



Red Hat Ceph Storage 8

8.0 リリースノート

Red Hat Ceph Storage 8.0 のリリースノート

Red Hat Ceph Storage 8 8.0 リリースノート

Red Hat Ceph Storage 8.0 のリリースノート

法律上の通知

Copyright © 2025 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

このリリースノートでは、Red Hat Ceph Storage 8.0 製品リリース向けに実装された主要な機能、機能拡張、既知の問題、バグ修正を説明します。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、用語の置き換えは、今後の複数のリリースにわたって段階的に実施されます。詳細は、Red Hat CTO である Chris Wright のメッセージをご覧ください。

目次

多様性を受け入れるオープンソースの強化	3
RED HAT CEPH STORAGE ドキュメントへのフィードバック (英語のみ)	4
第1章 はじめに	5
第2章 謝辞	6
第3章 新機能	7
3.1. CEPHADM ユーティリティ	7
3.2. CEPH DASHBOARD	9
3.3. CEPH FILE SYSTEM	11
3.4. CEPH OBJECT GATEWAY	12
3.5. マルチサイトの CEPH OBJECT GATEWAY	14
3.6. RADOS	14
3.7. RADOS ブロックデバイス (RBD)	15
3.8. RBD ミラーリング	15
第4章 バグ修正	17
4.1. CEPHADM ユーティリティ	17
4.2. CEPH DASHBOARD	17
4.3. CEPH FILE SYSTEM	20
4.4. CEPH OBJECT GATEWAY	22
4.5. マルチサイトの CEPH OBJECT GATEWAY	25
4.6. RADOS	25
4.7. RADOS ブロックデバイス (RBD)	26
4.8. RBD ミラーリング	27
4.9. NFS GANESHA	28
第5章 テクノロジーレビュー	29
5.1. CEPHADM ユーティリティ	29
5.2. CEPH DASHBOARD	30
5.3. CEPH OBJECT GATEWAY	30
第6章 既知の問題	32
6.1. CEPHADM ユーティリティ	32
6.2. CEPH MANAGER プラグイン	32
6.3. CEPH DASHBOARD	33
6.4. CEPH OBJECT GATEWAY	33
6.5. マルチサイトの CEPH OBJECT GATEWAY	34
6.6. RADOS	34
第7章 非同期エラータの更新	35
7.1. RED HAT CEPH STORAGE 8.0Z1	35
7.2. RED HAT CEPH STORAGE 8.0Z2	35
7.3. RED HAT CEPH STORAGE 8.0Z3	37
7.4. RED HAT CEPH STORAGE 8.0Z4	37
7.5. RED HAT CEPH STORAGE 8.0Z5	37
第8章 ソース	38

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、用語の置き換えは、今後の複数のリリースにわたって段階的に実施されます。詳細は、[Red Hat CTO である Chris Wright のメッセージ](#) をご覧ください。

RED HAT CEPH STORAGE ドキュメントへのフィードバック (英語のみ)

Red Hat ドキュメントに対するご意見をお聞かせください。ドキュメントの改善点があればお知らせください。これを行うには、Bugzilla のチケットを作成します。

1. [Bugzilla](#) の Web サイトに移動します。
2. Component ドロップダウンメニューで、**Documentation** を選択します。
3. Sub-Component ドロップダウンで、適切なサブコンポーネントを選択します。
4. ドキュメントの適切なバージョンを選択します。
5. **Summary** および **Description** フィールドに、ドキュメントの改善に関するご意見を記入してください。ドキュメントの該当部分へのリンクも記載してください。
6. オプション: 添付ファイルを追加します (ある場合)。
7. **Submit Bug** をクリックします。

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://docs.redhat.com/en/documentation/red_hat_ceph_storage/8 から入手できます。

第2章 謝辞

Red Hat Ceph Storage バージョン 8.0 には、Red Hat Ceph Storage チームの数多くの貢献が反映されています。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度合いが質と量の両面で大幅に拡大しています。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方々の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

このセクションでは、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、新機能のリストを紹介します。

3.1. CEPHADM ユーティリティー

Grafana、Prometheus、Alertmanager モニタリングスタックに高可用性をデプロイできるようになる

この機能拡張により、cephadm **mgmt-gateway** サービスは、個々のインスタンスに障害が発生した場合でも、これらの重要なサービスがシームレスに機能できるようにすることで、信頼性が向上し、モニタリングが中断されないようにします。Ceph クラスターの健全性およびパフォーマンスを可視化を維持し、あらゆる問題に迅速に対応するには、高可用性が極めて重要となります。

Ceph クラスターの安定性と耐障害性を高めるために、高可用性を活用して継続的かつ中断のない操作を実現します。

詳細は、[Ceph Management ゲートウェイの使用](#) を参照してください。

[Bugzilla:1878777](#)

Ceph Object Gateway の EC プールの新しい効率的なデプロイメント

Ceph Object Gateway マネージャーモジュールは、**rgw** サービス用のプールを作成できるようになりました。プール内では、データプールは提供された仕様に基づいて属性を受け取ることができます。

この機能拡張により、Ceph Object Gateway に使用する Ceph Object Gateway プールがレプリカの代わりに EC を使用できるようにするユーザーのデプロイメントが簡素化されます。

指定の属性でデータプールを作成するには、以下のコマンドを使用します。

```
ceph rgw realm bootstrap -i <path-to-spec-file> --start-radosgw
```

現在、この仕様の EC プロファイルフィールドは、**k**、**m**、**pg_num**、および **crush-device-class** 属性のみを利用します。他の属性が設定されている場合や、プールタイプがレプリケートされている場合は、キーと値のペアは **ceph osd pool create** コマンドに渡されます。Ceph Object Gateway ゾーンの他のプール (バケットインデックスプールなど) はすべて、デフォルト設定でレプリケートされたプールとして作成されます。

[Bugzilla:2249537](#)

自己署名証明書は、Ceph Object Gateway サービス仕様内の cephadm によって生成可能

この機能拡張により、**generate_cert: true** を Ceph Object Gateway サービス仕様ファイルに追加すると、cephadm が Ceph Object Gateway サービスの自己署名証明書を生成できるようになります。これは、証明書を手動で作成して仕様ファイルに挿入する代わりに実行できます。

generate_cert: true を使用すると、Ceph Object Gateway サービスで機能します。また、Ceph Object Gateway 仕様ファイルに含まれる **zonegroup_hostnames** パラメーターに基づいて、SAN の変更も適用されます。

以下は、Ceph Object Gateway 仕様ファイルの例です。

```
service_type: rgw
service_id: bar
```

```

service_name: rgw.bar
placement:
  hosts:
  - vm-00
  - vm-02
spec:
  generate_cert: true
  rgw_realm: bar_realm
  rgw_zone: bar_zone
  rgw_zonegroup: bar_zonegroup
  ssl: true
  zonegroup_hostnames:
  - s3.example.com
  - s3.foo.com

```

この仕様ファイルは、次の出力を含む自己署名証明書を生成します。

```

X509v3 Subject Alternative Name:
  DNS:s3.example.com, DNS:s3.foo.com

```

[Bugzilla:2249984](#)

Ceph Object Gateway デーモンユーザーに対して `rgw_run_sync_thread` を 'false' に設定する処理が自動化される

この機能拡張により、Ceph Object Gateway 仕様の `spec` セクションで `disable_multisite_sync_traffic` を 'true' に設定することにより、Cephadm はそのサービスの Ceph Object Gateway デーモンに対して `rgw_run_sync_thread` 設定を 'false' に設定します。これにより、データおよびメタデータの同期を処理するために Ceph Object Gateway デーモンがスレッドを生成しなくなります。Ceph Object Gateway デーモンユーザーの `rgw_run_sync_thread` を 'false' に設定するプロセスは、Ceph Object Gateway 仕様ファイルを通じて自動化されるようになりました。

[Bugzilla:2252263](#)

Cephadm が、HTTP モードではなく TCP モードで、Ingress サービスの `haproxy` デーモンを使用して Ceph Object Gateway 経由で Ingress をデプロイできるようになる

TCP モードで `haproxy` をセットアップすると、`haproxy` がメッセージの内容を理解しなくても、暗号化されたメッセージを `haproxy` を介して Ceph Object Gateway に直接渡すことができます。これにより、Ingress および Ceph Object Gateway セットアップのエンドツーエンド SSL が可能になります。

この機能拡張により、ユーザーは Ingress サービスではなく、`rgw` サービスの証明書を指定できるようになりました。`use_tcp_mode_over_rgw` を Ingress 仕様で `True` と指定し、HTTP モードではなく TCP モードでそのサービスにデプロイされた `haproxy` デーモンを取得します。

[Bugzilla:2260522](#)

新しい `cmount_path` オプションと、CephFS 用に一意のユーザー ID が生成される

この機能拡張により、オプションの `cmount_path` オプションを追加して、各 Ceph File System の一意のユーザー ID を生成できます。一意のユーザー ID により、複数の Ganasha エクスポート間での CephFS クライアントの共有が可能になります。エクスポート間でのクライアントを減らすと、1つの CephFS クライアントのメモリー使用量も削減されます。

[Bugzilla:2300273](#)

同じ FSAL ブロックを共有するエクスポートには、単一の Ceph ユーザークライアントがリンクされている

以前は、アップグレードされたクラスターで、エクスポートの作成が "Error EPERM: Failed to update caps" というメッセージと共に失敗していました。

この機能拡張により、エクスポートの作成時にユーザーキーの生成が変更されるため、同じ Ceph File System Abstraction Layer (FSAL) ブロックを共有するエクスポートは、それらにリンクされる1つの Ceph ユーザークライアントのみを持つようになります。この機能拡張により、NFS Ganesha のメモリー消費の問題も阻止されます。

