

# アプリケーション駆動ネットワーク(AD-NET) AD-Campus ソリューション



# エンタープライズネットワークへの デジタル変革の要求と課題

◆新しい時代のネットワークは複数の課題に直面しています。

AD-NET(アプリケーション駆動型ネットワーク)は、クラウドインテリジェンス・ネイティブアーキテクチャを通じて自動化とインテリジェントネットワーク化の進化を加速します。

(AD-NET: Application Driven Network)

よりスマート

AI遺伝子を統合して  
MTTRを削減

低リスク

頻繁な事業変更  
にリスクをもたらさない

迅速な対応

クラウドとNWの統合で、  
ビジネスの変化に迅速に  
対応します

優れた体験

ユーザー体感を  
向上させる自動調整

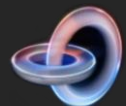
高弾力性

NWとアプリの迅速  
な統合と拡張

## アプリケーション駆動型ネットワークソリューション

→クラウドネイティブアーキテクチャにより、ネットワークがより柔軟になり、サービスがオンデマンドで組み合わせられ、マイクロサービスの柔軟な拡張と信頼性の高いクラスターを構築して大規模にビジネスの継続性が確保されます。

・クラウドネイティブのアーキテクチャと技術は、クラウドに組み込み、クラウド コンピューティング モデルをフル活用するワークロードを設計、構築、運用するためのアプローチです。



## ・クラウドインテリジェンス・ネイティブ / 統合シャーシ

→統合デジタルシャーシには、クラウド・  
ネイティブアーキテクチャとインテリジェント  
・ネイティブエンジンが含まれます。

## ・アプリケーション洞察のフルスタック視点

→アプリケーションのフルスタック分析と  
動作予測を実現するグローバル収集、  
インテリジェント分析と、階層型ガバナンス  
手法の集中使用。

## ・複合ツイン保証の最適化

→NW計画、NW変更、NW容量拡張等  
のシナリオに対し、シミュレーション検証や、  
推論、及び最適な展開を実行します。



## ・グローバル統合の事業連携

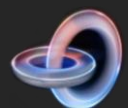
→様々な分野の境界を広げ、  
End to Endのビジネスを  
実装します。

## ・NWは自由にスマート移動可能

→様々なアプリケーションに、シナリオベース  
のNW移動機能を提供し、intent  
ベースの自動翻訳、ポリシー構築や  
自動実装を、インテリジェントに効率的  
に実現します。

## ・自作の活発な体験

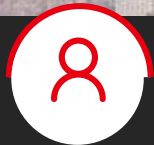
→インターフェイス、データ、AI、ロジック  
処理など様々な技術レベルの独立した  
設計と視覚的なオーケストレーションを  
通じて、ユーザー配信の効率とユーザー  
体験を向上させます。



# AD-NETは、3つのシナリオで 管理、制御、分析の実装に重点を置いています

AD-NETは、キャンパス、データセンター、広域ネット(WAN)のシナリオベースの管理、制御、分析の実装に重点を置いて、ネットワークインテリジェント分析機能や運用保守管理を統合します。

キャンパスネットワークは人と一緒に移動し、データセンターネットワークはクラウドと一緒に移動、WANはフローとともに移動するインテリジェントネットワークを構築します。



