

# Veritas NetBackup for Microsoft Azure Stack 管理 者ガイド

8.1.2

# 目次

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 第 1 章 | 概要 .....   | 4  |
|       | NetBackup を使用した Microsoft Azure Stack VM の保護 .....                 | 4  |
|       | Microsoft Azure Stack VM のバックアップ .....                             | 6  |
|       | Microsoft Azure Stack VM のリストア .....                               | 7  |
|       | NetBackup for Microsoft Azure の用語 .....                            | 8  |
| 第 2 章 | NetBackup 用の Microsoft Azure Stack プラグインのインストールと配備 .....           | 10 |
|       | Microsoft Azure プラグインのインストールおよび配備について .....                        | 10 |
|       | Microsoft Azure プラグインをインストールするための前提条件 .....                        | 11 |
|       | オペレーティングシステムとプラットフォームの互換性 .....                                    | 11 |
|       | NetBackup 用の Microsoft Azure Stack プラグインのライセンス .....               | 11 |
|       | プラグインのダウンロード .....   | 12 |
|       | Microsoft Azure Stack を保護するための NetBackup の配備について .....             | 12 |
|       | Microsoft Azure プラグインと NetBackup フレームワークバイナリのインストール .....          | 13 |
|       | NetBackup アプライアンスへの Microsoft Azure Stack プラグインのインストール .....       | 13 |
| 第 3 章 | NetBackup と Microsoft Azure Stack の構成 .....                        | 14 |
|       | NetBackup と Microsoft Azure Stack の構成の概要 .....                     | 14 |
|       | バックアップホストの管理 .....   | 16 |
|       | NetBackup マスターサーバー上のバックアップホストのホワイトリスト .....                        | 17 |
|       | NetBackup 管理者にアクセス権を付与するための Microsoft Azure Stack カスタムロールの追加 ..... | 18 |
|       | azurerestack.conf 構成ファイルを使用した Microsoft Azure プラグインの構成 .....       | 21 |
|       | NetBackup マスターサーバー上の構成ファイルパスのホワイトリスト .....                         | 22 |
|       | Microsoft Azure Stack クレデンシヤルを含むファイルの作成 .....                      | 23 |
|       | NetBackup での Microsoft Azure Stack クレデンシヤルの追加 .....                | 26 |

|              |   |           |
|--------------|---|-----------|
|              | NetBackup ポリシーユーティリティを使用した Microsoft Azure Stack 用<br>BigData ポリシーの作成 .....                     | 28        |
| <b>第 4 章</b> | <b>Microsoft Azure Stack のバックアップとリストアの<br/>実行 .....</b>   | <b>30</b> |
|              | Microsoft Azure 仮想マシンのバックアップについて .....  | 30        |
|              | Microsoft Azure Stack の仮想マシンのリストアについて .....   | 31        |
|              | バックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースからの Microsoft<br>Azure Stack VM のリストアシナリオについて .....                  | 32        |
|              | Microsoft Azure Stack VM のリストアおよびリカバリに関する考慮事<br>項 .....   | 33        |
|              | 同じ場所にある Microsoft Azure Stack VM のバックアップ、アーカイブお<br>よびリストアインターフェースを使用したリストア .....                | 34        |
|              | 同じ場所にある Microsoft Azure Stack VM の bprestore コマンドを使用<br>したリストア .....                            | 35        |
|              | 変更したメタデータを代替の場所に持つ Microsoft Azure Stack VM の<br>バックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースを使用したリス<br>トア ..... | 37        |
|              | 変更したメタデータと代替の場所を持つ Microsoft Azure VM の bprestore<br>コマンドを使用したリストア .....                        | 39        |
| <b>第 5 章</b> | <b>トラブルシューティング .....</b>  | <b>43</b> |
|              | NetBackup for Microsoft Azure のデバッグログについて .....   | 43        |
|              | バックアップがエラー 6662 で失敗する .....   | 44        |
|              | バックアップがエラー 6661 で失敗する .....   | 44        |
|              | バックアップがエラー 6646 で失敗する .....   | 45        |
|              | バックアップがエラー 6629 で失敗する .....   | 45        |
|              | バックアップがエラー 6626 で失敗する .....   | 45        |
|              | バックアップがエラー 6630 で失敗する .....   | 45        |
|              | リストアがエラー 2850 で失敗する .....   | 46        |

# 概要

この章では以下の項目について説明しています。

- [NetBackup を使用した Microsoft Azure Stack VM の保護](#)
- [Microsoft Azure Stack VM のバックアップ](#)
- [Microsoft Azure Stack VM のリストア](#)
- [NetBackup for Microsoft Azure の用語](#)

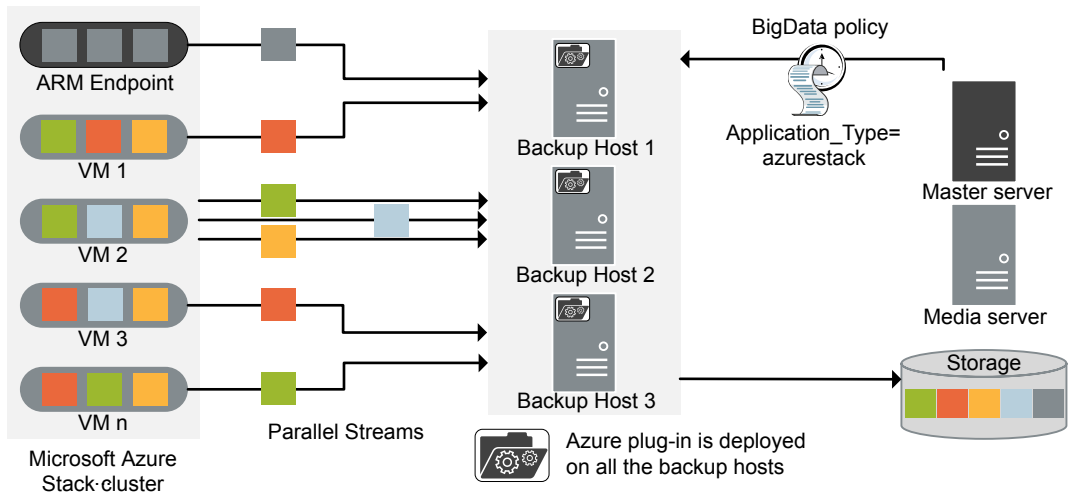
## NetBackup を使用した Microsoft Azure Stack VM の保護

NetBackup と NetBackup 並列ストリームフレームワーク (PSF) を使用して、Azure Stack VM を保護できます。

次の図は、NetBackup によって Microsoft Azure Stack VM を保護する方法の概要を示しています。

用語の定義も確認してください。p.8 の「[NetBackup for Microsoft Azure の用語](#)」を参照してください。

図 1-1 アーキテクチャの概要



図では次の内容を説明しています。

- VM は並列ストリームでバックアップされ、バックアップ時に NetBackup は VHD のプロパブストレージデータをフェッチします。各バックアップホストは、1 つまたは複数の VM に関連付けられたデータをフェッチします。バックアップホストが複数の場合は、VM のセットが各バックアップホストに分散されます。ジョブの処理速度が、複数のバックアップホストと並列ストリームによって向上します。

---

**メモ:** 1 つの VHD のデータは、複数のバックアップホストで並行してフェッチされません。

---

- Microsoft Azure Stack と NetBackup 間の通信は、Microsoft Azure Stack の NetBackup プラグインを使用して有効になります。このリリースで、プラグインは個別に利用でき、すべてのバックアップホストにインストールする必要があります。
- NetBackup の通信のために、BigData ポリシーを構成する必要があります。ここで、Application\_Type=azurestack を使用し、関連するバックアップホストを追加する必要があります。
- NetBackup のメディアサーバー、クライアント、またはマスターサーバーをバックアップホストとして構成することができます。また、VM の数によっては、バックアップホスト

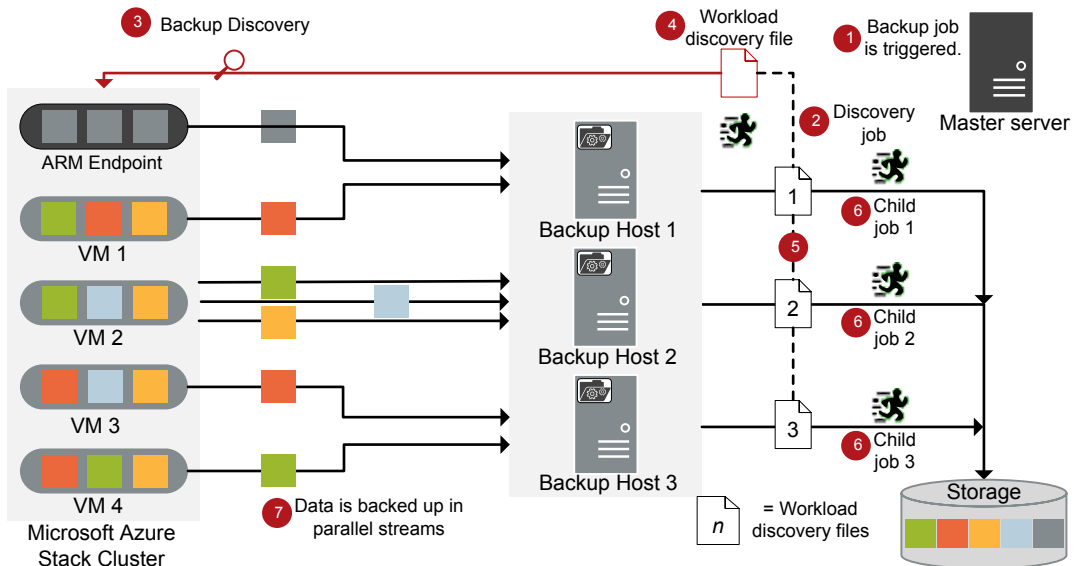
を追加または削除できます。バックアップホストをさらに追加することによって使用環境の規模を簡単に拡大することができます。

