

Microsoft Azure の歩き方



日本マイクロソフト株式会社
パブリックセクター事業本部
クラウドアーキテクト

中田 寿穂 <Hisaho.Nakata@microsoft.com>

Zero Trust Security Model

に基づいたシステム設計

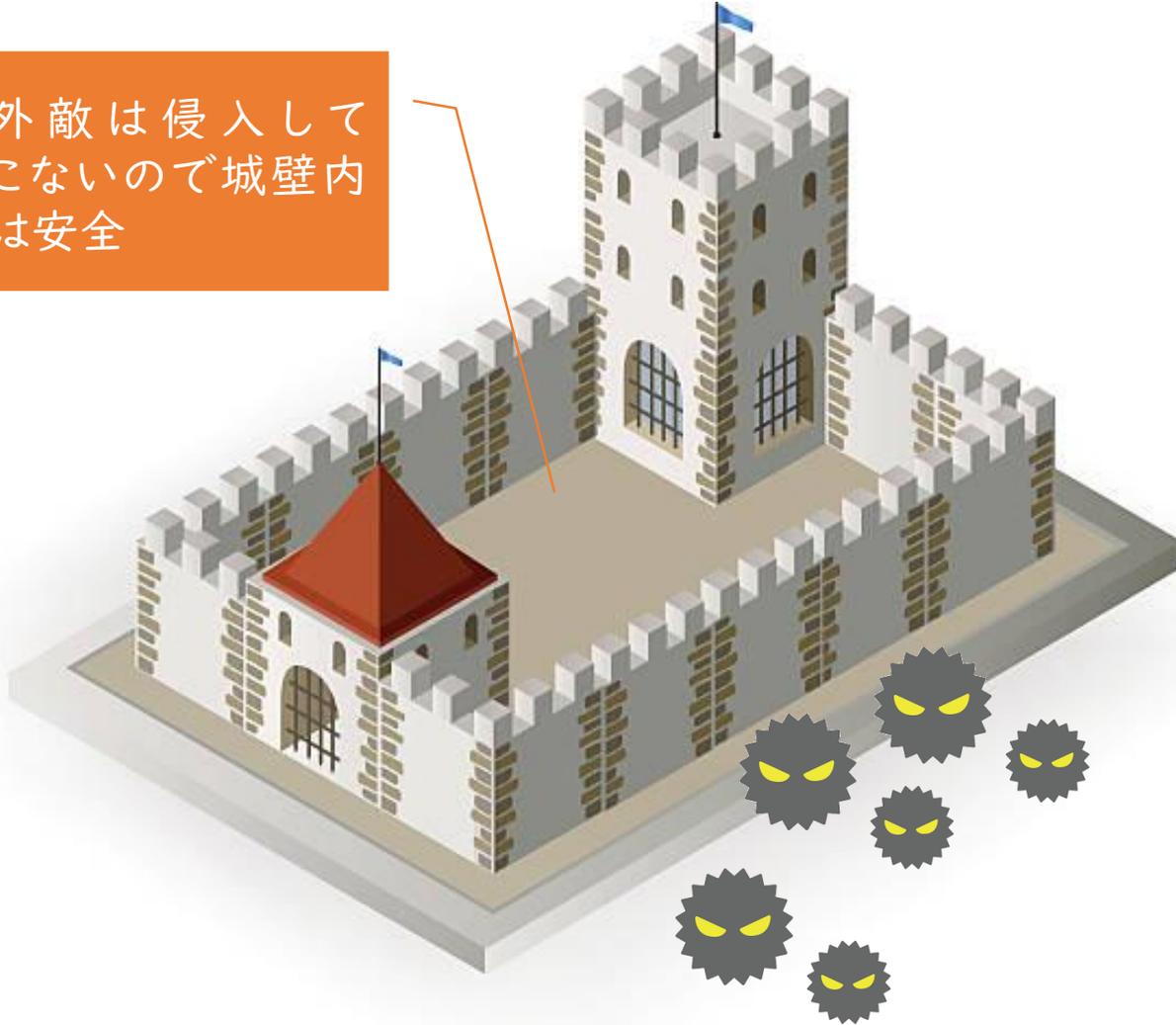
日本マイクロソフト株式会社
パブリックセクター事業本部
クラウドアーキテクト

中田 寿穂 <Hisaho.Nakata@microsoft.com>

Perimeter security Model

Perimeter model (従来の境界防御型セキュリティ)

外敵は侵入してこないので城壁内は安全



守るべき情報資産は境界内部にあり、アクセスは、境界内部(と認識した範囲)からのみとして、脅威は境界外部にとどめておく(攻撃者を境界の内部に認入させない)という考え方

クラウドサービスの利用時間



50%

BYOD利用率



40%

セキュリティインシデントの発生率



70%

認証済みアカウントによる情報漏洩



40%

- ① 守るべき情報資産は境界内部にある。
- ② 守るべき情報資産は境界内部からアクセスする
- ③ 脅威は境界外部に留めておく



- ① 守るべき情報資産は境界の内外にある
- ② 守るべき情報資産は境界の内外からアクセスされる
- ③ 外部脅威の境界侵入は発生しており、また境界内部にも脅威は存在する

セキュリティの新常識

「Zero Trust security Model」

Zero Trust Networks

<http://shop.oreilly.com/product/0636920052265.do>

Building Secure Systems in Untrusted
Networks

By Evan Gilman, Doug Barth

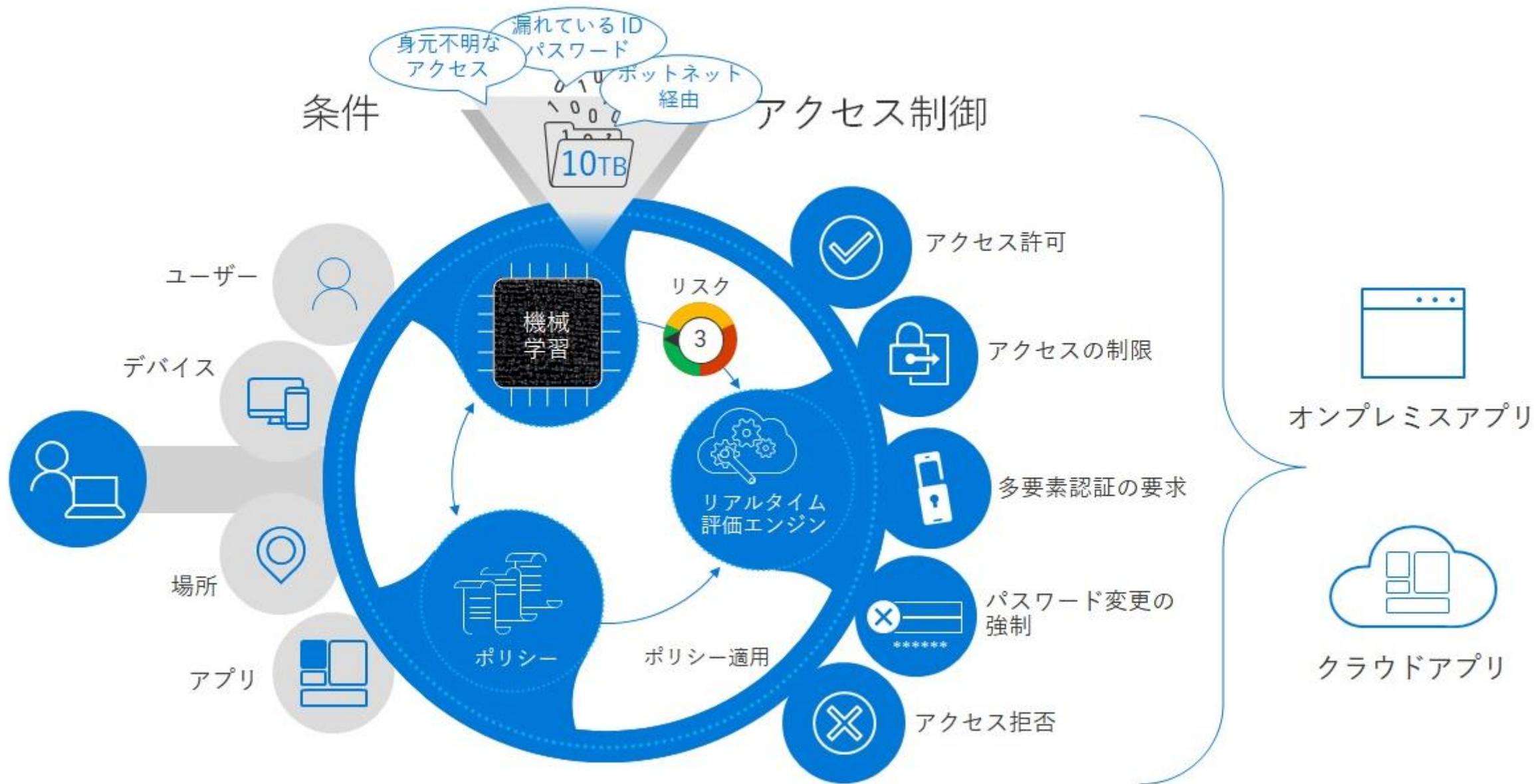
Publisher: O'Reilly Media

Release Date: June 2017

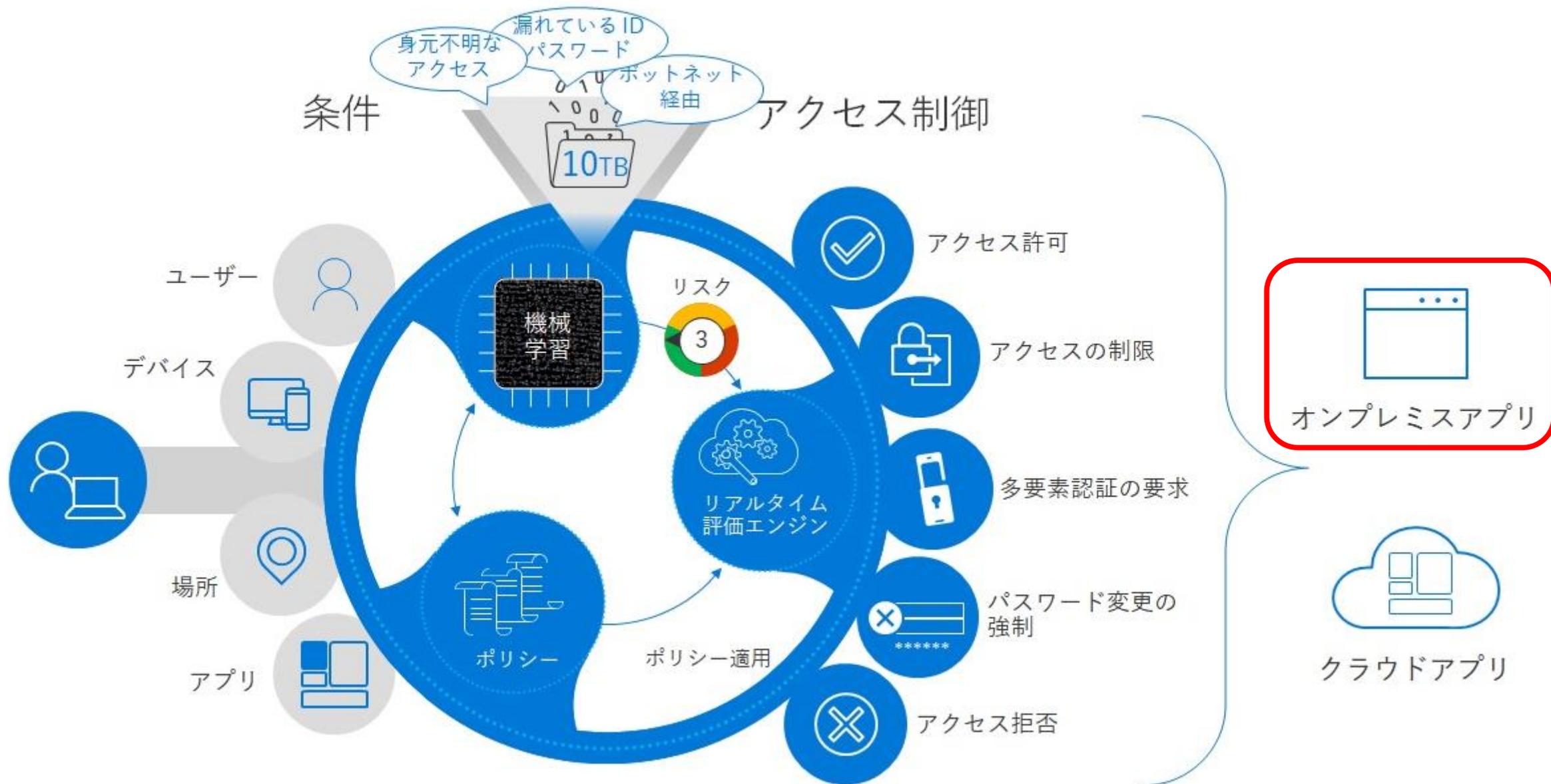
「Zero Trust Networks」とは、もともと Forrester Research が2010年に提唱した考え方で、「社内（ネットワーク内）は安全である」という前提に立って境界を守るやり方では守れなくなった現状を踏まえ、「信頼しないことを前提とし、全てのトラフィックを検査、ログ取得を行う」という性悪説のアプローチです。

大項目	小項目	Perimeter model	Zero Trust model
資産	守るべき情報資産	境界内部に	境界内外部に
	利用者アクセス	境界内部から	境界内外部から
脅威	脅威・攻撃者	境界の外に留める	どこにでも
	攻撃者の初期目的	境界内に入る	なりすまし
対策	安全性のよりどころ	境界防護	厳密なアクセス管理
	安全性の確認	基本、出入り	常に
	防御のコア技術	FW・VPN	IAM・EDR・UEBA
利便性	働く環境	境界内のみ	世界中どこでも
	勤務時間	営業時間	いつでも
	企業間コラボ	考慮なし	考慮あり

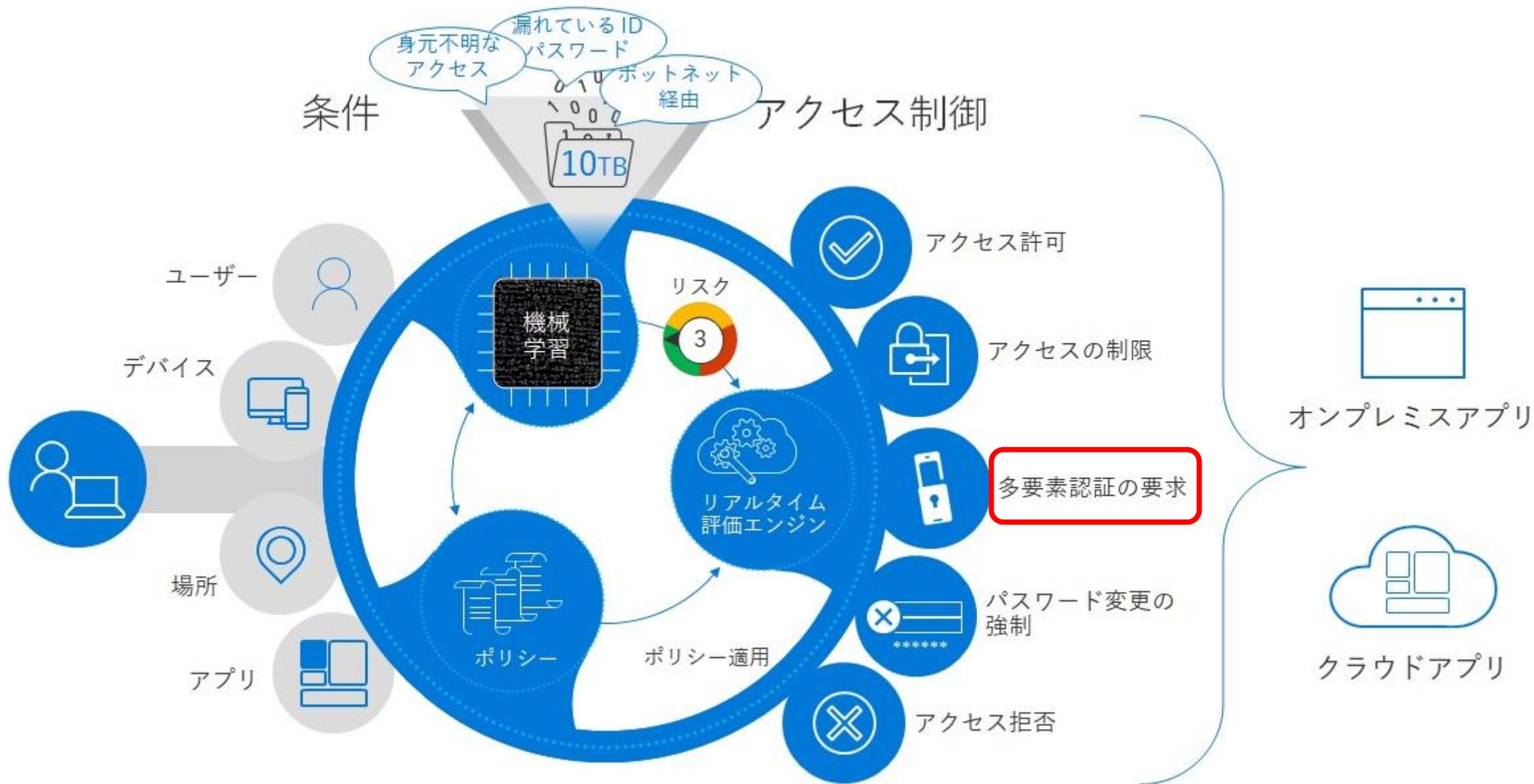
リスクのレベルに応じてアクセスを自動的に制御する



リスクのレベルに応じてアクセスを自動的に制御する



リスクのレベルに応じてアクセスを自動的に制御する



第12回統合認証シンポジウム @ 佐賀大学

<https://www.cc.saga-u.ac.jp/ias/>

- ✓ 「トラスト総復習：学認の観点から」
- ✓ 「Shibboleth の多要素認証対応と学認」
- ✓ 「鳥取大学における多要素認証対応の取り組み」
- ✓ 「Microsoft Azure AD, Azure AD B2Cを使った Shibboleth IdP の多要素認証化」
- ✓ 「広島大学におけるOffice 365 セキュリティ対策の取り組み ～ATPと多要素認証～」
- ✓ 「弘前大学における全教職員に対する多要素認証の有効化
～統合認証システムのセキュリティ強化に向けて～」
- ✓ 「佐賀大学における Office 365 の多要素認証の導入」

第12回統合認証シンポジウム @ 佐賀大学

<https://www.cc.saga-u.ac.jp/ias/>

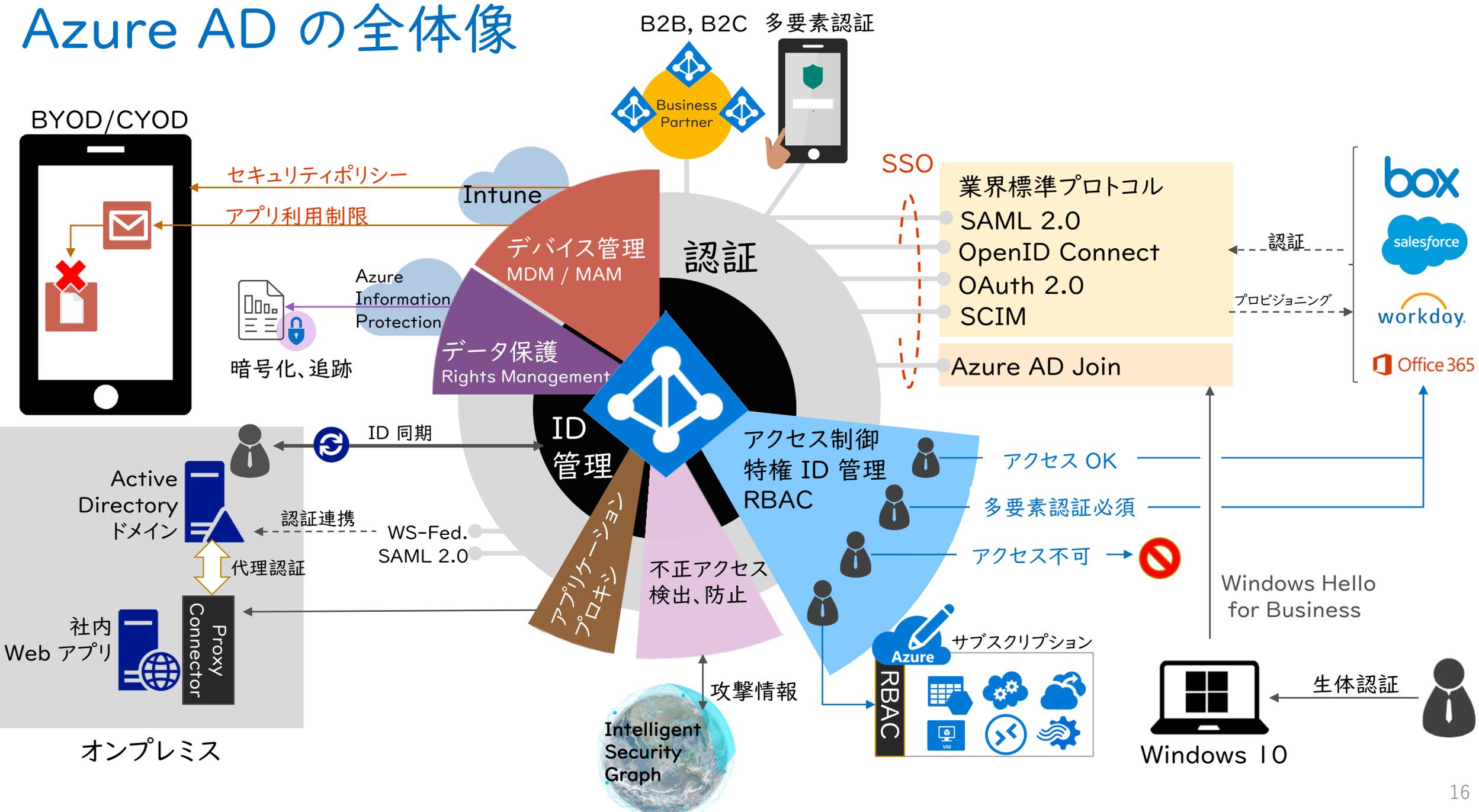
- ✓ 「トラスト総復習：学認の観点から」
- ✓ 「Shibboleth の多要素認証対応と学認」
- ✓ 「鳥取大学における多要素認証対応の取り組み」
- ✓ 「Microsoft Azure AD, Azure AD B2Cを使った Shibboleth IdP の多要素認証化」
- ✓ 「広島大学におけるOffice 365 セキュリティ対策の取り組み ～ATPと多要素認証～」
- ✓ 「弘前大学における全教職員に対する多要素認証の有効化
～統合認証システムのセキュリティ強化に向けて～」
- ✓ 「佐賀大学における Office 365 の多要素認証の導入」

Windows 10 x Microsoft 365 で作る Zero Trust Networks

Microsoft 365 Windows Defender ATPによるデバイス リスクに基づく条件付きアクセス

<https://www.youtube.com/watch?v=LRQqDs6SUqM&t=4s>

Azure AD の全体像



Azure Active Directory for Office 365

… Office 365 に付随

認証

Office 365 の認証

B to B コラボレーション

デバイス管理

Azure Active Directory Join

ID 管理

ID プロビジョニング

ユーザー単位

アプリへのアクセス
割り当て

ユーザー単位

オンプレミス連携

Active Directory との同期
(シームレス SSO, パススルー認証含む)

アクセス制御

ID 保護

Azure Active Directory の利用プラン

最新情報はこちら <https://azure.microsoft.com/ja-jp/pricing/details/active-directory/>

Azure Active Directory for Office 365

… Office 365 に付随

Azure Active Directory Premium P1

… 高度な認証やアクセス制御を提供する企業向けの標準プラン

認証

Office 365 の認証

B to B コラボレーション

外部ユーザーへの Premium 機能

3rd Party アプリ認証 ※ SLA 付
(SAML, OpenID Connect, OAuth, WS-Federation)

フォーム認証
(パスワードベース)

多要素認証

アプリケーションプロキシ
(オンプレミス Web アプリ)

ID 管理

ID プロビジョニング

ユーザー単位
グループ単位

アプリへのアクセス
割り当て

ユーザー単位
グループ単位

動的グループ

セルフサービス

グループ管理

パスワードリセット、ロック解除
(オンプレミスへの書き戻し)

デバイス管理

Azure Active Directory Join

セルフサービスによる Bitlocker 回復

Windows の自動展開 (AutoPilot)

オンプレミス連携

Active Directory との同期
(シームレス SSO, パススルー認証含む)

稼働監視 (Azure AD Connect, ADFS, DC)

Windows Server CAL
Microsoft Identity Manager CAL

アクセス制御

クラウドアプリ
(Office 365 は各サービス毎)

IP アドレス、国

OS (Windows, MAC, iOS, Android)

承認されたデバイス、アプリ
※ Intune 連携

トークン有効期限のカスタマイズ
※ Preview

ID 保護

詳細レポート
(アクティビティ/セキュリティ)

Azure Active Directory の利用プラン

最新情報はこちら <https://azure.microsoft.com/ja-jp/pricing/details/active-directory/>

Azure Active Directory for Office 365

… Office 365 に付随

Azure Active Directory Premium P1

… 高度な認証やアクセス制御を提供する企業向けの標準プラン

Azure Active Directory Premium P2

… サイバー攻撃対策まで含まれたセキュリティ強化プラン

認証

Office 365 の認証

B to B コラボレーション

外部ユーザーへの Premium 機能

3rd Party アプリ認証 ※ SLA 付
(SAML, OpenID Connect, OAuth, WS-Federation)

フォーム認証
(パスワードベース)

多要素認証

アプリケーションプロキシ
(オンプレミス Web アプリ)

アクセスレビュー

デバイス管理

Azure Active Directory Join

セルフサービスによる Bitlocker 回復

Windows の自動展開 (AutoPilot)

ID 管理

ID プロビジョニング

ユーザー単位
グループ単位

アプリへのアクセス
割り当て

ユーザー単位
グループ単位

動的グループ

セルフサービス

グループ管理

パスワードリセット、ロック解除
(オンプレミスへの書き戻し)

特権管理

オンプレミス連携

Active Directory との同期
(シームレス SSO, パススルー認証含む)

稼働監視 (Azure AD Connect, ADFS, DC)

Windows Server CAL
Microsoft Identity Manager CAL

アクセス制御

クラウドアプリ
(Office 365 は各サービス毎)

IP アドレス、国

OS (Windows, MAC, iOS, Android)

承認されたデバイス、アプリ
※ Intune 連携

トークン有効期限のカスタマイズ
※ Preview

リスクベース

セッション制御 ※ Cloud App Security 連携

ID 保護

詳細レポート
(アクティビティ/セキュリティ)

なりすましの検出 + 詳細ログ

ID 侵害状況の可視化と防止

Azure Active Directory の利用プラン

最新情報はこちら <https://azure.microsoft.com/ja-jp/pricing/details/active-directory/>

Azure Active Directory for Office 365

… Office 365 に付随

Azure Active Directory Premium P1

… 高度な認証やアクセス制御を提供する企業向けの標準プラン

Azure Active Directory Premium P2

… サイバー攻撃対策まで含まれたセキュリティ強化プラン

認証

Office 365 の認証

B to B コラボレーション

外部ユーザーへの Premium 機能

3rd Party アプリ認証 ※ SLA 付
(SAML, OpenID Connect, OAuth, WS-Federation)

フォーム認証
(パスワードベース)

多要素認証

アプリケーションプロキシ
(オンプレミス Web アプリ)

