

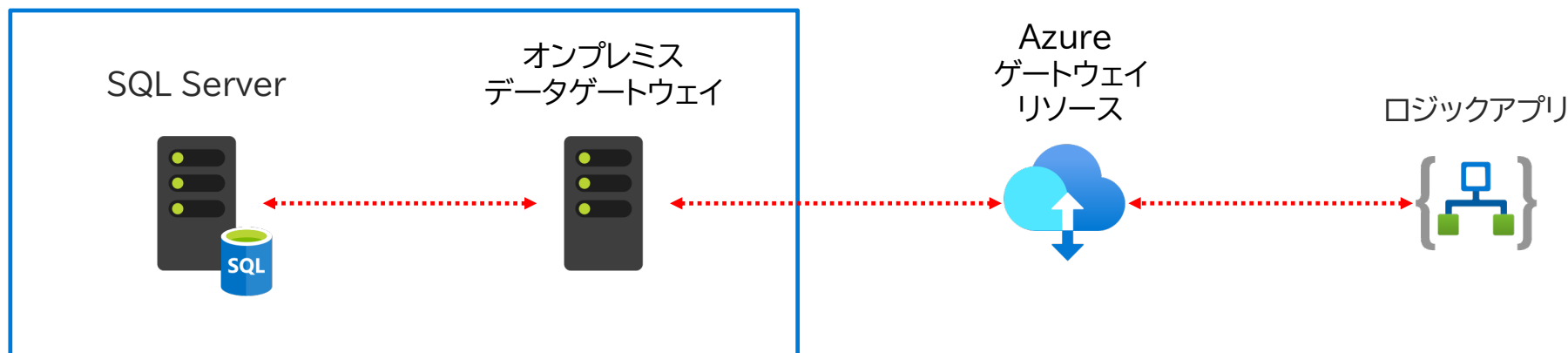
補助資料

AZ-305 : Microsoft Azure Infrastructure Solutions の設計

2022 年 7 月 1.2.0

Azure Logic Apps とオンプレミスの連携

- VPN やインターネットからのアクセス不要のまま、ロジックアプリから SQL Server、SharePoint Server、Oracle DB、ファイル共有などのオンプレミス システムにアクセス可能
- オンプレミスデータゲートウェイと Azure ゲートウェイリソースが必要



BLOB の種類

- BLOB の作成時に指定し、途中で変更不可

	ブロック BLOB	ページ BLOB	追加 BLOB
特徴	大量のデータの効率的なアクセス	ランダムな読み取りと書き込み	追加操作
最大サイズ	190.7 TB	8 TB	195 GB
主な用途	<ul style="list-style-type: none">• 画像• ドキュメント• ビデオ• オーディオ	<ul style="list-style-type: none">• 仮想マシン ディスク• バックアップデータ	<ul style="list-style-type: none">• ログ• 監査データ

ストレージアカウントの種類と冗長性

種類	LRS	ZRS	GRS	GZRS
Standard 汎用 v2	○	○	○	○
Premium ブロック BLOB	○	○		
Premium ページ BLOB	○			
Premium ファイル 共有	○	○		

BLOB の NFS 3.0 プロトコルによるマウント

- Standard 汎用 v2 または Premium ブロック BLOB で利用可能
- [階層型名前空間を有効にする]をチェック

Data Lake Storage Gen2

Data Lake Storage Gen2 の階層型名前空間は、ビッグデータの分析ワークロードを高速化し、ファイルレベルのアクセス制御リスト (ACL) を有効にします。 [詳細情報](#)

階層型名前空間を有効にする



BLOB のアクセス制御

アクセスキー

key1 ↻

キー

50xXavLZ9l1bjBOYfvm1RVXI8ZCcrq52NM/Ap

接続文字列

DefaultEndpointsProtocol=https;AccountName=

- 完全なアクセス権

Shared Access Signature(SAS)