- **NetBackup** 並列ストリームフレームワークにより、エージェントレスのバックアップが可能です。バックアップとリストア操作はバックアップホストで実行します。Microsoft Azure Stack VM には、エージェントの占有域がありません。また、NetBackup は Microsoft Azure Stack のアップグレードやメンテナンスの影響を受けません。

## Microsoft Azure Stack VM のバックアップ

次の図は、バックアップフローの概要を示しています。

図 1-2 バックアップフロー



図では次の内容を説明しています。

1. スケジュールされたバックアップジョブはマスターサーバーからトリガされます。
2. Microsoft Azure Stack のバックアップジョブは複合ジョブです。バックアップジョブがトリガされると、最初に検出ジョブが実行されます。
3. 検出中に、最初のバックアップホストが ARM (Azure Resource Manager) エンドポイントと接続し、検出を実行して、バックアップする必要がある VM と関連するメタデータの詳細を取得します。

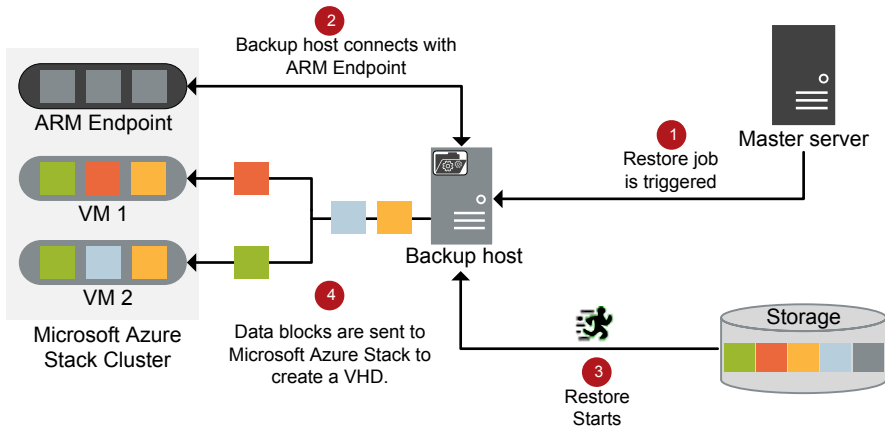
4. 作業負荷検出ファイルは、バックアップホストに作成されます。作業負荷検出ファイルには、さまざまな VM からバックアップする必要があるデータの詳細が含まれています。
  5. バックアップホストは、作業負荷検出ファイルを使用して、バックアップするデータの詳細を取得します。個別の作業負荷検出ファイルは、バックアップホストごとに作成されます。
  6. バックアップホストごとに個別のバックアップジョブが実行されます。作業負荷分散ファイルで指定されたデータがバックアップされます。
  7. データブロックは、異なる VM から複数のバックアップホストに同時にストリームします。並列ストリーム数は、バックアップホストの数と同じです。
- すべての子ジョブが完了するまで、複合バックアップジョブは完了しません。

## Microsoft Azure Stack VM のリストア

リストアに使用されるのは、1 つのバックアップホストのみです。

次の図は、リストアフローの概要を示しています。

図 1-3 リストアフロー



図では次の内容を説明しています。

1. マスターサーバーからのリストアジョブがトリガされます。
2. バックアップホストは、ARM (Azure Resource Manager) エンドポイント (ソースクライアント) に接続します。バックアップホストは宛先クライアントです。

3. ストレージメディアからの実際のデータリストアが開始されます。
4. データブロックは、VHD を作成するために **Microsoft Azure Stack** に送信されず。VHD が作成された後、VM が作成されてインスタンス化されます。

## NetBackup for Microsoft Azure の用語

次の表では、**Microsoft Azure Stack** の保護に **NetBackup** を使用するときに使われる用語を定義しています。

表 1-1 NetBackup の用語

| 用語         | 定義  |
|------------|---|
| 複合ジョブ      | <p><b>Microsoft Azure Stack</b> のバックアップジョブは複合ジョブです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ バックアップジョブは、バックアップするデータの情報を取得するための検出ジョブを実行します。</li> <li>■ 子ジョブは、実際のデータ転送を実行する各バックアップホストに対して作成されます。</li> <li>■ バックアップが完了すると、ジョブは <b>Microsoft Azure Stack</b> 上のスナップショットをクリーンアップし、その後ジョブ自体に完了したというマークが付けられます。</li> </ul> |
| 検出ジョブ      | <p>バックアップジョブを実行すると、最初に検出ジョブが作成されます。検出ジョブは <b>ARM</b> エンドポイントと通信し、<b>VM</b> と、関連付けられている <b>VHD</b> に関する情報を収集します。検出の最後に、ジョブは作業負荷検出ファイルにデータを入力します。ファイルはその後 <b>NetBackup</b> によってバックアップホスト間で作業負荷を分散させるために使用されます。</p>  |
| 子ジョブ       | <p>バックアップの場合、ストレージメディアにデータを転送するバックアップホストごとに個別の子ジョブが作成されます。</p>  |
| 作業負荷検出ファイル | <p>検出時のバックアップホストが <b>ARM</b> エンドポイントと通信するときに、作業負荷検出ファイルが作成されます。ファイルには、<b>VM</b> と、関連付けられている <b>VHD</b> に関する情報が含まれています。</p>  |
| 並列ストリーム    | <p><b>NetBackup</b> 並列ストリームフレームワークにより、複数の <b>VM</b> を、複数のバックアップホストを同時に使用してバックアップできます。</p>   |
| バックアップホスト  | <p>バックアップホストは、プロキシクライアントとして機能します。すべてのバックアップとリストア操作は、バックアップホストで実行されます。</p> <p>メディアサーバー、クライアント、またはマスターサーバーを、バックアップホストとして構成できます。</p> <p>バックアップホストは、リストア中に宛先クライアントとしても使用されます。</p>   |



| 用語           | 定義   |
|--------------|--|
| BigData ポリシー | <p>BigData ポリシーは以下を実行するために導入されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ アプリケーションの種類を指定します。</li> <li>■ 分散マルチノード環境のバックアップを可能にします。</li> <li>■ バックアップホストを関連付けます。</li> <li>■ 作業負荷分散を実行します。</li> </ul> |

# NetBackup 用の Microsoft Azure Stack プラグインのインストールと配備

この章では以下の項目について説明しています。

- [Microsoft Azure プラグインのインストールおよび配備について](#)
- [Microsoft Azure プラグインをインストールするための前提条件](#)
- [オペレーティングシステムとプラットフォームの互換性](#)
- [NetBackup 用の Microsoft Azure Stack プラグインのライセンス](#)
- [プラグインのダウンロード](#)
- [Microsoft Azure Stack を保護するための NetBackup の配備について](#)
- [Microsoft Azure プラグインと NetBackup フレームワークバイナリのインストール](#)
- [NetBackup アプライアンスへの Microsoft Azure Stack プラグインのインストール](#)

## Microsoft Azure プラグインのインストールおよび配備について

表 2-1 Microsoft Azure プラグインのインストールおよび配備

| 作業      | 参照先   |
|---------|---|
| 前提条件と要件 | p.11 の「 <a href="#">Microsoft Azure プラグインをインストールするための前提条件</a> 」を参照してください。 |

| 作業  | 参照先   |
|---|---|
| Microsoft Azure Stack プラグインのダウンロード                | p.12 の「 <a href="#">プラグインのダウンロード</a> 」を参照してください。  |
| NetBackup の配備と Microsoft Azure Stack プラグインのインストール | p.12 の「 <a href="#">Microsoft Azure Stack を保護するための NetBackup の配備について</a> 」を参照してください。<br>p.13 の「 <a href="#">Microsoft Azure プラグインと NetBackup フレームワークバイナリのインストール</a> 」を参照してください。<br>p.13 の「 <a href="#">NetBackup アプライアンスへの Microsoft Azure Stack プラグインのインストール</a> 」を参照してください。 |

## Microsoft Azure プラグインをインストールするための前提条件

Microsoft Azure プラグインをインストールする前に、次の前提条件が満たされていることを確認してください。

- p.11 の「[オペレーティングシステムとプラットフォームの互換性](#)」を参照してください。
- p.11 の「[NetBackup 用の Microsoft Azure Stack プラグインのライセンス](#)」を参照してください。

## オペレーティングシステムとプラットフォームの互換性

必要に応じたバックアップホストの場合 (メディアサーバーまたは NetBackup アプライアンス):

- RHEL (Red Hat Enterprise Linux) 7.4 以降がサポート対象

## NetBackup 用の Microsoft Azure Stack プラグインのライセンス

NetBackup 用 Microsoft Azure Stack プラグインを使用するバックアップおよびリストア操作では、アプリケーションとデータベースパックライセンスが必要です。

