

マルチクラウドが抱える課題を理解して、 クラウドシフトを進めるには？

2019年01月30日

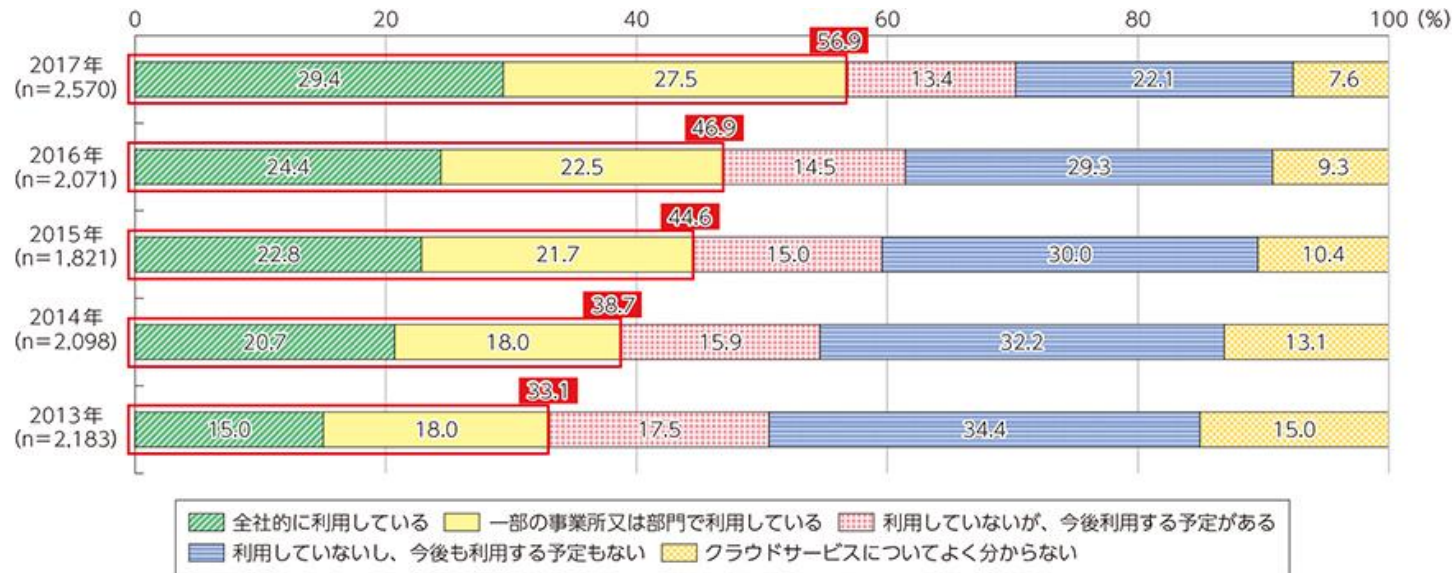
ネットワンシステムズ 株式会社



1 我が国のクラウド利用状況

1-1. クラウド利用状況

クラウドサービスの利用状況



ポイント

- **クラウドサービスの利用企業は過半数を超えた**

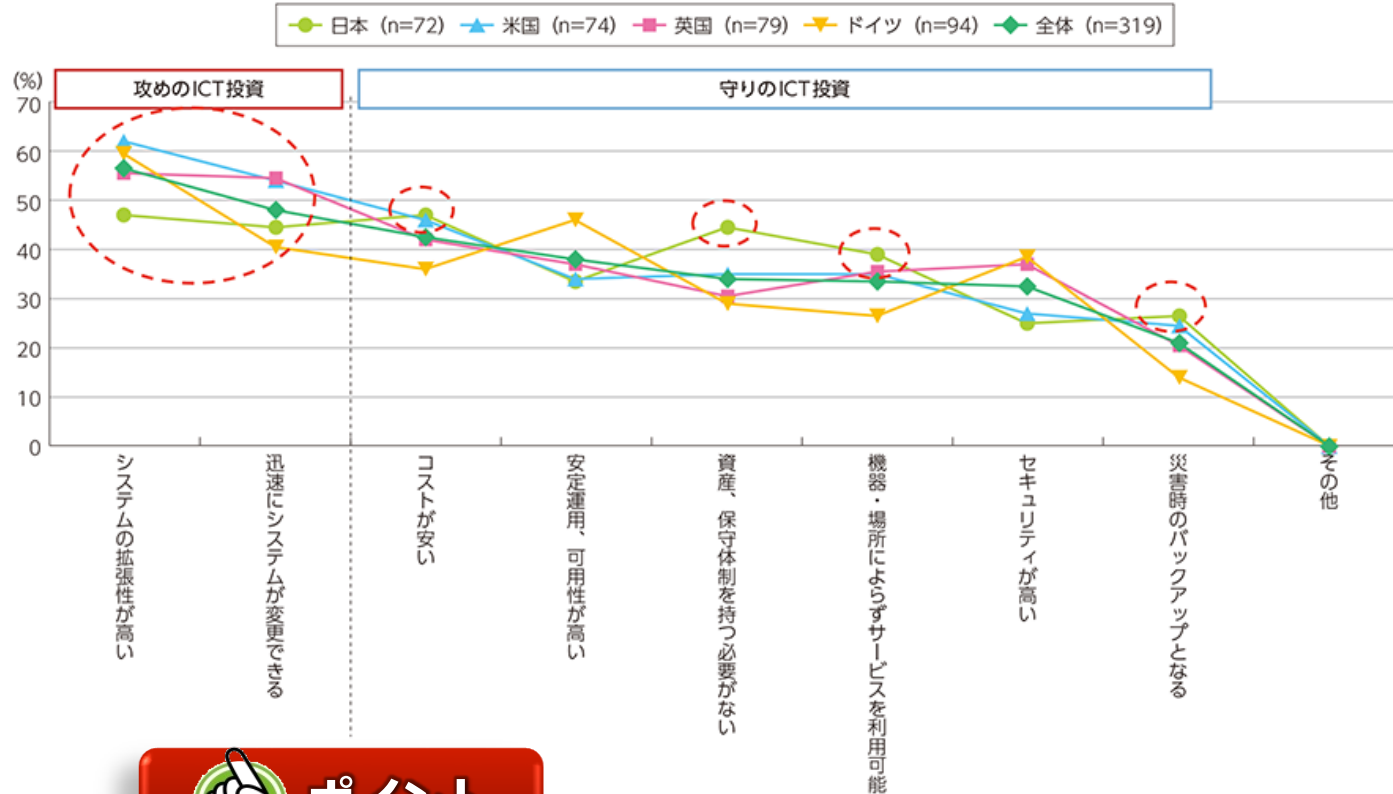
クラウドサービスを一部でも利用している企業の割合は **56.9%** であり、過半数を超えた。

