



# ローカル階層の使用の管理

## ONTAP 9

NetApp  
March 13, 2025

# 目次

ローカル階層の使用の管理 .....	1
ONTAPでローカル階層の名前を変更します。 .....	1
ローカル階層のメディアコストの設定 .....	1
ONTAPでの手動高速ゼロドライブ .....	2
ONTAPでディスク所有権を手動で割り当てる .....	3
ONTAPでローカル階層のドライブとRAIDグループの情報を確認する .....	6
ONTAPでのStorage VM (SVM) へのローカル階層の割り当て .....	7
ONTAPのローカル階層に配置するボリュームを特定する .....	8
ONTAPのローカル階層でのボリュームのスペース使用量を確認および制御します。 .....	9
ONTAPローカル階層のスペース使用量を確認する .....	10
HAペア内のONTAPローカル階層の所有権を切り替えます。 .....	12
ONTAPでローカル階層を削除します。 .....	15
ONTAPでのローカル階層の再配置用のコマンド .....	15
ONTAPテノロオカルカイソウノカンリヨウコマント .....	16

# ローカル階層の使用の管理

## ONTAPでローカル階層の名前を変更します。

ローカル階層の名前は変更できます。実行する方法は、使用するインターフェイス (System ManagerまたはCLI) によって異なります。



ONTAP 9.7より前のバージョンでは、ローカル階層を表すために `_aggregate_` という用語が使用されていました。ONTAPのバージョンに関係なく、ONTAP CLIでは `_aggregate_` という用語が使用されます。ローカル階層の詳細については、[を参照してください"ディスクとローカル階層"](#)。

### System Manager

- System Managerを使用してローカル階層の名前を変更する\*

ONTAP 9.10.1以降では、ローカル階層の名前を変更できます。

#### 手順

1. System Manager で、 \* Storage > Tiers \* をクリックします。
2. ローカル階層の名前の横にある をクリックします 。
3. [名前の変更\*] を選択します。
4. ローカル階層の新しい名前を指定します。

### CLI

- CLIを使用してローカル階層の名前を変更する\*

#### ステップ

1. CLIを使用して、ローカル階層の名前を変更します。

```
storage aggregate rename -aggregate aggr-name -newname aggr-new-name
```

次の例では、「aggr5」という名前のアグリゲートの名前を「sales-aggr」に変更します。

```
> storage aggregate rename -aggregate aggr5 -newname sales-aggr
```

## ローカル階層のメディアコストの設定

ONTAP 9.11.1以降では、System Managerを使用してローカル階層のメディアコストを設定できます。

#### 手順

1. System Managerで、**[ストレージ]>[階層]\***をクリックし、必要なローカル階層のタイルで**[メディアコスト**

の設定]\*をクリックします。

2. 「\* active and inactive Tiers \*」を選択して比較を有効にします。
3. 通貨タイプと金額を入力します。

メディアコストを入力または変更すると、すべてのメディアタイプで変更が行われます。

## ONTAPでの手動高速ゼロドライブ

システムにONTAP 9.4以降を新規にインストールし、システムをONTAP 9.4以降で再初期化した場合、`_fast zeroing_ is used to zero drivs.`

高速初期化では、ドライブが数秒で初期化されます。この処理はプロビジョニング前に自動的に実行されるため、スペアドライブを追加したときにシステムの初期化、ローカル階層の作成、またはローカル階層の拡張にかかる時間が大幅に短縮されます。

高速初期化\_はSSDとHDDの両方でサポートされます。



高速初期化\_は、ONTAP 9.3以前からアップグレードされたシステムではサポートされません。ONTAP 9.4以降を新規にインストールするか、システムを再初期化する必要があります。ONTAP 9.3以前では、ONTAPによってドライブも自動的に初期化されますが、処理に時間がかかります。

ドライブを手動で初期化する必要がある場合は、次のいずれかの方法を使用できます。ONTAP 9.4以降では、ドライブの手動での初期化もわずか数秒で完了します。

## CLIコマンド

ドライブを高速に初期化するには、**CLIコマンド**を使用します。

### タスクの内容

このコマンドを使用するには管理者権限が必要です。

### 手順

1. CLIコマンドを入力します。

```
storage disk zerosparses
```

## ブートメニュー オプション

\*ブートメニューから高速初期化ドライブ\*のオプションを選択します

### タスクの内容

- 高速初期化の拡張機能では、ONTAP 9より前のリリースからアップグレードされたシステムはサポートされません。4.
- クラスタのいずれかのノードに高速初期化ドライブを含むローカル階層が含まれている場合、クラスタをONTAP 9.2以前にリバートすることはできません。

