



このコンテンツは公開から3年以上経過しており内容が古い可能性があります
最新情報については[サービス別資料](#)もしくはサービスのドキュメントをご確認ください



【AWS Black Belt Online Seminar】 Server Migration Service & Application Discovery Service

Archived

アマゾンウェブサービスジャパン株式会社

Partner Solution Architect 諸岡 賢司

2017.06.21

内容についての注意点

- 本資料では2017年6月21日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(<http://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おります。日本居住者のお客様が東京リージョンを使用する場合、別途消費税をご請求させていただきます。
- AWS does not offer binding price quotes. AWS pricing is publicly available and is subject to change in accordance with the AWS Customer Agreement available at <http://aws.amazon.com/agreement/>. Any pricing information included in this document is provided only as an estimate of usage charges for AWS services based on certain information that you have provided. Monthly charges will be based on your actual use of AWS services, and may vary from the estimates provided.

自己紹介

諸岡 賢司(もろおか けんじ)

エコシステム ソリューション部

パートナー ソリューション アーキテクト



普段の業務

- クラウドへのマイグレーション/移行コンピテンシー/パートナー支援

略歴

- 外資系大手ITベンダー/SIベンダーにて、IT全体最適化、エンタープライズクラウド移行、DC/グローバルITコンサル

好きなAWSサービス

- S3、Elastic Transcoder、AWS CLI

Agenda

- AWSの移行（マイグレーション）の考え方
- AWS Application Discovery Service
- AWS Server Migration Service





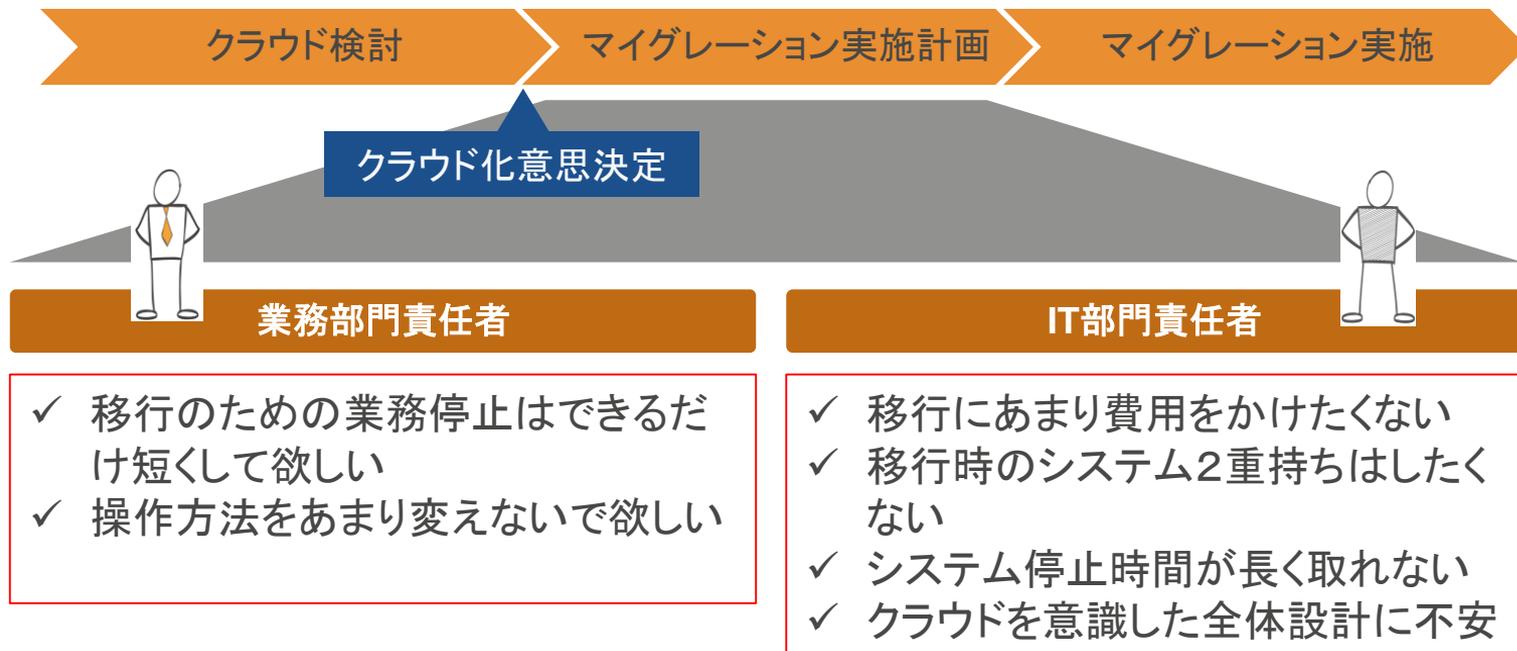
AWSの移行（マイグレーション）の考え方

移行（マイグレーション）とは？

「現行システムと将来システムのギャップを埋める計画や対応作業」

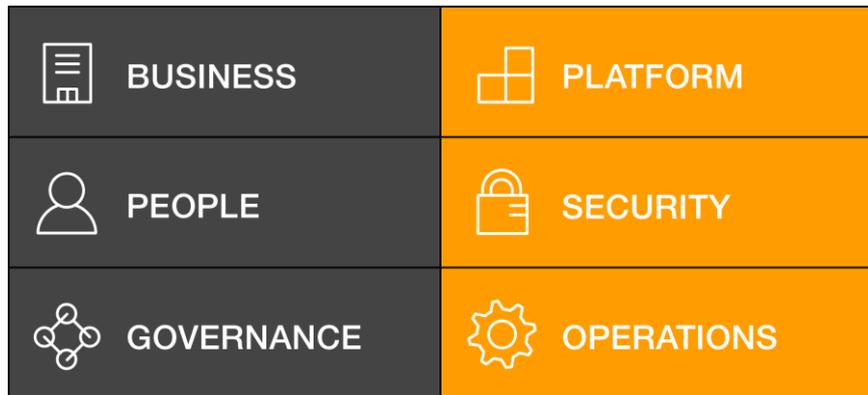


移行の実施計画における一般的な課題



AWS Cloud Adaption Framework (CAF)

クラウドコンピューティングに対する包括的アプローチを活用した効率的な移行



ビジネスサイドの
ステークホルダー
が関連するパース
ペクティブ



テクノロジーサイド
のステークホルダー
が関連するパースペ
クティブ

- AWS CAFは、組織が効果的なクラウド導入を進めるにあたって、組織が持つスキルとプロセスにどのような変革が必要かを示唆するものです。
- AWSが100を超えるクラウド導入プロジェクトを実施してきた経験に基づくものです。
- AWS CAFは、関連するステークホルダーの観点から6つのパースペクティブにグループ化されています。