## ネットワークは人と一緒に動く

任意の動き、戦略に従い、完全自動化  
ターミナルインテリジェントID、  
ゼロトラストアクセス

**AD-Campus**

個人をつなぐ



## ネットワークはクラウドと共に移動

自動/弾性スケーリング、intentネットワーク、  
超ワイドロスレスシミュレーション、  
フォールトインテリジェント閉ループ

**AD-DC**

コンピューティング接続パワー



## 流れのあるネットワーク

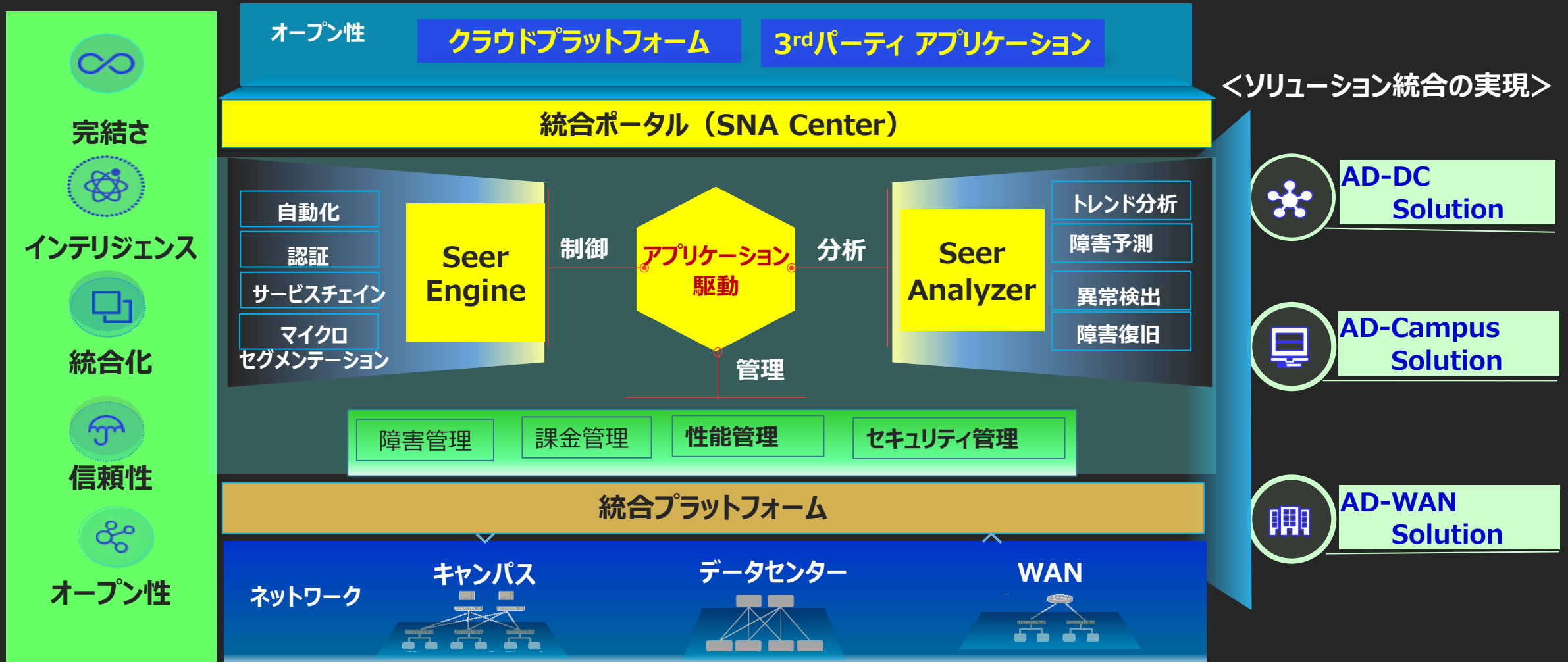
柔軟なスライス、決定論的経験  
自動展開と洗練されたスケジューリング  
強化された体験の保証

**AD-WAN**

全てのものを接続する



◆SNA (Seer Network Architecture ; 先見性を持つNWアーキテクチャー)  
データセンター、キャンパス、WANの統合管理と制御をサポートし、マルチシナリオサービス統合を実現。





# キャンパスネットワーク向け AD-Campusソリューション シナリオ



◆従来のキャンパスネットワークは、デジタル基盤として下記のような課題に直面しており、スマートキャンパスの構築をサポートする事が困難になっています。

複雑な  
シーン

## 様々なアクセス方法

有線、無線、IoT、PON、VPN、L2TP...

## 複雑なアプリのシナリオ

オフィス、本番、出張、ビジター、  
セキュリティ、クラウドデスクトップ...