アクセスレビュー

デバイス管理

Azure Active Directory Join

セルフサービスによる Bitlocker 回復

Windows の自動展開 (AutoPilot)

ID 管理

ID プロビジョニング

ユーザー単位
グループ単位

アプリへのアクセス
割り当て

ユーザー単位
グループ単位

動的グループ

セルフサービス

グループ管理

パスワードリセット、ロック解除
(オンプレミスへの書き戻し)

特権管理

オンプレミス連携

Active Directory との同期
(シームレス SSO, パススルー認証含む)

稼働監視 (Azure AD Connect, ADFS, DC)

Windows Server CAL
Microsoft Identity Manager CAL

アクセス制御

クラウドアプリ
(Office 365 は各サービス毎)

IP アドレス、国

OS (Windows, MAC, iOS, Android)

承認されたデバイス、アプリ
※ Intune 連携

トークン有効期限のカスタマイズ
※ Preview

リスクベース

セッション制御 ※ Cloud App Security 連携

ID 保護

詳細レポート
(アクティビティ/セキュリティ)

なりすましの検出 + 詳細ログ

ID 侵害状況の可視化と防止

Azure AD Identity Protection

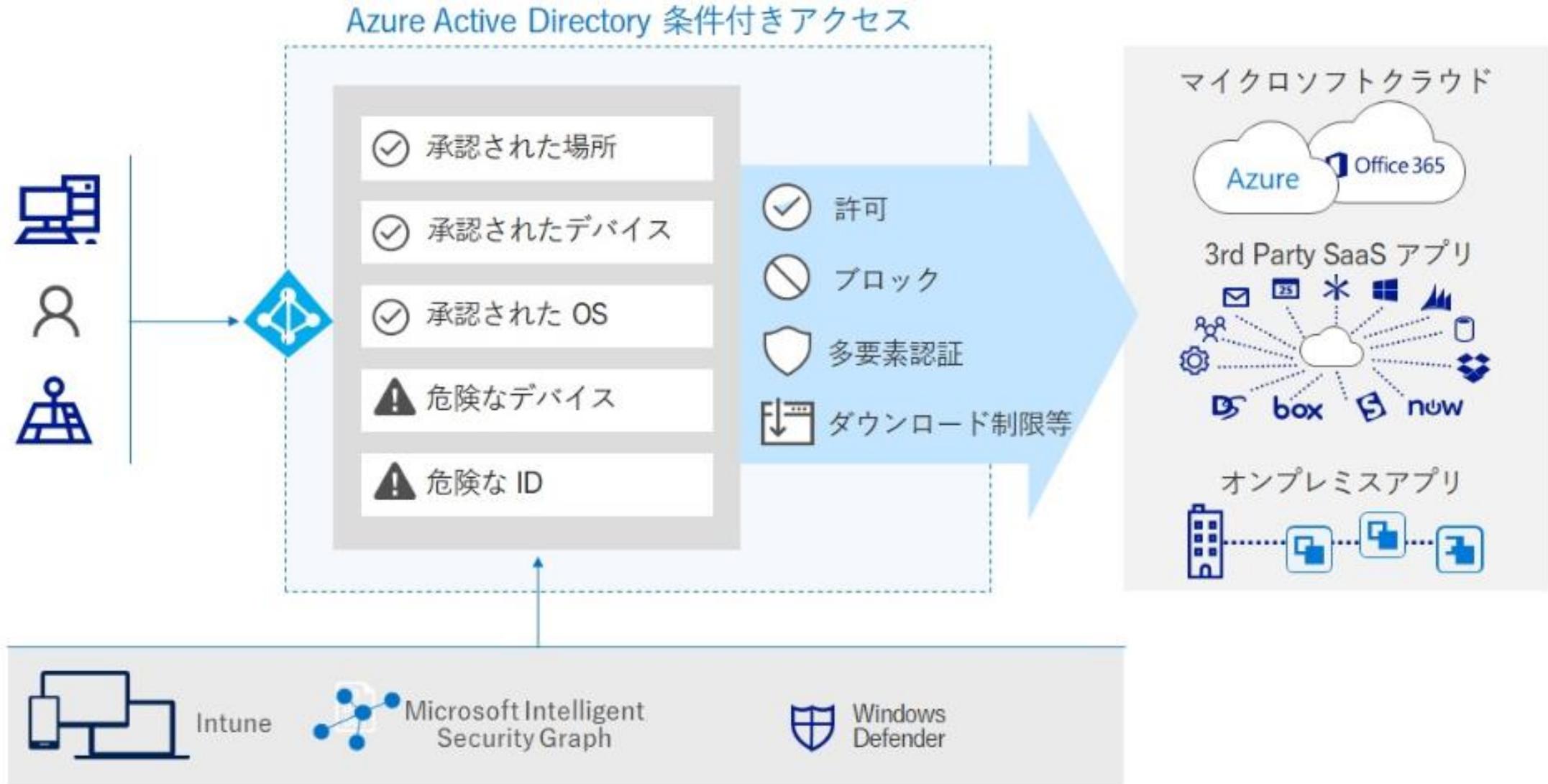
どのようにリスクを検知するのか

リスクイベントとリスクの高い ID の検出方法:

機械学習とヒューリスティック規則を使用して、6種類のイベントリスクを検出

リスクイベントの種類	イベントの内容	重要度
漏洩した資格情報	悪質なWebで公開されている Azure AD の資格情報を“漏洩した資格情報”として報告	高
特殊な場所へのあり得ない移動	地理的に離れた場所で短時間で発生したサインイン(学習されたVPNや場所を除く)を報告	中
感染しているデバイスからのサインイン	Bot サーバーと頻繁に通信しているデバイス(IPアドレス)からのサインインを報告	低
匿名のIPアドレスからのサインイン	匿名プロキシ(Tor など)として認識されるIPアドレスからのサインインを報告	中
不審なアクティビティのあるIPアドレスからのサインイン	短期間に複数のアカウントで多数のサインイン失敗が検出されたIPアドレスからのサインインを報告	中
未知の場所からのサインイン	機械学習された過去のサインインの場所から離れた場所からのサインインを報告	中

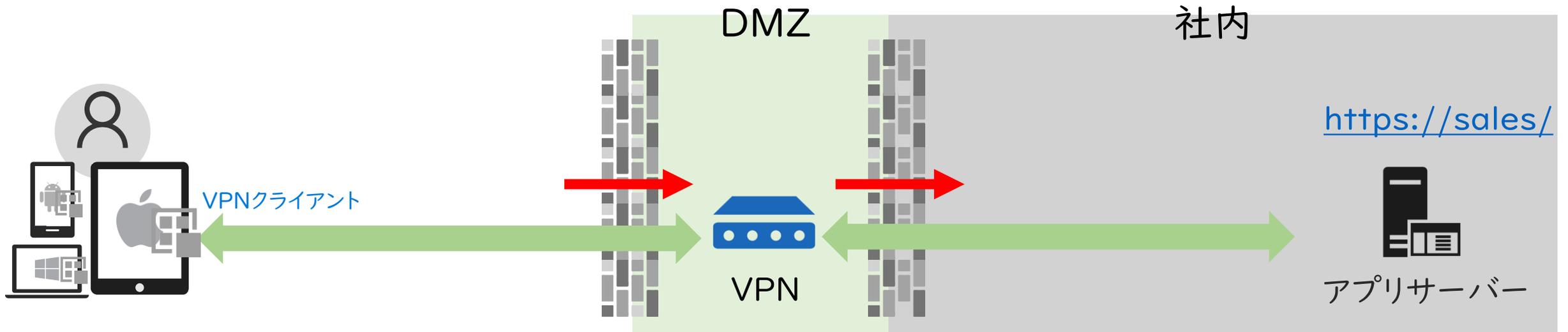
様々な条件でアプリケーションへのアクセスを制御



オンプレミスアプリは？

Perimeter security model

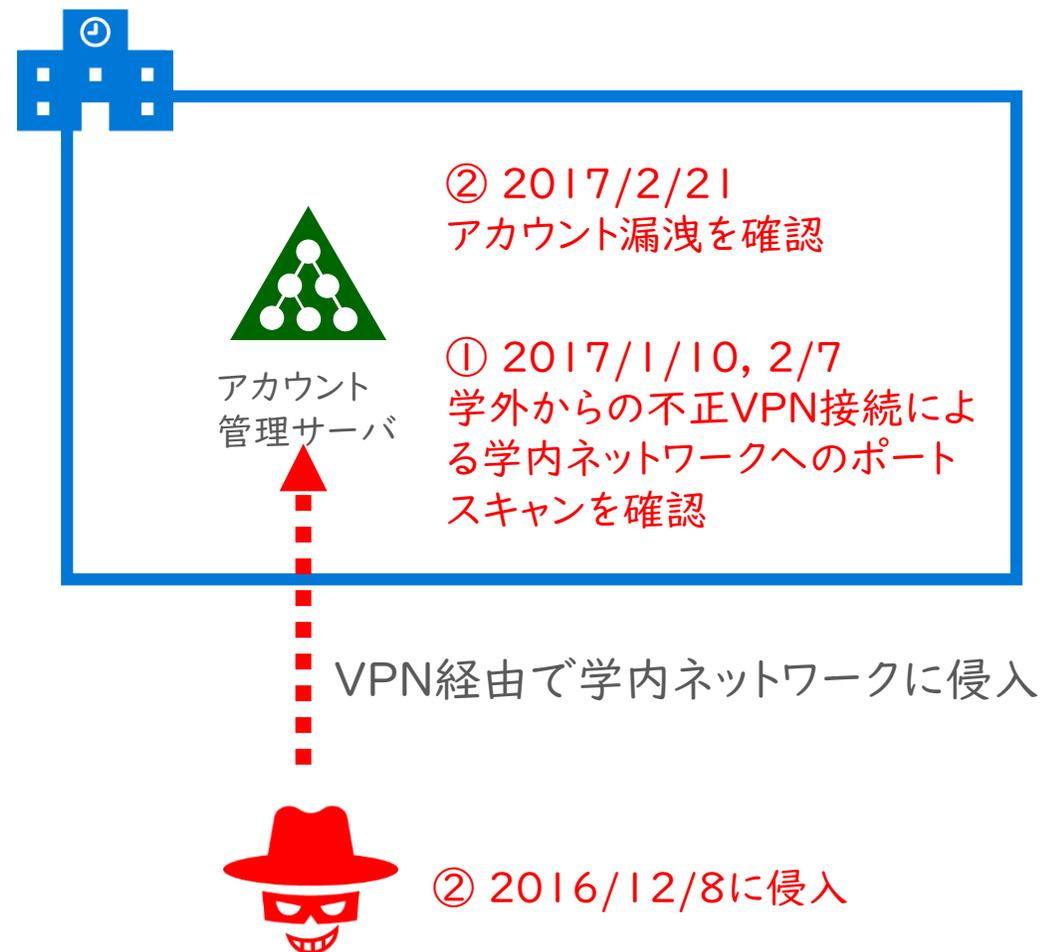
[従来の外部公開の方法]



H大学で不正アクセス、学生や職員など 4万3103件のアカウント情報が漏洩

2017年3月

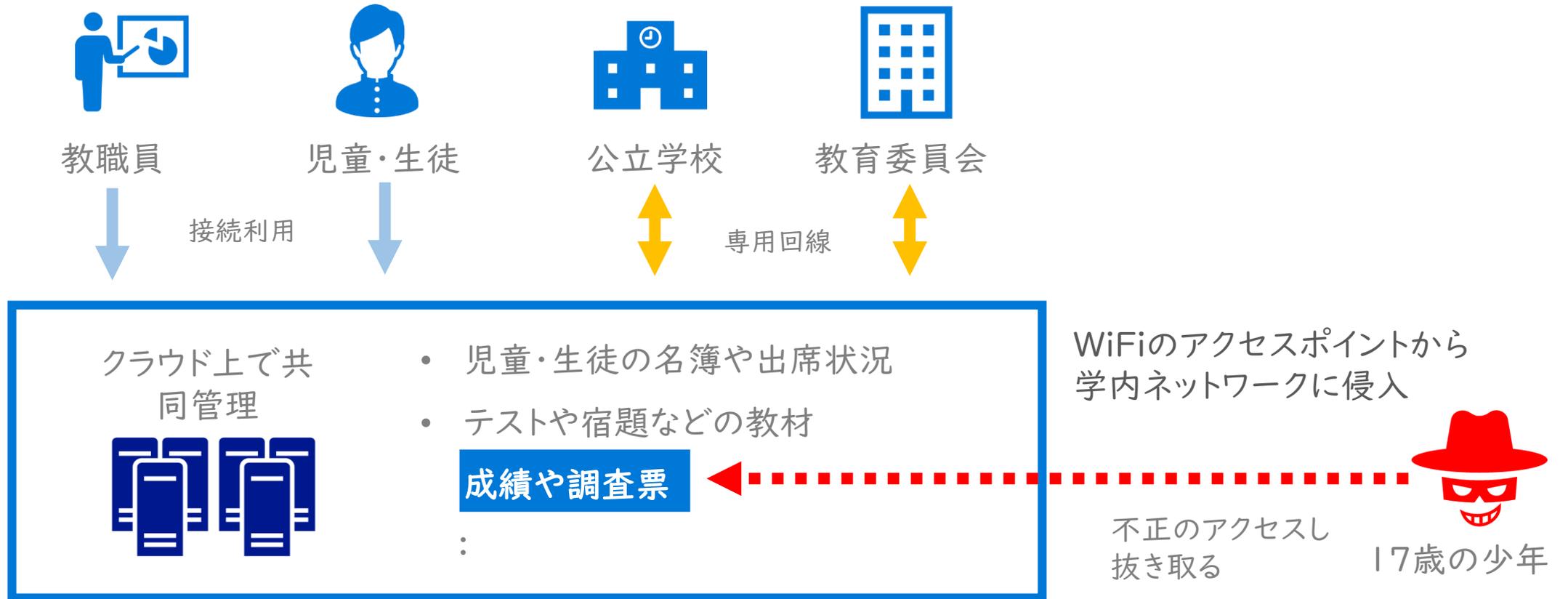
H大学は2017年3月10日、サーバーが不正アクセスを受け、全学生と教職員、委託業者のアカウント情報が漏洩する事故が発生したと発表した。不正アクセスを受けたのは2016年12月8日で、漏洩したアカウント情報は4万3103件。アカウント情報は勤務員番号/学生証番号、氏名、大学付与のメールアドレス、教員/職員/学生の識別、所属、暗号化パスワードを含む。住所や性別、生年月日、成績情報などは含まないとしている。



S市の公立高校から1万人の成績情報が流出

2016年6月

S市の17歳の少年が教育情報システムに、学校の教職員用のIDやパスワードを使い不正にアクセス。佐賀の県立高校の個人情報、20万ファイル以上が流出。



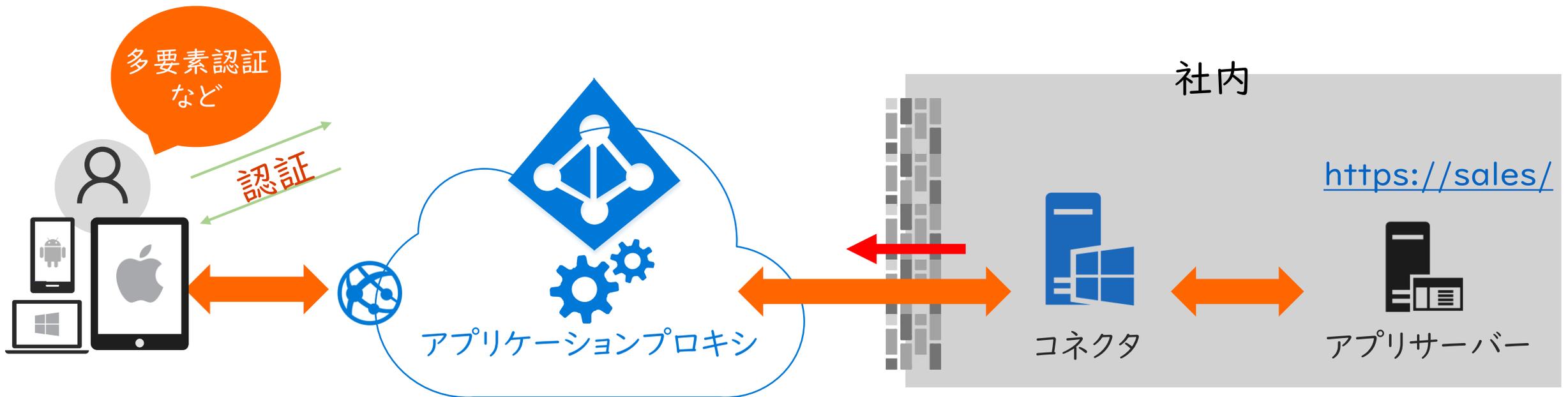
オンプレミスアプリは？

Zero Trust security model

→ アプリケーションプロキシサービスで安全に公開

- VPN やリバースプロキシが不要に
- 社内アプリに対しても Azure Active Directory の高度な認証機能を活用

[これからの外部公開の方法]



中から外への送信トラフィック (Port 443/80) のみ解放

Microsoft Azure のセキュリティ対策

(Zero Trust Security Model に基づいた設計)

侵入を前提としたデザイン

侵入を事前に 100% 防ぐことは不可能なので、侵入された後にすぐに検知・対応する方法を考える

THEN

やられないように計画



発生しうる全ての攻撃を防ぐ

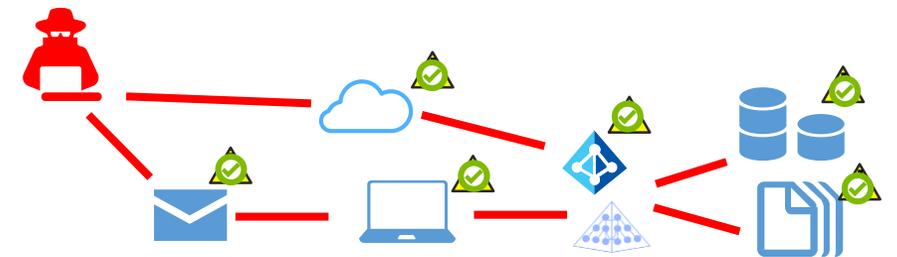


NOW

素早く復旧できるように計画



保護、検知、対応をバランスよく



侵入を前提としたデザイン

侵入を事前に 100% 防ぐことは不可能なので、侵入された後にすぐに検知・対応する方法を考える

THEN

やられないように計画



発生しうる全ての攻撃を防ぐ



NOW

素早く復旧できるように計画



保護、**検知**、対応をバランスよく



大項目	小項目	Perimeter model	Zero Trust model
資産	守るべき情報資産	境界内部に	どこでも
	利用者アクセス	境界内部から	どこでも
脅威	脅威・攻撃者	境界の外に留める	どこでも
	攻撃者の初期目的	境界内に入る	なりすまし
対策	安全性のよりどころ	境界防護	厳密なアクセス管理
	安全性の確認	基本、出入り	常に
	防御のコア技術	FW・VPN	IAM・EDR・UEBA
利便性	働く環境	境界内のみ	世界中どこでも
	勤務時間	営業時間	いつでも
	企業間コラボ	考慮なし	考慮あり

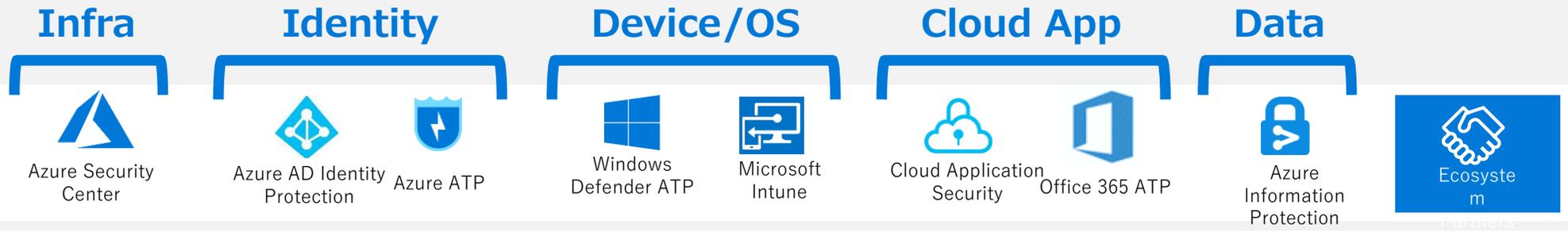
UEBA

User and Entity Behavior Analytics

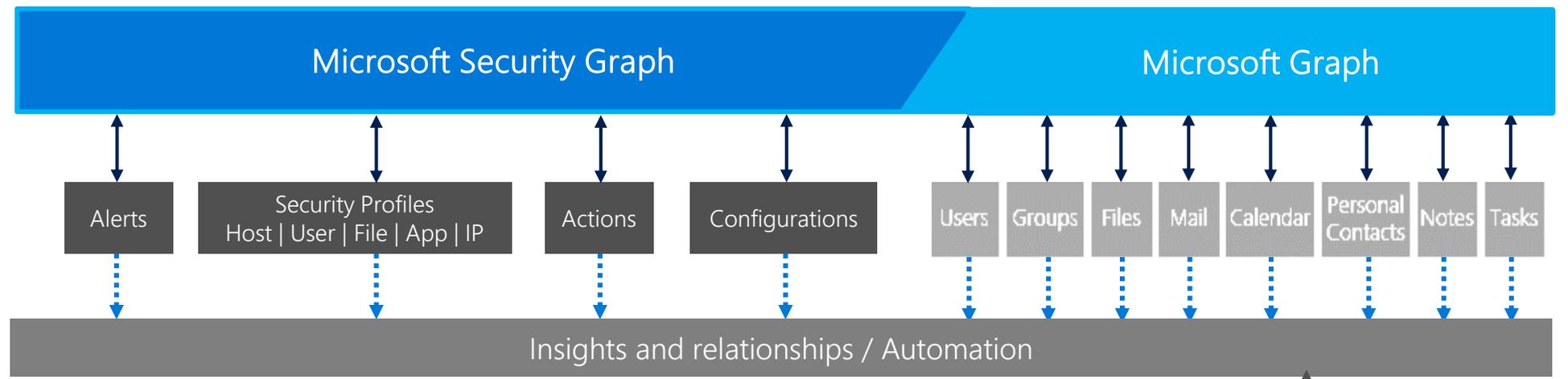
インフラ (IaaS/PaaS) から認証、デバイス、データまで一貫通貫のインサイトと管理

セキュリティの自動化を実現するビジョンのもとに各セキュリティソリューションを設計

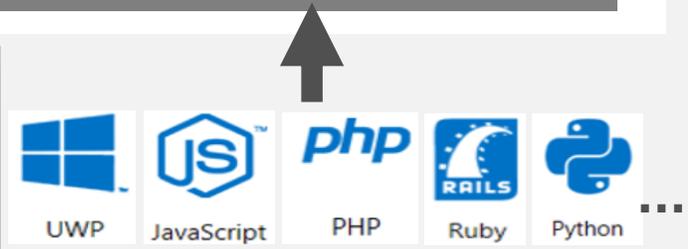
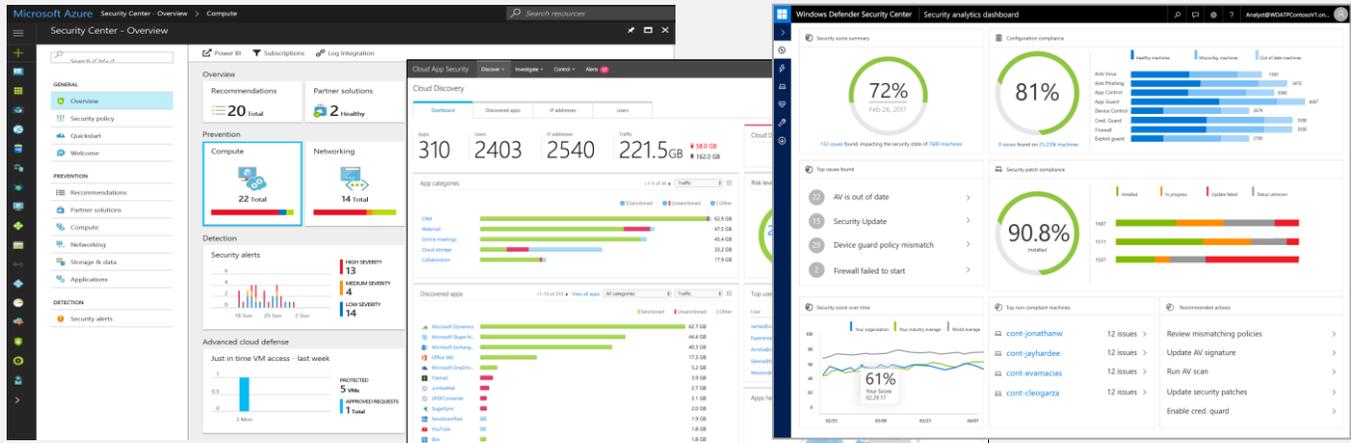
Providers



