



SnapshotによるS3データの保護

ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

目次

SnapshotによるS3データの保護	1
ONTAP S3スナップショットについて学ぶ	1
バージョン管理されたバケットとバージョン管理されていないバケット上のSnapshot	1
オブジェクトの有効期限とSnapshot	2
S3 Snapshotの制限事項	2
ONTAP S3 Snapshotを作成する	2
S3 Snapshotの手動作成	3
バケットへのS3 Snapshotポリシーの割り当て	4
ONTAP S3スナップショットの表示と復元	5
S3 Snapshotのリストアップと表示	5
S3 Snapshotコンテンツの参照	6
ONTAPを使用してS3スナップショットからバケットをリストアする	6
S3クライアントを使用してS3バケットのスナップショットからデータをリストアする	7
ONTAP S3スナップショットを削除する	7
S3 Snapshotメタデータのクリア	8

SnapshotによるS3データの保護

ONTAP S3スナップショットについて学ぶ

ONTAP 9.16.1以降では、ONTAP Snapshotテクノロジを使用して、ONTAP S3バケットの読み取り専用ポイントインタイムイメージを生成できます。

S3 Snapshot機能を使用すると、Snapshotを手動で作成したり、Snapshotポリシーを通じて自動的に生成したりできます。S3 Snapshotは、S3バケットとしてS3クライアントに提供されます。S3クライアントを介して、Snapshotのコンテンツの参照やリストアを行えます。

ONTAP 9.16.1では、S3バケット内の現在のバージョンのオブジェクトのみが、S3 Snapshotによってキャプチャされます。バージョン管理されたバケットの最新ではないバージョンは、S3 Snapshotにキャプチャされません。また、Snapshotの作成後にオブジェクトタグが変更された場合には、ポイントインタイムのオブジェクトタグは、Snapshotにキャプチャされません。



S3 スナップショットはクラスタの時刻に依存します。時刻を同期するには、クラスタ内のNTPサーバーを設定する必要があります。詳細については、"クラスター時間を管理する"を参照してください。

クオータとスペース使用量

クオータは、S3バケット内のオブジェクトの数と使用済み論理サイズを追跡します。S3 Snapshotが作成されると、S3 Snapshotにキャプチャされたオブジェクトは、Snapshotがファイルシステムから削除されるまで、バケットのオブジェクト数と使用済みサイズにカウントされます。

マルチパートオブジェクト

マルチパートオブジェクトについては、最終的なオブジェクトのみがSnapshotにキャプチャされます。部分的にアップロードされたマルチパートオブジェクトは、Snapshotにキャプチャされません。

バージョン管理されたバケットとバージョン管理されていないバケット上のSnapshot

Snapshotは、バージョン管理されたバケットとバージョン管理されていないバケットのどちらにも作成できます。Snapshotには、Snapshotがキャプチャされた時点での最新バージョンのオブジェクトのみが含まれます。

バージョン管理されたバケットとSnapshot

オブジェクトのバージョン管理が有効になっているバケットでは、Snapshot作成後の最新バージョンのオブジェクトのコンテンツがSnapshotに保持されます。バケット内の最新でないバージョンは除外されます。

次の例を考えてみましょう。オブジェクトのバージョニングが有効になっているバケットで、オブジェクト`obj1`のバージョンがv1、v2、v3、v4、v5であるとします。`obj1`v3（キャプチャ時点の最新バージョン）から`snap1`スナップショットを作成しました。`snap1`を参照すると、`obj1`はv3で作成されたコンテンツを持つオブジェクトとして表示されます。以前のバージョンのコンテンツは返されません。



最新でないバージョンは、Snapshotが削除されるまでファイルシステムに保持されます。

バージョン管理されていないバケットとSnapshot

バージョン管理されていないバケットでは、Snapshot作成前の最新コミットのコンテンツがS3 Snapshotに保

持されます。

次の例を考えてみましょう：オブジェクトのバージョン管理が利用できないバケットで、オブジェクト `obj1` が (t1, t2, t3, t4, t5) に複数回上書きされています。t3とt4の間にS3スナップショット `snap1` を作成しました。 `snap1` を参照すると、 `obj1` にはt3で作成されたコンテンツが表示されます。

