



SDN Japan 2014

クラウド化のさらに先へ ～SDNによるITサービス化の実現 Cisco ITの事例より～

2014年10月31日

シスコシステムズ合同会社
市川 吉徳

アジェンダ

- シスコITのクラウドサービス
- クラウド化の成果
- プログラマブル・インフラへ
- LAEとACIによるSDNの実現

シスコITのクラウドサービス



- CITEIS – Cisco IT Elastic Infrastructure Services
- LAE – Lightweight Application Environment

CITEIS - インフラを柔軟なサービスとして提供



VMWare ESX/ESXi
ネットワーク仮想化

IaaS

- サービスカタログ
- 課金
- 変更管理
- イメージレポジトリ

LAEでのPaaS

- Webサーバ
- アプリサーバ
- DBサーバ
- OS

統合化

仮想化

自動化

セルフサービス

マルチテナント

弾力化

Cisco IT Elastic Infrastructure Service (CITEIS)



Cisco Nexus

Cisco UCS x86

Cisco Intelligent Automation for Cloud

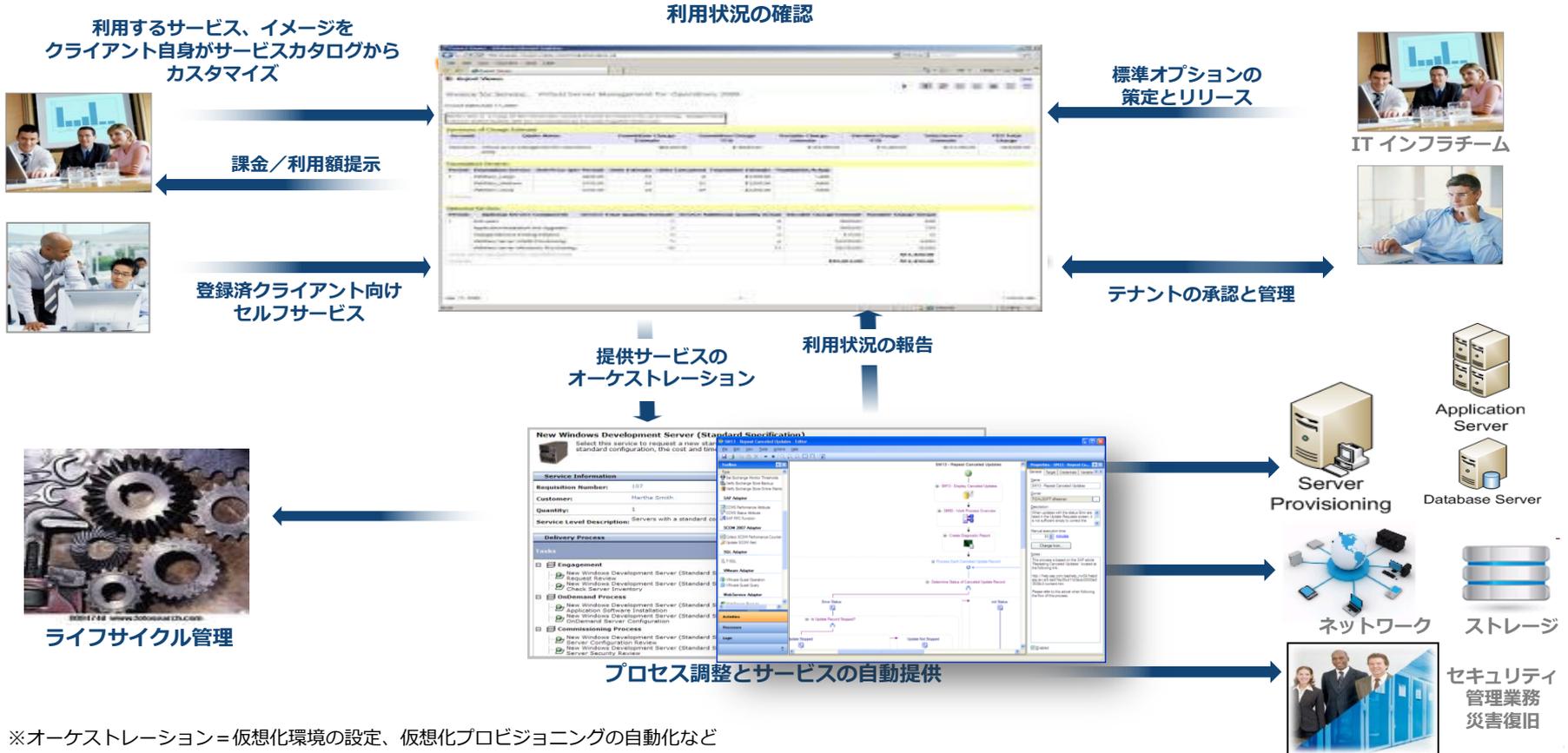


ACIの導入

- 論理的セグメント制御
- セキュリティ
- フォルト・アイソレーション



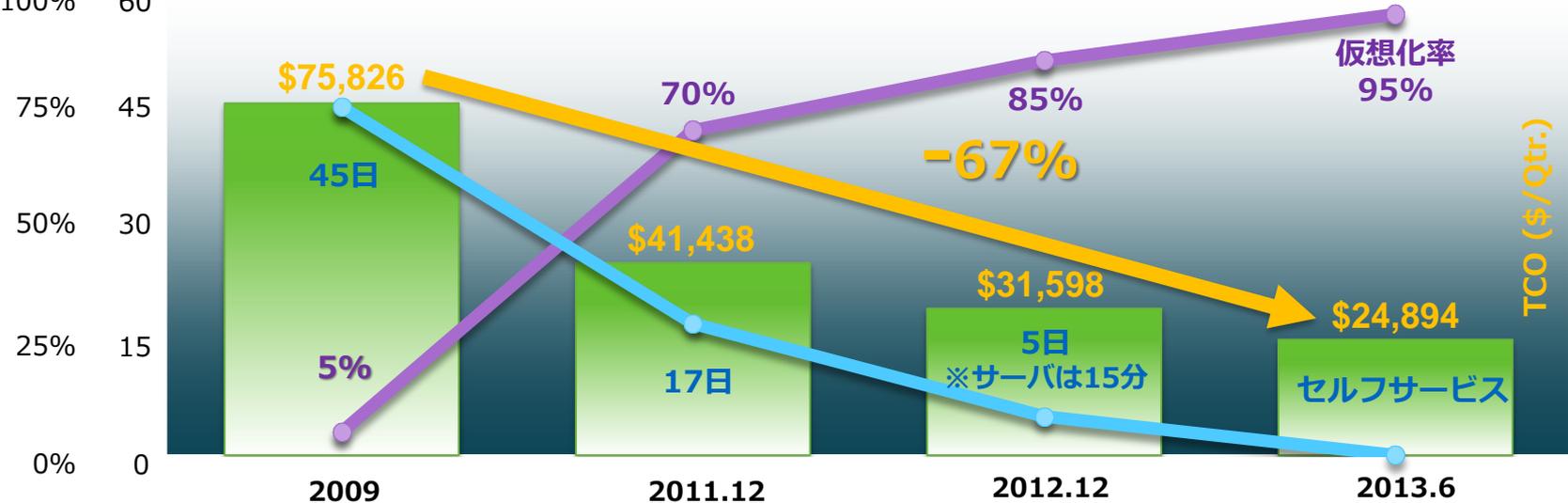
CITEIS の運用



※オーケストレーション=仮想化環境の設定、仮想化プロビジョニングの自動化など

CITEIS : スピード化とコスト削減を達成

仮想化率 (%)
E2E時間 (Days)



