

国内企業に導入して分かった **Windows Virtual Desktop** 導入のコツ



Microsoft Corporation

Global Black Belt – AsiaApp & Infra,
Windows Virtual Desktop Sales Lead

河口 信治

アジェンダ

- Windows Virtual Desktopの変遷とポイント
 - ✓ サービスリリースしてからの軌跡
 - ✓ WVDが提供するベネフィット押さえるべきポイント
 - ✓ お客様の導入状況
- WVDの課金と導入時の検討事項
 - ✓ 見積り対象、ライセンス
 - ✓ 導入する際に検討すべき / 議題に挙がるポイント
- WVDに関連するアップデート
 - ✓ 新GUIポータル、Teams

- サービスリリースしてからの軌跡
- WVDが提供するベネフィットと押さえるべきポイント
- お客様導入状況

Windows virtual desktop の変遷とポイント

Windows Virtual Desktopのこれまで

2019 11月 WVD
正式リリース
@Ignite

Windows Virtual Desktop updates
with Scott Manchester

星野リゾート

2020年6月10日

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

「星野リゾート」が、

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

北九州市立大学

2020年4月
本番環境での
利用活発化
(複数事例化 進行中)

2019 12月
管理プレーン
日本リージョン
対応



vmware | BLOGS
Japan End-User Computing Blog
EUC BLOG RESOURCES OTHER JAPANESE BLOG

Horizon Cloud on Microsoft Azure (WVD サポート)
Leo Imoto posted 2020-04-23
0 Comments

みなさま、こんにちは。VMware の日本です。
先月 VMware Horizon Cloud Service on Microsoft Azure のバージョン 3 がリリースされました。このバージョンにて、Microsoft Windows Virtual Desktop (以下、Windows Virtual Desktop) をサポートしています。Microsoft の Windows 10 Enterprise マルチセッション (Tech Preview) などの、Horizon Cloud on Microsoft Azure での利用が、このバージョンから可能になりました。本日のブログでは、Horizon Cloud on Microsoft Azure での WVD サポートについて、詳しく紹介します。

Windows 10 Enterprise マルチセッション サポート
本バージョンにて、Windows 10 Enterprise マルチセッションをサポートしました。これにより、従来は Windows Server OS でしか実現できなかった1つの OS 環境に対して複数のユーザーが同時ログイン利用することが、Windows 10 でも実現可能になりました。企業はユーザーの集約率を上げることで、一

