



# 【Azure Migrate】 サービス概要

2026年1月30日

# 改訂履歴

版数	発行日	改訂内容
第1版	2026年1月30日	初版発行

本資料の内容は 2026/1/30 時点のものです。製品のアップデートにより変更となる場合がございます旨ご了承ください。

# Agenda

1. 前提情報
  1. 用語集
2. クラウド移行の背景
  1. 現状課題とリスク
  2. クラウド移行の効果
3. Azure Migrateとは
  1. Azure Migrateの概要
  2. 移行のステップ
  3. Azure Migrateに含まれる主なツール
4. Azure Migrate ツール別の機能概要
  1. 移行ステップとAzure Migrateツール
  2. Discovery and Assessment
  3. 評価タイプの分類
  4. Azure Migrate and Modernize
5. 移行作業の構造
  1. 移行作業の全体概要
  2. 移行作業の構造
6. ユースケース
  1. ユースケース
  2. シナリオ① オンプレミス環境からAzure VMへのサーバ移行
  3. シナリオ② SQL Server EOS対応としてのAzureへの移行
  4. シナリオ③ VMware環境からAzure VMへのサーバ移行



# 1. 前提情報

# 1.1. 用語集

本書で使用する用語及び略称を以下の通り定義します。

No.	用語	説明
1	SQL Server 2012 SQL Server 2014	Microsoft が提供する、データを行と列の形式で格納するリレーショナルデータベース。 それぞれ 2012年版・2014年版で、延長サポート終了に伴い Azure への移行対象となることが多い。
2	SKU	製品やサービスのエディションや構成を識別する単位。 SQL Server や Azure サービスでは、機能や性能、ライセンス条件の違いを示す。
3	脆弱性	ソフトウェアやシステムに存在するセキュリティ上の弱点。 悪意ある攻撃者により不正アクセスや情報漏えいにつながる可能性がある。
4	Azure サブスクリプション	Azure サービスを利用するための契約単位。 リソースの作成、課金管理、アクセス制御はサブスクリプション単位で行われる。
5	Azure ポータル	Azure サービスの管理を行うための Web ベースの管理画面。 リソースの作成・設定・監視・課金確認などを一元的に操作できる。
6	Azure Migrate アプライアンス	移行元環境にデプロイする、特定の機能や用途に特化した仮想マシン。 サーバ情報の検出 (Discovery) や評価 (Assessment) を行い、その情報を Azure Migrate に送信する。
7	RBAC (Role Based Access Control)	役割 (ロール) に基づいてアクセス権限を制御する仕組み。 Azure では、ユーザーやサービスに対して操作可能な範囲を細かく制御できる。
8	ロールバック	移行や変更作業後に問題が発生した場合、元の状態に戻すこと。 移行計画ではロールバック手順の事前検討が重要となる。
9	ASP.NET	Microsoft が提供する、Web アプリケーションを構築する際に利用されるフレームワーク。
10	Hyper-V	Microsoft が提供する仮想化基盤で、1台の物理サーバ上で複数の仮想マシンを作成・管理できる。

# 1.1. 用語集

本書で使用する用語及び略称を以下の通り定義します。

No.	用語	説明
11	Java	プログラミング言語および実行環境。 OS に依存しないアプリケーションを開発でき、Web アプリで広く利用されている。
12	PaaS IaaS	PaaS (Platform as a Service) : OS やミドルウェアをクラウド側で管理し、アプリケーションの開発・実行に集中できるサービス形態。 IaaS (Infrastructure as a Service) : 仮想マシンやネットワークなどのインフラをクラウド上で提供するサービス形態。
13	Amazon Web Services	Amazon が提供するクラウドサービス。Azure と並ぶ主要なクラウドプラットフォームの一つ。
14	Google Cloud	Google が提供するクラウドサービス。データ分析やコンテナ関連サービスに強みを持つ。
15	OS	コンピュータの基本的な動作を管理するソフトウェア。Windows、Linux などが代表例。
16	VMware	仮想化技術を提供するベンダーおよび製品群。 オンプレミス環境での仮想マシン基盤として広く利用されている。
17	Azure VMware Solution	Azure 上で VMware 環境をそのまま利用できるマネージドサービス。 既存の VMware ワークロードを最小限の変更で Azure に移行できる。
18	Azure App Service	Web アプリケーションや API を実行するための PaaS サービス。サーバ管理不要で Web アプリを運用できる。
19	Azure Database Migration Service (DMS)	データベースを Azure へ移行するための専用サービス。SQL Server などのデータベース移行を実行できる。

# 1.1. 用語集

本書で使用する用語及び略称を以下の通り定義します。

No.	用語	説明
20	Azure SQL Database	Azure が提供するフルマネージド型のデータを行と列の形式で格納するリレーショナルデータベースサービス。OS や SQL Server の管理が不要で、運用負荷を大幅に軽減できる。
21	Azure SQL Managed Instance	SQL Server 互換性を高く保ったマネージド型データベースサービス。オンプレミスの SQL Server から比較的容易に移行できる。
22	SQL server on Azure VM	Azure VM 上に SQL Server をインストールして利用する形態。オンプレミスと同様の構成を維持しながらクラウド移行が可能。
23	Mobility service	Azure Migrate and Modernize（エージェント方式）で利用されるエージェント。移行元サーバにインストールし、データのレプリケーションを行う。
24	vCenter	VMware 環境を集中管理するための管理サーバ。Azure Migrate では、VMware 環境の検出や評価に利用される。
25	Azure Hybrid Benefit	既存の Windows Server や SQL Server ライセンスを Azure で再利用できる制度。Azure VM の利用コストを削減できる。
26	IOPS	ストレージの性能指標の一つで、1秒あたりの入出力回数を表す。ディスク性能評価の重要な要素。
27	ワークロード	アプリケーション、データベース、Web サービス、仮想マシンなど、業務やシステムとして実際に処理を行う単位の総称。
28	デプロイ	システムや仮想マシン、アプリケーションなどを環境上に展開し、利用可能な状態にすること。
29	管理API	システムやサービスが、外部のプログラムやツールから管理・操作できるように提供している公式の操作インターフェース。管理画面で行う設定変更や状態取得を、自動化・連携のためにプログラムから実行できるようにしたもの指す。



## 2. クラウド移行の背景

## 2.1. 現状課題とリスク

近年、企業のIT基盤ではオンプレミス環境の維持コストや柔軟性の制約が課題となっています。これに加え、SQL Server EOS（サポート終了）やVMware のライセンス体系変更などの環境変化により、安定運用の継続が困難な状況にあります。