[Bugzilla:2302911](#)

3.2. CEPH DASHBOARD

デーモンがダウンしたときのヘルス警告が追加される

以前は、**mgr**、**mds**、および **rgw** デーモンがダウンした場合に通知する健全性に関する警告やアラートはありませんでした。

この機能拡張により、**mgr**、**mds**、および **rgw** デーモンのいずれかがダウンしたときに健全性に関する警告が出力されます。

[Bugzilla:2138386](#)

Ceph Object Gateway NFS エクスポート管理が Ceph Dashboard から利用できるようになる

以前は、Ceph Object Gateway NFS エクスポート管理は、コマンドラインインターフェイスでのみ使用できていました。

この機能拡張により、Ceph Dashboard は、一部の Ceph Object Gateway ユーザーに基づいて作成されたエクスポートの管理もサポートします。

バケットの編集の詳細は、[Ceph ダッシュボードでの NFS Ganesha エクスポートの管理](#) を参照してください。

[Bugzilla:2221195](#)

デフォルトのレルム、ゾーン、ゾングループを使用したマルチサイト作成の強化

以前は、デフォルトのレルム、ゾーン、またはゾングループを使用してマルチサイトを作成した後、Ceph Object Gateway サービスには手動での再起動が必要でした。

この機能拡張により、新しいマルチサイトレプリケーションウィザードが導入され、必要なサービスが自動的に再起動されるようになりました。

[Bugzilla:2243175](#)

Ceph Dashboard が EC 8+6 プロファイルをサポートようになる

この機能拡張により、ダッシュボードはイレイジャーコーディング 8+6 プロファイルをサポートするようになりました。

[Bugzilla:2293055](#)

バケットの作成時に、マルチサイト設定でバケットのレプリケーションを有効または無効にする

Ceph Object Gateway バケット作成フォームに新しい Replication チェックボックスが追加されました。この機能拡張により、マルチサイト設定で特定のバケットからのレプリケーションを有効化または無効化できるようになりました。

[Bugzilla:2298099](#)

Ceph Dashboard を介した新しい同期ポリシー管理

以前は、Ceph Dashboard から同期ポリシーを管理する方法はありませんでした。

この機能拡張により、Object>Multi-site に移動することで、Ceph Dashboard から直接同期ポリシーを管理できるようになりました。

[Bugzilla:2298101](#)

Ceph Dashboard でのサーバー側暗号化設定のエクスペリエンスの向上

この機能拡張により、ナビゲーションメニューから Objects>Configuration にアクセスすると、サーバー側の暗号化を簡単に見つけることができます。

[Bugzilla:2298396](#)

作成時にプールのミラーリングを有効にする新しいオプション

以前は、プールの作成時にプールのミラーリングを有効にするオプションはありませんでした。

この機能拡張により、Create Pool フォームから直接プールでミラーリングを有効化できます。

[Bugzilla:2298553](#)

Ceph Object Gateway オペレーションと監査ログの出力を一元化されたロギングで強化する

この機能拡張により、Ceph Dashboard の集中ログに Ceph Object Gateway の操作および監査ログの再コレクションを確認できるようになりました。

[Bugzilla:2298554](#)

Ceph Dashboard でイレイジャーコード化されたプールを作成する際のエクスペリエンスが向上する

以前は、HDD、SSD などのイレイジャーコード (EC) されたプロファイルを作成するときに、Ceph クラスタ内のデバイスが自動的に選択されていました。デバイスクラスが EC プールで指定される場合、プールは1つの配置グループのみで作成され、Autoscaler は機能しませんでした。

この機能拡張により、デバイスクラスを手動で選択する必要があり、すべてのデバイスが自動的に選択されて使用可能になります。

[Bugzilla:2305949](#)

Ceph Dashboard でのマルチクラスタービューの強化

以前は、マルチクラスターセットアップで接続されたクラスターの場合、Ceph Cluster Grafana ダッシュボードが表示されず、マルチクラスターはダッシュボードを介して mTLS で完全に設定できませんでした。

これらの機能拡張により、ユーザーは両方のクラスターで mTLS を有効にしてマルチクラスターセットアップに接続できます。また、ユーザーは、Multi-Cluster > Manage Clusters に進むときに特定のクラスター行を展開して、個別のクラスター Grafana ダッシュボードを表示することもできます。

[Bugzilla:2311466](#)

CephFS サブボリュームグループとサブボリュームが Create NFS Export フォームから直接選択できるようになる

以前は、CephFS NFS エクスポートを作成する場合、NFS エクスポートを作成する前に既存のサブボリュームおよびサブボリュームグループを把握し、フォームに情報を手動で入力する必要がありました。

この機能拡張により、ボリュームが選択されると、関連するサブボリュームグループおよびサブボリュームが、Create NFS Export フォーム内からシームレスに選択できるようになります。

[Bugzilla:2312627](#)

Ceph Object Gateway のデフォルト以外のレلم同期ステータスが表示されるようになる

以前は、デフォルトのレلم同期ステータスのみが Ceph Dashboard の Object>Overview 同期ステータスに表示されていました。

この機能拡張により、選択した Object Gateway の同期ステータスが、デフォルト以外のレلمにある場合でも表示されるようになりました。

[Bugzilla:2317967](#)

Grafana の新しい RGW Sync 概要ダッシュボード

このリリースにより、Grafana の新しい RGW Sync 概要ダッシュボード内から、シャードごとの時間に対するレプリケーションの違いを追跡できるようになりました。

[Bugzilla:2298621](#)

Ceph Dashboard を介した新しい S3 バケットライフサイクル管理

このリリースでは、バケットライフサイクルは Ceph Dashboard の Edit Bucket フォームで管理できません。

バケットの編集に関する詳細は、[ダッシュボードでの Ceph Object Gateway バケットの編集](#) を参照してください。

[Bugzilla:2248808](#)

3.3. CEPH FILE SYSTEM

snappdiff API は、2つのスナップショット間のファイルの差分のみを同期するようになる

この機能拡張により、**snappdiff** API を使用して2つのスナップショット間のファイルの違いのみを同期できるようになりました。違いのみを同期すると、増分スナップショットの同期中の一括コピーが回避され、**snappdiff** デルタのみが同期されるため、パフォーマンスが向上します。

[Bugzilla:2301912](#)

データレプリケーションモニタリングロジックの新しいメトリクス

この機能拡張により、レプリケーションの開始通知と終了通知のラベル付きメトリクスが追加されました。

新しいラベル付きメトリクス

は、**last_synced_start**、**last_synced_end**、**last_synced_duration**、**last_synced_bytes** です。

[Bugzilla:2303452](#)

ピアステータスでの出力リモートメタデータ情報の強化

この機能拡張により、リモートスナップショットに無効なメタデータがある場合、ピアステータスの出力に **state**、**failed**、および 'failure_reason' が表示されるようになりました。

[Bugzilla:2271767](#)

NFS-Ganesha 非同期 FSAL に対する新たなサポート

この機能拡張により、ノンブロッキング Ceph File System Abstraction Layer (FSAL)、つまり非同期が導入されました。FSAL は、スレッドの使用率を削減し、パフォーマンスを向上させ、リソースの使用率を低減します。

[Bugzilla:2232674](#)

サブボリュームの割り当てに対する新たなサポート

以前は、Ceph ストレージシステムは、同じサブボリューム内で使用される混合プロトコルをサポートしていませんでした。混合プロトコルを使用しようとすると、データが破損する可能性があります。

この機能拡張により、サブボリュームにはプロトコルの分離が含まれるようになりました。この分離により、データ整合性の問題が防止され、SMB や NFS などのマルチプロトコル環境管理の複雑さが軽減されます。

[Bugzilla:2312545](#)

3.4. CEPH OBJECT GATEWAY

CopyObject API を使用して、ストレージクラス間でオブジェクトをコピーできるようになる

以前は、オブジェクトは同じストレージクラス内でのみコピーできました。これにより、**CopyObject** 関数の範囲が制限されていました。ユーザーはオブジェクトをダウンロードし、別のストレージクラスに再アップロードする必要がありました。

この機能拡張により、オブジェクトをサーバー側から同じ Ceph Object Gateway クラスタ内の任意のストレージクラスにコピーできるようになります。

[Bugzilla:1470874](#)

Ceph Object Gateway の読み取り操作の改善

この機能拡張により、Ceph Object Gateway に読み取りアフィニティーが追加されます。読み取りアフィニティーは、フラグを追加し、正しい CRUSH のロケーションを設定することで、最も近い OSD への読み取り呼び出しを許可します。

[Bugzilla:2252291](#)

S3 リクエストはシャットダウン中に送信途中で切断されなくなる

以前は、シャットダウン中に S3 リクエストが送信の途中で待機せずに切断されるという問題が一部のクライアントで発生していました。

この機能拡張により、S3 リクエストは、Ceph Object Gateway プロセスを無条件に終了する前に、すべての未処理のリクエストが完了するまで **rgw_exit_timeout_secs** パラメーターで定義された期間、待機するように設定できます (デフォルトではオフ)。Ceph Object Gateway は、無条件に終了する前に、進行中のすべての S3 リクエストが完了するまで最大 120 秒 (設定可能) 待機するようになりました。この間、新しい S3 リクエストは受け入れられません。



注記

コンテナ化されたデプロイメントでは、`--stop-timeout=120` の追加の `extra_container_args` パラメーター (または、デフォルトでない場合は `rgw_exit_timeout_secs` パラメーターの値) も必要になります。

