【Microsoft Azure】トラブルシューティング（Azure Disk Storage編）

2025年6月9日

改訂履歴

版数	発行日	改訂内容
第1版	2025年6月9日	初版発行

資料の内容は2025/6/9 時点のものです。製品のアップデートにより変更となる場合がございます旨ご了承ください。

Agenda

1. 前提情報
    1. 前提条件
    2. 本書の目的とゴール
    3. 用語集
2. トラブルシューティングの流れ
    1. トラブルシューティングの流れ
3. 障害の確認方法
    1. Azure Monitorについて
    2. メトリックについて
    3. ログについて
    4. メトリックとログの違い
4. メトリック、ログ確認方法
    1. メトリック確認方法
    2. ログ確認方法
5. 事象別:確認及び対応
    1. 障害別:確認及び対応
    2. ディスクの容量不足
    3. ディスクIOPSの遅延
    4. ディスクのエラー

1. 前提情報

1.1. 前提条件

・本書に記載するサービス仕様、サービス名称などの各情報については、2025年6月時点でのサービス仕様に基づくものとしております。
・本書は、Windows Server 2022のキャプチャを利用しております。
・本書は、Microsoft Azureにおいて事前知識があることが前提となります。
・本書は、Windows Serverが対象となります。

1.2. 本書の目的とゴール

目的

AzureVM（VM）で発生した不具合に対してAzure Monitorから詳しい情報を読み取り、サポート担当者が迅速かつ的確に原因の特定を行えるよう、知識を提供することを目的としております。

ゴール

本資料を学ぶことで、以下の内容を理解し、問い合わせに対して円滑な収集及び対応を行える状態を目指すものである

1. **VMの不具合、事象(ディスク周辺)に対してAzure Monitorを活用し、原因の切り分けが可能なスキルを身に着ける**
2. **事象に対してメトリック又はログから問題を読み取り、問題の切り分けが出来るスキルを身に着ける**

1.3. 用語集

本書で使用する用語及び略称を以下の通り定義します。

No.	用語	説明
1	Azure Service Health	Azure Service Health は、Azure のサービスの正常性を監視し、インシデントや計画メンテナンスに関する通知を提供する機能です。ユーザーが利用している Azure サービスとリージョンに関するパーソナライズされた情報を確認することが可能となります。
3	ディスク	データ記憶媒体そのものを指します。 具体的には、ハードディスク（HDD）、SSD、CD、DVDなど
4	ストレージ	データを保管するためのシステムや装置全体を指します。
5	ディスクIOPS (Input/Output Operations Per Second)	ディスク IOPS (Input/Output Operations Per Second) とは、ストレージが 1 秒間に処理できる入出力操作の回数 を示す指標です。これは、ディスクの性能を評価する際に重要な要素であり、特にデータベースやVMの運用において影響を与えます。
6	スループット	スループットは、コンピューターが1秒間に処理できる命令数、またはネットワークが1秒間に転送できるデータ量（bps, Mbpsなど）を表す指標です。
7	CPU	CPU(central processing unit)とは、コンピュータの「頭脳」であり、データの処理やプログラムの実行など、システムの制御を行う重要なパーツです。CPUの性能は、パソコンの動作速度や処理能力に大きく影響します。

1.3. 用語集

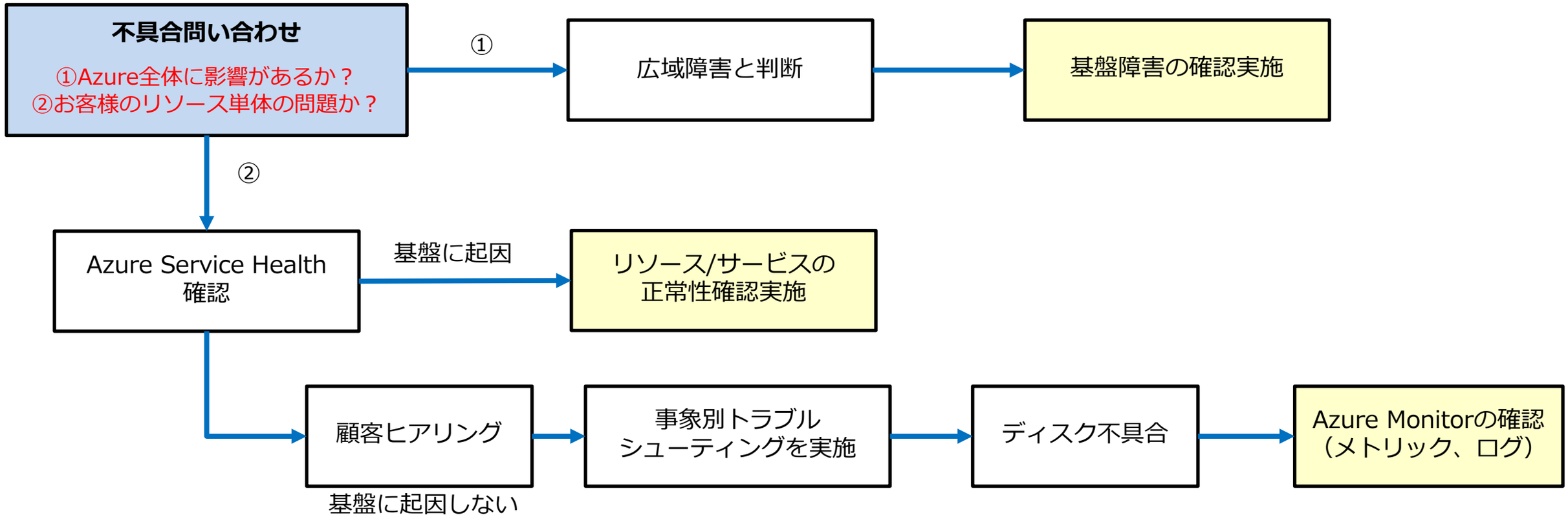
本書で使用する用語及び略称を以下の通り定義します。

No.	用語	説明
8	ディスクSKU	Azure のディスク SKU には、特定の種類を識別するための 固有名 (SKU 名) が設定されています。これにより、異なるパフォーマンスや用途に応じたディスクを選択できます。
9	Azure Storage アカウント（BLOBストレージ）	Azure Storageアカウントとは、Azureでデータを管理するための入り口となります。Azure Storageは、様々なストレージサービス（BLOBストレージ、ファイルストレージ、キューストレージなど）を提供し、データの種類や用途に合わせて最適なストレージソリューションを選択できます。また、アクセスキーやセキュリティ設定を通じて、データの保護と制御も行います
10	ブート診断	ブート診断とは、Azure Virtual Machineの起動時に発生する問題を特定し、診断するためのツールとなります。
11	ブロックストレージ	ブロックストレージは、データを小さな固定サイズの「ブロック」に分割して保存する仕組みです。これらのブロックは個別に管理されるので、データの読み書きが効率的に行われ、高速な処理が求められるシステムに適しています。

2. トラブルシューティングの流れ

2.1. トラブルシューティングの流れ

一般的な調査の流れの考え方について以下に記載しています。
本書では、「ディスク関連の問題、パフォーマンスの問題」の確認には、Azure Monitor の活用が重要です。
「ディスクを起因とする問題なのかどうか」の判断としては、Azure Monitorのメトリックとログの確認が重要となります。

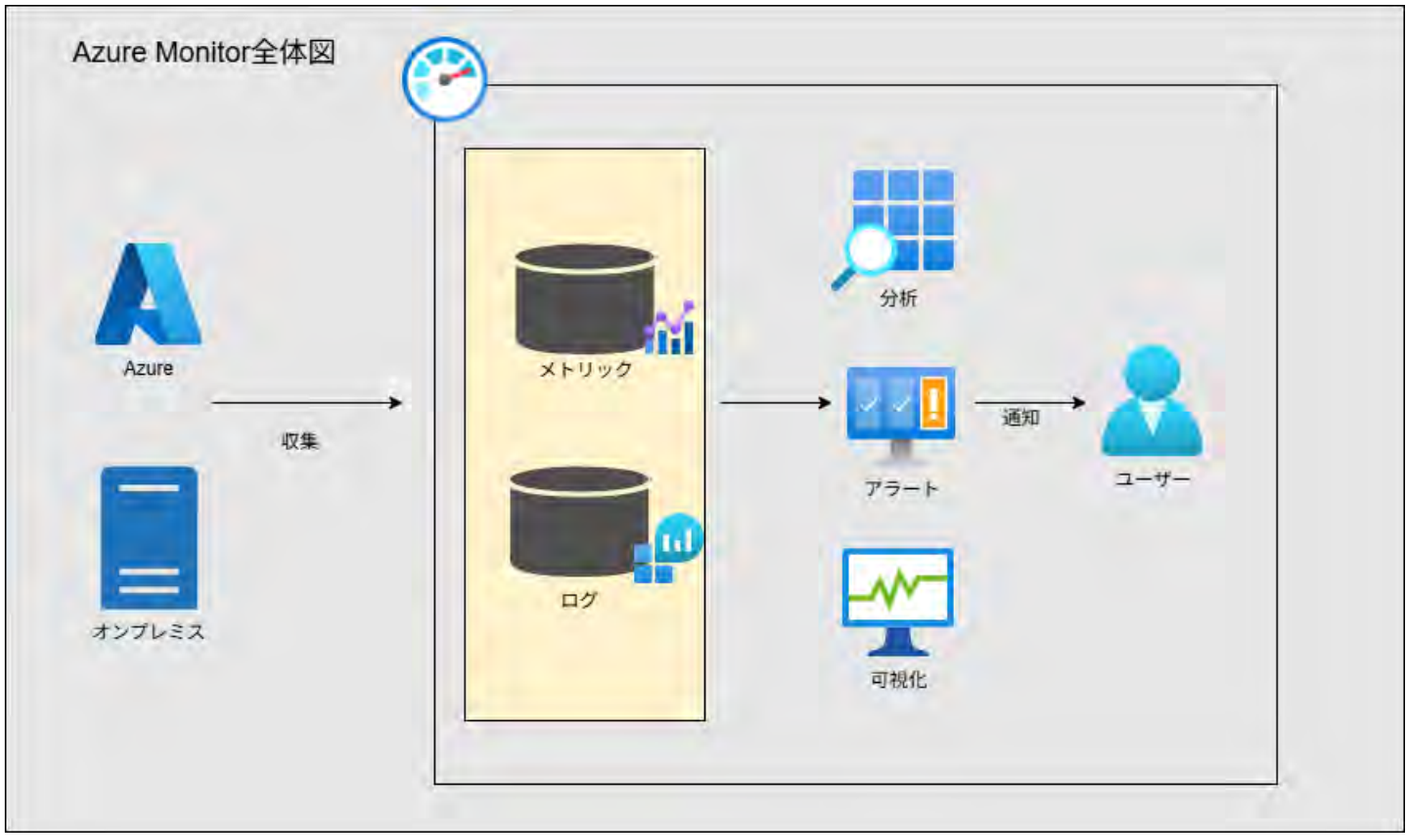


3. 障害の確認方法

3.1. Azure Monitorについて

■ Azure Monitor

クラウド環境やオンプレミス環境の監視データを収集・分析し、システムの可用性やパフォーマンスを最大化する為の監視ソリューションです。
主にトラブルシューティングに用いる機能は赤枠の**メトリック、ログ**の２つとなります。



