



db tech showcase **ONLINE 2020**

ここ1年のAmazon RDS/Auroraの アップデートを一気にキャッチアップ

アマゾン ウェブ サービス ジャパン株式会社
データベース スペシャリスト ソリューション アーキテクト
新久保 浩二

自己紹介

新久保 浩二 (しんくぼ こうじ)

Database Specialist SA

Amazon Web Services Japan K.K.

- AWSでデータベースを動かす際のお手伝い

ライフワーク

- データベースのパフォーマンス問題の分析や最適化

お気に入りのAWSサービス

- Amazon RDS / Amazon Aurora
- Amazon RDS Performance Insights

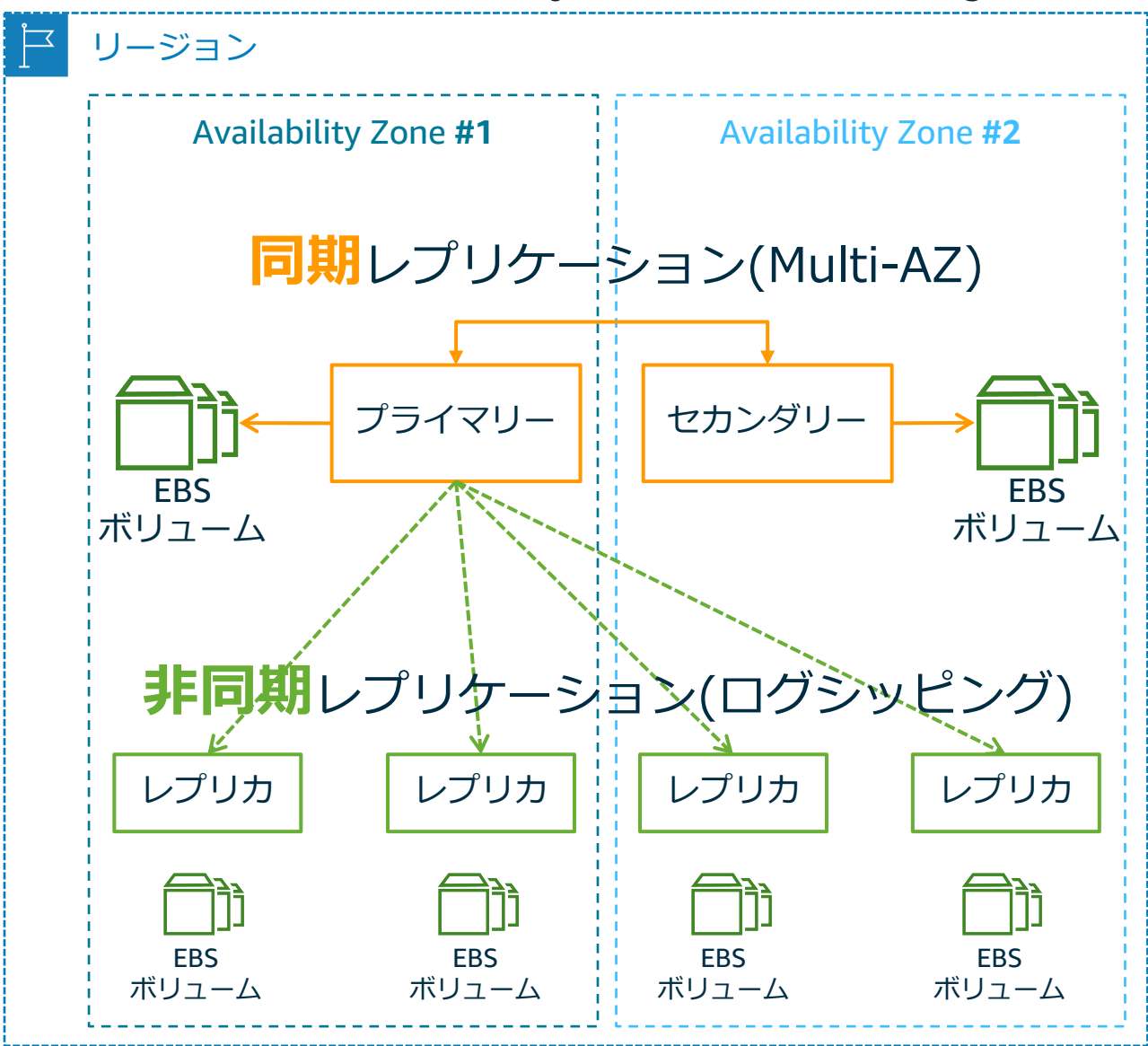


アジェンダ

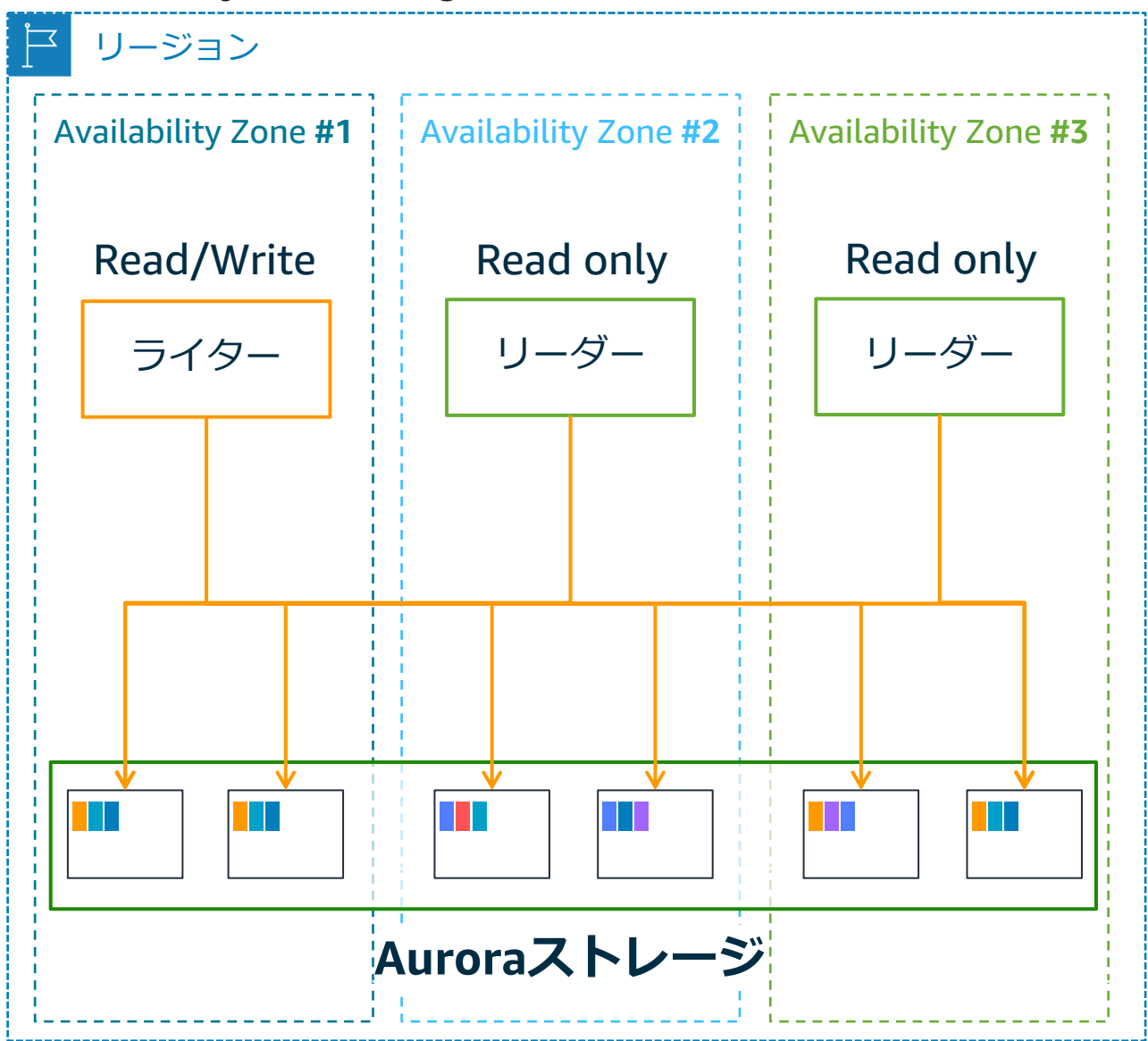
- RDS/Auroraのアーキテクチャー概要
- RDS/Auroraの2020年を振り返り
 - RDS/AuroraのS3とのデータ連携機能の強化
 - Aurora Global Database関連の機能拡張
 - RDSの商用データベースエンジンにレプリカの選択肢が増加
 - Amazon RDS Proxyのリリース
 - RDS/Auroraのストレージサイズの拡張性が向上
 - RDS/Auroraでいくつか運用が便利になる機能が追加
 - RDSのメジャーバージョンの廃止に関して
- まとめ

RDS/Auroraのアーキテクチャ概要

RDS (Oracle/SQL Server/MySQL/MariaDB/PostgreSQL)



Aurora (MySQL/PostgreSQL)

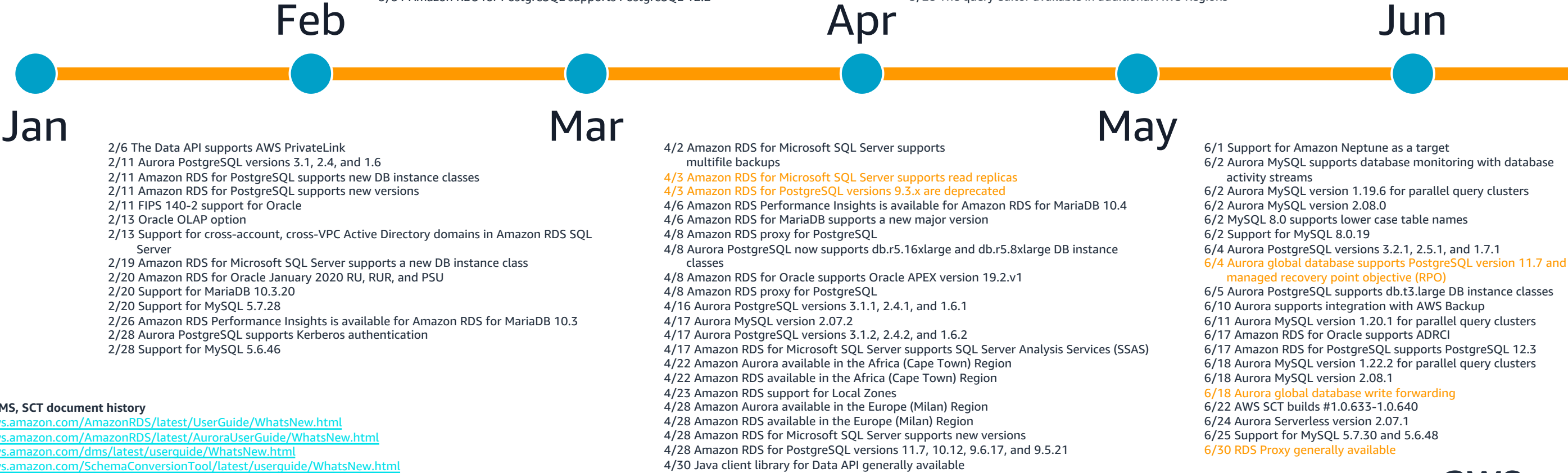


RDS/Auroraの2020年を振り返り (1/2) * 10/31時点

1/9 Support for exporting DB snapshot data to Amazon S3
1/9 Amazon RDS for Oracle October 2019 RU and RUR for Oracle 19c
1/21 Amazon RDS for MySQL supports Kerberos authentication
1/23 Support for exporting DB snapshot data to Amazon S3 for MariaDB, MySQL, and PostgreSQL

