



# **NFS** の移行を準備しています

## ONTAP 7-Mode Transition

NetApp  
October 09, 2025

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/ja-jp/ontap-7mode-transition/copy-free/concept\\_prerequisites\\_to\\_transition\\_nfs\\_configurations.html](https://docs.netapp.com/ja-jp/ontap-7mode-transition/copy-free/concept_prerequisites_to_transition_nfs_configurations.html) on October 09, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

# 目次

NFS の移行を準備しています .....	1
NFS 構成を移行するための前提条件 .....	1
7-Mode の前提条件 .....	1
クラスタの前提条件 .....	1
NFS の移行：サポートされる構成とされない構成、必要な手順 .....	1
移行対象としてサポートされる構成 .....	2
ONTAP でサポートされない構成です .....	2
手動で移行する必要がある構成 .....	3
ONTAP で機能が異なる構成 .....	3
NFS エクスポートが移行される仕組み .....	4
例：ボリュームのエクスポートポリシーを変更して qtree へのアクセスを許可する .....	4
例：7-Mode と ONTAP での qtree エクスポートルールの違い .....	7

# NFS の移行を準備しています

7-Mode システムに NFS のライセンスが設定されていて NFS サービスが実行されている場合は、クラスタおよびターゲット SVM で NFS 構成を移行する準備を手動で行う必要があります。また、移行される構成についても把握しておく必要があります。

7-Mode の一部の NFS 構成は、ONTAP でサポートされません。一部の構成は 7-Mode Transition Tool では移行されないため、SVM に手動で適用する必要があります。

## NFS 構成を移行するための前提条件

NFS 構成が 7-Mode Transition Tool で移行されるのは、7-Mode システムおよびクラスタが一定の前提条件を満たしている場合のみです。条件が 1 つでも満たされていないと、構成は移行されません。

### 7-Mode の前提条件

- NFS のライセンスが有効になっていること。
- MultiStore のライセンスがある場合は、すべての vFiler ユニットで NFS が有効になっている必要があります。
- 移行時に 7-Mode システムで NFS サービスが実行されていること。

クライアントアクセスの切断後、エクスポートフェーズを開始するための準備中であっても、7-Mode システムでサービスが実行されている必要があります。

- メモリ内のエクスポートルールを移行する場合は、移行前にそれらのルールを `/etc/exports` ファイルに追加する必要があります

7-Mode Transition Tool で移行されるのは、「`/etc/exports`」ファイルに定義された永続的なエクスポートルールのみです。

### クラスタの前提条件

- NFS のライセンスが有効になっていること。
- 関連情報 \*

["ネットアップのマニュアル：ONTAP 9"](#)

## NFS の移行：サポートされる構成とされない構成、必要な手順

一部の NFS 構成は ONTAP に移行されません。移行されないのは、ONTAP でサポートされていない構成、7-Mode とは機能が異なる構成、または手動で移行しなければならない構成です。事前確認のエラーおよび警告メッセージをすべて検証して、このような構成が移行に及ぼす影響を評価する必要があります。

## 移行対象としてサポートされる構成

以下の NFS 構成が 7-Mode Transition Tool で移行されます。

- NFS オプション：

- 「 nfs.udp.xfersize 」
- 「 nfs.v4.id.domain 」
- 'nfs.v4.acl.max.aces
- 「 nfs.tcp.xfersize 」
- 「 nfs.rpcsec.ctx.high 」 のようになります
- 「 nfs.rpcsec.ctx.idle. 」 と入力します
- 'nfs.response.trigg`
- wafl.default\_nt\_user`
- 「 nfs.mount\_rootonly 」
- 「 nfs.tcp.enable 」 を参照してください
- 「 nfs.udp.enable 」 を参照してください
- 「 nfs.response.trace
- 'nfs.v4.read\_delegation
- 「 nfs.v4.write\_delegation 」 というようにします
- 「 nfs.v4.acl.enable 」 を参照してください
- 「 nfs.vstorage.enable 」 を参照してください
- 'nfs.v3.enable`
- 'nfs.v4.enable`

- NFS エクスポートルール：

actual オプションを使用してエクスポートルールが設定される場合、エクスポートパス（エイリアスパス）は無視され、実際のパスを使用してエクスポートルールが設定されます。

- Kerberos セキュリティ krb5p を使用したエクスポートルール

これらの NFS 構成の詳細については、事前確認の結果を参照してください。

## ONTAP でサポートされない構成です

次の NFS 構成は ONTAP でサポートされません。

- サブボリュームの NFS エクスポートでは、qtree レベルの NFS エクスポート以外がエクスポートされません
- WebNFS の場合と
- PC-NFS
- NFSv2

