



AWS Backup で実現する VMware Cloud on AWS 環境の 簡易的なバックアップと災害対策

AWS Black Belt Online Seminar

武田 紘一 (TAKEDA KOICHI)

VMware Cloud on AWS 事業本部
スペシャリストソリューションアーキテクト
2023/02

AWS Black Belt Online Seminarとは

- ・ 「サービス別」「ソリューション別」「業種別」などのテーマに分け、アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社が提供するオンラインセミナーシリーズです
- ・ AWSの技術担当者が、AWSの各サービスやソリューションについてテーマごとに動画を公開します
- ・ 動画を一時停止・スキップすることで、興味がある分野・項目だけの聴講も可能、スキマ時間の学習にもお役立ていただけます
- ・ 以下のURLより、過去のセミナー含めた資料などをダウンロードすることができます
 - ・ <https://aws.amazon.com/jp/aws-jp-introduction/aws-jp-webinar-service-cut/>
 - ・ <https://www.youtube.com/playlist?list=PLzWGOASvSx6FIwIC2X1nObr1KcMCBBlqY>

内容についての注意点

- ・ 本資料では 2023 年 2 月時点のサービス内容および価格についてご説明しています。最新の情報は AWS 公式ウェブサイト(<https://aws.amazon.com/>)にてご確認ください
- ・ 資料作成には十分注意しておりますが、資料内の価格と AWS 公式ウェブサイト記載の価格に相違があった場合、AWS 公式ウェブサイトの価格を優先とさせていただきます
- ・ 価格は税抜表記となっています。日本居住者のお客様には別途消費税をご請求させていただきます

自己紹介

名前：武田 紘一 (TAKEDA KOICHI)

所属：アマゾンウェブサービスジャパン合同会社
VMware Cloud on AWS 事業本部
スペシャリストソリューションアーキテクト

経歴：通信会社で VMware ベースのクラウドサービス企画開発・構築運用、
消費財メーカーの生産工場で IT インフラ更改などを経験

好きな AWS サービス：

- VMware Cloud on AWS
- AWS Backup



本セミナーの対象者

基本的な AWS サービスについて理解されている方

VMware Cloud on AWS の概要を理解されている方

VMware Cloud on AWS をご利用予定の方

AWS Backup を活用した VMware Cloud on AWS 環境の
バックアップ、災害対策にご興味のある方

※ VMware Cloud on AWS の概要やネイティブ AWS サービスとの連携については、
[「AWS Black Belt Online Seminar」 VMware Cloud on AWS](#)
[「AWS Black Belt Online Seminar」 VMware Cloud on AWS の可用性について](#)
[「AWS Black Belt Online Seminar」 VMware Cloud on AWS とネイティブ AWS サービスの連携](#)
なども合わせてご参照ください。

アジェンダ

1. VMware Cloud on AWS について
2. AWS Backup で実現できること
3. AWS Backup 利用イメージ
4. VMware Cloud on AWS 環境で AWS Backup を利用するための初期セットアップ
5. [デモ] AWS Backup で実現する VMware Cloud on AWS 環境の簡易的なバックアップと災害対策

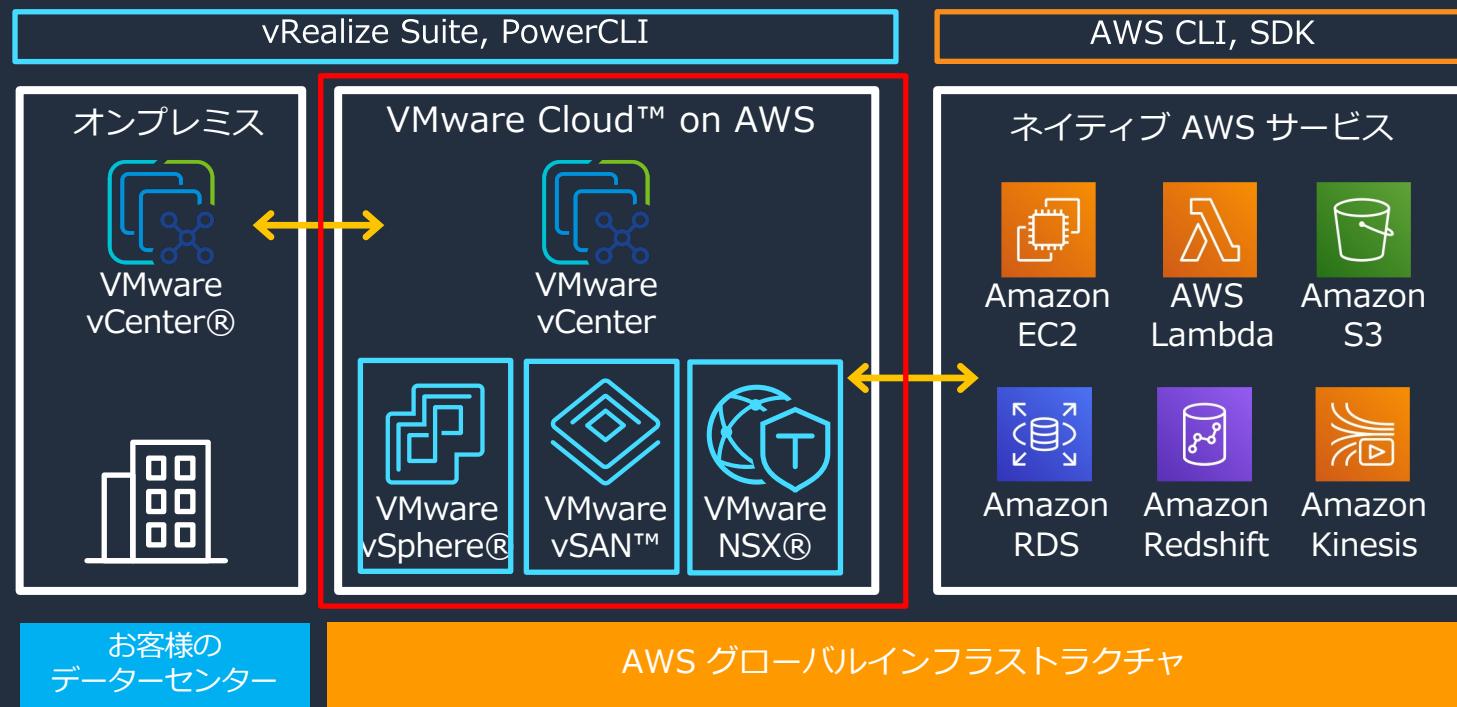
VMware Cloud on AWS について



VMware Cloud on AWS とは



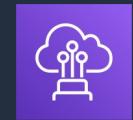
Amazon EC2 ベアメタルインスタンスで実行される
お客様専用の VMware Software-Defined Data Center (SDDC)



- VMware SDDC を AWS 上のクラウドサービスとして提供
- VMware による運用、サポート
- オンプレミスの VMware vSphere 環境との運用一貫性
- シームレスなワークフローの移植性とハイブリッド運用
- ネイティブ AWS のサービスへの直接アクセス

ネイティブ AWS サービスとの連携

お客様は VMware Cloud on AWS と多様なネイティブ AWS サービスを連携可能



AWS Direct Connect



AWS Elastic Beanstalk



Amazon Elastic File System (EFS)



Amazon Route 53



Amazon Simple Storage Service (S3)



AWS Directory Service



Amazon Redshift



Amazon QuickSight



Amazon FSx for NetApp ONTAP



Amazon CloudWatch



Amazon Relational Database Service (RDS)



Amazon Elastic Load Balancing (ELB)



AWS Backup



Amazon EC2



Amazon Elastic Block Store (EBS)

AWS Backup で実現できること



AWS Backup とは



AWS Backup

AWS の各サービスのバックアップの実行と
バックアップデータの一元的な管理を提供

集中型の管理

バックアップの自動化

コンプライアンス



- 「バックアッププラン」、
「バックアップルール」、
「Backup Vault」を定義
- 「バックアップスケジュール」を定義
- CloudTrail や SNS と連携
- IAM でアクセス権限を管理
- 複数のコンプライアンス標準
に準拠 (PCI-DSS 含む)

クラウドネイティブなバックアップと AWS Storage Gateway
を統合したハイブリッドなバックアップを提供

ポリシーベースおよびタグベースのバックアップ

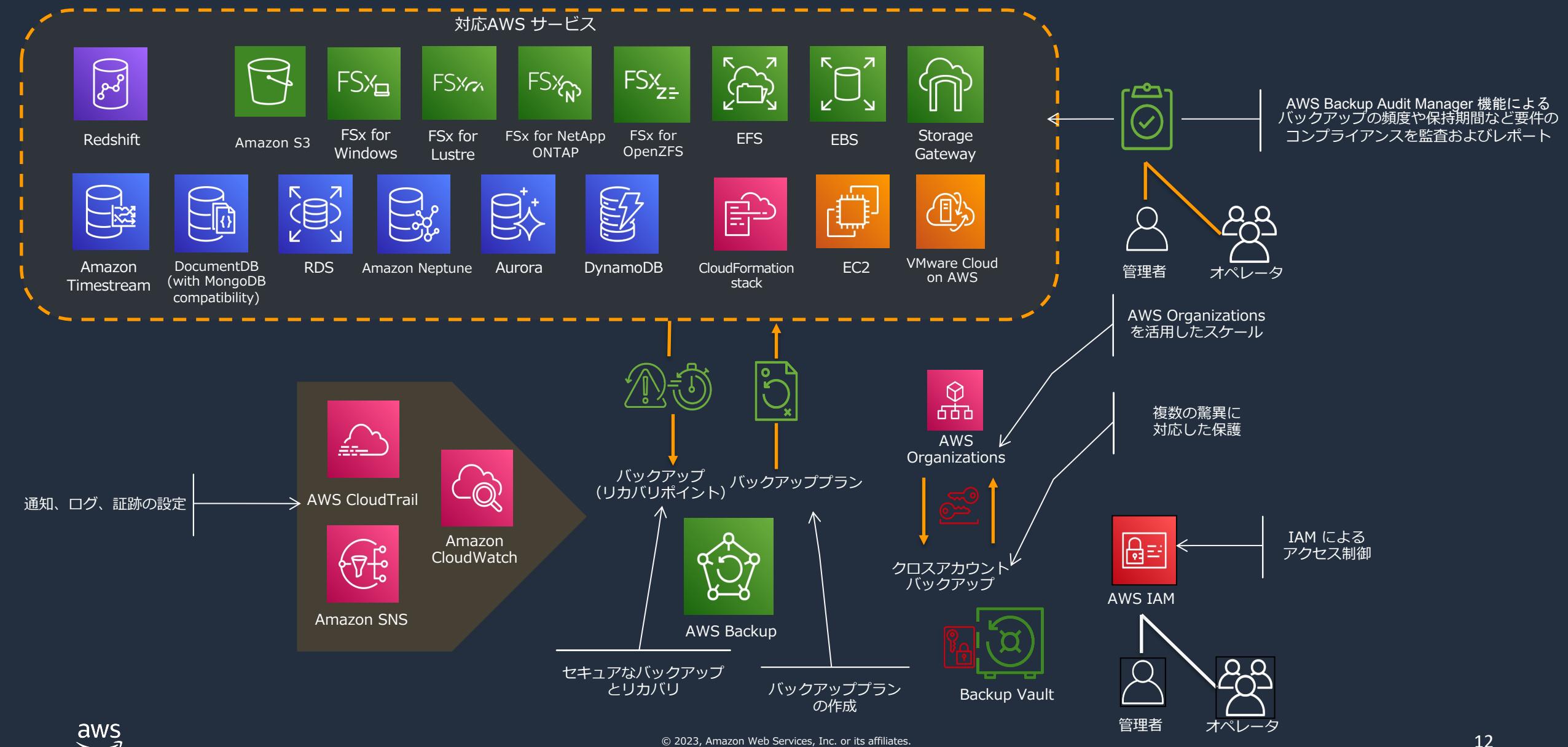
自動化されたバックアップスケジューリング

バックアップの暗号化

クロスアカウント、クロスリージョンのバックアップ

自動バックアップリテンション管理

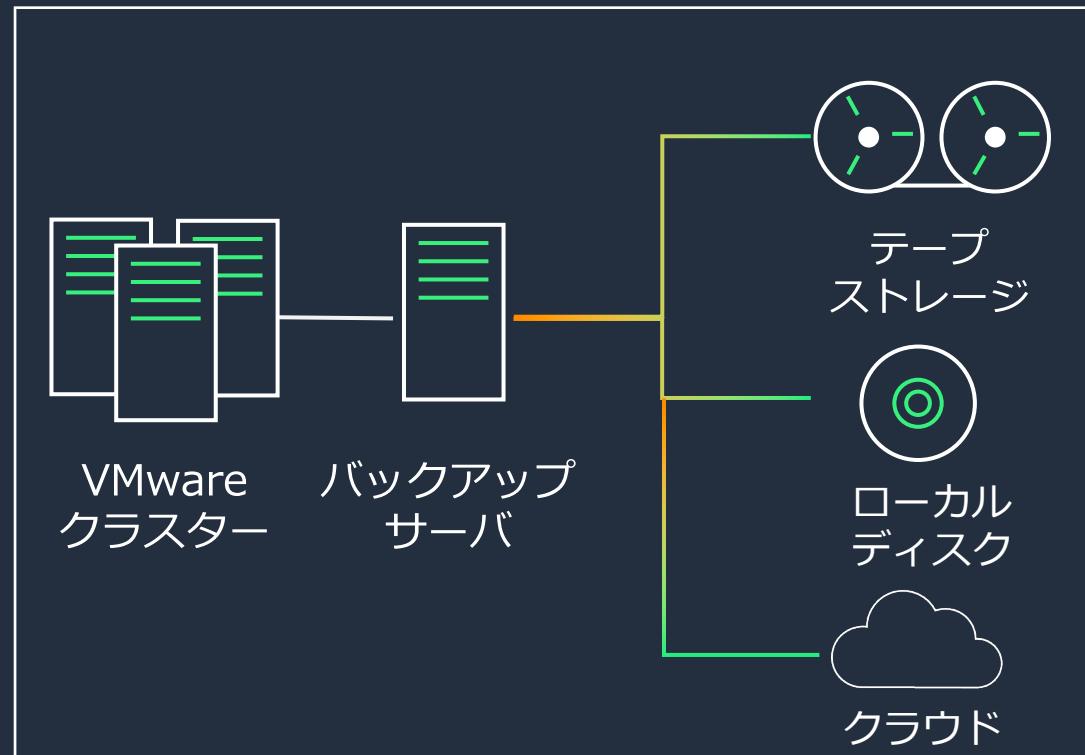
AWS Backup 全体像



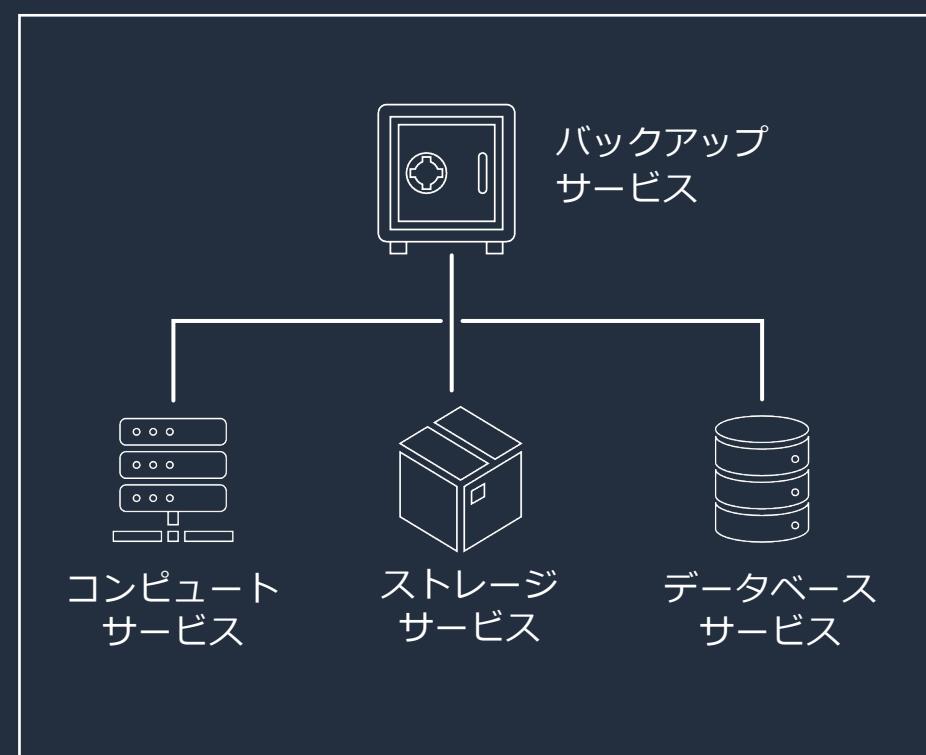
ハイブリッド VMware ワークロード保護の課題

今までではオンプレミスとクラウドのバックアップ環境が別々になってしまっていた

オンプレミスで稼働するワークロード

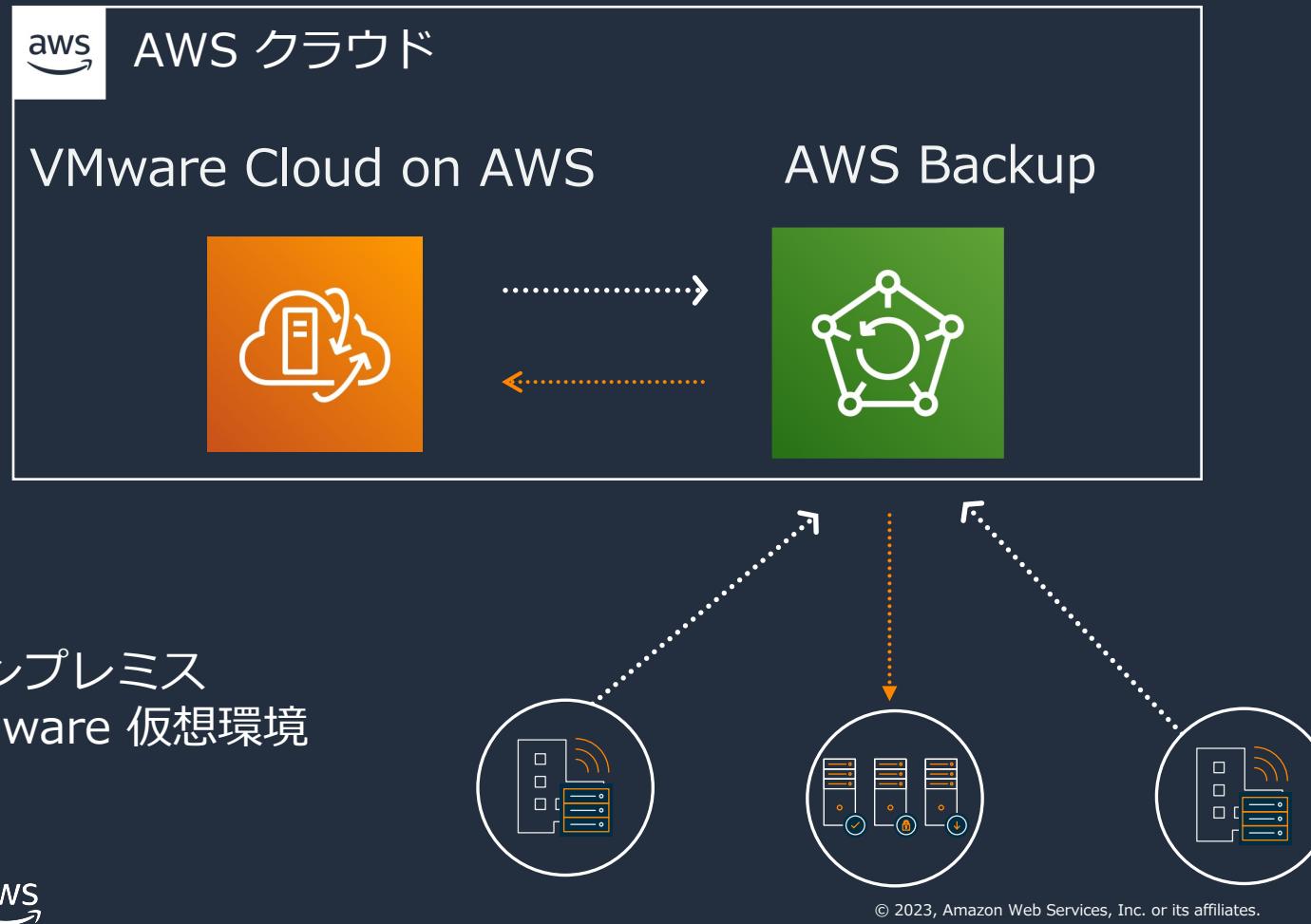


クラウドで実行されるワークロード



AWS Backup の VMware 仮想環境への対応

2021 年 11 月から AWS Backup が VMware 仮想環境をサポート開始 ※1



※1 VMware ESXi 6.7 / 7.0 / 8.0 をサポート

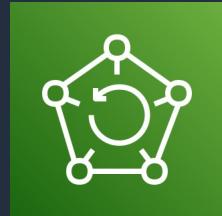
AWS Backup Supported VMs:

<https://docs.aws.amazon.com/aws-backup/latest/devguide/vm-backups.html#supported-vms>

(New!) 2022 年 11 月アップデート:
AWS Backup が Amazon EC2 への
VMware ワークロードの復元をサポート開始

クラウドとオンプレミスの一元的なバックアップ運用

ネイティブ AWS サービスに加えて、クラウドおよびオンプレミスの VMware 仮想環境に対応



ハイブリッド VMware
ワークLOAD向けの一元化された
データ保護ソリューション



柔軟なリストアオプション：
オンプレミスと
VMware Cloud on AWS

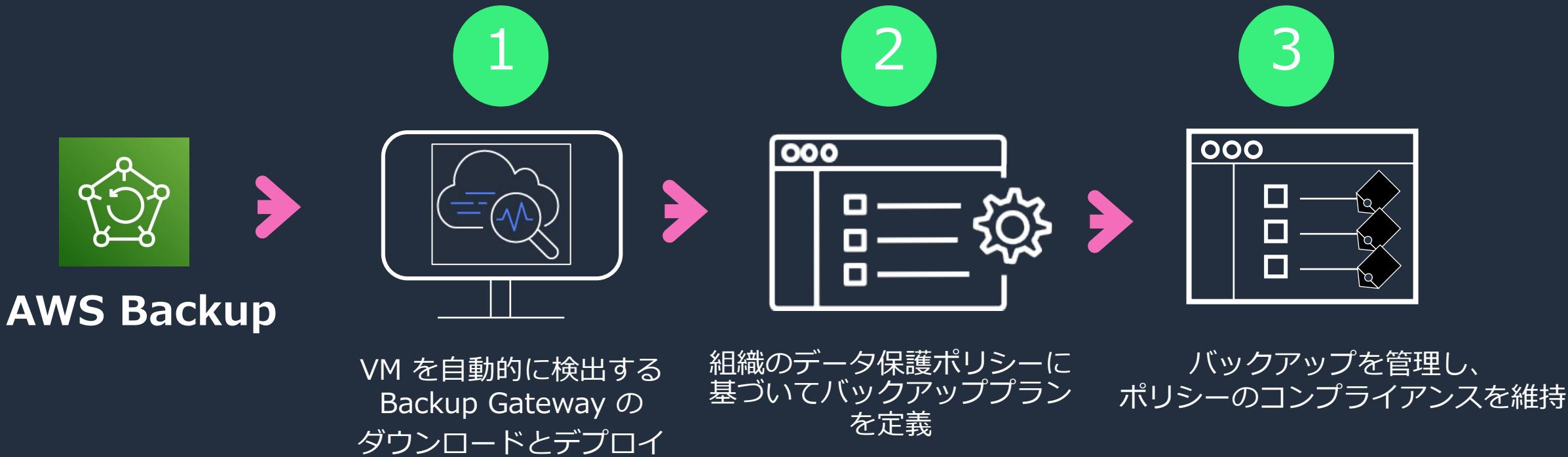


AWS ネイティブのサービスと
VMware ワークLOADで同じ
バックアップポリシーを使用可能

AWS Backup 利用イメージ

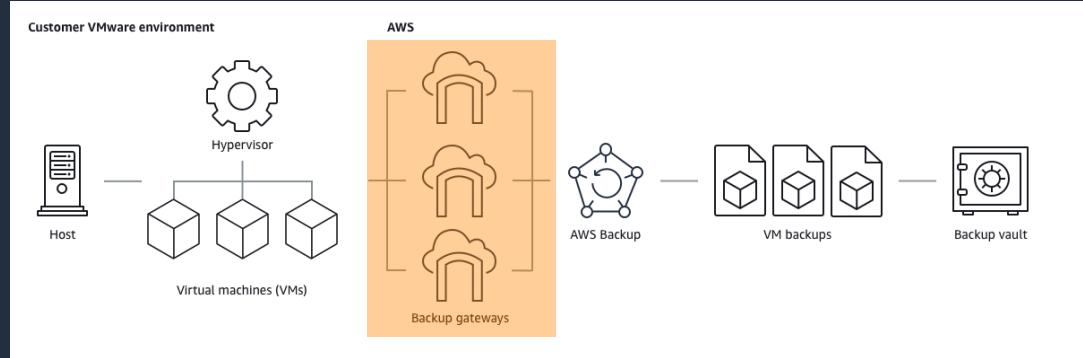


AWS Backup の利用手順



Backup Gateway

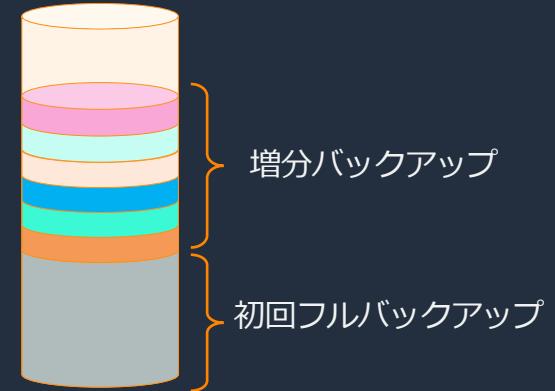
- AWS マネジメントコンソールから OVA (Open Virtual Appliance) ファイルをダウンロードし、VMware 仮想環境上に仮想アプライアンス (VM) としてデプロイ
- Backup Gateway の必要スペック
 - 4 vCPU
 - 8 GB メモリ
- NFS、VMFS、VSAN 上で稼働する VMware ESXi 6.7 / 7.0 の VM をバックアップ
- iSCSI Hot-Add または NBD トランSPORTモードによるバックアップをサポート
- 1 つの Backup Gateway で一度に最大 4 つのバックアップまたは復元ジョブを実行可能
- 複数の Backup Gateway をデプロイして並列処理が可能 (*)



* Backup Gateway の使用:
https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/aws-backup/latest/devguide/working-with-gateways.html

VMware バックアップ

- 初回はフルバックアップ、2回目以降は**永久増分**としてバックアップされる
- 現時点では設定可能なバックアップの頻度は最短1時間
- バックアップ時の動作は以下のとおり
 - VM スナップショットを作成 (VMware Tools 連携)
 - AWS Backup でバックアップを取得
 - VM スナップショットを削除



仮想マシンのバックアップの作成:
https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/aws-backup/latest/devguide/vm-backups.html

アプリケーション整合性

VMware 仮想環境のバックアップでは、デフォルトで VMware Tools を使用したアプリケーション・コンシスティントでのバックアップを取得

- アプリケーションが VMware Tools に対応していれば、バックアップは **アプリケーション・コンシスティント**となる
- アプリケーションが VMware Tools に対応していないければ、バックアップは **クラッシュ・コンシスティント**となる

アプリケーション・コンシスティント	アプリケーションの整合性が保たれた状態
クラッシュ・コンシスティント	バックアップ時にディスクに存在していたデータをバックアップ（一般的に OS および DHCP サーバーや プリントサーバーなどの復旧には十分な整合性）

バックアップから VMware 仮想環境へのリストア

- リストアでは新規 VM としてリストアされる
 - 元の VM を削除したり上書きしたりはしない
- リストアされた VM は電源オフ状態でリストアされる
 - 元の VM が稼働していた場合、IP アドレスが重複する可能性があるため
 - 元の VM とは別の MAC アドレスを持つ
- リストア先を柔軟に選択可能 (*)
 - オンプレミスで取得したバックアップを VMware Cloud on AWS にリストア
 - VMware Cloud on AWS で取得したバックアップをオンプレミスにリストア
 - Amazon EC2 へのリストア



* 仮想マシンの復元：
https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/aws-backup/latest/devguide/restoring-vm.html

AWS Backup の料金イメージ

使用した分にだけ課金、ソフトウェアライセンス費用などの初期費用は不要

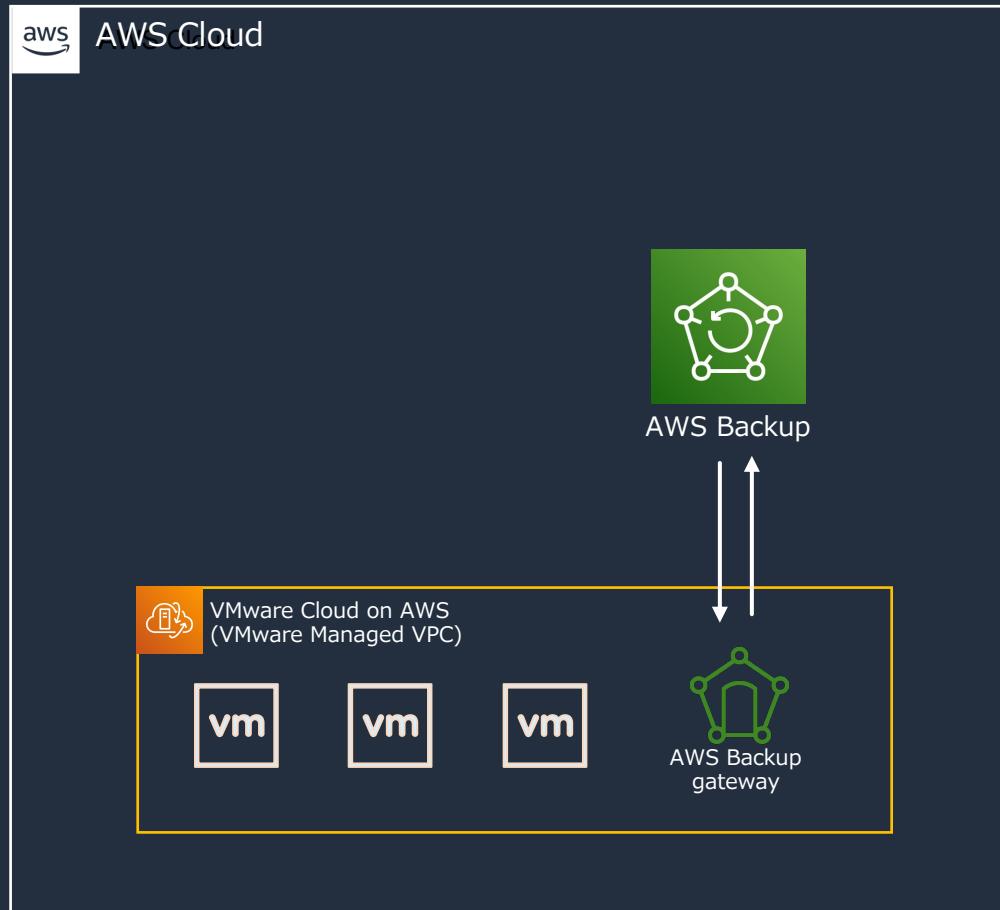
1	使用済みストレージ容量 (\$/GB/月) <ul style="list-style-type: none">ウォームストレージコールドストレージ
2	リストアされたデータ (\$/GB) <ul style="list-style-type: none">ウォームストレージコールドストレージ
3	転送されたデータ (\$/GB) <ul style="list-style-type: none">クロスリージョンコピーデータ転送アウト
4	(オプション) AWS Backup Audit Manager によるコンプライアンス評価 <ul style="list-style-type: none">バックアップ評価 (1,000 件ごと)設定項目
5	(オプション) AWS PrivateLink によるプライベート接続 <ul style="list-style-type: none">VPC エンドポイント (1 つごと)処理データ (\$/GB)

AWS Backup 料金:
<https://aws.amazon.com/jp/backup/pricing/>

VMware Cloud on AWS 環境で AWS Backup を利用するための 初期セットアップ



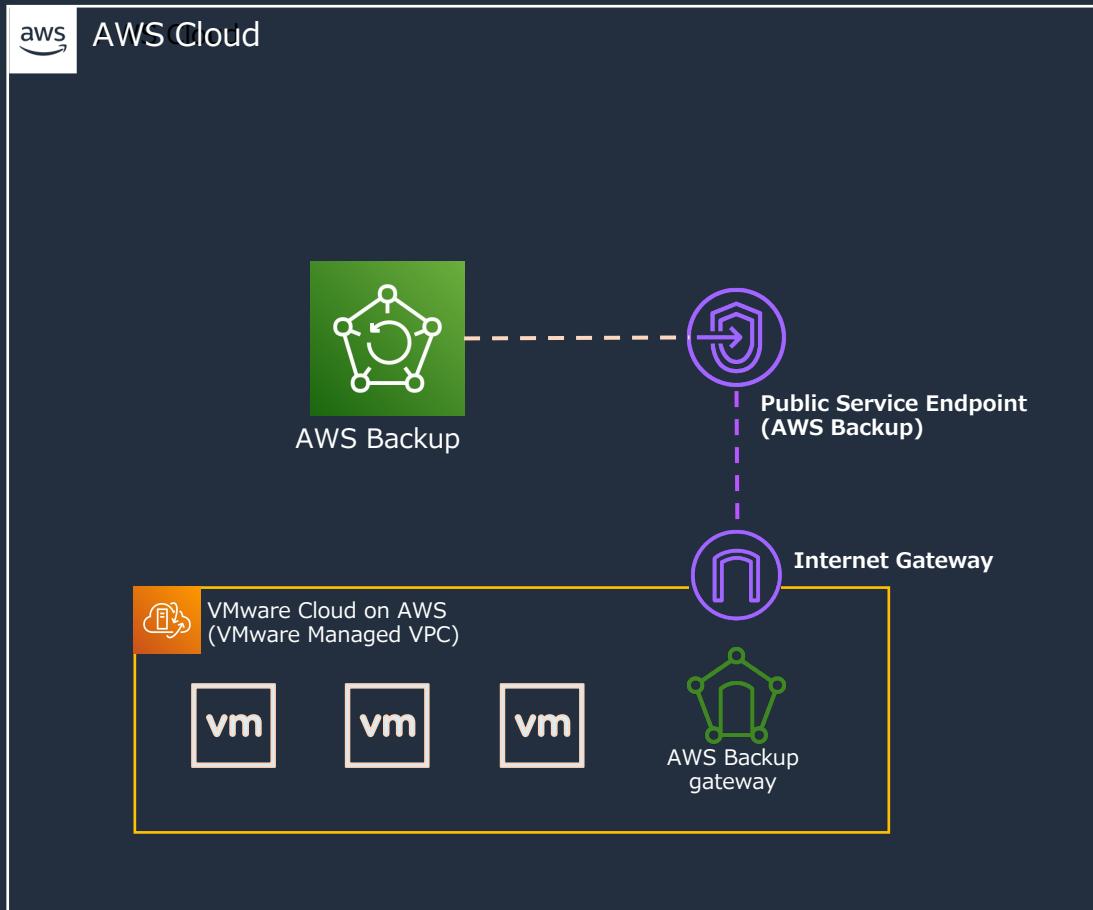
AWS Backup の初期セットアップ



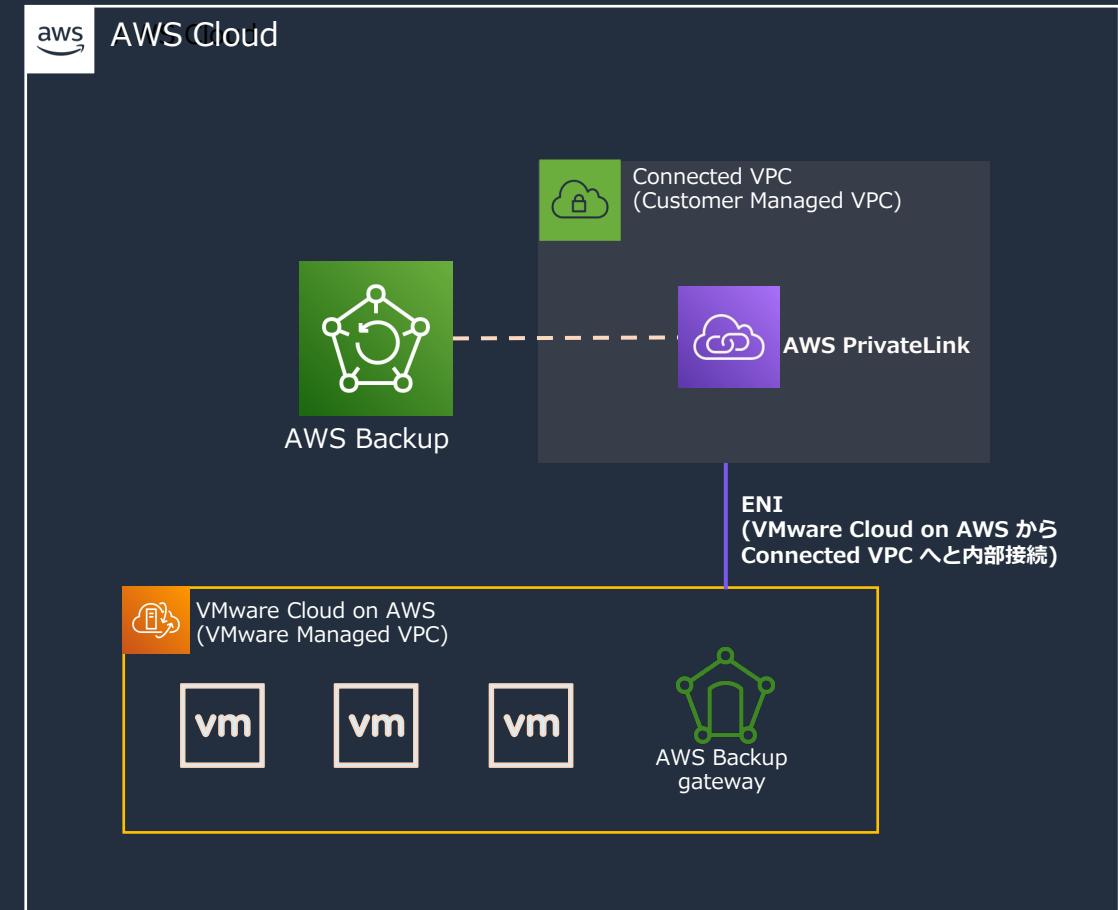
1. Backup Gateway アプライアンス (OVA ファイル) を AWS マネジメントコンソールからダウンロード
2. vSphere Client で VMware vCenter にログインし、AWS Backup Gateway アプライアンスを対象の VMware 仮想環境にデプロイ
3. AWS マネジメントコンソール から AWS Backup Gateway アプライアンスに通信 (*) して、アクティベーションを実施 (VMware vCenter のログイン情報を登録)