3/4 Support for major version upgrades for Aurora PostgreSQL
3/5 Aurora MySQL version 1.17.9
3/5 Aurora MySQL version 1.19.6
3/5 Aurora MySQL version 1.20.1
3/5 Aurora MySQL version 1.22.2
3/10 Aurora global databases now support Aurora PostgreSQL
3/10 Amazon RDS Performance Insights is available for Amazon RDS for MySQL 8.0
3/10 Support for MySQL 8.0.17
3/18 Support for 64 TiB on db.r5 instances in Amazon RDS for MariaDB and MySQL
3/20 Support for Apache Kafka as a target
3/23 Amazon RDS for Oracle integration with AWS License Manager
3/31 Amazon RDS for PostgreSQL supports PostgreSQL 12.2

5/4 Amazon RDS for Microsoft SQL Server supports Microsoft Distributed Transaction Coordinator (MSDTC)
5/5 Performance Insights supports analyzing statistics of running Aurora MySQL queries
5/7 Aurora MySQL multi-master clusters available in more AWS Regions
5/7 Aurora with PostgreSQL compatibility supports on-premises or self-hosted Microsoft active directory
5/13 RDS Proxy available in more AWS Regions
5/13 Amazon RDS for Oracle April 2020 RU, RUR, and PSU
5/13 Amazon RDS for Oracle improves manageability of Automatic Workload Repository (AWR)
5/13 Amazon RDS for Oracle supports purging the recycle bin
5/15 Amazon RDS for Microsoft SQL Server supports S3 integration on Multi-AZ instances
5/15 Amazon RDS for Microsoft SQL Server supports SQL Server Reporting Services (SSRS)
5/18 Aurora global database and cross-Region read replicas
5/19 Amazon RDS for Microsoft SQL Server supports SQL Server Integration Services (SSIS)
5/28 RDS Proxy available in Canada (Central) Region
5/28 The Data API available in additional AWS Regions
5/28 The query editor available in additional AWS Regions



RDS/Auroraの2020年を振り返り (2/2) * 10/31時点

7/6 Amazon RDS for Oracle creates inventory files automatically
7/6 Amazon RDS on AWS Outposts
7/6 Support for MariaDB 10.3.23 and 10.4.13
7/8 Amazon RDS for PostgreSQL versions 9.4.x are deprecated
7/9 Amazon Aurora supports AWS PrivateLink
7/9 Aurora PostgreSQL versions 3.2.2, 2.5.2, and 1.7.2
7/9 Amazon RDS supports AWS PrivateLink
7/9 RDS supports Oracle Spatial on SE2
7/17 AWS SCT build #1.0.641
7/21 RDS for SQL Server supports disabling old versions of TLS and ciphers
7/23 Amazon RDS for MariaDB and MySQL support new DB instance classes
7/23 Support for MySQL 8.0.20
7/27 Aurora PostgreSQL versions 3.1.3, 2.4.3, and 1.6.3
7/28 Aurora PostgreSQL supports major version upgrades to PostgreSQL version 11
7/28 RDS for Oracle supports APEX 20.1v1
7/30 Amazon RDS supports new Graviton2 DB instance classes in preview release for PostgreSQL and MySQL
7/31 RDS for Oracle plans upgrade of 11g SE1 LI instances

9/2 Aurora MySQL version 1.23.0
9/2 Aurora parallel query enhancements
9/3 Aurora PostgreSQL supports the db.r5 and db.t3 DB instance classes in the China (Ningxia) Region
9/3 Aurora PostgreSQL versions 3.3.0, 2.6.0, and 1.8.0
9/9 Amazon RDS for PostgreSQL version 13 beta 3 in the database preview environment
9/11 Amazon RDS for SQL Server supports additional time zones
9/16 Amazon RDS for SQL Server supports native backup and restore on DB instances with read replicas
9/17 Aurora MySQL version 2.09.0
9/17 Aurora PostgreSQL bug fix for very specific queries that use NOT EXISTS
9/17 Amazon RDS for MySQL 8.0 supports Percona XtraBackup
9/22 Amazon Aurora supports volume sizes up to 128 TiB
9/22 Aurora PostgreSQL supports the pglogical extension
9/24 Amazon RDS for PostgreSQL 12.4, 11.9, 10.14, 9.6.19, and 9.5.23
9/24 Amazon RDS for PostgreSQL supports exporting data to Amazon S3



RDS/Auroraの2020年を振り返り (2/2) * 10/31時点

7/6 Amazon RDS for Oracle creates inventory files automatically
7/6 Amazon RDS on AWS Outposts
7/6 Support for MariaDB 10.3.23 and 10.4.13
7/8 Amazon RDS for PostgreSQL versions 9.4.x are deprecated
7/9 Amazon Aurora supports AWS PrivateLink
7/9 Aurora PostgreSQL versions 3.2.2, 2.5.2, and 1.7.2
7/9 Amazon RDS supports AWS PrivateLink
7/9 RDS supports Oracle Spatial on SE2
7/17 AWS SCT build #1.0.641
7/21 RDS for SQL Server supports disabling old versions of TLS and cipher
7/23 Amazon RDS for MariaDB and MySQL 8.0.20
7/23 Support for MySQL 8.0.20
7/27 Aurora PostgreSQL versions 3.1.3 and 2.4.2 are deprecated
7/28 Aurora PostgreSQL supports major version 12
7/28 RDS for Oracle supports APEX 20.1
7/30 Amazon RDS supports new Graviton2 instances for PostgreSQL and MySQL
7/31 RDS for Oracle plans upgrade of 19c to 19c18

RDS

74

9/2 Aurora MySQL version 1.23.0
9/2 Aurora parallel query enhancements
9/3 Aurora PostgreSQL supports the db.r5 and db.t3 DB instance classes in the China (Ningxia) Region
9/3 Aurora PostgreSQL versions 3.3.0, 2.6.0, and 1.8.0
9/9 Amazon RDS for PostgreSQL version 13 beta 3 in the database preview environment
9/11 Amazon RDS for SQL Server supports additional time zones
9/16 Amazon RDS for SQL Server supports native backup and restore on DB instances

specific queries that use NOT EXISTS
Percona XtraBackup
up to 128 TiB
logical extension
1.9, 10.14, 9.6.19, and 9.5.23
exporting data to Amazon S3

Aurora

63

10/1 Support for MySQL 5.7.31
10/2 Amazon RDS for Oracle support for 19c18
10/6 Amazon RDS for SQL Server supports 15.00.130.000
10/13 Amazon Aurora supports dynamic scaling
10/15 Amazon RDS for MariaDB, MySQL 8.0.20, and PostgreSQL 12 DB instance classes
10/15 Amazon RDS for PostgreSQL 12 beta 3 in the database preview environment
10/14 AWS SCT build #1.0.644
10/19 Aurora global database support for MySQL 8.0.20
10/22 Amazon RDS extends support for MySQL 8.0.20
10/22 Support for MySQL 8.0.21
10/22 Amazon Aurora extends support for exporting snapshots to Amazon S3
10/27 The Data API now supports tag-based authorization



RDS/AuroraのS3とのデータ連携機能の強化

2020/01/09

Support for exporting DB snapshot data to Amazon S3

2020/01/23

Support for exporting DB snapshot data to Amazon S3 for MariaDB, MySQL, and PostgreSQL

2020/02/05

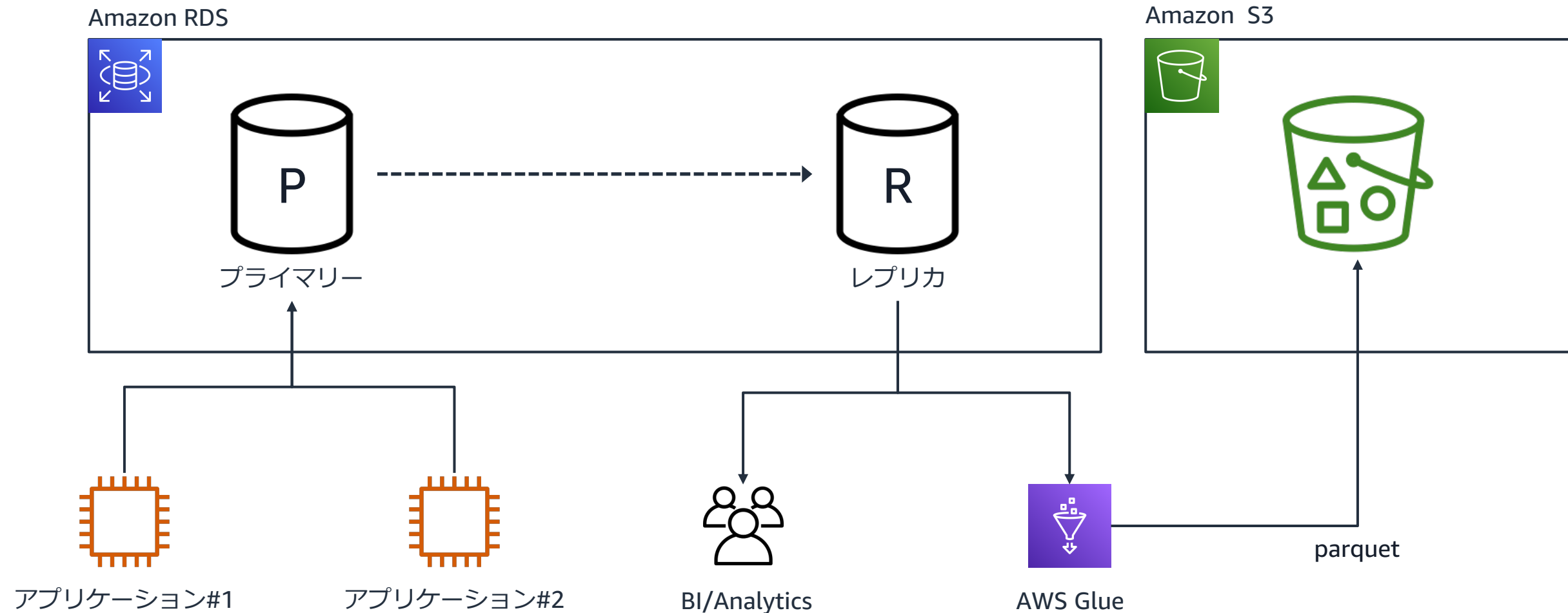
Aurora PostgreSQL supports exporting data to Amazon S3

