



Red Hat OpenShift Data Foundation 4.15

4.15 リリースノート

機能および拡張機能、既知の問題、その他の重要なリリース情報についてのリリースノート

Red Hat OpenShift Data Foundation 4.15 リリースノート

機能および拡張機能、既知の問題、その他の重要なリリース情報についてのリリースノート

法律上の通知

Copyright © 2024 Red Hat, Inc.

The text of and illustrations in this document are licensed by Red Hat under a Creative Commons Attribution–Share Alike 3.0 Unported license ("CC-BY-SA"). An explanation of CC-BY-SA is available at

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

. In accordance with CC-BY-SA, if you distribute this document or an adaptation of it, you must provide the URL for the original version.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, the Red Hat logo, JBoss, OpenShift, Fedora, the Infinity logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux[®] is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java[®] is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS[®] is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL[®] is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js[®] is an official trademark of Joyent. Red Hat is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack[®] Word Mark and OpenStack logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.

概要

Red Hat OpenShift Data Foundation 4.15 リリースノートでは、新機能および拡張機能のすべて、主な技術上の変更点、および一般公開バージョンの既知の問題についてまとめています。

目次

多様性を受け入れるオープンソースの強化	4
第1章 概要	5
1.1. このリリースについて	5
第2章 新機能	7
2.1. 複数のストレージクラスターのサポート	7
2.2. 回復力のないストレージクラス	7
2.3. METRO-DR 向けの代替クラスターへの復旧	7
2.4. METRO-DR 用の OPENSIFT VIRTUALIZATION ワークロード	7
2.5. デフォルトとしての RBD ストレージクラスの設定のサポート	7
2.6. パフォーマンスプロファイル	8
2.7. AWS SECURITY TOKEN SERVICE を使用する OPENSIFT クラスター内にバックングストアを作成する機能	8
2.8. OPENSIFT DATA FOUNDATION アラートの RUNBOOK	8
2.9. 暗号化された RBD ボリュームの拡張	8
2.10. 追加のモニターデーモンコンポーネントによるクラスター可用性の向上	8
2.11. システムのオーバーロードのモニタリングに関するアラート	9
2.12. スナップショットまたはクローンのシャローボリュームのサポート	9
2.13. 論理パーティション (LPAR) デプロイメントのサポート	9
第3章 機能拡張	10
3.1. OCS OPERATOR によるアクティブな MGR POD 1つおよびスタンバイ MGR POD 1つのデプロイメント	10
3.2. 領域再利用操作のカスタムタイムアウトのサポート	10
3.3. モジュール化された MUST-GATHER ユーティリティ	10
3.4. MCG のデータベース POD にプリフックして POD がダウンしたときにキャッシュを正常にフラッシュする	10
3.5. すべてのコントローラー操作で1つのコントローラーに到達する	10
3.6. CEPHFS ストレージクラスのデータ分散の強化	10
3.7. BLUESTORE-RDR をオブジェクトストレージデバイスのバックングストアとして使用する機能	11
第4章 テクノロジープレビュー	12
4.1. 外部 POSTGRESQL を使用するための MULTICLOUD OBJECT GATEWAY	12
4.2. ブラウンフィールドデプロイメントのための障害復旧	12
4.3. ACM サブスクリプションアプリケーションタイプの監視サポートの有効化	12
4.4. READWRITEONCEPOD アクセスモードのサポート	13
4.5. 効率的な SELINUX ボリュームの再ラベル付けのサポート	13
4.6. 共存サイトおよび中立サイトのデプロイメントにおけるハブリカバリーサポート	13
第5章 開発者向けプレビュー	14
5.1. MULTICLOUD OBJECT GATEWAY のクライアント向け STS サポート	14
5.2. 外部モードの RADOS NAMESPACE のサポート	14
5.3. VSPHERE IPI を使用して 3 つの VSPHERE クラスターにデプロイされた OPENSIFT DATA FOUNDATION	14
5.4. CEPH OBJECTSTOREUSER のユーザー機能	14
5.5. 古いサブボリュームを検索してクリーンアップするための CEPH-CSI 組み込み機能	15
5.6. MULTICLOUD OBJECT GATEWAY での完全なバケットポリシー要素	15
5.7. REGIONAL DR を使用した代替クラスターへの復元	15
5.8. 外部モードでの IPV6 のサポート	15
第6章 バグ修正	16
6.1. 障害復旧	16
6.2. MULTICLOUD OBJECT GATEWAY	16

6.3. CEPH	16
6.4. CEPH CONTAINER STORAGE INTERFACE (CSI)	17
6.5. OPENSIFT DATA FOUNDATION コンソール	17
6.6. ROOK	18
6.7. CEPH の監視	19
6.8. MUST GATHER	20
第7章 既知の問題	21
7.1. 障害復旧	21
7.2. MULTICLOUD OBJECT GATEWAY	24
7.3. CEPH	24
7.4. OPENSIFT DATA FOUNDATION コンソール	25
7.5. OCS OPERATOR	26
第8章 非同期エラータの更新	27
8.1. RHBA-2024:1708 OPENSIFT DATA FOUNDATION 4.15.1 のバグ修正とセキュリティー更新	27

多様性を受け入れるオープンソースの強化

Red Hat では、コード、ドキュメント、Web プロパティにおける配慮に欠ける用語の置き換えに取り組んでいます。まずは、マスター (master)、スレーブ (slave)、ブラックリスト (blacklist)、ホワイトリスト (whitelist) の 4 つの用語の置き換えから始めます。この取り組みは膨大な作業を要するため、今後の複数のリリースで段階的に用語の置き換えを実施して参ります。詳細は、[Red Hat CTO である Chris Wright のメッセージ](#) をご覧ください。

第1章 概要

Red Hat OpenShift Data Foundation は、コンテナ環境向けに最適化されたソフトウェア定義のストレージです。このソフトウェアは、OpenShift Container Platform の Operator として実行されるため、コンテナの永続ストレージ管理を高度に統合し、簡素化できます。

Red Hat OpenShift Data Foundation は、最新の Red Hat OpenShift Container Platform に統合されており、プラットフォームサービス、アプリケーションの移植性、永続性の課題に対応します。また、Red Hat Ceph Storage、Rook.io Operator および NooBaa's Multicloud Object Gateway などのテクノロジースタックに構築された、次世代のクラウドネイティブアプリケーションに対して、非常にスケーラブルなバックエンドを提供します。

Red Hat OpenShift Data Foundation は FIPS 用に設計されています。RHEL または FIPS モードでブートされた RHEL CoreOS で実行する場合、OpenShift Container Platform コアコンポーネントは、x86_64、ppc64le、および s390X アーキテクチャー上でのみ、FIPS 検証のために NIST に提出された RHEL 暗号化ライブラリーを使用します。NIST 検証プログラムの詳細は、[暗号化モジュール検証プログラム](#) を参照してください。RHEL 暗号化ライブラリーの個別バージョンに関して検証用に提出された最新の NIST ステータスについては、[Compliance Activities and Government Standards](#) を参照してください。

Red Hat OpenShift Data Foundation は、数多くの方法でアプリケーションのライフサイクル全体におけるユーザーエクスペリエンスを単純化し、強化する、信頼できるエンタープライズクラスのアプリケーション開発環境を提供します。