[Bugzilla:2298701](#)

copy-object API を使用した暗号化オブジェクトのコピーがサポートされるようになる

以前は、Ceph Object Gateway では、サーバー側の暗号化サポートが開始されて以来、copy-object API を使用した暗号化オブジェクトのコピーはサポートされていませんでした。

この機能拡張により、copy-object API を使用した暗号化されたオブジェクトのコピーがサポートされ、copy-object 操作に依存するワークロードでもサーバー側の暗号化を使用できるようになります。

[Bugzilla:2300284](#)

新しい S3 追加チェックサム

このリリースでは、S3 追加チェックサムのサポートが追加されました。この新しいサポートにより、転送中および保存中のデータの整合性が向上します。追加のサポートにより、SHA256 などのオブジェクトデータの強力なチェックサムや S3 操作のチェックサムアサーションを使用できるようになります。

[Bugzilla:2303759](#)

S3 GetObjectAttributes API の新しいサポート

GetObjectAttributes API は、S3 オブジェクトに関するさまざまな従来型および非従来型のメタデータを返します。返されるメタデータには、オブジェクトおよび元々は multipart アップロードとして保存されたオブジェクトの各パートに対する追加の S3 チェックサムが含まれます。**GetObjectAttributes** は、AWS CLI で公開されます。

[Bugzilla:2266243](#)

複数のロケーションでの Ceph Object Gateway クラスターの効率の向上

このリリースでは、可能な場合は、配置グループ内の最も近い物理 OSD インスタンスからデータを読み取るようになりました。

その結果、ローカル読み取りにより、複数の物理的なロケーションにまたがる Ceph Object Gateway クラスターの効率が向上します。

[Bugzilla:2298523](#)

イベントレコードのテナント所有者の形式の変更が確認される: `ownerIdentity` -> `principalId`

このリリースにより、バケット通知では、`ownerIdentity` 内の `principalId` に、テナント ID で始まる完全なユーザー ID が含まれるようになりました。

[Bugzilla:2309013](#)

Ceph Object Gateway 内の既存の OIDC プロバイダーでクライアント ID の追加およびサムプリントリストの更新が可能に

以前は、ユーザーは OIDC プロバイダー内で新しいクライアント ID を追加したり、サムプリントリストを更新したりできませんでした。

この機能拡張により、ユーザーは新しいクライアント ID を追加したり、OIDC プロバイダー内でサムプリントリストを更新したりでき、既存のサムプリントリストが置き換えられます。

[Bugzilla:2237887](#)

3.5. マルチサイトの CEPH OBJECT GATEWAY

新しいマルチサイト設定ヘッダー

このリリースでは、マルチサイト設定で記述されたオブジェクトの `GetObject` および `HeadObject` 応答に、**x-amz-replication-status: PENDING** ヘッダーが含まれるようになりました。レプリケーションが成功すると、ヘッダーの値が **COMPLETED** に変わります。

[Bugzilla:2212311](#)

トピックと通知メタデータ用の新しい notification_v2 ゾーン機能

この機能拡張により、新規インストールデプロイメント (Greenfield) に保存されるバケット通知とトピックの情報がゾーン間で同期されます。

Red Hat Ceph Storage 8.0 にアップグレードする場合は、`notification_v2` 機能を有効にしてこの機能拡張を追加する必要があります。

[Bugzilla:1945018](#)

3.6. RADOS

バランスの取れたプライマリ配置グループがクラスターで確認可能に

以前は、ユーザーはオフラインの `osdmapprool` を使用してのみプライマリのバランスをとることができました。

この機能拡張により、`upmap` バランサーで自動バランス調整が可能になります。ユーザーは、`upmap-read` または `read` モードのいずれかを選択できるようになりました。`upmap-read` モードでは、アップマップと読み取りの最適化が同時に実行されます。`read` モードは読み取りを最適化するためにのみ使用できます。

詳細は、[Ceph Manager モジュールの使用](#) を参照してください。

[Bugzilla:1870804](#)

イレイジャーエンコードされたプールの新しい MSR CRUSH ルール

Multi-step-retry (MSR) は、Ceph クラスターの CRUSH ルールのタイプで、ストレージデバイス全体にデータを分散する方法を定義します。MSR は、効率的なデータ取得、負荷分散、およびフォールトトレランスを確保します。

この機能拡張により、作成中に `crush-osds-per-failure-domain` および `crush-num-failure-domains` をイレイジャーコーディング (EC) されたプールに指定できるようになりました。これらのプールは、新しく導入された MSR クラッシュルールを使用して、複数の OSD を各障害ドメインに配置します。たとえば、14 個の OSD が 4 つのホストに分割されます。

詳細は、[Ceph イレイジャーコーディング](#) を参照してください。

[Bugzilla:2227600](#)

3つのアベイラビリティゾーン向けの新しい一般的なストレッチクラスター設定

以前は、ストレッチモードを有効にしない限り、異なるバケットに属する OSD がアクティグセットに十分含まれていない場合に、配置グループ (PG) がアクティブ化されるのを防ぐストレッチピアルールを適用する方法はありませんでした。

3つのアベイラビリティゾーンの一般的なストレッチクラスター設定では、3つのデータセンターがサポートされ、各サイトにはデータのコピーが2つ保持されます。これにより、データセンターが停止した場合でも、別のサイトからデータにアクセスして書き込むことができます。この設定では、プールのレプリケーションサイズは6で、プールの `min_size` は3になります。

詳細は、[3つのアベイラビリティゾーンの一般的なストレッチクラスター設定](#) を参照してください。

[Bugzilla:2300170](#)

3.7. RADOS ブロックデバイス (RBD)

別のクラスターからのイメージのライブインポートのサポートが追加される

この機能拡張により、別の Ceph クラスターから異なるイメージ形式またはレイアウト間での移行が可能となりました。ライブマイグレーションが開始されると、ソースイメージは宛先イメージにディープコピーされ、可能な限りデータのスペース割り当てを維持しつつ、すべてのスナップショット履歴をプルします。

詳細は、[イメージのライブ移行](#) を参照してください。

[Bugzilla:2219736](#)

非ユーザータイプのスナップショットからのイメージのクローン作成に対する新しいサポート

この機能拡張により、ユーザー以外のタイプのスナップショットから Ceph Block Device イメージのクローン作成のサポートが追加されました。`rbd group snap create` コマンドで作成されたグループスナップショットから新規グループのクローンを作成することが、`rbd clone` コマンドに追加された `--snap-id` オプションによってサポートされるようになりました。

詳細は、[ブロックデバイススナップショットのクローン作成](#) を参照してください。

[Bugzilla:2298566](#)

Ceph Block Device に新しいコマンドが追加される

Ceph Block Device の使用を強化するために、新しい2つのコマンドが追加されました。`rbd group info` コマンドは、グループに関する情報を表示します。`rbd group snap info` コマンドは、グループスナップショットに関する情報を表示します。

[Bugzilla:2302137](#)

NBD エクスポートからのイメージのライブマイグレーションに対する新しいサポート

この機能拡張により、暗号化を含むイメージは NBD エクスポートからのライブマイグレーションをサポートするようになりました。

詳細は、[ストリーム](#) を参照してください。

[Bugzilla:2303651](#)

3.8. RBD ミラーリング

`rbd mirror pool enable` コマンドの新しいオプションの `--remote-namespace` 引数

この機能拡張により、Ceph Block Device の **rbd mirror pool enable** コマンドに新しいオプションの **--remote-namespace** 引数が追加されました。この引数は、プール内の namespace を、別のクラスター上の同じ名前のプールにある別の namespace にミラーリングするオプションを提供します。

[Bugzilla:2307280](#)

第4章 バグ修正

このセクションでは、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を説明します。また、セクションでは、以前のバージョンで見つかり修正された既知の問題を説明します。

4.1. CEPHADM ユーティリティー

original_weight フィールドが OSD 削除キューの属性として追加される

以前は、cephadm osd 削除キューには original_weight のパラメーターがありませんでした。その結果、OSD の削除中に cephadm モジュールがクラッシュしていました。この修正により、original_weight フィールドが osd 削除キューの属性として追加され、OSD の削除中に cephadm がクラッシュしなくなりました。

[Bugzilla:2305678](#)

Cephadm は、大規模なデプロイメント中にホストをランダムにオフラインとしてマークしなくなる

以前は、大規模なデプロイメントで Cephadm の短いコマンドのタイムアウトがあると、ホストチェック中にホストがランダムにオフラインとマークされていました。

この修正により、短いタイムアウトが削除されます。Cephadm は、`mgr/cephadm/default_cephadm_command_timeout` 設定で指定されたタイムアウトに依存するようになりました。

ssh_keepalive_interval 間隔および ssh_keepalive_count_max 設定

も、`mgr/cephadm/ssh_keepalive_interval` および `mgr/cephadm/ssh_keepalive_count_max` 設定を介して設定できるようになりました。

これらの設定により、ユーザーはホストが Cephadm マネージドクラスターでオフラインとしてマークされる方法をより適切に制御でき、Cephadm は大規模なデプロイ中にホストをランダムにオフラインとしてマークしなくなりました。

[Bugzilla:2308688](#)

カスタム Webhook は、custom-receiver レシーバーの下に指定されるようになる

以前は、カスタム Alertmanager Webhook は Alertmanager 設定ファイルの **default** レシーバー内に指定されていました。その結果、アラートが他のレシーバーと一致しない限り、カスタムアラートは指定された Webhook に送信されませんでした。

この修正により、カスタム Webhook が **custom-receiver** レシーバーで指定されるようになりました。アラートが別のレシーバーに一致する場合でも、アラートはカスタム Webhook に送信されるようになりました。

[Bugzilla:2313614](#)