Data and Actions

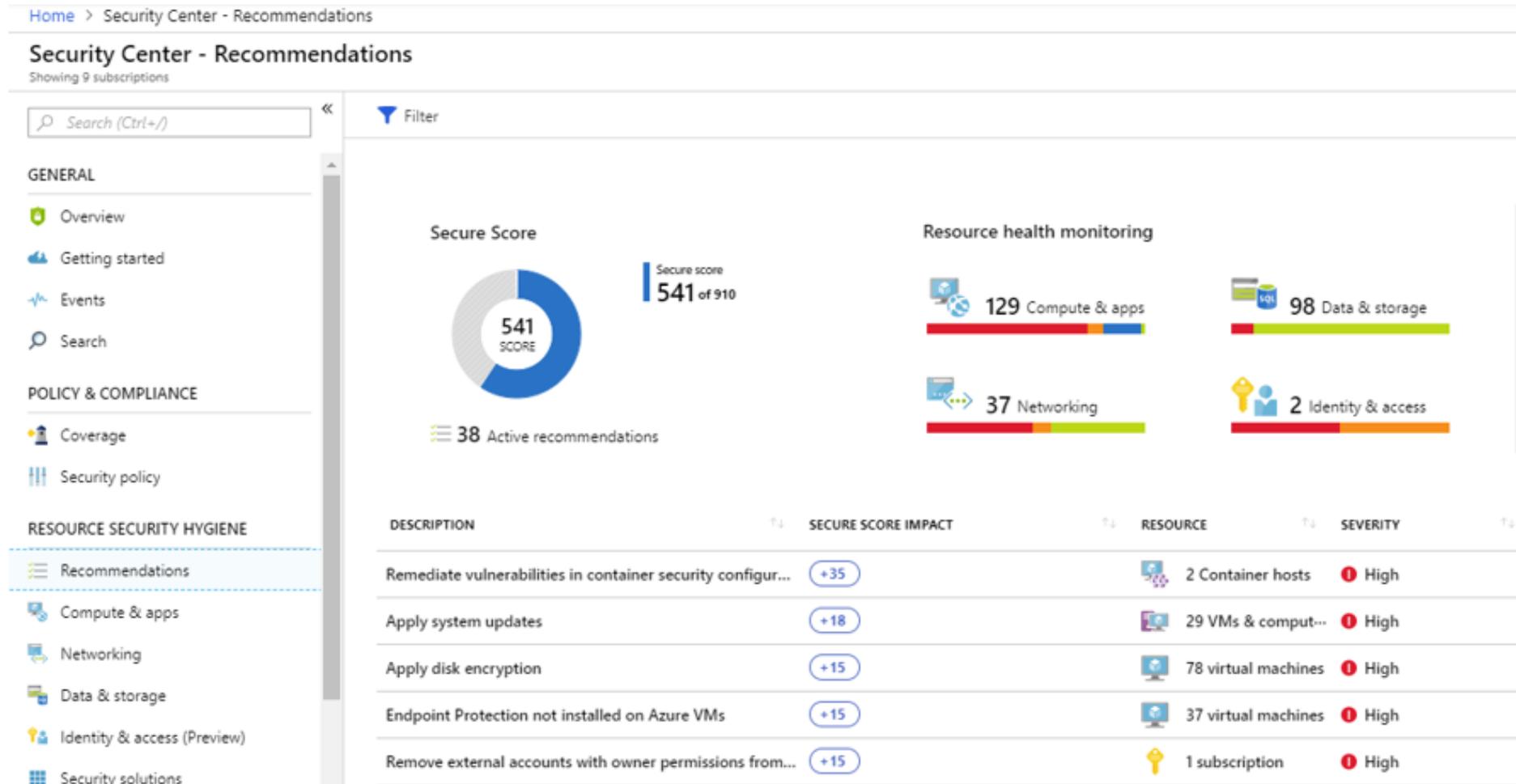


Management Console
SDKs / Sample code



[NEW] セキュリティスコア

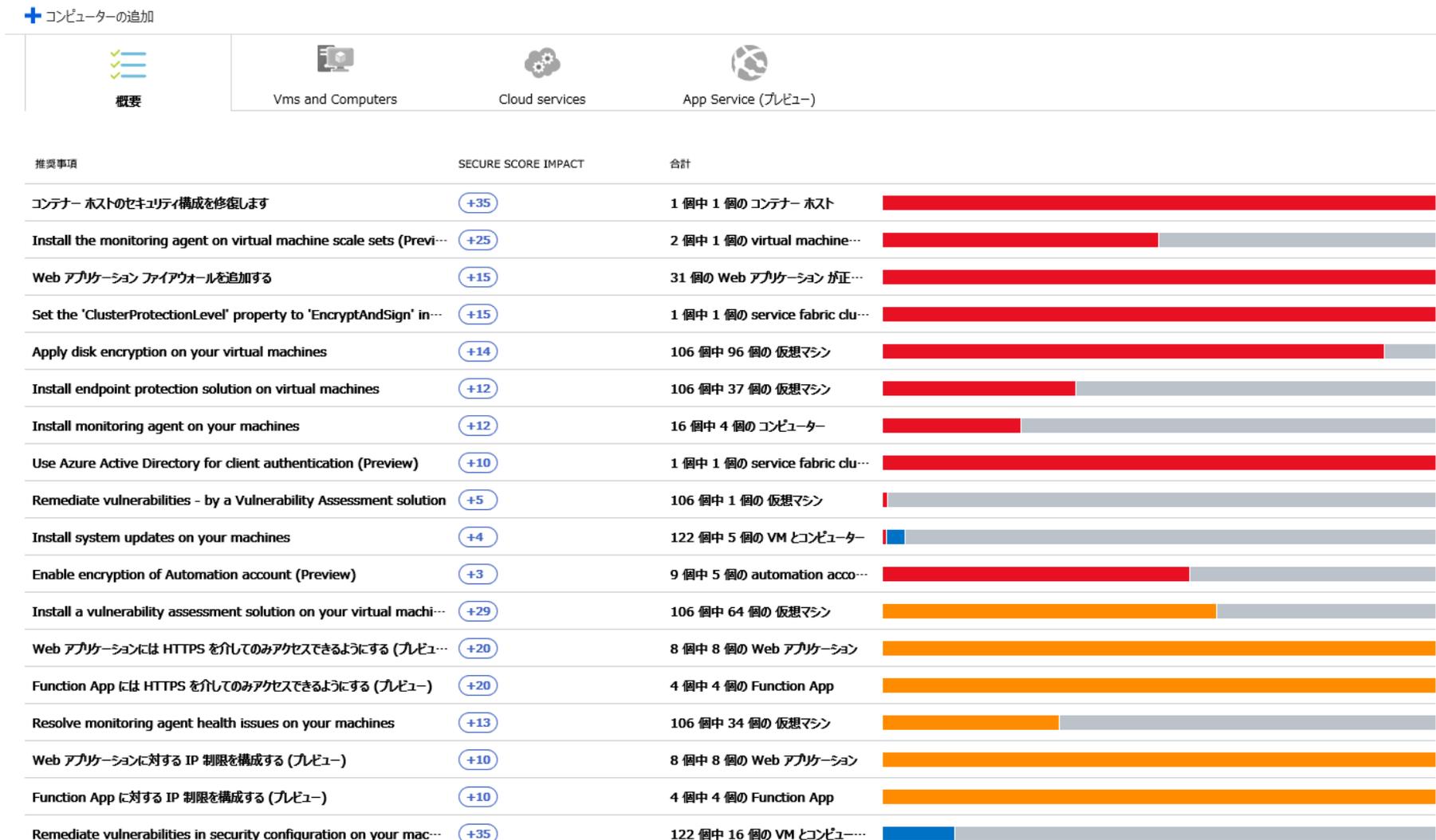
組織全体のセキュリティの状態を可視化するための数値指標を導入
個々の項目に、重要度やセキュリティベストプラクティスから点数が設定



仮想マシンのセキュリティ正常性

無償で利用可

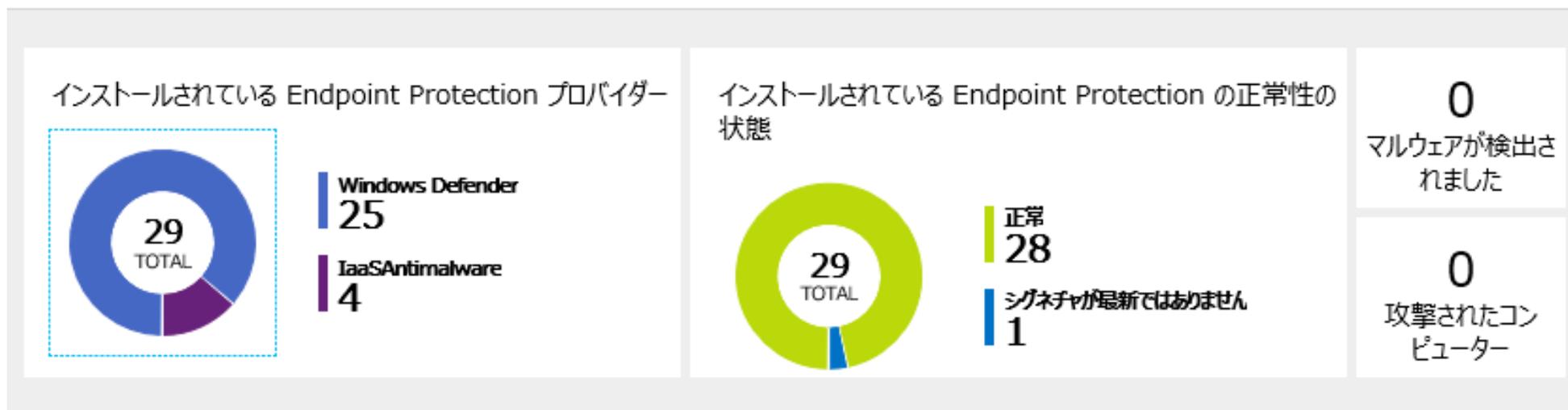
Azureとオンプレミス両方のセキュリティ状況を一覧



Endpoint Protection の問題 (仮想マシン項のドリルダウン)

アンチマルウェアのインストール漏れやマルウェア検知を通知
無償のMicrosoft Antimalwareの状況もここで集中監視できる

Endpoint Protection の問題



名前

合計

Endpoint Protection は Azure VM にインストール... 106 個中 37 個の VM



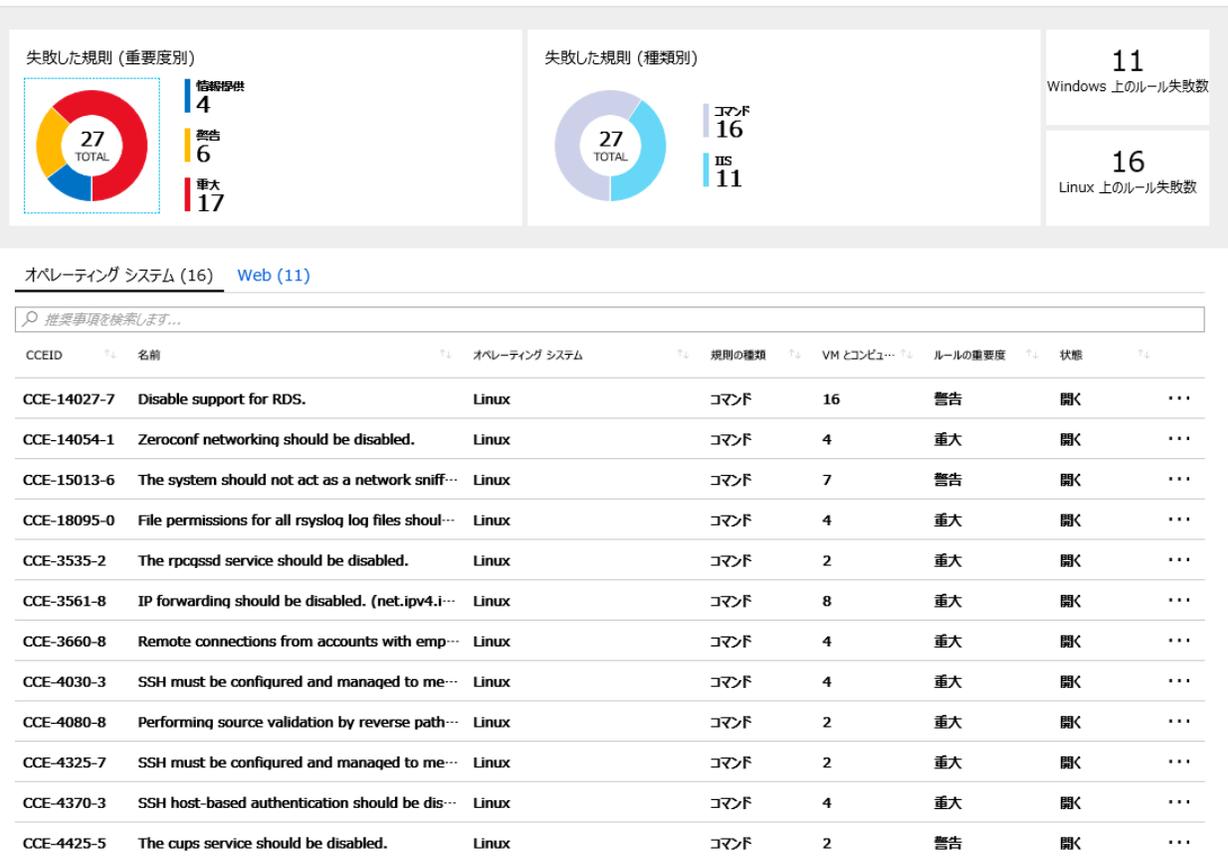
セキュリティベストプラクティス (仮想マシン項のドリルダウン)

Microsoftの知見に基づくセキュリティ改善のための指摘

セキュリティ構成を修正する

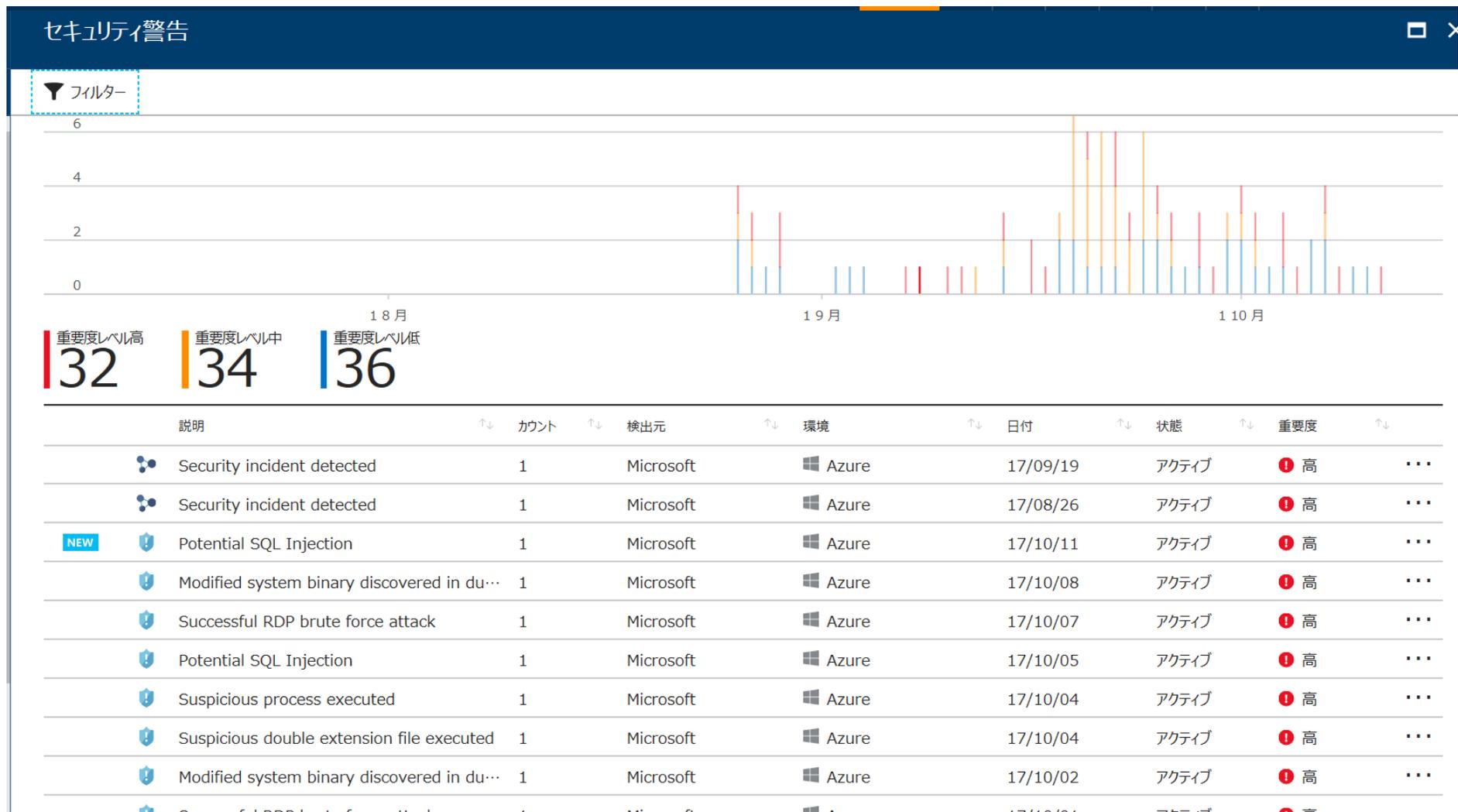
□ ×

▼ フィルター



検出 - セキュリティ警告

- ログ分析とAIを組み合わせた高度なセキュリティ検知



検出 - セキュリティ警告 (詳細)

- 不正アクセスやOS上での不正なふるまいを、ログやクラッシュダンプ解析の結果とAIおよびMicrosoftの知見を組み合わせて検知

Suspicious incoming RDP network activity
lb-efimsf-type1

Checking investigation (A) Checking playbooks

説明
Network traffic analysis detected anomalous incoming Remote Desktop Protocol (RDP) communication to 40.71.249.152, associated with your resource lb-efimsf-type1, from 158.69.54.140. Specifically, sampled network data shows 71.0 incoming connections to your machine, which is considered abnormal for this environment. This activity may indicate an attempt to brute force your RDP end point

検出時間
2017年11月6日 月曜日 12:00:00

重要度
⚠️ 中

状態
アクティブ

攻撃されたリソース
lb-efimsf-type1

サブスクリプション
ASC DEMO (212f9889-769e-45ae-ab43-6da33674bd26)

検出元
Microsoft

実環境
リソースの種類

ATKED PROTOCOL RDP

通常と比べて異常に多い RDP接続

Sign-in from an unfamiliar location
abbybecker@contoso.europe.com

Investigation not available (A) Playbooks not available

説明
User logged in from a new unfamiliar location based on user's past login history.

検出時間
2017年11月21日 火曜日 22:21:00

重要度
⚠️ 中

状態
アクティブ

攻撃されたリソース
abbybecker@contoso.europe.com

サブスクリプション
ASC DEMO (212f9889-769e-45ae-ab43-6da33674bd26)

検出元
Microsoft

環境
Azure

リソースの種類
Azure リソース

TIMEGENERATEDOFFSET... 18

USER
CLIENT
USER
CLIENT

END TIME UTC 11/21/2017 2:21:00 PM

通常と異なる場所からのログイン

Modified system binary discovered in dump file 5bd76...
vm3

Investigation not available (A) Playbooks not available

説明
Azure Security Center detected an image mismatch on a loaded module in memory during analysis of a crash dump. If the presence of this module is unexpected, it may indicate a system compromise.

検出時間
2017年8月27日 日曜日 14:01:00

重要度
🔴 高

状態
アクティブ

攻撃されたリソース
vm3

サブスクリプション
ASC DEMO (212f9889-769e-45ae-ab43-6da33674bd26)

検出元
Microsoft

実行した操作
検出

環境
Azure

リソースの種類
仮想マシン

DUMP
PROCESS
PROCESS
MODULE

MODULEVERSION1 6.3.9600.18233

ダンプファイル解析から不正ファイルを検知

検出 - セキュリティ警告 (詳細)

Security incident detected □ ×
インシデントが検出されました

🔍 Continue investigation

説明 The incident which started on 2017-09-19T11:40:20Z and most recently detected on 2017-09-19T12:26:13Z indicate that an attacker has attacked other resources from your virtual machine ContosoWebFE1

検出時間 2017年9月19日 火曜日 20:40:27

重要度 ! 高

状態 アクティブ

攻撃されたリソース [ContosoWebFE1](#)

サブスクリプション [ASC DEMO \(212f9889-769e-45ae-ab43-6da33674bd26\)](#)

検出元 Microsoft

環境 Azure

修復の手順

1. Escalate the alert to the information security team.
2. Review the remediation steps of each one of the alerts

- 無数のアラートから
- 一連の攻撃に属するものを自動抽出

このインシデントにアラートが含まれています

説明	カウント	検出時間	攻撃されたリソース	重要度
Successful RDP brute force attack	1	17/09/19 20:36	ContosoWebFE1	! 高
Suspicious SVCHOST process executed	1	17/09/19 20:41	ContosoWebFE1	i 低
Multiple Domain Accounts Queried	1	17/09/19 20:45	ContosoWebFE1	i 低

1. RDPブルートフォース成功
2. 不正プロセスの実行
3. 複数ドメインアカウントへのアクセス

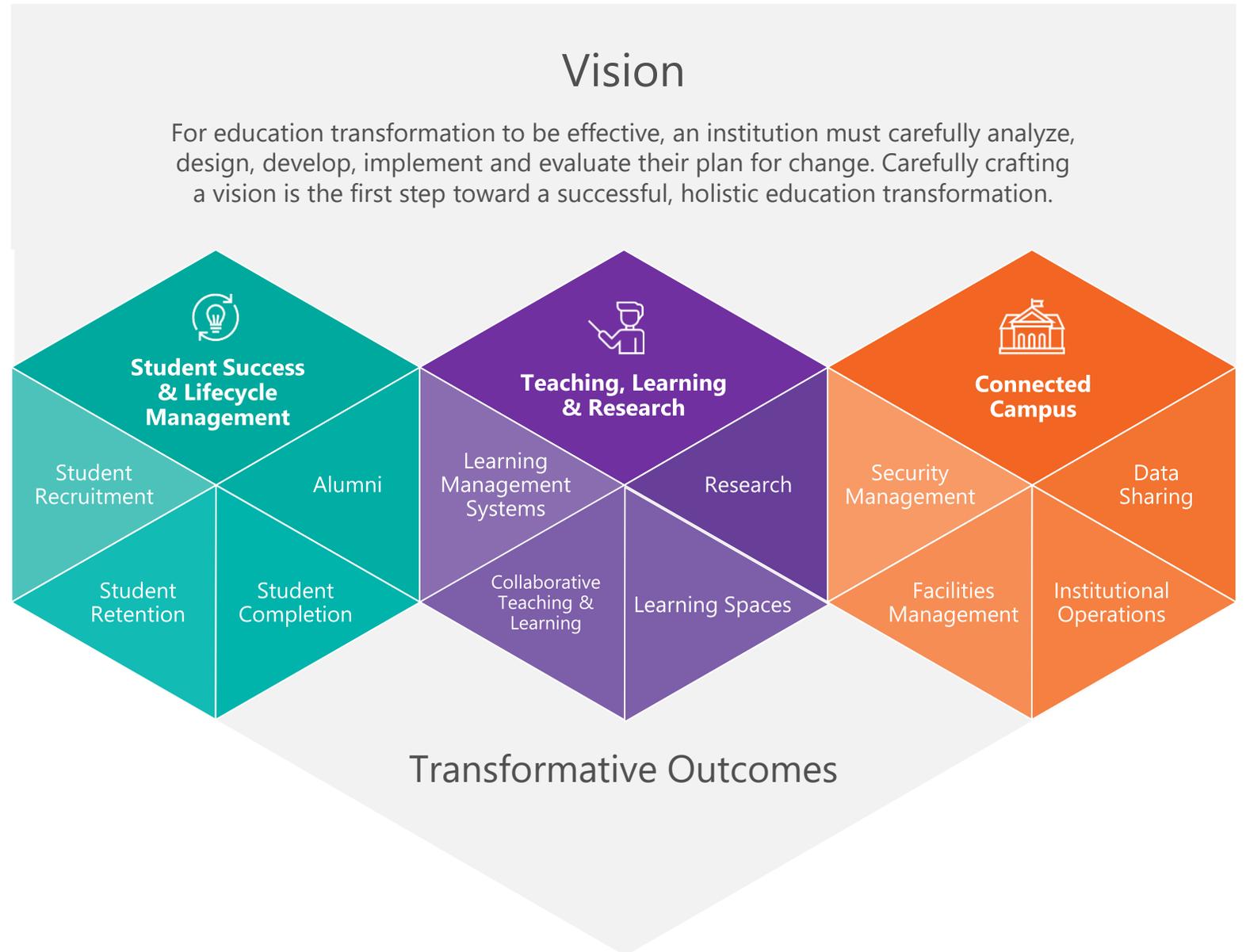
クラウドを使うことで何を実現したいのか？

Digital Transformation for Education

Education Transformation Framework

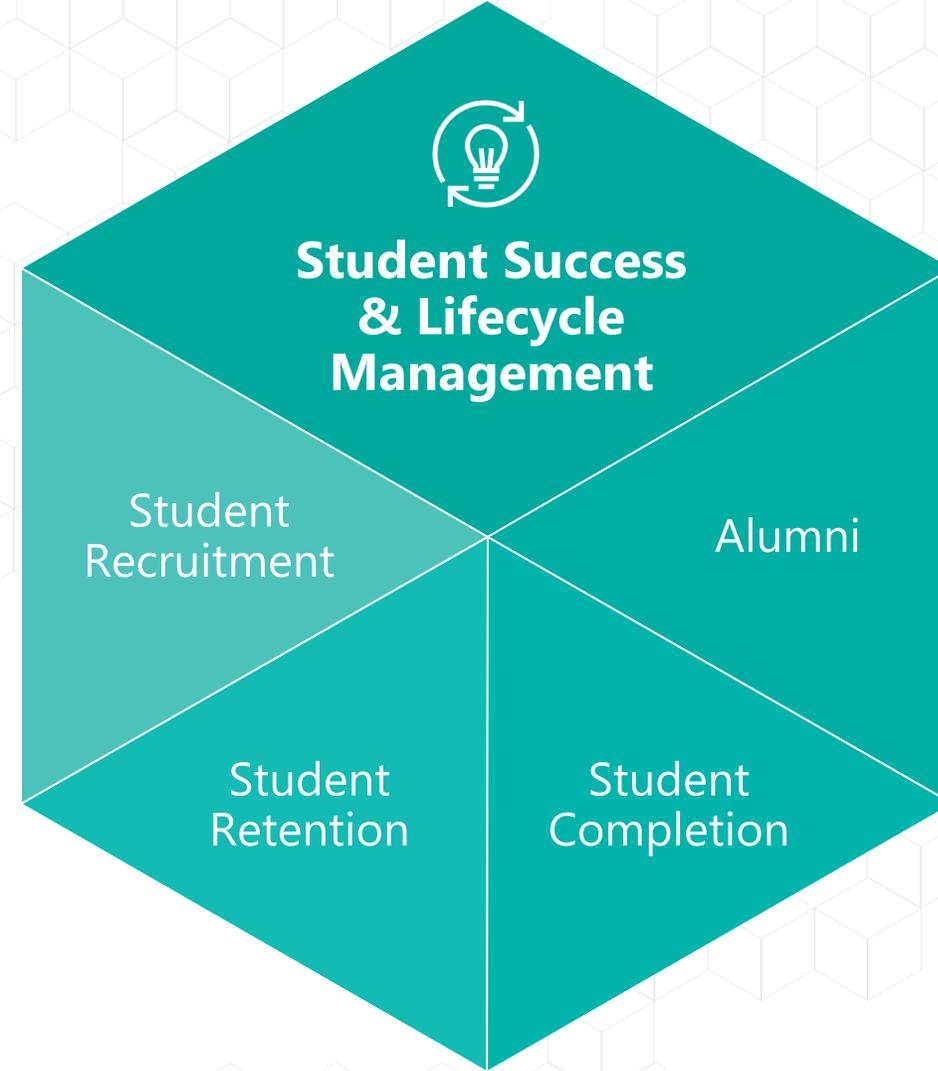
The Microsoft Education Transformation Framework provides practical advice to develop a strategy for digital transformation; supporting new approaches to:

- Manage student success and lifecycle
- Modernize teaching and learning
- Empower research
- Provide efficient and effective physical and digital infrastructure

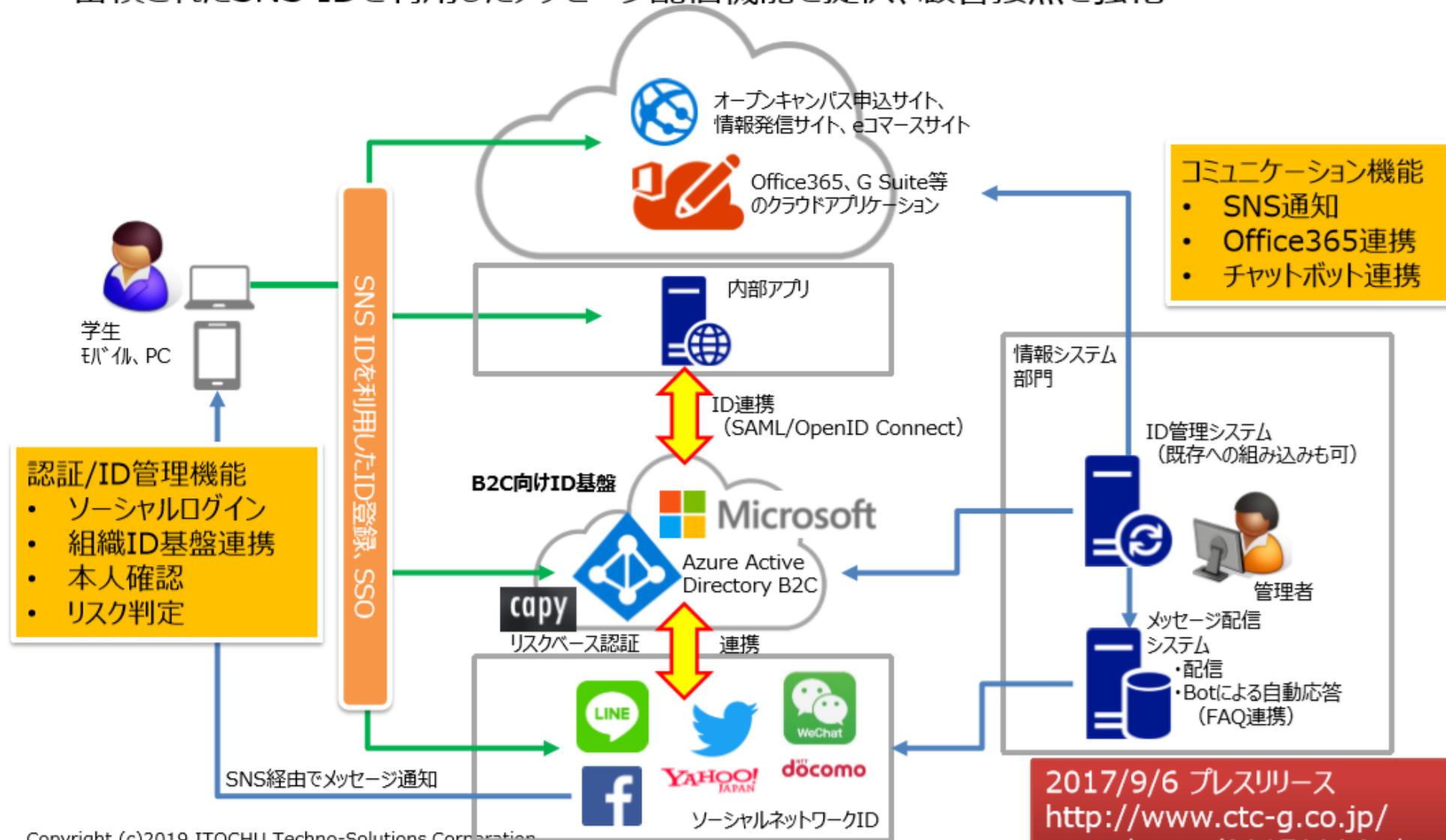


Transform how you attract students, drive student outcomes, and connect with students in lifelong relationships

From recruitment and enrollment, on through the academic years and into alumni relationships, Student Success & Lifecycle Management goes to the heart of what it means to offer an optimal educational experience for the long term, underscored by an honest and thorough assessment of institutional performance and student outcomes.

