



# Red Hat Ceph Storage 4.1

## リリースノート

Red Hat Ceph Storage 4.1z2 のリリースノート



# Red Hat Ceph Storage 4.1 リリースノート

---

Red Hat Ceph Storage 4.1z2 のリリースノート

## 法律上の通知

Copyright © 2020 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<sup>®</sup> is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java<sup>®</sup> is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

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

MySQL<sup>®</sup> is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js<sup>®</sup> 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<sup>®</sup> 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

本リリースノートでは、Red Hat Ceph Storage 製品に実装されている主な機能、機能強化、既知の問題、およびバグ修正を説明します。これには、現行リリースまでの Red Hat Ceph Storage 4.1 リリースの以前の点に注意してください。

## 目次

第1章 はじめに .....	3
第2章 謝辞 .....	4
第3章 新機能 .....	5
3.1. CEPH-ANSIBLE ユーティリティ	5
3.2. CEPH ファイルシステム	6
3.3. CEPH-VOLUME ユーティリティ	6
3.4. ディストリビューション	6
3.5. OBJECT GATEWAY	6
3.6. RADOS	8
第4章 バグ修正 .....	9
4.1. CEPH-ANSIBLE ユーティリティ	9
4.2. COCKPIT CEPH インストーラー	13
4.3. CEPH ファイルシステム	14
4.4. CEPH MANAGER プラグイン	14
4.5. CEPH-VOLUME ユーティリティ	14
4.6. コンテナ	15
4.7. OBJECT GATEWAY	15
4.8. OBJECT GATEWAY マルチサイト	17
4.9. RADOS	17
4.10. ブロックデバイス (RBD)	19
第5章 既知の問題 .....	20
5.1. CEPH-ANSIBLE ユーティリティ	20
5.2. CEPH MANAGEMENT DASHBOARD	20
5.3. CEPH-VOLUME ユーティリティ	20
5.4. OBJECT GATEWAY	20
5.5. OBJECT GATEWAY マルチサイト	21
5.6. RADOS	21
5.7. パッケージ	21
第6章 非推奨の機能 .....	23
第7章 ソース .....	24



## 第1章 はじめに

Red Hat Ceph Storage は、非常にスケーラブルでオープンなソフトウェア定義のストレージプラットフォームであり、最も安定したバージョンの Ceph ストレージシステムと Ceph 管理プラットフォーム、デプロイメントユーティリティー、およびサポートサービスを組み合わせたものです。

Red Hat Ceph Storage ドキュメントは、<https://access.redhat.com/documentation/en/red-hat-ceph-storage/> から入手できます。

## 第2章 謝辞

Red Hat Ceph Storage バージョン 4.1 には、Red Hat Ceph Storage チームからの多くの貢献が含まれています。さらに、Ceph プロジェクトでは、Ceph コミュニティーの個人や組織からの貢献の質と量が驚くほど成長しています。Red Hat Ceph Storage チームの全メンバー、Ceph コミュニティーの個々の貢献者、および以下の組織を含むすべての貢献者による貢献に謝意を表します。

- Intel
- Fujitsu
- UnitedStack
- Yahoo
- Ubuntu Kylin
- Mellanox
- CERN
- Deutsche Telekom
- Mirantis
- SanDisk
- SUSE



## 第3章 新機能

本セクションでは、Red Hat Ceph Storage の今回のリリースで導入された主要な更新、機能拡張、新機能の一覧を紹介します。

本リリースで追加された主な機能は以下のとおりです。

- Vault のサポート
- Grafana コンテナと OSD コンテナ同じ場所に配置するサポート
- CephFS のスナップショットからサブボリュームをクローンする機能

### Vault のサポート

RHCS 4.1 リリースにより、Ceph オブジェクトストレージゲートウェイ (RGW) は Hashicorp Vault のセキュアなキー管理サービスと相互運用できるようになりました。ストレージ管理者は、Ceph Object Gateway で使用するために、キー、パスワード、および証明書を HAsHiCorp Vault に安全に保存できます。HashiCorp Vault は、Ceph Object Gateway によって使用されるサーバー側の暗号化にセキュアなキー管理サービスを提供します。

詳細は、『[オブジェクトゲートウェイの設定および管理ガイド](#)』の「[HashiCorp Vault](#)」を参照してください。

### Grafana コンテナを同じ場所に配置するサポート

RHCS 4.1 リリースでは、OSD と Grafana コンテナの併置と、追加のスケールアウトデーモン (カードィナリティ2) がサポートされています。Cardinality 2 は、RHCS 4.0 リリースの RGW でのみサポートされていました。詳細は、『[Red Hat Ceph Storage でサポートされる構成](#)』を参照してください。

### CephFS のスナップショットからのサブボリュームのクローン作成

サブボリュームスナップショットのクローン作成により、サブボリュームを作成できます。これは、スナップショットからサブボリュームにデータをコピーする非同期操作です。

CephFS のスナップショットからのサブボリュームのクローン作成に関する情報は、『[Red Hat Ceph Storage ファイルシステムガイド](#)』を参照してください。

## 3.1. CEPH-ANSIBLE ユーティリティー

**Playbook `purge-container-cluster.yml` が 3 桁の ID を持つクラスターをサポートするようになりました。**

以前のバージョンでは、**`purge-container-cluster`** は最大 99 個の OSD を持つ Red Hat Ceph Storage クラスターのみをサポートしていました。これは、Playbook が 2 桁のインデックスを持つ `ceph-osd` サービスをサポートするためです。今回の更新により、3 桁の ID でクラスターを適切にページできるようになりました。

**Filestore OSD から Bluestore に移行する際に、専用のジャーナルデバイスの設定が保持されます。**

以前のリリースでは、Bluestore OSD DB に移行する際に、Filestore OSD 用の専用のジャーナルデバイスを再利用できませんでした。専用のデバイス構成の例は、データに HDD を使用し、ジャーナリングに SSD を使用します。

今回の更新で、専用のジャーナルデバイスが移行中に設定を維持するようになり、Bluestore OSD DB で再利用できるようになりました。

詳細は、『[管理ガイド](#)』の「[オブジェクトストアを FileStore から BlueStore に移行する方法](#)」を参照してください。

**ceph-ansible** が複数のレルムを持つマルチサイトデプロイメントをサポートするようになりました。

以前のリリースでは、**ceph-ansible** のマルチサイトデプロイメントでは単一の RGW レルムがサポートされていました。今回の更新により、**ceph-ansible** が、関連付けられたゾーン、ゾーングループ、およびエンドポイントを含む複数のレルムをサポートするようになりました。

詳細は、『[Red Hat Ceph Storage インストールガイド](#)』の「[マルチサイト Ceph Object Gateway の設定](#)」を参照してください。

