

FORTINET[®]



FortiAP-220B



FortiAP導入事例

南山大学 瀬戸キャンパス

～校内のオープンスペースでセキュアな無線LANアクセスを実現～

フォーティネットジャパン株式会社

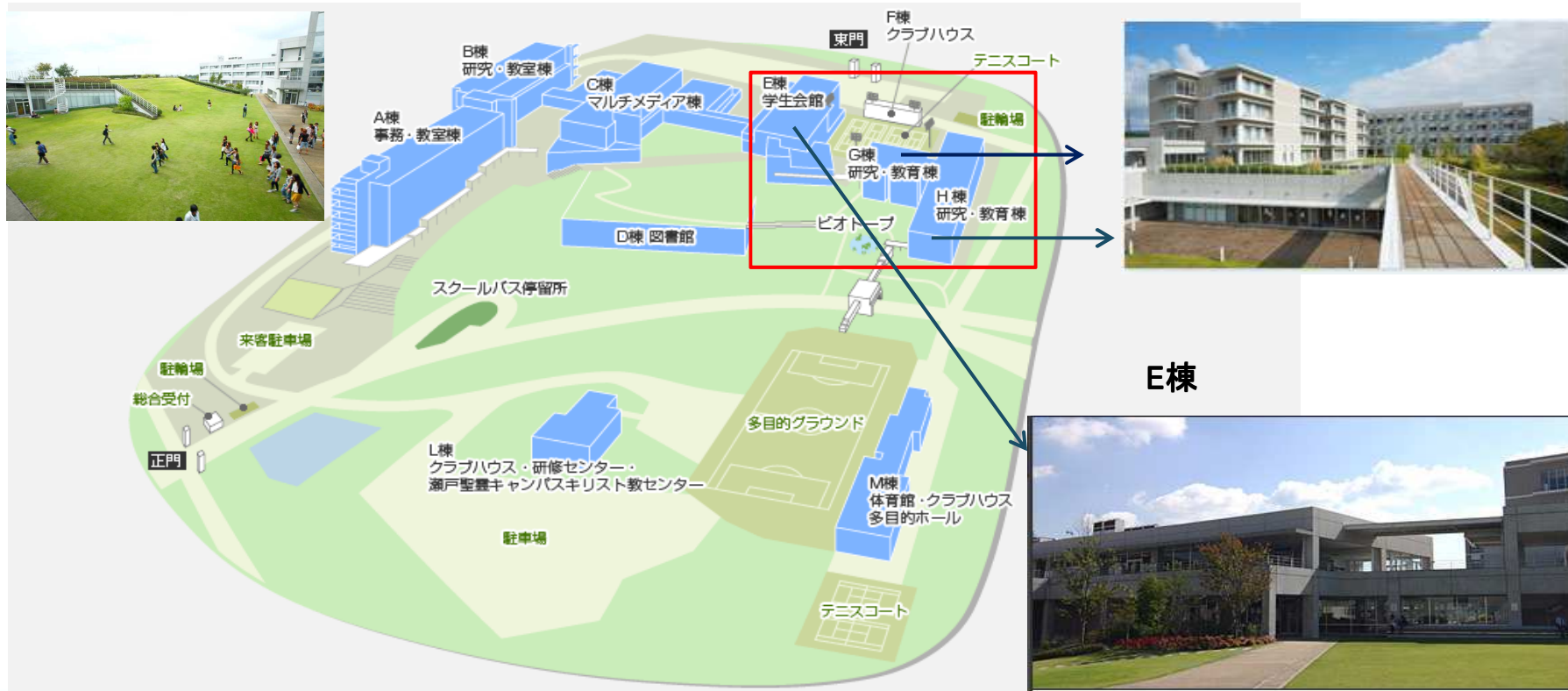
www.fortinet.co.jp



南山大学 瀬戸キャンパス

- G棟 研究・教室棟
- H棟 研究・教室棟
- E棟 学生会館

G棟、H棟



背景/課題

- 既設の無線アクセスポイント保守更新タイミング
 - ≫ 他社からのリプレース
- ログ管理をそれぞれ別々に運用
 - ≫ 無線アクセスポイント単体のログ管理
 - ≫ ファイアウォール認証/ログ管理

