

ハイブリッド/マルチクラウド時代の新常識 ーNWからDBまでー

2019年8月7日

NTTコミュニケーションズ株式会社 飯塚 淳史
株式会社アシスト 関 俊洋



Agenda

- ・ DXへの取組み と ITの複雑化
- ・ クラウド時代に資するネットワーク要件
- ・ 実例：DBにおけるマルチ/ハイブリッドクラウド
株式会社アシスト オラクルクラウド事業推進室 課長 関 俊洋様
- ・ 「Multi-Cloud Connect」 × 「Oracle Cloud」

自己紹介

2006年 NTTコミュニケーションズ入社
関西にて中堅企業の営業担当

2008年 Salesforce over VPN主管 立上げ

2013年 ネットワークサービス部 広報担当

2015年 ネットワークサービス部
Multi-Cloud Connect主管 立上げ

自己紹介

2006年 NTTコミュニケーションズ入社
関西にて中堅企業の営業担当

2008年 Salesforce over VPN主管 立上げ

2013年 ネットワークサービス部 広報担当

2015年 ネットワークサービス部
Multi-Cloud Connect主管 立上げ

『日経xTech』等への寄稿

- トラブル事例から学ぶ
Office 365ネット構築の
コツ
- 3大クラウドのネット
ワーク新常識

Cloud(当時はASP)黎明期から「ネットワークとクラウドの接続」
というニッチ領域でキャリア形成

Agenda

- ・ DXへの取組み と ITの複雑化
- ・ クラウド時代に資するネットワーク要件
- ・ 実例：DBにおけるマルチ/ハイブリッドクラウド
株式会社アシスト オラクルクラウド事業推進室 課長 関 俊洋様
- ・ 「Multi-Cloud Connect」 × 「Oracle Cloud」

◆ 8割近くが、デジタルトランスフォーメーション(DX)に検討 or 着手

経済産業省：DXレポート



デジタルトランスフォーメーション

D X レポート

～ITシステム「2025年の崖」の克服とDXの本格的な展開～

(サマリー)

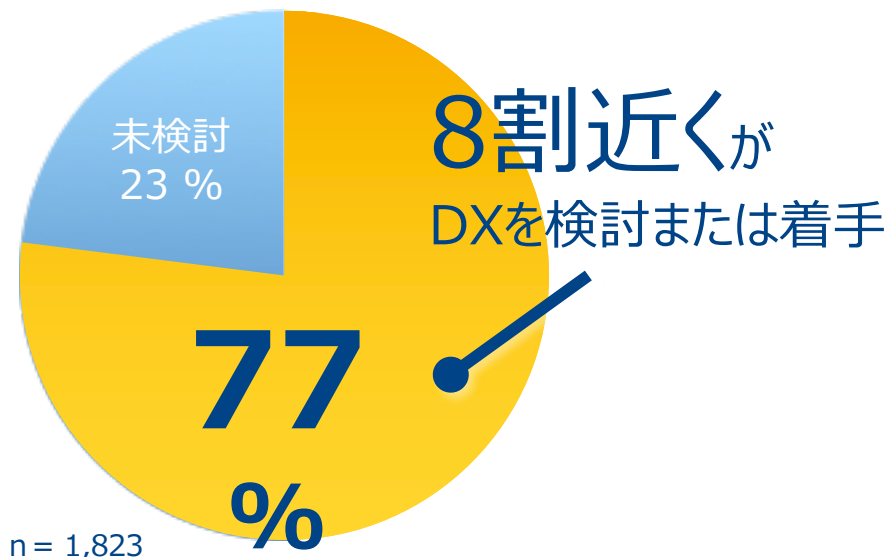
- 2025年の崖
- DX実現シナリオ
- DXの推進に向けた対策について

平成30年9月7日

デジタルトランスフォーメーションに向けた研究会

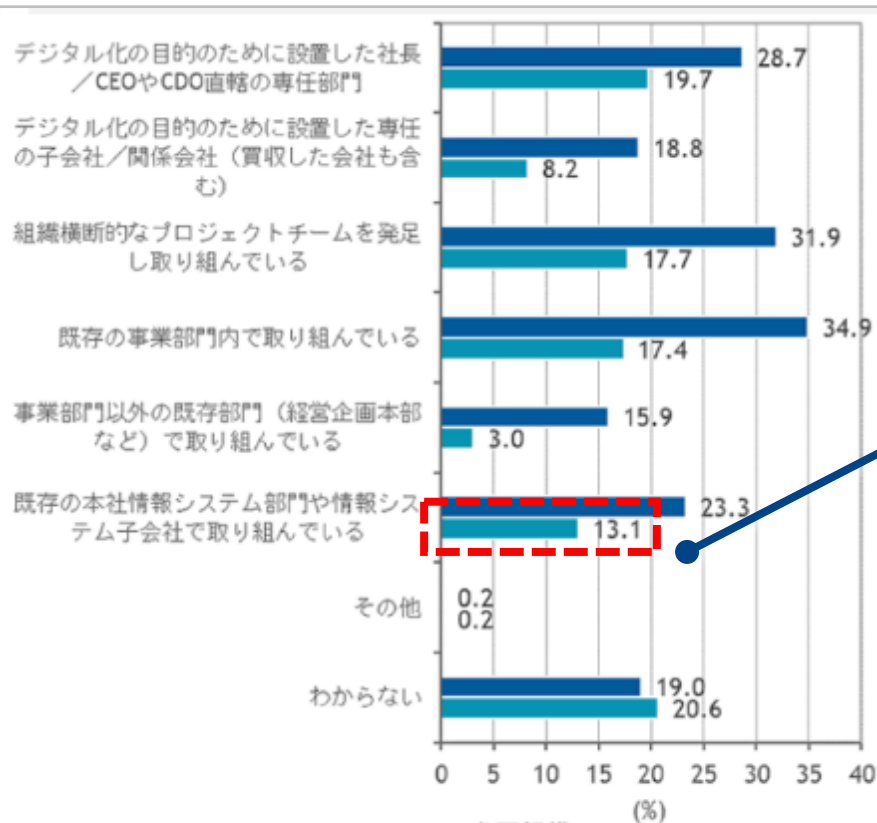
https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_transformation/pdf/20180907_01.pdf

貴社のDXに対する取り組み状況についてお答えください。



[NTTコミュニケーションズ調べ。年商100～500億円未満の企業 725人
年商500億円以上の企業 1098人 を対象にアンケート調査を実施]