2020/09/24

Amazon RDS for PostgreSQL supports exporting data to Amazon S3

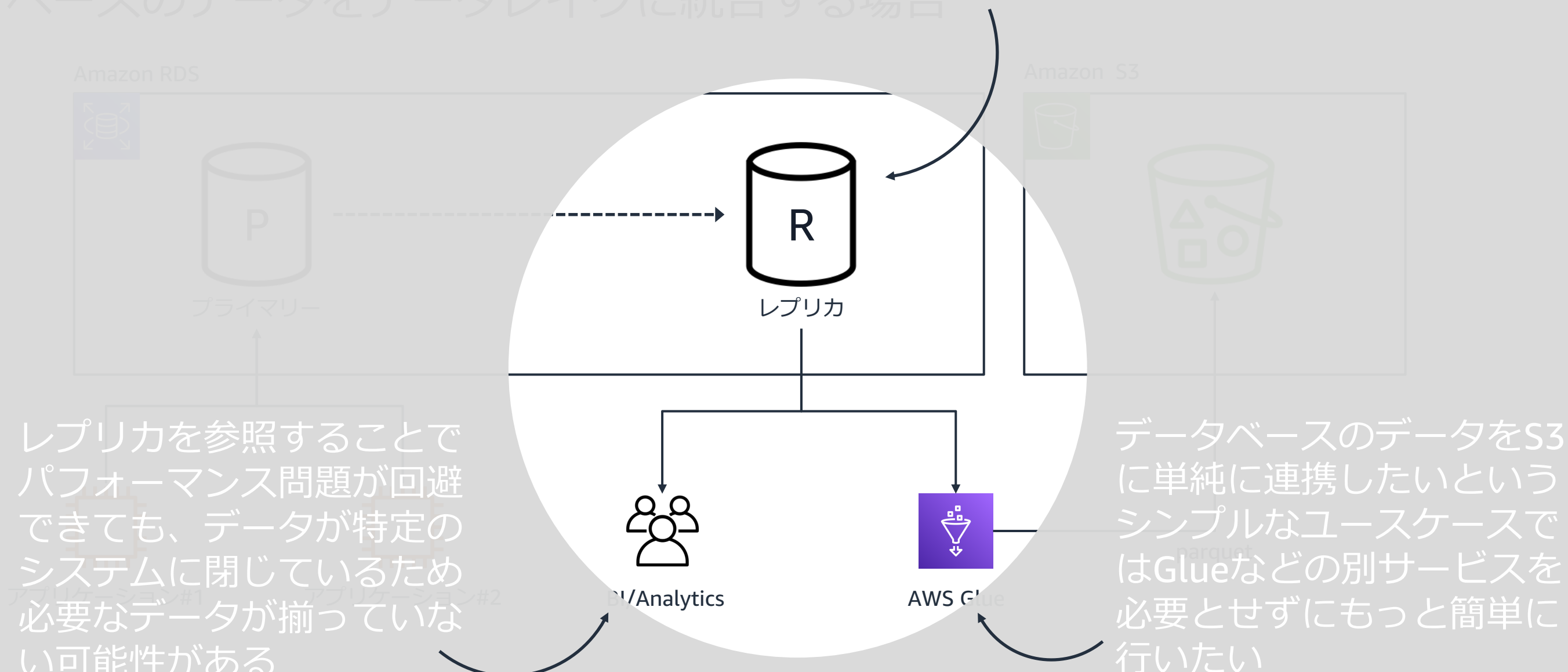
RDS/AuroraのスナップショットをS3にエクスポート (1)

データベースのデータをデータレイクに統合する場合の従来の方法の例

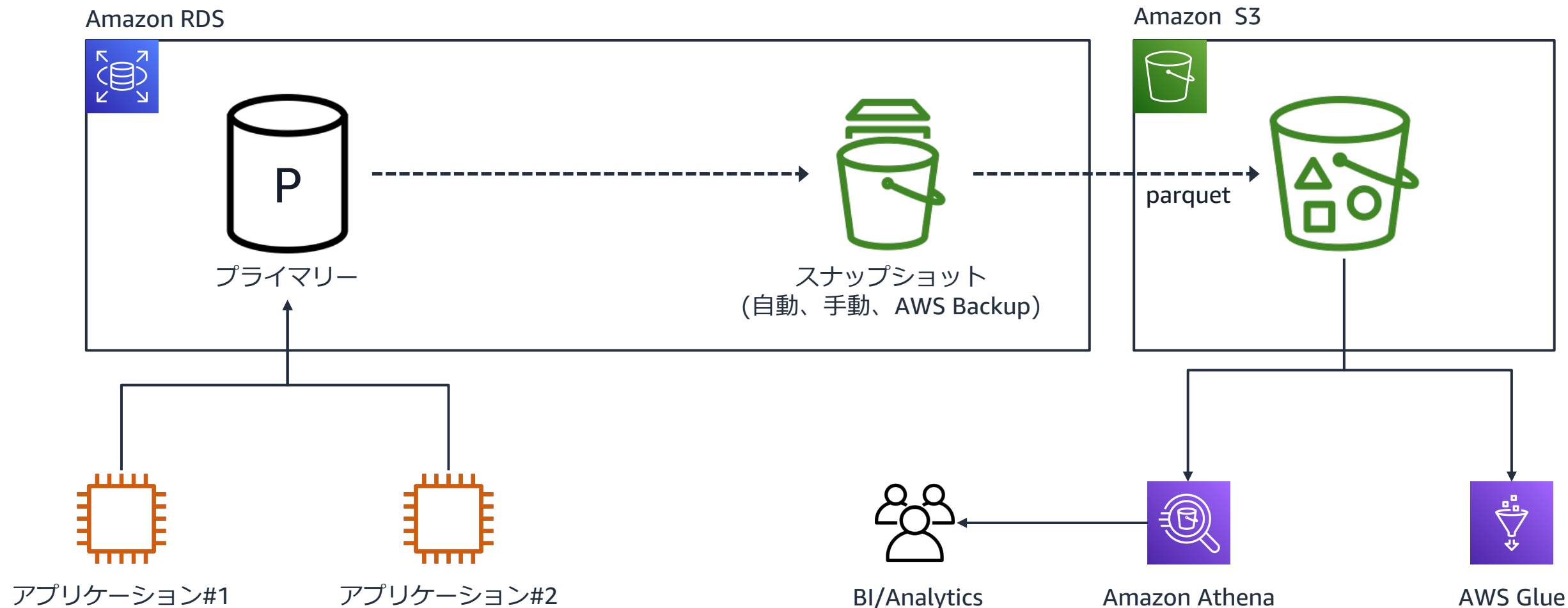


RDS/AuroraのスナップショットをS3にエクスポート (1)

プライマリーに直接アクセスするとパフォーマンスの問題が発生
するのでレプリカを用意するが、リソース(コスト)を最適化したい



RDS/AuroraのスナップショットをS3にエクスポート (2)



Exporting DB snapshot data to Amazon S3

https://docs.aws.amazon.com/AmazonRDS/latest/UserGuide/USER_ExportSnapshot.html

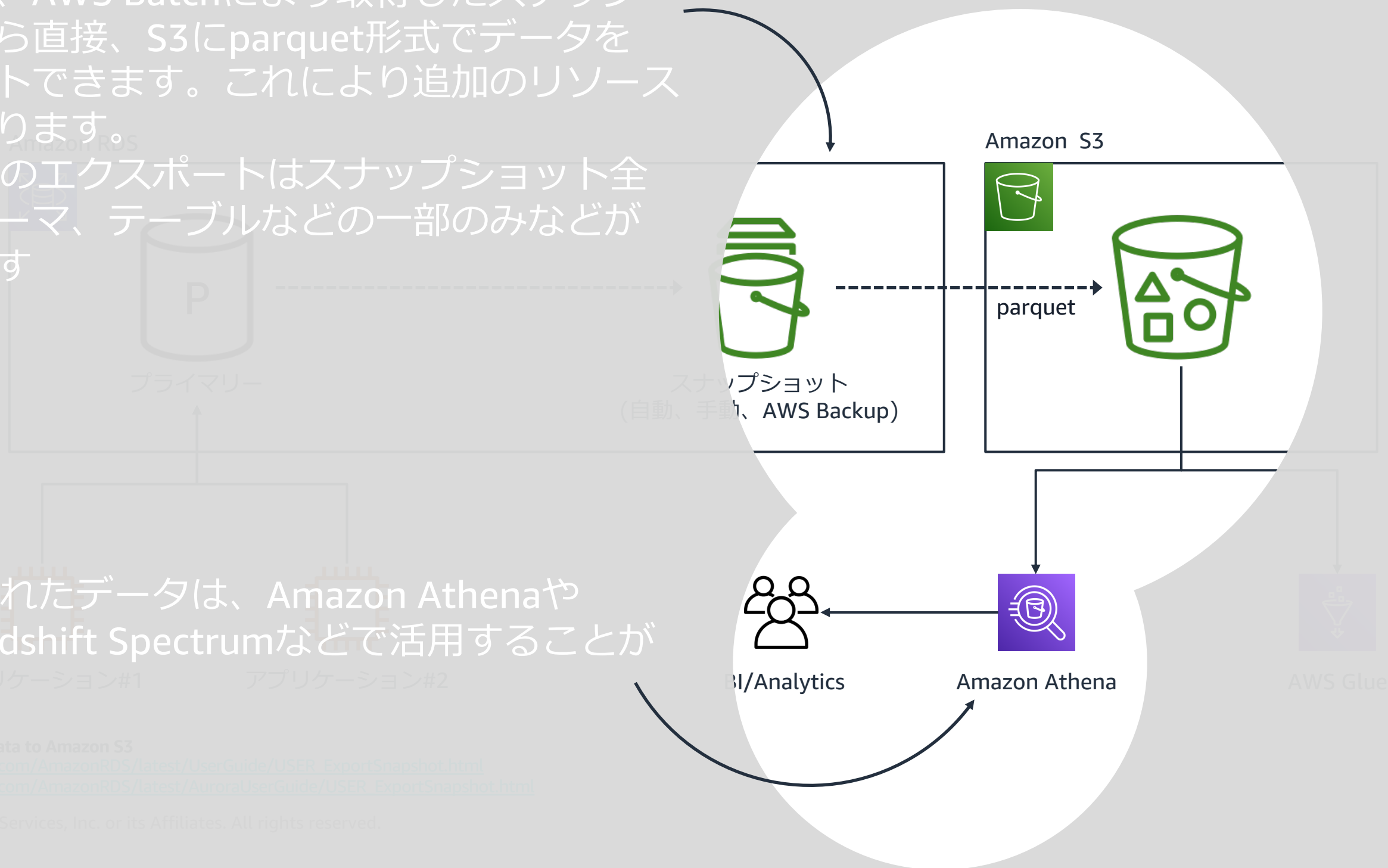
https://docs.aws.amazon.com/AmazonRDS/latest/AuroraUserGuide/USER_ExportSnapshot.html