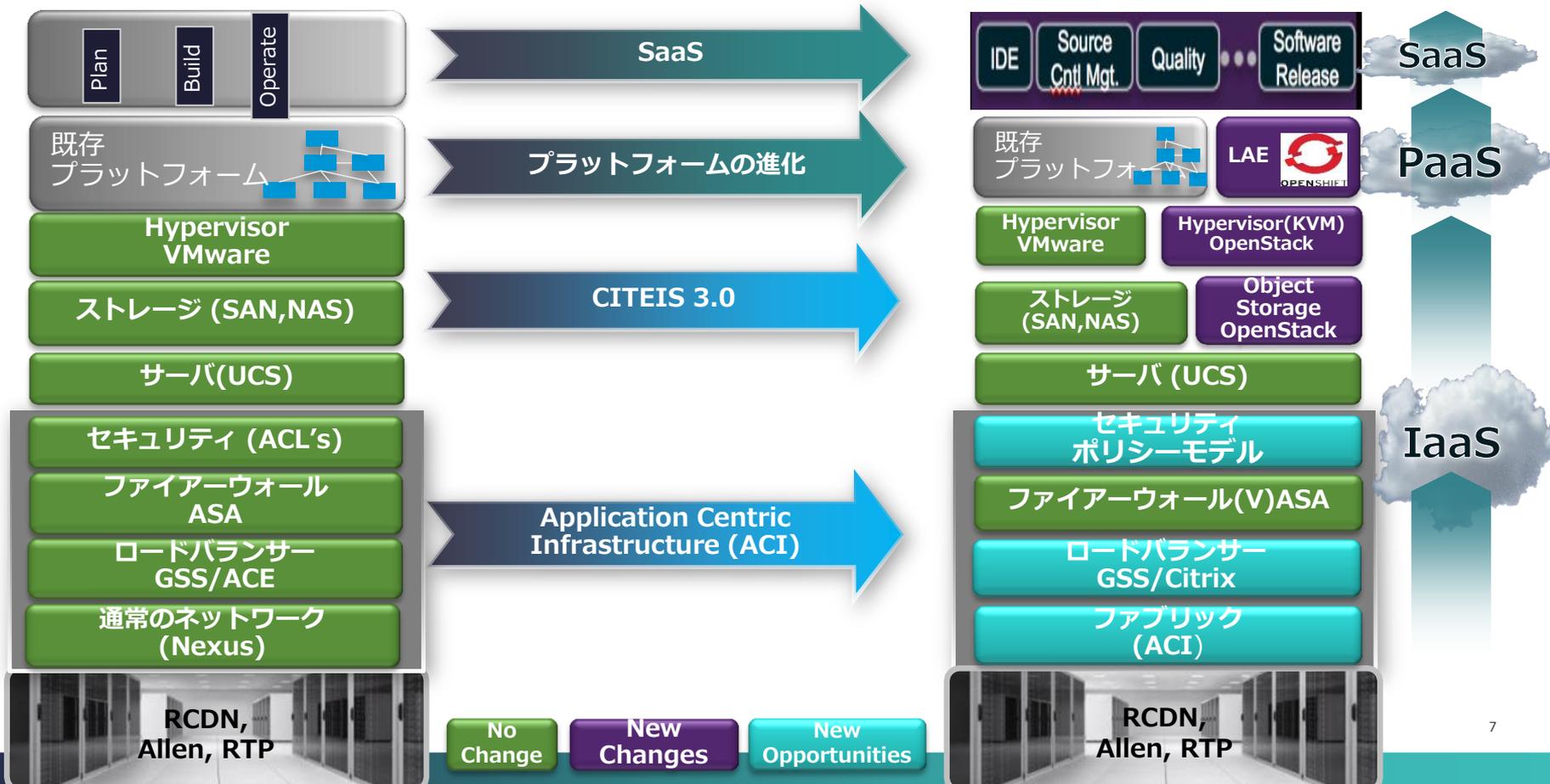
レガシーベアメタル
データセンタ

UCSの採用
仮想環境は全てUCS

ワークフローの自動化
ストレージ最適化

プロセス改善
インフラ最適化

プログラマブル・インフラへの進化



ユーザはインフラ提供者に何を求めているか？



アプリ開発チーム
(PaaSサービスのみ必要)