オブジェクトの有効期限とSnapshot

ONTAP S3オブジェクトの有効期限とS3 Snapshot機能は、別々に機能します。ONTAPオブジェクトの有効期限は、S3バケットに定義されたライフサイクル管理ルールに従って各バージョンのオブジェクトを期限切れにする機能です。S3 Snapshotは、Snapshotが作成された時点のバケット オブジェクトの静的コピーです。

バケットでオブジェクトのバージョン管理が有効になっていて、そのバケットに定義された有効期限ルールに基づいて特定のバージョンのオブジェクトが削除された場合、そのバージョンが現在のバージョンとして1つ以上のS3 Snapshotにキャプチャされていれば、そのバージョンのコンテンツはファイルシステムに残ります。当該バージョンのオブジェクトは、そのSnapshotが削除された場合にのみファイルシステムに存在しなくなります。

同様に、バージョン管理が無効になっているバケットでは、有効期限ルールに基づいてオブジェクトが削除された場合でも、そのオブジェクトがいずれかのS3 Snapshotにキャプチャされているかぎり、オブジェクトはファイルシステムに保持されます。オブジェクトがキャプチャされているSnapshotが削除されると、オブジェクトはファイルシステムから完全に削除されます。

S3 オブジェクトの有効期限とライフサイクル管理の詳細については、["バケット ライフサイクル管理ルールの作成"](#)を参照してください。

S3 Snapshotの制限事項

ONTAP 9.16.1では、以下の機能の除外とシナリオに注意してください。

- ・ 1つのS3バケットで生成できるSnapshotは、最大1,023個です。
- ・ クラスタをONTAP 9.16.1より前のバージョンのONTAPにリバートする前に、クラスタ内のすべてのバケットからS3 Snapshotとメタデータをすべて削除する必要があります。
- ・ Snapshotがあるオブジェクトを含むS3バケットを削除する必要がある場合は、そのバケット内のすべてのオブジェクトに対応するSnapshotを、すべて削除しておく必要があります。
- ・ S3 Snapshotは、以下の構成ではサポートされません。
 - SnapMirror関係にあるバケット
 - オブジェクトロックが有効になっているバケット
 - NetApp Console上
 - System Manager
 - ONTAP MetroCluster構成
- ・ ローカルまたはリモートのFabricPool容量階層として使用されているバケットでは、S3スナップショットは推奨されません。

ONTAP S3 Snapshotを作成する

S3 Snapshotは手動で生成することも、Snapshotポリシーを設定して自動的に作成させ

ることもできます。Snapshotはオブジェクトの静的コピーとして機能し、データのバックアップとリカバリで使用します。Snapshotの保持期間を決定するために、指定した間隔でSnapshotを自動的に作成するSnapshotポリシーを作成できます。

S3 Snapshotを使用すると、オブジェクトのバージョン管理が有効かどうかに関係なく、S3バケット内のオブジェクトデータを保護できます。



Snapshotは、S3バケットでオブジェクトのバージョン管理が有効になっていない場合のデータ保護の確立に役立ちます。以前のバージョンのオブジェクトを使用できない場合に、ポイントインタイム レコードとして機能するSnapshotを使用してリストア処理を行えるからです。

タスク概要

- Snapshotには、以下の命名規則が適用されます（手動作成でも自動作成でも）。
 - S3 Snapshot名に指定できる文字数は最大30文字です。
 - S3 Snapshot名に使用できる文字は、小文字のアルファベット、数字、ドット(.)、ハイフン(-)のみです。
 - S3 Snapshot名の末尾の文字は、アルファベットか数字にする必要があります。
 - S3 Snapshot名に部分文字列を含めることはできません s3snap
- S3プロトコルの使用時には、バケット名の制限によってバケット名が63文字に制限されます。ONTAP S3 Snapshotは、S3プロトコルを介してバケットとして提供されるため、Snapshotバケット名にも同様の制限が適用されます。デフォルトでは、元のバケット名がベースバケット名として使用されます。
- どのSnapshotがどのバケットに属しているかを識別しやすくするために、Snapshotバケットはベースバケット名と、Snapshot名の先頭に付加される特殊な文字列`-s3snap-`で構成されます。Snapshotバケット名は`<base_bucket_name>-s3snap-<snapshot_name>`という形式になります。