RDS/AuroraのスナップショットをS3にエクスポート (2)

自動、手動、AWS Batchにより取得したスナップショットから直接、S3にparquet形式でデータをエクスポートできます。これにより追加のリソースは不要になります。

また、S3へのエクスポートはスナップショット全体や、スキーマ、テーブルなどの一部のみなどが指定可能です

S3に連携されたデータは、Amazon AthenaやAmazon Redshift Spectrumなどで活用することができます。



Exporting DB snapshot data to Amazon S3

https://docs.aws.amazon.com/AmazonRDS/latest/UserGuide/USER_ExportSnapshot.html

https://docs.aws.amazon.com/AmazonRDS/latest/AuroraUserGuide/USER_ExportSnapshot.html

(参考) RDS/AuroraのデータのS3連携 (スナップショットのエクスポート以外)

	Aurora MySQL	Aurora PostgreSQL	RDS MySQL	RDS MariaDB	RDS PostgreSQL	RDS Oracle	RDS SQL Server
クエリーの結果をS3に 直接 エクスポート	○ (*1)	○ (*2)	-	-	○ (*3)	-	-
S3上のフラットファイルを 直接 インポート	○ (*4)	○ (*5)	-	-	○ (*6)	-	-
S3上のバックアップファイルを 直接 インポート	○ (*7)		○ (*8)	-	-	-	○ (*9)
S3上のフラットファイルを直接扱えないもののDBからS3へ(S3からDBへ)のアップロード/ダウンロードが可能	-	-	-	-	-	○ (*10)	○ (*11)

S3との連携で様々な方法が提供されているため、用途(データ連携、データ移行、バックアップ、リカバリー等)に適した方法を選択してください。

(*1) https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/AuroraUserGuide/AuroraMySQL.Integrating.SaveIntoS3.html
(*2) https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/AuroraUserGuide/postgresql-s3-export.html
(*3) https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/UserGuide/postgresql-s3-export.html
(*4) https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/AuroraUserGuide/AuroraMySQL.Integrating.LoadFromS3.html
(*5) https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/AuroraUserGuide/AuroraPostgreSQL.Migrating.html#USER_PostgreSQL.S3Import
(*6) https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/UserGuide/PostgreSQL.Procedural.Importing.html#USER_PostgreSQL.S3Import
(*7) https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/AuroraUserGuide/AuroraMySQL.Migrating.ExtMySQL.html#AuroraMySQL.Migrating.ExtMySQL.S3
(*8) https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/UserGuide/MySQL.Procedural.Importing.html
(*9) https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/UserGuide/SQLServer.Procedural.Importing.html
(*10) https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/UserGuide/oracle-s3-integration.html
(*11) https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/UserGuide/User.SQLServer.Options.S3-integration.html



Aurora Global Database関連の機能拡張

2020/03/10

Aurora global databases now support Aurora PostgreSQL

2020/06/04

Aurora global database supports PostgreSQL version 11.7 and managed recovery point objective (RPO)

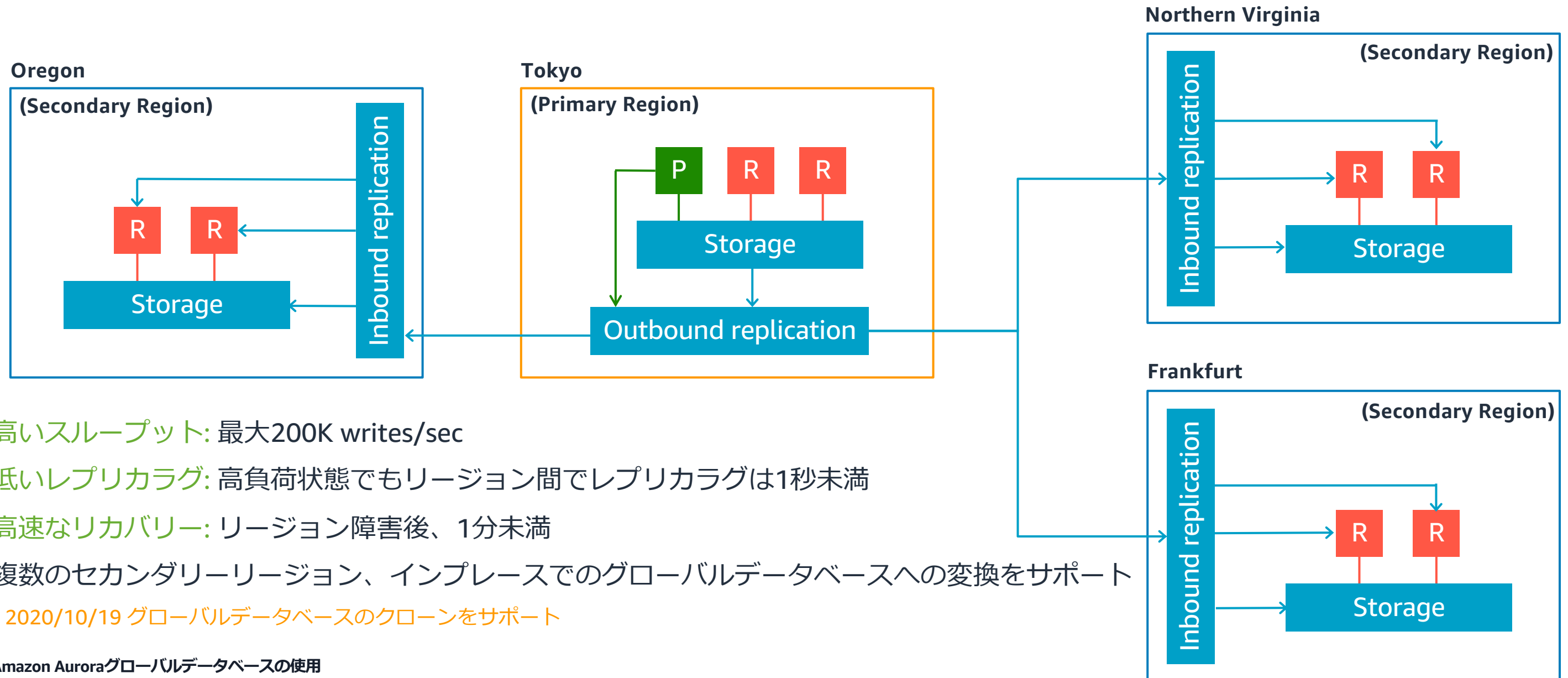
2020/06/18

Aurora global database write forwarding

2020/10/19

Aurora global database supports cloning

Aurora Global Databaseの概要



高いスループット: 最大200K writes/sec

低いレプリカラグ: 高負荷状態でもリージョン間でレプリカラグは1秒未満

高速なリカバリー: リージョン障害後、1分未満

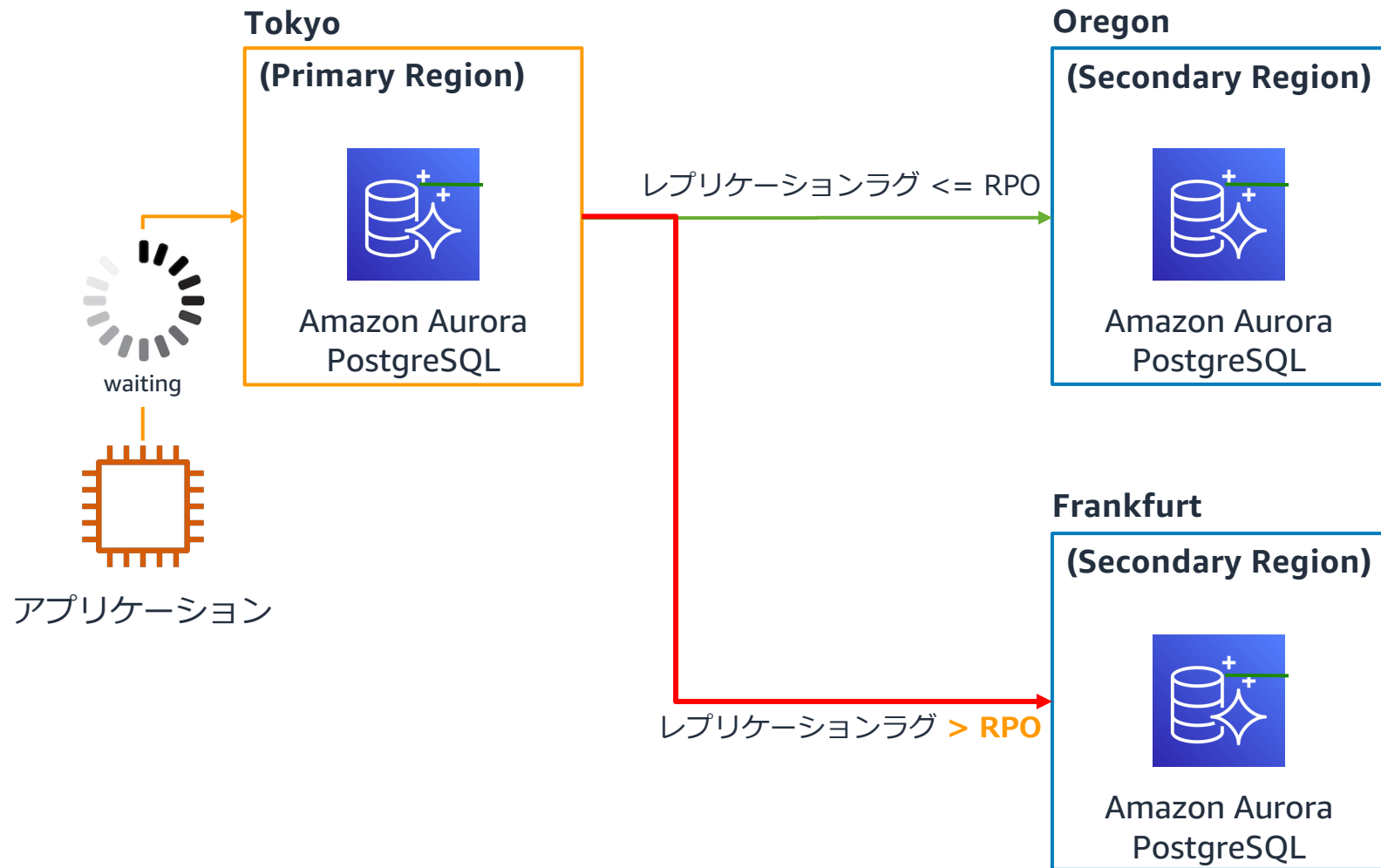
複数のセカンダリーリージョン、インプレースでのグローバルデータベースへの変換をサポート