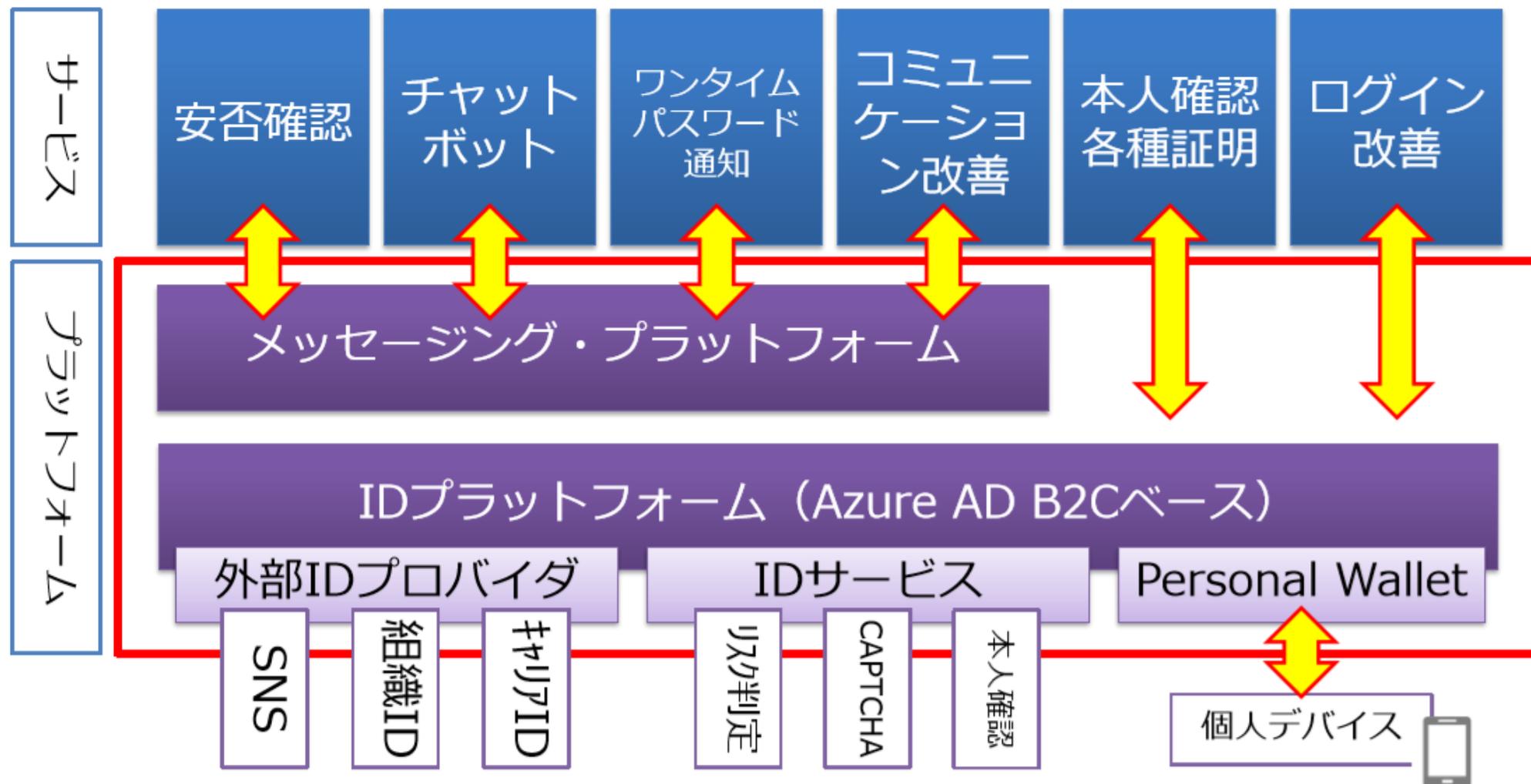


- Azure AD B2CのSNS連携機能を独自に拡張し、LINEやYahoo! JAPAN等へ対応
- 蓄積されたSNS IDを利用したメッセージ配信機能を提供、顧客接点を強化



品質の高いデジタル・アイデンティティを簡単に

- 品質：本人確認済み、リスク判定済み、到達性の高いID情報の提供
- 簡単：統一されたインターフェイス、標準プロトコルへの対応（OIDC/SAML）



大学が抱える
課題

卒業生との
エンゲージメント



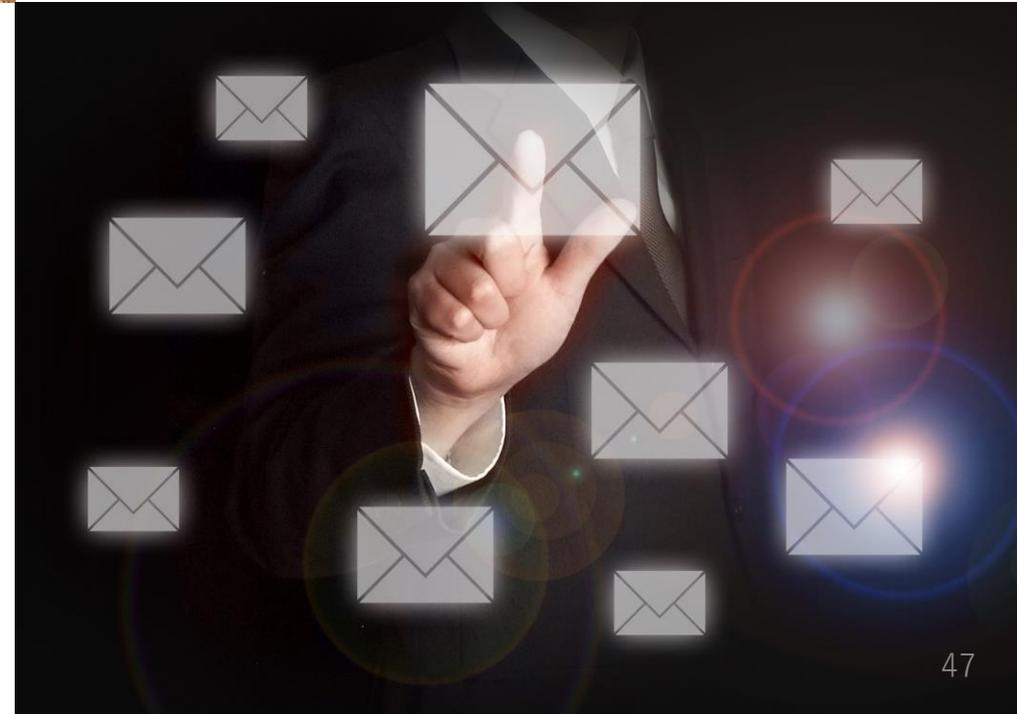
大学が抱える
課題

卒業生への
リーチ



ダイレクトメール

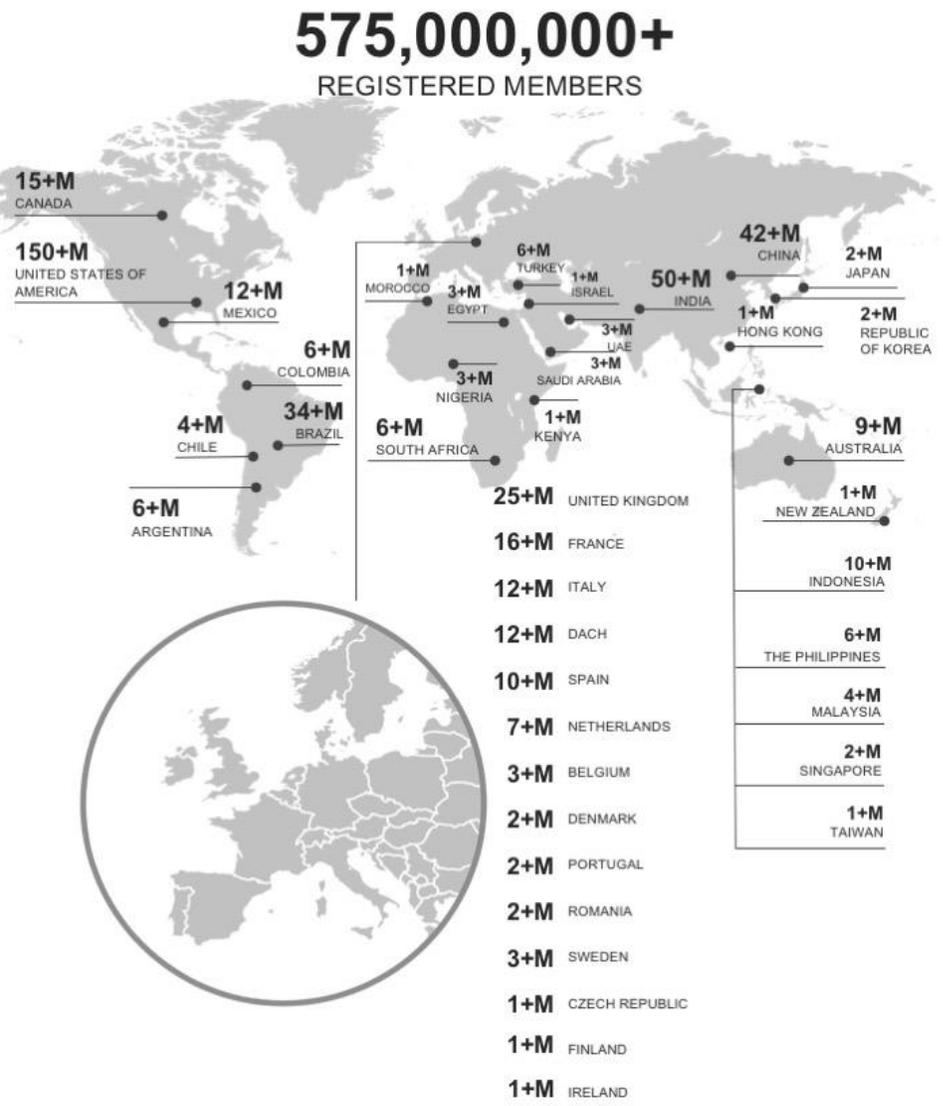
生涯メールアドレス



マイクロソフトからのご提案

Microsoftからの
ご提案

LinkedIn の
活用



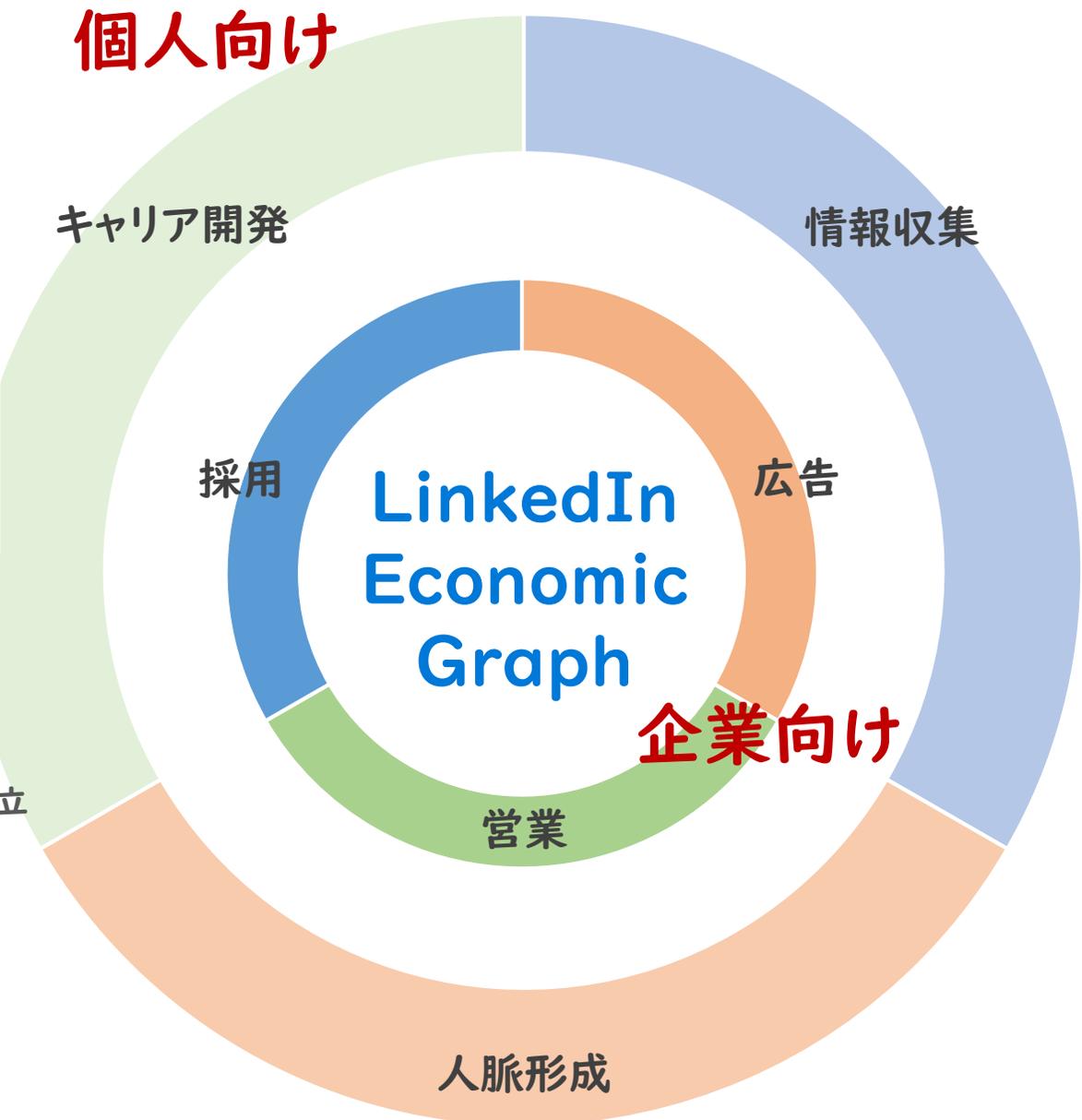
- ✓ LinkedInは、世界最大級の**ビジネス特化型SNS**
- ✓ 世界200カ国以上で5億7500万人が利用
- ✓ 特に北米では、ほぼすべての社会人が利用
- ✓ 学生も4600万人が利用
- ✓ 日本でも**200万人以上**が登録している

Microsoftからの ご提案

LinkedIn とは



- プロフィールの公開
- 豊富な検索機能
- メッセージ、チャット
- 人脈を広げるのに役立つ
- フリコメンテーション
- 意思決定者に直接アプローチ
- 求人への一発応募



- ビジネスに特化した
- ニュースフィード
- 多くのインフルエンサーが情報発信
- 企業をより良く知る
- 希望ポジションとの
- 現在の自分のギャップを知る



LinkedIn Economic Graph とは

Microsoftからの
ご提案

LinkedIn Economic Graph とは

- ・ リンクトインのエコシステムから生み出される膨大なデータを分析し、レポートを刊行
- ・ 例えば、地域別の人材の流動性、就業率、スキル需要等をタイムリーに把握
- ・ 世界中の政府機関や団体と連携し、課題解決のサポート。これにより、人々を経済的な機会（仕事や新たなスキルの獲得等）とつなげている。

アプローチ方法

- ・ リサーチ: グローバル経済をリンクトインのデータを通して分析
- ・ インパクト: 労働市場の問題解決をサポート
- ・ 公共性: パイロットプロジェクト・提携を通じた働き方のイノベーション



メンバー

5億7500万



企業

2000万



仕事

1500万



スキル

50,000



学校

60,000



知識

1090億

Microsoftからの ご提案

どのような情報が 取得できるのか

LinkedIn カレッジページのスクリーンショット。左側には「青山学院大学」の会社概要（ウェブサイト、本社、会社タイプ）と「10,378人以上の卒業生のキャリアデータ」の棒グラフが表示されています。右側には「関連して閲覧されている項目」があり、上智大学、Delhi University、早稲田大学 WASEDA University、Tecnológico de Monterrey、明治大学がリストアップされています。

同窓生ページ - 学生および卒業生の職業を閲覧できるセクションです。棒グラフをクリックしてフィルターを選択すると、同窓生の専攻、職歴、職業が表示されます。同窓生の経歴を今後のキャリア構築の参考にすることができます。

アクティビティフィード - アップデートをシェアしたり、他のメンバーの対話に参加したりすることができるカレッジページのフィードです。在校生、卒業生、大学関係者に大学について質問し、キャリア構築に役立つ貴重な意見を得ることができます。関心を寄せている大学のカレッジページをフォローすることで、ホームページにアップデートが表示されるようになります。

著名な卒業生 - 「著名な卒業生」モジュールおよび [著名人] タブで目立った功績のある卒業生を確認して、あなた自身の可能性についてのイメージを膨らませます。卒業生の写真をクリックすると、背景情報を表示できます。

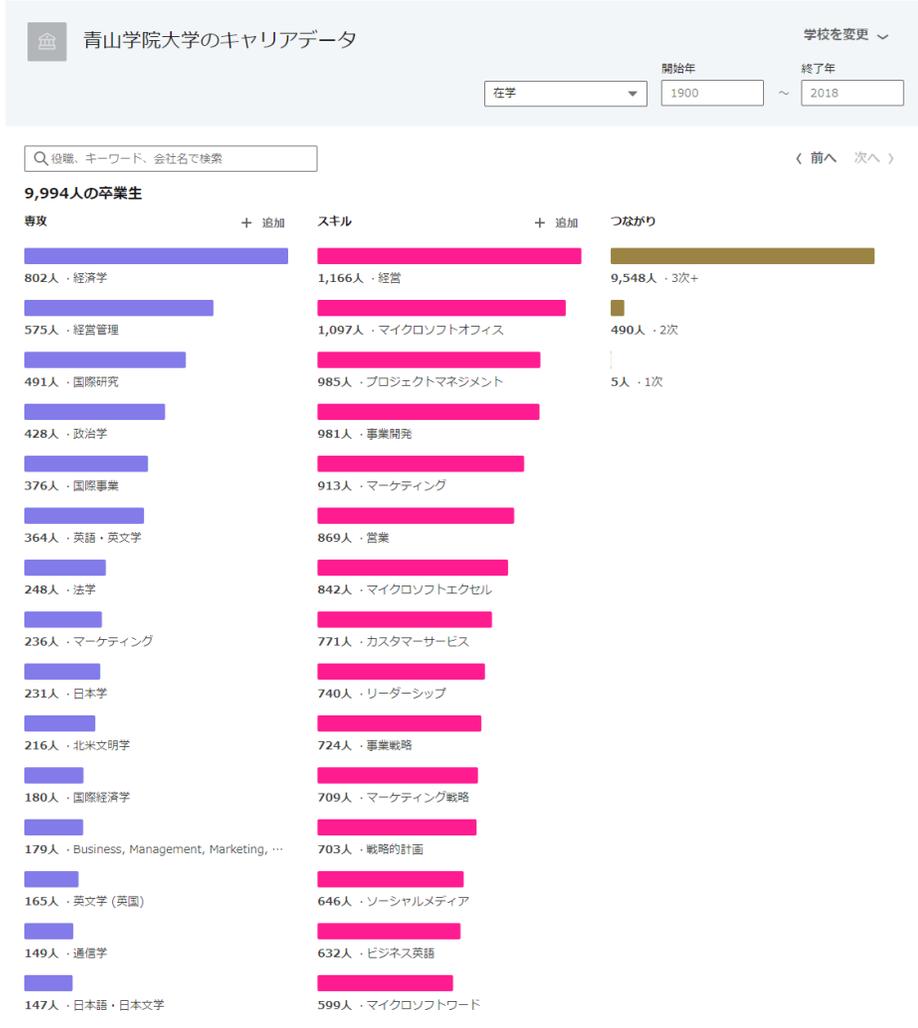
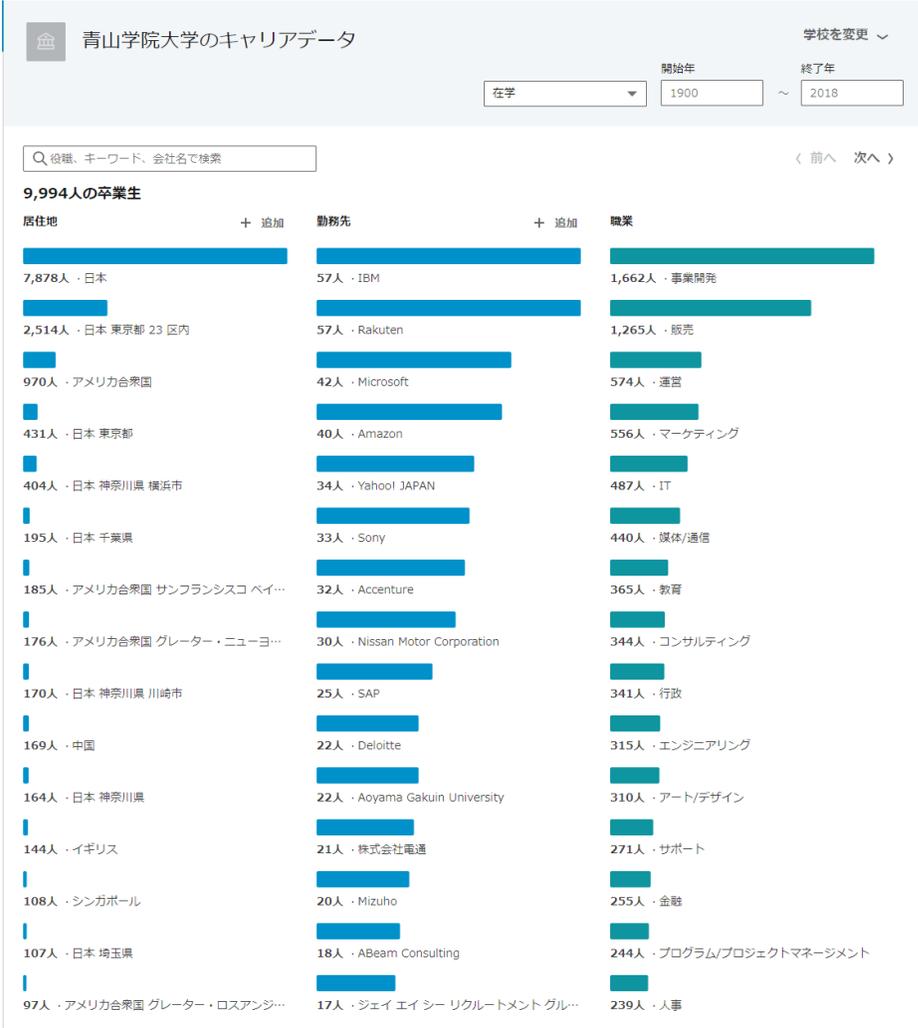
一般情報 - 在校生徒数、コミュニティ情報、キャンパス所在地など、大学に関する一般情報を閲覧できます。

在校生と卒業生 - [在校生と卒業生] タブでは、その学校に在籍または卒業した LinkedIn コンタクトを確認できます。同じ関心をもつ同窓生とつながることでネットワークを広げることができます。

推薦 - 在校生と卒業生は、学校のカレッジページに推薦を投稿して、入学希望者や学校当局と経験談などをシェアすることができます。教育課程、教授、キャンパスライフなど、自分の経験をシェアできます。

Microsoftからの ご提案

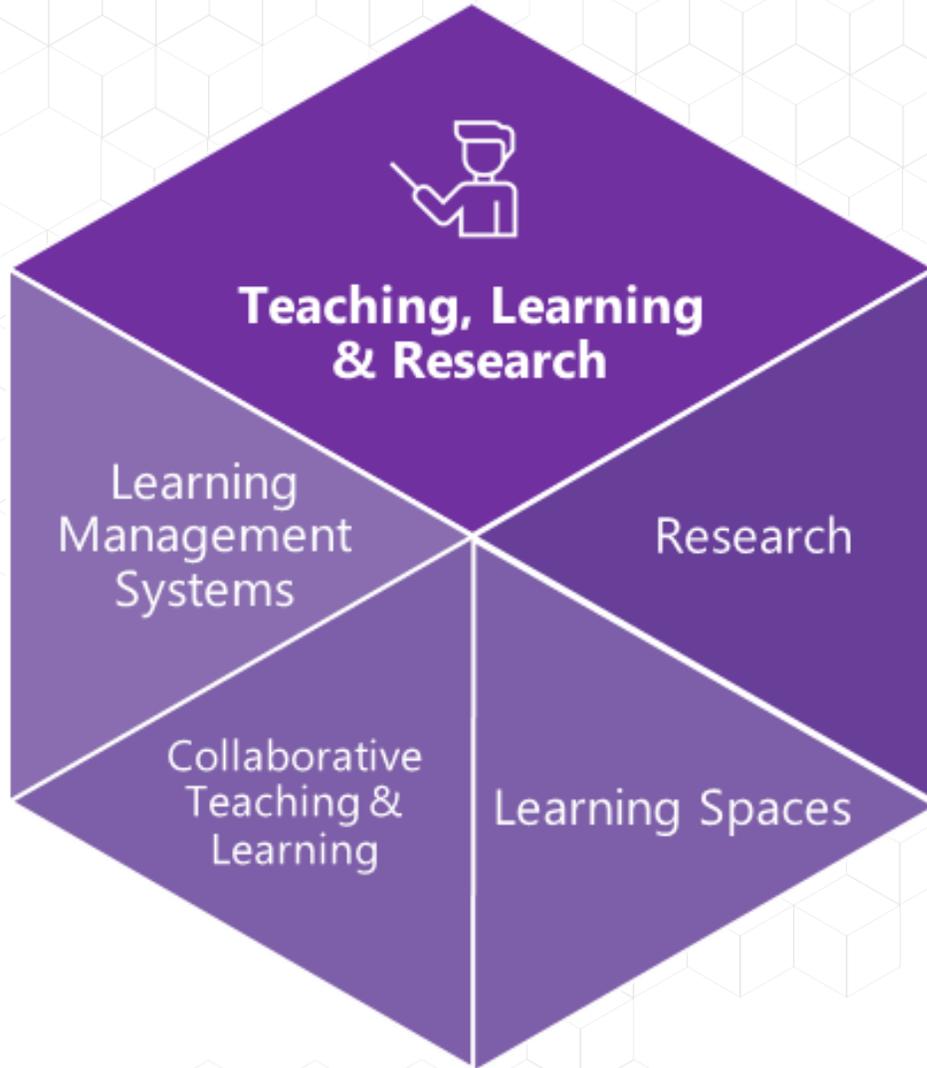
どのような情報が
取得できるのか



Build a culture that empowers academics and researchers to do their best work

Modern Teaching, Learning & Research leverages new technologies and enables new processes that accelerate curriculum exploration and research breakthroughs.

