

DC443

ハイブリッドクラウド時代を勝ち抜く
NTTcomの戦略的な
ITインフラストラクチャ

NTTコミュニケーションズ
クラウドサービス部
担当部長 青木 繁之

#vforumjp

VMware

POSSIBLE
BEGINS
WITH YOU

アジェンダ

1. これからのNTT Com
2. クラウドマーケット動向
3. ITインフラの立ち位置
4. VMwareとNTT Com
5. おまけ

NTT Com

1999



NTT
コミュニケーションズ



NTT東日本

NTT西日本

Transform. Transcend.

営業拠点

40+ Countries / Regions

110+ Locations

ネットワーク サービス

190+ Countries / Regions

データセンターサービス

20+ Countries / Regions

クラウドサービス

15 Countries / Regions

これからのNTT Com

2018~

グローバル
事業再編

新たな
中間持株会社

NTT, Inc.

グループ各社の連携
▶ 国際的競争力の強化
▶ プrezensスの向上

自己紹介

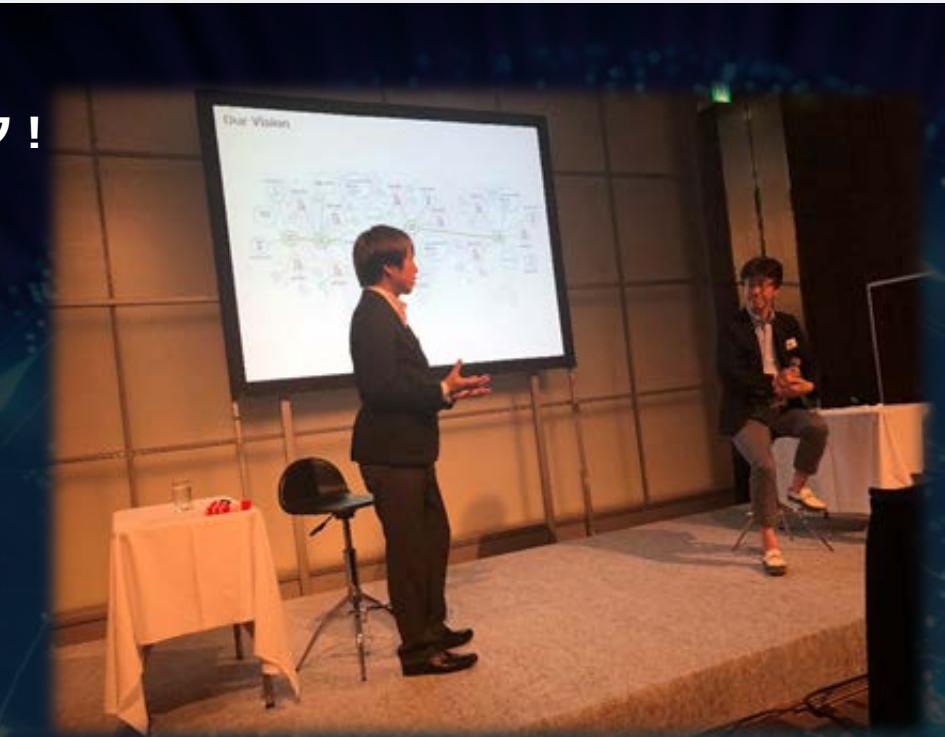
- ✓ NTTコミュニケーションズ勤務（勤続20年以上）
- ✓ “やんちゃ” な20代
 - ✓ EC関連のアプリケーションエンジニア（換金/解約）
 - ✓ 社内オンプレシステム インフラ設計エンジニア
- ✓ “天狗” の30代前半
 - ✓ 銀行（情報系）基盤設計構築 サブPM
 - ✓ 自治体向け社会基盤 システム設計 責任者
- ✓ “絶望” の30代後半
 - ✓ SMB向けホスティング基盤（3000台）運用責任者
 - ✓ プリセールス（日本国内）コンサルタント
- ✓ “驚き” の40代
 - ✓ プリセールス（アジア地域統括）責任者@シンガポール
 - ✓ クラウド販売推進@全世界 責任者（現在）



2016年10月シンガポールにて

VMware進藤さまとのクロストーク

- ✓ SDNの神であるVMware社進藤様をNTTコムフォーラムにお招きし、クロストーク！
- ✓ 事前打ち合わせは2時間
- ✓ アドリブ重視を希望
- ✓ とはいってもスライドは準備（いくつか再掲）
- ✓ VMwareが描いている未来を引き出せたけど機密事項のリークまで至らず。
- ✓ 百戦錬磨の進藤様におんぶにだっこで終わってしまった。。。。