こうした複合的なリスクを背景に、より安全で柔軟な基盤の選択肢としてクラウドが注目され、クラウドへの移行ニーズが加速しています。

### クラウド移行の背景となる課題



#### オンプレ維持の構造的な課題

オンプレミス環境では、機器更新、保守契約、電力・ラック費用などの固定費が継続的に発生します。

また、災害対策には二重投資や定期訓練が不可欠であり、運用負荷が増大しやすい構造です。さらに、リソース増減や構成変更への対応が難しく、EOSやライセンス変更といった外部要因に対する意思決定の遅れが、事業スピードや柔軟性を阻害する要因となっています。



#### SQL Server EOSの影響

SQL Server 2012（2022年7月終了）や2014（2024年7月終了）など、旧バージョンのサポート終了により、継続利用環境ではセキュリティ更新を受けられません。

これは監査・コンプライアンス上の重大なリスクとなるほか、障害発生時のベンダー支援も限定されます。

安定運用と法令遵守の観点から、迅速な対応が不可欠なリスクです。



#### VMware 形態変更による影響

2023年11月以降、VMwareのライセンス体系と提供モデルが変更されました。これにより、維持コストの増大や契約内容の複雑化が顕在化しています。

特にSKU統合とサブスクリプション化により、環境によっては必要以上の機能を含む構成を選択せざるを得ないケースもあり、費用負担と運用判断の難易度が上昇しています。その結果、オンプレ基盤の現状維持が、経営・運用の両面で不確実性を高める課題となっています。

## 2.2. クラウド移行の効果

前述の通り、オンプレミス環境は固定費や運用負荷に加え、SQL Server EOSや VMware 形態変更といったリスクに直面しています。これらの課題に対応する手段としてクラウド移行が有効です。

### Azure移行による主な効果

#### ■コスト最適化

- ・ 機器更新、保守、災害対策二重投資などの固定費を削減
  - ・ 従量課金による柔軟な費用管理が可能
  - ・ リソースの適正化でコストを継続的に最適化
- コストを最小化しやすく、既存運用からの移行を進めやすい

#### ■セキュリティ・コンプライアンス強化

- ・ Azure標準の更新・脆弱性対策により、サポート終了製品の監査リスクを回避
  - ・ Microsoftの多層防御と統合セキュリティ基盤で安全性向上
- セキュリティリスクが低減された環境を構築しやすい

#### ■運用負荷の軽減

- ・ 監視、バックアップ、セキュリティ更新などをクラウド基盤に統合
  - ・ 自動化と一元管理で運用負荷を軽減
- 管理・監視・セキュリティ機能が標準で統合されており、効率的な運用体制を構築しやすい

#### ■柔軟性・拡張性の向上

- ・ リソースを必要に応じて追加・縮小できる柔軟性
  - ・ 事業拡大や働き方の変化など、外部環境の変化に対応可能
- ビジネスの変化に適応できる基盤を提供している

このように、Azureへの移行はコスト・運用・安全性にメリットをもたらします。実際の移行には、現状環境の正確な把握や最適な移行計画が欠かせません。これらの移行プロセスを支援するツールが「**Azure Migrate**」です。



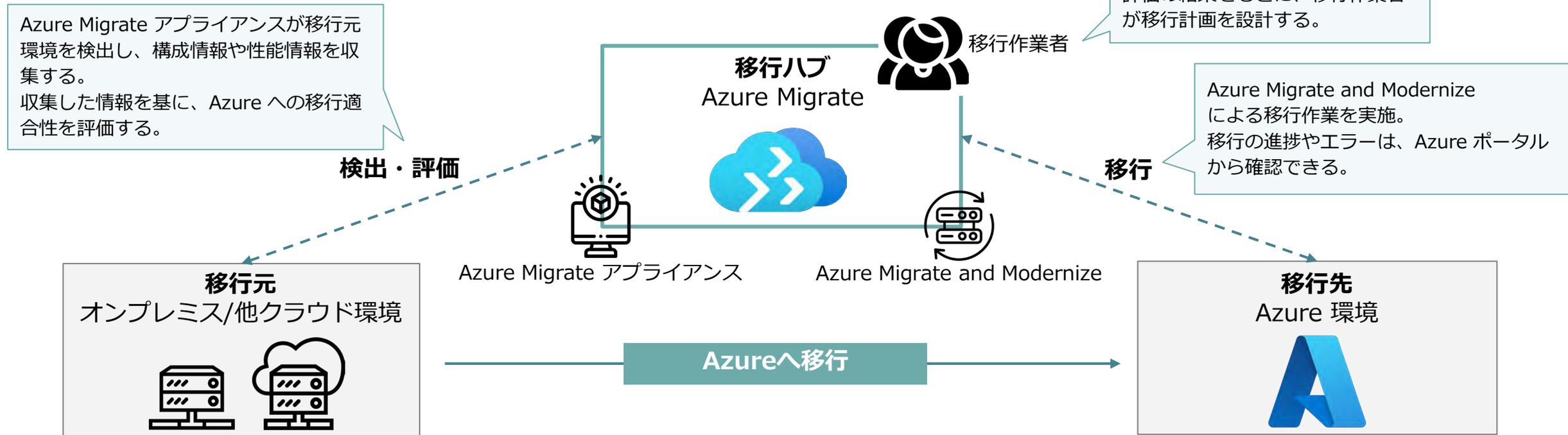
### 3. Azure Migrateとは

# 3.1. Azure Migrateの概要

Azure Migrateは、オンプレミスやクラウドからAzureへ移行する際に必要な作業を、Azureポータル上で一元管理できるMicrosoftの移行ハブです。移行に関する情報収集・計画・実行を統合的にサポートすることで、複雑な移行作業を効率化します。

## Azure Migrateの概要

Azure Migrate は、Azure Migrate アプライアンスを用いた移行元環境の「検出」および「評価」を通じて移行計画を支援し、Azure Migrate and Modernize による Azure への「移行」まで、移行プロセス全体を一元管理するサービスです。



# 3.1. Azure Migrateの概要

## 特徴

### Azureポータル上での一元管理

- 移行対象の構成情報、推奨サイズ、コスト試算を単一のインターフェース（Azureポータル）で確認可能
- Azure標準のRBACにより、チームでの安全な共同作業をサポート

### 親和性の高い移行基盤

- Azureサブスクリプション契約者は、追加費用なしでAzure Migrateツール群を利用可能
- Windows Server/SQL ServerとAzureは、Microsoftが一貫して設計・提供しているため、Azure製品であるAzure MigrateもオンプレミスのWindows Server/SQL Serverを前提に設計されている。そのため両者の親和性が高く、SQL ServerのEOSに対して以下の対応が可能。
  - Azure上のVMにサポート対象バージョンのSQL Serverを導入することで、通常のサポート状態に復帰
  - Azure SQLへのPaaS移行により、EOSの影響を回避