- **金融機関においてもクラウド利用が拡大している**

金融全体で導入率が **6.6%** 上昇

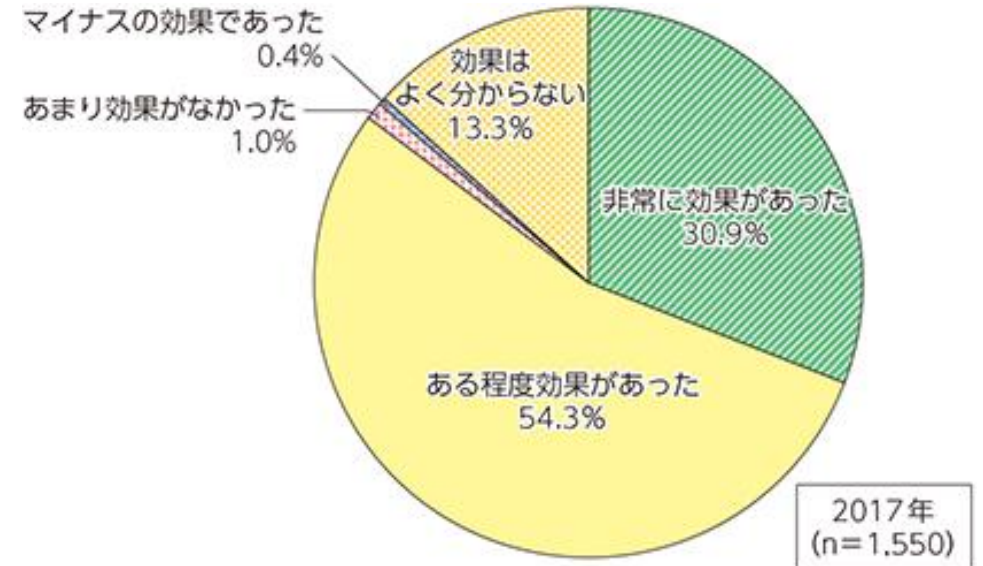
1-2. クラウド導入効果

クラウドサービス導入の効果



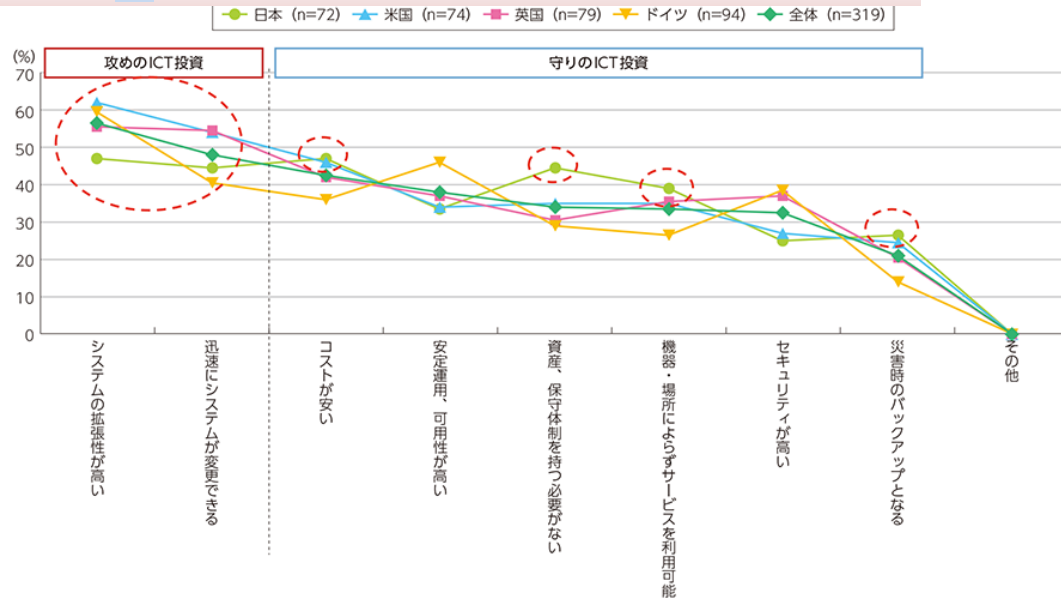
● 80%以上の企業がクラウドサービスの導入効果を実感

クラウドサービスの効果



1-3. 企業がクラウドに期待すること

クラウドサービス導入の効果



ポイント

●クラウド化は止まらない

企業がクラウド利用に期待する4つの効果

効果	効果が得られる背景
① システム構築の迅速さ・拡張の容易さ	ハードウェアを調達する必要がなくなるとともに、利用容量に応じて自動的にリソースを割り当て課金する仕組みが存在するため、システムを構築したり、容量を拡張する際の迅速性や拡張性に優れる。クラウド上のサービスを利用することで、機能の充実も容易である
② 初期費用・運用費用の削減	自社で情報システムを資産として所有しないことにより、初期費用や減価償却コストが削減される。また、システムの保守運用をクラウド事業者に委託することができるため人件費も削減できる可能性がある。
③ 可用性の向上	セキュリティ対策（システムの最新化を含む）やシステムの冗長化・バックアップについてはクラウド事業者が行うため、自社にて自社サーバのみで運用する場合に比べると可用性が向上する。
④ 利便性の向上	インターネット環境さえあれば場所や利用する端末によらず業務システムを利用することが可能になり、従業員から見た業務システムの利便性が向上する。