### 手順

1. ブートメニューから、次のいずれかのオプションを選択します。
  - (4) 設定を消去してすべてのディスクを初期化
  - (9a) すべてのディスクのパーティショニングを解除し、ディスクの所有権情報を削除
  - (9b) 設定を消去し、ディスク全体を含むノードを初期化

## ONTAPでディスク所有権を手動で割り当てる

ディスクをローカル階層で使用するには、ディスクがノードに所有されている必要があります。

### タスクの内容

- DS460Cシェルフだけのない初期化前のHAペアで所有権を手動で割り当てる場合は、オプション1を使用します。
- DS460CシェルフしかないHAペアを初期化する場合は、オプション2を使用してルートドライブの所有権を手動で割り当てます。

## オプション1：ほとんどのHAペア

DS460CシェルフだけのないHAペアで初期化を実行していない場合は、次の手順に従って手動で所有権を割り当てます。

### タスクの内容

- 所有権を割り当てるディスクは、所有権を割り当てるノードに物理的にケーブル接続されたシェルフに含まれている必要があります。
- ローカル階層（アグリゲート）内のディスクを使用する場合：
  - ディスクをローカル階層（アグリゲート）で使用するには、そのディスクがノードに所有されていなければなりません。
  - ローカル階層（アグリゲート）で使用中のディスクの所有権を再割り当てすることはできません。

### 手順

1. CLIを使用して、所有権が未設定のディスクをすべて表示します。

```
storage disk show -container-type unassigned
```

2. それぞれのディスクを割り当てます。

```
storage disk assign -disk disk_name -owner owner_name
```

ワイルドカード文字を使用すると、一度に複数のディスクを割り当てることができます。すでに別のノードで所有されているスペアディスクを再割り当てする場合は、「-force」オプションを使用する必要があります。

## オプション2：DS460Cシェルフのみを使用するHAペア

初期化するHAペアで、DS460Cシェルフしかない場合は、次の手順に従ってルートドライブの所有権を手動で割り当てます。

### タスクの内容

- DS460Cシェルフのみを含むHAペアを初期化する場合は、ハーフトロワーのポリシーに準拠するようにルートドライブを手動で割り当てる必要があります。

HAペアの初期化（ブートアップ）後、ディスク所有権の自動割り当てが自動的に有効になり、ハーフトロワーポリシーを使用して残りのドライブ（ルートドライブ以外）と今後追加されるドライブ（障害ディスクの交換、「low spares」メッセージへの応答、容量の追加など）に所有権が割り当てられます。

ハーフトロワーポリシーについては、のトピック"[ディスク所有権の自動割り当てについて](#)"を参照してください。

- DS460Cシェルフに8TBを超えるNL-SASドライブを搭載する場合、RAIDにはHAペアごとに最低10本のドライブ（各ノードに5本）が必要です。

### 手順

1. DS460Cシェルフがフル装備されていない場合は、次の手順を実行します。フル装備されていない場合は、次の手順に進みます。

- a. まず、各ドロワーの前列（ドライブベイ0、3、6、9）にドライブを取り付けます。

各ドロワーの前列にドライブを取り付けると、適切な通気が確保され、過熱を防ぐことができます。

- b. 残りのドライブについては、各ドロワーに均等に配置します。

ドロワーの列への取り付けを前面から背面へ進めます。列がドライブで埋まりきらない場合は、ドライブがドロワーの左右に均等に配置されるように2本ずつ取り付けます。

次の図は、DS460Cドロワー内のドライブ ベイの番号と場所を表しています。



2. ノード管理LIFまたはクラスタ管理LIFを使用してクラスタシェルにログインします。
3. 次の手順を使用して、ハードローラーポリシーに準拠するように各ドロワーのルートドライブを手動で割り当てます。

ハードローラーポリシーでは、ドロワーのドライブの左半分（ベイ0<sub>5</sub>）をノードAに、右半分（ベイ6<sub>11</sub>）をノードBに割り当てます。