- データベースのブロックストレージを提供します。
- 継続的な統合、メッセージングおよびデータ集約のための共有ファイルストレージ。
- クラウドファースト開発、アーカイブ、バックアップ、およびメディアストレージ用のオブジェクトストレージ。
- アプリケーションとデータの飛躍的なスケーリングが可能です。
- 永続データボリュームの割り当てと割り当て解除を加速的に実行します。
- 複数のデータセンターまたはアベイラビリティゾーンにクラスターを拡張します。
- 包括的なアプリケーションコンテナレジストリーを確立します。
- データアナリティクス、人工知能、機械学習、ディープラーニング、および IoT (モノのインターネット) などの次世代の OpenShift ワークロードをサポートします。
- アプリケーションコンテナだけでなく、データサービスボリュームおよびコンテナ、さらに追加の OpenShift Container Platform ノード、Elastic Block Store (EBS) ボリュームおよびその他のインフラストラクチャーサービスを動的にプロビジョニングします。

1.1. このリリースについて

Red Hat OpenShift Data Foundation 4.15 ([RHSA-2024:1383](#)) が利用可能になりました。以下では、OpenShift Data Foundation 4.15 に関連する新たな拡張機能、新機能、および既知の問題について説明します。

Red Hat OpenShift Data Foundation 4.15 は、Red Hat OpenShift Container Platform バージョン 4.15 でサポートされます。詳細は、[Red Hat OpenShift Data Foundation Supportability and Interoperability Checker](#) を参照してください。

Red Hat OpenShift Data Foundation のライフサイクル情報は、[Red Hat OpenShift Container Platform ライフサイクルポリシー](#) で、階層化された製品 (および依存関係のある製品) ライフサイクルのセクションを参照してください。

第2章 新機能

このセクションでは、Red Hat OpenShift Data Foundation 4.15 で導入された新機能について説明します。

2.1. 複数のストレージクラスターのサポート

Red Hat OpenShift Data Foundation は、2つのストレージクラスター (1つは内部モード、もう1つは外部モード) をデプロイする機能を提供します。最初のクラスターは内部モードで **openshift-storage** namespace にインストールし、2番目のクラスターは外部モードで **openshift-storage-extended** namespace にインストールする必要があります。その逆は、現在サポートされていません。

詳細は、[複数の OpenShift Data Foundation ストレージクラスターのデプロイ](#) を参照してください。

2.2. 回復力のないストレージクラス

OpenShift Data Foundation では、回復力のない新しい replica-1 ストレージクラスを追加および使用できます。これにより、冗長なデータコピーが回避され、アプリケーションレベルで回復力のある管理が可能になります。

詳細は、使用しているプラットフォームのデプロイメントガイドの [単一レプリカのストレージクラス](#) を参照してください。

2.3. METRO-DR 向けの代替クラスターへの復旧

Metro DR のプライマリまたはセカンダリークラスターに障害が発生した場合、クラスターを修復するか、既存のクラスターの回復を待つか、クラスターが交換不可能な場合はクラスター全体を交換できます。OpenShift Data Foundation は、障害が発生したプライマリまたはセカンダリークラスターを新しいクラスターに置き換え、新しいクラスターへのフェイルオーバー (再配置) を可能にする機能を提供します。

詳細は、[代替クラスターへの復元](#) を参照してください。

2.4. METRO-DR 用の OPENSIFT VIRTUALIZATION ワークロード

Metropolitan disaster recovery (Metro-DR) ソリューションは、OpenShift Data Foundation を使用して OpenShift Virtualization ワークロード用に簡単にセットアップできます。

詳細は、ナレッジベース記事 [Use ODF Metro DR to protect ACM applications containing Virtual Machines in OpenShift](#) を参照してください。

2.5. デフォルトとしての RBD ストレージクラスの設定のサポート

Ceph RADOS ブロックデバイス (RBD) ストレージクラスは、ベアメタルプラットフォーム上での OpenShift Data Foundation のデプロイメント中にデフォルトのストレージクラスとして設定できます。これは、Ceph RBD をデフォルトのストレージクラスとして設定する必要がある場合に、ストレージクラスターに手動でアノテーションをつけることを回避するのに役立ちます。さらに、正しいストレージクラスを選択する際の混乱を避けるのにも役立ちます。

詳細は、[ベアメタルでの OpenShift Data Foundation クラスターの作成](#) および [IBM Power での OpenShift Data Foundation クラスターの作成](#) を参照してください。

2.6. パフォーマンスプロファイル

OpenShift Data Foundation は、デプロイメント時にリソースの可用性に基づいてリソースプロファイルを選択するオプションを提供します。パフォーマンスプロファイルは、パフォーマンスレベルを向上させるのに役立ちます。以下のパフォーマンスプロファイルは、デプロイメント中およびデプロイ後に設定できます。

- **Lean** - これは、最小リソースが推奨値よりも少ない、リソースに制約のある環境で使用します。このプロファイルでは、割り当てられる CPU とメモリーの数が少なくなり、リソースの消費が最小限に抑えられます。
- **Balanced** - 推奨リソースが利用可能な場合に使用されます。このプロファイルは、さまざまなワークロードのリソース消費とパフォーマンスのバランスを提供します。
- **Performance** - 最高のパフォーマンスを得るために十分なリソースがある環境で使用します。このプロファイルは、負荷の高いワークロードを最適に実行できるように十分なメモリーと CPU を割り当てることで、高いパフォーマンスを実現するように調整されています。

詳細は、[OpenShift Data Foundation ドキュメント](#) のプラットフォームのデプロイメントガイドを参照してください。

2.7. AWS SECURITY TOKEN SERVICE を使用する OPENSIFT クラスター内にバックングストアを作成する機能

OpenShift Data Foundation は、Amazon Web Services Security Token Service (AWS STS) が有効になっている OpenShift クラスターにデプロイでき、Multicloud Object Gateway コマンドラインインターフェイスを使用して **aws-sts-s3** タイプのバックングストアを作成できます。

詳細は、[AWS-STS でサポートされるバックングストアの作成](#) を参照してください。

2.8. OPENSIFT DATA FOUNDATION アラートの RUNBOOK

OpenShift Data Foundation アラートには、アラートによって浮上したクラスターの問題修正のガイダンスを提供する Runbook が含まれています。OpenShift Data Foundation に表示されるアラートには、対応する runbooks へのリンクがあります。

2.9. 暗号化された RBD ボリュームの拡張

このリリースでは、暗号化された RADOS ブロックデバイス (RBD) ボリューム機能の拡張が一般提供されるようになりました。この機能は、暗号化された RBD 永続ボリューム要求 (PVC) のサイズ変更機能を提供します。

詳細は、[Enabling resize for encrypted RBD PVC](#) ナレッジベースの記事を参照してください。

2.10. 追加のモニターデーモンコンポーネントによるクラスター可用性の向上

OpenShift Data Foundation は、デプロイメント内に 3 つ、障害ドメイン 5 つ以上が存在する場合に、ラックまたはゾーンの数に基づいて、内部モードのデプロイメントで最大 5 つの Ceph モニターデーモンコンポーネントを設定する機能を提供します。クラスターの可用性を向上させるために、Ceph モニター数を増やすことができます。

