



# トラブルシューティングを行う

## Upgrade controllers

NetApp  
July 05, 2024

# 目次

トラブルシューティングを行う	1
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
リブート、パニック、電源再投入	2
手順の複数の段階で発生する可能性のある問題	6
LIF の移行が失敗しました	7

# トラブルシューティングを行う

## トラブルシューティングを行う

ノードペアのアップグレード中に障害が発生する可能性があります。ノードがクラッシュする、アグリゲートが再配置されない、または LIF が移行されない可能性があります。障害の原因とその解決策は、アップグレード手順の実行中に障害が発生したタイミングによって異なります。

手順の各フェーズについては、セクションの表を参照してください "[ARL アップグレードの概要](#)"。発生する可能性のある障害の情報は、手順のフェーズ別に表示されます。

## 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」、および「override-vetoes destination-checks」オプションの詳細については、を参照してください "[参考資料](#)" ONTAP 9.8 コマンド：マニュアルページリファレンスにリンクするには、次の手順を実行します。

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. 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. 手順 1 の出力と、セクションで確認した node1 用の出力を比較します "[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. `[[auto_aggr_relocate_fail_Step3]` ノード 4 の背後にあるアグリゲートの再配置：

「`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. node3 がアグリゲートのホームの所有者になったことを確認します。

```
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。

## 事前チェックフェーズでのリブート、パニック、電源再投入

**HA** ペアを有効にして事前チェックフェーズの前にノード 1 またはノード 2 がクラッシュした場合

事前チェックフェーズの前にノード 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 ペア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。

## 最初のリソースリリースフェーズでリブート、パニック、電源再投入が発生した場合

**HA** ペアを有効にすると、リソースの最初のリリースフェーズでノード 1 がクラッシュします

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 ペアが有効なままです。node2 は、ノード 1 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になります。

node1 の状態が「waiting for giveback」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. ノード 1 がブートすると、ノード 1 のルート以外のすべてのアグリゲートがノード 1 に戻されます。アグリゲートの手動での再配置を、node1 から node2 に実行する必要があります。`storage aggregate relocation start -node node1 -destination node2 -aggregate-list *-ndocontroller -upgrade true`
2. ノードペアのアップグレード用手順に進みます。

**HA** ペアを無効にすると、リソースの最初のリリースフェーズでノード 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。

リソースの最初のリリースフェーズで **HA** ペアを有効にした状態で **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 ペアが有効になります。

このタスクについて

ノード 1 で、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がテイクオーバーされます。ノード 2 がブートすると、アグリゲートの再配置が自動的に完了します。

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。

リソースの最初のリリースフェーズと HA ペアの無効化後に、ノード 2 がクラッシュします  
ノード 1 ではテイクオーバーが実行されません。

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用手順に進みます。

最初の検証フェーズでリブート、パニック、または電源の再投入が発生した場合

HA ペアを無効にして最初の検証フェーズで **node2** がクラッシュします

HA ペアがすでに無効になっているため、ノード 2 のクラッシュ後にノード 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。

HA ペアを無効にして初回の検証フェーズでノード 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。

最初のリソース再取得フェーズでのリブート、パニック、電源再投入

アグリゲートの再配置中にリソースを再取得する最初のフェーズでノード 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ノード 1 からノード 3 に再配置されています。node3 は、再配置されたアグリゲートからデータを提供します。HA ペアが無効になっているため、テイクオーバーはありません。

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ています。ノード 2 のブート時に、ノード 1 のアグリゲートがノード 3 に再配置されます。

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。

アグリゲートの再配置中に、最初のリソースのリ回復フェーズでノード 3 がクラッシュする

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、ノード 3 のブート後も処理が継続されます。

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 の起動中にすでに 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. コントローラのアップグレードに進みます。

チェック後のフェーズでリブート、パニック、電源再投入が発生した場合

チェック後のフェーズで **node2** または **node3** がクラッシュする

HA ペアが無効になっているため、テイクオーバーは行われません。リブートしたノードに属するアグリゲートでクライアントが停止しています。

手順

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

リソースの 2 つ目のリリースフェーズでリブート、パニック、電源の再投入が発生した場合

リソースの 2 つ目のリリースフェーズでノード 3 がクラッシュする

node2 によるアグリゲートの再配置中にノード 3 がクラッシュした場合、ノード 3 のブート後もタスクは継続されます。

このタスクについて

node2 で残りのアグリゲートの処理は継続されますが、node3 と node3 の独自のアグリゲートにすでに再配置されたアグリゲートでは、node3 のブート中にクライアントが停止することがあります。

手順

1. ノード 3 を起動します。
2. コントローラのアップグレード手順に進みます。

## 2 番目のリソースリリースフェーズで **node2** がクラッシュします

アグリゲートの再配置時にノード 2 がクラッシュした場合、ノード 2 はテイクオーバーされません。

このタスクについて

ノード 3 は再配置されたアグリゲートを引き続き提供しますが、ノード 2 が所有するアグリゲートではクライアントの停止が発生します。

手順

1. node2 を起動します。
2. コントローラのアップグレード手順に進みます。

## 2 回目の検証フェーズで、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 回目の検証フェーズでノード 3 がクラッシュした場合

このフェーズで node3 がクラッシュした場合は、HA ペアがすでに無効になっているため、テイクオーバーは実行されません。

このタスクについて

node3 がリブートするまでは、すべてのアグリゲートのクライアントが停止します。

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。

### 2 番目の検証フェーズ中にノード 4 がクラッシュした場合

このフェーズでノード 4 がクラッシュした場合は、テイクオーバーは実行されません。node3 は、アグリゲートからデータを提供します。

このタスクについて

ノード 4 のリブートまでルート以外のアグリゲートがすでに再配置されています。

手順

1. ノード 4 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。

## 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、誤ってリブートされたりした場合は、リブート、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ブ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
-----  -
Node      Partner    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、リブ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
-----  -
Node      Partner    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「所有」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。

## 著作権に関する情報

Copyright © 2024 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。