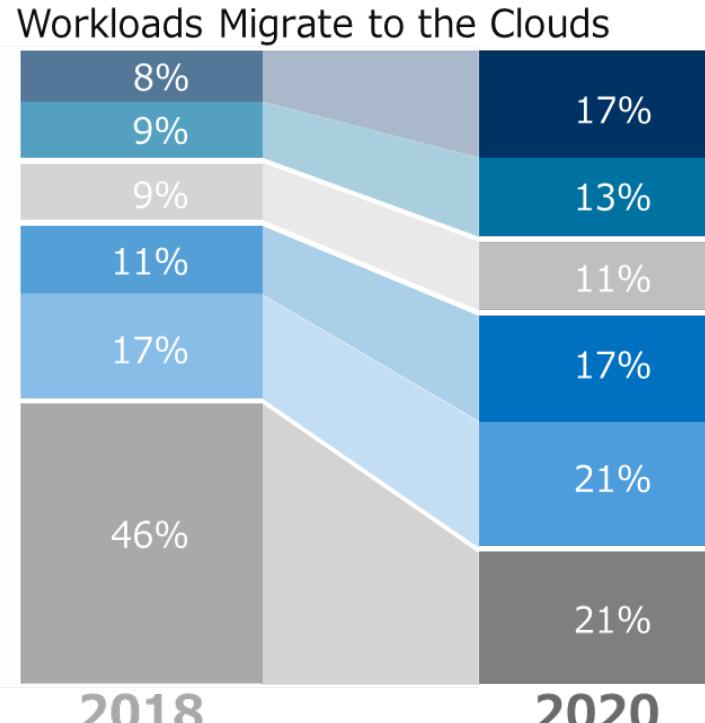
進藤様、お忙しい中
お時間を頂きありがとうございました！



- クラウド化予測
- IT投資額比率
- クラウド活用への期待値

業務システムのクラウド化予測

パブリック/プライベート クラウドへの移行は共に増加傾向



IaaS/PaaS

Public Cloud

SaaS

17% ▶ 30%

Third-party colocation

Hosted
private cloud

Private Cloud

On-premises
private cloud

28% ▶ 38%

On-premises
'traditional' IT

2018

2020

Q Thinking about all of your organization's workloads/applications, where are the majority of these currently deployed?

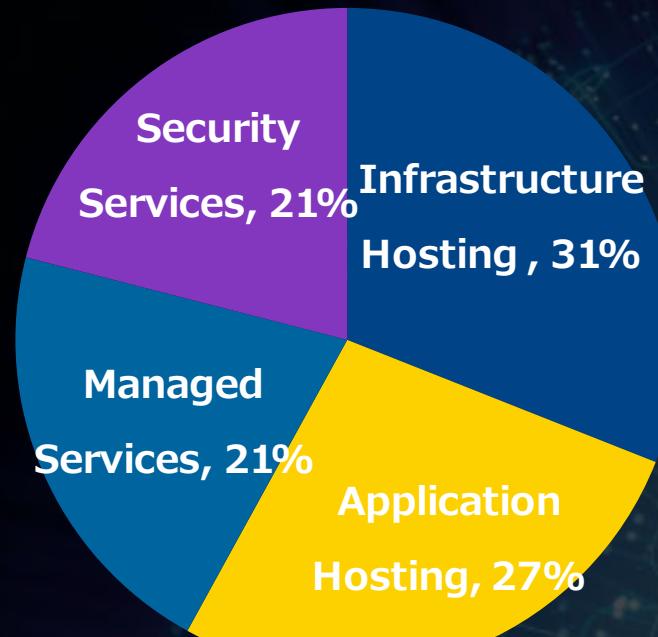
Q Thinking about all of your organization's workloads/applications, where will the majority of these be deployed two years from now?

451 Research, "Voice of the Enterprise, Digital Pulse- Workloads and Key Projects 2018- Quarterly Advisory Report" Melanie Posey, April 2018