- a. 所有権が未設定のディスクをすべて表示します。 `storage disk show -container-type unassigned`
- b. ルートディスクを割り当てます。 `storage disk assign -disk disk_name -owner owner_name`

ワイルドカード文字を使用すると、一度に複数のディスクを割り当てることができます。

の詳細については `storage disk`、を["ONTAPコマンド リファレンス"](#)参照してください。

## ONTAPでローカル階層のドライブとRAIDグループの情報を確認する

一部のローカル階層の管理作業では、ローカル階層を構成するドライブのタイプ、サイズ、チェックサム、およびステータス、他のローカル階層と共有するかどうか、およびRAIDグループのサイズと構成を把握しておく必要があります。

### ステップ

1. ローカル階層のドライブをRAIDグループ別に表示します。

```
storage aggregate show-status aggr_name
```

ローカル階層内の各RAIDグループのドライブが表示されます。

ドライブ（データ、パリティ、ダブルパリティ）のRAIDタイプは列で確認できます Position。列に表示されている shared` 場合 `Position、ドライブは共有されます。HDDの場合はパーティショニングされたディスクです。SSDの場合はストレージプールの一部です。

```
cluster1::> storage aggregate show-status nodeA_fp_1
```

```
Owner Node: cluster1-a
```

```
Aggregate: nodeA_fp_1 (online, mixed_raid_type, hybrid) (block checksums)
```

```
Plex: /nodeA_fp_1/plex0 (online, normal, active, pool0)
```

```
RAID Group /nodeA_fp_1/plex0/rg0 (normal, block checksums, raid_dp)
```

Position	Disk	Pool	Type	RPM	Usable Size	Physical Size	Status
shared	2.0.1	0	SAS	10000	472.9GB	547.1GB	(normal)
shared	2.0.3	0	SAS	10000	472.9GB	547.1GB	(normal)
shared	2.0.5	0	SAS	10000	472.9GB	547.1GB	(normal)
shared	2.0.7	0	SAS	10000	472.9GB	547.1GB	(normal)
shared	2.0.9	0	SAS	10000	472.9GB	547.1GB	(normal)
shared	2.0.11	0	SAS	10000	472.9GB	547.1GB	(normal)

```
RAID Group /nodeA_flashpool_1/plex0/rg1
```

```
(normal, block checksums, raid4) (Storage Pool: SmallSP)
```

Position	Disk	Pool	Type	RPM	Usable Size	Physical Size	Status
shared	2.0.13	0	SSD	-	186.2GB	745.2GB	(normal)
shared	2.0.12	0	SSD	-	186.2GB	745.2GB	(normal)

```
8 entries were displayed.
```

## ONTAPでのStorage VM (SVM) へのローカル階層の割り当て

Storage Virtual Machine (Storage VMまたはSVM、旧Vserver) に1つ以上のローカル階層を割り当てた場合、そのStorage VM (SVM) のボリュームはそれらのローカル階層のみ含めることができます。



ONTAP 9.7より前のバージョンでは、ローカル階層を表すために `_aggregate_` という用語が使用されていました。ONTAPのバージョンに関係なく、ONTAP CLIでは `_aggregate_` という用語が使用されます。ローカル階層の詳細については、を参照してください"[ディスクとローカル階層](#)"。

開始する前に

Storage VMとそのStorage VMに割り当てるローカル階層を用意しておく必要があります。

## タスクの内容

Storage VMにローカル階層を割り当てると、Storage VM同士の分離に役立ちます。これはマルチテナンシー環境で特に重要になります。

## 手順

1. SVMにすでに割り当てられているローカル階層のリストを確認します。

```
vserver show -fields aggr-list
```

SVMに現在割り当てられているローカル階層が表示されます。ローカル階層が割り当てられていない場合は -、 が表示されます。

2. 要件に応じて、割り当てられているローカル階層を追加または削除します。

状況	使用するコマンド
追加のローカル階層を割り当てる	<code>vserver add-aggregates</code>
ローカル階層の割り当て解除	<code>vserver remove-aggregates</code>

表示されているローカル階層がSVMに割り当てられているか、SVMから削除されています。SVMに割り当てられていないアグリゲートを使用するボリュームがすでにSVMにある場合は、警告メッセージが表示されますが、コマンドは正常に完了します。SVMにすでに割り当てられているローカル階層とコマンドで指定していないローカル階層には影響はありません。