<https://aws.amazon.com/professional-services/CAF/>

エンタープライズにおける移行対象領域

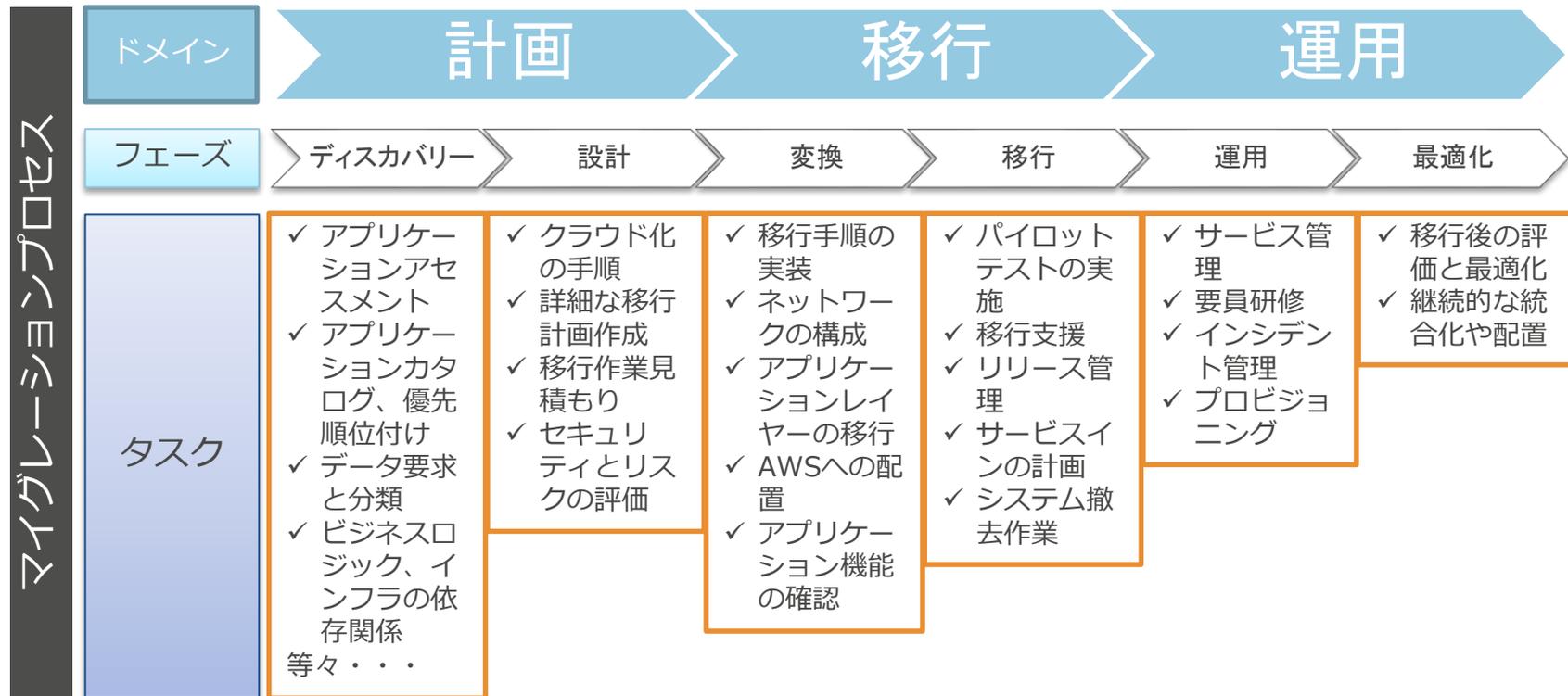


共通機能

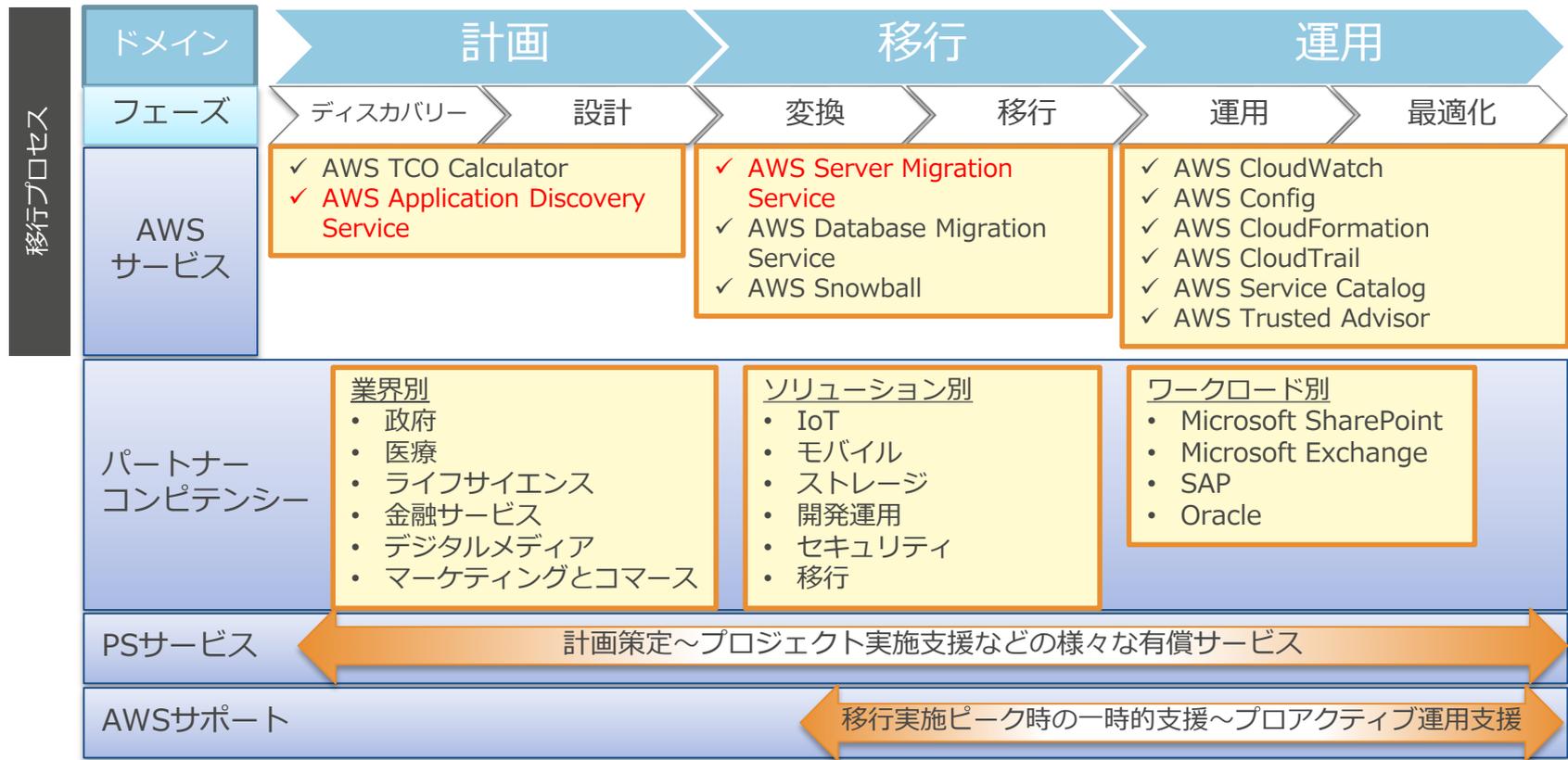


移行の実施プロセス

プロセスに沿って、抜け漏れのない安全で効率的な移行



移行プロセスを支えるAWSサービスや仕組み



AWS移行の方針（例）

- 移行の方針
 - ✓ 「システム移行時の停止時間」を最小限に抑え、ビジネスへの影響を最小化し、新たなITサービスを迅速に提供
- 実現方法
 - ✓ フレームワーク、パースペクティブ、プロセスの活用
 - ✓ ツールの活用、経験ノウハウの蓄積と再利用
- キーポイント
 - ✓ 移行のコスト、リスク、期間を低減
 - ✓ 安心、安全な移行
 - ✓ 自動化

AWS移行を進めるにあたって

- どの様にシステムを区切って移行するのか？
- 区切ったどの部分から移行するのか？
 - アプリケーション・ポートフォリオ管理による評価
 - アプリケーション影響度の評価
 - システムのリース切れ/保守切れ/更改時期
 - クラウド移行制約の評価（ロックダウン条件）



ハイブリッド環境

オンプレミスデータセンターとクラウドとの併用環境。



どういう区切りで移行するか

ハイブリッド環境でのシステム群配置は主に次の5パターン。

パターン	オンプレミス	AWS
1)環境配置	本番環境	開発環境、テスト環境
2)システム毎配置	業務Aシステム	業務Bシステム
3)システム内サーバ配置	AシステムのDBサーバ	AシステムのWebサーバ
4)DR配置	本番環境	DR環境
5)クライアント／サーバ配置	クライアント	サーバ

ハイブリッド環境配置5パターンの利用シーン

パターン	パターンの利用シーン
1)環境配置 (本番、開発)	停止すれば課金されないAWSの特性活かして開発環境やテスト環境に利用 あるいはローカルの既存開発環境を活用しつつ本番環境をAWSへ移行
2)システム毎配置 (業務A、業務B)	システム毎に、クラウド特性を活かせるシステムからAWSへ移行
3)システム内サーバ配置 (APサーバ、DBサーバ)	Webやバッチ等時間帯によって停止できて効果の出やすいサーバから移行 あるいは他システムと密結合した複雑な構成で移行しにくいサーバをオンプレミスに 残して移行 ただし、一般的には同一システム内のサーバをオンプレミスとクラウドで分けるのは 性能上、耐障害性上、望ましくない
4)DR配置	停止すれば課金されないAWSの特性活かしてDR環境をAWSに構築 もしくは、既存DR環境を活かして本番をAWSへ移行
5)クライアント/サーバ配置	拠点のクライアントからAWSへ移行したWebアプリケーションへのアクセス 拠点のクライアントからAWS上のファイルサーバやS3へのファイルアップロード/ダウンロード

ハイブリッド環境配置5パターンの考慮点

パターン	考慮点
1)環境配置 (本番、開発)	異なる環境となるためテストに注意が必要（負荷分散方式などが異なる）。環境間で大量データ転送が頻繁にある場合時間がかかる。両方AWSに移行した方が、OSイメージなども共有しやすくより運用が容易になることが多い。
2)システム毎 配置 (業務A、業務B)	システム間連携が密結合（オンライン同期処理等）の場合は、処理の遅延や障害時のエラーハンドリング/リカバリーが難しくなる可能性があるため、セットでの移行を検討する。システム間データ転送量にも注意が必要。
3)システム内サー バ配置 (APサーバ、DBサーバ)	バッチサーバとDBサーバを分けて配置した場合は、シリアル処理を行うバッチジョブが遅延する可能性がある。WebサーバとDBサーバを分けて配置した場合は、DoS攻撃を受けた場合にDBアクセスが急増し、DirectConnect帯域に影響を与える可能性がある。
4)DR配置	本番環境とDR環境でIPアドレスが変わるため、注意が必要（IPアドレスを同一とする場合は、NATなどを使ってルーティングや切り替えが複雑になる）。DR先をコールドスタンバイとする場合、OSのパスワード変更や構成変更の反映が困難。本番環境とDR環境をセットでAWSに移行したほうが構成は単純となる。
5)クライアント/ サーバ配置	AWS上のファイルサーバへのCIFSアクセスで大量データ転送がある場合は、注意が必要（WAN高速化装置もそのまま使えない可能性が高い）。



2)が推奨。3)は可能な限り避けたほうがよい。4)も運用が複雑になりがち。5)のファイルサーバパターンは性能の問題が起きやすい。

アプリケーション・ポートフォリオ管理による評価

アプリケーション・ポートフォリオから、クラウドに適したアプリケーション・ドメインや分類を選択し、クラウド移行対象を定義する。

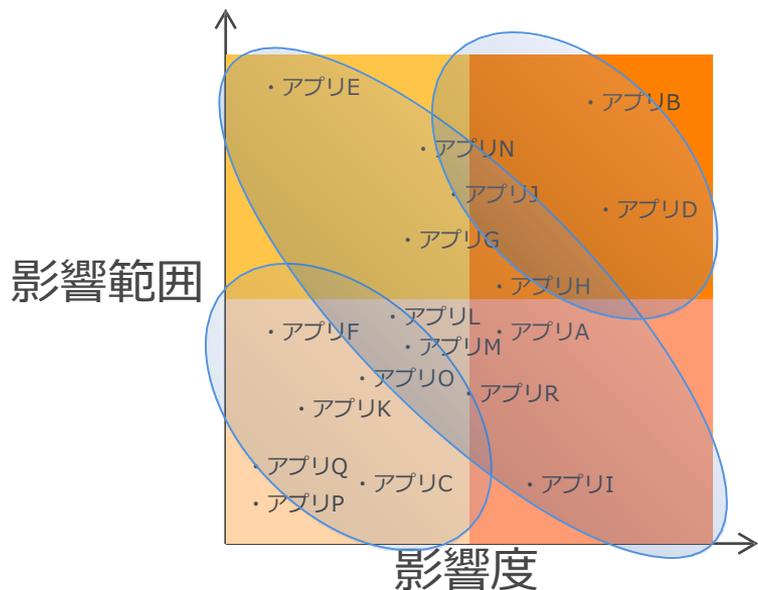
ドメイン別

評価／分類	業務／アプリケーション・ドメイン								
	マーケティング		営業支援		物流		生産		...
	アプリ名	予算	アプリ名	予算	アプリ名	予算	アプリ名	予算	
戦略的	アプリI	¥xxx	アプリC アプリN	¥xxx ¥xxx	アプリE	¥xxx	アプリA アプリD	¥xxx	
新規	アプリZ	¥xxx	アプリX アプリY	¥xxx ¥xxx					アプリ特性 ・ピーク性あり ・キャパブラが困難 ・一時的な利用 ・停止の可能性あり
一時／季節	アプリM アプリO アプリQ アプリR	¥xxx ¥xxx ¥xxx ¥xxx	アプリH アプリJ	¥xxx ¥xxx			アプリS		
レガシー			アプリF	¥xxx	アプリF アプリL	¥xxx ¥xxx	アプリB アプリG アプリK	¥xxx ¥xxx ¥xxx	