詳細は、[Ceph モニターの低いアラート数の解決](#) を参照してください。

2.11. システムのオーバーロードのモニタリングに関するアラート

OpenShift Data Foundation 4.15 では、過負荷になっているシステムを監視するアラートが3つ新たに導入されています。新しいアラートは、**OSDCPULoadHigh**、**MDSCPUUsageHigh**、および**MDSCacheUsageHigh**です。これらのアラートにより、現在のシステムパフォーマンスの可視性が向上し、必要に応じて調整することが提案されます。

詳細は、[クラスターアラートの解決](#)を参照してください。

2.12. スナップショットまたはクローンのシャローボリュームのサポート

このリリースでは、OpenShift Data Foundation のスナップショット機能からの PVC 作成で Shallow ボリュームがサポートされます。このような shallow ボリュームは、CephFS で実際に新しいサブボリュームが作成されることなく、ソースサブボリュームのスナップショットへの参照として機能します。shallow ボリュームでサポートされるアクセスモードは **ReadOnlyMany** です。このような PVC がマウントされると、それぞれの CephFS サブボリュームのスナップショットがワークロードに公開されることとなります。これらの shallow ボリュームにより、クローンの作成にかかる時間の短縮とリソースの削減を図ることができます。



注記

ROX PVC のスナップショットを取得できず、ROX PVC から ROX PVC クローンを作成すると保留状態になります。これは想定される動作です。

2.13. 論理パーティション (LPAR) デプロイメントのサポート

IBM z/仮想マシン上の OpenShift Data Foundation は、追加のデプロイメント方法の1つとして論理パーティション (LPAR) をサポートします。

第3章 機能拡張

このセクションでは、Red Hat OpenShift Data foundation 4.15 で導入された主な拡張機能について説明します。

3.1. OCS OPERATOR によるアクティブな MGR POD 1つおよびスタンバイ MGR POD 1つのデプロイメント

ocs-Operator は、デフォルトで2つの MGR Pod (1つはアクティブ、もう1つはスタンバイ) をデプロイするようになりました。この機能強化はクラスタのリソース要件には影響しません。

3.2. 領域再利用操作のカスタムタイムアウトのサポート

領域再利用操作にカスタムタイムアウト値を設定して、**context deadline exceeded** エラーで、操作が失敗することを回避できます。RBD ボリュームのサイズとそのデータパターンによっては、エラーが発生する可能性があります。

詳細は、[ReclaimSpaceJob を使用したスペースの回収操作の有効化](#) を参照してください。

3.3. モジュール化された MUST-GATHER ユーティリティ

OpenShift Data Foundation の **must-gather** ユーティリティはモジュラーモードで実行でき、必要なリソースのみを収集します。この機能強化により、一部の環境での **Must-Gather** の実行にかかる長時間を回避できるだけでなく、検査対象のコンポーネントに迅速に集中できるようになります。

詳細は、[must-gather を使用したログファイルと診断情報のダウンロード](#) を参照してください。

3.4. MCG のデータベース POD にプリフックして POD がダウンしたときにキャッシュを正常にフラッシュする

Multicloud Object Gateway のデータベース Pod (DB Pod) へのプリフックが追加され、Pod がダウンしたときにキャッシュを正常にフラッシュします。このように正常にシャットダウンすることで、DB Pod が計画的に停止されたときに DB のジャーナルファイルが破損するリスクが軽減されます。ただし、OpenShift ノードのクラッシュなどによるシャットダウンには適用されません。

3.5. すべてのコントローラー操作で1つのコントローラーに到達する

CSI ドライバーが **CONTROLLER_SERVICE** 機能を提供すると、サイドカーは CSI ドライバーの名前に基づいてリースを取得してリーダーになろうとします。

Kubernetes CSI-Addons Operator は、登録されているランダムな CSI-Addons サイドカーに接続し、ランダムなサイドカーに対して RPC 呼び出しを実行しようとしています。CSI ドライバーが何らかの内部ロックメカニズムを実装している場合、またはそのインスタンスの存続期間中に何らかのローカルキャッシュがある場合、これが原因で問題が発生する可能性があります。

NetworkFence (および他の CSI アドオン) 操作は、**CONTROLLER_SERVICE** 機能を持つ CSI アドオン サイドカーにのみ送信されます。それをサポートする CSI-Addons サイドカーには1つのリーダーがあり、リーダーは **CSI-drivename** の Lease オブジェクトによって識別できます。

3.6. CEPHFS ストレージクラスデータの分散の強化

この機能により、Container Storage Interface (CSI) のデフォルトのサブボリュームグループを、デ

フォルトの固定設定に従ってランクに **自動的に** 固定できるようになります。これは、クラスター内に複数のアクティブな CephFS メタデータサーバー (MDS) がある場合に便利です。これにより、安定した予測可能な方法で MDS ランク全体に負荷をより適切に分散できます。

3.7. BLUESTORE-RDR をオブジェクトストレージデバイスのバックキングストアとして使用する機能

OpenShift Data Foundation は、Brownfield の顧客向けに **bluestore-rdr** をオブジェクトストレージデバイス (OSD) バックキングストアとして使用する機能を提供します。この **bluestore-rdr** は、bluestore バックエンドストアよりもパフォーマンスが向上しています。これは、クラスターをリージョナルディザスタリカバリー (RDR) に使用する必要がある場合に重要です。また、OSD をユーザーインターフェイスから **bluestore-rdr** に移行することもできます。

第4章 テクノロジープレビュー

このセクションでは、テクノロジープレビューのサポート制限に基づいて、Red Hat OpenShift Data Foundation 4.15 で導入されたテクノロジープレビュー機能について説明します。



重要

テクノロジープレビュー機能は、実稼働環境での Red Hat サービスレベルアグリーメント (SLA) ではサポートされておらず、機能的に完全ではない可能性があるため、Red Hat では実稼働環境での使用を推奨していません。これらの機能は、近々発表予定の製品機能をリリースに先駆けてご提供することにより、お客様は機能性をテストし、開発プロセス中にフィードバックをお寄せいただくことができます。

テクノロジープレビュー機能は、カスタマーポータル[のテクノロジープレビュー機能のサポート範囲](#)で詳細に説明されているように制限されたサポート範囲で提供されます。

4.1. 外部 POSTGRESQL を使用するための MULTICLOUD OBJECT GATEWAY

Multicloud Object Gateway (MCG) は、外部 PostgreSQL を使用して、PostgreSQL pod が単一障害点となってしまう環境で、高可用性ソリューションを取得できます。このソリューションは、OpenShift Data Foundation から独立して外部 PostgreSQL を使用する方法を提供します。

詳細は、[OpenShift Data Foundation ドキュメント](#) のプラットフォームのデプロイメントガイドを参照してください。

4.2. ブラウンフィールドデプロイメントのための障害復旧

このリリースでは、OpenShift Data Foundation 4.13 以前を使用して、または Disaster Recovery フラグを有効にしていない OpenShift Data Foundation 4.14 を使用してデプロイされた既存のクラスターに対して、障害復旧を有効化ができます。

詳細は、ナレッジベース記事 [OpenShift Data Foundation cluster migration: Optimizing the cluster for Regional-DR](#) を参照してください。