2020年4月
Horizon Cloud
with WVD Supported

Windows Virtual Desktopの特徴



Point1

VDIをよりリーズナブルに展開
Windows 10 multisession+ 無償で使えるコントロールプレーン



Point2

物理PCのように快適にVDIを利用
高機能なプロファイリング：FSlogix



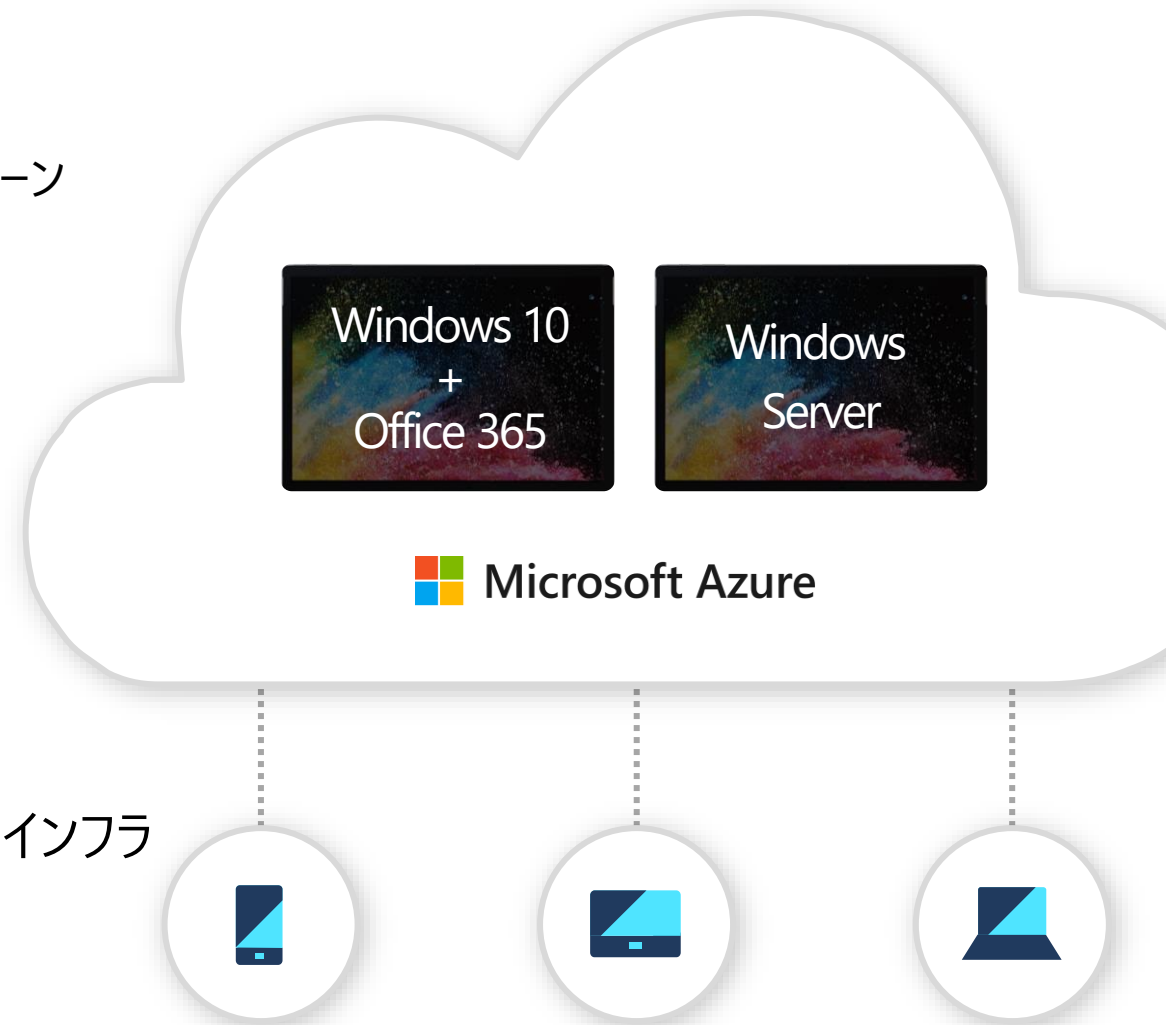
Point3

Windows 7 の一時的な延命先として選択可能
WVDでだけ活用できるWin7の無償延長サポート



Point4

いつでも、必要なリソースを、必要な分だけ展開できるインフラ
Microsoft Azureが提供する拡張性 / 柔軟性 / 迅速性



Point1 Windows10 Multisession

Windows Server
RD Session Host

スケーラブルな
Windows Server環境

Windows Server

Multiple sessions

Win32

Office Perpetual/Office ProPlus
(Windows Server 2016, 2019)

Long-Term Servicing Channel



Windows 10 Enterprise
multi-session

Windows 10 Enterpriseによる
マルチセッションの最新のWindowsユー
ザーエクスペリエンス

Windows 10

Multiple sessions

Win32, UWP

Office 365 ProPlus

Semi-Annual Channel

Windows 10
Enterprise

ネイティブシングルセッションの最新の
Windowsエクスペリエンス

Windows 10

Single session

Win32, UWP

Office 365 ProPlus

Semi-Annual Channel

Point2 Fat PCに近いエクスペリエンスを実現

VDIの永遠の課題であるプロファイル管理を解決 = FSlogix

VDIでの課題

- ・ プロファイルへのアクセスがボトルネックになりがち
- ・ 移動ユーザープロファイルでトラブル多い
- ・ OneDriveなどでローカルキャッシュが使えない

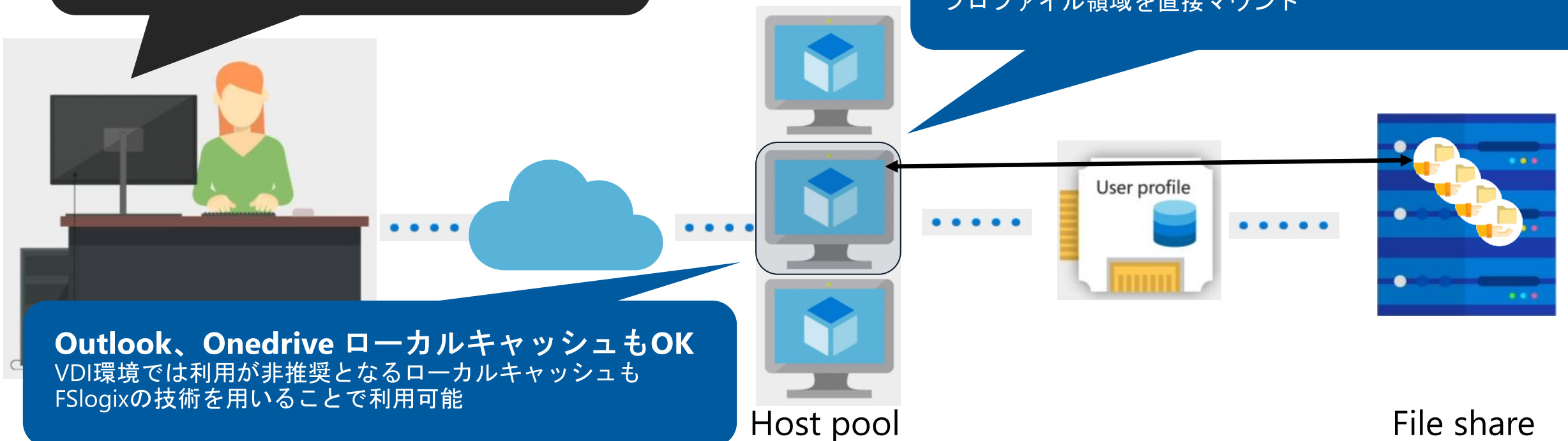
プロファイル読み込み/書き込みを高速化
ネットワーク越しの読み/書きではなく、NW Share内の
プロファイル領域を直接マウント