## 例

次の例では、ローカル階層aggr1とaggr2がSVM svm1に割り当てられます。

```
vserver add-aggregates -vserver svm1 -aggregates aggr1,aggr2
```

# ONTAPのローカル階層に配置するボリュームを特定する

ローカル階層で処理（ローカル階層の再配置やオフライン化など）を実行する前に、ローカル階層に配置されているボリュームを確認しなければならない場合があります。



ONTAP 9.7より前のバージョンでは、ローカル階層を表すために `_aggregate_` という用語が使用されていました。ONTAPのバージョンに関係なく、ONTAP CLIでは `_aggregate_` という用語が使用されます。ローカル階層の詳細については、[を参照してください"ディスクとローカル階層"](#)。

## 手順

1. ローカル階層にあるボリュームを表示するには、次のように入力します。

```
volume show -aggregate aggregate_name
```

指定したローカル階層にあるすべてのボリュームが表示されます。

# ONTAPのローカル階層でのボリュームのスペース使用量を確認および制御します。

ローカル階層のスペースを最も使用しているFlexVolボリューム、特にボリューム内のどの機能が最も使用しているかを確認できます。

コマンドは、`volume show-footprint` ボリュームの占有量（ボリュームを含むローカル階層内でのスペース使用量）に関する情報を表示します。



ONTAP 9.7より前のバージョンでは、ローカル階層を表すために`\_aggregate\_`という用語が使用されていました。ONTAPのバージョンに関係なく、ONTAP CLIでは`\_aggregate\_`という用語が使用されます。ローカル階層の詳細については、[を参照してください"ディスクとローカル階層"](#)。

```
`volume show-footprint` コマンドは、ローカル階層内の各ボリューム（オフラインボリュームを含む）のスペース使用量の詳細を表示します。このコマンドは、コマンドと `aggregate show-space` コマンドの出力のギャップを埋めます `volume show-space`。割合はすべて、ローカル階層のサイズに対する割合として計算されます。
```

testvolという名前のボリュームに対するコマンドの出力例を次に示します volume show-footprint。

```
cluster1::> volume show-footprint testvol

Vserver : thevs
Volume  : testvol

Feature                               Used      Used%
-----
Volume Data Footprint                  120.6MB   4%
Volume Guarantee                       1.88GB    71%
Flexible Volume Metadata                11.38MB   0%
Delayed Frees                           1.36MB    0%
Total Footprint                         2.01GB    76%
```

次の表に、コマンドの出力の主な行と、その機能によるスペース使用量を削減する方法を示し `volume show-footprint` ます。

行 / 機能名	説明 / 行の内容	削減方法もあります
---------	-----------	-----------

Volume Data Footprint	アクティブファイルシステムでボリュームのデータに使用されている包含ローカル階層のスペースとボリュームのSnapshotで使用されているスペースの合計。この行にはリザーブスペースは含まれません。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ボリュームからデータを削除します。</li> <li>• ボリュームからSnapshotを削除しています。</li> </ul>
Volume Guarantee	ボリュームによって今後の書き込み用にリザーブされているローカル階層のスペースの量。リザーブされるスペースの量は、ボリュームのギャランティタイプによって異なります。	ボリュームのギャランティタイプをに変更しています none。
Flexible Volume Metadata	ボリュームのメタデータファイルに使用されているローカル階層のスペースの総容量。	直接制御する方法はありません。
Delayed Frees	ONTAPがパフォーマンスのために使用していた、すぐには解放できないブロック。SnapMirrorデスティネーションの場合、この行の値はに `0` なり、表示されません。	直接制御する方法はありません。
File Operation Metadata	ファイル処理メタデータ用にリザーブされているスペースの総容量。	直接制御する方法はありません。
Total Footprint	ボリュームがローカル階層で使用するスペースの総容量。すべての行の合計です。	ボリュームの使用スペースを削減するために使用されるいずれかの方法。

#### 関連情報

["NetAppテクニカルレポート3483：『NetApp SANまたはIP SAN構成のエンタープライズ環境におけるシンプロビジョニング』"](#)