4.3. ACM サブスクリプションアプリケーションタイプの監視サポートの有効化

Red Hat Advanced Cluster Management (RHACM) コンソールの障害復旧ダッシュボードは、ApplicationSet タイプのアプリケーションに加えて、サブスクリプションタイプのアプリケーションの監視データを表示するように拡張されました。

以下のようなデータを監視できます。

- ボリュームレプリケーションの遅延
- レプリケーションの問題の有無にかかわらず、保護されているサブスクリプションタイプのアプリケーションの数
- レプリケーションが正常または異常な永続ボリュームの数
- アプリケーション単位のデータは以下のようになります。
 - Recovery Point Objective (RPO)

- 最後の同期時間
- 現在の DR アクティビティステータス(Relocating、Failing over、Deployed、Relocated、Failed Over)
- 正常なレプリケーションと異常なレプリケーションを含む、アプリケーションごとの永続ボリューム数。

4.4. READWRITEONCEPOD アクセスモードのサポート

OpenShift Data Foundation には、新しい **ReadWriteOncePod** (RWOP) アクセスモードが導入されています。この RWOP アクセスモードを使用すると、クラスター全体で1つの Pod だけがその PVC を読み取ったり書き込んだりできるようになります。このアクセスモードが使用できるのは、YAML ファイルまたはコマンドラインインターフェイスからのみです。

4.5. 効率的な SELINUX ボリュームの再ラベル付けのサポート

OpenShift Data Foundation では、**ReadWriteOncePod** アクセスモード用の効率的な SELinux 再ラベル付けが導入されました。これは、ボリュームが CephFS などのリモートファイルシステムにマウントされている場合や、ボリューム上に多数のファイルがある場合に、消費時間を短縮するのに役立ちます。この操作は、すべてのファイルとフォルダーに個別にラベルを付けるよりも高速です。

4.6. 共存サイトおよび中立サイトのデプロイメントにおけるハブリカバリーサポート

OpenShift Data Foundation の中央および地域による障害復旧ソリューションは、Red Hat Advanced Cluster Management を使用して、中立サイトのデプロイメントと、共存する管理対象クラスターのハブ復旧をサポートするようになりました。ハブリカバリーセットアップを設定するには、パッシブハブとして機能する 4 番目のクラスターが必要です。

パッシブハブクラスターは、次のいずれかの方法で設定できます。

- プライマリー管理対象クラスター (Site-1) はアクティブ RHACM ハブクラスターと共存でき、パッシブハブクラスターはセカンダリー管理対象クラスター (Site-2) とともに配置できます。
- アクティブな RHACM ハブクラスターは、サイト 1 のプライマリー管理対象クラスターまたはサイト 2 のセカンダリークラスターのいずれかの障害の影響を受けない中立サイト (サイト 3) に配置できます。この状況では、パッシブハブクラスターを使用する場合は、サイト 2 のセカンダリークラスターと一緒に配置できます。

詳細は、**Red Hat Advanced Cluster Management** を使用したハブのリカバリーに関する [Metro-DR](#) および [Regional-DR](#) の各章を参照してください。

第5章 開発者向けプレビュー

このセクションでは、Red Hat OpenShift Data Foundation 4.15 で導入された開発者プレビュー機能について説明します。



重要

開発者プレビュー機能は、開発者プレビューのサポート制限の対象となります。開発者プレビューのリリースは、実稼働環境で実行することは意図されていません。開発者プレビュー機能と共にデプロイしたクラスターは開発用クラスターとして考慮され、Red Hat カスタマーポータルのカেস管理システムではサポートされません。開発者プレビュー機能に関してサポートが必要な場合には、ocs-devpreview@redhat.com メーリングリストに連絡してください。Red Hat Development Team のメンバーが稼働状況とスケジュールに応じて可能な限り迅速に対応します。

5.1. MULTICLOUD OBJECT GATEWAY のクライアント向け STS サポート

Multicloud Object Gateway (MCG) は、Amazon Web Services と同様の Security Token Service (STS) のサポートを提供します。他のユーザーが特定のユーザーのロールを前提として許可するには、MCG コマンドラインインターフェイスを使用してユーザーにロール設定を割り当てる必要があります。

詳細は、ナレッジベース記事 [Use the Multi-Cloud Object Gateway's Security Token Service to assume the role of another user](#) を参照してください。

5.2. 外部モードの RADOS NAMESPACE のサポート

OpenShift Data Foundation クラスターに作成された RADOS ブロックデバイス (RBD) ストレージクラスは、ストレージのプロビジョニング時に完全なプールではなく、namespace を使用します。新規に作成された namespace のパーミッションには、制限があります。

詳細は、ナレッジベースの [Adding RADOS namespace for external mode cluster](#) を参照してください。

5.3. VSPHERE IPI を使用して 3 つの VSPHERE クラスターにデプロイされた OPENSIFT DATA FOUNDATION

OpenShift Data Foundation は、vSphere 1 つが管理する、vSphere インストーラープロビジョニングインフラストラクチャーのクラスター全体にわたる OpenShift デプロイメントをサポートします。このサポートにより、各レプリカが AZ にアフィニティーを持つ状態で、OpenShift Container Platform と OpenShift Data Foundation をアベイラビリティゾーン (AZ) 全体にデプロイできるようになります。デプロイメントには少なくとも 3 つのゾーンが必要であるため、これは単一ゾーンの障害に耐えるのに役立ちます。

詳細は、[カスタマイズによる vSphere へのクラスターのインストール](#) を参照してください。

5.4. CEPH OBJECTSTOREUSER のユーザー機能

このリリースでは、**CephObjectStore** CRD を使用した RADOS ゲートウェイ (RGW) のユーザー機能 (キャップ) がサポートされています。ユーザー、バケットなどのこれらの上限を有効にすると、管理者は **radosgw-admin** コマンドと同様の REST API を介した機能を利用できるようになります。

詳細は、ナレッジベースの記事 [User capabilities in CephObjectStoreUser](#) を参照してください。

5.5. 古いサブボリュームを検索してクリーンアップするための CEPH-CSI 組み込み機能

OpenShift Data Foundation 4.15 では、親 PVC のない RADOS ブロックデバイス (RBD) イメージまたは CephFS サブボリュームを持つ OpenShift Data Foundation クラスタ上の古いボリュームを削除する組み込みスクリプトが導入されています。

詳細は、ナレッジベースの記事 [Listing and cleaning stale subvolumes](#) を参照してください。

5.6. MULTICLOUD OBJECT GATEWAY での完全なバケットポリシー要素

このリリースでは、バケットポリシーを更新して Multicloud Object Gateway のリストを許可できるようになりました。たとえば、バケットに対して作成されたポリシー定義では、すべてのディレクトリーに **読み取り** アクセスが許可され、特定の1つのディレクトリーのみ **書き込み** アクセスを持たせることができます。

詳細は、ナレッジベースの [Support for additional elements to the S3 BucketPolicy in Multicloud Object Gateway](#) を参照してください。

5.7. REGIONAL DR を使用した代替クラスタへの復元

プライマリークラスタに障害が発生した場合、選択肢は、既存のクラスタを修復するか回復を待つか、クラスタが交換不可能な場合はクラスタ全体を交換するかのいずれかです。障害が発生したプライマリークラスタを新しいクラスタに置き換え、この新しいクラスタへのフォールバック (再配置) を有効にできます。