Azure Monitorの代表的な機能

機能	説明
アクティビティログ	リソースに対して行われた操作ログ
アラート	異常を検知
メトリック	**リソースのパフォーマンスを収集**
ログ	**ログを収集・分析**
Application Insights	アプリケーションのパフォーマンス 使用状況を収集

※アラート通知機能を利用するには、別途アクショングループ作成が必要

3.2. メトリックについて

メトリックとは、システムのリソースやパフォーマンス状況（ディスク使用率、CPU使用率など）を測定し数値化したものです。
Azureでは、全体のリソースやパフォーマンスデータがメトリックとして収集・保持され、デフォルトで93日間保存されます。

メトリックは、データの流れを可視化するものであり、プラットフォームのメトリックとカスタムメトリックの２種類に分かれています。
また、メトリックを活用する事でリアルタイムでVMリソースの監視を行うことができます。

■プラットフォームのメトリック
Azure リソースの情報を自動で収集し構成などは不要で、コストはかからないものとなります。
（CPU 使用率：Percentage CPU、ストレージ使用率：Used Capacity）

■カスタムメトリック
VMで実行されているアプリケーションやエージェントなどを含む、構成するさまざまなソースから情報を収集します。
また、「VM環境でアプリケーション別のログが欲しい」場合などはカスタムメトリックを活用いたします。
カスタムメトリックについては、こちらをご確認ください。

No.	プラットフォームのメトリック名	説明
1	Data Disk Read Bytes/Sec	データ ディスク読み取りバイト数/秒
2	Data Disk Write Bytes/Sec	データ ディスク書き込みバイト数/秒
3	Data Disk Read Operations/Sec	データ ディスク読み取り操作/秒
4	Data Disk Write Operations/Sec	データ ディスク書き込み操作/秒
5	Available Memory Bytes	VMやシステムで現在利用可能な物理メモリの量、（バイト単位）を示すメトリック

メトリックを使用することでアプリケーションなどのメモリ使用状況などを詳細に把握することができます。
詳しくは、こちらをご確認ください。

3.3. ログについて

ログとは、AzureVMを含めAzure上で起きたイベントなどを記録するものです。
AzureVMトラブルシューティングを行う上でログの解析及び確認が重要となってきます。

ログの収集、解析を行うためにAzure Monitorの一部機能として**Log Analytics**があります。
Log Analyticsとは、ログデータを収集・分析・可視化するための強力なツールです。

Log Analyticsを活用するためには、KQL(Kusto Query Language)と呼ばれるクエリ言語を用いてログ検索、分析を行います。
※KQLはログデータの検索、分析に最適化されているものです。
　Log Analyticsについては、こちらをご確認ください。

AzureVMにおいて重要となるログを以下に記載します。

ログの種類	説明	格納先	保存期間（デフォルト）
アクティビティログ	VMの作成、削除、起動、停止などの操作履歴、Azureリソースの変更履歴、エラーや警告の記録	Azure Monitorを通じて収集	90日間
イベントログ	Windowsなどのシステム内で発生したイベントを記録したもの （アプリケーション、セキュリティ、システム）	Windows OS のイベントログファイルが保存されているフォルダ C:¥Windows¥System32¥winevt¥Logs¥	31日間 最長2年(730日) ※ログによってデフォルトの保存期間が異なる場合があります。詳しくは、こちらをご確認ください。
診断ログ	VMのブート診断（スクリーンショットやコンソールログ）、Azure Monitor エージェントを使用した詳細なログ収集	Azure Storage アカウント（BLOBストレージ）	無期限 設定しない限り、ログは削除されない

3.4. メトリックとログの違い

メトリック

数値データの収集 … システムの状態を定量的に測定。
リアルタイム監視 … CPU使用率、メモリ使用量、ディスクIOPSなどのパフォーマンスデータ。
パフォーマンス分析向け … システムの健全性を把握し、異常を検知するために使用。

■メトリックの活用例
例：過去1週間のメトリックを確認したり、リアルタイム監視機能を使ってメモリ使用率などからパフォーマンスチェックに活用

ログ

イベントの記録 … システム内で発生した具体的な出来事を詳細に記録。
テキストベース … 例えば「エラーが発生しました」「ユーザーがログインしました」などの情報。
トラブルシューティング向け … 問題発生時に原因を特定するために使用。

■ログの活用例
例：アプリのクラッシュログ、サーバーのアクセスログ、VMが異常停止したなどの情報をログで確認し、トラブルシューティングに活用

項目	ログ	メトリック
データの種類	テキスト	数値
用途	トラブルシューティング	パフォーマンス監視
記録頻度	イベント発生時	定期的に収集
例	エラーメッセージ	CPU使用率

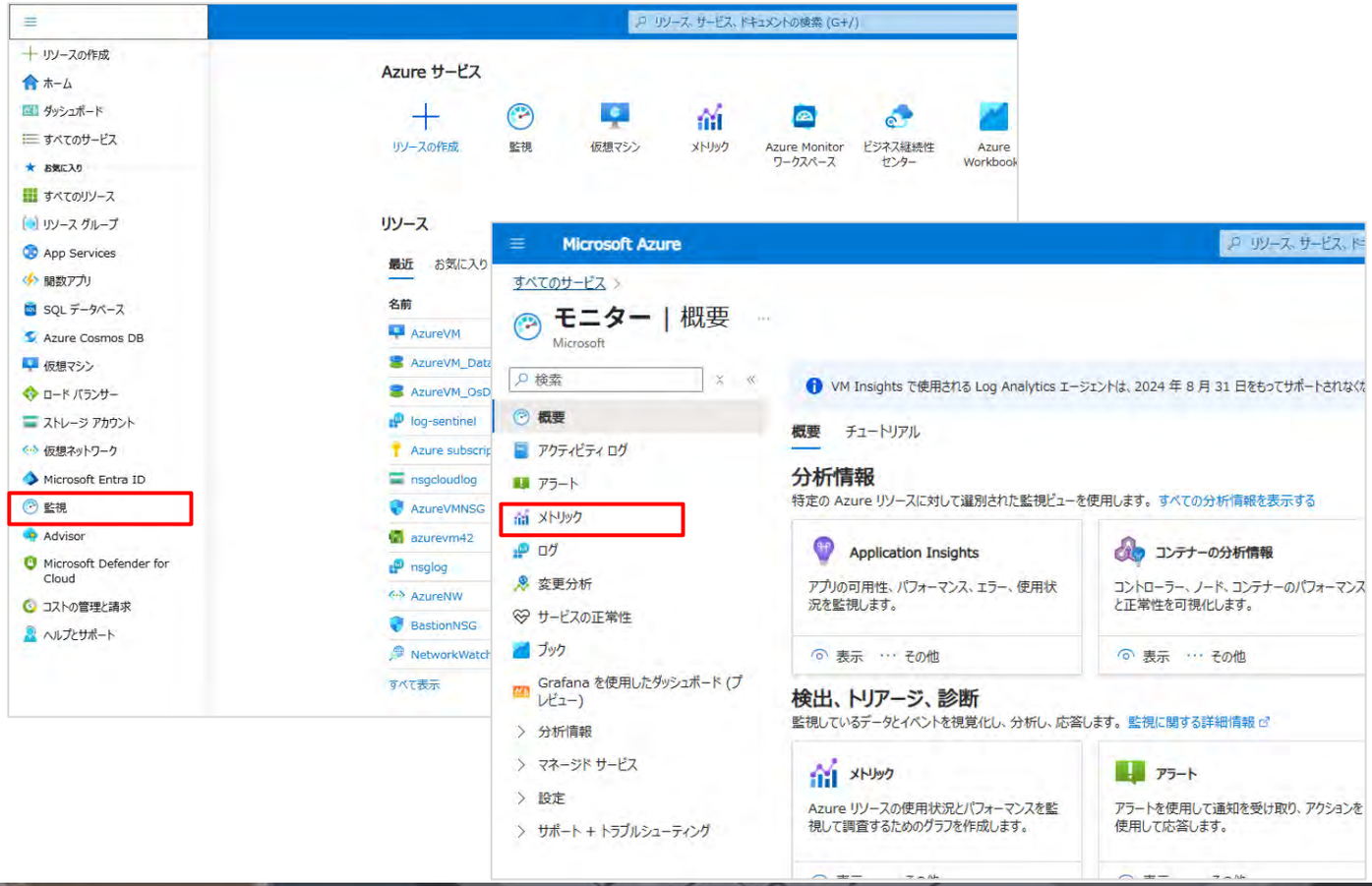
ログは「**何が起きたか**」を詳細に記録し、
メトリックは「**システムの状態**」を数値で示します。
どちらも組み合わせることで、より効果的な監視が
可能になります。

4. メトリック、ログ確認方法

4.1. メトリック確認方法

概要

こちらでは、メトリックの確認方法について記載します。
Azure Monitorでは、ディスク、CPU、ネットワークなどのメトリック情報を、グラフとして可視化することができます。



