

Wi-Fiライフサイクルへの 設計および調査対応

Get More Done, Faster!

NetAlly 営業部
2019

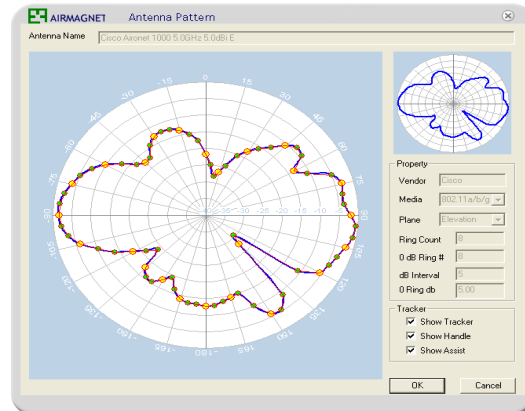
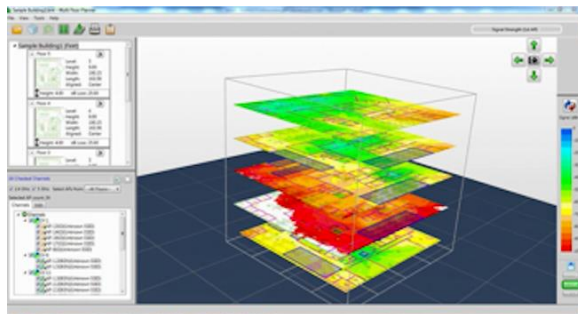
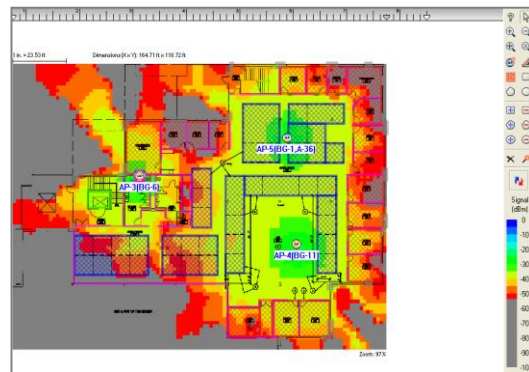


Wi-Fi 運用ライフサイクル



• 主な機能

- WLAN 設計は、建物の形状、建材、環境に基づいて行われるAPの数量、配置、設定の最適化
- WLANベンダーとモデルやアンテナパターンなどモデリングに基づいた設置展開
- 802.11ac へのマイグレーションに最適
- AirMagnet Survey プラン後の検証を利用したシームレスなインテグレーション



Plannerはどの様に役立つのか

- ビジネスや利用状況など目的に適合するか？
- APの設置高さをモデル化されているため、利用者端末との位置関係を考慮したカバレッジ表示
- 実際に設置し、費用を費やす前にモデルとパフォーマンスを予測
- 機材リスト作成は、設置全体のコストを容易に算出
- 設定情報の出力は、実際の設置設定作業に役立つ



NetAlly – AirMagnet Survey Pro



利用ユーザの体感を元にした的確な設置展開



NetAlly – AirMagnet Survey Pro

- WLAN 展開ソリューションに、ユーザ体感を可能にした業界屈指のツール
 - 信号強度・ヒートマップ
 - データレート・ヒートマップ
 - Upリンク/downリンク スループット・ヒートマップ
 - チャネル幅カバレッジマップ
 - CHオーバーラップ・ヒートマップ
 - MCS ・ヒートマップ
 - 運用モード・ヒートマップ
- ユーザ要件を考慮し ネットワーク設計に対して 合否判定の検証レポート提供