詳細は、[Red Hat カスタマーサポート](#) にお問い合わせください。

5.8. 外部モードでの IPV6 のサポート

今回のリリースで、IPv6 は OpenShift Data Foundation 外部モードのデプロイメントでサポートされます。

第6章 バグ修正

このセクションでは、Red Hat OpenShift Data Foundation 4.15 で導入された重要なバグ修正について説明します。

6.1. 障害復旧

予想以上にフェンシングに時間がかかる

以前は、フェンシングの操作に予想よりも時間がかかりました。これは、管理対象クラスター上でフェンシング操作が完了したことを確認するために追加のチェックが追加されたため、Ramen ハブコントローラーが数回調整され、遅延が発生して再キューされることが原因でした。

今回の修正により、ハブコントローラーはフェンシング状態で更新用に登録されます。その結果、フェンシングステータス変更の更新が即座に受信され、フェンシング操作を完了するまでの時間が短縮されます。

([BZ#2249462](#))

6.2. MULTICLOUD OBJECT GATEWAY

Multicloud Object Gateway がローテーション後に新しい内部証明書を使用できない

以前は、Multicloud Object Gateway (MCG) クライアントは、MCG エンドポイント Pod が再起動されない限り、新しい証明書を使用して S3 に接続できませんでした。MCG エンドポイント Pod は Pod の開始時に S3 サービスの証明書をロードしていましたが、証明書の変更は監視されなかったため、Pod が再起動されるまで、証明書のローテーションによるエンドポイントへの影響はありませんでした。

今回の修正により、エンドポイント Pod の証明書の変更を確認する監視が追加されました。その結果、Pod は再起動せずに新しい証明書を読み込みます。

([BZ#2237903](#))

すべての namespace での OBC の S3 認証情報の再生成

以前は、**obc regenerate** の Multicloud Object Gateway コマンドにはフラグ **app-namespace** がありませんでした。このフラグは、OBC の作成や削除など、他のオブジェクトバケット要求 (OBC) 操作で使用できます。今回の修正により、**app-namespace** フラグが **obc generate** コマンドに追加されました。その結果、OBC はすべての namespace で S3 認証情報を再生成します。

([BZ#2242414](#))

署名検証の失敗

以前の Multicloud Object Gateway では、AWS の C++ ソフトウェア開発キット (SDK) がキー名の一部として表示される署名計算で = 記号をエンコードしないため、操作が失敗したときに署名を検証できませんでした。

今回の修正により、HTTP 要求での MCG のパスのデコードが修正され、署名が正常に検証されるようになりました。

([BZ#2265288](#))

6.3. CEPH

メタデータサーバーのメモリーが不足し、サイズのキャッシュがない

以前は、スタンバイリプレイ MDS デーモンがキャッシュをトリミングしなかったため、メタデータサーバー (MDS) のメモリーが不足していました。

この修正により、MDS はスタンバイ再生時にキャッシュをトリミングします。その結果、MDS のメモリーが不足しなくなりました。

(BZ#2141422)

クラッシュまたはシャットダウンテストの実行後、Ceph にアクセスできなくなります

以前のリリースでは、ストレッチクラスターでモニターが復活し、他のモニターが **MonitorMap** や **OSDMap** などの最新情報を受信するためのプローブ段階にあるとき、**stretch_mode** に入ることができませんでした。これにより、エレクターの **disallowed_leaders** リストを正しく設定できなくなり、モニターが **election** でスタックし、最終的に Ceph が応答しなくなります。

今回の修正により、マークダウンされたモニターが無条件で **disallowed_leaders** リストに追加されます。これにより、新しく復活したモニターに異なる **disallowed_leaders** が設定され、(リーダーの) 選出でスタックする問題が修正されます。

(BZ#2241937)

6.4. CEPH CONTAINER STORAGE INTERFACE (CSI)

スナップショット永続ボリューム要求が保留状態になる

以前のリリースでは、ストレージクラスにプールパラメーターが存在する場合、バグが原因で、スナップショットソースからの readonlymany (ROX) CephFS 永続ボリューム要求 (PVC) の作成が失敗していました。

今回の修正により、プールパラメーターのチェックは必須ではないため削除されました。その結果、スナップショットソースから ROX CephFS PVC の作成に成功します。

(BZ#2248117)

6.5. OPENSIFT DATA FOUNDATION コンソール

RAW 容量カードに関する間違っただツールチップメッセージ

以前のリリースでは、ブロックプールページの RAW 容量カードのツールチップに誤ったメッセージが表示されていました。この修正により、Raw 容量カードのツールチップの内容が変更され、Raw 容量には、"Raw capacity shows the total physical capacity from all the storage pools in the StorageSystem" という適切なメッセージが表示されます。

(BZ#2237895)

システム raw 容量カードが外部モード StorageSystem を表示しない

以前のリリースは、システム raw キャパシティカードに Ceph 外部 StorageSystem が Multicloud Object Gateway (MCG) スタンドアロンとして表示されず、Ceph 外部 StorageSystem がカードから除外されていました。

この修正により、**odf_system_raw_capacity_total_bytes** メトリクスから報告される情報に従って合計容量を報告しない StorageSystems のみが除外されます。その結果、raw の合計容量をレポートする StorageSystem は、raw のシステム容量カードに表示され、合計容量をレポートしない StorageSystem

以外がカードに表示されます。

([BZ#2257441](#))

6.6. ROOK

同じバケット名を使用したオブジェクトバケット要求のプロビジョニング

以前のリリースは、Green フィールドのユースケースでは、バケット名が同じオブジェクトバケットクレーム (OBC) が2つユーザーインターフェイスから問題なく作成されていました。OBC が2つ作成されていても、2つ目の OBC は無効な認証情報を参照していました。

この修正により、バケット名が同じ2つ目の OBC の作成がブロックされ、Green フィールドのユースケースにバケット名が同じ OBC を2つ作成できなくなりました。

([BZ#2228785](#))

外部モードデプロイメントで使用される Python スクリプトのパラメーター名の変更

以前は、外部モードで Ceph Storage を使用して OpenShift Data Foundation をデプロイしているときに、Ceph クラスターの詳細を抽出するために使用される Python スクリプトにはパラメーター名 `--cluster-name` があり、これが Ceph クラスターの名前であると誤解される可能性があります。ただし、これは Ceph 管理者が提供した OpenShift クラスターの名前を表します。

今回の修正により、`--cluster-name` フラグは `--k8s-cluster-name` に変更されます。自動化で使用されるアップグレード済みのクラスターに対応するために、従来のフラグ `--cluster-name` もサポートされています。

([BZ#2244609](#))

Multus ネットワークアタッチメント定義 CIDRS の検出中に Pod 配置設定が正しくない

以前は、OpenShift Data Foundation が Multus ネットワークアタッチメント定義 CIDRS の検出中に Pod 配置設定を正しく処理しなかったため、Multus クラスターネットワークのないノードでネットワークカナリア Pod がスケジュールされている場合、一部の OpenShift Data Foundation クラスターで障害が発生していました。