手順

1．Azure Portalにアクセスします。
https://portal.azure.com

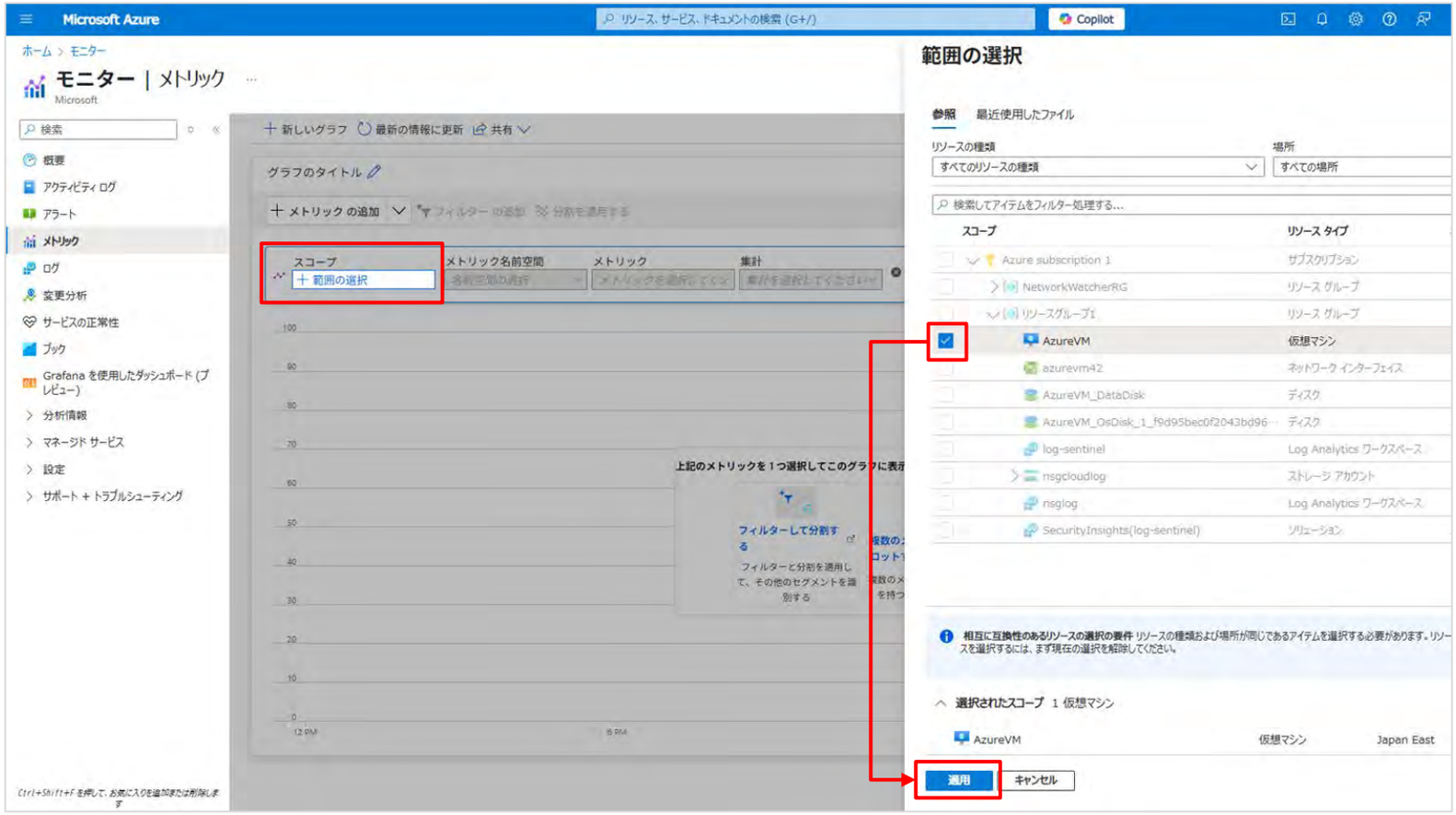
2．左側のメニューから 「監視」 を選択します。

3．Azure Monitor のダッシュボードが表示され、
メトリックやログの監視が可能となります。
左側のメニューから「メトリック」を選択します。

4.1. メトリック確認方法

概要

こちらでは、メトリックを指定した確認方法を記載します。
CPU使用率を、メトリックを用いて確認する方法を以下に記載しています。



手順

（※手順1～3は17スライドを参照ください。）

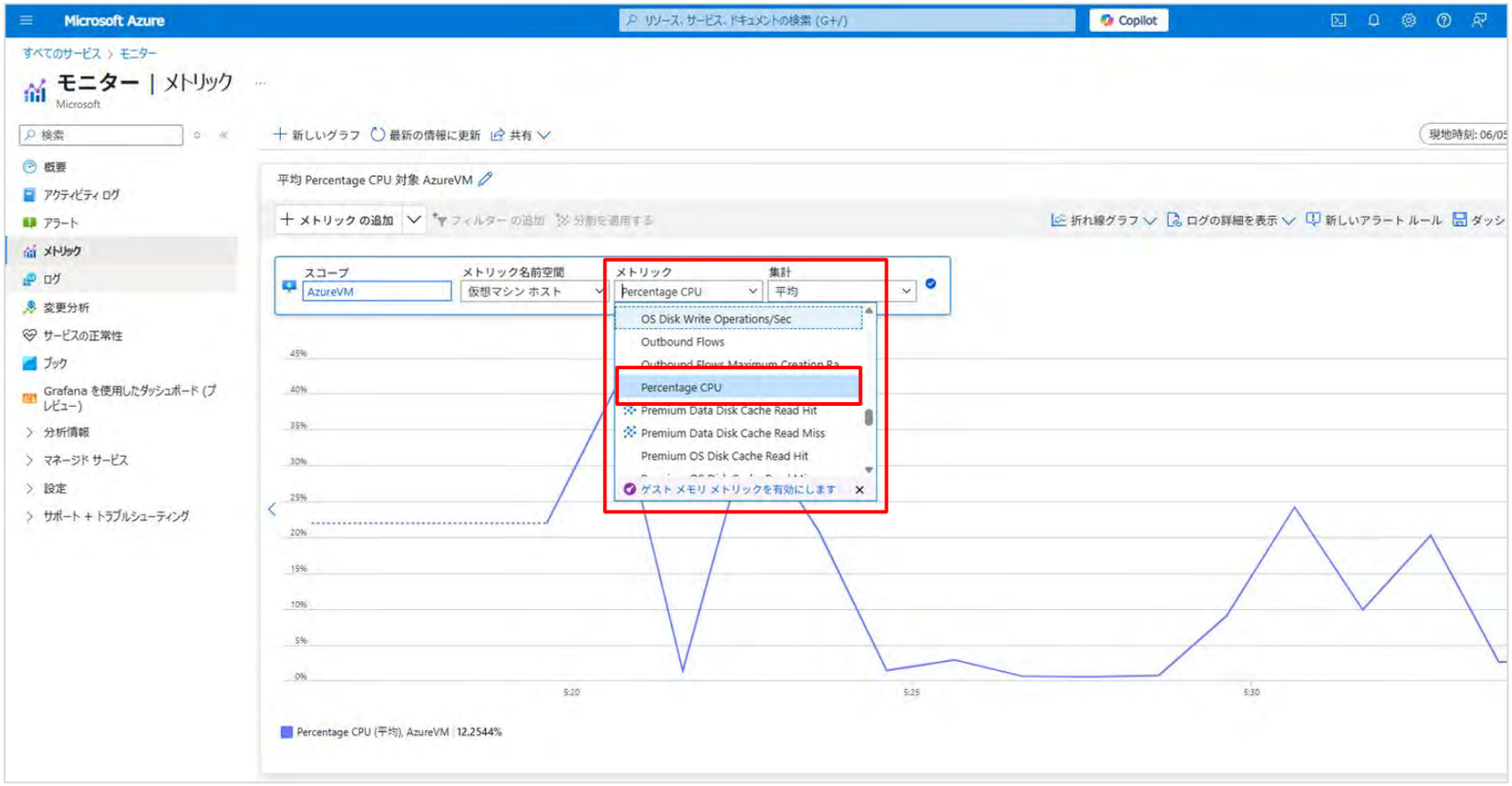
1．Azure Portalにアクセスします。
https://portal.azure.com

2．左側のメニューから 「監視」 を選択します。

3．左側のメニューから 「メトリック」 を選択します。

4．「スコープ」をクリックし範囲を設定します。
対象となるスコープのチェックボックスを選択し、「適用」をクリックします。
本手順では「AzureVM」を選択します。

4.1. メトリック確認方法



手順

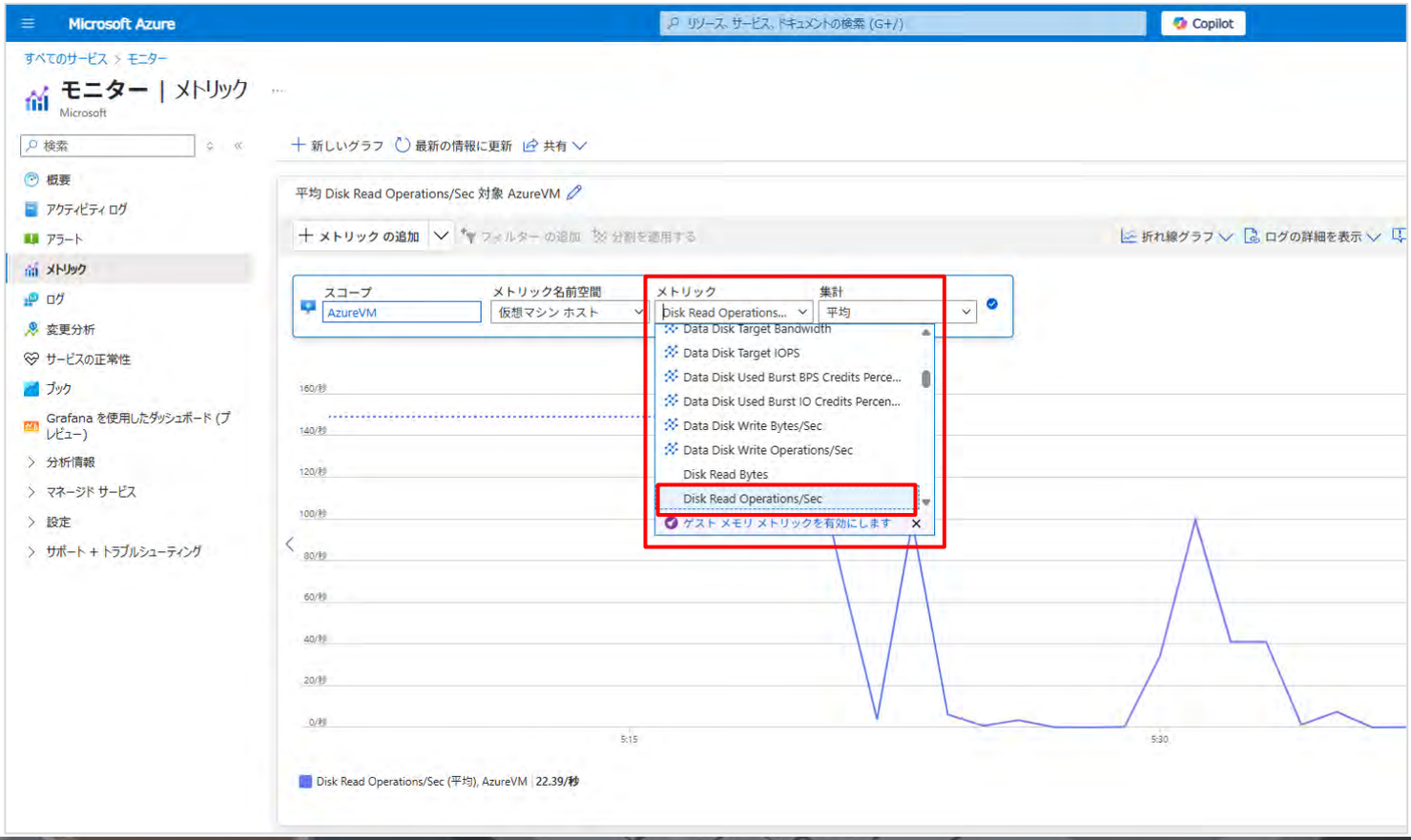
5．メトリックをクリックし、その中から
必要な情報に合わせてメトリックを選択します。

本手順では、CPUの使用率を確認したいため、
「Percentage CPU」を選択します。

4.1. メトリック確認方法

概要

こちらでは、メトリックを指定した確認方法を記載します。
ディスク IOPSを、メトリックを用いて確認する方法を以下に記載しています。



手順

(※手順1～4は17,18スライドを参照ください。)