## サポートする主な移行元

Azure Migrateは、オンプレミス環境・クラウド環境の移行に対応しています。

### オンプレミス環境

- ・ VMware vSphere  
最も一般的な仮想化基盤であり、移行元環境にエージェントを導入せずに移行する、エージェントレスでの移行が可能。
- ・ 物理サーバー (Windows/Linux)  
仮想化されていない単体サーバーも、移行元環境に変更を加えずに移行が可能。
- ・ Webアプリ  
ASP.NETやJavaなどのWebアプリケーションを、PaaSへ移行するための評価を実施。

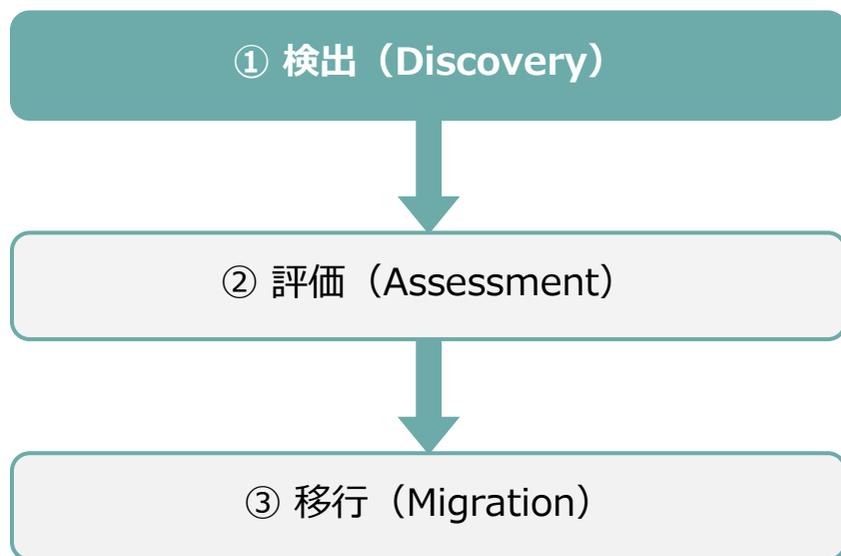
### クラウド環境

- ・ AWS EC2  
Amazon Web Services上の仮想インスタンスであり、Azure環境へ再配置が可能。
- ・ GCP Compute Engine  
Google Cloud上の仮想マシンであり、Azure環境へ再配置が可能。

## 3.2. 移行のステップ

Azure Migrate は、移行プロセスを「検出 (Discovery) → 評価 (Assessment) → 移行 (Migration)」という主に3つのステップで進めるよう設計されています。

以下は、Azure Migrateの全体的な移行の流れです。



### ① 検出 (Discovery)

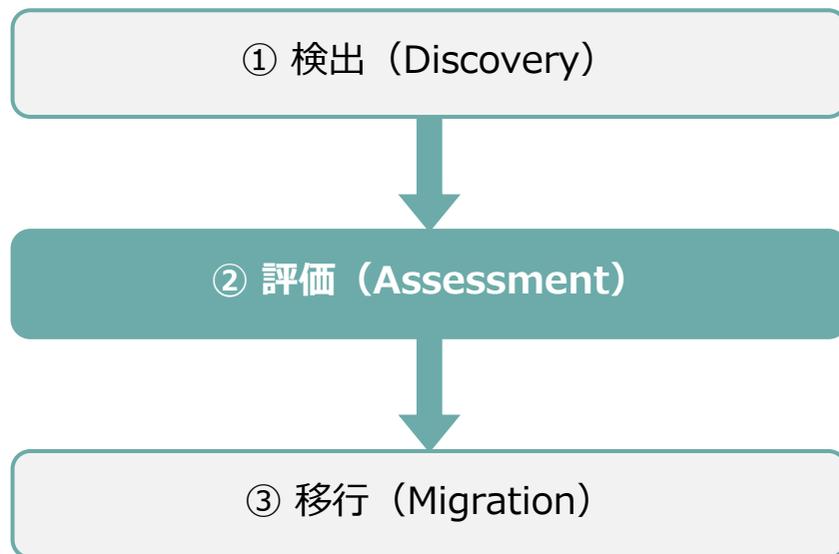
移行にあたっては、まず移行元環境に「どのようなサーバーが存在しているか」を正確に把握することが重要です。Azure Migrate では、移行元環境にデプロイするAzure Migrate アプライアンスを通じて対象サーバーを検出し、OS の種別や CPU・メモリ・ディスク構成などの基本情報を継続的に収集します。

#### 検出で扱う情報例

- サーバー一覧：稼働中のサーバーを一覧化します。
- 構成情報：OS・CPU・メモリ・ディスク容量など、サーバーのリソース構成を確認します。
- 依存関係：サーバー間の通信関係を確認します。

→ これら情報は Azure ポータル上で確認でき、移行作業者は検出された情報をもとに移行対象の棚卸しや移行スコープを判断します。

## 3.2. 移行のステップ



### ② 評価 (Assessment)

①検出 (Discovery) で収集した情報をもとに、移行可否や移行先の見立てを行います。Azure Migrate の評価では、Azure 上での推奨サイズ (例：VMの推奨SKU) や概算費用、移行時の注意点などを整理し、移行の優先順位付けやグルーピング (同時に移行すべきサーバー単位の検討) を進めやすくします。

事前に評価を行うことで、移行後の性能不足やコスト超過、依存関係の見落としといった手戻りを抑え、移行計画の精度を高めることができます。

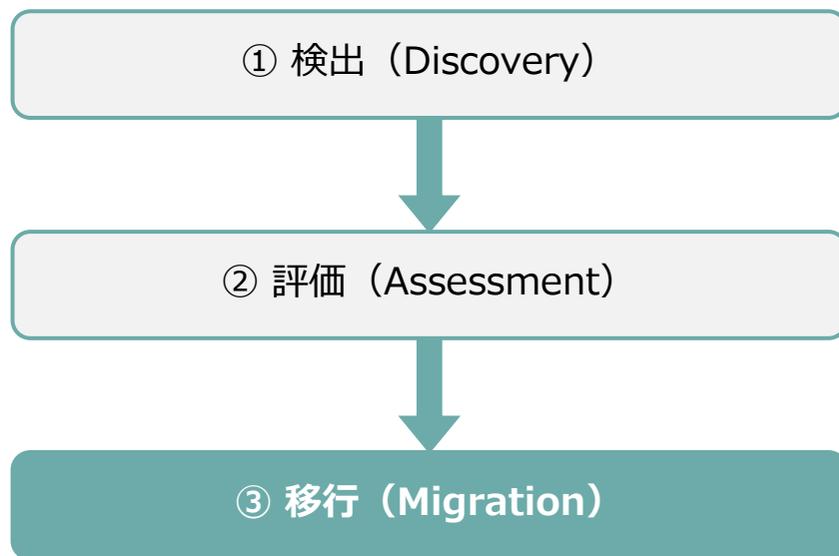
#### 評価で扱う内容例

- 推奨サイズ：CPUやメモリ使用状況の情報をもとに、Azure 上で必要となる VM サイズや構成を算出します。
- 概算費用：推奨サイズをもとに、Azure 利用時の月額コストを事前に算出します。
- 適合性：OS 情報や依存関係 (サーバー間の通信関係) をもとに、現在の移行元環境を Azure へ移行することが可能であるかを評価します。

