FUJITSU
shaping tomorrow with you

FUJITSU Software Smart Communication Optimizer V1.1.0 ご紹介

2018年12月
富士通株式会社

Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

目次

FUJITSU

- はじめに
- Smart Communication Optimizerとは
- 特長
- 適用例
- 動作環境、システム構成
- 商品情報

Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

FUJITSU
shaping tomorrow with you

はじめに

- お客様のネットワークにおける課題
- ネットワークの通信最適化により解決

Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

お客様のネットワークにおける課題

FUJITSU

■ 背景

クラウド普及、データ利活用（共有、集約、分析など）を背景に
拠点/クラウド間トラフィックが増加、ネットワーク（WAN）需要が拡大

■ 課題

業務において以下のような課題が発生

データ利活用	クラウドにビッグデータを集約して分析したいが、 データ転送に時間がかかる
ビジネスのグローバル化	海外拠点間とのファイル共有作業をしたいが、 ファイル編集に時間がかかる
クラウド活用	拠点とクラウド間の通信を高速化したいが、 専用装置をクラウドに設置できない

データ転送速度の低下が業務に影響

WAN : Wide Area Network

Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

Smart Communication Optimizerで解決

FUJITSU

■ 解決策

富士通独自の技術によって通信遅延の影響を解消し、
ネットワークの通信を最適化します
仮想アプライアンス（VMイメージ）形式で提供することで、
クラウド環境にも簡単に導入できます。

データ利活用	大容量データの転送時間を短縮し、 データ分析サイクルを改善
ビジネスの グローバル化	ネットワーク（WAN）固有の通信速度低下を無くし、 ファイル編集業務を効率化
クラウド活用	仮想アプライアンスでクラウド環境でも データ転送を高速化

WAN : Wide Area Network

Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

Smart Communication Optimizerとは

- Smart Communication Optimizerとは
- 補足説明

Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

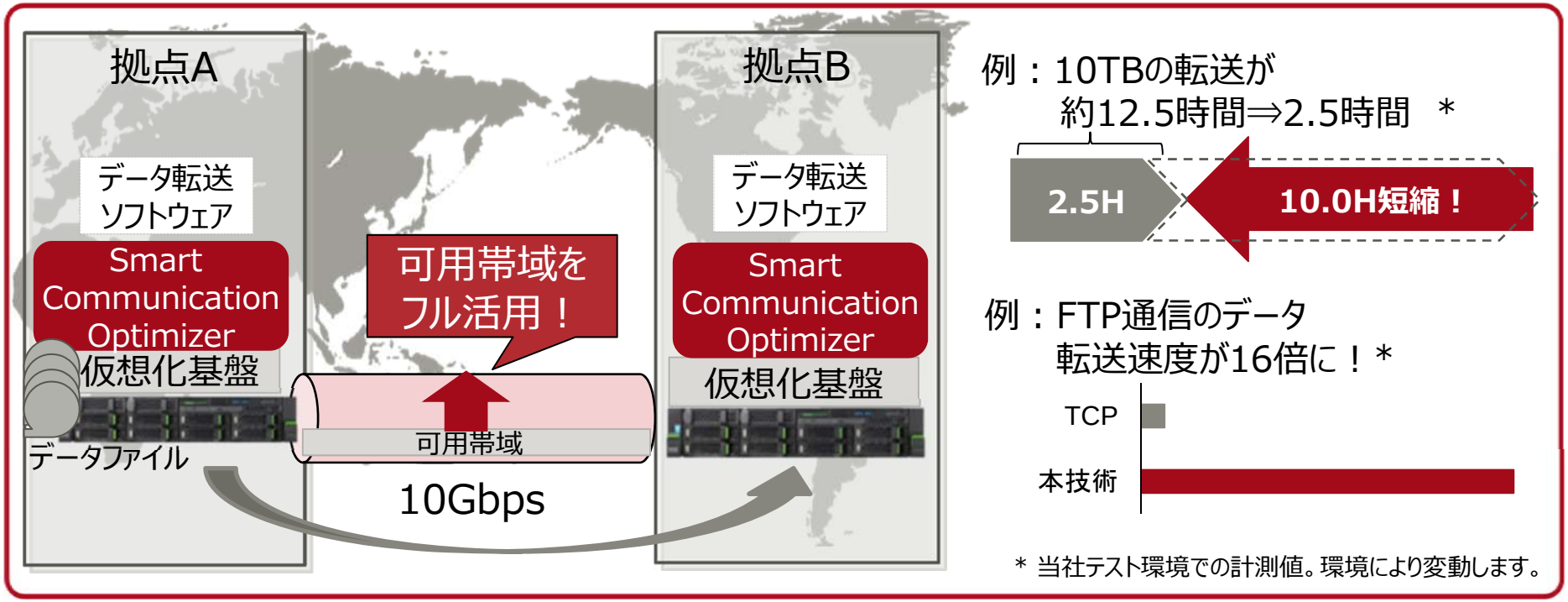
Smart Communication Optimizerとは

FUJITSU

オンプレミス・クラウド間のデータ転送を高速化する WAN最適化ネットワークソフトウェア

WAN：Wide Area Network

- 長距離通信による遅延の影響を解消し、可用帯域をフル活用
- 仮想基盤/パブリッククラウドに専用装置無しで導入可能
- ソフトウェアで**幅広い帯域に対応(0.1~10Gbps)**



Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

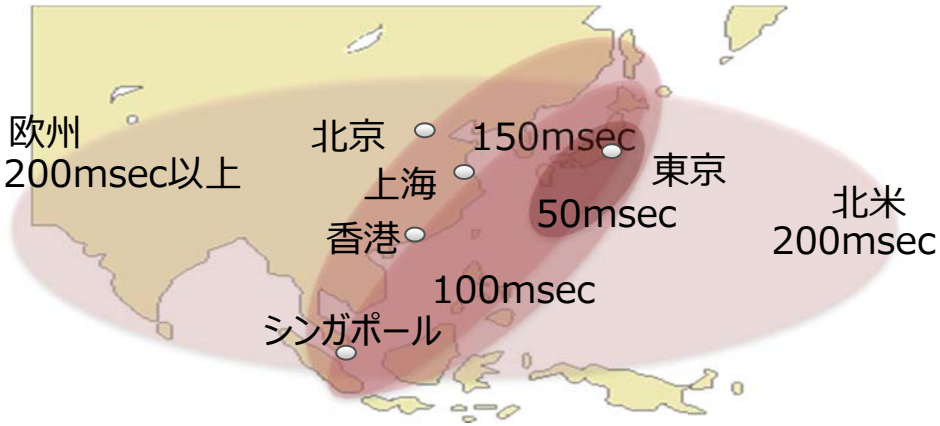
（ご参考）長距離通信による遅延の影響について

FUJITSU

■ 通信距離とネットワークの通信速度の関係
通信距離が長くなるほど、通信遅延の影響が増大し、
ネットワーク(WAN)の通信速度が低下

通信遅延と距離の関係

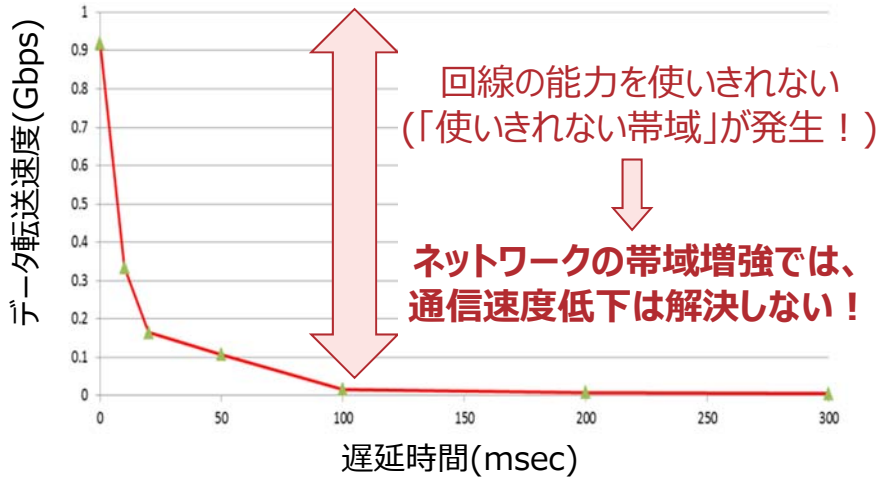
※弊社実験環境調べ



通信距離が長くなると
通信遅延時間が増加

一般的に用いられる通信方式(TCP)の通信性能特性
(1Gbps回線、パケットロス率0.1%)

※弊社実験環境調べ



通信遅延時間が大きくなることで、
通信速度が低下

Smart Communication Optimizerは、使い切れない帯域を有効活用することで、データ転送速度の高速化を実現しています

WAN : Wide Area Network

Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

FUJITSU
shaping tomorrow with you

特長

1. データ転送速度の大幅向上
2. 簡単な導入
3. 既存業務に影響を与えることなく導入可能
4. ダッシュボードによるネットワーク性能の可視化

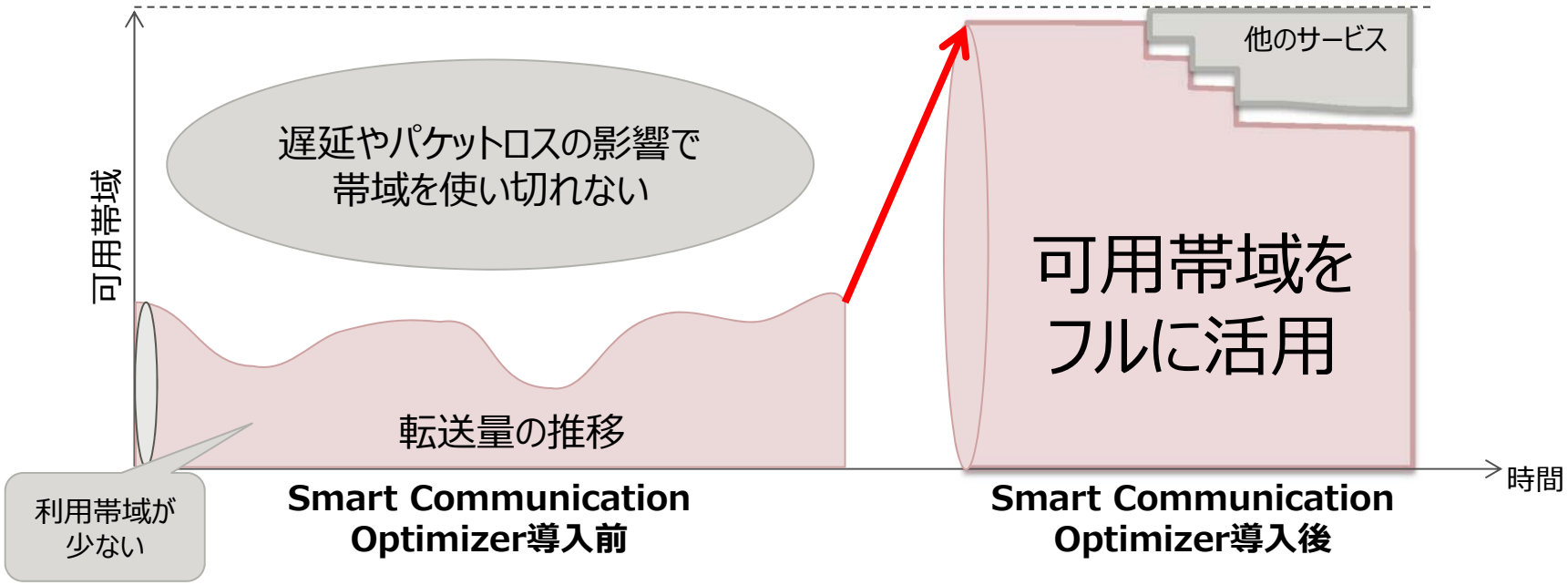
Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

