブラウザが WebGL をサポートしていません。ブラウザの互換性は、URL : <http://get.webgl.org/> で確認してください。ご使用のブラウザで WebGL をサポートしている場合は、回転する立方体が表示されます。

ブラウザが WebGL をサポートしていない場合は、次の手順に従います。

- ビデオ カードの最新のドライバを更新します。
- Google Chrome の場合、Google Chrome のサポート Web サイトの説明に従ってください。
- Firefox の場合、WebGL をイネーブルにするには、次の手順に従ってください。
 - ブラウザのアドレス行に、`about:config` と入力します。
 - [Search] テキスト ボックスに、設定をフィルタするために `webgl` と入力します。
 - `webgl.forceenabled` ダブル クリックします。
 - `webgl.disable` がディセーブルになっていることを確認します。
- Safari の場合、WebGL をイネーブルにするには、次の手順に従ってください。
 - Safari ブラウザの最新のビルドをダウンロードします。
 - [Develop] メニューをイネーブルにし、WebGL をイネーブルにします。
 - [Develop] メニューをイネーブルにするには、[Safari] > [Preferences] を選択します。
 - [Advanced] タブをクリックします。
 - [Show Develop menu in menu bar] チェックボックスをオンにします。
 - [Develop] メニューから、[Enable WebGL] を選択します。



(注) GPS マーカーが有効な場合は、ご使用のシステムで 3D がサポートされていない場合、分析結果は 2D Open Street Map ビューでのみ表示されます。

- Internet Explorer バージョン 11 では WebGL がサポートされますが、これより前のすべてのバージョンでは WebGL がサポートされません。



第 3 章

CMX 分析サービスのライセンス要件

CMX 分析をアクティブにするには、CMX ライセンス (L-AD-LS-xAP) が必要です。MSE に接続されるネットワーク上の各 AP ごとにライセンスが必要です。

MSE 7.5、7.6、8.0 バージョン : Cisco MSE 3355 は、Cisco MSE ロケーション サービスまたは CMX サービス (以前は Advanced Location Service と呼ばれていたサービス) 用に最大 2500 個のアクセス ポイントをサポートします。Cisco MSE 仮想アプライアンスは、サーバリソースに応じて、最大 5,000 個のアクセス ポイントをサポートします。

MSE 7.4 バージョン : Cisco MSE 3355 は、Cisco MSE ロケーション サービスまたは CMX サービス (以前は Advanced Location Service と呼ばれていたサービス) 用に最大 500 個のアクセス ポイントをサポートします。Cisco MSE 仮想アプライアンスは、サーバリソースに応じて、最大 1,000 個のアクセス ポイントをサポートします。

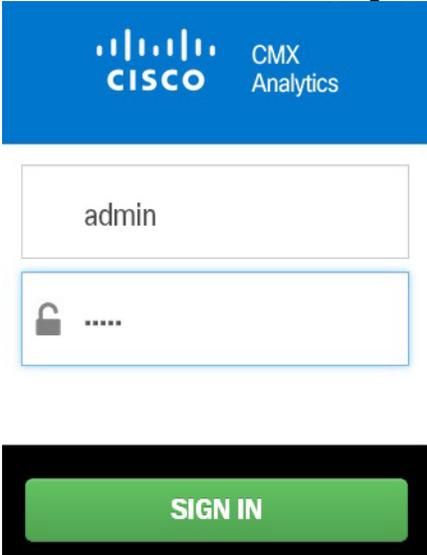
追跡対象エンド デバイスの数は、AP ライセンスの数に依存しません。エンド デバイス数の上限は、サーバリソースに応じて 3355 では 25,000 個、仮想 MSE では 50,000 個です。

[CMX Analytics] ホーム ページについて

CMX 分析のユーザ インターフェイスを使用することで、さまざまな分析手法を使用してワイヤレス デバイスのロケーション情報を分析することができます。

ユーザ名とパスワードを使用して CMX 分析のユーザ インターフェイスにログインします (図 4-1 を参照)。

図 4-1 CMX 分析の [Login] ページ



The screenshot shows the login interface for CMX Analytics. It features a blue header with the Cisco logo and the text 'CMX Analytics'. Below the header, there are two input fields: the first contains the username 'admin', and the second contains a password represented by four dots and a lock icon. At the bottom of the form is a prominent green button labeled 'SIGN IN'.

[CMX Analytics] ホーム ページ:

- ゾーンやプレゼンス サイトを移動するビジターに関するさまざまなパラメータを可視化して把握しやすくする、簡単な方法を提供します。
- さまざまなウィジェットでページの表示をカスタマイズして、調査の関心事に適合させることができます。
- ゾーンやプレゼンス サイト内のビジター数、費やす時間、訪れる頻度を推定します。

[CMX Analytics] ホーム ページには、次のものが含まれます。

- 「[Dashboard] タブ」 (P.4-2)
- 「[Analytics] タブ」 (P.4-5)
- 「[Reports] タブ」 (P.4-8)

[Dashboard] タブ

[CMX Analytics] ダッシュボードは、ゾーンまたはプレゼンス サイトに移動したビジターに関するさまざまなパラメータを可視化して把握しやすくする簡単な方法を提供します。日々の分析ダッシュボードの利用で、現在のトレンドまたはイベントを調べ、要件に応じてさまざまなウィジェットによりダッシュボードをカスタマイズできます。

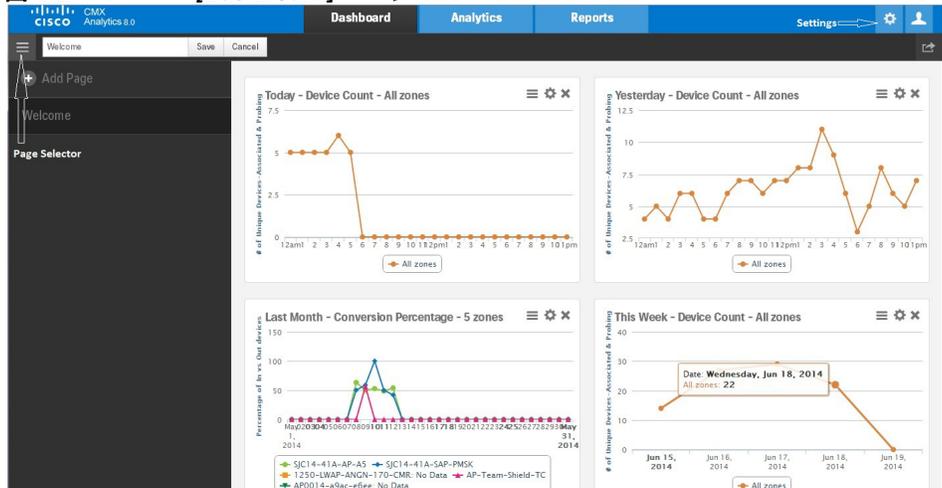


(注)

ダッシュボード タブのデータはフィルタリングされ、検知されていた期間が 5 分以上 10 時間未満であるデバイスが表示されます。これらの滞在時間パラメータを変更するには、CMX 分析ユーザ インターフェイスで [Setting] > [CMX Analytics] > [Threshold Settings] より行ってください。

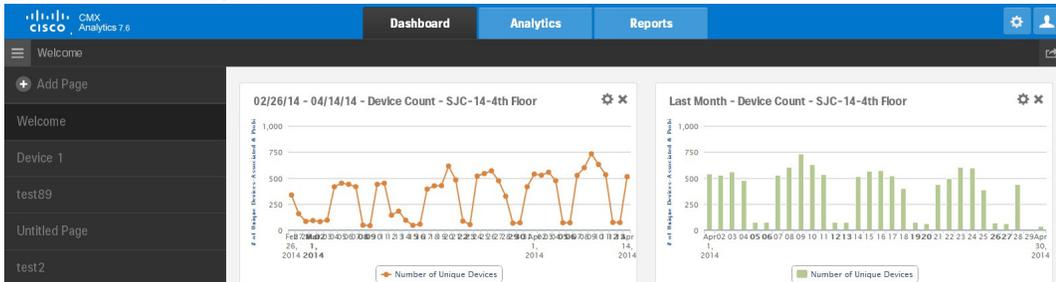
デフォルトでは、[Dashboard] タブは、CMX 分析の UI ログインするときに表示され、次の内容が含まれます (図 4-2 を参照)。

図 4-2 [Dashboard] ページ



- [Page selector] : [Page selector] アイコンをクリックして、左側のペインを表示します。左側のペインに、次の内容が表示されます。

図 4-3 左側のペイン



- [Add Page] : パーソナライズされたダッシュボードを作成します。
- [Welcome] : ホーム ページを開きます。
- ページのタイトルをクリックすると、名前の変更、保存、および削除を実行できます。

ここでは、次の内容について説明します。

- 「ウィジェットの設定」 (P.4-3)
- 「ダッシュボードとウィジェットの編集」 (P.4-4)

ウィジェットの設定

ダッシュボードに新しいウィジェットを追加するには、次の手順を実行します。

-
- ステップ 1** [Dashboard] ページの左上側にある [Page selector] アイコンをクリックします。
- ステップ 2** 左側のペインから **[+ Add Page]** をクリックします。4 つのウィジェット ダッシュボードが右側のペインに表示されます。
- ステップ 3** [Untitled Page] テキスト ボックスにダッシュボードの名前を入力し、**[Save]** をクリックします。左側のペインに新規に追加されたダッシュボードが表示されます。
- ステップ 4** **[+ Add Widget]** をクリックして、ダッシュボードに新しいウィジェットを追加します。[Add a Widget] ダイアログボックスが開きます。
- ステップ 5** [Add a Widget] ダイアログボックスで、次の内容を実行します。
- フロア マップから、分析に含めるビルディング内の場所を選択します。



(注) 場所の選択は、ロケーション対応ゾーンでのみ使用でき、プレゼンス対応サイトでは使用できません。

- [Analytic] タブで、ウィジェットの分析パラメータを選択します ([Dwell]、[Device Count]、または [Conversion Percentage])。
 - [Dwell] : デバイスがターゲット ゾーンまたはサイトにとどまっていた平均時間を表示します。
 - [Device Count] : ゾーン内またはサイト内のデバイスの数を表示します。
 - [Conversion Percentage] : ストア内に入ったデバイスと、ストアを通過したデバイスの割合を表示します。



(注) [Conversion Percentage Widget] はプレゼンス分析でのみ表示されます。

- [Visualization] タブで、ウィジェットの表示形式を選択します ([Line Chart] または [Bar Chart])。
- [Zones] タブで、次の操作を行います。
 - ロケーション対応ゾーンのデータを収集するには、検索テキスト ボックスにゾーン名の一部またはゾーン名全体を入力してクイック検索を実行するか、該当するゾーンの横にあるオプション ボタンを選択します。
 - プレゼンス対応サイトのデータを収集するには、検索テキスト ボックスにサイト名の一部またはサイト名全体を入力してクイック検索を実行するか、該当するプレゼンスサイトの横にあるオプション ボタンを選択します。

- [Date & Time] タブで、日時を設定します。
 - カレンダー アイコンをクリックして、開始日と終了日を選択するか、[Select from a Preset] ドロップダウン リストからプリセット値を選択します。選択可能なプリセットは、[Today]、[Yesterday]、[This Week]、[This Month]、および [Last Month] です。
 - 時間アイコンをクリックして、時刻、時間、分を選択するか、[Select from a Preset] ドロップダウン リストからプリセット値を選択します。使用可能なプリセットは、[All day]、[Business hours]、[Morning]、[Lunch time]、[Afternoon]、および [Evening] です。

ステップ 6 [ADD WIDGET] をクリックして、ダッシュボードにこのウィジェットを追加します。

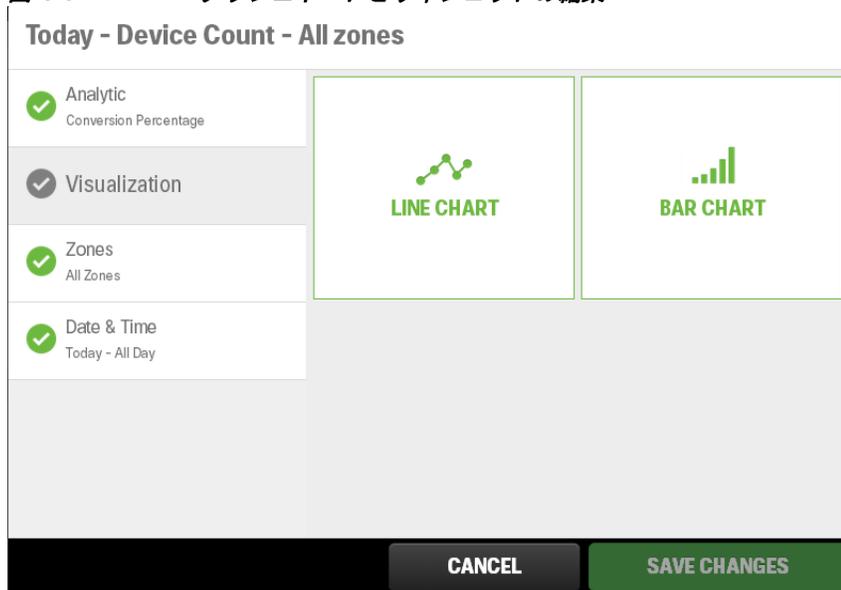
新たに追加されたウィジェットとデータがダッシュボードに表示されます。このデータは、ビジタートラフィックの傾向、滞在時間、新規ビジターとアクセスを繰り返すビジターの対比などの情報を示します。この統計情報をもとに、顧客エンゲージメントの改善を図ることができます。