Outlook、Onedrive ローカルキャッシュもOK

VDI環境では利用が非推奨となるローカルキャッシュも
FSlogixの技術を用いることで利用可能

Host pool

File share



Point3 Windows 7 の一時的な延命処置に



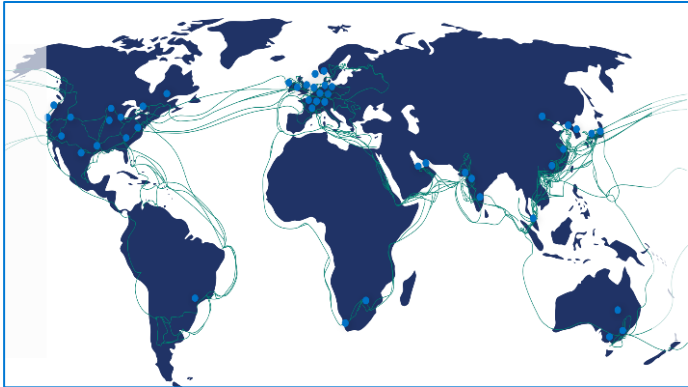
- Windows 7 延長サポートが終了
- 3 年間の ESU (Extended Security Update) を無償提供
- フルデスクトップ方式での提供
(RemoteApp 方式での提供予定なし)
- Windows 7 64 ビット版を正式サポート
(32ビット版はニーズなどを踏まえて調整予定)
- Windows 7 Enterprise Image (64bit) が Azure 上に



[Windows 7 に関する推奨]

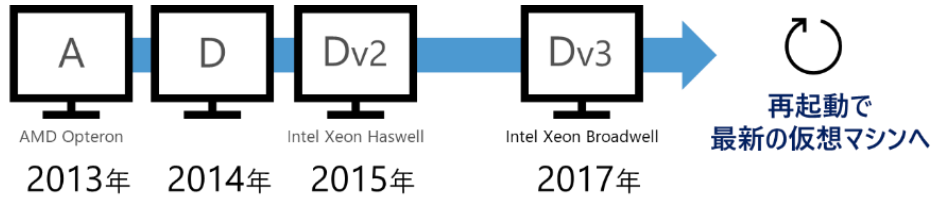
- Windows 10 への移行を前提としたプラン
- 移行途中の回避策としての WVD 活用

Point4 DaaS基盤としてのAzure

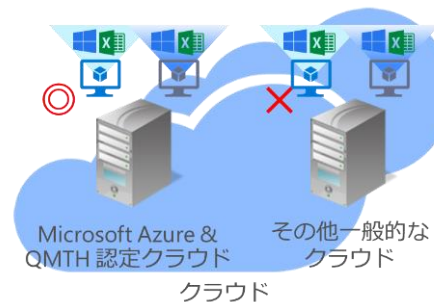


Microsoft
Backbone
ネットワーク
でグローバルな
通信が可能

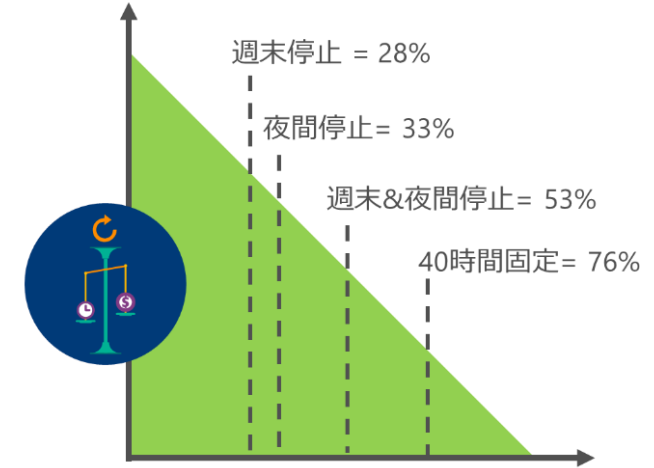
再起動で最新HWのマシンへ、リプレースいらず




現在お持ちの
Windows10 Ent E3/E5、
Office Proplusの
持ち込みが可能



仮想マシンが
止まれば
従量課金
も停止



Azureや
M365の
サービスとの
連携も容易

 統合的なセキュリティログ監視

アプリケーションレイヤー	ファイル保護/追跡
OS 以上レイヤー	マルウェア対策、EDR
インフラレイヤー	Azure Networking
認証レイヤー	Azure AD、ADDS

導入事例

星野リゾート様

2020年6月10日

印刷

星野リゾート

国内で数多くのリゾートホテルを運営し、2017 年からは海外展開も積極化している星野リゾート。2020 年 1 月には海外 3 軒目となる「星野リゾート サーフジャックハワイ」の運営を開始しています。その運営システムの仮想デスクトップ基盤 (VDI) として採用されているのが Windows Virtual Desktop (WVD) です。同社は以前から国内事業者が提供する VDI を利用していましたが、北米への初進出となるサーフジャックハワイでは、VDI をゼロベースで見直すことになったのです。最終的に WVD を選んだ理由として挙げられているのが、米国リージョンの Microsoft Azure で動かすことで高いレスポンス速度が得られることと、ライセンス契約の柔軟性が高く小規模でも導入しやすいこと。これらに加え、認証を行う Azure AD が同一リージョンで利用できることや、Azure ExpressRoute を活用した間接接続の存在など、よりセキュアな環境を実現できる点も高く評価されています。