使用できるサービス ①

☒ BLOB ☒ ファイル ☒ キュー ☒ テーブル

使用できるリソースの種類 ①

☐ サービス ☐ コンテナ ☐ オブジェクト

与えられているアクセス許可 ①

☒ 読み取り ☒ 書き込み ☒ 削除 ☒ リスト

BLOB バージョン管理のアクセス許可 ①

☒ バージョンの削除を有効にする

開始日時と有効期限の日時 ①

開始 2021/02/05

終了 2021/02/05

- 詳細なアクセス権
- 有効期限の設定

IAM

ストレージ BLOB データ共同作成者 ①

ストレージ BLOB データ所有者 ①

ストレージ BLOB データ閲覧者 ①

ストレージアカウント キー オペレーター ①

ストレージアカウント バックアップの共同所有者 ①

ストレージアカウント共同作成者 ①

ストレージキュー データのメッセージ プロセッサ ①

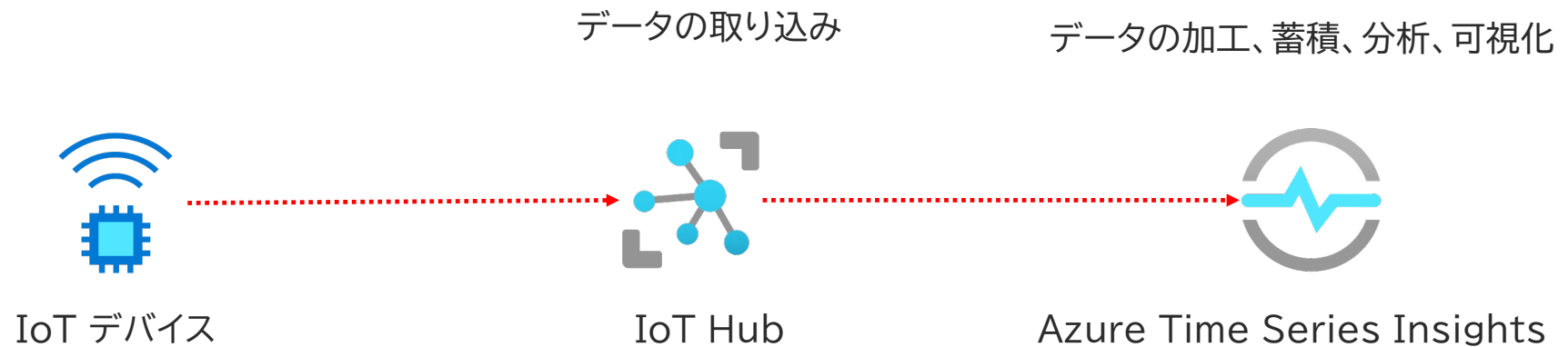
ストレージキュー データのメッセージ送信者 ①

ストレージキュー データ共同作成者 ①