高度アプリ開発チーム
(IaaSとPaaSサービスが必要)



専任エンジニア
(IaaSサービスのみ必要)

「標準の一式そのまま欲しい。アプリのことだけしかやらない」

「自分ができるのと、やって欲しいところがある」

「仮想マシンとストレージが欲しい。アプリ用のOSから上は自分でやる」

ユーザは高度なサービスが必要

データベース、アプリサーバ、ストレージ、ネットワーク等のリソースをプロビジョニング

左と同じ

右と同じ

VDC、VM、ストレージなどのインフラリソースだけが必要

SaaS

PaaS

IaaS

LAE (次のPaaS) に求められていること

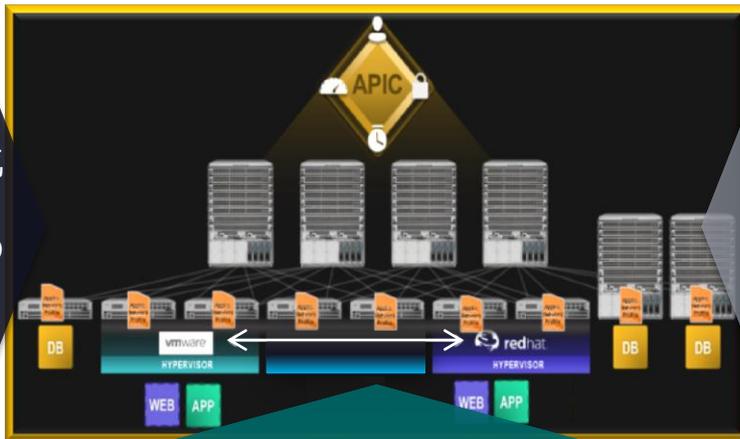


SDNを支えるACIの狙い

Application Centric Infrastructure

適応インフラ：

- プロビジョニング時間を大幅削減し、インフラ全体を変革
- 「ジャスト・イン・タイム」での提供と「弾力的な」インフラ
- プロビジョニングのセルフサービス化



適応ユーザー体験：

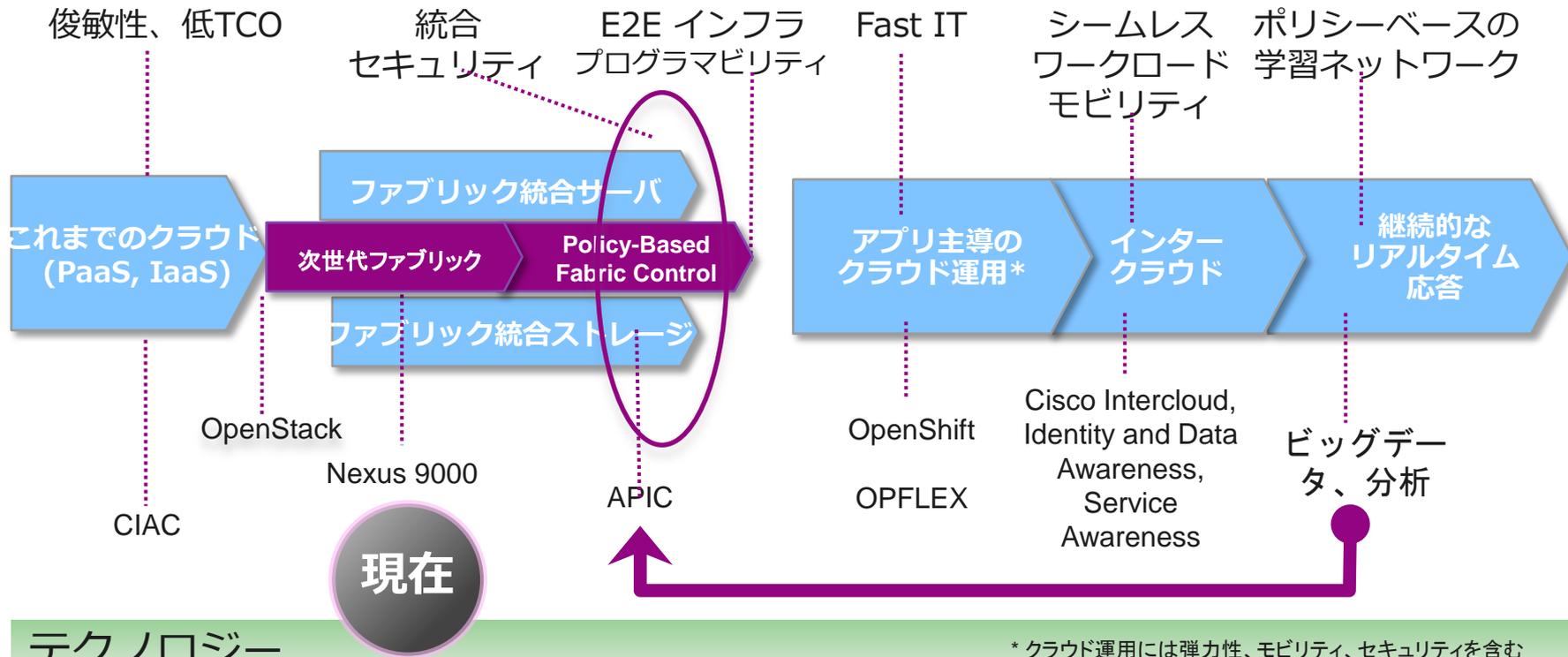
- 計画的なダウンタイム削減
- シンプルな運用
- インフラ依存関係の可視化
- アプリごとの状況把握
- 堅牢で耐久なインフラ

適応セキュリティ：

- ポリシーモデル
 - 丁寧なネットワークセキュリティの実現
 - ネットワークセキュリティ管理の簡素化
- ハイブリッドクラウド対応の統合ポリシーモデル

インターネットクラウド ファブリックへの変革

ビジネス メリット



* クラウド運用には弾力性、モビリティ、セキュリティを含む

ACIプロジェクト計画