ダッシュボードとウィジェットの編集

ダッシュボード内で個々のウィジェットを編集するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 ウィジェットの右上隅にある  アイコンをクリックします。

図 4-4 ダッシュボードとウィジェットの編集



ステップ 2 必要なパラメータを編集し、[Save Changes] をクリックします。

[Analytics] タブ

[Analytics] タブで、ビルディングまたは環境を通過するデバイスの詳細な分析を実行し、3D および 2D 環境で分析の結果を表示できます。

ここでは、次の内容について説明します。

- 「[Options] ペイン」 (P.4-5)
- 「[Analytics] タブのツールバー」 (P.4-7)
- 「CMX 分析を 3D 表示する前提条件」 (P.4-7)

[Options] ペイン

[Rules] ペインを使用することで、分析の適用対象となる特定のデバイス セットを識別できます。そして、次の内容を表示できます。

- [Building] : 分析用に MSE と同期されたすべてのビルディングを示します。
- [Type] : 実行する分析の各種タイプを表示します ([Zone Analysis]、[Alternative Path Analysis]、[Heat Maps]、および [Location Analysis])。詳細については、「[分析] (P.5-1)」を参照してください。
- [Date/Time] : これは、特定の日時に分析を制限します。[Date/Time] グループ ボックスをクリックして、次の内容を設定します。



(注) 日付セレクトを使用すると、データベースに利用可能なデータが存在する日付のみを選択できます。

- カレンダー アイコンをクリックして、開始日と終了日を選択するか、[Select from a Preset] ドロップダウン リストからプリセット値を選択します。選択可能なプリセットは、[Today]、[Yesterday]、[This Week]、[This Month]、および [Last Month] です。
- 時間アイコンをクリックして、時刻、時間、分を選択するか、[Select from a Preset] ドロップダウン リストからプリセット値を選択します。使用可能なプリセットは、[All Day]、[Business Hours]、[Morning]、[Lunch Time]、[Afternoon]、および [Evening] です。



(注) 特定の期間の次のパスに限り、分析の対象となります。たとえば、期間が午前 6 時と午後 4 時の間である場合、午前 6 時から開始して午後 4 時までで終了する時間の方向に限り分析の対象となります。

- [Zones] : これは、特定のゾーンに分析を制限します。[Zones] グループ ボックスをクリックして、次の内容を設定します。
 - [Restrict to Zones] : このチェックボックスをオンにし、1 つ以上のゾーンを選択して、選択したゾーンに分析を制限します。ビルディングの一部だけ分析する場合は、選択された部分に関する情報のみ表示されます。



(注) ゾーンは、Prime Infrastructure でのカバレッジ領域として定義されています。関連付けられたデータがある場合に、ゾーン名が維持されます。そのため、Prime Infrastructure の以前のゾーンを削除する間、自然なデータのプルーニングまたはロールオーバー中にデータベースから消えるまで、以前のゾーンが [Analytics] のメニューに残されます。

- [Path Filters] : これは、分析用に事前定義されたゾーンで、特定のパスを通ったデバイスに分析を制限します。次のオプションがあります。
 - [Starts In] : [Starts In] ドロップダウン リストから、最初にワイヤレス デバイスが検出されたゾーンを選択します。
 - [Visits] : [Visits] ドロップダウン リストから、デバイスが通過する中間ゾーンを選択します。
 - [Ends In] : [Ends In] ドロップダウン リストから、最後にデバイスが検出されたゾーンを選択します。
- [Tags] : これは、ポイント、パスおよびデバイスに関連付けられている追加ラベルを設定します。これにより、製造業者、アソシエイト/プローブなどの特性に基づいてデバイスの選択を記述することができます。
- [Advanced Filters] : これは、特定の特性のポイントおよびパスに分析を制限します。
 - [Location Filters] : [Location Filters] では、滞在時間を詳しく把握しているポイントを選択できます。これは、複数のポイントが隣接して検出された場合に利用します。これらの (実際の) ポイントは 1 つに置き換えられ、これに関連付けられる滞在時間は最初と最後のポイント間の経過期間になります。少ないデータを使用しますが、主にこのフィルタが滞在時間のより正確な見積りを得るために使用されます。副次的な影響として、内部にこれらのポイントのインスタンスを持つデバイス/パスを特定します。見積った滞在には、実際のパスを含むすべてのポイントが含まれます。
 - [Path Filters] : [Path Filters] を使用することで、パスの定量的な制約に基づいて分析するデータを選択することができます。次の異なる定量的制約を選択して、パス フィルタのパスに使用できます。
 - [Length] : [Length] は、分析対象をポイント間の直線距離の合計内にあるパスに制限します。
 - [Duration] : [Duration] は、分析対象をパス上の最初と最後の時間ポイント間の合計期間に制限します。
 - [Hops] : [Hops] は、そのパス上で行われたロケーション観測の数の測定値です。
- [Granularity] オプション : ここでは、検索する一般的なロケーションの数を指定できます。



(注) [Number of Locations and Optimal] フィールドは、[Typical Locations] 分析に対して表示されます。

- [Number of Locations] : 分析に含めるロケーションの数を入力します。ゾーン分析で多数のロケーションを選択すると、その領域全体でマーカーが高密度に集中します。
- [Optimal] : 数学的にロケーション数を決定する場合、このチェックボックスをオンにします。
- [Number of Paths] : 分析に含めるパスの数を入力します。

[Analytics] タブのツールバー

[Analytics] タブには、ページの右上部にツールバーがあります (図 4-5 を参照)。

図 4-5 [Analytics] タブのナビゲーション ツールバー : 右上

Top View Side View

- [Top View] : フロア マップの上面図を表示します。
- [Site View] : フロア マップの側面図を表示します。

[Analytics] タブには、ページの右下にナビゲーション ツールバーがあります。このウィンドウでは、2D および 3D 環境で表示している場合は、3D または 2D ナビゲーションおよびビルディングまたは領域の可視化できるオーバーレイへのアクセスが提供されています。

図 4-6 [Analytics] タブのナビゲーション ツールバー : 右下



- [View]
 - [3D] : CMX 分析システムでは、分析結果を 3D 環境で表示できる機能が提供されています。これにより、フロア パスが複数ある場合や、複数階のビルディングで滞在時間が計算されるときに、結果がわかりやすくなります。
 - [2D] : CMX 分析では、分析結果を 2D で表示できる機能が提供されています。2D 環境は、オープン スペースの分析または地理的状況にビルを配置するなど、主に屋外の視覚化に使用されます。
- [Rotate/Move] : これをクリックして、フロア図面を移動または回転します。
- [Floorplan] : これをクリックして、ビルディングの個々のフロア図面を表示します。
- [Zones] : これをクリックして、フロアに表示するゾーンを選択します。
- [Access Points] : これをクリックして、フロア図面のアクセス ポイントを表示します。

CMX 分析を 3D 表示する前提条件

- CMX 分析システムを設定します。詳細については、「[CMX 分析システムのセットアップのワークフロー](#)」(P.2-1) を参照してください。
- CMX 分析では、Three.js library を介して WebGL を使用した分析結果の 3D 表示がサポートされます。互換性のあるブラウザの詳細については、「[WebGL 要件](#)」(P.2-5) を参照してください。

[Reports] タブ

CMX 分析レポートは、共通の行動パターンを長期にわたってモニタするために必要です。ビルディング全体での移動状況だけでなく、ビルディングの個々のゾーンでの行動パターンについてよりゾーン指向の分析を提供します。詳細については、「[レポート](#)」(P.7-1) を参照してください。



分析

この章では、ビルディングまたは環境に存在するデバイスに対して実行可能な異なるタイプの分析について説明します。次の分析を実行できます。

- 「ゾーン分析」(P.1)
- 「代替パス分析」(P.4)
- 「ヒートマップ」(P.6)
- 「一般的なロケーション」(P.7)



(注)

レポートの時間ウィンドウは、通常、分析に対して長くなります。レポートは、デフォルトで800万ポイントに制限された完全な分析データベースに比べてかなり小さい集約データベースから実行されます。このような理由から、レポートより分析で利用できる履歴が少なく表示される可能性があります。

ゾーン分析

ゾーン分析は、定義済みのゾーンにデータを分解します。これらの領域の中央には、複数の特性とグラフも表示されます。

ゾーン分析は、定義された各ゾーンの滞在時間、デバイス数、および混雑度などのパラメータを示します。ゾーンが定義されていない場合、デフォルトによって各フロア全体が分析されます。最初の結果は、ゾーンの中央に色の付いたマーカーによって示されます。色はゾーンパラメータのいずれかの値の範囲を示します。



(注)

平均の滞在時間は、ゾーンに滞在し、通過していないデバイスに対してのみ報告されます。そのため、分析はゾーン内の滞在時間が2分に満たないデバイスに基づいています。

ゾーン分析での分析

ステップ 1 [CMX Locations] ホームページで、[Analytics] をクリックします。

ステップ 2 [Rules] ペインで、次の内容を実行します。

- [Building] ドロップダウンリストで、この分析を実施するビルディングを選択します。ドロップダウンリストには、MSE と同期されたすべてのビルディングが含まれます。
- [Type] ドロップダウンリストから、[Zone Analysis] を選択します。

- ステップ 3** [Rules] ペインで、パラメータ化されたルールを分析に適用できます。詳細については、「[Options] ペイン」(P.4-5) を参照してください。
- ステップ 4** [Run] をクリックします。
- ステップ 5** 右側のペインの下部にあるナビゲーション ツールバーの [3D] または [2D] ビューをクリックして、3D 環境または 2D 環境の結果を表示します。
- ステップ 6** 滞在時間の分布を表示するには、[Dwell] をクリックします。
- ステップ 7** 特定の領域で特定される一意の MAC アドレスの数を表示するには、[Device Count] をクリックします。
- ステップ 8** 特定の領域における一定時間の人の密度を表示するには、[Crowding] をクリックします。次の情報は、特定のノードの上でクリックすると表示されます。
- ゾーンおよび領域
 - 時刻
 - 選択したゾーンの動作のより詳細な測定を提供するデバイス
 - デバイスの数
 - アクセス回数
 - ポイントの数