たとえば、`bucket-a`で`snap1`を作成するために次のコマンドを実行すると、`bucket-a-s3snap-snap1`という名前のSnapshotバケットが作成されます。ベースバケットにアクセスする権限がある場合は、S3 クライアント経由でこのバケットにアクセスできます。

```
vserver object-store-server bucket snapshot create -bucket bucket-a  
-snapshot snap1
```

- 63文字を超えるSnapshotバケット名は作成できません。
- Snapshotの自動作成名には、ポリシー スケジュール名とタイムスタンプが含まれます。これは、従来のボリューム Snapshot の命名規則に似ています。たとえば、スケジュールされた Snapshot 名は`daily-2024-01-01-0015`や`hourly-2024-05-22-1105`になります。

S3 Snapshotの手動作成

ONTAP CLIを使用してS3 Snapshotを手動で作成できます。手順では、ローカルクラスタにのみSnapshotを作成します。

手順

1. S3 Snapshotを作成します。

```
vserver object-store-server bucket snapshot create -vserver <svm_name>  
-bucket <bucket_name> -snapshot <snapshot_name>
```

次の例では、`vs0`ストレージVMと`website-data`バケットに`pre-update`という名前のSnapshotを作成します：

```
vserver object-store-server bucket snapshot create -vserver vs0 -bucket  
website-data -snapshot pre-update
```

バケットへのS3 Snapshotポリシーの割り当て

S3バケット レベルでSnapshotポリシーを設定すると、スケジュールされたS3 SnapshotがONTAPによって自動的に作成されます。従来のSnapshotポリシーと同様に、S3 Snapshotにも最大5つのスケジュールを設定できます。

スナップショットポリシーでは通常、スナップショットを作成するスケジュール、各スケジュールで保持するコピーの数、およびスケジュールプレフィックスを指定します。例えば、ポリシーで毎日午前0：10にS3スナップショットを1つ作成し、最新の2つのコピーを保持し、それぞれに`daily-<timestamp>`という名前を付けることができます。

デフォルトのSnapshotポリシーでは、以下のSnapshotが保持されます。

- ・時間単位のSnapshot×6
- ・日単位のSnapshot×2
- ・週単位のSnapshot×2

開始する前に

- ・Snapshotポリシーは、S3バケットに割り当てる前に作成しておく必要があります。



S3 Snapshot用のポリシーは、他のONTAP Snapshotポリシーと同じルールに従います。ただし、いずれかのSnapshotスケジュールに保持期間が設定されているSnapshotポリシーを、S3バケットに割り当てるることはできません。

スナップショットを自動生成するためのスナップショットポリシーの作成の詳細については、["カスタムスナップショットポリシーの設定の概要"](#)を参照してください。

手順

1. Snapshotポリシーをバケットに割り当てます。

```
vserver object-store-server bucket create -vserver <svm_name> -bucket  
<bucket_name> -snapshot-policy <policy_name>
```

または

```
vserver object-store-server bucket modify -vserver <svm_name> -bucket <bucket_name> -snapshot-policy <policy_name>
```



クラスタをONTAP 9.16.1より前のONTAPバージョンに戻す必要がある場合は、すべてのバケットの `snapshot-policy` の値が `none` (または `)` に設定されていることを確認します。

関連情報

["ONTAP S3スナップショットについて学ぶ"](#)

ONTAP S3スナップショットの表示と復元

ONTAP 9.16.1以降では、S3クライアントからバケットのS3スナップショットデータを表示および参照できます。ONTAP 9.18.1以降では、S3スナップショットバケットにONTAP CLIからネイティブにアクセスできるようになりました。さらに、S3スナップショットからS3クライアント上の単一のオブジェクト、オブジェクトセット、またはバケット全体を復元できます。

