



# トラブルシューティングを行う

## Upgrade controllers

NetApp  
March 11, 2026

# 目次

トラブルシューティングを行う	1
アグリゲートの再配置に失敗しました	1
アグリゲートの再配置に失敗していないかどうか	1
アグリゲートは、アップグレードの完了後、ノード 1 にもともと存在していたものとノード 4 によって所有されます	1
リブート、パニック、電源再投入	2
ステージ 2 でリブート、パニック、または電源の再投入が発生した場合	2
ステージ 3 でリブート、パニック、電源の再投入が発生した場合	4
ステージ 5 でリブート、パニック、または電源の再投入が発生した場合	5
手順の複数の段階で発生する可能性のある問題	6
予期しない「storage failover show」コマンドの出力が表示されます	6
LIF の移行が失敗しました	7
アップグレード後に LIF が無効なポートに接続されています	7

# トラブルシューティングを行う

## アグリゲートの再配置に失敗しました

アグリゲートの再配置（ARL）がアップグレード中に別のポイントで失敗することがあります。

### アグリゲートの再配置に失敗していないかどうか

手順の処理中に、ステージ 2、ステージ 3、またはステージ 5 で ARL が失敗することがあります。

#### 手順

1. 次のコマンドを入力し、出力を確認します。

「storage aggregate relocation show」を参照してください

「storage aggregate relocation show」コマンドを実行すると、正常に再配置されたアグリゲートと再配置されなかったアグリゲート、および障害の原因が表示されます。

2. コンソールで EMS メッセージを確認します。

3. 次のいずれかを実行します。

- 「storage aggregate relocation show」コマンドの出力と EMS メッセージの出力に応じて、適切な方法を実行します。
- 「storage aggregate relocation start」コマンドの「override-vetoes」オプションまたは「override-vetoes destination-checks」オプションを使用して、アグリゲートまたはアグリゲートの強制的な再配置を実行します。

```
`storage aggregate relocation start`、 `override-vetoes`、 `override-destination-checks`  
オプションの詳細については、link:other\_references.html["参考資料"]を参照して  
\_ONTAP 9 Command referenceにリンクしてください。
```

アグリゲートは、アップグレードの完了後、ノード 1 にもともと存在していたものとノード 4 によって所有されます

アップグレード手順の最後に、node3 は、元々ホームノードとしてノード 1 を使用していたアグリゲートの新しいホームノードである必要があります。このパスはアップグレード後に再配置できます。

#### このタスクについて

次の状況で、アグリゲートを正しく再配置できず、ノード 1 がノード 3 ではなくホームノードになっている可能性があります。

- ステージ 3 で、アグリゲートが node2 から node3 に再配置されている場合。再配置する一部のアグリゲートのホームノードが node1 に含まれている。たとえば、このようなアグリゲートのことを aggr\_node\_A\_1 と呼びます。ステージ 3 で aggr\_node\_A\_1 の再配置が失敗し、強制的に再配置を実行で

きない場合、アグリゲートは node2 で残ります。

- ステージ 4 のあとで、node2 を node4 に置き換える場合。node2 を交換すると、aggr\_node\_A\_1 が、node3 ではなく node4 にあるホームノードとしてオンラインになります。

ストレージフェイルオーバーを有効にしたあとに、ステージ 6 に続けて誤った所有権の問題を修正するには、次の手順を実行します。

手順

1. [man\_aggr\_ffail\_step1] 次のコマンドを入力して、アグリゲートのリストを表示します。

```
storage aggregate show -nodes_node4 --is-home true
```

正しく再配置されていないアグリゲートを特定するには、セクションで取得した node1 のホーム所有者を含むアグリゲートのリストを参照してください "[ノードをアップグレードする準備をします](#)" コマンドの出力と比較してください。

2. [[step2] の出力を比較します [手順 1](#). セクションで node1 用に取得した出力を確認します "[ノードをアップグレードする準備をします](#)" 再配置されていないアグリゲートがあることを確認します。
3. [man\_aggr\_fil\_Step3] ノード 4 の背後にあるアグリゲートの再配置を行います。