IT投資額比率

IaaSレイヤのサービスのコモディティ化により、
クラウドサービス事業者は、セキュリティやマネージド、アプリケーションレイヤに
収益機会を獲得する動き

第三者認証取得
FISC対応
WAF等のサービス



サービスのコモディティ化
⇒規模の経済
⇒価格競争

マネージドクラウド
運用自動化
バックアップ

クラウドネイティブ化
クラウドマーケットプレイス
BYOL
ソリューションパッケージ

クラウド活用への期待値（2017-）

ITの標準化と簡易化 / IT予算のCAPEX→OPEX変革 / IT予算の削減 / 新しい機能の迅速な導入

クラウド2.0への期待：2017年調査 IDC

2011~2016年

コスト削減

ITセキュリティ強化 56%

ビジネスのスピードアップ

社内組織でのIT活用強化

IT部門の生産性向上/人員の最適化

ITインフラの立ち位置 -Case1 @Singapore

製造業@シンガポール

全世界従業員数: 約**2万人** -アジア統括会社のIT部長交代に伴うご挨拶

営業+青木
前任の方はアジア各国を飛び回って、各国のIT強化特にセキュリティー強化に尽力されておりました。引き続き全力で支援させていただきます！

営業+青木
お客様のボーナス査定に寄与できるよう全力でご提案しますが、私のボーナスは連動して削減されますね（お互い笑う）



新IT部長
やるべきことは一つ。コスト削減です。今より1円でも安くなるご提案を期待します。なぜなら僕のボーナス査定はコスト削減費用と密接に連動するから！

時代の流れは変われど、コスト削減
(守りのIT投資) りっぱに健在。特にアジア圏。

ITインフラの立ち位置 -Case2 @India

製造業@インド

全世界従業員数: 約5万人 -インド統括会社CIOへIT環境調査結果のご報告

青木

御社のインドIT基盤は総じて、整理されており、セキュリティーリスク他ITリスクの面では、問題ないと思われますが、NW構成に改善（コスト削減）箇所があります。

営業+青木

経営者としての賢明な判断とは思います。今回の調査範囲が従業員環境を対象にしていなかったため、情報が足りず申し訳なかったです。

CIO

もうすでにインドでは、拠点で働くというビジネスモデルをITから見直せるべく、4GLTEを軸とした新たなNWを構成中。同時にいくつかの制度も見直しをかけている。



経営に携わる人材は戦略的な投資を考えており、この方は、現場も見ているとなると非常に強い印象を持った

ITインフラの立ち位置：まとめ

- ・IT投資は活況だがインフラへの投資は、極小
- ・コスト削減目的はいまだ大活躍。
- ・ビジネスに直結するITインフラ投資は健在

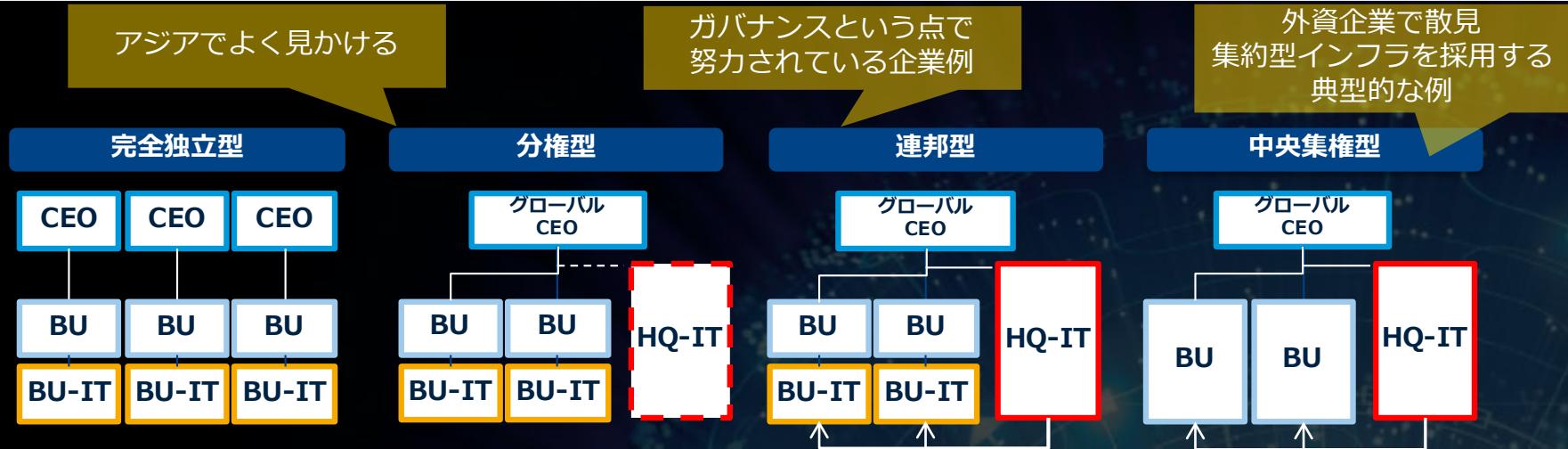
従来型IT

現在

クラウドネイティブ

Mode 2などの新しい潮流

ITインフラの立ち位置：統合/分散



- ・地域間での連携は無く、独立して実施

日本企業で意外と多いです
M&Aしたもの、言語他
様々な理由で権限分散とい