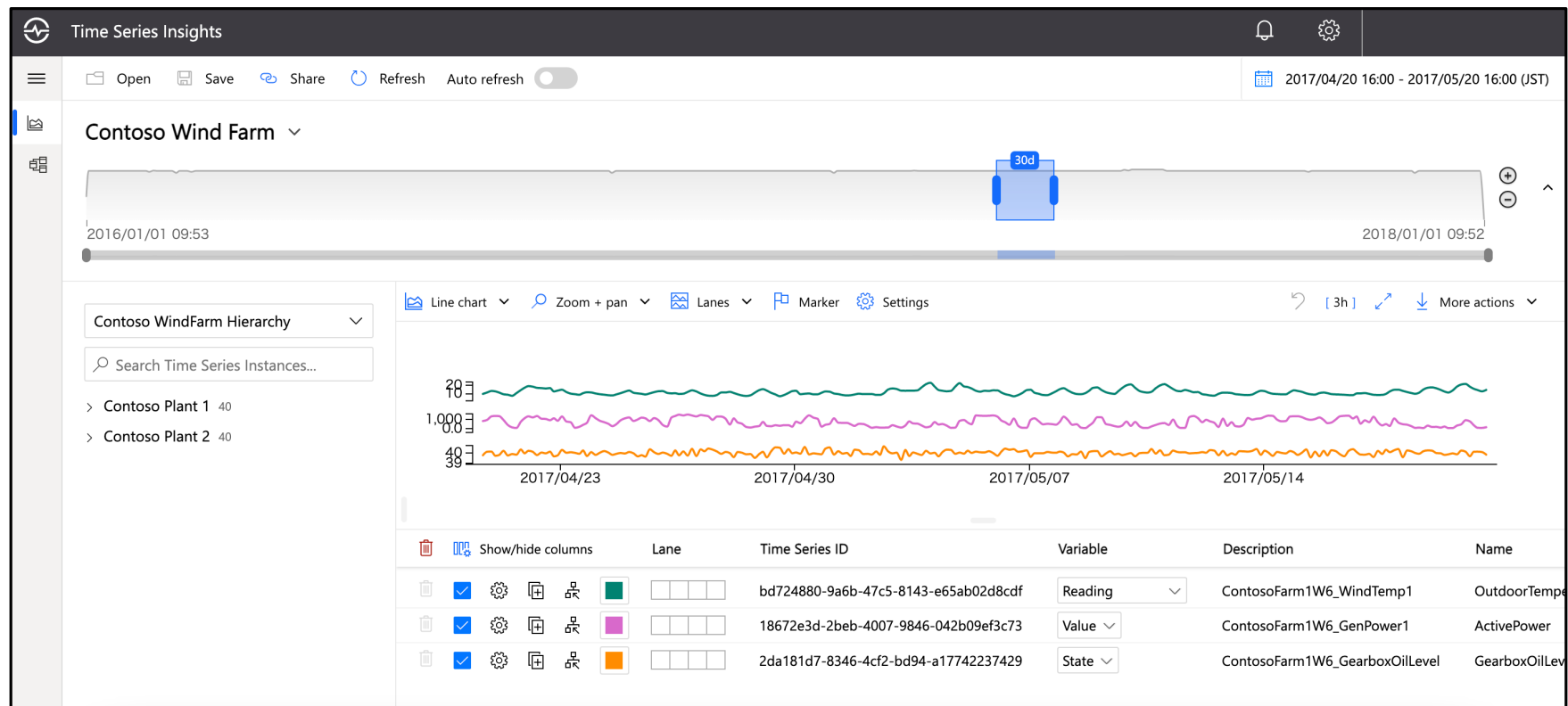
- Azure AD アカウントの使用

Azure Time Series Insights による IoT シナリオ

- IoT データをリアルタイムに可視化

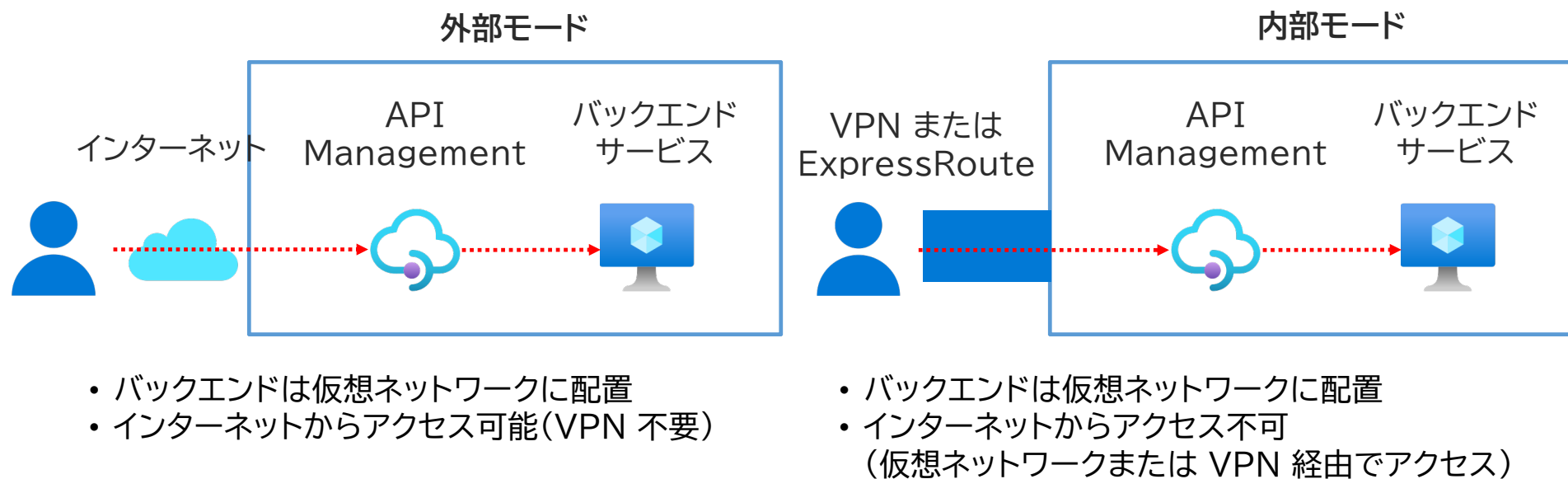


(画面) Azure Time Series Insights



Azure API Management での仮想ネットワークの使用

- Developer プラン または Premium プランでは仮想ネットワークへの配置をサポート



Azure AD Privileged Identity Management(PIM)

- 特権アクセスを制限するサービス
- Azure AD Premium P2 または Microsoft 365 E5 プランで使用可能

継続的な特権
アクセスの制限



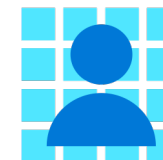
- 最小権限を必要な時間だけ割り当て
(Just-in-Time アクセス)
- 承認要求ワークフローを構成可能