→ 推奨サイズ、概算費用、適合性などの評価結果をもとに、移行作業者はどのサーバーから移行すべきかの移行順序などを検討し、実際の移行計画を作成します。

※Azure Migrateの評価は主に性能情報をもとにした推奨サイズ、概算費用、適合性の確認を目的としており、認証方式などの検討はAzure Migrateの対応範囲外です。原則として移行元の方針を踏襲した形で移行されますが、移行先環境に合わせて認証方式などの変更を行う場合は、管理者にて別途計画・設計が必要となります。

## 3.2. 移行のステップ



### ③ 移行 (Migration)

②評価 (Assessment) の結果に基づき、実際に Azure への移行を実施します。レプリケーション (複製) によって移行対象のデータを事前に同期し、切替直前に最終同期を行うことで、システム停止時間を最小限に抑えることが可能です。また、本番切替の前にテスト移行を実施することで、本番移行時のリスクを低減します。

#### 移行作業の例

- レプリケーション設定  
オンプレミス環境と Azure 間でデータを同期する設定を行います。初回同期後は、変更が発生したデータのみを継続的に同期する差分同期を行います。
- テスト移行  
本番に影響を与えずに Azure 上でサーバーを起動し、アプリケーションの動作や移行手順を事前に確認します。Azure とオンプレミス環境では、ネットワーク構成や依存関係が異なるため、アプリケーションの起動や接続動作に問題が発生する可能性があります。テスト移行を通じてこれらの差異による影響を事前に把握することで、本番移行時のトラブルを防ぎます。
- 最終同期・切替  
本番切替直前に差分データを同期し、システムを Azure 環境へ切り替えます。

→ 評価で整理した移行計画に沿って、本番システムを Azure 環境へ移行します。

## 3.3. Azure Migrateに含まれる主なツール

本スライドでは、移行ハブであるAzure Migrateに含まれるツールについて整理します。

評価（Assessment）では、移行先のサービスごとに使用する評価タイプが異なります。それぞれのツールについて詳しくは次章にて紹介します。

### Azure Migrateに含まれる主なツール

ツール名	フェーズ、目的	説明	
Discovery and Assessment	Azure Migrate アプライアンス	検出 移行元環境の把握	移行元環境のサーバーやVMを検出し、構成情報や利用状況を継続的に収集・可視化するAzure Migrate の中核ツール。
	Azure VM Assessment	評価 Azure 移行可否・最適化の評価	移行元環境のサーバーやVMを Azure VM へ移行する場合に使用する評価。移行の適合性判断や、推奨VMサイズ、コスト見積の検討を支援する。
	Azure SQL Assessment		SQL Server を Azure の SQLサービスへ移行する場合に使用する評価。互換性や制約の確認を行い、PaaS移行の可否判断を支援する。
	Azure App Service Assessment		Web アプリケーションを Azure App Service へ移行する場合に使用する評価。対応フレームワークや構成を確認し、PaaS化の可否を判断する。
	Azure VMware Solution Assessment		VMware 環境をそのまま Azure VMware Solution へ移行する場合 に使用する評価。既存構成を維持したまま Azure 上へ移行するための検討材料を提供する。
Azure Migrate and Modernize	移行 実際の移行作業	移行元環境のサーバーや VM を Azure VM へ移行するためのツール。レプリケーションやテスト移行、本番切り替えといったサーバー移行の実行を担う。	

## 3.3. Azure Migrateに含まれる主なツール

### 補足 : Azure Migrate の対応範囲について

Azure Migrate は、すべてのワークロードに対して検出→評価→移行実行までを一律に提供するツールではありません。移行対象や移行先サービスに応じて、Azure Migrate が担う範囲が異なります。

#### サーバ (IaaS) 移行

Azure VM Assessment による評価に加え、Azure Migrate and Modernize を用いることで、検出・評価・本番移行までを一律で **Azure Migrate の機能** で実施できます。

#### SQLサーバ移行

**Azure Migrate は Azure SQL Assessment による評価までを提供します。**  
移行実行は Azure Database Migration Service (DMS) などの専用移行サービスを用いて実施する設計となっています。

#### Webアプリ移行

**Azure Migrate は Azure App Service Assessment による評価までを提供します。**  
移行実行は App Service Migration Assistant などの専用移行サービスを用いて実施する設計となっています。

#### VMware 環境移行

**Azure VM へ移行する場合は、評価から移行実行までを一律で Azure Migrate の機能で実施できますが、**  
**Azure VMware Solution へ移行する場合は、Azure Migrate は Azure VMware Solution Assessment による評価までを提供します。**  
実際の移行は Azure VMware Solution 側の専用移行サービスを用いて実施する設計となっています。



## 4. Azure Migrate ツール別の機能概要

# 4.1. 移行ステップとAzure Migrateツール

本章では、検出 (Discovery) → 評価 (Assessment) → 移行 (Migration) のステップで進行する移行作業の全体像と、各工程で利用する Azure Migrate ツールの機能概要について整理します。

## 移行のステップとツール

 検出 (Discovery)	 評価 (Assessment)	 移行 (Migration)
<p>移行元環境を検出し、評価のためのデータを収集する工程。</p> <p><b>ツール</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Discovery and Assessment<ul style="list-style-type: none"><li>- Azure Migrate アプライアンス</li></ul></li></ul>	<p>4種類の評価タイプで、適合性・推奨構成・概算コスト等を評価する工程。</p> <p><b>ツール</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Discovery and Assessment</li></ul> <p><b>評価タイプ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Azure VM Assessment</li><li>• Azure SQL Assessment</li><li>• Azure App Service Assessment</li><li>• Azure VMware Solution Assessment</li></ul>	<p>実際の移行実行を行う工程。</p> <p><b>ツール</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Azure Migrate and Modernize</li></ul>