1. Azure Portalにアクセスします。
   https://portal.azure.com

2. 左側のメニューから 「監視」 を選択します。

3. 左側のメニューから 「メトリック」 を選択します。

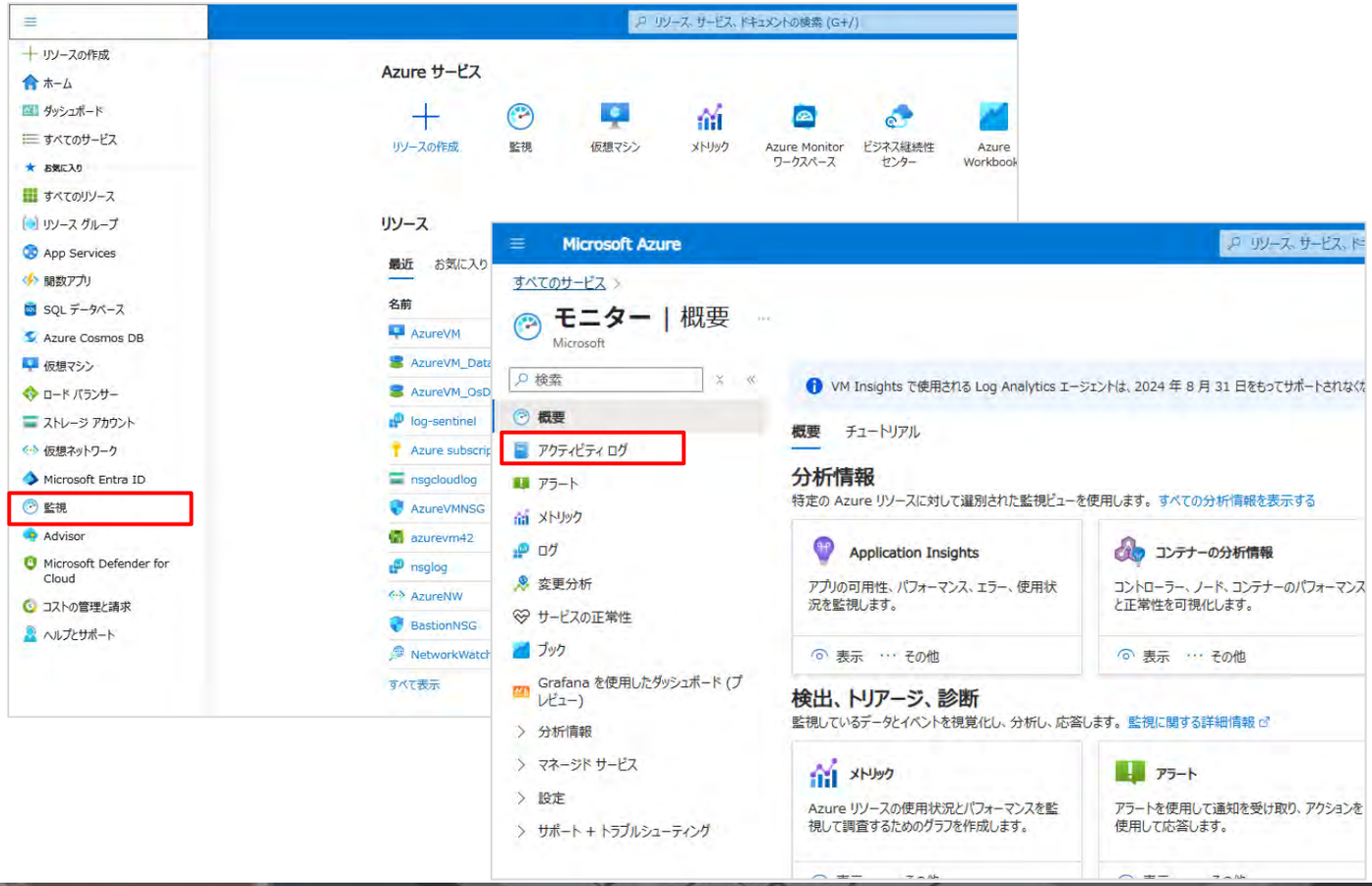
4. 「スコープ」をクリックし範囲を設定します。

5. 「メトリック」をクリックしその中から必要な情報に合わせてメトリックを選択します。
   今回はディスク IOPSを確認したい為、「Disk Read Operations/sec」「Disk Write Operations/sec」を選択します。

4.2. ログ確認方法

概要

こちらでは、ログの確認方法を記載します。
Azure Monitorでは、メトリックと同様にAzure VMのログ(イベントログ、アクティビティログ)を可視化することができます。



手順

1．Azure Portalにアクセスします。
https://portal.azure.com

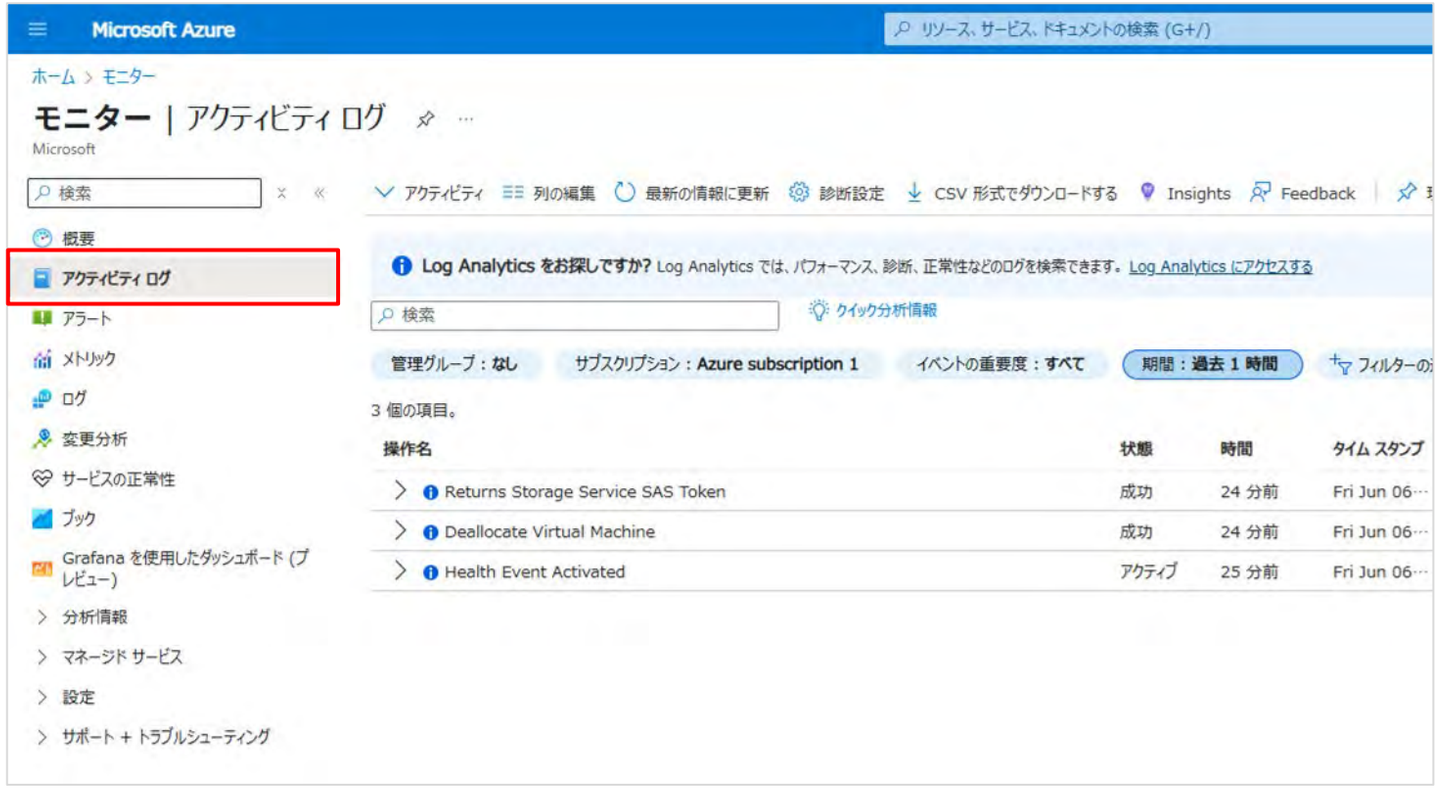
2．左側のメニューから 「監視」 を選択します。

3．Azure Monitor のダッシュボードが表示され、
ログの監視が可能となります。
左側のメニューから「アクティビティログ」を選択します。

4.2. ログ確認方法

概要

こちらでは、ログを指定した確認方法を記載します。
AzureMonitorを用いて、イベントログを確認する方法を以下に記載しています。



手順

（※手順1～3は21スライドを参照ください。）

1．Azure Portalにアクセスします。
　https://portal.azure.com

2．左側のメニューから 「監視」 を選択します。

3．左側のメニューから 「アクティビティログ」 を選択します。

4．Azure Monitor のダッシュボードが表示され、
　ログの監視が可能となります。

※必要なログ情報に応じログ対象を切り替えログの確認を
　行います。

4.2. ログ確認方法

概要

こちらでは、直接VM環境に入りログを確認する方法を記載します。
Azure MonitorでLog Analyticsを利用していないユーザー様にも対応可能な方法です。

手順

1．すべてのサービス> AzureVMの左側のメニューから「接続」をクリックし、対象のVMに管理アカウントでRDP接続します。

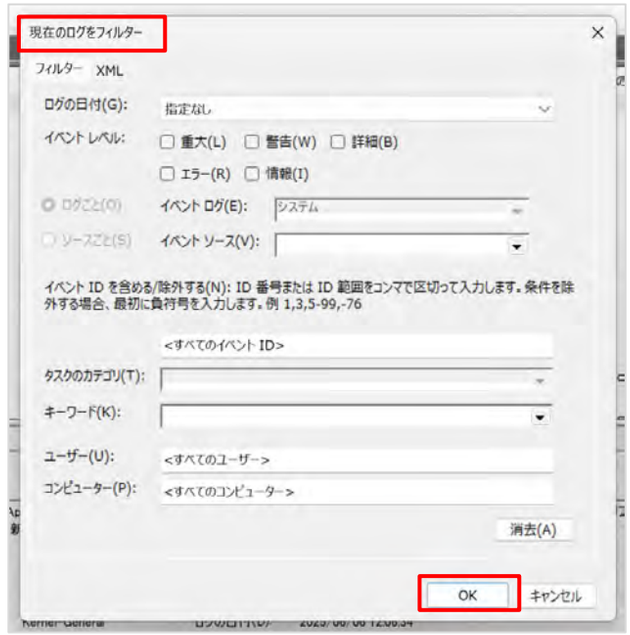
2．RDP接続後、Windowsキー ＋ R を押して「ファイル名を指定して実行」ダイアログを開き、「eventvwr.msc」と入力してOKをクリックします。

4.2. ログ確認方法

手順

3．イベントビューアーが起動するので、Windows ログからシステム、アプリケーションを選択します。
※本手順では、「システム」を選択しています。

4．特定のイベントを検索するため、画面右側の「現在のログをフィルター」をクリックします。
「現在のログをフィルター」の設定画面で設定値を入力し、「OK」をクリックします。
フィルタ設定した特定のイベントログがイベントビューアー画面中央に表示されます。
エラーコード例：Kernel-Power (Event ID: 41)
予期しないシャットダウンの可能性あり