It nurtures a growth mindset in students, emphasizing future-ready skills to help them thrive in jobs not yet invented. It enables universities to empower their research communities to achieve their best work.



Streaming Player with AES encryption

Plugin suite for Azure Media Services and Moodle
To playback, manage, indexing, translating your video contents.

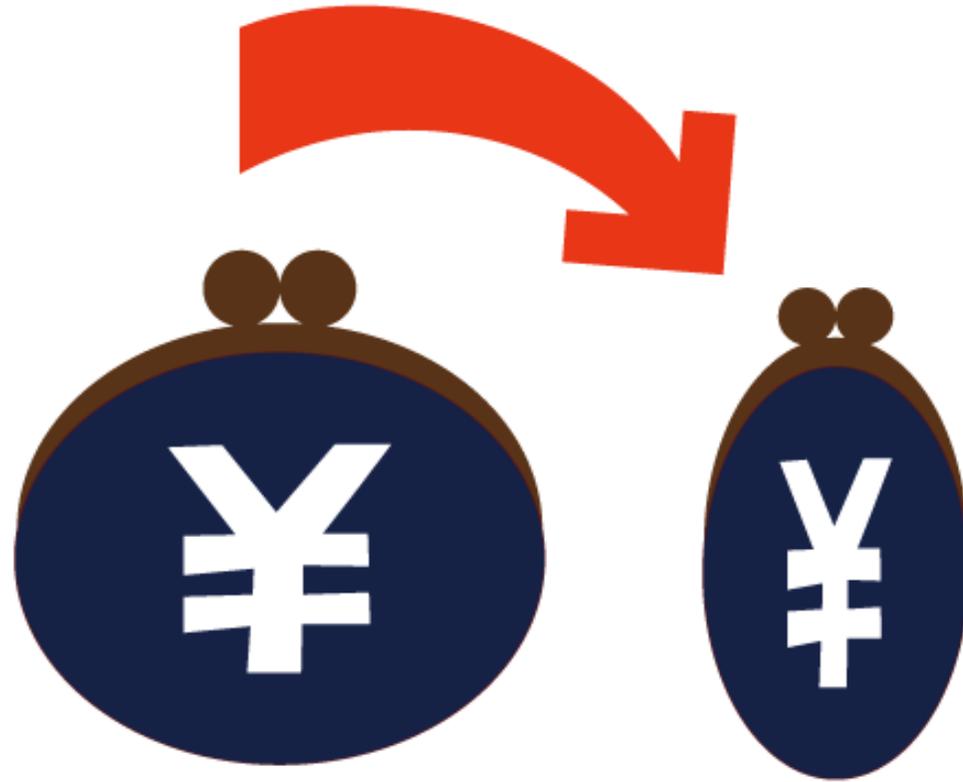
Azure™ Media Servicesを利用して、先進的な動画ストリーミング配信
を簡単に実現できるMoodle用のプラグイン群です。

世界的な企業が利用するAzure Media Servicesの高性能な動画配信を、Moodleで利用できるようになりました。

Moodleにログインしないと視聴できないようコンテンツを保護したり、1つの動画ソースからWindows®、Mac OS®、iPad®、iPhone®、Android™といったマルチデバイスでの視聴ができるようにしたり、詳細な視聴記録から自動評定を可能にしたり。また、オプション機能を利用すれば、動画音声から自動で字幕を作成でき、その字幕やチャプターを多数の言語に機械翻訳も可

とは言いつつも

コストダウン



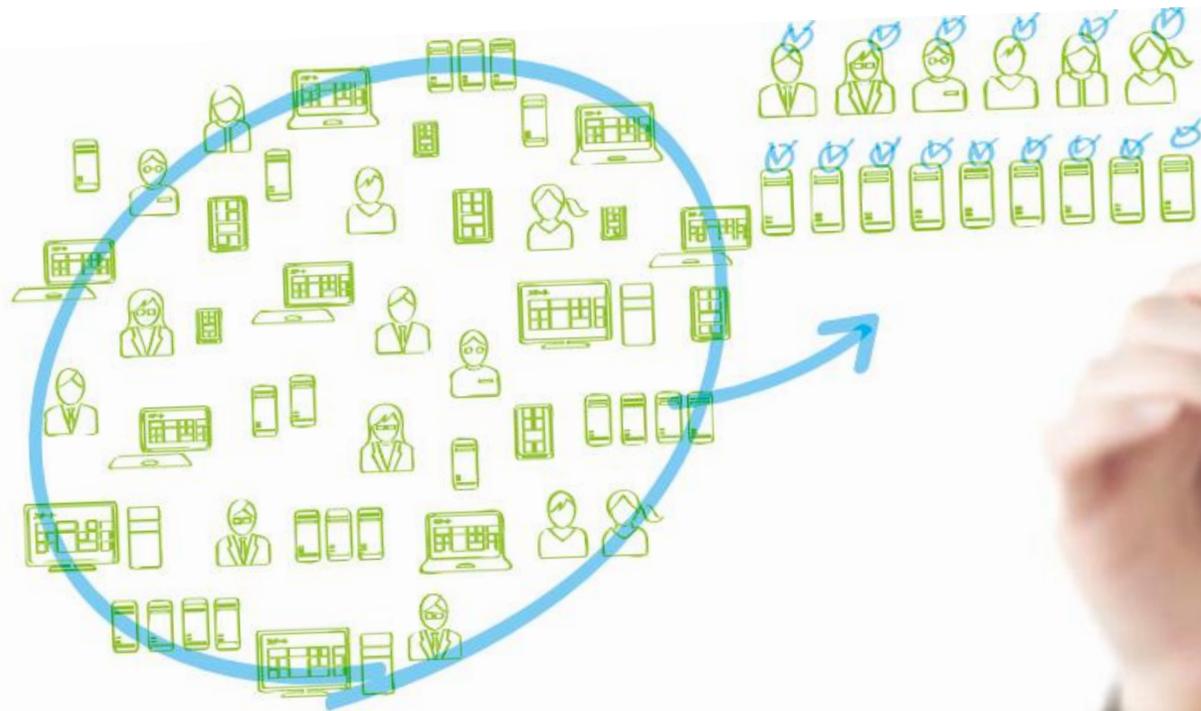
Campus Square

GAKUEN/Universal Passport

商用データベース



Azure Database for PostgreSQL



ITアセットドック

日本マイクロソフト株式会社
ITアセットマネジメントグループ



ITアセットドックとは？

組織全体のシステム・サーバーを可視化し、ビジネスプランに合わせたクラウド導入をご支援

- ITアセットドックは、「サーバーログ」と「システム運用調査票」のデータを組み合わせ、
“システム別 Azure 移行優先順位”や“Azure の年間利用料の試算”を行い、レポートを提供します。
- 実測値から試算を行うため、より実運用に近い試算結果をご確認いただけます。
- またレポート後には、Azure を検討する上で必要となる“Azure移行戦略”を検討し、スムーズな移行をご支援します。

ITアセットドックのご支援

適宜 弊社パートナー様と提携してご支援します。

約 3 ヶ月

Azure 基礎理解

サーバー・システムの可視化

IT アセットドックレポート

Azure
ワークショップ

サーバーログ収集

システム運用調査票

Cloud ニーズアンケート

システム別
Azure 移行優先順位の提示

Azure サービスの
年間利用料金試算

約 1 ヶ月

Azure 移行戦略の決定

パートナーご紹介

移行戦略
(移行・再構築・
維持・廃止)の
検討・決定

Azure
ソリューション
パートナーの
ご紹介

Azure 発注課金請求
セミナー



レポートサンプル -3-

Azure 移行優先順位

Azure 移行時に検討すべき項目をITアセットドック独自に選定し、対象システムの点数付けを行います。
 Azure 移行優先度が高い順に総合点数のランキング形式で確認いただき、
 システムの次期更新年月などと鑑みて、移行スケジュールの策定にご活用いただけます。

※ 利用アプリケーションや扱っている情報の機密性、完全性、可用性およびシステムの重要度などは判断要素に含めておりません。

Azure移行優先順位の評価方法

ITアセットドックのAzure移行優先順位付け

ITアセットドックでは、移行難易度等をはじめとする10つの評価項目を設定し、システム運用調査票の各評価項目ごとの点数配分は、次ページ以降でご確認ください。システム含まれるサーバー数が多いほど



例えば
 3つのサーバーで構成されているシステムがある場合、評価項目①での評価点数が-5点である場合に、3サーバーあると、-15×3 = -15点が1項目
 項目①~⑩までの項目点数合計で、“Azure移行優先順位総合点数”が算出されます。

Azure移行優先順位の考え方



Azure移行優先順位 (システムごと)

Azure移行の優先順位は項目①~⑩を合計し、総合点を算出します。
 総合点が高いシステムからAzure移行優先として、ランキングしています。

Azure移行優先順位	システム名	サーバーの役割構成	システム保存期間	サーバー台数	合計 ①~⑩	評価項目									
						①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
優先度 高い	1 研修システム	Web/DB	2019年度	1	-29	0	-5	-5	-5	-5	-10	-3	-1	0	0
	2 ファイルサーバーシステム C	File	03_中期	1	-32	0	-5	-5	-5	-10	-5	-1	-1	0	0
	3 研修機軸システム	Web/DB	02_保守開始前	1	-34	0	-5	-5	-5	-10	-5	-3	-1	0	0
	4 入社システム	App	2019年度	2	-34	-10	0	0	0	-30	0	-3	-2	0	0
	5 業務システム	Web/File	0_保守切れ	2	-38	0	-10	0	-10	-2	-10	-2	-2	0	-2
	6 ファイルサーバーシステム A	File	03_中期	2	-46	0	-10	-10	-10	-2	-10	-2	-2	0	0
	7 ファイルサーバーシステム B	File	03_中期	2	-44	0	-10	-10	-10	-20	-10	-2	-2	0	0
	8 研修システム	App	0_保守切れ	2	-74	-10	-10	-10	-10	-20	-10	-2	-2	0	0
	9 研修システム	Web/DB	2019年度	3	-97	0	-15	-15	-15	-30	-15	-3	-3	0	-1
	10 研修機軸システム	Web/DB/File	2019年度	3	-117	0	-15	-15	-15	-30	-30	-9	-3	0	0
	11 アンテナウイルスシステム	Sec	03_中期	1	-122	-150	0	0	0	0	-5	-1	-1	0	0
	12 ドメインコントローラーシステム	認証	03_中期	4	-166	-40	-20	-20	-20	-40	-20	-4	-4	0	0
	13 人番システム	Web/DB/App	2019年度	6	-172	0	-20	-20	-20	-60	-6	-6	-6	0	-4
	14 メディアシステム	File/App/運用/WSUS	01_一部保守切れ	3	-176	-140	0	0	0	0	-30	0	-3	-3	0
	15 遠征研修システム	Web/DB	2019年度	6	-181	0	-30	-30	-30	0	-60	-18	-6	-1	-6
	16 システムシステム	Web/DB/Sec	2019年度	3	-182	-150	0	0	0	-30	-30	-9	-3	0	0
	17 ホームページシステム	Web/DB	2019年度	6	-206	0	-30	0	-30	-60	-60	-18	-6	-4	0
	18 管理サーバーシステム	DB/App/運用/認証/プロキシ	03_中期	4	-223	-115	-20	-20	-20	-40	0	-4	-4	0	0
	19 プリンターシステム	03_中期	2	-244	-230	0	-10	0	0	0	-10	-2	-2	0	0
	20 VDIシステム	DB/App/運用/WSUS	03_中期	6	-272	-250	0	-30	0	0	-30	-6	-6	0	0
	21 DRG・DHCPシステム	認証/DHCP	03_中期	2	-304	-240	-10	-10	-10	-30	-10	-2	-2	0	0
	22 大学システム	File/運用/認証/アプリ	2019年度	4	-375	-330	0	0	0	0	-40	0	-4	-1	0
	23 各事務システム	Web/DB/File/App	01_一部保守切れ	12	-414	-20	-80	-80	-80	-120	-60	-12	-12	-3	-7
	24 経済学システム	File/App/運用/認証/WSUS/DHCP	2021年度	6	-421	-355	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	25 社会学システム	File/運用/認証/WSUS/DNS/アプリ	2019年度	6	-498	-430	0	0	0	0	-60	0	-6	-2	0
	26 図書館システム	運用/WSUS/アプリ	0_保守切れ	4	-554	-510	0	0	0	0	-40	0	-4	0	0
	27 人文学システム	File/運用/WSUS/アプリ	0_保守切れ	0	-590	-500	0	0	0	0	0	0	0	-2	0
	28 運用監視システム	Web/DB/File/App	01_一部保守切れ	13	-641	-215	-65	-65	-65	-130	-65	-13	-13	0	-10
	29 研修システム	Web/DB	2019年度	21	-836	0	-105	-105	-105	-210	-210	-63	-21	-9	-8
	30 認証システム	App/認証	2020年度	23	-868	-140	-115	0	-115	-230	-230	-23	-15	0	0
	31 化学システム	File/App/運用/認証/Sec/WSUS/DNS/DHCP/アプリ	0_保守切れ	12	-1,081	-945	0	0	0	0	-120	0	-12	-4	0
	32 運用監視システム2	運用/WSUS/アプリ/監視	0_保守切れ	9	-1,338	-1,050	-45	-45	-45	-90	-45	-9	-9	0	0
	33 運用監視システム	Web/DB/File/運用/認証/Sec/プロキシ/アプリ	01_一部保守切れ	25	-1,543	-730	-125	-125	-125	-250	-125	-25	-25	-4	-9



レポートサンプル -4-

Azure 試算

データ収集月のパフォーマンスと、システム運用調査票で回答いただく年間稼働状況をもとにサイジングを行い、システム毎に Azure 年間利用料（既存システムを IaaS 移行される際のコスト、既存システムに対して連携利用いただく Azure Backup や Site Recovery を利用される際のコスト）を試算します。

実測値から試算を行うため、より実運用に近い試算結果をご確認いただけます。

※ 組織全体で必要な Azure AD などの認証系や VPNやExpress Route、VPN Gateway、ファイアウォール、グローバルIPアドレスなどのネットワーク系については要件定義など詳細なヒアリングが必要になるため、本レポートのコスト試算には含めておりません。

システムごとのAzure移行優先順位と試算結果一覧

Azure移行優先順位	システム名	サーバーの稼働構成	システム運用	システム移行時期	稼働時間	OS	1日稼働時間	1年稼働時間	1 Azure VM 単位の Azure 年間利用料	2 Azure VM 単位の Azure 年間利用料	3 Azure VM 単位の Azure 年間利用料	1 Azure VM 単位の Azure 年間利用料	1年稼働時間	1 Azure VM 単位の Azure 年間利用料	1年稼働時間	1 Azure VM 単位の Azure 年間利用料
優先度が高い	1. Webシステム	Web/DB	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥60,000	¥120,000	¥180,000	¥60,000	24時間	¥60,000	24時間	¥60,000
	2. ファイルサーバーシステム	File	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥100,000	¥200,000	¥300,000	¥100,000	24時間	¥100,000	24時間	¥100,000
	3. 業務管理システム	Web/DB	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥80,000	¥160,000	¥240,000	¥80,000	24時間	¥80,000	24時間	¥80,000
	4. 人事システム	App	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥70,000	¥140,000	¥210,000	¥70,000	24時間	¥70,000	24時間	¥70,000
	5. 業務システム	Web/DB	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥90,000	¥180,000	¥270,000	¥90,000	24時間	¥90,000	24時間	¥90,000
	6. ファイルサーバーシステムA	File	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥110,000	¥220,000	¥330,000	¥110,000	24時間	¥110,000	24時間	¥110,000
	7. ファイルサーバーシステムB	File	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥120,000	¥240,000	¥360,000	¥120,000	24時間	¥120,000	24時間	¥120,000
	8. 業務システム	App	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥85,000	¥170,000	¥255,000	¥85,000	24時間	¥85,000	24時間	¥85,000
	9. 業務システム	Web/DB	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥95,000	¥190,000	¥285,000	¥95,000	24時間	¥95,000	24時間	¥95,000
	10. 業務管理システム	Web/DB/Sec	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥105,000	¥210,000	¥315,000	¥105,000	24時間	¥105,000	24時間	¥105,000
	11. アンテナシステム	App	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥75,000	¥150,000	¥225,000	¥75,000	24時間	¥75,000	24時間	¥75,000
	12. メインコンソールシステム	App	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥130,000	¥260,000	¥390,000	¥130,000	24時間	¥130,000	24時間	¥130,000
	13. 人事システム	Web/DB/Sec	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥90,000	¥180,000	¥270,000	¥90,000	24時間	¥90,000	24時間	¥90,000
	14. メディアシステム	File/App/DB/Sec	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥140,000	¥280,000	¥420,000	¥140,000	24時間	¥140,000	24時間	¥140,000
	15. 業務管理システム	Web/DB	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥80,000	¥160,000	¥240,000	¥80,000	24時間	¥80,000	24時間	¥80,000
	16. システムシステム	Web/DB/Sec	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥110,000	¥220,000	¥330,000	¥110,000	24時間	¥110,000	24時間	¥110,000
	17. ホームページシステム	Web/DB	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥60,000	¥120,000	¥180,000	¥60,000	24時間	¥60,000	24時間	¥60,000
	18. 管理システム	DB/App/DB/Sec	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥150,000	¥300,000	¥450,000	¥150,000	24時間	¥150,000	24時間	¥150,000
	19. プリンターシステム	App	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥70,000	¥140,000	¥210,000	¥70,000	24時間	¥70,000	24時間	¥70,000
	20. Webシステム	DB/App/DB/Sec	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥160,000	¥320,000	¥480,000	¥160,000	24時間	¥160,000	24時間	¥160,000
	21. DBシステム	DB/Sec	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥170,000	¥340,000	¥510,000	¥170,000	24時間	¥170,000	24時間	¥170,000
	22. 大学システム	File/DB/Sec	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥180,000	¥360,000	¥540,000	¥180,000	24時間	¥180,000	24時間	¥180,000
	23. 業務システム	Web/DB/Sec	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥190,000	¥380,000	¥570,000	¥190,000	24時間	¥190,000	24時間	¥190,000
	24. 大学システム	File/App/DB/Sec	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥200,000	¥400,000	¥600,000	¥200,000	24時間	¥200,000	24時間	¥200,000
	25. 大学システム	File/DB/Sec	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥210,000	¥420,000	¥630,000	¥210,000	24時間	¥210,000	24時間	¥210,000
	26. 大学システム	File/DB/Sec	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥220,000	¥440,000	¥660,000	¥220,000	24時間	¥220,000	24時間	¥220,000
	27. 大学システム	File/DB/Sec	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥230,000	¥460,000	¥690,000	¥230,000	24時間	¥230,000	24時間	¥230,000
	28. 大学システム	File/DB/Sec	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥240,000	¥480,000	¥720,000	¥240,000	24時間	¥240,000	24時間	¥240,000
	29. 大学システム	File/DB/Sec	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥250,000	¥500,000	¥750,000	¥250,000	24時間	¥250,000	24時間	¥250,000
	30. 大学システム	File/DB/Sec	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥260,000	¥520,000	¥780,000	¥260,000	24時間	¥260,000	24時間	¥260,000
	31. 大学システム	File/DB/Sec	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥270,000	¥540,000	¥810,000	¥270,000	24時間	¥270,000	24時間	¥270,000
	32. 大学システム	File/DB/Sec	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥280,000	¥560,000	¥840,000	¥280,000	24時間	¥280,000	24時間	¥280,000
	33. 大学システム	File/DB/Sec	運用なし	2019年度	24時間	Windows	24時間	24時間	¥290,000	¥580,000	¥870,000	¥290,000	24時間	¥290,000	24時間	¥290,000

Power BI 画面

<Azure費用>

試算条件設定 ※各条件の詳細については「試算条件説明シート」をご参照ください。

サイジング: HDD, SSD

Azure利用年額 (ランニングコスト)

従量課金	1年予約	3年予約
¥3,036,952	¥2,833,676	¥2,695,770

稼働実績

従量課金	1年予約	3年予約
¥2,153,240	¥2,084,363	¥1,974,526

※上記費用はAzure Virtual Machine及びAzure Storageの利用率を合計し算出しています。また、Azure Reserved Instanceの各料率について、コストは各月の平均値を算出しています。

Azure試算情報

サーバー名	OS	1年稼働時間	1 Azure VM 単位の Azure 年間利用料	2 Azure VM 単位の Azure 年間利用料	3 Azure VM 単位の Azure 年間利用料	1 Azure VM 単位の Azure 年間利用料	1年稼働時間	1 Azure VM 単位の Azure 年間利用料	1年稼働時間	1 Azure VM 単位の Azure 年間利用料
hpcy_01	A	0	¥1,141,150	¥2,282,300	¥3,423,450	¥1,141,150	24時間	¥1,141,150	24時間	¥1,141,150
hpcy_02	A	F	¥268,840	¥537,680	¥806,520	¥268,840	24時間	¥268,840	24時間	¥268,840
hpcy_03	A	F	¥268,840	¥537,680	¥806,520	¥268,840	24時間	¥268,840	24時間	¥268,840
hpcy_04	A	G	¥1,141,150	¥2,282,300	¥3,423,450	¥1,141,150	24時間	¥1,141,150	24時間	¥1,141,150
合計		10 F	¥2,908,880	¥5,817,760	¥8,726,640	¥2,908,880	24時間	¥2,908,880	24時間	¥2,908,880

バックアップ及びDR対策費用 Azure Site Recovery年額

サーバー名	1年稼働時間	1 Azure VM 単位の Azure 年間利用料
hpcy_01	¥8,076	¥22,890
hpcy_02	¥8,108	¥22,890
hpcy_03	¥8,076	¥22,890
hpcy_04	¥8,173	¥22,957
hpcy_05	¥8,978	¥22,762
hpcy_06	¥21,510	¥29,574
合計	¥60,920	¥142,904

<関連Webページ>

- [Azure Virtual Machine について](#)
- [Azure Backup について](#)
- [Azure Site Recovery について](#)
- [Azure Reserved Instance について](#)
- [Azure 料金計算ツール](#)

※ Azure Backup及び Site Recoveryの利用料は基本料金(定額)にストレージ料金(変動)の合計で算出しています。

* レポート内容は予告なく変更になることがございます。

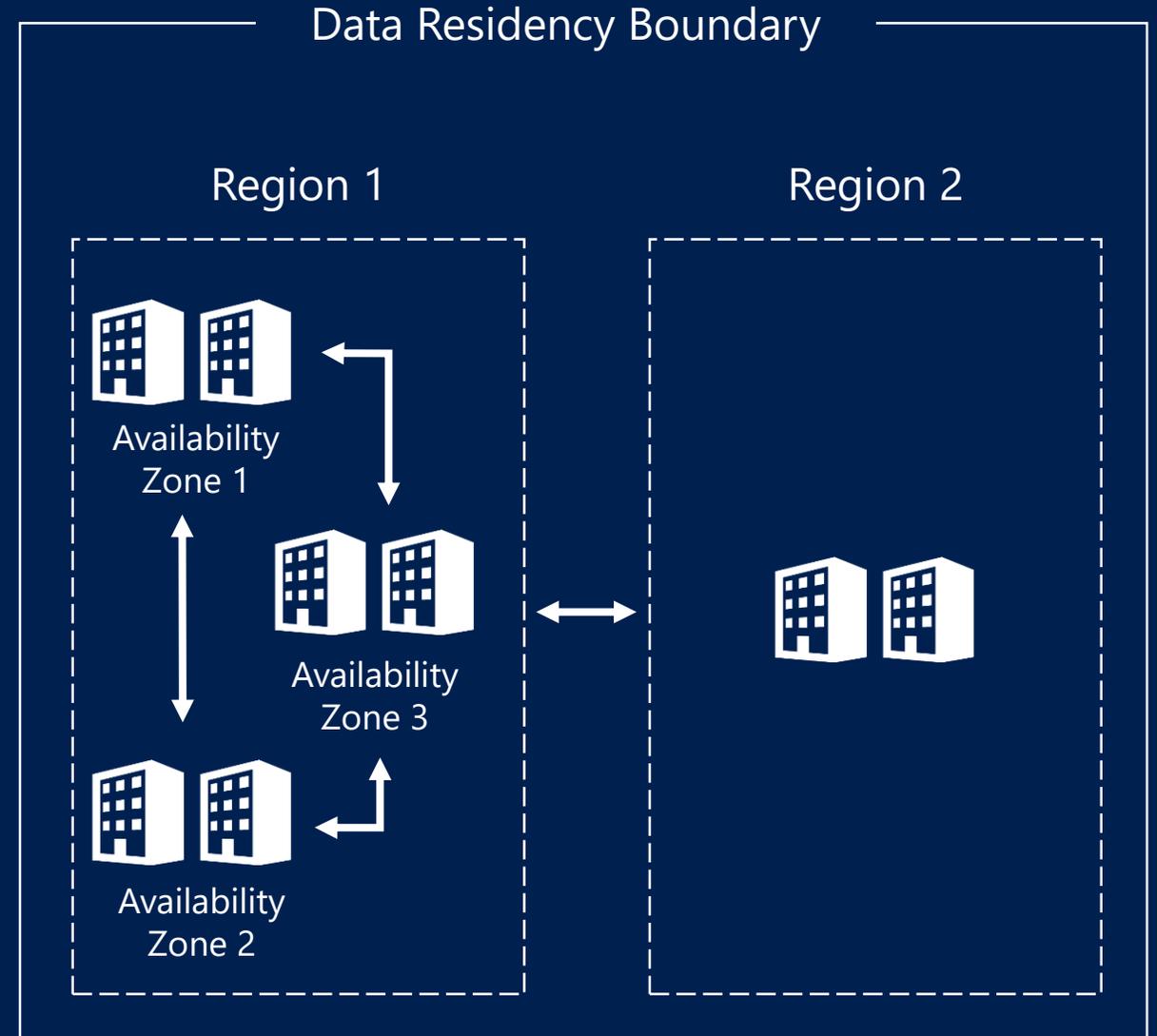
Appendix

Microsoft Azure とは

54 リージョン 世界全域
140 利用可能な国は 140 か国



* Azure Government 用の非公開のリージョンが 2 箇所存在します



Microsoft のネットワークは、世界第2位の規模 (上にいるのは、米国政府のネットワークのみ)