図 5-1 全日のデバイスの分布

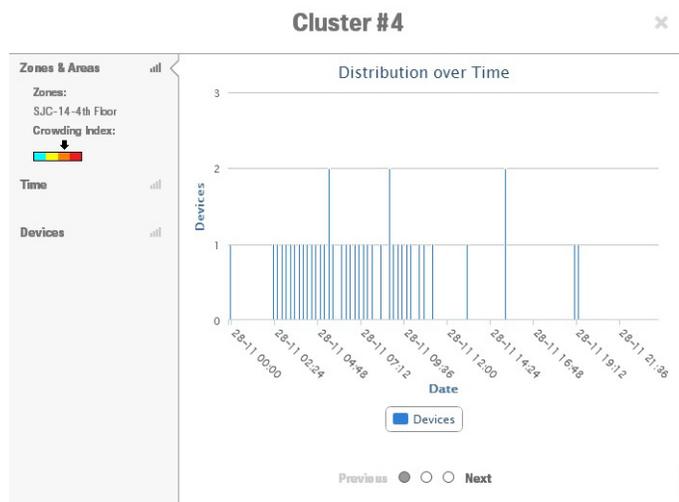


図 5-2 滞在時間の分布

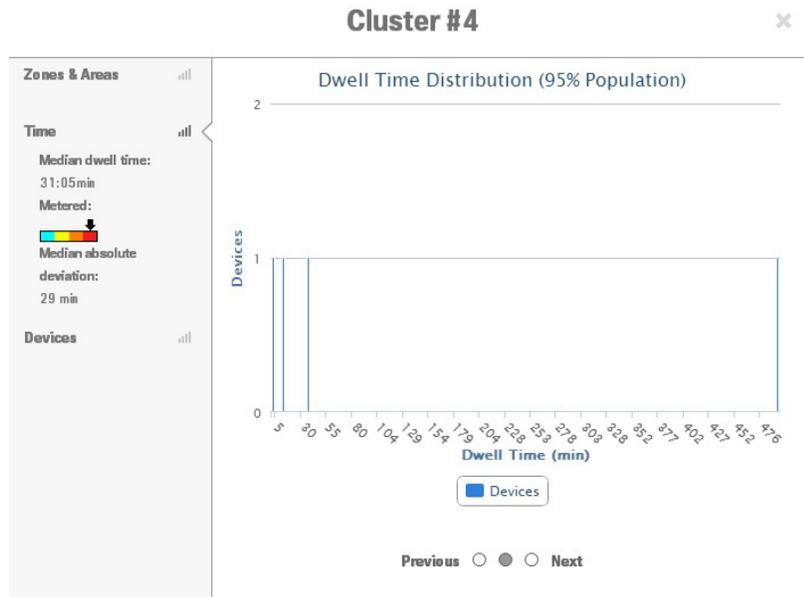


図 5-3 平均的なアクセスと繰り返しのアクセスの分布



代替パス分析

代替パス分析では、ビルディングの異なる領域間でデバイスのフローを決定できます。つまり、各開始ポイントから各目的点に移動する（およびその逆の）デバイスを割合で示します。デバイスが開始ポイントを訪問した後、複数の目的点を訪問する場合、最初の目的点のみ分析の対象となります。

この分析によって、1つのポイントを去って別のポイントに移動する場合、人がさまざまな方向を選択することが理解できます。また、任意の領域を設定し、それらのエリア間の移動にかかる時間を見積もることができます。この分析は、中心がソースポイントとなる特定の円の範囲内で、すべての通過するパスを識別することで開始されます。これは、各目的点および周辺の範囲で同じ方式を使用します。

代替パス分析での分析

ビルディングで代替パス分析を使用してさまざまな領域を分析するには、次の手順に従います。

-
- ステップ 1** [CMX Locations] ホームページで、**[Analytics]** をクリックします。
- ステップ 2** [Rules] ペインで、次の内容を実行します。
- [Building] ドロップダウン リストで、この分析を実施するビルディングを選択します。ドロップダウン リストには、MSE と同期されたすべてのビルディングが含まれます。
 - [Type] ドロップダウン リストから、**[Alternative Path]** を選択します。
- ステップ 3** [Rules] ペインで、パラメータ化されたルールを分析に適用できます。詳細については、「**[Options] ペイン**」(P.4-5) を参照してください。
-
-  **(注)** 代替パス分析を実行するには、開始ポイントと目的ポイントの両方を定義する必要があります。これらのポイントを定義するには、マップまたはビルディングをクリックします。
-
- ステップ 4** ビーコン ポイントを配置する適切なフロアに移動します。さまざまなフロアでこれらのポイントを定義できます。
- ステップ 5** 右側のペインにある [Beacons] グループ ボックスに開始ポイントと目的ポイントを定義します。
- [Radius] テキスト ボックスに範囲を入力します。[Radius] では、各ポイントの管轄領域を指定します。デバイスは、分析の対象となる管轄領域を通過する必要があります。
 - [Start] オプション ボタンを選択し、マップをクリックして開始ポイントを配置します。
 - [Destination] オプション ボタンを選択し、マップをクリックして目的ポイントを配置します。
- ステップ 6** [Run] をクリックします。
- ステップ 7** 右側のペインの下部にあるナビゲーション ツールバーの **[3D]** または **[2D]** ビューをクリックして、3D 環境または 2D 環境の結果を表示します。
- 代替パスの結果は、開始点から目的点へのブレイクアウト ラインを示し、色は開始点と目的点間のスプリットの割合を示します。

図 5-4 代替パス分析



次の情報は、期間と速度の分布を表示するために特定のノードをクリックすると表示されます。

- 基本情報
 - フィルタされるデバイスの数
 - フィルタされるデバイスのうち開始点ビーコンを通過するデバイスの数
 - それらのデバイスのうちどの目的点も通過しないデバイスの数
- 入手先
 - 平均持続時間
 - 平均速度
 - デバイスの数
 - パーセンテージ
- Destination
 - 平均持続時間
 - 平均速度
 - デバイスの数
 - パーセンテージ

図 5-5 開始点から目的点へのデバイスの数

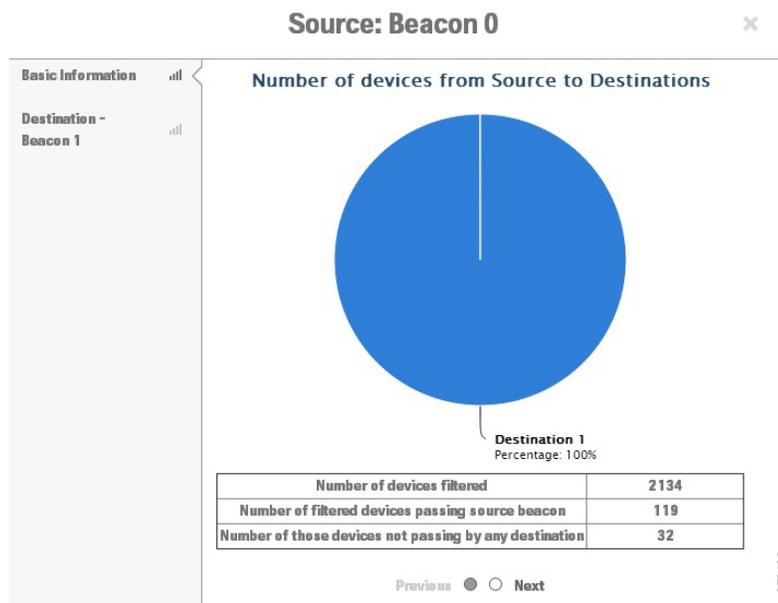
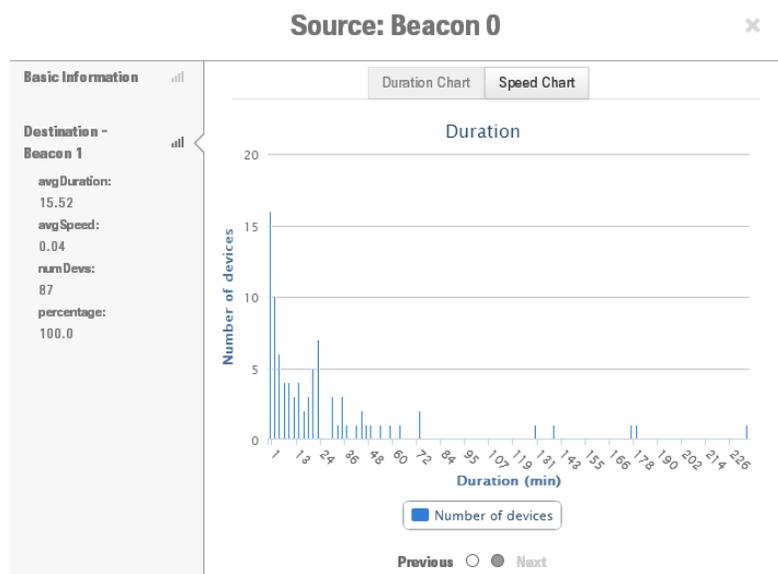


図 5-6 目的点と速度チャート



ヒートマップ

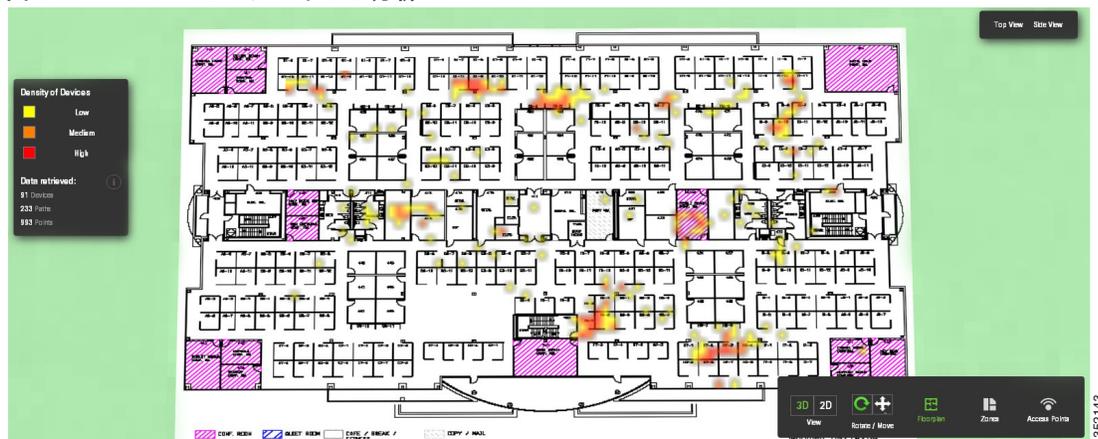
ヒートマップは、ポイントデータをグラフィカルに表示し、マップにすべてのデータを表示できます。ビジョ領域（敷地内で多くのデータが存在する領域）は、濃い色で表されます。

ヒート マップ分析での分析

ヒート マップの分析を実行するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** [Analysis] グループ ボックスで、次を実行します。
- [Building] ドロップダウン リストで、分析の対象とするビルディングを選択します。
 - [Type] ドロップダウン リストから、[Heat Maps] を選択します。
- ステップ 2** [Rules] グループ ボックスから、パラメータ化されたルールを分析に適用できます。詳細については、「[Options] ペイン」(P.4-5) を参照してください。
- ステップ 3** [Run] をクリックします。
- ステップ 4** 右側のペインの下部にあるナビゲーション ツールバーの [3D] または [2D] ビューをクリックして、3D 環境または 2D 環境の結果を表示します。
各フロアのヒート マップ分布が、右側のペインに表示されます。

図 5-7 ヒート マップの分析



一般的なロケーション

一般的なロケーション分析では、ビルディングのさまざまな領域を決定し、ビルディング内のビジターの行動を測定します。ロケーション分析は、領域で検出されたすべてのポイントを代表的な領域にセグメント化する方法で、その領域上でパラメータが計算されます。

ロケーション分析プロセスは、観測対象の地理的なレイアウトによって決定される領域に、すべてのデバイスをクラスタリングすることにより開始されます。各ポイントは特定の領域に割り当てられ、各領域はセンターポイントで表されます。いったん領域のセットが確立されると、ビルディング内のその領域の人の動きを反映する、各領域に関連付けられたすべてのパラメータが計算されます。

ロケーション分析を実行した結果は、Wi-Fi 検出領域において、ポイントの拡がりを示すセンターポイントによって表される、領域のセットです。



(注)

滞在時間は、すべてのデバイスで報告されます。通過デバイスおよび滞在デバイス間には、フィルタリングがありません。代わりに、必要に応じて、パス期間のフィルタがこれを提供します。

領域とゾーン

領域とゾーンは、概念は異なりますが連動しています。領域およびゾーンを定義する場合は、次の点を考慮する必要があります。

- ゾーンは、ユーザ定義の領域で、名前を持っておりレポートまたはパスルールの目的で使用されます。ゾーンはオーバーラップ可能で、ビルディングすべてをカバーする必要はありませんが、各階もゾーンの1つです。



(注) ゾーンは、Prime Infrastructure でのカバレッジ領域に対応します。

- 領域は検出された Wi-Fi ベースのロケーションに対する、数学的クラスタリングによって定義されます。
- クラスタ領域は、確立された既知のゾーンが存在しない場合、またはロケーションスペースの全部を確実に分析対象とする場合に使用されます。一般的なロケーション分析は、単一のゾーンに誘導され、滞在度が高い領域および滞在度が低い領域を表示します。
- 各領域には、アイコンで表示されている、一連の動作パラメータが関連付けられています。

次のようなさまざまな動作の測定値があります。

- 滞在時間：滞在時間または待機時間とは、人がビルディング内で移動する際に、その領域にとどまっていると見なされる時間です。
- 混雑度：混雑度は、特定の領域における一定時間の人の密度によって測定されます。
- デバイス数：これは、領域内で識別された一意の MAC アドレスの数を示しており、フィルタリングした条件に基づいて定義されます。

