

# 全国拠点展開無線LAN



エクシオグループ 株式会社

[www.exeo.co.jp](http://www.exeo.co.jp)

## 導入の目的、要望、条件

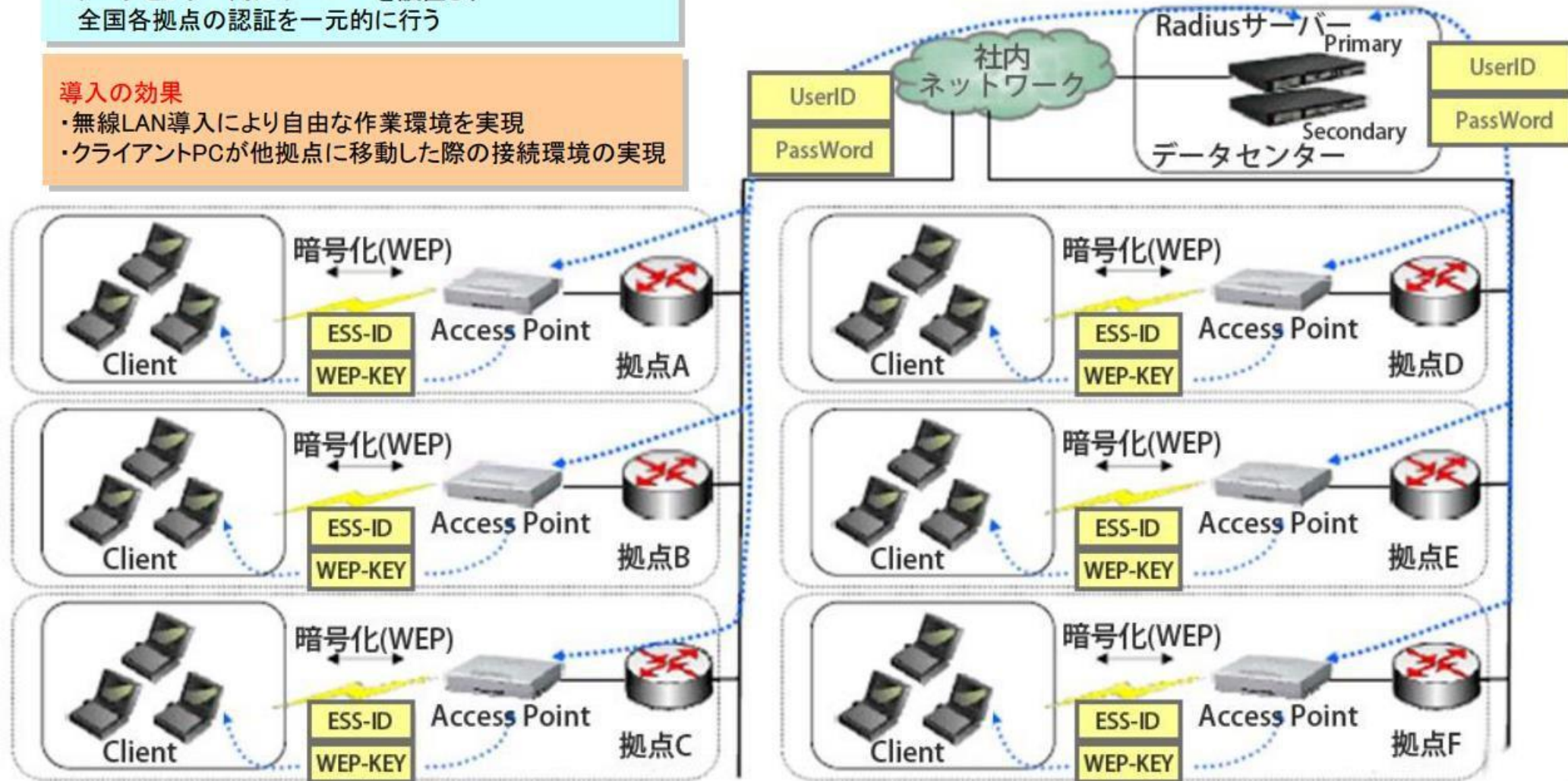
- ・全国多拠点の営業フロアを無線化したい
- ・運用・管理面を考慮し、無線LANカードを購入
- ・データセンター内にサーバーを設置し、全国各拠点の認証を一元的に行う