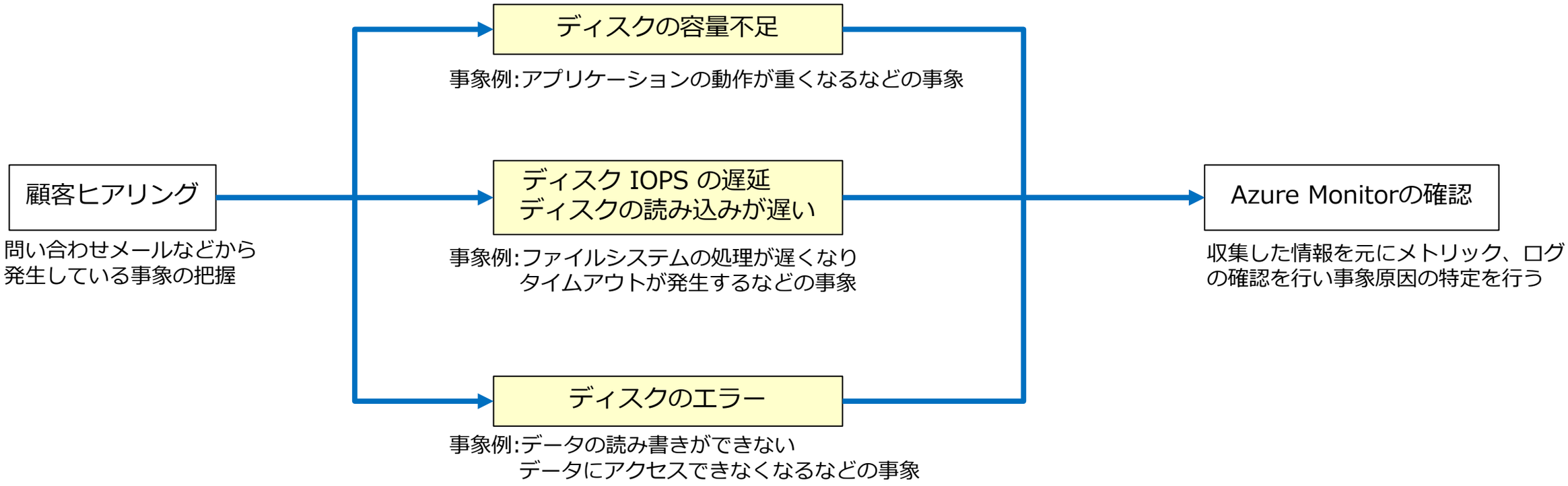


5. 事象別:確認及び対応

5.1. 事象別:確認及び対応

概要

Azure VMにおけるディスクおよびストレージ関連の事象は、主に3つのパターンに切り分けることができます。
以下のフローに沿って（事象把握（情報収集）、メトリック、ログの確認、事象原因の特定、対応）を行います。
主な原因とされる3つの事象に関しては、次のスライドで詳しくご説明いたします。



5.2. ディスクの容量不足

ディスク容量の不足に対しては、メトリックとログの両機能を活用し、
メトリックからの数値、ログからのエラー情報、実際に発生している事象の3つの観点から、原因を特定していきます。
以下、事象と確認及び特定方法、そして対応方法についてまとめています。

事象

ディスクの空き容量不足

- アプリケーションの動作が遅くなる
- データ保存・処理が失敗する
- システムの応答が不安定になる

確認・特定方法

①Azure Moniter：パフォーマンスメトリックを確認

1. Azure Monitor ＞ VM ＞ 「メトリック」を開きます。
2. 以下のメトリックと確認ポイントの内容を確認します。

メトリック名	説明	確認ポイント	観測期間の目安
Disk Used Percentage	ディスクの総容量に対して使用中の容量がどれだけかをパーセンテージで示す	85～100%が継続しているか確認 →空き容量不足の可能性が高い	過去数時間
Disk Queue Length	ディスクI/Oのリクエストがどの程度キューにたまっているかを示す	平均値が高くないか確認 →高い場合、ストレージの性能不足の可能性	過去一週間
Disk Read Bytes/sec Disk Write Bytes/sec	ディスクが1秒間に読み取るデータ量を示す ディスクが1秒間に書き込むデータ量を示す	異常な高負荷になっていないか確認 →急激に上昇している場合、負荷急増や異常処理の可能性	過去一か月

5.2. ディスクの容量不足

確認・特定方法

② イベントログ（Event Viewer）でエラーを確認

1. VMにRDPで接続 > [eventvwr.msc] を起動 > 「Windows ログ」> 「システム」ログを表示します。
   ※ログファイルパス： %SystemRoot%¥System32¥Winevt¥Logs¥System.evtx
1. 以下のようなディスク関連のエラーイベントが記録されていないか確認します。

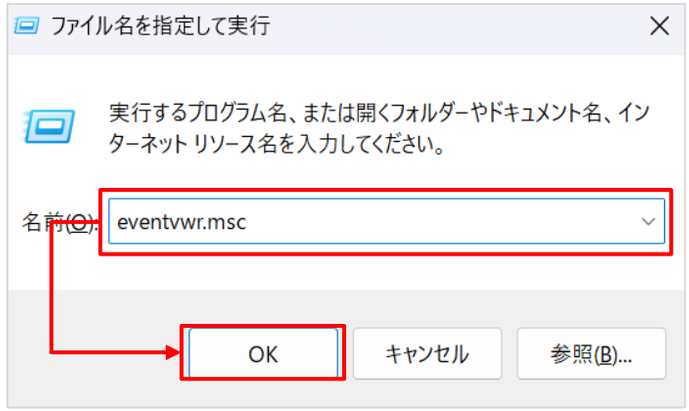
Event ID	内容
2013	ディスクの空き容量不足の警告
7	ディスクエラー発生

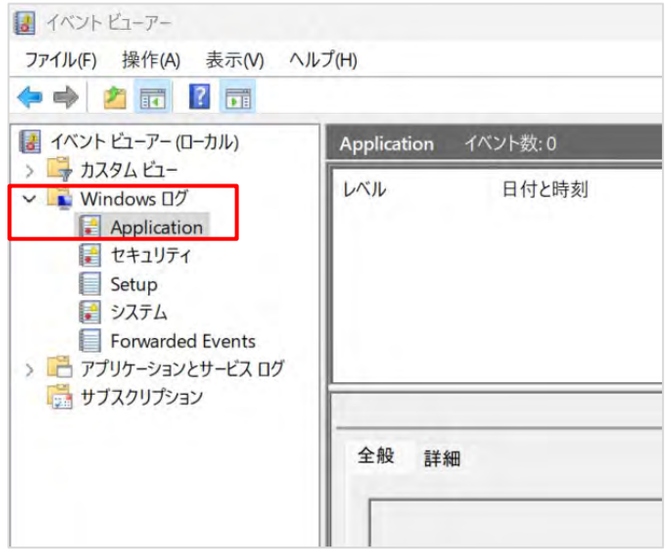
5.2. ディスクの容量不足

対応方法

対応方法①：不要なファイルの削除

VMにアクセスし、一時ファイル、キャッシュ、古いログ、未使用のアプリケーションなどの不要データを削除します。
この対応は、ディスク容量不足時によく実施される一般的な方法です。





手順

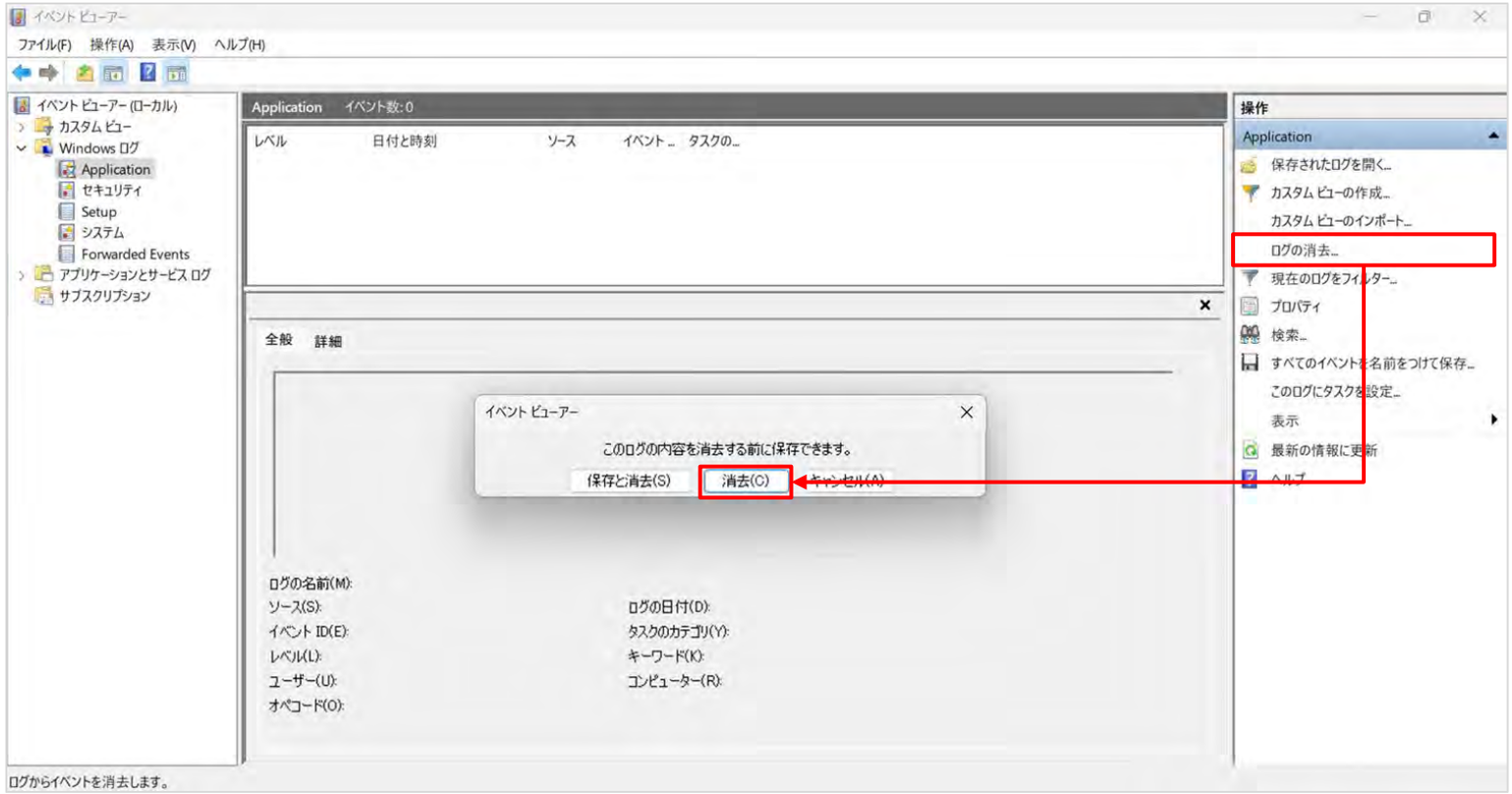
1. 対象のVMに管理者アカウントでRDP接続をします。
   （RDP接続方法は23スライドを参照ください）