コンテナ化された Red Hat Ceph Storage デプロイメントにおける **logrotate** のサポートが追加されました。

今回のリリースで、コンテナ化された Ceph ログは **logrotate** プログラムを使用してローテーションされるようになりました。これにより、ファイルシステムがログデータでいっぱいになるのを防ぐことができます。

OpenStack ユーザーは、読み取り専用権限を持つデフォルトの **admin** アカウントで Ceph Dashboard をデプロイできます。

以前のリリースでは、完全な管理者権限を持つ OpenStack ユーザーが Ceph Dashboard から追加された変更は、クラスターの設定またはステータスを上書きする可能性があります。この機能により、Ceph Dashboard 管理アカウントは Ceph クラスターのステータスを監視し、情報および設定を取得することしかできません。

## 3.2. CEPH ファイルシステム

### サブボリュームおよびサブボリュームスナップショットの独立したライフサイクル操作

CSI プロトコルはスナップショットを最初のクラスオブジェクトとして処理するため、ソースのサブボリュームとサブボリュームスナップショットを相互に独立して操作する必要があります。Kubernetes ストレージインターフェースは CSI プロトコルを使用するため、スナップショット保持オプション (**--retain-snapshots**) を使用したサブボリュームの削除が実装されています。これにより、保持されたスナップショットの他のライフサイクル操作が適切に続行されます。

## 3.3. CEPH-VOLUME ユーティリティー

### raw モードで **ceph-volume** を使用する際の Ceph OSD 暗号化のサポート

今回のリリースで、**ceph-volume** コマンドは、**raw** モードを使用して暗号化用に Ceph OSD を準備できるようにしました。

## 3.4. ディストリビューション

S3 クライアントが Ceph tools リポジトリに含まれています。

本リリースより、S3 コマンドラインクライアントである **s3cmd** は Red Hat Ceph Storage 4 Tools ソフトウェアリポジトリに含まれています。S3 コマンドラインクライアントパッケージをインストールするには、最初に **rhceph-4-tools-for-rhel-8-x86\_64-rpms** リポジトリを有効にします。

## 3.5. OBJECT GATEWAY

**AWS S3 ListObjects v2 操作は、追加設定なしで S3 バケットのオブジェクトを一覧表示する改善されたメカニズムを提供します。**

以前は、S3A や awscli コマンドラインツールなどの S3 プロトコルクライアントは、古い ListObjects メソッドで設定する必要があります。この機能により、AWS S3 ListObjects v2 操作が実装され、S3 バケットにオブジェクトを一覧表示するための改善されたメカニズムが提供されます。

**セッショントークンの有効期限の最小値は設定可能です。**

**rgw\_sts\_min\_session\_duration** オプションで、デフォルト値の 900 秒よりも小さい値を使用できるようになりました。

### 大規模なバケットの内容の一覧表示

今回のリリースでは、下位の擬似ディレクトリー内のオブジェクトをスキップして指定することで、区切り時の並び順や、可能な接頭辞をより効率的に指定できるようになりました。これにより、Ceph クライアントと Ceph Object Gateway 間の対話や、Ceph Object Gateway と Ceph OSD 間の対話が少なくなります。今回の機能拡張により、HA プロキシの設定変更と共に、大規模なバケットのコンテンツを一覧表示できるようになりました。

### Ceph Object Gateway での Amazon S3 リソースのサポート

AWS は Secure Token Service (STS) を提供し、Keycloak などの既存の OpenID Connect/ OAuth2.0 準拠の ID サービスとのセキュアなフェデレーションを可能にします。STS は、ユーザーがアイデンティティプロバイダー (IDP) に対して認証した後に、アプリケーションまたはユーザーに Simple Storage Service (S3) エンドポイントにアクセスするための一時的なトークンを提供するスタンドアロンの REST サービスです。

以前のバージョンでは、Amazon Web Services (AWS) の認証情報がないユーザーは、Ceph Object Gateway 経由で S3 リソースにアクセスできませんでした。今回の更新により、Ceph Object Gateway が STS AssumeRoleWithWebIdentity をサポートするようになりました。このサービスにより、OpenID Connect/OAuth 2.0 準拠の IDP で認証された Web アプリケーションユーザーは、Ceph Object Gateway 経由で S3 リソースにアクセスできます。

詳細は、『[開発者ガイド](#)』の「[セキュアなトークンサービス](#)」を参照してください。

### Ceph Object Gateway のデフォルト bucket-index シャードが 11 に増えました。

新規バケットのデフォルトの bucket-index シャードの数が 1 から 11 に増えました。これにより、小さなバケットへの書き込みスループットが増加し、動的な再シャーディングの開始を遅らせることができます。この変更は、新しいデプロイメントおよびゾーンにのみ影響します。

既存のデプロイメントでは、**radosgw-admin zonegroup modify --bucket-index-max-shards=11** コマンドを使用して、このデフォルト値を変更できます。zonegroup がレルムの一部である場合、変更は **radosgw-admin period update --commit** コマンドでコミットする必要があります。コミットが行われない場合には、Ceph Object Gateway が再起動するまで変更が反映されません。



#### 注記

アップグレード後、新しいデフォルト値を手動で増やす必要がありますが、新しい Red Hat Ceph Storage 4.1 デプロイメントでは、新しいデフォルト値が自動的に設定されます。

### Ceph Object Gateway ログには、Beast の アクセスログが含まれます。

今回のリリースにより、フロントエンドの Web サーバーである Beast に、Ceph Object Gateway ログに Apache スタイルの **アクセスログ** 行が追加されました。ログへの今回の更新により、接続およびクライアントネットワークの問題の診断に役立ちます。

## 3.6. RADOS

Ceph OSD で I/O エラーが発生した場合にストレージクラスターのステータスが変わります。

今回のリリースにより、Ceph Monitor に `mon_osd_warn_num_repaired` オプションが追加されました。これは、デフォルトで **10** に設定されています。いずれかの Ceph OSD が保存データの I/O エラーをこれ以上修復した場合は、**OSD\_TOO\_MANY\_REPAIRS** のヘルス警告ステータスが生成されます。この警告をクリアするために、新しい `clear_shards_repaired` オプションが `ceph tell` コマンドに追加されました。以下に例を示します。

```
ceph tell osd.NUMBER clear_shards_repaired [COUNT]
```

`clear_shards_repaired` オプションはデフォルトで、修復数を **0** に設定します。追加の Ceph OSD 修復が実行された場合に再度警告を行うには、`mon_osd_warn_num_repaired` オプションの値を指定できます。