ライセンスを追加する方法に関する詳細情報を参照できます。

『[NetBackup 管理者ガイド Vol. 1](#)』を参照してください。

## プラグインのダウンロード

ベリタスのサポートサイトから、次の NetBackup 用 Microsoft Azure Stack プラグインパッケージをダウンロードできます。

NetBackup\_PSFAzureStack\_8.1.2\_linuxR\_x86.tar.gz

**Microsoft Azure プラグインをダウンロードするには、次のようにします。**

- 1 <https://www.veritas.com/support> サイトに移動します。
- 2 [ライセンス]をクリックします。Veritas Account にアクセスするために、Veritas Account Manager ページに接続されます。
- 3 ユーザークレデンシャルを入力して Veritas Account にアクセスします。ベリタスの権利管理システムサイトに接続されます。
- 4 [資格]メニューで、資格 IDMicrosoft Azure Stack を使用して、NetBackup 用 Microsoft Azure Stack プラグインの次のファイルを見つけてダウンロードします。

NetBackup\_PSFAzureStack\_8.1.2\_linuxR\_x86.tar.gz

あるいは、[ダウンロード]メニューで、次のファイルを見つけます。

NetBackup\_PSFAzureStack\_8.1.2\_linuxR\_x86.tar.gz

ダウンロードに利用可能なソフトウェアまたはプラグインパッケージの一覧は、各アカウント内で資格に応じてユーザーアカウントごとに変換することがあります。

- 5 [処理]列で、ダウンロードするソフトウェアまたはプラグインパッケージに対して、[ダウンロード]をクリックします。
- 6 計画したバックアップホストのローカルディレクトリに、ダウンロードしたファイルを保存します。

## Microsoft Azure Stack を保護するための NetBackup の配備について

Microsoft Azure Stack を配備するためのさまざまな方法で、次の手順を確実に実行します。

- マルチノードの Microsoft Azure Stack クラスタを配備した場合は、NetBackup サーバーとバックアップホストをクラスタの外部に配備し、その上で接続を構成します。  
p.14 の **第3章** を参照してください。

## Microsoft Azure プラグインと NetBackup フレームワークバイナリのインストール

バックアップホストとして使用するすべてのクライアント上に Microsoft Azure Stack プラグインをインストールする必要があります。

---

**メモ:** これらの操作を実行するホストのルート権限があることを確認します。

---

バックアップホストに **Microsoft Azure Stack** プラグインをインストールするには

- 1 / ディレクトリに NetBackup\_PSFAzureStack\_8.1.2\_linuxR\_x86.tar.gz ファイルをコピーし、ファイルの内容を抽出します。

バックアップホストに次のファイルが抽出されます。

- NetBackup\_PSFAzureStack\_8.1.2\_linuxR\_x86/README
- NetBackup\_PSFAzureStack\_8.1.2\_linuxR\_x86/install
- NetBackup\_PSFAzureStack\_8.1.2\_linuxR\_x86/LICENSE
- NetBackup\_PSFAzureStack\_8.1.2\_linuxR\_x86/pkg.tar

- 2 ./install コマンドを実行します。

---

**メモ:** ベリタスライセンス契約に同意して、インストールを続行します。

---

次のファイルがバックアップホストにインストールされます。

/usr/opensv/lib/psf-plugins/azurestack/ ディレクトリ内:

- libaapipgnazurestack.so
- libazurestorage.so.4
- libazurestoragewrapper.so
- libcpprest.so.2.9
- version.txt

## NetBackup アプライアンスへの Microsoft Azure Stack プラグインのインストール

NetBackup アプライアンスに署名済み RPM を配備して、Microsoft Azure Stack プラグインをインストールできます。NetBackup アプライアンスをバックアップホストとして使用できます。

# NetBackup と Microsoft Azure Stack の構成

この章では以下の項目について説明しています。

- [NetBackup と Microsoft Azure Stack の構成の概要](#)
- [バックアップホストの管理](#)
- [NetBackup 管理者にアクセス権を付与するための Microsoft Azure Stack カスタムロールの追加](#)
- [azurestack.conf 構成ファイルを使用した Microsoft Azure プラグインの構成](#)
- [Microsoft Azure Stack クレデンシアルを含むファイルの作成](#)
- [NetBackup での Microsoft Azure Stack クレデンシアルの追加](#)
- [NetBackup ポリシーユーティリティを使用した Microsoft Azure Stack 用 BigData ポリシーの作成](#)

## NetBackup と Microsoft Azure Stack の構成の概要

次の表は、認証に必要な Microsoft Azure Stack 用 NetBackup の構成手順をリストしたものです。

**表 3-1** Microsoft Azure Stack 用 NetBackup の構成手順

| 手順 | コンポーネント   | 詳細   |
|----|---|--|
| 1  | バックアップホスト   | <p>バックアップホストを作成して、NetBackup クライアントをバックアップホストとして使用する場合はホワイトリストに追加します。</p> <p>詳しくは、次を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ p.16 の「バックアップホストの管理」を参照してください。</li> <li>■ p.17 の「NetBackup マスターサーバー上のバックアップホストのホワイトリスト」を参照してください。</li> </ul>   |
| 2  | Microsoft Azure Stack の NetBackup のカスタムロール                            | <p>NetBackup 用 Microsoft Azure Stack で、VM をバックアップおよびリストアするためのカスタムロールを作成します。</p> <p>詳しくは、次を参照してください。</p> <p>p.18 の「NetBackup 管理者にアクセス権を付与するための Microsoft Azure Stack カスタムロールの追加」を参照してください。</p>  |
| 3  | Microsoft Azure Stack クレデンシャルファイルと Microsoft Azure Stack のプラグイン構成ファイル | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ マスターサーバー上に、Azure Stack クレデンシャルを含んでいるファイルを作成します。<br/>詳しくは、次を参照してください。<br/>p.23 の「Microsoft Azure Stack クレデンシャルを含むファイルの作成」を参照してください。</li> <li>■ 構成ファイルを使用して Microsoft Azure Stack プラグインを構成し、構成ファイルのパスをホワイトリストに追加します。<br/>詳しくは、次を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ p.21 の「azurestack.conf 構成ファイルを使用した Microsoft Azure プラグインの構成」を参照してください。</li> <li>■ p.22 の「NetBackup マスターサーバー上の構成ファイルパスのホワイトリスト」を参照してください。</li> </ul> </li> <li>■ Microsoft Azure Stack クレデンシャルを NetBackup に追加して、通信を確立してデータを保護します。<br/>詳しくは、次を参照してください。<br/>p.26 の「NetBackup での Microsoft Azure Stack クレデンシャルの追加」を参照してください。</li> </ul> |
| 4  | BigData ポリシー  | <p>Microsoft Azure Stack 向けの BigData ポリシーを作成します。</p> <p>詳しくは、次を参照してください。</p> <p>p.28 の「NetBackup ポリシーユーティリティを使用した Microsoft Azure Stack 用 BigData ポリシーの作成」を参照してください。</p>   |

## バックアップホストの管理

バックアップホストは、Microsoft Azure Stack のすべてのバックアップとリストア操作をホストするプロキシクライアントとして機能します。NetBackup 用 Microsoft Azure Stack プラグインの場合、バックアップホストは、Microsoft Azure Stack にインストールされている独立したエージェントなしですべてのバックアップとリストア操作を実行します。

バックアップホストは、RHEL 7.4 以降のコンピュータ上にある必要があります。NetBackup は、バックアップホストとして RHEL プラットフォームのみをサポートします。

バックアップホストを追加する前に、次の点を考慮します。

- バックアップ操作用に、1 つまたは複数のバックアップホストを追加できます。
- リストア操作用に、バックアップホストを 1 つだけ追加できます。
- マスターサーバー、メディアサーバー、またはクライアントが、バックアップホストの役割を実行できます。

---

**メモ:** このプレビューでは、バックアップホストとしてクライアントを使用します。

---

- NetBackup 用 Microsoft Azure Stack プラグインは、すべてのバックアップホストにインストールされます。
- 複数のバックアップホストを使用する場合は、すべてのバックアップホストがメディアサーバーと通信していることを確認します。
- AAD (Azure Active Directory) ID プロバイダの場合、すべてのバックアップホストで <https://login.microsoftonline.com>、Azure Resource Manager エンドポイント、または Azure プロブストレージエンドポイントへの接続が必要です。ここでは、通信のためにポート 80 と 443 が必要になります。
- Active Directory フェデレーションサービス (ADFS) ID プロバイダの場合、すべてのバックアップホストで Azure Resource Manager エンドポイント、Azure プロブストレージエンドポイント、または ADFS エンドポイントへの接続が必要です。ここでは、通信ポート 80 と 443 が必要になります。

NetBackup 管理コンソールを使用して BigData ポリシーを構成している間に、バックアップホストを追加できます。

p.28 の「NetBackup ポリシーユーティリティを使用した Microsoft Azure Stack 用 BigData ポリシーの作成」を参照してください。



バックアップホストを追加するには

- 1 [バックアップ対象]タブでは、[新規]をクリックし、次の形式でバックアップホストを追加します。

*Backup\_Host=<IP アドレスまたはホスト名>*

p.28 の「[NetBackup ポリシーユーティリティを使用した Microsoft Azure Stack 用 BigData ポリシーの作成](#)」を参照してください。

- 2 マスターサーバー、メディアサーバー、およびクライアント上の `/etc/hosts` ファイルにすべてのバックアップホストのエントリを追加し、その逆も行います。
- 3 クライアントをホワイトリストに追加します。p.17 の「[NetBackup マスターサーバー上のバックアップホストのホワイトリスト](#)」を参照してください。

## NetBackup マスターサーバー上のバックアップホストのホワイトリスト

NetBackup クライアントをバックアップホストとして使用するには、それをホワイトリストに載せる必要があります。NetBackup マスターサーバー上でホワイトリストへの追加手順を実行します。