2. RDP接続後、[Windowsキー + R] を押して
   「ファイル名を指定して実行」のダイアログを開きます。

3. [eventvwr.msc] と入力し、「OK」をクリックします。

4. イベントビューアーが開くため、
   「Windows ログ」 → 「Application」を選択します。

5.2. ディスクの容量不足



手順

5. 「ログの消去」→「消去」を実行し削除します。

5.2. ディスクの容量不足

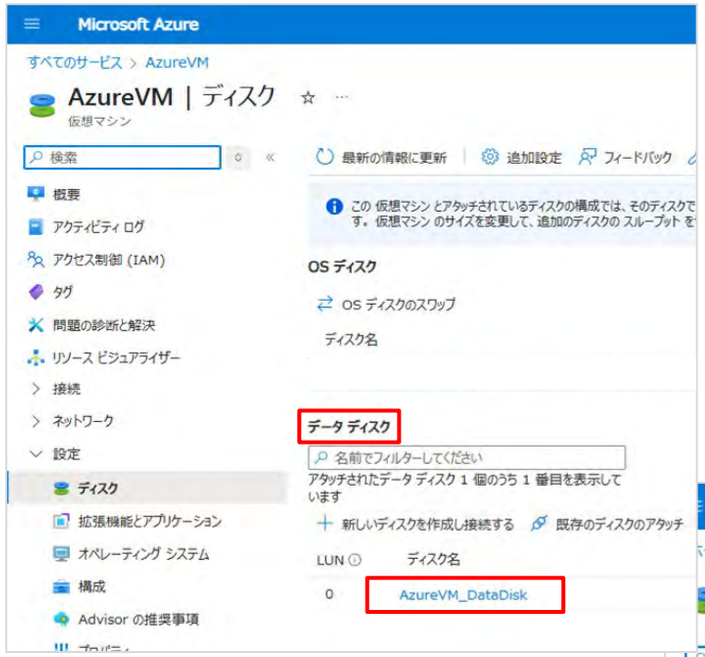
対応方法②：ディスクサイズの拡張

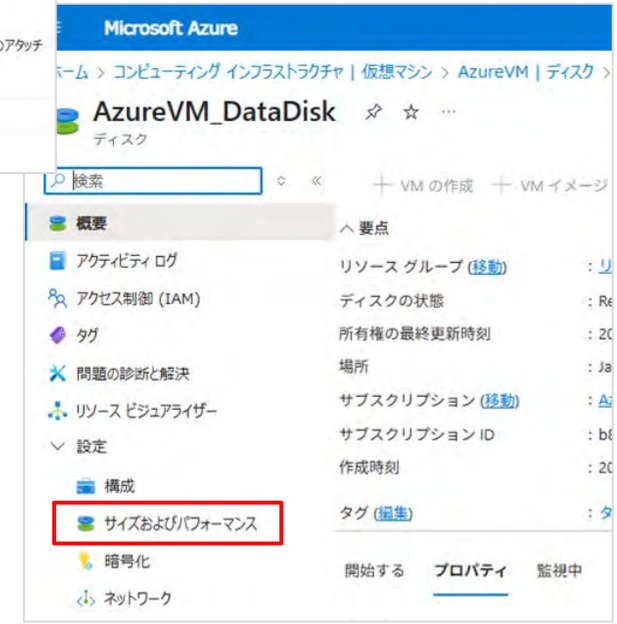
Azure Portalよりディスクサイズの拡張を行います。
拡張作業を行う前に、ディスクのフルバックアップを取ることを推奨いたします。

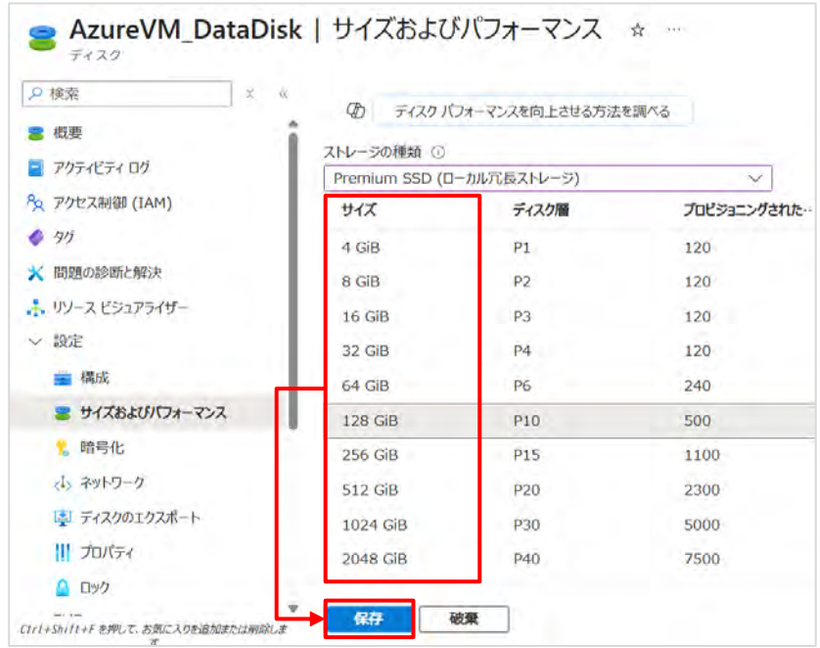
手順

1. 拡張対象のVMを選択します。
2. VMを停止します。
3. 左側のメニューから 「設定」→「ディスク」 を選択します。

5.2. ディスクの容量不足







手順

4. 拡張するディスクを選択します。
   今回は、容量不足なので「データディスク」を選択します。

5. 「サイズおよびパフォーマンス」 を開きます。

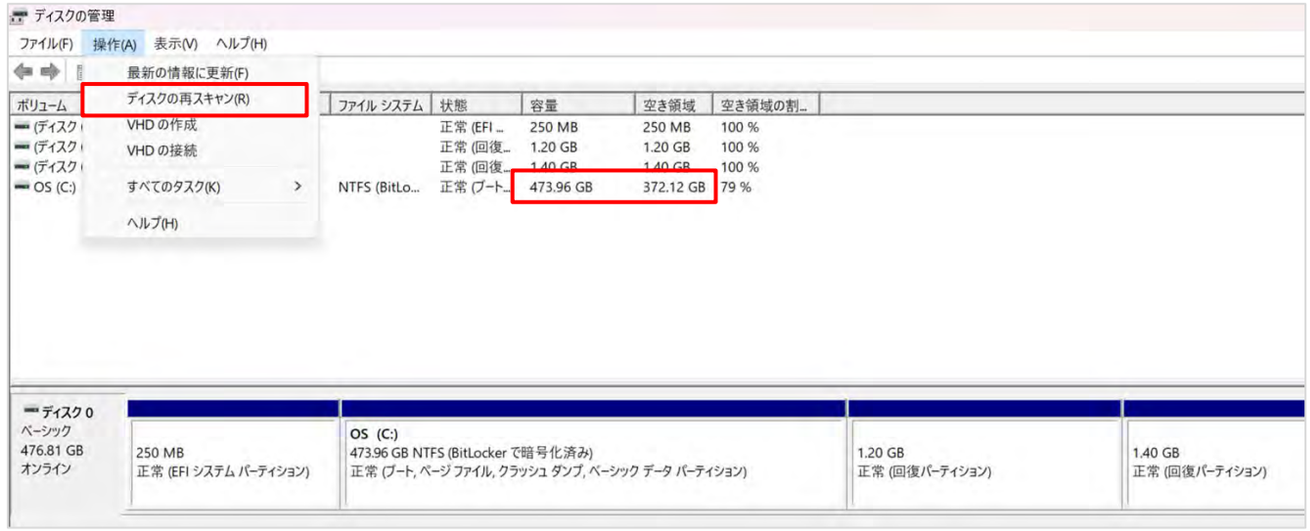
6. 必要なディスクサイズを指定し、「保存」をクリックします。

拡張方法の詳細は、こちらをご確認ください。

5.2. ディスクの容量不足

・ディスクの再スキャン

ディスクサイズの拡張などを行った際は、VM（OS）側でディスクを認識させる必要があります。（必須作業）
この認識作業を行わないと、正常にディスクが認識されず、ディスクパフォーマンスが低下する可能性があります。



手順

1. 対象のVMに管理者アカウントでRDP接続をします。
   （RDP接続方法は23スライドを参照ください）

2. RDP接続後、[Windowsキー ＋ R] を押して
   「ファイル名を指定して実行」のダイアログを開きます。

3. [diskmgmt.msc] と入力し、「OK」をクリックします。

4. ディスクの管理画面が開くため、 「拡張したディスク」を選択します。

5. 右クリックを行い、「ディスクの再スキャン」を選択します。

6. 実際に、ディスク領域が追加されたことを確認します。

5.3. ディスクIOPSの遅延

ディスクIOPS の遅延に対しては、メトリックとログの両機能を活用し、
メトリックからの数値、ログからのエラー情報、実際に発生している事象の3つの観点から、原因を特定していきます。
以下、事象と確認及び特定方法、そして対応方法についてまとめています。

事象

ディスクIOPS の遅延

- データの読み書き速度が遅い
- アプリケーションの応答時間が長い

なぜ「**ディスクの読み書きが遅い**」＝ディスクIOPSの枯渇になるのか、次のスライドでご説明いたします。

5.3. ディスクIOPSの遅延

「ディスクの読み書きが遅い」といったパフォーマンス問題が発生した場合は、上位のディスクSKUやVMサイズへの変更を検討する前に、
現在の構成で上限に達していないかを確認することが重要です。
Azure VMは、オンプレミスのサーバーやPCと同様に、仮想ディスクへのIOPS（読み書き）を行いますが、
そのパフォーマンスには以下の2種類の上限があります。
・IOPS（一秒あたりの操作数1秒間にディスクが処理できる入出力操作の回数を指します）
・スループット（MBps:一秒あたりの転送量）

これらの上限は、VMサイズとディスクSKU（種類とサイズ）の両方によって決まっており、それぞれが上限値を持っており、
より低い方が適用されます。（＝ボトルネックになります）
上限の超過が原因であるかを判断するために、Azure MonitorやLog Analyticsなどで以下のメトリックの状態を確認します。
※VMサイズごとの最大IOPS/スループット(MB/s)については、こちらをご確認ください。

■例：Standard_D2s_v5　＋ P20ディスクの場合

項目	MBps上限	IOPS上限
VM（Standard D2s_v5）	85Mbps	3,750 IOPS
ディスク(Premium SSD P20)	150Mbps	2,300 IOPS
実際に適用される上限	**85Mbps**	**2,300 IOPS**

低い値が適用されるため、
実際に想定される速度の上限値は「85Mbps / 2300 IOPS」

5.3. ディスクIOPSの遅延

確認・特定方法

①Azure Moniter：メトリックを確認

1. Azure Monitor ＞ VM ＞ 「メトリック」を開きます。
2. 以下のメトリックと確認ポイントの内容を確認します。

メトリック名	説明	確認ポイント	観測期間の目安
Disk Used Percentage	ディスクの総容量に対して使用中の容量がどれだけかをパーセンテージで示す	85～100%が継続しているか確認 →空き容量不足の可能性が高い	過去数時間
Disk Latency	ディスクがデータの読み書きを行うのにかかる時間を示す	数値が増加し、IOPSの不足が発生していないかを確認 →増加しているほど高負荷状態となり、IOPS待機時間が長くなる	過去一週間
Disk Read Bytes/sec Disk Write Bytes/sec	ディスクが1秒間に読み取るデータ量を示す ディスクが1秒間に書き込むデータ量を示す	異常な高負荷になっていないか確認 →急激に上昇している場合、負荷急増や異常処理の可能性	過去一か月

5.3. ディスクIOPSの遅延

確認・特定方法

②イベントログ（Event Viewer）でエラーを確認

1. VMにRDPで接続 > [eventvwr.msc] を起動 > 「Windows ログ」> 「システム」ログを表示します。
   ※ログファイルパス： %SystemRoot%¥System32¥Winevt¥Logs¥System.evtx
1. 以下のようなディスク関連のエラーイベントが記録されていないか確認します。

Event ID	内容
2013	ディスクの空き容量不足の警告
52	ディスクIOPSエラー

③ディスクの種類（SKU）を確認

Azure portalにログイン > ディスクメニュー > 「SKU情報」を確認します。
ディスクの種類については重要な情報のため、詳細を次のスライドでご説明いたします。