* 2020/10/19 グローバルデータベースのクローンをサポート

Amazon Auroraグローバルデータベースの使用

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/AuroraUserGuide/aurora-global-database.html

Aurora Global Database Managed RPO

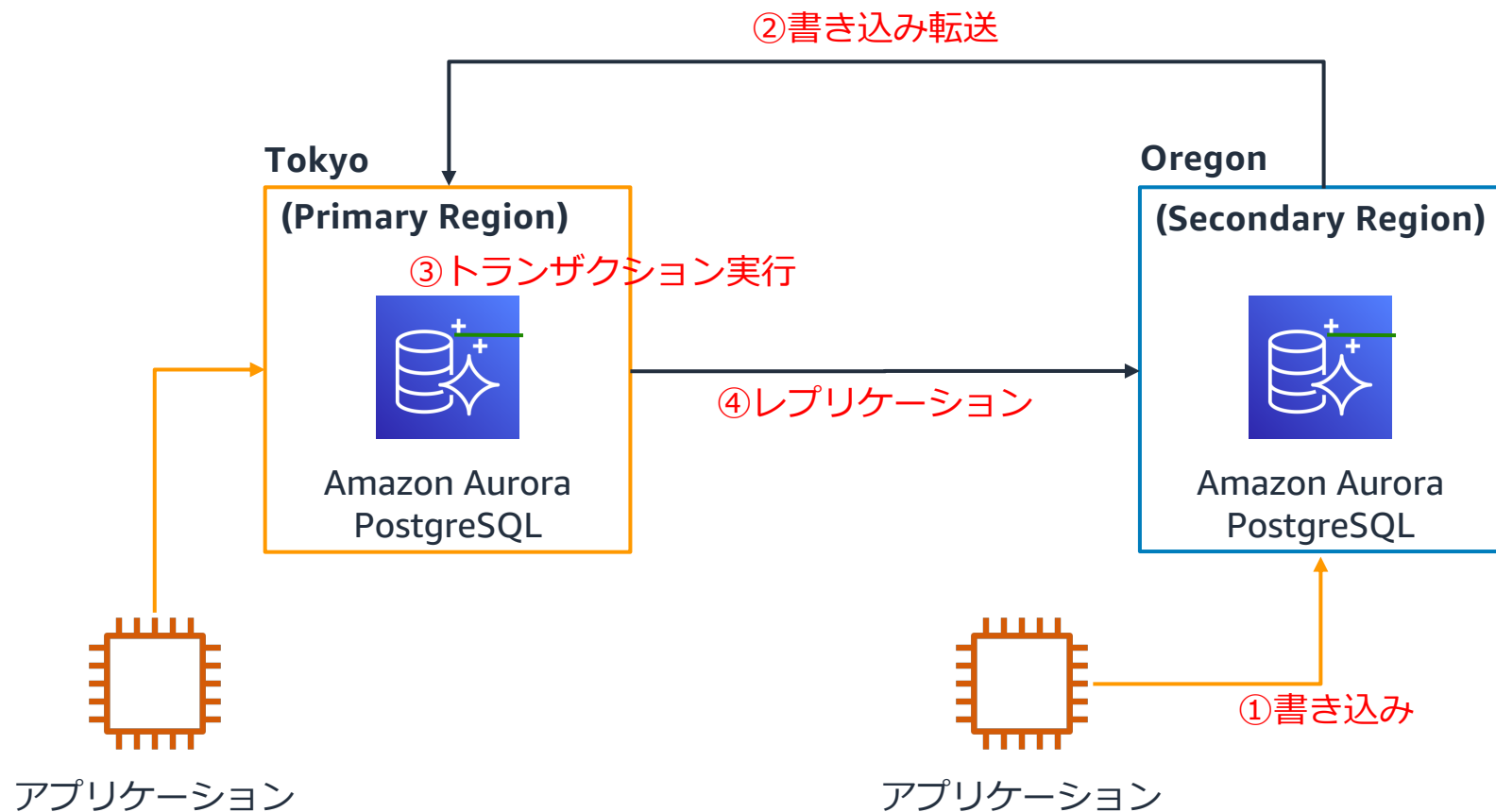


- 現時点でAurora PostgreSQLのみサポート
- Aurora Global DatabaseでManaged RPOを有効にしてある場合、少なくとも1つのセカンダリDBクラスターのRPO遅延時間が指定されたRPO時間より短い場合にコミットできます
- RPO遅延時間がRPO時間より短いセカンダリDBクラスターがない場合コミットは待機イベントと共にブロックされます
- 少なくとも1つのセカンダリDBクラスターのRPO遅延時間がRPO時間より短くなった場合に、プライマリーDBクラスターでトランザクションを再度コミットできます

Aurora グローバルデータベースの復旧の管理

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/AuroraUserGuide/aurora-global-database-managing.html#aurora-global-database-manage-recovery

Aurora Global Database Write Forwarding



- 現時点でAurora MySQL 5.7のみサポート
- セカンダリDBクラスター単位で機能の有効化が可能
- 書き込み転送を使う場合はセッションで `SET aurora_replica_read_consistency = {EVENTUAL | SESSION | GLOBAL}` を実行
- 書き込み転送用の最大セッション数やタイムアウトなどはパラメータで設定可能
- いくつかの制限があるので注意してください

Aurora グローバルデータベースを使用したセカンダリAWSリージョンの書き込み転送

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/AuroraUserGuide/aurora-global-database-write-forwarding.html

書き込み転送の分離と整合性、設定パラメータ、アプリケーションの互換性

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/AuroraUserGuide/aurora-global-database-write-forwarding.html#aurora-global-database-write-forwarding-isolation

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/AuroraUserGuide/aurora-global-database-write-forwarding.html#aurora-global-database-write-forwarding-params

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/AuroraUserGuide/aurora-global-database-write-forwarding.html#aurora-global-database-write-forwarding-compatibility

RDSの商用データベースエンジンにレプリカの実装が増加

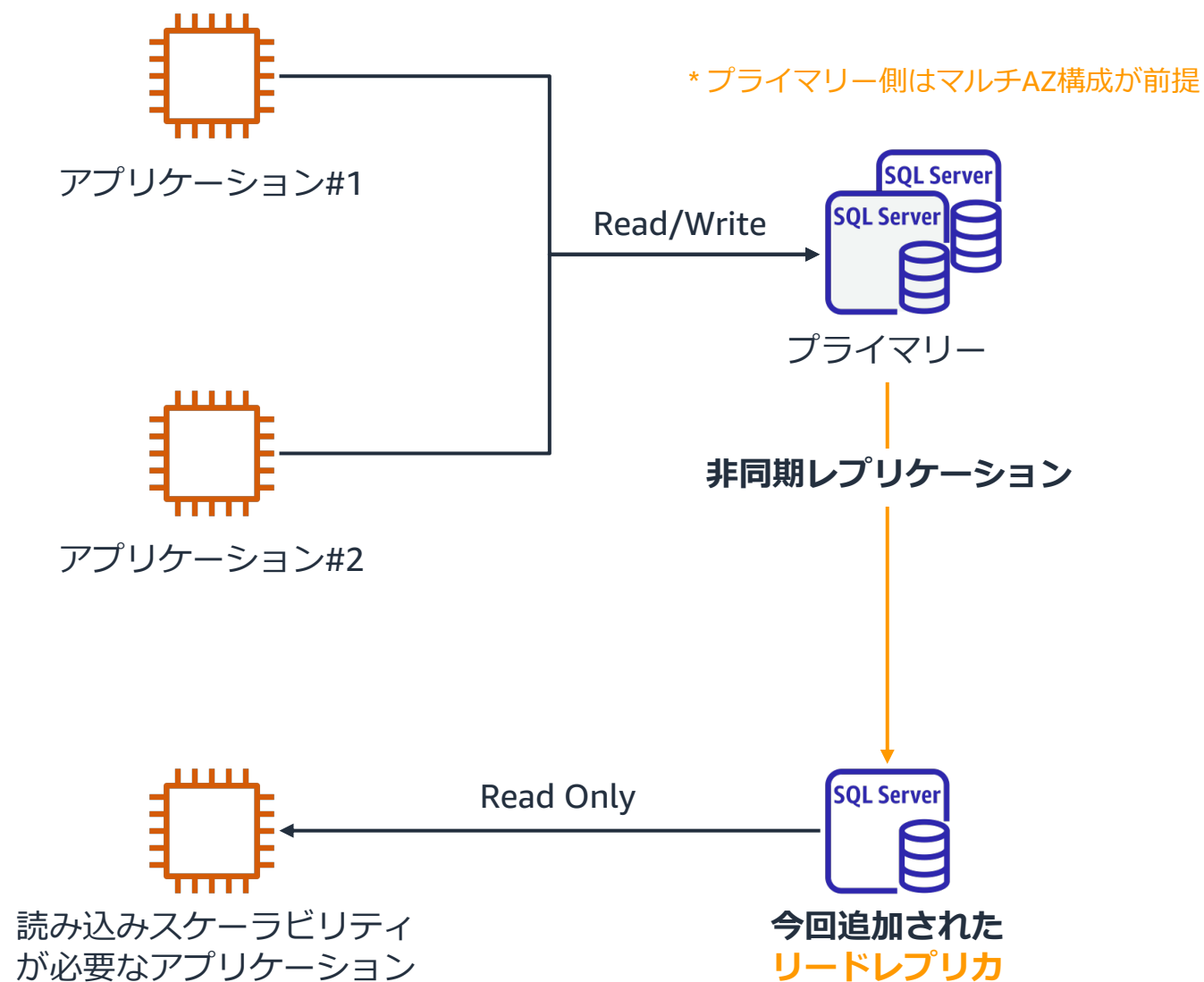
2020/04/03

Amazon RDS for Microsoft SQL Server supports read replicas

2020/08/13

RDS for Oracle supports mounted replica database

RDS for SQL Serverのリードレプリカ



- 読み取りワークロードの負荷分散
- 最大5つのリードレプリカをサポート
- 非同期レプリケーション
- 複数AZに配置可能
- 容易なセットアップ

Amazon RDS での Microsoft SQL Server 用のリードレプリカの使用

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/UserGuide/SQLServer.ReadReplicas.html