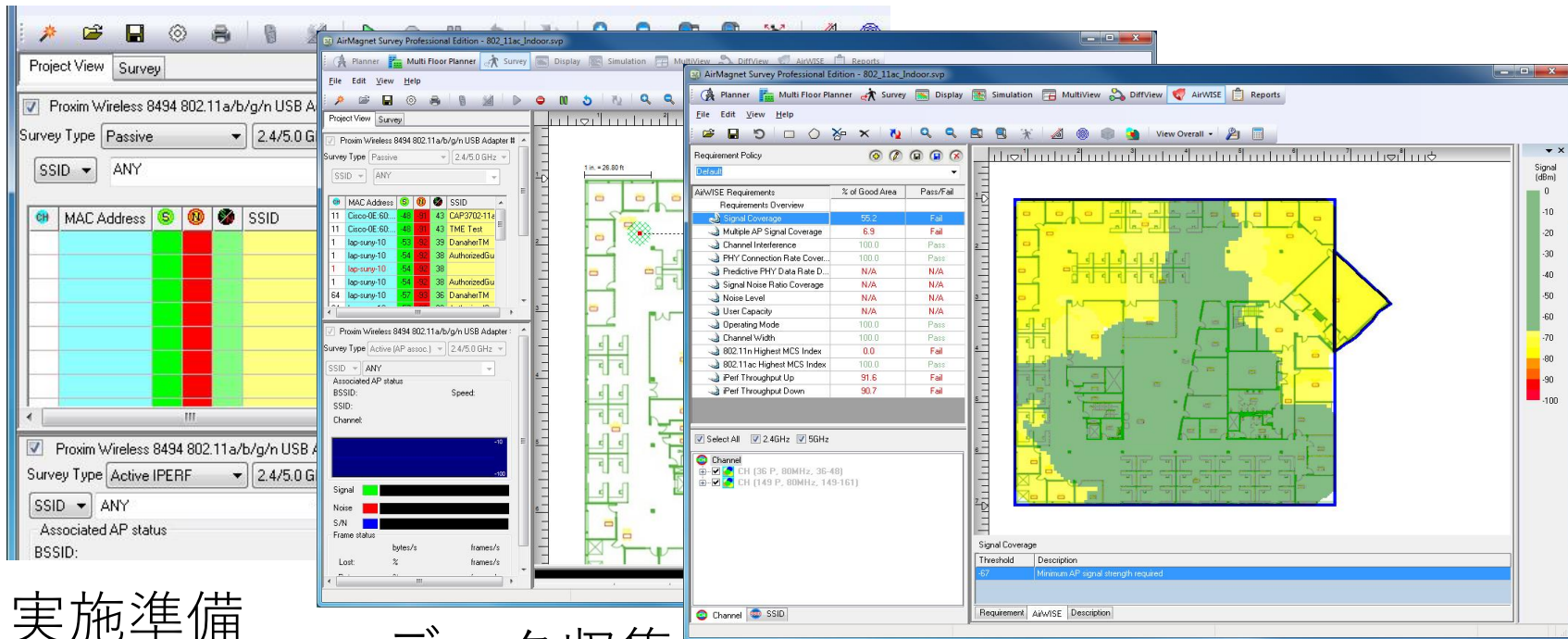
NetAlly – AirMagnet Survey Pro

- お客様の利点

- 802.11ac 対応により正確な高スループットなネットワークを構築
- 実測での通信試験を実施し、コストのかかる再作業の発生を防止
- 信頼性を維持することにより、ビジネス機会の損失を防止 (システムインテグレータ)



SiteSurvey実施



実施準備

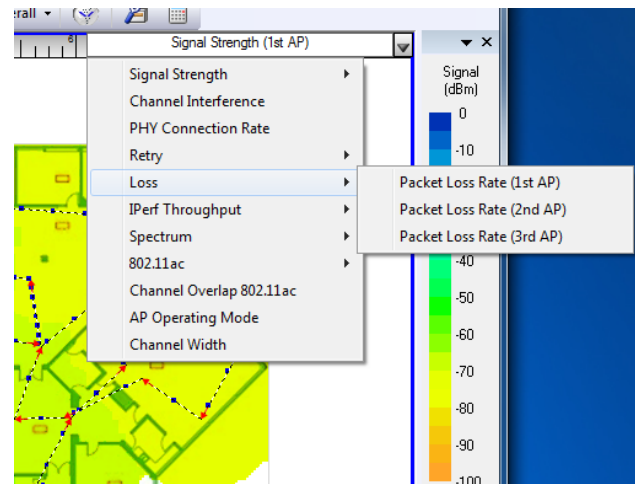
データ収集

合否判定



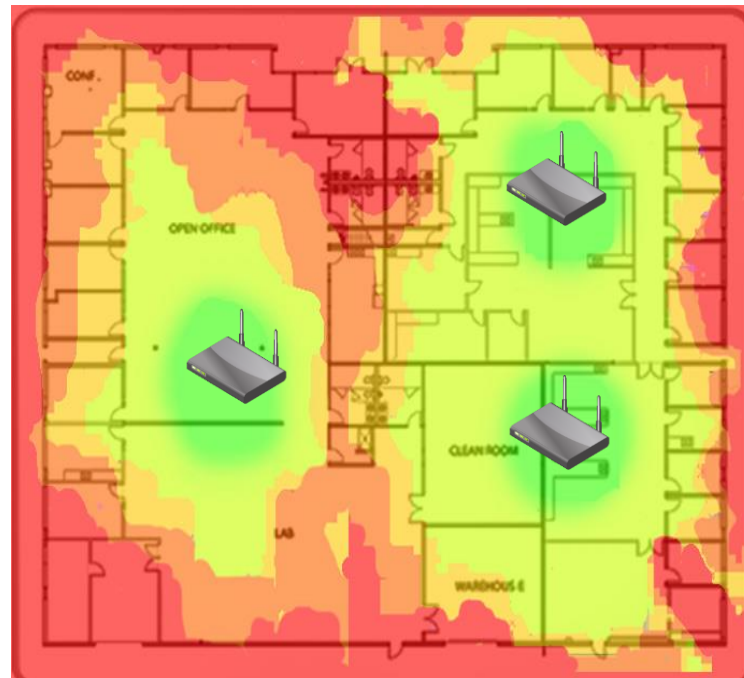
収集データから多様なヒートマップ

- 取得したすべての情報を表示
 - 信号強度
 - スループット
 - スペクトラム
- 技術情報をビジュアル化
 - AP 運用モード
 - 802.11ac レート
 - 広範囲のCH干渉