DX推進役は「第2 IT部門」



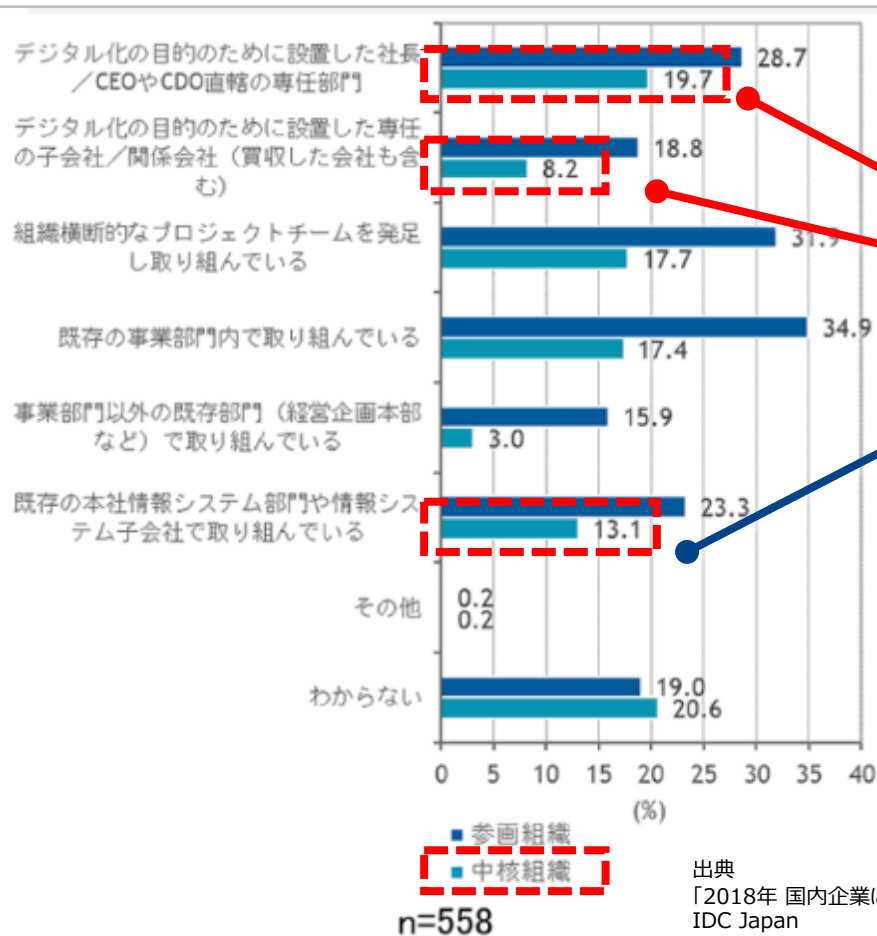
DX推進役

既存IT部門：13.1%

■ 参考組織
■ 中核組織
n=558

出典
「2018年 国内企業における『第2のIT部門』の状況」
IDC Japan

DX推進役は「第2 IT部門」

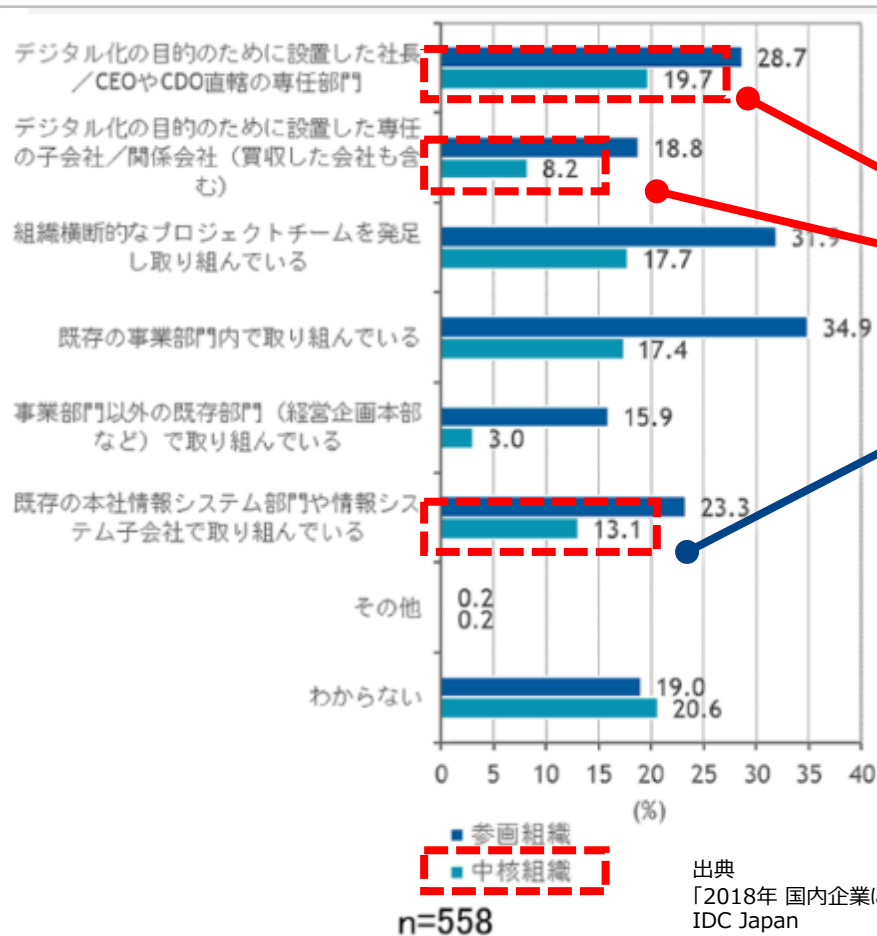


DX推進役

第2 IT部門 : 27.9%

既存IT部門 : 13.1%

DX推進役は「第2 IT部門」



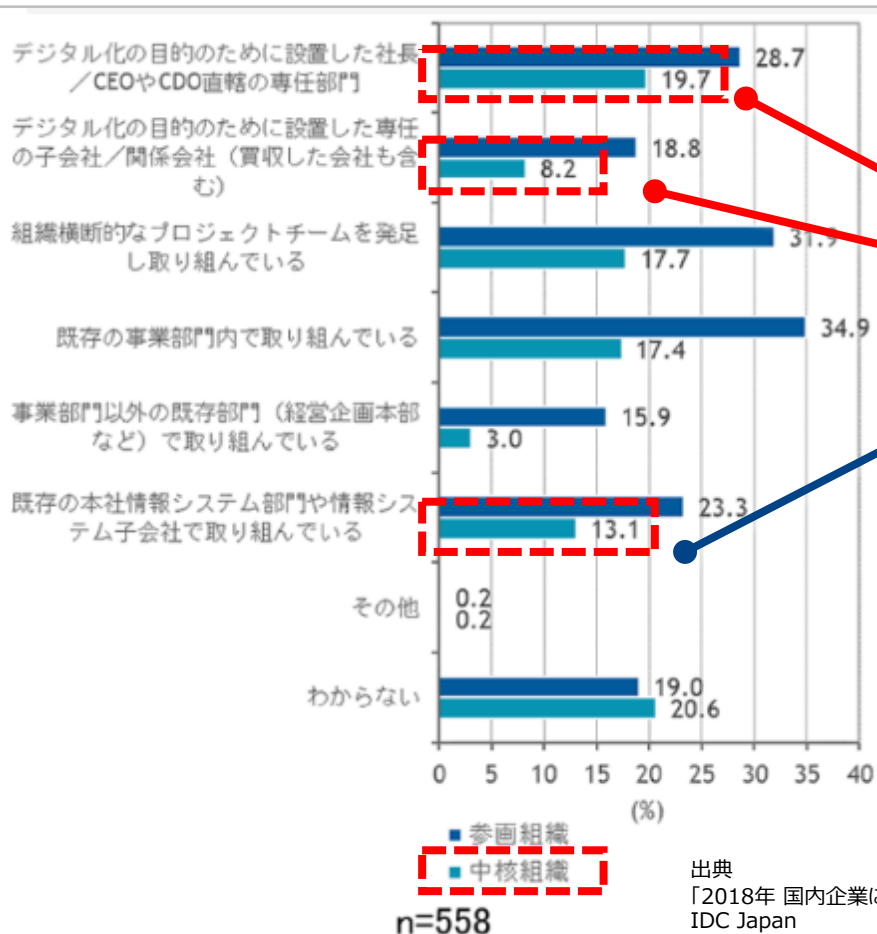
DX推進役

第2 IT部門 : 27.9%

既存IT部門 : 13.1%

レガシーに縛られずに

DX推進役は「第2 IT部門」



DX推進役

第2 IT部門 : 27.9%

既存IT部門 : 13.1%

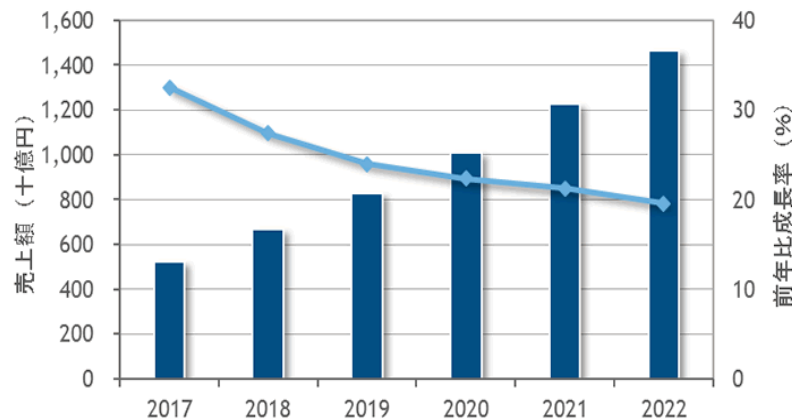
レガシーに縛られずに

躊躇なく、クラウドファースト

国内のパブリック / プライベートクラウド市場予測

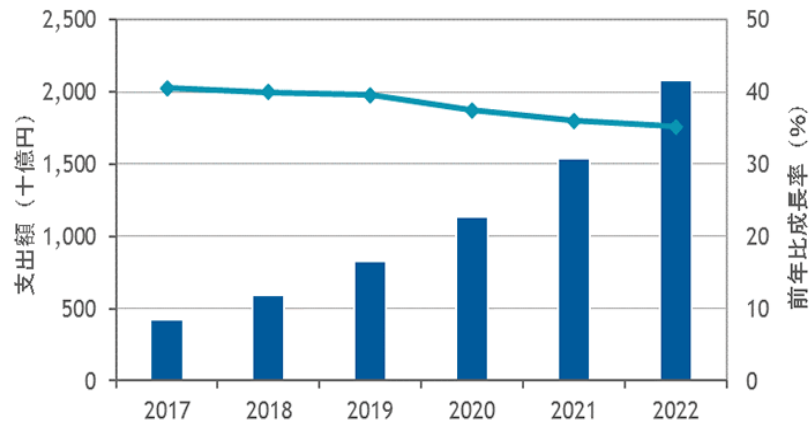
2018年国内パブリッククラウド市場は6,663億円、2022年**1兆4,655億円**に
2017年国内プライベートクラウド市場は4,223億、2022年は**2兆851億円**に

年間平均成長率 **22.9%**



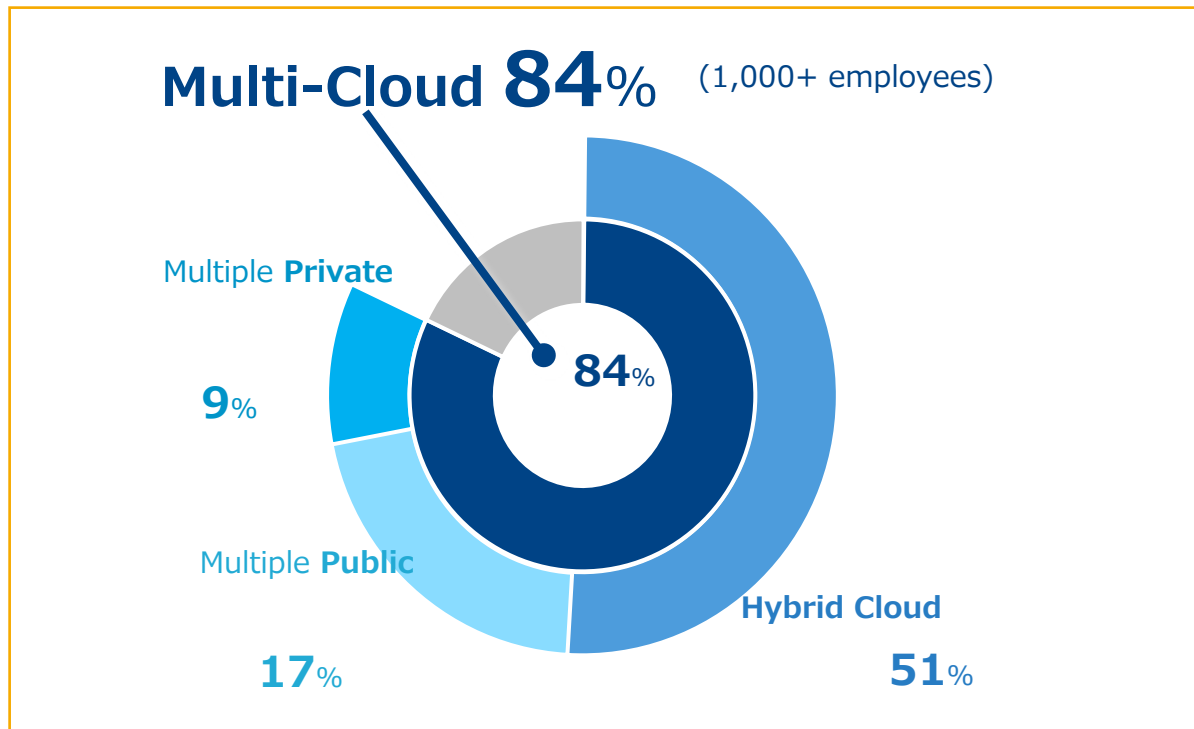
国内**パブリック**クラウドサービス
売上額予測、2017年～2022年(IDC Japan 2018.10)

年間平均成長率 **37.6%**

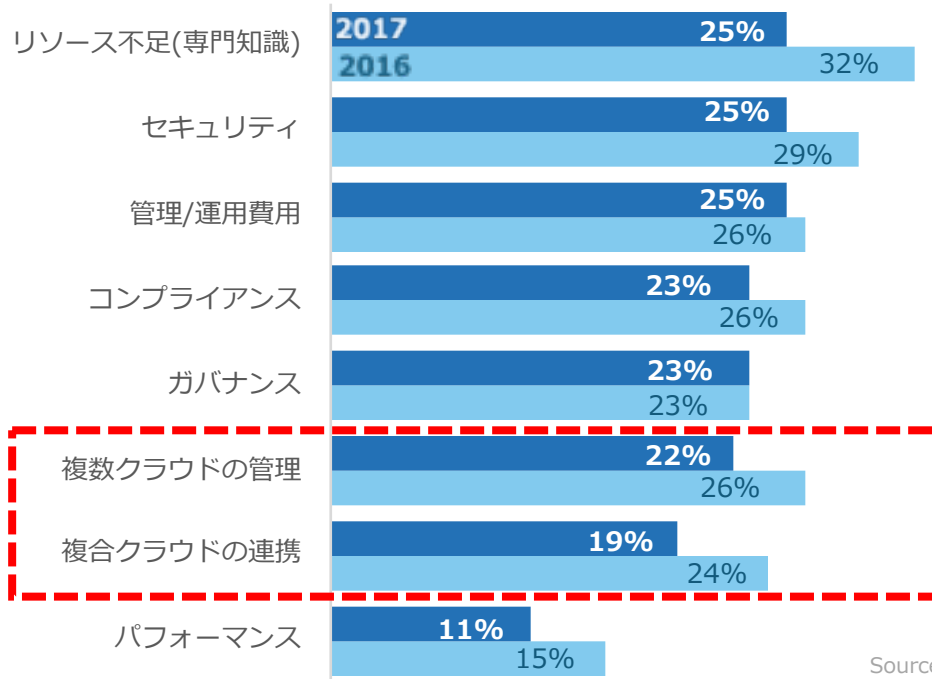


国内**プライベート**クラウド
支出額予測、2017年～2022年(IDC Japan 2018.10)

◆ 84%が業務特性に応じて、マルチクラウド環境でシステムを運用



◆ 一方で、**1/4**がIT全体の課題に「複数クラウド利用」を選択





Source: Right Scale 2017 State of the Cloud Report

カオスマップ-SaaS

Horizontal SaaSカオスマップ



 販売・生産管理	設備管理 協栄行/国 ZAC InnoPM 工務部長村 OBIC7	生産管理 SPENCER FutureStage rBOM FactoryONE FactoryNavl ATOMS QUBE OBIC7	物流管理 協栄行/国 ZAC 丸蔵 i-seiQ pocoapoco Pitaro ClearWorks flam	受発注管理 協栄行/国 COREC SitePlan Spread Office	在庫管理・倉庫管理 AIR Logi GENESIS ci.Himalayas/WMS アラジンオフィス TEMPOSTAR SKit FLEXI INTER-STOCK	物流管理 クラウド WMS ci.Himalayas/WMS 定邦 SLIMS W-KEEPER ONESTOCK
 人事	採用管理 ジョブカン STAFF EXPRESS HRMOS Cycle! ACCUUM SONAR Reclog RMP ジョブオブ talentIQ	労務管理 jinjer Gozal Cloud SIGN Blazer	勤怠管理 jinjer ジョブカン シフボ IEYASUI ICタイムコーダー 勤労の舞子 KINGofTIME Touch On Time Log aTime clouza	人事評価 HooP 株式会社 MINAGINE CUCOREPO hubHR	LMS・e-learning SAKUOTES TeachmeBiz frontshare manabi tribe Live! iStudy KnowledgeDeliver	
 財務・会計	給与計算・明珠電子化 PAYROLL 給与 金明通 POSITIVE Poly-Link CELLS ALL-IN PayBook フリーウェイ給与計算 給与計算クラウド 協栄行/国 CYBERXERO	請求書発行 free 株式会社 SVF Cloud MISOGI i-seiQ CLOUD PAPER BtoBプラットフォーム	経費精算 ジョブカン 経費交通費精算 MajorFlowクラウド nakao-san Keihi AXL ハイ経費 CONCUR 経費精算 STREAMED	会計 MF 株式会社 A.SaaS MoneyOne MJIS ASP 税務会計 ネットde会計 フリーウェイ ClearWorks 会計ワークス 協栄行/国 V-ONE クラウド		
 営業・マーケティング	マーケティングオートメーション Marketo Gator CloudCircus SPIRAL from scratch MAJIN Roo	メール配信 WILL Mail Sendmail Cuenote FC Curumeru acmailer arara blaynmail	CRM・SFA Sansan UPWARD SalesForce Assistant SPIRAL kintone MailBo JUSTSFA Knowledge Actix Google	名刺管理 Sansan CAMCARD HolProfile UltimateBlue 名刺管理 メイジー SmartVisca	コールセンター Infinitalk KeyTalk FlexPhone Medias PURECLOUD ftel CallConnect BIZTEL	Web接客 zendesk Sprocket Relates Canto KARTE Live800 LiveAgent zopim AI.BiS Show
 コラボレーション	グループウェア・社内SNS・チャット Talknote WebTalk G Suite chatwork Garoon シェアマン ChatLick direct Office10 SMART Message mitoco Habi'do LINE WORKS NEO kintone Office 365 MyWorkOffice Curry Himo goo	WEB会議 WebEx WebTV Meeting bellFace CanSee FRESH VOICE Live On V-CUBE skype 会議 appear.in	ワークフロー ジョブカン rakumo Garoon Qube ActionPact 株式会社 Web.net Colloboro Ipero WebCO Glance Flow kintone Streamline WorkFlow	プロジェクト管理 ZAC ProMane Brushup JIRA Write QBacklog InnoPM Jooty Ubrabio Plaza	文書管理 NotePM Fieckdrive MyGlenk boodo OfficeView ActiveAssets EIMANAGER	
 データ管理・分析	BI・予算管理 LaKed BI Power BI OBIC7 COH Tegetik jedox Oracle Yellowfin MicroStrategy BOSS ATTACK DOMS BizForecast TIBCO Spotfire Tableau Qlik		データマイニング・テキストマイニング TEXT VOICE Social Insight Early Mining TextOLAP Media Insight PocherKuchet S-PLUS		ストレージ box GigaCC BOX Google Drive CloudApp MediaFire OneDrive JECC fileforce MEGA SafeSync TeraCloud IDCF Cloud Dropbox Drive ADrive HQ200 サービス hubic	

| カオスマップ-IaaS/オンプレ

オンプレ

IaaS

at Customer
ODA

Oracle

Oracle Cloud

AWS Outposts

AWS

AWS

Azure Stack
Win Server

Microsoft

Azure

GCP Anthos

Google

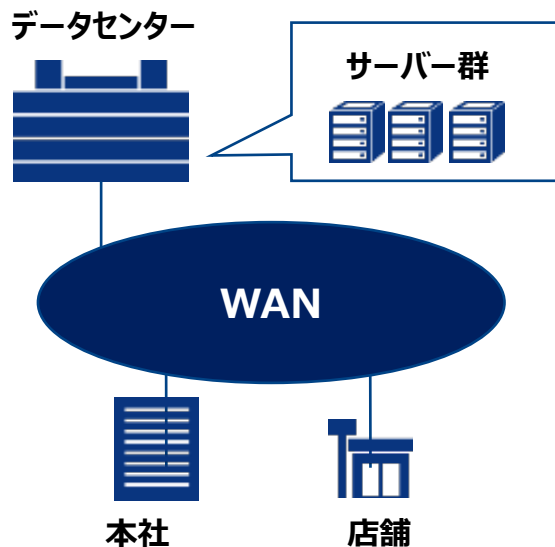
GCP

Agenda

- ・ DXへの取組み と ITの複雑化
- ・ クラウド時代に資するネットワーク要件
- ・ 実例：DBにおけるマルチ/ハイブリッドクラウド
株式会社アシスト オラクルクラウド事業推進室 課長 関 俊洋様
- ・ 「Multi-Cloud Connect」 × 「Oracle Cloud」