「星野リゾート サーフジャックハワイ」の運営開始にあたり、ホテル運営システムの VDI を再検討

2020 年 1 月 15 日、星野リゾートが「星野リゾート サーフジャックハワイ」の運営を開始。このホテルは米国 ハワイ州オアフ島にあり、以前は「The Surfjack Hotel & Swim Club (ザ サーフジャック ホテル & スイム クラブ)」として別会社が運営していました。ワイキキの中心地に位置し、ビーチやショッピング エリアに徒歩圏内で行くことができる利便性に加え、1960 年代のレトロなハワイをベースにしたモダンなつくりの館内に、地元のアーティストが手掛けた装飾を随所に取り込んでいることも、大きな特長となっています。また施設内のプールではハワイアン カルチャーのワークショップなど日々さまざまなイベントが実施され、ダイニング「マヒナ & サンス」ではホノルル出身のシェフが「アイランドスタイル」の料理を提供。ワイキキを満喫できるホテルとして、多くの旅行者に高く評価されています。

星野リゾートは、1914 年に開業した「星野温泉旅館」をルーツに持ち、既に 100 年を超える歴史があるホテル・旅館の運営会社。ラグジュアリー ブランド「星のや」、温泉旅館「舞」、リゾートホ

お客様

星野リゾート (Hoshino Resorts Inc.)

パートナー

パーソルプロセス&テクノロジー株式会社

製品とサービス

Azure Active Directory

業界

旅行、交通

組織の規模

大規模 (従業員数 1,000 ~ 9,999 人)

国

Japan

ダウンロード

customerstoryJP0604862020032345.pdf

北九州市立大学様

2020年6月11日

印刷

北九州市立大学

「地域と歩む」「環境を育む」「世界 (地球) とつながる」という 3 つのビジョンを掲げ、情報基盤を活用した教育研究活動にも積極的に取り組んでいる公立大学法人 北九州市立大学。ここでは学生が使用する自習室の PC が、オンプレミスの Virtual Desktop Infrastructure (VDI) から Microsoft Azure を活用した Windows Virtual Desktop (WVD) へと移行されています。これによってトータルコストを 1/4 にまで削減。運用負荷の軽減やレスポンスタイムの高速化も実現しています。また WVD のみで利用可能な Windows 10 マルチセッション機能も積極的に活用。その驚くべきリソース利用率も高く評価されています。大学の増設期にはダイナミックにリソース割当を削減することも可能。これによるエネルギー消費の最適化は、「SDGs 未来都市」に選定されている北九州市の目標達成にも貢献するものと期待されています。

教育用 PC のシン クライアント化を推進、しかし初期コストの高さと柔軟性の乏しさが課題に

IT インフラの運用をできるだけ簡素化したい。これは膨大な教育用 PC を保有する大学にとって、重要課題の 1 つだと考えます。そのために多くの大学が、教育用 PC のシン クライアント化に取り組んできました。デスクトップ環境の統一が求められ、毎回初期化される教育用 PC のシン クライアント化は、既に常識になりつつあるといえるでしょう。しかしシン クライアントを動かすためには、VDI 用のサーバーなどを学内に設置する必要があります。そのため導入の初期コストが大きく、サーバー運用も必要になるという問題を抱えていたのです。

この問題を WVD によって解決しつつあるのが、公立大学法人 北九州市立大学 (以下、北九大) です。同大学は 1946 年に創立された小倉外事専門学校を前身とし、1953 年に北九州大学に改称。2005 年に地方独立行政法人化し、公立大学法人 北九州市立大学となりました。現在は「北方」と「ひびきの」の 2 キャンパスにおいて、外国語学部、経済学部、文学

お客様

公立大学法人 北九州市立大学 (The University of Kitakyushu)

パートナー

株式会社シルネット

製品とサービス

Azure
Microsoft 365
Windows Virtual Desktop

業界

高等教育

組織の規模

大規模 (従業員数 1,000 ~ 9,999 人)

国

Japan

ダウンロード

公立大学法人 北九州市立大学 customer-story-JP.pdf.pdf

アステラス製薬様

2020年4月10日

印刷

astellas

グローバルに事業を展開している製薬会社では、米国 FDA (食品医薬品局) の GxP レギュレーションに基づいたオペレーションが必須です。このためクラウドをはじめとした先進的なデジタルテクノロジーの活用を積極的に進める際には一部制限を受けるケースがあります。

以前より IT 環境のグローバル標準に取り組んでいるアステラス製薬は、国内の製薬会社のなかで積極的にパブリッククラウドの導入を推進している企業です。システムのリブレース時期に合わせて、クラウドのメリットを生かせるシステムからクラウドへの展開を進めています。すでに基幹システムである SAP S/4HANA をはじめ、さまざまな業務システムやクラウド認証基盤、開発環境、DR システムなどをグローバルで Microsoft Azure 上に展開しています。

最新クラウドサービスの活用にも積極的で、アジア地区ではファイル サーバーのバックアップと DR 用途で「Azure File Sync」とクラウド型仮想デスクトップ サービス「Windows Virtual Desktop」という Azure の強みを活かした新しいサービスをいち早く評価し、採用を決定しています。

Azure File Sync でアジア各国のバックアップデータを集約し、復旧時間を大幅に短縮

日本をはじめ、米州・欧州・アジア・オセアニアに多数の関連会社を構えるアステラス製薬は、国内有数のグローバル企業です。研究・開発・製造・販売といった同社のバリューチェーンを支える情報システムは、1 つの組織に集約されており、国境を越えて IT インフラからプロセスまでの標準化をグローバルで統一化しています。グローバルに展開されている情報システム部で、デジタルテクノロジーグループのリーダーを務めるのが塩谷 昭宏 氏。同社におけるグローバルの IT インフラの標準化から展開・運用、サイバーセキュリティ対策など、幅広い業務に携わっており、今回の Azure File Sync と Windows Virtual Desktop の導入も塩谷 氏の主導で進められています。

お客様

アステラス製薬株式会社 (Astellas Pharma Inc.)