アプリケーション影響度評価

影響度の観点からアプリケーションを評価分類し、クラウドに移行しやすいもの、しにくいものを整理する。

■ 影響度評価マトリクス例



影響範囲として利用する評価項目例：

- ・ ユーザ種別（社内、パートナー、顧客）
- ・ ユーザ数（部門内、事業部内、全社、消費者）
- ・ アクセス数（～数十、～数百、～数千、数万～）

影響度として利用する評価項目例：

- ・ 停止時のビジネスインパクト（～円）
- ・ 停止時の業務影響（個人に影響、特定業務停止、特定部門麻痺、全業務停止）
- ・ 原本性（取引ログ、マスター、情報系）

システムのリース切れ／保守切れ／更改時期

システムのライフサイクルからクラウド移行のタイミング、順番を評価する。



その他の様々な移行単位の切り口

どんな業務の単位/レベル/プロセス、または組織/事業部の単位でAWSを使うとビジネス価値がでるのか？

組織/事業

- 組織横断で必要となる業務や、独立性が高い部分からAWS移行

業務プロセス

- アウトソーシングしている部分、共通するプロセス等、使用頻度が高い部分からAWS移行

フロント系/バック系

- よりお客様に近いフロント系の方が、バック系寄り価値訴求が大きいと考える場合は、フロント系からAWS移行

クラウド移行方式

移行方式	概要	例
Re-Host	<ul style="list-style-type: none">改修を伴わない単純移行必要最低限の変更迅速移行後、クラウド最適化	<ul style="list-style-type: none">パッケージソフトが稼働しているサーバー開発者向けテスト環境など
Re-Platform	<ul style="list-style-type: none">プラットフォーム変更ある程度のアプリケーション変更発生の可能性あり	<ul style="list-style-type: none">DBMS変更、アップグレードアプリケーション最新リリースへの変更RISC系からx64系への変更
Re-Purchase	<ul style="list-style-type: none">アプリケーションを新しいものに変更	<ul style="list-style-type: none">SaaS製品、一般製品への置き換えクラウド互換ライセンス購入
Refactor	<ul style="list-style-type: none">クラウド移行前にアプリケーションを変更クラウドネイティブなアプリケーションにする	<ul style="list-style-type: none">DB/ミドルウェアの移行や変更アプリケーションの修正やアーキテクチャ再構築
Retire	<ul style="list-style-type: none">オンプレミス環境のサーバーやアプリケーションを廃止/撤退	<ul style="list-style-type: none">M&AによるITリソース重複
Retain	<ul style="list-style-type: none">オンプレミス環境を継続利用技術的/経済的理由から継続	<ul style="list-style-type: none">クラウド側でサポートされていないOSやアプリケーションビジネス的に移行妥当性が評価できないシステム

AWSへの移行方式の比較

- クラウドサービスを活用し、クラウド最適な形にアプリケーションを改修して移行するほうが、初期移行コストがかかったとしても結果として効果が高い。
- アプリケーション更改のタイミング等とも合わせ、どの分類で移行するかを検討する。

低い

移行における複雑さ

高い

	移行時間	移行コスト	俊敏性・ビジネス効果
⑥ Retain (現状維持)	○	○	N/A
⑤ Retire (廃止)	○	○	N/A
① Re-host (リホスト)	○○	○○	○○
③ Re-purchase (再購入)	○○○	○○○○	○○○
② Re-platform (リプラットフォーム)	○○○	○○○	○○○
④ Refactor (リファクタ)	○○○○	○○○○	○○○○

ここまでのポイント

- どの様にシステムを区切るのか？
- 区切ったシステムをどの様な方式で移行するのか？
- 区切ったどの部分から移行するのか？



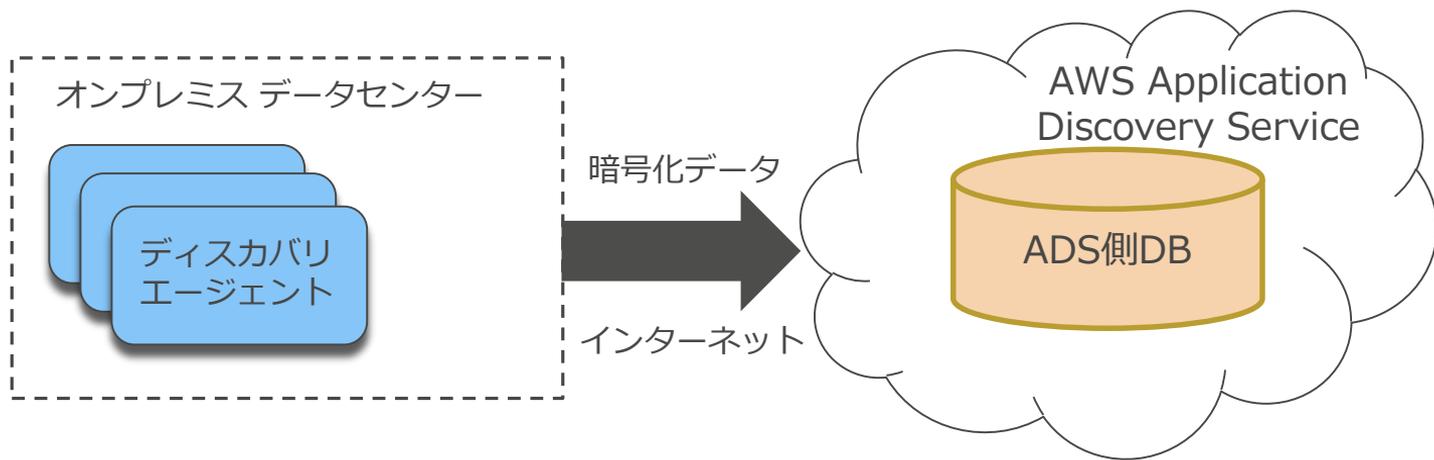
AWS Application Discovery Service

ADSが必要とされる背景

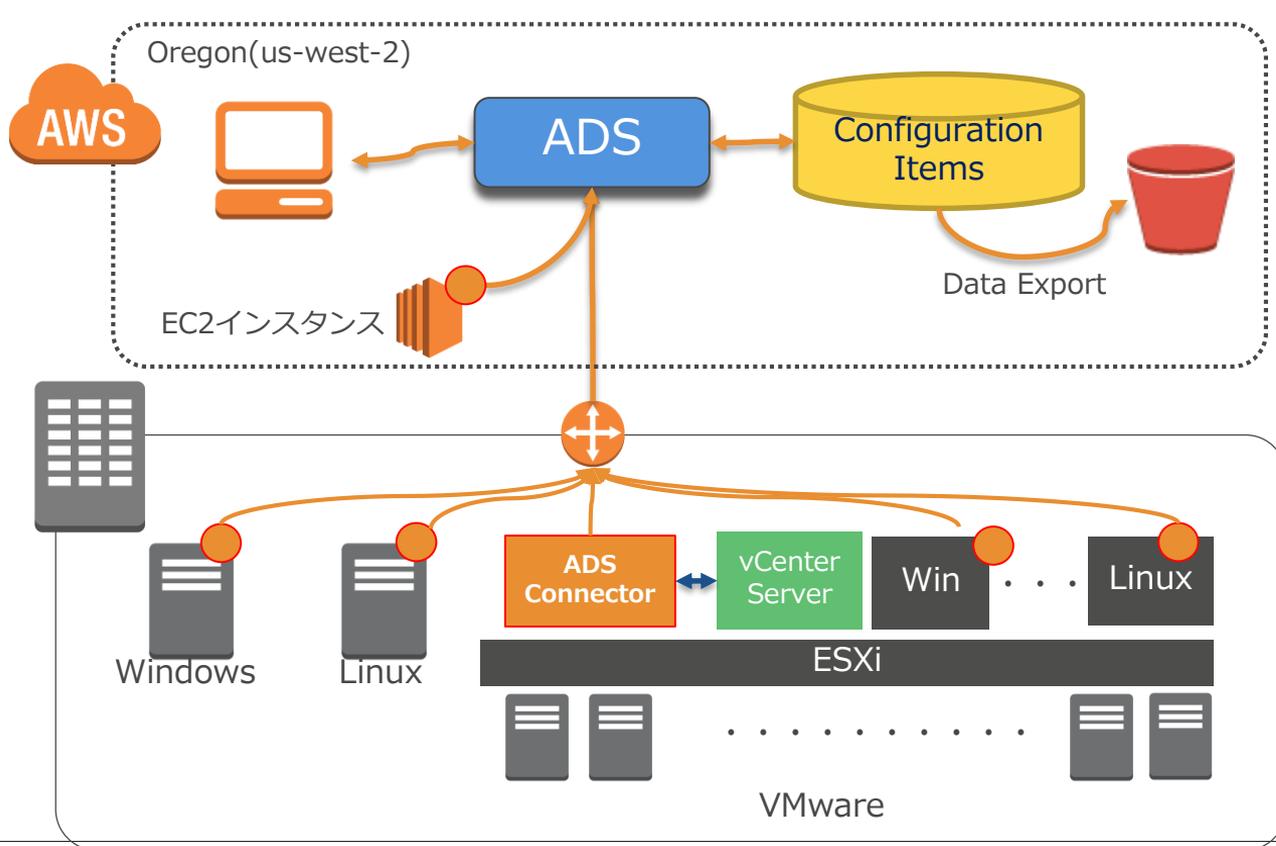
- クラウドへ何を移行するのか？の把握が必要
 - 既存システムのインフラ/アプリケーションの情報が必要
- 既存システムの情報が整理・更新されていない現状（可視化が不十分）
 - IT資産台帳はあるが、更新されていない。
 - 担当者個々人で管理されている、担当者が退職してしまった。
- ツールによる効率的な既存システム情報の収集

ADS概要

- 既存ITシステムのデータ収集サービス
 - 移行準備期間の短縮、手作業等による既存システム調査の負担軽減
 - VMware、Windows、Linux環境のデータを収集



ADS動作概要



● ADS agent

- 仮想マシンへのエージェント導入は、アプリケーション情報が必要な場合のみ
- ESXi上の仮想マシンへのagent導入による更なる詳細情報収集可能(オプション)
- ファイアウォール設定は、Arsenal.us-west-2.amazonaws.com:443へのアウトバウンドアクセスが必要