### ハートビート猶予期間への更新

以前のリリースでは、Ceph OSD の障害が 48 時間以上なかった場合に、猶予タイマーをデフォルト値に戻すメカニズムがありませんでした。今回のリリースにより、Ceph OSD で 48 時間の間に障害が発生した場合は、ハートビート猶予タイマーがデフォルト値の 20 秒にリセットされるようになりました。最後の失敗と、最新の障害間の障害の間隔が 48 時間を超えると、猶予タイマーはデフォルト値の 20 秒にリセットされます。

猶予時間は、Ceph ストレージクラスターがハートビートがないことで Ceph OSD がダウンしたとみなす間隔です。猶予時間は、ラグの推定、または Ceph OSD の障害発生頻度に基づいてスケーリングされます。

ネットワークパフォーマンスを追跡するために ping 時間を使用するように更新します。

以前は、ネットワークの問題が発生しても、他のパフォーマンスの問題と区別することは容易ではありませんでした。今回のリリースで、平均の Red Hat Ceph Storage OSD ハートビートが計算された間隔の設定可能なしきい値を超えると、ヘルス警告が生成されます。Red Hat Ceph Storage OSD は、平均値、最小値、最大値で 1 分、5 分、15 分間隔の計算を行います。

`osd_client_message_cap` オプションが追加されました。

以前のリリースでは、`osd_client_message_cap` オプションが削除されましたが、本リリースでは `osd_client_message_cap` オプションが再導入されました。このオプションは、これらのリクエストをスロットリングして、インフラクライアント要求の最大数を制御するのに役立ちます。これは、クライアントベースのトラフィックが圧倒的に多いために Ceph OSD がフラップする場合に役立ちます。

### Dashboard に追加された BlueStore 圧縮統計

今回のリリースにより、BlueStore OSD の圧縮に関連するパフォーマンスメトリックがダッシュボードに表示されるようになりました。

ダッシュボードの詳細は、『[ダッシュボードガイド](#)』を参照してください。

## 第4章 バグ修正

本セクションでは、今回リリースされた Red Hat Ceph Storage で修正されたユーザーに大きな影響を及ぼすバグについて説明します。また、セクションでは、以前のバージョンで見つかった修正された既知の問題を説明します。

### 4.1. CEPH-ANSIBLE ユーティリティー

Playbook の `docker-to-podman.yml` がダッシュボードコンテナを移行するようになりました。

`grafana-server` およびダッシュボードコンテナを除き、Playbook の `docker-to-podman.yml` を実行すると、すべてのデーモンが `docker` から `podman` に移行していました。今回のリリースにより、`docker-to-podman.yml` を実行すると、すべてのデーモンが正常に移行されるようになりました。

([BZ#1829389](#))

#### Ceph Dashboard の有効化が既存の OpenStack 環境で失敗する

既存の OpenStack 環境で、Ceph Manager ダッシュボードモジュールを有効にした後に Ceph Dashboard の IP アドレスとポートを設定すると、HAProxy 設定とのコンフリクトが発生していました。この競合を避けるには、Ceph Manager ダッシュボードモジュールを有効にする前に、Ceph Dashboard の IP アドレスとポートを設定します。

([BZ#1851455](#))

#### HTTPS の使用により、Prometheus およびアラートマネージャーへのアクセスが遮断

`dashboard_protocol` オプションを `https` に設定することにより、Red Hat Ceph Storage Dashboard は TLS をネイティブサポートしない Prometheus API へのアクセスを試行しました。今回のリリースにより、`dashboard_protocol` オプションを `https` に設定すると、Prometheus およびアラートマネージャーは HTTP プロトコルを使用するように強制されました。

([BZ#1866006](#))

#### Red Hat Ceph Storage のローリングアップデートは、複数のストレージクラスターが存在すると失敗します。

複数のストレージクラスターが設定されている際に Ceph Ansible の Playbook `rolling_update.yml` を実行すると、ストレージクラスター名が指定されていないため、ローリングアップデートに失敗します。今回のリリースにより、Playbook の `rolling_update.yml` は `--cluster` オプションを使用して、特定のストレージクラスター名を許可できるようになりました。

([BZ#1876447](#))

#### アップグレードに失敗する場合の新たな Ceph Object Gateway インスタンスの追加

`radosgw_frontend_port` オプションでは、複数の Ceph Object Gateway インスタンスを考慮せず、全インスタンスに対してポート `8080` を設定していました。今回のリリースでは、各 Ceph Object Gateway インスタンスについて `radosgw_frontend_port` オプションが追加され、複数の Ceph Object Gateway インスタンスを使用できるようになりました。

([BZ#1859872](#))

Dashboard 機能が無効になっていると、Ansible Playbook の `purge-cluster.yml` の実行に失敗しなくなりました。

以前のリリースでは、Playbook の **purge-cluster.yml** を使用してクラスターをパージすると、Dashboard 機能が以下のエラーメッセージで無効になると失敗していました。

```
registry.redhat.io/openshift4/ose-prometheus-node-exporter:v4.1
msg: '[Errno 2] No such file or directory'
```

これは、**Dashboard\_enabled** 変数が無視されているために生じました。今回の更新により、**dashboard\_enabled** 変数が適切に処理され、**purge-cluster.yml** が正常に実行されるようになりました。

(BZ#1785736)

**Ansible が、完了後に norebalance フラグの設定を解除します。**

以前のバージョンでは、Ansible は **norebalance** フラグの設定を解除せず、手動で設定する必要がありました。今回の更新で、Ansible Playbook の **rolling-update.yml** は、完了後に **norebalance** フラグを自動的に設定を解除されるため、手動による設定解除が必要なくなりました。

(BZ#1793564)

**--limit オプションを指定して Playbook を実行すると、Ceph File System Metadata Server のインストールに失敗します。**

最初の Ceph Monitor では設定されませんでしたでしたが、それらのファクトはそれぞれの全 Ceph Monitor ノードに設定されていました。**--limit** オプションを指定して Playbook を実行する際に、Ceph Monitor がバッチに含まれていない場合に、これらのファクトは Ceph Monitor に設定されませんでした。これは、これらの事実が Ceph Monitor のタスクで使用された場合は、Playbook が失敗する原因となります。今回のリリースでは、Playbook が **--limit** オプションを使用するかどうかに関わらず、これらのファクトは Ceph Monitor に設定されるようになりました。

(BZ#1852796)

**Red Hat Enterprise Linux 8.1 でコンテナークラスターを 4.0 から 4.1 にアップグレードすると失敗しなくなりました。**

以前のリリースでは、Red Hat Ceph Storage クラスターを 4.0 から 4.1 にアップグレードする際に、**set\_fact ceph\_osd\_image\_repodigest\_before\_pulling** のエラーでアップグレードに失敗する可能性があります。コンテナイメージタグの更新方法に問題があるため、**ceph-ansible** は失敗する可能性があります。Red Hat Ceph Storage 4.1z1 では、**ceph-ansible** が更新され、アップグレードは失敗しなくなり、アップグレードが期待どおりに機能するようになりました。