データ転送速度の大幅向上

FUJITSU

可用帯域をフルに活用することで、データ転送時間を短縮

- 富士通独自の特許技術により、遅延やパケットロスが発生する長距離通信を高速化
(TCP通信をUDPベースの独自プロトコルに変換)



特許登録済

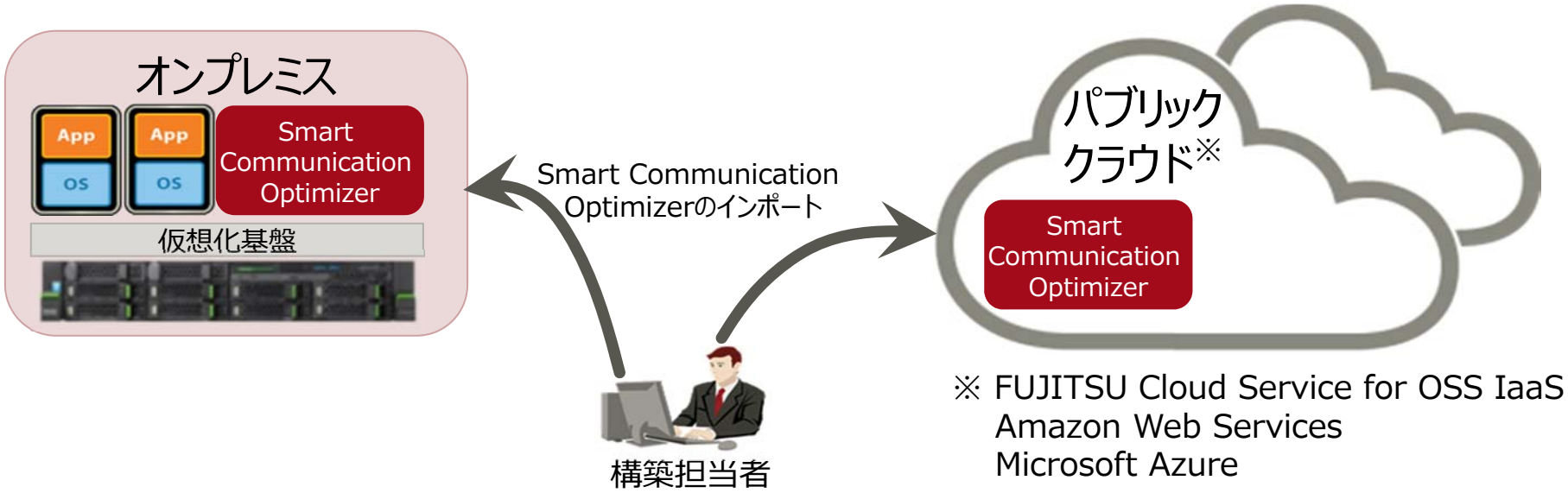
Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

簡単な導入

FUJITSU

仮想アプライアンス(VMイメージ)形式での提供により、オンプレミス・パブリッククラウド環境に簡単導入

- 仮想化基盤（VMware ESXi等）にSmart Communication OptimizerのVMイメージファイルをインポートするだけで
すぐに利用可能
- 初期設定ウィザードによる簡単設定
- 専用装置の設置ができないクラウド環境にも導入可能



※ FUJITSU Cloud Service for OSS IaaS
Amazon Web Services
Microsoft Azure

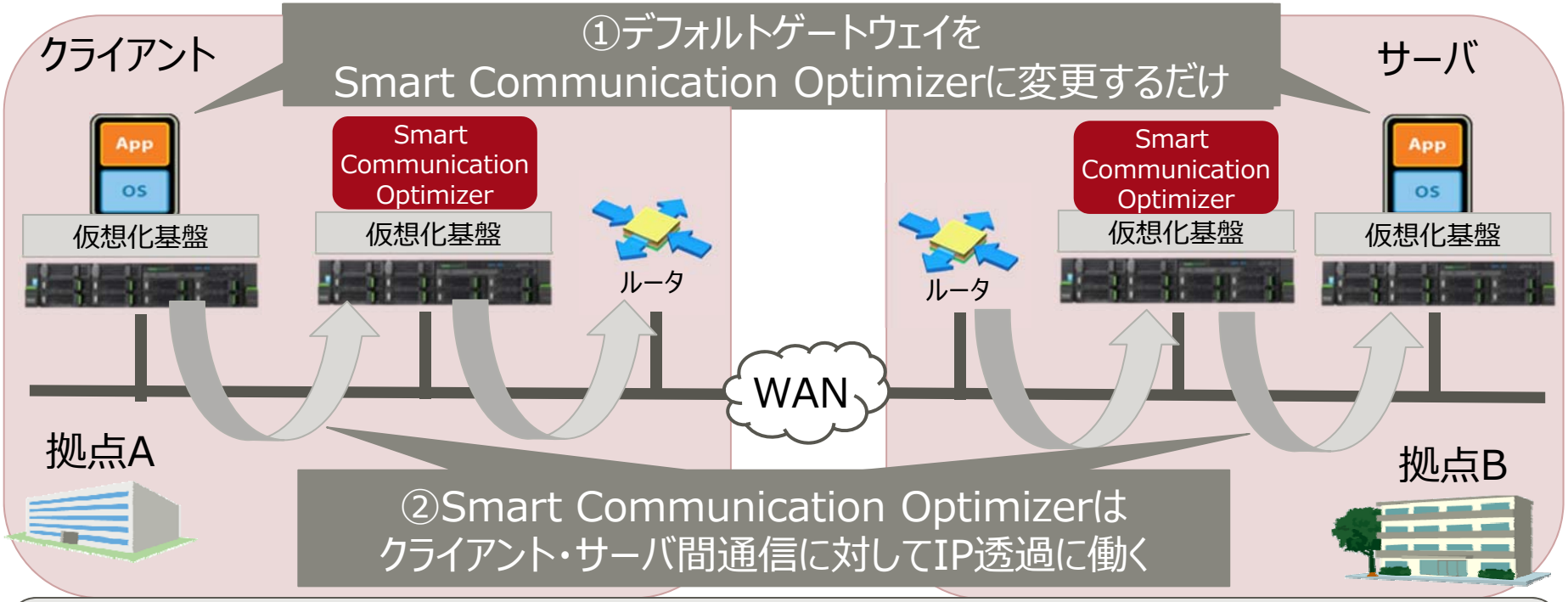
Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