## 導入の効果

- ・無線LAN導入により自由な作業環境を実現
- ・クライアントPCが他拠点に移動した際の接続環境の実現

## 構築時ポイント

データセンター内に認証サーバーを設置することで、各拠点の運用負荷を軽減



## 導入の目的、要望、条件

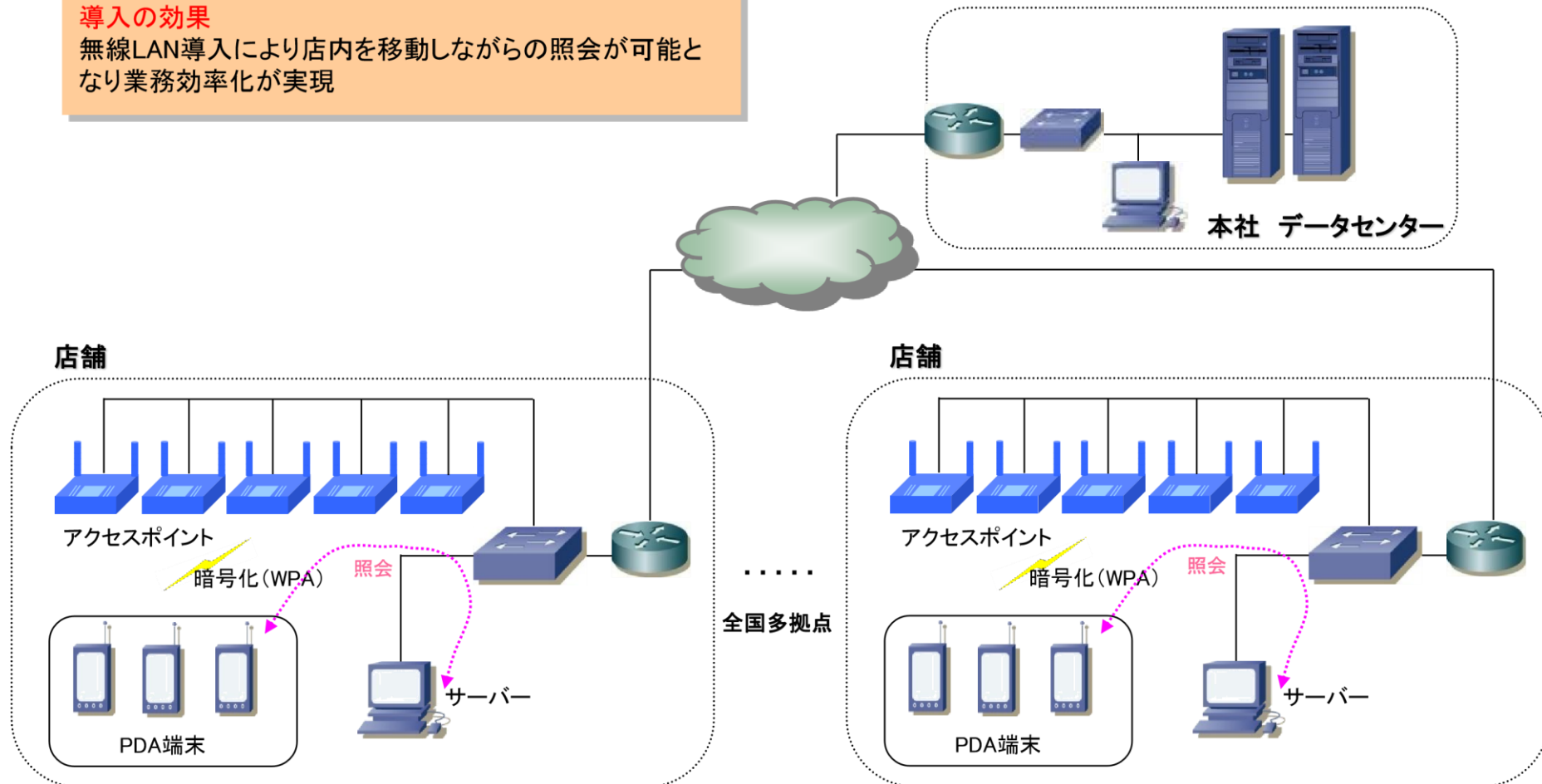
- ・全国多拠点の店内を無線化したい
- ・端末を無線LANに接続し、在庫情報、発注処理、棚卸等を売り場から離れることなく実施したい
- ・将来的には社員用PC用にも無線LANを使用したい