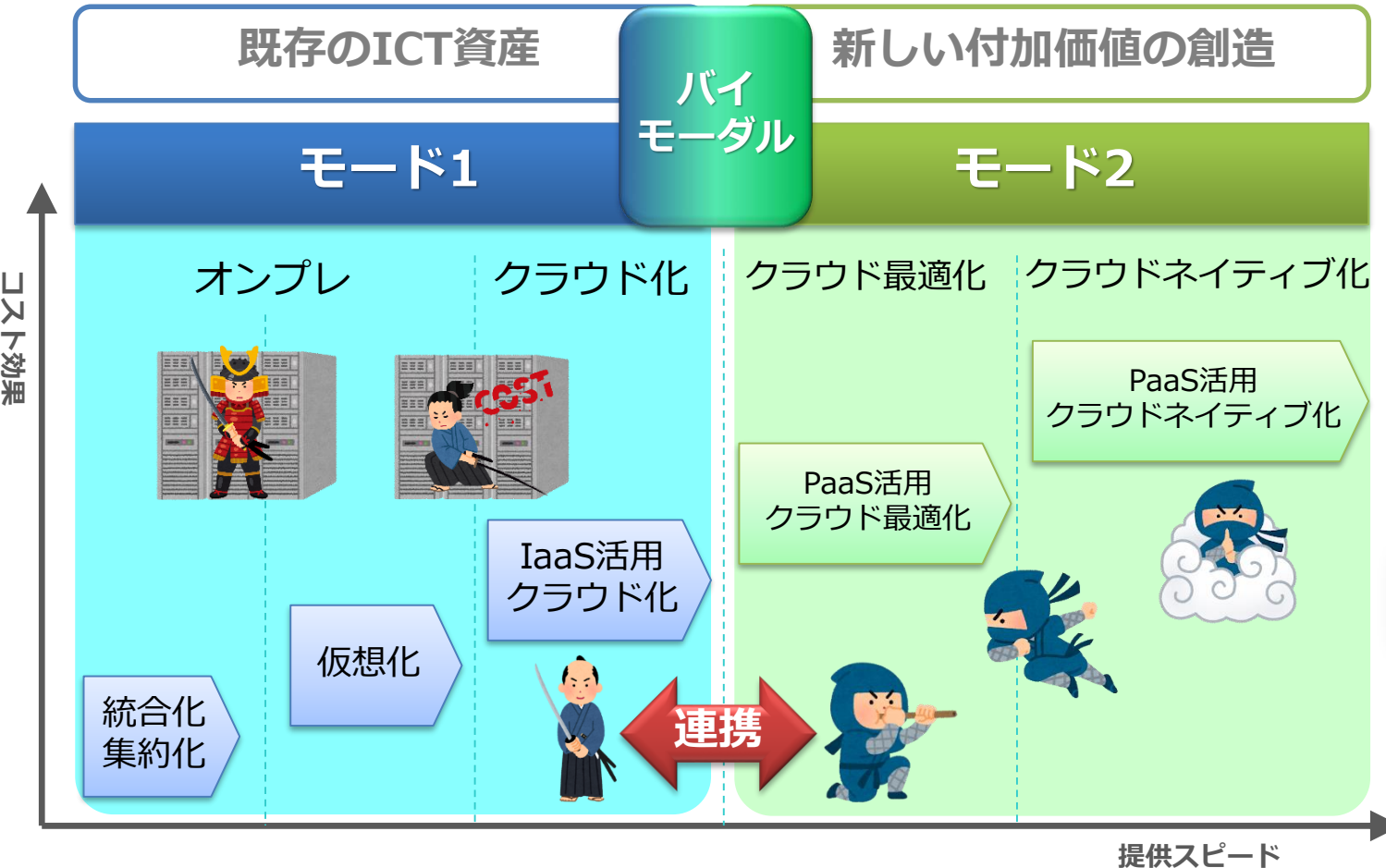
売上、シェア等、企業活動のアウトプットの増加を目的とした「攻めのICT投資」

コスト削減や既存システムの性能向上を目的とした「守りのICT投資」

2 クラウド化が進む？

2-1. これからのクラウド活用

バイモーダルITにおける二つのモードとクラウド活用



- **モード1(コスト削減・効率化 を重視)**

- 信頼性や安定性重視
- 予測可能なビジネス・業務
- 長期間(月、年単位)
- IT部門主体のシステム

- **モード2(柔軟性・俊敏性 を重視)**

- スピードや顧客経験重視
- 探索型のビジネス・業務
- 短期間(日、週単位)
- ユーザ部門主体のシステム



ポイント

- 「新しい付加価値の創造」を求め「モード2」でのクラウド利用が広がる

2-2. これからのクラウドサービスの選択

クラウドベンダーから提供されるクラウドサービス

AWS	Azure	GCP	Other
パブリッククラウド①	パブリッククラウド②	パブリッククラウド③	その他クラウドサービス
SaaS PaaS	SaaS PaaS	SaaS PaaS	SaaS PaaS
IaaS	IaaS	IaaS	IaaS

- 以前は AWS が一強であったが、後続の Azure, GCP などのクラウドサービスも成熟しており **適材適所での選択が可能**になっている。
- IaaS 分野では各社の機能差分は見いだせず、**コスト競争へ突入している状況**である。
- “高性能”, “低コスト”, “高品質”が求められる「守り」のクラウド利用に対する **障壁が下がっている**。
- サービスの差別化競争が激しい“PaaS”, “SaaS”は **選択肢がより広がっており新機能も日々増えている**。

★機能差別化による選択肢の増加

★コモディティ化に伴う価格競争



ポイント

- 目的によりクラウドサービスを選択

2-3. マルチクラウドとは？

「マルチクラウド」の定義



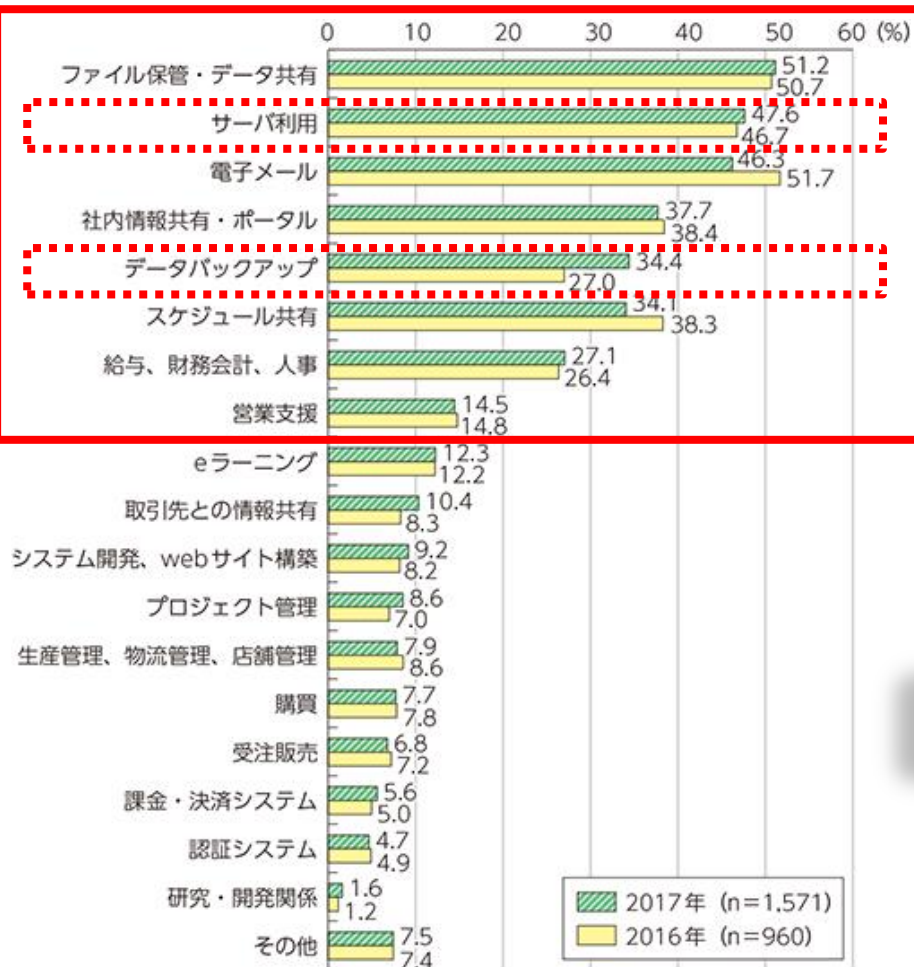
マルチクラウド (2種以上のパブリッククラウドを利用するICT環境)