開始する前に

- ONTAP CLIでバケットスナップショットのリストア操作をネイティブに実行するには、クラスタ内のすべてのノードでONTAP 9.18.1以降が稼働している必要があります。ONTAP 9.18.1以降では、S3ブラウザは不要になりましたが、これらの操作は引き続きサポートされます。
- 特定のバケットに対して一度に実行できるスナップショットリストア操作は1つだけです。

タスク概要

ONTAP 9.16.1以降、ONTAP S3スナップショット機能は、手動およびスケジュールによるスナップショットの作成と削除、S3バケットのスナップショットポリシー、S3クライアントベースのスナップショット参照など、ONTAP S3バケットの基本的なスナップショット機能を提供します。

ONTAP 9.18.1以降では、ネイティブのONTAPスナップショットリストアのサポートが追加され、ONTAP管理者はS3ブラウザを使用せずにポイントインタイムリストア機能を利用できるようになります。スナップショットには現在のバケットバージョンのみがキャプチャされます。バージョン履歴はキャプチャされず、S3スナップショットリストア操作ではリストアされません。

S3 Snapshotのリストアップと表示

S3 Snapshotの詳細を表示して比較し、エラーを特定できます。ONTAP CLIを使用すると、S3バケットに作成されたすべてのSnapshotをリストアップできます。

手順

1. S3 Snapshotをリストアップします。

```
vserver object-store-server bucket snapshot show
```

クラスタ上のすべてのバケットに対して作成されたS3スナップショットのスナップショット名、Storage

VM、バケット、作成時刻、instance-uuidを表示できます。

- バケット名を指定して、その特定のバケットに対して作成されたすべてのS3スナップショットの名前、作成時刻、instance-uuidを表示することもできます。

```
vserver object-store-server bucket snapshot show -vserver <svm_name>  
-bucket <bucket_name>
```

S3 Snapshotコンテンツの参照

環境内で障害や問題が発生した場合には、エラーを特定するために、S3バケットのSnapshotのコンテンツを参照できます。また、S3 Snapshotを参照して、リストアの対象にするエラーのないコンテンツを特定することもできます。

S3スナップショットは、S3クライアントにスナップショットバケットとして提供されます。スナップショットバケット名は`<base_bucket_name>-s3snap-<snapshot_name>`という形式です。`ListBuckets`S3 API操作を使用して、ストレージVM内のすべてのスナップショットバケットを確認できます。

S3 スナップショット バケットはベース バケットのアクセス ポリシーを継承し、読み取り専用操作のみをサポートします。削除および書き込みベースの操作は禁止されています。ベース バケットへのアクセス権限がある場合は、S3 スナップショット バケットに対して HeadObject、GetObject、GetObjectTagging、ListObjects、ListObjectVersions、GetObjectAcl、`CopyObject`などの読み取り専用 S3 API 操作も実行できます。



`CopyObject`操作は、S3 スナップショット バケットがソース バケットのスナップショットである場合にのみサポートされ、スナップショットの保存先である場合はサポートされません。

これらの操作の詳細については、["ONTAP S3でサポートされる処理"](#)を参照してください。

ONTAPを使用してS3スナップショットからバケットをリストアする

ONTAP 9.18.1以降では、ONTAP CLIを使用してONTAP S3スナップショットからバケット全体を復元できます。復元できるのは、選択したスナップショットが作成された時点で存在していたバケットのバージョンのみです。

手順

- バケットを復元するために使用するスナップショットを特定します：

```
vserver object-store-server bucket snapshot show
```

- バケットを復元します：

```
vserver object-store-server bucket snapshot restore start -vserver  
<storage VM name> -bucket <bucket name> -snapshot <snapshot name>
```

S3クライアントを使用してS3バケットのスナップショットからデータをリストアする

ONTAPでバケット全体を復元するだけでなく、S3cmdやS3 BrowserなどのS3クライアントを使用して、S3スナップショットから単一のオブジェクト、オブジェクトのセット、またはバケット全体を復元することもできます。

"バージョン管理されたスナップショットとバージョン管理されていないスナップショットの詳細をご確認ください。"

```
`aws s3
```

cp`コマンドを使用して、バケット全体、特定のプレフィックスを持つオブジェクト、または単一のオブジェクトを復元できます。

手順

1. S3ベース バケットのSnapshotを作成します。

```
vserver object-store-server bucket snapshot create -vserver <svm_name>
-bucket <base_bucket_name> -snapshot <snapshot_name>
```