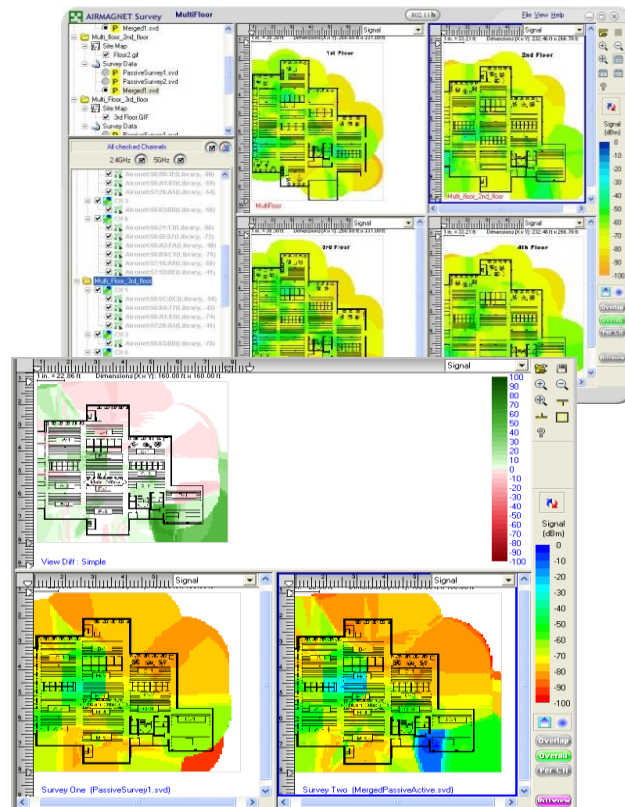
- 主要アプリケーション

- 事前モデリング
- 事前サイトサーベイ
(現地へAP仮設置)
- 展開後の検証
(現地へAP設置後)
- WLAN 最適化

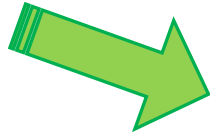


- Core Features

- 統合プランナーによるWLAN事前展開モデリング
- WLAN Networkの設計と設置
(802.11a/b/g/n/ac 対応)
- よりユーザ感覚に近い複数視点のサーベイ
- WLAN とアプリケーション要求を検証
- RF スペクトラムや音声WLAN に適合
- 2.4G/5GHz、スペクトラムなど同時測定/記録により効率的に作業時間を大幅に短縮
- カスタムレポートの作成と提供



Wi-Fi敷設エリアの現地調査 (Survey機能)



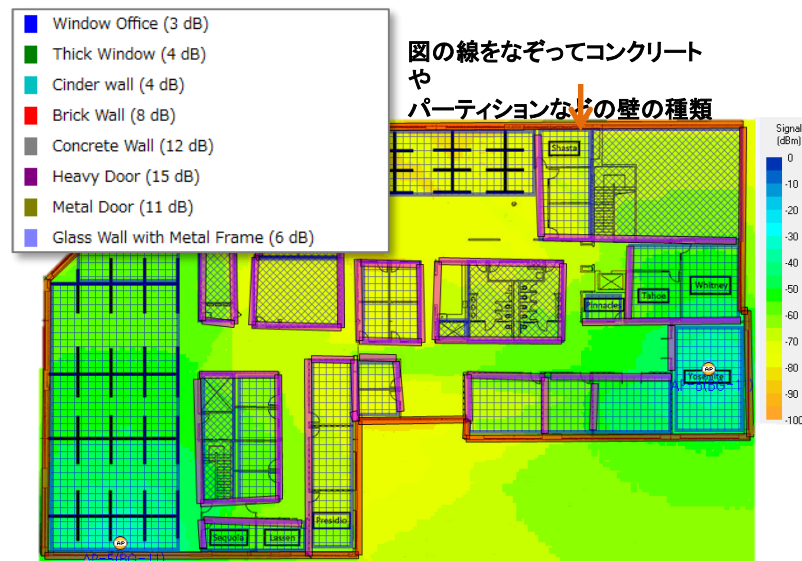
●ヒートマップを自動作成

測定ポイントと信号強度・通信速度などを
カラーで分かりやすくマップにします。



AP設置前の事前設計 (Planner機能)

- プランナー機能により机上でアクセスポイント数や配置を計画
- 図面を取り込み、電波減衰の要因となる壁、パーティション、ドアなど図面上に配置
- 手動または自動でAPを自動で配置し、電波状況、CH配置など確認
- 既存APまたは任意で配置したい場所、ダクトなどの状況など考慮し配置調整と電波状況をリアルタイムでシュミレーション