◆ クラウド本格導入と共に、ネットワークも変化の過渡期

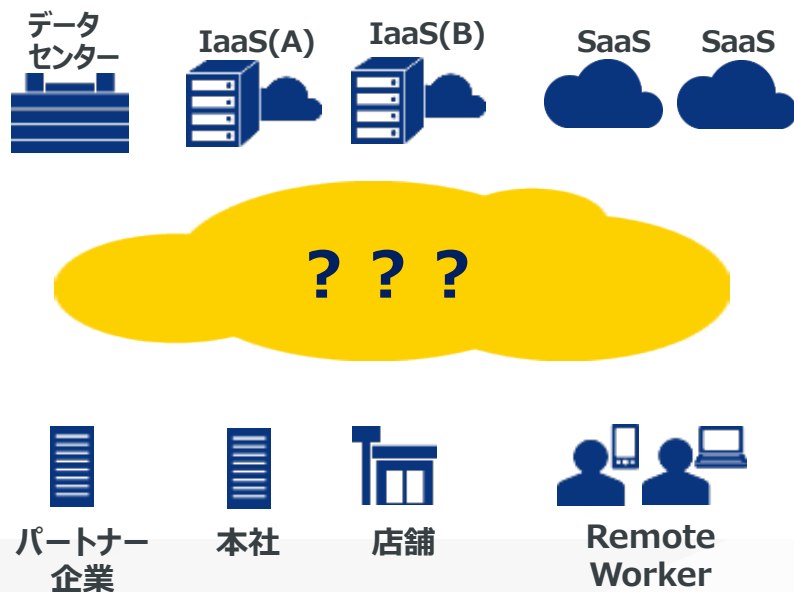
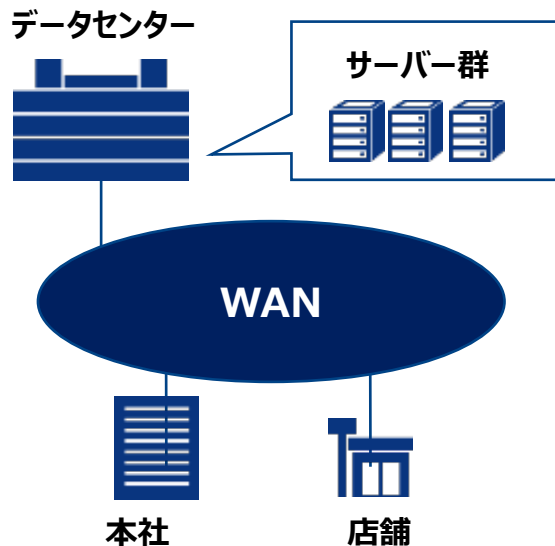
固定的な構成 / アプリケーション
変更が少ない



◆ クラウド本格導入と共に、ネットワークも変化の過渡期

固定的な構成 / アプリケーション
変更が少ない

多様なアプリケーション環境
柔軟性、拡張性を重視
でも、**信頼性**は維持



クラウド導入検討時の検討プロセス例

◆ネットワーク検討が後工程になりがち。クリティカルパスになる事も

よくあるクラウド導入の検討プロセス（例）

現状分析

- 1 現状の業務/システムを分析
- 2 利用クラウドの調査
- 3 新業務/システムのイメージ具体化
- 4 導入効果の算定
- 5 リスクの洗い出し
- 6 推進体制
- 7 導入プロセスの決定
- 8 機能仕様策定
- 9 性能の検討

企画フェーズ

設計フェーズ

- 10 プロトタイプでの調査
- 11 運用方式の検討
- 12 セキュリティ仕様の策定
- 13 データ移行方式の検討
- 14 **ネットワークの検討**
- 15 調達仕様の提示
- 16 サービス仕様・SLAの評価
- 17 事業者の安全・信頼性評価
- 18 責任範囲の明確化