4.2. CEPH DASHBOARD

cherryypy がネットワークセキュリティスキャン中に停止しなくなる

以前は、cheroot パッケージのバグが原因で、**cherryypy** はネットワークをスキャンしていた一部のセキュリティスキャン中にスタックしていました。その結果、Ceph Dashboard が応答しなくなり、mgr モジュールを再起動する必要がありました。

この修正により、cheroot パッケージが更新され、問題が解決されました。

[Bugzilla:2184612](#)

ゾーンストレージクラスの詳細に正しい圧縮情報が表示されるようになる

以前は、ゾーンの詳細に誤った圧縮情報が設定されていました。その結果、ストレージクラスセクションのゾーンの詳細に誤った圧縮情報が表示されていました。

この修正により、ストレージクラス用の情報が修正され、ゾーンの詳細に正しい圧縮情報が表示されるようになりました。

[Bugzilla:2252712](#)

ゾーンストレージクラスの詳細値が正しく設定されるようになる

以前は、ゾーンの詳細のストレージクラスに誤ったデータプール値が設定されていました。その結果、複数のストレージクラスが作成された場合に、ユーザーインターフェイスのデータプール値が間違っていました。

この修正により、ゾーンの詳細でストレージクラスに対して正しい値が設定されるようになりました。

[Bugzilla:2252732](#)

`_nogroup` にサブボリュームがない場合でも、`_nogroup` が Subvolume Group リストに表示されるようになりました。

以前は、サブボリュームのクローン作成中に、`_nogroup` にサブボリュームがない場合は、`_nogroup` サブボリュームグループはリスト表示されませんでした。その結果、ユーザーは `_nogroup` をサブボリュームグループとして選択できませんでした。

この修正により、サブボリュームのクローンを作成している間に、`_nogroup` にサブボリュームがない場合でも、`_nogroup` が Subvolume Group リストに表示されます。

[Bugzilla:2269104](#)

名前に \$ が含まれる正しい UID がダッシュボードに表示される

以前は、ユーザーが CLI を介して作成された場合、名前に \$ が含まれる誤った UID が Ceph Dashboard に表示されていました。

この修正により、CLI を使用して名前に \$ が含まれるユーザーが作成された場合でも、正しい UID が表示されます。

[Bugzilla:2271812](#)

File と Object の NFS に個別のルーティングが加わる

以前は、Object 内の File と NFS の両方で同じルートが使用されていました。これにより、File および Object の NFS のナビゲーションリンクの両方が強調表示されているため、使いやすさの観点から問題が発生しました。ユーザーは、File と Object の両方のビューのストレージバックエンドを選択する必要もありました。

この修正により、File と Object の NFS には個別のルーティングが設定され、ユーザーにストレージバックエンドの入力が要求されなくなり、ユーザービリティが向上しました。

[Bugzilla:2301988](#)

NFS エクスポート作成時に疑似パスと CephFS パスの検証が追加される

以前は、NFS エクスポートの作成中に、疑似パスを手動で入力する必要がありました。その結果、CephFS パスを検証できませんでした。

この修正により、ユーザーがパスを入力するための疑似パスフィールドを空白のままにし、CephFS パスが選択したサブボリュームグループおよびサブボリュームから更新されたパスを取得します。CephFS パ스에追加された無効な値に対しても、検証が行われるようになりました。ユーザーが CephFS パスを無効な値に変更しようとすると、エクスポートの作成に失敗します。

[Bugzilla:2302756](#)

エクスポートを作成するときにパスを入力するようユーザーに求めるようになる

以前は、エクスポートを作成してもパスの入力を求められず、デフォルトで / が入力されていました。

この修正により、ファイルシステムで直接エクスポートを作成しようとすると、パスの入力を求められます。無効なパスを入力すると、作成は許可されません。さらに、CephFS ファイルシステムのパスを直接入力すると、"Export on CephFS volume '/' not allowed" という警告が表示されます。

[Bugzilla:2303196](#)

[Bugzilla:2303655](#)

名前に "." と "/" を含むスナップショットを削除できない

名前に "." を使用してスナップショットを作成すると、削除できません。

回避策として、ユーザーは "." と "/" を含むスナップショット名を作成しないようにする必要があります。

[Bugzilla:2306684](#)

マルチサイトへの移行後に期間更新コミットが追加される

以前は、マルチサイトフォームへの移行を完了した後に期間コミットが行われていませんでした。その結果、エンドポイントが設定されていても、マスターゾーンにエンドポイントがないことを示す警告が表示されていました。

この修正により、マルチサイトフォームへの移行後に期間更新コミットが追加され、警告は出力されなくなりました。

[Bugzilla:2309409](#)

パフォーマンス統計情報レイテンシーグラフに正しいデータが表示されるようになる

以前は、NaN 値がコードで処理される方法が原因で、Object > Overview > Performance 統計情報のレイテンシーグラフにデータが表示されませんでした。

この修正により、レイテンシーグラフに期待どおりに正しいデータが表示されるようになりました。

[Bugzilla:2312818](#)

レルムの削除時に "Delete realm" ダイアログが表示されるようになりました。

以前は、"Delete realm" をクリックすると、削除レルムダイアログが壊れていたため表示されませんでした。

この修正により、削除レルムダイアログが適切にロードされ、ユーザーはレルムを削除できるようになりました。

[Bugzilla:2314892](#)

Ceph Object Gateway デーモンをデプロイする前に、`rgw_realm`、`rgw_zonegroup`、`rgw_zone` などの設定値が設定されるようになる

以前は、Ceph Object Gateway デーモンをデプロイした後、`rgw_realm`、`rgw_zonegroup`、`rgw_zone` などの設定値が設定されていました。これにより、Ceph Object Gateway デーモンは、指定された設定ではなく、デフォルトのレルム、ゾーングループ、およびゾーン設定にデプロイされます。正しいレルム、ゾーングループ、およびゾーン設定でそれらをデプロイするには、再起動が必要となります。

この修正により、Ceph Object Gateway デーモンをデプロイする前に設定値が設定され、仕様に指定されたレルム、ゾーングループ、およびゾーンにデプロイされるようになりました。

[Bugzilla:2317492](#)

4.3. CEPH FILE SYSTEM

cephfs-top 中の例外が修正される

以前は、ターミナルのスペースが不十分な場合、`cephfs-top` コマンドを実行する十分な領域がなく、例外が発生していました。

この修正により、大きなサイズのウィンドウおよび小さなサイズのウィンドウで `cephfs-top` コマンドの実行中に発生する例外が修正されました。

[Bugzilla:2272580](#)

パスが制限された `cephx` 認証情報は、ディレクトリの削除されたスナップショットでの権限チェックに失敗しなくなる

以前は、スナップショットを介してアクセスされるリンクされていないディレクトリーの匿名パスでパス制限チェックが構築されていました。その結果、パスが制限された `cephx` 認証情報は、削除されたディレクトリースナップショットに対する権限チェックに失敗していました。

この修正により、アクセスチェック用に構築されたパスは、スナップショット時にディレクトリーの元のパスから構築され、アクセスチェックが正常に渡されます。

[Bugzilla:2293353](#)

MDS は不要な認可 PIN を要求しなくなる

以前は、MDS は一部のワークロードのリモート認証 PIN を不必要に取得していました。これにより、メタデータ操作が遅くなっていました。

この修正により、MDS は不要な承認 PIN を要求しなくなり、正常なメタデータのパフォーマンスが実現されます。

[Bugzilla:2299658](#)

カーネルドライバーからの誤ったパッチが適切に処理され、MDS が無限ループに入らなくなりました。

以前は、カーネルドライバーへの誤ったパッチにより、MDS は操作を処理する無限ループに入り、これが原因で MDS はほとんど利用できなくなっていました。

この修正により、カーネルドライバーからの誤ったメッセージが適切に処理され、MDS が無限ループに入らなくなりました。

Bugzilla:2303693

ブロックリスト時または失敗時にミラーデーモンが再起動できるようになる

以前は、時間差は負の秒数となり、しきい値の間隔に達することはありませんでした。その結果、ブロックリスト時または失敗時に、ミラーデーモンは再起動しませんでした。

この修正により、時間差の計算が修正されました。

Bugzilla:2303865

ceph fs status コマンドの JSON 出力で、ランクフィールドが正しく出力されるようになる

以前は、**ceph fs status** コマンドの JSON 出力のバグにより、standby-replay MDS デーモンのランクフィールドが正しくありませんでした。{rank} がアクティブな MDS で、standby-replay が従っている {rank}-s 形式の代わりに、ランダムな {rank} が表示されていました。

この修正により、**ceph fs status** コマンドの JSON 出力は、'{rank}-s' 形式で standby-replay MDS のランクフィールドを正しく出力するようになりました。

Bugzilla:2307231

sync_duration が秒単位で計算されるようになる

以前は、同期期間はミリ秒単位で計算されていました。他の計算はすべて秒単位で行われていたため、これによってユーザビリティの問題が発生していました。

この修正により、**sync_duration** が秒単位で表示されるようになります。

Bugzilla:2308300

共有データ構造へのアクセスを保護するためにロックが実装される

以前は、ロックのない共有データ構造にアクセスすると、CephFS クライアントライブラリーを使用するアプリケーションがエラーを出力していました。

この修正により、ミューテックスと呼ばれるロックが実装され、共有データ構造へのアクセスが保護され、Ceph クライアントライブラリーを使用するアプリケーションが期待通りに動作するようになります。