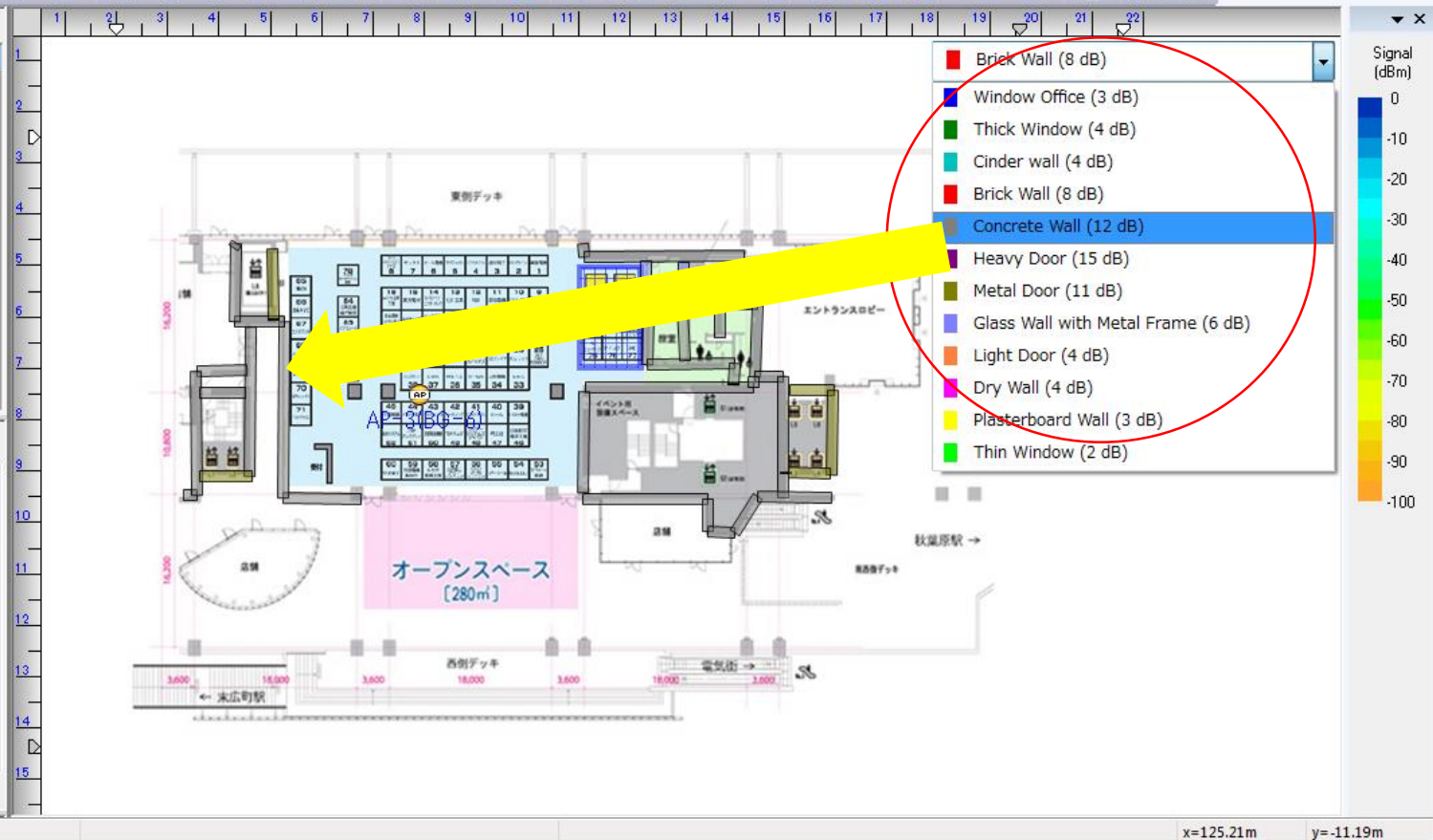
Wi-Fi 設置エリアの現地調査

Step1

- 事前に、配置図などを用意し取り込みを実施（BMP,DWF,DWG,DXF,GIF,JPGなどに対応）
- 読み込み後、寸法を指定
- 必要に応じ、後から補正も可能



壁の素材をなぞって設定



カバーエリアを設定



A P を仮置き

AirMagnet Survey Professional Edition - AKIBA_ELEshow.svp

File Edit View Help

Planner Multi Floor Planner Survey Display Simulation MultiView DiffView AirWISE Reports

Plan

Untitled-1

☒ Select AI ☒ 2.4GHz: ☒ 5GHz

Channel

Channel SSID



AP Properties

AP Name AP.3

AP Models

2.4 GHz 5.0 GHz

Channel 6 ☒ Enable

MAC Address 00:0D:C8:00:00:06

Ex: 01:23:89:AB:CF:3F

IP Address 0 . 0 . 0 . 0

SSID Unknown SSID

Transmit Power (mWatt) 10

Antenna

Aruba AP-ANT-5-2450MHZ-3.5dBi A



☐ 11n support Properties...

Location

Height 3.05 X 33.00 Y 27.99 Meters

Note

OK Cancel

DisplayモードではVirtualとして表示

File Edit View Help

Planner Multi Floor Planner Survey Display Simulation MultiView DiffView AirVise Reports

Display
Show survey results view

- P PassiveSurvey7.svdx
 - P PassiveSurvey8.svdx
 - P PassiveSurvey9.svdx
 - P Inside_201702071900.svdx
 - P Out+Inside.svdx
 - M Out+Inside+Virtual.svdx
 - V VirtualSurvey1.svdx
- Survey Path
- ☐ PassiveSurvey1.path
 - ☐ PassiveSurvey2.path

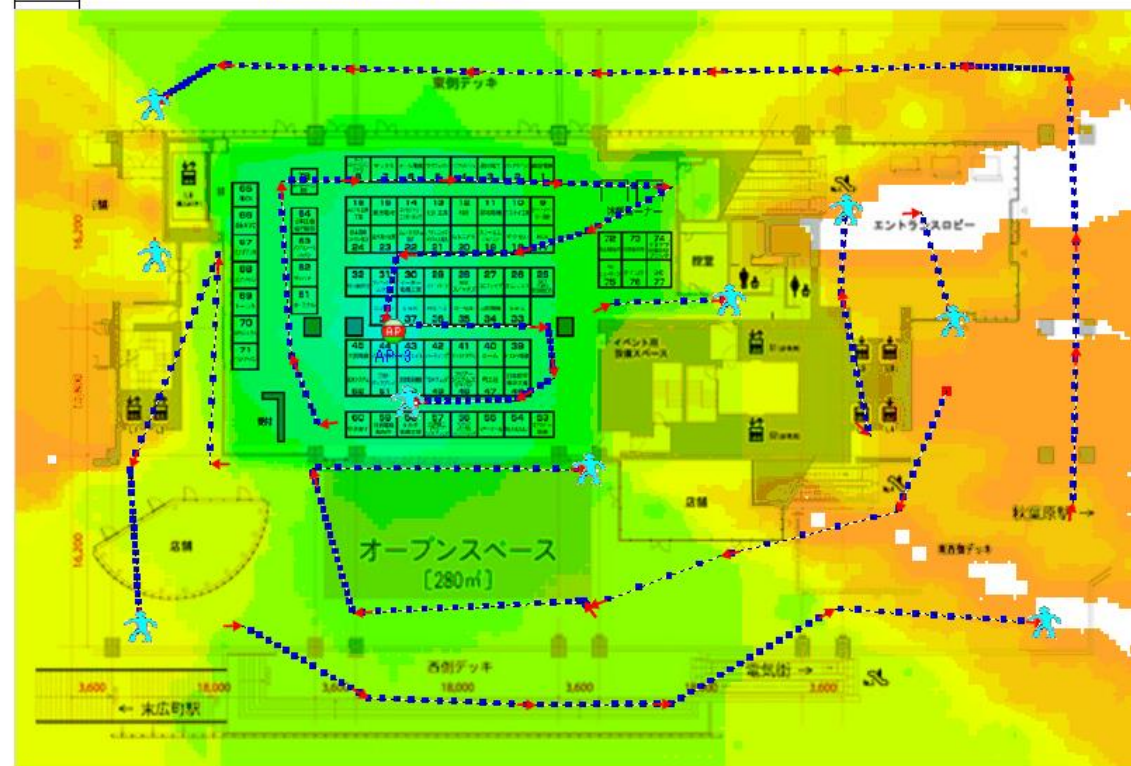
☒ Select AI ☒ 2.4GHz ☒ 5GHzChannel
☒ CH 6