ADSの機能概要

全般的な機能

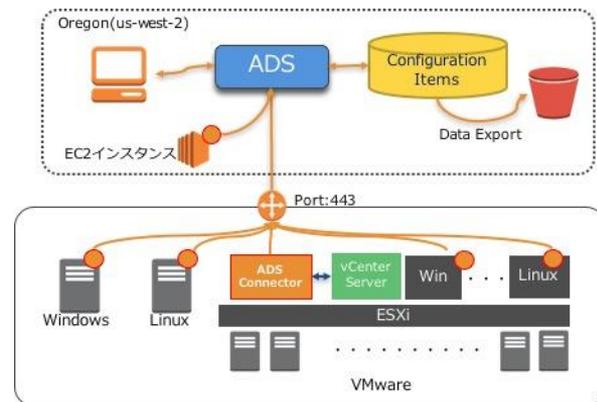
- システムの基本情報/依存関係/性能情報を収集
- 収集したデータはセキュアに送信 (SSL) し、暗号化して保管
- 収集したデータへのAPIアクセスが可能
- 収集データはCSVでエクスポート可能 (ZIPされS3へ格納)
- CSVデータは、3rdパーティー製品などでビジュアル化や移行時に利用可能
- ADSサーバー側の「Configuration Item」内部データベースは非公開

エージェントレス型 (VMware環境)

- エージェントレス型は、VMware環境からデータ収集
- 「ADSコネクタ」と呼ばれるOVF形式アプライアンスをデプロイし、vCenter Serverから情報収集
- ADSコネクタはADSサーバーと接続し、オンラインになった時のみデータを収集
- OS毎エージェントの追加導入により、より詳細なアプリケーション情報を収集可能

エージェント型 (Windows/Linux)

- エージェント型は、Windows/Linuxサーバーからデータ収集
- エージェントは30秒毎に増分データを収集
- エージェントの更新ファイルは、必要に応じて自動的にダウンロード、適用可能 (設定による)



ADSがサポートする環境/リージョン

エージェント型

Linux	Windows
Amazon Linux 2012.03, 2015.03	Windows Server 2008 R2 SP1 (※)
Ubuntu14	2012, 2012 R2
CentOS 6, 7	
RedHat 6, 7	

エージェントレス型

(※)既知問題：エージェントがADSへデータ送信しない→修正プログラムをインストールしてください。
「Availability of SHA-2 Code Signing Support for Windows 7 and Windows Server 2008 R2」

VMware	
vCenter Server	5.5 ~ 6.5
ESXi	5.1 ~ 6.5

リージョン

- US West (Oregon)のみ

ADSの制約条件、上限設定

エージェントレス型

- 処理可能データ量は10GB/日
- 上限達すると翌日までデータ処理ができなくなる
- よく起こる場合はAWSサポートへ上限緩和の問合せ

ご利用時に必ずオンラインドキュメント等をご参照ください。
http://docs.aws.amazon.com/ja_jp/application-discovery/latest/userguide/what-is-appdiscovery.html#w2ab1b5c29

エージェントベース型

- AWS認定パートナー様のみが利用可能
- 処理可能データ量は10GB/日
 - 指定のAWSアカウントに関連付けられたすべてのエージェントに収集されるデータ
- データストレージは90日
 - 経過後は自動的にデータが消去される
 - 90日前にデータを消去したい場合、AWSサポートへ問合せ
- アクティブエージェントは最大250
 - データを収集し、ADSへ送信するエージェント数
- 非アクティブエージェントは最大10000
 - 応答は返すが、データ収集しないエージェント
- 非標準イーサネット命名規則を使用したLinux環境はサポート対象外。システムにはeth0が必要

ADSのデータ収集情報

収集データ分類	エージェント型	エージェントレス型
vCenter VMパフォーマンス情報	—	○
vCenter VMインベントリ情報	—	○
サーバーパフォーマンス情報	○	—
サーバー情報	○ 構成情報、ソフトウェア間の依存関係、パフォーマンス情報、ITリソース使用率情報	—
アプリケーション関連情報	○	—

収集データ項目の詳細～エージェント型

AWS Application Discovery Agentは、インフラ/アプリに関する**基本情報**を収集

- ユーザー情報 (ユーザー名、ホームディレクトリなど)
- グループ情報 (名前)
- インストールされているパッケージのリスト
- カーネルモジュールのリスト
- 作成および停止プロセスのすべてのイベント
- DNS クエリ
- NIC 情報
- TCP/UDP プロセスリッスンポート
- TCPV4/V6 接続
- オペレーティングシステムの情報
- システム/パフォーマンス
- プロセスのパフォーマンス

収集データ項目の詳細～エージェントレス型(1/2)

仮想アプライアンスはvCenterから**VMに関する基本情報**を収集

- Timestamp
- OSType
- SystemRelease
- MoRefID (Unique vCenter Managed Object Reference ID)
- instanceUuid (Unique ID for a Virtual Machine. Not for host system)
- FolderPath (VM folder path in vCenter)
- Name (Name of the vCenter VM or host)
- Hostname
- Hypervisor
- Manufacturer
- ToolsStatus (VMware tools status)
- HostSystem (MoRefId of the host system of a VM)
- Guaranteed for VM
- Datacenter (MoRefID of the data center where the system is located)
- Type (Host or VM)
- vCenterId (Unique vCenter ID)
- smBiosId
- MacAddress
- IpAddress
- Network – List (A VMware object representation of a network)
- macAddress (For the network)
- portGroupName (For the network)
- portGroupId (For the network)
- virtualSwitchName
- Name (Network name specified by user)
- CPUType (vCPU for VM, actual model for host)

収集データ項目の詳細～エージェントレス型(2/2)

仮想アプライアンスはvCenterからパフォーマンス関連情報を収集

- Timestamp
- MoRefID (Managed Object Reference ID of the system producing the metrics)
- Type (Host or VM)
- vCenterId (Unique ID of the vCenter)
- smBiosId
- PowerState
- MemorySize (Memory size of VM/host)
- MemoryReservation (Reservation set for a VM)
- ActiveRAM (Average RAM over polling period)
- MaxActiveRam (Max RAM over polling period)
- NetworkCards
- Name (Name associated with metrics collected)
- BytesReadPerSecond (Average over polling period)
- BytesWrittenPerSecond (Average over polling period)
- TotalUsage (Average transmitted/received over polling period)
- MaxTotalUsage (Max transmitted/received over polling period)
- Disks
- DeviceID (Name associated with metrics collected. For virtual device it will be the scsi id)
- Name
- Capacity
- scsi (For mapping performance metrics to a virtual disk)
- BytesReadPerSecond (Average over polling period)
- BytesWrittenPerSecond (Average over polling period)
- ReadOpsPerSecond (Average over polling period)
- WriteOpsPerSecond (Average over polling period)
- Cpus
- Name (Name associated with metrics collected)
- UsagePct
- UsageMHz (Average over polling period)
- MaxUsageMHz (Max over polling period) If available
- numCores
- speedMHz
- reservationMHz (reservation set for a VM)

インストール/設定の流れ

【注】 詳細手順はUser Guideを御覧ください。
<https://aws.amazon.com/jp/documentation/application-discovery/>

1. IAMユーザー/ポリシー等の設定

- ① ADS用のIAMユーザー作成、キーペアの作成
- ② IAMユーザーへADS用のIAMポリシーをアタッチ
 - AWSApplicationDiscoveryServiceFullAccess
 - AWSApplicationDiscoveryAgentAccess
 - AWSAgentlessDiscoveryService

2. エージェントレスの場合（VMware環境）

- ① AWSのホワイトリストへ登録し、OVAファイルのダウンロード方法を受取り
（登録サイト） <https://aws.amazon.com/jp/application-discovery/how-to-start/>
- ② AWS Agentless Discovery Connector仮想アプライアンス（OVAファイル）をダウンロード
- ③ VMware管理者権限でvCenterのログインし、仮想アプライアンスをデプロイ
- ④ デプロイされた仮想アプライアンスにアクセス（<https://IPアドレス>）
- ⑤ 画面の指示に従って各種設定を実施。（パスワード、ネットワーク設定など）

3. エージェントの導入（Windows/Linux）

- ① Amazon Partner Networkを通じてインストーラをダウンロード
- ② AWS Application Discovery Agentの導入
 - Windowsサーバーへの導入： コマンドプロンプトからDiscoveryInstall.exeを実行
 - Linuxサーバーへの導入： シェルコマンドにて導入

ADSの料金体系

- ADSサービス自体は無料
- 他サービスとの連携による使用料発生の場合
 - 収集データを3rdパーティー製品でビジュアル化する場合

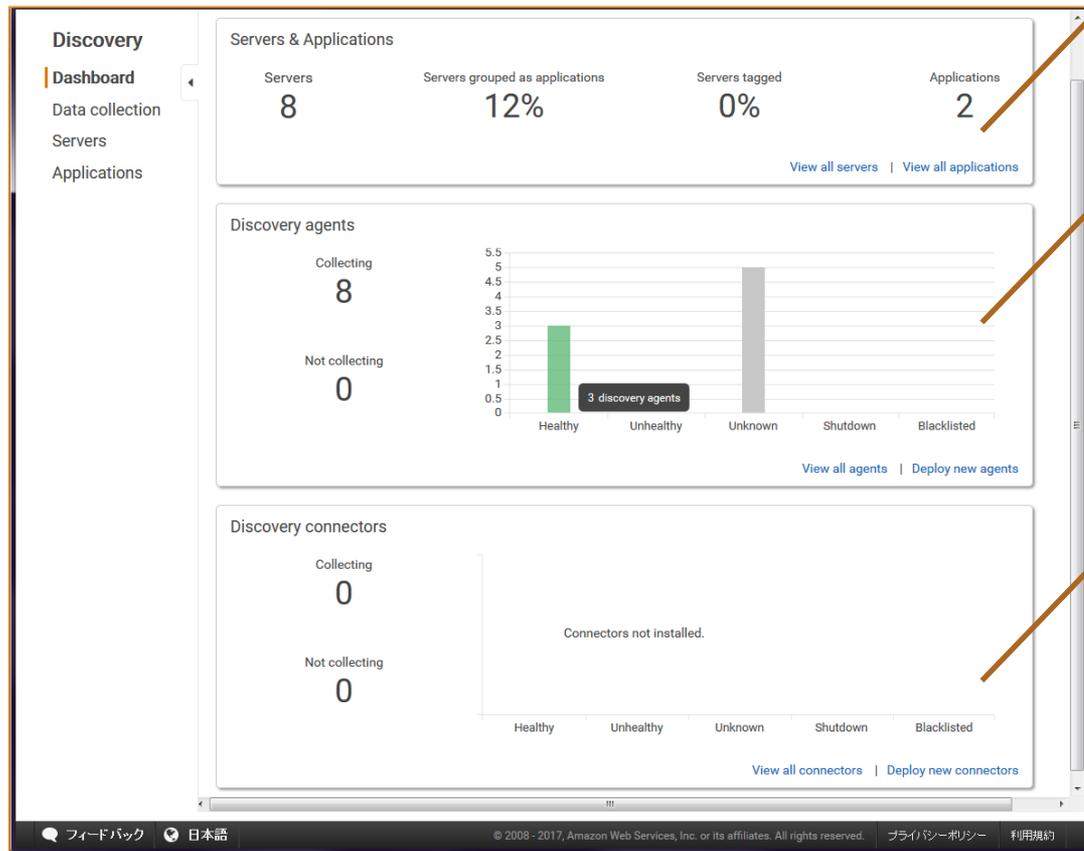


ADS 操作画面の流れ

ADS各画面でできること

- ダッシュボード画面
 - ADSサービスのハイレベルな要約
- データコレクション画面
 - データ収集ツールのタイプを表示（エージェントベース、コネクタ）
 - エージェント、コネクタの開始/停止、デプロイ方法提示）
- サーバー画面
 - サーバーの詳細情報を表示（基本情報、パフォーマンス、サービス相互依存関係、ネットワークトポロジー等）
 - サーバーをアプリケーション単位にグループ化
- アプリケーション画面
 - 各アプリケーションを構成するサーバー表示
 - アプリケーションの検索、作成、削除、変更

ダッシュボード画面



サーバー/アプリケーション
概要表示

導入されたエージェントの稼働状況

画面では、エージェントが導入されているサーバーは8台で、その中の3台がエージェント稼働中

ADSコネクタの稼働状況

エージェントレス環境はコネクタが導入されていない状態

データコレクション画面

- ・ エージェントを一覧表示。
- ・ データ収集のStart/Stopにかかる時間は約5分程度

Discovery

Dashboard

Data collection

Servers

Applications

Data collection

Start data collection Stop data collection

Agents Connectors

Search discovery agents...