サンノゼ エンジニアリング用
データセンター
(Nexus9000K)

1

2014-3

2014-6

Cisco IT プライベート
クラウドをACIで稼働
RTP1 データセンター

3

2014-9

2014-12

Allen & RCDN: 本番稼働アプ
リを移行 (第1フェーズ)

5

2015-3

2015-6

2

ACIデザインとACI自動化

4

Allenデータセンター & RTP1:
開発環境から先に移行

6

Allen & RCDN:
本番稼働アプリを移行
(第2フェーズ)

開始1年間で約4000 VMを ACIで稼働
全ワークロードをACIに2~3年内に移行

ACIの成果試算

ネットワークプロビジョニング

自動化による削減

58% コスト削減

プロビジョニングSLA改善

Data Center Access

Data Center Access 38 %

Access Control List (ACL)

Access Control List (ACL) 43 %

Local/Global Server Load Balancing

Local/Global Server Load Balancing 41 %

ネットワーク運用と管理

サービス管理

21%
コスト削減

障害管理

課題管理

イベント管理

データセンター ネットワーク

削減分類

%

CAPEX

25%

電力

45%

場所

19%

10Gbsから40Gbsへ、帯域が4倍増加

サーバ

サーバ最適化

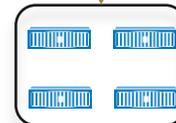
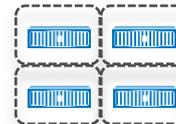