Channel SSID

1 cm = 5.59 m

Dimensions(X x Y): 98.30 m x 66.17 m

Signal Strength (1st AP)

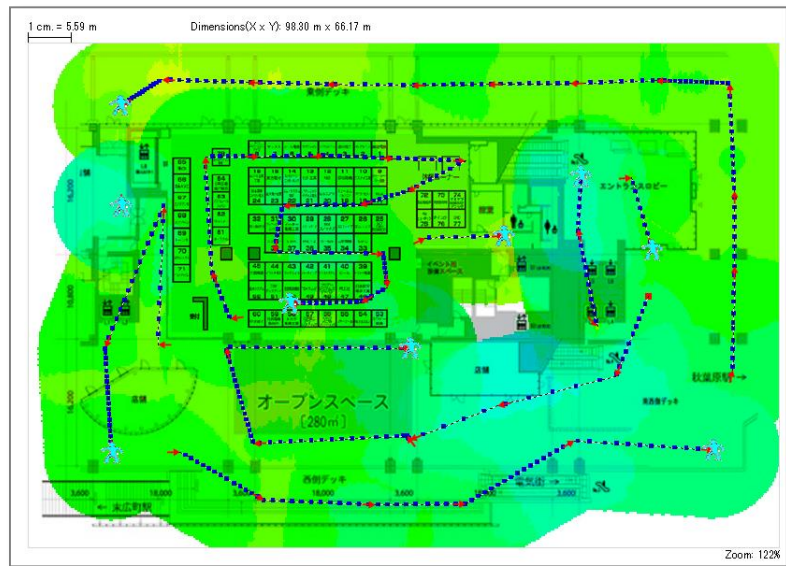
Signal
(dBm)0
-10
-20
-30
-40
-50
-60
-70
-80
-90
-100

All checked Channels

Selected APs 1

参考例（某展示会場）

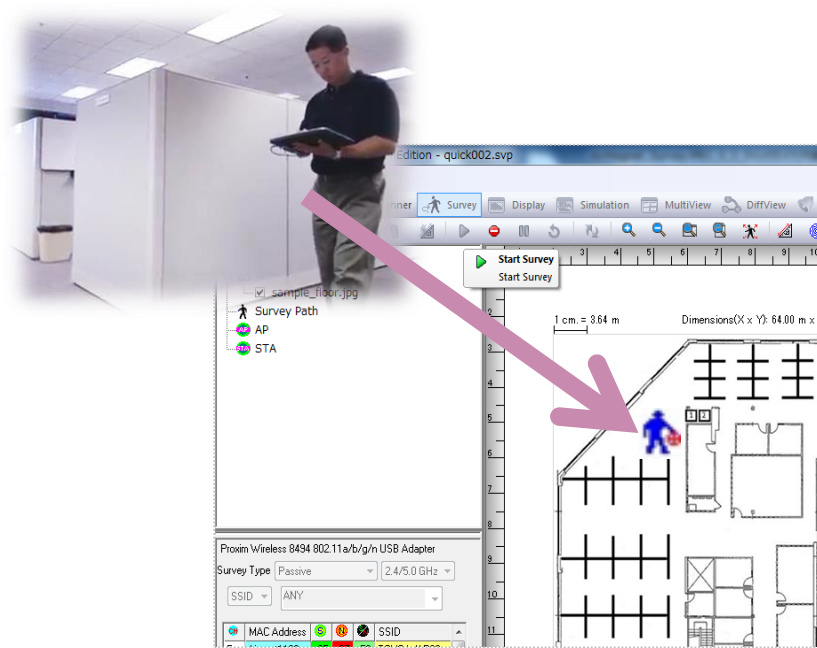
サーベイの進め方と信号強度不足を補うためのプランニング



Wi-Fi 設置エリアの現地調査（実地調査）

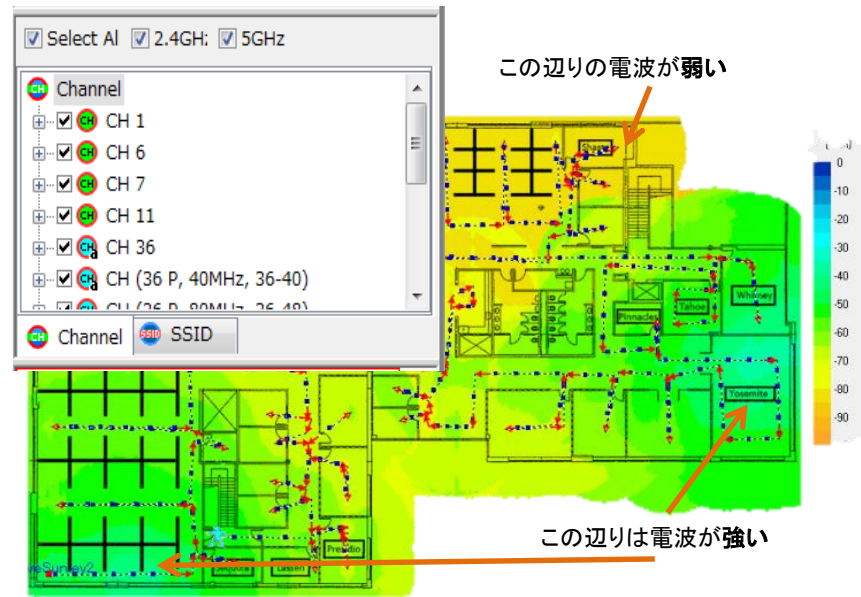
Step2

一定スピードで歩きながら、または測定地点毎にクリックしながら測定情報（SSID, AP, CH電波状況など）を記録、次の測定点へ移動し同様に全チャンネルをスキャンするのを待ってクリック。エリアをカバーするように、これを繰り返すすべての地点で測定を実施。



ヒートマップ化し表示確認 (Display機能)