一般的なロケーション分析での分析

ビルディングのさまざまな領域で一般のロケーション分析を実行するには、次の手順に従います。

- ステップ 1** [CMX Locations] ホームページで、[Analytics] をクリックします。
- ステップ 2** [Rules] ペインで、次の内容を実行します。
 - [Building] ドロップダウン リストで、この分析を実施するビルディングを選択します。ドロップダウン リストには、MSE と同期されたすべてのビルディングが含まれます。
 - [Type] ドロップダウン リストから、[Typical Locations] を選択します。
- ステップ 3** [Rules] ペインで、パラメータ化されたルールを分析に適用できます。詳細については、「[Options] ペイン」(P.4-5) を参照してください。
- ステップ 4** [Run] をクリックします。
- ステップ 5** 右側のペインの下部にあるナビゲーション ツールバーの [3D] または [2D] ビューをクリックして、3D 環境または 2D 環境の結果を表示します。
- ステップ 6** 滞在時間の分布を表示するには、[Dwell] をクリックします。

- ステップ 7** 特定の領域で特定される一意の MAC アドレスの数を表示するには、[Device Count] をクリックします。
- ステップ 8** 特定の領域における一定時間の人の密度を表示するには、[Crowding] をクリックします。

図 5-8 一般的なロケーション分析



次の情報は、特定のノードの上でクリックすると表示されます。

- ゾーン
- 混雑度のインデックス
- 滞在時間の中央値
- 中央値絶対偏差
- デバイスの数
- すべてのフィルタされるデバイス (%)
- アクセス回数
- ポイントの数
- 現在の分析

図 5-9 時系列で示された分布



図 5-10 滞在時間の分布

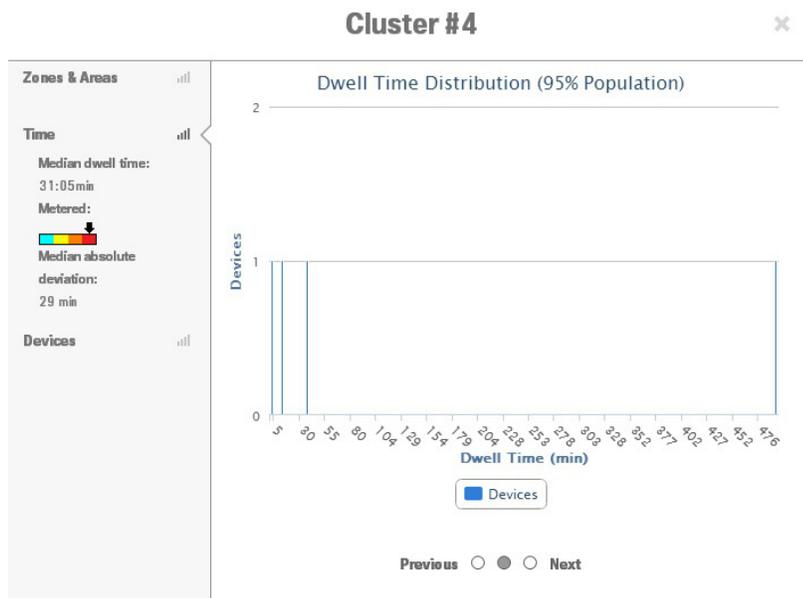
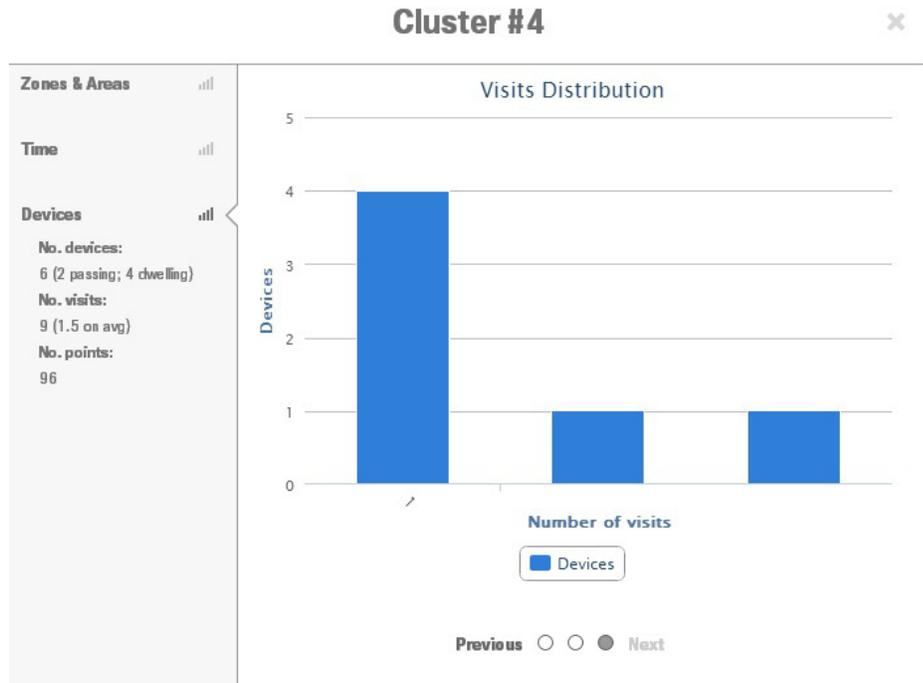


図 5-11 アクセスの分布





プレゼンス分析

CMX ロケーション分析により、組織はワイヤレス テクノロジーおよびロケーション テクノロジーから、多くの有用なビジネス インテリジェンスを得ることができます。ロケーション テクノロジーが機能するためには、正確なマップと、少なくとも 3 個のアクセス ポイント (AP) からの三角測量計算が必要です。1 ~ 2 個の AP を導入している組織では、三角測量計算を実行することができません。プレゼンス分析を使用すると、1 ~ 2 個の AP を導入している組織でもワイヤレス テクノロジーを使って顧客のパターンと振る舞いを理解できます。

プレゼンス分析は、アクセス ポイントを使用してビジターのモバイル デバイスからビジターの存在を検知する包括的なロケーション分析およびエンゲージメントのプラットフォームです。

Cisco AP はワイヤレス デバイスからのプローブ要求を検出し、それらのメッセージを Control and Provisioning of Wireless Access Points (CAPWAP) トンネル経由でワイヤレス LAN コントローラ (WLC) に転送します。WLC は Network Mobility Services Protocol (NMSP) プロトコルを介して、これらのメッセージを測定通知として Mobility Services Engine (MSE) に送信します。プローブ要求はワイヤレス デバイスから定期的に送信されます。プローブ要求に含まれる情報を使用して、ワイヤレス ホットスポットの範囲内のビジターの傾向、滞在時間、新規ビジターと 繰り返しビジターの対比などの情報を特定できます。これらのデバイスは、ワイヤレス 関連付けの状態に関係なく、アクセス ポイントによって検出可能です。デバイスがアクセス ポイントに接続していない場合でも、デバイスが信号範囲内にあり、ワイヤレス機能がオンになっていれば、そのデバイスの存在が検出されます。

プレゼンス分析では受信信号強度表示 (RSSI) と、高信号強度の期間を使用して、クライアント デバイスがサイト内にとどまっているか、または単に通過しているだけであるかを判断します。AP によって収集されるデータは、分析ダッシュボードに報告されます。

プレゼンス分析は次の情報を提供します。

- さまざまなサイトにおける顧客エンゲージメントと顧客ロイヤルティの向上に使用できるロケーション統計情報。
- ロケーション間でのモバイル動作に関する詳細情報。これにより、オンサイト顧客エクスペリエンスを強化し、ビジター エンゲージメントを獲得するためのより適切な決定を下し、ビジネス戦略を最適化することができます。
- 初回ビジターの数と 繰り返しビジターの数に対比する統計情報、およびストアを通過したデバイスの数と ストアに一定期間滞在したデバイスの数に対比した統計情報。



(注)

CMX 分析サービスをイネーブルにすると、プレゼンス分析がイネーブルになります。プレゼンスはプレゼンス サイトに属しているアクセス ポイントでのみ機能します。プレゼンス サイトをまだ設定していない場合、プレゼンス データは収集されず、ダッシュボード ウィザードとレポートは実行されません。

アクセスポイントのインポート

プレゼンス分析ではマップを作成する必要がないため、Prime Infrastructure (PI) から Mobility Services Engine (MSE) にアクセスポイントを手動でインポートする必要があります。

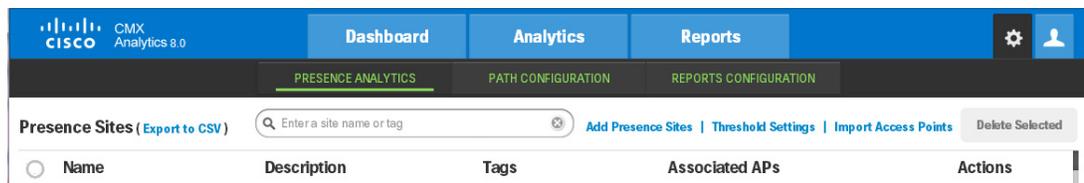
次の方法で PI から MSE にアクセスポイントをインポートできます。

- [Prime Infrastructure NBAPI からアクセスポイントをインポートする](#)
- [Prime Infrastructure レポートからのアクセスポイントのエクスポート](#)

Prime Infrastructure NBAPI からアクセスポイントをインポートする

Prime Infrastructure (PI) Northbound API (NBAPI) からアクセスポイントをインポートするには、次の手順に従います。

- ステップ 1** [CMX Analytics] ホームページの右上側にある **[Settings]** アイコンをクリックします。
[Presence Analytics] タブが表示されます。



- ステップ 2** **[Import Access Points]** リンクをクリックします。PI からアクセスポイントをインポートするためのページが表示されます。
- ステップ 3** [PI Host/IP] テキストボックスで、PI をインストールしたサーバの IP アドレスまたはホスト名を入力します。
- ステップ 4** [Username] テキストボックスに PI ユーザ名を入力します。
- ステップ 5** [Password] テキストボックスにパスワードを入力します。
- ステップ 6** **[Import]** をクリックして、Prime Infrastructure からすべてのアクセスポイントをプレゼンス分析にインポートします。
ダイアログボックスが表示されます。



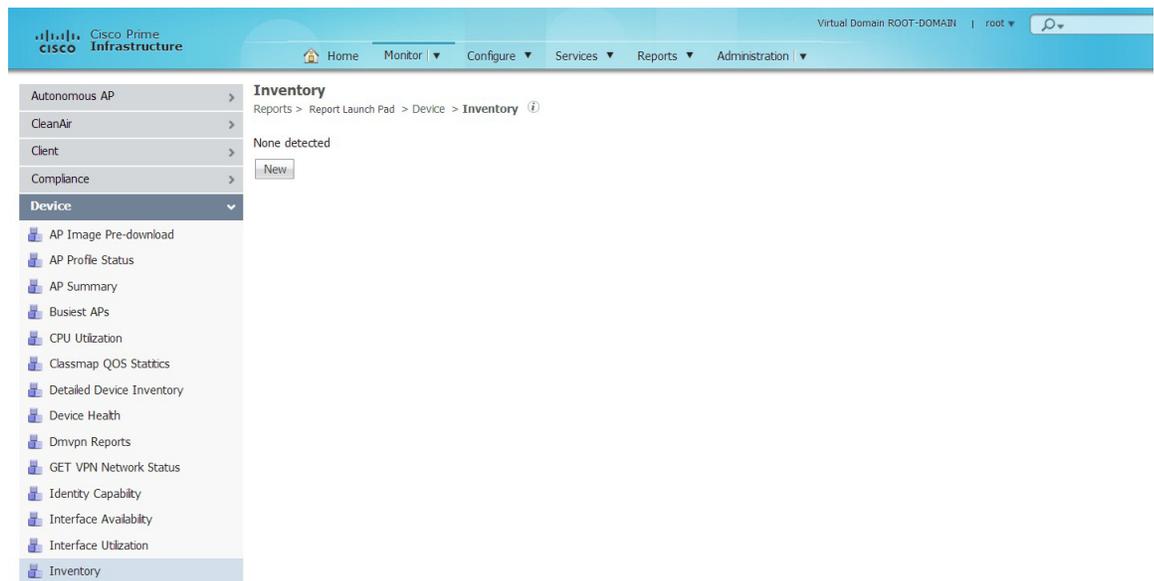
- (注)** すべてのアクセスポイントがインポートされます。既に MSE に含まれているアクセスポイントについては元の情報が保持されます。

- ステップ 7** **[OK]** をクリックします。

Prime Infrastructure レポートからのアクセスポイントのエクスポート

Prime Infrastructure でアクセスポイントのレポートを生成して、MSE にこのレポートをインポートできます。Prime Infrastructure のレポートからアクセスポイントのエクスポートするには、次の手順に従います。