この修正により、OpenShift Data Foundation は、Multus ネットワークのカナリア Pod の Pod 配置を処理するように修正されました。その結果、ネットワークのカナリアスケジューリングエラーは発生しなくなります。

([BZ#2249678](#))

rook-ceph-exporter Pod の再起動を回避するためのデプロイメントストラテジー

以前のリリースでは、新しくインストールされた HCI クラスター上で `rook-ceph-exporter` Pod が複数回再起動され、その結果、エクスポーター Pod がクラッシュし、Ceph ヘルスが WARN のステータスを表示していました。これは、**RollingRelease** を使用してエクスポーターを再起動すると競合状態が発生し、エクスポーターがクラッシュすることが原因です。

今回の修正により、デプロイメントストラテジーが **Recreate** に変更されるようになりました。その結果、エクスポーター Pod がクラッシュしなくなり、Ceph ヘルスで WARN ステータスが表示されなくなりました。

([BZ#2250995](#))

rook-ceph-rgw-ocs-storagecluster-cephobjectstore-a Pod が CrashLoopBackOff 状態でスタックする

以前は、RADOS Gateway (RGW) マルチサイトゾーングループが作成および取得されず、エラー処理で間違ったテキストが報告されていたため、**rook-ceph-rgw-ocs-storagecluster-cephobjectstore-a** Pod は **CrashLoopBackOff** 状態でスタックしていました。

今回のリリースでは、マルチサイト設定におけるエラー処理のバグが修正され、以前に作成された特定の **rgw-realm** に絞り込むことでゾーングループのフェッチが改善されました。その結果、マルチサイト設定および **rook-ceph-rgw-ocs-storagecluster-cephobjectstore-a** Pod が正常に作成されます。

([BZ#2253185](#))

6.7. CEPH の監視

TargetDown アラートが ocs-metrics-exporter に対して報告される

以前のリリースでは、**ocs-metrics-exporter** による永続ボリュームの再同期が無期限にブロックされていたため、**ocs-metrics-exporter** のメトリクスエンドポイントが応答しませんでした。

今回の修正により、**ocs-metrics-exporter** の永続ボリューム再同期からのブロック操作が削除され、メトリクスエンドポイントが応答するようになりました。また、**ocs-metrics-exporter** の **TargetDown** アラートが表示されなくなりました。

([BZ#2168042](#))

オブジェクトバケットクレームアラートのラベル参照

以前は、**label-template** の形式が間違っていたため、オブジェクトバケット要求アラートのラベルが正しく表示されませんでした。また、空白のオブジェクトバケット要求名が表示され、説明テキストが不完全でした。

今回の修正により、形式が修正されました。その結果、説明テキストは正しく、適切なオブジェクトバケットクレーム名が付けられています。

([BZ#2188032](#))

ストレージメトリクスの不一致

以前は、ブロックプールダッシュボードの [Raw Capacity] カードで間違ったメトリッククエリーが使用されていたため、プールの容量が誤って報告されていました。

今回の修正により、ユーザーインターフェイスでのメトリッククエリーが更新されます。その結果、ブロックプールの合計容量のメトリクスが正しく報告されます。

([BZ#2252035](#))

rook-ceph-exporter メトリックとアラートに managedBy ラベルを追加する

以前のリリースは、**rook-ceph-exporter** によって生成されたメトリックには **managedBy** ラベルがありませんでした。そのため、OpenShift コンソールのユーザーインターフェイスでは、メトリクスがどの StorageSystem から生成されたかを識別できませんでした。

今回の修正により、StorageSystem の名前を値として持つ **managedBy** ラベルが、OCS Operator を介してストレージクラスターの **Monitoring** 仕様に追加されます。この仕様は Rook Operator によって読み取られ、ceph-exporter の **ServiceMonitor** エンドポイントラベルが変更されます。その結果、このエクスポートから生成されたすべてのメトリックには、新しいラベル **managedBy** が付けられます。

[\(BZ#2255491\)](#)

6.8. MUST GATHER

アップグレード後にログを収集しない

以前のリリースは、アップグレード後に **Collection started <time>** が 2 回確認されたため、**must-gather** ツールはログの収集に失敗していました。

今回の修正により、**must-gather** ツールが更新され、事前インストールスクリプトを 1 回だけ実行するようになりました。その結果、ツールはアップグレード後にログを正常に収集できるようになります。

[\(BZ#2255240\)](#)

第7章 既知の問題

このセクションでは、Red Hat OpenShift Data Foundation 4.15 の既知の問題について説明します。

7.1. 障害復旧

- **マネージドクラスターのアプリケーション namespace の作成**

アプリケーション namespace は、Disaster Recovery(DR) 関連の事前デプロイアクションのために RHACM マネージドクラスターに存在する必要があるため、アプリケーションが ACM ハブクラスターにデプロイされるときに事前に作成されます。ただし、アプリケーションがハブクラスターで削除され、対応する namespace がマネージドクラスターで削除された場合、それらはマネージドクラスターに再表示されます。

回避策: `openshift-dr` は、ACM ハブのマネージドクラスター namespace に namespace `manifestwork` リソースを維持します。これらのリソースは、アプリケーションの削除後に削除する必要があります。たとえば、クラスター管理者として、ハブクラスターで `oc delete manifestwork -n <managedCluster namespace> <drPlacementControl name> -<namespace>-ns-mw` のコマンドを実行します。

([BZ#2059669](#))

- **クラスターがストレッチモードの場合、ceph df が無効な MAX AVAIL 値を報告する**

Red Hat Ceph Storage クラスターのクラッシュルールに複数の実行ステップがある場合、`ceph df` レポートは、マップの使用可能な最大サイズを間違っ表示します。この問題は、今後のリリースで修正される予定です。

([BZ#2100920](#))

- **両方の DRPC が、同じ namespace で作成されたすべての永続ボリューム要求を保護する**

複数の障害復旧 (DR) で保護されたワークロードをホストする namespace は、指定されていないハブクラスター上の同じ namespace 内の各 DRPlacementControl リソースの namespace にある永続ボリュームクレーム (PVC) をすべて保護し、その `spec.pvcSelector` フィールドを使用してワークロードに基づいて PVC を分離します。

これにより、複数のワークロードにわたって DRPlacementControl `spec.pvcSelector` に一致する PVC が生成されます。あるいは、すべてのワークロードでセクターが欠落している場合、レプリケーション管理が各 PVC を複数回管理し、個々の DRPlacementControl アクションに基づいてデータの破損または無効な操作を引き起こす可能性があります。

回避策: ワークロードに属する PVC に一意のラベルを付け、選択したラベルを DRPlacementControl `spec.pvcSelector` として使用して、どの DRPlacementControl が namespace 内の PVC のどのサブセットを保護および管理するかを明確にします。ユーザーインターフェイスを使用して DRPlacementControl の `spec.pvcSelector` フィールドを指定することはできません。したがって、そのようなアプリケーションの DRPlacementControl を削除し、コマンドラインを使用して作成する必要があります。

結果: PVC は複数の DRPlacementControl リソースによって管理されなくなり、操作およびデータの不整合は発生しません。

([BZ#2128860](#))