- 実測データを自動で色分けし理解しやすいヒートマップ表示。
- 全チャンネルのSSIDなど詳細も記録
- チャンネル毎やSSID毎に選択してヒートマップを作成することも可能
- 対象となるアクセスポイントだけを選択し図示するなど用途に応じ報告書を作成可能



Survey Data

- P PassiveSurvey1.svdx
- P PassiveSurvey2.svdx
- P PassiveSurvey3.svdx
- P PassiveSurvey4.svdx
- P PassiveSurvey5.svdx
- P PassiveSurvey6.svdx
- P Outside_201702061430.svdx
- P PassiveSurvey7.svdx
- P PassiveSurvey8.svdx

☒ Select AI ☒ 2.4GHz: ☒ 5GHz

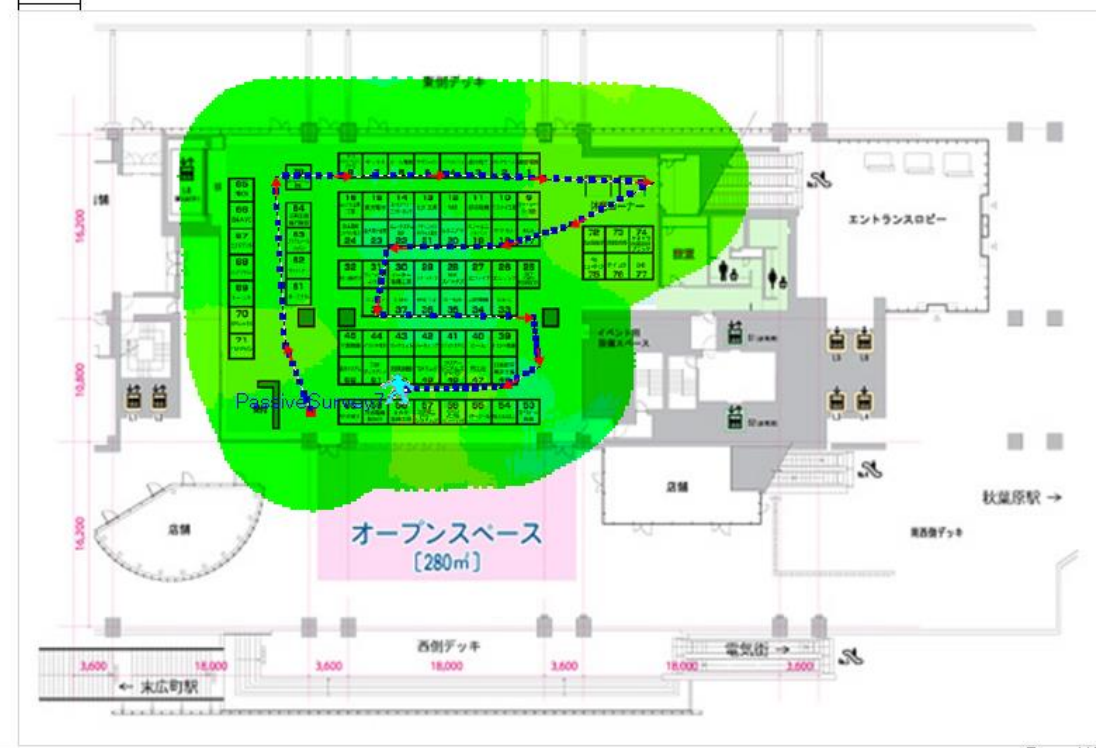
Channel

- ☒ CH 1
- ☒ CH (1,1)
- ☒ CH 2
- ☒ CH (2,1)
- ☒ CH 3
- ☒ CH 4
- ☒ CH (4,1)
- ☒ CH 5
- ☒ CH 6
- ☒ CH (6,1)
- ☒ CH 7
- ☒ CH (7,1)
- ☒ CH 8
- ☒ CH 9
- ☒ CH 10

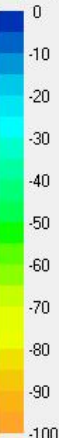
Channel SSID

Signal Strength (1st AP)

1 cm. = 5.59 m Dimensions(X x Y): 98.30 m x 66.17 m



Signal (dBm)