既存業務に影響を与えることなく導入可能

FUJITSU

既存の業務アプリケーションの改造なしで導入可能

■ Smart Communication Optimizerは送信元のIPアドレスを変更しないため、既存の業務アプリケーションに影響しない



導入時の既存ネットワークへの影響

- Smart Communication Optimizerをデフォルトゲートウェイとして設定するだけで、対象通信が高速化されます
- パケットのリダイレクト機能を持つルータをご利用の場合、デフォルトゲートウェイの変更は不要です
  (パケットのリダイレクト機能の設定は必要になります)

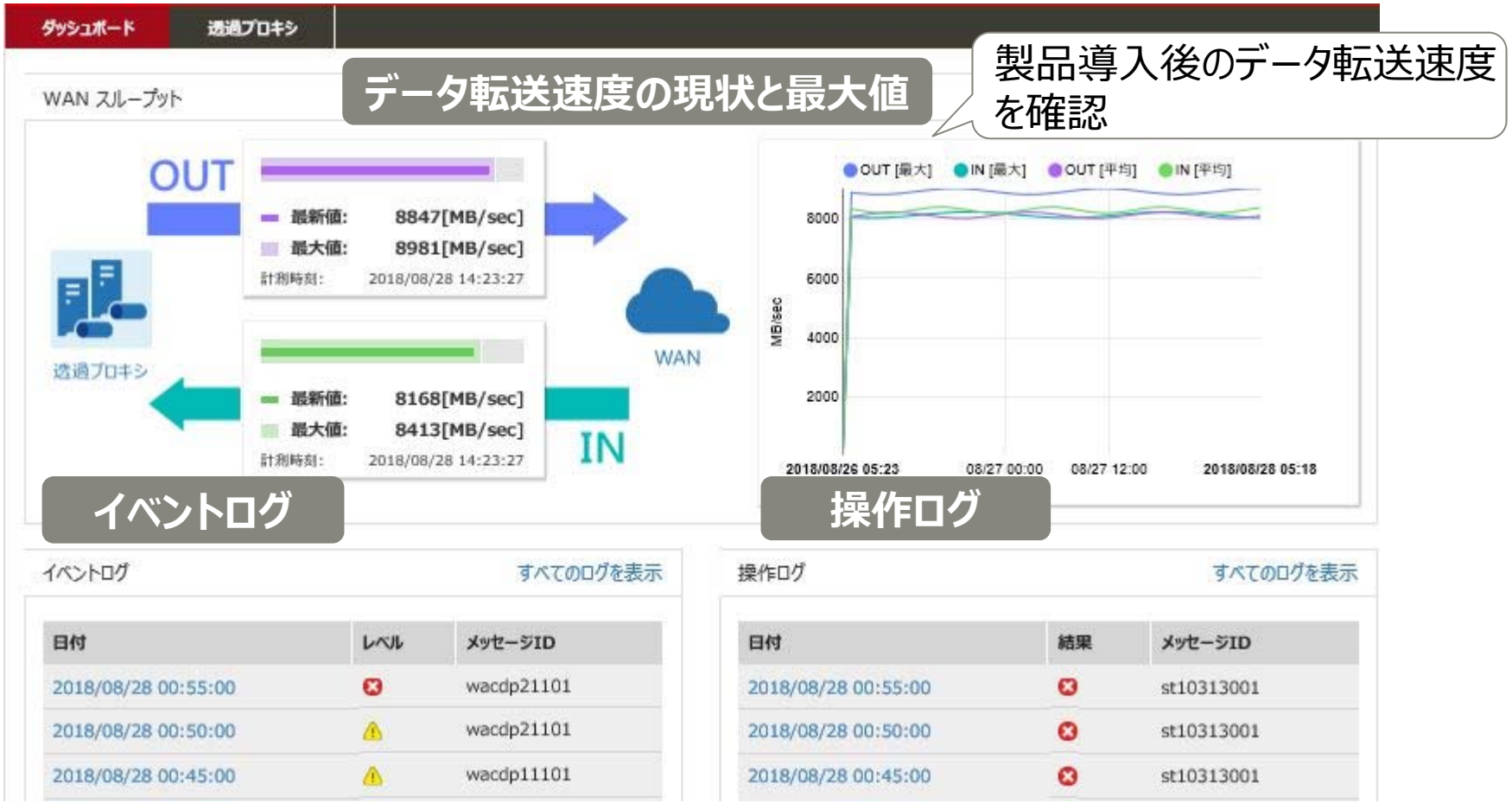
Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

ダッシュボードによるネットワーク性能の可視化(1/2)