いつつ、管理をお任せして
いるタイプ

- ・HQは各BU（事業部）からの報告を受ける（だけ）
- ・BUにて各BUで必要な全てのIT投資判断、案件実行管理、予算管理を実施

- ・HQにてインフラ整備や各BU共通投資案件のIT投資判断、実行推進の管理を実施
- ・BUにて各BUのIT投資判断、案件実行管理、予算管理を実施

- ・HQにてほぼ全てのIT投資判断、案件実行管理、予算管理を実施
- ・BUにて小規模投資案件や上記投資案件で発生するハードウェア（PC等）の購入判断のみ実施

ITインフラの立ち位置：統合/分散

戦略的ITインフラ投資のために

統合したほうがコストメリット+αがあるはずだ！（仮説）

壁1：コミュニケーション問題 システム上いいが・・・

道は遠い
なあ～

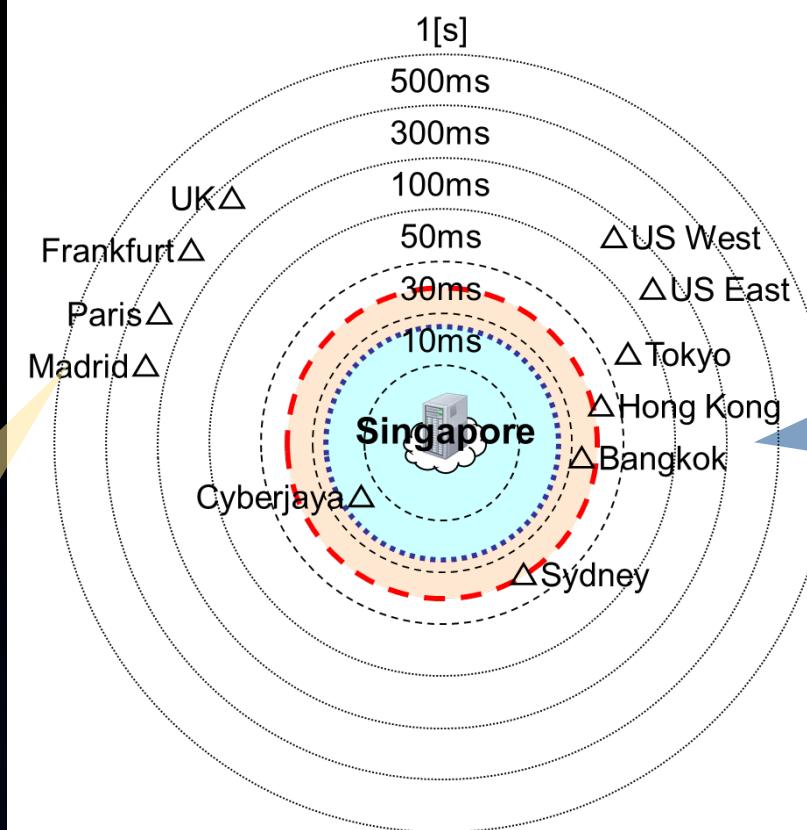
壁2：法規制の問題 GDPR/重要データ持ち出し禁止

壁3：財務の問題 どうやって費用配布すればいいの？ 税金は？

壁4：利便性の問題 性能問題・ローカル言語サポート



品質MAP : SharePoint



統合したいけど統合したら使い物にならないな。。

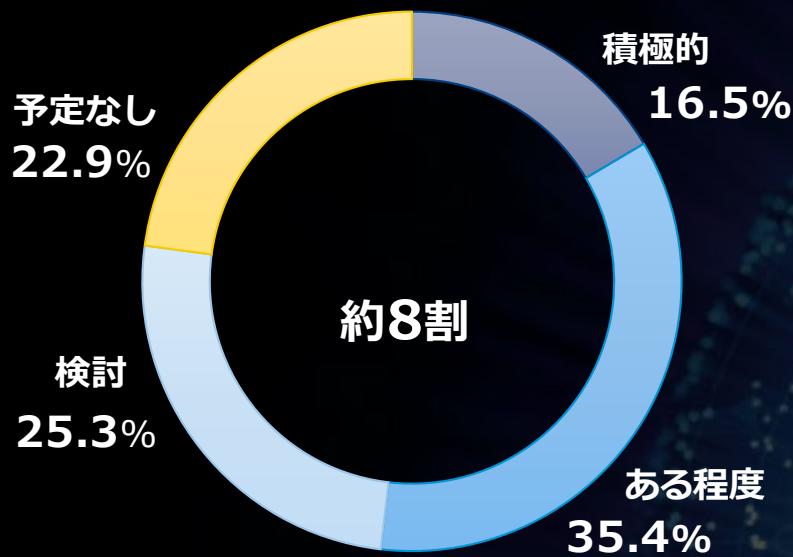
快適利用範囩
利用限界範囩

アジアでまとめる
ことは少なからず
可能性があるな。

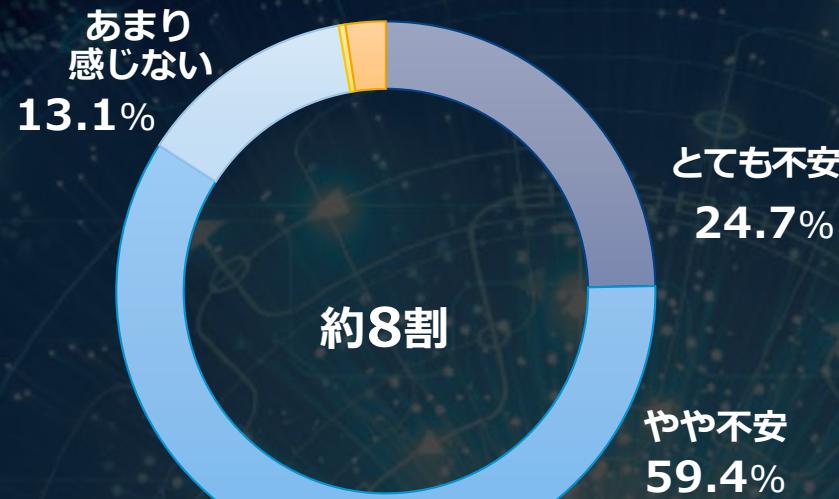
ITインフラセキュリティ

多くの企業がデータ利活用を検討しているが、パーソナルデータの提供に不安感

データ利活用の検討について



パーソナルデータの提供について



(単位: %)

ITインフラセキュリティ

どのクラウド事業者も
お客様の情報は最優先で守り
ます！（と思っています）



個人データであったとしても
やっぱりクラウドは不安と
いうお客様の声もあったりします
(いわゆる風評被害?)

The screenshot shows a web browser window displaying a blog article from Kaspersky Daily. The title of the article is "聞かれてますよ：音声アシスタントの危険性" (People ask: The danger of voice assistants). Below the title, it says "2017年3月8日". There are two green buttons labeled "テクノロジー" and "プライバシー". The main text of the article begins with the quote "「壁に耳あり障子に目あり」" and discusses the concept of "walls having ears and screens having eyes". It also mentions George Orwell's novel "1984" and the character Big Brother.