## 4.2. Discovery and Assessment

### Discovery and Assessment とは

移行元環境の情報見える化のための検出 (Discovery) と、移行先の適合性・推奨構成・概算コストの評価 (Assessment) を行う Azure Migrate の中核的なツールです。移行計画を行うために必要な判断材料を提供します。

### 主な機能

#### ■ 検出による環境の見える化 (Discovery)

移行元環境に Azure Migrate アプライアンスをデプロイし、移行対象となるサーバーやワークロードの OS / CPU / メモリ / ディスクなどの基本情報を継続的に収集することで、評価に必要な構成情報をインベントリとして整理する。

※Discovery では移行先サービスに共通する基本的な構成・性能情報を収集しますが、その後の評価タイプに応じて追加情報 (例: SQL や Web アプリの構成) を収集する場合があります。

#### ■ 評価 (Assessment)

Discovery で収集した情報をもとに、Azure 移行に対する適合性、推奨構成、Azure 利用時の概算コストなどを算出する。

#### ■ 評価タイプの提供

Azure VM / Azure SQL / Azure App Service / Azure VMware Solution の4種類の評価タイプが用意されており、移行先のサービス種別に応じた評価を実施する。

(※評価タイプについて、詳細は[4.3. 評価タイプの分類](#)を参照ください。)

### 特徴

- **評価結果は評価作成時点のデータに基づく**  
評価結果は評価作成時点までに収集された Discovery データを基に算出される。その後の構成変更や性能データの追加があっても評価結果は自動更新されない。
- **移行先に応じた評価に対応**  
移行先サービスに応じた評価が提供されており、単なる構成一覧ではなく想定する移行先で適切かという観点での評価が可能。

## 4.2. Discovery and Assessment

### 検出と評価のイメージ



#### 検出 (Discovery)

Azure Migrate アプライアンスが移行元環境の構成情報を収集します。収集データは Azure Migrate サービス (Azure 側) に送信され、Azure ポータル上で確認・評価に利用されます。



#### 評価 (Assessment)

収集データを基に、Azure への適合性、推奨構成、概算費用を算出します。



#### 移行先検討・移行計画に活用

評価結果をもとに、移行作業者は移行先サービスや移行計画の判断材料として活用します。

### メリット

- **移行計画の精度向上**  
推奨サイズ、概算コスト、移行適合性を事前に可視化することで、移行後の性能不足や過剰サイジングのリスクを低減できる。
- **評価内容が体系的に整理されている**  
4種類の評価タイプ (Azure VM / Azure SQL / Azure App Service / Azure VMware Solution) が定義されているため、移行先サービスごとに評価観点を揃えやすく、移行計画の整理に活用しやすい。

### 注意点

- **評価結果は評価条件を明確にして扱う必要がある**  
評価結果は、評価作成時点までに収集された Discovery データを基に算出されるため、収集期間、評価対象範囲などの条件によって結果が変わることを前提として扱う必要がある。

## 4.3. 評価タイプの分類

評価（Assessment）は、4種類の評価タイプが定義されています。評価タイプはいずれも、移行先サービスに応じた適合性・推奨構成・概算コスト等を評価します。

### 評価タイプの概要

評価タイプ	評価対象（主な移行元）	移行先	説明	評価方式
Azure VM Assessment	サーバ（オンプレ/他クラウド）	Azure VM	サーバをIaaSで移行する際の基本評価	構成ベース
Azure SQL Assessment	SQL サーバ	<ul style="list-style-type: none"><li>• Azure SQL Database</li><li>• Azure SQL Managed Instance</li><li>• SQL Server on Azure VM</li></ul>	SQL サーバの移行先（PaaS / IaaS）を検討するための評価タイプ	構成ベース 性能ベース
Azure App Service Assessment	Webアプリ（ASP.NET / Java 等）	Azure App Service	WebアプリをAzure App Serviceで継続運用する際の評価タイプ	構成ベース
Azure VMware Solution Assessment	VMware環境	Azure VMware Solution	VMwareをAzure VMware Solutionで継続運用する際の評価タイプ	構成ベース

### 評価方式について

評価方式には、サーバの構成情報（CPU・メモリ・ディスクサイズ等）を基に推奨を算出する「構成ベース」と、その実際の利用状況やデータ流入量、遅延状況などの実測値を基に推奨を算出する「性能ベース」の2種類があります。

Azure SQL Assessment は、構成ベースに加えて性能ベースの評価方式にも対応しています。これは、データベースは CPU やメモリだけでなくデータ流入量、遅延状況などの実測値が性能やコストに直接影響しやすく、現行構成情報のみでは適切なサイジング判断が難しいためです。

このように、Azure Migrate の各評価タイプでは、移行対象となるワークロードや移行先サービスの特性に応じて、必要となる評価観点や評価方式が異なる設計となっています。

## 4.4. Azure Migrate and Modernize

### Azure Migrate and Modernize とは

サーバ移行の実行フェーズを担う機能で、レプリケーション開始 → 初回同期 → 差分同期 → テスト移行 → 本番移行という一連の流れで、移行対象サーバを Azure へ移行します。

### 移行フロー概要



- 1. レプリケーション開始**：移行対象サーバを Azure Migrate and Modernize に登録し、Azure へのデータ複製（レプリケーション）を開始します。  
※評価（Assessment）で提示される推奨構成は、レプリケーション有効化の設定時に初期値として反映されます。移行作業者が内容を確認し調整した上で VM 構成を確定し、その後レプリケーションが開始されます。
- 2. 初回同期**：対象サーバのディスクデータを Azure 上へ複製します。データ量に応じて時間を要しますが、この間も移行元サーバは稼働し続けます。
- 3. 差分同期**：初回同期完了後は、移行元サーバで発生した変更分のみを継続的に Azure 側へ反映します。これにより、本番切替時のデータ差分を最小限に抑えることができます。
- 4. テスト移行**：本番切替前に、Azure 上に作成された VM を起動し、動作確認を行います。テスト移行は業務影響なく実施でき、本番移行前の最終確認として重要な工程です。
- 5. 本番移行（カットオーバー）**：業務停止のタイミングで差分同期を停止し、Azure 側の VM を正式に本番環境として起動します。この切替作業をカットオーバーと呼び、移行計画で定めた手順や時間帯に沿って本番移行を実施します。