わりと
後工程

| クラウド接続するには

◆ 超単純化しても、多くのTodoと時間が必要



Cloud
購入

データセンタ / お客様ビル



サーバー
端末

| クラウド接続するには

◆ 超単純化しても、多くのTodoと時間が必要



Cloud
購入

データセンタ / お客様ビル



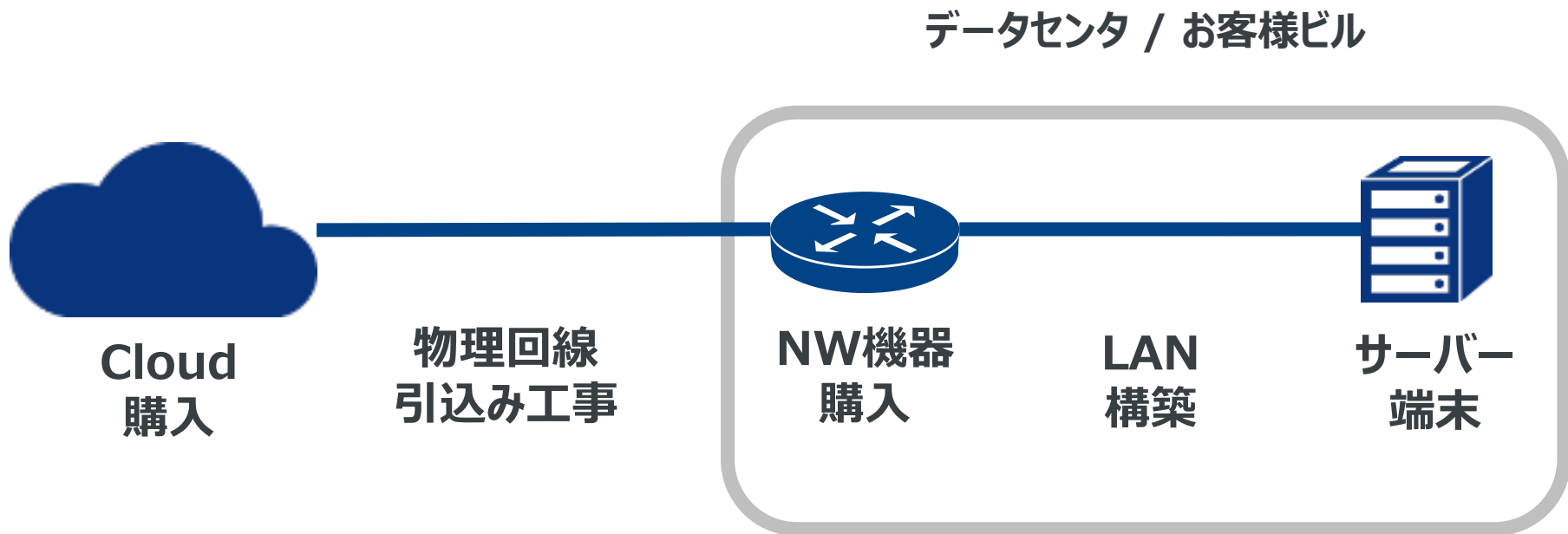
NW機器
購入



サーバー
端末

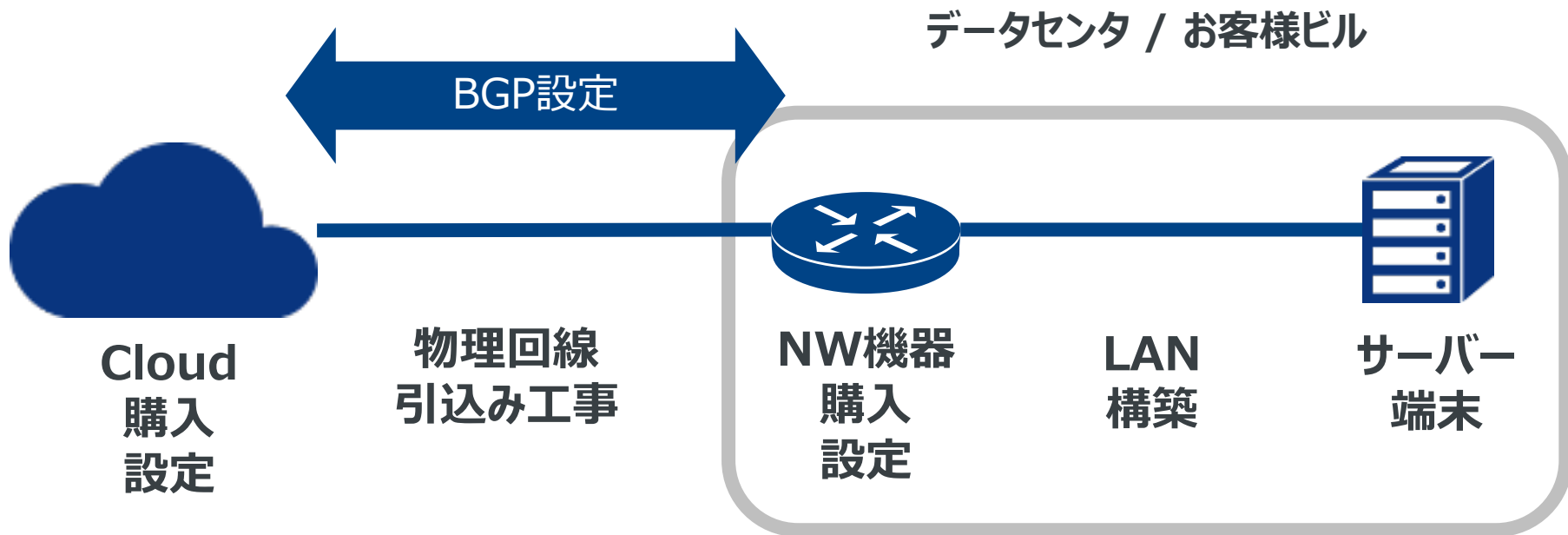
クラウド接続するには

◆ 超単純化しても、多くのTodoと時間が必要



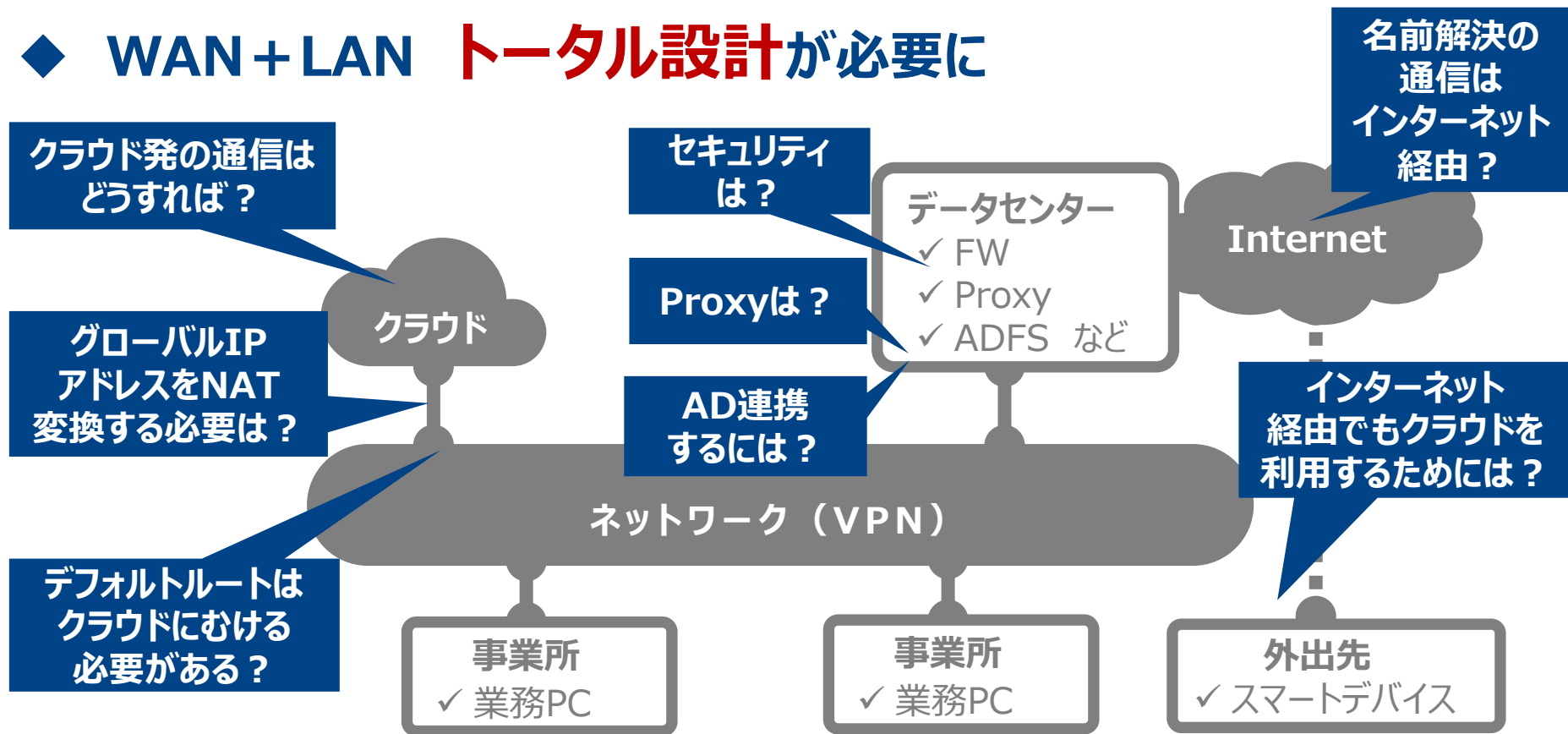
クラウド接続するには

◆ 超単純化しても、多くのTodoと時間が必要



既存環境に導入するには、、、

◆ WAN + LAN トータル設計が必要に



既存環境に導入するには、

◆ WAN + LAN トータル設計が必要に

クラウド発の通信は
どうすれば？

セキュリティ
は？

データセンター

名前解決の
通信は
インターネット
経由？

グロ
アド
変換す

さらに、
システム間連携・クラウド間連携
という要素も……

ーネット
クラウドを
ためには？

デフォルトは
クラウドにむける
必要がある？


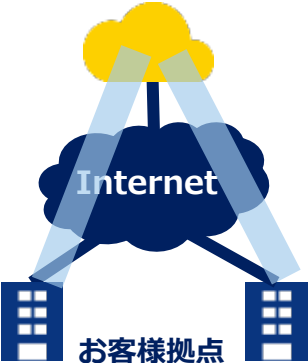
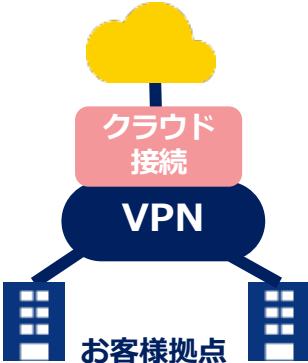
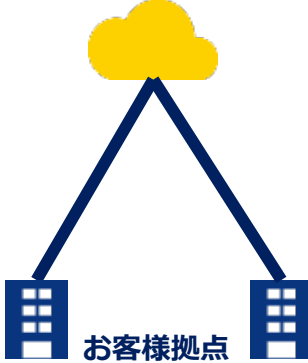
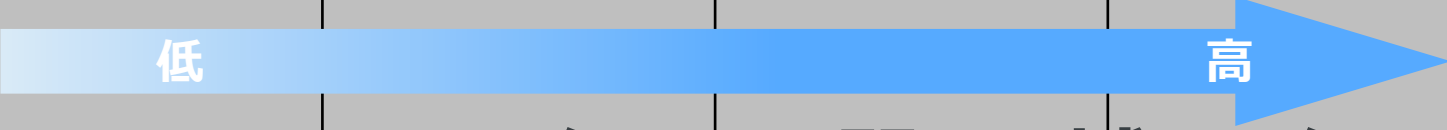
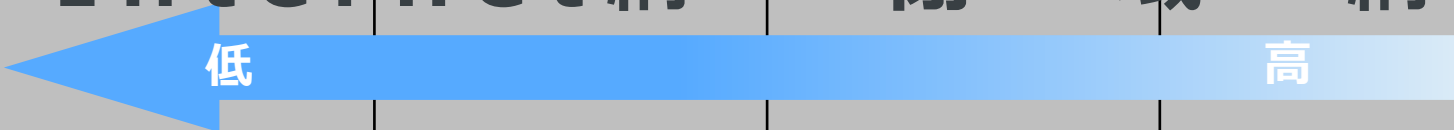
事業所
✓ 業務PC

事業所
✓ 業務PC

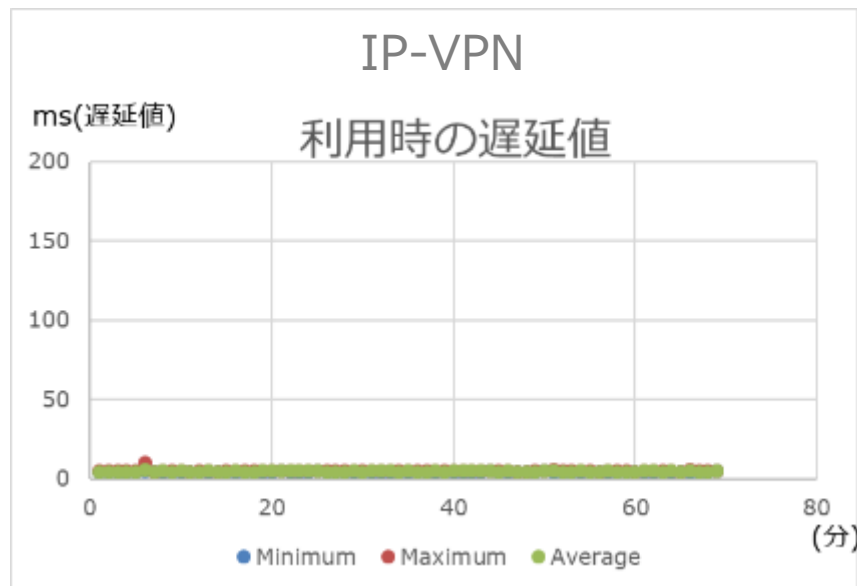
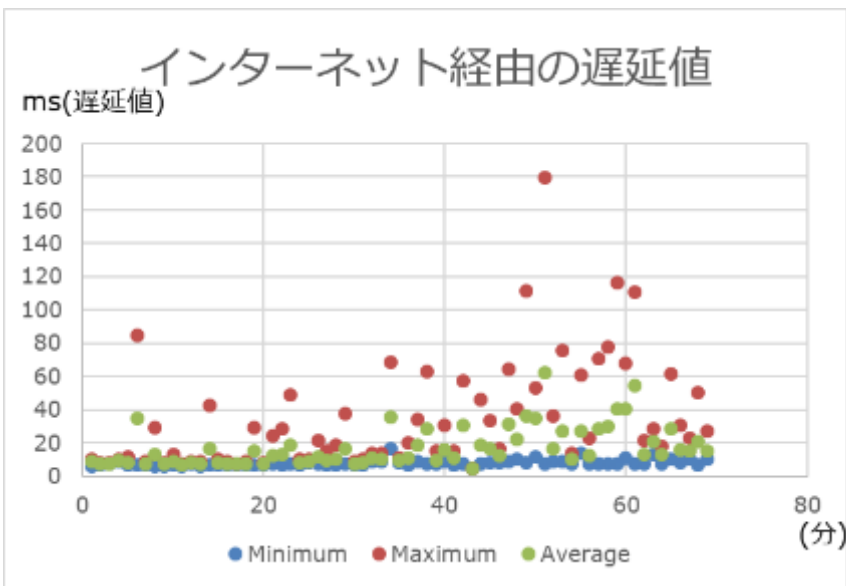
外出先
✓ スマートデバイス

用途に応じた選択

◆ クラウド同様に、業務の重要度からネットワーク種別を選択

	Internet	Internet-VPN	IP-VPN(WAN)	専用線
【イメージ】				
【品質】 遅延・安定性 セキュリティ	 <div>低高</div> <div>Internet 網閉 域 網</div>			
【コスト】	 <div>低高</div>			

◆同一環境でも、ネットワークにより揺らぎに明確な差



弊社国内拠点から、国内Public Cloudへの接続検証

◆「経路ハイジャック」による大規模障害も年1回程度発生

2017年8月：日本
障害時間：約4-5時間

2019年6月：北米
障害時間：約2時間

速報

2017/08/25 18:00

【続報】OCNの通信障害、米グーグルによる誤った経路情報の大量送信が原因か

山崎 洋一 - ITpro

日経XTECH

2017年8月25日、NTTコミュニケーションズ（NTTコム）のインターネット接続サービス「OCN」で発生した通信障害に関して、インターネット通信関連の識者は誤った経路情報が大量に流れたことが原因ではないかとの見方を示した。ここでいう経路情報はルーターがBGP（Border Gateway Protocol）というプロトコルを使って交換するものだ。

<https://tech.nikkeibp.co.jp/it/atcl/news/17/082502137/>
日経XTECHより

Gigazine

2019年06月25日 11時41分

Discord・Amazonなどを巻き込む大規模障害が発生、
「真の原因はVerizon」とCloudflareが非難

日本時間の2019年6月24日(月)21時ごろ、Discord・AWS・Twitchなどで大規模な障害が発生しました。発生から約2時間後にこの障害は回復しましたが、原因はアメリカ通信大手のVerizonだとみられています。

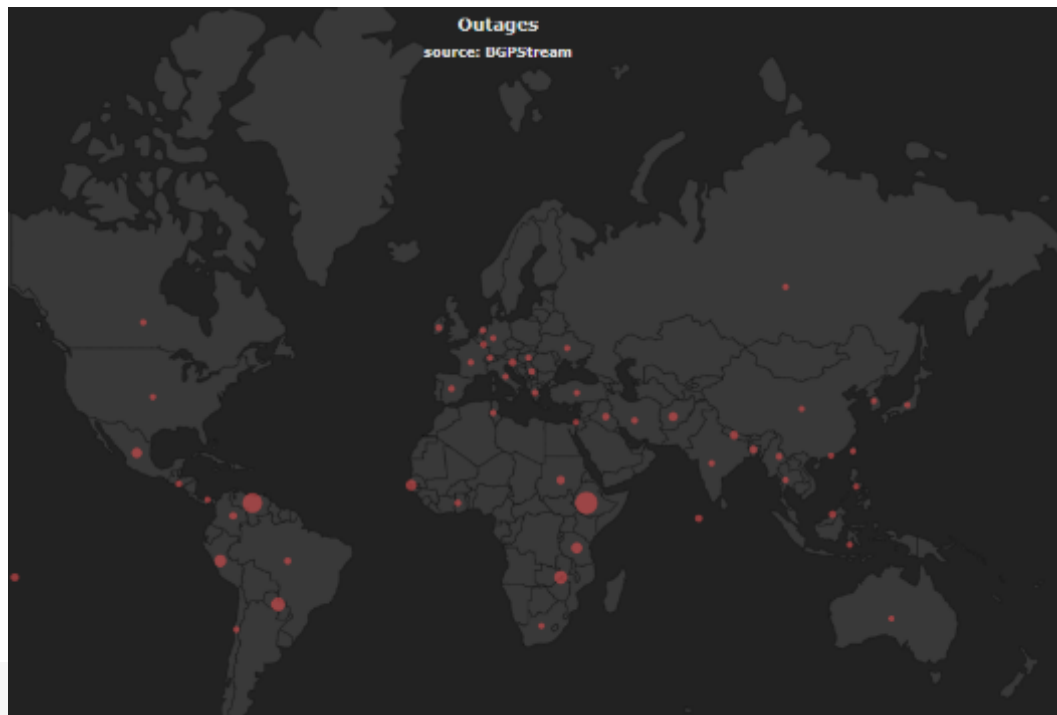
<https://gigazine.net/news/20190625-verizon-cause-internet-outage/>

◆小規模な通信障害(経路ハイジャック、BGPリーク)は、日々発生

Outage	DNIC ASBLK 00306 00371 - DoD Network Information Center, US (AS 346)	2019-07-17 17:45:00
Possible Hijack	Expected Origin AS: GECNIC-AS Odessa, Ukraine, UA (AS 41857) Detected Origin AS: CRAFT-AS, UA (AS 202483)	2019-07-17 15:00:59
BGP Leak	Origin AS: AVANTA-AS, RU (AS 56701) Leaker AS: PG19, RU (AS 49037)	2019-07-17 13:59:32
Outage	INFOLINK-MIA-US - Infolink Global Corporation, US (AS 15083)	2019-07-17 13:55:00
Outage	TORPEDOLINK TELECOM, BR (AS 263302)	2019-07-17 13:16:00
Outage	GARS-AS Moscow, Russia, RU (AS 31261)	2019-07-17 13:13:00
BGP Leak	Origin AS: VIRTUALINFRASTRUCTURESLLC-AS, RU (AS 196770) Leaker AS: GLOBALNET-AS, RU (AS 31500)	2019-07-17 10:38:55
BGP Leak	Origin AS: THENETHEADS-AS-AP Md. Manzurul Haque Khan T/A THE NET HEADS, BD (AS 134116) Leaker AS: AAMRA-ATL-BD Aamra technologies limited, BD (AS 58601)	2019-07-17 10:38:20
BGP Leak	Origin AS: TETRASOFT-AS-AP Sheikh Mohammad Zulfiquer Iza Tetrasoft, BD (AS 134236) Leaker AS: AAMRA-ATL-BD Aamra technologies limited, BD (AS 58601)	2019-07-17 10:37:58