FUJITSU

製品導入効果を可視化

■データ転送速度を確認



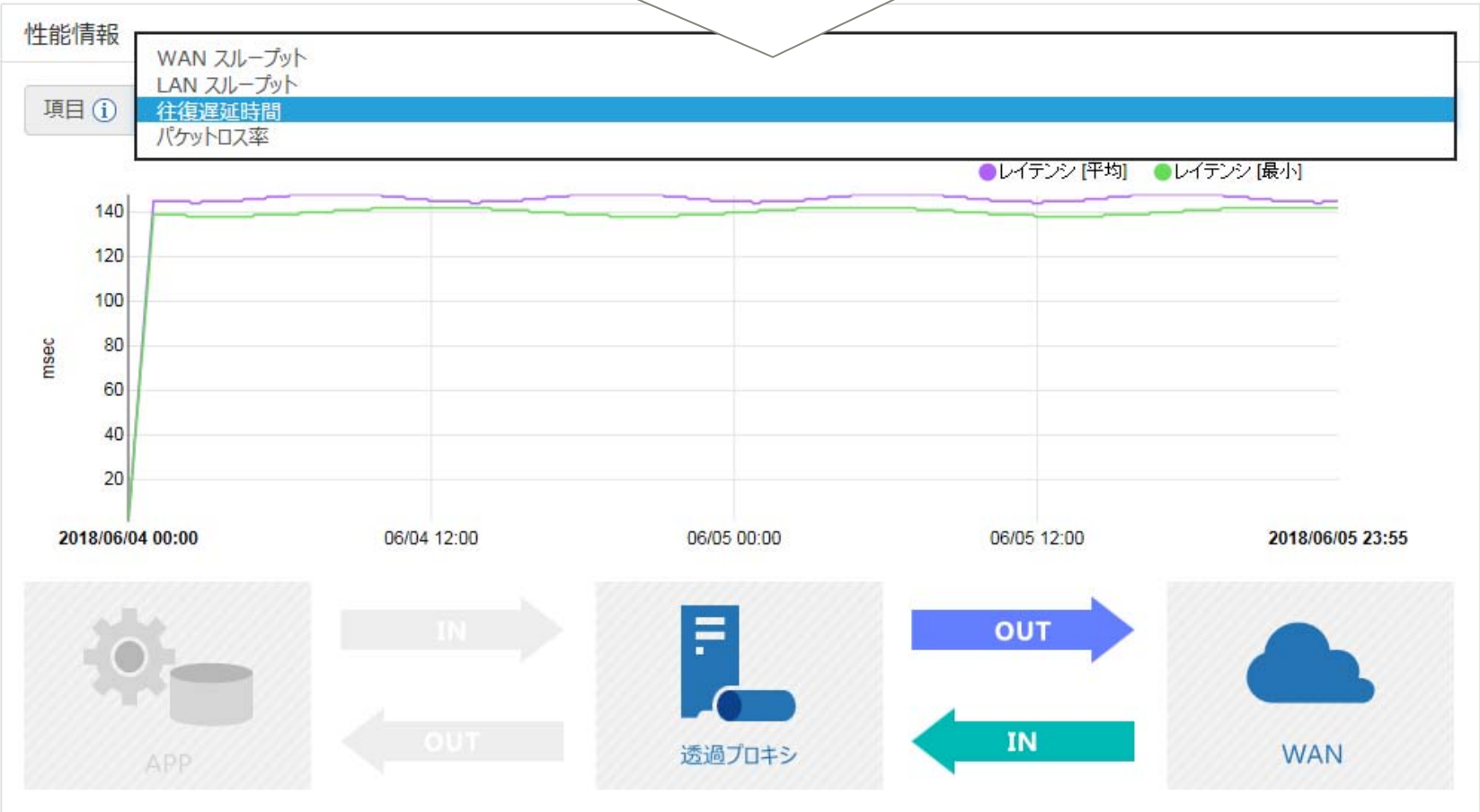
Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

ダッシュボードによるネットワーク性能の可視化(2/2)

FUJITSU

通信状態を可視化

業務ごとや拠点ごとの遅延時間とパケットロス率を確認することで、
ネットワークのトラブルの切り分けに役立ちます。



Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

適用例

- 効果を発揮するアプリケーション・ネットワーク環境
- 適用例１～３

Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

効果を発揮するアプリケーション・ネットワーク環境

FUJITSU

アプリケーション※1

- ファイル転送(例：FTP※2)
- バックアップソフトウェア

など

ネットワーク環境※1

- 通信距離が長い/遅延時間が大
  - 目安として、遅延時間40ms以上
- パケットロスが発生する
  - 目安として、発生率0.01%以上
- 回線帯域が太い
  - 100Mbps以上

※1：アプリケーションやネットワーク環境により、高速化の効果が異なる場合があります。
※2：PASVモードであり、なおかつデータ用のポート番号を固定できる場合に使用できます。
Windows、Linuxの標準で搭載されているFTPサーバは、設定を変更することで適用できます。

Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

適用例１　大量データのバックアップ業務

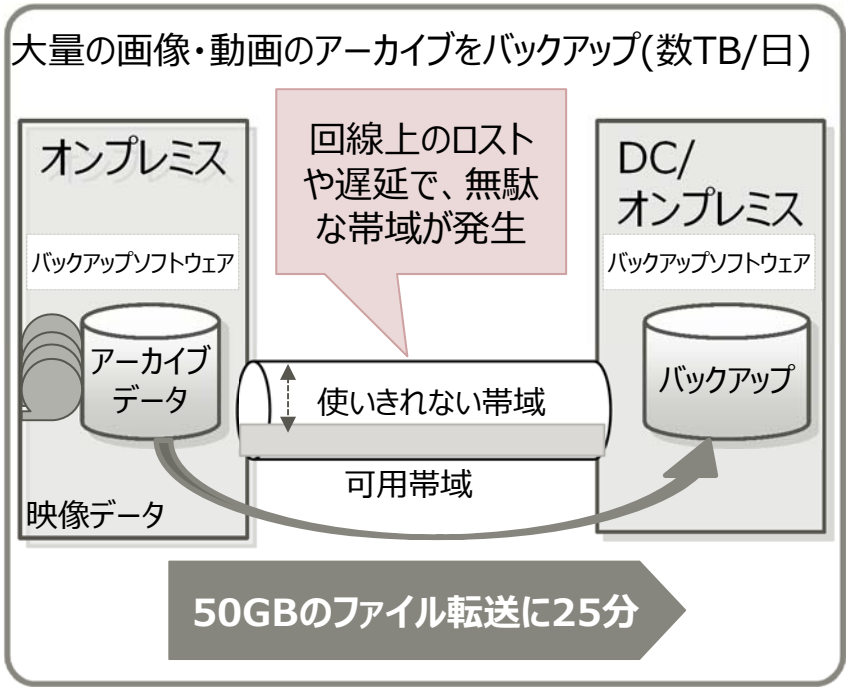
FUJITSU

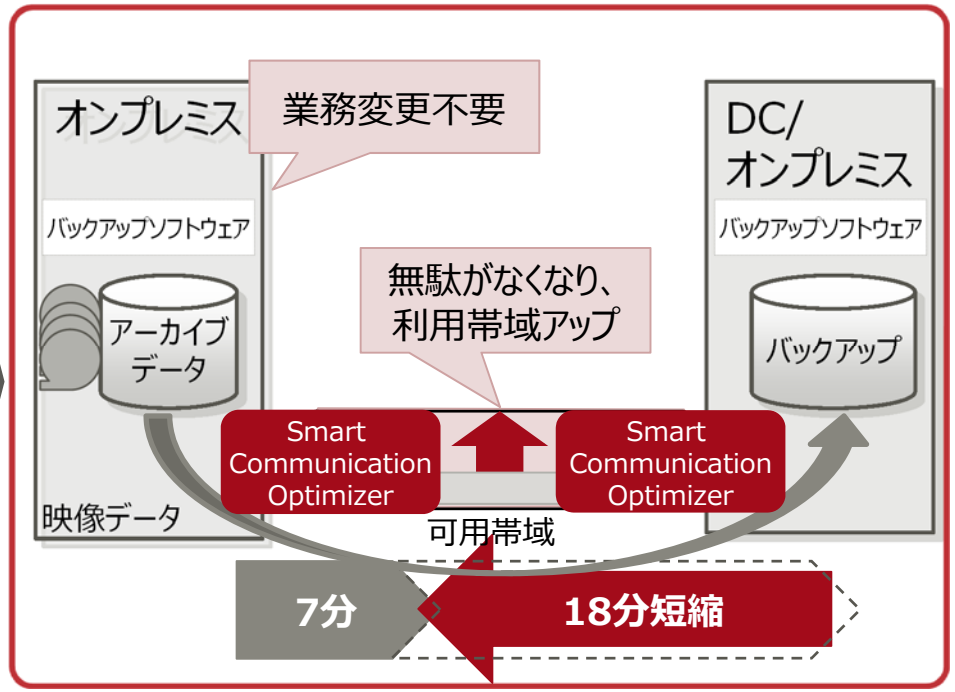
大量データのバックアップ時間を短縮

■ 夜間など、可用帯域に余裕がある時間帯をフル活用

課題：画像・動画のデータが大きく
バックアップ転送に時間がかかる

解決：バックアップ業務を変更せずに、
転送時間を短縮 !!





DC：データセンター

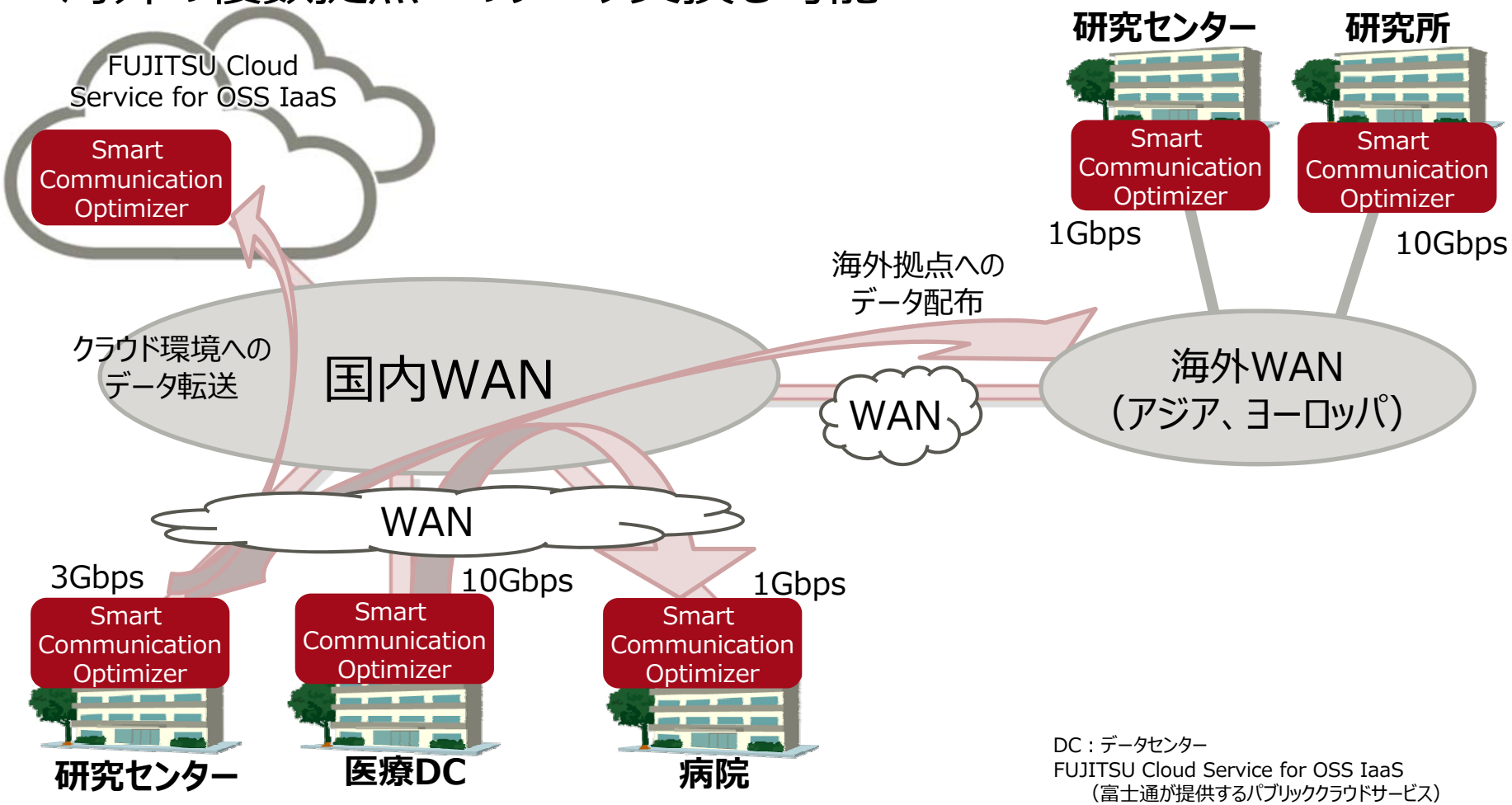
Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