Bugzilla:2310155

snap-schedule manager モジュールが、グローバル mds_max_snaps_per_dir 設定オプションを正しく適用する

以前は、設定値が MDS から正しく取得されませんでした。その結果、**snap-schedule manager** モジュールは **mds_max_snaps_per_dir** 設定を強制せず、デフォルトの制限である 100 を強制していました。

この修正により、設定項目は MDS から正しく取得されます。**snap-schedule manager** モジュールが、グローバル **mds_max_snaps_per_dir** 設定オプションを正しく適用するようになりました。

Bugzilla:2311030

CephFS FUSE クライアントが、指定された mds auth caps パスに正しくアクセスできるようになる

以前は、**mds auth caps** の検証中にパスを解析する際、FUSE クライアントは特定のパスにアクセスできませんでした。たとえそのパスが **mds auth caps** で **rw** と指定されていた場合でも、アクセスできませんでした。

この修正により、**mds auth caps** の検証中のパスの解析問題が修正され、期待どおりにパスにアクセスできるようになりました。

[Bugzilla:2307931](#)

4.4. CEPH OBJECT GATEWAY

JSON ステートメントに対する SQL クエリーは、**key** を **array** または **object** と混同しなくなりました。

以前は、JSON 構造の SQL ステートメントの結果が、**key** を **array** または **object** と混同する場合があります。その結果、`venue` オブジェクト内に **id** を **key** 値として持つ定義されたとおりの **venue.id** が存在せず、JSON オブジェクト全体をトラバースし続けることになりました。

この修正により、SQL エンジンが修正され、**key** が **array** または **object** と混同することがなくなり、クエリーに従って正しい結果が返されるようになりました。

[Bugzilla:2242089](#)

ローカル認証エンジンのエラーコードが正しく返されるようになる

以前は、ローカル認証エンジンが認証順序の最後に指定され、前の認証エンジンが適用できない場合に、不正なエラーコードが返されていました。その結果、誤ったエラーコードが返されました。

この修正により、以前の外部認証エンジンがリクエストの認証に適用できない場合、コードはローカル認証エンジンのエラーコードを返し、正しいエラーコードが返されるようになります。

[Bugzilla:2268234](#)

"日付" を含むルールでライフサイクル遷移が機能するようになる

以前は、ライフサイクル移行コードのバグにより、"日付" を含むルールが処理されず、条件を満たすオブジェクトが他のストレージクラスに移行されませんでした。

この修正により、"日付" を含むルールに対してライフサイクルの移行が機能するようになります。

[Bugzilla:2269490](#)

ライフサイクルの移行時に通知が送信されるようになる

以前は、移行時にディスパッチするロジック (有効期限とは別) が欠落していました。このため、移行時に通知が表示されませんでした。

この修正により、新しいロジックが追加され、ライフサイクルの移行時に通知が送信されるようになりました。

[Bugzilla:2281421](#)

IAM ポリシー権限によるバッチオブジェクトの削除が許可される

以前は、バッチ削除プロセス (マルチオブジェクト削除とも呼ばれる) 中に、明示的または暗黙的な拒否が存在しない場合は、IAM ポリシーの誤った評価により、**AccessDenied** 出力が返されていました。許可権限があっても、**AccessDenied** が発生しました。その結果、バッチ削除は **AccessDenied** エラーで失敗していました。

この修正により、IAM ポリシーが有効になっている場合、ポリシーは期待どおりに評価され、バッチ削除が正常に行われます。

[Bugzilla:2284154](#)

S3 オブジェクトを削除すると、ストレージスペースが適切に解放されるようになる

以前は、CopyObject を削除したときにサイズが 4 MB を超える場合、そのオブジェクトによって使用されていたすべてのストレージ領域が適切に解放されないことがありました。この修正により、ソースハンドルと宛先ハンドルがさまざまな RGWRados 呼び出しパスに明示的に渡され、期待どおりにストレージが解放されます。

[Bugzilla:2294620](#)

一時的な認証情報を使用した S3 要求に対して、assume-role のクォータおよびレート制限設定が適切に適用される

以前は、一時的な認証情報を使用して S3 リクエストを処理する際に、assume-role を使用しているユーザーの情報がバックエンドストアから正常にロードされませんでした。その結果、一時認証情報ではユーザークォータまたはレート制限設定は適用されませんでした。

この修正により、一時認証情報で認証し、すべての設定が正常に適用される場合でも、情報はバックエンドストアからロードされるようになりました。

[Bugzilla:2298710](#)

事前署名された URL が Keystone EC2 認証で受け入れられるようになる

以前は、適切に構築された事前署名された HTTP PUT URL は、**403/Access Denied** エラーを表示して予期せず失敗していました。これは、CORS を含む HTTP OPTIONS リクエストの処理で、認証が Keystone EC2 (Swift S3 エミュレーション) 経由であった場合に、一部の事前署名された URL の暗黙的な AWSv4 要求署名の計算を変更していたために発生しました。

この修正により、Keystone EC2 の場合に CORS HTTP OPTIONS の新しいワークフローが導入され、事前に署名された URL が失敗しなくなりました。

[Bugzilla:2299642](#)

radosgw-admin 通知出力の不正な JSON が修正される

以前は、バケット通知がメタデータおよびタグフィルターで設定されている場合、get/list 出力の **radosgw-admin** 通知の出力は不正な JSON 形式で返されていました。その結果、出力を読み取る jquery などの JSON パーサーが失敗しました。

この修正により、**radosgw-admin** の JSON 出力が修正されました。

[Bugzilla:2303947](#)

クラスターが QAT と QAT 以外の Ceph Object Gateway デーモンの両方で設定できるようになる

以前は、QAT は新しいセットアップでのみ設定できました (Greenfield のみ)。そのため、QAT の Ceph Object Gateway デーモンは、非 QAT (通常の) Ceph Object Gateway デーモンと同じクラスターで設定できませんでした。

この修正により、QAT デーモンと非 QAT の Ceph Object Gateway デーモンの両方を同じクラスターに設定できます。

[Bugzilla:2307218](#)

Ceph Object Gateway は、チェックサムおよびその他の仮のトラフィックと共に minio SDK を許容するようになる

以前は、minio クライアント SDK の一部のバージョンに、multipart オブジェクトの追加されたパート番号がありませんでした。これにより、multipart アップロードで予期しないエラーが発生しました。

この修正により、パート番号接尾辞の有無にかかわらずチェックサムが許可されます。この修正により、パートアップロードでチェックサムがアサートされていない場合、チェックサムタイプが `init-multipart` から推測できるようになります。

[Bugzilla:2310424](#)

空のインスタスを含む最新バージョン以外のオブジェクトのライフサイクルの移行が失敗しなくなる

以前は、バケットのバージョン管理が有効になっている場合、古いプレーンオブジェクトエントリーは、その raw データのヘッドや古いオブジェクトでインスタスを "null" に更新することでバージョン管理されるように変換されていました。このため、インスタスが空の最新バージョン以外のオブジェクトではライフサイクルの移行に失敗します。

この修正により、コードが修正され、バケットインデックスエントリーの更新時にインスタスを空のままにし、バージョン管理に変換されるすべてのプレーンエントリーに対してライフサイクルの移行が機能するようになりました。

[Bugzilla:2317891](#)

AST 構造 SQL ステートメントがクラッシュしなくなる

以前は、誤ったセマンティックが Parquet フローと組み合わせられたため、SQL エンジンによって生成される AST 作成が間違っており、クラッシュが発生する場合があります。

この修正により、AST 構造に対して安全チェックがより多く行われ、ステートメント処理時間が固定され、クラッシュが回避されます。

[Bugzilla:2290775](#)

バケットポリシーの認可が期待どおりに機能するようになる

以前は、バケットの所有者のみが、バケットからのバケット通知の設定を実行、取得、および削除できました。これは、バケットポリシーがこれらの操作を実行する別のユーザーに承認した場合でも該当します。

この修正により、バケット通知を設定するための承認が期待どおりに機能するようになりました。

[Bugzilla:2306898](#)

バケットポリシー評価が想定どおりに機能し、ポリシーで許可されるアクションのクロステナントアクセスが許可されるようになりました。

以前は、誤った値のバケットテナントが原因で、バケットポリシーの評価中に、S3 操作がバケットポリシーで明示的に許可されていてもアクセスが定義されていました。その結果、バケットポリシーの評価が失敗し、バケットポリシーによって許可済みとマークされた S3 操作は拒否されました。

この修正により、バックエンドストアからバケットポリシーを取得する際に、要求されたバケットテナント名が正しく渡されるようになりました。その後、テナントは S3 オペレーション要求の一部として渡されたバケットテナントと照合され、S3 操作は期待どおりに機能します。

[Bugzilla:2302940](#)

SSL セッションは、複数のオブジェクトをアップロードするために接続を再利用できるようになる

以前は、SSL を使用した連続したオブジェクトのアップロード時に、各オブジェクトに対して暗号ネゴシエーションが発生していました。その結果、1秒の転送レートごとのオブジェクトのパフォーマンスが低下します。

この修正により、SSL セッションの再利用メカニズムがアクティブになり、サポートするクライアントが既存の SSL 接続を再利用して複数のオブジェクトをアップロードできます。これにより、各オブジェクトごとに SSL 接続を再交渉する際のパフォーマンスのペナルティーを回避できます。

[Bugzilla:2236510](#)

4.5. マルチサイトの CEPH OBJECT GATEWAY

2 番目のサイトでは、null バージョン ID を持つオブジェクトが削除される

以前は、null バージョン ID のオブジェクトは 2 番目のサイトで削除されませんでした。マルチサイト環境では、サイトの 1 つで null バージョン ID を持つオブジェクトを削除しても、2 番目のサイトのオブジェクトは削除されませんでした。