2. Snapshotを使用してベース バケットをリストアします。

- バケット全体を復元します。スナップショット バケット名を`<base_bucket_name>-s3snap-<snapshot_name>`の形式で使用します。

```
aws --endpoint http://<IP> s3 cp s3://<snapshot-bucket-name>
s3://<base-bucket> --recursive
```

- プレフィックスを持つディレクトリ内のオブジェクトを復元します： dir1

```
aws --endpoint http://<IP> s3 cp s3://<snapshot-bucket-name>/dir1
s3://<base_bucket_name>/dir1 --recursive
```

- `web.py`という名前の単一のオブジェクトを復元します：

```
aws --endpoint http://<IP> s3 cp s3://<snapshot-bucket-name>/web.py
s3://<base_bucket_name>/web.py
```

ONTAP S3スナップショットを削除する

不要になったS3 Snapshotを削除して、バケット内のストレージ スペースを解放できます。S3 Snapshotを手動で削除したり、S3バケットに関連付けられたSnapshotポリシーを変更して、スケジュールで保持されるSnapshotの数を変更したりできます。

S3バケットのスナップショットポリシーは、従来のONTAPスナップショットポリシーと同じ削除ルールに従います。スナップショットポリシーの作成の詳細については、["Snapshotポリシーの作成"](#)を参照してください。

タスク概要

- あるバージョンのオブジェクト（バージョン管理されたバケット内のもの）や、1つのオブジェクト（バージョン管理されていないバケットのもの）が複数のSnapshotにキャプチャされている場合、そのオブジェクトを保護している最後のSnapshotが削除されるまで、そのオブジェクトはファイルシステムから削除されません。
- Snapshotがあるオブジェクトを含むS3バケットを削除するには、そのバケット内のすべてのオブジェクトのSnapshotをすべて削除しておく必要があります。
- クラスタをONTAP 9.16.1より前のONTAPバージョンに戻す必要がある場合は、すべてのバケットのS3スナップショットがすべて削除されていることを確認してください。また、`vserver object-store-server bucket clear-snapshot-metadata`コマンドを実行してS3バケットのスナップショットメタデータを削除する必要がある場合もあります。詳細については、["S3 Snapshotメタデータのクリア"](#)を参照してください。
- Snapshotをバッチで削除すると、複数のSnapshotにキャプチャされた多数のオブジェクトを削除できるため、個別にSnapshotを削除する場合よりも多くのスペースが効果的に解放されます。その結果、より多くのスペースをストレージオブジェクト用に再利用できます。

手順

- 特定のS3 Snapshotを削除するには、以下のコマンドを実行します。

```
vserver object-store-server bucket snapshot delete -vserver <svm_name>
-bucket <bucket_name> -snapshot <snapshot_name>
```

- バケット内のすべてのS3 Snapshotを削除するには、以下のコマンドを実行します。

```
vserver object-store-server bucket snapshot delete -vserver <svm_name>
-bucket <bucket_name> -snapshot *
```

S3 Snapshotメタデータのクリア

S3 Snapshotでは、Snapshotメタデータもバケット内で生成されます。Snapshotメタデータは、すべてのSnapshotがバケットから削除されても、バケット内に残ります。Snapshotメタデータがあると、以下の処理がロックされます。

- ONTAP 9.16.1より前のバージョンのONTAPへのクラスタのリバート
- バケットでのSnapMirror S3の設定

これらの処理を実行する前に、バケットからすべてのSnapshotメタデータをクリアする必要があります。

開始する前に

メタデータのクリアを開始する前に、バケットからすべてのS3 Snapshotを削除しておく必要があります。

手順

- バケットからSnapshotメタデータをクリアするには、このコマンドを実行します。

```
vserver object-store-server bucket clear-snapshot-metadata -vserver  
<svm_name> -bucket <bucket_name>
```

著作権に関する情報

Copyright © 2026 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を隨時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5225.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および / または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用権を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用権については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。