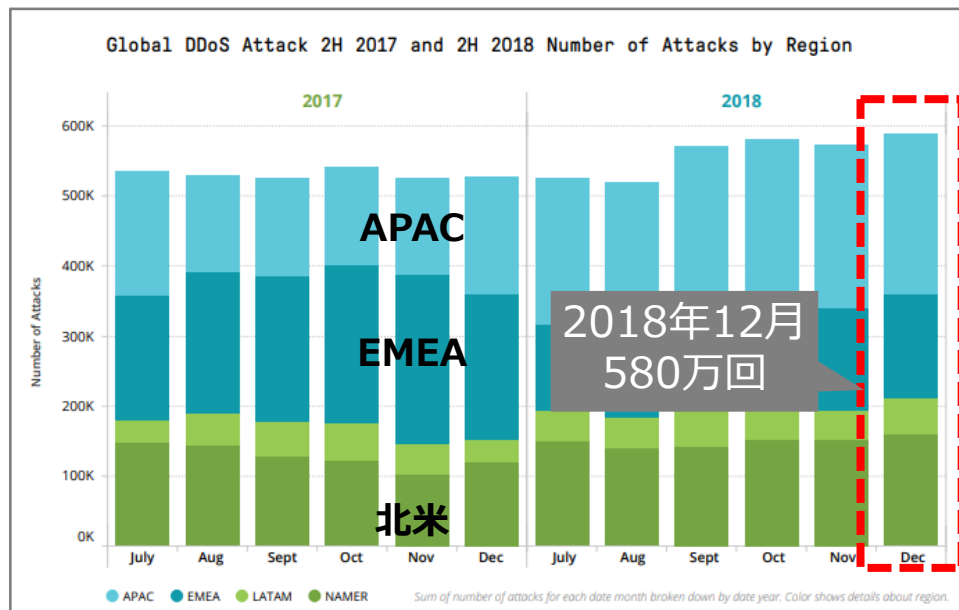


<https://bgpstream.com/>

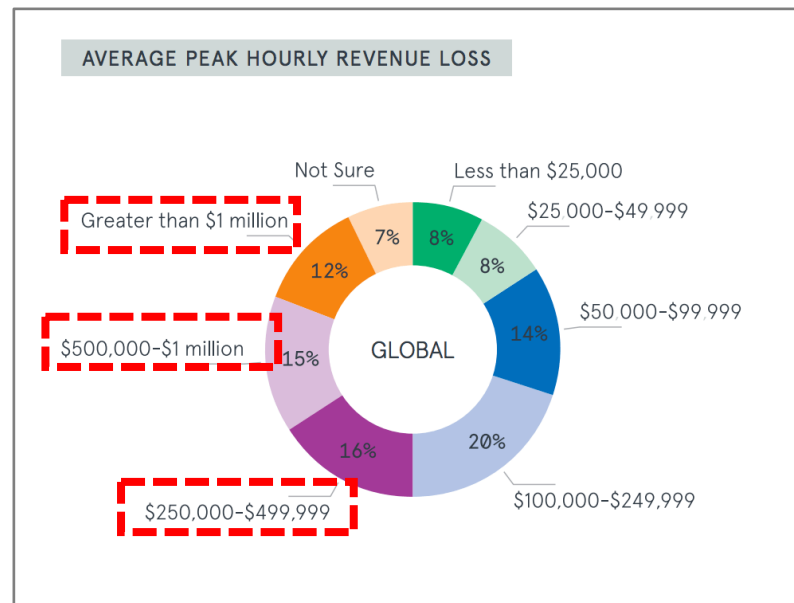


安定性③

- ◆ DDoS攻撃も日々(約700万回/年換算)。APACは拡大傾向
- ◆ 収入損害だけでも、平均2,500万円以上/時間が43%



https://www.netscout.com/sites/default/files/2019-02/SECR_001_EN-1901%20-%20NETSCOUT%20Threat%20Intelligence%20Report%202H%202018.pdf



<https://threatpost.com/ddos-attacks-can-cost-businesses-up-to-2-5m-per-attack-report-says/125357/>

◆ Oracleがよく利用される基幹系システムを、Internetに晒す？

オンプレ



- ✓ 財務
- ✓ 生産/販売/在庫
- ✓ 人事
- ✓ 顧客



Cloud



- ✓ 財務
- ✓ 生産/販売/在庫
- ✓ 人事
- ✓ 顧客

◆ Internetは、問題が起きても、誰も責任をとれない

簡易システム

待って回復すればOK

トラブルレポートは不要

とにかく安く



| 選択時のPoint

- ◆ Internetは、問題が起きても、誰も責任をとれない
- ◆ 閉域接続は、責任区分が明確

簡易システム

待つて回復すればOK
トラブルレポートは不要
とにかく安く



重要システム

復旧は迅速に
トラブルレポートは必須
多少のコストは止む無し

| 選択時のPoint

- ◆ Internetは、問題が起きても、誰も責任をとれない
- ◆ 閉域接続は、責任区分が明確

(マネージされていない)
Internet接続



(マネージされた)
閉域接続

クラウド導入検討時の検討プロセス例

◆ネットワークは、**初期フェーズ**で検討すべき

よくあるクラウド導入の検討プロセス（例）



| そんな あなたに、、、

NTTコミュニケーションズが提供する
VPNを使ったクラウド接続サービス

II

Multi-Cloud Connect
(略称 : MCC)



①クラウドとネットワークを直結！

✓遅延が少なく、安定した通信が可能

②ラック契約やNW機器が不要！


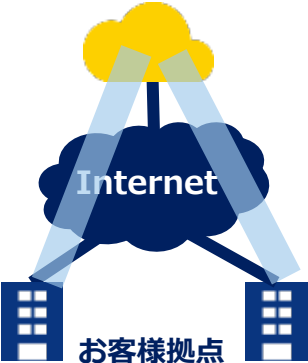
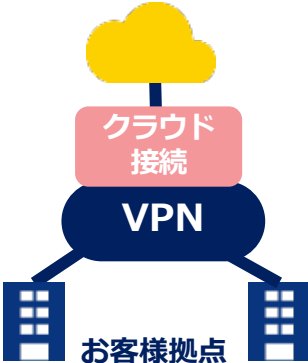
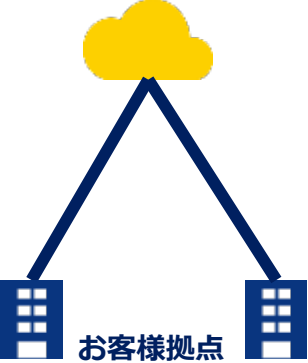








✓購入、設計、運用などのコストを大幅に削減

③クラウド毎の差分も吸収！

✓UpdateもNTT Comにお任せ

①クラウドとネットワークを直結！

◆ バランスが取れており、クラウド直結の**IP-VPN**接続がおすすめ

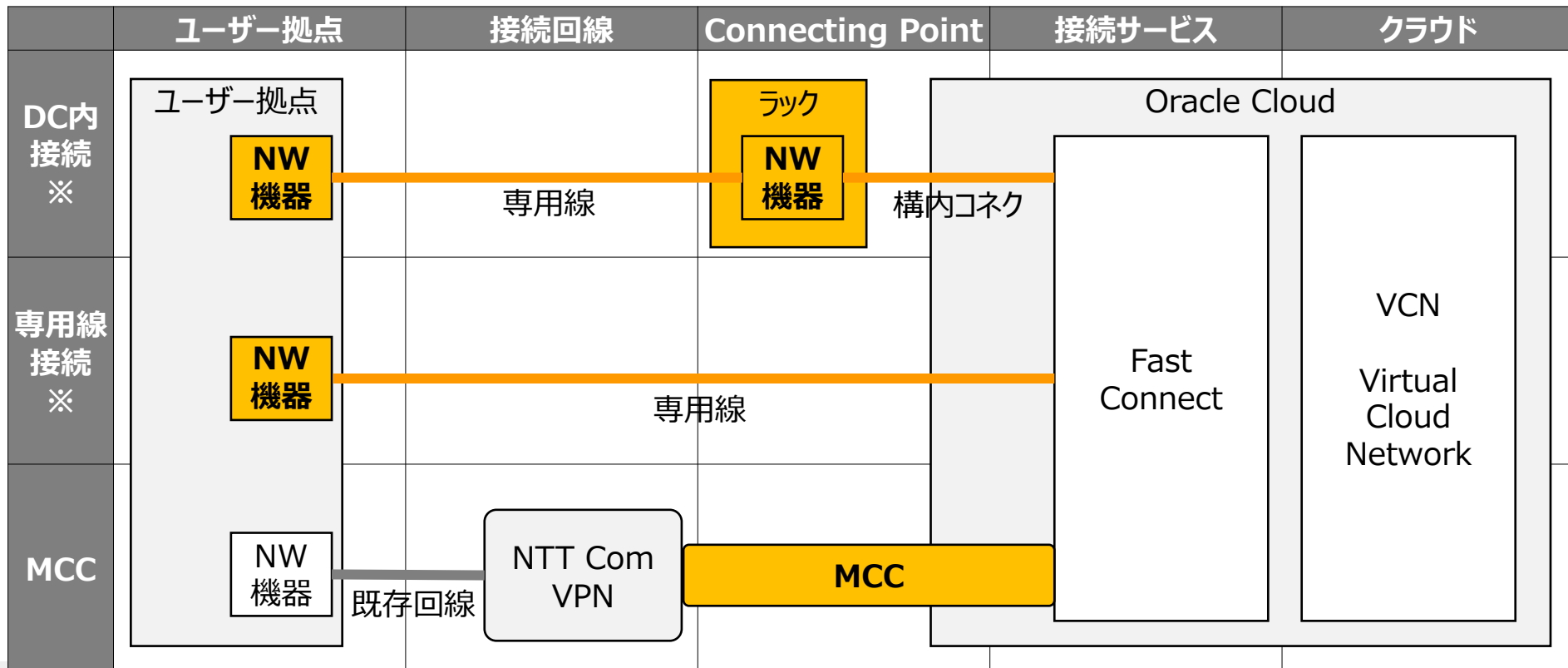
	Internet	Internet-VPN	IP-VPN(WAN)	専用線
【イメージ】				
【品質】 遅延・安定性 セキュリティ	 I n t e r n e t 網	 I n t e r n e t 網	 閉 域 網	 閉 域 網
【コスト】				

②ラック契約やNW機器が不要！

【凡例】

オレンジ：Oracle以外で新規用意が必要

◆ ラック契約もNW機器も不要！



③クラウド毎の差分も吸収！

◆閉域接続の場合には、各社名称・仕様とも、微妙に異なる

事業者名	接続サービス名称	特徴（思いつくまま）
Oracle	FastConnect	「Private Peering」「Public Peering」が別々
AWS	Direct Connect	受信可能経路数の上限が100(緩和不可) ○○ Gatewayが複数…
MS	ExpressRoute	Q in Qが必須。冗長化も必須
GCP	Interconnect	デフォルトルート広告すると、Internetからのアクセス不可に
IBM	Direct Link	10.X.X.Xの複数レンジ利用不可
Alibaba	Express Connect	中国本土に、Alibabaバックボーン経由でアクセス可能
Salesforce	Express Connect	冗長化が必須