特権ロールをもつ
ユーザーの検出



- 永続的な特権ロールを割り当てられているユーザーを容易に検出

アクセスレビュー

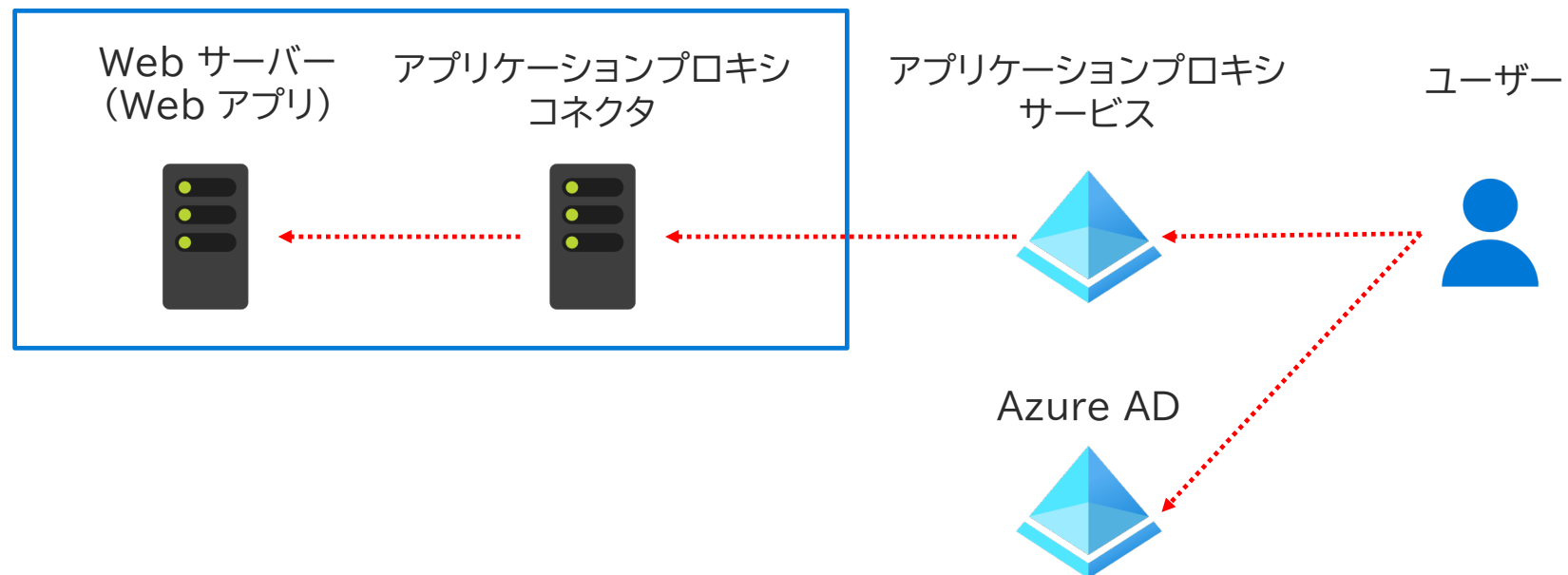


- 特権ロールごとのユーザーのアクティビティを確認

Azure AD アプリケーションプロキシ

- オンプレミスの Web アプリのリモートアクセスを簡単に実現
- エンタープライズアプリケーションとして Web アプリを発行

オンプレミス ネットワーク



AD DS ドメインコントローラーのクラウド配置

- オンプレミスネットワークと仮想ネットワークの接続後、AD DS ドメインコントローラーはどちらのネットワークに配置しても利用可能

オンプレミスのみ

オンプレミス
ネットワーク

仮想
ネットワーク

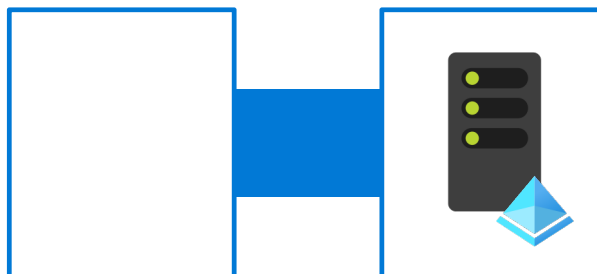


- 追加のドメインコントローラーが不要
- リンク障害時、仮想ネットワーク側からの認証は失敗

仮想ネットワークのみ

オンプレミス
ネットワーク

仮想
ネットワーク



- オンプレミス側のリソース管理が不要
- リンク障害時、オンプレミスネットワーク側からの認証は失敗

オンプレミスネットワークと仮想ネットワークの両方

オンプレミス
ネットワーク

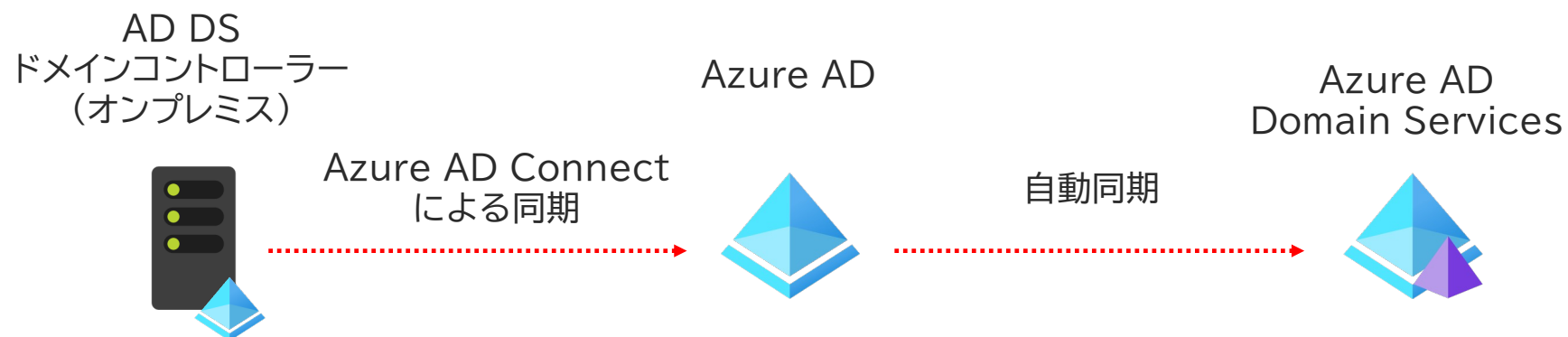
仮想
ネットワーク



- リンク障害時でも、両ネットワークからの認証は影響を受けない

Azure Active Directory Domain Services

- マネージド型の AD DS ドメインコントローラー
- Azure からオンプレへのアクセスは不要



Azure アクティビティログ

- サブスクリプションレベルのイベントの収集
- CSV ファイルをダウンロードして、月次レポート を作成可能