5.3. ディスクIOPSの遅延

Azure Managed Disksは、Azureが管理するVM用のブロックストレージです。
ユーザーはディスクSKUとサイズを指定するだけで、Azureが自動的にディスクの管理を行います。これにより、ストレージアカウントを個別に管理する必要がなくなり、スケーラブルで高可用性のディスクを提供できます
主な特徴として、ディスク(**Standard HDD、Standard SSD、Premium SSD、Premium SSD 2、Ultra Disk)** の5種類があり、種類ごとに性能上限（IOPSおよびスループット）が定められています。

種類	ディスクの種類	説明	最大ディスクサイズ	最大スループット	最大 IOPS	OSディスク利用可否
Ultra Disk	ソリッドステートドライブ (SSD)	SAP HANA やトップ レベルのデータベース (たとえば SQL や Oracle) などの I/O 集約型のワークロードと、その他のトランザクションが多いワークロード。	65,536 GiB	10,000 MB/秒	400,000	×
Premium SSD v2	ソリッドステートドライブ (SSD)	低遅延および高い IOPS とスループットが常に要求される、運用および高パフォーマンスのワークロード	65,536 GiB	1,200 MB/秒	80,000	×
Premium SSD	ソリッドステートドライブ (SSD)	運用環境のパフォーマンスが重要となるワークロード	32,767 GiB	900 MB/秒	20,000	○
Standard SSD	ソリッドステートドライブ (SSD)	Web サーバー、あまり使用されていないエンタープライズ アプリケーション、および開発/テスト	32,767 GiB	750 MB/秒	6,000	○
Standard HDD	HDD（ハードディスクドライブ）	バックアップ、重要ではない、不定期に起こるアクセス	32,767 GiB	500 MB/秒	2,000、3,000*	○

5.3. ディスクIOPSの遅延

現在使用しているVMのサイズをAzure Portalで確認する方法となります。

手順

1. Azure Portalにアクセスします。
   https://portal.azure.com

2. 左側のメニューから「VM」→ 対象のVMを選択します。

3. 概要ページの「サイズ」から、契約しているサイズを確認できます。（画面のVMは「Standard B2ms」が設定）

※VMのディスク、IOPS/スループット一覧について、こちらをご確認ください。

5.3. ディスクIOPSの遅延

現在使用しているディスクの種類（SKU）を、Azure Portalで確認する方法となります。

手順

1. Azure Portalにアクセスします
   https://portal.azure.com

2. 左側のメニューから「VM」→ 対象のVMを選択します。
   （※前のスライドを参照ください。）

3. 左側のメニューから「ディスク」をクリックします。

4. データディスクをクリックします。

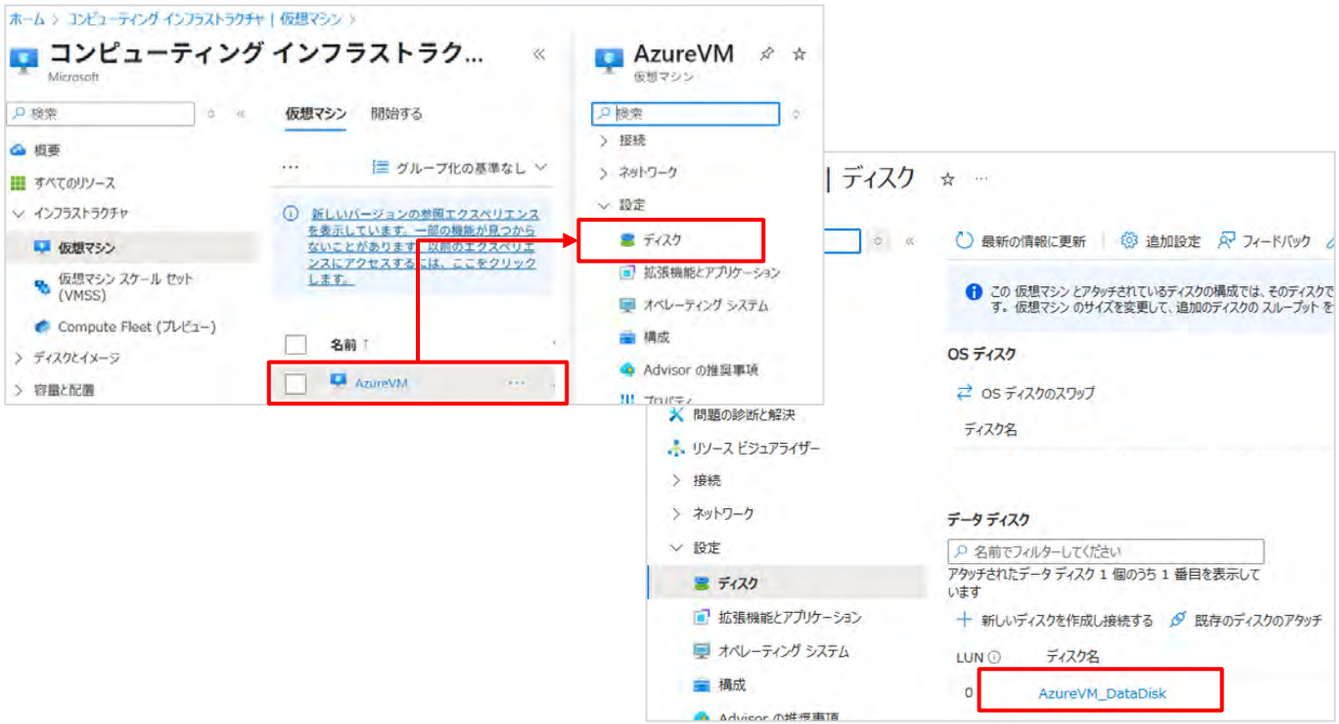
5. データディスクの「プロパティ」から、[サイズ]、[ストレージの種類]、[最大IOPS]、[最大スループット]を確認することができます。

※マネージドディスクの種類別上限ついては、こちらをご確認ください。

5.3. ディスクIOPSの遅延

対応方法

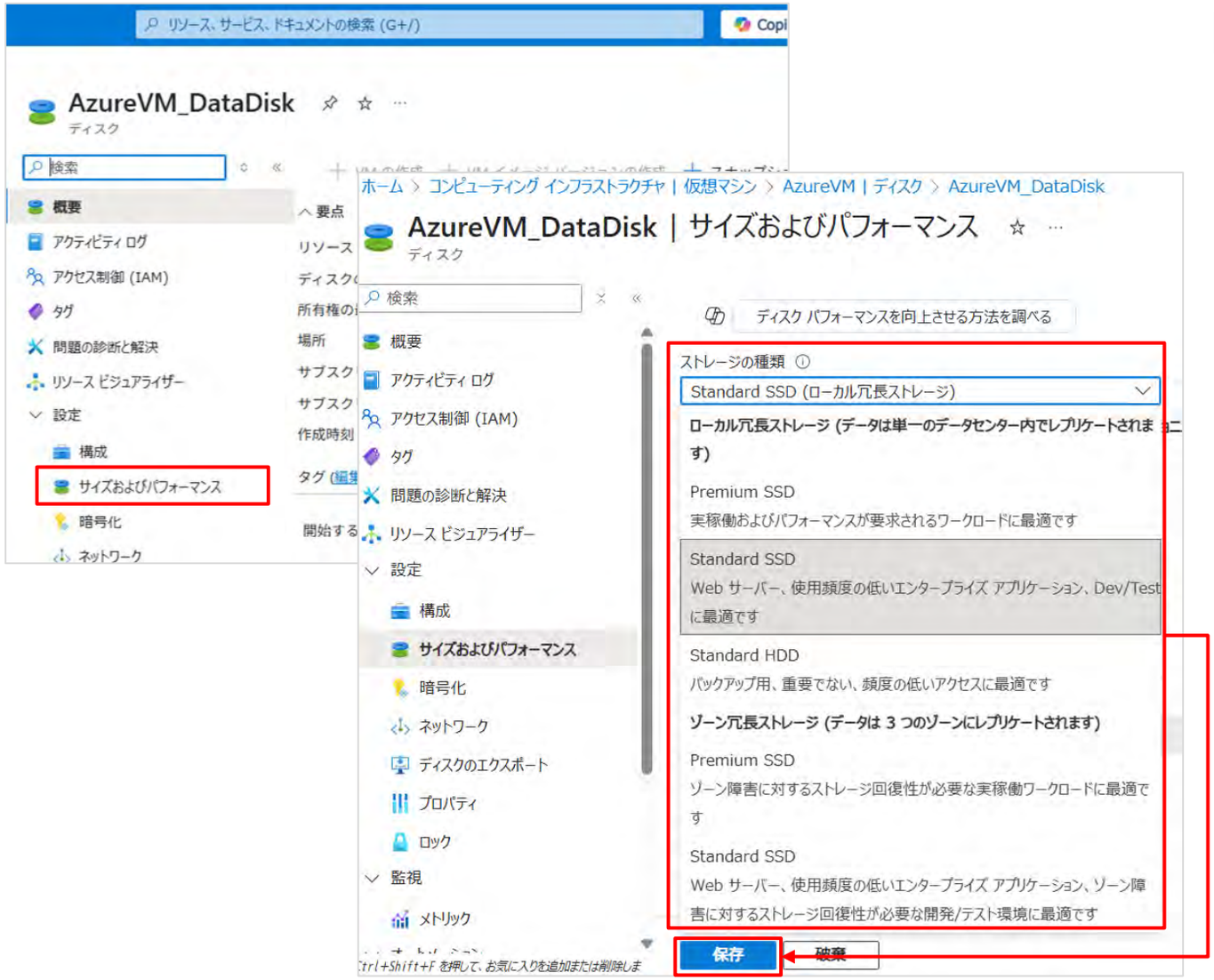
対応方法①：ディスクの種類をアップグレード、サイズ変更
IOPSの不足が発生している場合ディスクの種類をアップグレードすることが有効です。
サイズ変更も同様の手順で行います。



手順

1. Azure Portalにログインし、対象のVMを選択します。
2. 左ナビゲーションの「設定」→「ディスク」を開きます。
3. 変更したいディスクを選択します。

5.3. ディスクIOPSの遅延



手順

4. 「サイズおよびパフォーマンス」のメニューを開きます。

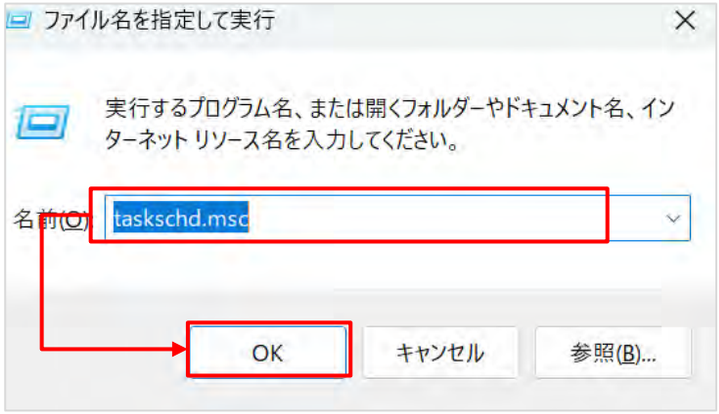
5. 「ストレージ種類」をクリックし、要求スペックに合わせたディスクSKUを選択します。