<input type="checkbox"/>	Agent ID	Host name	Collection status	Health	IP address	Version	Registered time	Last health ping time
<input type="checkbox"/>	i-0072af360faf53579	ip-10-0-1-111	Started	Running	10.0.1.111, fe80::497:1fff:fe...	1.0.536.0	2017-01-10T11:27:46+09:00	2017-02-22T16:32:39+09:00
<input checked="" type="checkbox"/>	i-00dbb4332572a9219	ip-10-0-0-168	Started	Unknown	10.0.0.168, fe80::4c0:82ff:fe...	1.0.536.0	2017-01-10T11:20:31+09:00	2017-02-01T10:55:32+09:00
<input checked="" type="checkbox"/>	i-03c89e8fba7075249	ip-10-0-0-148	Started	Unknown	10.0.0.148, fe80::456:30ff:fe...	1.0.536.0	2017-01-10T11:26:50+09:00	2017-02-03T11:43:06+09:00
<input checked="" type="checkbox"/>	i-0580cf4b6175884c9	ip-10-0-0-26	Started	Unknown	10.0.0.26, fe80::4e9:e1ff:fe...	1.0.536.0	2017-01-10T11:21:12+09:00	2017-02-03T13:10:53+09:00
<input checked="" type="checkbox"/>	i-0b4f84dd0285f8d80	ip-10-0-0-137	Started	Unknown	10.0.0.137, fe80::4bd:d9ff:fe...	1.0.536.0	2017-01-10T11:26:07+09:00	2017-02-01T07:27:54+09:00
<input type="checkbox"/>	i-0ca4ffe79b26b7535	ip-10-0-1-145	Started	Running	10.0.1.145, fe80::423:97ff:fe...	1.0.155.0	2017-01-10T11:19:23+09:00	2017-02-22T16:34:57+09:00
<input type="checkbox"/>	i-0cd5864a7ff767d31	ip-10-0-0-43	Started	Running	10.0.0.43, fe80::45c:adff:fe3...	1.0.254.23	2017-01-10T11:21:04+09:00	2017-02-22T16:33:18+09:00
<input checked="" type="checkbox"/>	i-0e9859e9d6f69f9e6	ip-10-0-0-41	Started	Unknown	10.0.0.41, fe80::434:f0ff:fe8...	1.0.536.0	2017-01-10T11:20:28+09:00	2017-02-03T10:46:09+09:00

「Collection Status」は4つの状態をもちます。

- ① STARTED : 収集ツールは、データ収集とディスカバリーサービスへの送信開始。
- ② START_SCHEDULED : データ収集開始をスケジュール中。ADS側に接続されるとデータ送信を開始し、「STARTED」に変化。
- ③ STOPPED : ADS側へのデータ送信を停止中。
- ④ STOP_SCHEDULED : データ収集停止をスケジュール中。ADS側に接続されるとデータ送信を停止し、「STOPPED」に変化。

サーバー画面

The screenshot displays the AWS Discovery console interface. On the left, a navigation menu includes 'Discovery', 'Dashboard', 'Data collection', 'Servers', and 'Applications'. The main area is titled 'Servers' and contains a search bar, a 'Group as application' button, an 'Add tag' button, and an 'Actions' dropdown. Below these is a table listing discovered servers with columns for selection, Server ID, Host name, IP address, OS name, VM name, Applications, and Tags. Two servers are selected with checkmarks.

<input type="checkbox"/>	Server ID	Host name	IP address	OS name	VM name	Applications	Tags
<input type="checkbox"/>	d-server-0f94edeeb1f6d63c6	ip-10-0-0-26	10.0.0.26, fe80::4e9:e1ff:feda:71dd	Linux - Amazon Linux AMI release 2015.03			
<input type="checkbox"/>	d-server-0d87cdd26536290b4	ip-10-0-0-137	10.0.0.137, fe80::4bd:d9ff:fec6:c6d9	Linux - Amazon Linux AMI release 2015.03			
<input type="checkbox"/>	d-server-0e2eb2a2a072ad8d3	ip-10-0-0-41	10.0.0.41, fe80::434:f0ff:fe83:45e5	Linux - Amazon Linux AMI release 2015.03			
<input type="checkbox"/>	d-server-096bd18dbec7fdcef	ip-10-0-0-148	10.0.0.148, fe80::456:30ff:fec5:8341	Linux - Amazon Linux AMI release 2015.03			
<input checked="" type="checkbox"/>	d-server-0f70e5d200f09304f	ip-10-0-0-43	10.0.0.43, fe80::45c:adff:fe30:36c5	Linux - "Ubuntu 14.04.2 LTS"		ApplGroup	
<input type="checkbox"/>	d-server-0ee6723c76642b3d8	ip-10-0-0-168	10.0.0.168, fe80::4c0:82ff:fe2f:7a73	Linux - Amazon Linux AMI release 2015.03			
<input checked="" type="checkbox"/>	d-server-09cd2b22bc4bdadd9	ip-10-0-1-145	10.0.1.145, fe80::423:97ff:feda:d7b1	Linux - "Ubuntu 14.04.2 LTS"			
<input type="checkbox"/>	d-server-0039038d504694533	ip-10-0-1-111	10.0.1.111, fe80::497:1fff:fe49:baa3	Linux - Amazon Linux AMI release 2015.03			

- エージェントが収集したサーバー情報の一覧
- ホスト名、IPアドレス、OS名等を表示

アプリケーション画面

- アプリケーショングループを表示
- ユーザーが自分で設定可能（サーバーを選択してグルーピング可能）

Discovery

Dashboard

Data collection

Servers

Applications

Applications

Create new application Delete application

Search applications by name, description, etc...

Application name	Description	Servers	Creation time
<input type="checkbox"/> AppGroup	AppGroup	1	2017-01-25T12:20:03+09:00
<input type="checkbox"/> test-application	test application	0	2017-01-25T11:54:11+09:00

Discovery

Dashboard

Data collection

Servers

Applications

Applications > AppGroup

AppGroup

Description: AppGroup

Remove servers from application

Server ID	Host name	IP address	OS name	VM name	Applications	Tags
<input type="checkbox"/> d-server-0f70e5d200f09304f	ip-10-0-0-43	10.0.0.43, fe80::45c...	Linux - "Ubuntu 14.04.2 LTS"		AppGroup	

- アプリケーショングループの「AppGroup」を選択した時の表示
- この例では1台のUbuntuサーバーを表示

アプリケーション画面～ネットワーク接続表示

Discovery

- Dashboard
- Data collection
- Servers
- Applications

ip-10-0-0-25
ip-10-0-0-41
ip-10-0-1-145
ip-10-0-0-068
ip-10-0-0-43

Show table of all network connections

Basic information

Host name	ip-10-0-0-43	Hypervisor	xen
IP address	10.0.0.43, fe80::45c:adff:fe30:36c5	# of Cores	1
Type	EC2	# of CPUs	1
MAC address	06:5C:AD:30:36:C5	# of Disks	1
CPU type	x64	# of Network Cards	2
OS name	Linux - "Ubuntu 14.04.2 LTS"	Free disk size (KB)	6807.10
OS version	3.13.0-48-generic	Total disk size (KB)	7924.97
Server ID	d-server-0f70e5d200f09304f	Total RAM (KB)	992.47

- ネットワーク的に接続しているサーバーを表示することで、トランザクションの流れを追うことができる

アプリケーション画面～ネットワーク接続表示

The screenshot displays the AWS CloudWatch console interface. On the left, a navigation menu includes 'Discovery', 'Dashboard', 'Data collection', 'Servers', and 'Applications'. The main content area is titled 'Performance information' and contains a table with the following data:

Type	Average	Maximum	Minimum
CPU usage %	41.98	100.00	
Disk read (IOPS)	0.44	3858.00	
Disk reads (KBPS)	21.49	472264.00	
Disk writes (IOPS)	19.32	1447.00	
Disk writes (KBPS)	267.61	102032.00	
Network reads (KBPS)	257.72	4479.84	
Network writes (KBPS)	16315.95	23537.80	
Free RAM (MB)	771.57		535.07

Below the performance information, there is a 'Processes' section with a table listing running processes:

Process ID	Process name	Process path	Process command line	Creation time
d-process-0e213494d069a80db	expr	/usr/bin/expr	expr 1486882033 + 86400	2017-02-12T15:48:25+09:00
d-process-0d2560ef89e7ea0f4	stat	/usr/bin/stat	stat -c %Y /var/lib/ubuntu-release-upgrader...	2017-02-12T15:48:25+09:00
d-process-00d8db9e78bd52227	sshd	/usr/sbin/sshd	sshd: [accepted]	2017-01-31T18:16:46+09:00
d-process-05ebc9e12c2b02eda	python3.4	/usr/bin/python3.4	/usr/bin/python3 -Es /usr/bin/lb_release ...	2017-01-29T15:49:03+09:00
d-process-08a15bb1e61f01ab8	dpkg	/usr/bin/dpkg	/usr/bin/dpkg --print-foreign-architectures	2017-01-29T15:48:03+09:00

At the bottom, there is an 'Inbound and outbound connections' section with tabs for 'Outbound' and 'Inbound'.