(BZ#1844496)

**Playbook rolling\_update.yml を実行してもストレージクラスター fsid が取得されない**

Playbook **rolling\_update.yml** を実行しても、Ceph Ansible インベントリに Ceph Monitor ノードが定義されていない場合など、外部シナリオではストレージクラスターの **fsid** は取得されません。これにより、Playbook の **rolling\_update.yml** に失敗します。今回のリリースでは、インベントリに定義された Ceph Monitor がない場合に **fsid** の取得が省略され、Ceph Monitor が存在しない場合に Playbook **rolling\_update.yml** を実行できるようになりました。

(BZ#1877426)

**ローリングアップデートを実行する際に、hosts フィールドに無効な値がある。**

Ceph Ansible Playbook **rolling\_update.yml** の **hosts** 値の評価で構文が変更になったため、Red Hat Ceph Storage のローリングアップデートに失敗しました。今回のリリースにより、コードに対する修正により、**hosts** フィールドが Playbook で指定されると構文が適切に更新されるようになりました。

(BZ#1876803)

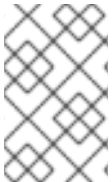
## コンテナ化された環境で FileStore を使用する場合は、Ceph Ansible の Playbook `shrink-osd.yml` が失敗する

Ceph Ansible の Playbook `shrink-osd.yml` にはデフォルト値がありませんでした。これにより、コンテナ化された環境で FileStore がサポートする Ceph OSD を縮小する際にエラーが生じていました。`ceph-disk` および `dmccrypt` を使用して以前に準備した Ceph OSD は、対応する Ceph OSD ファイルで `encrypted` キーを未定義のままにしていました。今回のリリースにより、デフォルト値が追加され、Ceph Ansible の Playbook `shrink-osd.yml` がコンテナ化された環境で `dmccrypt` を使用して準備されている Ceph OSD で実行できるようになりました。

(BZ#1862416)

## カスタムソフトウェアリポジトリを使用した Ceph インストールに失敗しなくなる

以前のリリースでは、カスタムリポジトリを使用した Ceph のインストールが許可されませんでした。これは、`redhat_custom_repository.yml` ファイルが削除されたために生じました。今回の更新により、`redhat_custom_repository.yml` ファイルが追加され、カスタムリポジトリを使用して Red Hat Ceph Storage をインストールできるようになりました。



### 注記

Red Hat が署名するパッケージのみが、カスタムソフトウェアリポジトリを使用して Ceph をインストールすることができます。カスタムのサードパーティーソフトウェアリポジトリはサポートされません。

(BZ#1808362)

## Red Hat Ceph Storage の Red Hat OpenStack Platform へのインストールに失敗しなくなりました。

以前のリリースでは、Red Hat OpenStack Platform 16 で Red Hat Ceph Storage をインストールしようとすると、`ceph-ansible` ユーティリティが応答しなくなり、以下のようなエラーが返されます。

```
'Error: unable to exec into ceph-mon-dcn1-computehci1-2: no container with name or ID ceph-mon-dcn1-computehci1-2 found: no such container'
```

これは、`ceph-ansible` が、`handler_osds.yml` の誤ったノードから `container_exec_cmd` の値を読み取るために生じました。

今回の更新で、`ceph-ansible` は正しいノードから `container_exec_cmd` の値を読み取るようになり、インストールは正常に実行されるようになりました。

(BZ#1792320)

## Ansible は Dashboard が有効な場合にマルチサイト Ceph Object Gateway をアップグレードします。

以前のリリースでは、Red Hat Ceph Storage Dashboard が有効になっていて、Ansible を使用して Red Hat Ceph Storage の新しいバージョンへのアップグレードを試みると、マルチサイト設定のセカンダリー Ceph Object Gateway サイトへのアップグレードに失敗していました。Red Hat Ceph Storage に今回の更新で、セカンダリーサイトのアップグレードが期待どおりに機能するようになりました。

(BZ#1794351)

## Ceph Ansible が Ceph Dashboard のデプロイメント時に複数の grafana インスタンスをサポートする

以前のリリースでは、マルチノード環境では、1つのノードのみがサポートされているため、**ceph-ansible** は複数の **grafana** インスタンスを設定することができませんでした。これにより、残りのノードが未設定のままになりました。今回の更新により、**ceph-ansible** は複数のインスタンスをサポートし、Ceph Dashboard のデプロイメント時に Ceph 固有のレイアウトを全 Ceph Monitor ノードに挿入するようになりました。

(BZ#1784011)

## スタンドアロンの nfs-ganesha デーモンを外部 Ceph ストレージクラスターで使用すると、デプロイメント時にキーリングがコピーされなくなりました。

以前のリリースでは、スタンドアロンの **nfs-ganesha** デーモンと外部の Ceph ストレージクラスターで構成される設定では、Ceph Ansible デプロイメント時に Ceph キーリングが `/etc/ceph` にコピーされませんでした。

今回の更新により、Ceph キーリングが `/etc/ceph/` ディレクトリーにコピーされるようになりました。

(BZ#1814942)

## Ceph Ansible が Ansible 2.9 と動作する

以前のリリースでは、**ceph-ansible** バージョン 4.0 以降は Ansible バージョン 2.9 では機能しませんでした。これは、**ceph-validate** ロールにより Ansible 2.9 に対して **ceph-ansible** を実行できなかったために生じました。今回の更新により、**ceph-ansible** が Ansible 2.9 と連携するようになりました。

(BZ#1807085)

## Ceph Ansible の Playbook `shrink-osd.yml` は Ceph OSD を適切に消去しません。

**ceph\_volume** モジュールにより実行される **zap** アクションは、**osd\_fsid** パラメーターを処理しません。そのため、基になるデバイスに論理ボリュームを残すことにより、Ceph OSD が誤ってザッピングされていました。今回のリリースにより、**zap** アクションが **osd\_fsid** パラメーターを適切に処理し、縮小後に Ceph OSD を適切にクリーンアップできるようになりました。

(BZ#1873010)

## Ceph Object Gateway セカンダリーサイトをデプロイする際に Red Hat Ceph Storage Dashboard が失敗する

以前のリリースでは、Red Hat Ceph Storage Dashboard は Ceph Object Gateway マルチサイトのデプロイメントにセカンダリーサイトをデプロイすることができませんでした。これは、Ceph Ansible が **radosgw-admin user create** コマンドを実行するとエラーを返すためです。今回のリリースにより、デプロイメントプロセスの Ceph Ansible タスクが2つの異なるタスクに分割されました。これにより、Red Hat Ceph Storage Dashboard は Ceph Object Gateway のセカンダリーサイトを正常にデプロイできます。