- ステップ 1** Web ブラウザで Prime Infrastructure ユーザ インターフェイスにログインします。
- ステップ 2** **[Reports] > [Report Launch Pad]** の順に選択します。
- ステップ 3** 左側のサイドバーのメニューから、**[Device] > [Inventory]** の順に選択します。



- ステップ 4** **[New]** をクリックします。
このレポートでは、PI によって管理されているアクセスポイント、コントローラ、および MSE のインベントリ関連情報を生成できます。
- ステップ 5** **[Inventory Report Details]** ページで、次の項目を設定します。
 - **[Report Title]** : レポート名を入力します。
 - **[Report Type]** : **[Combined Inventory]** レポートを選択します。
 - **[Customize Report]** をクリックし、次の項目を設定します。
 - **[Custom Report Name]** : **[Custom Report Name]** ドロップダウン リストから **[AP Inventory]** を選択します。
 - **[Available data fields/Data fields to include]** : **[Add >]** ボタンまたは **[< Remove]** ボタンを使用して、強調表示されたフィールドを **[Available data fields]** カラムと **[Data fields to include]** カラムの間で移動します。**[AP Name]** が **[Data fields to include]** カラムに必ず含まれるようにしてください。
 - **[Data field sorting]** : **[Data field sorting]** ドロップダウン リストで、**[AP Name]** によるソートを設定します。
 - **[Apply]** をクリックします。

■ プレゼンスサイトの管理

- [Scheduling] : 設定したスケジュールに従ってレポートを実行するには、[Enable] チェックボックスをオンにします。
- [Export Format] : レポート実行後にレポート結果をエクスポートする形式として [CSV] を選択します。
- [Destination] : 宛先タイプ ([File] または [Email]) を選択します。該当するファイルの場所または電子メールアドレスを入力します。
- [Save and Export] をクリックします。

ステップ 6 [Export Results] ページの [Download] をクリックします。

ステップ 7 .csv ファイルを開き、アクセス ポイント セクションの上下にある関係のない行をすべて削除します。

ステップ 8 .csv ファイルを保存します。サイト リストのインポート時にこのファイルを使用できます。 [サイト リストのインポート](#) を参照してください。

プレゼンスサイトの管理

プレゼンス サイトとは、いくつかのアクセス ポイントおよび関連する属性からなるストアです。プレゼンス分析はプレゼンス サイトに属するアクセス ポイントに対してのみ機能します。プレゼンス サイトをまだ設定していない場合、プレゼンス データは収集されず、ダッシュボード ウィザードとレポートは実行されません。



(注) 同じアクセス ポイントを複数のプレゼンス サイトに割り当てることはできません。

サイト リストに関する次のいずれかのオプションを選択できます。

- [プレゼンス サイトの作成](#)
- [サイト リストのインポート](#)

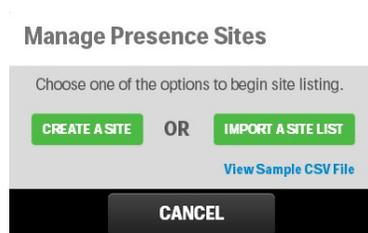
プレゼンスサイトの作成

プレゼンス サイトを作成するには、次の手順に従います。

ステップ 1 [CMX Analytics] ホームページの [Settings] アイコンをクリックします。

ステップ 2 [Add Presence Sites] リンクをクリックします。

[Manage Presence Sites] ウィンドウが表示されます。



ステップ 3 [CREATE A SITE] をクリックします。

[Create Presence Site Entries Sites] ウィンドウが表示されます。

AP Name	IP Address
<input type="radio"/> 1100-LAP-G-54-CMR	40.40.20.54
<input type="radio"/> AP-3602I-2-3-496	40.40.100.242
<input type="radio"/> AP-3602I-2-3-655	40.40.100.244
<input type="radio"/> AP-3602I-2-3-657	40.40.100.237
<input type="radio"/> AP-3602I-2-3-700	40.40.100.239
<input type="radio"/> AP-3602I-2-3-741	40.40.100.240
<input type="radio"/> AP-3602I-Local	40.40.100.234
<input type="radio"/> AP001a.a2b	10.10.1.2
<input type="radio"/> AP1041H_121f	20.20.90.69

ステップ 4 [Create Presence Site Entries] ウィンドウで次の項目を設定します。

- [Presence Site Name] : プレゼンス サイトの名前を入力します。サイトの名前として、任意のストアを指定できますが、プレゼンス サイトとロケーションゾーンにおいて一意である必要があります。
- (オプション) [Presence Site Description] : プレゼンス サイトについての簡単な説明を入力します。
- (任意) [Tags] : サイトのリストをフィルタリングするときを使用できる追加のタグまたはラベルを使用して、プレゼンス サイトにマークを付けます。ロケーション、ストアの規模などのタグをサイトに付けることができます。
- AP をプレゼンス サイトに関連付けるには、以下の手順に従います。
 - アクセス ポイントのクイック検索を実行するには、AP 名の一部、完全な AP 名、または AP アドレスを [Associated Access Points] 検索テキスト ボックスに入力し、適切な AP 名または IP アドレスを選択するか、または AP 名の横にあるオプション ボタンを選択します。



(注) 1 つのサイトに複数のアクセス ポイントを関連付けることができますが、複数のサイトに同一アクセス ポイントを関連付けることはできません。

- (オプション) [Threshold Settings] パネルを展開して、次の項目を設定します。グローバル設定から継承されるグローバル設定をオーバーライドするよう、各プレゼンス サイトのしきい値を設定できます。詳細については、「レポート」を参照してください。
 - [Signal Strength] : モバイル デバイスがアクセス ポイントに送信する測定値です。スライダを使用してしきい値レベルを増減できます。しきい値を低くするには 1 番目のスライダを使用し、しきい値を高くするには 2 番目のスライダを使用し、滞在時間の設定と併せて、デバイスがサイトにとどまっているかどうかを判別します。
 - [Dwell] : 滞在時間と信号強度を組み合わせ使用して、デバイスがサイト内にとどまっているかどうかを判断します。

ステップ 5 別のサイトを作成するには、[SAVE AND CREATE NEXT] をクリックします。

- ステップ 6** すべてのプレゼンス サイトを作成したら、**[SAVE AND CLOSE]** をクリックします。作成されたプレゼンス サイトが、プレゼンス サイト リストに表示されます。
-

サイト リストのインポート

サイト リストをインポートするには、次の手順に従います。

- ステップ 1** **ステップ 1** から **ステップ 8** の手順に従って、Prime Infrastructure (PI) から Mobility Services Engine (MSE) にアクセス ポイントをエクスポートします。
- ステップ 2** [CMX Analytics] ホームページの **[Settings]** アイコンをクリックします。
- ステップ 3** **[Add Presence Sites]** リンクをクリックします。
- ステップ 4** [Manage Presence Sites] ウィンドウで **[Import a Site List]** をクリックします。
- ステップ 5** ファイル システム内で保存済みの CSV ファイルを参照してインポートし、**[Open]** をクリックします。
- ステップ 6** [CSV Import] ダイアログ ウィンドウで **[Confirm]** をクリックします。
-

プレゼンスサイトの編集

プレゼンス サイトを編集するには、次の手順に従います。

- ステップ 1** [CMX Analytics] ホームページの **[Settings]** アイコンをクリックします。
- ステップ 2** [Presence Sites] リストで、プレゼンス名の横のオプション ボタンを選択して  アイコンをクリックします。
[Modify Presence Site] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 3** 必要な変更を行い、**[SAVE AND CLOSE]** をクリックします。
-

プレゼンスサイトの削除

1 つまたは複数のプレゼンス サイトを削除できます。プレゼンス サイトを削除するには、次の手順に従います。

- ステップ 1** [CMX Analytics] ホームページの **[Settings]** アイコンをクリックします。
- ステップ 2** 1 つのプレゼンス サイトを削除するには、プレゼンス サイトの横のオプション ボタンを選択して  アイコンをクリックします。
- ステップ 3** 複数のプレゼンス サイトを削除するには、それらのサイトのオプション ボタンを選択して **[Delete Selected]** をクリックします。
- ステップ 4** 確認ダイアログボックスで **[Confirm]** をクリックし、削除を完了します。
-

しきい値設定

プレゼンス分析ではデバイスの信号強度と高信号強度の期間を使用して、クライアント デバイスがサイト内にとどまっているか、または単に通過しているだけかを判断します。信号強度だけでは、デバイスがサイト内にとどまっているかどうかを判断できません。プレゼンス分析では、次の2つの **Received Signal Strength Indication (RSSI)** しきい値設定を使用して、デバイスがサイト内にとどまっているかどうかを判断します。

- **[Lower threshold]** : デフォルトの下限しきい値は **-95 dBm** です。RSSI が **-95 dBm** 以下のデバイスを無視することができます。
- **[Higher threshold]** : デフォルトの上限しきい値は **-65 dBm** です。デバイスの信号強度が **X** 分間を超えて上限しきい値よりも高い場合、そのデバイスはビジターつまりストア内にとどまっていると見なされます。
- **[Dwell]** : この滞在時間と信号強度を組み合わせるを使用して、デバイスがサイト内にとどまっているかどうかを判断します。

次の方法でしきい値レベルを管理できます。

- [グローバルしきい値設定](#)
- [サイトしきい値設定](#)
- [複数サイトのしきい値設定](#)

グローバルしきい値設定

グローバルしきい値設定は、特定のしきい値設定を持たないすべてのプレゼンス サイトのデフォルトです。グローバル設定を行うには、次の手順に従います。

ステップ 1 [CMX Analytics] ホームページの**[Settings]** アイコンをクリックします。

[Presence Analytics] タブが表示されます。

ステップ 2 **[Threshold Settings]** リンクをクリックします。

ステップ 3 [Threshold Settings] ウィンドウで次の項目を設定します。

- **[Signal Strength]** : スライダーを使用してしきい値レベルを増減できます。しきい値を低くするには1番目のスライダーを使用し、しきい値を高くするには2番目のスライダーを使用し、滞在時間の設定と併せて、モバイル デバイスがストアにとどまっているかどうかを判別します。
- **[Dwell]** : この滞在時間と信号強度を組み合わせるを使用して、デバイスがサイト内にとどまっているかどうかを判断します。

サイトしきい値設定

グローバル設定から継承されるグローバル設定をオーバーライドするよう、各プレゼンス サイトのしきい値を設定できます。しきい値設定は、プレゼンス サイトの作成時または編集時に指定できます。

詳細については、[プレゼンス サイトの作成](#)および[プレゼンス サイトの編集](#)を参照してください。

複数サイトのしきい値設定

複数サイトのしきい値設定を変更するには、次の手順に従います。

-
- ステップ 1** [CMX Analytics] ホームページの **[Settings]** アイコンをクリックします。
[Presence Analytics] タブが表示されます。
 - ステップ 2** 複数のサイトを選択します（プレゼンス サイトの横のオプション ボタンをクリックするか、ウィンドウ中央にある検索ボックスでサイト名の一部またはサイト名全体を入力してプレゼンス サイトをクイック検索します）。次に **[Threshold Settings]** リンクをクリックします。
 - ステップ 3** 必要な変更を行って、**[SAVE]** をクリックします。
-

プレゼンス サイトのウィジェットの追加

プレゼンス サイトのウィジェットを追加するには、次の手順に従います。

-
- ステップ 1** [Dashboard] ページの左上側にある **[Page selector]** アイコンをクリックします。
 - ステップ 2** 左側のペインから **[+ Add Page]** をクリックします。4 つのウィジェット ダッシュボードが右側のペインに表示されます。
 - ステップ 3** [Untitled Page] テキスト ボックスにダッシュボードの名前を入力し、**[Save]** をクリックします。左側のペインに新規に追加されたダッシュボードが表示されます。
 - ステップ 4** **[+ Add Widget]** をクリックして、ダッシュボードに新しいウィジェットを追加します。[Add a Widget] ウィンドウで、次の項目を設定します。
 - [Analytic] タブ：ウィジェットについて次のいずれかのパラメータを選択します。
 - **[Dwell]**：デバイスがサイトにとどまっていた平均時間を表示します。
 - **[Device Count]**：サイト内のデバイスの数を表示します。
 - **[Conversion Percentage]**：ストアに入ったデバイスと、ストアを通過したデバイスのパーセンテージを表示します。ビジターの数と合計数を確認するには、マウスをそこに移動します。
 - [Visualization] タブ：ウィジェットの表示形式（**[Line Chart]** または **[Bar Chart]**）を選択します。
 - [Zones] タブ：分析対象のプレゼンス サイトを選択します。検索テキスト ボックスにサイト名の一部または完全なサイト名を入力してプレゼンス サイトのクイック検索を実行するか、またはプレゼンス サイトのオプション ボタンを選択することができます。
 - [Date & time] タブ：次の項目を設定します。
 - カレンダー アイコンをクリックして、開始日と終了日を選択するか、**[Select from a Preset]** ドロップダウン リストからプリセット値を選択します。プリセットは、**[Today]**、**[Yesterday]**、**[This Week]**、および **[This Month]** です。
 - 時間アイコンをクリックして、時刻、時間、分を選択するか、**[Select from a Preset]** ドロップダウン リストからプリセット値を選択します。選択できるプリセットは、**[All day]**、**[Business hours]**、**[Morning]**、**[Lunch time]**、**[Afternoon]**、および **[Evening]** です。
 - ステップ 5** **[ADD WIDGET]** をクリックして、このウィジェットをダッシュボードに追加します。