• 更にスクロールし、サーバーの詳細情報を表示

アプリケーション画面～ネットワーク接続表示

The screenshot displays the AWS CloudWatch console interface. On the left, a navigation menu includes 'Discovery', 'Dashboard', 'Data collection', 'Servers', and 'Applications'. The main content area is divided into several sections:

- System Metrics:** A table showing 'Network writes (KBPS)' with values 16315.95 and 23537.80, and 'Free RAM (MB)' with values 771.57 and 535.07.
- Processes:** A table listing running processes with columns for Process ID, Process name, Process path, Process command line, and Creation time. Visible entries include 'expr', 'stat', 'sshd', 'python3.4', and 'dpkg'.
- Inbound and outbound connections:** A section with two tabs, 'Outbound' (selected) and 'Inbound'. Below the tabs is a table of connection details with columns: Origin host, Origin IP, Origin process, Dest. IP, Dest. port, Dest. host, and Dest. process. The table shows several outgoing HTTP connections to various IP addresses and ports (80, 443).

スクロールの最下部、Outbound/Inboundタブによる詳細表示

ADSのCLI（コマンドラインインターフェイス）

- ADS用に19個のコマンドが提供されています。
- `$ aws discovery ~~~`
 - ① `associate-configuration-items-to-application`
 - ② `create_application`
 - ③ `create_tags`
 - ④ `delete_applications`
 - ⑤ `delete_tags`
 - ⑥ `describe-agents`
 - ⑦ `describe-configurations`
 - ⑧ `describe-export-configurations`
 - ⑨ `describe-export-tasks`
 - ⑩ `describe-tags`
 - ⑪ `disassociate-configuration-items-from-application`
 - ⑫ `export-configurations`
 - ⑬ `get-discovery-summary`
 - ⑭ `list-configurations`
 - ⑮ `list-server-neighbors`
 - ⑯ `start-data-collection-by-agent-ids`
 - ⑰ `start-export-task`
 - ⑱ `stop-data-collection-by-agent-ids`
 - ⑲ `update-application`

http://docs.aws.amazon.com/ja_jp/cli/latest/reference/discovery/index.html

その他～エージェントをコマンド操作したい

- Linuxの場合、エージェントが導入されているサーバーへSSHでログイン
- コンフィグファイルを確認
 - Linux : /opt/aws/aws/agent/etc/agent.cfg
 - Windows: %Program Files%AWS%agent.cfg
- エージェントの起動/終了/再起動
 - `$sudo /etc/init.d/awsagent {start | stop | restart}`
- awscliの利用
 - `$aws --version` で、awscliのバージョンが1.11.36以上であること
 - `$aws discovery <コマンド各種>`

その他～データをエクスポートしたい

- CSV形式でデータをエクスポートするには、ADSのGUIではなく、awscliを使用

ADS参考資料

- AWS ADSサイト
 - <https://aws.amazon.com/jp/application-discovery/>
- ADSオンラインドキュメント
 - http://docs.aws.amazon.com/ja_jp/application-discovery/latest/userguide/what-is-appdiscovery.html
- ADSのよくある質問
 - <https://aws.amazon.com/jp/application-discovery/faqs/>
- 海外ドキュメントサイト（英語） User Guide, API Reference等
 - <https://aws.amazon.com/jp/documentation/application-discovery/>
- 海外ブログ翻訳「New – AWS Application Discovery Service – クラウド移行計画」
 - <https://aws.amazon.com/jp/blogs/news/new-aws-application-discovery-service-plan-your-cloud-migration/>
- 海外ブログ翻訳「新しい AWS Application Discovery Service コンソール」
 - <https://aws.amazon.com/jp/blogs/news/new-aws-application-discovery-service-console/>



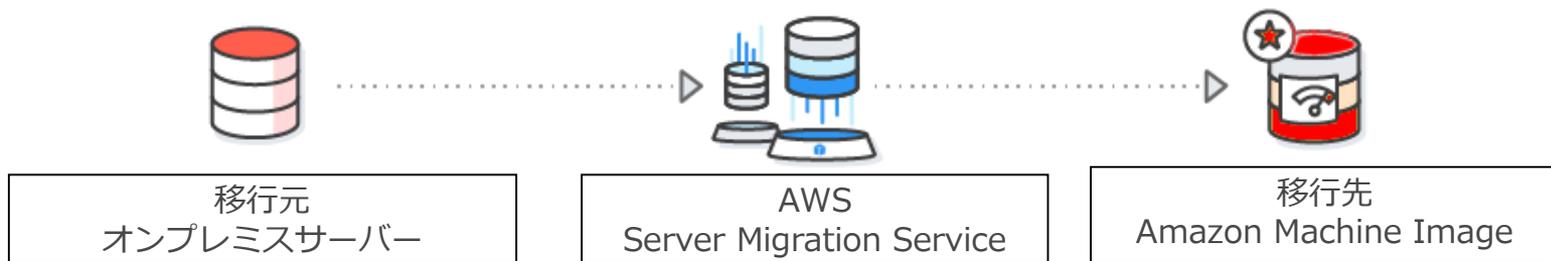
AWS Server Migration Service

SMSが必要とされる背景

- クラウド最適化移行はハードルが高い
 - アプリケーション検討が必要
 - LOBとIT部門を巻き込んだ全社対応が必要
- 現状多いリホスト移行
 - クラウド最適化でないが、インフラ基盤のコスト削減メリットを得やすい
 - クラウドの利便性を実感すると、クラウド最適化に向かい易い
- 簡単に大量のサーバーをAWSへ移行したい要望

SMS概要

- 2016年10月に新サービスとして発表
- 現行ではVMwareのみをサポート
- エージェントレス型での移行
- オンプレミスVMに対する増分変更をキャプチャし、AWSに自動的に転送
- 1アカウントあたり最大同時に50VMの移行が可能
- AWS管理コンソール、及びAPI/CLIアクセス
- Amazon Machine Images (AMI)からのEC2インスタンス実行



SMS動作概要

4つのステップで移行実施

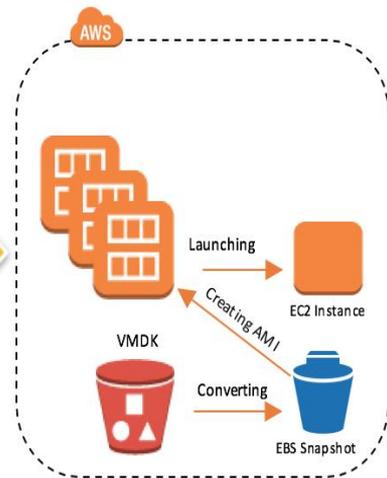
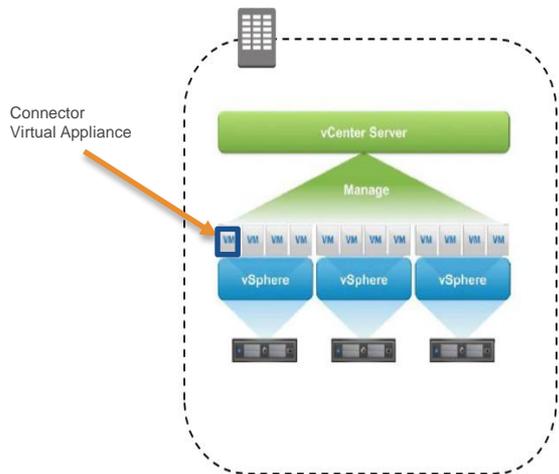


(3) 変換作業

- VMDKファイルをEBSスナップショットへ変換
- S3バケットのVMDKを削除

SMS動作概要

4つのステップで移行実施



(4) AMIの作成

• AMIの作成

サポートしているOS/リージョン

Windows	Linux
Server 2003 SP1, 2003 R2	Red Hat Enterprise Linux 5,6,7
Server 2008, 2008 R2	SUSE Linux Enterprise Server 11-12
Server 2012, 2012 R2	CentOS 5,6,7
Server 2016	Ubuntu 12,13,14,15
Windows 7	Oracle Linux 6,7
Windows 8, 8.1	Debian 6,7,8
Windows 10	Fedora Server 19,20,21

US East (N. Virginia), US West (Oregon), US East (Ohio), EU (Ireland), Asia Pacific (Sydney), Asia Pacific (Tokyo), Asia Pacific (Seoul), Asia Pacific (Mumbai)

サポートしているVMware環境

- vCenter 5.5 ~ 6.5
- ESXi 5.1 ~ 6.5
- 最低 4G RAM以上
- 最低ストレージ容量20G (シンプルビジョニング) 又は 250G (シックアップビジョニング)
- 接続先はインターネット (グローバルIP) であること
- HTTPプロキシが利用可能であること

SMSの制約条件、上限設定

- 1アカウントあたり最大50までの同時VM移行
- VMの最初のレプリケーション時点から、90日間まで使用可能。
 - (アカウント単位ではなく) 顧客が制限緩和を要求しない限り、90日後に実行中のレプリケーションを終了します。

サポートしているOS/VMware環境、制約条件、上限設定については、ご利用時にドキュメント等をご参照ください。
http://docs.aws.amazon.com/ja_jp/server-migration-service/latest/userguide/prereqs.html

インストール/設定の流れ

【注】詳細手順はUser Guideを御覧ください。
https://aws.amazon.com/jp/documentation/server-migration-service/?nc1=h_ls

1. Server Migrationコネクタのダウンロード

- ① AWSのサイトからダウンロード (OVF形式のFreeBSD VMアプライアンス)
- ② vCenter 経由でコネクタをESXi上にデプロイ

2. IAMユーザー/ポリシー等の設定

- ① コネクタ用のIAMユーザー作成、アクセス/シークレットキー生成
- ② IAMユーザーへ「ServerMigrationConnector」IAMポリシーをアタッチ
- ③ VMwareスナップショット操作用、vCenterユーザーIDを作成

3. コネクタのセットアップ

- ① ESXi上にデプロイされたコネクタへアクセス(<https://コネクタのIPアドレス>)
- ② 使用許諾、SMS管理用IDの作成、使用リージョン、キーの入力、等々

4. vCenterからサーバー情報をSMSへインポート

- ① AWS管理コンソールからSMSを選択し、「Import Server Catalog」をクリック

SMSの料金体系

- SMSサービス自体は無料
- SMSによる移行実施時に必要な費用
 - 一時的にS3の料金が発生
 - オンプレミス環境から S3 にサーバーボリュームを一時的にレプリケートし、EBS スナップショットの作成直後に S3 から消去するため。
 - EBSスナップショットの料金が発生
 - すべてのレプリケーションで新規 EBS スナップショットが作成され、その追加料金が発生します。これを避けるには不要となったスナップショットのコピーを削除してください。