(BZ#1851764)

## Ceph クラスターのデプロイメント後にレプリケーションプールのサイズを変更できるようになりました。

以前のリリースでは、**director** を使用して Ceph クラスターをデプロイすると、レプリケーションプールのサイズを増やすことができませんでした。これは、プールサイズのカスタマイズを担当するタスクの問題が原因で、Playbook の再実行時に実行できなくなりました。今回の更新により、クラスターのデプロイメント後にプールサイズを変更できるようになりました。



(BZ#1743242)

### Dashboard がインストールされていない場合は、ceph-ansible パージ Playbook が失敗しない

以前のバージョンでは、ダッシュボードがデプロイされていない場合、purge Playbook は存在しないダッシュボード関連のリソースの削除を試行するため、クラスターのパージ時に失敗していました。そのため、purge Playbook でダッシュボードがデプロイされ、パージに失敗すると記述されていました。この更新により、デプロイメントの一部ではない場合、**ceph-ansible** はダッシュボード関連のリソースをパージせず、パージが正常に完了するようになりました。

(BZ#1808988)

### 古いコンテナからストレージディレクトリーが削除される

以前のバージョンでは、古いコンテナのストレージディレクトリーが削除されませんでした。これにより、ディスクの使用量が多くなる可能性があります。これは、Red Hat Ceph Storage をインストールしてそれをパージし、再インストールすると確認できます。Red Hat Ceph Storage 4.1z1 では、使用されなくなったコンテナのストレージディレクトリーは削除され、過剰なディスク使用量は発生しません。

(BZ#1834974)

### Ceph Ansible によって、初回インストール後にダッシュボードの admin ユーザーの権限が更新されます。

以前のリリースでは、**ceph-ansible** は初回作成時にダッシュボードユーザーの権限を設定できませんでした。インストール時に **dashboard\_admin\_user\_ro: false** を変更した後に Playbook を実行しても、ユーザーの権限は更新されませんでした。Red Hat Ceph Storage 4.1z1 では、**ceph-ansible** は、Playbook の連続実行でのダッシュボードユーザーの権限の変更をサポートするように更新されました。

(BZ#1826002)

## 4.2. COCKPIT CEPH インストーラー

### ansible-runner-service.sh スクリプトは、リポジトリーがないために失敗しなくなりました。

以前のバージョンでは、**/etc/containers/registries.conf** にリポジトリーがないため、Cockpit Ceph Installer の起動スクリプトが失敗していました。欠落していたリポジトリーは **registry.redhat.io** でした。Red Hat Ceph Storage 4.1z1 では、**ansible-runner-service.sh** スクリプトが更新され、リポジトリーを **/etc/containers/registries.conf** に含める必要がなくなりました。

(BZ#1809003)

### ブリッジを持つ物理ネットワークデバイスで Cockpit Ceph インストーラーが失敗しなくなりました。

以前のリリースでは、Cockpit Ceph Installer は、物理ネットワークデバイスが Linux ソフトウェアブリッジで使用されていると失敗していました。これは、コードの論理エラーが原因です。Red Hat Ceph Storage 4.1z1 ではコードが修正され、Cockpit Ceph Installer を使用して物理ネットワークインターフェース上にブリッジを持つノードにデプロイすることができます。

(BZ#1816478)

### Cockpit Ceph インストーラーで Red Hat Enterprise Linux 8 の RPM インストールタイプが可能

以前のリリースでは、Red Hat Enterprise Linux 8 では、Cockpit Ceph Installer でインストールタイプ用に RPM を選択できず、コンテナ化されたものしかインストールできませんでした。Red Hat Ceph Storage 4.1z1 では、RPM を選択してベアメタルに Ceph をインストールできます。

(BZ#1850814)

**cockpit-ceph-installer がダッシュボードおよび grafana の管理パスワードを設定しないため、クラスタのインストールが失敗しなくなりました。**

以前のバージョンでは、**cockpit-ceph-installer** ではダッシュボードおよび Grafana の admin パスワードを設定できませんでした。これにより、**ceph-ansible** のデフォルトパスワードの変更が必要なストレージクラスタの設定に失敗していました。

今回の更新により、**cockpit-ceph-installer** では Cockpit で admin パスワードを設定できるようになりました。これにより、ストレージクラスタの設定が正常に実行できるようになりました。

(BZ#1839149)

**Cockpit Ceph インストーラーが RADOS Gateway に対して Beast の代わりに Civetweb をデプロイしない**

以前のバージョンでは、Cockpit Ceph Installer により、RADOS Gateway (RGW) が、現在サポートされている Beast フロントエンドではなく、非推奨の Civetweb フロントエンドを使用するように設定されていました。Red Hat Ceph Storage への今回の更新により、Cockpit Ceph Installer が想定通りに Beast フロントエンドを RGW でデプロイするようになりました。

(BZ#1806791)

## 4.3. CEPH ファイルシステム

**サブボリュームスナップショットの数が増える際の Ceph File System パフォーマンスの向上**

以前のリリースでは、400 を超えるサブボリュームスナップショットを作成すると、ファイルシステムの操作が遅くなり、Ceph File System のパフォーマンスが低下していました。今回のリリースで、サブボリュームルートディレクトリーのサブボリュームスナップショットのみをサポートするようにサブボリュームを設定したり、サブボリューム間のリンクや名前変更をしないようにすることができるようになりました。これにより、多数のサブボリュームスナップショットを作成でき、Ceph File System のパフォーマンスは低下しません。

(BZ#1848503)

## 4.4. CEPH MANAGER プラグイン

**アラート間隔の設定時に Ceph Manager がクラッシュする**

Ceph Manager のアラートモジュールにはコードバグがあり、これにより Ceph Manager がクラッシュしていました。今回のリリースにより、このコードのバグが修正され、Ceph Manager のクラッシュなしでアラート間隔を設定することができます。

(BZ#1849894)

## 4.5. CEPH-VOLUME ユーティリティー

**ceph-volume コマンドは、論理ボリュームを生デバイスとして処理しています。**

**ceph-volume コマンドは、論理ボリュームを生デバイスとして処理していたため、Playbook の `add-`**

**osds.yml** が失敗していました。そのため、追加の Ceph OSD をストレージクラスターに追加できませんでした。今回のリリースで、**ceph-volume** でコードのバグが修正され、論理ボリュームが適切に処理され、Playbook の **add-osds.yml** を使用して Ceph OSD をストレージクラスターに追加できるようになりました。