## 4.4. Azure Migrate and Modernize

### 特徴

#### ■ エージェントレス / エージェント方式の両方を提供

**エージェントレス方式** : VMware / Hyper-V 向けの選択肢として提供され、対象サーバにエージェントを導入せずに移行する方法。

※エージェントレス方式では、移行対象サーバ自体にはエージェントを導入しません。代わりに、仮想化基盤 (VMware の vCenter Server や Hyper-V ホスト) に対する管理者権限の認証情報を Azure Migrate アプライアンスに登録し、仮想化基盤の管理APIを利用して移行を実施します。

**エージェント方式** : 移行対象サーバに Azure Migrate のエージェント (Mobility service) を導入して移行する方法。

#### ■ エージェント方式の対象範囲が広い

エージェント方式を利用することで、物理サーバに加え、AWS や GCP 上の仮想マシンも移行対象として扱うことが可能。この場合、Azure Migrate 上では物理サーバとしての移行扱いとなる。

### メリット

#### ■ 段階的な移行がしやすい

既存サーバを稼働させたままレプリケーションを開始でき、初回同期 → 差分同期 → テスト移行 → 本番移行という段階的な進め方が可能。事前検証を行いながらリスクを抑えた移行を実現できる。

#### ■ 移行元の選択肢が広い

エージェント方式を利用することで、オンプレミスだけでなく AWS / GCP を含む移行をサポートしている。

### 注意点

#### ■ 移行方式により事前準備が異なる

エージェントレス方式とエージェント方式では、必要な事前準備・権限・要件が異なるため、移行計画の早い段階で方式を決定しておく必要がある。

#### ■ 物理 / AWS / GCP 移行には制約あり

Mobility service の導入要件、同時レプリケーション台数などの制約が定義されているため、事前に対応可否を確認する必要がある。

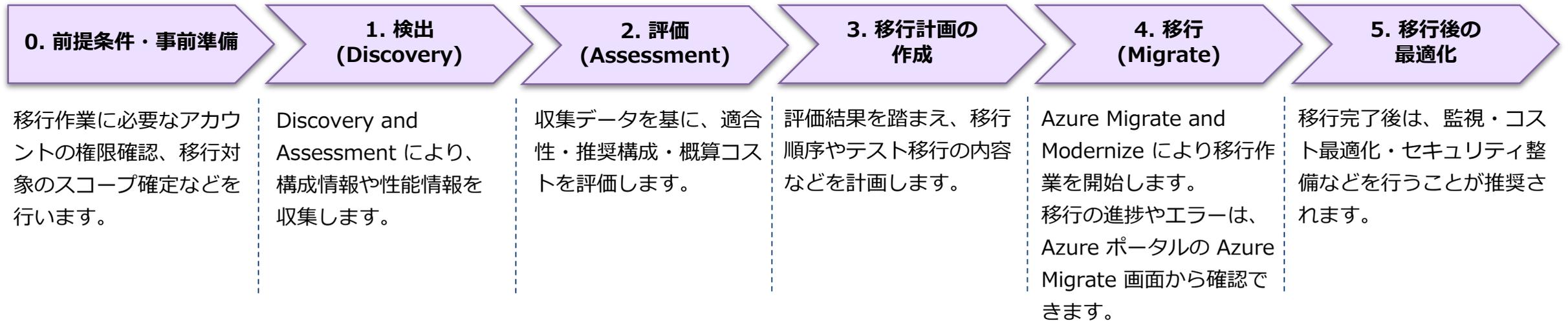


## 5. 移行作業の構造

# 5.1. 移行作業の全体概要

本章では、Azure Migrate を利用して移行作業を進める際の全体概要を説明します。

以下の図は、移行作業全体の流れを示したものです。



## 移行のポイント

- ・移行方式（エージェントレス / エージェント）は事前準備に影響する  
→ 特にエージェント方式は AWS、GCP、物理サーバが対象となり、ネットワーク構成や管理権限などの前提条件が環境ごとに異なるため、早い段階で方式を確定して準備を進めることが重要です。
- ・Azure Migrate の移行対応範囲  
→ サーバを Azure VM として移行するケースについては評価から移行計画までを一律でサポートしますが、その他ワークロードは移行実行に専用の移行ツールの併用が必要となるため、Azure Migrate で完結する移行範囲と連携ツールが必要な移行範囲を事前に把握しておくことが重要です。

## 5.2. 移行作業の構造



### 0. 前提条件・事前準備

#### 権限・ライセンスの確認

##### 1. 管理者権限の確認

###### Azure側

Azure Migrate の利用には Azure サブスクリプションが必要です。

その上で、Azure Migrate プロジェクトを作成でき、移行先リソース（Azure VM、ネットワーク、ストレージなど）を作成・管理できる権限が必要となります。

一般的には、Azure サブスクリプションに対する Contributor 以上、または Azure Migrate 関連リソースの作成・管理が可能なカスタムロールを割り当てます。

###### 移行元側

移行元環境では、検出（Discovery）および評価（Assessment）に必要な情報を取得できる権限を準備します。

- ・ VMware 環境：vCenter への参照権限
- ・ 物理サーバ / AWS / GCP VM：対象 OS への管理者権限（エージェント方式の場合はエージェント導入が可能であること）

##### 2. ライセンス要件の確認

Azure Migrate 自体は無償で利用可能であり、検出（Discovery）および評価（Assessment）の実施に追加の利用料金は発生しませんが、移行後に Azure VM や Azure SQL などの Azure サービスを利用する際に、そのサービスに応じたライセンスおよび利用料金が発生します。

特に、Azure VM 上で SQL Server を利用する場合は、Azure Hybrid Benefit の利用有無や SQL Server のライセンス形態を事前に確認しておく必要があります。

## 5.2. 移行作業の構造

### 事前準備

#### 1. 移行対象範囲の確定

移行対象となるサーバ、データベース、Web アプリケーションを事前に洗い出し、対象一覧として整理します。あわせて、本番 / 検証 / 開発など、どの環境を移行対象とするかを明確にします。

#### 2. 移行先サービスの確定

サーバは Azure VM、データベースは Azure SQL Database / Azure SQL Managed Instance / SQL Server on Azure VM、Webアプリケーションは Azure App Service など、各ワークロードの移行先サービスを決定します。移行先サービスにより評価タイプや使用する移行ツールが変わるため、事前に整理しておく必要があります。

#### 3. 移行方式の決定

Azure Migrate and Modernize を、エージェントレス方式またはエージェント方式のどちらで進めるかを決定します。

- エージェントレス方式：VMware / Hyper-V 環境向けに提供される方式
- エージェント方式：物理サーバや、AWS・GCP 上の仮想マシンを移行対象とする方式