「storage aggregate relocation start -NODE\_node4」 -aggr\_aggr\_node\_A\_1 -destination\_node3 \_」を入力します

この再配置中は '-nd-controller-upgrade' パラメータを使用しないでください

4. 次のコマンドを入力して、node3 がアグリゲートのホームの所有者になっていることを確認します。

```
storage aggregate show -aggregate aggr1、aggr2、aggr3_-fields home-name
```

「aggr1、aggr2、aggr3\_」は、node1が元のホーム所有者であるアグリゲートのリストです。

ノード 3 をホーム所有者としないアグリゲートは、の同じ再配置コマンドを使用してノード 3 に再配置できます [手順 3](#)。

## リブート、パニック、電源再投入

アップグレードの各段階で、システムがクラッシュする（リブート、パニック状態、または電源の再投入）場合があります。これらの問題の解決策は、状況によって異なります。

### ステージ 2 でリブート、パニック、または電源の再投入が発生した場合

クラッシュは、ステージ 2 の前後、またはステージ 2 のアグリゲートをノード 1 からノード 2 に再配置し、ノード 1 が所有するデータ LIF と SAN LIF をノード 2 に移動し、ノード 1 の情報を記録し、ノード 1 を廃棄する前、実行中、またはただちに発生します。

**HA** を有効にして第 2 段階の前にノード 1 またはノード 2 がクラッシュする

ステージ 2 の前にノード 1 またはノード 2 がクラッシュした場合は、再配置されたアグリゲートがなく、HA 構成が有効なままになります。

このタスクについて

テイクオーバーとギブバックは正常に実行されます。

手順

1. コンソールで、システムで発行された EMS メッセージを確認し、推奨される対処方法を実行します。
2. ノードペアのアップグレード用手順に進みます。

**HA** を有効にして第 2 段階の実行中または直後にノード 1 がクラッシュする

一部またはすべてのアグリゲートがノード 1 からノード 2 に再配置されており、HA が有効なままです。node2 は、node1 のルートボリュームと再配置されていないルート以外のアグリゲートをテイクオーバーします。

このタスクについて

再配置されたアグリゲートの所有権は、ホーム所有者が変更されていないためにテイクオーバーされたルート以外のアグリゲートの所有権と同じように見えます。node1 の状態が「waiting for giveback state」になると、node2 はノード 1 のルート以外のすべてのアグリゲートをギブバックします。

手順

1. 完了"**手順 1.**"非ルート アグリゲートをノード 1 からノード 2 に再配置 のセクションで再度実行します。
2. ノードペアのアップグレード用手順に進みます。

**HA** を無効にすると、ステージ 2 のあとにノード 1 がクラッシュします

node2 はテイクオーバーしませんが、ルート以外のすべてのアグリゲートから引き続きデータを提供しています。

手順

1. ノード 1 を起動します。
2. ノードペアのアップグレード用手順に進みます。

の出力にいくつかの変更が表示される場合があります。storage failover show コマンドですが、これは一般的なコマンドであり、手順には影響しません。トラブルシューティングのセクションを参照してください "**予期しない「storage failover show」コマンドの出力が表示されます**".

ステージ 2 の実行中または実行後に、**HA** を有効にして **node2** に障害が発生する

ノード 1 の一部またはすべてのアグリゲートが node2 に再配置されています。HA が有効になっている。

このタスクについて

ノード 1 は、ノード 2 のすべてのアグリゲートと、ノード 2 に再配置された独自のアグリゲートをテイクオーバーします。node2 が 'Waiting for giveback' 状態になると、node1 は node2 のすべてのアグリゲートをギブバックします。

手順

1. 完了"**手順 1.**"非ルート アグリゲートをノード 1 からノード 2 に再配置 のセクションで再度実行します。
2. ノードペアのアップグレード用手順に進みます。