製品とサービス

Azure

業界

製薬

組織の規模

非常に大規模 (従業員数 10,000 人以上)

国

Japan

ダウンロード

アステラス製薬株式会社 (Astellas Pharma Inc.) customer-story-JP.pdf

<https://customers.microsoft.com/ja-jp/story/818862-hoshino-resort-holdings-inc-jp-japan>

<https://customers.microsoft.com/ja-jp/story/819450-university-kitakyushu-jp-japan>

<https://customers.microsoft.com/ja-jp/story/792688-astellas-pharma-jp-japan>

WVDで進む本番環境への導入

- 国内でも続々と本番導入案件が発生

- 比較的、導入が活発な業界
 - 金融・保険 / 学術・公共・政府
 - 製造 / ゲーミング

- 検討背景

- これまでリモートワーク環境がなく、業務に大きな支障が出てしまった

- VPNがパンク

- これを期にクラウドの利用を進めたい



Office365

MSバックボーン



- 見積り対象
- ライセンス
- 導入する際に検討すべき事項
- 課題に挙がるポイント

Windows virtual desktop の課金と導入時の検討事項

Horizonとの違いで押さえておくべきポイント

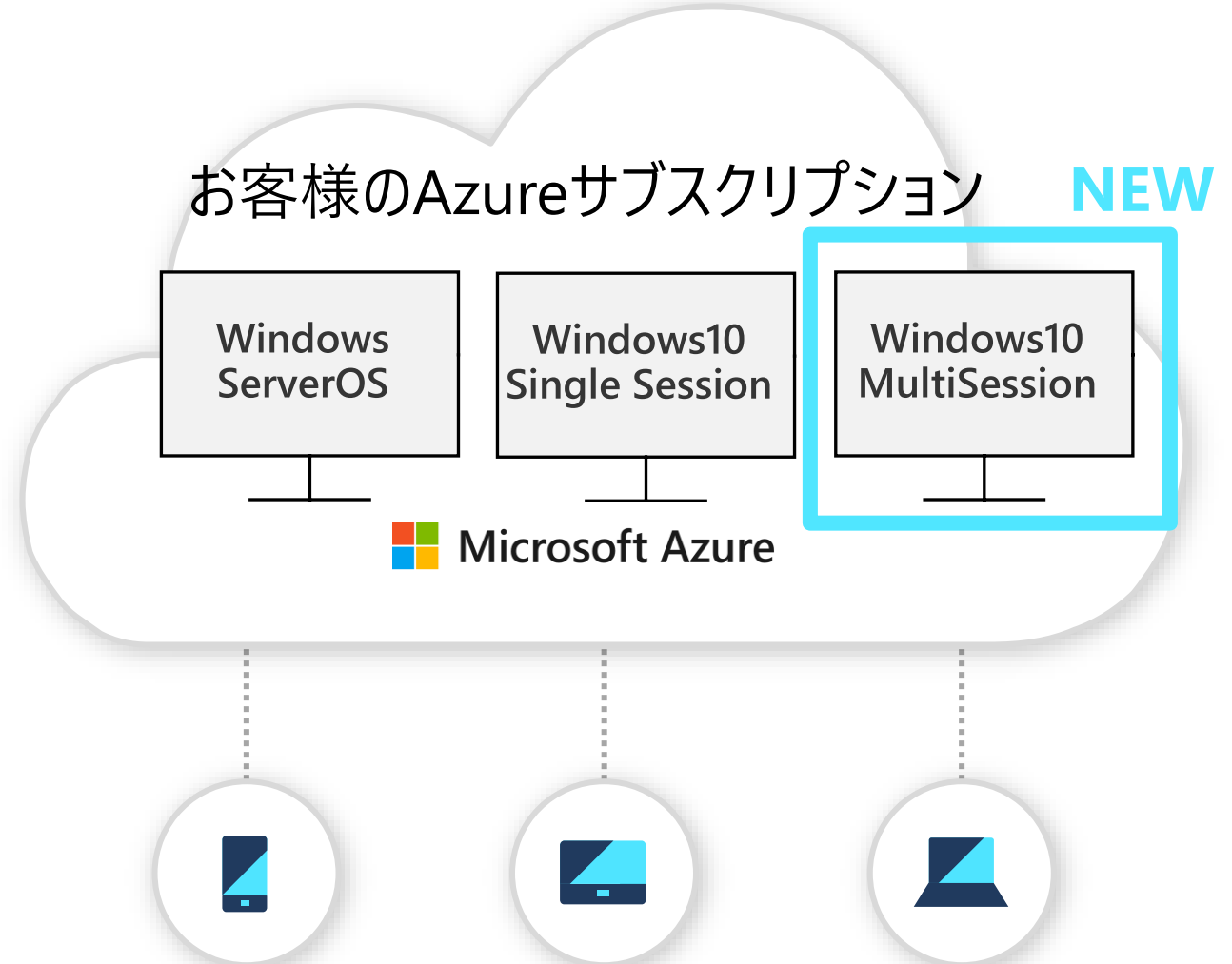
- VDIを構成するためのコントロールプレーンが違う