この修正により、2 番目のサイトで null バージョン ID のオブジェクトが削除されます。

[Bugzilla:1967576](#)

セカンダリーゾーンでのバケット作成が失敗しなくなる

以前は、セカンダリーゾーンがロケーションの制約で `create_bucket` 要求を転送すると、バケットは `content_length` をゼロ以外の値に設定していました。ただし、セカンダリーゾーンから転送された際、`content_length` はプライマリーゾーンで解析されませんでした。その結果、`create_bucket` 操作を実行し、`content_length` が既存のペイロードハッシュで 0 の場合、バケットはレプリケートできませんでした。

この修正により、`CreateBucket` 操作がプライマリーゾーンに転送され、バケットが期待どおりに作成されると、要求本文が含まれるようになりました。

[Bugzilla:2312161](#)

CopyObject リクエストが期待どおりにレプリケートされるようになる

以前は、`copy_object` はデフォルトでソース属性を保持していました。その結果、`RGW_ATTR_OBJ_REPLICATION_TRACE` の確認中に、宛先ゾーンがトレースにすでに存在すると、`NOT_MODIFIED` エラーが発生しました。これにより、コピーしたオブジェクトのレプリケートに失敗していました。

この修正により、`copy_object` の間にソースオブジェクト `RGW_ATTR_OBJ_REPLICATION_TRACE` 属性が削除され、`CopyObject` 要求が期待どおりにレプリケートされるようになりました。

[Bugzilla:2291166](#)

4.6. RADOS

新しく追加された容量が割り当て済みとしてマークされなくなる

以前は、新規に追加された容量は自動的に割り当て済みとマークされていました。その結果、追加されたディスク容量は使用可能な領域を追加しませんでした。

この修正により、追加された容量は空きとマークされて利用可能となり、OSD の再起動後、新しく追加された容量が期待どおりに追加された領域として認識されるようになりました。

Bugzilla:2296247

BlueStore が OSD で期待通りに動作するようになる

以前は、**ceph-bluestore-tool show-label** はマウントされた OSD で機能せず、**ceph-volume lvm zap** コマンドは OSD の ID を消去できませんでした。この修正により、**show-label** 属性にはディスクへの排他的アクセスが不要になりました。さらに、**ceph-volume** コマンドは **ceph-bluestore-tool zap** を使用して OSD デバイスをクリアするようになりました。

Bugzilla:2311904

BlueStore がラベルを上書きしなくなる

以前は、BlueFS はラベル用に予約されているロケーションへの書き込みを行いました。その結果、OSD は期待どおりに起動しませんでした。

この修正により、ラベルのロケーションは reserved とマークされ、上書きされなくなりました。BlueStore がマウントされ、OSD が期待どおりに起動するようになりました。

Bugzilla:2314687

RocksDB ファイルが必要なスペースだけを使用するようになる

以前は、RocksDB ファイルは十分に事前に割り当てられていましたが、切り捨てられることはありませんでした。その結果、決して使用されないファイルに割り当てられたディスク領域が無駄になりました。

この修正により、適切な切り捨てが実装され、未使用の割り当てが空きプールに戻されます。

Bugzilla:2317027

クラッシュまたはシャットダウンテスト中に Monitor が選択でスタックしなくなる

以前は、MonitorMap の **disallowed_leaders** 属性が **stretch_mode** に入る場合にのみ条件付きで入力されていました。ただし、復活直後の Monitor が **probing** 状態にあるため、すぐには **stretch_mode** に入らない場合があります。これが原因で、クラスター全体のモニター間で **disallowed_leaders** の設定が一致しなくなりました。このため、Monitor はリーダーを選出できず、選択がスタックし、Ceph が応答しなくなります。

この修正により、**disallowed_leaders** 属性に対応するために Monitor を **stretch_mode** にする必要がなくなりました。クラッシュまたはシャットダウンテスト中に Monitor が選択でスタックしなくなります。

Bugzilla:2249962

4.7. RADOS ブロックデバイス (RBD)

librbd は、破棄 I/O 要求を処理するときにクラッシュしなくなる

以前は、実装上の欠陥により、ジャーナリング機能が有効になっているイメージ上の複数の RADOS オブジェクトにまたがる破棄 I/O 要求を処理すると、**librbd** がクラッシュしていました。回避策は、**rbd_skip_partial_discard** オプションを 'false' (デフォルトは true) に設定することでした。

この修正により、実装上の欠陥が修正され、**librbd** がクラッシュしなくなり、回避策が不要となりました。

Bugzilla:2272517

rbd du コマンドは、サイズが 0 のブロックデバイスイメージに遭遇してもクラッシュしなくなる

以前は、実装上の欠陥により、0 サイズの RBD イメージが発生すると **rbd du** コマンドがクラッシュしていました。

この修正により、実装上の欠陥が修正され、0 サイズの RBD イメージが発生しても **rbd du** コマンドがクラッシュしなくなりました。

Bugzilla:2291447

rbd_diff_iterate2() API は、LUKS 暗号化がロードされたブロックデバイスイメージに対して正しい結果を返す

以前は、実装上の欠陥により、**rbd_diff_iterate2()** API が LUKS 暗号化がロードされた RBD イメージについて誤った結果を返していました。

この修正により、**rbd_diff_iterate2()** API が LUKS 暗号化がロードされた RBD イメージの正しい結果を返すようになりました。

Bugzilla:2292562

インポートまたはライブマイグレーション後に暗号化されたイメージの復号化がスキップされなくなる

以前は、実装上の欠陥により、ライブマイグレーションまたはインポートされた暗号化されたイメージから読み取ると、復号が省略されていました。その結果、実際に保存されたデータ (plaintext) ではなく、暗号化されたバッファ (ciphertext) がユーザーに返されました。

この修正により、ライブマイグレーションまたはインポートされている暗号化されたイメージからの読み取り時に復号化が省略されなくなり、期待どおりに実際の保存されたデータ (plaintext) がユーザーに返されます。

Bugzilla:2303528

暗号化仕様は常に移行元に伝播されるようになる

以前は、実装上の欠陥により、ライブマイグレーションまたはインポートされている暗号化されたクローンイメージを開くと、暗号化仕様移行ソースに伝播されませんでした。その結果、ライブマイグレーションまたはインポート中の暗号化されたクローンイメージが開きませんでした。ユーザーにとって唯一の回避策は、暗号化仕様を重複させて二重に渡すことでした。

この修正により、暗号化仕様は常に移行ソースに伝播されるようになりました。

Bugzilla:2308345

4.8. RBD ミラーリング

rbd-mirror デーモンは古くなった PoolReplayer インスタンスを適切に処分するようになる

以前は、実装上の欠陥により、**rbd-mirror** デーモンは、ミラーピア設定を更新するときに特に古い **PoolReplayer** インスタンスを適切に破棄しませんでした。これにより、不要なリソース消費が発生し、複数の **PoolReplayer** インスタンスが相互に競合することで、**rbd-mirror** デーモンの健全性が ERROR と報告され、いくつかのケースではレプリケーションが停止することがありました。レプリケーションを再開するには、管理者が **rbd-mirror** デーモンを再起動する必要があります。

この修正により、実装上の欠陥が修正され、rbd-mirror デーモンが古い **PoolReplayer** インスタンスを適切に破棄するようになりました。

[Bugzilla:2279528](#)

4.9. NFS GANESHA

設定リロードプロセスで消費されたすべてのメモリーが解放される

以前は、リロードエクスポートでは、設定リロードプロセスによって消費されたメモリーがすべて解放されず、メモリーフットプリントが増加していました。

この修正により、設定リロードプロセスによって消費されるすべてのメモリーが解放され、メモリーフットプリントが削減されます。

[Bugzilla:2280364](#)

reap_expired_client_list がデッドロックを引き起こさなくなる

以前は、場合によっては、**reap_expired_client_list** によってデッドロックが発生することがありました。これは、ロックを取得するために相互に待機している2つのスレッドが原因で発生します。

この修正により、ロックの順序が解決され、デッドロックは発生しなくなりました。

[Bugzilla:2311296](#)

ファイルの解析と起動時間が大幅に短縮される

以前は、解析されたトークンの管理が不十分だったため、設定ファイルの解析が非常に遅くなっていました。

この修正により、トークン検索が AVL ツリーに置き換えられ、解析時間と起動時間が短縮されます。

[Bugzilla:2314531](#)

第5章 テクノロジーレビュー

このセクションでは、この Red Hat Ceph Storage リリースで導入または更新されたテクノロジーレビュー機能の概要を説明します。



重要

テクノロジーレビュー機能は、Red Hat の実稼働環境のサービスレベルアグリーメント (SLA) ではサポートされず、機能的に完全ではないことがあるため、Red Hat では実稼働環境での使用を推奨していません。テクノロジーレビュー機能では、最新の製品機能をいち早く提供します。これにより、お客様は開発段階で機能をテストし、フィードバックを提供できます。

Red Hat のテクノロジーレビュー機能のサポート範囲の詳細は、[テクノロジーレビュー機能のサポート範囲](#) を参照してください。

ユーザーは古いデータを AWS バケットにアーカイブできます。

今回のリリースでは、ユーザーはライフサイクル設定の一部として、Amazon Web Services (AWS) などのリモートクラウドサービスへのデータ移行を有効にすることができます。詳細は、[Amazon S3 クラウドサービスへのデータの移行](#) を参照してください。

S3 select のアプリケーションを Apache Parquet 形式に拡張します。

今回のリリースでは、CSV 用と Parquet 用の 2 つの S3 選択ワークフローがあり、CSV オブジェクトと Parquet オブジェクトを使用した S3 選択操作を提供します。詳細は、[Red Hat Ceph Storage 開発者ガイドの S3 選択操作](#) を参照してください。