ITインフラセキュリティ

戦略的ITインフラ投資のために

データレイク（データ保持）の場所は難しい…

利便性と柔軟性
クラウド

手元で管理の
オンプレミス



アプリケーション目線からのITインフラ



A

: + aaS(as a Service) =

Z

A/G/J/K/Q以外！

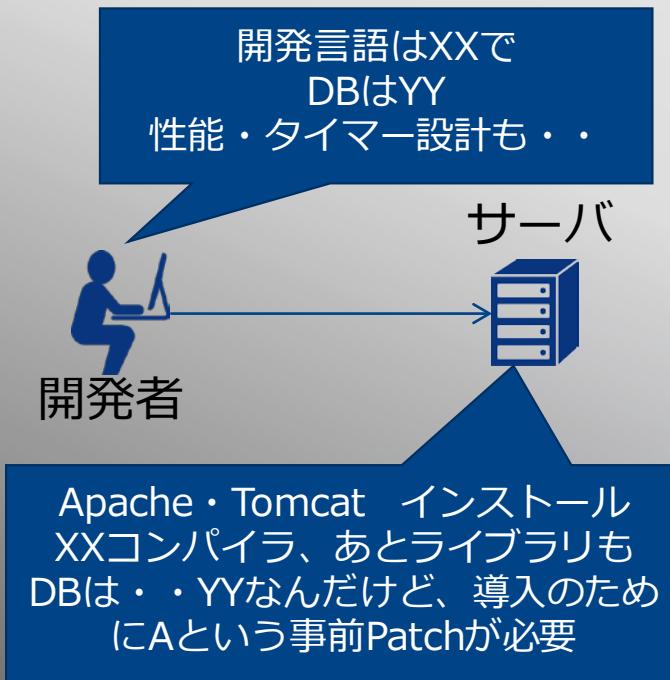
21
26

ZaaS = Zangyo as a Service = サービス残業

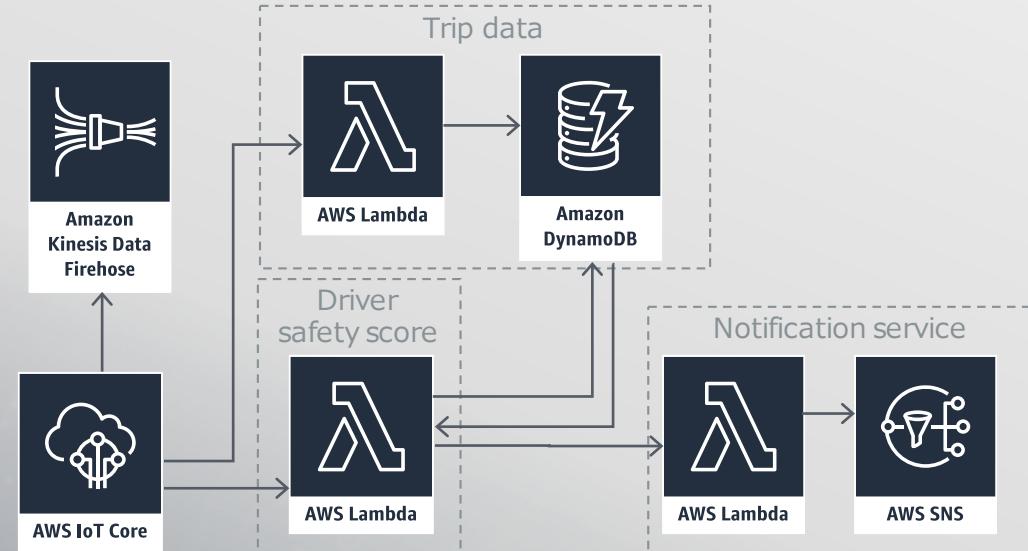
アプリケーション目線からのITインフラ

XaaS : Everything as a Service

古き良き？時代のAP開発



昨今のデザインダイアグラム



出典：AWS Architecture Icons

XaaS時代のエンジニアの定義

ワークスアプリケーションズ牧野様 講演

優秀な人材の定義

昔：ミドルやサーバを理解し合わせてコードを上手に書ける人
(インフラを知りつつ、コードの記載で品質を担保)

今：パズルの達人が優秀な人材
(さまざまなモジュールを組み合わせて創作活動ができる)



ITインフラはあって当たり前の世界。いわゆる空気。

ここまでで言いたいこと

- ・ITインフラ投資は・・・難しい・・・
- ・直接金を生みだすものには積極的、生み出さないものには消極的
- ・金を生まないシステムは断捨利（統廃合）したいが 課題山積…
- ・セキュリティーはやっぱり心配。クラウド大丈夫？？
- ・アプリ開発者：インフラ=空気の世界になってきている。

世界最大級のVMware基盤運用

苦難の連続。



世界最大級のVMware基盤運用

日本国内だけで30,000VMのIaaS基盤運用実績
失敗と苦労の数が違う！

10K仮想マシン基盤
のバージョンアップ
どこするよ？



世界最大級のVMware基盤運用

日本国内だけで30,000VMのIaaS基盤運用実績
失敗と苦労の数が違う！

10K仮想マシン基盤
のバージョンアップ
どこするよ？

バージョンアップ時間の
長期化問題

製品のバグから仮想マシンの通信断が大量発生

ロールバック機能がない

想定外エラーでの大規模ロールバック
5.0/5.5/6.0/6.5と1個ずつ実行

しかも

バージョンアップ中の故障

バックアップ止まるし…

VM再起動エラー

世界最大級のVMware基盤運用

NTT Com × VMware共同作業で困難を克服

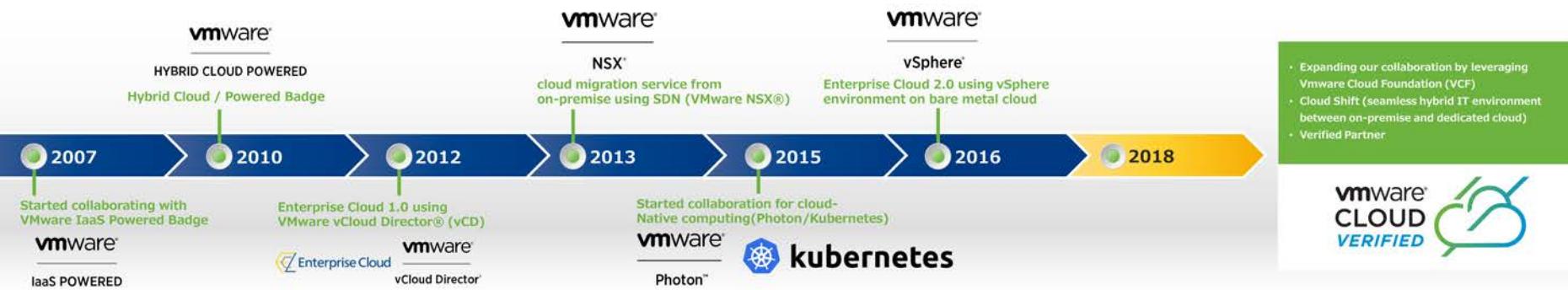
2社共同事前検証の実施

- 本番疑似環境へのDB等移行試験
- 専用の作業工程を策定
- 作業前には完全なクローンを作成。

ワークアラウンド対応

- 弊社基盤向けプライベートPatch対応
- 障害発生時に速やかに**1時間**以内に解消





vmware®



2018



- Expanding our collaboration by leveraging Vmware Cloud Foundation (VCF)
- Cloud Shift (seamless hybrid IT environment between on-premise and dedicated cloud)
- Verified Partner