ポイント

- 「マルチクラウド」 = 「2種以上のパブリッククラウドを利用する」

2-4. 実際の利用内容

クラウドサービスの利用内訳



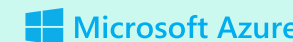
● 最も多いのは「ファイル保管・データ共有」

⇒ データ保管・共有向けの SaaS 利用が多い。また、メールやスケジュール等のオフィスツール用途や、人事向けの SaaS 利用も利用率が高い。



● 次いで「サーバ利用」や「データバックアップ」

⇒ IaaS 利用としてのクラウド活用も広がっている。リフト&シフトに於ける“リフト”部分は浸透していると推察できる。



ポイント

● 企業のITインフラは既にマルチクラウド

3 ネットワークが考える マルチクラウド時代への準備

3-1. ここまでのおさらい



ポイント1

- クラウド化は**止まらない**



ポイント2

- 企業の**ITインフラ**は既に**マルチクラウド**

3-2. クラウドシフトする余力有りますか？

As-Is ① : 守りのICT投資を如何に効率化できるか

「守りのICT投資」に予算と時間を占められてしまうという課題

課題

- ・ オンプレとクラウドで異なるシステム構成
- ・ 複雑なネットワーク接続

システム毎に
複雑な構成

課題

- ・ 高額なバージョンアップ費用
- ・ システム更改に伴うアプリ改修費用
機器費用、ライセンス費用

考慮点

ITインフラ
運用業務の
高負荷

オンプレ機器の
EoS/EOSL
対応

課題

- ・ 構成変更、機能追加、
メンテ作業に対する対応
- ・ 機器の障害対応

ポイント

- オンプレ環境は残り続け、マルチクラウド環境が加わり、さらに負担は増える

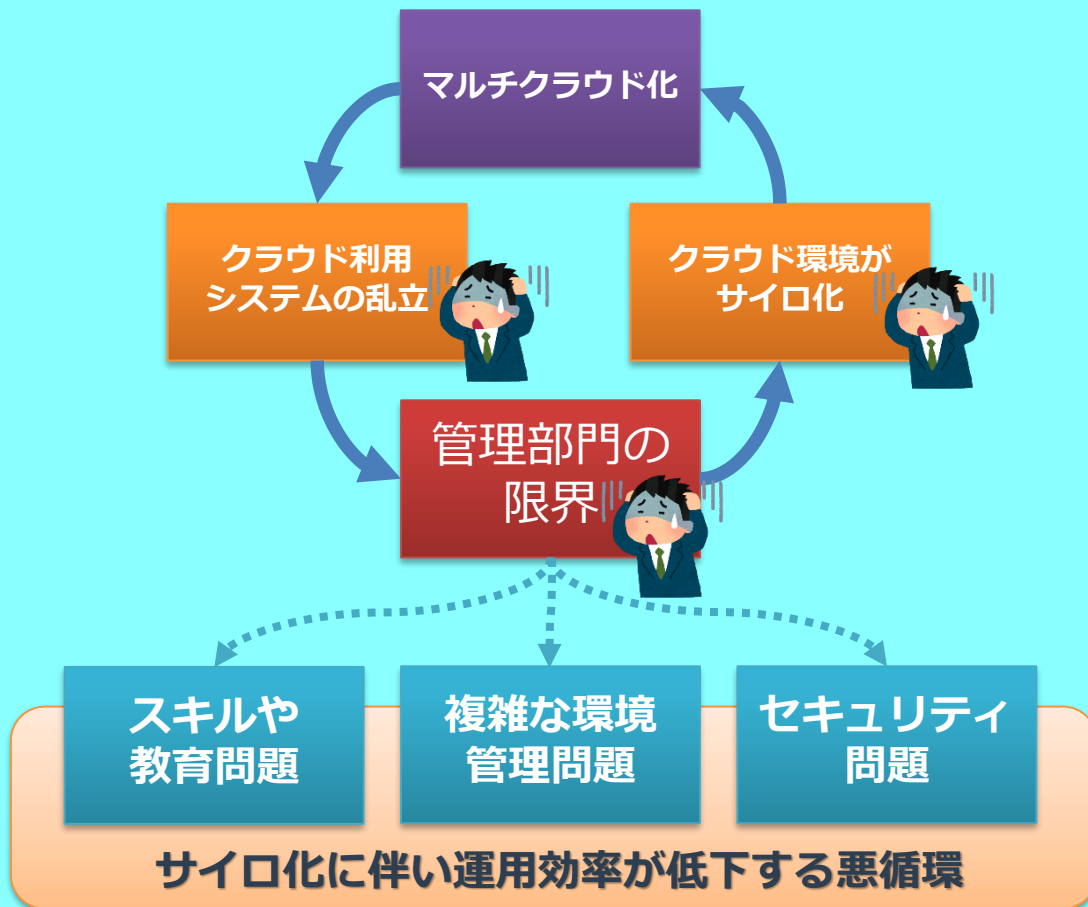
「守りのICT投資」が大きな割合を占めている



3-3. マルチクラウドの運用できますか？

As-Is ② : サイロ化された時代が再到来

マルチクラウド化が進むことで生じる問題



マルチクラウド化に伴う問題

- 複数のクラウドを管理する為の人的リソース・スキルが足りない。
- 個々のクラウドのコスト管理が複雑なため全体としてコストが下げられない。
- 複数のクラウド環境にあわせた管理運用を取ることが難しい。
- クラウド全体のセキュリティやガバナンスを維持・管理するのが難しい。