[アクティビティ](#) [列の編集](#) [最新の情報に更新](#) [診断設定](#) [CSV 形式でダウンロードする](#) [ログ](#) | [現在のフィルターをピン留めする](#) ...

[クイック分析情報](#)

[サブスクリプション:](#) [イベントの重要度: すべて](#) [期間: 過去 6 時間](#) [フィルターの追加](#)

3 個の項目。

操作名	状態	時間	タイム スタ...	サブスクリプション	イベント開始者
> Create or Update Virtual Machine	Accepted	1 分前	Tue Feb 02 ...		
> Validate Features	成功	2 分前	Tue Feb 02 ...		
> リソース グループの更新	成功	2 分前	Tue Feb 02 ...		

Azure Monitor ログテーブル

種類	説明	テーブル名
Windows イベントログ	システムログやアプリケーションログなどの Windows のイベントログを収集する	Event
Syslog	Linux の Syslog データを収集する	Syslog
パフォーマンスカウンター	Windows または Linux のパフォーマンスデータを収集する	Perf
IIS ログ	Windows の Internet Information Service(IIS) のログを収集する	W3CIISLog
カスタムログ	Windows または Linux の任意のテキストログを収集する	<カスタムログ名>_CL

仮想ネットワークサービスエンドポイント

- 仮想ネットワークから Azure サービスへ直接アクセス

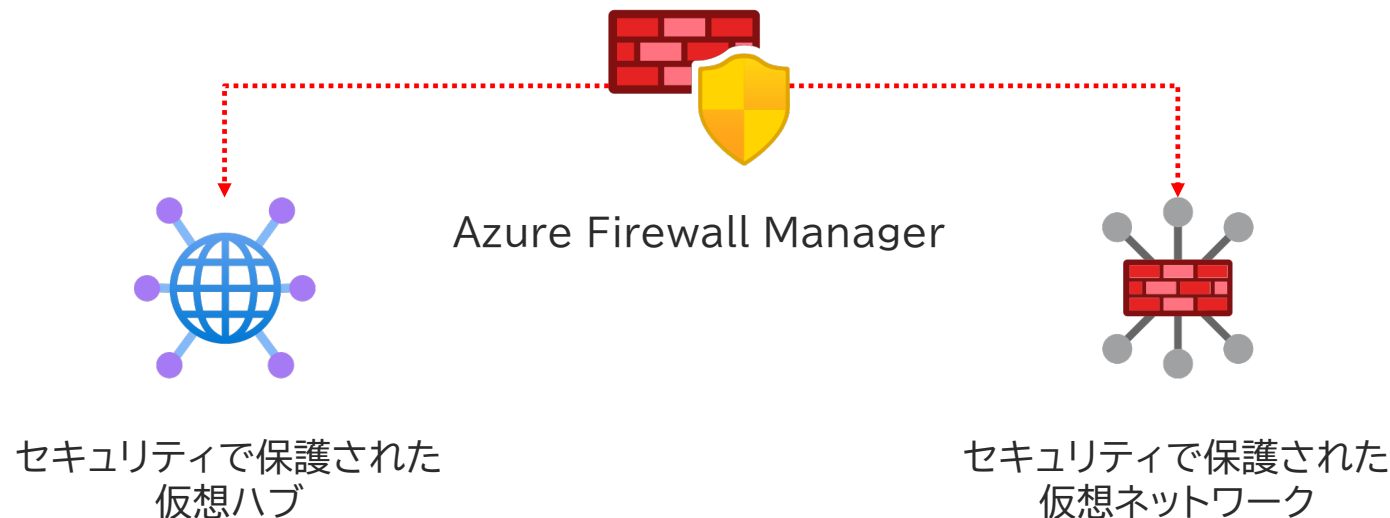


- ルートテーブルによるアクセス
- シンプル
- 20 種類以上のサービスに対応
- 無料

- ネットワークインタフェースによるアクセス
- 特定のリソースのみにアクセスを制限
- Load Balancer、Storage、SQL DB に対応
- オンプレミスからのアクセスに対応