vmware[®]
CLOUD
VERIFIED



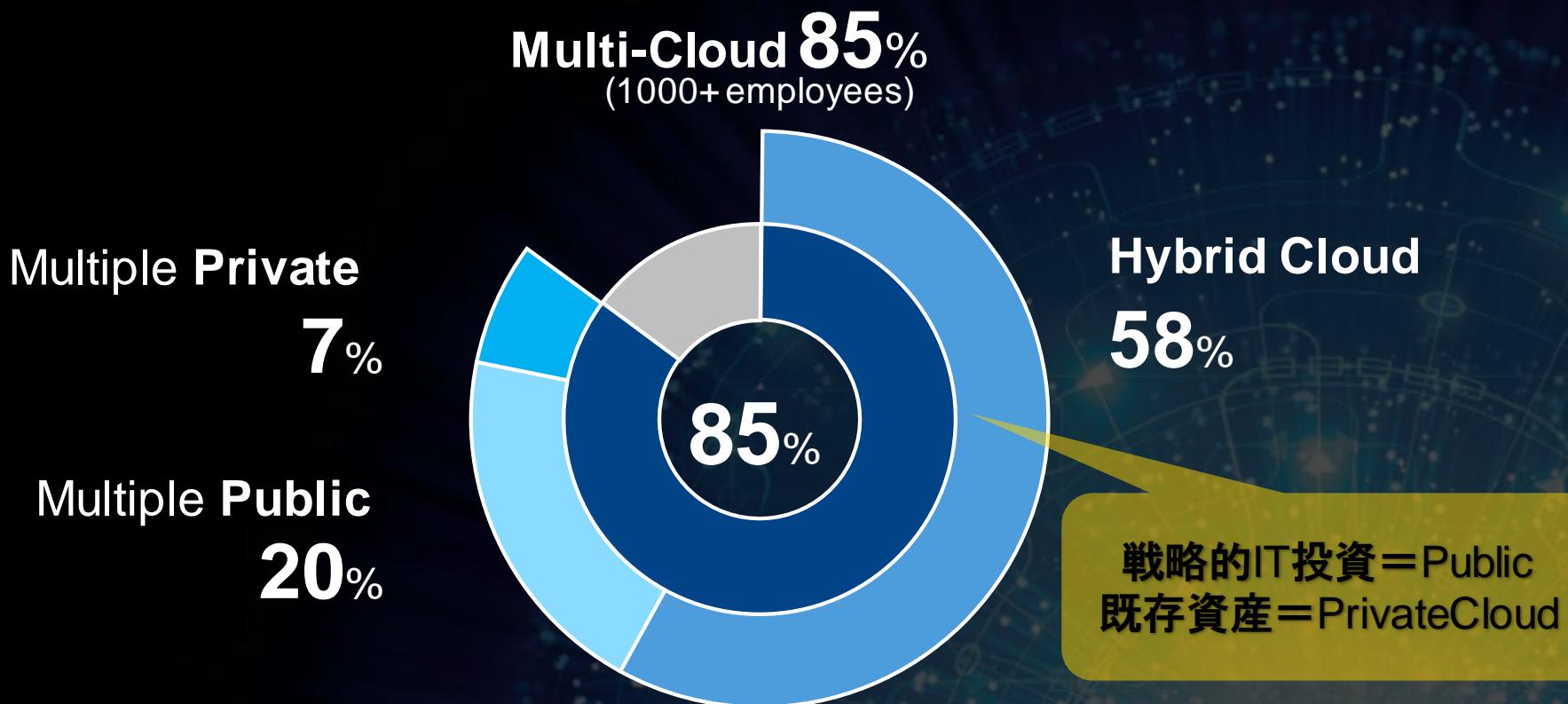
協業の話の前に。

少し本日のお話を振り返ります。

- ・戦略的IT事業投資領域 = 直接的収入につながる領域
- ・戦略的IT事業投資領域の作り方 = パズルの組み合わせ on Hyperscaler
- ・既存ITインフラ = 統廃合を視野に入れたコスト削減領域（難易度が高い）
- ・セキュリティーも待ったなし。データの保持については、特に気になります

ハイブリッド構成しか……お客様ニーズにかなわない。

タイプ別クラウド利用状況 (2017年)