(*) 通信に必要なポートは次のドキュメントを参照
https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/aws-backup/latest/devguide/configure-infrastructure-bgw.html

Backup Gateway のネットワーク接続



Internet Gateway 経由で通信する場合

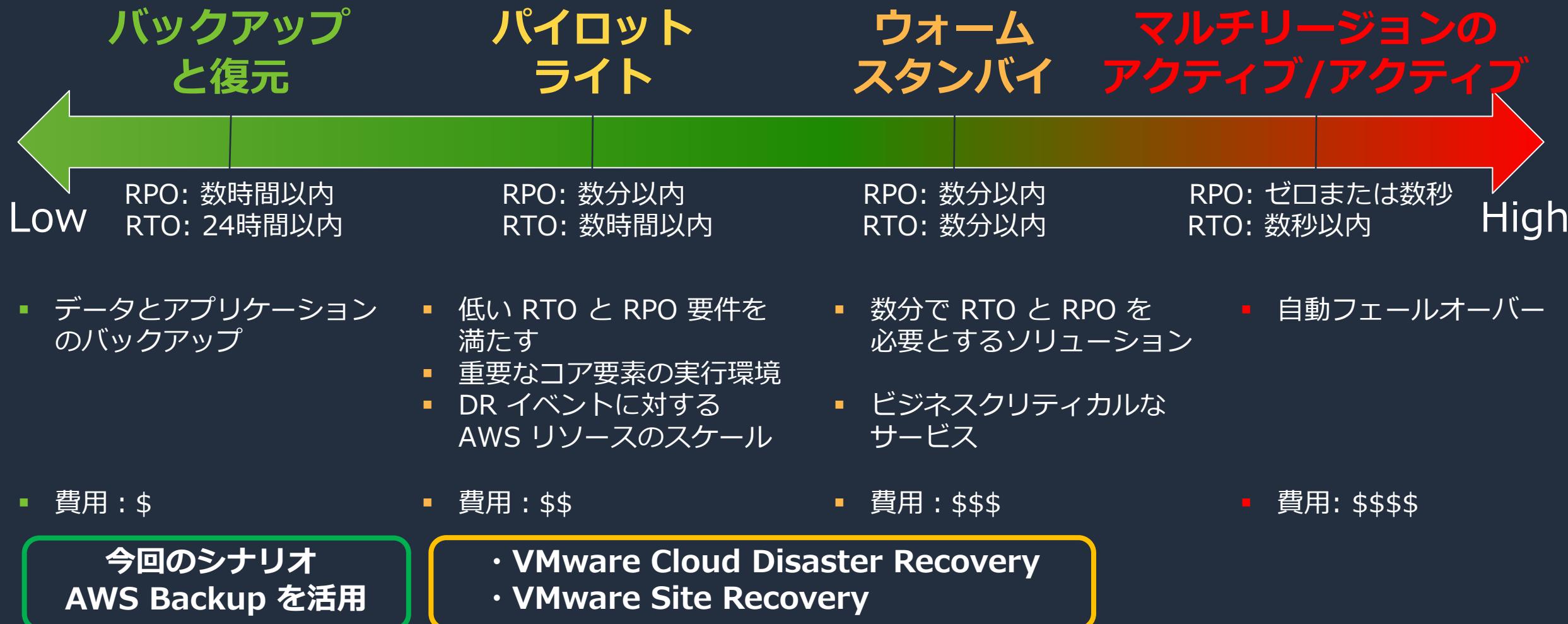


AWS PrivateLink 経由で通信する場合

[デモ] AWS Backup で実現する VMware Cloud on AWS 環境の 簡易的なバックアップと災害対策



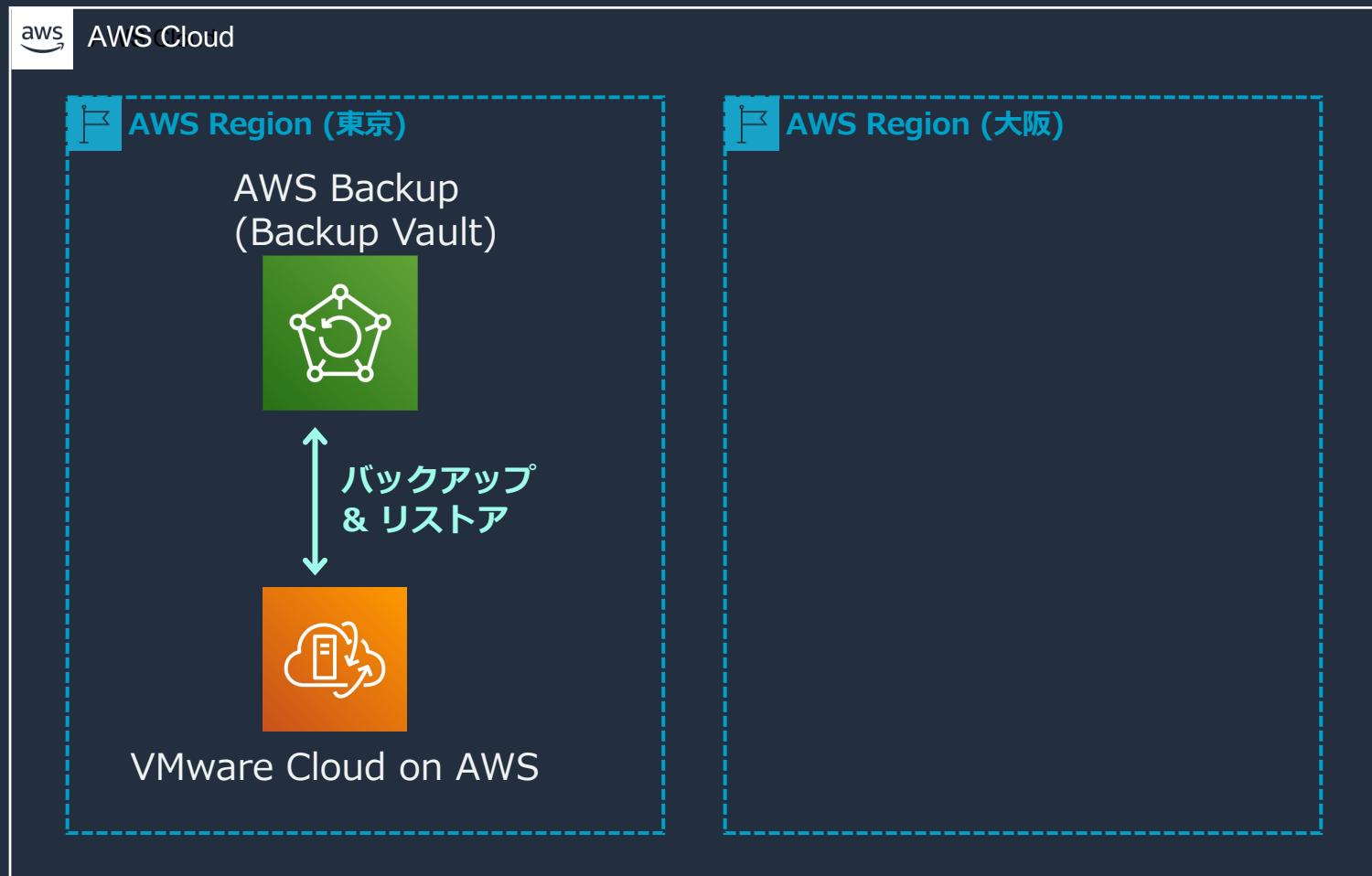
AWS における DR の主なシナリオ (VMware Cloud on AWS)



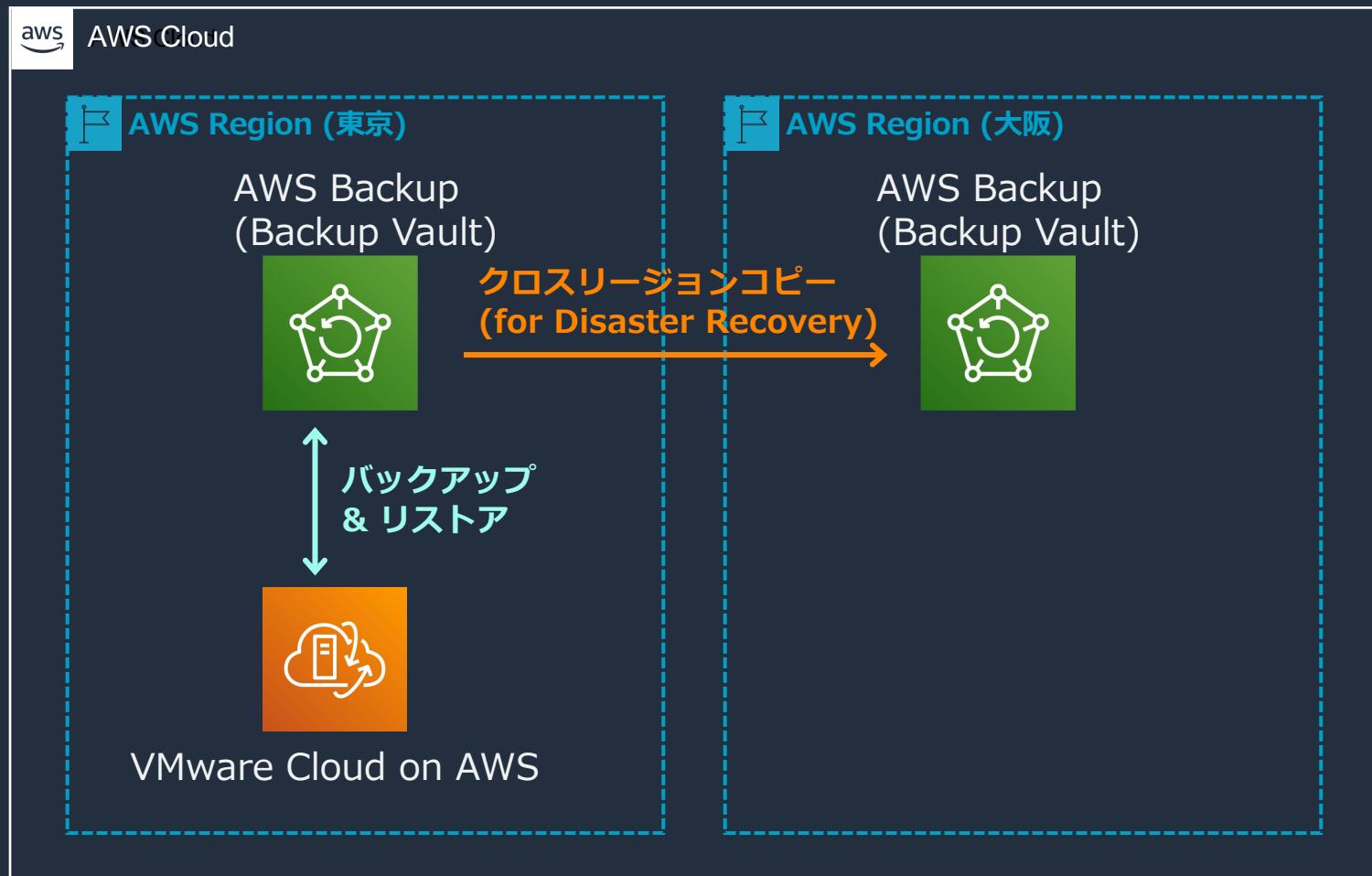
上図はあくまで参考例。お客様の要件や環境によっては、実現するソリューションの組み合わせや費用の想定が異なる場合がある。

VMware Cloud on AWS における可用性については [「AWS Black Belt Online Seminar」 VMware Cloud on AWS の可用性について](#) も参考とする。

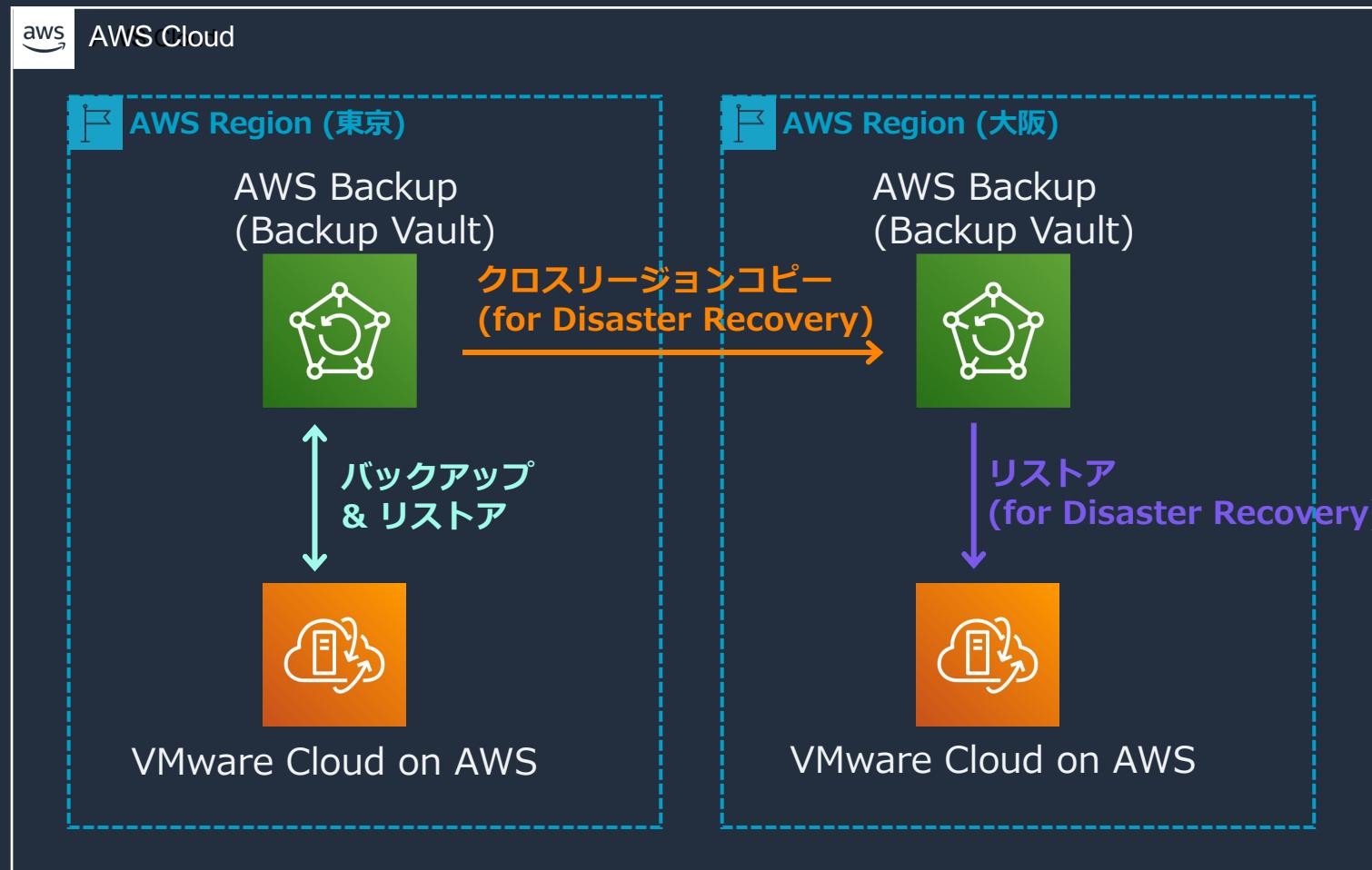
シンプルで簡易的なバックアップ & リストア、および DR 対策



シンプルで簡易的なバックアップ & リストア、および DR 対策



シンプルで簡易的なバックアップ & リストア、および DR 対策



Backup Gateway アプライアンスのデプロイ (vSphere Client)

The image shows two screenshots of the vSphere Client interface.

Left Screenshot: A Compute-ResourcePool configuration screen. In the left sidebar, under "Compute-ResourcePool", the "Compute-ResourcePool" item is selected and highlighted with a red box. In the main panel, the "リソース プールの詳細" section shows the following statistics:

- 仮想マシンおよびテンプレート: 3 / 3
- パワーオンされている仮想マシン: 2 / 2
- 子リソース プール: 0 / 0
- 子 vApp: 0 / 0

Below these stats, the "OVF テンプレートのデプロイ..." button is also highlighted with a red box.

Right Screenshot: A detailed view of a deployed VM named "aws-storage-gateway-1663631242".

- ゲスト OS:** Other 3.x or later Linux (64-bit)
- 電源状態:** パワーON
- VMware Tools:** 実行中、バージョン:10336 (管理対象ゲスト)
- DNS 名 (1):** ip-172-31-18-167.ec2.internal
- IP アドレス (1):** 192.168.1.3
- 暗号化:** 暗号化されていません

On the right side of the screen, there are several tabs: サマリ, 監視, 構成, 権限, データストア, ネットワーク, and スナップショット. The "aws-storage-gateway-1663631242" tab is active. On the far right, there is a summary table for the VM's resources:

容量と使用量	最終更新日は 19:43 です
CPU	4 CPU 160 MHz 使用済み 割り当て済み
メモリ	16 GB 使用済み 割り当て済み
ストレージ	96.15 GB 使用済み 割り当て済み



バックアッププランの作成 (AWS マネジメントコンソール)

The screenshot shows the 'Backup Rule Settings' page in the AWS Management Console. A yellow box highlights the 'Backup Rule Name' field containing 'BackupRule_VMC_Tokyo'. A red box highlights the 'Copy to Copy' section where 'Asia Pacific (Osaka)' is selected. A dotted line connects the 'Copy to Copy' section to a secondary window titled 'Copy to Copy' which lists various AWS Regions.