- ・ シンプル
- ・ 低価格

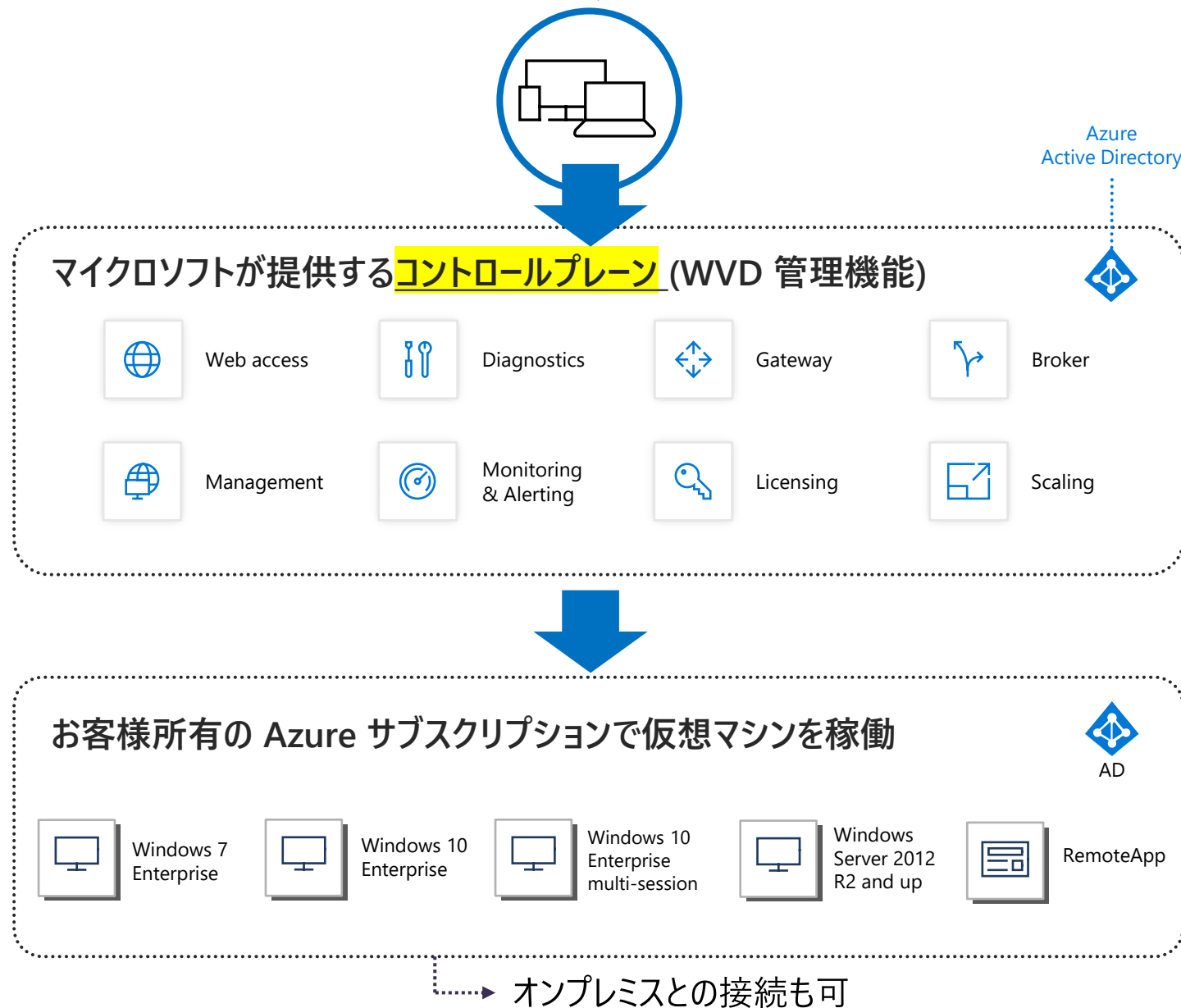
コントロールプレーン
WVD (Native)
マイクロソフトが管理

- ・ モダンなUI
- ・ 基本的な要件をカバーする機能

コントロールプレーン
Horizon Cloud
VMwareが管理



WVD アーキテクチャ Overview



マイクロソフトによる
マネージドサービス
(マルチテナント)

お客様の Azure IaaS 基盤
(ネットワーク構成なども個社ごと)

WVD コントロールプレーン費用は不要

WVD に必要なライセンス:

Windows 10* multi-session, Windows 10*,
Windows 7 のいずれかを稼働する場合

- Microsoft 365 E3, E5
- Microsoft 365 A3, A5, Student Use Benefits (教育機関のみ)
- ~~= Microsoft 365 F1~~ (2020年4月1日SKU変更。新 M365 F1 は対象外)
- Microsoft 365 F3 (2020年4月1日SKU変更。新 M365 F3 が対象)
- Microsoft 365 Business
- Windows 10 Enterprise E3, E5
- Windows 10 Education A3, A5 (教育機関のみ)
- Windows 10 VDA per user

Windows Server* 2012 R2, 2016, 2019 を
稼働する場合

- ソフトウェア アシュアランス付きの
RDS クライアント アクセス ライセンス (CAL)