## ONTAPローカル階層のスペース使用量を確認する

1つ以上のローカル階層内のすべてのボリュームによるスペース使用量を表示して、空きスペースを増やすための対処を行うことができます。



ONTAP 9.7より前のバージョンでは、ローカル階層を表すために `_aggregate_` という用語が使用されていました。ONTAPのバージョンに関係なく、ONTAP CLIでは `_aggregate_` という用語が使用されます。ローカル階層の詳細については、[を参照してください"ディスクとローカル階層"](#)。

WAFLは、合計ディスクスペースの割合をローカル階層レベルのメタデータとパフォーマンス用にリザーブし

ます。ローカル階層でボリュームの保持に使用されているスペースはWAFLリザーブから解放され、変更することはできません。

30TB未満のローカル階層では、WAFLによって合計ディスクスペースの10%がローカル階層レベルのメタデータとパフォーマンス用にリザーブされます。

ONTAP 9.12.1以降では、30TB以上のローカル階層では、ローカル階層レベルのメタデータとパフォーマンス用にリザーブされるディスクスペースが削減され、ローカル階層の使用可能スペースが5%増加します。このスペース削減効果は、プラットフォームとONTAPのバージョンによって異なります。

ONTAPによってローカル階層に30TB以上リザーブされているディスクスペース	プラットフォームに適用	ONTAPノハアクション
5%	All AFFおよびFASプラットフォーム	ONTAP 9.14.1以降
5%	AFFプラットフォームとFAS500fプラットフォーム	ONTAP 9.12.1以降
10%	すべてのプラットフォーム	ONTAP 9.11.1以降

コマンドを使用して、1つ以上のローカル階層内のすべてのボリュームによるスペース使用量を確認できます `aggregate show-space`。この情報から、格納されているローカル階層のスペースを最も消費しているボリュームを確認して、空きスペースを増やすための対処を行うことができます。

ローカル階層の使用済みスペースは、ローカル階層に含まれるFlexVolで使用されるスペースに直接影響されます。ボリュームのスペースを増やすための対処方法も、ローカル階層のスペースに影響します。



ONTAP 9.15.1以降では、2つの新しいメタデータカウンタを使用できます。いくつかの既存のカウンタへの変更とともに、割り当てられたユーザデータの量をより明確に表示できます。詳細については、を参照してください "[ボリュームまたはローカル階層のスペース使用量を確認する](#)"。

コマンド出力に表示される行は次のとおり ``aggregate show-space`` です。

- ボリュームフットプリント

ローカル階層内のすべてのボリュームフットプリントの合計。これには、格納先ローカル階層内のすべてのボリュームのすべてのデータおよびメタデータによって使用またはリザーブされているすべてのスペースが含まれます。

- 集計メタデータ

ローカル階層に必要なファイルシステムメタデータ（割り当てビットマップやinodeファイルなど）の合計。

- \* Snapshot リザーブ \*

ローカル階層のSnapshot用にリザーブされているスペースの量（ボリュームサイズに基づいて決まります）。このスペースは使用済みとみなされ、ボリュームまたはローカル階層のデータやメタデータには使用できません。

- \* Snapshotリザーブを使用できません\*

ローカル階層のSnapshotリザーブ用に当初割り当てられていたスペースです。ローカル階層に関連付けられているボリュームで使用されているため、ローカル階層のSnapshotには使用できません。ローカル階層のSnapshotリザーブがゼロでないローカル階層に対してのみ実行できます。

- 合計使用量

ボリューム、メタデータ、またはSnapshotによってローカル階層で使用またはリザーブされているすべてのスペースの合計。

- 合計使用物理容量

将来使用するためにリザーブされているのではなく、現在データに使用されているスペースの量。ローカル階層のSnapshotで使用されているスペースが含まれます。

次の例は、Snapshotリザーブが5%のローカル階層に対するコマンドの出力を示して `aggregate show-space` います。スナップショット予約が0の場合、行は表示されません。

```
cluster1::> storage aggregate show-space

Aggregate : wqa_gx106_aggr1

Feature                               Used           Used%
-----                               -
Volume Footprints                     101.0MB        0%
Aggregate Metadata                    300KB          0%
Snapshot Reserve                      5.98GB         5%

Total Used                            6.07GB         5%
Total Physical Used                   34.82KB        0%
```