設計、展開、変更、検証、  
時間と労力を要し、エラーが  
発生しやすい

各種端末

## 大規模端末の急速な成長

PC、携帯、PAD、カメラ、プリンター、  
IP電話、ビデオ会議などが、  
83%の成長率で急速に成長中。

## 端末識別は複雑で多様

研究開発、マーケティング、財務、  
外部委託スタッフ、訪問者、BYOD...

不十分な端末識別、低い  
アクセス効率と、制御不能な  
端末相互アクセス

変化する  
ビジネス

## 多くの業種

従来のビジネス、クラウドビジネス、  
革新的なビジネス(AR、VR、ライブ)等

## ネットワーク要件

物流AGVの packet 損失ゼロ、  
ワイヤレス画面の投影遅延<50ミリ秒、  
セルフサービス支払いは10倍の信頼性

NWはビジネス変化に迅速対応  
できず、ビジネスの差別化にセ  
キュリティ対策を満たせない。

運用・保守  
の難しさ

## NWサイズが劇的に増加

ワイヤレスとIoTアプリケーションは、NW  
管理の規模を飛躍的に拡大させましたが、  
運用管理担当者の規模は変わっていない。

## 体感は更に厳しい要求

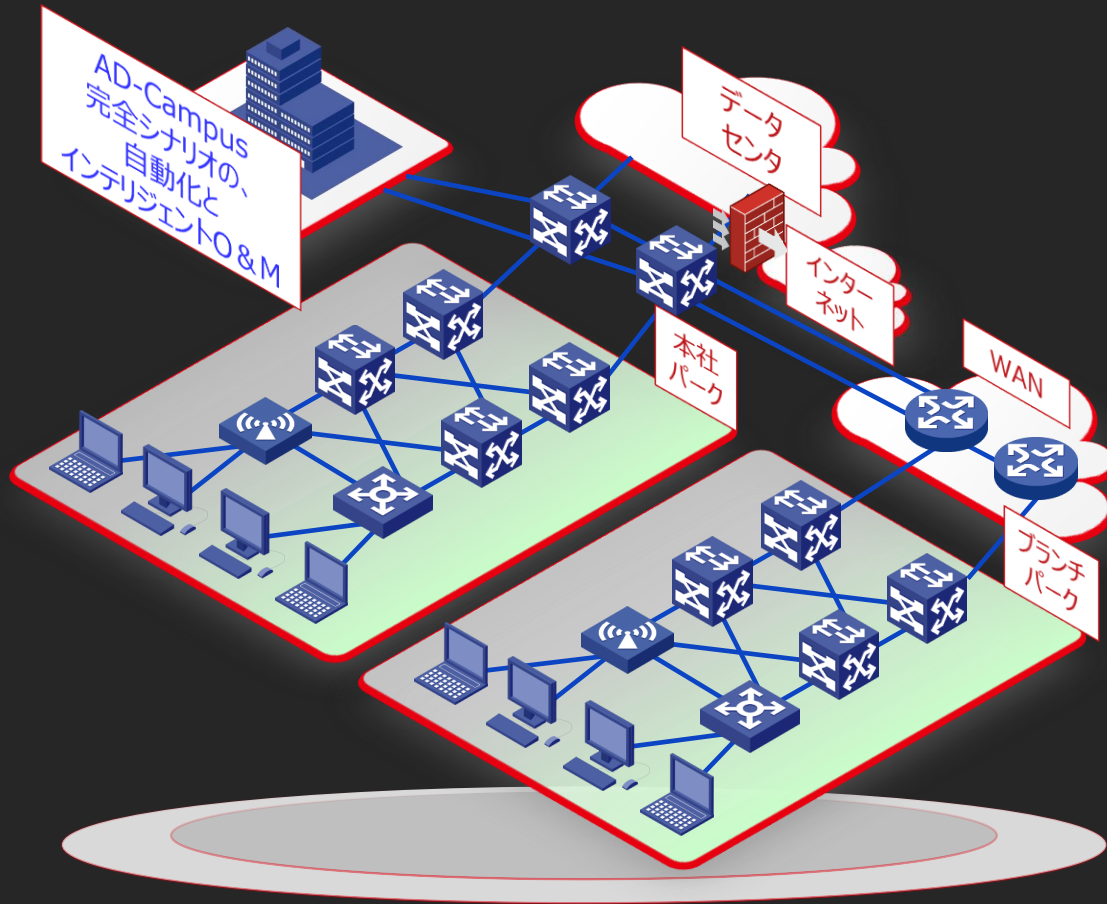
VIPのNW体験要求は高く、NW障害の  
復旧時間は短くなります。

手動のNW運用と保守、  
遅いトラブルシューティングや、  
貧弱なNW体感





# アプリケーション駆動キャンパスネットワーク AD-Campusソリューション



## 最小限の融合

- パークとWANの統合、マルチシナリオのユビキタスアクセス
- 従来のNWとSDNのワンストップ管理
- スマートな全光、有線&無線のPON統合管理と制御

30%

NWの複雑さを軽減する



## スマートIoT

- 端末とNWの統合管理と制御、多次元保護
- ターミナルタッチNWの認識、迅速な識別
- IoT端末はすぐにオンラインになり、オンデマンドで分離します