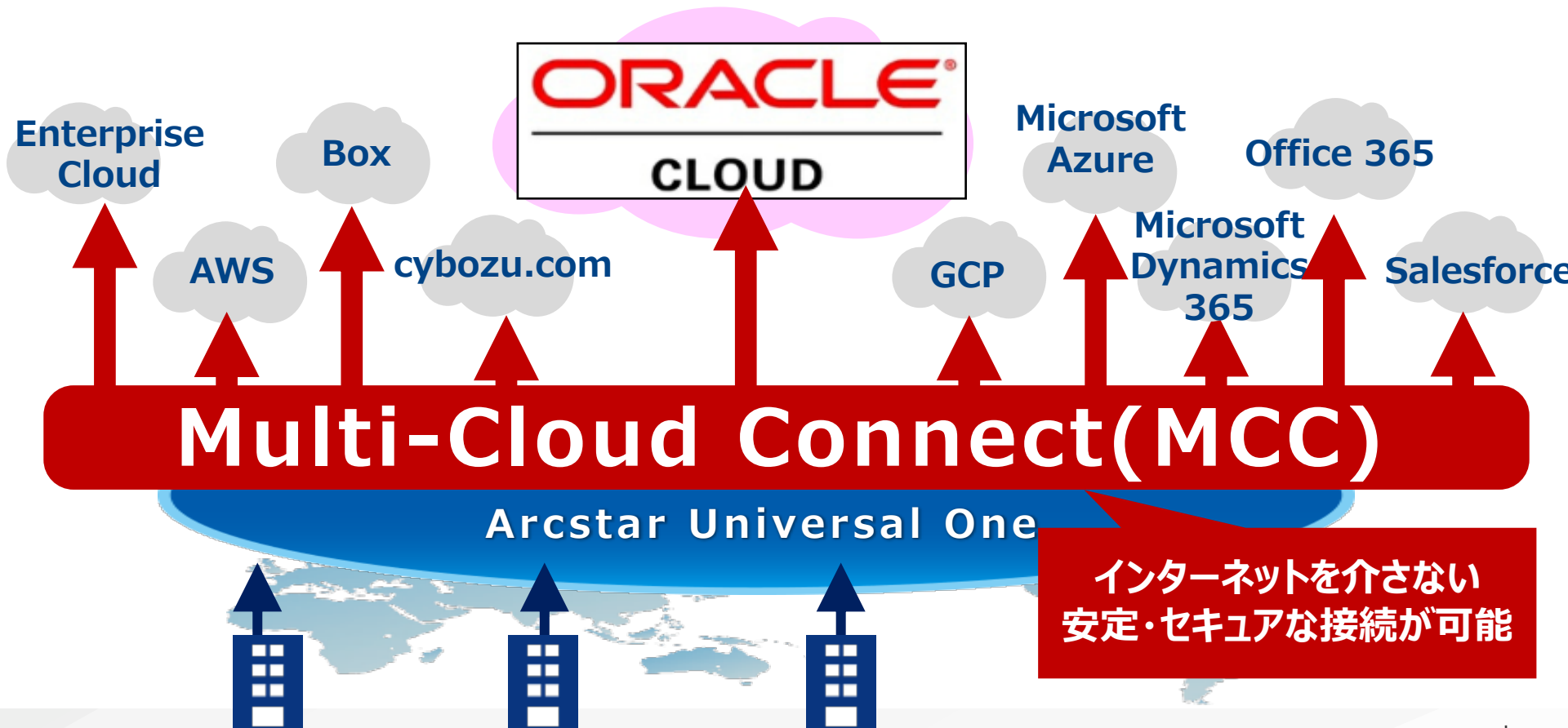
③クラウド毎の差分も吸収！

◆接続仕様のUpdateも頻繁

Oracle	AWS	MS
2017年～ Gen1からGen2へ NW仕様も大幅に変更	2017年～ DirectConnect Gateway の提供開始に伴う改変 2018年～ Transit GatewayのDirect Connect対応に伴う改変 (東京は未対応)	2016年～ Microsoft Peering (O365対応)の提供開始 でも、すぐに承認制に 2017年～ Microsoft Peeringと Public Peeringの統合 Public Peeringの新規 販売停止

基本、後方互換はあるも、少し離れると迷子に。。。

| MCC : 全世界で、10以上のクラウドと接続済み



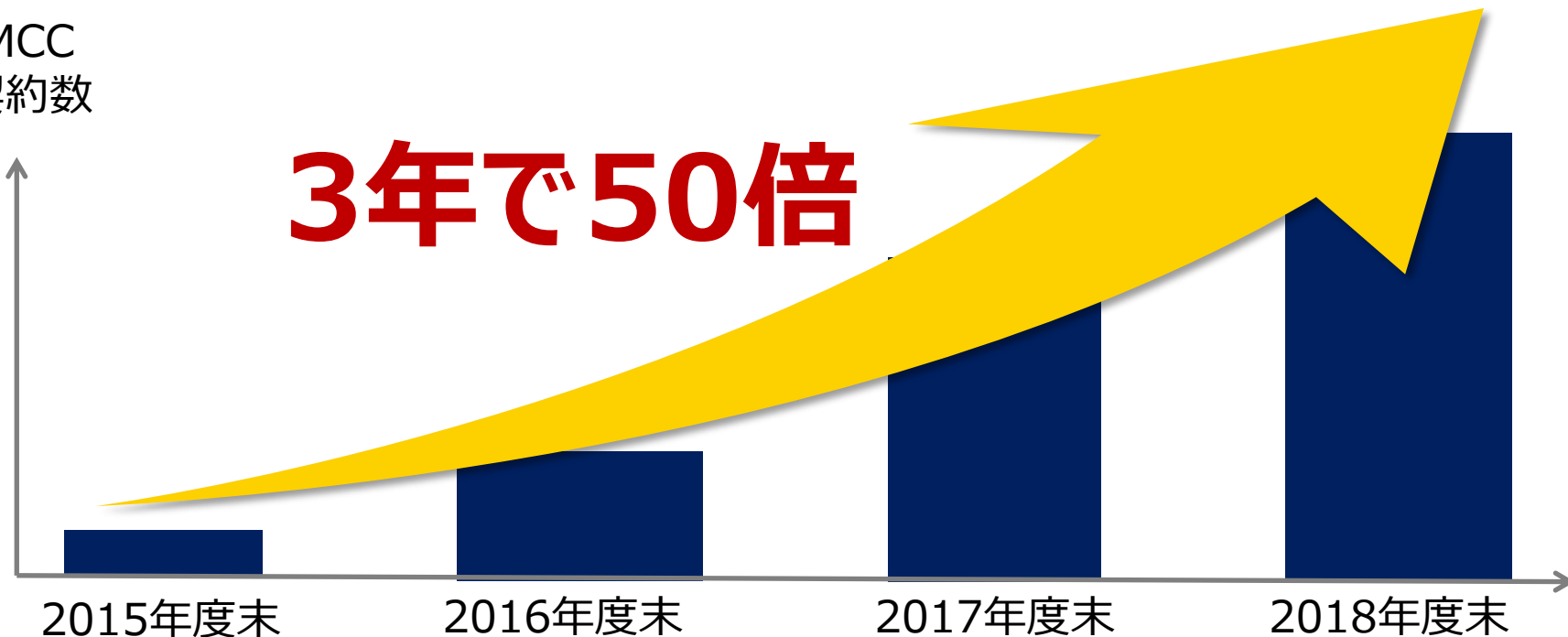
| MCC : 全世界で、10以上のクラウドと接続済み



◆ マルチクラウド利用を背景に、大幅に**拡大中**

MCC
契約数

3年で50倍



導入実績②

三菱電機様

<https://www.bizcompass.jp/original/bu-growth-071-1.html>

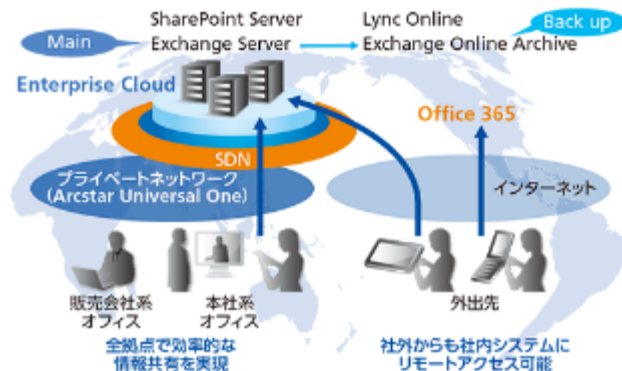
クラウド基盤構成イメージ



資生堂様

<https://www.ntt.com/business/case-studies/global/cloud/shiseido.html>

図 資生堂のワークスタイル変革を支える新コミュニケーション基盤



SharePoint Server (社内ポータル) と Exchange Server (メールシステム) といった重要情報を含むシステムは、よりセキュリティレベルの高い Enterprise Cloud 上で管理し、それ以外はパブリッククラウドを利用する適材適所の運用を実現している

亀田製菓様

<https://www.ntt.com/about-us/press-releases/news/article/2017/0315.html>



Agenda

- ・ DXへの取組み と ITの複雑化
- ・ クラウド時代に資するネットワーク要件
- ・ **実例：DBにおけるマルチ/ハイブリッドクラウド**
株式会社アシスト オラクルクラウド事業推進室 課長 関 俊洋様
- ・ 「Multi-Cloud Connect」 × 「Oracle Cloud」

アシストとOracle Cloud

- ◆ 200社以上のOracle Cloud導入実績を持つと同時に、ユーザ企業として社内外の様々なシステムで活用を進めています。

1 実績

国内トップクラスのパートナー

Oracle Cloud 導入社数

200社以上

Oracle Excellence Awards
Partner of the Year:

**Cloud Partner of
the Year – Japan**

※2019年8月5日受賞



2 付加価値

支援、サポート、S/Wの組合せ

技術支援サービスメニュー

30種類以上

サポート体制

**問合せ数無制限
24時間365日**

- 情報活用、運用管理、セキュリティなど約60のS/Wを組合せ



3 自社活用

ユーザとしてのノウハウを還元

- 全社データ分析基盤

東京リージョンで
1.5ヶ月で構築



- 基幹システムのDR環境



- お客様向け教育、トレーニング環境
- 外部公開用FAQサイト など

| Oracle Cloudで最も多い質問



A man in a dark pinstripe suit is shown from the chest up, looking down and resting his chin on his hand in a thoughtful pose. A blue banner with white text is overlaid across the middle of the image.

データベースだけOracle Cloudって
ありますか？

| データベースだけOracle Cloud

- ◆ お客様にとってそれがベストな選択であれば可。
- ◆ “現在は”アンチパターンではない。実例も増えてきた。
- ◆ ただし安易な選択はNG。本当にベストか？の見極め材料を揃えるべき。

成功するプロジェクト

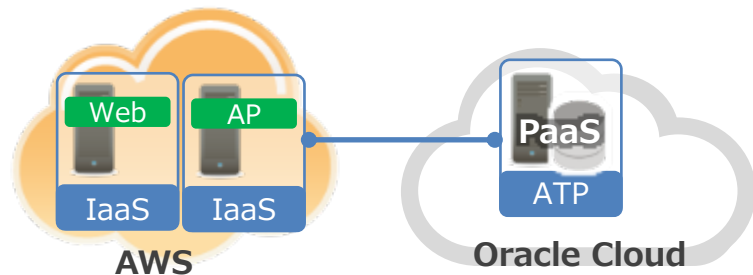
- 選択基準が明確である
- 期待効果が明確である
- リスク管理ができている
- 運用経験や実績、第三者の支援や裏付けがある

失敗するプロジェクト

- DBのコスト削減だけに着目
- クラウド移行に労力をかけない
- PoCの時間を十分に取らない
- 運用しながら改善する問題先送り型
- 根拠のないデザインパターン

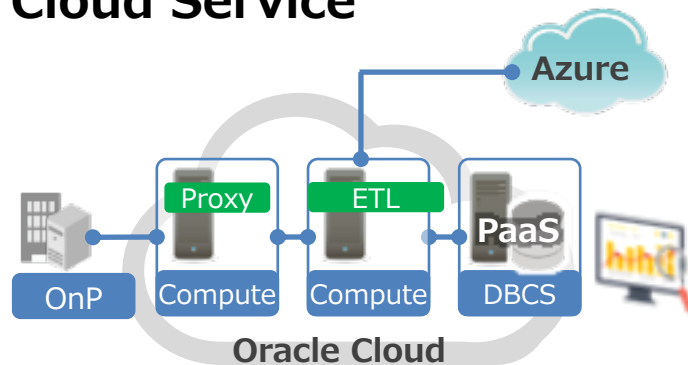
マルチクラウド実例

AWS + Oracle Autonomous Transaction Processing



- 高性能且つチューニングレスのDBを求めてATPへ
- オンプレミスと比べて主要処理の性能が平均で4～5倍向上
- ライセンスBYOLでコストを最適化

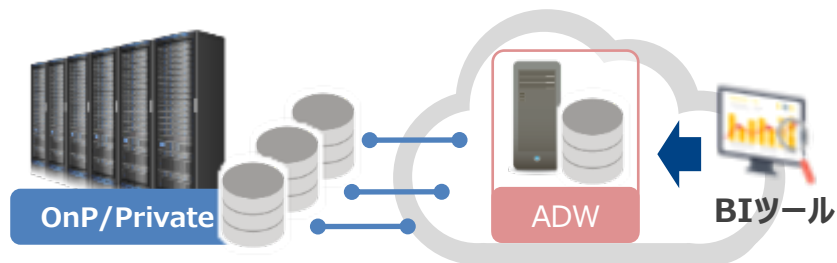
Azure + Oracle Database Cloud Service



- Oracle Cloudを情報活用基盤としてAzureのデータを集約
- ETLツールでマルチクラウド間のデータ連携を実現
- データはDBCSに蓄積しBIで可視化