ステージ 2 で HA を無効にすると、ノード 2 がクラッシュする

ノード 1 ではテイクオーバーされません。

手順

1. node2 を起動します。

node2 のブート中にすべてのアグリゲートでクライアントが停止します。

2. 残りのノードペアのアップグレード手順に進みます。

### ステージ 3 でリブート、パニック、電源の再投入が発生した場合

ステージ 3 の実行中または実行直後に障害が発生し、ステージ 3 ではノード 1 からノード 3 へのポートのマッピング、ノード 1 とノード 2 に属するデータ LIF と SAN LIF のノード 3 への移動、ノード 2 からノード 3 へのすべてのアグリゲートの再配置が行われます。

HA を無効にした状態でステージ 3 が実行され、アグリゲートを再配置する前にノード 2 がクラッシュする

HA がすでに無効になっているため、ノード 2 のクラッシュ後はノード 3 はテイクオーバーしません。

手順

1. node2 を起動します。

node2 のブート中にすべてのアグリゲートでクライアントが停止します。

2. ノードペアのアップグレード用手順に進みます。

一部またはすべてのアグリゲートの再配置後、ステージ 3 でノード 2 がクラッシュする

node2 の一部またはすべてのアグリゲートが node3 に再配置され、再配置されたアグリゲートからデータが提供されます。HA が無効になっています。

このタスクについて

再配置されなかったアグリゲートのクライアントが停止します。

手順

1. node2 を起動します。

2. 残りの骨材を再配置するには、"手順 1."を通して"手順 5"「非ルート アグリゲートをノード 2 からノード 3 に再配置する」セクション。

3. ノードペアのアップグレード用手順に進みます。

ステージ 3 でノード 2 からアグリゲートが再配置される前に、ノード 3 がクラッシュした場合

node2 はテイクオーバーしませんが、ルート以外のすべてのアグリゲートから引き続きデータを提供しています。

手順

1. ノード 3 を起動します。

2. ノードペアのアップグレード用手順に進みます。

アグリゲートの再配置中に、ステージ 3 でノード 3 がクラッシュした場合

node2 によるアグリゲートのノード 3 への再配置中にノード 3 がクラッシュした場合、node2 を使用すると残りのアグリゲートの再配置が中止されます。

このタスクについて

node2 では残りのアグリゲートの処理が継続されますが、node3 のブート中にすでに node3 に再配置されたアグリゲートでクライアントが停止する可能性があります。

手順

1. ノード 3 を起動します。
2. 完了"**手順 5**"非ルート アグリゲートをノード 2 からノード 3 に再配置する セクションで再度実行します。
3. ノードペアのアップグレード用手順に進みます。

ステージ 3 でクラッシュすると、ノード 3 がブートしない

重大な障害が原因で、ステージ 3 のクラッシュ後に node3 をブートすることはできません。

ステップ

1. テクニカルサポートにお問い合わせください。

ステージ 3 のあと、ステージ 5 の前に **node2** がクラッシュします

ノード 3 では、すべてのアグリゲートのデータの提供が継続されます。HA ペアが無効になります。

手順

1. node2 を起動します。
2. ノードペアのアップグレード用手順に進みます。

ステージ 3 の完了後、ステージ 5 の前にノード 3 がクラッシュした場合

ステージ 3 の完了後、ステージ 5 の前にノード 3 がクラッシュした場合。HA ペアが無効になります。

手順

1. ノード 3 を起動します。

すべてのアグリゲートがクライアントで停止します。

2. ノードペアのアップグレード用手順に進みます。

ステージ 5 でリブート、パニック、または電源の再投入が発生した場合

クラッシュは、ステージ 5、ノード 4 のインストールとブートのステージ、ノード 2 からノード 4 へのポートのマッピング、ノード 2 に属するデータ LIF と SAN LIF のノード 2 からノード 4 への移動、ノード 2 のすべてのアグリゲートのノード 3 からノード 4 への再配置の実行中に発生する可能性があります。