## 重要ポイント

- ・全国多拠点構築の施工体制
- ・短時間で全国拠点への導入を実現
- ・既設システムとの連携
- ・レイアウト変更、保守への対応

## 導入の効果

無線LAN導入により店内を移動しながらの照会が可能となり業務効率化が実現



## 導入の目的、要望、条件

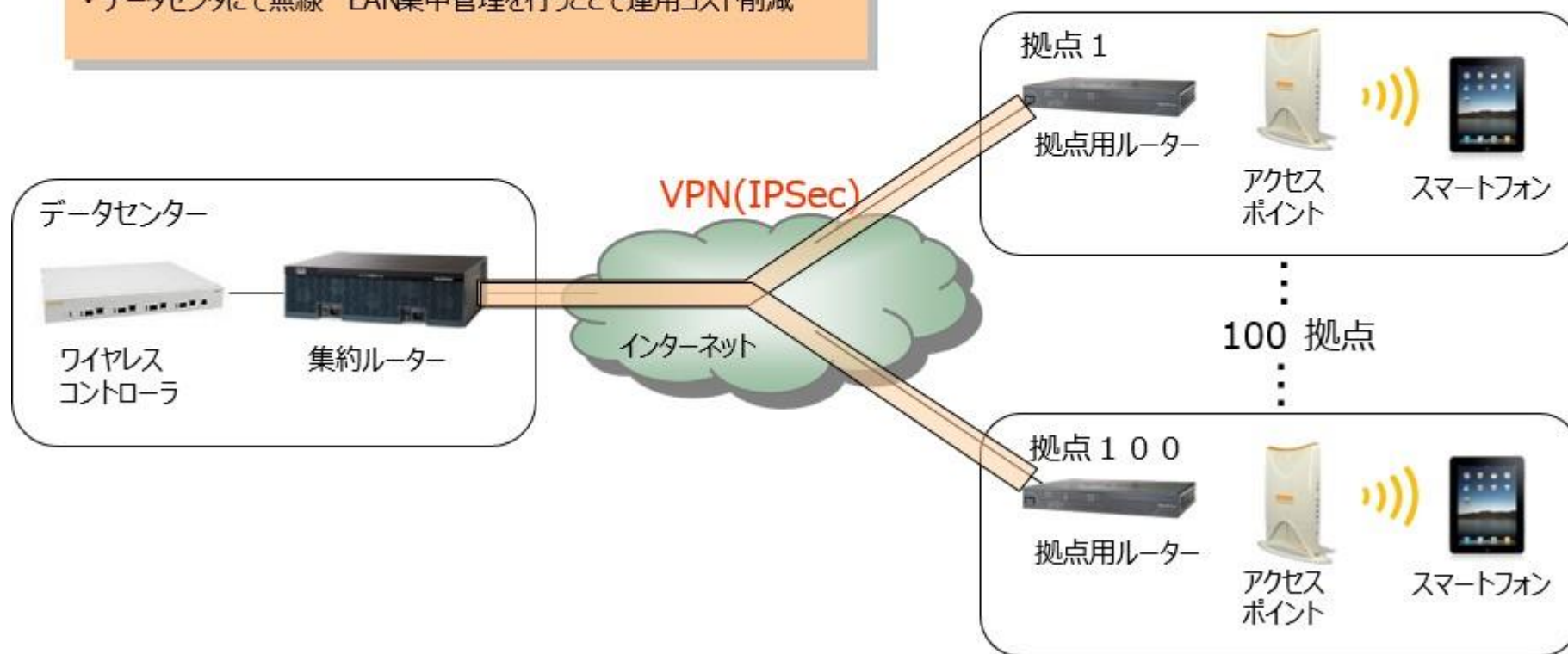
- ・全国多拠点の営業所に無線 LAN環境を整備したい
- ・業務用のスマートフォンを接続し、3G回線より高速なネットワーク環境を実現したい
- ・データセンターで 無線LAN集中管理を行いたい