SMS 操作画面の流れ



レプリケーションジョブの作成

Create replication jobs

Step 1: Select the servers

Step 2: Configure server-specific settings

Step 3: Configure replication job settings

Step 4: Review

Select the servers

	VM name	Server ID	Replication job ID	Job state
<input checked="" type="checkbox"/>	Win2008R2	s-90a742f9		
<input type="checkbox"/>	AWS Connector 2.7.0.101	s-92a742fb		
<input type="checkbox"/>	10-117-11-50 GR CentOS	s-93a742fa		
<input checked="" type="checkbox"/>	vm-sms-win2012R2	s-94a742fd		

Cancel Next

- AWS管理コンソールからSMSを選択し、[レプリケーションジョブ]、[レプリケーションジョブの作成] を選択
- 一覧から複製したい移行元サーバーを選択し、[次へ]を選択します

ライセンスタイプの選択

Create replication jobs

Step 1: Select the servers

Step 2: Configure server-specific settings

Step 3: Configure replication job settings

Step 4: Review

Configure server-specific settings

VM name	VM ID	VM manager	Server ID	License type ⓘ
Win2008R2	vm-191	vCenter.cloudla...	s-d8a742b1	BYOL ▼
vm-sms-win2012R...	vm-2504	vCenter.cloudla...	s-dca742b5	AWS ▼

Cancel

Previous

Next

- レプリケーションジョブから作成されるAMIのライセンスタイプを選択
- LinuxはBYOLのみ、WindowsはBYOL又はAWS提供ライセンスを選択可能

レプリケーションジョブの設定

Create replication jobs

Step 1: Select the servers

Step 2: Configure server-specific settings

Step 3: Configure replication job settings

Step 4: Review

Configure replication job settings

Start replication run immediately ⓘ at a later time and date ⓘ

Date 2016/11/15

Time

Time in HH:mm in UTC+01:00

Replicate server every 12 Hours ⓘ

IAM service role sms ⓘ

Description ⓘ

Cancel

Previous

Next

- レプリケーションを即時実行、または現在時刻から最大30日後までの後日日時に開始するようにスケジュール可能
- [Replicate server every] レプリケーション頻度を選択。レプリケーション最小頻度は12時間で、最大は24時間です。つまり、選択したサーバーのポイントインタイムレプリカを最小でも12時間ごとに作成できます

ジョブの確認と実行

Create replication jobs

[Step 1: Select the servers](#)

[Step 2: Configure server-specific settings](#)

[Step 3: Configure replication job settings](#)

Step 4: Review

Review

VM name	VM ID	VM manager	VM path	Server ID	License type
Win2008R2	vm-191	vCenter.cloudla...	/Datacenters/IA...	s-d8a742b1	BYOL
vm-sms-win2012R...	vm-2504	vCenter.cloudla...	/Datacenters/IA...	s-dca742b5	AWS

Replication job configurations

Runs will begin 2016-11-17T10:00+01:00

Runs will occur every 12 Hours

IAM service role sms

[Cancel](#)

[Previous](#)

[Create](#)

- 設定の確認を実施

実行状況 – Uploading stage

Dashboard

Servers

Replication jobs

Connectors

Replication jobs

Create replication job Actions

Q

	Replication job ID	VM name	Job state	Latest AMI ID	Latest AMI completed on	Next
<input type="checkbox"/>	sms-job-5ba14432	OracleGrid12c	Deleted			
<input type="checkbox"/>	sms-job-5da14434	test-sms	Deleted			
<input checked="" type="checkbox"/>	sms-job-61a04508	vm-sms-win2012R2	Active			

...

Job details Run history

Current replication run

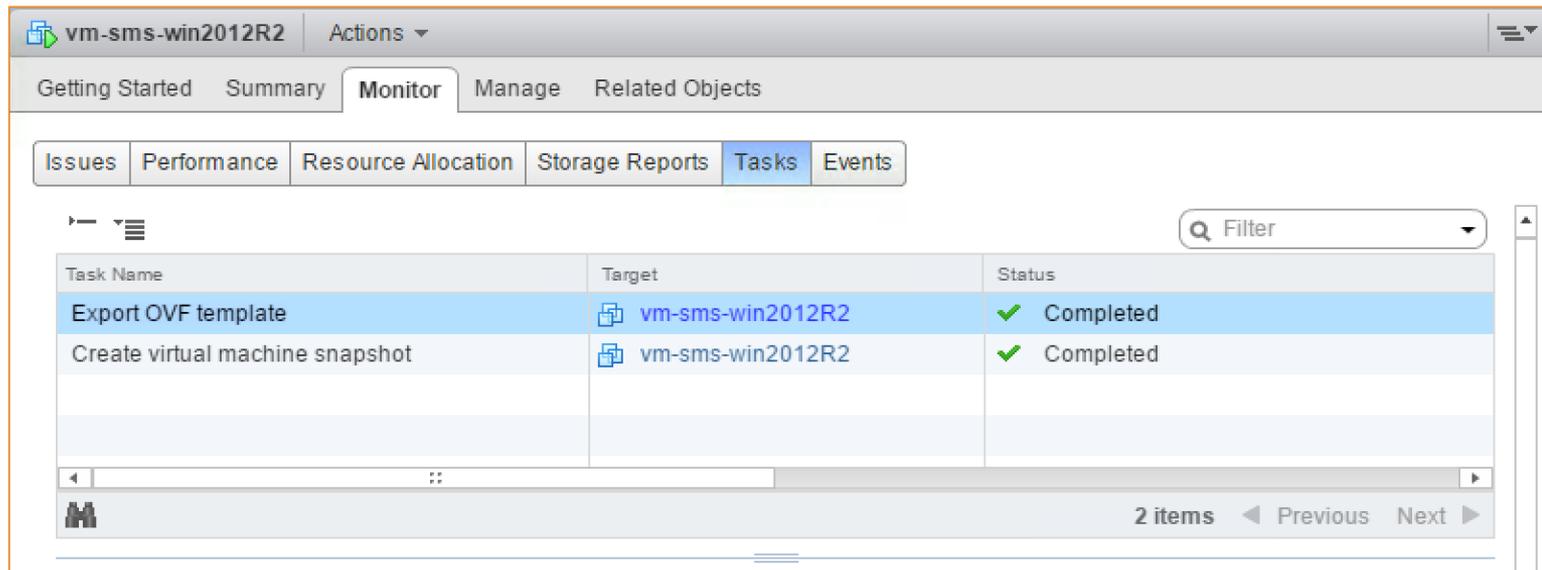
Uploading... 2 of 4 tasks completed

VM name vm-sms-win2012R2 Latest AMI ID None

VM ID vm-2504 Latest run's status message Uploading

- マイグレーションが開始され、VMDKがAmazon S3にアップロードされる第2段階です。

vCenter側の状況 – Uploading stage

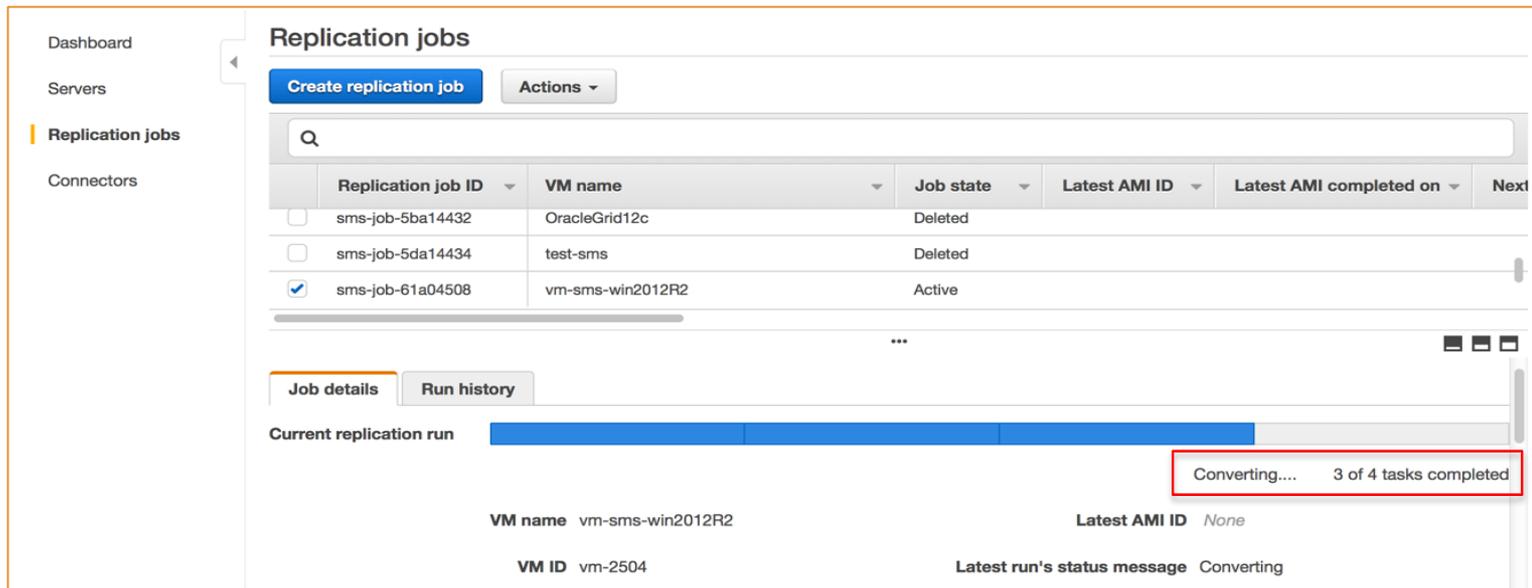


The screenshot shows the vCenter Monitor page for the task 'vm-sms-win2012R2'. The 'Tasks' tab is selected, displaying a table of task history. Both tasks shown are completed.

Task Name	Target	Status
Export OVF template	vm-sms-win2012R2	✓ Completed
Create virtual machine snapshot	vm-sms-win2012R2	✓ Completed

- vCenter画面から移行タスクのステータスを確認すると、開始されたスナップショットとOVFテンプレートが転送用にエクスポートされたことが判ります。

実行状況 – Converting



The screenshot shows the AWS Management Console interface for 'Replication jobs'. On the left, there is a navigation menu with 'Dashboard', 'Servers', 'Replication jobs' (highlighted), and 'Connectors'. The main content area is titled 'Replication jobs' and includes a 'Create replication job' button and an 'Actions' dropdown. Below this is a search bar and a table of replication jobs. The table has columns for 'Replication job ID', 'VM name', 'Job state', 'Latest AMI ID', 'Latest AMI completed on', and 'Next'. Three jobs are listed: 'sms-job-5ba14432' (Deleted), 'sms-job-5da14434' (Deleted), and 'sms-job-61a04508' (Active). The 'Active' job is selected with a checkmark. Below the table, there are tabs for 'Job details' and 'Run history'. The 'Job details' tab is active, showing a progress bar for the 'Current replication run'. A tooltip is visible over the progress bar, indicating 'Converting... 3 of 4 tasks completed'. Below the progress bar, the following details are shown: 'VM name vm-sms-win2012R2', 'Latest AMI ID None', 'VM ID vm-2504', and 'Latest run's status message Converting'.