(BZ#1850955)

### **ceph-volume lvm batch** コマンドが、複数のデバイスタイプで失敗する

**lvm batch** サブコマンドを使用してデバイスをフィルタリングする場合や、Ceph OSD ストラテジーが変更すると、**ceph-volume** コマンドは予想される戻りコードを返しませんでした。これにより、**ceph-ansible** タスクが失敗していました。今回のリリースで、Ceph OSD ストラテジーの変更時に **ceph-volume** コマンドは正しいステータスコードを返すようになりました。これにより、**ceph-ansible** は新しい Ceph OSD を追加できるかどうかを適切に確認できるようになりました。

(BZ#1825113)

## 4.6. コンテナ

### **nfs-ganesha** デーモンが通常どおり起動する

以前のリリースでは、**nfs-ganesha** と RADOS バックエンドの設定は起動しませんでした。これは、**nfs-ganesha-rados-urls** ライブラリーがないためです。これは、RADOS バックエンドの **nfs-ganesha** ライブラリーパッケージが専用のパッケージに移動されたために生じました。今回の更新で、**nfs-ganesha-rados-urls** パッケージが Ceph コンテナイメージに追加され、**nfs-ganesha** デーモンが正常に起動するようになりました。

(BZ#1797075)

## 4.7. OBJECT GATEWAY

### **rgw.none** バケット統計の多数のオブジェクト

統計情報を計算するコードが、バケットインデックスエントリーが既に存在するオブジェクトを参照しているかどうかのチェックに失敗する場合があります。そのため、バケット統計が正しく行われませんでした。今回のリリースにより、存在を確認するためにコードが追加され、バケット統計が修正されました。

(BZ#1846035)

### **rgw\_parse\_bucket\_key** が呼び出されるとバケットのテナントの状態が正しく解釈される

以前のバージョンでは、ループでキーを処理する **radosgw-admin bucket stats** のような **rgw\_parse\_bucket\_key** の呼び出し元は、テナントバケットの一部が一覧表示されている場合に、テナント化されていないバケットをテナントと誤って解釈する可能性があります。 **rgw\_parse\_bucket\_key** が空でない rgw バケット引数で呼び出された場合は、キーにテナントがない場合に **bucket::tenant** の空の値を正しく割り当てませんでした。Red Hat Ceph Storage 4.1z1 では、テナントが適用されず、バケットのテナント状態が正しく解釈されていない場合は、バケットのテナントメンバーがクリアされるようになりました。

(BZ#1830330)

### **radosgw-admin bucket check** コマンドが、不完全なマルチパートアップロードを表示しないようになりました。

以前のリリースでは、**radosgw-admin bucket check** コマンドを実行すると、不完全なマルチパートアップロードが表示されていました。これにより、出力がバケットインデックスが破損したかのように

出力が表示される可能性があるため、サイト管理者に混乱する可能性があります。今回の更新により、コマンドにエラーと孤立したオブジェクトのみが表示され、不完全なアップロードが除外されるようになりました。

(BZ#1687971)

## Ceph Object Gateway が AWS 要求署名を適切に適用

以前のバージョンでは、Ceph Object Gateway はヘッダーの署名に AWS リクエストを適切に適用せず、以下のエラーメッセージを生成していました。

```
SignatureDoesNotMatch
```

今回のリリースで、Ceph Object Gateway コードはヘッダーを正しく署名するように修正されました。これにより、要求時に正常に行われる署名リクエストが生成されます。

(BZ#1665683)

## Ceph Object Gateway は匿名のユーザー情報をキャッシュしてアクセスしようとします。

以前のリリースでは、Ceph Object Gateway は認証されていないリクエストごとに匿名のユーザー情報の取得を試みていました。この認証されていないアクセスにより、ストレージクラスター内の単一の Ceph OSD に高負荷がかかる可能性があります。今回のリリースにより、Ceph Object Gateway は匿名のユーザー情報の取得を試みないため、レイテンシーが減少し、1つの Ceph OSD への負荷が低下するようになりました。

(BZ#1831865)

## オブジェクトのライフサイクルの有効期限が正しく報告される

以前のバージョンでは、接頭辞ルールが存在することにより、一部のオブジェクトについて誤ったライフサイクルの有効期限が報告されることがありました。これは、S3 HEAD および GET リクエストで使用される有効期限ヘッダーを生成する際に、ライフサイクル有効期限ルールの任意の接頭辞の制限が無視されるために生じました。Red Hat Ceph Storage 4.1z1 では、ルールの接頭辞が有効期限ヘッダーのマッチングの一部となり、オブジェクトのライフサイクル有効期限が正しく報告されるようになりました。

(BZ#1833309)

## バケットシャードオブジェクトを使用した omap キーの不均衡分散

バージョン管理されたバケットでは、オブジェクト操作が完全に完了できないことがありました。この状態では、これらのオブジェクトのバケットインデックスエントリーには、名前およびインスタンス文字列が完全に取り除かれています。後続のリシャードがある場合は、空の名前とインスタンスの文字列によりエントリーがシャード 0 に変更になりました。シャード 0 に属していないエントリーは、そこで終了しました。これにより、シャード 0 には不釣り合いな数のエントリーが置かれ、他のシャードよりも大きくなりました。今回のリリースにより、削除操作のこの部分で名前およびインスタンス文字列が消去されなくなりました。リシャードが行われ、完全には削除されなかったエントリーは正しいシャードに置かれ、シャード 0 に強制されることはありません。

(BZ#1749090)

## 順序付けされたバケットリストへの呼び出しがスタックする

バケットが順序付けされたリスト操作のコードバグにより、特定の状況ではこの操作がループで停止し、完了しない可能性があります。今回のリリースにより、このコードのバグが修正され、順序付けされたバケット一覧への呼び出しが予想通りに完了するようになりました。

(BZ#1853052)

## Object Gateway のライフサイクル処理パフォーマンスの全体的なスループットの向上

以前のバージョンでは、Object Gateway のライフサイクル処理のパフォーマンスは、特定の環境内の多くのバケットまたはコンテナが含まれるオブジェクトまたはバケットのワークロードが並列化されていないために制限されました。今回の更新により、並列処理は2次元となり、単一のオブジェクトゲートウェイインスタンスに複数のライフサイクル処理スレッドを含めることができ、各スレッドにはライフサイクルが機能する複数のワークプールスレッドを持つようになりました。また今回の更新では、シャードのワーカーへの割り当てが改善され、スループット全体が増加しました。

(BZ#1794715)