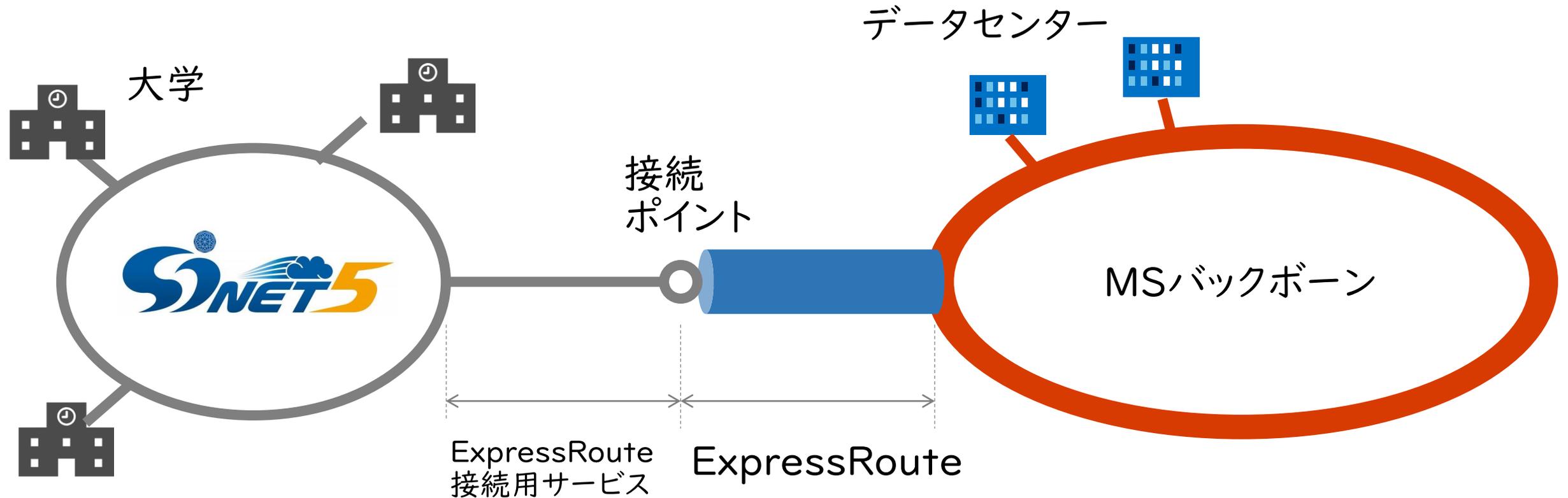


1.4

million miles of
fiber in our DCs



SINET5 と Microsoft Network 閉域網接続 Express Route



- 接続先は「データセンター」ではなく「接続ポイント」
- WANから「足を出す」ためのサービスを各ネットワーク接続プロバイダーが提供

SINET5 と Microsoft Network 閉域網接続



クラウド接続サービス (L2VPN) を東 / 西日本で提供中

東日本: 日本マイクロソフト株式会社
(株式会社 TOKAI コミュニケーションズ)

お問い合わせ先

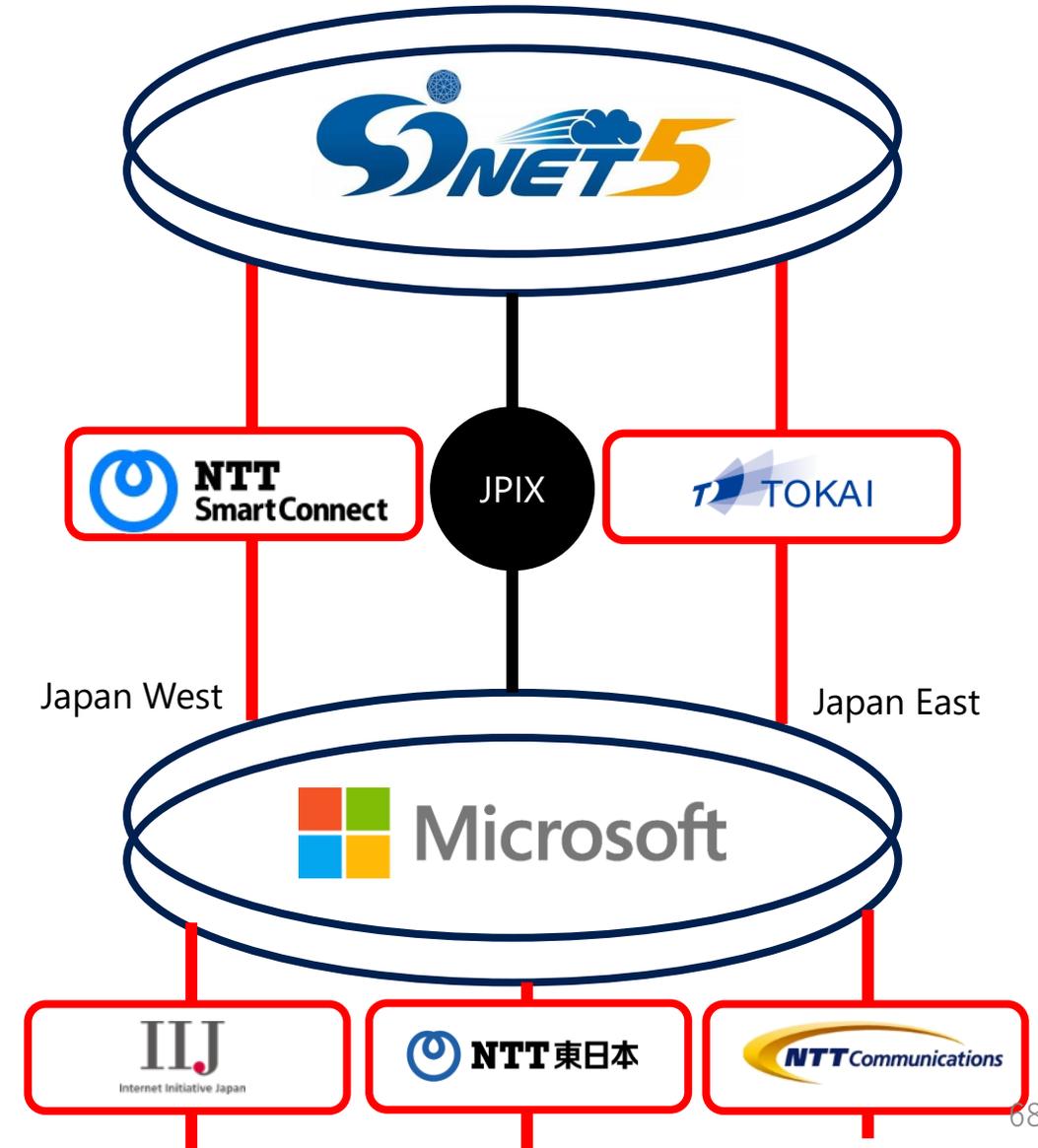
株式会社TOKAIコミュニケーションズ
法人営業本部 事業推進部 サービス担当
Mail: info@broadline.ne.jp

西日本: 西日本電信電話株式会社
(NTT スマートコネクト株式会社)

お問い合わせ先

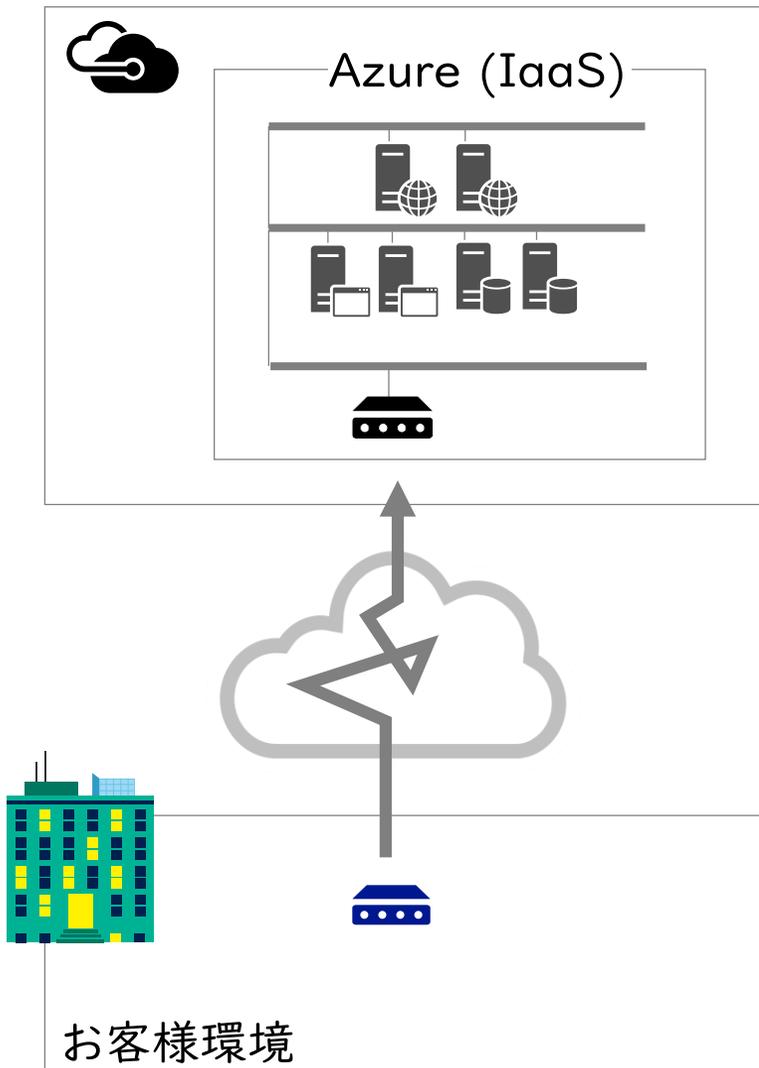
NTT スマートコネクト クラウドビジネス部 玉井様、櫛山様
TEL:06-6147-5194
Mail: cloud_info@nttsmc.com

※NII に SINET5 利用申請書 (クラウド接続サービス) を提出する前に担当営業までご連絡ください

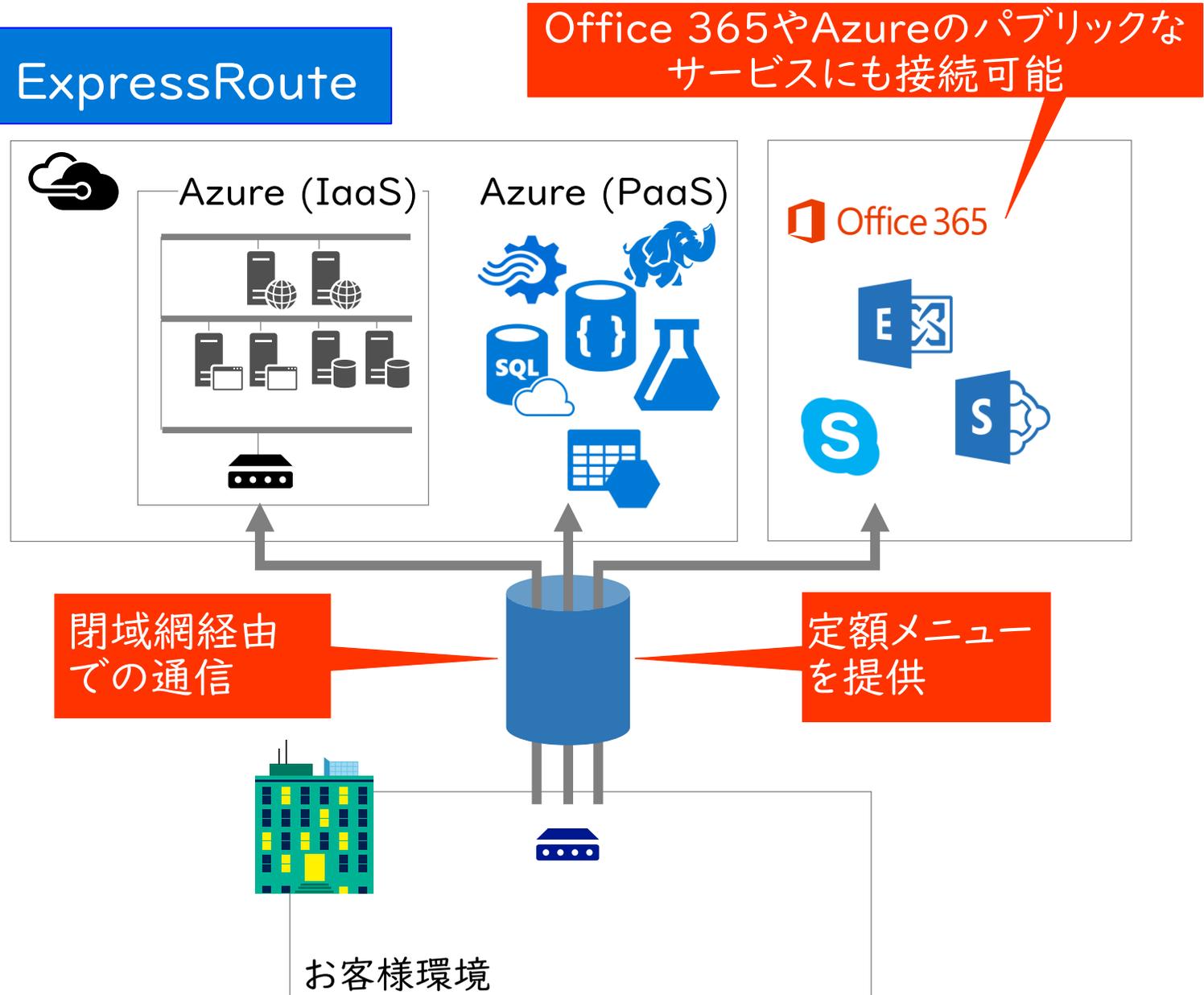


IPSec VPN と ExpressRoute の違い

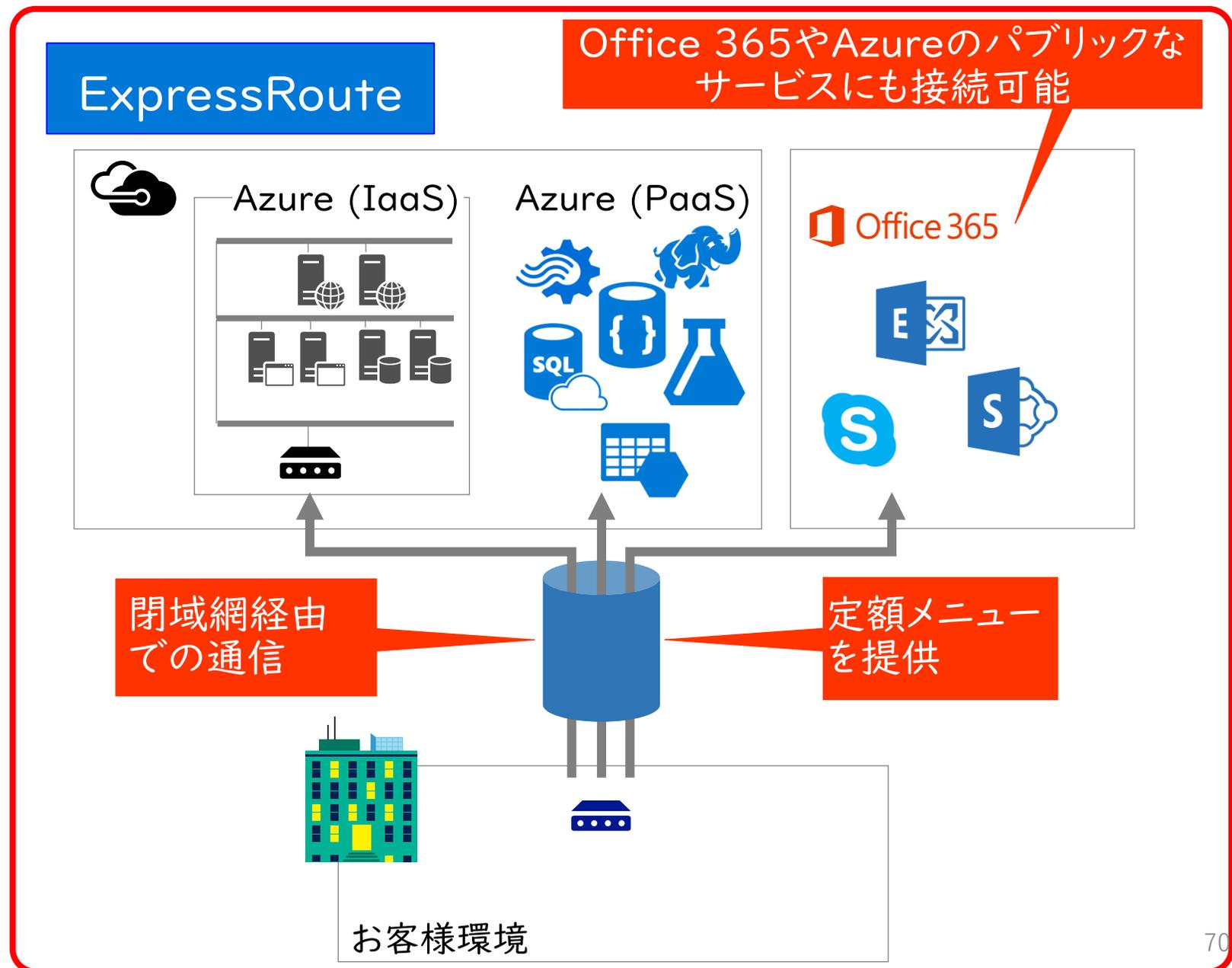
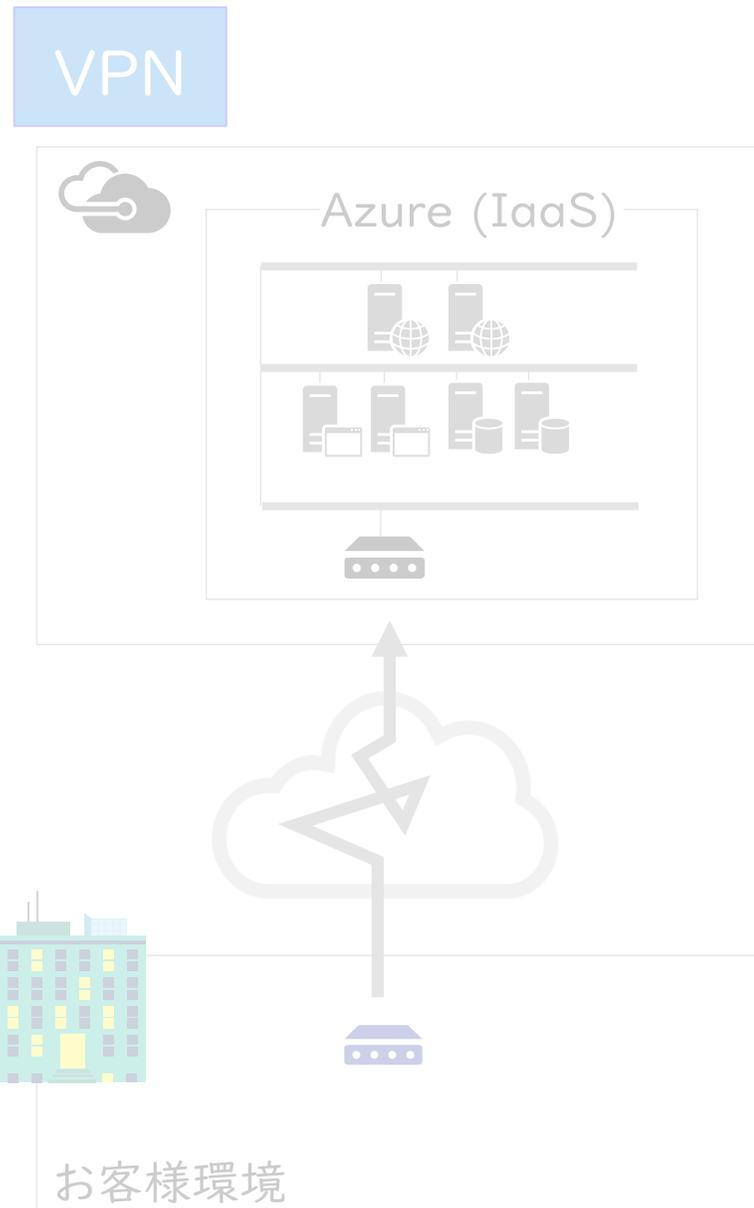
VPN



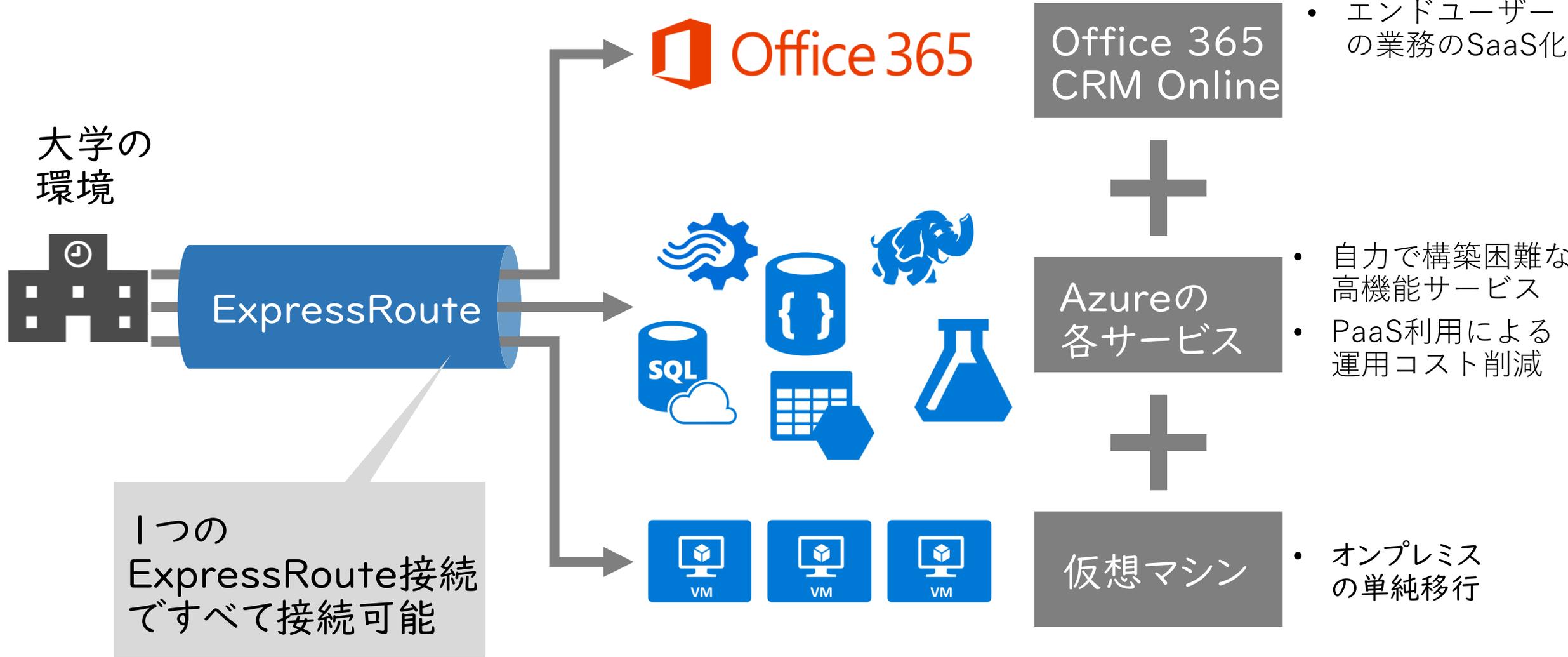
ExpressRoute



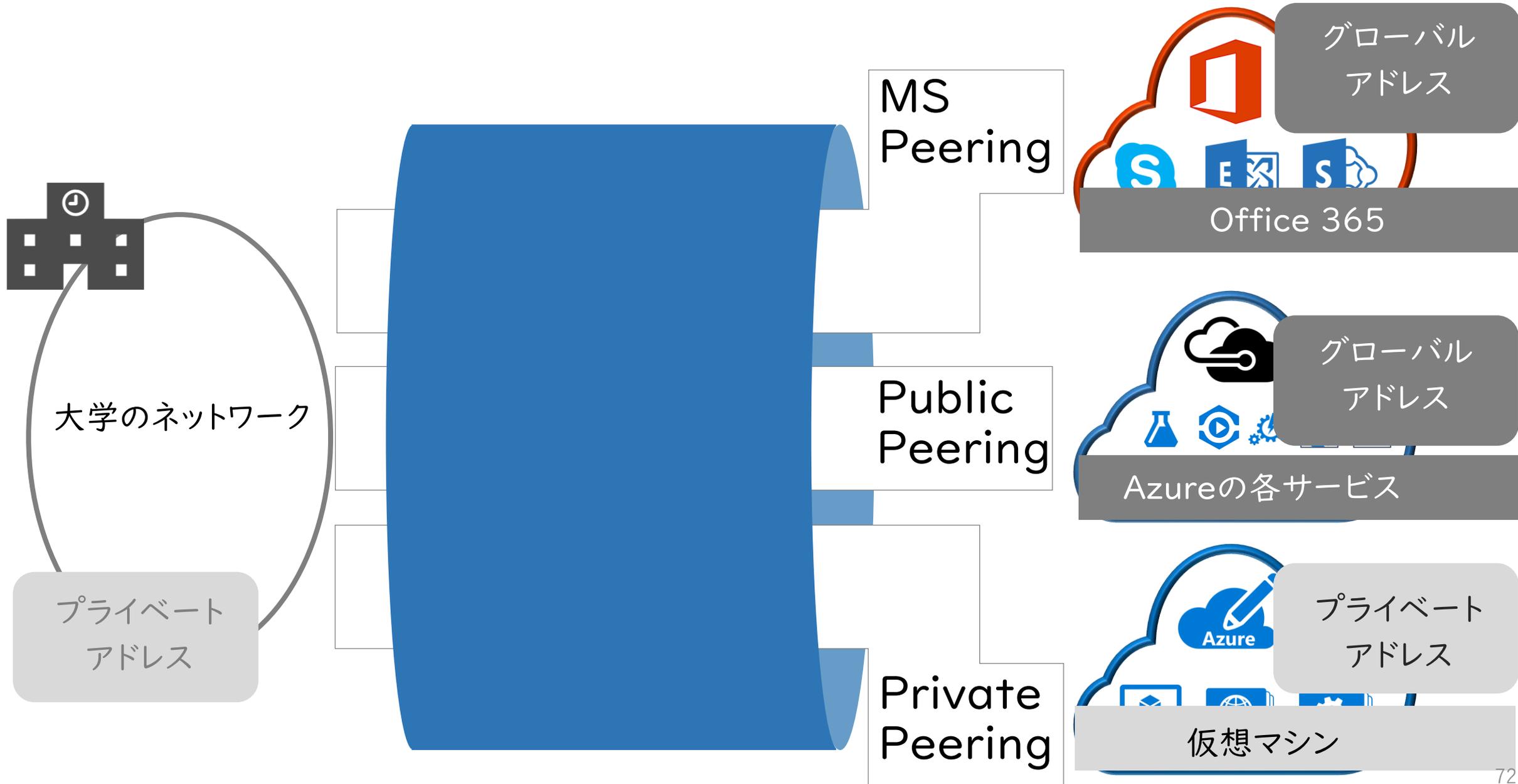
IPSec VPN と ExpressRoute の違い



ExpressRoute 経由で利用できるサービス



3種類の「ピアリング」

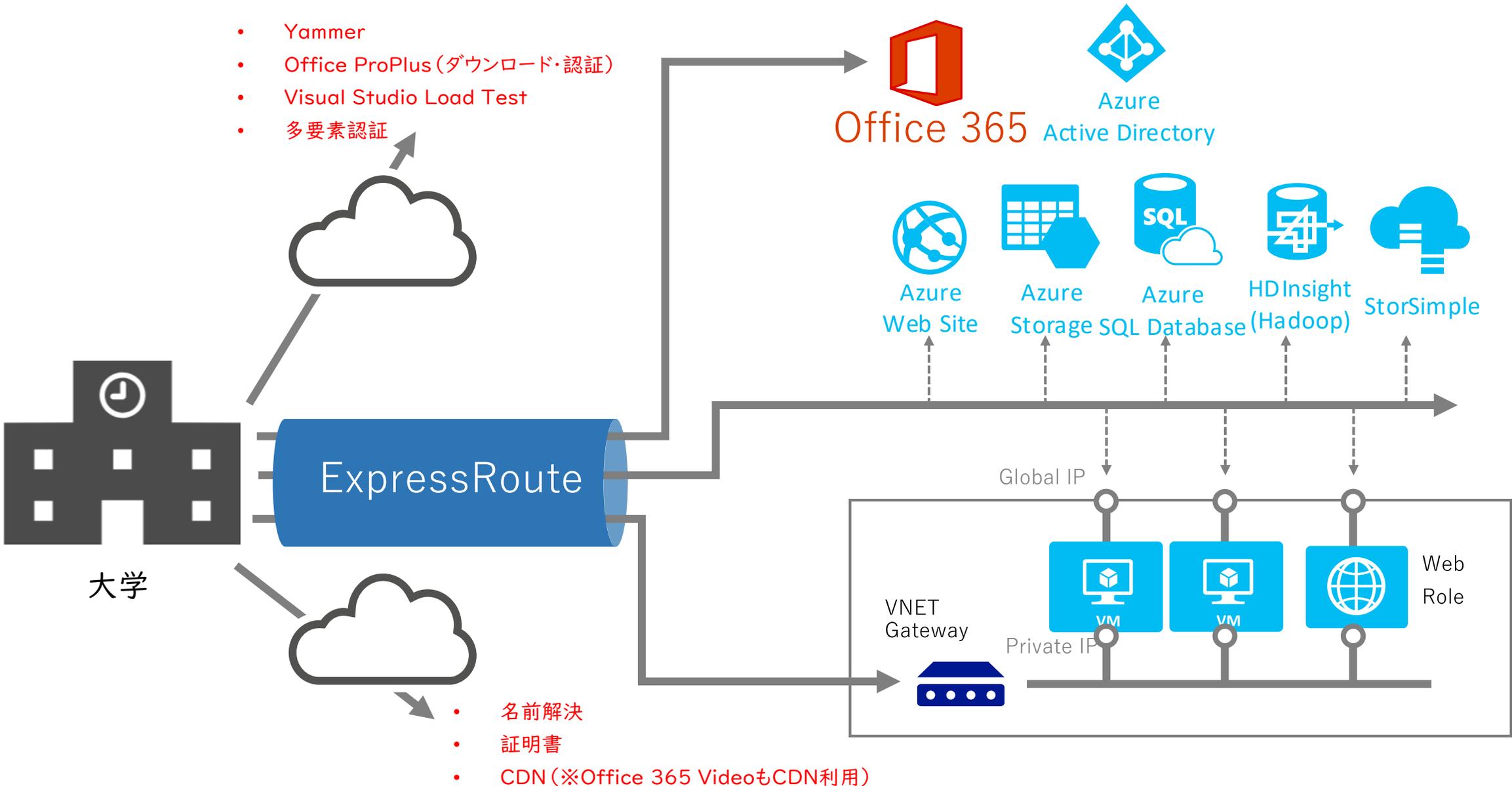


- 1本のExpressRoute回線で3種類のPeeringを同時に利用可能

※接続プロバイダーによって利用できるPeeringのパターンが限定されている場合があるため、注意

- 後からPeeringを追加・削除することも可能
- つまり、「最初は仮想マシン (Private Peering) だけ利用していたが、あとからOffice 365 (MS Peering) も利用したい」(もしくはその逆) も可能
- Peering追加の際はダウンタイムなし (接続会社に要確認)
- ただし、L3接続サービスの場合はPeeringの操作は接続プロバイダーにまかせること