## 5.2. 移行作業の構造



### 1. 検出 (Discovery)

Azure Migrate の検出は、移行対象を単に列挙するのではなく評価に必要なデータ（構成・性能）を継続的に集める仕組みとして設計されています。検出方法には大きく「アプライアンス方式」と「インポート方式」があり、精度や運用性が変わります。

#### アプライアンス方式（推奨）

- ・ Azure Migrate アプライアンスを移行元環境にデプロイし、対象環境から構成データと性能データを収集して Azure Migrate に送ります。
- ・ アプライアンスが接続された状態で、CPU やメモリ使用率などの性能データを一定期間継続的に収集することで、ピーク時や平均的な負荷を踏まえた評価が可能となり、推奨サイズや費用見積の精度が向上します。

※収集期間が短い場合/アプライアンスのデプロイ直後/ネットワーク制限によりデータ送信が断続的な場合/対象サーバが停止中または低負荷時間帯のみ観測されている場合 などは、性能データが十分に取得できない可能性があります。

Azure Migrateではデータ取得状況にかかわらず性能ベースおよび構成ベース双方の評価結果が提示されます。そのため移行作業者は上記前提を理解したうえで、構成ベース評価を確認する、もしくは評価精度の低下を考慮したうえで性能ベース評価を参照するなど、検出の前提に応じて**どの評価結果を採用するかを判断する必要があります。**

#### インポート方式

- ・ 既存の棚卸し情報（CSV 等）を Azure Migrate に取り込み、まずは対象一覧を作る方式です。
- ・ 深い性能データや継続的な変化の追従には弱く、構成ベースでの評価を用いるため、概算や初期検討に適した方式です。

#### ポイント

- ・ 検出は棚卸しだけでなく評価項目を作る工程であるため、移行対象のスコープが定まっている場合は**アプライアンス方式が推奨されます。**
- ・ 移行元環境のネットワーク制約（Azure への通信制限）や、セキュリティポリシーにより仮想化基盤の管理者権限を付与できない場合などは、アプライアンス方式を利用できないケースがあります。その場合は、インポート方式を検討します。

## 5.2. 移行作業の構造



### 2. 評価 (Assessment)

評価は、検出で集めた情報をもとに、適合性の判定・推奨構成の算出・Azure 上での概算費用を整理する工程です。

#### 適合性

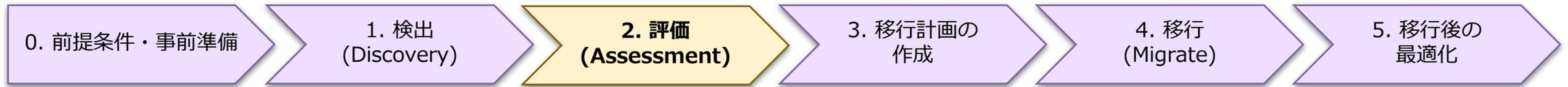
- Azure に移行可能かどうかを以下4段階で判定します。
  - Ready for Azure : 特別な対応を行わず、そのまま Azure へ移行可能
  - Conditionally ready for Azure : 移行は可能だが、一部制限や事前対応が必要
  - Not ready for Azure : 現時点では Azure への移行が不可
  - Readiness unknown : 収集データが不足しており判定不可
- 上記判定に加えて適合性に関する問題一覧が表示され、非互換ポイント（OSバージョン、ディスク形式、サイズ制限など）を提示します。

#### 推奨構成

移行元環境と同等の性能を再現するための、Azure 上の最適な構成（SKU / ディスクなど）を提示します。

構成ベース/性能ベースの評価に基づき、移行元環境のCPU・メモリ・IOPS 利用状況から必要なリソース構成を算出します。

## 5.2. 移行作業の構造



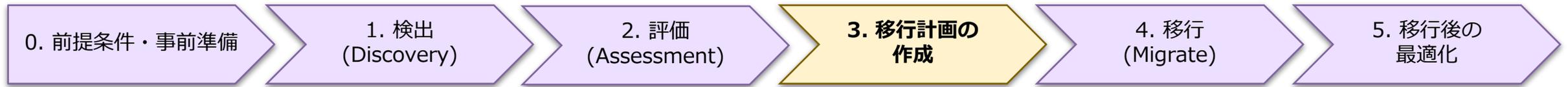
### Azure 上での概算費用

推奨構成に基づき、Azure の価格情報とリージョンを組み合わせで自動算出します。  
月額費用やリソース別の内訳を確認できます。

### ポイント

- ・評価結果は、評価作成時点までに収集された検出データを基に算出されるため、**収集期間などの条件により結果が変わることを前提**として扱う必要があります。
- ・評価タイプが4種類定義されており、ワークロードごとに評価タイプが異なります。（詳細は [4.3. 評価タイプの分類](#) を参照ください）

## 5.2. 移行作業の構造



### 3. 移行計画の作成

検出 (Discovery) および評価 (Assessment) の結果をもとに、実際の移行作業をどのように進めるかを設計する工程です。

Azure Migrate は移行可否や推奨構成、想定コストなどの評価情報を提供しますが、移行計画そのものを自動で作成する機能はありません。評価結果を判断材料として、移行作業者が移行方針や手順を整理・決定します。

#### 移行計画における検討内容の例

- ・ 移行単位の設計：サーバ間の依存関係を考慮し、同時に移行するサーバのグループを定義します。
- ・ 切替条件の整理：停止可能時間、切替を行う時間帯、問題発生時のロールバック条件などを整理します。
- ・ テスト移行の範囲と判断基準：どのシステムを対象に、どこまで確認できれば本番移行へ進めるか、テスト移行の範囲を定義します。
- ・ 移行期間（スケジュール）の整理：同期作業に要する期間や、テスト移行・本番切替の実施時期を見積り、移行全体のスケジュールを計画します。

#### ポイント

・ Azure Migrate の移行ツールである Azure Migrate and Modernize は、レプリケーションが差分同期の状態に到達すると、任意のタイミングで切替を実行できます。そのため、業務影響を考慮した切替タイミングを事前に移行計画の中で明確にしておくことが重要です。

※移行の進捗（差分同期の到達状況など）は Azure ポータル上で確認可能です。

・ 本番移行時のリスクを低減するため**テスト移行を必ず計画することを推奨します**。手順や所要時間、影響範囲を事前に確認したうえで本番移行を実施することが重要です。

## 5.2. 移行作業の構造



### 4. 移行 (Migrate)

Azure Migrate の移行ツールである Azure Migrate and Modernize を利用して、移行元環境を Azure へ移行する工程です。評価結果をもとに設計した移行計画に従い、実際のデータ同期および切替作業を実施します。