Backup Rule Name: BackupRule_VMC_Tokyo

Backup Rule Port: AWSBackup_VMCOnAWS_Tokyo

Backup Frequency: 每日 (Daily)

Copy to Copy: アジアパシフィック (大阪)

Backup Rule Details:

- 毎時 (Hourly)
- 12 時間ごと (Every 12 hours)
- 毎日 (Daily) (Selected)
- 毎週 (Weekly)
- 毎月 (Monthly)
- カスタム cron 式 (Custom cron-style)

Copy to Copy Options:

- アジアパシフィック (大阪) (Selected)
- アジアパシフィック (東京) ap-northeast-1
- アジアパシフィック (ソウル) ap-northeast-2
- アジアパシフィック (大阪) ap-northeast-3 (Selected)
- アジアパシフィック (ムンバイ) ap-south-1
- アジアパシフィック (シンガポール) ap-southeast-1
- アジアパシフィック (シドニー) ap-southeast-2
- カナダ (中部) ca-central-1
- 欧州 (フランクフルト)

バックアッププランの作成 (AWS マネジメントコンソール)

The screenshot shows the AWS Backup console interface. On the left, the navigation pane includes options like 'マイアカウント', 'バックアップポートル', 'バックアッププラン' (highlighted in orange), and 'Backup Audit Manager'. The main content area displays the details of a backup rule named 'BackupRule_VMC_Tokyo'. The '概要' (Summary) section shows the rule's name, frequency (毎日 - Daily), and start time (次において実施05:00 AM UTC - Next execution at 05:00 AM UTC). Below this, it lists the backup vault ('AWSBackup_VMConAWS_Tokyo'), lifecycle policy (7日 - 7 days), and other settings. At the bottom, there's a '設定をコピー' (Copy Settings) section with fields for '送信先リージョン' (Destination Region) set to 'アジアパシフィック (大阪)' (Asia Pacific (Osaka)) and '送信先バックアップポートル' (Destination Backup Vault) set to 'AWSBackup_VMC_Osaka'.

AWS Backup > バックアッププラン > BackupPlan_VMC_Tokyo > BackupRule_VMC_Tokyo

BackupRule_VMC_Tokyo

概要

バックアップルール名
BackupRule_VMC_Tokyo

頻度
毎日
次において実施05:00 AM UTC

次の時間以内に開始
8 時間

次の時間以内に完了
7 日

ライフサイクル

コールドストレージに移行しない

有効期限切れなし

バックアップポートル
[AWSBackup_VMConAWS_Tokyo](#)

復旧ポイントに追加されたタグ - オプション

-

設定をコピー

送信先リージョン	送信先バックアップポートル
アジアパシフィック (大阪)	AWSBackup_VMC_Osaka

バックアップの取得時 (vSphere Client)



The screenshot shows the Task Console in the vSphere Client. It lists four tasks that were executed on the 'LinuxVM01_Tokyo' VM. All tasks are completed successfully. The tasks are:

タスク名	ターゲット	ステータス	開始者	待ち時間	開始時刻	完了時刻	実行時間	サーバ
スナップショットの削除	LinuxVM01_Tokyo	完了	cloudadmin@vmc.local	3 ミリ秒	2022/10/04 19:47:50	2022/10/04 19:47:51	525 ミリ秒	vcenter.sddc-43-206-5...
仮想マシンの再設定	aws-storage-gateway-1663631242	完了	cloudadmin@vmc.local	1 ミリ秒	2022/10/04 19:43:02	2022/10/04 19:43:02	314 ミリ秒	vcenter.sddc-43-206-5...
仮想マシンの再設定	aws-storage-gateway-1663631242	完了	cloudadmin@vmc.local	1 ミリ秒	2022/10/04 19:42:51	2022/10/04 19:42:51	347 ミリ秒	vcenter.sddc-43-206-5...
仮想マシンのスナップショットの作成	LinuxVM01_Tokyo	完了	cloudadmin@vmc.local	4 ミリ秒	2022/10/04 19:38:09	2022/10/04 19:38:14	4 秒	vcenter.sddc-43-206-5...

バックアップ取得の前後で、対象 VM の Snapshot の作成と削除が実行される

バックアップの取得時 (AWS マネジメントコンソール)

The screenshot shows the AWS Backup console interface. On the left, a sidebar navigation menu includes: マイアカウント (Dashboard, Backups & Portfolios, Backup Plans, Protected Resources, Jobs, Settings); 外部リソース (Gateways, Hypervisor, Virtual Machines); 自分の組織 (AWS Accounts Monitoring, Backup Policies); 和 Backup Audit Manager (Frames Work, Reports). The main content area has tabs for バックアップジョブ (Backup Jobs), 復元ジョブ (Restore Jobs), and コピージョブ (Copy Jobs). The current view is on the Copy Jobs tab.

バックアップジョブ 情報
定期的なバックアップまたはオンデマンドバックアップの記録。

バックアップジョブ ID	ステータス	リソース ID	リソースタイプ	作成時間	開始の基準
A3EABF36-450C-61D4-734C-A3962211C6B1	① 作成しました	vm/vm-00016ACCD251DC759	VMware virtual machines	2022年10月4日, 17:00 (UTC+09:00)	2022年10月5日, 1:00 (UTC+09:00)
2C87C6DA-136F-714F-A624-333C8FFF8459	② 完了	vm/vm-000174C053D1A42F0	VMware virtual machines	2022年10月4日, 17:00 (UTC+09:00)	2022年10月5日, 1:00 (UTC+09:00)
05EE285D-2F57-36F5-2AFB-12169BB746A1	② 完了	vm/vm-000174C053D1A42F0	VMware virtual machines	2022年10月4日, 16:00 (UTC+09:00)	2022年10月5日, 0:00 (UTC+09:00)
DB0EDC51-B22A-BBA0-05D3-1694F0B83425	① 実行中	vm/vm-00016ACCD251DC759	VMware virtual machines	2022年10月4日, 16:00 (UTC+09:00)	2022年10月5日, 0:00 (UTC+09:00)
b7fea2e-154f-48d7-80fa-ff93aef6ccaa	② 完了	vm/vm-000174C053D1A42F0	VMware virtual machines	2022年10月4日, 15:01 (UTC+09:00)	2022年10月4日, 16:01 (UTC+09:00)

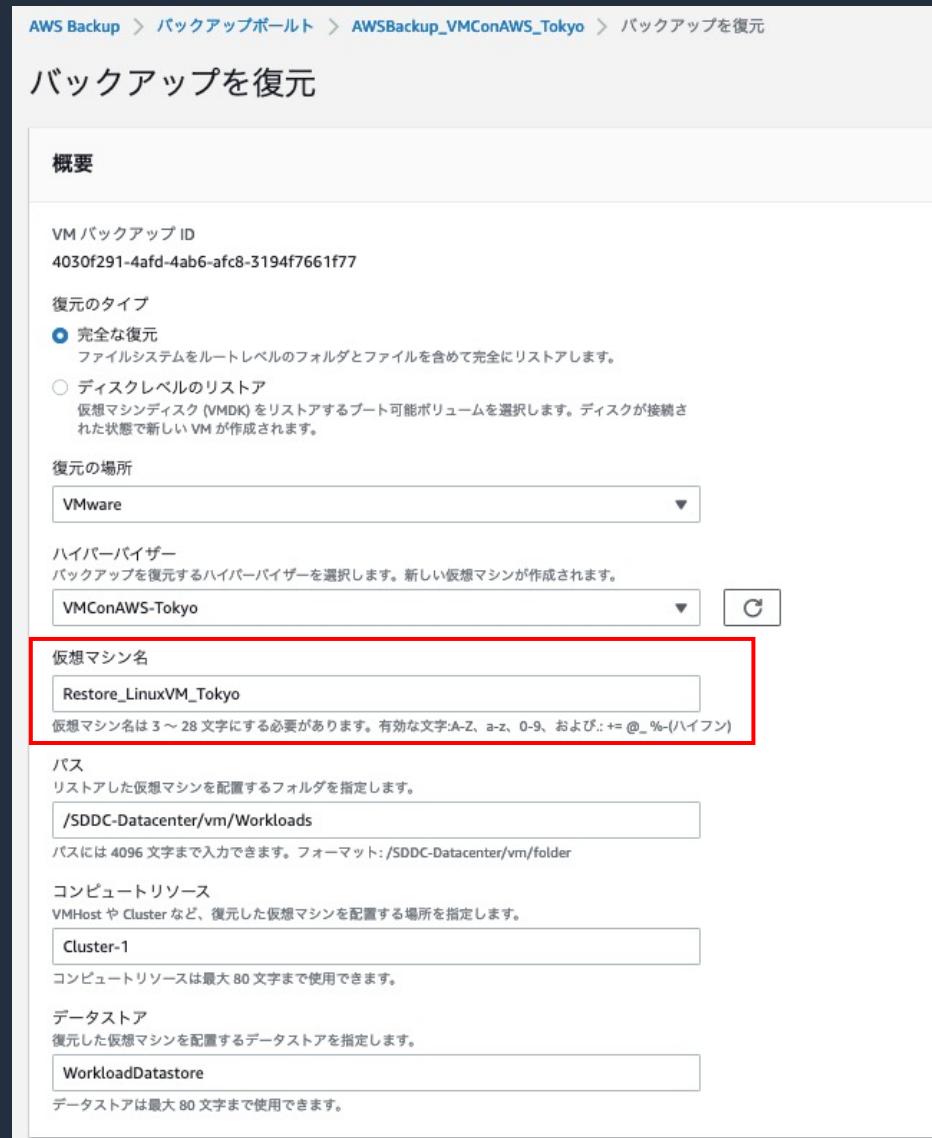
コピージョブ 情報
定期的なコピーアクションまたはオンデマンドコピーアクションの記録。

コピージョブ ID	ステータス	リソース ID	リソースタイプ	作成時間	送信先リージョン	送信先バックアップポート
877323AD-6DAB-38BB-977E-CC2ACE8640AB	① 実行中	vm/vm-00016ACCD251DC759	VMware virtual machines	2022年10月4日, 21:01 (UTC+09:00)	アジアパシフィック (大阪)	AWSBackup_VMC_Osaka
50CA5144-1551-4537-4A00-5956C12F5F0C	② 完了	vm/vm-00016ACCD251DC759	VMware virtual machines	2022年10月4日, 20:15 (UTC+09:00)	アジアパシフィック (大阪)	AWSBackup_VMC_Osaka
75AC2CBB-7457-6499-86AE-5E1328B8EE2F	② 完了	vm/vm-000174C053D1A42F0	VMware virtual machines	2022年10月4日, 19:53 (UTC+09:00)	アジアパシフィック (大阪)	AWSBackup_VMC_Osaka
79DFC2D0-7E96-F233-045C-84EF3A667859	② 完了	vm/vm-000174C053D1A42F0	VMware virtual machines	2022年10月4日, 18:50 (UTC+09:00)	アジアパシフィック (大阪)	AWSBackup_VMC_Osaka

AWS マネジメントコンソールからバックアップやクロスリージョンコピーの状況を確認できる



リストアの実施 (メインサイト @ 東京リージョン)



リストアの実施 (メインサイト @ 東京リージョン)

The screenshot shows the vSphere Client interface for managing virtual machines. The main window displays the details of a restored Linux VM named "Restore_LinuxVM_Tokyo".

Left Panel (Inventory View):

- Connected to "vcenter.sddc-43-206-55-41.vmwarevmc.com"
- Under "Cluster-1":
 - IP: 172.16.32.4
 - Compute-ResourcePool:
 - aws-storage-gateway-1663631242
 - LinuxVM01_Tokyo
 - WindowsVM01_Tokyo
 - Mgmt-ResourcePool:
 - Restore_LinuxVM_Tokyo (highlighted with a red box)

Right Panel (Virtual Machine Details):

ゲスト OS: パワーオフ
REMOTE CONSOLE を起動 WEB コンソールの起動

仮想マシンの詳細:

- 電源状態: パワーオフ
- ゲスト OS: Other 5.x or later Linux (32-bit)
実行されておらず、インストールされていません
- VMware Tools: 実行されておらず、インストールされていません
- DNS 名:
- IP アドレス:
- 暗号化: 暗号化されていません

容量と使用量:

- CPU: 1 CPU, 0 MHz 使用済み, 割り当て済み
- メモリ: 256 MB, 0 MB 使用済み, 割り当て済み
- ストレージ: 2.54 GB, 0 B 使用済み, 割り当て済み

仮想マシンのハードウェア:

- CPU: 1個の CPU、0 MHz 使用
- メモリ: 0 GB, 0 GB のアクティブなメモリ
- ハードディスク 1: 64 MB | シンプロビジョニング | WorkloadDatastore
- ネットワークアダプタ 1: sddc-cgw-network-1 (切断状態) | 00:50:56:b6:83:37
- 互換性: ESXi 7.0 U1 以降 (仮想マシン バージョン 18)

PCI デバイス: PCI デバイスがありません

関連オブジェクト:

- クラスタ: Cluster-1
- ホスト: 172.16.32.4
- ネットワーク: sddc-cgw-network-1
- ストレージ: WorkloadDatastore

リストアの実施 (メインサイト @ 東京リージョン)

AWS Backup > ジョブ

ジョブ

ジョブでは、バックアップ、復元、コピーアクティビティのステータスや他の詳細をモニタリングできます。

バックアップジョブ | **復元ジョブ** | コピージョブ

復元ジョブ 情報

バックアップ復元の記録。

Q リストジョブをジョブ ID、ステータス、リソース ID、またはリソースタイプでフィルタリング

復元ジョブ ID	ステータス	リソース ID	リソースタイプ	作成時間	復旧ポイント ID
D2EF4CD8-7DD5-8831-F76E-69A962DD074B	完了	vm/vm-000173E9CE19516F3	VMware virtual machines	2022年10月4日, 20:14 (UTC+09:00)	4030f291-4af8-4ab6-afc8-3194f7661f77

リストアの実施 (DR サイト @ 大阪リージョン)

The image displays four screenshots illustrating the restore process of a VM from AWS Backup to a VMware environment in the Osaka region.

AWS Backup (Left): Shows the 'Restore' step for a backup job named 'AWSBackup_VMC_Osaka'. It includes fields for the target hypervisor ('VMware'), the restored VM name ('Restore_LinuxVM_Osaka'), and the target folder ('/SDDC-Datacenter/vm/Workloads'). The 'Virtual Machine Name' field is highlighted with a red box.

vSphere Client (Top Right): Shows the 'Restore_LinuxVM_Osaka' VM in the 'vSphere Client' interface. The 'Restore_LinuxVM_Osaka' button is highlighted with a red box. The 'Actions' dropdown menu is open, and the 'Restore' option is selected.

AWS Backup (Bottom Right): Shows the 'Jobs' tab in the AWS Backup console. It lists a restore job with the ID 'B9BF0005-45AD-AB1A-F597-235CCC2A745B' and a status of '完了' (Completed). The 'Completed' tab is selected.

アクティビティの確認（コンプライアンス）

The screenshot shows the AWS Backup console interface. On the left, there's a navigation sidebar with sections like 'マイアカウント', '外部リソース', '自分の組織', and 'Backup Audit Manager'. The main area displays a 'Backup_Evaluation' report for a framework named 'Backup_Evaluation'. The report includes sections for '概要' (Overview), 'コントロール' (Controls), and '復旧点' (Recovery Points). It provides detailed status information such as creation time, region, framework and deployment status, control counts, and compliance status.

AWS Backup

AWS Backup > フレームワーク > Backup_Evaluation

Backup_Evaluation 情報

概要 情報

フレームワーク名: Backup_Evaluation
作成時間: 2022年10月4日, 21:31:40 (UTC+09:00)
フレームワークのステータス: アクティブ

フレームワークの説明: -
リージョン: アジアパシフィック (東京)
フレームワーク ARN: arn:aws:backup:ap-northeast-1:532716345262:framework:Backup_Evaluation-6eca3146-c4c2-45d4-928e-e7dc3d13cbb
デプロイのステータス: 完了

コンプライアンスのステータス: 準拠 (2)
コントロール: 2
準拠しているコントロール: 2
準拠していないコントロール: 0

コントロール (2) 情報

復旧点の最小保持期間が確立されました 情報

復旧点は暗号化されています 情報

概要 情報

フレームワークの概要を表示します。詳細な結果を表示するには、次に移動します AWS Config

すべてのタグ ▾ すべてのステータス ▾

コントロールステータス: 準拠
準拠していないリソース: 0
コントロールスコープ: すべてのリソース

コントロールステータス: 準拠
準拠していないリソース: 0
コントロールスコープ: すべてのリソース

CloudWatch

設定したコントロール準拠のステータスをリアルタイムで確認できる。
バックアップ、クロスリージョンコピーなど各種アクティビティもレポートとして出力できる。



まとめ



まとめ

- AWS Backup はネイティブ AWS サービスに加えて、VMware Cloud on AWS をはじめとする VMware 仮想環境にも対応した
- バックアッププランを作成することで、バックアップ運用を容易に一元管理できる
- クロスリージョンコピー機能を活用することで、東京 - 大阪間など地理的に離れたリージョンでも簡易的な災害対策も実現できる

本資料に関するお問い合わせ・ご感想

技術的な内容に関しては、有料の AWS サポート窓口へ
お問い合わせください

<https://aws.amazon.com/jp/premiumsupport/>

料金面でのお問い合わせに関しては、カスタマーサポート窓口へ
お問い合わせください（マネジメントコンソールへのログインが必要です）

<https://console.aws.amazon.com/support/home#/case/create?issueType=customer-service>

具体的な案件に対する構成相談は、後述する個別相談会をご活用ください



ご感想は Twitter へ！ハッシュタグは以下をご利用ください
#awsblackbelt



その他コンテンツのご紹介

ウェビナーなど、AWS のイベントスケジュールをご参照いただけます

<https://aws.amazon.com/jp/events/>

ハンズオンコンテンツ

<https://aws.amazon.com/jp/aws-jp-introduction/aws-jp-webinar-hands-on/>

AWS 個別相談会

AWS のソリューションアーキテクトと直接会話いただけます

<https://pages.awscloud.com/JAPAN-event-SP-Weekly-Sales-Consulting-Seminar-2021-reg-event.html>



Thank you!