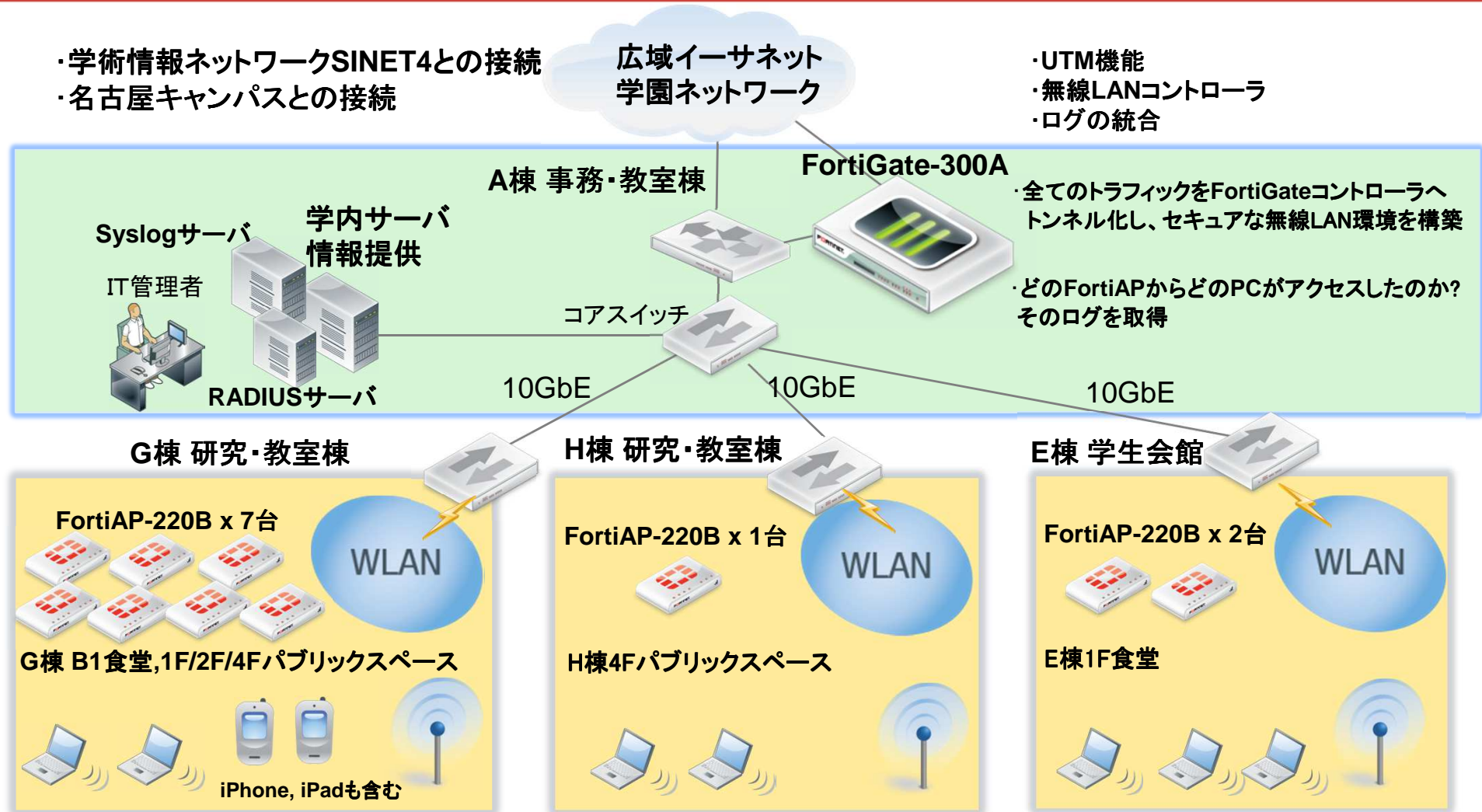


- 集中管理型の無線ネットワーク設計にしたい
- ログ管理を統合し、運用管理を容易にしたい

導入のポイント

- 既設のFortiGate-300Aが無線LANコントローラとして活用
 - › FortiOSのバージョンアップのみで実現 (FortiOS v4.0MR3)
- 集中管理型の無線LANネットワーク構築が可能
 - › UTMゲートウェイと統合し、全てのトラフィックをよりセキュアに
 - (FW/IPS機能による統合化セキュリティの実現)
 - › ログの取得と一括管理
- 専用の無線LANコントローラの新規購入は不要
- 既存のネットワーク環境の変更は不要
 - › 複数メーカーの無線アクセスポイント、専用コントローラを検討
 - › 他社と比べ、優れたコストパフォーマンス