#### 関連情報

- ["ナレッジベースの記事：スペース使用量"](#)
- ["ONTAP 9にアップグレードすることで、ストレージ容量の5%を解放できます。12.1"](#)

## HAペア内のONTAPローカル階層の所有権を切り替えます。

ローカル階層からのサービスを中断することなく、HAペアのノード間でローカル階層の所有権を変更できます。



ONTAP 9.7より前のバージョンでは、ローカル階層を表すために `_aggregate_` という用語が使用されていました。ONTAPのバージョンに関係なく、ONTAP CLIでは `_aggregate_` という用語が使用されます。ローカル階層の詳細については、[を参照してください"ディスクとローカル階層"](#)。

HAペアの両方のノードのディスクまたはアレイLUNが相互に物理的に接続されています。各ディスクまたはアレイLUNはどちらか一方のノードで所有されます。

テイクオーバーの発生時には、ローカル階層内のすべてのディスクまたはアレイLUNの所有権が一時的に一方のノードからもう一方のノードに切り替わります。ただし、ローカル階層の再配置処理によって所有権が永続的に変更されることもあります（負荷分散の場合など）。所有権が変更されても、データコピープロセスやディスクまたはアレイLUNの物理的な移動は行われません。

#### タスクの内容

- ローカル階層の再配置処理では、ボリューム数の制限がプログラムで検証されるため、手動でチェックする必要はありません。

ボリューム数がサポートされる上限を超えると、ローカル階層の再配置処理が失敗し、関連するエラーメッセージが表示されます。

- ソースノードまたはデスティネーションノードでシステムレベルの処理を実行中のときは、ローカル階層の再配置を開始しないでください。同様に、ローカル階層の再配置の実行中にそれらの処理を開始しないでください。

これらの処理には、次のようなものがあります。

- テイクオーバー
  - ギブバック
  - シャットダウン
  - 別のローカル階層の再配置処理です
  - ディスク所有権の変更
  - ローカル階層またはボリューム構成の処理
  - ストレージコントローラの交換
  - ONTAP のアップグレード
  - ONTAPのリバート
- MetroCluster 構成を使用する場合は、ディザスタリカバリ処理（*switchover*、*healing*、または *\_switchback\_*）の実行中にローカル階層の再配置を開始しないでください。
  - MetroCluster構成を使用している場合に、スイッチオーバーされたローカル階層でローカル階層の再配置を開始すると、DRパートナーのボリューム数の上限を超えて処理が失敗することがあります。
  - 破損しているかメンテナンス中のローカル階層では、ローカル階層の再配置を開始しないでください。
  - ローカル階層の再配置を開始する前に、ソースノードとデスティネーションノードにコアダンプを保存する必要があります。

#### 手順

1. ノードのローカル階層を表示して移動するローカル階層を確認し、オンラインで良好な状態にあることを確認します。

```
storage aggregate show -node source-node
```

次のコマンドは、クラスタ内の4つのノード上の6つのローカル階層を表示します。すべてのローカル階層がオンラインです。ノード1とノード3がHAペアを形成し、ノード2とノード4がHAペアを形成しています。

```

cluster::> storage aggregate show
Aggregate      Size Available Used% State  #Vols  Nodes  RAID Status
-----
aggr_0        239.0GB   11.13GB   95% online    1 node1  raid_dp,
normal
aggr_1        239.0GB   11.13GB   95% online    1 node1  raid_dp,
normal
aggr_2        239.0GB   11.13GB   95% online    1 node2  raid_dp,
normal
aggr_3        239.0GB   11.13GB   95% online    1 node2  raid_dp,
normal
aggr_4        239.0GB   238.9GB    0% online    5 node3  raid_dp,
normal
aggr_5        239.0GB   239.0GB    0% online    4 node4  raid_dp,
normal

6 entries were displayed.