2倍

IoT端末のオンライン効率向上



## ネットは皆と一緒に動く

- ユーザー移動、アドレス、権限は動的
- マイクロセグメンテーション、権限のきめ細かい制御
- 強化されたセキュリティ、IDファーストのゼロトラスト・アクセス

60%

日常の運用保守作業負荷を軽減

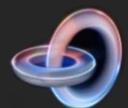


## インテリジェントなO&M守

- ワンキー調整、障害インテリジェント復旧、NWの自己最適化
- ユーザー体験を向上させるDPIマルチアプリインテリジェント識別
- クラウドとクラウドの統合、モバイルアプリでどこでも運用・保守が可能

50%

故障復旧時間が短い



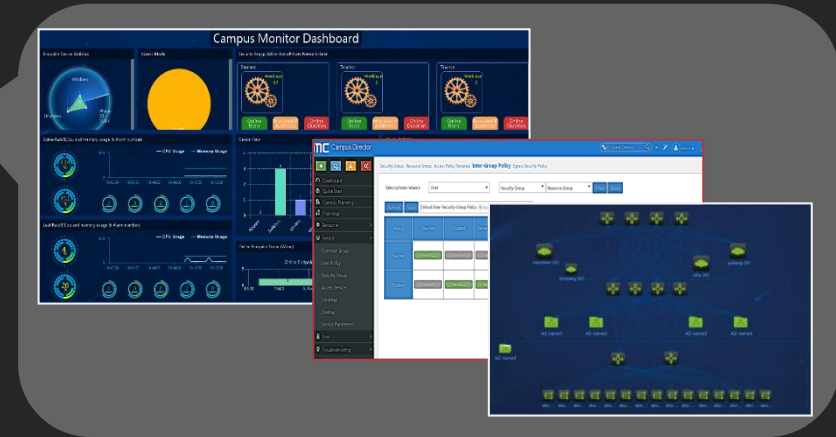
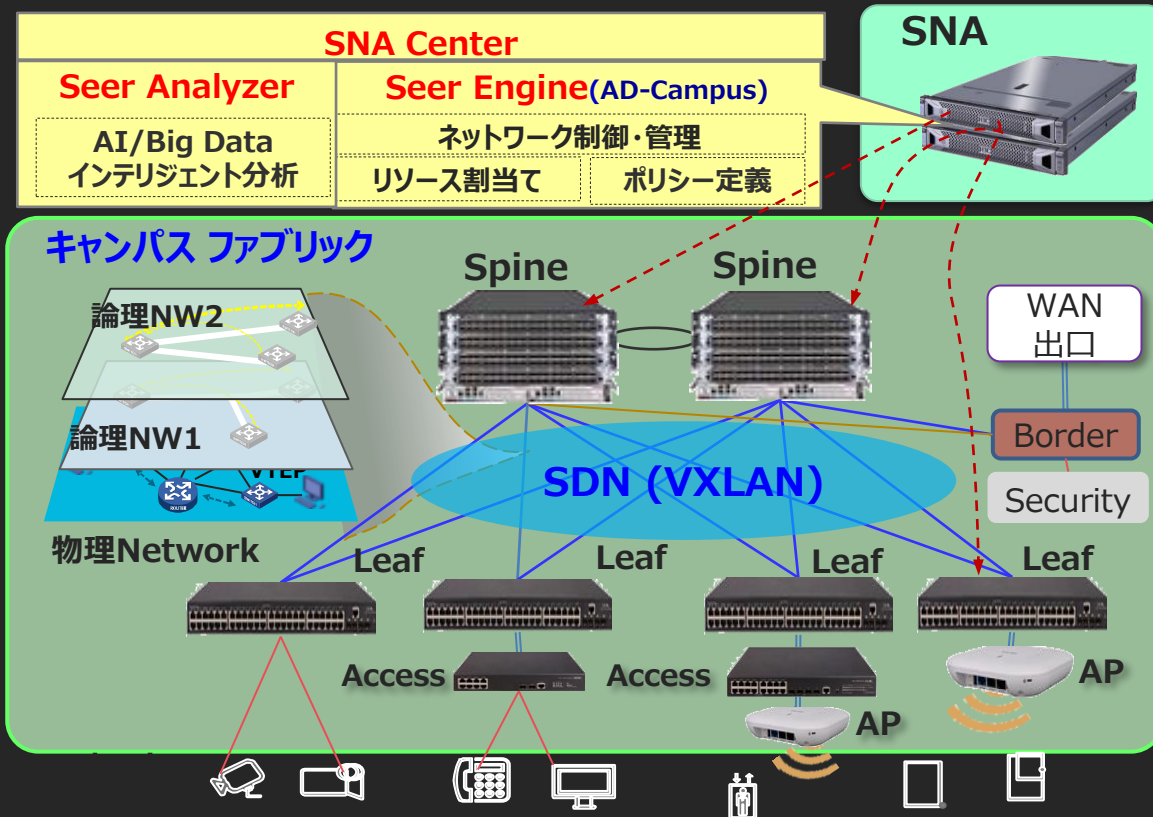
「共に、デジタルの未来のために」