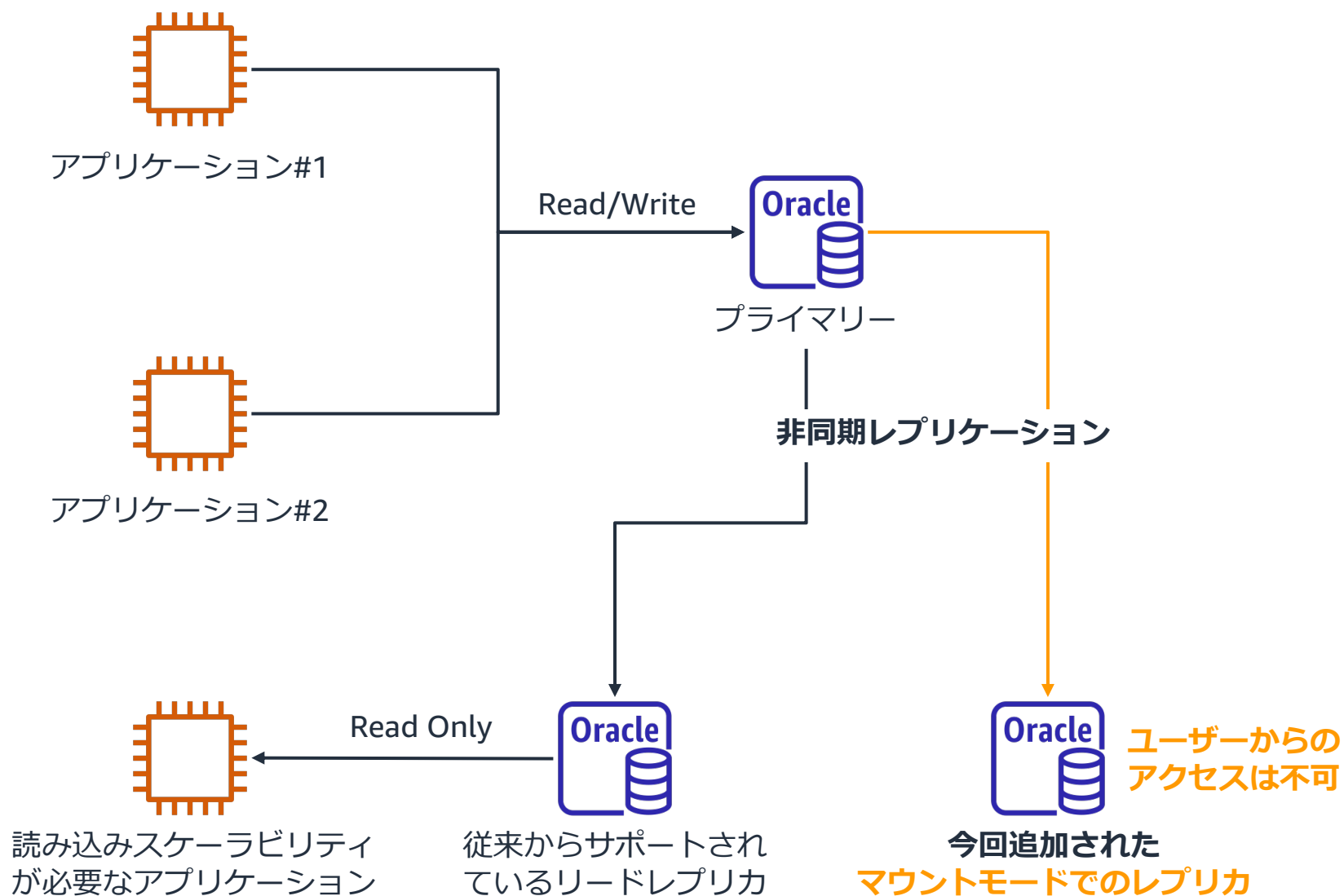
マルチAZ/リードレプリカでのレプリカの違い

	マルチAZ	リードレプリカ
主な目的	リージョン内(AZ間)の高可用性	読み込みスケーラビリティ
同期/非同期	同期レプリケーション	非同期レプリケーション
アクセス可能なインスタンス	プライマリーインスタンスのみにアクセス可能	すべてのリードレプリカにアクセス可能 読み込みのスケールングに使用可能
配置可能な範囲	異なるAZ間の配置となる	同一AZ / 異なるAZに配置可能
スタンバイへのフェイルオーバーの自動化	問題が検出された場合のスタンバイへの自動フェイルオーバー	手動でスタンドアロンのデータベースインスタンスに昇格
サポートされるエディション	RDS for SQL Serverでサポートされる全てのエディション	SQL Server Enterprise Edition

Amazon RDS での Microsoft SQL Server 用のリードレプリカの使用

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/UserGuide/SQLServer.ReadReplicas.html

RDS for Oracleによるマウントモードでのレプリカ



- Oracleレプリカに2つのモード
- リードレプリカ
 - 読み取りワークロードの負荷分散
- マウントモードでのレプリカ
 - 主にリージョン間の災害対策
- 非同期レプリケーション
- 最大5つのレプリカをサポート
- 複数AZに配置可能
- 複数リージョンに配置可能
- 容易なセットアップ

マウントモードでのOracleレプリカの作成

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/UserGuide/oracle-read-replicas.html#oracle-read-replicas.creating-in-mounted-mode

マルチAZ/リードレプリカ/マウントモードでのレプリカの違い

	マルチAZ	リードレプリカ	マウントモードでのレプリカ
主な目的	リージョン内(AZ間)の高可用性	読み込みスケーラビリティ	リージョン間の災害対策
同期/非同期	同期レプリケーション	非同期レプリケーション	非同期レプリケーション
アクセス可能なインスタンス	プライマリーインスタンスのみにアクセス可能	すべてのリードレプリカにアクセス可能 読み込みのスケールリングに使用可能	ユーザーアクセス不可
配置可能な範囲	異なるAZ間の配置となる	同一AZ / 異なるAZ / 異なるリージョンに配置可能	同一AZ / 異なるAZ / 異なるリージョンに配置可能
スタンバイへのフェイルオーバーの自動化	問題が検出された場合のスタンバイ への自動フェイルオーバー	手動でスタンドアロンのデータベースインスタンスに昇格	手動でスタンドアロンのデータベースインスタンスに昇格
サポートされるエディションと必要なオプション	RDS for Oracleでサポートされる全てのエディション	Oracle Enterprise EditionとActive Data Guard オプション	Oracle Enterprise Edition (Active Data Guardオプションは不要)

Amazon RDSでOracleレプリカの使用

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/UserGuide/oracle-read-replicas.html

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.



Amazon RDS Proxyのリリース

2020/06/30

RDS Proxy generally available

Amazon RDS Proxyがリリースされた背景

サーバーレスアプリケーションなどのモダンアプリケーションは大量のDB接続、短期間での接続の開閉リクエストを要求する場合があります、データベースも対応が求められている



秒間数千レベルのDB接続が要求される事もあり、DBリソースを大量消費してしまう



セルフマネージド型のプロキシサーバーは実装、運用にコストがかかる



セキュアなアプリケーションコードの開発
(ユーザー名/パスワードの埋め込み等への対応)