```

2. コマンドを実行してローカル階層の再配置を開始します。

```

storage aggregate relocation start -aggregate-list aggregate-1, aggregate-2...
-node source-node -destination destination-node

```

ローカル階層aggr\_1およびaggr\_2をノード1からノード3に移動するコマンドの例を次に示します。ノード3はノード1のHAパートナーです。ローカル階層はHAペア内でのみ移動できます。

```

cluster::> storage aggregate relocation start -aggregate-list aggr_1,
aggr_2 -node node1 -destination node3
Run the storage aggregate relocation show command to check relocation
status.
node1::storage aggregate>

```

3. コマンドを使用して、ローカル階層の再配置の進捗を監視し `storage aggregate relocation show` ます。

```

storage aggregate relocation show -node source-node

```

次のコマンドは、ノード3に移動中のローカル階層の進捗状況を表示します。

```

cluster::> storage aggregate relocation show -node node1
Source Aggregate      Destination      Relocation Status
-----
node1
    aggr_1            node3            In progress, module: waf1
    aggr_2            node3            Not attempted yet
2 entries were displayed.
node1::storage aggregate>

```

再配置が完了すると、このコマンドの出力には、各ローカル階層の再配置ステータスが「done」と表示されます。

## ONTAPでローカル階層を削除します。

ローカル階層にボリュームがない場合は、ローカル階層を削除できます。



ONTAP 9.7より前のバージョンでは、ローカル階層を表すために `_aggregate_` という用語が使用されていました。ONTAPのバージョンに関係なく、ONTAP CLIでは `_aggregate_` という用語が使用されます。ローカル階層の詳細については、[を参照してください"ディスクとローカル階層"](#)。

```
`storage aggregate
```

`delete`` コマンドは、ストレージローカル階層を削除します。ローカル階層にボリュームがある場合、コマンドは失敗します。ローカル階層にオブジェクトストアが接続されている場合は、ローカルが削除されるだけでなく、オブジェクトストア内のオブジェクトも削除されます。このコマンドでオブジェクトストア設定が変更されることはありません。

次の例は、「aggr1」という名前のローカル階層を削除します。

```
> storage aggregate delete -aggregate aggr1
```

## ONTAPでのローカル階層の再配置用のコマンド

ONTAPには、HAペアでローカル階層の所有権を切り替えるための固有のコマンドが用意されています。



ONTAP 9.7より前のバージョンでは、ローカル階層を表すために `_aggregate_` という用語が使用されていました。ONTAPのバージョンに関係なく、ONTAP CLIでは `_aggregate_` という用語が使用されます。ローカル階層の詳細については、[を参照してください"ディスクとローカル階層"](#)。

状況	使用するコマンド
----	----------

ローカル階層の再配置プロセスを開始します	<code>storage aggregate relocation start</code>
ローカル階層の再配置プロセスを監視	<code>storage aggregate relocation show</code>

#### 関連情報

- ["ONTAPコマンド リファレンス"](#)

## ONTAP テノロオカルカイソウノカンリヨウコマン

ローカル階層を管理するには、コマンドを使用し `storage aggregate` ます。



ONTAP 9.7より前のバージョンでは、ローカル階層を表すために `_aggregate_` という用語が使用されていました。ONTAPのバージョンに関係なく、ONTAP CLIでは `_aggregate_` という用語が使用されます。ローカル階層の詳細については、[を参照してください"ディスクとローカル階層"](#)。

状況	使用するコマンド
すべてのFlash Poolローカル階層のキャッシュサイズを表示する	<code>storage aggregate show -fields hybrid-cache-size-total -hybrid-cache-size -total &gt;0</code>
ローカル階層のディスクの情報とステータスを表示する	<code>storage aggregate show-status</code>
ノード別のスペア ディスクを表示する	<code>storage aggregate show-spare-disks</code>
クラスタ内のルートローカル階層を表示します。	<code>storage aggregate show -has-mroot true</code>
ローカル階層の基本情報とステータスを表示する	<code>storage aggregate show</code>
ローカル階層で使用されているストレージのタイプを表示します。	<code>storage aggregate show -fields storage-type</code>
ローカル階層をオンラインにする	<code>storage aggregate online</code>
ローカル階層を削除します。	<code>storage aggregate delete</code>
ローカル階層を制限状態にします。	<code>storage aggregate restrict</code>
ローカル階層の名前を変更します。	<code>storage aggregate rename</code>
ローカル階層をオフラインにする	<code>storage aggregate offline</code>

状況	使用するコマンド
ローカル階層のRAIDタイプを変更する	<code>storage aggregate modify -raidtype</code>

#### 関連情報

- ["ONTAPコマンド リファレンス"](#)

## 著作権に関する情報

Copyright © 2025 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随時、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 5252.227-19（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权を有し、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权については、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。