ポイント

- マルチクラウドで運用コストが増える

3-4. ネットワンが考えるマルチクラウド時代への準備

マルチクラウド化が進んだことによる課題





クラウド移行を迅速に進める上での課題

パブリッククラウド環境に移行するには、既存のアプリケーションを修正する必要が生じてしまう。

- ・開発者、運用者ともにパブリッククラウド環境のスキルセットを習得する必要がある。
- ・パブリッククラウド環境に合わせた仮想マシンに再構成が必要
- ・パブリッククラウド環境に合わせてネットワーク設計を変更する必要がある
- ・アプリケーションとコンパチビリティがとれたミドルウェアを提供する必要がある。
- ・パブリッククラウド環境に合わせたアプリ開発環境を用意する必要がある。



VMC on AWS で楽々クラウド移行

パブリッククラウド環境に移行する場合にもアプリケーション自体を修正する必要はなくなる。

- ・従来のオンプレの仮想化環境スキルセットでパブリッククラウド環境を扱える。
- ・仮想マシンの可搬性がパブリッククラウド上まで担保され拡張される。
- ・L2延伸技術により同一セグメント、同一アドレスのままパブリッククラウド環境を利用できる。
- ・仮想マシンのフォーマット変換が不要なくパブリッククラウドに展開できる。
- ・アプリ開発環境も従来通りの仮想化環境で賄える




オンプレミス

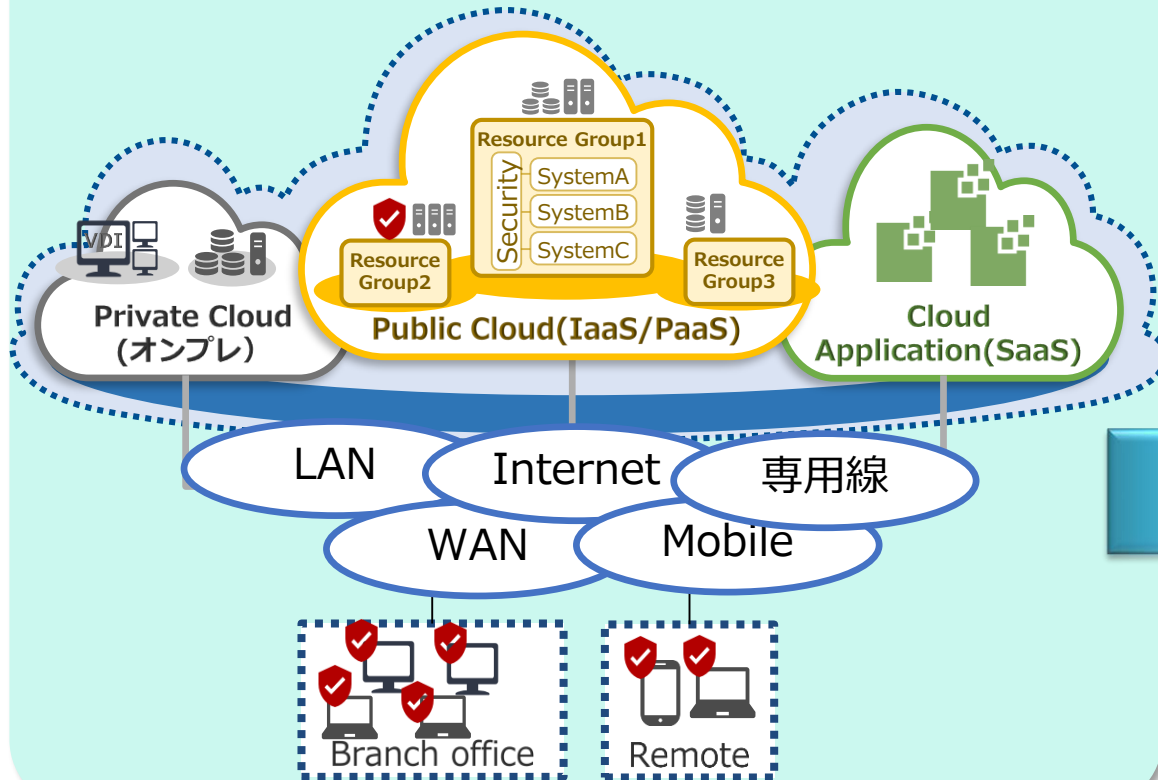
仮想マシンイメージ
そのまま移行可能!