Source: RightScale 2017 State of the Cloud Report

お客様を支えるITインフラにどう貢献できるか

- ・ フットプリントを生かしたお客様ご支援
- ・ 多彩なNWスタイルのご提供
- ・ 品質・ホスピタリティーを生かすサービスのご提供



お客様を支えるITインフラにどう貢献できるか

物理世界の最重鎮

- ・世界トップクラスのNW/DCフットプリント
- ・高い品質とホスピタリティーのご提供

 NTT Communications



 vmware®

論理世界のデファクトスタンダード

- ・仮想化基盤マーケットシェア90%*
- ・世界中の資産を論理的に1つにつなぐ仮想化技術

VMware Cloud Partner Program



プレミア

- ・ VCPPライセンスであれば他企業へのサービス提供が可能
- ・ 初期費用および月額課金



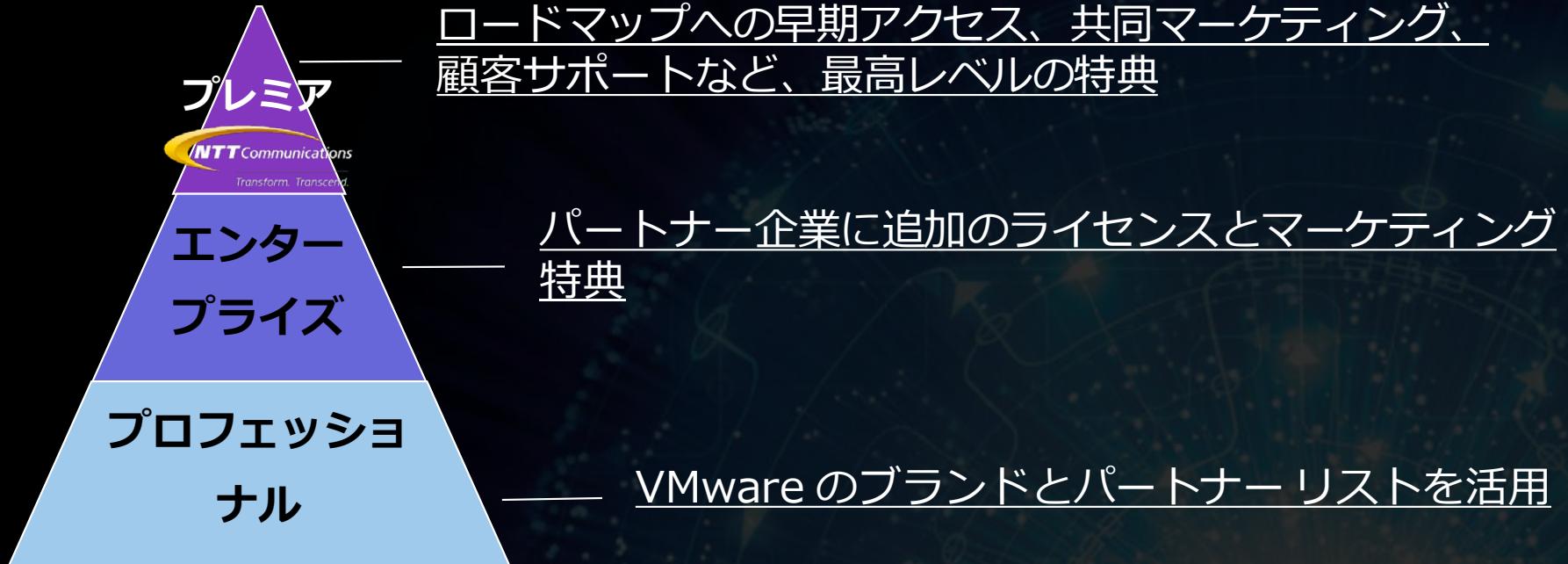
エンタープライズ



プロフェッショナル

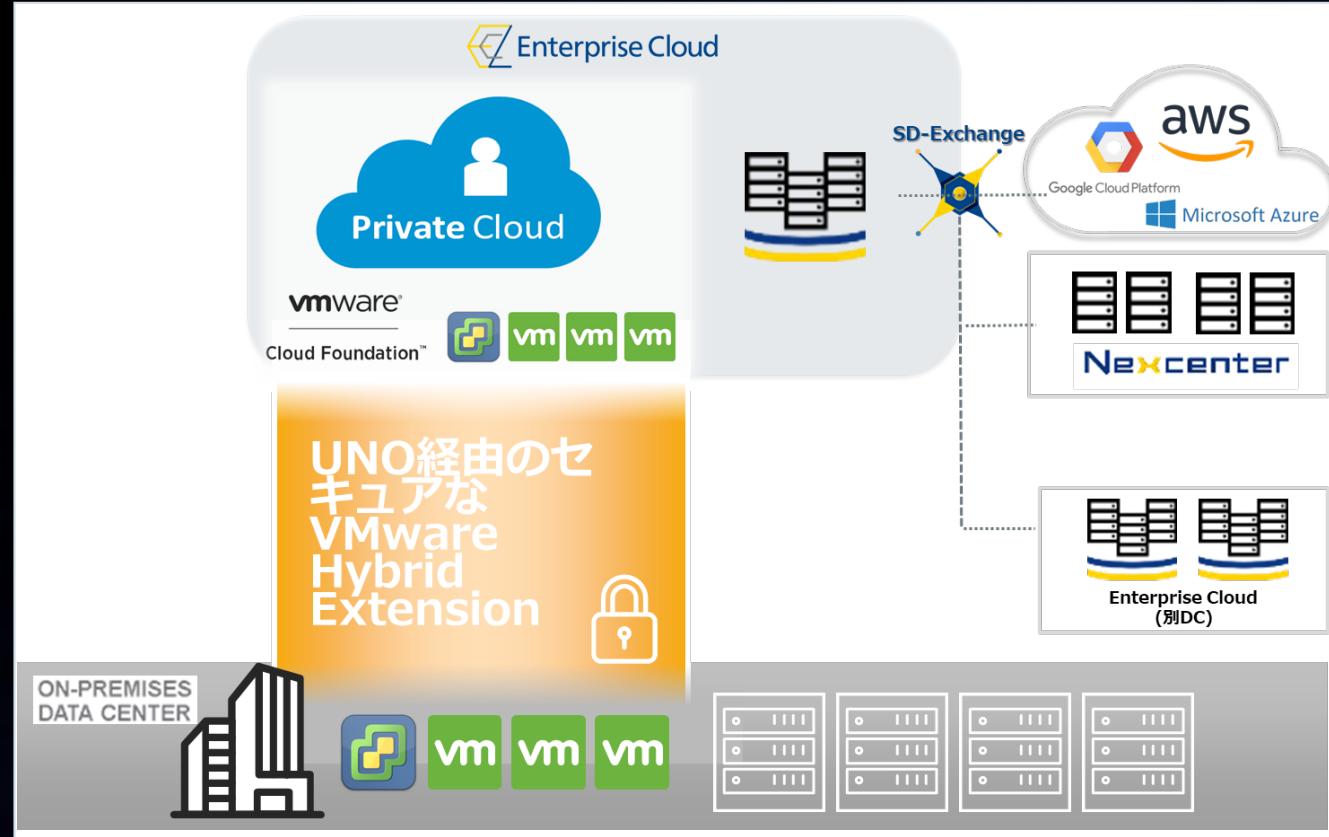


VCPPプレミアとしてのうまい

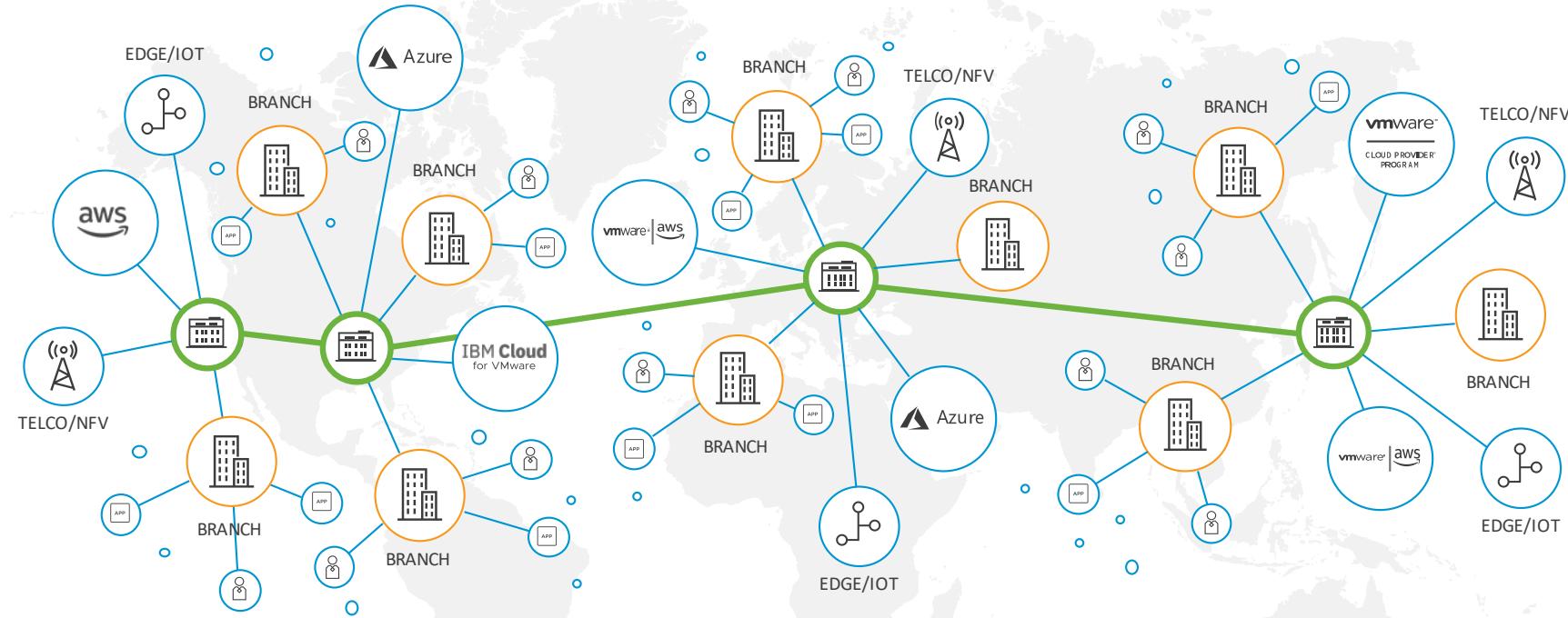


VMware Cloud Foundationを活用しお客様にご提供する未来

- ・お客様既存資産とのシームレスな環境をご提供
- ・Publicクラウドにもセキュアに接続を行い、新規事業と既存事業システムを接続
- ・共有型機能(SharedVM等)のご提供による簡易な拡充についてもサポート



VMware Cloud Foundationを活用しお客様にご提供する未来

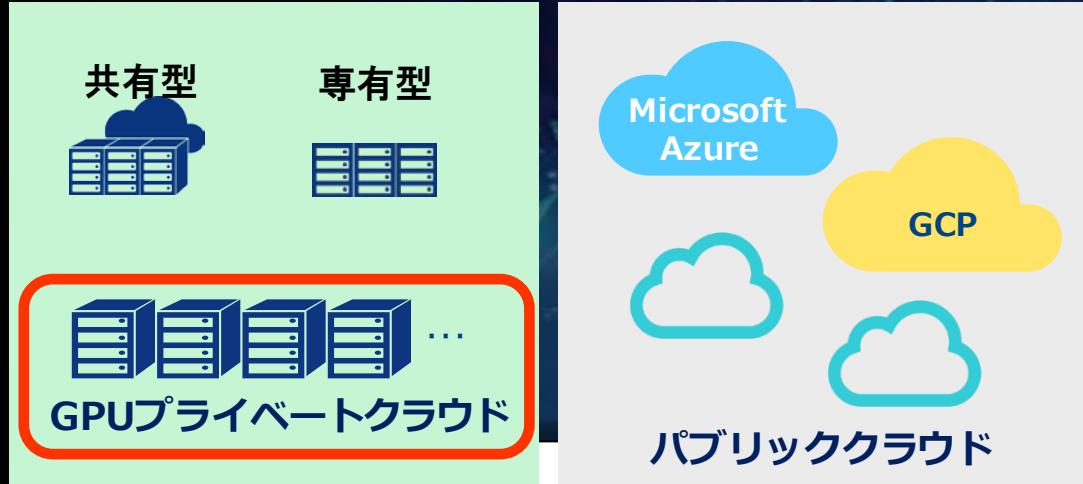


The Virtual Cloud Network

Delivered by VMware NSX

おまけ1：GPU HaaSサービスの提供