- **MongoDB Pod は、cephrbd ボリュームのデータを読み取る許可エラーのため、CrashLoopBackoff になっています**

異なるマネージドクラスターにまたがる Openshift プロジェクトには、異なるセキュリティコンテキスト制約 (SCC) があり、特に指定された UID 範囲と `FSGroups` が異なります。これにより、特定のワークロード Pod とコンテナが、ログ内のファイルシステムアクセスエラー

が原因で、これらのプロジェクト内でフェイルオーバーの操作または再配置操作を開始できなくなります。

回避策: ワークロードプロジェクトが同じプロジェクトレベルの SCC ラベルを持つすべてのマネージドクラスターで作成されていることを確認し、フェイルオーバーまたは再配置時に同じファイルシステムコンテキストを使用できるようにします。Pod は、ファイルシステム関連のアクセスエラーで DR 後のアクションに失敗しなくなりました。

(BZ#2081855)

- **障害復旧のワークロードが削除されたままになる**

クラスターからワークロードを削除すると、対応する Pod が **FailedKillPod** などのイベントで終了しない場合があります。これにより、**PVC**、**VolumeReplication**、**VolumeReplicationGroup** などの DR リソースに依存するガベージコレクションで遅延または障害が発生する可能性があります。また、古いリソースがまだガベージコレクションされていないため、クラスターへの同じワークロードの今後のデプロイもできなくなります。

回避策: Pod が現在実行中で、終了状態でスタックしているワーカーノードを再起動します。これにより、Pod が正常に終了し、その後、関連する DR API リソースもガベージコレクションされます。

(BZ#2159791)

- **DRPolicy が同じ namespace 内の複数のアプリケーションに適用されると、ボリュームレプリケーショングループが作成されない**

namespace 内の他のアプリケーションと同じ場所に配置されているアプリケーション用に DRPlacementControl (DRPC) が作成される場合、DRPC にはアプリケーション用のラベルセクターセットがありません。その後ラベルセクターに変更が加えられた場合、OpenShift Data Foundation Hub コントローラーの検証アドミッション Webhook は変更を拒否します。

回避策: アドミッション Webhook がそのような変更を許可するように変更されるまでは、DRPC **validatingwebhookconfigurations** にパッチを適用して Webhook を削除できます。

```
$ oc patch validatingwebhookconfigurations vdrplacementcontrol.kb.io-lq2kz --type=json --patch='[{"op": "remove", "path": "/webhooks"}]'
```

(BZ#2210762)

- **マネージドクラスターが OpenShift Container Platform と OpenShift Data Foundation の異なるバージョン上にある場合、アプリケーションのフェイルオーバーが Failover 状態でハングする**

OpenShift Data Foundation を使用した障害復旧ソリューションは、永続ボリューム (PV) データに加えて永続ボリューム要求 (PVC) データを保護および復元します。プライマリークラスターが古い OpenShift Data Foundation バージョン上にあり、ターゲットクラスターが 4.15 に更新されている場合、S3 ストアに PVC データがないため、フェイルオーバーが停止します。

回避策: Disaster Recovery クラスターをアップグレードする場合は、最初にプライマリークラスターをアップグレードしてから、アップグレード後の手順を実行する必要があります。

(BZ#2215462)

- **c1 クラスターから c2 クラスターへのアプリのフェイルオーバーがフェイルオーバーでハングする**

S3 ストアの設定ミスによりデータが S3 ストアにアップロードされない場合、フェイルオーバーアクションは Ramen では無効になりません。これは、フェイルオーバー中にフェイルオー

バークラスタでクラスタデータが利用できないことを意味します。そのため、フェイルオーバーを完了できません。

回避策: 初期デプロイ後に Ramen ログを調べて、s3 設定エラーが報告されていないことを確認します。

```
$ oc get drpc -o yaml
```

([BZ#2248723](#))

- **ハブ復旧後のデータ損失の潜在的なリスク**

孤立したリソースをクリーンアップするように設計されたエビクションルーチンにより、ハブの回復後に潜在的なデータ損失のリスクが存在します。このルーチンは、コレクション用の対応する **ManifestWorks** が欠如している **AppliedManifestWorks** インスタンスを識別し、マークします。1時間のハードコーディングされた猶予期間が提供されます。この期間が経過すると、**AppliedManifestWork** に関連付けられたすべてのリソースがガベージコレクションの対象になります。

ハブクラスタが最初の1時間以内に対応する **ManifestWorks** を再生成できなかった場合は、データ損失が発生する可能性があります。これは、データ損失のリスクを最小限に抑えるために、**ManifestWorks** のハブ後のリカバリーの再作成を妨げる可能性がある問題に迅速に対処することの重要性を強調しています。

- **Regional DR Cephfs ベースのアプリケーションのフェイルオーバーで、サブスクリプションに関する警告が表示される**

アプリケーションがフェイルオーバーまたは再配置されると、ハブサブスクリプションに "Some resources failed to deploy Use View status YAML link to view the details." というエラーが表示されます。これは、バックストレージプロビジョナーとして CephFS を使用し、Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes (RHACM) サブスクリプションでデプロイし、DR で保護されたアプリケーションの永続ボリューム要求 (PVC) がそれぞれの DR コントローラーにより所有されているためです。

回避策: サブスクリプションステータスのエラーを修正する回避策はありません。ただし、デプロイに失敗したサブスクリプションリソースをチェックして、それらが PVC であることを確認できます。これにより、他のリソースに問題が発生しないようにします。サブスクリプション内のデプロイに失敗した唯一のリソースが DR で保護されているリソースである場合、エラーは無視できます。

([BZ-2264445](#))

- **PeerReady フラグを無効にすると、アクションをフェイルオーバーに変更できなくなります**

DR コントローラーは、必要に応じて完全な調整を実行します。クラスタにアクセスできなくなると、DR コントローラーは健全性チェックを実行します。ワークロードがすでに再配置されている場合、この健全性チェックによりワークロードに関連付けられた **PeerReady** フラグが無効になり、クラスタがオフラインであるため健全性チェックは完了しません。その結果、無効にされた **PeerReady** フラグは、アクションを Failover に変更できなくなります。

回避策: コマンドラインインターフェイスを使用して、**PeerReady** フラグが無効になっているにもかかわらず、DR アクションをフェイルオーバーに変更します。

([BZ-2264765](#))

- **ストレッチクラスタ内の2つのデータセンター間の接続が失われると、Ceph にアクセスできなくなり、IO が一時停止します。**

2つのデータセンターが相互の接続を失っても Arbiter ノードに接続されたままの場合は、モニター間で無限の選出が発生するという選出ロジックに不具合があります。その結果、モニター

はリーダーを選出できず、Ceph クラスターが使用できなくなります。また、接続が切断されている間は IO が一時停止されます。

回避策: モニターがクォーラムを超えているデータセンターの1つでモニターをシャットダウンし (ceph -s コマンドを実行すると確認可)、残りのモニターの接続スコアをリセットします。

その結果、モニターがクォーラムを形成できるようになり、Ceph が再び使用可能になり、IOs resume が再開します。

([Partner BZ#2265992](#))

- **フェイルオーバー後に古いプライマリ管理対象クラスターが復元された後、ApplicationSet ワークロードのクリーンアップとデータ同期が停止したままになる**