Azure 分は従量課金

利用する Azure サービスの実稼働料金
(VM, ストレージ、ネットワークなど)

Azure 上で提供される豊富な
仮想マシンやストレージの種類から、
任意のものを選択可能

Azure 予約インスタンス (RI*) などの
割引オプションを適用可能

(*) 仮想マシンの稼働費用を、前払いによって
割引価格で提供する仕組み

- 1年間または3年間から選択可能
- 従量課金プランに比べて最大 72% 割引
- 指定した VM シリーズ内で自動割当/最適化
- 購入後のキャンセルや交換も可能



Azure 料金計算ツール ～WVD 対応済み～

<https://azure.microsoft.com/ja-jp/pricing/calculator/>

【計算例】

見積もり

見積もり

見積もり合計: ¥310,150.18

Windows Virtual Desktop

Pooled, 500 Users, 0.9 Peak concurrency, 0.05 Off peak concurrency

¥310,150.18

Windows Virtual Desktop

リージョン: 東日本

TYPE: Pooled

Users

500 Named (total) users

0.9 Peak concurrency

0.05 Off peak concurrency

Usage hours

220 使用時間/月

Scenarios

SESSION: Multi-session

WORKLOAD TYPE: Medium

This configuration is supported for Windows 10 multi-session and Windows Server operating systems. [Learn more about Windows Virtual Desktop pricing.](#)

Virtual Machine

インスタンス: D8 v3 8 vCPU 32 GB RAM 200 GB 一時ストレージ ¥24,8461/時間

複製

削除

詳細情報

⑤ 価格の詳細

① 製品詳細

📄 ドキュメント

簡易
サイジングも

課金オプション

● 従量課金制

● 1 年購予約 (~ 37% の% 割引)

● 3 年予約 (~ 57% の% 割引)

15 インスタンス

¥272,064.58

1 か月あたりの有効なコスト

予約は 3 年分がまとめて前払いで請求されます

Managed OS Disks

レベル: Premium SSD

ディスク サイズ: P10 128 GiB 500 IOPS 100 MB/秒 \$17.920/月

15 ディスク

\$22.67 月々

¥38,085.60

The effective cost per user per month is \$5.54 based on the above configuration. Actual costs may vary based on service usage.

小計 ¥310,150.18

サポート

サポート: 内容

¥0.00

プログラムおよびプラン

ライセンス プログラム: Microsoft オンライン サービス契約

開発/テスト価格を表示

月額料金の見積もり

¥310,150.18

エクスポート

保存

名前をつけて保存

共有

SKU を表示する

リソース ID を表示する

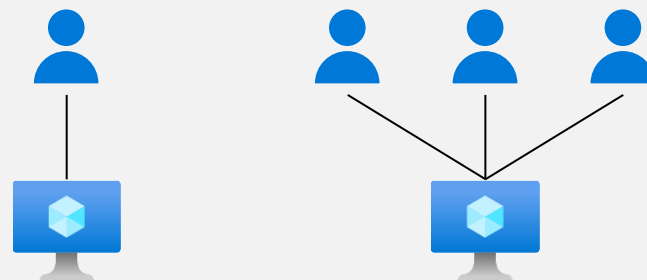
導入時の考慮ポイント

ADDS
VPN / 専用線
運用/監視ポリシー
セキュリティポリシー

PoC / 本番導入における大きな検討テーマ
早めに着手

Single / Multisession

コスト・リソース・アプリケーションサポート
の観点で検討が必要



従量課金 / 予約インスタンス

組み合わせて利用することも可能
最もコスト効率の高いパターンを見出す

従量課金
¥28/時間

予約1年
¥18/時間

予約3年
¥12/時間

D4v3 (4core, 16GB MEM), 東日本リージョンで試算

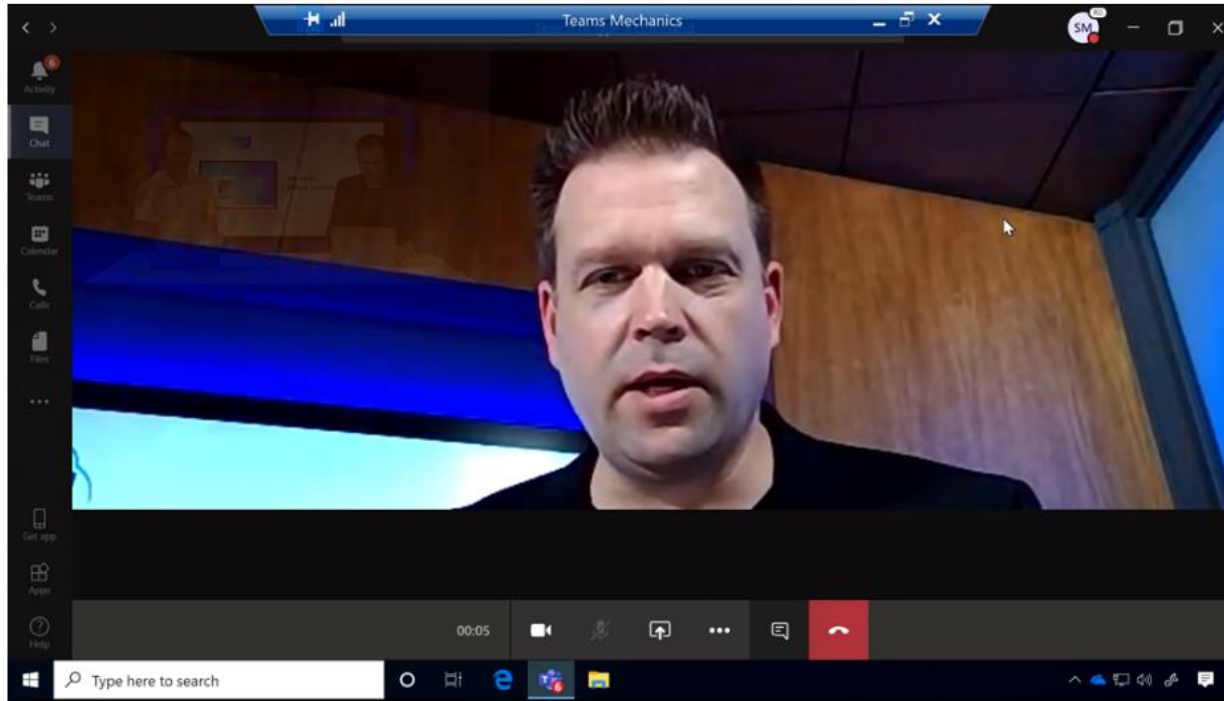
Azure + Desktop As A Service
の特性をおさえた検討が必要