AWS Black Belt Online Seminar

AWS Backup で考える DR 戦略 #2 PITR 編

Tran Quoc Phuong

Cloud Support Engineer

2025/10



自己紹介

Tran Quoc Phuong

アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社
技術支援本部 クラウドサポートエンジニア



好きな AWS サービス



AWS Backup Amazon Simple Email
Service (Amazon SES)



© 2025, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

AWS Black Belt Online Seminarとは

- ・ 「サービス別」「ソリューション別」「業種別」などのテーマに分け、
アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社が提供するオンラインセミナーシリーズです
- ・ AWS の技術担当者が、 AWS の各サービスやソリューションについてテーマごとに動画を公開します
- ・ 以下の URL より、過去のセミナー含めた資料などをダウンロードすることができます
 - > <https://aws.amazon.com/jp/aws-jp-introduction/aws-jp-webinar-service-cut/>
 - > <https://www.youtube.com/playlist?list=PLzWGOASvSx6FlwIC2X1nObr1KcMCBBlqY>



ご感想は X (Twitter) へ！ハッシュタグは以下をご利用ください
#awsblackbelt

内容についての注意点

- ・ 本資料では資料作成時点のサービス内容および価格についてご説明しています。AWS のサービスは常にアップデートを続けているため、最新の情報は AWS 公式ウェブサイト (<https://aws.amazon.com/>) にてご確認ください
- ・ 資料作成には十分注意しておりますが、資料内の価格と AWS 公式ウェブサイト記載の価格に相違があった場合、AWS 公式ウェブサイトの価格を優先とさせていただきます
- ・ 価格は税抜表記となっています。日本居住者のお客様には別途消費税をご請求させていただきます
- ・ 技術的な内容に関しては、有料の [AWS サポート窓口](#)へお問い合わせください
- ・ 料金面でのお問い合わせに関しては、[カスタマーサポート窓口](#)へお問い合わせください (マネジメントコンソールへのログインが必要です)

本セミナーの対象者

- AWS Backup 基礎編を視聴いただいた方
- AWS Backup の導入・運用において、以下の課題をお持ちの方：
 - 頻繁に更新されるリソースの人為的ミス対策を強化したい
 - より細かい精度でのバックアップ・復元が必要
 - 厳格な RPO 要件でデータ損失を最小限に抑えたい
- AWS Backup でバックアップ・復元を実行されたことがある方

アジェンダ

1. AWS Backup における継続的なバックアップと PITR
2. AWS Backup での PITR 対応サービスとその仕組み
3. 継続的なバックアップの設定
4. PITR を行う復元操作
5. PITR の考慮事項
6. まとめ

AWS Backup における 継続的なバックアップと PITR

RPO/RTOについて

RPO(Recovery Point Objective)

最後の復旧可能時点からサービス中断までの間にどの程度のデータ損失を許容するか

RTO(Recovery Time Objective)

サービスの中止から復旧までにどの程度の時間を許容するか

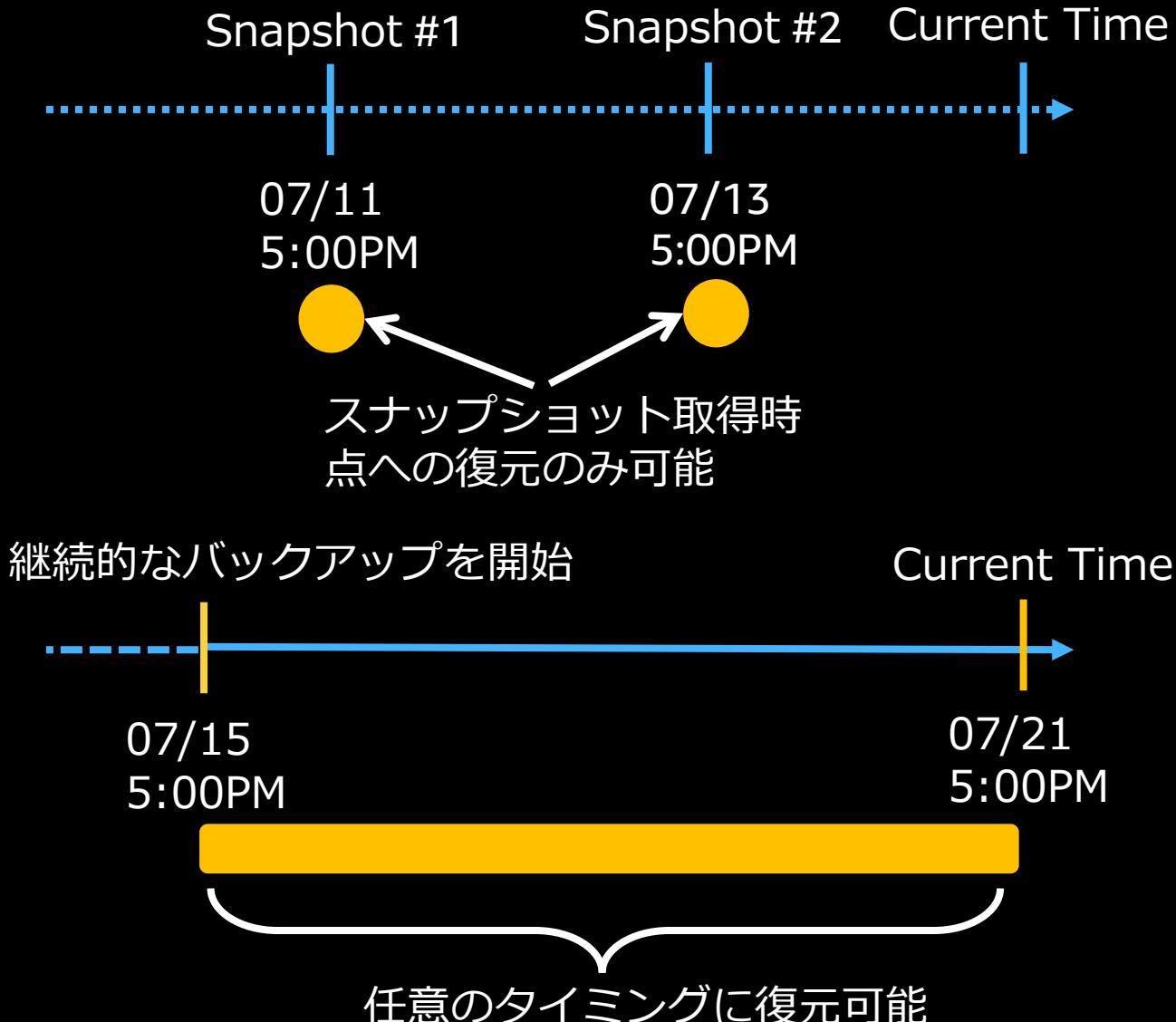


PITR(Point-In-Time Recovery)

バックアップデータを継続的に記録し、任意の時点の状態にデータを復旧する

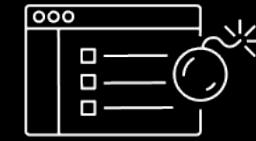
AWS Backup における継続的なバックアップと PITR

- AWS Backup の継続的なバックアップを使用される際に、継続的にデータの変更を記録し、特定の時点の状態を復元できる
- 1 秒精度まで復元することができ、データ損失や障害からの復旧に効果的
- スナップショットベースのデータ保護と併用することができるが、継続的なバックアップは利用できるサービスと利用できないサービスがある

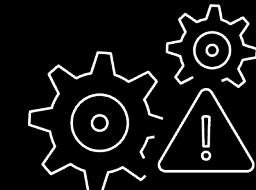


PITR の主なユースケース

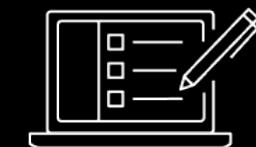
- ・ アプリケーション障害からの復旧
 - バグやシステム異常によるデータ破損
- ・ 人為的ミスからの復旧
 - 誤操作、設定ミス、運用ミス
- ・ 災害対策とビジネス継続性
- ・ コンプライアンス・監査対応
 - 特定時点のデータ状態を正確に再現する必要がある場合



バグ、システム異常やマルウェアなど



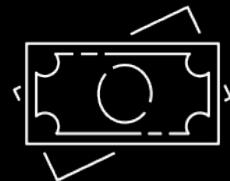
人為的ミス



監査対応

PITR の活用事例

- ・ **決済サービス**: トランザクションの整合性を保証し、不正行為や誤処理からの復旧に活用
- ・ **予約システム**: 航空会社やホテルなどの予約システムにおいて、粒度の細かい時間軸での特定時点に復元する必要がある
- ・ **銀行・証券会社**: 取引記録の正確性が法規制で要求され、特定時点の財務状態を復元できる必要がある



決済



予約データ

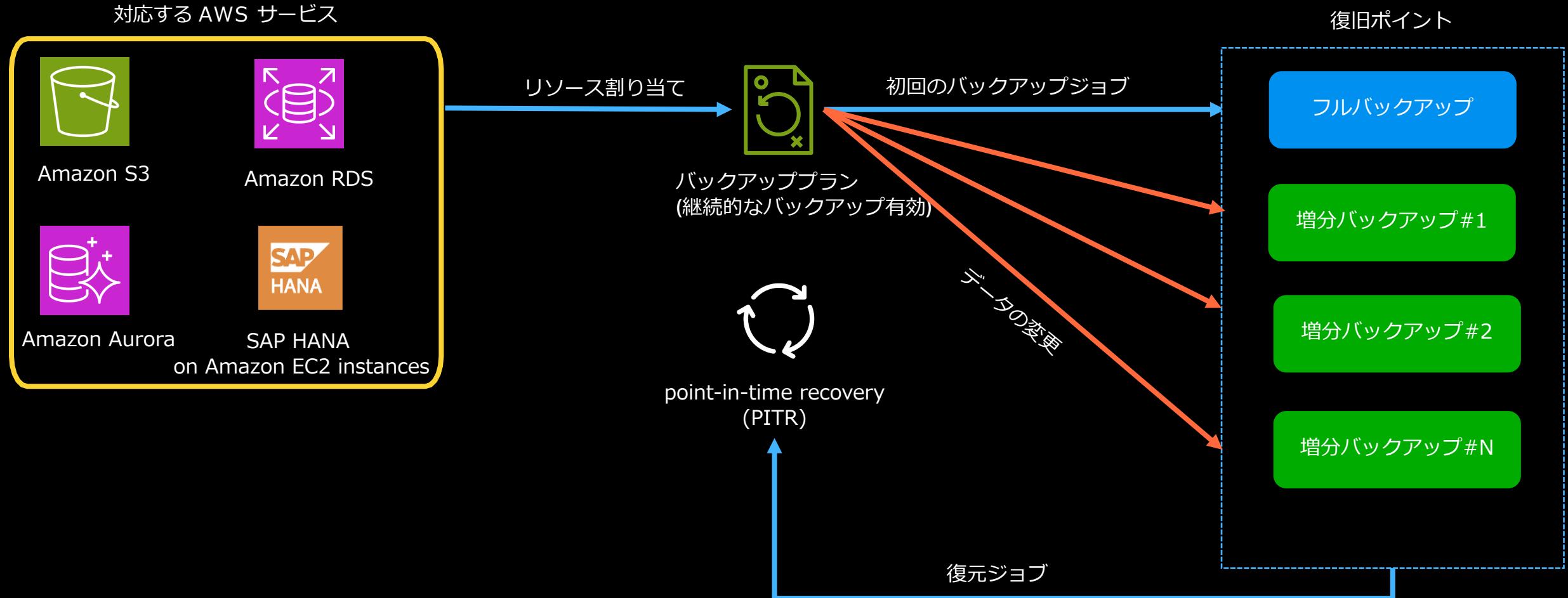


法規制など

細かい精度のリカバリポイントが要求される用途

AWS Backup での PITR 対応サービスと その仕組み

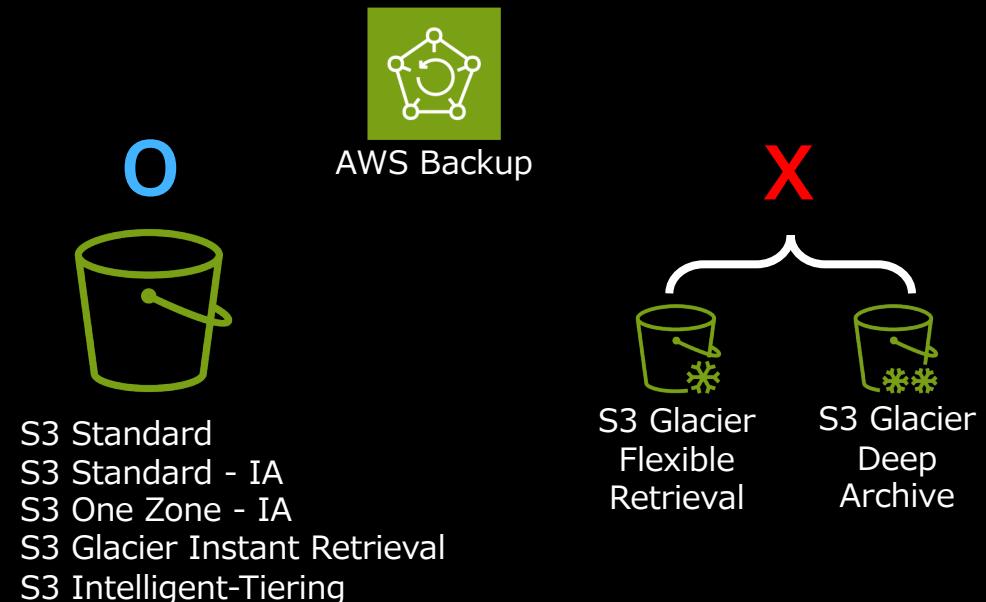
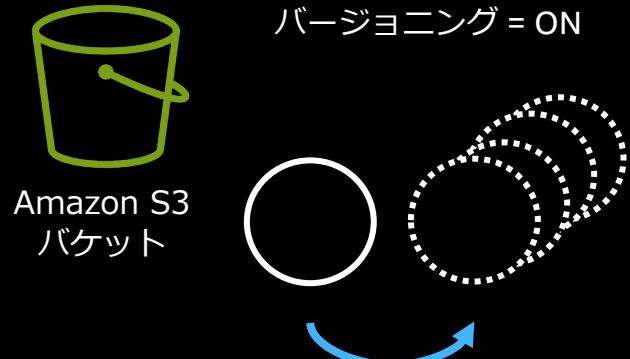
PITR の全体像



Amazon S3 における継続的なバックアップ

～前提条件

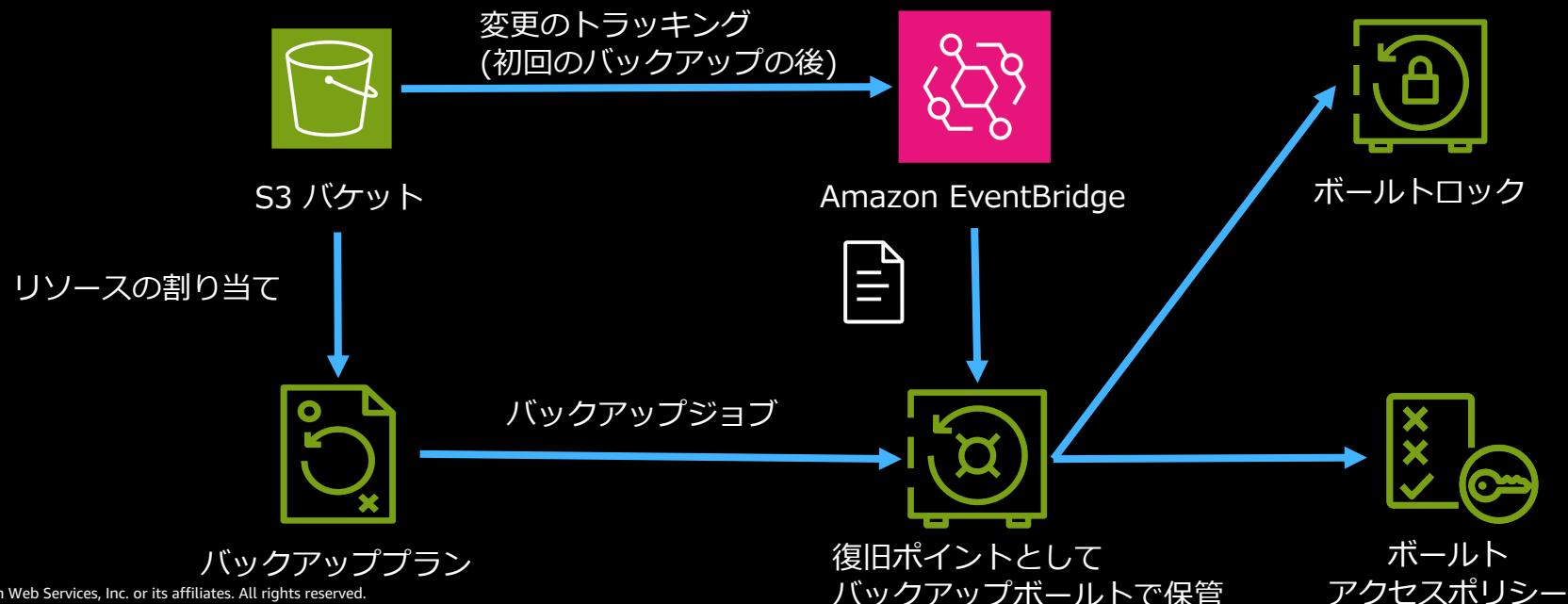
- 管理者がバックアップ対象の S3 バケットのバージョニングを有効にする必要がある
- バケットの設定内容はバックアップの対象外
→リストア後にバケットの設定内容を管理者が見直す必要がある
- S3 Glacier Flexible Retrieval と S3 Glacier Deep Archive はサポート対象外



Amazon S3 の継続的なバックアップ

～仕組み

- 最初のバックアップはフルバックアップが取得され、それ以降は増分バックアップが取得される
 - AWS Backup は Amazon EventBridge と連携して S3 イベントを受信し、変更をトラッキングする
- 対象 S3 バケットのイベント通知を無効にすると継続的なバックアップは停止する



Amazon S3 の継続的なバックアップ ～定期的なバックアップとの違い

	継続的なバックアップ	定期的なバックアップ
保持期間	最大 35 日まで設定可能	35 日以上の任意の期間を設定可能
復元の粒度	特定の期間に任意のタイミングを復元できる	バックアップを取得した時点にのみ復元できる
仕組み	Amazon Backup は Amazon EventBridge を利用して、常にオブジェクトの変更をトラッキングする	Amazon Backup はバケット全体をスキャンし、各オブジェクトの ACL とタグを取得する
コスト	バケット全体のスキャンに関するコストがかからない	大量のオブジェクト数の場合リクエストに関するコストも徐々に増加する