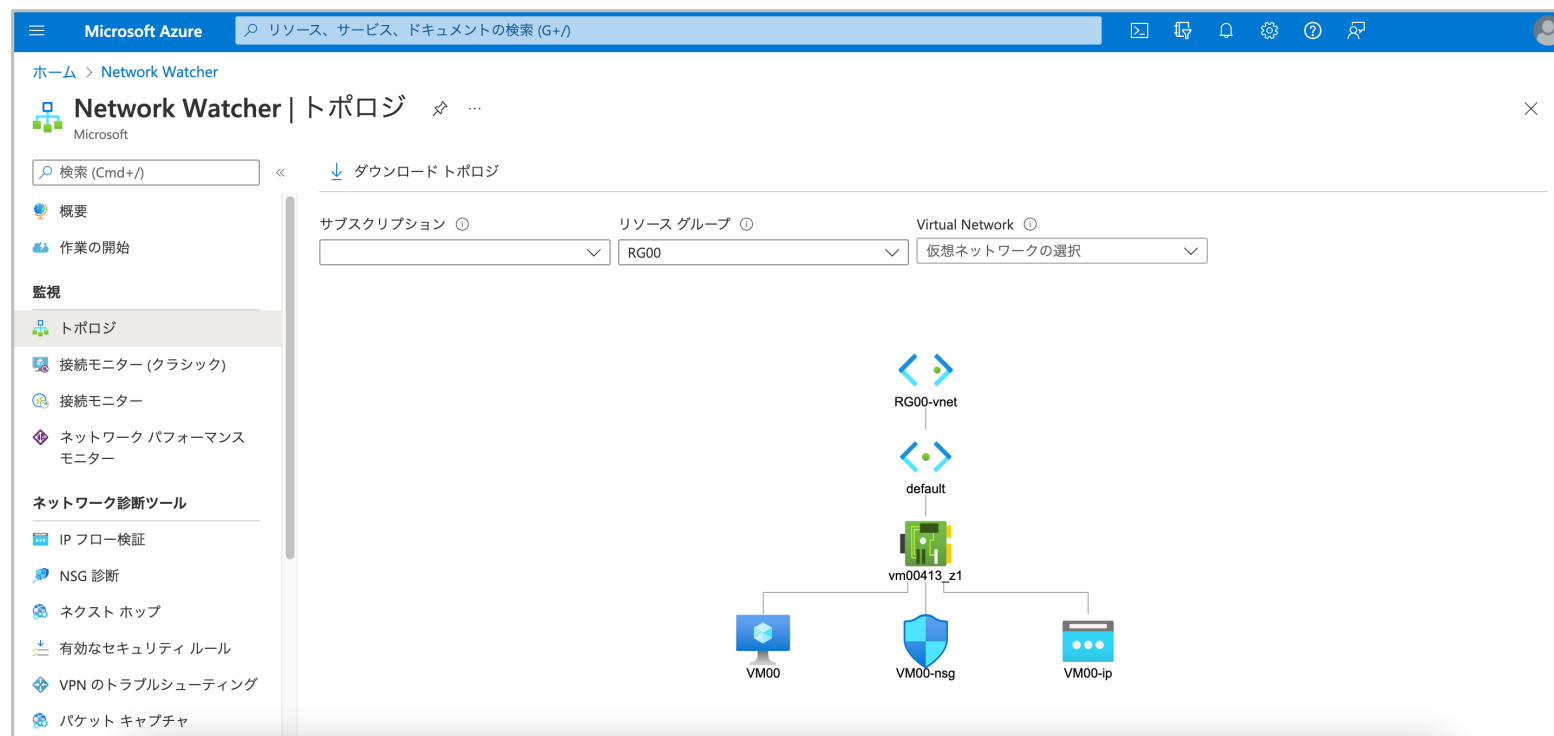
Azure Firewall Manager

- Azure Firewall ポリシーによる Azure Firewall と Azure Virtual WAN の一元管理
- Azure Firewall ポリシーは親子で構成可能
- 親ポリシーは子ポリシーと同じリージョンにあることが必要