新たに追加されたウィジェットとデータがダッシュボードに表示されます。このデータは、ビジタートラフィックの傾向、滞在時間、新規ビジターと繰り返しビジターの対比などの情報を示します。この統計情報を活用して、顧客エンゲージメントの改善を図ることができます。

図 6-1 Dwell Wizard

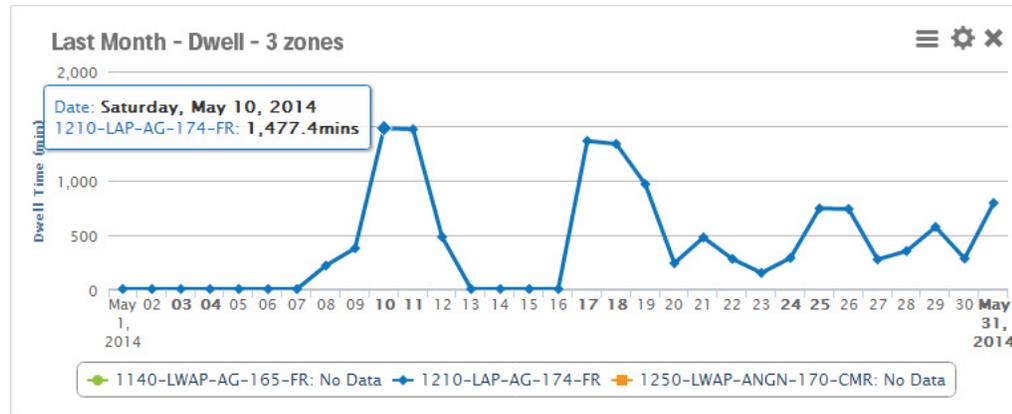


図 6-2 Device Count Wizard

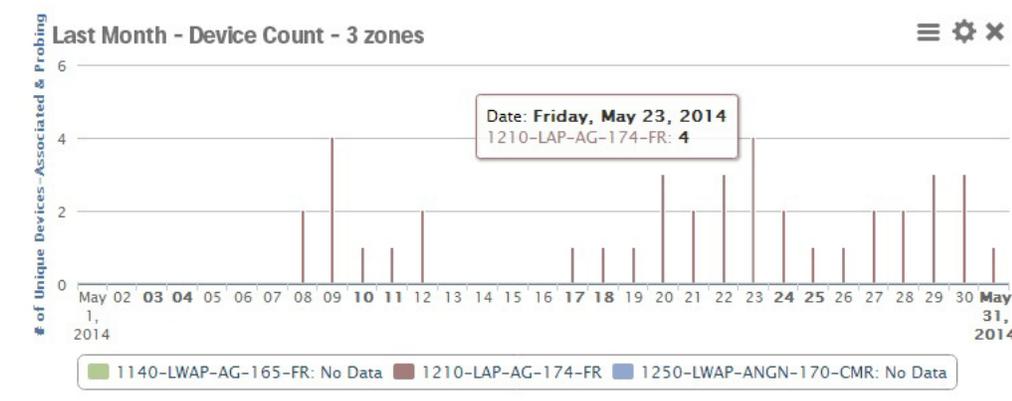
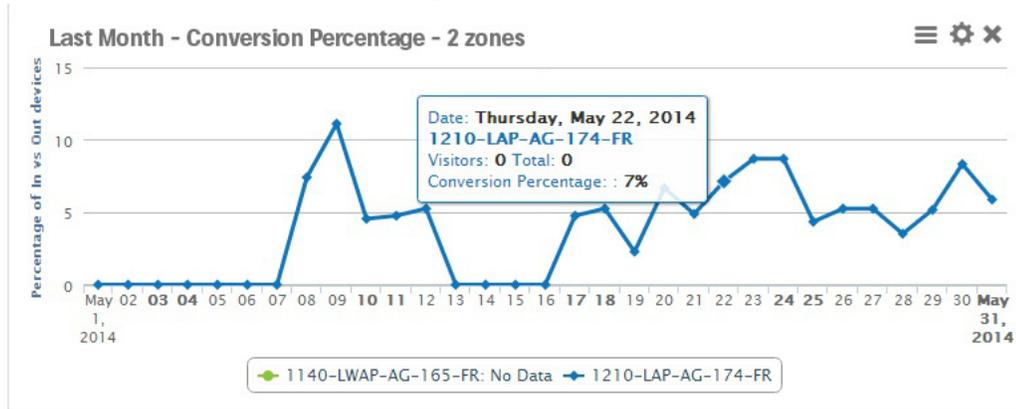


図 6-3 Conversion Percentage Wizard



レポート

プレゼンス分析では、次のレポートがサポートされています。レポートの詳細については、第7章「レポート」を参照してください。

- 「コンバージョン率」(P.7-2)
- 「日単位のビジターと滞在時間」(P.7-3)
- 「時単位のビジターと滞在時間」(P.7-5)
- 「アクセスを繰り返すビジター」(P.7-9)



レポート

CMX 分析は、特定の敷地内のデバイスの動作パターンを理解し、監視するためのさまざまなレポートを提供します。

分析レポート ファシリティは、パラメータ化されたテンプレートのプロビジョニングにより、より定期的でマネージャ向けの情報セットを提供し、特定のゾーンにおいて一定の期間にわたって発生するさまざまな共通トレンドとパターンを測定します。

レポートの時間ウィンドウは、通常、分析に対して長くなります。レポートは、デフォルトで 800 万ポイントに制限された完全な分析データベースに比べてかなり小さい集約データベースから実行されます。このような理由から、レポートより分析で利用できる履歴が少なく表示される可能性があります。



(注)

ダッシュボード タブのデータはフィルタリングされ、検知されていた期間が 5 分より長く 10 時間未満であるデバイスが表示されます。これらの滞在時間パラメータを変更するには、[Settings] > [Presence Analytics] > [Threshold settings] メニューに移動します。



(注)

レポート用に使用できるパラメータを自動設定できます。したがって、データまたは時間を選択するとき、他のオプションが制限される可能性があります。これは、約 30 ~ 40 のデータポイントを X 軸に沿って表示して、明瞭性を確保しています。

この章の内容は、次のとおりです。

- 「[コンバージョン率](#)」 (P.7-2)
- 「[Detected vs.Connected Devices](#)」 (P.7-4)
- 「[時単位のビジターと滞在時間](#)」 (P.7-5)
- 「[時単位のビジターと滞在時間](#)」 (P.7-5)
- 「[Movement Between Zones](#)」 (P.7-7)
- 「[アクセスを繰り返すビジター](#)」 (P.7-9)

コンバージョン率

このレポートには、ターゲットゾーン/サイトを訪れ、かつ周囲のゾーンでも検出された人の割合が表示されます。これは、付近にいた人の中で実際にターゲットゾーン/サイトに入った人数を示します。

たとえば、店舗の場合、レポートは店舗に入る前に店舗の外にいる人の割合を示します。

詳細については、「[コンバージョン率の設定](#)」(P.7-2)を参照してください。

コンバージョン率の設定



(注) このレポートは、ロケーションおよびプレゼンスに対応したサイトに対して実行できます。

コンバージョン率のレポートを実行するには、次の手順を実行します。

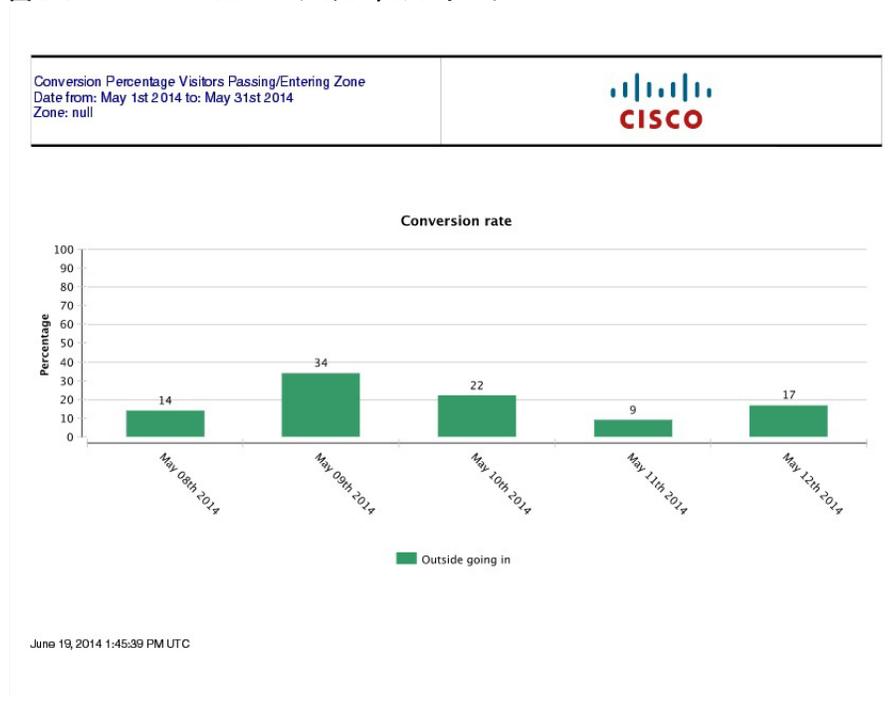
- ステップ 1** [CMX Analytics] メイン ページで、**[Reports]** をクリックします。
- ステップ 2** [Report Type] ドロップダウン リストから、**[Conversion Percentage]** を選択します。
- ステップ 3** [What percentage visited] ドロップダウン リストからゾーンまたはサイトを選択します。
- ロケーションゾーンに対してこのレポートを実行するには、2つのゾーンをセットアップする必要があります。1つのゾーンは人が入る関心対象ゾーンで、もう1つは潜在的なビジターが含まれる管轄ゾーンです。
 - プレゼンス サイトに対してこのレポートを実行するには、プレゼンス サイトを1つだけ選択する必要があります。
 - [Date/Time Selection] グループ ボックスで次の内容を設定します。
 - カレンダー アイコンをクリックして、開始日と終了日を選択するか、[Select from a Preset] ドロップダウン リストからプリセット値を選択します。使用可能なプリセットは、**[Yesterday]**、**[Last Week]**、および **[Last Month]** です。
 - 時間アイコンをクリックして、時刻、時間、分を選択するか、[Select from a Preset] ドロップダウン リストからプリセット値を選択します。使用可能なプリセットは、**[All day]**、**[Business hours]**、**[Morning]**、**[Lunch Time]**、**[Afternoon]**、および **[Evening]** です。
- ステップ 4** **[Run Report]** をクリックします。

レポートの PDF では、一定の日数の間、関心対象ゾーン/サイトを通過するビジター、または関心対象ゾーン/サイトに入るビジターの割合を右側のペインに表示されます。



(注) レポートの上部にあるズーム制御を使用して、レポート ビューのサイズを拡大したり、縮小したりします。レポートを保存するには、右上隅にある **[Download]** アイコンをクリックします。

図 7-1 コンバージョン率のレポート



日単位のビジターと滞在時間

このレポートは、ターゲットゾーン/サイトの一定の日数において、同じ時間ウィンドウで複数の滞在時間カテゴリ間のデバイス数を比較します。詳細については、「[日単位のビジターおよび滞在時間の設定](#)」(P.7-3)を参照してください。

日単位のビジターおよび滞在時間の設定



(注)