## 構築時のポイント

- ・全国多拠点構築の施工体制
- ・ワイヤレスコントローラによる無線 LAN集中管理

## 導入の効果

- ・802.11n導入により 3G回線より高速なネットワーク環境を実現
- ・データセンターにて無線 LAN集中管理を行うことで運用コスト削減





「電波環境調査・設計から構築・運用保守まで」  
長年にわたる無線キャリアの基盤設備構築で培った技術ノウハウを十分に発揮します！

## 無線LAN導入のポイント

### ①電波環境調査

- ・ 建物構造(コンクリート、木造など)周辺の既存電波環境、設置レイアウトなど電波は様々な干渉の要因が存在し影響されます
- ・ 正常に動作しない、期待するスループットが得られない場合があります

施工前に専用ツールを使用し事前調査を実施し、最適な設計を行います！

### ②セキュリティ対策

- ・ いつでも、どこでも、アクセスできる環境
- ・ 不正アクセス、盗聴、重要データの流出の可能性があります

最新の暗号化技術、認証技術(802.1x認証、Web認証)の導入により、高度なセキュリティ対策が可能です。  
ご予算、ご要望にあわせたプランをご提供します！

### ③運用・保守

- ・ 導入後、様々な環境変化により、スループットが変わる場合があります
- ・ 新暗号化方式への技術展開等対応が必要となります

快適なネットワーク環境を維持するために、定期的な電波調査診断、運用監視、迅速な障害対応を行います



## 電波は遮断される

- 事前に現場調査を実施し、壁面・天井面の素材の確認を推奨します

遮蔽物	高	中	低
障壁物	金属パーティション	鉄筋コンクリート、金属箔を使った断熱材、網入りガラス	ガラス窓、木壁、軽量鉄骨壁、モルタル、大理石
概要	オフィス仕切りに使用されるパーティションは金属の可能性が高い。電波は完全に遮蔽される。	熱遮断フィルムや断熱材グラスウールなどを使った防火壁などが代表格。ほとんど電波は通らない。	ある程度通るため、隣接するビルからの電波が、壁を通して社内の無線LANに影響を与える可能性がある。

## 電波は干渉される

- 2.4GHz帯は電波干渉源が多く、干渉源によっては影響が大きい

干渉源	概要
構内無線局	最大0.3W。2,440MHz、2,450MHz、2,455MHzを使用。2,427MHz～2,470MHzの周波数ホッピング方式もある。鉄道会社、物流倉庫、CD店など。
特定省電力無線	最大0.01W。インターホンやトランシーバなど。
アマチュア無線	最大2W。2,400MHz～2,450MHz
加熱装置	2,450MHzを使用、電子レンジは家庭用で500W～600W、業務用で1500W。医療機関に設置されているマイクロ波治療器は200W～600W。