ハブクラスターに障害が発生した場合に、マネージドクラスターへの ApplicationSet ベースのワークロードのデプロイメントは、ガベージコレクションされません。ワークロードは残りのマネージドクラスターにフェイルオーバーされている間、スタンバイハブクラスターに復元されます。ワークロードのフェイルオーバー元のクラスターは、新しく回復されたスタンバイハブに再び参加します。

障害復旧 (DR) で保護されており、リージョン DRPolicy が適用されている ApplicationSet は、**VolumeSynchronizationDelay** アラートの起動を開始します。さらに、このような DR で保護されたワークロードは、2つのクラスター間でデータが同期されていないため、ピアクラスターにフェイルオーバーしたり、ピアクラスターに再配置したりできません。

回避策は、OpenShift ワークロード用の OpenShift Data Foundation Disaster Recovery の設定の Regional-DR のトラブルシューティングセクションを参照してください。

([BZ#2268594](#))

7.2. MULTICLOUD OBJECT GATEWAY

- **Multicloud Object Gateway インスタンスが初期化を完了できない**

Pod のコード実行と OpenShift が証明局 (CA) バンドルを Pod に読み込むタイミングが競合するため、Pod はクラウドストレージサービスと通信できません。そのため、デフォルトのバックリングストアを作成できません。

回避策: Multicloud Object Gateway (MCG) Operator Pod を再起動します。

```
$ oc delete pod noobaa-operator-<ID>
```

この回避策により、バックリングストアが調整され、機能するようになります。

[BZ#2269379](#) および [BZ#2268429](#)

7.3. CEPH

- **CephFS でのストレッチクラスターのパフォーマンスが低下する**

マルチサイトの Data Foundation クラスターにメタデータサーバー (MDS) を任意に配置するため、小さなメタデータ操作が多数あるワークロードでは、パフォーマンスが低下する可能性があります。

([BZ#1982116](#))

- **非常に多くのファイルによる SELinux の再ラベル付けの問題**

Red Hat OpenShift Container Platform でボリュームを Pod にアタッチすると、Pod が起動し

ないか、起動に過度に時間がかかることがあります。この動作は一般的なもので、Kubelet による SELinux の再ラベル付けの処理方法に関係しています。この問題は、ファイル数が非常に多いファイルシステムベースのボリュームで発生します。OpenShift Data Foundation では、非常に多くのファイルがある CephFS ベースのボリュームを使用すると、この問題が発生します。この問題の回避にはさまざまな方法があります。ビジネスニーズに応じて、ナレッジベースソリューション <https://access.redhat.com/solutions/6221251> から回避策の1つを選択できます。

(Jira#3327)

- **Ceph がワークロードのデプロイ後にアクティブなマネージャーを報告しません**
ワークロードのデプロイメント後に、Ceph マネージャーは MON への接続を失うか、liveness プロブに応答できなくなります。

これが原因で、OpenShift Data Foundation クラスターのステータスがアクティブなマネージャーが存在しないと報告し、また、Ceph マネージャーを使用してリクエスト処理を行う複数の操作が失敗します。たとえば、ボリュームのプロビジョニング、CephFS スナップショットの作成などです。

OpenShift Data Foundation クラスターのステータスを確認するには、コマンド **oc get cephcluster -n openshift-storage** を使用します。クラスターにこの問題がある場合、ステータス出力の **status.ceph.details.MGR_DOWN** フィールドに "no active mgr" というメッセージが表示されます。

回避策: 次のコマンドを使用して Ceph マネージャー Pod を再起動します。

```
# oc scale deployment -n openshift-storage rook-ceph-mgr-a --replicas=0
```

```
# oc scale deployment -n openshift-storage rook-ceph-mgr-a --replicas=1
```

これらのコマンドを実行すると、OpenShift Data Foundation クラスターのステータスは正常なクラスターを報告し、**MGR_DOWN** に関する警告やエラーは表示されません。

(BZ#2244873)

- **StorageCluster でカスタム deviceClass が使用されている場合に CephBlockPool の作成が失敗します**
既知の問題により、StorageCluster でカスタム deviceClass が使用されると、CephBlockPool の作成に失敗します。

(BZ#2248487)

7.4. OPENSIFT DATA FOUNDATION コンソール

- **NodeStageVolume RPC 呼び出しが見つからないため、新しい Pod が実行状態にならないようにブロックされます**
NodeStageVolume RPC 呼び出しが発行されていないため、一部の Pod が **Running** 状態になることが妨げられています。新規 Pod は永久に **Pending** で停止します。

この問題を回避するには、影響を受けるすべての Pod を一度にスケールダウンするか、ノードを再起動します。回避策を適用した後、すべての Pod が Running 状態になるはずですが、

(BZ#2244353)

7.5. OCS OPERATOR

- **グラフ内の `ceph_mds_mem_rss` メトリクスの単位が正しくない**

OpenShift ユーザーインターフェイス (UI) で `ceph_mds_mem_rss` メトリクスを検索すると、Ceph がキロバイト (KB) 単位で `ceph_mds_mem_rss` メトリクスを返すため、グラフの Y 軸はメガバイト (MB) 単位で表示されます。これにより、**MDSCacheUsageHigh** アラートの結果を比較する際に混乱が発生する可能性があります。

回避策: OpenShift UI でこのメトリクスを検索するときに `ceph_mds_mem_rss * 1000` を使用すると、グラフの Y 軸が GB 単位で表示されます。これにより、**MDSCacheUsageHigh** アラートに表示される結果を簡単に比較できます。

([BZ#2261881](#))

- **MDS メモリーを増やすと、Pod が CLBO 状態のときに CPU 値が消去される**

MDS Pod がクラッシュループバックオフ (CLBO) 状態にあるときにメタデータサーバー (MDS) メモリーが増加すると、MDS Pod の CPU リクエストまたは制限が削除されます。その結果、MDS に設定された CPU 要求または制限が変更されます。

回避策: `oc patch` コマンドを実行して CPU 制限を調整します。

以下に例を示します。

```
$ oc patch -n openshift-storage storagecluster ocs-storagecluster \
--type merge \
--patch '{"spec": {"resources": {"mds": {"limits": {"cpu": "3"},
"requests": {"cpu": "3"}}}}'
```

([BZ#2265563](#))

第8章 非同期エラータの更新

8.1. RHBA-2024:1708 OPENSIFT DATA FOUNDATION 4.15.1 のバグ修正とセキュリティー更新

OpenShift Data Foundation リリース 4.15.1 が利用可能になりました。この更新に含まれるバグ修正は、[RHBA-2024:1708](#) アドバイザリーにリストされています。

8.1.1. ドキュメントの更新

OpenShift ワークロード向けの OpenShift Data Foundation 障害復旧の設定ガイドに、ハブリカバリーに関連する新しいセクションを追加しました。

このセクションでは、アクティブハブがダウンしているかアクセスできない場合に、Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes (RHACM) を使用して、障害復旧保護されたワークロードをフェイルオーバーまたは再配置するために、ハブ復旧用に 4 番目のクラスターを設定する方法を説明します。ハブリカバリーソリューションはテクノロジープレビュー機能であり、テクノロジープレビューのサポート制限の対象となります。詳細は、[共存サイトデプロイメントおよび中立サイトデプロイメントのハブリカバリーサポート](#) を参照してください。