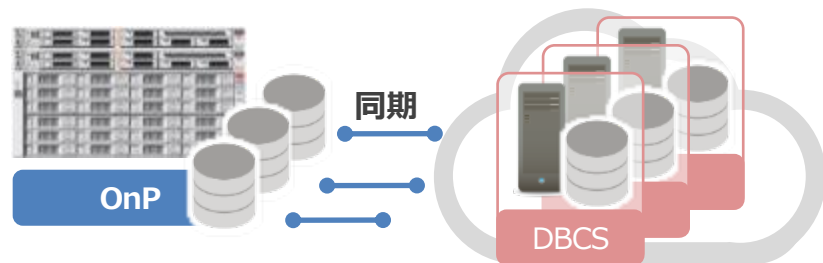
ハイブリッドクラウド実例

情報活用基盤をOracle Autonomous Data Warehouseで構築



- ADW利用によりシステム運用ではなく利用・活用に力を注げる。
- DBAの人材確保・強化不要
- 1ヶ月で情報活用基盤を構築

災害対策環境をOracle Database Cloud Serviceで構築

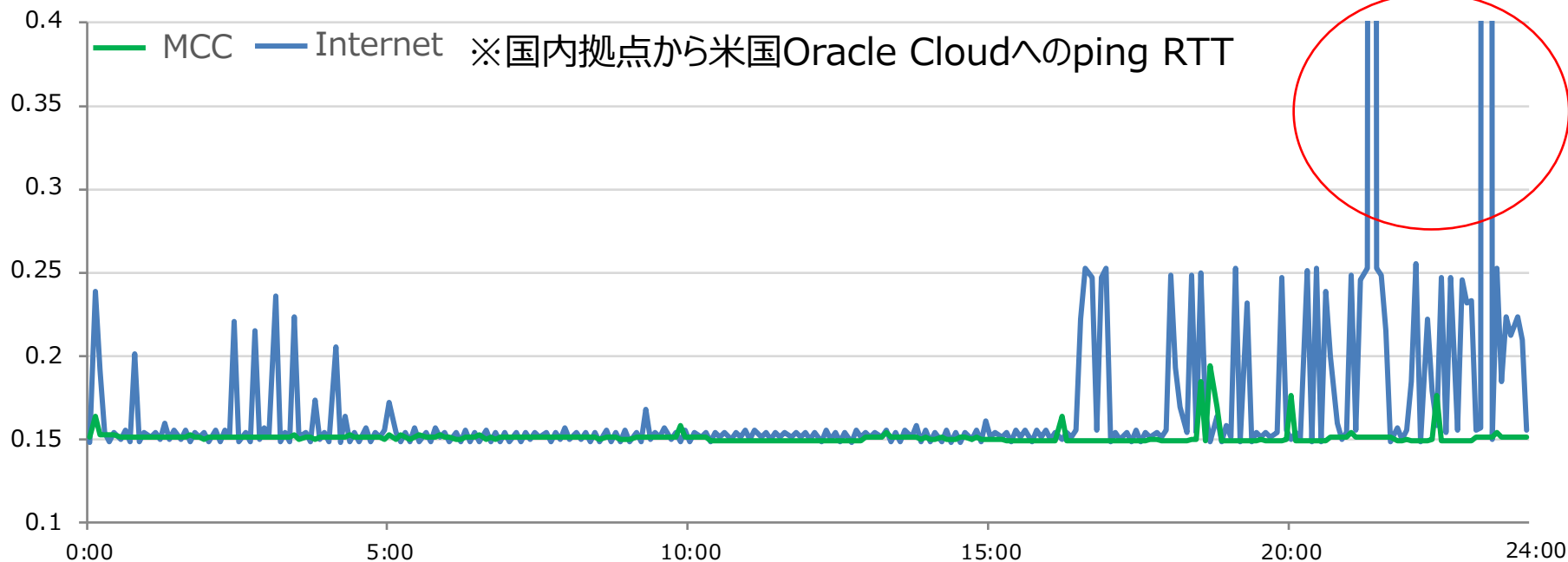


- Data Guardでデータベースを同期
- DBCSを最小リソースで運用してランニングコストを削減
- 2週間で災害対策環境構築

DBエンジニアから見たMulti-Cloud Connectの評価①

- ◆ 時間帯を問わず安定した応答を得られる。運用設計が非常にしやすい。
- ◆ 性能問題の切り分けに掛ける工数が減る。無用なトラブルを防げる。

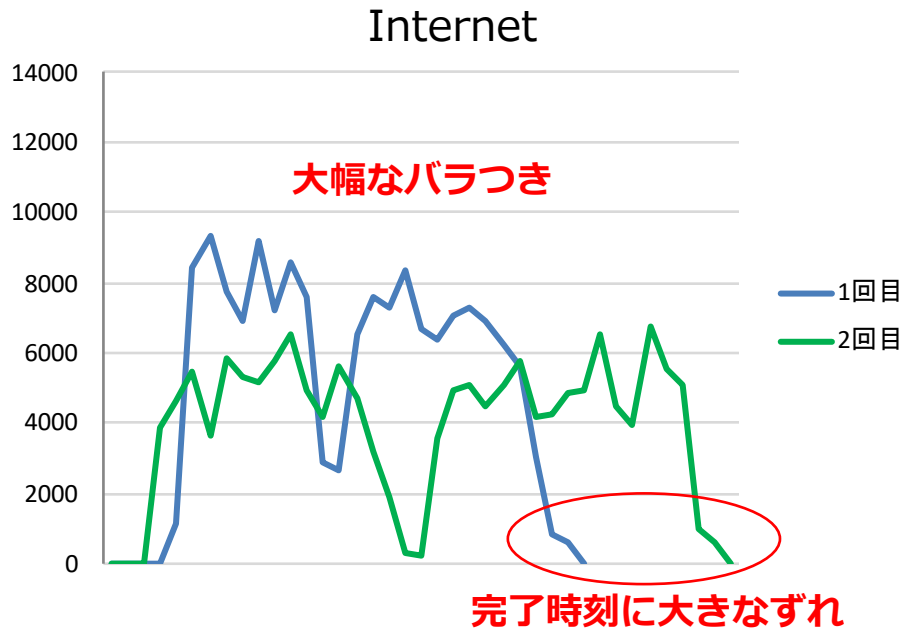
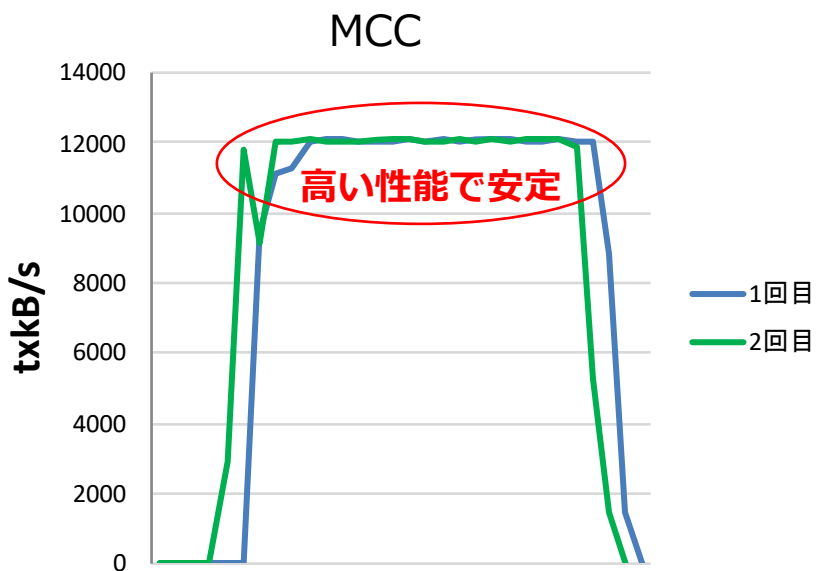
大幅遅延でも対処不可



DBエンジニアから見たMulti-Cloud Connectの評価②

- ◆ 性能安定性はDBの処理でも変わらない。並列実行でも問題なし。
- ◆ 完了時刻が安定するため前後のジョブ設計が容易。業務時間に食い込まない。

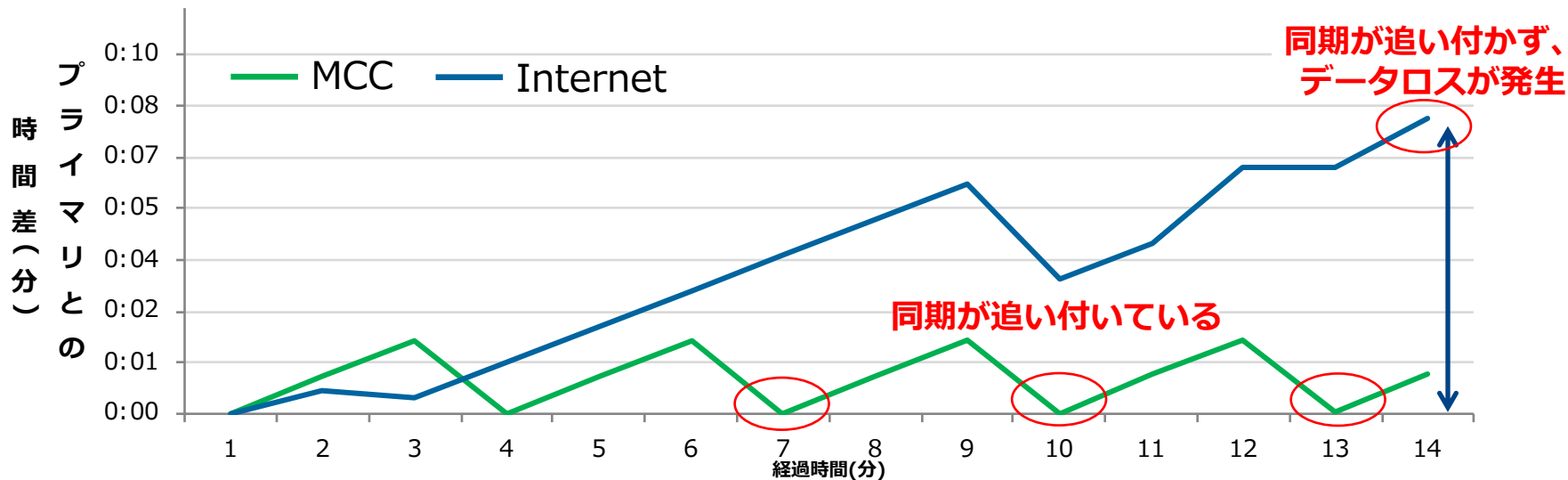
国内拠点から米国Oracle CloudへのRecovery Manager並列バックアップ°



DBエンジニアから見たMulti-Cloud Connectの評価③

- ◆ 性能が安定するからこそできる構成がある。Data GuardやGolden Gate等。
- ◆ Oracle Cloud最大の強みであるDBのPaaSを最大限に活かせる。

国内拠点から米国Oracle CloudへのOracle Data Guard非同期転送



| まとめ：Multi-Cloud Connectのメリット

DBエンジニアが見たMCCのメリット

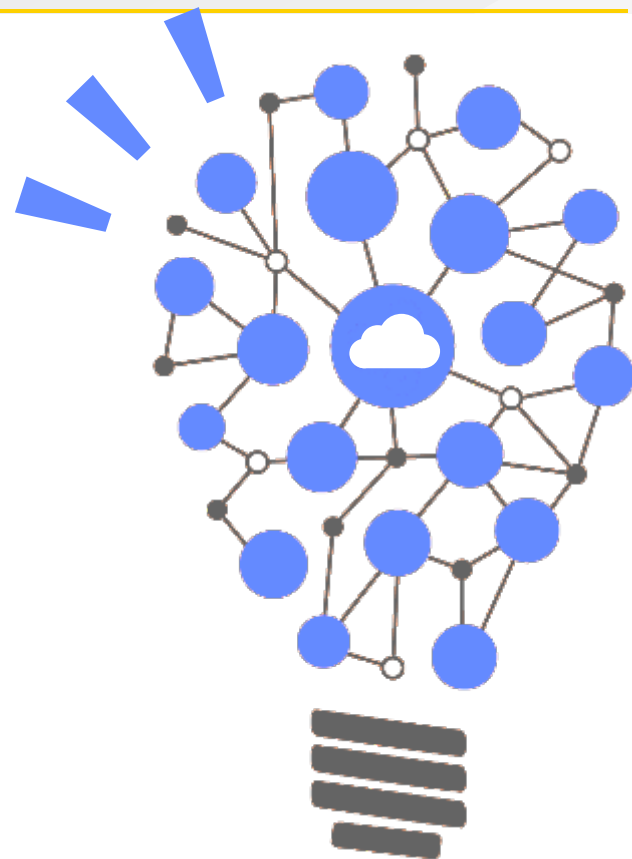


ハイブリッド、マルチクラウド化の近道

- 安定した性能がもたらす「計算できる運用設計」
- 広がる構成検討の幅、PaaS機能のフル活用
- トラブル発生リスクの低減、責任明確化

成功するプロジェクト

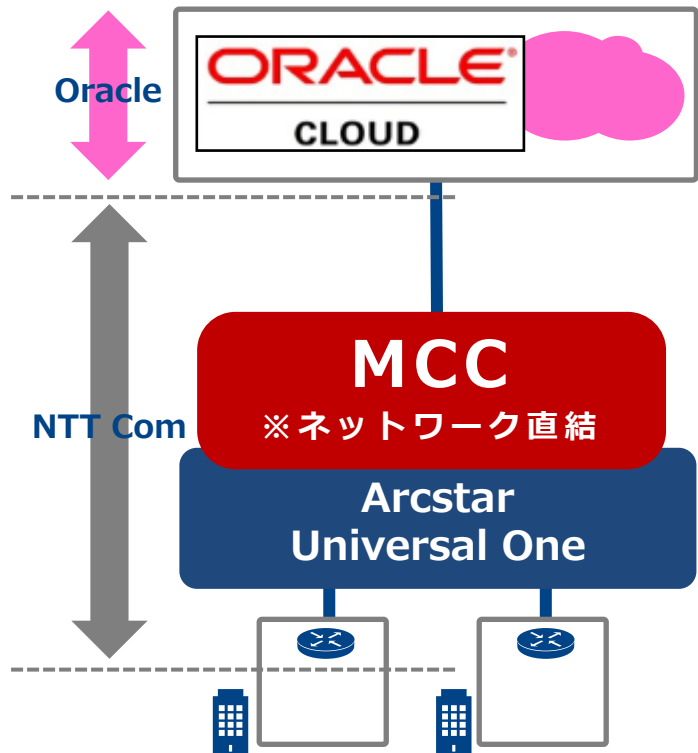
- ✓ 選択基準が明確である
- ✓ 期待効果が明確である
- ✓ リスク管理ができている
- ✓ 運用経験や実績、第三者の支援や裏付けがある