Network Watcher

- ネットワークの診断とパフォーマンスの監視

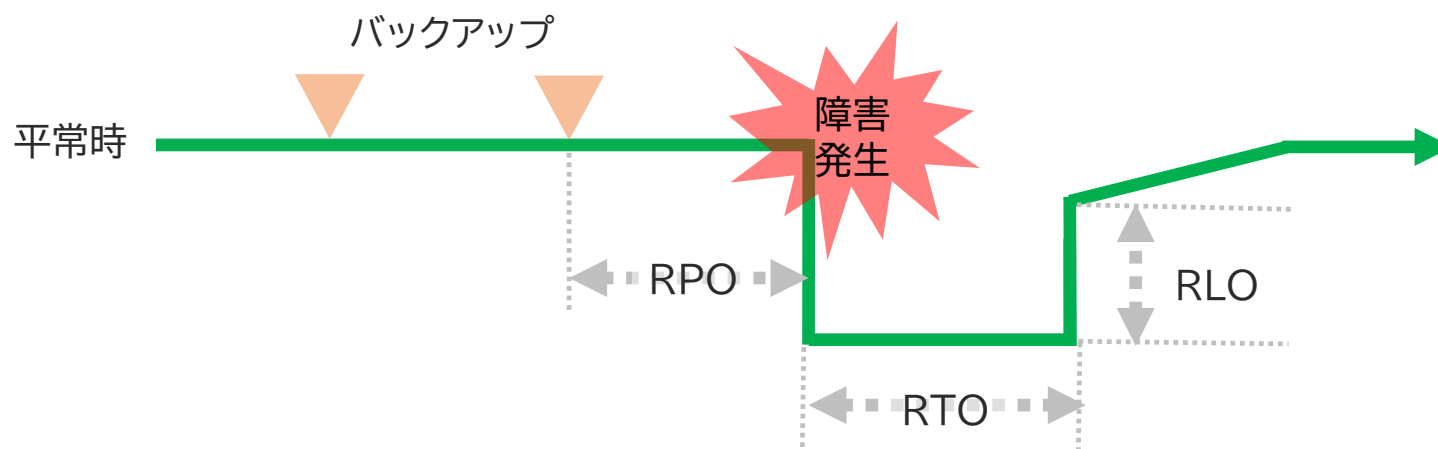


Network Watcher の機能

機能	説明
トポロジ	仮想ネットワーク内のすべてのリソースとその関係を表示する
接続モニター	仮想マシン間の通信を監視する
ネットワーク パフォーマンスモニター	ネットワーク インフラストラクチャ内のさまざまなポイント間のネットワーク パフォーマンスを監視する
NSG 診断	ソースとターゲットに対応した NSG とルール、最終的な許可または拒否を検証する
IP フロー検証	仮想マシンから送受信されるパケットの許可または拒否の状況を検証する
ネクストホップ	トラフィックが目的の宛先に転送されているかどうか、またはトラフィックがどこにも送信されていないかどうかを検証する
有効なセキュリティ ルール	ネットワーク セキュリティ グループを監査および診断して、トラフィックが正しく許可または拒否されていることを検証する
VPN のトラブルシューティング	ゲートウェイの正常性を診断する
パケット キャプチャ	仮想マシンとの間で送受信されるトラフィックを追跡するため、パケットをキャプチャする
接続のトラブルシューティング	接続の正常性を診断する
トラフィック分析	ユーザーとアプリケーションのアクティビティを可視化する

RTO、RLO、RPO

- 目標復旧時間(RTO : Recovery Time Objective)
 - 復旧にかかる時間はどれくらいか？
- 目標復旧レベル(RLO : Recover Level Objective)
 - 復旧はどのレベルまでできるか？
- 目標復旧ポイント(RPO : Recovery Point Objective)
 - 復旧はどの時点までできるか？



(画面) 仮想マシンのバックアップポリシー

仮想マシンの
RPO は 24 時間

ポリシーの作成

Azure 仮想マシン

ポリシー名 ①

DailyPolicy-l5bu10d6

バックアップ スケジュール

頻度 *

時間 *

タイムゾーン *

毎日

8:00

(UTC) 協定世界時

インスタント リストア ①

インスタント回復スナップショットの保有期間

3

日

仮想マシンの
回復可能期間は
36ヶ月

☒ 毎日のバックアップ ポイントの保有期間

タイミング

対象

8:00

90

日

☒ 毎週のバックアップ ポイントの保有期間

オン *

タイミング

対象

日曜日

8:00

26

週

☒ 毎月のバックアップ ポイントの保有期間

☒ 週ベース ☐ 日ベース

オン *

日 *

タイミング

対象

第 1

日曜日

8:00

36

月

☐ 毎年のバックアップ ポイントの保有期間

構成されていません

(画面) 長期保有期間ポリシー(LTR)

The screenshot displays the Microsoft Azure portal interface for configuring a Long-Term Retention Policy (LTR) for a SQL Server backup policy. The main content area is titled "ポリシーの構成" (Policy Configuration) and shows the "SQL Server" resource. The left sidebar lists various services, including "バックアップの管理" (Backup Management). The right sidebar shows the "ポリシーの構成" (Policy Configuration) settings, including "ポイントインタイム リストアの構成" (Point-in-time restore configuration) and "長期保有の構成" (Long-term retention configuration). The "長期保有の構成" section includes checkboxes for "週単位の LTR バックアップ" (Weekly LTR backup), "月単位の LTR のバックアップ" (Monthly LTR backup), and "年単位の LTR バックアップ" (Annual LTR backup). Each checkbox is checked, and the corresponding retention period and frequency are set. The "週単位の LTR バックアップ" section shows a retention period of 520 weeks and a frequency of 1 week. The "月単位の LTR のバックアップ" section shows a retention period of 520 months and a frequency of 1 month. The "年単位の LTR バックアップ" section shows a retention period of 10 years and a frequency of 1 year. The "適用" (Apply) button is visible at the bottom right.