バケットの詳細なマルチサイト同期ポリシーがサポートされるようになりました

Red Hat は、バケットの詳細なマルチサイト同期ポリシーをサポートするようになりました。詳細は、[Red Hat Ceph Storage Object Gateway ガイドの マルチサイト同期ポリシーの使用](#) セクションを参照してください。

サーバー側の暗号化がサポートされるようになりました。

今回のリリースでは、Red Hat はサーバー側の暗号化を管理するためのサポートを提供します。これにより、S3 ユーザーは、Amazon S3 が管理する暗号化キー (SSE-S3) を使用したサーバー側の暗号化を通じて、一意のキーで保存データを保護できるようになります。

ユーザーは、PutBucketEncryption S3 機能を使用して、オブジェクト暗号化を適用できます。

以前のリリースでは、データを保護するためにオブジェクトを強制的に暗号化するには、各リクエストにヘッダーを追加する必要がありましたが、これはすべての場合に不可能でした。

このリリースでは、**PutBucketEncryption S3** アクションをサポートするように Ceph Object Gateway が更新されました。ユーザーは、各リクエストにヘッダーを追加せずに、Ceph Object Gateway で **PutBucketEncryption S3** 機能を使用できます。これは Ceph Object Gateway によって処理されます。

5.1. CEPHADM ユーティリティ

統一アクセスと高可用性のための新しい Ceph Management ゲートウェイと OAuth2 Proxy サービス

この機能拡張により、Ceph Dashboard で Ceph Management ゲートウェイ (**mgmt-gateway**) および OAuth2 Proxy サービス (**oauth2-proxy**) が導入されました。Ceph Management ゲートウェイ (**mgmt-gateway**) および OAuth2 Proxy (**oauth2-proxy**) が設定されていると、**nginx** は、シングルサインオン

(SSO) が設定されている場合、**oauth2-proxy** を介して、設定されたアイデンティティプロバイダー (IdP) に自動的にユーザーを転送します。

[Bugzilla:2298666](#)

5.2. CEPH DASHBOARD

新しい OAuth2 SSO

OAuth2 SSO は、**oauth2-proxy** サービスを使用して Ceph Management ゲートウェイ (**mgmt-gateway**) と連携し、アクセスを統合してユーザーエクスペリエンスを向上させます。

[Bugzilla:2312560](#)

5.3. CEPH OBJECT GATEWAY

Ceph Object Gateway の新しいバケットロギングサポート

バケットロギングは、バケットへのすべてのアクセスをログに記録するメカニズムを提供します。ログデータを使用すると、バケットアクティビティの監視、不正アクセスの検出、バケットの使用状況の把握、ログのバケット変更のジャーナルとしての使用が可能となります。ログレコードは別のバケット内のオブジェクトに保存され、後で分析できます。ロギング設定はバケットレベルで行われ、いつでも有効化または無効化できます。ログバケットは複数のバケットからのログを蓄積できます。設定された **prefix** は、異なるバケットからのログを区別するために使用できます。

パフォーマンス上の理由から、ログレコードは永続ストレージに書き込まれるものの、ログオブジェクトがログバケットに表示されるのは、設定可能な時間が経過した後、または最大オブジェクトサイズである 128 MB に達したときのみです。ログオブジェクトをログバケットに追加する際に、そのオブジェクトにこれ以上記録が書き込まれない場合、設定された時間が経過してもログバケットの外に留まる可能性があります。

ロギングには、**standard** と **journal** の 2 つのタイプがあります。デフォルトのロギングタイプは **standard** です。

standard に設定すると、バケット操作が完了した後にログレコードがログバケットに書き込まれます。その結果、クライアントに表示されることなくロギング操作が失敗する場合があります。

journal に設定すると、バケット操作の完了前にレコードがログバケットに書き込まれます。その結果、ロギングアクションが失敗し、エラーがクライアントに返される場合、操作は実行されません。

enable、disable、および get のバケットロギングアクションを実行できます。

[Bugzilla:2308169](#)

Identity and Access Management (IAM) によるユーザーアカウントのサポート

このリリースでは、Ceph Object Gateway はオプション機能としてユーザーアカウントをサポートし、AWS Identity and Access Management (IAM) と同様のユーザー、グループ、およびロールのセルフサービス管理を可能にします。

cloud-restore 機能を使用して、リモートクラウドエンドポイントに移行されたオブジェクトを Ceph Object Gateway に復元する

このリリースでは、**cloud-restore** 機能が実装されています。この機能により、ユーザーは、S3 restore-object API を使用するか、または read-through オプションを使用して rehydrating することで、リモートクラウドエンドポイントに移行されたオブジェクトを Ceph Object Gateway に復元できます。

[Bugzilla:2293539](#)

第6章 既知の問題

このセクションでは、Red Hat Ceph Storage の今回リリースで見つかった既知の問題を説明します。

6.1. CEPHADM ユーティリティー

Ingress 仕様で haproxy_qat_support 設定を使用すると、haproxy デーモンがデプロイメントに失敗する

現在、**haproxy_qat_support** は存在しますが、Ingress 仕様では機能しません。これは、パフォーマンスを向上させることを目的として、QAT ハードウェアを搭載したマシンでの暗号化操作を HAProxy にオフロードできるようにするために追加されました。コードの更新が不完全であるため、追加された関数は意図したとおりに動作しません。**haproxy_qat_support** 設定を使用すると、haproxy デーモンのデプロイに失敗します。

この問題を回避するには、今後のリリースで修正されるまでこの設定を使用しないでください。

[Bugzilla:2308344](#)

Cephadm が最初に Prometheus をデプロイする際に、PROMETHEUS_API_HOST が設定されない可能性がある

現時点で、Cephadm が最初に Prometheus をデプロイする際に **PROMETHEUS_API_HOST** が設定されない可能性があります。この問題は、**--skip-monitoring-stack** でクラスターをブートストラップし、後で Prometheus をデプロイする場合に最も一般的に見られます。このため、いくつかのモニタリング情報が利用できない場合があります。

回避策として、コマンド **ceph orch redeploy prometheus** を使用して、Prometheus デーモンを再デプロイする際に **PROMETHEUS_API_HOST** を設定します。また、この値は、**ceph dashboard set-prometheus-api-host <value>** コマンドを使用して手動で設定できます。

[Bugzilla:2315072](#)

6.2. CEPH MANAGER プラグイン

ceph-mgr モジュールが一時的に利用できなくなり、そのコマンドが失敗する可能性がある

ceph-mgr の再起動後、balancer モジュールのロードに時間がかかる場合があります。その結果、他の **ceph-mgr** モジュールは一時的に利用できなくなり、そのコマンドが失敗します。

以下に例を示します。

```
[ceph: root@host01 /]# ceph crash ls
Error ENOTSUP: Warning: due to ceph-mgr restart, some PG states may not be up to date
Module 'crash' is not enabled/loaded (required by command 'crash ls'): use `ceph mgr module enable crash` to enable it
```

回避策として、**ceph-mgr** の再起動後、特定の **ceph-mgr** モジュールからのコマンドが失敗する場合は、**ceph balancer status** コマンドを使用して balancer のステータスを確認します。これは、たとえばアップグレード中に発生する可能性があります。* balancer は以前はアクティブ "**active": true**" であったが、現在は "**active": false**" とマークされている場合は、再度アクティブになるまでステータスを確認し、その後他の ceph-mgr モジュールコマンドを再実行します。* その他の場合は、balancer **ceph-mgr** モジュールをオフにするようにしてください。**ceph balancer off** balancer をオフにした後、他の **ceph-mgr** モジュールコマンドを再度実行します。

[Bugzilla:2314146](#)

6.3. CEPH DASHBOARD

マルチサイト設定後に Ceph Object Gateway ページがロードされません

マルチサイト設定中に、ダッシュボードが新しいレルムの正しいアクセスキーとシークレットキーを見つけないことができないため、Ceph Object Gateway ページがロードされません。

回避策として、**ceph dashboard set-rgw-credentials** コマンドを使用してキーを手動で更新します。

[Bugzilla:2231072](#)

サブボリュームタブに移動する際に、CephFS パスが正しいサブボリュームパスで更新されません。

CephFS の **Create NFS Export** フォームでは、CephFS パスはサブボリュームではなくサブボリュームグループパスを更新しています。

現在、回避策はありません。

[Bugzilla:2303247](#)

マルチサイト自動化ウィザードには、Red Hat 製品と IBM Storage Ceph 製品の両方のマルチクラスターが言及されています。

マルチサイトの自動化ウィザード内では、Red Hat 製品と IBM Storage Ceph 製品の両方が、マルチクラスターへの参照として言及されています。IBM Storage Ceph のみがマルチクラスターをサポートします。

[Bugzilla:2322398](#)

非推奨の iSCSI 機能が Ceph Dashboard に表示される

現在、iSCSI は非推奨の機能ですが、Ceph Dashboard に表示されます。

iSCSI 機能の UI は使用できません。

[Bugzilla:2331648](#)

6.4. CEPH OBJECT GATEWAY

匿名ユーザーは、Swift SLO としてアップロードされたオブジェクトをダウンロードできない

匿名ユーザーは、Swift SLO としてアップロードされたオブジェクトをダウンロードできません。

現在、この問題に対する回避策はありません。

[Bugzilla:2272648](#)

すべての一見適格な読み取り操作がローカルで実行できるわけではありません。

現時点では、RADOS オブジェクトが最近作成され、場合によっては変更された場合、そのオブジェクトをすぐにローカルで読み取ることはできません。正しく設定され動作している場合でも、すべての適格な読み取りをローカルで実行できるわけではありません。これは RADOS プロトコルの制限が原因です。テスト環境では、多くのオブジェクトが作成されるため、read-local I/O の代表的でないサンプルが作成されやすいです。