All checked Channels

Selected APs 343

x=97.19m

y=17.07m

展示会場内を測定

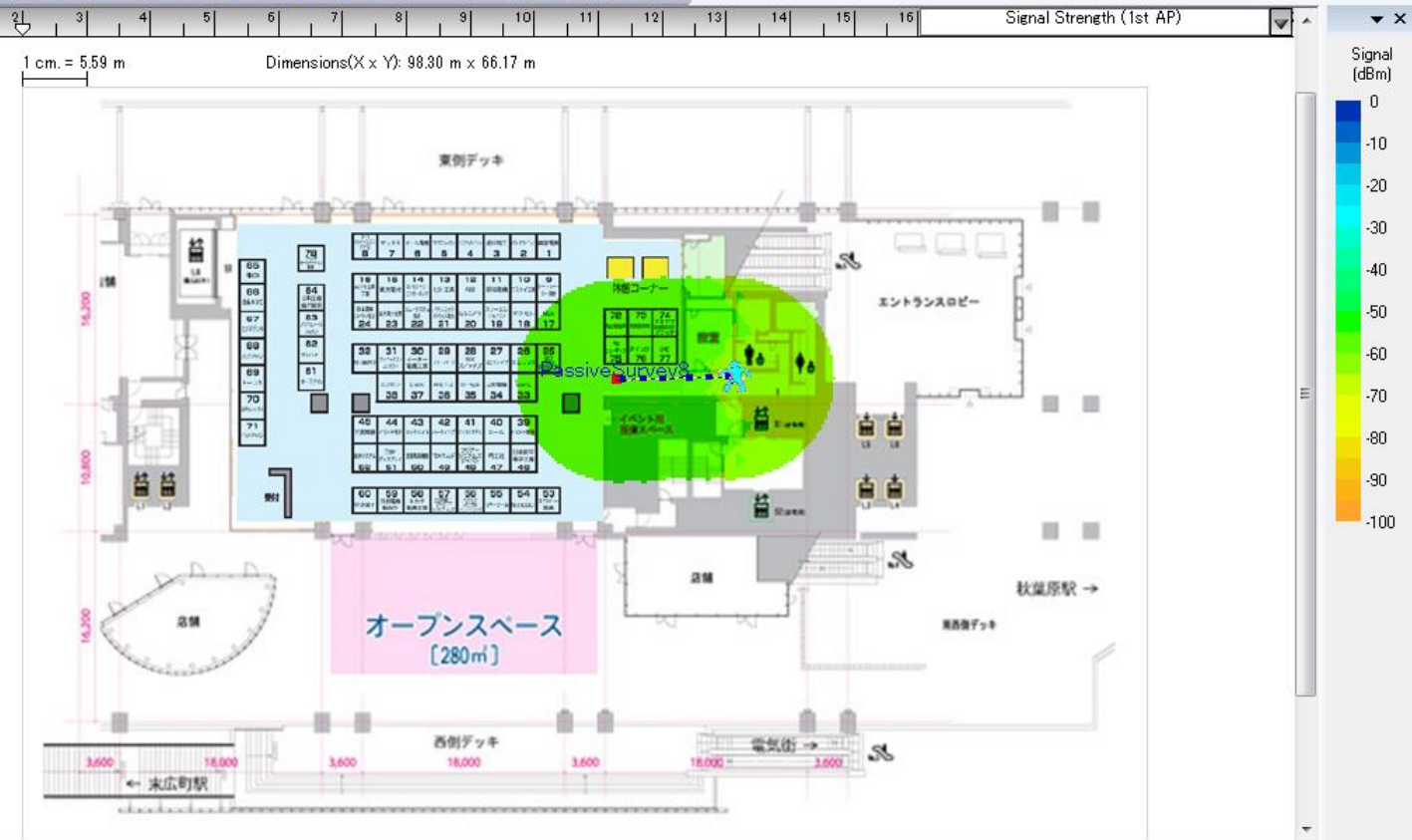
- P PassiveSurvey4.svdx
- P PassiveSurvey5.svdx
- P PassiveSurvey6.svdx
- P Outside_201702061430.svdx
- P PassiveSurvey7.svdx
- P PassiveSurvey8.svdx
- P PassiveSurvey9.svdx
- P Inside_201702071900.svdx
- P Out+Inside.svdx
- M Out+Inside+Virtual.svdx

☒ Select All ☒ 2.4GHz ☒ 5GHz

Channel

- ☒ CH 1
- ☒ CH (1,1)
- ☒ CH 2
- ☒ CH (2,1)
- ☒ CH 3
- ☒ CH 4
- ☒ CH 5
- ☒ CH 6
- ☒ CH (6,1)
- ☒ CH (7,1)
- ☒ CH 8
- ☒ CH 9
- ☒ CH 10
- ☒ CH 11
- ☒ CH (11,1)