VMC on AWS

3-5. ネットワークに迅速性を！ SD-WAN

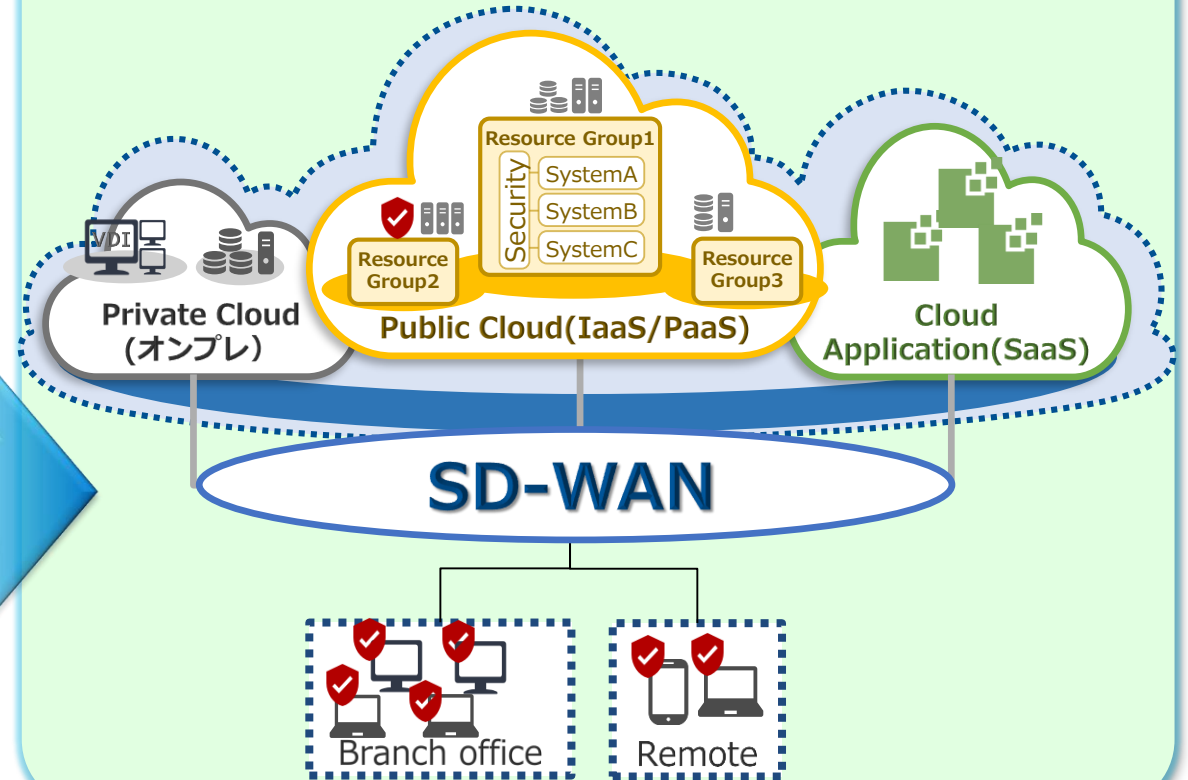
複雑に大きくなるネットワーク

- ・クラウド向けのVPNや専用線が増える
- ・目的まで10Hop近くある

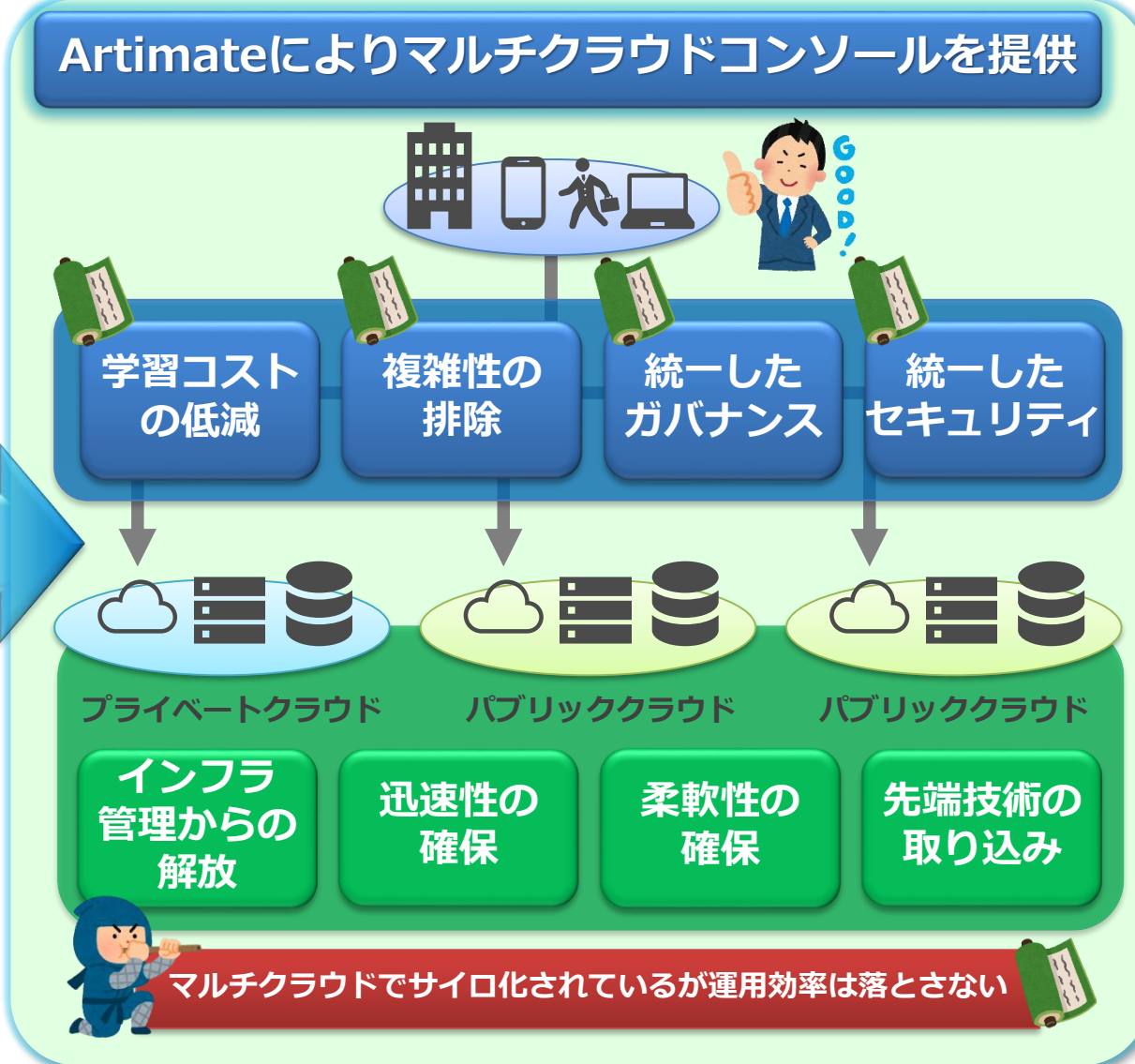
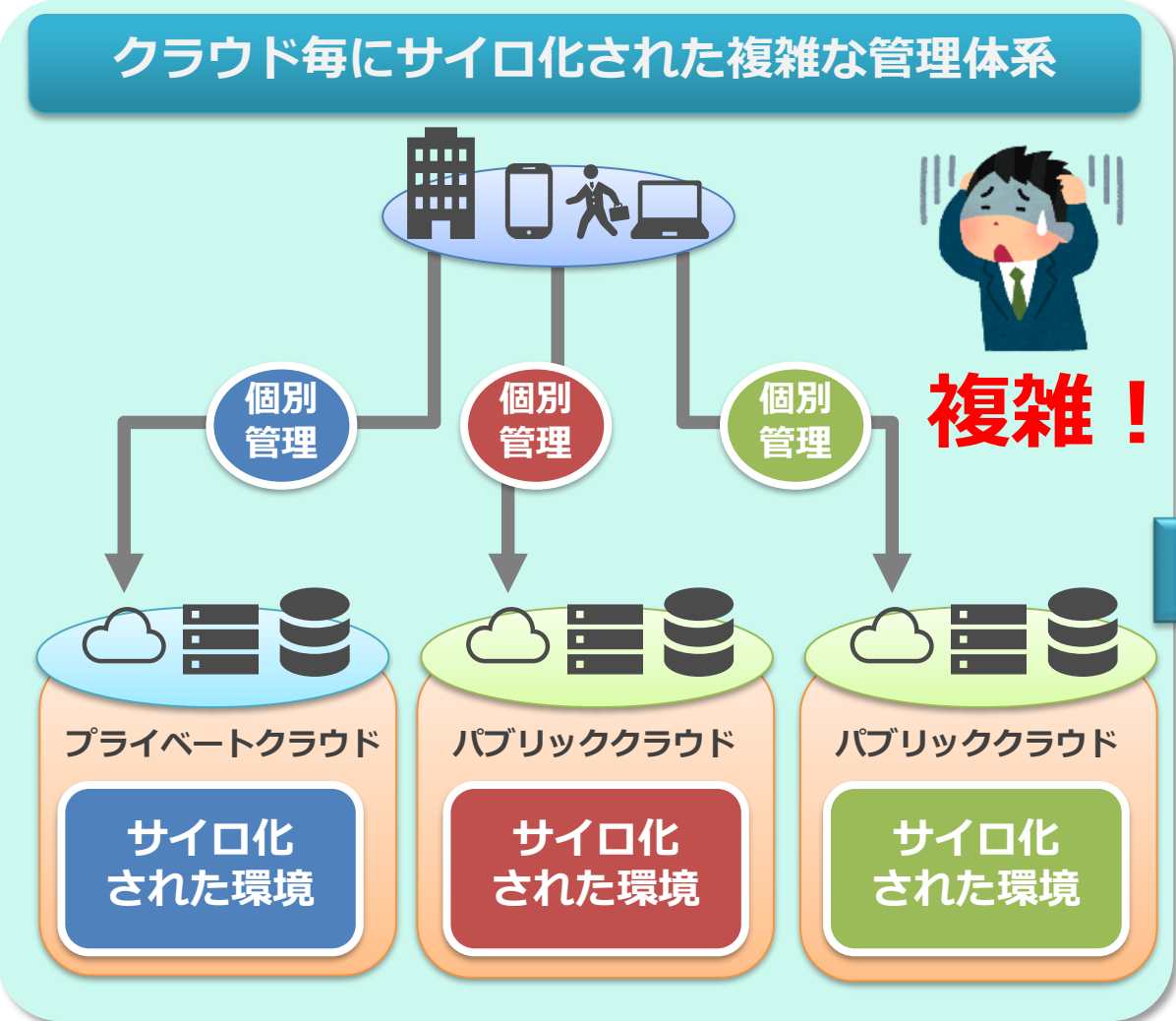