Vmware商品（Horizon等）との親和性の高いGPU HaaSサービス（eVDI向け）の展開なども進めております！

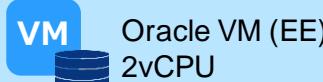


おまけ2:Oracleライセンスのご提供

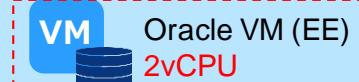
数多くのお客様からのご要望をかなえるべく、
Oracleライセンスの適用範囲を共有型から拡大いたします。

●vCPU単位、月額単位の課金体系で、 実際に利用した分だけのお支払い

- 一般的なOracleライセンス
- 新サービス



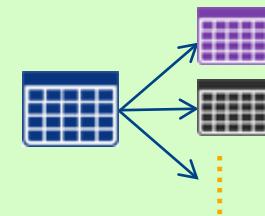
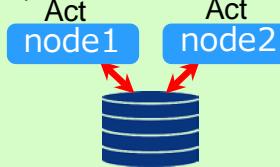
- 2vCPUしか使っていなくても、
32コア×3×0.5=48 コアライセンス
分の料金が必要(EEの場合)
- 他サーバと別クラスタにして
ライセンス数を抑制する必要有



- 利用している2vCPU分の
ライセンス料金だけお支払い
- 他サーバと同一クラスタでも
無駄なく利用可能

●Oracle DB Enterprise Editionの以下の オプション製品が追加料金なしで利用可能

- Real Application Clusters (RAC)
- Partitioning



- Diagnostics Pack
- Tuning Pack
- Advanced Security
- Audit Vault and Database Firewall

※上記以外のオプションについては、BYOLによる利用が可能です。



データセンターとネットワークを共に提供する、高い品質と信頼性



Nexcenter Arcstar Universal One



ワンストップソリューションで一元運用・管理



NTTコミュニケーションズは
お客様の『DX Enabler』として
Transform. Transcend.
を推進します



Transform. Transcend.