Microsoft Azure

リソース、サービス、ドキュメントの検索 (G+)

すべてのサービス > すべてのリソース > mydbsv | バックアップの管理

mydbsv | バックアップの管理

SQL Server

検索 (Cmd+I)

設定

- クイック スタート
- フェールオーバー グループ
- バックアップの管理
- Active Directory 管理者
- SQL データベース
- SQL エラスティック プール
- 削除されたデータベース
- インポート/エクスポート履歴
- DTU クォータ
- プロパティ
- ロック
- テンプレートのエクスポート

セキュリティ

- Advanced Data Security
- 監査

ポリシーの構成

SQL Server

ポイントインタイム リストアの構成

35 日

長期保有の構成

☒ 週単位の LTR バックアップ ⓘ

週単位のバックアップをどれほどの期間、保持しますか?

520 週

☒ 月単位の LTR のバックアップ ⓘ

各月の最初のバックアップをどれほどの期間、保持しますか?

520 週

☒ 年単位の LTR バックアップ ⓘ

年の何週目のバックアップを保持しますか?

週 1

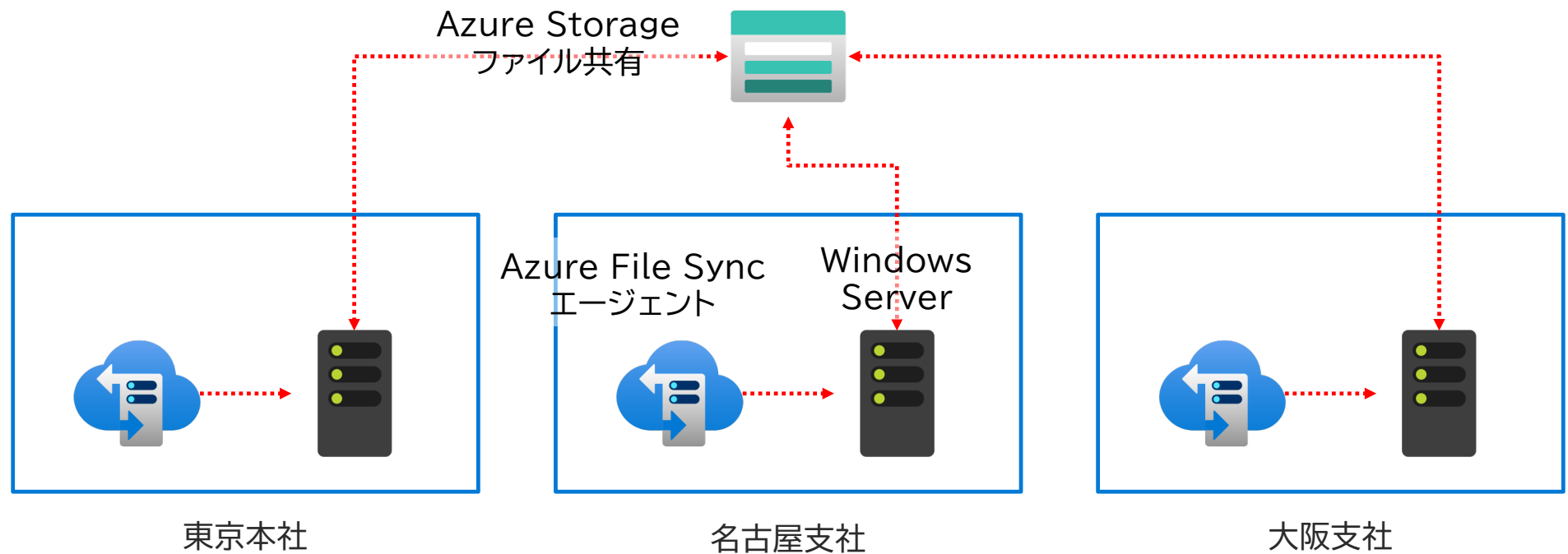
年単位のこのバックアップをどれほどの期間、保持しますか?

10 年

適用 キャンセル

オンプレミス ファイルサーバーの可用性の向上

- Azure File Sync による Azure Storage ファイル共有とオンプレミス Windows Server の同期



ビジネス継続性ソリューションの比較

	可用性セット	可用性ゾーン	Azure Backup	Azure Site Recovery
保護範囲	データセンター内	データセンター (地域)	リージョン	リージョン
RTO	小	小	大	中
RPO	小	小	大	中
自動復旧	あり	あり	なし	なし
コスト	高	高	低	低

Azure CycleCloud による HPC シナリオ

- HPC クラスターの簡単な作成と管理