Amazon RDS Proxyの概要

Amazon RDS 向けの高可用性フルマネージド型データベースプロキシ
アプリケーションのスケラビリティやデータベース障害に対する回復力と
安全性の向上を実現



データベース接続を
プールおよび共有する事
でアプリケーションの
スケーリングを改善



アプリケーションの可用
性を高め、データベース
のフェイルオーバー時間
を短縮

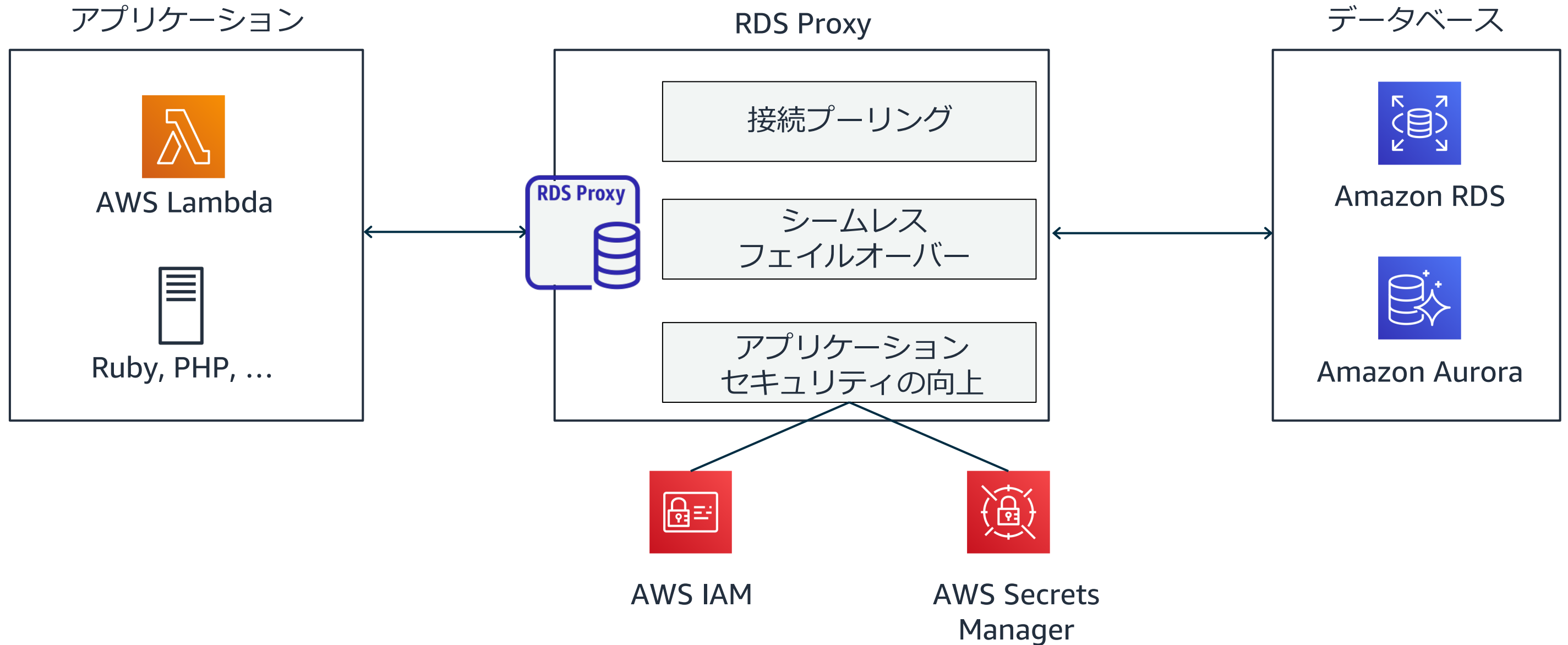


データベースアクセス制
御で、アプリケーション
データのセキュリティを
管理



フルマネージドデータ
ベースプロキシ、データ
ベースとの完全な互換性

Amazon RDS Proxyの構成



RDS/Auroraのストレージサイズの拡張性が向上

2020/03/18

Support for 64 TiB on db.r5 instances in Amazon RDS for MariaDB and MySQL

2020/09/22

Amazon Aurora supports volume sizes up to 128 TiB

2020/10/13

Amazon Aurora supports dynamic resizing for the cluster volume

RDS/Auroraのストレージサイズの拡張性のまとめ

	汎用SSD(gp2)	プロビジョンドIOPS(io1)	Auroraストレージ
RDS for MySQL	20 GiB – 64 TiB(*1)	100 GiB – 64 TiB(*1)	-
RDS for MariaDB	20 GiB – 64 TiB(*1)	100 GiB – 64 TiB(*1)	-
RDS for PostgreSQL	20 GiB – 64 TiB	100 GiB – 64 TiB	-
RDS for Oracle	20 GiB – 64 TiB	100 GiB – 64 TiB	-
RDS for SQL Server (not Express Edition)	20 GiB – 16 TiB	20 GiB – 16 TiB	-
RDS for SQL Server (Express Edition)	20 GiB – 16 TiB	100 GiB – 16 TiB	-
Aurora MySQL	-	-	10 GiB – 128 TiB
Aurora PostgreSQL	-	-	10 GiB – 128 TiB

*1) 従来よりr5系インスタンス以外は最大64 TiBでしたが、今回のアップデートでr5系インスタンスも最大64 TiB(従来は16 TiB)になりました

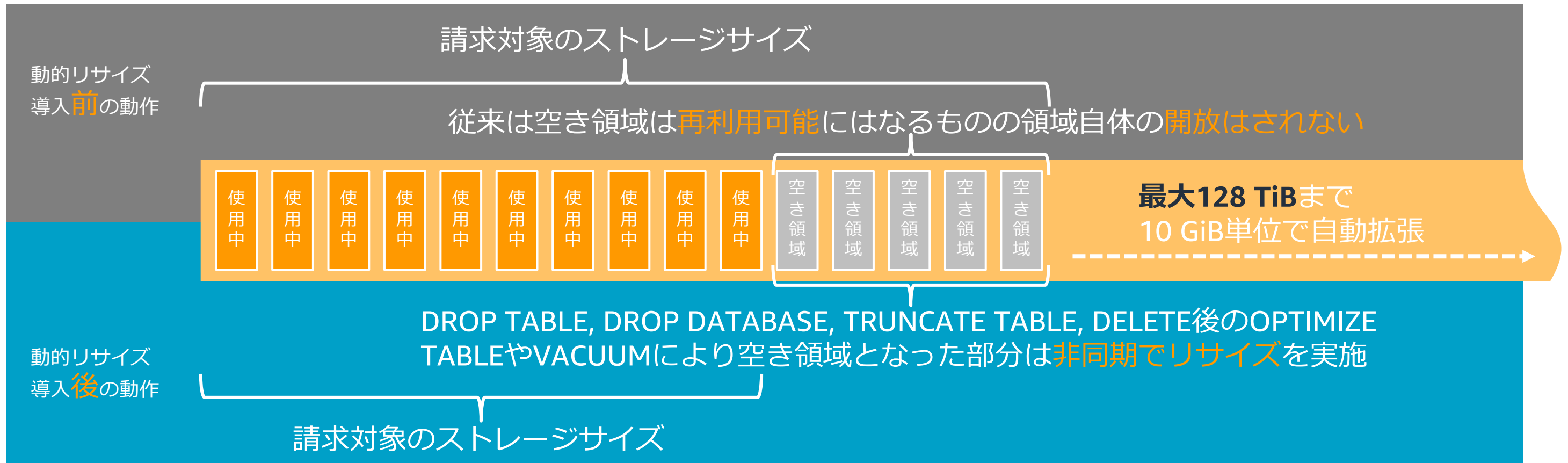
Amazon RDS DBインスタンスストレージ

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/UserGuide/CHAP_Storage.html

Auroraストレージの増大

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/AuroraUserGuide/Aurora.Overview.StorageReliability.html#aurora-storage-growth

Auroraストレージの動的なサイズ変更



* この機能は、Aurora が利用可能な AWS リージョンに段階的にデプロイされています。
クラスターを使用するリージョンによっては、この機能はまだ利用できない場合があります。

Storage Scaling

<https://docs.aws.amazon.com/AmazonRDS/latest/AuroraUserGuide/Aurora.Managing.Performance.html>

RDS/Auroraでいくつか運用が便利になる機能が追加

2020/03/04

Support for major version upgrades for Aurora PostgreSQL

2020/05/13

Amazon RDS for Oracle improves manageability of Automatic Workload Repository (AWR)

2020/07/28

Aurora PostgreSQL supports major version upgrades to PostgreSQL version 11

2020/10/15

Amazon RDS for PostgreSQL supports read replica upgrades

Aurora PostgreSQLのインプレースメジャーアップグレード

Aurora PostgreSQLでは、メジャーバージョンのインプレースアップグレードをサポートしていませんでしたが、今回の機能拡張で、9.6 → 10.x、10.x → 11.xのメジャーバージョンのインプレースアップグレードをサポートしました。これによりpg_dump等でのデータ移行作業が必要なくなりました。

Aurora PostgreSQL 9.6.12から10.xへのアップグレード

設定

エンジンバージョン [情報](#)
次のデータベース機能をサポートするエンジンバージョンを表示します。

☐ グローバルデータベース機能をサポートするバージョンを表示

バージョン [情報](#)

Aurora PostgreSQL (compatible with PostgreSQL 9.6.12)	▲
Aurora PostgreSQL (Compatible with PostgreSQL 10.11)	
Aurora PostgreSQL (Compatible with PostgreSQL 10.12)	
Aurora PostgreSQL (Compatible with PostgreSQL 10.13)	
Aurora PostgreSQL (compatible with PostgreSQL 9.6.12)	
Aurora PostgreSQL (Compatible with PostgreSQL 9.6.16)	
Aurora PostgreSQL (Compatible with PostgreSQL 9.6.17)	
Aurora PostgreSQL (Compatible with PostgreSQL 9.6.18)	

で所有しているすべての DB クラ

mydbcluster")。制約として、使

Aurora PostgreSQL 10.11から11.xへのアップグレード

設定

エンジンバージョン [情報](#)
次のデータベース機能をサポートするエンジンバージョンを表示します。

☐ グローバルデータベース機能をサポートするバージョンを表示

バージョン [情報](#)

Aurora PostgreSQL (Compatible with PostgreSQL 10.11)	▲
Aurora PostgreSQL (Compatible with PostgreSQL 10.11)	
Aurora PostgreSQL (Compatible with PostgreSQL 10.12)	
Aurora PostgreSQL (Compatible with PostgreSQL 10.13)	
Aurora PostgreSQL (Compatible with PostgreSQL 11.7)	
Aurora PostgreSQL (Compatible with PostgreSQL 11.8)	

で所有しているすべての DB クラ

mydbcluster")。制約として、使

用できるのは 1~60 文字以内で英数字またはハイフンのみです。1 字目は英文字でなければなりません。また、ハイフンを連続で 2 つ使ったり、最後の文字をハイフンにしたりすることはできません。

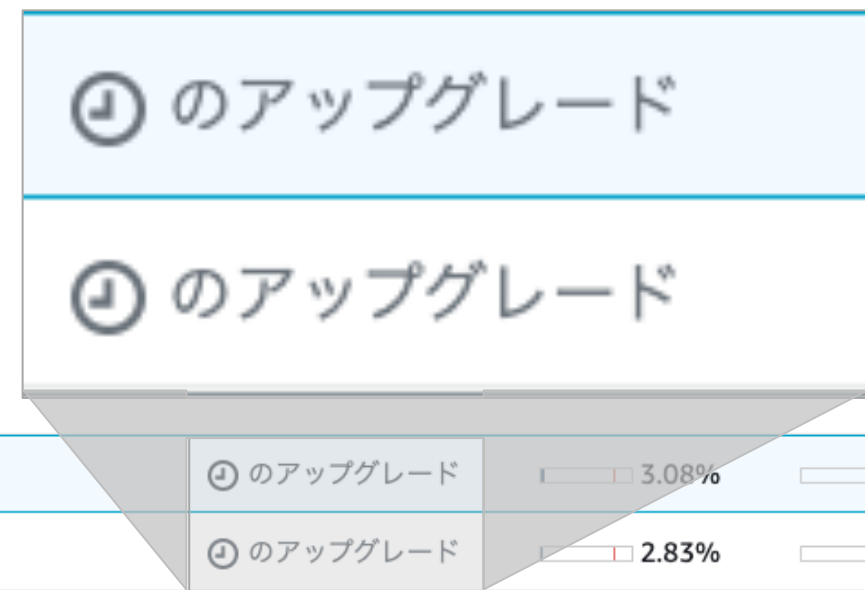
メジャーバージョンのアップグレードを実施する方法

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/AuroraUserGuide/USER_UpgradeDBInstance.PostgreSQL.html#USER_UpgradeDBInstance.PostgreSQL.MajorVersion

RDS for PostgreSQLのリードレプリカのメジャーアップグレード

RDS PostgreSQLでは、リードレプリカのアップグレードを実行されなかったため、プライマリーのメジャーアップグレードの前にリードレプリカの削除、再作成が必要でした。今回の機能拡張では、プライマリーのメジャーバージョンアップを実行するとリードレプリカも同時にメジャーバージョンアップが実行されます。これによりリードレプリカを含めたシステム全体のバージョンアップ時間が短縮されることが期待できます。

ただし、プライマリー単体で見た場合、リードレプリカのメジャーバージョンアップによりプライマリー単体のダウンタイムが伸びる可能性があります。これを防ぐには、従来通りリードレプリカを昇格させるか、削除してプライマリーのバージョンアップを実行することができます。



☒	upg-test	プライマリ	PostgreSQL	ap-northeast-1c	db.m4.large	④ のアップグレード	3.08%	1 接
☐	upg-test-r1	レプリカ	PostgreSQL	ap-northeast-1c	db.m4.large	④ のアップグレード	2.83%	0 接

How to perform a major version upgrade

https://docs.aws.amazon.com/AmazonRDS/latest/UserGuide/USER_UpgradeDBInstance.PostgreSQL.html

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.