適用例２　研究用途での大容量データ交換

FUJITSU

大容量研究データやヘルス系データをオンデマンドで転送/配布

■ 海外の複数拠点へのデータ交換も可能



DC：データセンター
FUJITSU Cloud Service for OSS IaaS
（富士通が提供するパブリッククラウドサービス）

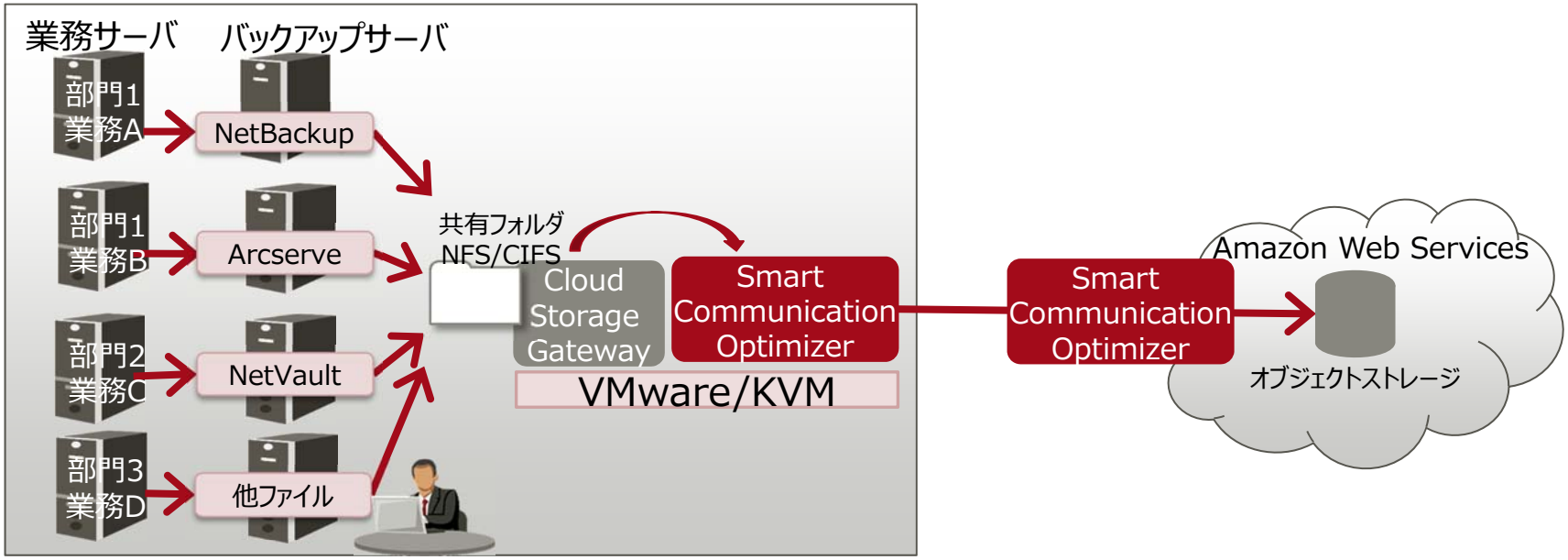
Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

適用例３　クラウドへバックグランド転送

FUJITSU

クラウドへ適用し、データ転送時間を短縮

- FUJITSU Software Cloud Storage Gateway(※)と連携した
  クラウドへのバックアップ
  - Cloud Storage Gatewayの共有フォルダにデータを書き込むだけで、
    クラウド転送(バックグランド転送)
  - Cloud Storage Gatewayの重複排除、圧縮、暗号化で、安全に効率的に転送可能
  - Smart Communication Optimizerが、クラウドやデータセンターへ高速バックアップ



※：オンプレミス環境から、簡単にクラウドバックアップ運用を実現する製品

Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

FUJITSU
shaping tomorrow with you

動作環境、システム構成

- 動作環境
- システム構成例

Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

動作環境

FUJITSU

■ プラットフォーム

プラットフォーム	
仮想化基盤	VMwareの場合: VMware vSphere 6
	KVMの場合: Red Hat Enterprise Linux 7
パブリッククラウド	FUJITSU Cloud Service for OSS IaaS Amazon Web Services Microsoft Azure
プライベートクラウド	OpenStack