## ステージ 5 でノード 3 がクラッシュする

ノード 3 の一部またはすべてのアグリゲートが node4 に再配置されている。node4 にはテイクオーバーは行われず、node3 がすでに再配置されたルート以外のアグリゲートは引き続き提供されます。HA ペアが無効になります。

このタスクについて

node3 が再度ブートするまでは、残りのアグリゲートが停止している必要があります。

手順

1. ノード 3 を起動します。
2. node2 に属していた残りのアグリゲートを再配置します "手順 1." から "手順 3" セクションの `_Relocate node2` のルート以外のアグリゲートを node3 から node4 に再配置する例を次に示します。
3. ノードペアのアップグレード用手順に進みます。

## ステージ 5 でノード 4 がクラッシュした場合

ノード 3 の一部またはすべてのアグリゲートが node4 に再配置されている。node3 は、自身が所有しているルート以外のアグリゲートおよび再配置されていないアグリゲートを引き続き提供します。HA が無効になっています。

このタスクについて

ノード 4 が再びブートするまで再配置されたルート以外のアグリゲートは停止します。

手順

1. ノード 4 を起動します。
2. ノード2に属していた残りのアグリゲートを再度実行して再配置します。"手順 1."を通して"手順 3"node2 の非ルート アグリゲートを node3 から node4 に再配置。
3. ノードペアのアップグレード用手順に進みます。

## 手順の複数の段階で発生する可能性のある問題

手順のさまざまな段階で問題が発生する可能性があります。

### 予期しない「**storage failover show**」コマンドの出力が表示されます

手順の実行中に、すべてのデータアグリゲートをホストするノードがパニック状態になったり、誤ってリポートされたりした場合は、リポート、パニック状態、電源再投入の前後に「storage failover show」コマンドの出力が想定外に表示されることがあります。

このタスクについて

ステージ 2、ステージ 3、ステージ 4、またはステージ 5 の「storage failover show」コマンドの出力結果に予期しないものが表示されることがあります。

次の例は、すべてのデータアグリゲートをホストするノードでリポートやパニックが発生していない場合の「storage failover show」コマンドの出力を示しています。

```
cluster::> storage failover show
```

Node	Partner	Takeover	
		Possible	State Description
node1	node2	false	Unknown
node2	node1	false	Node owns partner aggregates as part of the non-disruptive head upgrade procedure. Takeover is not possible: Storage failover is disabled.

次の例は、リポートまたはパニック後の「storage failover show」コマンドの出力例を示しています。

```
cluster::> storage failover show
```

Node	Partner	Takeover	
		Possible	State Description
node1	node2	-	Unknown
node2	node1	false	Waiting for node1, Partial giveback, Takeover is not possible: Storage failover is disabled

ノードが部分的なギブバック状態にあること、およびストレージフェイルオーバーが無効になっていることを示す出力が表示されますが、このメッセージは無視してもかまいません。

手順

対処は不要です。ノードペアのアップグレード手順に進みます。

## LIF の移行が失敗しました

LIF の移行後、ステージ 2、ステージ 3、またはステージ 5 で移行後にオンラインにならない場合があります。

手順

1. ポートの MTU サイズがソースノードと同じであることを確認します。

たとえば、ソースノードのクラスタポートの MTU サイズが 9000 の場合、デスティネーションノードは 9000 にする必要があります。

2. ポートの物理的な状態が「停止」である場合は、ネットワークケーブルの物理的な接続を確認します。

## アップグレード後に LIF が無効なポートに接続されています

アップグレードの完了後、MetroCluster 構成を使用している場合は、誤ったポートに FC 論理インターフェイス（LIF）が残っている可能性があります。再同期処理を実行し

て、LIF を正しいポートに再割り当てすることができます。

ステップ

1. MetroCluster を正しいポートに再割り当てするには、「cifs vserver resync」コマンドを入力します。

```
「MetroCluster vserver resync -vserver _vserver_name _fcp-mc.headupgrade.test.vs`
```

## 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。