RDS for OracleのAWRレポートの取得が簡単に

RDS for Oracleでは従来よりstatspackレポートの取得用プロシージャーを利用できましたが、AWRレポート取得用プロシージャーを用意していませんでした。今回の機能拡張で、AWRレポートもプロシージャーを利用して取得できるようになりました。

```
SQL> select snap_id, to_char(end_interval_time, 'yyyy/mm/dd hh24:mi') snapshot_time, snap_level
2  from    DBA_HIST_SNAPSHOT
3  order by snap_id;
```

SNAP_ID	SNAPSHOT_TIME	SNAP_LEVEL	
1956	2020/05/14 03:00	1	← 開始するスナップショットIDを確認
1957	2020/05/14 04:00	1	← 終了するスナップショットIDを確認

```
SQL> exec rdsadmin.rdsadmin_diagnostic_util.awr_report(1956, 1957, 'HTML');
```

自動ワークロードリポジトリ(AWR)を使用したパフォーマンスレポートの生成

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/UserGuide/Appendix.Oracle.CommonDBATasks.Database.html#Appendix.Oracle.CommonDBATasks.AWR

Oracle Statspack

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/AmazonRDS/latest/UserGuide/Appendix.Oracle.Options.Statspack.html

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.



RDSのメジャーバージョンの廃止に関して

2020/04/03

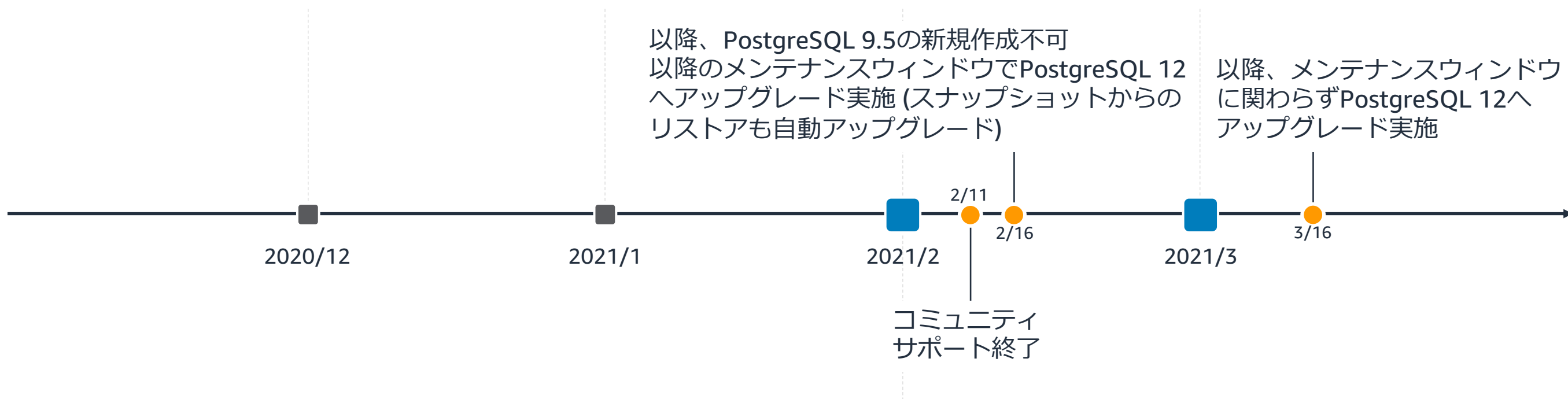
Amazon RDS for PostgreSQL versions 9.3.x are deprecated

2020/07/08

Amazon RDS for PostgreSQL versions 9.4.x are deprecated

RDS for PostgreSQLのメジャーバージョンの廃止に関して

- RDS for PostgreSQL 9.5の廃止(PostgreSQL 12への自動アップグレード)



RDS for PostgreSQL 9.5 EOL

<https://forums.aws.amazon.com/ann.jspa?annID=8176>

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

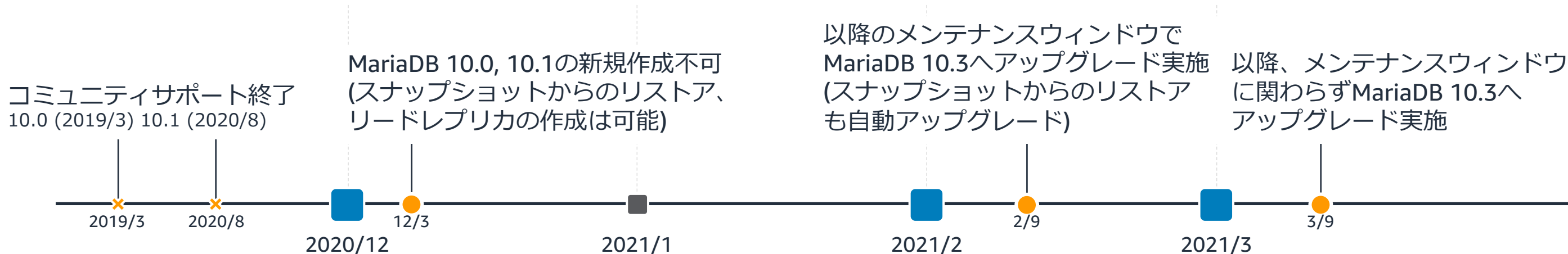


RDS for MySQL, MariaDBのメジャーバージョンの廃止に関して

• RDS for MySQL 5.5の廃止(MySQL 5.7への自動アップグレード)



• RDS for MariaDB 10.0, 10.1の廃止(MariaDB 10.3への自動アップグレード)



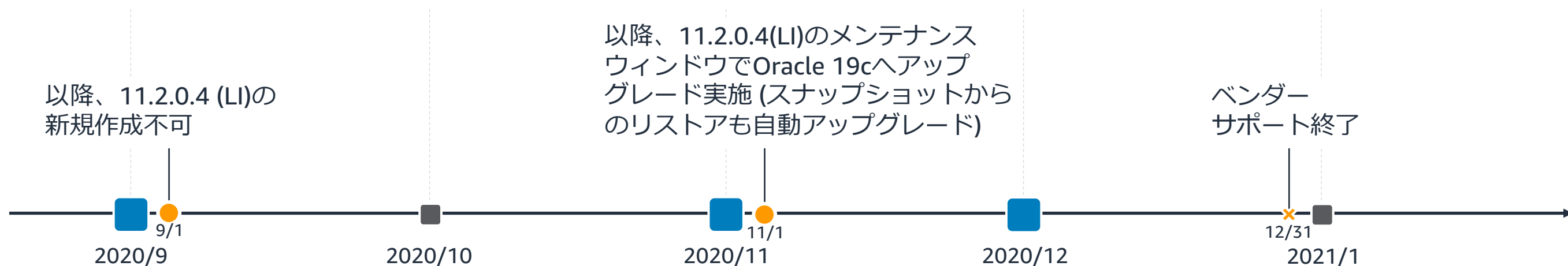
RDS for MySQL 5.5 EOL, RDS for MariaDB 10.0 and 10.1 EOL

<https://forums.aws.amazon.com/ann.jspa?annID=8175>

<https://forums.aws.amazon.com/ann.jspa?annID=8174>

RDS for Oracleのメジャーバージョンの廃止に関して (1)

- RDS for Oracle 11.2.0.4(License Included)の廃止(Oracle 19cへの自動アップグレード)



- RDS for Oracle 11.2.0.4(BYOL)の廃止(Oracle 19cへの自動アップグレード)



RDS for Oracle 11.2.0.4 EOSL

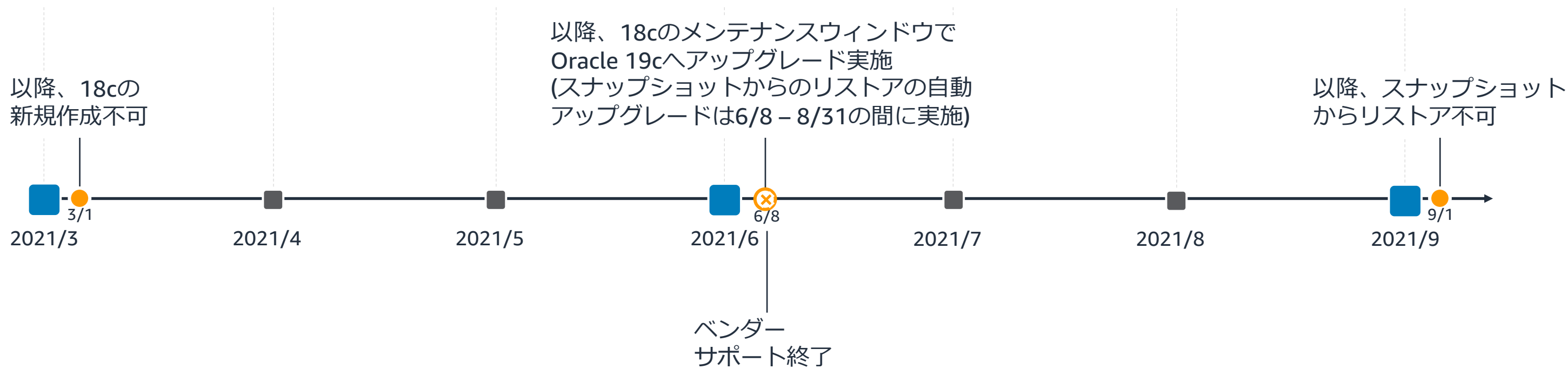
<https://forums.aws.amazon.com/ann.jspa?annID=7341>

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.



RDS for Oracleのメジャーバージョンの廃止に関して (2)

- RDS for Oracle 18cの廃止(Oracle 19cへの自動アップグレード)



RDS for Oracle 18c EOSL

<https://forums.aws.amazon.com/ann.jspa?annID=7838>

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.



まとめ

- RDS/AuroraをはじめAWSの各種サービスはお客様の声をもとに多くの機能拡張を実施しています
- RDS/Auroraでは可用性、拡張性、運用性、パフォーマンスの向上などを継続して実施しています
 - RDS/Auroraとしてサービスの基本的な部分を押さえつつ、新機能や機能拡張をキャッチアップしてください
- マネージドサービスとしてサポートタイムラインを確認して、計画的な運用を引き続きお願いします
- 2020年の残りの期間でも新機能、機能拡張がリリースされると思いますが、AWS re:Invent (2020/11/30 – 2020/12/18 <https://reinvent.awsevents.com/>)に参加して確認してみてください



Thank you!