Channel SSID



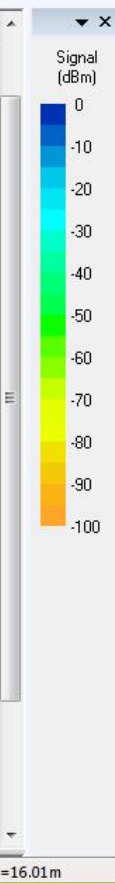
All checked Channels

Selected APs 117

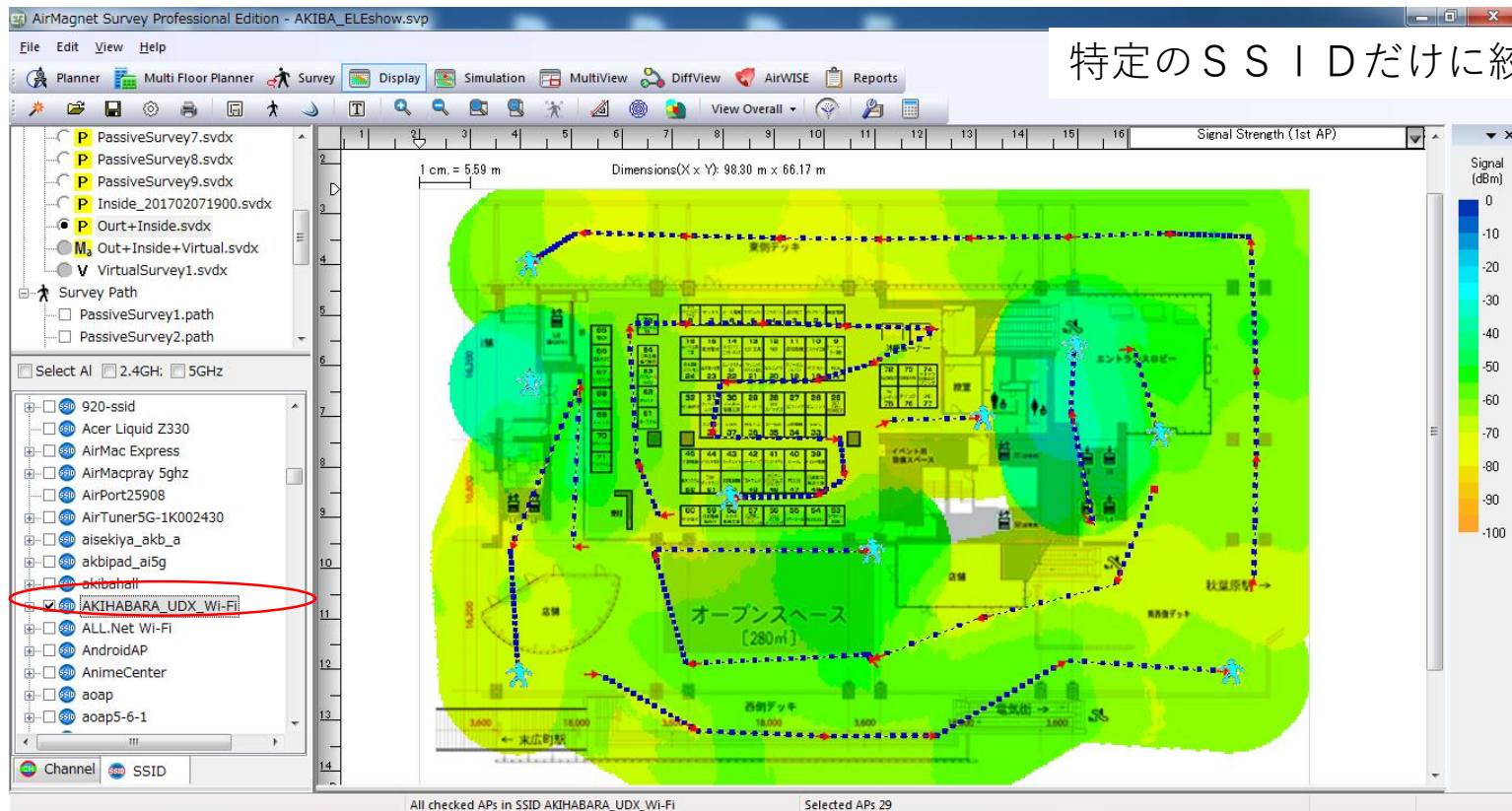
x=109.72m

y=15.03m

展示会場内を測定



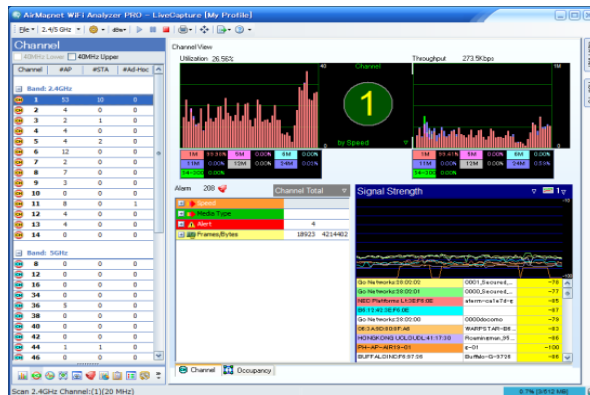
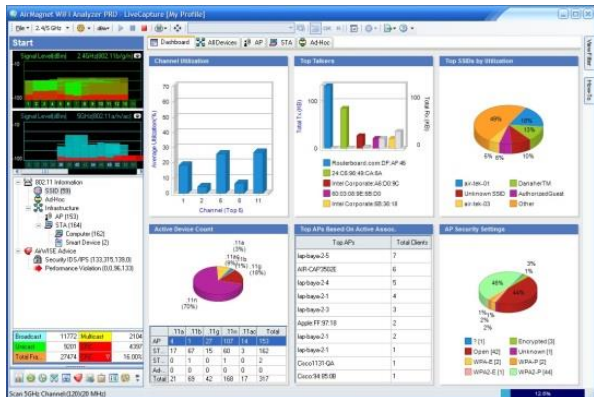
状況に合わせた確認



特定のSSIDだけに絞り込み

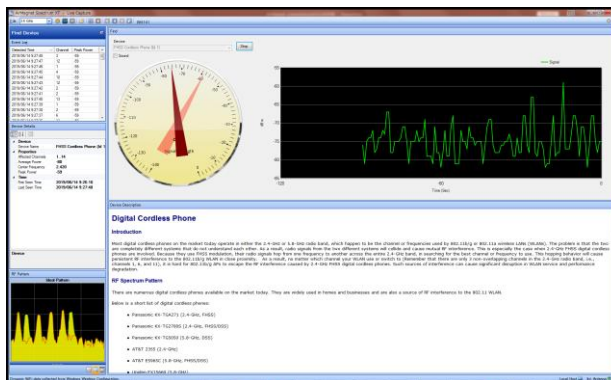
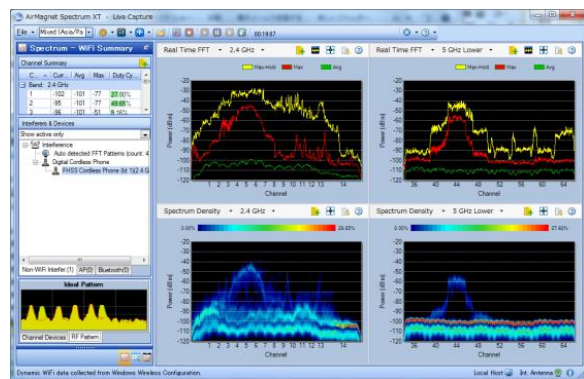
AirMagnet Wi-Fi Analyzer Pro

- 利用状況をリアルタイムに統計調査
- 近隣のアクセスポイント (AP)からの干渉やチャンネルの使用率を確認
- 不正なAPや端末の確認、ローミングの確認
- トラフィックの詳細解析など



AirMagnet Spectrum XT

- 干渉源を明確に特定（豊富なパターン情報で自動識別）
- 電子レンジやブルートゥース、コードレス電話などの検出・位置検索
- 未知の干渉源もパターン登録で、自動識別可能
- 長時間の状況を把握
- AirMagnet Survey ProやWi-Fi Analyzer Proと統合可能



Wi-Fi ライフサイクルを最適化



ネットワークテストの解決策



アクセスネットワーク・チームにさらなる力を



Simplicity

複雑さを軽減、一貫性を確保



Visibility

効果的な問題解決



Collaboration

現場と熟練エンジニアを
リモートでつなぐ