[Bugzilla:2309383](#)

6.5. マルチサイトの CEPH OBJECT GATEWAY

テナントユーザーが作成したバケットが正しくレプリケートされない

現在、テナントユーザーが作成したバケットは正しくレプリケートされません。

この問題を回避するには、バケットの所有者はテナントユーザーを使用してセカンダリーゾーンにバケットを作成しないようにする必要があります。代わりにマスターゾーンでのみ作成します。

[Bugzilla:2325018](#)

Red Hat Ceph Storage 8.0 を実行しているセカンダリーゾーンが 8.0 より前のメタデータマスターゾーンからユーザーメタデータをレプリケートすると、それらのユーザーのアクセスキーが誤って「非アクティブ」とマークされます。

現在、Red Hat Ceph Storage 8.0 を実行しているセカンダリーゾーンが 8.0 より前のメタデータマスターゾーンからユーザーメタデータをレプリケートすると、それらのユーザーのアクセスキーが誤って「非アクティブ」とマークされます。非アクティブなキーを使用して要求を認証できないため、これらのユーザーはセカンダリーゾーンへのアクセスが拒否されます。

回避策として、他のサイトの前に現在のプライマリーゾーンをアップグレードする必要があります。

[Bugzilla:2327402](#)

6.6. RADOS

配置グループは upmap-read および read バランサーモードでスケールダウンされない

現在、**pg-upmap-primary** エントリは、マージが保留中の配置グループ (PG) に対して適切に削除されません。たとえば、プールで **bulk** フラグが削除されたとき、またはプール内の PG の数が減少する場合。その結果、PG スケールダウンプロセスがスタックし、影響を受けるプール内の PG の数が期待どおりに減少しなくなりました。

回避策として、影響を受けるプールの OSD マップの **pg_upmap_primary** エントリを削除します。エントリを表示するには、**ceph osd dump** コマンドを実行してから、影響を受けるプールの PG に到達するために **ceph osd rm-pg-upmap-primary PG_ID** を実行します。

回避策を使用した後、PG スケールダウンプロセスは期待どおりに再開します。

[Bugzilla:2302230](#)

第7章 非同期エラータの更新

このセクションでは、z-stream リリースのバグ修正、既知の問題、機能拡張を説明します。

7.1. RED HAT CEPH STORAGE 8.0Z1

Red Hat Ceph Storage release 8.0z1 が利用可能になりました。この更新に含まれるセキュリティー更新とバグ修正は、[RHSA-2024:10956](#) および [RHSA-2024:10957](#) アドバイザリーに記載されています。

7.2. RED HAT CEPH STORAGE 8.0Z2

Red Hat Ceph Storage リリース 8.0z2 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-2025:2457](#) および [RHBA-2025:2458](#) アドバイザリーに記載されています。

7.2.1. 機能拡張

7.2.1.1. Ceph File System

`quota.max_bytes` がよりわかりやすいサイズ値に設定されるようになりました

以前は、`quota.max_bytes` 値はバイト単位で設定されていたため、サイズの値が非常に大きくなることが多く、設定や変更が困難でした。

この機能強化により、`quota.max_bytes` 値を K/Ki、M/Mi、G/Gi、T/Ti などのわかりやすい値に設定できるようになりました。たとえば、**10GiB** または **100K** です。

[Bugzilla:2344791](#)

Ceph ファイルシステムのミラーリング用に設定されたディレクトリーは、`ceph fs` コマンドを使用してリスト表示できるようになりました。

以前は、ミラーリング用に設定されたディレクトリーをリスト表示するには、ユーザーはピアリストを確認する必要がありました。

この機能拡張により、ユーザーは `ceph fs snapshot mirror ls FS_NAME` コマンドを使用して、ミラーリング用に設定されたディレクトリーをリスト表示できるようになりました。これにより、ミラーリング用に設定されたディレクトリーの直接リストが提供されます。

[Bugzilla:2272718](#)

7.2.1.2. Ceph Object Gateway

名前空間付きバケットインデックスエントリーを使用した順序付きバケットリストの効率が向上しました。

以前は、名前空間バケットインデックスエントリーを無視しているにもかかわらず、その無視したエントリーにもコードがアクセスしていました。その結果、無視されたリストで不要な遅延が発生しました。

この機能強化により、コードは無視されたエントリーへのアクセスを回避するようになり、順序付けられたバケットリストの効率が向上します。

[Bugzilla:2329089](#)

`radosgw-admin` コマンドラインを使用して、キーなしでユーザーを作成できます。

以前は、radosgw-admin コマンドラインを使用してキーなしで Ceph Object Gateway (RGW) ユーザーを作成する仕組みはありませんでした。この機能は adminops のみが利用可能でした。

この機能強化により、**--generate-key false** フラグが **radosgw-admin user create** に設定されている場合に、コマンドラインでキーなしで RGW ユーザーを作成する機能が提供されるようになりました。

[Bugzilla:2314403](#)

7.2.1.3. RADOS

admin socket コマンドがデフォルトのパラメーターで動作するようになりました。

以前は、**bluefs-db** および **bluefs-wal** をデフォルトのパラメーターのまま使用した場合に、**allocator histogram = admin socket** を指定して bluestore アロケータフラグメンテーションヒストグラムをリストできませんでした。

この機能強化により、**admin socket** コマンドはデフォルトのパラメーターで動作するようになりました。

[Bugzilla:2344245](#)

管理ソケットコマンドによるディスクアロケータの状態の検査

この機能強化により、単一の数値を示すアロケータスコアと、すべての空きチャンクをリスト表示するアロケータダンプの中間点が提供されます。

その結果、フラグメンテーションヒストグラムは空きチャンクをサイズ別にグループ化し、アロケータの状態をある程度概算します。これにより、現在のフラグメンテーションの深刻度を推定する機会が得られます。フラグメンテーションヒストグラムは **block/bluefs-db/bluefs-wal** アロケータで機能します。追加パラメーター **disk_alloc** は、**disk_alloc** 境界に揃えられていない空きチャンクの数の計算に影響します。追加パラメーター **num_buckets** はヒストグラムのサイズを決定しますが、粒度は同じままです。以下に例を示します。

```
bluestore allocator fragmentation histogram block 4096 12
```

[Bugzilla:2322165](#)

7.2.2. 既知の問題

7.2.2.1. Ceph Object Gateway

AWS CLI を使用してマルチパートアップロードを実行すると、Ceph Object Gateway がクラッシュします。

現在、AWS CLI を使用したマルチパートアップロード中に、AWS S3 および AWS SDK で導入された新しいチェックサムアルゴリズムとレポート動作、具体的には新しい CRC64NVME チェックサムアルゴリズムが原因で RGW がクラッシュします。

回避策として、AWS CLI クライアントの以前のバージョンを使用します。

詳細は、[RGW services crashing during multipart upload in RGWPutObj_Cksum function](#) を参照してください。

[Bugzilla:2349928](#)

`radosgw-admin user stats --reset-stats ERROR: value too large for defined data type` のエラー。

現在、**RADOS RETURNVEC** のデフォルトサイズ (64 バイト) は、`safe user rest stats` を実行している一部の環境では小さすぎます。

回避策として、`osd_max_write_op_reply_len` を **128** (テストされた最大値) に増やします。この変更により、`user reset stats` が正常に完了します。

[Bugzilla:2167475](#)

7.3. RED HAT CEPH STORAGE 8.0Z3

Red Hat Ceph Storage リリース 8.0z3 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 [RHSA-2025:3635](#) および [RHBA-2025:3638](#) アドバイザリーに記載されています。

7.3.1. 機能拡張

7.3.1.1. Cephadm ユーティリティー

クラッシュしたサービス向けのコアダンプが利用可能になりました

以前は、クラッシュ時にコアダンプが生成または切り捨てられず、ダンプを再現することが困難でした。その結果、ユーザーにとって貴重なデバッグ情報が失われました。

この機能強化により、関連するコアダンプと `cephadm` のサイズが増加し、ユーザーは期待どおりにクラッシュしたサービスのコアダンプにアクセスできるようになります。

[Bugzilla:2338598](#)

7.3.1.2. Ceph Object Gateway

バケット通知がマルチノード Kafka クラスタに送信されるように

以前は、Ceph Object Gateway はシングルノードの Kafka クラスタにのみメッセージを送信できました。

この機能強化により、バケット通知をマルチノードの Kafka クラスタに送信できるようになりました。マルチノード Kafka クラスタのサポートにより、クラスタの高可用性 (HA) が適切に利用されるようになりました。ノードが **down** の状態であっても、他の Kafka ノードが **up** の場合には、メッセージを送信できるようになりました。さらに、Ceph Object Gateway が各ノードに接続されるようになったため、トピックパーティションがすべてのノードに複製されないことが原因でバケット通知の問題が発生しなくなりました。

[Bugzilla:2348396](#)

7.4. RED HAT CEPH STORAGE 8.0Z4

Red Hat Ceph Storage リリース 8.0z4 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-2025:8259](#) および [RHBA-2025:8260](#) アドバイザリーに記載されています。

7.5. RED HAT CEPH STORAGE 8.0Z5

Red Hat Ceph Storage リリース 8.0z5 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-2025:8694](#) および [RHBA-2025:8695](#) アドバイザリーに記載されています。

第8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 9 の場合:
<https://ftp.redhat.com/redhat/linux/enterprise/9Base/en/RHCEPH/SRPMS/>