各ピアリングで接続できるサービス



- Yammer
- Office ProPlus (ダウンロード・認証)
- Visual Studio Load Test
- 多要素認証

- 名前解決
- 証明書
- CDN (※Office 365 VideoもCDN利用)

どうして Microsoft Azure が
選ばれるのか

Trusted Cloud

テクノロジーの中心にいつも信頼を、マイクロソフトの Trusted Cloud を支える 4 つの基本的な原則

テクノロジーの中心にいつも信頼を
マイクロソフトのプレジデント兼最高法務責任者、
Brad Smith からのオープン レター



「テクノロジーは、グローバルな商取引と、イノベーションに不可欠な機能やサービスの法整備よりも早く、進歩を遂げてきました。」

「お客様がマイクロソフトのクラウド サービスを、安全でコンプライアンスに準拠していると確信して展開できるツールおよび情報を提供することが、我々の責任であると理解しています。」

「マイクロソフトは法規および指針の専門家、監査機関、プライバシーのスペシャリストを採用、提携して、複雑な規制に関する課題に直面する、世界のあらゆる地域のお客様をお手伝いしています。」

Brad Smith からのオープン レターの全文
<https://www.microsoft.com/ja-jp/trustcenter/about/open-letter>



テクノロジーにとっては注目の時代だが、それと同時に不確実な時代でもある

今は注目に値する時代です。現在では、ハイパースケールなデータセンターの前例のないパワーを活用して、クラウドはこれまで想像もつかなかった方法で世界を変革することができるようになりました。将来的には、クラウドコンピューティングが人類最大の課題の多くに対処して、経済成長とすべての人の生活向上を促進する助けになると確信しています。信頼を得ることの重要性と、信頼される Microsoft Cloud が約束する基本事項

マイクロソフトでは、これらの新しいテクノロジーから得られるすべての利点を享受するために、強固な基盤を構築する必要がありますと確信しています。最高水準の安全、セキュリティ、プライバシー、コンプライアンスに達していると信頼いただければ、マイクロソフトが開発したテクノロジーをご使用いただけないことを理解しています。また、マイクロソフトは、お客様が組織を守るためにどれだけ大きな重圧に直面しているかも理解しています。お客様と同様に、マイクロソフトは自社のネットワークへの攻撃を防いでいます。さらに、事業を運営する各国の規制当局と司法当局からの要求に取り組んでおり、コンプライアンスに対する重い責任も実感しています。

マイクロソフトは法務およびコンプライアンス コミュニティを支持します

法務およびコンプライアンス コミュニティに対するマイクロソフトのコミットメントは、深く根差した、長期にわたるものです。マイクロソフトは、医療機関が HIPAA に準拠するための提携事業者契約を提供した最初の大手クラウド プロバイダーです。また、法執行機関のデータに関する FBI の犯罪司法情報サービスのデータ保護基準を満たした最初のプロバイダーでもあります。世界最大級の銀行のコンプライアンス ニーズを満たすため、他のどのテクノロジー企業よりも積極的に活動してきました。さらに、非常に重要な ISO 27018 クラウド プライバシー 基準への準拠を達成した最初のクラウド サービス企業でもあります。

信頼は、お客様のビジネスにも、マイクロソフトのビジネスにも不可欠なものです。企業が成功するためには、従業員と顧客の両方が信頼するテクノロジーを展開できなければなりません。また、マイクロソフトはすべての人と組織に力を与えるという使命を遂行するため、日々お客様の信頼を勝ち得なければなりません。今後も、お客様と緊密な協力を進め、テクノロジーの中心にいつも信頼を置くという共通の目標を達成することを心から願っています。

マイクロソフトの Trusted Cloud を支える 4 つの基本的な原則



セキュリティ

マイクロソフトではお客様のデータを保護するため、徹底したサービスの構築に取り組んでいます。

侵害を想定
マイクロソフトのセキュリティ戦略を貫く原則は「侵害を想定する」ことです。マイクロソフトでは、グローバル インシデント対応チームが 24 時間体制でクラウド サービスへの攻撃による影響を緩和できるよう努めています。また、マイクロソフトのビジネス製品およびクラウド サービスには基礎からセキュリティが組み込まれています。開発プロセスではセキュリティ開発ライフサイクルが必須とされるなど、開発プロセスのあらゆる段階にセキュリティ要件が組み込まれています。



プライバシー

マイクロソフトのポリシーとプロセスは、お客様のデータのプライバシーと統制の確保に役立ちます。

お客様のデータはお客様が所有して管理
マイクロソフトは、お客様が私たちのビジネス クラウド サービスを利用される場合、お客様の最も大切な資産であるデータを私たちに預けていることを理解しています。データのプライバシーは保護され、お客様の期待に添った形で扱われるのでご安心ください。マイクロソフトの実績のあるプライバシーに対する取り組みは、お客様のデータの収集、使用、配布の管理権限はお客様にあるという約束に基づいています。マイクロソフトのビジネス クラウド サービス内のお客様のデータのプライバシー保護に役立つ、具体的なポリシー、運用実務、およびテクノロジーについて、マイクロソフトは透明性を維持しています。



コンプライアンス

マイクロソフトは業界で検証済みの方法で国際規格への適合を実現します。

コンプライアンスの概要
データ侵害が日常的に発生し、データ保護に関する規制要件が増加している現在、お客様のデータの保護にあらゆる努力を払うクラウド サービス プロバイダーを選ぶことは組織にとって不可欠です。マイクロソフトは、最高レベルの信頼、透明性、標準への適合、規制へのコンプライアンスを実現できるよう取り組んでいます。マイクロソフトの幅広いクラウド製品およびサービスは、お客様からの最も厳しいセキュリティとプライバシーの要求に対応できるように、すべてゼロから開発されています。個人のデータの収集および使用を統制する国、地域、および業界特有の要件への準拠を支援するために、マイクロソフトはクラウド サービス プロバイダーとして取得しうるさまざまなコンプライアンス (認証 (certification) と準拠証明 (attestation) を含む) を取り揃えています。



透明性

マイクロソフトでは、明確かつ適当な方法で国際規格への適合を実現します。

マイクロソフトの取り組みに関する情報の透明性について
ユーザーは、クラウド内のお客様データをマイクロソフトがどう管理しているのかについて、可能な限り知ることができる権利を有しており、マイクロソフトはそのことをよく理解しています。データがどこに格納されていて、マイクロソフトがそれをどう保護しているのか、そうしたデータにだれがどのような条件でアクセスできるのかについて、マイクロソフトは明確な情報を公開しています。私たちが伝えている情報を信頼できない場合でも、マイクロソフトのビジネス クラウド サービスの大部分については、独立機関による監査レポートや証明などのさまざまな証拠を精査することで、マイクロソフトが自ら設定した基準を満たしていることを確認していただけます。

すべてのコンプライアンス サービスのリスト
<https://www.microsoft.com/ja-jp/TrustCenter/compliance/complianceofferings>

Microsoft Azure の特徴

Microsoft Azure の特徴

セキュリティとコンプライアンスへの準拠



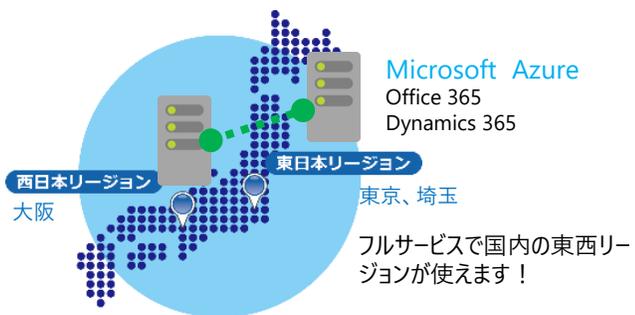
為替に関係なく日本円での支払い



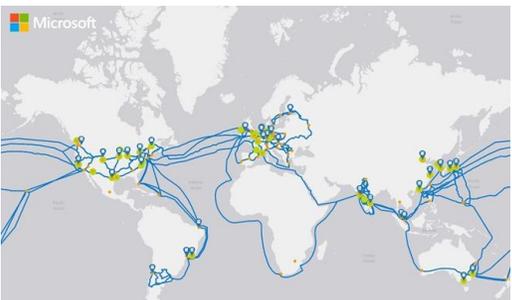
クレジットカードでなく請求書払いが可能



Microsoft Azure は日本のお客様のために、日本国内のデータセンターを



Microsoft Azure は世界中のデータセンターでグローバルビジネスを支えます



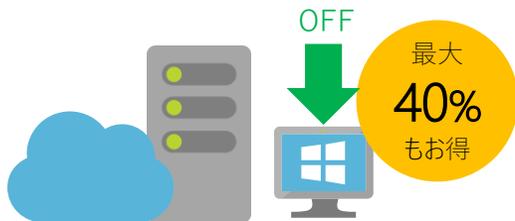
54
データセンター

全世界に 54 ものリージョンデータセンターを接続しているマイクロソフト所有の巨大な光ファイバー バックボーン

FISC やマイナンバーも対応済み！多くの認定や認証を取得済みで安心！



Windows Server をさらにお安く！ Azure ハイブリッド特典



オープンソースを強力にサポート！すでに 40% 以上の仮想マシンが Linux

マイクロソフトは Linux Foundation の Platinum Member です



一貫したセキュリティを保てます



Active Directory の資産を無駄にせずそのまま使えます SSO や多要素認証などさまざまな安心安全機能を追加できます

Azure は AI パーツがたくさん！ API 経由ですぐに AI を活用いただけます



ハイブリッド クラウドなら Microsoft Azure にお任せ！



将来も安心！ クラウド資産が増えてもオンプレミスで動かないなんてことはありません

どうして Microsoft Azure が選ばれるのか

コンプライアンス認証

グローバル	政府機関	産業	地域
CIS Benchmark	AFM + DNB (Netherlands)	23 NYCRR Part 500	BIR 2012 (Netherlands)
CSA-STAR-Attestation	CJIS	APRA (Australia)	CS (Germany)
CSA-Star-Certification	DoD DISA L2, L4, L5	CDSA	CCSL/IRAP (Australia)
CSA-STAR-Self-Assessment	DoE 10 CFR Part 810	CFTC 1.31	CS Gold Mark (Japan)
DFARS	EAR (US Export Administration Regulations)	DPP (UK)	Cyber Essentials Plus (UK)
ISO 20000-1:2011	EBA (EU)	FACT (UK)	DJCP (China)
ISO 22301	FDA CFR Title 21 Part 11	FCA (UK)	EN 301 549 (EU)
ISO 27001	FedRAMP	FFIEC	ENISA IAF (EU)
ISO 27017	FERPA	FINRA 4511	ENS (Spain)
ISO 27018	FINMA (Switzerland)	FISC (Japan)	EU-Model-Clauses
ISO 9001	FIPS 140-2	GLBA	EU-U.S. Privacy Shield
SOC 1, 2 and 3	FSA (Denmark)	GxP	GB 18030 (China)
WCAG 2.0	IRS 1075	HIPAA/HITECH	GDPR (EU)
	ITAR	HITRUST	IDW PS 951 (Germany)
	NBB + FSMA (Belgium)	MARS-E	IT Grundschutz Workbook (Germany)
	NIST 800-171	MAS + ABS (Singapore)	LOPD (Spain)
	NIST Cybersecurity Framework (CSF)	MPAA	MeiY (India)
	RBI + IRDAI (India)	NEN-7510 (Netherlands)	MTCS (Singapore)
	Section 508 VPATS	NHS IG Toolkit (UK)	My Number (Japan)
	OSFI (Canada)		NZ CC Framework (New Zealand)
	PCI DSS		PASf (UK)
	SEC 17a-4		PDPA (Argentina)
	Shared Assessments		PIPEDA (Canada)
	SOX		TRUCS (China)
			UK-G-Cloud

日本初のクラウドセキュリティ ゴールドマークを取得



JCSIPA JASA - Cloud Information Security Promotion Alliance
JASA - クラウドセキュリティ推進協議会

CSゴールドマーク取得企業

使用許諾番号	クラウドサービス名 組織名 (社名等)	対象 リスク	報告日	有効期日	言明書 PDF
CS-G-01160210	Microsoft Azure 日本マイクロソフト株式会社	全部	2015-12-18	2019-06-18	
CS-G-02160210	Office 365 日本マイクロソフト株式会社	全部	2015-12-18	2019-06-18	

クラウドセキュリティ (CS) ゴールドマーク取得により、Microsoft Azure、Office 365を、日本のお客様が、客観的な基準により安全性・信頼性が確認されたサービスに認定されました。

どうして Microsoft Azure が選ばれるのか

日本の教育機関に適したライセンス購入方法

マイクロソフトでは、一般企業または公共機関向けの Microsoft Azure 購入オプションを契約ベースとトランザクションベースでご用意しており、マイクロソフトによるサポート、パートナー様主導、Web セルフサービスという 3 つの方法をお選びいただけます。

	マイクロソフトによるサポート	パートナー様主導		Web セルフ サービス
	Enterprise Agreement	マイクロソフト クラウド契約 (CSP 経由)	Open 契約	オンライン サブスクリプション契約
最小契約件数	Azure のみの SCE: 1 か月あたり 10 ユニットの年額コミットメント SCE/EA/EAS: サーバーやツール製品を契約ベースで利用する場合は条件なし	条件なし	1 ユニット (100 米ドル相当)	条件なし
支払いオプション	年額コミットメント前払い 超過分は事後請求	月次後払い	年額コミットメント前払い -Azure のプロダクト キー/トークン	月次後払い
Azure サービス	✓	✓	✓	✓
Azure インフラストラクチャプラン	✓			✓
Azure ユーザー プラン	✓	✓		
サポート サービス	✓	✓ (パートナー サポート)	✓	
Compute Pre-Purchase	✓			
Marketplace 利用	✓			✓
Azure 管理ポータル	Azure エンタープライズ ポータル	Azure 管理ポータル	Azure 管理ポータル	Azure 管理ポータル
公共機関コミュニティクラウド (対象地域のみ)	✓	✓		

どうして Microsoft Azure が選ばれるのか

Reserved インスタンスを使ってより割安に



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

予約済みインスタンスによる節約

Windows / Linux 予約済み VM インスタンスによる節約と従量課金制価格を組み合わせると、予測可能なワークロードおよび変化の大きいワークロードの両方でコストを管理できます。

[予約済みインスタンスの詳細をご覧ください >](#)

Windows Virtual Machines

最大

80 % 割安²

[従量課金制 と比較](#)

[価格の詳細 >](#)

Linux 仮想マシン

最大

72 % 割安³

[従量課金制 と比較](#)

[価格の詳細 >](#)

予約済み容量でコスト節約

フル マネージド Azure データ サービスの前払いでコストを削減できます。

[予約済み容量の詳細をご覧ください >](#)

SQL Database

最大

80 % 割安⁴

[従量課金制 と比較](#)

[価格の詳細 >](#)

Cosmos DB

最大

65 % 割安⁵

[従量課金制 と比較](#)

[価格の詳細 >](#)

どうして Microsoft Azure が選ばれるのか

Azure ready の様々なソリューション

<https://blogs.technet.microsoft.com/jppartnersolutions/>



Microsoft | TechNet

MS パートナーソリューション カタログ
マイクロソフト パートナーのソリューションをご紹介します

製品、サービス、スキル、業種、パートナー企業名などで検索してください。
(スペースで区切って複数キーワードを指定できます)

キーワード: 検索

注目キーワード: 働き方改革 人工知能 IoT セキュリティ データ分析 SaaS
業種: 広告 エンタメ 建設 流通 小売 教育 飲食 ホテル 保険 製造 運輸 旅行

タグ
Azure OCP Catalog Office 365 50word intro MSPSDC Cloud Everywhere Azure (Partner Bundled) Azure (Customer BYOL) セキュリティ
働き方改革 人工知能 (AI) 働き方改革カタログ SQL Server Internet Of Things (IoT) Dynamics 365 Windows 10 データ分析 (アナリティクス)
SharePoint Skype for Business WS:いつでもどこでもテレワーク&コラボレーション

Most Recent Most Comments

AI-OCR Flax Scanner(フラックス・スキャナー)
[提供: 株式会社シナモン] Flax Scannerは人工知能を活用した文書読み取りエンジンです。Flax Scannerは、請求書や契約書等、あらゆる非構造的なドキュメントから情報を正確に抜き出し、整理するAIエンジンです。フォーマットがバラバラな帳票へも対応可能で、さまざまな業務場面に活用できます。種別ごとの環境・業務に合わせたチューニングを行うことが特長で、ホワイトカラーの生産性向上に貢献します。
2018年12月17日 By Cloud Everywhere 事務局

MDM on Azure – マスタデータ管理による業務自動化をAzure上で実現
[提供: アステリア株式会社] Azure上でのマスタデータ管理による 業務効率化ソリューション 集約 権限および同等のチェック機能をユーザー・インターフェースとして提供することで入力業務を自動化・標準化しながら、データ品質を担保し、運用負荷の削減が可能。さらに新マスタ管理システムにおける業務の効率化を実現。リッチクライアント方式を採用し、Webアプリケーションであるながら、従来のホストやCS型システムに全くひけをとらない高い操作性を実現。画像カスタマイズが容易なため、ユーザビリティの高い画面実装が可能です。
2018年11月16日 By Cloud Everywhere 事務局

データ連携ミドルウェア『ASTERIA WARP』 on Azure
[提供: アステリア株式会社] ノン・プログラミング技術で業務の自動化を支援するデータ連携ミドルウェア『ASTERIA WARP』のご紹介です。 ■ASTERIA WARPとは ASTERIA WARPは、専門的な技術がなくても利用できるデータ連携の基盤製品です。企業内の新旧様々なシステムやクラウド上のデータをスムーズに連携し、コストの削減や業務の効率化をサポートします。
2018年11月16日 By MPN_Japan

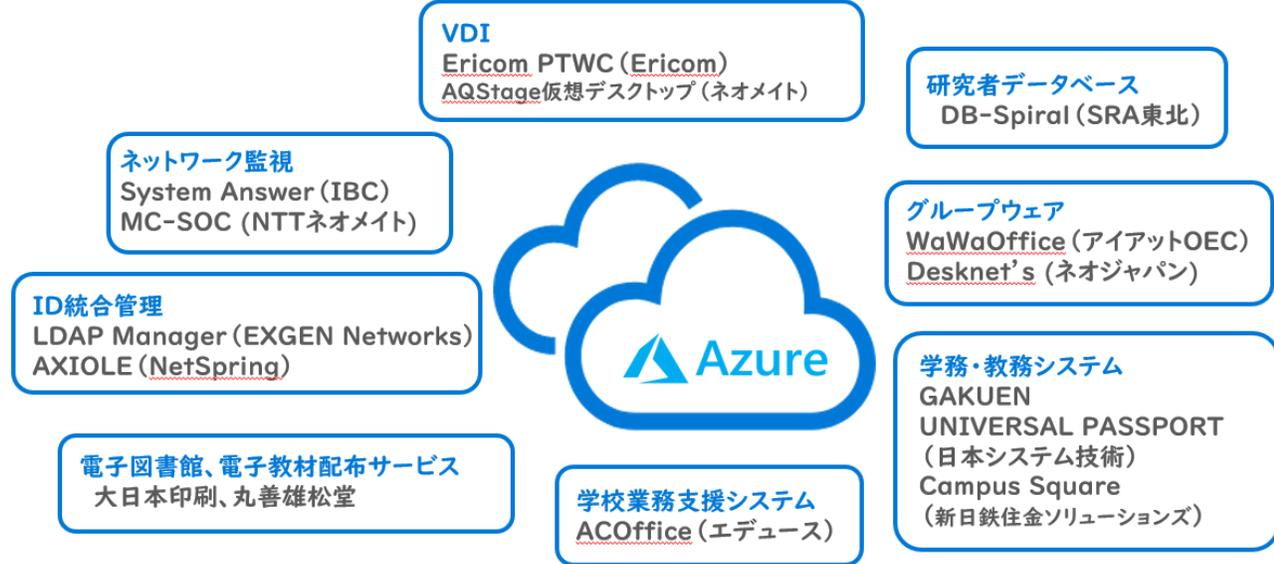
フォローしましょう
本カタログサイトの使用条件

トップソリューション

- 超高速 WordPress 仮想マシン [KUSANAGI for Microsoft Azure] ★
- Business b-ridge★
- Sprinklr Experience Cloud on Azure★
- AvePoint DocAve on Azure★
- Citrix XenDesktop Essentials★
- Citrix XenApp Essentials★
- AvePoint Online Services★
- AvePoint Compliance Guardian★
- Sticore Experience Platform★

NTT西日本 × Microsoft

ISV partner eco system for Azure



Microsoft Azure の歩き方





学生向け - Azure で未来の構築を始める

無料の Azure アカウントを作成すると、\$100 クレジットを取得し、Visual Studio Code などの人気製品にアクセスできます。

[今すぐアクティブ化 >](#)

[利用資格に関する FAQ を読む >](#)

クレジット カード不要

学校のメール アドレスを通じて在学状況を確認するだけで、クレジットの \$100 を利用できます。

+

25 種類以上の無料の開発者向け製品

無料の開発者向け製品やリソースを利用し、データサイエンスや AI、機械学習などのトレンドの技術分野のスキルを身に付けることができます。

[詳細はこちら >](#)

+

キャリアを前進させる

無料のラーニングパスとラボにアクセスし、スキルにさらに磨きをかけることができます。

Azure for Students Starter

<https://azure.microsoft.com/ja-jp/pricing/member-offers/student-starter/>



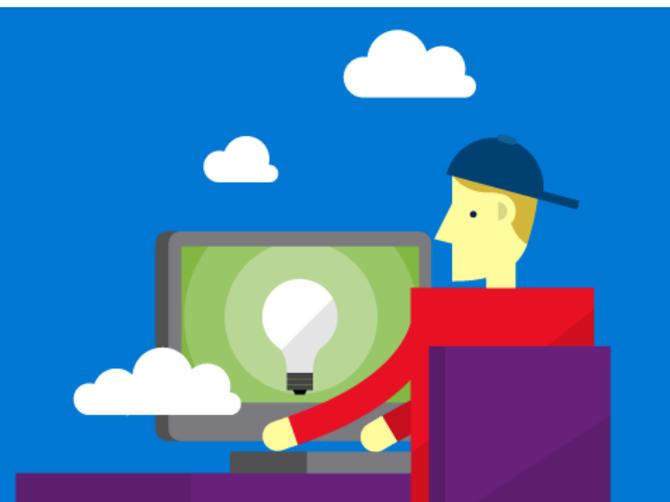
Microsoft Azure for Students Starter

クラウドでの開発に必要なサービスを無料で開始する。
すばらしいアイデアはあなたが、クラウドは Microsoft が提供します。

Microsoft Azure for Students Starter の入手 >

サインアップして Microsoft Azure Portal にアクセスする >

Microsoft Azure for Students Starter >



App Service

Azure App Service は、完全に管理されたクラウド サービスであり、エンタープライズ級 Web アプリの構築、デプロイ、およびスケーリングを秒単位で実現できます。お客様はアプリケーションのコードに集中し、インフラストラクチャの規模設定と実行は Azure に任せることができます。

サインアップして今すぐ Web サイトを作成する。



Azure の無料アカウント作成



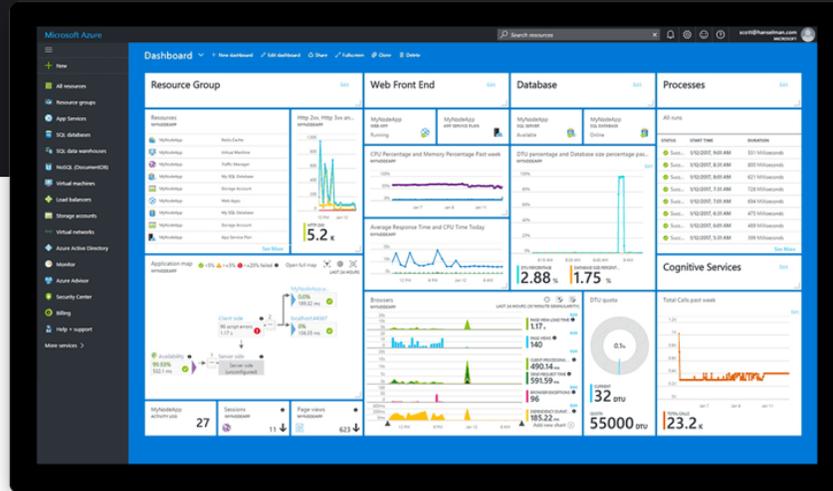
<https://azure.microsoft.com/ja-jp/free/>