## ライフサイクル処理が `NoncurrentVersionExpiration` の `NoncurrentDays` を無視

並列ライフサイクル処理中にオブジェクトの修正時間を格納する変数が間違っって初期化されていました。このため、バケット内のオブジェクトの最新バージョン以外の期限切れルールを持つオブジェクトが、意図した期限切れ時間よりも前に期限切れになってしまうという問題がありました。今回のリリースにより、変更時間 (`mtime`) が正しく初期化され、ライフサイクルの処理キューに伝播されるようになりました。これにより、最新バージョン以外の有効期限は、正しい期間で切れます。

(BZ#1875305)

## 4.8. OBJECT GATEWAY マルチサイト

### RGW デーモンがシャットダウン時にクラッシュしなくなる

以前のリリースでは、radosgw のシャットダウン時の競合状態により、特定の状況で RGW プロセスが中断していました。たとえば、マルチサイトを使用しているときにオブジェクトを削除するときに問題が発生していました。これは、安全でないメモリーを逆参照することが原因で生じていました。Red Hat Ceph Storage 4.1z1 の安全でないメモリーは逆参照されなくなり、RGW デーモンがクラッシュしなくなりました。

(BZ#1840858)

## 4.9. RADOS

### Ceph Manager または OSD がストレージクラスターにない場合に健全性警告のステータスが報告される

以前の Red Hat Ceph Storage リリースでは、ストレージクラスターに Ceph Manager または OSD が不在の場合でも、ストレージクラスターの健全性ステータスは `HEALTH_OK` でした。今回のリリースにより、この健全性ステータスは変更され、ストレージクラスターが Ceph Manager で設定されていない場合や、すべての Ceph Manager がダウンした場合に健全性の警告が報告されるようになりました。Red Hat Ceph Storage は Ceph Manager に大きく依存して主要な機能を提供するため、Ceph Manager または OSD を使用せずに Ceph ストレージクラスターを実行することは推奨されません。

(BZ#1761474)

### 低速のオペレーションがクラスターログに記録されない

以前のバージョンでは、低速なオペレーションのログがクラスターログに記録されませんでした。osd ログまたは mon ログに記録されていても、予想されるレベルの詳細さではありませんでした。今回のリリースにより、低速なオペレーションがクラスターログに記録されるようになりました。これにより、ログのデバッグに役立ちます。

(BZ#1807184)

## ceph config show コマンドが正しい fsid を表示します。

以前のリリースでは、**ceph config show** コマンドは Ceph Monitor のデータベースに存在する設定キーのみを表示し、**fsid** が **NO\_MON\_UPDATE** 設定値であるため、**fsid** が正しく表示されませんでした。今回のリリースにより、**ceph config show** コマンドに正しい **fsid** 値が表示されるようになりました。

(BZ#1772310)

## 配置グループのマージ時にバックフィルが遅延しなくなりました。

以前のリリースでは、Red Hat Ceph Storage の配置グループのマージで、ソースおよびターゲットの配置グループの動作セットがマージ前に一致しない場合に、予想よりも長い時間がかかる可能性がありました。ミスマッチがあるときに行われるバックフィルは、失速しているように見えることがあります。Red Hat Ceph Storage 4.1z1 では、動作セットが一致する配置グループのみをマージするコードが更新されました。この変更により、マージは遅延せずに完了できます。

(BZ#1810949)

## smartctl がゼロ以外のエラーコードで終了すると、健全性メトリクスが適切に報告されます。

以前では、**smartctl** を実行して正しい情報を報告した場合でも、**smartctl** がゼロ以外のエラーコードで終了した場合、**ceph device get-health-metrics** コマンドはメトリックの報告に失敗していました。この場合も JSON エラーが報告されました。Red Hat Ceph Storage 4.1z1 では、**smartctl** 自体が正しい情報を報告する限り、**smartctl** がゼロ以外のエラーコードで終了した場合でも、**ceph device get-health-metrics** コマンドはメトリクスを報告します。

(BZ#1837645)

## RADOS の小規模なオブジェクトおよびファイルでは、必要以上に領域を使用しないようになりました。

Ceph Object Gateway および Ceph ファイルシステム (CephFS) は、小規模なオブジェクトおよびファイルを RADOS に個別のオブジェクトとして格納します。以前のバージョンでは、BlueStore のデフォルト最小割り当てサイズ (**min\_alloc\_size**) (16 KB) より小さいオブジェクトは、必要以上に多くの領域を使用していました。これは、以前の BlueStore の **min\_alloc\_size** のデフォルト値がソリッドステートデバイス (SSD) の場合は 16 KB であったために生じました。現在、SSD の **min\_alloc\_size** のデフォルト値は 4 KB です。これにより、パフォーマンスに影響を及ぼさずに領域の使用が改善されます。

(BZ#1788347)

## Ceph Monitors がメモリーターゲットを超えて拡張できる

メモリーターゲットの自動チューニングは Ceph Monitor のリーダーのみで、リーダーに続く Ceph Monitor では行われていませんでした。これにより、Ceph Monitor のフォロワーが設定されたメモリーターゲットを超過する可能性があり、メモリーが枯渇すると Ceph Monitor がクラッシュしていました。今回のリリースにより、自動チューニングプロセスが Ceph Monitor リーダーのメモリーターゲットを適用し、システムでメモリーが枯渇しなくなりました。

(BZ#1827856)

## OSD が長時間停止した場合にディスク領域の使用量が増大しない

以前のバージョンでは、OSD が長時間ダウンすると、多数の **osdmap** が保存され、トリミングされていませんでした。これにより、ディスクが過剰に使用されていました。Red Hat Ceph Storage 4.1z1 では、OSD がダウンしているかどうかに関わらず **osdmap** がトリミングされており、ディスク容量を過剰に使用しているわけではありません。

(BZ#1829646)

## 負の時間スパンによる Ceph モニターのクラッシュ

以前は、Ceph Monitorsは、過去にさかのぼる単調な時計によってトリガーされるとクラッシュする可能性があります。このクラッシュにより、負の単調な期間が発生し、Ceph Monitorへのアサーションをトリガーして、クラッシュを引き起こしました。Ceph Monitor コードは、このアサーションを許容するように更新され、負の値ではなく、ゼロ長の間隔として解釈されていました。その結果、このアサーションが行われたときに Ceph Monitor がクラッシュすることはありません。

(BZ#1847685)

## 4.10. ブロックデバイス (RBD)

複数の `rbd unmap` コマンドを同時に実行でき、対応する RBD ブロックデバイスが正常にマッピングされません。

以前のバージョンでは、同時に `rbd` の `unmap` コマンドを実行すると、udev 関連のイベント競合状態が発生する可能性があります。コマンドは散発的に失敗し、対応する RBD ブロックデバイスはノードにマッピングされる可能性があります。今回の更新で、udev 関連のイベント競合状態が修正され、コマンドが失敗しなくなりました。