ネットワークをシンプルに、迅速性を高める！

- ・クラウドは社内インフラの延長
- ・1HOPでユーザベースのアクセス制御



3-6. サイロ化したインフラに統一的な管理を！ Artimate



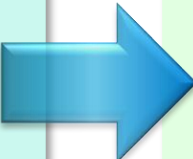
3-8. "クラウドコンサル"ではじめるクラウドシフト



パブリッククラウド活用での良くある課題

課題

クラウドを理解し運用されているお客様もいるが、ほんの一部。実際良くあるケースは「経営層からコスト削減前提でクラウド活用の検討を命じられたが、実際何をしたら良いのか分からない。」が多数。



解決!

●ワークショップ形式のシステムコンサル

- ・パブリッククラウドのクラウド勉強会
- ・お客様のビジネス要件の実現方法の検討

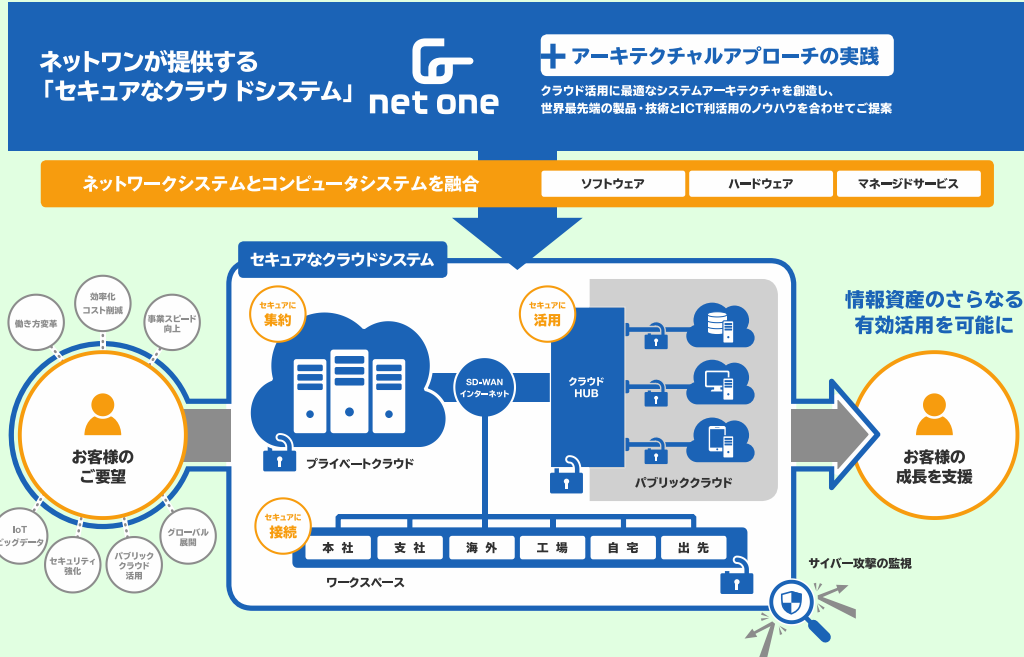
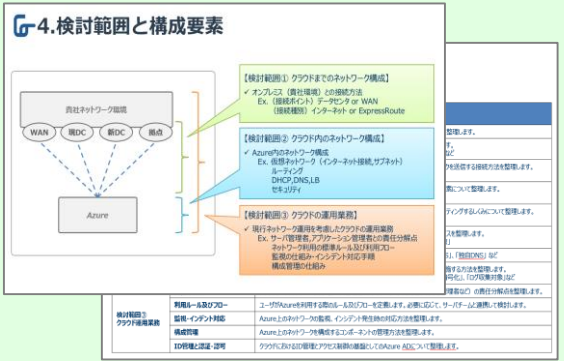
●PoC検証を実施しフィジビリティを確保