このレポートは、ロケーション対応ゾーンおよびプレゼンス対応サイトに対して実行できます。

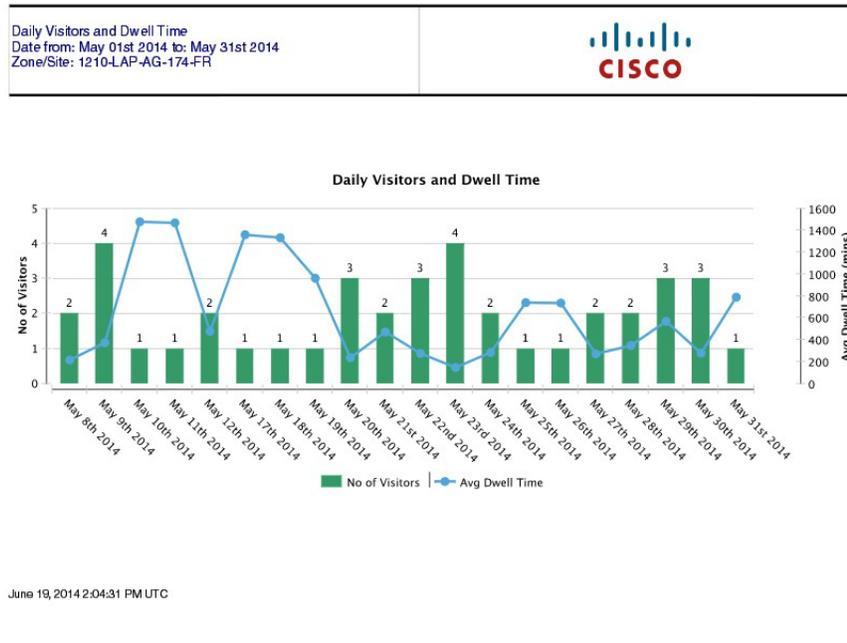
日単位のデバイスおよび滞在時間レポートを実行するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** [CMX Analytics] ホーム ページで、**[Reports]** をクリックします。
- ステップ 2** [Report Type] ドロップダウン リストから、**[Daily Visitors and Dwell Time]** を選択します。
- ステップ 3** ロケーションゾーンに対してこのレポートを実行するには、対象ゾーンとして参照するゾーンを選択します。
- ステップ 4** プレゼンス サイトに対してこのレポートを実行するには、プレゼンス サイトを指定します。
- ステップ 5** [Date/Time Selection] グループ ボックスで次の内容を設定します。
 - カレンダー アイコンをクリックして、開始日と終了日を選択するか、[Select from a Preset] ドロップダウン リストからプリセット値を選択します。使用可能なプリセットは、**[Yesterday]**、**[Last Week]**、および **[Last Month]** です。

ステップ 6 [Run Report] をクリックします。

レポートには、数日間にわたるゾーン/サイトに滞在したデバイス数と平均時間の両方が示されます。

図 7-2 日単位のビジターと滞在時間のレポート



Detected vs.Connected Devices

このレポートは、特定のゾーンで特定の期間にわたってネットワークに接続されていたデバイス数、およびプローブされていただけのデバイス数の概要を示します。

詳細については、「[選択されたゾーンでの \[Detected vs.Connected Devices\] の設定](#)」(P.7-4) を参照してください。

選択されたゾーンでの [Detected vs.Connected Devices] の設定



(注) プレゼンス対応サイトに対してこのレポートを実行することはできません。

選択したゾーンでの検出されたデバイスおよび接続されたデバイスのレポートを実行するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 [CMX Analytics] ホーム ページで、[Reports] をクリックします。

ステップ 2 [Report Type] ドロップダウン リストから、[Detected vs. Connected Devices] を選択します。

- [Date/Time Selection] グループ ボックスで次の内容を設定します。
 - カレンダー アイコンをクリックして、開始日と終了日を選択するか、[Select from a Preset] ドロップダウン リストからプリセット値を選択します。使用可能なプリセットは、[Yesterday]、[Last Week]、および [Last Month] です。
 - 時間アイコンをクリックして、時刻、時間、分を選択するか、[Select from a Preset] ドロップダウン リストからプリセット値を選択します。使用可能なプリセットは、[All day]、[Business hours]、[Morning]、[Lunch Time]、[Afternoon]、および [Evening] です。
- [Zone] ドロップダウン リストから、ゾーンを選択します。

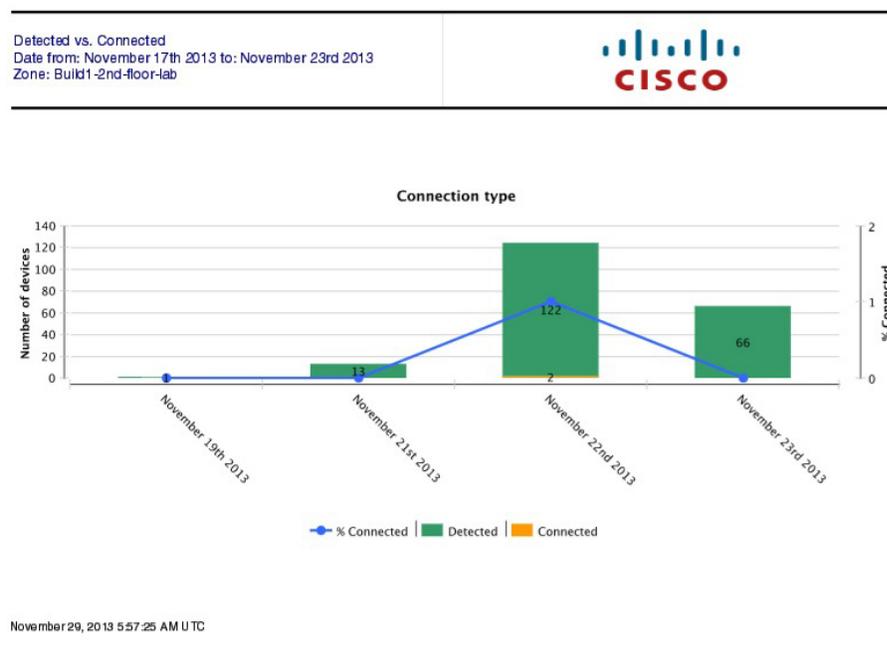
ステップ 3 [Run Report] をクリックします。

レポートには、選択したゾーンの関連付けられたクライアントおよびプローブされたクライアントが表示されます。

このレポートには、次の結果が含まれます。

- 一定時間にわたって選択された領域で、関連付けられたデバイス、検出されたデバイス、接続されたデバイスを表示するグラフ。
- フロアのデバイスの分布を示すイメージ。

図 7-3 検出および 接続されたデバイスのレポート



時単位のビジターと滞在時間

このレポートは、ターゲットゾーン/サイトの一定の日数において、同じ時間ウィンドウで複数の滞在時間カテゴリ間のデバイス数を比較します。結果の乱れを防ぐため、時間ウィンドウは1日のみを選択できます。例外は、日単位のビジターと滞在時間です。

詳細については、「[時単位のビジターと滞在時間の設定](#)」(P.7-6)を参照してください。

時単位のビジターと滞在時間の設定



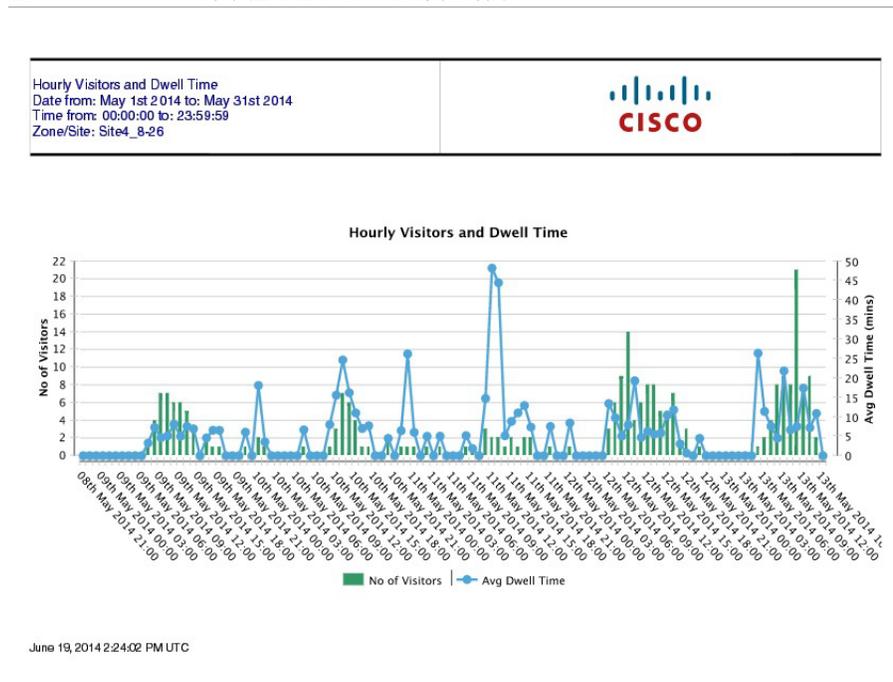
(注)

このレポートは、ロケーション対応ゾーンおよびプレゼンス対応サイトに対して実行できます。

時単位のデバイスおよび滞在時間レポートを実行するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1 [CMX Analytics] ホーム ページで、[Reports] をクリックします。
 - ステップ 2 [Report Type] ドロップダウン リストから、[Hourly Visitors and Dwell Time] を選択します。
 - ステップ 3 このレポートをロケーション対応ゾーンに対して実行するには、[Zone] ドロップダウン リストから、対象ゾーンとして参照するゾーンを選択します。
 - ステップ 4 このレポートをプレゼンス対応サイトに対して実行するには、[Zone] ドロップダウン リストから、プレゼンス サイトを選択します。
 - ステップ 5 [Date/Time Selection] グループ ボックスで次の内容を設定します。
 - カレンダー アイコンをクリックして、開始日と終了日を選択するか、[Select from a Preset] ドロップダウン リストからプリセット値を選択します。使用可能なプリセットは、[Yesterday]、[Last Week]、および [Last Month] です。
 - 時間アイコンをクリックして、時刻、時間、分を選択するか、[Select from a Preset] ドロップダウン リストからプリセット値を選択します。使用可能なプリセットは、[All day]、[Business hours]、[Morning]、[Lunch Time]、[Afternoon]、および [Evening] です。
 - ステップ 6 [Run Report] をクリックします。
- 時単位のビジターと滞在時間のレポートが、右側のペインに表示されます。

図 7-4 時単位のビジターと滞在時間



Movement Between Zones

Movement Between Zones レポートは、デバイスが関心対象ゾーンの内外へ移動する際の、特定ポイントにおけるすべてのゾーンの詳細を提供します。このレポートは、次の情報を表示します。

- デバイスが最初に検出されたゾーン
- 最後にデバイスが検出される前後の中間ゾーン

ゾーン間の移動の設定



(注) プレゼンス対応サイトに対してこのレポートを実行することはできません。

ゾーン間の移動を実行するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 [CMX Analytics] ホーム ページで、[Reports] をクリックします。

ステップ 2 [Select Report Type] ドロップダウン リストから、[Movement between Zones] を選択します。

- [Date/Time Selection] グループ ボックスで次の内容を設定します。
 - カレンダー アイコンをクリックして、開始日と終了日を選択するか、[Select from a Preset] ドロップダウン リストからプリセット値を選択します。使用可能なプリセットは、[Yesterday] および [Last Week] です。
 - 時間アイコンをクリックして、時刻、時間、分を選択するか、[Select from a Preset] ドロップダウン リストからプリセット値を選択します。使用可能なプリセットは、[All day]、[Business hours]、[Morning]、[Lunch Time]、[Afternoon]、および [Evening] です。
- [Zone] ドロップダウン リストから、関心対象ゾーンとして参照するゾーンを選択します。