ホワイトリストは、ソフトウェアまたはアプリケーションが安全な実行を承認されていない限り、それらを実行しないようにシステムを制限するセキュリティ手法です。

NetBackup マスターサーバー上のバックアップホストをホワイトリストに追加するには

- ◆ NetBackup マスターサーバー上で次のコマンドを実行します。

- UNIX の場合

```
bpsetconfig -h masterserver
bpsetconfig> APP_PROXY_SERVER = clientname1.domain.org
bpsetconfig> APP_PROXY_SERVER = clientname2.domain.org
bpsetconfig>
UNIX システムの場合: <ctl-D>
```

- Windows の場合

```
bpsetconfig -h masterserver
bpsetconfig> APP_PROXY_SERVER = clientname1.domain.org
bpsetconfig> APP_PROXY_SERVER = clientname2.domain.org
bpsetconfig>
Windows システムの場合: <Ctrl-Z>
```

このコマンドは `APP_PROXY_SERVER = clientname` エントリをバックアップ構成 (`bp.conf`) ファイルに設定します。

`APP_PROXY_SERVER = clientname` について詳しくは、『[NetBackup 管理者ガイド Vol. 1](#)』の [NetBackup クライアントの構成オプションのセクション](#)を参照してください。

[Veritas NetBackup のドキュメント](#)

## NetBackup 管理者にアクセス権を付与するための Microsoft Azure Stack カスタムロールの追加

NetBackup では、Azure Stack サブスクリプションを保護するために、これらのサブスクリプションへのアクセス権が必要です。NetBackup 向けの Active Directory にカスタムユーザーを作成し、そのユーザーにサブスクリプションにアクセスするためのロールを付与する必要があります。ユーザーに共同所有者のロールを付与するか、バックアップやリカバリのために必要なアクセス権を持つカスタムロールを作成できます。サブスクリプションの所有者としての Azure Stack 管理者は、サブスクリプション用にカスタムロールを作成できます。

NetBackup が必要とする最低限のアクセス権は次のとおりです。

- Microsoft.Compute/virtualMachines/\*
- Microsoft.Network/networkInterfaces/\*
- Microsoft.Network/networkSecurityGroups/join/action
- Microsoft.Network/networkSecurityGroups/read
- Microsoft.Network/publicIPAddresses/join/action
- Microsoft.Network/publicIPAddresses/read
- Microsoft.Network/publicIPAddresses/write
- Microsoft.Network/virtualNetworks/read
- Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/read
- Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/join/action
- Microsoft.Resources/subscriptions/resourceGroups/read
- Microsoft.Storage/storageAccounts/read
- Microsoft.Storage/storageAccounts/listKeys/action

カスタムロールを作成するには、次の手順を完了します。

- 1 Active Directory フェデレーションサービス (ADFS) 向け Microsoft 管理コンソールの [Active Directory ユーザーとコンピュータ] ダイアログボックスから、Active Directory に nbu\_azst という名前のユーザーまたはサービスプリンシパルを作成します。  
  
Microsoft Azure Active Directory (Azure AD) 向け [Microsoft Azure Active Directory ユーザー] ダイアログボックスから、サービスプリンシパルを作成します。

Azure Stack 用 PowerShell が配備された Windows コンピュータで、次の手順を完了します。

詳しくは、

<https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/azure-stack/azure-stack-powershell-install> を参照してください。

- 2 新しいテキストファイル `rbac_NBU_role.json` を作成し、このファイルに次のスクリプトを追加します。

```
{
  "Name": "NBU BnR Role",
  "IsCustom": true,
  "Description": "Let's you perform backup and recovery of VMs",
  "Actions": [
    "Microsoft.Compute/virtualMachines/*",
    "Microsoft.Network/networkInterfaces/*",
    "Microsoft.Network/networkSecurityGroups/join/action",
    "Microsoft.Network/networkSecurityGroups/read",
    "Microsoft.Network/publicIPAddresses/join/action",
    "Microsoft.Network/publicIPAddresses/read",
    "Microsoft.Network/publicIPAddresses/write",
    "Microsoft.Network/virtualNetworks/read",
    "Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/read",
    "Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/join/action",
    "Microsoft.Resources/subscriptions/resourceGroups/read",
    "Microsoft.Storage/storageAccounts/read",
    "Microsoft.Storage/storageAccounts/listKeys/action"
  ],
  "NotActions": [],
  "AssignableScopes": [
    "/subscriptions/{subscription_ID_1}"
    "/subscriptions/{subscription_ID_2}"
    .
    .
  ]
}
```

---

**メモ:** 必要なサブスクリプションを `AssignableScopes` フィールドに追加して、それらのサブスクリプションにカスタムロールが作成されるようにします。

---

- 3 次のコマンドを実行します。

- `Add -AzureRMEnvironment -Name AzureStackAdmin -ArmEndpoint "ArmEndpointValue"`  
例: `Add -AzureRMEnvironment -Name AzureStackAdmin -ArmEndpoint "https://management.local.azurestack.external"`
- `Add -AzureRmAccount -EnvironmentName "AzureStackAdmin"`

- `New -AzureRmRoleDefinition -InputFile`  
`"<directory_path>%rbac_NBU_role.json"`
- 4** Microsoft Azure Stack のコンソールを開いて、次の手順を完了します。
1. [メニュー]をクリックして、**NetBackup** で保護するサブスクリプションを開きます。[アクセス制御 (IAM)]、[役割]の順にクリックして、新しく作成したロールを表示します。
  2. [サブスクリプション]、[アクセス制御 (IAM)]、[追加]の順にクリックします。[名前]の選択]フィールドで `nbu_azst` ユーザー (ADFS) またはサービスプリンシパル (AAD) の表示名を追加し、[種類]フィールドで[ユーザー]を選択し、[役割]フィールドに新たに追加したロールを選択します。
- 5** `nbu_azst` ユーザーまたはサービスプリンシパルを `tpconfig` コマンドに追加してバックアップを取得します。
- p.26 の「[NetBackup](#) での [Microsoft Azure Stack](#) クレデンシャルの追加」を参照してください。

## azurestack.conf 構成ファイルを使用した Microsoft Azure プラグインの構成

NetBackup マスターサーバーは、Microsoft Azure Stack との通信向けの構成を保存するために、`azurestack.conf` ファイルを使用します。

`azurestack.conf` ファイルは `/usr/opensv/var/global` ディレクトリ内に作成する必要があります。

設定の定義は「属性 = 値」の形式にし、「=」の前後にスペースを 1 つずつ入れる必要があります。

---

**メモ:** どのパラメータにも空白値は指定できません。指定するとバックアップジョブは失敗します。

---

`azurestack.conf` ファイルの例を次に示します。

```
VMState = Running
SNAPSHOT_RETRY_COUNT = <maximum_retries_count>
fetchStorageKeys = false
CA_FILE_PATH =
//directory_path_system_CA_certificate/certificate_name.crt
CURL_VERBOSE = true
```

- VMstate に指定可能な値は、Running、Deallocated、または Stopped になります。
- SNAPSHOT\_RETRY\_COUNT の値は、VM のスナップショットプロセスが失敗した場合の再試行の最大回数を指定します。値は 3 を超えて指定できません。
- fetchStorageKeys の値は、Azure Stack のクレデンシャルファイルにアクセスキーを使用したストレージアカウントが必要かどうかを指定します。この値は、true または false のいずれかにできます。値が true の場合は、クレデンシャルファイルにアクセスキーを使用したストレージアカウントは指定しないようにします。
- CA\_FILE\_PATH の値は、システム CA 証明書のディレクトリパスと証明書の名前です。たとえば、/etc/pki/tls/certs/ca-bundle.crt のようになります。このディレクトリパスは、すべてのシステム CA 証明書のデフォルトパスです。
- CURL\_VERBOSE の値は、true または false にできます。値が true の場合、CURL デバッグログが有効になります。CURL のデバッグログを取得するには、NetBackup ログを有効にし、レベル 5 に設定するようにします。

---

**メモ:** すべての VM のバックアップを取得する場合は、azurestack.conf ファイルに VMstate を追加しないでください。

---

## NetBackup マスターサーバー上の構成ファイルパスのホワイトリスト

構成ファイルを作成した後、NetBackup でバックアップ操作が正常に実行されるようにするために、構成ファイルのパスをホワイトリストに追加する必要があります。NetBackup マスターサーバー上でホワイトリストへの追加手順を実行します。

ホワイトリストは、ソフトウェアまたはアプリケーションが安全な実行を承認されていない限り、それらを実行しないようにシステムを制限するセキュリティ手法です。

**構成ファイルのパスをホワイトリストに追加するには**

NetBackup マスターサーバー上で次のコマンドを実行します。

## 1 UNIX の場合:

```
bpsetconfig -h masterserver_name  
bpsetconfig BPCD_WHITELIST_PATH = /usr/opensv/var/global/
```

コマンドラインを終了します。

## 2 Windows の場合:

```
bpsetconfig -h masterserver_name  
bpsetconfig BPCD_WHITELIST_PATH =  
<install_dir>%NetBackup%var%global%
```

コマンドラインを終了します。

BPCD\_WHITELIST\_PATH については、『NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』の NetBackup サーバーの構成オプションに関するセクションを参照してください。

# Microsoft Azure Stack クレデンシヤルを含むファイルの作成

Microsoft Azure Stack と通信するために、プラグインに Microsoft Azure Stack クレデンシヤルへのアクセス権が必要です。クレデンシヤルは、NetBackup マスターサーバー上のファイルに保存する必要があります。クレデンシヤルは暗号化された形式で格納され、プラグインは情報に安全にアクセスします。