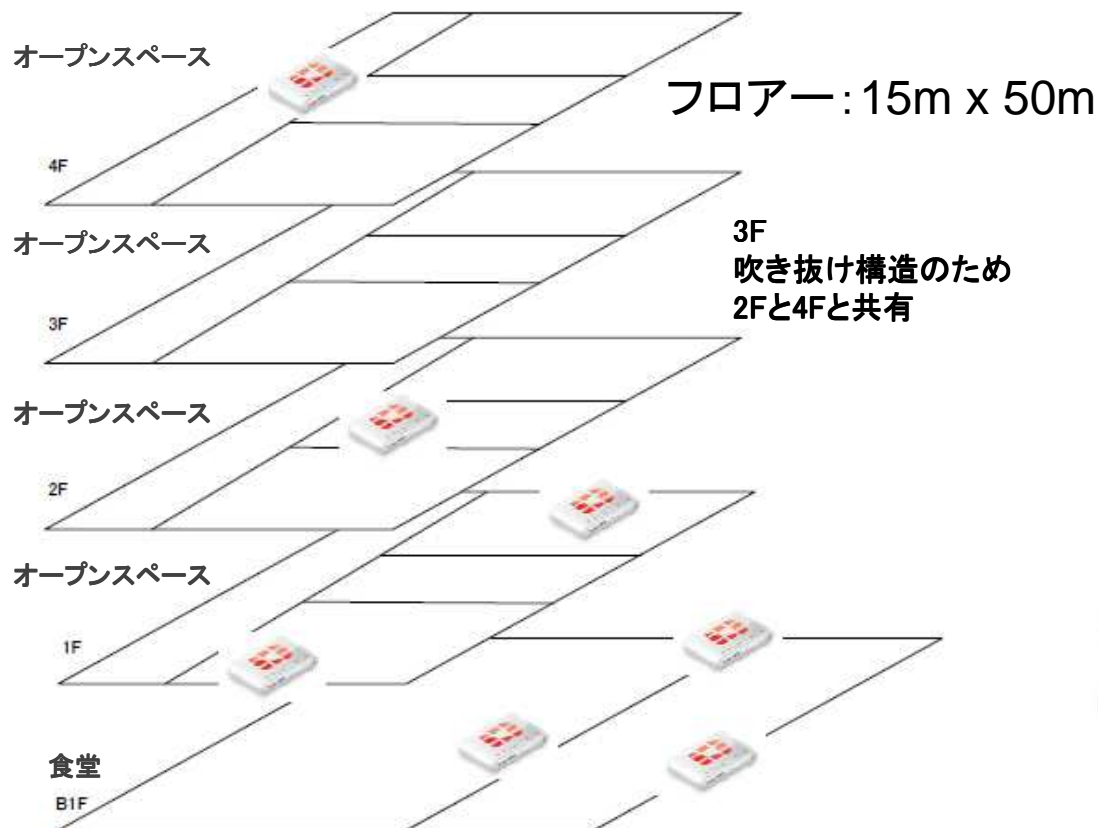
全体のネットワーク図



FortiAP-220B設置フローアー・デザイン



G棟 研究・教室棟での導入例



IEEE802.11n対応
無線アクセスポイント
FortiAP-220B

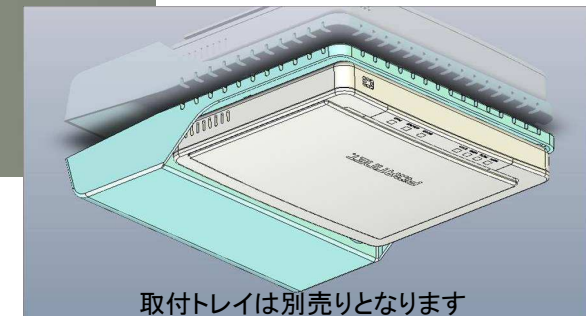


FortiAP-220Bの設置

- 既存の無線アクセスポイント入替のため「壁掛け」
- 電源は、各フロアーの天井に配備



天井取付けイメージ



取付トレイは別売りとなります

備考:

FortiAP-220Bは、オムニ・ディレクショナル・アンテナを採用しており、広範囲に電波を放射するために天井取付が推奨となります。

新しい無線LANネットワーク運用までのプロセス

- FortiAP-220B貸出機で検証
- 短期間で本格的な運用を開始

2011年

2012年

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月



受注



APの
入替作業



認証サーバ/インフラ整備
動作検証



一部運用



運用
テスト



本稼働

FortiAP-220B貸出
実機で検証
(FortiOSでの管理画面を確認)

無線LANネットワークの運用

- SSIDは、3つで管理
 - › 学内教育用
 - › ゲスト用
 - › 学会用
- 事前に学生の持ち込みPCをMacアドレス登録(WEPキーは使用しない)
 - › 学生数:2,500人(2学部、4学科)
 - › 端末台数:100端末の接続を想定/1日(PC、タブレット端末、携帯端末)
 - › 学生及び教員を対象とする
- IEEE802.1X認証によるネットワークアクセス
- FortiGateでログ管理の統一(F/Wと無線APの統合)
 - › 無線アクセスポイントのイベントログを取得
 - › Syslogサーバへログ送信

FortiAP-220Bのイベントログ管理

- FortiGateの管理画面から無線アクセスポイントのイベントログを確認
- UTMの運用と無線アクセスポイントの管理を1つに統合



UTMとの統合



#	日付	時刻	レベル	サブタイプ	アクション	メッセージ
1	2011-11-16	14:17:17	notice	wireless	rogue-ap-detected	AP FON c0:f8:da:cd:f0:cd chan 13 live 8741
2	2011-11-16	14:16:21	notice	wireless	rogue-ap-off-air	AP 4CE6764662AE-1 52:e6:76:46:62:ae chan 9 live 6912 age 9
3	2011-11-16	14:16:21	notice	wireless	rogue-ap-off-air	AP 1c:aa:07:22:4c:13 chan 40 live 1503 age 903
4	2011-11-16	14:16:21	notice	wireless	rogue-ap-off-air	AP TOK-AP 00:24:a8:93:c4:80 chan 8 live 9553 age 906
5	2011-11-16	14:15:49	notice	wireless	client-ip-detected	Client 00:1f:3b:72:c8:79 assigned an IP address.
6	2011-11-16	14:15:47	notice	wireless	client-ip-detected	Client 00:1f:3b:72:c8:79 assigned an IP address.
7	2011-11-16	14:15:46	notice	wireless	client-ip-detected	Client 00:1f:3b:72:c8:79 assigned an IP address.
8	2011-11-16	14:15:46	notice	wireless	client-ip-detected	Client 00:1f:3b:72:c8:79 assigned an IP address.
9	2011-11-16	14:15:46	notice	wireless	client-ip-detected	Client 00:1f:3b:72:c8:79 assigned an IP address.
10	2011-11-16	14:15:46	notice	wireless	client-authentication	Client 00:1f:3b:72:c8:79 authenticated.
11	2011-11-16	14:15:18	notice	wireless	client-ip-detected	Client 00:1f:3b:72:c8:79 assigned an IP address.
12	2011-11-16	14:15:16	notice	wireless	client-ip-detected	Client 00:1f:3b:72:c8:79 assigned an IP address.
13	2011-11-16	14:15:15	notice	wireless	client-ip-detected	Client 00:1f:3b:72:c8:79 assigned an IP address.
14	2011-11-16	14:15:15	notice	wireless	client-ip-detected	Client 00:1f:3b:72:c8:79 assigned an IP address.
15	2011-11-16	14:15:15	notice	wireless	client-ip-detected	Client 00:1f:3b:72:c8:79 assigned an IP address.