※継続的なバックアップと定期的なバックアップを組み合わせる場合、バケット全体のスキャンが発生しない

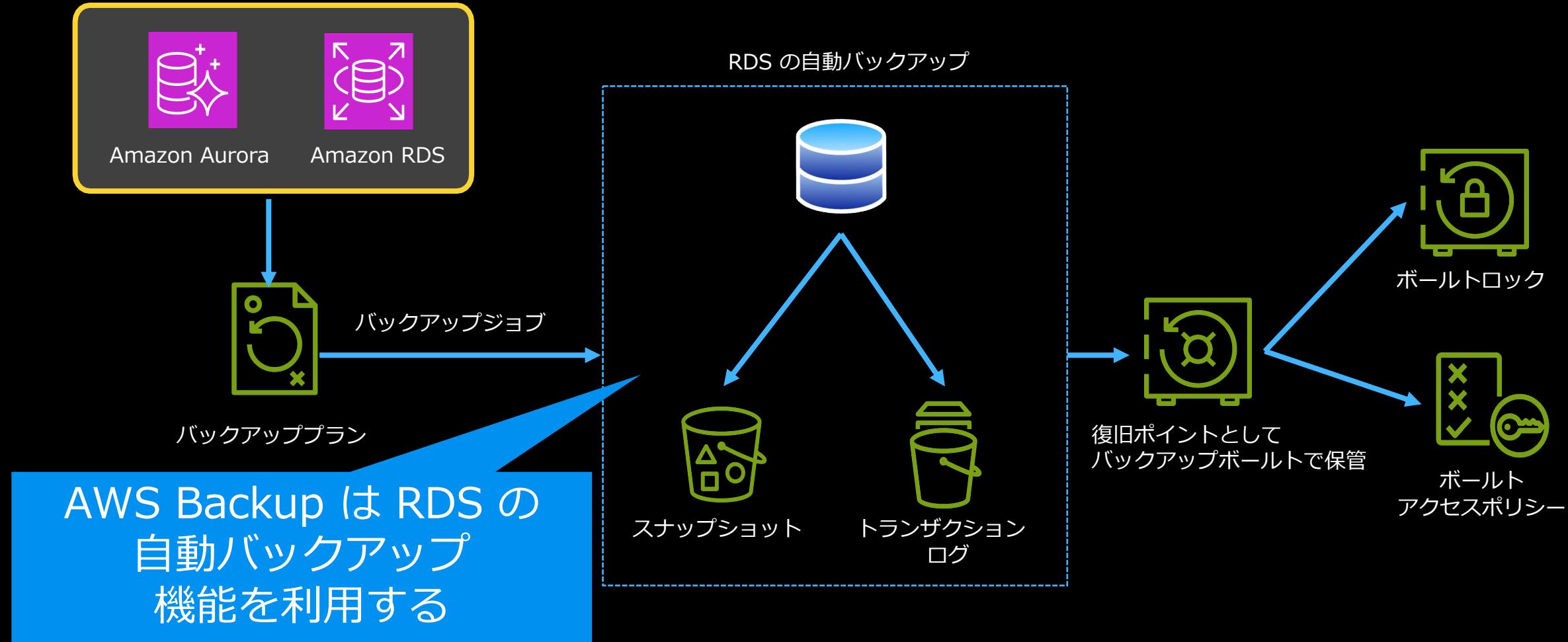


Amazon RDS・Amazon Aurora における 継続的なバックアップ～前提条件

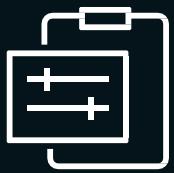
- ・ バックアッププランにて継続的なバックアップを設定される場合、管理者が RDS のバックアップウィンドウを手動で設定できなくなる
- ・ RDS Custom for SQL Server と RDS Custom for Oracle はサポートの対象外



Amazon RDS・Amazon Aurora における 継続的なバックアップ～仕組み



AWS Backup で Amazon RDS の自動バックアップを管理するメリット



一元管理

- 複数の AWS サービスのバックアップ管理
- バックアップの実行状況を統合的に監視・レポート



セキュリティ

- ボルトロック
- ボルトアクセスポリシー



運用効率化

- 組織でクロスアカウントモニタリング

Amazon RDS・Amazon Aurora における継続的なバックアップ～定期的なバックアップとの違い

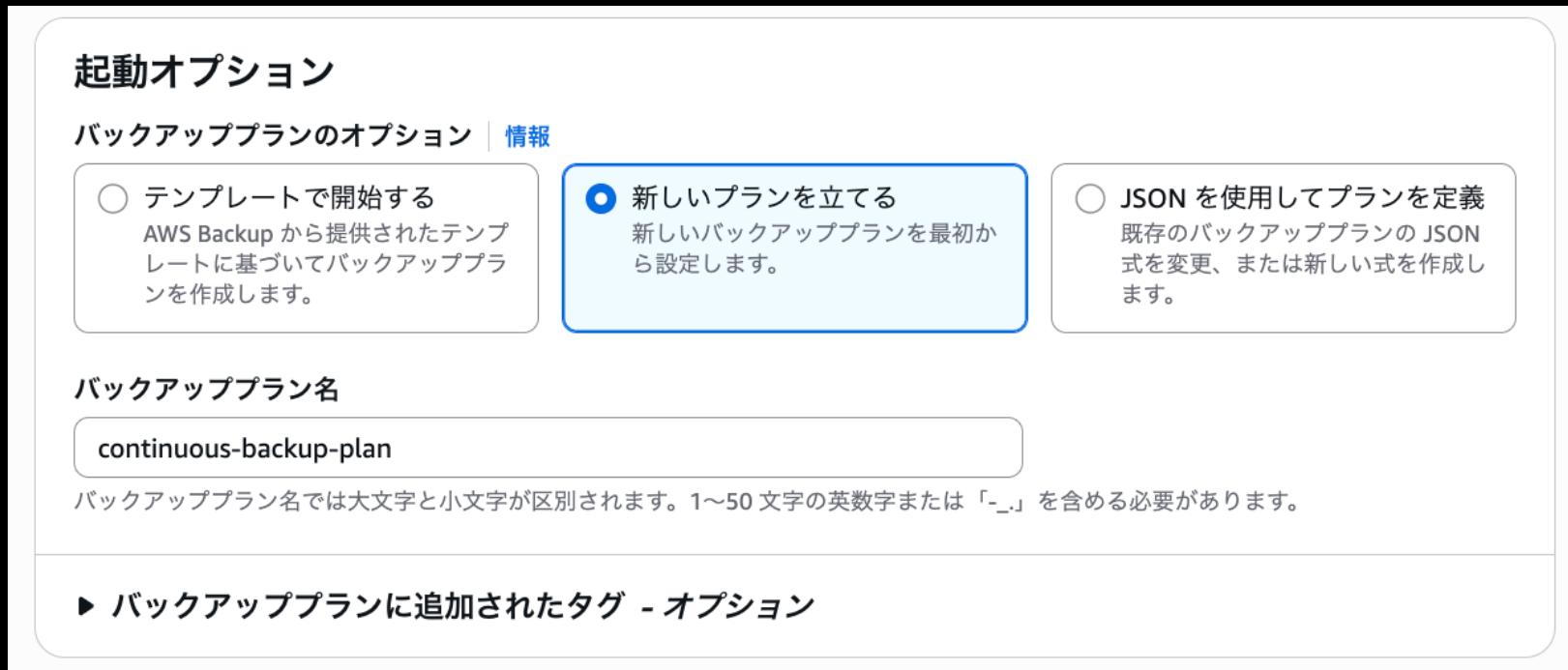
	継続的なバックアップ	定期的なバックアップ
保持期間	最大 35 日まで設定可能	35 日以上の任意の期間を設定可能
復元の粒度	特定の期間に任意のタイミングを復元できる	バックアップを取得した時点にのみ復元できる
仕組み	常に増分バックアップであり、日次によるスナップショットと高頻度でのトランザクションログのバックアップをマネージドな Amazon S3 にアップロードする	RDS のスナップショットは増分バックアップ方式を使用していますが、Aurora のスナップショットは常にフルバックアップである

※コストの詳細については以下の記事を参照ください:
<https://aws.amazon.com/blogs/database/demystifying-amazon-rds-backup-storage-costs/>

継続的なバックアップの設定

継続的なバックアップの設定 ～バックアッププランの作成

- 継続的なバックアップを設定するために、管理者がバックアッププランを作成する必要がある
- バックアッププランの作成画面から、「新しいプランを立てる」を選択するとバックアッププランをカスタマイズできる



継続的なバックアップの設定 ～PITR の有効化

バックアップルールの設定 [情報](#)

スケジュール

バックアップルール名

バックアップルール名では大文字と小文字が区別されます。1~50 文字の英数字または「_」を含める必要があります。

バックアップポート | [情報](#)

Default [▼](#) [C](#) 新しいポートを作成 [\[+\]](#)

バックアップルール - ガバナンスマードのポートロック
最小保持期間: 1 日 | 最大保持期間: -

バックアップ頻度 | [情報](#)

毎日 [▼](#)

バックアップ期間 [情報](#)

開始時間

バックアップを開始する時刻を指定します。時間単位の頻度では、開始時刻は1日のうちで初めてバックアップが作成される時刻です。該当する場合、時刻はサマータイムに合わせて調整され、1年を通して同じ現地時間が維持されます。

00 [▼](#) : 30 [▼](#) Asia/Tokyo (UTC+09:00) [▼](#)

次の時間以内に開始 | [情報](#)

指定した時間にバックアッププランが開始されない場合は、バックアッププランが開始される期間を指定します。

8 時間 [▼](#)

次の時間以内に完了 | [情報](#)

7 日 [▼](#)

ポイントインタイムリカバリ [情報](#)

ポイントインタイムリカバリ (PITR) のために継続的なバックアップを有効化

継続的なバックアップでは、選択した特定の時刻(1秒単位で指定でき、最大35日前まで)に巻き戻すことによって、AWS Backupでサポートされているリソースを復元できます。Aurora, RDS, S3, および SAP HANA on Amazon EC2リソースで使用できます。

継続的なバックアップ
の有効化

継続的なバックアップの設定 ～保持期間の設定

ライフサイクル 情報

コールドストレージ | 情報

バックアップをウォームストレージからコールドストレージに移動
CloudFormation、高度な機能を備えた DynamoDB、EFS、SAP HANA、Timestream、および VMware 仮想マシンで利用できます。リソースタイプの中には、インクリメンタルバックアップをフルバックアップに変換するものもあります。最低でも 90 日の保持が必要です。

合計保持期間 | 情報
バックアップを保存する期間を AWS Backup に指示します。

35 日数 ▾

継続的バックアップの保持期間は 1~35 日です。

合計保持 (日)

1~35 日までの保持期間
を指定可能

aws

継続的なバックアップの設定 ～コピーオプション

コピー先にコピー - オプション 情報
別のバックアップポールトまたは論理的にエアギャップのあるポールトにバックアップのコピーを作成します。

リージョン
アジアパシフィック(大阪) ▼ 削除

別のアカウントのポールトにコピー

送信先ポールト
バックアップコピーが作成されるポールト。
Default ▼ 新しいポールトを作成

バックアップポールト

ライフサイクル
追加のバックアップコピーの合計保持期間とコールドストレージ設定を指定します。

バックアップルールと同じ設定を使用する
コールドストレージ: 有効になっていません; 合計保持期間: 5 週

ライフサイクルをカスタマイズ

コピーを追加

復旧ポイントに追加されたタグ - オプション
AWS Backup が作成時に保護されたリソースから復旧ポイントにタグをコピーします。追加のタグを指定して、復旧ポイントに追加できます。

タグがありません。

新しいタグを追加

最大 50 個のタグをさらに追加できます。

継続的なバックアップの設定 ～保護対象リソースの割り当て



リソースの選択 情報
タグとリソース ID を使用して、このバックアッププランにリソースを割り当てます。

1. リソース選択を定義 情報
すべてのリソースを保護するか、タイプまたは ID でリソースを指定します。

すべてのリソースタイプを含める
アカウントで有効になっているすべてのリソースタイプを保護します。

特定のリソースタイプを含める
タイプ別にリソースを選択するか、ID で個別のリソースを指定します。

2. 特定のリソースタイプを選択 情報
このバックアップ計画で保護する特定のリソースタイプを選択します。特定のリソース ID を選択から除外することもできます。

リソースタイプを選択 ▾

3. 選択したリソースタイプから特定のリソース ID を除外する - オプション 情報
この割り当てから除外する特定のリソース ID を選択します。

リソースタイプを選択 ▾

4. タグを使用して選択を絞り込む - オプション 情報
タグでリソースをフィルタリングします。タグが複数ある場合、リソースはすべてのタグ条件を満たす場合にのみバックアッププランに割り当てられます。

リソースの選択を絞り込むためのタグが選択されていません。

タグを追加

最大 30 個のタグを追加できます。

キャンセル リソースを割り当てる

- Aurora
- Aurora DSQL
- CloudFormation
- DocumentDB
- DynamoDB
- EBS
- EC2
- EFS
- FSx
- Neptune
- RDS
- Redshift
- Redshift Serverless
- S3
- SAP HANA on Amazon EC2
- Storage Gateway
- Timestream
- VMware virtual machines

※PITR をサポートしていないリソースの場合には、PITR を有効にしても継続的なバックアップにはならず、スナップショットを取得する動作になる

継続的なバックアップの設定 ～バックアップジョブの実行

- ・ バックアップジョブの一覧画面から実行されたジョブの状況を確認可能
- ・ ジョブが正常に実行された場合「完了」のステータスになる

ジョブ

ジョブでは、バックアップ、復元、コピーアクティビティのステータスや他の詳細をモニタリングできます。

バックアップジョブ | 復元ジョブ | コピージョブ

バックアップジョブ (49) 情報

定期的なバックアップまたはオンデマンドバックアップの記録。

バックアップジョブ ID	ステータス	リソース名	メッセージカテゴリ	リソース ID	リソースタイプ	作成時間	開始の基準
08B9F1C3-6E75-C422-5C13-90EF7B3CCB5B	完了	aurora-database	成功	aurora-database	Aurora	2025年8月4日, 8:30 (UTC+09:00)	2025年8月4日, 9:30 (UTC+09:00)
E84BA4A9-5A61-5F11-C57C-0974D76E3350	完了	database-1	成功	database-1	RDS	2025年8月4日, 8:30 (UTC+09:00)	2025年8月4日, 9:30 (UTC+09:00)
4F2E9B04-B3E8-56D5-2344-9B03B55D19B3	完了	aurora-database	成功	aurora-database	Aurora	2025年8月4日, 7:30 (UTC+09:00)	2025年8月4日, 8:30 (UTC+09:00)
9BB3F312-6938-DDEF-9877-0A3056D20C59	完了	database-1	成功	database-1	RDS	2025年8月4日, 7:30 (UTC+09:00)	2025年8月4日, 8:30 (UTC+09:00)
9F4CCF15-36BB-0CB7-BA87-A94CD7DC10F5	完了	database-1	成功	database-1	RDS	2025年8月4日, 6:30 (UTC+09:00)	2025年8月4日, 7:30 (UTC+09:00)
10913DCF-DBDA-1955-A929-0212B3126DF6	完了	aurora-database	成功	aurora-database	Aurora	2025年8月4日, 6:30 (UTC+09:00)	2025年8月4日, 7:30 (UTC+09:00)
9D5892F9-B7B2-07EE-B3EB-EF5BC6494F2E	完了	database-1	成功	database-1	RDS	2025年8月4日, 5:30 (UTC+09:00)	2025年8月4日, 6:30 (UTC+09:00)
40FF7B3E-92D9-A7B2-6DE5-CD07E80FC687	完了	aurora-database	成功	aurora-database	Aurora	2025年8月4日, 5:30 (UTC+09:00)	2025年8月4日, 6:30 (UTC+09:00)
83D5BCBD-BAF0-EAAE-1831-0868B6B64822	完了	database-1	成功	database-1	RDS	2025年8月4日, 4:30 (UTC+09:00)	2025年8月4日, 5:30 (UTC+09:00)
E0073134-9E64-D0CF-27B4-99DB34A7F2D9	完了	aurora-database	成功	aurora-database	Aurora	2025年8月4日, 4:30 (UTC+09:00)	2025年8月4日, 5:30 (UTC+09:00)

継続的なバックアップの設定 ～復旧ポイントの生成

- 初回のバックアップジョブの実行後、復旧ポイントが生成される
- 継続的なバックアップにおいて、一つの復旧ポイントのみ生成される
- PITR の復旧ポイントは「continuous」から始まる復旧ポイント ID であり、バックアップタイプに「連続」と表示される

復旧ポイント (6) 情報				
	復旧ポイント ID	ステータス	バックアップタイプ	作成時間
<input type="radio"/>	continuous:db-wxuj6mcphnx6ydwjbqmi6gb3fi-6ee11c7d	完了	連続	2025年7月20日, 15:51 (UTC+09:00)
<input type="radio"/>	awsbackup:job-500a9c01-f2fe-c7ee-f955-c7c19e805b4d	完了	スナップショット	2025年7月20日, 15:30 (UTC+09:00)
<input type="radio"/>	rds:database-1-2025-07-20-06-18	完了	スナップショット	2025年7月20日, 15:19 (UTC+09:00)
<input type="radio"/>	database-1-snapshot	完了	スナップショット	2023年9月5日, 17:23 (UTC+09:00)
<input type="radio"/>	snap-34	完了	スナップショット	2023年9月5日, 11:03 (UTC+09:00)
<input type="radio"/>	snap-1	完了	スナップショット	2023年9月5日, 10:39 (UTC+09:00)

AWS CLI による継続的なバックアップの有効化

EnableContinuousBackup パラ
メーターを設定することで継続的な
バックアップを有効化できる

```
[ec2-user@ip-172-31-47-161 ~]$ aws backup create-backup-plan  
[--backup-plan "{\"BackupPlanName\":\"Example-Backup-Plan\", \"Rules\":[{\"RuleName\":\"DailyBackups\", \"ScheduleExpression\":\"cron(0 5 * * *)\", \"StartWindowMinutes\":480, \"EnableContinuousBackup\":true, \"TargetBackupVaultName\":\"Default\", \"Lifecycle\":{\"DeleteAfterDays\":30}}]}"]  
  
{"  
    "BackupPlanId": "4ff58d30-8133-4805-b560-4c95d0f01406",  
    "BackupPlanArn": "arn:aws:backup:ap-northeast-1:XXXXXXXXXXXX:backup-plan:4ff58d30-8133-4805-b560-4c95d0f01406",  
    "CreationDate": "2025-07-20T07:04:48.930000+00:00",  
    "VersionId": "YTA0NzAxNzYtYWVhZC00YTI3LWJ1NjktOGRlNTkzZGEyNDI1"  
}
```

正常に実行できるとバックアップ
プランの情報が返される

AWS CLI による保護対象リソースの割り当て

```
[ec2-user@ip-172-31-47-161 ~]$ aws backup create-backup-selection \
--backup-plan-id "2647696e-76d6-4417-af59-e4e950fc775a" \
--backup-selection '{
    "SelectionName": "S3BackupSelection",
    "IamRoleArn": "arn:aws:iam::[REDACTED]:role/service-role/AWSBackupDefaultServiceRole",
    "Resources": [
        "arn:aws:s3:::[REDACTED]"
    ]
}'
{
    "SelectionId": "871bbaf2-0617-4f31-abdb-bf2ef1c5d221",
    "BackupPlanId": "2647696e-76d6-4417-af59-e4e950fc775a",
    "CreationDate": "2025-08-05T00:03:25.730000+00:00"
}
```

リソースの指定

```
[ec2-user@ip-172-31-47-161 ~]$ aws backup get-backup-selection --backup-plan-id 2647696e-76d6-4417-af59-e4e950fc775a --selection-id 871bbaf2-0617-4f31-abdb-bf2ef1c5d221
{
    "BackupSelection": {
        "SelectionName": "S3BackupSelection",
        "IamRoleArn": "arn:aws:iam::[REDACTED]:role/service-role/AWSBackupDefaultServiceRole",
        "Resources": [
            "arn:aws:s3:::[REDACTED]"
        ],
        "ListOfTags": [],
        "NotResources": [],
        "Conditions": {
            "StringEquals": [],
            "StringNotEquals": [],
            "StringLike": [],
            "StringNotLike": []
        }
    },
    "SelectionId": "871bbaf2-0617-4f31-abdb-bf2ef1c5d221",
    "BackupPlanId": "2647696e-76d6-4417-af59-e4e950fc775a",
    "CreationDate": "2025-08-05T00:03:25.730000+00:00"
}
```