◆Application Driven Campusソリューションは、下記の2つで構成されます。

- 1)このソリューションは、NWの頭脳に相当するSNA(See Network Architecture)で統合管理・制御します。
- 2)Spine-Leaf-Accessスイッチ+無線APの構成を、SDNベースのキャンパス・ファブリックに接続します。

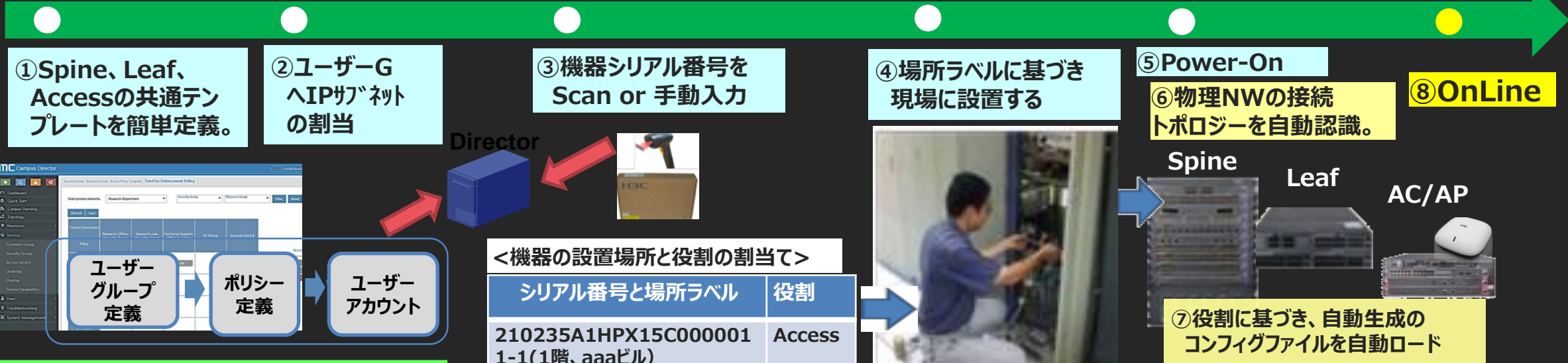
## AD-Campusソリューション構成



- SNA** : GUIベースのAD-Campusコントローラ。
- Border** : VXLANのカプセル解除とルーティング情報の外部NW配布。
- Spine** : コアSWとして、Leaf接続と外部NWを論理NWに接続。
- Leaf** : ローカルNW/エンドポイントの接続スイッチ。
- Access** : エンドポイント接続用スイッチ。
- AP** : 無線LAN-AP。



## ◆AD-Campusによる簡単定義と、機器入荷からサービス設定までの自動化の流れ



Director

ユーザーグループ定義 → ポリシー定義 → ユーザーアカウント

<機器の設置場所と役割の割当て>

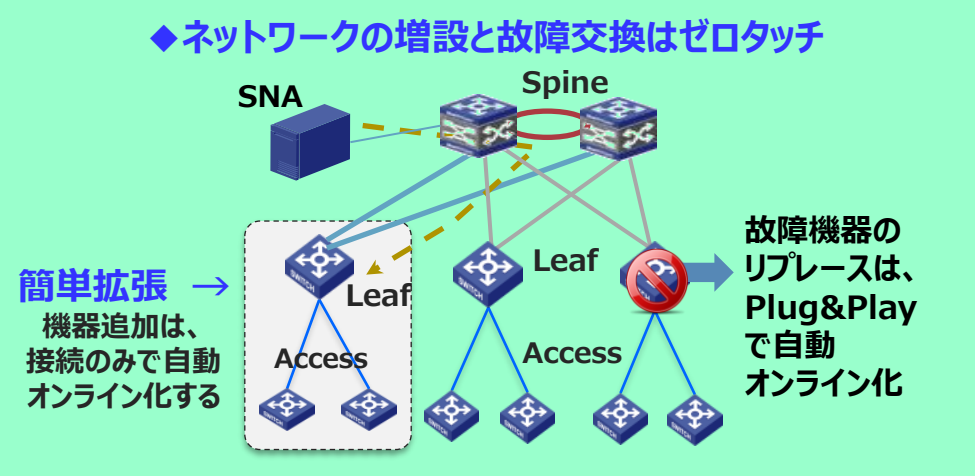
シリアル番号と場所ラベル	役割
210235A1HPX15C000001 1-1(1階、aaaビル)	Access
210231A4F9B164000005 1-2(2階、aaaビル)	Leaf
210231A4NNB164000001 2-1(サーバ室、bbbビル)	Spine

<部門別にIPサブネットを定義>  
<IPアドレスは、社員識別IDの位置付け>

部門	IP Subnet	NWリソース(EVPN)
財務部	10.10.1.0/24	VXLAN1
営業部	10.10.2.0/24	VXLAN2

<部門間や業務システム、インターネットへのアクセスポリシーを定義>

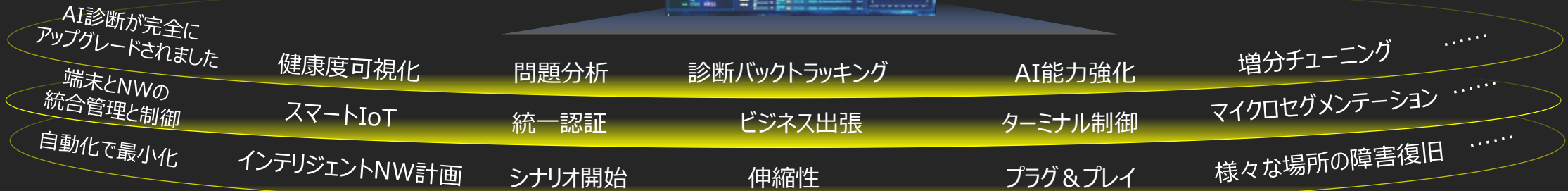
	財務部	営業部	開発部	業務サーバ	外部アクセス
財務部		Permit	Permit	Permit	Permit
営業部	Permit		Deny	Permit	Deny
開発部	Permit	Deny		Permit	Permit