Microsoft Azure Stack クレデンシヤルを含むファイルをマスターサーバーに作成するには

- マスターサーバー上の任意の場所に、JSON 形式のファイルを作成します。  
たとえば、azurestack.creds という名前のファイルを /usr/opensv/var/global/ ディレクトリに作成できます。
- ファイルを開いて次の内容を追加します。

```
{
  "IdentityProvider": "ADFS",
  "TenantId": "tenant.domain.com",
  "ClientId": "1950a258-227b-4e31-a9cf-717495945fc2",
  "ClientSecret": "client_secret",
  "AuthResource":
    "https://management.adfs.azurestack.local/metadata/a6ad92e4-5b80-4c88-b84f-a7f25c12ba27",
  "teststorageacl":
    "9ghIt35bQeSvjZxXUPj8LinMs6aXPb2tMFjXVIG6N2v2FO6LRg+HzLz2LX1xR/qRkQYwNPIaE/v+QnUovzaKpQ==",
  "rg1disks540":
    "R6Lu3buXZ4HVtRTrNEHzzJqo2gShjQytfjX1hRkvfqMVWnvKwMmEt2CUfmh1bxI7JCE0Gh5TKA9r3I88eit2FdA==",
  "StorageAccount3": "asadlfkjaasdfasdfasdfasdf09sd8fhaopisdfbanpsdf98asdfpusadf====",
  "StorageAccount11": "90asdfasdfasdfasd-98fha-sdf98asdb-fau9bsdf-ay8svfasd==",
  "StorageAccount19": "90asdfasdfasdfasd-98fha-sdf98asdb-fau9bsdf-ay8svfasd==",
  "StorageAccount121": "90asdfasdfasdfasd-98fha-sdf98asdb-fau9bsdf-ay8svfasd==",
  "StorageAccount13": "90asdfasdfasdfasd-98fha-sdf98asdb-fau9bsdf-ay8svfasd==",
  "StorageAccount14": "90asdfasdfasdfasd-98fha-sdf98asdb-fau9bsdf-ay8svfasd==",
  "StorageAccount12": "90asdfasdfasdfasd-98fha-sdf98asdb-fau9bsdf-ay8svfasd=="
  ...
}
```

---

**メモ:** StorageAccount の詳細は、fetchStorageKeys = false の場合は表示されません。

---

### オプション ID プロバイダ 説明

|                  |      |  |
|------------------|------|--|
| IdentityProvider | -    | 値は、ADFS (Active Directory フェデレーションサービス) または AAD (Azure Active Directory) のいずれかにできます。   |
| TenantId         | AAD  | 値はテナントドメインです。たとえば、「tenant.domain.com」と指定できます。<br>p.25 の「AAD の TenantId 値の取得」を参照してください。   |
| ClientId         | ADFS | 値は、1950a258-227b-4e31-a9cf-717495945fc2 です。  |
|                  | AAD  | 値は、NetBackup が保護する必要があるサブスクリプションに対して、NetBackup のバックアップトリカバリの役割を持つサービスプリンシパルのアプリケーション ID です。<br>p.25 の「AAD の ClientId 値の取得」を参照してください。     |
| ClientSecret     | AAD  | 値は、NetBackup が保護する必要があるサブスクリプションに対して、NetBackup のバックアップトリカバリの役割を持つサービスプリンシパルのクライアントシークレットです。<br>p.25 の「AAD の ClientSecret 値の取得」を参照してください。 |



## オプション ID プロバイダ 説明

|                  |   |
|------------------|---|
| AuthResource -   | <p>Web ブラウザで次の URL を開いて取得できる、キーオーディエンスの値です。</p> <p><code>https://management.{region}.azurestack.FQDN/metadata/endpoints?api-version=2015-01-01</code></p> <p>次に例を示します。</p> <p><code>https://management.eng.azurestack.veritas.com/metadata/endpoints?api-version=2015-01-01</code></p> <p>URL は、キーオーディエンスの値である JSON 値を返します。</p> |
| StorageAccount - | <p>アクセスキーを持つストレージアカウントです。</p> <p><code>azurestack.conf</code> ファイル内の <code>fetchStorageKeys</code> の値が <b>false</b> の場合は、このオプションを追加する必要があります。</p>   |

## AAD の TenantId 値の取得

1. <https://portal.azure.com> にサインインします。
2. [Azure Active Directory]、[プロパティ]の順に選択して、[ディレクトリ ID]が TenantId のものを探します。

## AAD の ClientId 値の取得

ClientId 値を取得するには、新しいサービスプリンシパルを作成するか、既存のサービスプリンシパルを使用します。

1. <https://portal.azure.com> にサインインします。
2. [Azure Active Directory]、[アプリの登録]の順に開きます。
3. [名前またはアプリ ID で検索]フィールドで、`NBU-ASTK-1` を検索し、結果からサービスプリンシパルの[表示名]をクリックします。
4. ClientID を取得するための、次の手順のいずれかを使用します。
  - [設定]を開いて、[アプリケーション ID]が ClientId のものを特定してコピーします。
  - [プロパティ]を開いて、[アプリケーション ID]が ClientId のものを特定してコピーします。

## AAD の ClientSecret 値の取得

ClientSecret 値を取得するには、新しいサービスプリンシパルを作成するか、既存のサービスプリンシパルを使用します。

1. <https://portal.azure.com> にサインインします。
2. [Azure Active Directory]、[アプリの登録]、[新しいアプリケーションの登録]の順に開きます。

- [名前]が *NBU-ASTK-1* のアプリケーションを作成します。  
[アプリケーションの種類]に[Web アプリケーション/API]を選択します。  
[サインオン URL]に *https://astk.nbu.com* と入力します。  
[作成 (Create)]をクリックします。
- [Azure Active Directory]、[アプリの登録]の順に開きます。
- [名前またはアプリ ID で検索]フィールドで、*NBU-ASTK-1* を検索し、結果からサービスプリンシパルの[表示名]をクリックします。
- [設定]、[キー]の順に開いて、次のように新しいパスワード情報を追加して保存します。  
[説明]: *Credential\_1*  
[有効期限]: なし  
[値]: *seedvalue\_1*
- 表示される[値]は、ClientSecret です。値は1回だけ表示されます。ウィンドウを閉じると、値は再度表示されません。

## NetBackup での Microsoft Azure Stack クレデンシャルの追加

正常なバックアップとリストア操作のために Microsoft Azure Stack クラスタと NetBackup との間でシームレスな通信を確立するには、Microsoft Azure Stack クレデンシャルを NetBackup マスターサーバーに追加して更新する必要があります。

NetBackup マスターサーバーで &#x2022; クレデンシャルを追加するには、`tpconfig` コマンドを使用します。

`tpconfig` コマンドについて詳しくは、『[NetBackup コマンドリファレンスガイド](#)』を参照してください。

**NetBackup で クレデンシャルを追加するには**

- 次のディレクトリパスから `tpconfig` コマンドを実行します。  
UNIX システムでは、`/usr/opensv/volmgr/bin/`
- 次のコマンドを各パラメータに適切な値を入力して実行し、Microsoft Azure Stack クレデンシャルを追加します。

```
tpconfig -add -application_server_user_id user_ID  
-application_type application_type -application_server  
application_server_name -password password_of_the_nbu_azst_user  
-host_user_id master_server_admin_user_ID -host_password
```

```
master_server_admin_password -host_RSA_key host_RSA_key_value  
-application_server_conf "/usr/<file_path>/azurestack.creds"
```

- `host_RSA_key` では、ランダムなキーまたは番号のジェネレータを使用してキーを取得します。
- AAD の場合、NetBackup は `clientID` と `clientSecret` を使用するため、`-application_server_user_id` の値に `dummy` と入力し、`-password` の値に `"dummy"` と入力します。

---

**メモ:** 追加するユーザーは、保護するサブスクリプションの共同所有者権限を持っている必要があります。

---

次に例を示します。

```
tpconfig -add -application_server_user_id example_user_ID  
-application_type azurestack -application_server  
application_server_name -password password_of_the_nbu_azst_user  
-host_user_id master_server_admin_user_ID -host_password  
master_server_admin_password -host_RSA_key  
4d:8f:90:bc:f6:fb:1a:b8:99:d9:ac:a6:e6:69:79:2a  
-application_server_conf "/usr/openv/var/global/azurestack.creds"
```

ここで、数値 8 は、Microsoft Azure Stack に対応する `-application_type` パラメータにも指定できます。

- 3 `tpconfig -dappservers` コマンドを実行し、NetBackup マスターサーバーに追加された Azure クレデンシャルがあることを確認します。

例として、サンプル出力を示します。

```
Application Server Host Name:      management.local.azurestack.external  
Application Server Type:          azurestack  
User Id:                          nbu_azst@azurestack.local  
Required Port:                    0  
User of Application Host:         root  
RSA key fingerprint:             4d:8f:90:bc:f6:fb:1a:b8:99:d9:ac:a6:e6:69:79:2a
```

- 4
  - `tpconfig` を使用してクレデンシャルを追加したら、クレデンシャルファイルを `/usr/<file_path>/azurestack.creds` の場所から削除できます。
  - 次のコマンドを実行して、`tpconfig` クレデンシャルを更新または削除します。  

```
tpconfig [-delete | -update] -application_server_user_id  
user_ID -application_type application_type -application_server  
application_server_name -password password_of_the_nbu_azst_user
```

```
-host_user_id master_server_admin_user_ID -host_password  
master_server_admin_password -host_RSA_key host_RSA_key_value  
-application_server_conf "/usr/<file_path>/azurestack.creds"
```