タグ、特定のリソース
を除外するなどの条件
を設定できる

PITR を行う復元操作

Amazon S3 における AWS Backup PITR の復元操作

- 復元可能な最後の時刻、もしくは復元日時が指定可能

ポイントインタイムに復元

次からバックアップを復元

2025年6月23日, 19:00:14 (UTC+09:00) 以降。
復元可能な最後の時刻

日付と時刻を指定
18 日～22 日 前の時刻を選択します。

2025/06/23  19:00:14 (UTC+09:00)

2025年6月23日, 19:00:14 (UTC+09:00)～2025年6月20日, 02:43:48 (UTC+09:00) の間で任意の日時を指定します。

復元可能な最後の時刻
2025年6月23日, 19:00:14 (UTC+09:00)

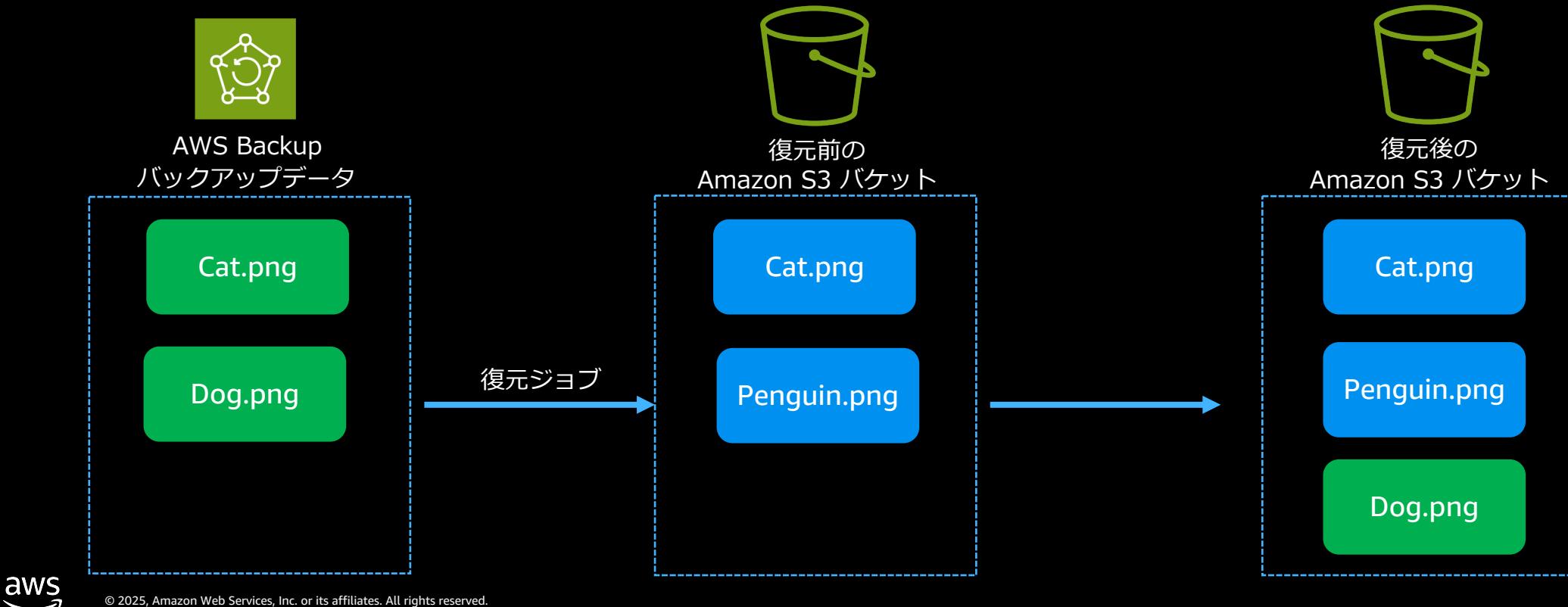
復元可能な最も早い時刻
2025年6月20日, 02:43:48 (UTC+09:00)

Amazon S3 における AWS Backup PITR の復元操作～設定項目



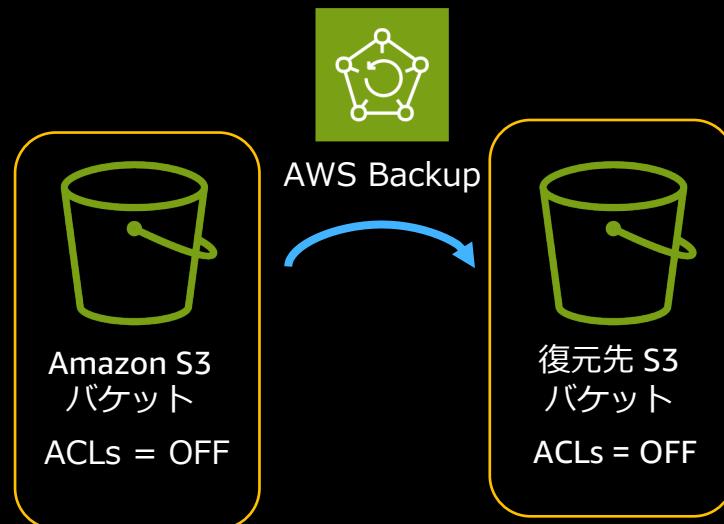
Amazon S3 における AWS Backup PITR の復元操作～注意事項

- Amazon S3 は、直近 15 分間のアクティビティまで復元できる
- 復元先バケットに同じオブジェクト名が存在する場合、AWS Backup は該当するオブジェクトの復元をスキップする



Amazon S3 における AWS Backup PITR の復元操作～注意事項

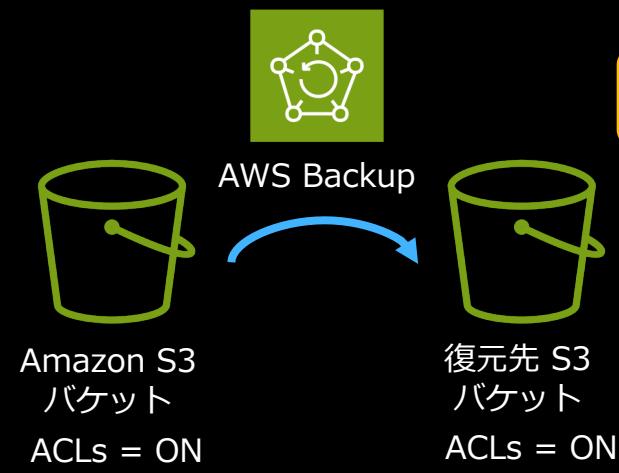
- AWS Backup における Amazon S3 のバックアップにおいて、バケットの Access Control List (ACLs) をバックアップしないことを設定できる
- バックアップの取得時に ACLs のバックアップを有効にする場合、復元先バケットで ACLs を復元するためには、復元先バケットでの ACLs 有効化が必須



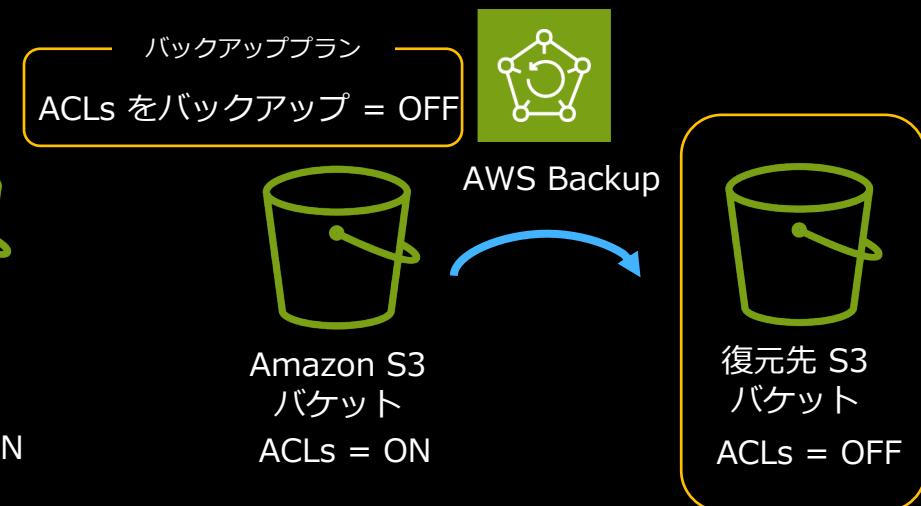
基本・ACLs 利用しない
(Amazon S3 は ACLs の無効化は推奨されている)



© 2025, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.



ACLs を引き続き利用する
必要がある場合



ACLs の利用を解除しても
差し支えないと判断できる場合

Amazon RDS・Amazon Aurora における PITR の復元～設定項目

インスタンス仕様

DB エンジン
このインスタンスに使用されるデータベースエンジンの名前
mysql

ライセンスマodel
データベースエンジンに関連付けられているライセンスタイプ
general-public-license

DB インスタンスクラス
DB インスタンスの計算キャパシティとメモリキャパシティが含まれています。
- 1 つ選択してください -

ストレージタイプ [情報](#)
汎用 SSD (gp2)

可用性と耐久性

デプロイオプション
以下のデプロイオプションは、上記で選択したエンジンでサポートされているものに制限されています。

スタンバイインスタンスの作成 (本稼働環境での使用に推奨)
別のアベイラビリティゾーン (AZ) にスタンバイを作成し、データの冗長性を提供し、I/O フリーズを排除し、システムバックアップ中のレイテンシーの急上昇を最小限に抑えます。

スタンバイインスタンスを作成しない

設定

DB スナップショット ID
DB スナップショットの識別子。
rds:database-1-2025-07-30-00-42

DB インスタンス識別子 [情報](#)
restore-database-1

ネットワークとセキュリティ

仮想プライベートクラウド (VPC) [情報](#)
VPC はこの DB インスタンスの仮想ネットワーク環境を定義します。

デフォルトの VPC (vpc-XXXXXX) [G](#)

対応する DB サブネットグループを持つ VPC だけが一覧表示されます。

サブネットグループ [情報](#)
選択した VPC で DB インスタンスが使用できるサブネットと IP 範囲を定義する DB サブネットグループ。

rds-ec2-db-subnet-group-1

パブリックアクセスibiliti [情報](#)

はい
DB インスタンスをホストしている VPC 外の EC2 インスタンスおよびデバイスは、インスタンスに接続します。DB インスタンスに接続できる EC2 インスタンスとデバイスを指定する 1 つ以上の VPC セキュリティグループも選択する必要があります。

いいえ
DB インスタンスにはパブリック IP アドレスが割り当てられません。EC2 インスタンスや VPC 外のデバイスは接続できません。

データベースオプション

データベースポート [情報](#)
データベースが接続を受け付けるポート番号。
3306

DB パラメータグループ [情報](#)
default.mysql8.0

オプショングループ [情報](#)
default:mysql-8-0

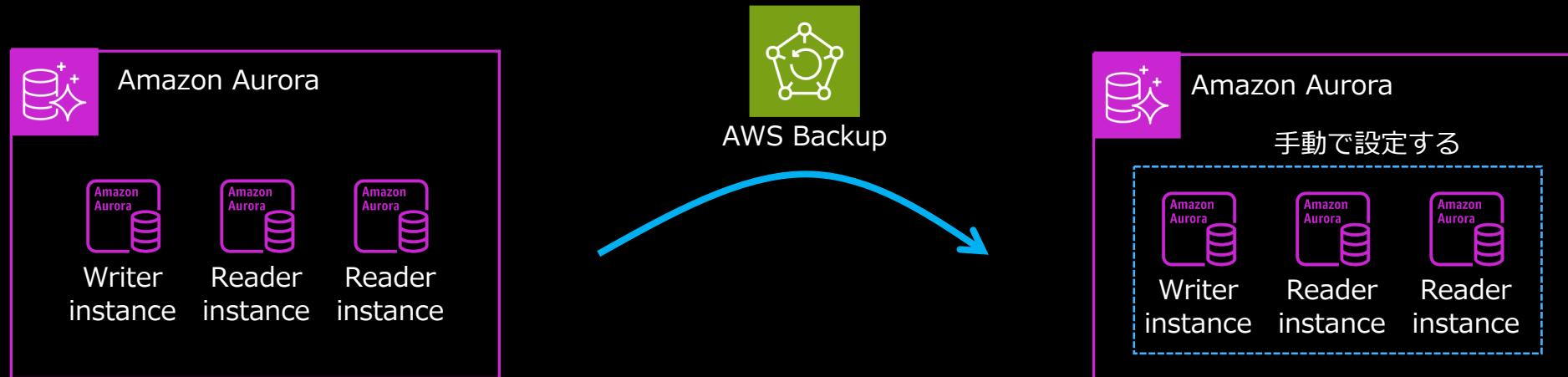
IAM DB 認証を有効化

IAM DB 認証を有効にする
AWS IAM ユーザーとロールを介してデータベースユーザー認証情報を管理します。

無効にする

Amazon RDS・Amazon Aurora における PITR の復元～注意事項

- AWS Backup における Amazon RDS・Amazon Aurora の継続的なバックアップは直近の 5 分間のアクティビティまで復元可能
- 既存のリソースに復元できず、新しいリソースが作成される
- Amazon Aurora の復元はクラスターのみであり、DB インスタンスの作成やクラスターへのアタッチは行われない



復元ジョブの確認

- ジョブ一覧の復元ジョブにて復元ジョブのステータスを確認できる
- 正常に復元できた場合、「完了」のステータスになる

ジョブ

ジョブでは、バックアップ、復元、コピーアクティビティのステータスや他の詳細をモニタリングできます。

復元ジョブ (2) 情報

バックアップ復元の記録。

検索: ジョブID、ステータス、またはリソースIDで復元ジョブをフィルタリングする

復元ジョブID	ステータス	復元時刻	復元のタイプ	リソースID	リソースタイプ	作成時間	復旧ポイントID
3497F403-3289-5BB5-CCAF-D6C9A82A7FDE	✖失敗	1分	復元	[REDACTED]	S3	2025年8月1日, 10:46 (UTC+09:00)	continuous:[REDACTED]
1C6162D2-1F00-1D6A-4B58-2F7BD572A8B1	✔完了	8分	復元	[REDACTED]	S3	2025年7月31日, 23:46 (UTC+09:00)	continuous:[REDACTED]

AWS CLI による PITR の復元

- start-restore-job コマンドにより復旧ポイントを使用して復元できる
- --metadata にてリソースのメタデータを指定する必要がある
- リソースによって、メタデータが異なる

```
[ec2-user@ip-172-31-47-161 ~]$ cat s3-restore-metadata.json
{
  "DestinationBucketName": "t[REDACTED]",
  "Encrypted": "true",
  "NewBucket": "false",
  "CreationToken": "retoretst",
  "EncryptionType": "SSE-S3",
  "RestoreTime": "2025-08-01T11:30:27Z"
}
```

復元日時を
指定する

```
[ec2-user@ip-172-31-47-161 ~]$ aws backup start-restore-job --recovery-point-arn "arn:aws:backup:ap-northeast-1:[REDACTED]:recovery-point:continuous:[REDACTED]"
--iam-role-arn "arn:aws:iam::[REDACTED]:role/service-role/AWSBackupDefaultServiceRole" --metadata file://s3-restore-metadata.json
{
  "RestoreJobId": "ADF5592A-2F18-B4AF-A00F-E612510787A8"
}
```

PITR の考慮事項

継続的なバックアップの復旧ポイント

- リソースごとに作成できる継続的なバックアップは 1 つのみ
- 複数の継続的なバックアップを実行する際、以下のようなエラーが返される

バックアップ - 929CE856-6967-5E46-68AB-166EE025455A

バックアップジョブの詳細では、スケジュールされたバックアップまたはオンデマンドバックアップのレコードにアクセスできます。

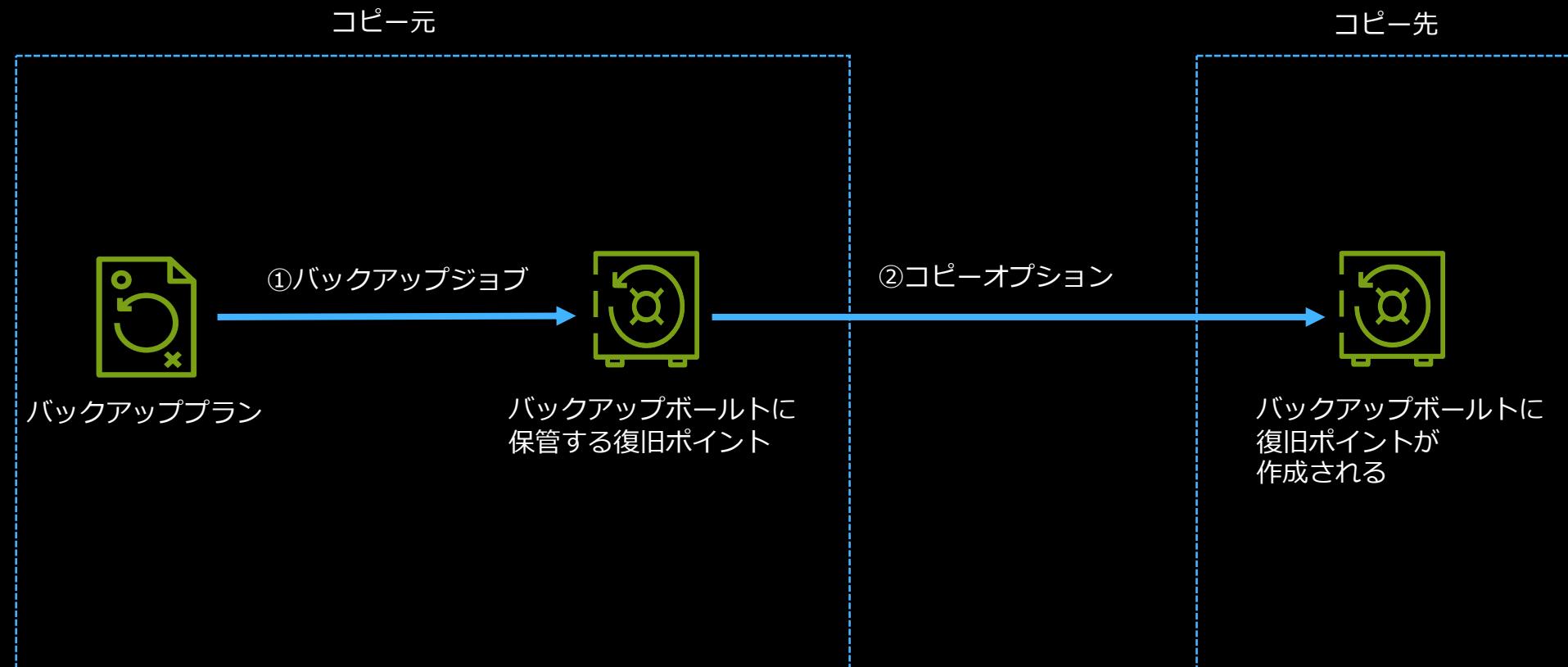
停止

詳細	ステータス	リソース名	リソース ID
復旧ポイント ARN arn:aws:backup:ap-northeast- [REDACTED]	失敗	[REDACTED]	[REDACTED]
リソースタイプ S3	作成日 2025年8月1日, 12:00 (UTC+09:00)	完了日 2025年8月1日, 12:30 (UTC+09:00)	
IAM ロール デフォルトのロール [?] [編集]	バックアッププラン overlap-Continuous-backup-plan		
	バックアップルール名 overlap-Continuous-backup-rule		