建物構造、周辺の既存電波環境、設置レイアウトなど電波は様々な要因から影響を受けます。

**施工前に専用ツールでの事前調査を実施し、電波環境を調査します！**



## 電波調査を怠ってしまうと・・・



## 事前に電波調査を実施し、リスク回避

①アクセスポイントを仮設置

②電波調査の実施

③構築・設計の調整

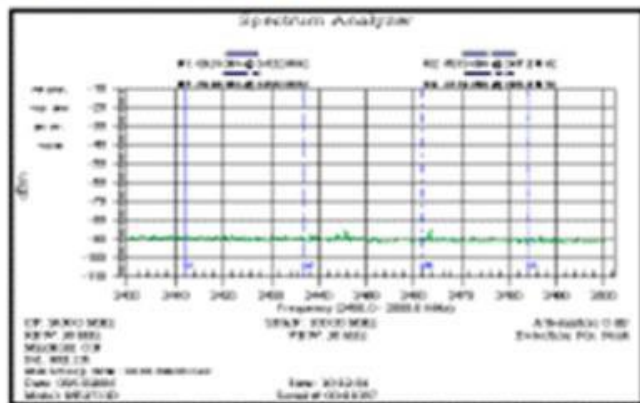


<事前電波調査の様子>

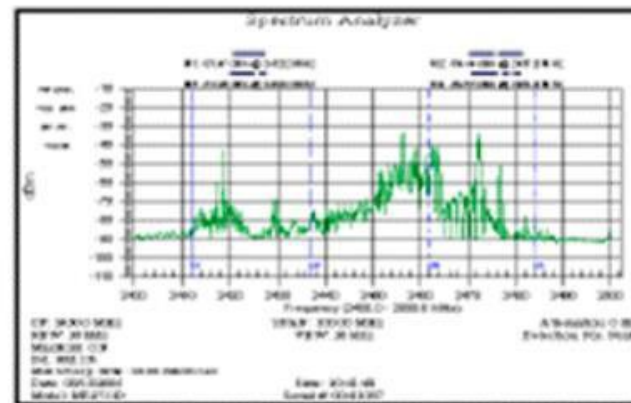
事前調査の結果から、  
最適な無線LAN設計・構築をご提供致します！

## ①外来波の調査(スペクトラムアナライザによる調査)

- i. 無線LANで使用する2.4GHz / 5GHz帯の使用状況把握
- ii. 無線LAN以外の干渉源調査



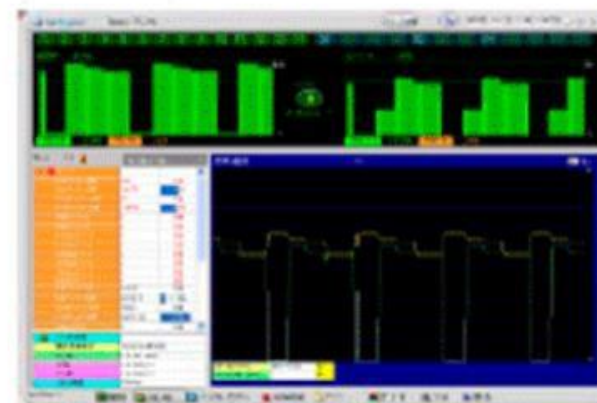
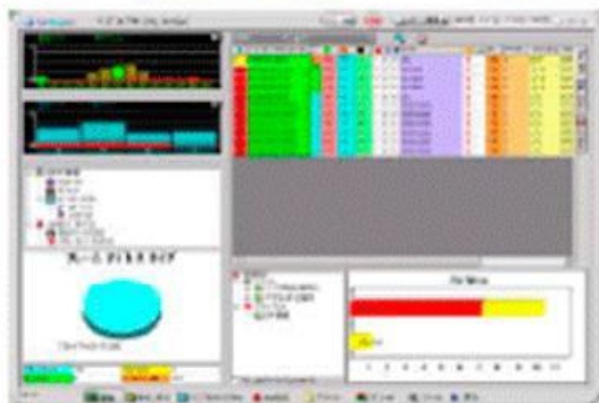
<外来波がない場合>