- ・様々なコンポーネント間のデータ連携における問題/課題を事前に解消しながら導入



■ご参考) ワークショッププランと検討項目

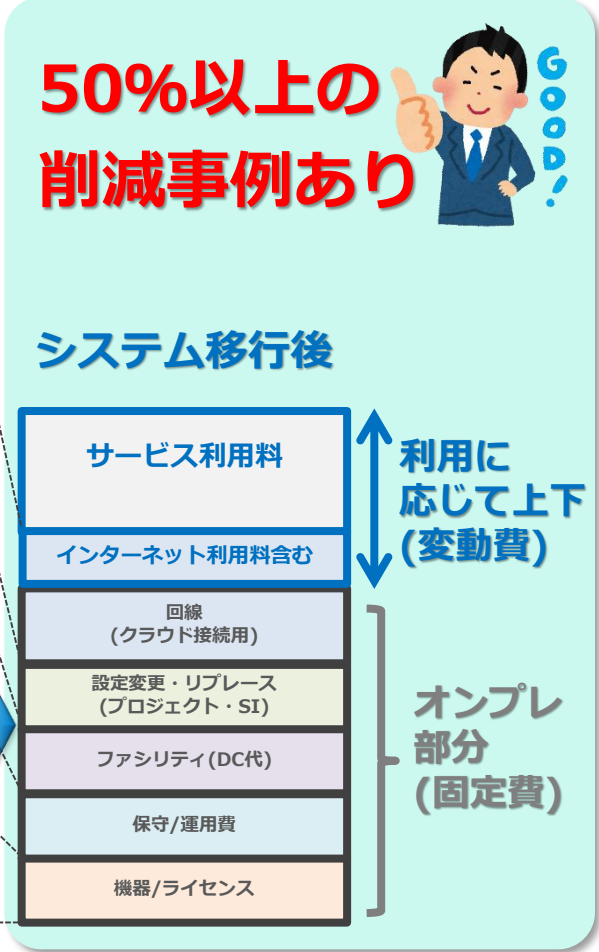
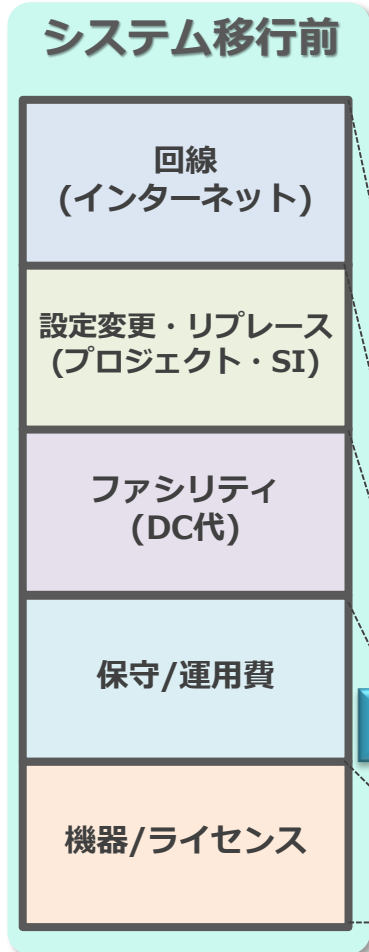
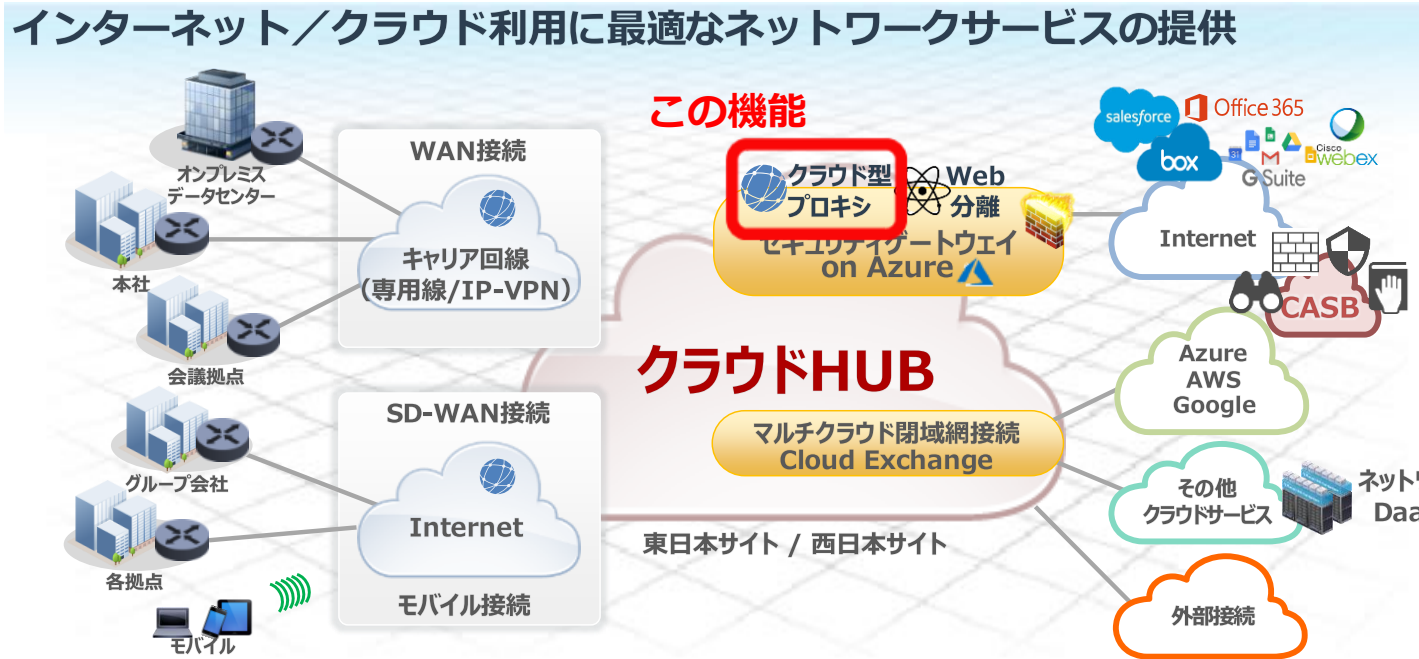
ワークショップ	内容	目的
ヒアリング	PoC要件確認	PoC検証準備の要件を整理します。
第1回	パブリッククラウド勉強会	パブリッククラウドの基本を理解します。
第2回	[PoC設計] Azure IaaS構成	[PoC設計] セキュリティ運用・監視
第3回	[PoC設計] Azure IaaS構成	PoC検証を構築する上で必要となる設計項目に関してディスカッションを行います。
第4回	[PoC設計] Azure IaaS構成	検証実施
第5回	[PoC設計] Azure IaaS構成	検証実施
第6回	PoC計画策定	これまでの検討結果をもとに、確認すべき項目を整理します。
第7回	PoC実行	PoC計画策定に基いた検証作業を実施し、検証結果を確認し、必要に応じて最終課題を整理します。
第8回	PoC結果まとめ	検証結果をまとめ、今後のクラウド活用に向けた課題を整理します。
第9回	結果報告	今回のワークショップを総括します。



アウトプット実績(一例)

- ・クラウドシステムに関する勉強会資料
- ・クラウド PoC 要件の設計と実行支援
- ・クラウド移行ロードマップ
- ・お客様課題に沿ったクラウド利用/構築ガイドライン(統制目的)

3-8. 先進事例：Webプロキシのリプレイス



クラウドシフトを進めるポイント

- ①クラウドシフトと一緒に進めるパートナーを探す
- ②クラウドへ移行するハードルを下げる
- ③ネットワークに迅速性を持たせる
- ④マルチクラウドの運用に備える



つなぐ ∟ むすぶ ∟ かわる



net one