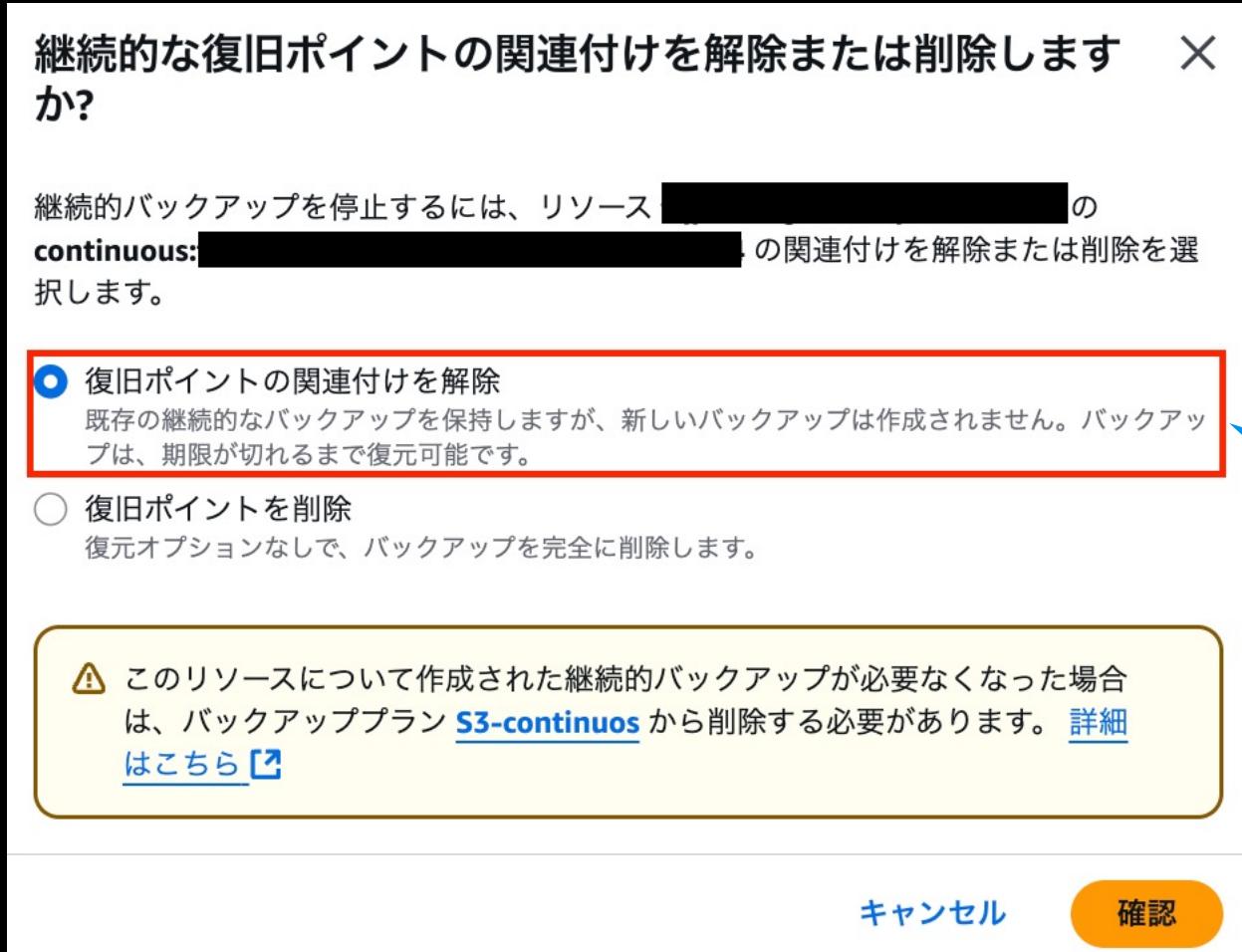
その他
Bucket [REDACTED] already has continuous backup enabled for another vault Backup job failed.

Amazon S3 の継続的なバックアップの考慮事項 ～バックアップのコピー～

- PITR のコピーはできず、代わりにスナップショットのコピーになる

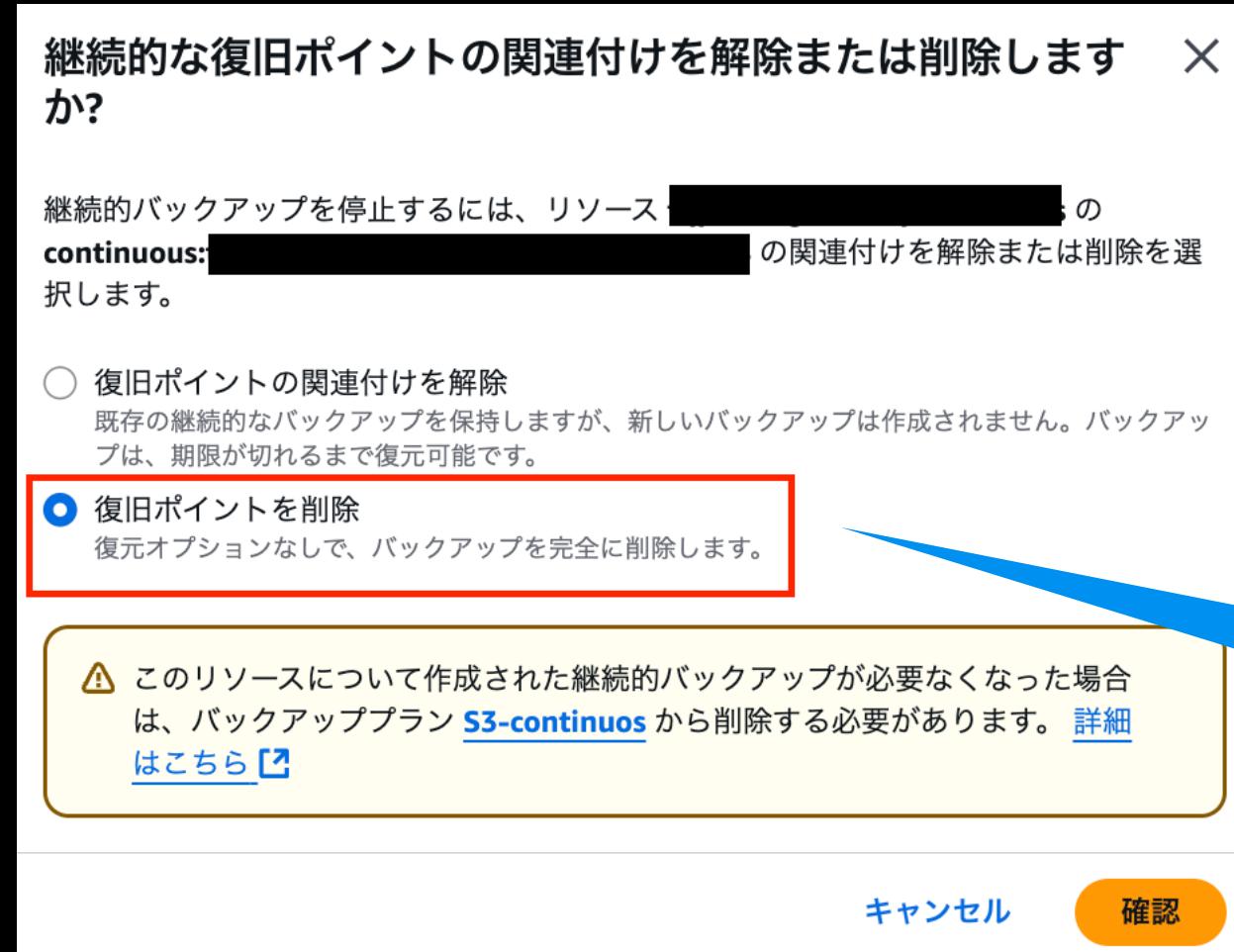


Amazon S3 の継続的なバックアップの考慮事項 ～復旧ポイントの削除



復旧ポイントのステータスが「停止済み」になり、バックアップの期限が切れるまで復元可能

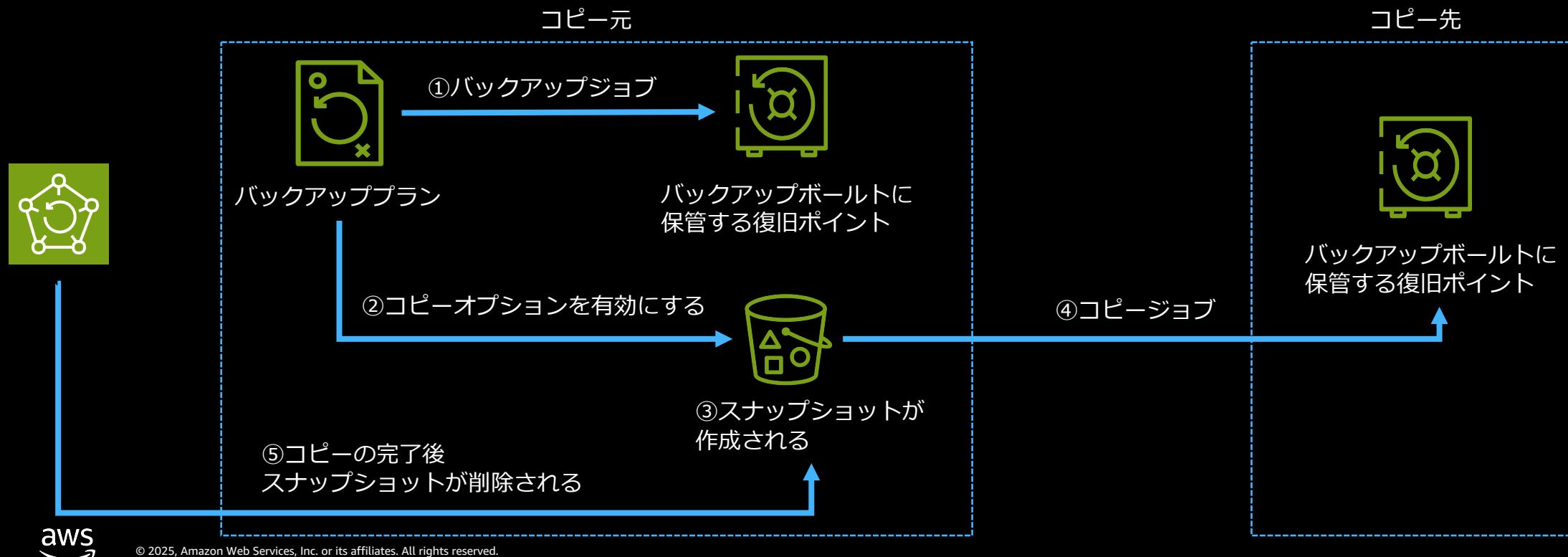
Amazon S3 の継続的なバックアップの考慮事項 ～復旧ポイントの削除



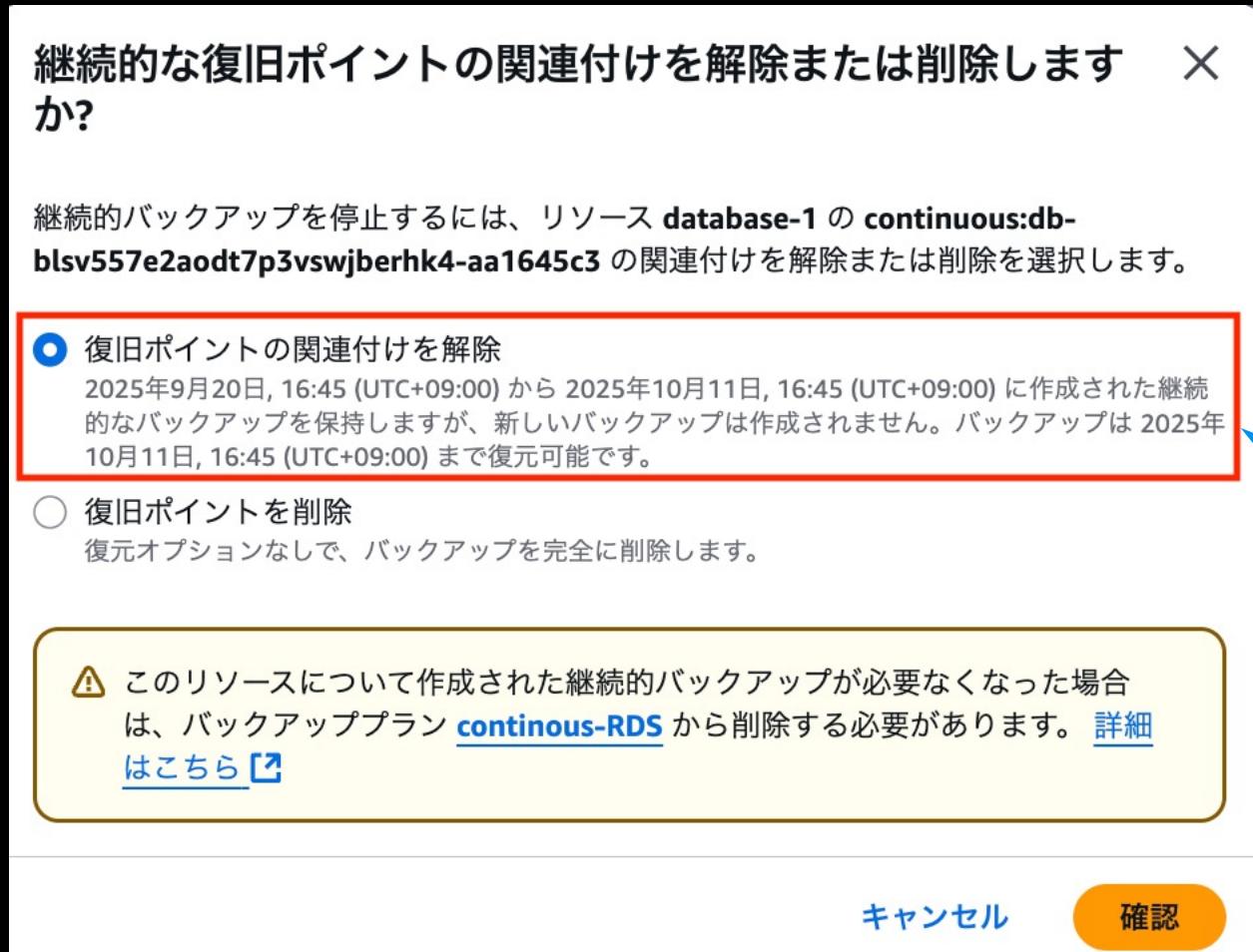
復旧ポイントを完全に削除されて、復元できなくなる

Amazon RDS・Amazon Aurora の継続的なバックアップの考慮事項

- Amazon S3 と同様に PITR のコピーはできず、代わりにスナップショットが作成されてコピーに行われる
- コピーの完了後、AWS Backup はコピー元のスナップショットを削除する

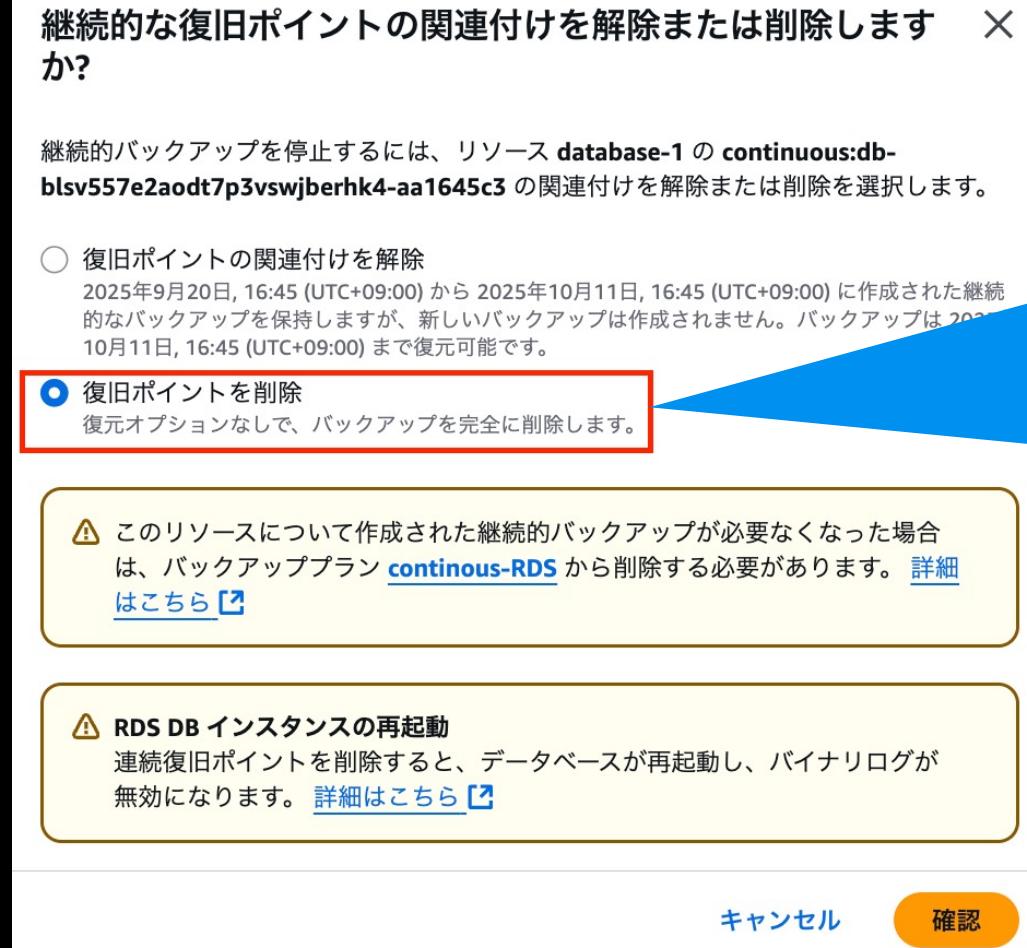


Amazon RDS・Amazon Aurora の継続的なバックアップの考慮事項～復旧ポイントの削除



- 復旧ポイントを削除し、Amazon RDS・Amazon Aurora にコントロールをリリースする
- Amazon RDS・Amazon Aurora にバックアップデータを保存するので復元可能

Amazon RDS・Amazon Aurora の継続的なバックアップの考慮事項～復旧ポイントの削除



RDS の場合:

- ・バックアップデータを完全に削除されて、復元できなくなる
- ・自動バックアップが無効化になる

Aurora の場合:

- ・バックアップデータを完全に削除されず、Aurora 側から復元できる
- ・自動バックアップの保持期間は 1 日になる

まとめ

まとめ

- ・スナップショットベースのバックアップよりも、短い RPO が求められる場合、継続的なバックアップを利用可能
- ・継続的なバックアップの特徴：
 - 継続的にデータをバックアップし、PITR の復元が可能
 - 一部のリソースのみサポート
 - 増分バックアップ
- ・PITR の考慮事項
 - リソース毎に一つの継続的なバックアップのみ
 - 継続的なバックアップのコピーはサポートされていない(スナップショットコピーとなる)

Thank you!