AD-Campus



キャンパスNWの管理、制御、分析の  
インテリジェント融合システム



有線NW

無線NW

有線&無線統合

全光NW

Spine



Leaf

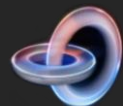


Access



Wi-Fi6

全種類の  
WLAN製品



「共に、デジタルの未来のために」



◆H3C AD-Campusは、企業、公共、教育、医療、エネルギー、ISP等の各業界に数千もの成功事例で導入されており、サービスを提供しています。

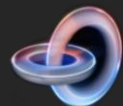
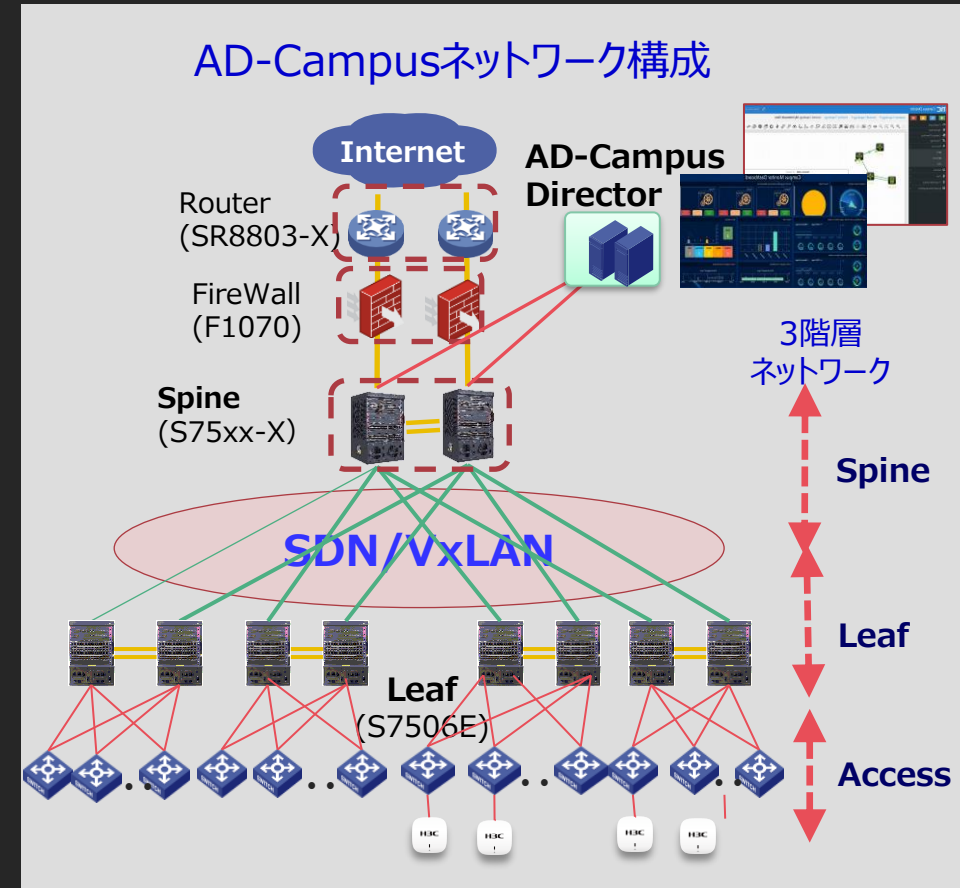
## ▶杭州市民センターへAD-Campusでの自動化運用を導入



<b>自動化</b> コンフィグ生成、構築、拡張、交換	<b>モビリティ</b> ロケーションフリー
<b>Spine + Leaf + Access</b> 物理ネットワークは3層構成	<b>DR2000</b> ADCampusの司令塔
<b>H3Cの提案</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・H3C AD-Campusの展開は、利用部門と運用ポリシー決めてNWはオンライン化まで設定作業を自動化出来る。</li> <li>・有線 &amp; 無線環境で利用者のモビリティ改善と統合管理。</li> <li>・部門毎に論理NW化と、独立なセキュリティ運用を実現。</li> </ul>	