12 % 最適化

* Single Fabric

ストレージ

ストレージ(NAS) 最適化

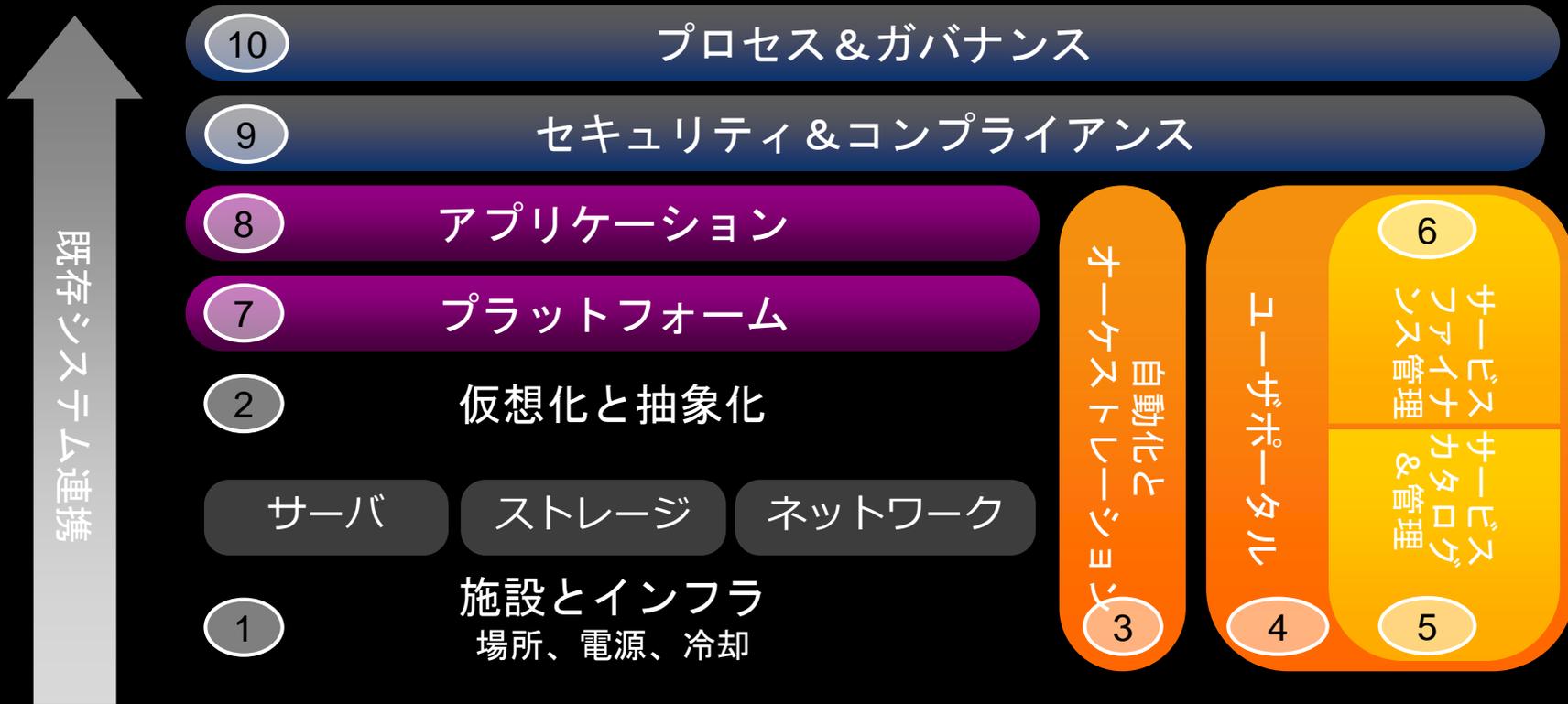


20 % 最適化

* Single Fabric

Cisco Domain TenSM

データセンターの進化をシンプルに



Thank You