## NetBackup ポリシーユーティリティを使用した Microsoft Azure Stack 用 BigData ポリシーの作成

次の手順を実行して、NetBackup ポリシーユーティリティを使用し、BigData ポリシーを作成します。

NetBackup ポリシーユーティリティを使用して BigData ポリシーを作成するには

- 1 NetBackup 管理コンソールの左ペインで、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)]>[ポリシー (Policies)]を展開します。
- 2 [処理 (Actions)]メニューで[新規 (New)]>[ポリシー (Policy)]をクリックします。
- 3 新しいポリシー用の一意の名前を[新しいポリシーの追加 (Add a New Policy)]ダイアログボックスに入力します。  
[OK]をクリックします。
- 4 [属性 (Attributes)]タブで、ポリシー形式に[BigData]を選択します。
- 5 [属性 (Attributes)]タブには、BigData ポリシー形式のストレージユニットを選択します。
- 6 [スケジュール (Schedules)]タブで[新規 (New)]をクリックして、新しいスケジュールを作成します。  
BigData ポリシー向けに完全バックアップのスケジュールを作成できます。スケジュールを設定すると、Microsoft Azure データは、ユーザーがそれ以上介入しなくても、設定されたスケジュールに従って自動的にバックアップされます。
- 7 [クライアント (Clients)]タブで、アプリケーションエンドポイントの IP アドレスまたはホスト名を入力します。
- 8 [バックアップ対象 (Backup Selections)]タブで、次のようにパラメータとその値を入力します。

- **Application\_Type=azurestack**  
これらのパラメータ値では、大文字と小文字が区別されます。
- **Backup\_Host=IP\_address or FQDN**  
複数のバックアップホストを指定できます。
- バックアップする資産の指定
  - サブスクリプションのすべての VM の場合: /Subscription ID

- リソースグループ内のすべての VM の場合: */Subscription ID/Resource Group*
- 1 つの VM の場合: */Subscription ID/Resource Group/VM Name*

---

**メモ:** BigData ポリシーを `Application_Type = azurestack` で定義するときにバックアップ対象に対して指定されるディレクトリまたはフォルダには、名前にスペースまたはカンマを含めることはできません。

---

- 9 [OK]をクリックして、変更を保存します。

# Microsoft Azure Stack の バックアップとリストアの実 行

この章では以下の項目について説明しています。

- [Microsoft Azure](#) 仮想マシンのバックアップについて
- [Microsoft Azure Stack](#) の仮想マシンのリストアについて
- バックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースからの [Microsoft Azure Stack VM](#) のリストアシナリオについて
- 同じ場所にある [Microsoft Azure Stack VM](#) のバックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースを使用したリストア
- 同じ場所にある [Microsoft Azure Stack VM](#) の `bprestore` コマンドを使用したリストア
- 変更したメタデータを代替の場所に持つ [Microsoft Azure Stack VM](#) のバックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースを使用したリストア
- 変更したメタデータと代替の場所を持つ [Microsoft Azure VM](#) の `bprestore` コマンドを使用したリストア

## Microsoft Azure 仮想マシンのバックアップについて

バックアップジョブはスケジュール設定して実行することもできれば、手動で実行することもできます。『[NetBackup 管理者ガイド Vol. 1](#)』を参照してください。

バックアップ処理の概要については、p.6 の「[Microsoft Azure Stack VM のバックアップ](#)」を参照してください。を参照してください。

バックアッププロセスは、次のステージで構成されます。

1. 事前処理: 事前処理のステージでは、**BigData** ポリシーで構成した最初のバックアップホストが検出をトリガします。この段階では、VM と関連するメタデータがバックアップ用に検出されます。
2. データ転送: データ転送処理中には、バックアップホストごとに 1 つの子ジョブが作成されます。

## Microsoft Azure Stack の仮想マシンのリストアについて

NetBackup のバックアップ、アーカイブおよびリストアコンソールを使用して、リストア操作を管理します。

表 4-1 Microsoft Azure データのリストア

| 作業                                     | 参照先  |
|--|--|
| リストア処理の理解                              | p.7 の「 <a href="#">Microsoft Azure Stack VM のリストア</a> 」を参照してください。  |
| リストアシナリオの理解                            | <p>p.32 の「<a href="#">バックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースからの Microsoft Azure Stack VM のリストアシナリオについて</a>」を参照してください。</p> <p>p.33 の「<a href="#">Microsoft Azure Stack VM のリストアおよびリカバリに関する考慮事項</a>」を参照してください。</p>  |
| 同じ場所にある Microsoft Azure Stack VM のリストア | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ リストアウィザード<br/>p.34 の「<a href="#">同じ場所にある Microsoft Azure Stack VM のバックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースを使用したリストア</a>」を参照してください。</li> <li>■ コマンドラインインターフェース<br/>p.35 の「<a href="#">同じ場所にある Microsoft Azure Stack VM の bprestore コマンドを使用したリストア</a>」を参照してください。</li> </ul>                       |
| Microsoft Azure Stack VM の代替の場所へのリストア  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ リストアウィザード<br/>p.37 の「<a href="#">変更したメタデータを代替の場所を持つ Microsoft Azure Stack VM のバックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースを使用したリストア</a>」を参照してください。</li> <li>■ コマンドラインインターフェース<br/>p.39 の「<a href="#">変更したメタデータと代替の場所を持つ Microsoft Azure Stack VM の bprestore コマンドを使用したリストア</a>」を参照してください。</li> </ul> |

## バックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースからの **Microsoft Azure Stack VM** のリストアシナリオについて

バックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースから Microsoft Azure Stack VM をリストアする場合は、次のシナリオが可能です。

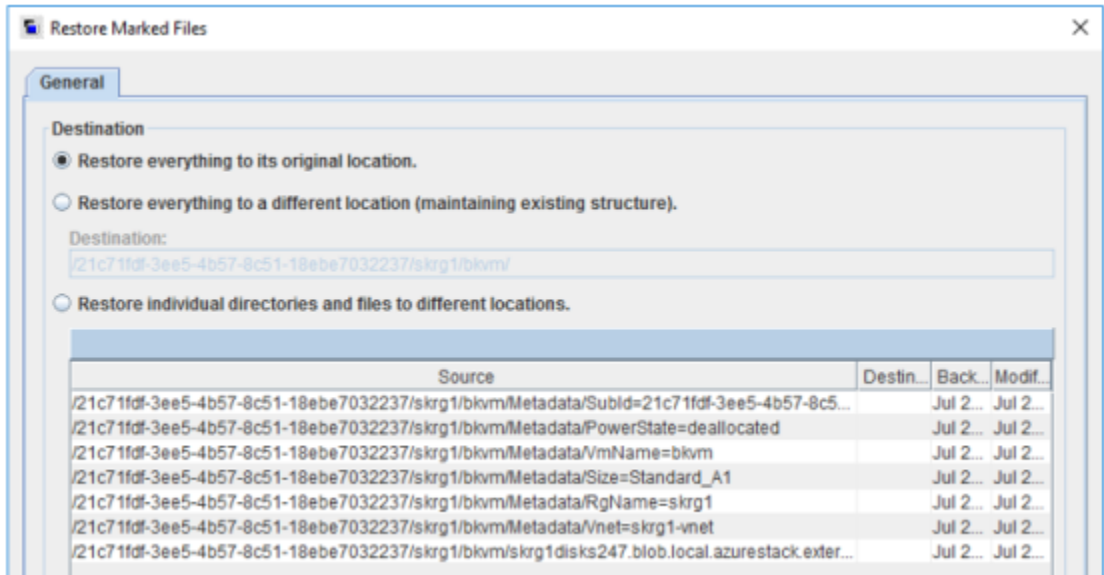
表 4-2 VM リストアのオプション

| シナリオ   | [マークされたファイルのリストア (Restore Marked Files)] ダイアログボックスのオプション |
|--|--|
| 既存の構成を持つ Microsoft Azure Stack VM の同じ場所へのリストア (サブスクリプション ID と リソースグループ)  | 元の位置にすべてをリストア  |
| 既存の構成を持つ Microsoft Azure Stack VM の代替の場所へのリストア (サブスクリプション ID と リソースグループ) | すべてを異なる位置にリストア (既存の構造を維持)                                |
| 構成を変更した Microsoft Azure Stack VM のリストア (VM メタデータと場所を含む)                  | 個々のディレクトリやファイルを異なる位置にリストア                                |

オプションは、バックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースに詳細を入力し、[マークされたファイルのリストア (Restore Marked Files)] ダイアログボックスに進むと利用可能になります。



図 4-1 [マークされたファイルのリストア (Restore Marked Files)] ダイアログボックスのリストアオプション



## Microsoft Azure Stack VM のリストアおよびリカバリに関する考慮事項

- **NetBackup** が VM データのリストア処理をトリガし、操作が成功すると、**NetBackup** に成功の状態が表示されます。**Azure Stack** ポータルを使用して、VM の作成プロセスを監視します。
- VM のリカバリ操作が失敗した場合、リストア中に作成されたファイルを手動で削除する必要があります。
- VM が元の場所にまだ存在する場合は、同じ名前の VM をリストアできません。
- VM をリカバリするには、**NetBackup** の役割に、指定したサブスクリプションとリソースグループに対するアクセス権が必要です。
- **NetBackup** では、次の VM のプロパティをリカバリできます。
  - タグ
  - OS 診断の設定
- その他のプロパティや構成設定については、リカバリが完了した後に手動で適用する必要があります。