### AD-Campus導入の狙いと効果

1. 構築 & 運用設定の自動化
2. モビリティとセキュリティの一貫性
3. NW仮想化(SDN技術)によるTCO改善
4. インテリジェントO&M
  - ー物理/論理NWのトポロジーの可視化や、運用情報の収集、分析結果から運用傾向把握。





- ◆ マレーシア最大の水事業者であるSyabas(Syarikat Bekalan Air Selangor)は、Selangor、クアラルンプール、プトラジャヤの1,000万人以上の消費者に清潔で安全な処理水を配布しています。
- ◆ H3Cは、SDNキャンパスNWソリューション(AD-Campus)を提供し、お客様がビジネスをアップグレードしてより良いサービスを提供する機会をつかむのに役立ちました。

## ◆ 顧客への価値

### ▷ O&Mの難しさを軽減し、効率を向上

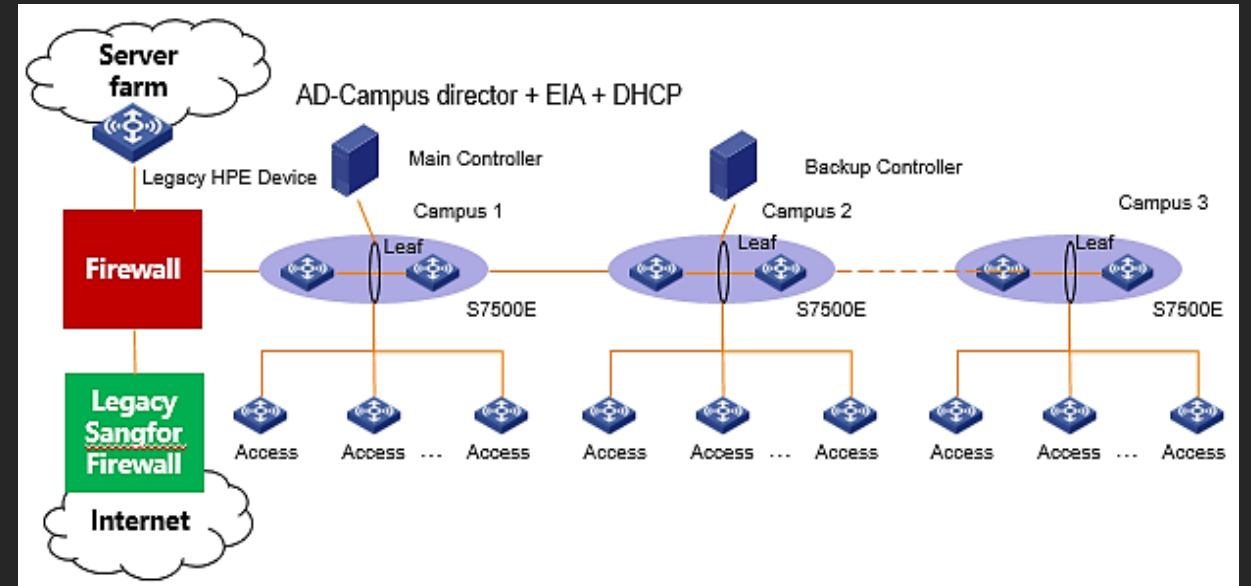
SDNコントローラーを介してNWを簡素化し、従来のソリューションと比較して運用コストを30%削減。

### ▷ 迅速アクセスの選択肢を提供

アカウントと端末の多次元識別により、ユーザーは、常にキャンパス内のNW接続を維持できます。

### ▷ 投資保護

柔軟なNWモードをサポートし、レガシーアクセス端末をNWアップグレード時の使用に順番にサポートして、早期投資を保護し、真に顧客に利便性を提供。



## ▷ 提案ソリューション

- ・H3C AD-Campus SDNネットワークソリューション
- ・スイッチ : S5130S-HI、S5130S-EI、S5560X-EI、S7500E-M、S7500X



有難う御座いました！