Replication job ID	VM name	Job state	Latest AMI ID	Latest AMI completed on	Next
<input type="checkbox"/> sms-job-5ba14432	OracleGrid12c	Deleted			
<input type="checkbox"/> sms-job-5da14434	test-sms	Deleted			
<input checked="" type="checkbox"/> sms-job-61a04508	vm-sms-win2012R2	Active			

Job details | Run history

Current replication run

Converting... 3 of 4 tasks completed

VM name vm-sms-win2012R2 Latest AMI ID None

VM ID vm-2504 Latest run's status message Converting

- 転送後、移行プロセスは第3段階になり、VMDKをAmazon Elastic Block Store (Amazon EBS) のスナップショットに変換します。

実行状況 – Creating AMI

The screenshot shows the AWS Management Console interface for 'Replication jobs'. The left sidebar contains navigation links for 'Dashboard', 'Servers', 'Replication jobs', and 'Connectors'. The main content area is titled 'Replication jobs' and includes a 'Create replication job' button and an 'Actions' dropdown. Below this is a search bar and a table of replication jobs. The table has columns for 'Replication job ID', 'VM name', 'Job state', 'Latest AMI ID', 'Latest AMI completed on', and 'Next'. Three jobs are listed: 'sms-job-5ba14432' (Deleted), 'sms-job-5da14434' (Deleted), and 'sms-job-61a04508' (Active). The 'Active' job is selected with a checkmark. Below the table, there are tabs for 'Job details' and 'Run history'. The 'Job details' tab is active, showing a progress bar for the 'Current replication run'. A red box highlights the status message 'Creating AMI... 4 of 4 tasks completed'. Below the progress bar, the following details are shown: 'VM name vm-sms-win2012R2', 'Latest AMI ID None', 'VM ID vm-2504', and 'Latest run's status message Preparing'.

Replication job ID	VM name	Job state	Latest AMI ID	Latest AMI completed on	Next
<input type="checkbox"/> sms-job-5ba14432	OracleGrid12c	Deleted			
<input type="checkbox"/> sms-job-5da14434	test-sms	Deleted			
<input checked="" type="checkbox"/> sms-job-61a04508	vm-sms-win2012R2	Active			

Job details | Run history

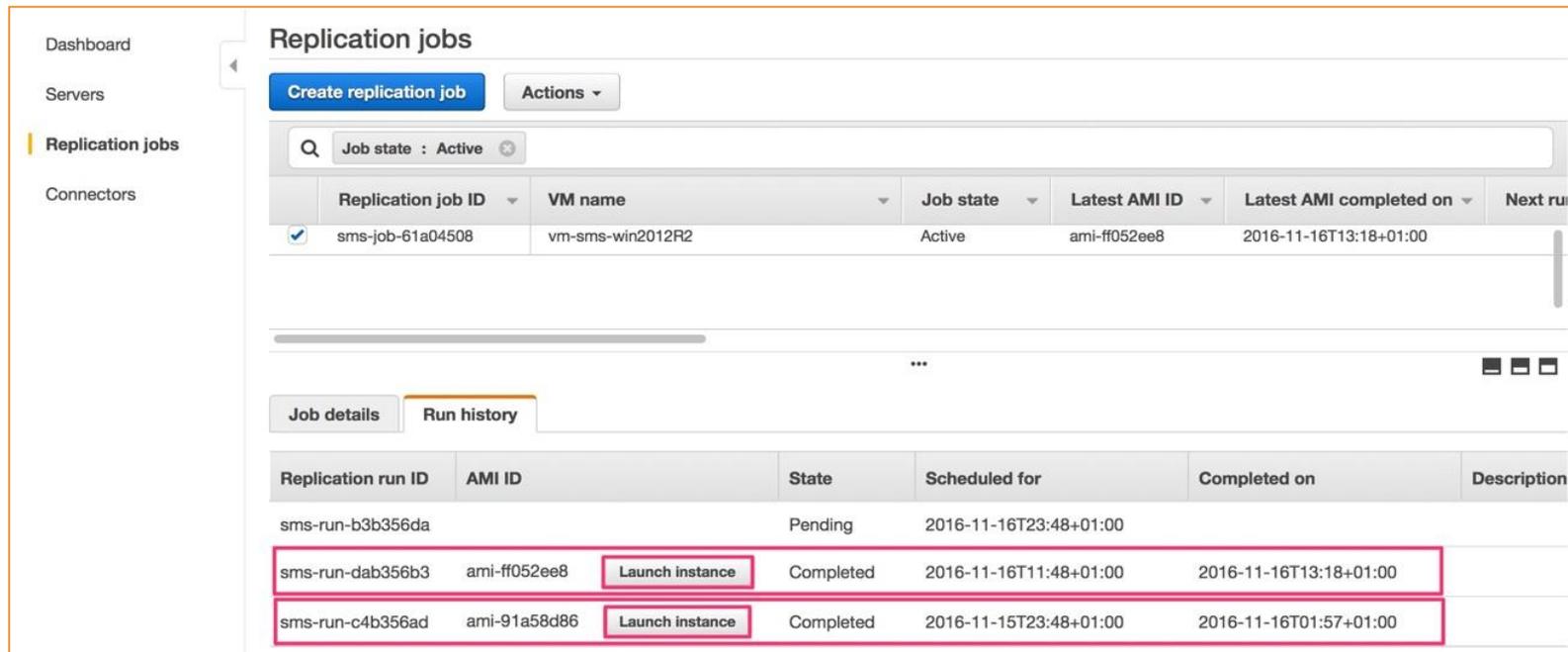
Current replication run Creating AMI... 4 of 4 tasks completed

VM name vm-sms-win2012R2 Latest AMI ID None

VM ID vm-2504 Latest run's status message Preparing

- 変換が完了すると、移行プロセスは最終ステージになり、このレプリケーション実行のポイントインタイムコピーのAMIを作成します

EC2インスタンスの立上げ



Dashboard

Servers

Replication jobs

Connectors

Replication jobs

Create replication job Actions

Job state : Active

Replication job ID	VM name	Job state	Latest AMI ID	Latest AMI completed on	Next ru
sms-job-61a04508	vm-sms-win2012R2	Active	ami-ff052ee8	2016-11-16T13:18+01:00	

Job details Run history

Replication run ID	AMI ID	State	Scheduled for	Completed on	Description
sms-run-b3b356da		Pending	2016-11-16T23:48+01:00		
sms-run-dab356b3	ami-ff052ee8	Completed	2016-11-16T11:48+01:00	2016-11-16T13:18+01:00	
sms-run-c4b356ad	ami-91a58d86	Completed	2016-11-15T23:48+01:00	2016-11-16T01:57+01:00	

- AWS SMSコンソールのレプリケーションジョブ、実行履歴タブから、各レプリケーション実行で使用可能なすべてのAMIを表示できます

EC2インスタンスタイプの選択

1. Choose AMI 2. Choose Instance Type 3. Configure Instance 4. Add Storage 5. Tag Instance 6. Configure Security Group 7. Review

Step 2: Choose an Instance Type

Amazon EC2 provides a wide selection of instance types optimized to fit different use cases. Instances are virtual servers that can run applications. They have varying combinations of CPU, memory, storage, and networking capacity, and give you the flexibility to choose the appropriate mix of resources for your applications. [Learn more](#) about instance types and how they can meet your computing needs.

Filter by: All instance types Current generation [Show/Hide Columns](#)

Currently selected: t2.micro (Variable ECUs, 1 vCPUs, 2.5 GHz, Intel Xeon Family, 1 GiB memory, EBS only)

	Family	Type	vCPUs	Memory (GiB)	Instance Storage (GB)	EBS-Optimized Available	Network Performance
<input type="checkbox"/>	General purpose	t2.nano	1	0.5	EBS only	-	Low to Moderate
<input checked="" type="checkbox"/>	General purpose	t2.micro Free tier eligible	1	1	EBS only	-	Low to Moderate
<input type="checkbox"/>	General purpose	t2.small	1	2	EBS only	-	Low to Moderate
<input type="checkbox"/>	General purpose	t2.medium	2	4	EBS only	-	Low to Moderate
<input type="checkbox"/>	General purpose	t2.large	2	8	EBS only	-	Low to Moderate

- インスタンスタイプを指定して起動します。

SMSのCLI (コマンドラインインターフェイス)

- SMS用に11個のコマンドが提供されています。
- `$ aws sms create-replication-job ~~~`
 - ① `create-replication-job`
 - ② `delete-replication-job`
 - ③ `delete-server-catalog`
 - ④ `disassociate-connector`
 - ⑤ `get-connectors`
 - ⑥ `get-replication-jobs`
 - ⑦ `get-replication-runs`
 - ⑧ `get-servers`
 - ⑨ `import-server-catalog`
 - ⑩ `start-on-demand-replication-run`
 - ⑪ `update-replication-job`

http://docs.aws.amazon.com/ja_jp/cli/latest/reference/sms/index.html

SMS参考資料

- AWS SMSサイト
 - <https://aws.amazon.com/jp/server-migration-service/>
- SMSオンラインドキュメント
 - http://docs.aws.amazon.com/ja_jp/server-migration-service/latest/userguide/server-migration.html
- SMSのよくある質問
 - <https://aws.amazon.com/jp/server-migration-service/faqs/>
- 海外ドキュメントサイト（英語）User Guide, API Reference, CLI Reference等
 - https://aws.amazon.com/jp/documentation/server-migration-service/?nc1=h_ls
- 海外ブログ翻訳「Jeff BarrがAWS Server Migration Serviceについてブログを公開しました」
 - <https://aws.amazon.com/jp/blogs/news/aws-server-migration-service/>
- 海外ブログ翻訳「AWS Server Migration Service - クラウドへのサーバー移行が簡単に！」
 - <https://aws.amazon.com/jp/blogs/news/category/aws-server-migration-service/>

全体のまとめ

1. AWSの移行（マイグレーション）の考え方

- ✓ フレームワークや経験を活用した移行への取り組み

2. 既存システム環境を把握するためのADS

- ✓ 効率的な移行対象洗出しによる移行計画策定の費用や期間を低減

3. 簡単に大量のサーバーをAWSへ移行するSMS

- ✓ リホスト方式のプロジェクト費用や期間を低減