<外来波がある場合>

## ②既存無線LANの調査(PCツールによる調査)

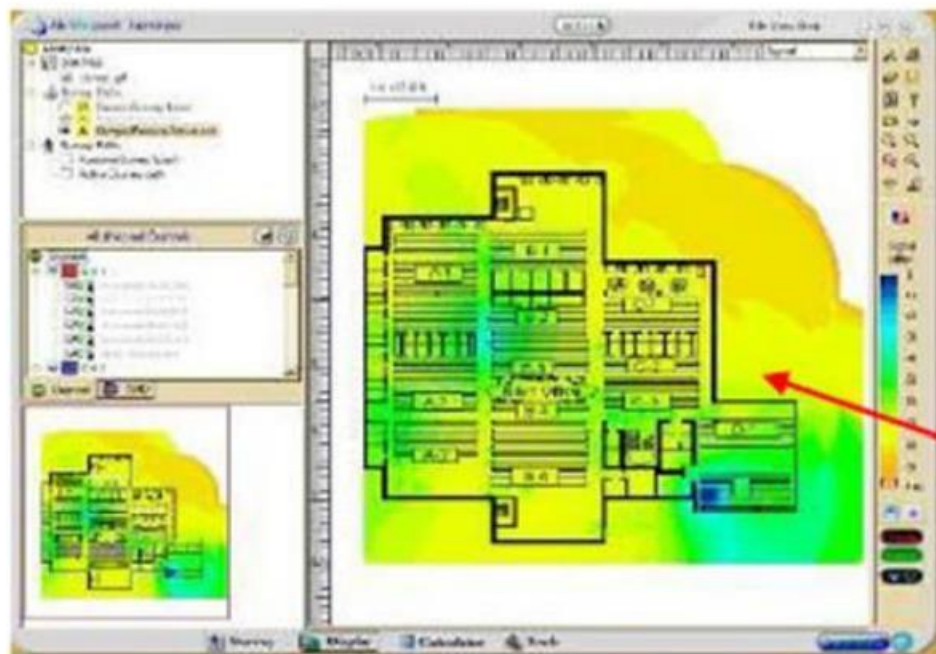
- i. 無線LANで使用する周囲で使用している無線LAN機器の特定
- ii. 既設無線LANのセキュリティ状況の把握



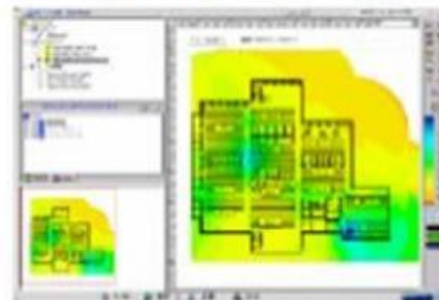


## ■ AirMagnet Surveyor (PCツール)

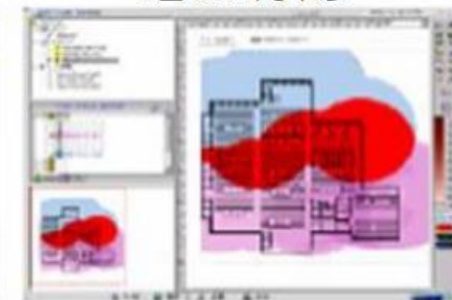
- 視覚的に無線LAN電波状況の確認
- 無線エリア外の場所も測定し、エリア外への漏れ電波の確認
- 上下階も測定することにより、上下階への漏れ電波の確認



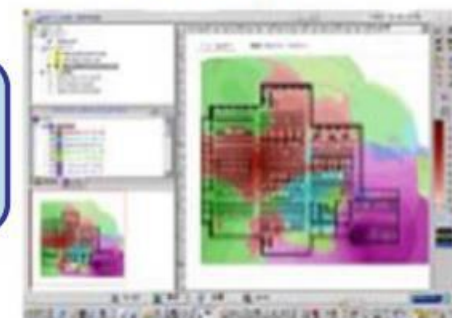
エリア内の受信レベル



AP(アクセスポイント)  
2台のAP間干渉



チャンネル別受信レベル



この例の場合、画面の色が青色に近いほど、電波が強いこととなります。

<～AirMagnet Surveyor～ 測定結果画面>

エクシオグループがワンストップでお手伝いいたします。

## <お問い合わせ先>

東京都渋谷区渋谷3-29-20  
エクシオグループ株式会社  
ソリューション事業本部  
ソリューション営業本部

[ict-mm-ec@en2.exeo.co.jp](mailto:ict-mm-ec@en2.exeo.co.jp)