#### 移行の流れ

- ・ 移行は、レプリケーション開始 → 初回同期 → 差分同期 → テスト移行 → 本番移行 の流れで進められます。
- ・ 初回同期で対象サーバのデータを Azure に複製し、差分同期で変更分を継続的に反映します。差分同期の状態に到達すると、任意のタイミングで本番移行を実行できる設計です。

#### ポイント

- ・ Azure Migrate and Modernize は、Azure Migrate における サーバ移行専用の移行ツールです。**データベースや Web アプリケーションの移行については、ワークロードに応じて別の移行ツールを利用するのが一般的です。**
  - DB移行 (SQL Server など) : 移行実行は Azure Database Migration Service などの専用ツールを利用します。
  - Webアプリ移行 (Azure App Service など) : 移行実行は App Service Migration Assistant などの専用ツールを利用します。(詳細は [3.3. Azure Migrateに含まれる主なツール](#) を参照ください)

## 5.2. 移行作業の構造



### 5. 移行後の最適化

移行完了後は、Azure 上での安定稼働を前提に、コスト・性能・セキュリティ・運用の観点から環境を整備します。

Azure への移行直後は、安全を考慮したサイジングになりやすいため、実際の運用データを確認しながら継続的な最適化を行います。

移行は完了がゴールではなく、移行による効果（安定稼働、運用負荷の軽減、コスト最適化）を最大化するため移行後も継続的に環境を見直し最適化を続けることが重要です。

#### 最適化の観点

- ・サイズの最適化：実際の利用状況に応じて、VM サイズや構成を見直します。
- ・監視 / バックアップ設計：障害検知や迅速な復旧に備え、監視設定およびバックアップ体制を整備します。
- ・セキュリティ強化：アクセス制御やセキュリティ設定を標準化し、セキュリティリスクを低減します。
- ・コストの最適化：不要リソースの削減や料金プランの見直しなどにより、継続的なコスト最適化を図ります。

#### ポイント

移行作業や運用者は、移行後の利用状況を継続的に確認し、コスト・性能・セキュリティ・運用のバランスを取りながら Azure 環境を最適な状態に保つことが推奨されます。



## 6. ユースケース

## 6.1. ユースケース

本章では、Azure Migrate を用いた移行検討・移行実行の具体的なイメージを持っていただくことを目的に、代表的なユースケースをご紹介します。

No.	シナリオ	活用ポイント
1	オンプレミス環境から Azure VM へのサーバ移行	オンプレミス環境のサーバ構成や性能情報を可視化・評価。 Azure Migrate and Modernize を利用して Azure 上へサーバを移行。
2	SQL Server EOS 対応としての Azure への移行	SQL Server のバージョンや利用状況を可視化。 Azure SQL サービスの中から最適な移行先を検討し移行。
3	VMware 環境から Azure VM へのサーバ移行	vCenter と連携して VMware 環境の VM 構成・依存関係・性能情報を収集。 Azure Migrate and Modernize を利用して Azure VM としてクラウド上へ移行。

## 6.2. シナリオ① オンプレミス環境からAzure VMへのサーバ移行

### 概要

オンプレミス環境でサーバを運用しているが、機器更新や保守期限への対応、運用負荷の増大が課題となっているため、既存構成を大きく変えずにクラウドへ移行したい。

### Azure Migrate 活用方法

- Azure Migrate を利用してオンプレミスサーバを検出・評価し、Azure VM への移行可否や推奨構成、想定コストを把握する。
- 評価結果をもとに移行計画を策定し、Azure Migrate and Modernize を使用して段階的に Azure VM へ移行を実施する。



#### Azure Migrate

##### ①現状サーバの可視化・評価



オンプレミス環境を Azure Migrate で検出し、サーバ構成・性能情報・依存関係を把握します。

Azure VM への移行可否や、推奨サイズ・コストを評価します。



#### 移行作業による作業

##### ②移行計画の策定

評価結果をもとに、移行対象・移行順序・切替条件（停止時間・切替タイミング）を整理し、移行計画を設計します。



#### Azure VM

##### ③Azure VM 上で稼働

Azure Migrate and Modernize により移行を実施し、サーバは Azure VM としてクラウド上で稼働します。

オンプレ依存から脱却し、Azure の可用性・拡張性を活かした運用を実現します。

## 6.3. シナリオ② SQL Server EOS対応としてのAzureへの移行

### 概要

SQL Server のサポート終了（EOS）により発生するセキュリティリスクやライセンス更新コストの増加を回避したいため、Azure 環境への移行を検討している。

### Azure Migrate 活用方法

- Azure Migrate で SQL Server を検出・評価し、Azure SQL Database、Azure SQL Managed Instance、SQL Server on Azure VM など移行先の選択肢ごとの適合性やコストを比較検討する。
- 移行方針決定後は、Azure Database Migration Service などの専用ツールを用いてデータベース移行を実施する。



Azure Migrate

①SQL サーバの検出・EOS影響の把握



Azure Migrate により SQL サーバの構成・バージョン・利用状況を可視化し、EOS 対象やリスクを把握します。



移行作業による作業

②移行先サービスの選定・計画

互換性・運用要件・コストを踏まえ、Azure SQL Database / Azure SQL Managed Instance / SQL Server on Azure VM から最適な移行先を選定し、移行計画を作成します。



③Azure 上の SQL サービスとして稼働

専用ツールを用いてデータベースを Azure に移行し、EOS 対応を完了できます。  
移行による効果（安定稼働、運用負荷の軽減、コスト最適化）を最大化するため、継続的に環境を見直します。

## 6.3. シナリオ③ VMware環境からAzure VMへのサーバ移行

### 概要

VMware 環境を利用しているが、ライセンス体系の変更やコスト増加を背景に、クラウドへの移行を検討している。

### Azure Migrate 活用方法

- Azure Migrate を用いて VMware 環境を vCenter から検出し、Azure VM への適合性、推奨サイズ、想定コストを評価します。
- 評価結果をもとに移行計画を立て、Azure Migrate and Modernize を利用して VMware VM を Azure VM へ移行します。



#### Azure Migrate

##### ①VMware 環境の可視化・評価



vCenter と連携して VM 構成・性能・依存関係を自動収集し、Azure VM への適合性や推奨構成を評価します。



#### 移行作業による作業

##### ②移行計画の策定



依存関係や業務単位を考慮し、VMware 環境から Azure への移行順序・切替方法を計画します。



#### Azure VM

##### ③Azure VM としてクラウド上で稼働



VMware 環境から Azure VM へ移行し、クラウド基盤上でシステムが稼働します。

ライセンス・インフラ運用の負荷を軽減し、将来の拡張や最適化が可能な運用状態を実現します。