(BZ#1784895)

## 第5章 既知の問題

本セクションでは、Red Hat Ceph Storage の今回リリースされた既知の問題を説明します。

### 5.1. CEPH-ANSIBLE ユーティリティー

**Playbook の filestore-to-bluestore が「osd\_auto\_discovery」シナリオに対応しない**

**osd\_auto\_recovery** のシナリオをベースとした Red Hat Ceph Storage 4 デプロイメントでは、**BlueStore** の移行を容易にするために Playbook **filestore-to-bluestore** を使用することができません。

(BZ#1881523)

**配置グループ Autoscaler のデプロイが期待どおりに機能しない**

Red Hat Ceph Storage 4 では、Ceph Manager **pg\_autoscaler** モジュールはデフォルトで有効になっていません。今回のリリースで、Ceph Ansible はデフォルトで Ceph Manager **pg\_autoscaler** モジュールを有効にするようになりました。これにより、配置グループ Autoscaler が期待どおりに機能します。

(BZ#1836431)

### 5.2. CEPH MANAGEMENT DASHBOARD

**Dashboard が正しい Ceph iSCSI エラーメッセージを提供しない**

ユーザーのログイン中に iSCSI ターゲットを削除しようとする場合に Ceph iSCSI がエラー (HTTP の「400」など) を返すと、Red Hat Ceph Storage Dashboard はポップアップ通知を使用してそのエラーコードおよびメッセージを Dashboard ユーザーに転送しませんが、一般的な「500 Internal Server Error」を表示します。したがって、Dashboard が提供するというメッセージは通知されず、誤解を招く場合もあります。予想される動作 (「users cannot delete a busy resource」) は、運用上の失敗 (「internal server error」) として取り上げられます。この問題を回避するには、Dashboard ログを参照してください。

(BZ#1786457)

### 5.3. CEPH-VOLUME ユーティリティー

**udev が BlueStore DB および WAL デバイスのパーミッションをリセットするため、Ceph OSD が起動しない**

**ceph-volume lvm create** コマンドを使用して OSD に BlueStore DB パーティションおよび WAL パーティションを指定すると、または Ceph Ansible に **lvm\_volume** オプションを使用すると、起動時にこのデバイスが失敗する可能性があります。**udev** サブシステムは、パーティションのパーミッションを **root:disk** にリセットします。

この問題を回避するには、systemd **ceph-volume** サービスを手動で起動します。たとえば、ID が 8 で OSD を起動するには、**systemctl start 'ceph-volume@lvm-8-\*'** を実行します。**service** コマンドも使用できます (例: **service ceph-volume@lvm-8-4c6ddc44-9037-477d-903c-63b5a789ade5 start**)。OSD を手動で起動すると、パーティションに正しいパーミッション **ceph:ceph** が割り当てられます。

(BZ#1822134)

### 5.4. OBJECT GATEWAY



Ceph Object Gateway でバケットまたはオブジェクトを削除すると、孤立した RADOS オブジェクトが生じます。

Ceph Object Gateway がページコレクション (GC) が GC キューを処理した後にバケットまたはオブジェクトを削除すると、孤立した RADOS オブジェクトが大量に発生します。これらの RADOS オブジェクトは、削除されたバケットに属していた「リークした」データです。

時間の経過とともに、孤立した RADOS オブジェクトの数がデータプールを埋め、ストレージクラスターのパフォーマンスを低下させる可能性があります。

これらの孤立した RADOS オブジェクトから領域を回収するには、『[Red Hat Ceph Storage Object Gateway 設定および管理ガイド](#)』の「[孤立したオブジェクトおよびメモリーリークがあるオブジェクト](#)」セクションを参照してください。

([BZ#1844720](#))

## 5.5. OBJECT GATEWAY マルチサイト

マルチサイトの Ceph Object Gateway 環境では、セカンダリーゾーンで、ユーザーの作成および変更を行う `radosgw-admin` コマンドを使用することができません。

`radosgw-admin` コマンドを使用してセカンダリーゾーンでユーザーとサブユーザーを作成または変更しても、`--yes-i-really-mean-it` オプションが指定されていても、その変更はマスターゾーンに伝播されません。

この問題を回避するには、`radosgw-admin` コマンドの代わりに REST API を使用します。REST API を使用すると、セカンダリーゾーンでユーザーを作成および変更し、それらの変更をマスターゾーンに伝播できます。

([BZ#1553202](#))

## 5.6. RADOS

MegaRaid デバイスのクエリー時に `ceph device` コマンドが機能しない

現時点で、`ceph device query-daemon-health-metrics` コマンドは、MegaRaid デバイスに接続されているディスクの健全性メトリックのクエリーには対応していません。このコマンドにより、以下のようなエラーが表示されます。

```
smartctl returned invalid JSON
```

現時点で、MegaRaid デバイスのディスク障害予測モジュールは利用できません。現在、この問題に対する回避策はありません。

Red Hat Ceph Storage で RAID ソリューションの詳細は、『[Red Hat Ceph Storage ハードウェアガイド](#)』を参照してください。

([BZ#1810396](#))

## 5.7. パッケージ

Grafana の現行バージョンにより、Dashboard に特定のバグが発生します。

Red Hat Ceph Storage 4 は、Grafana バージョン 5.2.4 を使用します。このバージョンにより、Red Hat Ceph Storage Dashboard で以下のバグが生じます。

- **Pools > Overall Performance** に移動する際に、Grafana は以下のエラーを返します。

```
TypeError: l.c[t.type] is undefined  
true
```

- プールのパフォーマンス詳細 (**Pools > select a pool from the list > Performance Details**) を表示すると、Grafana のバーは他のグラフや値と共に表示されますが、存在しないはずです。

これらのバグは、Red Hat Ceph Storage の今後のリリースで、Grafana の新規バージョンにリベースした後に修正されます。

([BZ#1786107](#))

## 第6章 非推奨の機能

本セクションでは、Red Hat Ceph Storage の本リリースまでのマイナーリリースで非推奨となった機能の概要を説明します。

Ubuntu への Red Hat Ceph Storage 4 クラスターのインストールはサポートされなくなりました。Red Hat Enterprise Linux を基礎となるオペレーティングシステムとして使用します。

## 第7章 ソース

更新された Red Hat Ceph Storage ソースコードパッケージは、以下の場所から入手できます。

- Red Hat Enterprise Linux 7 の場合:  
<http://ftp.redhat.com/redhat/linux/enterprise/7Server/en/RHCEPH/SRPMS/>
- Red Hat Enterprise Linux 8 の場合:  
<http://ftp.redhat.com/redhat/linux/enterprise/8Base/en/RHCEPH/SRPMS/>