Azure の無料アカウントを今すぐ作成しましょう

12 か月の無料サービスの利用を開始する

無料で始める >

または今すぐ購入する >



メリット

Azure の無料アカウントで、これらすべてがあなたのものに。しかもアップグレードするまで課金されません。

12 か月

人気の無料サービス

+

¥22,500 のクレジット

+

いつでも無料

25 種類以上のサービス

30 日間、任意の Azure サービスを探索するには

無料アカウントでできること

こちらで紹介するのは、Azure でできることのほんの一部にすぎません



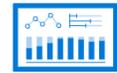
エンタープライズ アプリのテストとデプロイ

Load Balancer で高い可用性とネットワーク パフォーマンスを実現します。



カスタム モバイル エクスペリエンスを創造

顧客の興味や行動に基づいたカスタムのモバイル エクスペリエンスを作り出せます。



データからの分析情報の入手

より良い意思決定をしたり、より優れたエクスペリエンスを生み出したりできます。

12 か月間無料の製品はどれですか。

人気のこれらの製品を 12 か月無料でご利用いただけます

Linux Virtual Machines
コンピューティング

750 時間

B1S VM

オンデマンド キャパシティを利用して、Linux 仮想マシンを数枚で作成します。

Windows Virtual Machines
コンピューティング

750 時間

B1S VM

オンデマンド キャパシティを利用して、Windows 仮想マシンを数枚で作成します。

Managed Disks
STORAGE

64 GB X 2

2 P6 SDD

Azure Virtual Machines 向けの、保護された管理しやすいプレミアムなディスク ストレージを利用できます。

Blob Storage
STORAGE

5 GB

LRS ホットブロック

高度にスケーラブルなオブジェクト ストレージを使用して、あらゆる種類の非構造化データに対応します。

File Storage
STORAGE

5 GB

LRS File Storage

コードを変更することなく、シンプルな分散型クロスプラットフォーム ファイル ストレージに移行できます。

SQL Database
データベース

250 GB

インテリジェンスが組み込まれた SQL Database を作成します。

Azure で提供されるサービス



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

<p>Windows と Linux の仮想マシンを 選択してプロビジョニング</p>	<p>Web およびモバイル向けのウェブ クラウド アプリを開発で共有</p>	<p>サービスとしての管理されたリレー ショナル SQL Database</p>	<p>Windows または Linux でのマイクロ サービス間の開発とコンテナオー</p>	<p>ユーザーの信頼性を高めることなく データとアプリのセキュリティを</p>	<p>Web アプリおよびサービスにおける 観測の監視、トラブルシューティング</p>	<p>安全なクロスプレスマシ接続を 提供する</p>	<p>Azure でスケールアップ可能な Web フロント エンドを開発</p>	<p>エンタープライズ データセット から多くの観測を生成</p>	<p>モバイル アプリ用のバックエンドを 構築およびホストする</p>	<p>組織内にいるクラウド API の作成 と利用</p>	<p>Ubuntu、Red Hat などでの仮想マ シンのプロビジョニング</p>	<p>先制的なクラウド セキュリティによ り脅威の検出と防止を実現</p>	<p>アプリケーションの可用性および データ復元を確保</p>	<p>オートメーションの構築の自動化 をすべて自動的に実行</p>	<p>Linguistic Analysis API で複雑な異 言語を分析化システムを構築</p>	<p>動画の内容を検索</p>	<p>インタラクションとビデオの検出</p>
<p>耐久性があり、簡単にスケール 可能な信頼性の高いクラウドストレージ</p>	<p>サーバー不要のコードを使用してイ ベントを処理</p>	<p>あらゆる場所に対応するグロー バル分散型のマルチモデル データ</p>	<p>エンタープライズ クラスの機能を持 つエラスティックなサービスレイ</p>	<p>プライベート ネットワークをプロビ ジョニング、オプションでサブ</p>	<p>大規模なビデオおよびオーディオを エンコード、保存、ストリーミング</p>	<p>数千個の Linux および Windows 虚 擬マシンを管理可能なスケールア</p>	<p>ビッグデータの分析ワークロード用 のハイパフォーマンス リストリ</p>	<p>ビッグデータを簡単に分析する サービス</p>	<p>SQL Server、SharePoint などの 仮想マシンのプロビジョニング</p>	<p>センテメントとトピックを検知に 詳細化、ユーザーが求めるもの</p>	<p>顧客が欲しいものを手探して 提案</p>	<p>クラウドのデータを簡単に検索、調 査、分析</p>	<p>シンプルで REST API 呼び出しで リアルタイムの音声認識を実行</p>	<p>シンプルで REST API 呼び出しで 翻訳を実行</p>	<p>独自の最先端のコンピュータービ ジョン モデルを、独自の用途向け</p>	<p>Azure サービスの健康が影響を及ぼ す場合、パーソナライズされたカ</p>	<p>信頼性の高いイベント駆動の 実装</p>
<p>オンプレミスのディレクトリを簡単に 統合してクラウド環境に接続</p>	<p>クラウドのコンプライアンスと信頼性の高い リソースをリソルブするサービス</p>	<p>クラウド Hadoop、Spark、R Server、HBase、および Storm</p>	<p>数百万もの IoT デバイスからのデータ ストリームをリアルタイムで処理</p>	<p>ドメインコントローラーを使用せず にドメイン Azure 仮想マシン</p>	<p>推奨された Azure のベストプラ クティクスを表示するリコメン</p>	<p>スマートな API 機能を追加して状況 に合ったやり取りを実現</p>	<p>インテリジェントなチャットボット を構築</p>	<p>Kubernetes、Docker、または Azure Container Instances を使</p>	<p>Microsoft Academic Graph の 豊富なデータセットを利用</p>	<p>画像から重要な決定に役立つ情報を 抽出</p>	<p>画像、テキスト、ビデオを自動で 検出</p>	<p>サービスとしてのエンタープライズ グレードの分析エンジン</p>	<p>顧客データを統合的に分析し ます</p>	<p>50 のハイパフォーマンス クラウド バイザーよりも大規模な SAP HA</p>	<p>単一の統合コントロールで Azure サービスを管理</p>	<p>アプリのリソースの管理方法を 標準化する</p>	<p>ブラウザベースのシェルで Azure での作業を標準化</p>
<p>クラウドでのセッション クリヤ リカルなデプロイメントのための Apac</p>	<p>ビッグデータを簡単に処理するリアル タイムストリーム処理</p>	<p>予測分析、機械学習、ビッグ データの統計モデリング</p>	<p>何百万ものデバイスからの膨大な データを送信</p>	<p>データ移動と移動の管理</p>	<p>データ移動と移動の管理</p>	<p>データ移動と移動の管理</p>	<p>データ移動と移動の管理</p>	<p>データ移動と移動の管理</p>	<p>データ移動と移動の管理</p>	<p>データ移動と移動の管理</p>	<p>データ移動と移動の管理</p>	<p>データ移動と移動の管理</p>	<p>データ移動と移動の管理</p>	<p>データ移動と移動の管理</p>	<p>データ移動と移動の管理</p>	<p>データ移動と移動の管理</p>	<p>データ移動と移動の管理</p>
<p>クラウド環境でのジョブスケール 設定とコンベクション管理</p>	<p>あらゆる種類の Azure アプリ ケーションのイメージを保存</p>	<p>コマンドラインで簡単にコンテナ を実行</p>	<p>プライベートとパブリックのクラウド 環境での接続</p>	<p>コンシューマー ID とアクセスの 管理をクラウドで実行</p>	<p>定期または条件付きでタスクを スケジュールで実行</p>	<p>コードを書かずに、クラウド全体 でワークフローを実行</p>	<p>これまでに利用されていなかった データを取り込んで分析、ビ</p>	<p>クラウドでエンコードされた エンコード</p>	<p>Web 検索のデータで学習した モデルを利用</p>	<p>ユーザーが入力したコマンドを アプリケーションが理解できるように</p>	<p>音声を使用して個人を識別 および認証</p>	<p>アプリ開発のための管理された PostgreSQL データベース</p>	<p>アプリ開発のための管理された MySQL データベース</p>	<p>An easy-to-use, ad-free, commercial-grade search tool</p>	<p>クラウドへの支出を最適化し ながら、クラウドの可能性を最大限</p>	<p>Simplify management of cloud offerings</p>	
<p>エンタープライズ向けのハイブリッド クラウドストレージソリューション</p>	<p>チームのワークを共有し、作業を 追跡、リンクして実行</p>	<p>API を開発、パートナー、および お客様に、安全かつ大規模に</p>	<p>再現可能な開発環境とデプロイ ワークフローを使用して作業</p>	<p>モバイルバックエンドからあらゆる プラットフォームへメッセージ</p>	<p>プロセス自動化をクラウドで 実行</p>	<p>ビデオストリームをリアルタイム で配信</p>	<p>1 つのレイヤーですべての 両方に対応</p>	<p>標準化された REST ベース のオブジェクトストレージ</p>	<p>話し、聞き、書き、読み といった音声認識の機能を</p>	<p>アプリにインテリジェントな 検索機能を追加</p>	<p>アプリでスペルチェックを 実行</p>	<p>Web からエンティティ情報を 抽出して追加する</p>	<p>何十億もの Web ドキュメント から、より優れた検索結果</p>	<p>ビデオを検索してさまざまな 検索結果を手に入れます</p>	<p>クラウドベースの決定に 基づいて、学習により</p>	<p>クラウドベースの決定に 基づいて、学習により</p>	<p>クラウドベースの決定に 基づいて、学習により</p>
<p>何十億もの IoT 機器を接続して、 監視、制御</p>	<p>グローバルに分散したネットワーク でコンテンツを配信</p>	<p>Azure への専用プライベート ネットワーク</p>	<p>インテリジェントなログとメトリクス の収集、分析、および</p>	<p>セキュリティ管理を統合し、 Advanced Threat Protection</p>	<p>高パフォーマンスと高可用性 のためにグローバルに</p>	<p>AES、PlayReady、Widevine、 FairPlay を使用した安全な</p>	<p>ビデオメタデータをより見つけ やすく、アクセスしやすく</p>	<p>標準化された REST ベース のオブジェクトストレージ</p>	<p>音声と画像データを分析する ための AI サービス</p>	<p>エンタープライズ SQL Server アプリケーションをクラウドで</p>	<p>トランザクションに耐性のある メッセージング</p>	<p>画像を検索してさまざまな 検索結果を手に入れます</p>	<p>ニュースを検索して詳細な 検索結果を手に入れます</p>	<p>クラウドベースの決定に 基づいて、学習により</p>	<p>クラウドベースの決定に 基づいて、学習により</p>	<p>クラウドベースの決定に 基づいて、学習により</p>	<p>クラウドベースの決定に 基づいて、学習により</p>
<p>プライマリークラウドの保護と 回復</p>	<p>Azure で DNS ドメインを ホスト</p>	<p>予測分析ソリューションを簡単に 構築、デプロイ、管理</p>	<p>優れたパフォーマンスと高 可用性の Redis サービス</p>	<p>完全な管理されたサービス としての検索</p>	<p>アプリケーションを複数の サーバーに分散して</p>	<p>仮想マシンに接続して 高パフォーマンス</p>	<p>Azure 仮想マシン向けの 高性能なディスク</p>	<p>大規模な開発可能な Web アプリケーションを</p>	<p>標準の SMB 3.0 プロトコル を使用してファイル</p>	<p>非構造化データを簡単に 保存</p>	<p>Azure サービスの健康を 監視する</p>	<p>情報から質問への 応答を生成</p>	<p>自然言語入力による 検索結果を</p>	<p>名前付きエンティティ を抽出して</p>	<p>名前付きエンティティ を抽出して</p>	<p>名前付きエンティティ を抽出して</p>	<p>名前付きエンティティ を抽出して</p>

210以上のサービスを提供

Azure 3分間チュートリアルビデオ



<https://www.youtube.com/playlist?list=PLrHdhWwoUmu-Ck8qsdCRO3fNKMrVI4dYf>



Azure 3分間チュートリアルビデオ

28本の動画・1,712回視聴・最終更新日: 2017/04/27



Naoki SATO

チャンネル登録 7



1 [Azure TIPS] Microsoft Azure の概要
日本マイクロソフト株式会社 公式チャンネル



2 [Azure TIPS] クラシックポータルとAzureポータル
日本マイクロソフト株式会社 公式チャンネル



3 [Azure TIPS] リソースグループの作成
日本マイクロソフト株式会社 公式チャンネル



4 [Azure TIPS] ストレージアカウントの作成
日本マイクロソフト株式会社 公式チャンネル



5 [Azure TIPS] 仮想ネットワークの作成
日本マイクロソフト株式会社 公式チャンネル



6 [Azure TIPS] Windows 仮想マシンの作成
日本マイクロソフト株式会社 公式チャンネル



7 [Azure TIPS] Windows 仮想マシンの管理 前編
日本マイクロソフト株式会社 公式チャンネル



8 [Azure TIPS] Windows 仮想マシンの管理 後編
日本マイクロソフト株式会社 公式チャンネル



9 [Azure TIPS] Linux 仮想マシンの作成
日本マイクロソフト株式会社 公式チャンネル



10 [Azure TIPS] Linux 仮想マシンの管理 前編
日本マイクロソフト株式会社 公式チャンネル



11 [Azure TIPS] Linux 仮想マシンの管理 後編
日本マイクロソフト株式会社 公式チャンネル



12 [Azure TIPS] 仮想マシンのファイルやフォルダーのバックアップ 前編
日本マイクロソフト株式会社 公式チャンネル



13 [Azure TIPS] 仮想マシンのファイルやフォルダーのバックアップ 後編
日本マイクロソフト株式会社 公式チャンネル



14 [Azure TIPS] 仮想マシンの保護 VM管理ブレード編
日本マイクロソフト株式会社 公式チャンネル

Microsoft はじめてシリーズ

https://www.youtube.com/playlist?list=PLNZN5Q_BVNRbaJrqWSecwF9dD5g80h78D



はじめてシリーズ

26本の動画・865回視聴・最終更新日: 2018/12/25



Microsoft Partner Network Japan **チャンネル登録 865**

- 1 はじめての Azure 仮想マシン | 日本マイクロソフト
Microsoft Partner Network Japan 3:50
- 2 はじめての Azure ストレージ | 日本マイクロソフト
Microsoft Partner Network Japan 3:02
- 3 はじめての Azure 仮想ネットワーク | 日本マイクロソフト
Microsoft Partner Network Japan 4:55
- 4 はじめての Azure Machine Learning | 日本マイクロソフト
Microsoft Partner Network Japan 5:06
- 5 はじめての Azure Cognitive Services | 日本マイクロソフト
Microsoft Partner Network Japan 8:01
- 6 はじめての Azure SQL Database | 日本マイクロソフト
Microsoft Partner Network Japan 5:55
- 7 はじめての Dynamics 365 | 日本マイクロソフト
Microsoft Partner Network Japan 7:33
- 8 はじめての Dynamics 365 Finance and Operations | 日本マイクロソフト
Microsoft Partner Network Japan 13:05
- 9 はじめての Dynamics 365 for Marketing | 日本マイクロソフト
Microsoft Partner Network Japan 9:35
- 10 はじめての Dynamics 365 + IoT で行うフィールドサービス | 日本マイクロソフト
Microsoft Partner Network Japan 7:03
- 11 はじめての Dynamics 365 Finance and Operations with PowerApps | 日本マイクロソフト
Microsoft Partner Network Japan 11:47
- 12 はじめての Dynamics 365 for Field Service | 日本マイクロソフト
Microsoft Partner Network Japan 6:02
- 13 はじめての Dynamics 365 Retail | 日本マイクロソフト
Microsoft Partner Network Japan 5:25
- 14 はじめての Dynamics 365 Talent | 日本マイクロソフト
Microsoft Partner Network Japan 5:34
- 15 はじめての動画配信 on Azure | 日本マイクロソフト
Microsoft Partner Network Japan 3:36
- 16 はじめての Azure App Service | 日本マイクロソフト
Microsoft Partner Network Japan 6:54
- 17 はじめての Azure Functions | 日本マイクロソフト
Microsoft Partner Network Japan 7:11
- 18 はじめての Azure セキュリティ | 日本マイクロソフト
Microsoft Partner Network Japan 7:51
- 19 はじめての Azure Backup | 日本マイクロソフト
Microsoft Partner Network Japan 4:57
- 20 はじめての Azure Load Balancer, Azure Application Gateway | 日本マイクロソフト
Microsoft Partner Network Japan 3:36



ようこそ

Microsoft Learn

学習に新しいアプローチを導入中

キャリアアップしてトップに立つために必要なスキルは、簡単には身に付きません。お客様が目標をより迅速に達成するうえで役に立つ、より効果的なアプローチが、ハンズオン ラーニングでご利用いただけるようになりました。ポイントやレベルをアップして、多くを獲得!

対応予定...

Azure の紹介
モジュール - 6 ユニット

Azure の利用を開始するにあたり、クラウドで最初の仮想マシンを作成し、構成します。

[無料で学習を開始>](#)

ラーニングパス ハンズオン ラーニング 無料で学習

ラーニングパスを開始

開発やテクノロジーを担当する今日のリーダー向けに作られたラーニングパスを利用して、スキルを高めましょう。ラーニングパスは、業界で広く認められている [Microsoft 認定資格](#) に合格できるよう設計されています。

役割を選択



Azure について学習

よりレベルの高い Azure トピックは、オンラインコースでご確認ください。

Azure App Service を使用して Azure に Web サイトをデプロイ
ラーニングパス - 2 モジュール

Azure の Web Apps では、Web サイトを容易に公開して管理できます。基盤となるサーバー、ストレージ、またはネットワークの資産を操作する必要はありません。代わりに、Web サイトの機能に専念し、堅牢な Azure プラットフォームを利用して、サイトへの安全なアクセスを実現できます。

初級 開発者 Azure

Azure 基本事項
ラーニングパス - 7 モジュール

クラウドに興味があるものの、どのようなメリットがあるのかわからない場合は、こちらのラーニングパスから始めてください。クラウドコンピューティングのベネフィット、時間とコストの節約になる Azure の機能、クラウドに移行するための基本的な戦略などについて学習します。

初級 Azure

Azure Cosmos DB で NoSQL データを操作
ラーニングパス - 4 モジュール

NoSQL データは、リレーショナル SQL データベースの要件に対応しない情報を格納するための効果的な手段です。Azure Portal、Visual Studio Code 向けの Azure Cosmos DB 拡張機能、Azure Cosmos DB .NET Core SDK を使用して、必要な NoSQL データを処理し、ユーザーがいる場所に関わらず高可用性を提供する方法について学習します。

初級 開発者 Azure



ソリューション / アーキテクチャ

Azure ソリューション アーキテクチャ

Azure でセキュリティ保護、高可用性、高性能、耐障害性を備えたソリューションを設計、実装するために役立つアーキテクチャ。

検索



ソリューション

すべて

製品

すべて

タグ

すべて

業界

すべて



開発テスト用の SharePoint ファーム

開発テスト環境として使用する SharePoint ファームを、Azure のステップ バイ ステップのフローチャートでデプロイする方法について説明します。

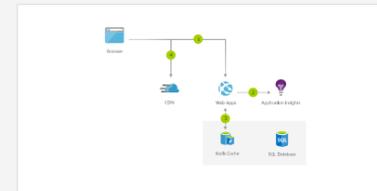
[詳細はこちら >](#)



ハイブリッド接続

Azure Stack を使うと、オンプレミスであれクラウドであれ、一貫したアプリケーション ロジック、開発パラダイム、運用手法で Azure サービスをデプロイするこ...

[詳細はこちら >](#)



シンプルなブランド Web サイト

顧客の要求に基づいて自動スケールする、デジタル キャンペーンの迅速な作成と実施を実現します。コンテンツ管理システムからシンプルに始めて、ブラウザで W...

[詳細はこちら >](#)



AKS を活用した機械学習モデル トレーニング

AKS を活用した機械学習モデル トレーニング

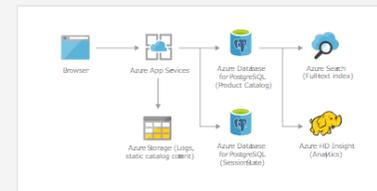
[詳細はこちら >](#)



デジタル メディアのライブ ストリーミング

ライブ ストリーミング ソリューションでは、ストリーミング形式のインタビュー、会議、スポーツ イベントなどのビデオをリアルタイムに取り込み、オンラインで...

[詳細はこちら >](#)



Azure Database for PostgreSQL を使用した小売業と eコマース

顧客とビジネスの両方の需要に応える、セキュアでスケラブルな eコマース ソリューションを構築できます。個別化された商品や特典を通じて顧客を引きつけ、取...

[詳細はこちら >](#)

Azure Quick Start Template



<https://azure.microsoft.com/ja-jp/resources/templates/>



<https://github.com/Azure/azure-quickstart-templates>

Azure クイック スタート テンプレート

Azure Resource Manager を通じてコミュニティ提供のテンプレートで Azure リソースをデプロイし、生産性を高めます。デプロイ、学習、フォークして、自分も貢献しましょう。



Azure Resource Manager とは

Azure Resource Manager では、宣言テンプレートを使用して、アプリケーションをプロビジョニングできます。1 つのテンプレートで、複数のサービスとその依存関係をデプロイできます。アプリケーション ライフサイクルの各ステージで、同じテンプレートを使用して、アプリケーションを繰り返しデプロイします。

[詳細情報](#)

検索

748 クイックスタートのテンプレートは現在ギャラリーにあります。

人気のあるテンプレート

[すべて表示](#)

Create a Standard Storage Account This template creates a Standard Storage Account 更新者: Kay Singh, 最終更新: 2018/12/04	Deploy a simple Windows VM This template allows you to deploy a simple Windows VM using a few different options for the Windows version, using the latest patched vers... 更新者: Brian Moore, 最終更新: 2018/12/04	Create a Virtual Network with two Subnets This template allows you to create a Virtual Network with two subnets. 更新者: Telmo Sampaio, 最終更新: 2018/10/12	Create VM from existing VHDs and connect it to existing VNET This template creates a VM from VHDs (OS + data disk) and let you connect it to an existing VNET that can reside in another Resource Group then the virt... 更新者: Mickael Mottet, 最終更新: 2018/06/29
Windows Server 2016 Storage Spaces Direct (S2D) SOFS clu... This template creates Azure VMs on an existing VNET, and it provisions them as a Windows Server 2016 Storage Spaces Direct (S2D) Scale-Out File Se... 更新者: Keith Mayer, 最終更新: 2018/05/23	Create an Azure VM with a new AD Forest This template creates a new Azure VM, it configures the VM to be an AD DC for a new Forest 更新者: Simon Davies, 最終更新: 2018/07/04	Deploy a Django app This template uses the Azure Linux CustomScript extension to deploy an application. This example creates an Ubuntu VM, does a silent install of Py... 更新者: Madhan Arumugam Ramak, 最終更新: 2018/07/19	Join a VM to an existing domain This template demonstrates domain join to a private AD domain up in cloud. 更新者: Kay Singh, 最終更新: 2018/05/25

Recently updated

[すべて表示](#)

Deploy a managed Kubernetes Cluster (AKS). This ARM template demonstrates the deployment of an AKS instance with advanced networking features into an existing virtual network. Additionally, ... 更新者: holgerj, 最終更新: 2018/12/17	SQL logical server. This template allows you to create SQL logical server. 更新者: Srdan Bozović, 最終更新: 2018/12/16	Azure Container Service (AKS) Deploy a managed cluster with Azure Container Service (AKS) 更新者: vyta, 最終更新: 2018/10/06	Create a Standard Storage Account This template creates a Standard Storage Account 更新者: Kay Singh, 最終更新: 2018/12/04
---	--	--	--

Why GitHub? Business Explore Marketplace Pricing Search Sign in Sign up

Azure / azure-quickstart-templates Watch 567 Star 4,491 Fork 6,515

Code Issues 498 Pull requests 48 Projects 0 Wiki Insights

Join GitHub today
GitHub is home to over 28 million developers working together to host and review code, manage projects, and build software together.
Sign up

Azure Quickstart Templates <https://azure.microsoft.com/en-us/doc...>

azure templates arm

20,672 commits 3 branches 0 releases 714 contributors MIT

Branch: master New pull request Find file Clone or download

Commit	Message	Time
bmoore-msft fixed variable name		Latest commit e45de99 2 days ago
.github	Changed Schema from http to https and 2014 preview to 2015	a month ago
1-CONTRIBUTION-GUIDE	fix gen value for subnet	17 days ago
100-blank-template	Changed Schema from http to https and 2014 preview to 2015	a month ago
100-marketplace-sample	Changed Schema from http to https and 2014 preview to 2015	a month ago
101-1vm-2nics-2subnets-1vnet	added type property to metadata.json files	4 months ago
101-DDoS-Attack-Prevention	Changed Schema from http to https and 2014 preview to 2015	a month ago
101-SQL-Injection-Attack-Prevention	Changed Schema from http to https and 2014 preview to 2015	a month ago
101-Telegraf-InfluxDB-Grafana	Changed Schema from http to https and 2014 preview to 2015	a month ago
101-VM-Virus-Attack-Prevention	Changed Schema from http to https and 2014 preview to 2015	a month ago
101-XSS-Attack-Prevention	Changed Schema from http to https and 2014 preview to 2015	a month ago
101-aci-dynamicsnav	Allow custom settings	3 months ago
101-aci-linuxcontainer-public-ip	Changed Schema from http to https and 2014 preview to 2015	a month ago
101-aci-storage-file-share	Changed Schema from http to https and 2014 preview to 2015	a month ago
101-aci-vnet	Changed Schema from http to https and 2014 preview to 2015	a month ago
101-acs-dcos	Changed Schema from http to https and 2014 preview to 2015	a month ago
101-acs-kubernetes	Changed Schema from http to https and 2014 preview to 2015	a month ago
101-acs-swarm	Changed Schema from http to https and 2014 preview to 2015	a month ago
101-acsengine-swarmmode	Changed Schema from http to https and 2014 preview to 2015	a month ago
101-aks-advanced-networking	misc edits for merging	17 days ago
101-aks	Update metadata.json	a month ago



**Let's enjoy
Microsoft Azure**



- 本書に記載した情報は、本書各項目に関する発行日現在の Microsoft の見解を表明するものです。Microsoftは絶えず変化する市場に対応しなければならないため、ここに記載した情報に対していかなる責務を負うものではなく、提示された情報の信憑性については保証できません。
- 本書は情報提供のみを目的としています。Microsoft は、明示的または暗示的を問わず、本書にいかなる保証も与えるものではありません。
- すべての当該著作権法を遵守することはお客様の責務です。Microsoftの書面による明確な許可なく、本書の如何なる部分についても、転載や検索システムへの格納または挿入を行うことは、どのような形式または手段（電子的、機械的、複写、レコーディング、その他）、および目的であっても禁じられています。これらは著作権保護された権利を制限するものではありません。
- Microsoftは、本書の内容を保護する特許、特許出願書、商標、著作権、またはその他の知的財産権を保有する場合があります。Microsoftから書面によるライセンス契約が明確に供給される場合を除いて、本書の提供はこれらの特許、商標、著作権、またはその他の知的財産へのライセンスを与えるものではありません。

© 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

Microsoft, Windows, その他本文中に登場した各製品名は、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。

その他、記載されている会社名および製品名は、一般に各社の商標です。