## 同じ場所にある Microsoft Azure Stack VM のバックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースを使用したリストア

このトピックでは、NetBackup 管理コンソールのバックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースを使用して、同じ Microsoft Azure Stack 上の Microsoft Azure Stack をリストアする方法について説明します。

リストアを実行するために NetBackup 管理コンソールのバックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースを使用するには

- 1 バックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースを開きます。
- 2 [NetBackup マシンおよびポリシー形式の指定]ウィザードで、リストアのソースと宛先の詳細を入力します。
  - リストア操作を実行するソースとして Microsoft Azure アプリケーションエンドポイントを指定します。  
[リストアのソースクライアント (Source client for restores)]リストから、必要なアプリケーションサーバーを選択します。
  - バックアップホストを宛先クライアントとして指定します。  
[リストアの宛先クライアント]リストから、必要なバックアップホストを選択します。バックアップホストが VM をバックアップしたメディアサーバーの場合、リストアはより短時間になります。
  - [NetBackup マシンおよびポリシー形式の指定]ウィザードで、リストアのポリシー形式の詳細を入力します。  
[リストアのポリシー形式]リストから、リストアのポリシー形式として BigData を選択します。  
[OK]をクリックします。
- 3 データセット全体をリストアする適切な日付範囲を選択します。
- 4 [ディレクトリの参照]で、参照するパスとしてルートディレクトリ (/) を指定します。
- 5 [ファイル]メニュー (Windows の場合) または [処理]メニュー (UNIX の場合) から、[NetBackup マシンおよびポリシー形式の指定]を選択します。
- 6 [バックアップ履歴]に移動し、リストアするバックアップイメージを選択します。
- 7 [ディレクトリ構造]ペインで、[ディレクトリ]を展開します。  
そのディレクトリの下にある後続のすべてのファイルとフォルダが、[選択されたディレクトリの内容]ペインに表示されます。
- 8 [選択されたディレクトリの内容 (Contents of Selected Directory)]ペインで、リストアする Microsoft Azure VM にチェックマークを付けます。

- 9 [リストア]をクリックします。
- 10 [マークされたファイルのリストア]ダイアログボックスで、要件に応じてリストアの宛先を選択します。
  - バックアップを実行したのと同じ場所にファイルをリストアするには、[元の位置にすべてをリストア (Restore everything to its original location)]を選択します。

---

**メモ:** リストアシナリオについて詳しくは、p.32 の「バックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースからの Microsoft Azure Stack VM のリストアシナリオについて」を参照してください。を参照してください。

---

- 11 [リストアの開始]をクリックします。
- 12 VM がリストアされてインスタンス化されたことを確認します。
- 13 VM がリストアされたら、Microsoft Azure Stack の管理ポータルを開いて、VM ネットワークインターフェースを必要なネットワークセキュリティグループに割り当てます。

## 同じ場所にある Microsoft Azure Stack VM の bprestore コマンドを使用したリストア

bprestore コマンドを使用して、同じリソースグループ内の Microsoft Azure Stack VM をリストアできます。

bprestore コマンドを実行すると、1 つのバックアップ済みまたはアーカイブ済みファイル、またはリストで指定した複数のファイルをリストアできます。リストア先のディレクトリを指定することもできます。ディレクトリ名を含める場合、bprestore を実行すると、そのディレクトリのすべてのファイルおよびサブディレクトリのリストアが行われます。

感嘆符 (!) をファイルパスまたはディレクトリパスの前に付けることによって、すでにリストアに含まれているファイルまたはディレクトリのパスをエクスクルードできます (NDMP リストアには適用されません)。たとえば、エクスクルード機能はディレクトリの一部をリストアからエクスクルードする場合に有効です。

バックアップの場所と同じ場所に **Microsoft Azure** データをリストアするには

- 1 **Windows** または **UNIX** システムのどちらかを使用しているかに応じて、管理者または **root** ユーザーとしてログインします。
- 2 **NetBackup** マスターサーバー上で、適切な値を指定して、次のコマンドを実行します。

```
bprestore -S master_server -D backup_host -C client -t 44 -L  
progress_log -f listfile "/subscription ID/resource group/VmName"
```

手順の詳細:

```
-S master_server
```

このオプションでは、**NetBackup** マスターサーバー名を指定します。

```
-D backup host
```

バックアップホストの名前を指定します。

```
-C client
```

ファイルのリストア元のバックアップまたはアーカイブの検索に使用するソースとして、設定サーバーを指定します。この名前は、**NetBackup** カタログに表示される名前と一致している必要があります。

```
-f listfile
```

このオプションでは、リストアするファイルのリストを含むファイル (**listfile**) を指定します。このオプションは、ファイル名オプションの代わりに使用できます。**listfile** では、各ファイルパスを個別の行に指定する必要があります。

```
-L progress_log
```

このオプションでは、進捗情報を書き込むホワイトリストファイルパスの名前を指定します。

```
-t 44
```

ポリシー形式として **BigData** を指定します。

```
"/subscription ID/resource group/VmName"
```

リストアする **Microsoft Azure Stack VM** を指定します。

## 変更したメタデータを代替の場所に持つ Microsoft Azure Stack VM のバックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースを使用したリストア

NetBackup では、Microsoft Azure Stack VM を別のリソースグループにリストアするか、VM のメタデータを変更して、同じリソースグループにリストアできます。この種類のリストア方法は、リダイレクトリストアと呼ばれます。

このトピックでは、NetBackup 管理コンソールのバックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースを使用して、Microsoft Azure Stack 上の代替の場所または別のリソースグループに変更したメタデータを持つ Microsoft Azure Stack VM をリストアする方法について説明します。

リストアを実行するために NetBackup 管理コンソールのバックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースを使用するには

- 1 バックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースを開きます。
- 2 [NetBackup マシンおよびポリシー形式の指定]ウィザードで、リストアのソースと宛先の詳細を入力します。
  - リストア操作を実行するソースとして Microsoft Azure アプリケーションエンドポイントを指定します。  
[リストアのソースクライアント (Source client for restores)]リストから、必要なアプリケーションサーバーを選択します。
  - バックアップホストを宛先クライアントとして指定します。  
[リストアの宛先クライアント]リストから、必要なバックアップホストを選択します。
  - [NetBackup マシンおよびポリシー形式の指定]ウィザードで、リストアのポリシー形式の詳細を入力します。  
[リストアのポリシー形式]リストから、リストアのポリシー形式として BigData を選択します。  
[OK]をクリックします。
- 3 データセット全体をリストアする適切な日付範囲を選択します。
- 4 [ディレクトリの参照]で、参照するパスとしてルートディレクトリ (/) を指定します。
- 5 [ファイル]メニュー (Windows の場合) または [処理]メニュー (UNIX の場合) から、[NetBackup マシンおよびポリシー形式の指定]を選択します。
- 6 [バックアップ履歴]に移動し、リストアするバックアップイメージを選択します。
- 7 [ディレクトリ構造]ペインで、[ディレクトリ]を展開します。

そのディレクトリの下にある後続のすべてのファイルとフォルダが、[選択されたディレクトリの内容]ペインに表示されます。

変更したメタデータを代替の場所に持つ **Microsoft Azure Stack VM** のバックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースを使用したリストア

- 8 リストアする VM を選択します。[メタデータ (Metadata)] ディレクトリも選択されていることを確認します。
- 9 選択した [メタデータ (Metadata)] ディレクトリをクリックし、[選択されたディレクトリの内容 (Contents of Selected Directory)] ペインで、変更するメタデータを選択します。

次のメタデータを変更できます。

| メタデータまたはプロパティ                | 説明   | デフォルト値                     | 有効な値                                |
|------------------------------|--|----------------------------|-------------------------------------|
| VmName                       | VM の名前。  | バックアップ中の VM の名前。           | リソースグループ内で一意の、有効な VM 名。             |
| PowerState                   | リストア後の VM の状態。   | 実行中 (Running)              | Poweroff、Deallocate、または Running     |
| VMSize                       | Microsoft Azure Stack で推奨される形式での VM のサイズ。新しい VM のサイズは、サブスクリプションの範囲内である必要があります。詳しくは、「 <a href="#">Azure Stack でサポートされている仮想マシンのサイズ</a> 」を参照してください。 | バックアップ中の VM のサイズ。          | ターゲットサブスクリプション ID でサポートされる VM のサイズ。 |
| Vnet                         | VM が含まれる仮想ネットワーク。  | ResourceGroup_Name-vnet    | ターゲットリソースグループ内の仮想ネットワーク。            |
| RgName                       | Microsoft Azure Stack VM の場所またはリソースグループ。   | バックアップ中の VM のリソースグループ。     | ターゲットサブスクリプションの一部であるリソースグループ。       |
| ストレージアカウント (Storage Account) | VM が含まれるストレージアカウント。  | バックアップ中の VM のストレージアカウント。   | ターゲットサブスクリプションの一部である有効なストレージアカウント。  |
| SubId                        | Microsoft Azure Stack のサブスクリプション ID。   | バックアップ中の VM のサブスクリプション ID。 | NetBackup の役割がアクセスできるサブスクリプション ID。  |

名前を変更する予定がない場合も、VmName メタデータを選択する必要があります。

- 10 [リストア] をクリックします。

- 11 [マークされたファイルのリストア (Restore Marked Files)] ダイアログボックスで [個々のディレクトリやファイルを異なる位置にリストア (Restore individual directories and files to different locations)] を選択します。