- 新GUIポータル
- Teams

Windows virtual desktop に関するアップデート

Teams & ARM版がついに正式サポート！

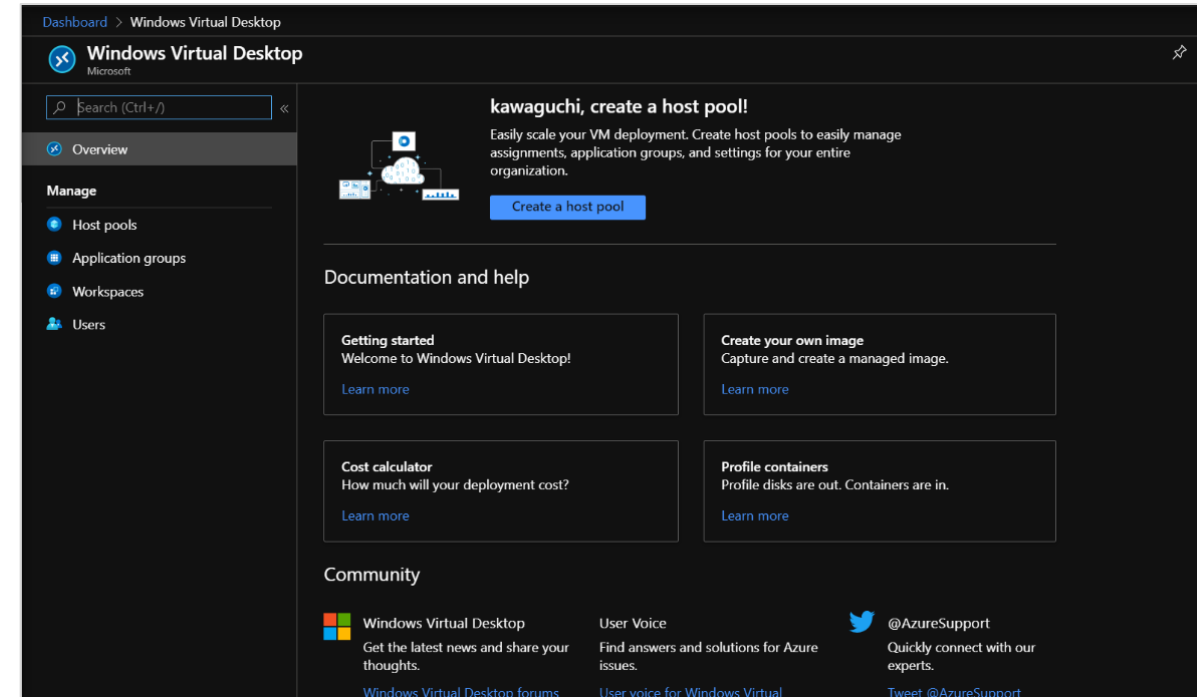
Teams on WVD



現時点のリリースではアプリケーション共有に非対応などの留意点あり

<https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/virtual-desktop/teams-on-wvd>

WVD ARM integration



管理性は大きく向上。しかしNW閉域化などVDI要件の見極めは引き続き必要

まとめ

- Windows Virtual Desktopの変遷と **4つのベネフィット**
 - コストを抑えたVDI(マルチセッションOS、コントロールプレーン用ライセンスが不要)
 - Fat PCに近いユーザーエクスペリエンスの実現(FSlogix)
 - Windows7の一時的な延命(3年間の無償延長サポート)
 - オンプレにはない柔軟性/拡張性/迅速性(Microsoft Azure)
- DaaSサービスの**機能拡充は非常に活発**
- 外せない要件、提供できる機能を踏まえ、
早い段階で最適な選択肢を見出すことが望ましい



© 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.

本情報の内容 (添付文書、リンク先などを含む) は、発表時時点のものであり、予告なく変更される場合があります。

本コンテンツの著作権、および本コンテンツ中に出てくる商標権、団体名、ロゴ、製品、サービスなどはそれぞれ、各権利保有者に帰属します。