■ リソース要件

	200Mbps	500Mbps	1Gbps	3Gbps	10Gbps
メモリサイズ (注１)	5GB以上	5～7GB以上	5～9GB以上	5～19GB以上	7～54GB以上
仮想CPU数	2個以上	2個以上	2個以上	2個以上	4個以上(注２)
ディスク	60GB				

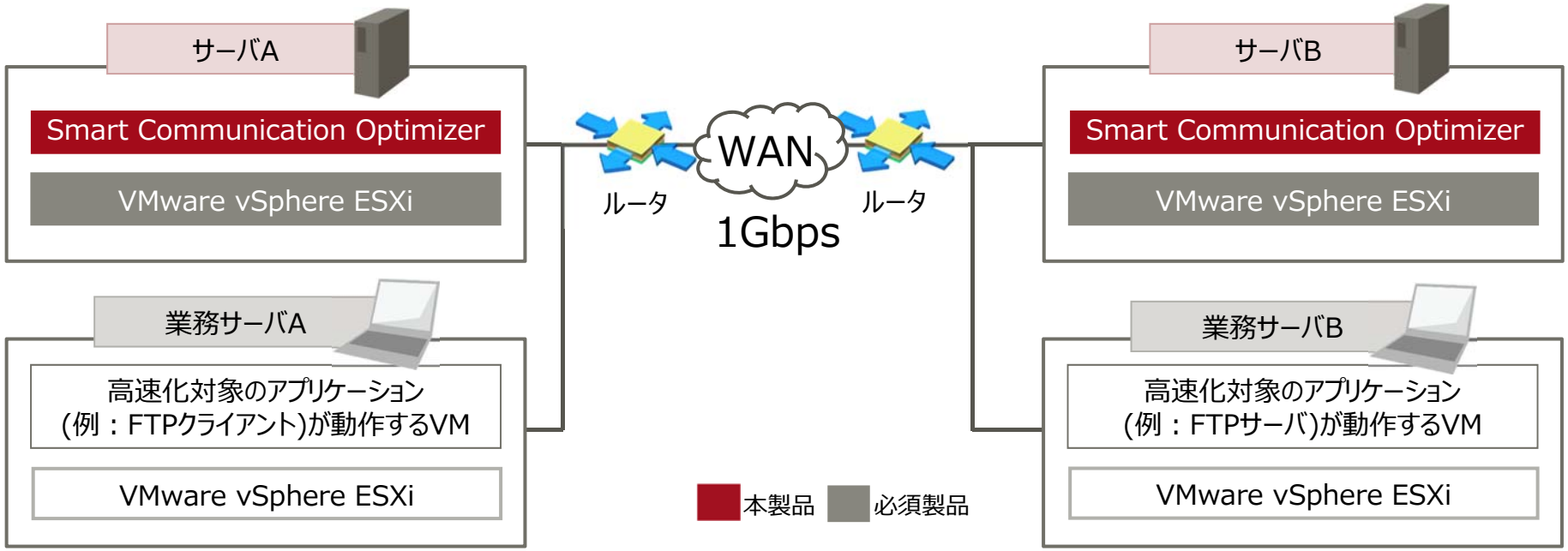
注１：接続する拠点数により必要な最小メモリサイズは変化します
注２：オーバーコミット不可

Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

システム構成例

FUJITSU

■ 1GbpsのWAN回線を使用し、2拠点間で本製品を利用する場合



■ 必要なソフトウェア・ライセンス

品名	数量
Smart Communication Optimizer　メディアパック（64bit）　V1	2
Smart Communication Optimizer 1ギガビット毎秒ライセンス V1	2
VMware vSphere ESXi	2

Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

FUJITSU
shaping tomorrow with you

商品情報

■ 商品体系（ライセンス）

Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

商品体系（ライセンス）

FUJITSU

■ライセンス

商品名称
Smart Communication Optimizer 200メガビット毎秒ライセンス V1
Smart Communication Optimizer 500メガビット毎秒ライセンス V1
Smart Communication Optimizer 1ギガビット毎秒ライセンス V1
Smart Communication Optimizer 3ギガビット毎秒ライセンス V1
Smart Communication Optimizer 10ギガビット毎秒ライセンス V1

※ライセンスは、Smart Communication Optimizer(仮想アプライアンス)ごとに1本購入する必要があります。
※ライセンスは、高速化したいアプリケーションの帯域の合計値に応じていずれか1つを選択の上、購入してください。
※ライセンスを選択する場合には、Smart Communication Optimizerの導入を検討している環境のネットワークやアプリケーションなど、さまざまな考慮が必要です。ライセンスの選択にあたっては弊社営業／SEにお問い合わせください。

Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

登録商標

FUJITSU

- Amazon Web Services、 AWS、Amazon VPC、Amazon S3は、米国その他の諸国における、Amazon.com, Inc.またはその関連会社の商標です。
- Linuxは、米国及びその他の国におけるLinus Torvaldsの登録商標です。
- Microsoft、Windows、Azure、Active Directory、およびInternet Explorerは、米国Microsoft Corporation の、米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- OpenStackのワードマークは、米国とその他の国におけるOpenStack Foundationの登録商標/サービスマークまたは商標/サービスマークのいずれかであり、OpenStack Foundationの許諾の下に使用されています。
- Red HatおよびRed Hat Enterprise Linuxは、米国およびその他の国において登録されたRed Hat, Inc.の商標です。
- VMwareは、米国およびその他の地域における VMware 商標および登録商標です。
- 会社名、製品名等の固有名詞は各社の商号、商標または登録商標です。
- その他、本資料に記載されている会社名、システム名、製品名等には必ずしも商標表示 (TM・ ®) を付記しておりません。

Copyright 2018 FUJITSU LIMITED

FUJITSU

shaping tomorrow with you