6. 「保存」をクリックして確定します。

5.3. ディスクIOPSの遅延

対応方法②：バッチ処理のタイミング調整

特定の時間にIOPSの枯渇が発生している場合、バッチ処理のタイミングを調整し、適切なスケジューリングを行うことで
IOPSの枯渇を改善することができます。



手順

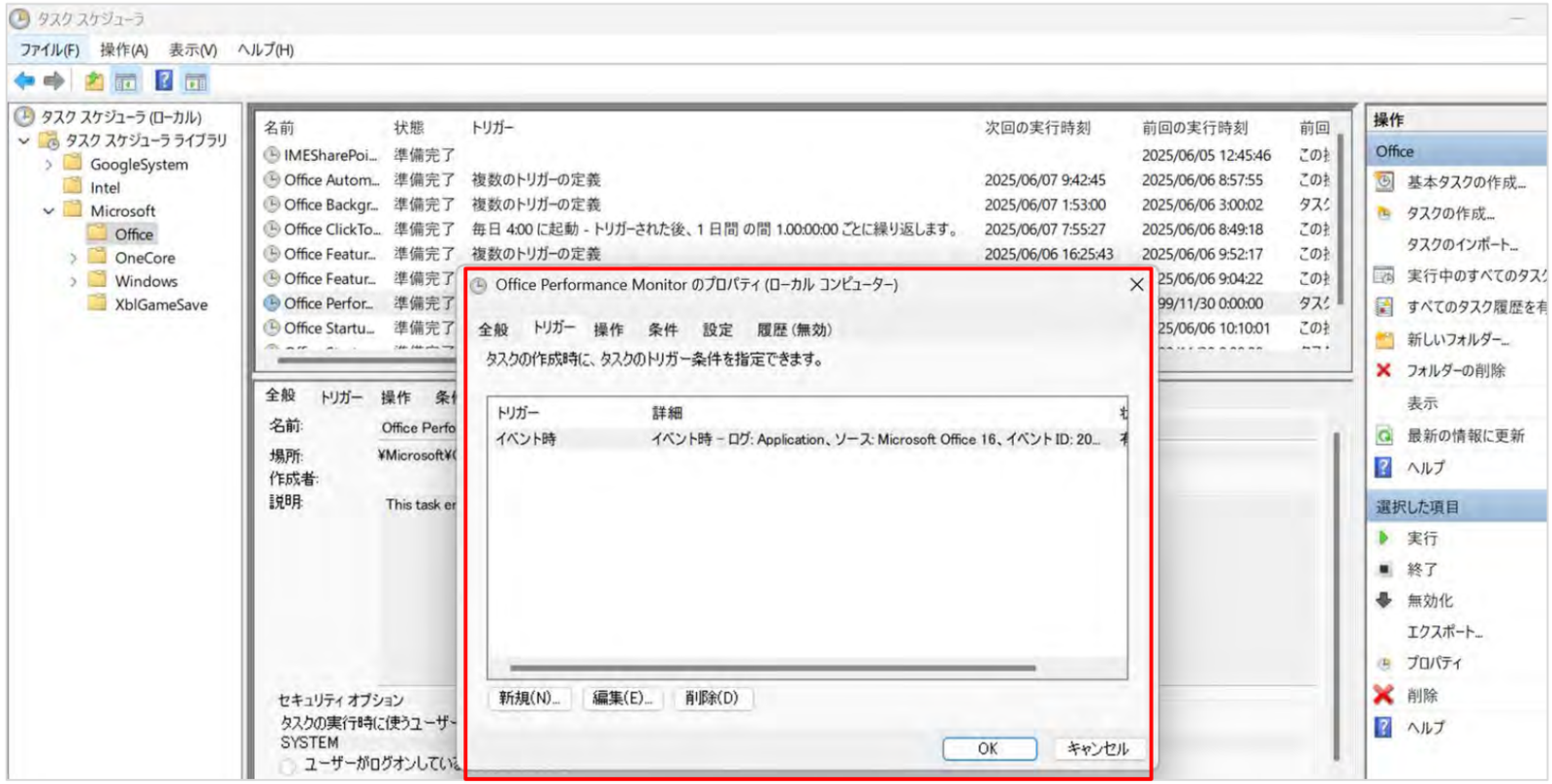
1. 対象のVMに管理者アカウントでRDP接続をします。
   （RDP接続方法は23スライドを参照ください）

2. RDP接続後、[Windowsキー + R] を押して
   「ファイル名を指定して実行」のダイアログを開きます。

3. [taskschd.msc] を入力し、「OK」 をクリックします。

4. タスクスケジューラの画面が開きます。

5.3. ディスクIOPSの遅延



手順

5. IOPSの枯渇が発生している時間に、同時に実施されている対象の「トリガー」を変更することで負荷分散を行う事ができます。

5.4. ディスクのエラー

ディスクのエラーに対しては、メトリックとログの両機能を活用し、
Azure Portalのディスク状態、メトリックからの数値、ログからのエラー情報、実際に発生している事象の4つの観点から、原因を特定していきます。
以下、事象と確認及び特定方法、そして対応方法についてまとめています。

事象

ディスクのエラー

- データの読み書きができない
- データにアクセスできなくなる

確認・特定方法

①Azure Monitor：メトリックを確認

1. Azure Portal ＞ VM ＞ 「メトリック」を開きます。
2. 以下のメトリックと確認ポイントの内容を確認します。

メトリック名	説明	確認ポイント
Disk Read Errors/sec	ディスク読み取り操作中に発生するエラーの頻度を1秒単位で示す	1秒間に発生したディスクの読み取りエラーの数が1週間平均よりくなっていないかを確認 →平均より多くなっている場合、ディスクに何かしらの問題を抱えている可能性あり
Disk Write Errors/sec	ディスク書き込み操作中に発生するエラーの頻度を1秒単位で示す	1秒間に発生したディスクの書き込みエラーの数が1週間平均より多くなっていないかを確認 →平均より多くなっている場合、ディスクに何かしらの問題を抱えている可能性あり

5.4. ディスクのエラー

確認・特定方法

②Azure Portal：ディスクのステータスを確認

1. Azure Portal ＞ VM のディスク ＞ 「ステータス」を確認します。
   →ステータスが「正常」ではなく、「警告」、「異常」などの場合は、ディスクに障害が発生している可能性があります。

③イベントログ（Event Viewer）：ディスク関連のエラーを確認

1. 対象VMに接続し、”eventvwr.msc”を実行します。
2. 「Windowsログ」＞「システム」及び「Application」にて以下のログを確認します。
   ※ログファイル格納先：%SystemRoot%¥System32¥Winevt¥Logs¥System.evtx

ログ種別	Event ID	エラー内容
Systemログ	7	ディスクの不良セクタ
Systemログ	51	ディスクI/Oエラー
Systemログ	55	ファイルシステムの破損
Applicationログ	9	ディスクの応答なし
Applicationログ	11	ディスクのコントロールエラー

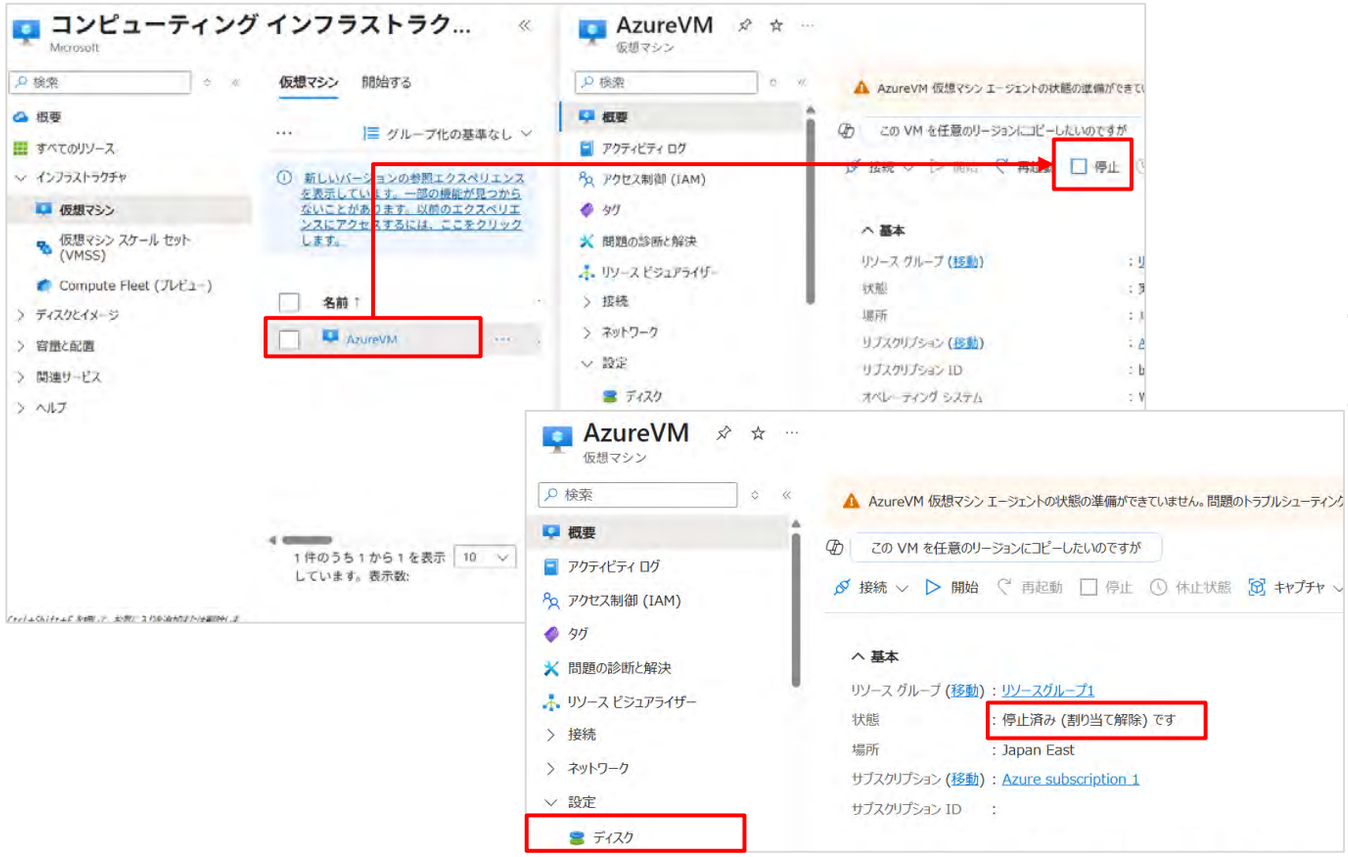
5.4. ディスクのエラー

対応方法

・ディスクの再アタッチ

一時的にディスクが認証されていない場合がある為、既存ディスクを外し再度、認証を行う作業をいたします。

※こちらの作業を実施し、改善が見られない場合、Microsoft SRを実施し対応を仰ぎます。



手順

1. 拡張対象のVMを選択します。
2. VMを停止します。
3. 左側のメニューから 「設定」→「ディスク」 を選択します。

5.4. ディスクのエラー

手順

4. 対象のディスクを選択し「デタッチ」をクリックし、「適用」を選択します。

5. 対象のディスクから「既存のディスクのアタッチ」を選択し、
   先ほどデタッチしたディスクを再度アタッチし「適用」を行います。

6. 正常に認識されるか確認を行います。