- 1 つ以上のファイルシステムからの NFS クライアントのフェンシング パス
- 一部の NFS オプション

サポート対象外のオプションの一覧については、事前確認の警告メッセージを参照してください。

## 手動で移行する必要がある構成

一部の NFS 構成は、ONTAP でサポートされるものの、7-Mode Transition Tool では移行されません。

以下の NFS 構成では、事前確認処理の際に警告メッセージが生成されます。これらの構成は手動で SVM に適用する必要があります。

- NFS 監査構成
- NFS オプション：
  - 「rpc.mps.tcp.port」を参照してください
  - 「rpc.mps.udp.port」を参照してください
  - rpc.mountd.tcp.port
  - rpc.mountd.udpport
  - 「nfs.export.neg.timeout」のように設定されています
  - 「nfs.export.pos.timeout」のようになります
  - 'nfs.export.harvest.timeout' vserver nfs modify コマンドを使用して 'NFS 対応の Storage Virtual Machine (SVM) の構成を変更します
- Kerberos 設定

## ONTAP で機能が異なる構成

以下の NFS 構成は、ONTAP では機能が異なります。

- NFS エクスポートルール
- NFS エクスポートアクセスキャッシュ
- NFS 診断コマンド
- 「howmount」コマンドのサポート
- NFS Kerberos 暗号化
- NLM バージョンのサポート
- 関連情報 \*

## 7-Mode 構成の移行のカスタマイズ

### "NFS の管理"

# NFS エクスポートが移行される仕組み

移行後に SVM で NFS エクスポートがどのように設定されるかを理解する必要があります。7-Mode のエクスポート設定が ONTAP でサポートされない場合は、いくつかの手順を手動で実行する必要があります。

NFS エクスポートの移行に関する次の考慮事項に注意する必要があります。

- すべての NFS クライアントに読み取り専用アクセスを許可する設定で SVM ルートボリュームがエクスポートされていない場合は、7-Mode Transition Tool によって、すべての NFS クライアントに読み取り専用アクセスを許可する新しいエクスポートポリシーが作成され、そのポリシーを使用して SVM のルートボリュームがエクスポートされます。

移行したすべてのボリュームまたは qtrees がマウント可能となるようにするには、すべての NFS クライアントに対して SVM のルートボリュームへの読み取り専用アクセスを許可する必要があります。

- ONTAP でサポートされないエクスポート設定を使用する 7-Mode ボリュームを移行すると、すべての NFS クライアントへのアクセスを禁止する設定でこれらのボリュームがエクスポートされます。

必要なアクセス権限を設定するには、移行後にこれらのボリュームのエクスポートポリシーを手動で設定する必要があります。

- ONTAP でサポートされないエクスポート設定を使用する 7-Mode qtrees を移行すると、qtrees は親ボリュームのエクスポートポリシーを継承します。

必要なアクセス権限を設定するには、移行後にこれらの qtrees のエクスポートポリシーを手動で設定する必要があります。

- ONTAP で NFS クライアントが qtrees をマウントするには、SVM のルートボリュームジャンクションパス（つまり /）までのすべての親ジャンクションパスで NFS クライアントに読み取り専用アクセス権限が設定されている必要があります。

NFS クライアントが qtrees をマウントするには、読み取り専用権限のあるボリュームに qtrees が属している必要があります。ボリュームレベルでの読み取り専用権限がないと、NFS クライアントは qtrees をマウントできません。

- 読み取り専用、読み取り / 書き込み、およびルートのアクセス権限リストと同じホストを組み合わせで指定した場合は、移行後にエクスポートルールを評価して、そのホストに適したアクセス権限を決定する必要があります。

"[ネットアップテクニカルレポート 4067](#) : 『NFS Best Practice and Implementation Guide』"

例：ボリュームのエクスポートポリシーを変更して **qtrees** へのアクセスを許可する

7-Mode ストレージシステム（192.168.26.18）で、NFS クライアント 192.168.10.10 に対してボリューム volstd10 と qtrees qtrees1 への読み取り / 書き込みアクセスを許可する次のエクスポートルールが設定されているとします。

```
/vol/volstd10/qtrees1 -sec=sys,rw=192.168.10.10,nosuid  
/vol/volstd10 -sec=sys,rw=192.168.11.11,nosuid
```

移行後、ONTAP でボリューム volsdt10 のエクスポートポリシーが次のように設定されます。

```
cluster-01::> export-policy rule show -vserver std_22 -policyname std_2226
-instance
(vserver export-policy rule show)

Vserver: std_22
Policy Name: std_2226
Rule Index: 1
Access Protocol: any
Client Match Hostname, IP Address, Netgroup, or Domain: 192.168.11.11
RO Access Rule: sys
RW Access Rule: sys
User ID To Which Anonymous Users Are Mapped: 65534
Superuser Security Types: none
Honor SetUID Bits in SETATTR: false
Allow Creation of Devices: true

cluster-01::>
```