Date Time	2011-11-16 14:17:17	日付	2011-11-16
時刻	14:17:17	レベル	notice
サブタイプ	wireless	ID	43521
SSID	FON	BSSID	n/a
データレート	0	チャンネル	0
アクション	rogue-ap-detected	メッセージ	AP FON c0:f8:da:cd:f0:cd chan 13 live 8741

Syslogサーバへログ送信

- FortiGateの管理画面からリモートSyslogサーバへログ送信

FortiGate 300C

ヘルプ ログアウト FORTINET

システム

ログ&レポート

ログ環境設定

ログ設定

アラートEメール

ログフィルタ

ロギング・アーカイビング

FortiAnalyzer

FortiGuard Analysis & Management Service

リモートSyslogサーバ設定

IP/FQDN

ポート

最小ログレベル

ファシリティ

CSVフォーマットを有効にする

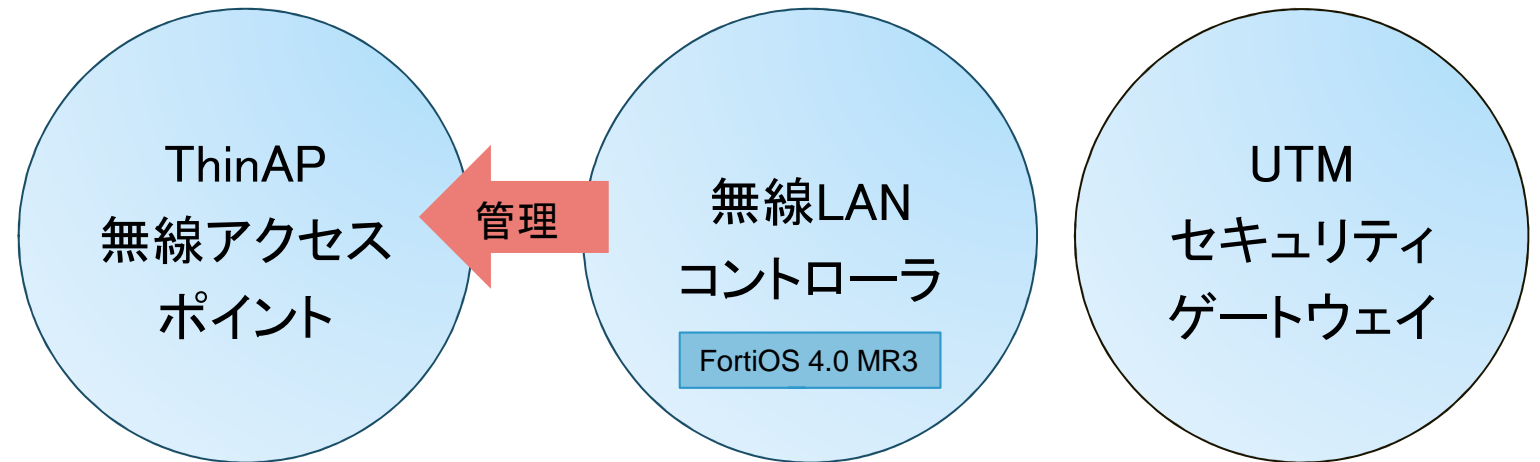
適用

現在のVDOM



UTMとの統合

フォーティネットの無線LAN構成



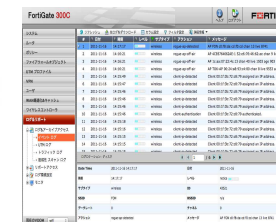
FortiAP

802.11a/b/g/n
複数アンテナの選択
APの管理
ポリシーの適用
Captive Portal(Web認証)
端末とAP間の暗号化(AES等)
ユーザ認証
マルチSSID登録/管理
不正AP検知



FortiGate

1つの管理画面



有線/無線ネットワークを
1つに統合

サマリー: Why Fortinet ?

- 既設のFortiGateを有効活用
 - » FortiOSのバージョンアップのみ
- 集中管理型の設計とし、同時にセキュリティの強化を図る
- 優れたコストパフォーマンス(専用コントローラ購入不要)
- 短期間で本格的な運用開始
- 慣れ親しんだFortiGateの運用画面で一括ログ管理
(日本語対応)

①経済的 + ②統合化セキュリティの強化 + ③容易な運用管理

FORTINET[®]

www.fortinet.co.jp