ステップ 3 [Run Report] をクリックします。

Movement Between Zones レポートが、右ペインに表示されます。

図 7-5 入ロゾーンにあるデバイス

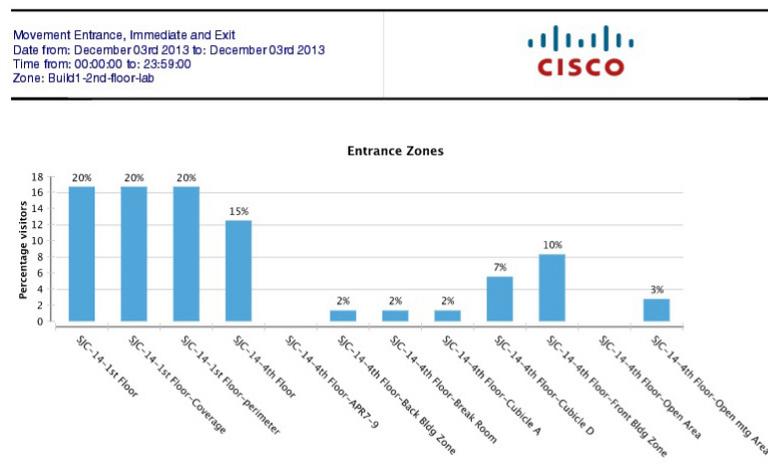


図 7-6 出口ゾーンにあるデバイス

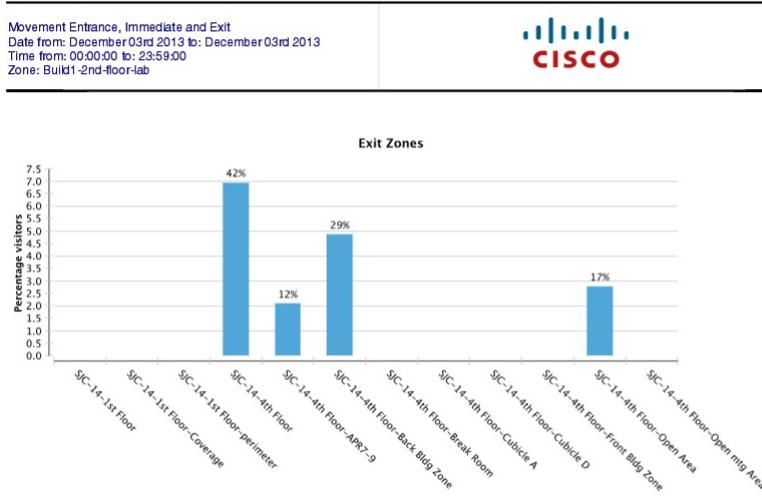


図 7-7 ターゲットゾーンにアクセスする前に表示されるデバイス

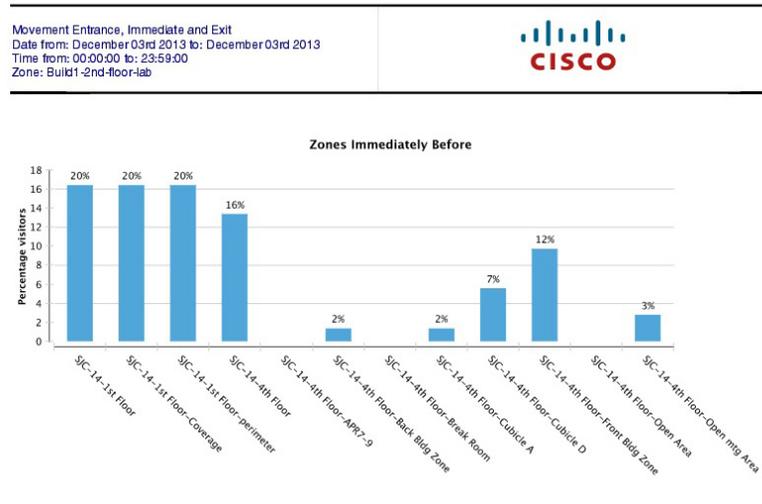
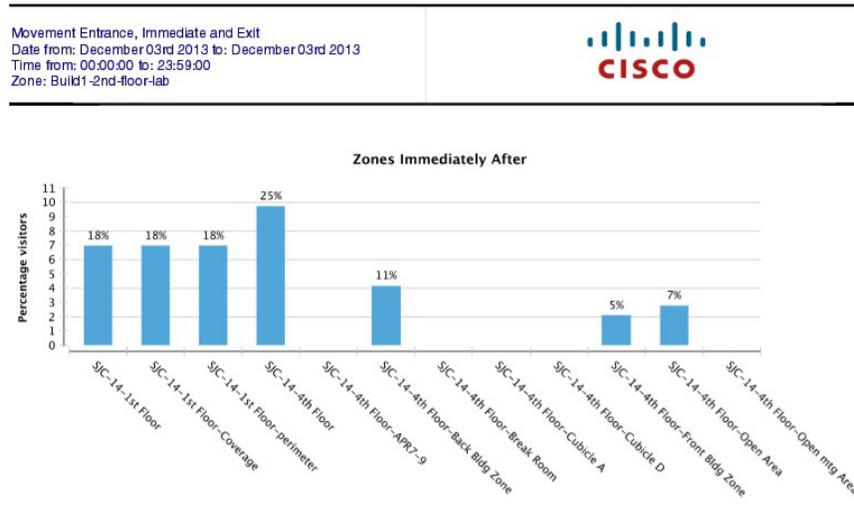


図 7-8 ターゲットゾーンにアクセスした後に表示されるデバイス



アクセスを繰り返すビジター

このレポートには、選択したビルディング/サイトに特定の回数にわたってアクセスしたデバイスの割合の詳細が表示されます。[Date/Time selection] の設定により、複数日付からなる参照セットを示す時間枠が指定されます。[Counting visits since] で日付を設定すると、その日付から [Date/Time selection] で設定した日付/時刻までの間の、選択したデバイスのアクセス頻度が判明します。たとえば、敷地に今週アクセスしたデバイスの、過去 1 か月にわたるアクセス頻度などです。

詳細については、「[「繰り返しアクセスするビジターの設定」 \(P.7-9\)](#)」を参照してください。

繰り返しアクセスするビジターの設定

アクセスの頻度を実行するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 [CMX Analytics] で、[Reports] をクリックします。

ステップ 2 [Report Type] ドロップダウン リストから、[Repeat Visitors] を選択します。

次のようなパラメータが表示されます。

- [Counting visits since] ドロップダウン リストから、特定の開始日を選択します。
- [Building] ドロップダウン リストから、ビルディングを選択します。
- カレンダー アイコンをクリックして、開始日と終了日を選択するか、[Select from a Preset] ドロップダウン リストからプリセット値を選択します。使用可能なプリセットは、[Yesterday] および [Last Week] です。

■ アクセスを繰り返すビジター

- 時間アイコンをクリックして、時刻、時間、分を選択するか、[Select from a Preset] ドロップダウンリストからプリセット値を選択します。使用可能なプリセットは、[All day]、[Business hours]、[Morning]、[Lunch Time]、[Afternoon]、および [Evening] です。

ステップ 3 [Run Report] をクリックします。レポートが右ペインに表示されます。



CMX 分析システム メッセージ

この付録では、Cisco CMX 分析サービスのシステム メッセージのを示します。システム ソフトウェアは、動作時にコンソールに次のメッセージを送信します。

この付録の内容は、次のとおりです。

- 「セットアップ時」(P.A-1)
- 「分析時」(P.A-2)
- 「分析のエラー メッセージ」(P.A-4)

セットアップ時

次の表は、CMX 分析システムのセット アップ中に表示されるエラー メッセージを示します。

表 A-1 セットアップ時のエラー メッセージ

エラー メッセージ	推奨処置
No UI is displayed at all	<ul style="list-style-type: none">• JBoss が動作していることを確認します。接続に Telnet を使用してローカルホストで接続が承認されない場合、マシンの IP アドレスを使用して接続します。
Can't login to application	<ul style="list-style-type: none">• MSE データベースが稼働中で、接続を承認しているかどうかを確認します。• Execute <code>“java -jar QueryTool.jar “select count(*) from point””.0</code> より大きい数を表示しているかどうか確認します。そうでない場合、MSE API が稼働中で、MSE クライアントを実行することで接続を承認するかどうかを確認します。そうでない場合は、MSE が稼働しているかどうかを確認します。
Invalid Username/Password	CMX 分析では、Prime Infrastructure UI でサービスの選択時に付与したものと同一ログイン パスワードを使用します。
3D Environment appears but all floors are black	<ul style="list-style-type: none">• ブラウザのキャッシュをクリアします。• 大きなフロア図面がロード中でないことを確認します。
Can't select dates	アプリケーションの開始時に、Oracle データベースから情報をダウンロードします。これは、日付が利用可能になるまでに多少時間がかかることがあります。

表 A-1 セットアップ時のエラー メッセージ

エラー メッセージ	推奨処置
No zones are referenced or shown	Prime Infrastructure でゾーンに対応するカバレッジ領域を入力する必要があります。分析を停止してゾーンを追加し、それから再起動してください。
Latest available date is not current	MSE にログインし、最新データのダウンロードについて /opt/mse/logs/analytics/mse.log を確認します。これは、最新のデータを示します。また、MSE から CMX 分析にデータを転送するときに、MSEclient プロセス (java -jar MSEclient.jar run) が実行中であることを確認します。Prime Infrastructure が現在のクライアントを表示しているかどうかを確認します。

分析時

次の表は、分析中に表示される可能性のあるエラー メッセージを示します。

表 A-2 分析時のエラー メッセージ

エラー メッセージ	推奨処置
Analytics hangs - no analytics results shown	<ul style="list-style-type: none"> • 必要だけれども利用できない一部のリソースを解放するかどうかを確認するために、jboss を再起動します。 • 進行中の分析を確認して、成功しなかったステップを特定するには、server.log を確認します。
Points shown outside map or not where expected	<ul style="list-style-type: none"> • 意図的に屋外領域が定義されている場合があります。ただし、通常これはポイントが MSE 三角測量アルゴリズムによってビルディングの外側に位置していることを示します。これに対応する方法の 1 つは、フロアにデフォルトで含めるリージョンがあり、それが通常画像の境界にあることを確認する方法です。包含リージョンは、フロアの外部に位置するすべてのものが直近の境界にスナップされていることを確認します。 • 正しく配置されていることを確認するには、NCS マップ (2D 用) の GPS マーカーの配置を確認します。 • 屋外に履歴ポイントを表示するフロア図面の寸法について最近の変化を確認します。 • AP 配置も確認します。

表 A-2 分析時のエラー メッセージ

エラー メッセージ	推奨処置
No results appear in reports	<ul style="list-style-type: none"> • これは、パラメータがソリューションを指定しないことに起因する可能性があります。 • 分析で同じタイプの分析が実行できることを確認します。
Analytics not relating to believed reality	<ul style="list-style-type: none"> • 予想していたものと一致しない（ほとんど動きがないはずの領域が活発であったり、滞在時間が想定より短いなどの）原因は数多くあります。主な原因は、表示するデバイス数およびビルディング内の場所です。 • これまでは、100 メートル先であっても、より多くのデバイスを検出する干渉の強い領域を検証してきました。しかし、これは精度の低い AP の場合きちんと設定したネットワークで分かりやすく表示されません。 • すべて適切である場合、検証するべき点がいくつかあります。 <ul style="list-style-type: none"> - 1.ヒートマップ オプションを検証します。これは、ポイントの位置とそれらの密度などを示します。通常、トラフィックが多い領域は濃い色で、表示されます。数人しかいないと思われる領域で、大量のトラフィックが表示されることはありません。ポイントの分布が偏っているまたは不自然である場合、ネットワーク配置が最適ではない可能性があります。次の例を参照してください。また、ユーザは AP ロケーションを設定し、検出されたポイントがそれらの周囲にあることを確認できます。 - 分析が実行されるポイントは、MSE 履歴データベースから直接取得されます。分析はこのデータを視覚化する方法であると同時に、MSE またはネットワークがデバイスがない場合に停止した時間を示す場合があります。MSE の以前の可用性を確認します。分析は MSE から各ポイントを取得して、デバイス/パスのデータベースを構築します。そのため、直接分析データベースを検索して、続く分析が参照する対象を表示します。 - 分析で特定のルールのデバイス数を確認するには、[Typical locations] を選択して、[no of locations] で「1」と設定します。結果の1つのノード上のバルーンは、デバイス/パス数およびポイントを示します。この機能は、今後のリリースで公開される予定です。 <p>3.長期的な行動を示すようなレポートを見て、ユーザが週末またはピーク時の傾向を示すことを確認します。これは、データベースの特定の部分に焦点を当てて診断するのに役立つ場合があります。</p>

分析のエラー メッセージ

次の表は、分析のエラー メッセージを示します。

表 A-3 **分析のエラー メッセージ**

エラー メッセージ	推奨処置
not enough data, please broaden your search terms"	特定のルールでデータが見つかりませんでした。フィルタの一部を削除または拡張して、メッセージが表示されなくなるかどうか確認してみてください。そうならない場合は、データベースにデータがあることを確認する必要があります。
Max Point Limit Reached, using sample	指定したフィルタで大量のデータが検出されます。分析では、最大 250000 ポイントが現在想定されています。これは、デバイス数の閾値が実際に検出される水準以下に指定されていることを意味しますが、滞在や輻輳などの他のパラメータは有効なままです。これは、現時点ではハード制限です。
Please provide correct beacon points"	代替パス分析の実行のために設定されたビーコン ポイントがありません。
Internal server error	CMX 分析チーム (mse-analytics@cisco.com) までお問い合わせください。