Agenda

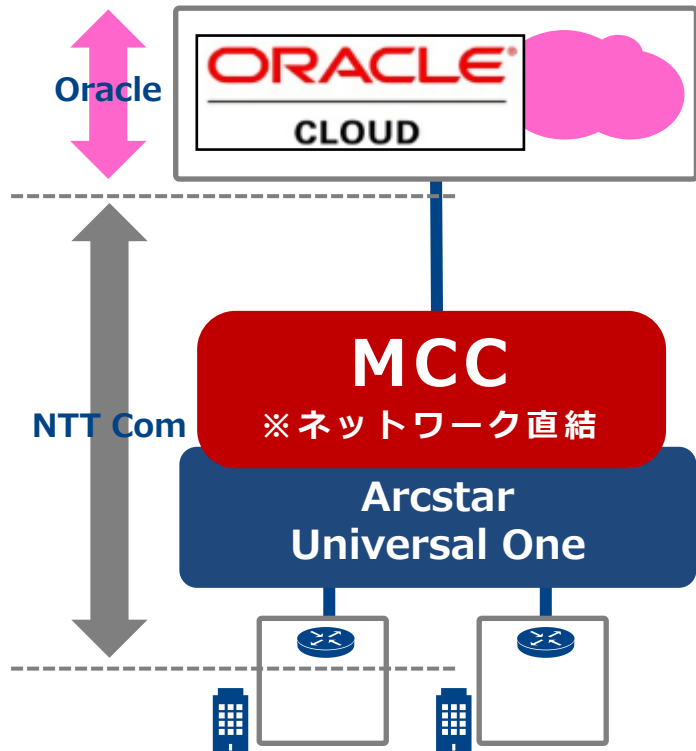
- ・ DXへの取組み と ITの複雑化
- ・ クラウド時代に資するネットワーク要件
- ・ 実例：DBにおけるマルチ/ハイブリッドクラウド
株式会社アシスト オラクルクラウド事業推進室 課長 関 俊洋様
- ・ 「Multi-Cloud Connect」 × 「Oracle Cloud」

◆ Oracle CloudへのVPN接続を簡単に実現



Multi-Cloud Connect for Oracle Cloud

◆ Oracle CloudへのVPN接続を簡単に実現

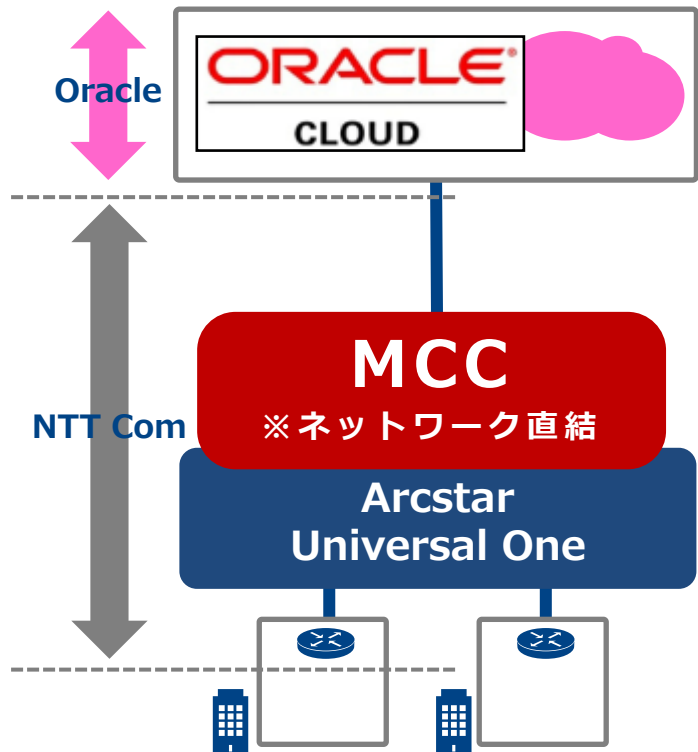


ネットワークの役割分担は？

ネットワーク機器とかラックが必要？

ネットワーク設計は誰がするの？

◆ Oracle CloudへのVPN接続を簡単に実現



ネットワークの役割分担は？

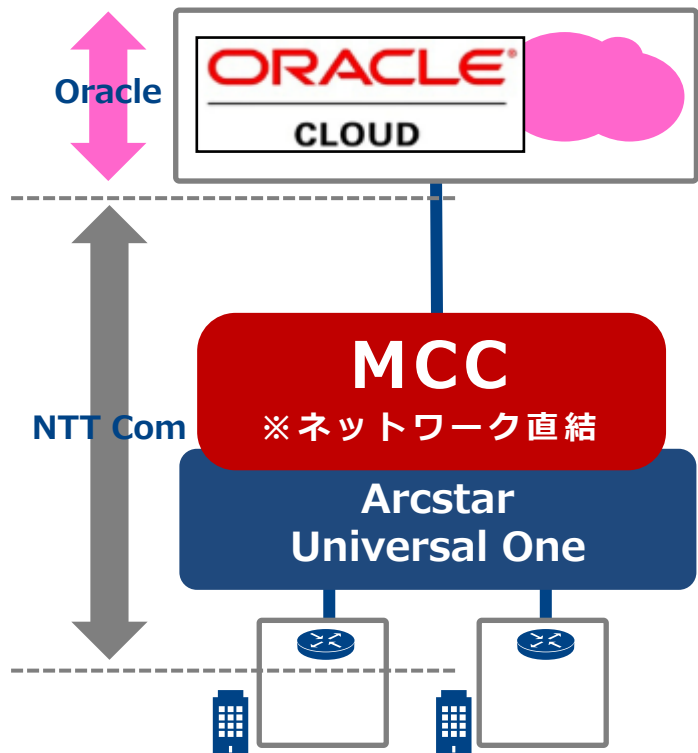
•OracleとNTT Comの2社で接続を完結!



ネットワーク機器とかラックが必要？

ネットワーク設計は誰がするの？

◆ Oracle CloudへのVPN接続を簡単に実現



ネットワークの役割分担は？

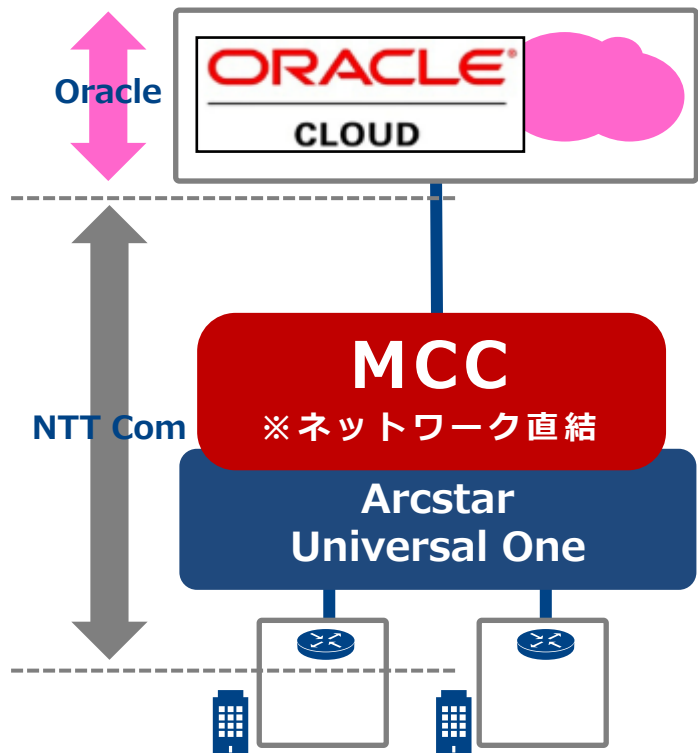
•OracleとNTT Comの2社で接続を完結!

ネットワーク機器とかラックが必要？

•不要です!
•だから、数営業日で利用開始可能

ネットワーク設計は誰がするの？

◆ Oracle CloudへのVPN接続を簡単に実現



ネットワークの役割分担は？

• OracleとNTT Comの2社で接続を完結！

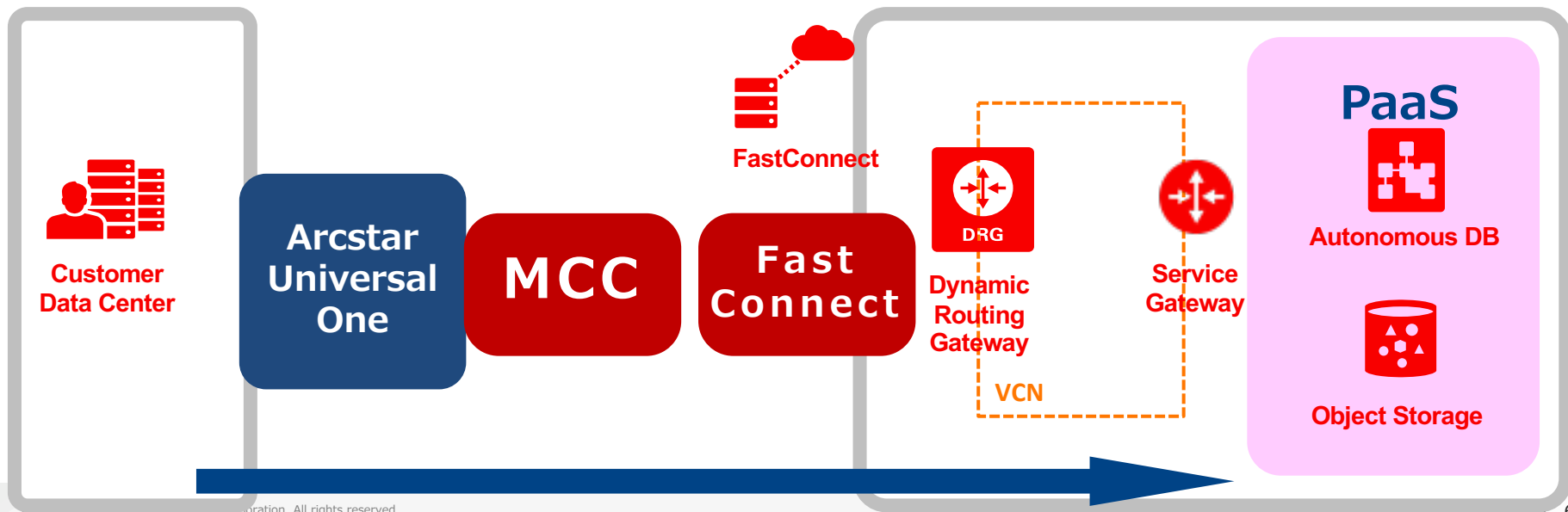
ネットワーク機器とかラックが必要？

• 不要です！
• だから、数営業日で利用開始可能

ネットワーク設計は誰がするの？

• お申込みに基づき設計&設定、その後の運用も一元お任せ

- ◆ Service GWを利用することでPaaS接続も**検証済み**
- ◆ オンプレからも、**Autonomous DB**にもFastConnect経由でアクセス可能に。
- ◆ ハイブリッドクラウド利用可能に



- ◆ Service GWを利用することでPaaS接続も**検証済み**
- ◆ オンプレからも、**Autonomous DB**にもFastConnect経由でアクセス可能に
- ◆ ハイ

Oracle Cloud×MCCの 利用用途がさらに拡大



Customer
Data Center

Universal
One

MCC

Connect

Dynamic
Routing
Gateway

VCN

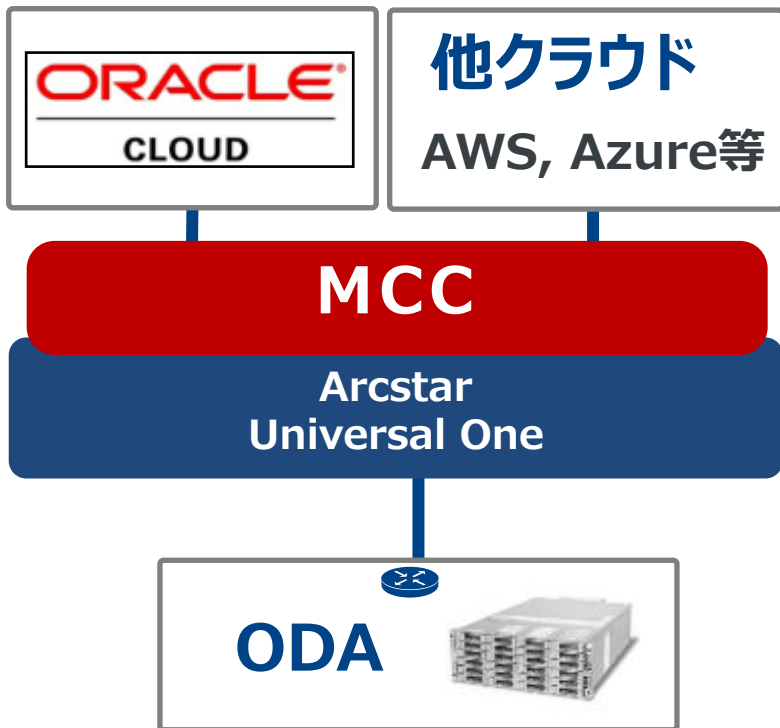
Service
Gateway



Object Storage

s DB

◆ Oracleスペシャリスト : アシスト様提携により、ALLサポート



アシスト

Oracleの
Pro



ネットワークの
Pro

ご清聴ありがとうございました