---

**メモ:** リストアシナリオについて詳しくは、p.32 の「バックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースからの Microsoft Azure Stack VM のリストアシナリオについて」を参照してください。を参照してください。

---

変更するメタデータの値それぞれについて、値を選択して [選択された宛先の変更 (Change Selected Destination(s))] をクリックし、[宛先 (Destination)] フィールドで URL の末尾のメタデータの値を変更します。

たとえば、VmName を変更する場合は、次のように変更します。

```
/21c71fdf-3ee5-4b57-8c51-18ebe7032237/SKRG/MSvm15/Metadata/VmName=OldVmName  
から
```

```
/21c71fdf-3ee5-4b57-8c51-18ebe7032237/SKRG/MSvm15/Metadata/VmName=NewVmName
```

ここで、VMName はキーで OldVmName は値です。メタデータとその値は Key=Value の形式になります。変更するすべてのメタデータの値を修正する必要があります。

---

**メモ:** VM サイズのメタデータの場合は、Microsoft Azure Stack 推奨の形式で変更後の値を指定します。新しい VM のサイズは、サブスクリプションの範囲内である必要があります。

詳しくは、  
<https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/azure-stack/user/azure-stack-vm-sizes>  
を参照してください。

---

- 12 [リストアの開始] をクリックします。
- 13 Azure Stack の管理ポータルを使用して、VM の作成プロセスを表示します。
- 14 VM がリストアされたら、Microsoft Azure Stack の管理ポータルを開いて、VM ネットワークインターフェースを必要なネットワークセキュリティグループに割り当てます。

## 変更したメタデータと代替の場所を持つ Microsoft Azure VM の bprestore コマンドを使用したリストア

NetBackup では、Microsoft Azure Stack データを別のリソースグループにリストアして、メタデータを変更できます。この種類のリストア方法は、リダイレクトリストアと呼ばれます。

## Microsoft Azure のリダイレクトリストアを実行するには

1 `rename_file` および `listfile` の値を次のように変更します。

| パラメータ                    | 値   |
|--------------------------|---|
| <code>rename_file</code> | <p>たとえば、VmName メタデータを更新する場合は、次のように追加します。</p> <pre>change /21c71fdf-3ee5-4b57-8c51-18ebe7032237/SKRG/MSvm15 /Metadata/VmName=OldVmName</pre> <p>このスクリプトを、NetBackup for NDMP サーバーの次の場所にコピーします。</p> <pre>/21c71fdf-3ee5-4b57-8c51-18ebe7032237/SKRG/MSvm15/ Metadata/VmName=NewVmName</pre> <p>VM の電源状態を変更するには、次のように追加します。</p> <pre>change /21c71fdf-3ee5-4b57-8c51-18ebe7032237/SKRG/MSvm15 /Metadata/PowerState=running</pre> <p>このスクリプトを、NetBackup for NDMP サーバーの次の場所にコピーします。</p> <pre>/21c71fdf-3ee5-4b57-8c51-18ebe7032237/SKRG/MSvm15 /Metadata/PowerState=deallocate</pre> <p>ファイルパスは / (スラッシュ) で始まる必要があります。</p> <p>変更するすべてのメタデータオプションに、新しいエントリを追加します。</p> <p><b>メモ:</b> VM サイズのメタデータの場合は、Microsoft Azure Stack 推奨の形式で変更後の値を指定します。新しい VM のサイズは、サブスクリプションの範囲内である必要があります。</p> <p>詳しくは、「<a href="#">Azure Stack でサポートされている仮想マシンのサイズ</a>」を参照してください。</p> |
| <code>listfile</code>    | リストアするすべての Microsoft Azure ファイルのリスト   |



- 2 手順 1 で説明したパラメータに、変更した値を使用して、NetBackup マスターサーバーで次のコマンドを実行します。

```
bprestore -S master_server -D backup_host -C client -R rename_file
-t 44 -L progress_log -f listfile "/subscription ID/resource
group/VmName"
```

手順の詳細:

-S master\_server

このオプションでは、NetBackup マスターサーバー名を指定します。

-D backup\_host

バックアップホストの名前を指定します。

-C client

ファイルのリストア元のバックアップまたはアーカイブの検索に使用するソースとして、設定サーバーを指定します。この名前は、NetBackup カタログに表示される名前と一致している必要があります。

-f listfile

このオプションでは、リストアするファイルのリストを含むファイル (listfile) を指定します。このオプションは、ファイル名オプションの代わりに使用できます。listfile では、各ファイルパスを個別の行に指定する必要があります。

-L progress\_log

このオプションでは、進捗情報を書き込むホワイトリストファイルパスの名前を指定します。

-t 44

ポリシー形式として BigData を指定します。

-R rename\_file

このオプションでは、代替パスへのリストアのために名前を変更するファイル名を指定します。

*"/subscription ID/resource group/VmName"*

メタデータが変更された、または別の場所にある、リストア対象の Microsoft Azure Stack VM を指定します。

---

**メモ:** NetBackup インストールパスの一部としてまだ組み込まれていない、<rename\_file\_path>、<progress\_log\_path>などのすべてのファイルパスをホワイトリストに載せたことを確認します。

---

たとえば、VM のリストア場所を変更するには、次のコマンドを実行できます。

```
bprestore.exe -S master_server_01 -D backup_host_01 -C  
configuration_server_01 -t 44 -L "<install_dir>%logs%restore.log"  
-R "<install_dir>%renam_file_path%restore.chg"  
"/21c71fdf-3ee5-4b57-8c51-18ebe7032237/skrg1/bkvm15"
```

ここで、`/21c71fdf-3ee5-4b57-8c51-18ebe7032237/skrg1/bkvm15` は  
subscription ID/resource group/VmName を表します。

# トラブルシューティング

この章では以下の項目について説明しています。

- [NetBackup for Microsoft Azure のデバッグログについて](#)
- バックアップがエラー 6662 で失敗する
- バックアップがエラー 6661 で失敗する
- バックアップがエラー 6646 で失敗する
- バックアップがエラー 6629 で失敗する
- バックアップがエラー 6626 で失敗する
- バックアップがエラー 6630 で失敗する
- リストアがエラー 2850 で失敗する

## NetBackup for Microsoft Azure のデバッグログについて

NetBackup は、バックアップ操作とリストア操作に関連するさまざまなプロセスのプロセス固有のログを保持します。これらのログを調べて、問題の根本原因を見つけることができます。

これらのログフォルダは、ログの記録用にあらかじめ存在している必要があります。これらのフォルダが存在しない場合は作成する必要があります。

次のディレクトリにあるログフォルダ

- Windows の場合: `install_path\NetBackup\logs`
- UNIX または Linux の場合: `/usr/opensv/netbackup/logs`

表 5-1 Microsoft Azure に関連する NetBackup ログ

| ログフォルダ                                   | メッセージの内容   | ログの場所     |
|--|--|-----------|
| install_path/NetBackup/logs/bpVMutil     | ポリシーの構成  | マスターサーバー  |
| install_path/NetBackup/logs/nbaapidi.scv | BigData フレームワーク、検出、および Microsoft Azure 構成ファイルのログ | バックアップホスト |
| install_path/NetBackup/logs/bpbrm        | ポリシー検証、バックアップ、およびリストア操作                          | メディアサーバー  |
| install_path/NetBackup/logs/bpbkar       | バックアップ   | バックアップホスト |
| install_path/NetBackup/logs/tar          | リストアおよび Microsoft Azure 構成ファイル                   | バックアップホスト |

詳しくは、『[NetBackup ログリファレンスガイド](#)』を参照してください。

## バックアップがエラー 6662 で失敗する

バックアップが次のエラーで失敗します。

```
(6662) Unable to find the configuration file.
```

回避方法:

クレデンシャルファイルを作成し、ファイルへのパスをホワイトリストに追加し、ファイルパスが `tpconfig` コマンドで指定されていることを確認します。

## バックアップがエラー 6661 で失敗する

バックアップが次のエラーで失敗します。

```
(6661) Unable to find the configuration parameter.
```

回避方法:

`tpconfig` コマンドで指定されているクレデンシャルファイルに、正しい構成オプションが追加されていることを確認します。

## バックアップがエラー 6646 で失敗する

バックアップが次のエラーで失敗します。

```
(6646) Unable to communicate with the server.
```

回避方法:

バックアップ操作を再度実行します。Azure Stack が過負荷になっていることがエラーの原因である可能性があります。

## バックアップがエラー 6629 で失敗する

バックアップが次のエラーで失敗します。

```
(6629) Unable to complete the operation. Failed to authorize the user or the server.
```

回避方法:

- 構成オプションとクレデンシャルファイルの値を検証します。
- `./tpconfig -dappservers` コマンドを実行するときの値と、ホスト名の値を確認します。

## バックアップがエラー 6626 で失敗する

バックアップが次のエラーで失敗します。

```
(6626) The server name is invalid.
```

回避方法:

ARM エンドポイントの名前を確認します。

## バックアップがエラー 6630 で失敗する

バックアップが次のエラーで失敗します。

```
(6630) Unable to process the request because the server resources are either busy or unavailable. Retry the operation.
```

回避方法:

Azure Stack ポータルからバックアップ対象の値を確認します。

## リストアがエラー **2850** で失敗する

リストアが次のエラーで失敗します。

```
((2850) Restore error.
```

回避方法:

有効なサポートされる VM のサイズを指定します。