移行後、ONTAP で qtree qtree1 のエクスポートポリシーが次のように設定されます。

```
cluster-01::> export-policy rule show -vserver std_22 -policyname
std_2225 -instance
(vserver export-policy rule show)

Vserver: std_22
Policy Name: std_2225
Rule Index: 1
Access Protocol: any
Client Match Hostname, IP Address, Netgroup, or Domain: 192.168.10.10
RO Access Rule: sys
RW Access Rule: sys
User ID To Which Anonymous Users Are Mapped: 65534
Superuser Security Types: none
Honor SetUID Bits in SETATTR: false
Allow Creation of Devices: true

cluster-01::>
```

NFS クライアント 192.168.10.10 がこの qtree にアクセスするには、この NFS クライアントに qtree の親ボリュームに対する読み取り専用アクセス権限が必要です。

次の出力は、この NFS クライアントが qtree のマウント時にアクセスを拒否されたことを示しています。

```
[root@192.168.10.10 ]# mount 192.168.35.223:/vol/volstd10/mtree1
transition_volume_mtree1:192.168.35.223:/vol/volstd10/mtree1 failed,
reason
given by server: Permission denied [root@192.168.10.10 ]#
```

NFS クライアント 192.168.10.10 に読み取り専用アクセス権限を与えるために、ボリュームのエクスポートポリシーを手動で変更する必要があります。

```
cluster-01::> export-policy rule create -vserver std_22 -policyname
std_2226 -clientmatch
192.168.10.10 -rorule sys -rwrule never -allow-suid false -allow-dev true
-superuser none -protocol nfs
(vserver export-policy rule create)

cluster-01::> export-policy rule show -vserver std_22 -policyname std_2226
-instance
(vserver export-policy rule show)

Vserver: std_22
Policy Name: std_2226
Rule Index: 1
Access Protocol: any
Client Match Hostname, IP Address, Netgroup, or Domain: 192.168.11.11
RO Access Rule: sys
RW Access Rule: sys
User ID To Which Anonymous Users Are Mapped: 65534
Superuser Security Types: none
Honor SetUID Bits in SETATTR: false
Allow Creation of Devices: true

**
Vserver: std_22
Policy Name: std_2226
Rule Index: 2
Access Protocol: nfs
Client Match Hostname, IP Address, Netgroup, or Domain: 192.168.10.10
RO Access Rule: sys
RW Access Rule: never
User ID To Which Anonymous Users Are Mapped: 65534
Superuser Security Types: none
Honor SetUID Bits in SETATTR: false
Allow Creation of Devices: true**

cluster-01::>
```



## 例：7-Mode と ONTAP での qtree エクスポートルールの違い

7-Mode ストレージシステムでは、NFS クライアントが親ボリュームのマウントポイントから qtree にアクセスした場合、qtree のエクスポートルールが無視され、親ボリュームのエクスポートルールが有効となります。ただし、ONTAP では、NFS クライアントが qtree を直接マウントするか、親ボリュームのマウントポイントから qtree にアクセスするかにかかわらず、常に qtree のエクスポートルールが適用されます。この例は、特に NFSv4 に該当します。

7-Mode ストレージシステム（192.168.26.18）でのエクスポートルールの例を次に示します。

```
/vol/volstd10/qtrees1 -sec=sys,ro=192.168.10.10,nosuid  
/vol/volstd10      -sec=sys,rw=192.168.10.10,nosuid
```

7-Mode ストレージシステムでは、NFS クライアント 192.168.10.10 には qtree に対する読み取り専用アクセス権限のみが設定されています。ただし、クライアントには親ボリュームに対する読み取り / 書き込みアクセス権限があるため、親ボリュームのマウントポイントから qtree にアクセスした場合は qtree に書き込むことができます。

```
[root@192.168.10.10]# mount 192.168.26.18:/vol/volstd10 transition_volume  
[root@192.168.10.10]# cd transition_volume/qtrees1  
[root@192.168.10.10]# ls transition_volume/qtrees1  
[root@192.168.10.10]# mkdir new_folder  
[root@192.168.10.10]# ls  
new_folder  
[root@192.168.10.10]#
```

ONTAP では、qtree qtrees1 に直接アクセスするか、qtree の親ボリュームのマウントポイントからアクセスするかにかかわらず、NFS クライアント 192.168.10.10 にはこの qtree に対する読み取り専用アクセス権限のみが与えられます。

移行後、NFS エクスポートポリシーを適用した場合の影響を評価し、必要であれば、ONTAP では新たな方法で NFS エクスポートポリシーを適用するようにプロセスを変更する必要があります。

- 関連情報 \*

["NFS の管理"](#)

## 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。