

AWSを知っている前提で学ぶOCI

2022年5月17日 OCIjp #30

OCIjp運営事務局

OCIjp

Oracle Cloud Infrastructure
User Community

ORACLE

Breakthrough
Starts Here

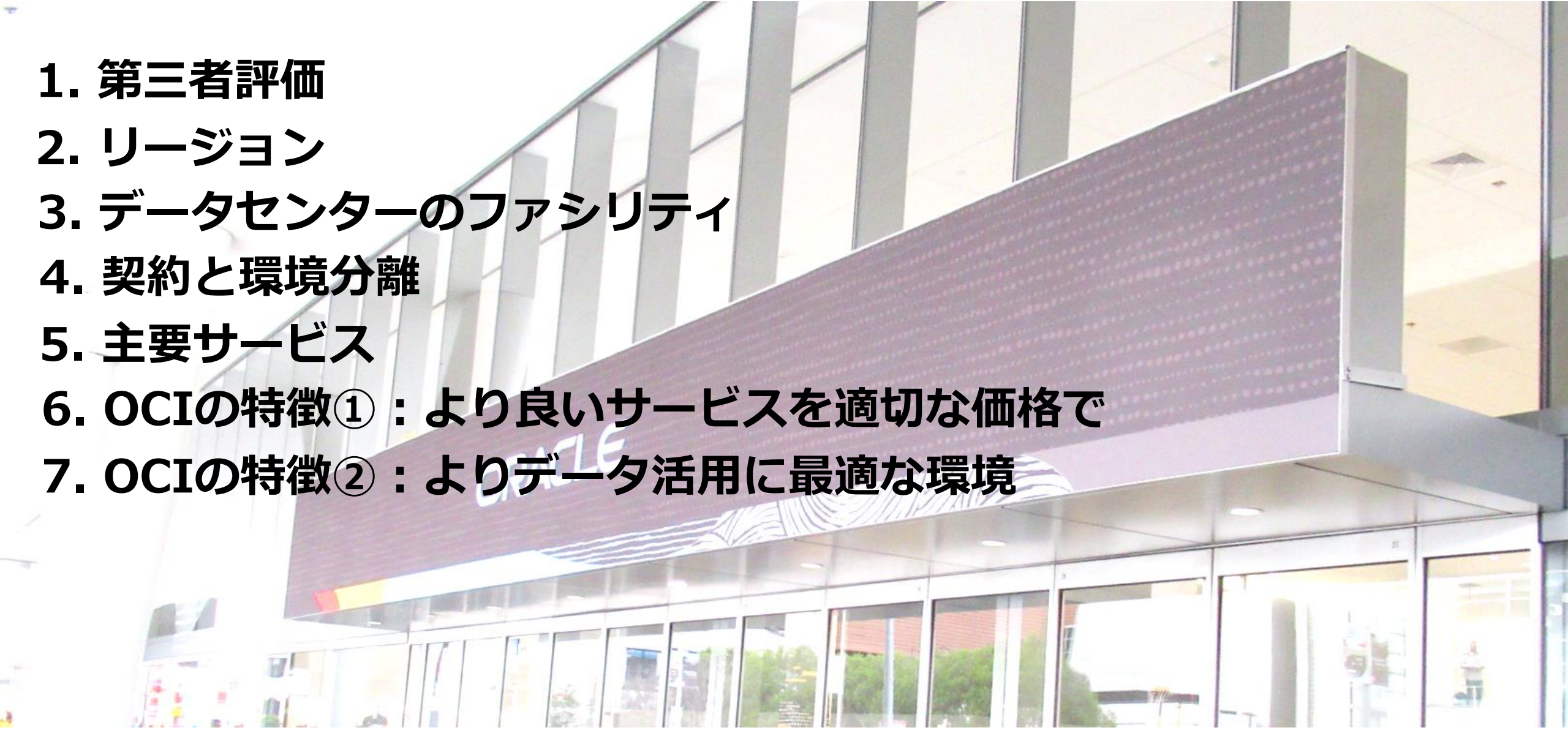
Are you ready?

#00W19

(出典)OCIjp運営事務局撮影の写真

アジェンダ

1. 第三者評価
2. リージョン
3. データセンターのファシリティ
4. 契約と環境分離
5. 主要サービス
6. OCIの特徴①：より良いサービスを適切な価格で
7. OCIの特徴②：よりデータ活用に最適な環境



免責事項

- 資料作成時点(2022年5月上旬)の公開情報に基づいて記載しているため内容が一部異なる場合があります。
- 最新の情報については各クラウドの公式サイトをご確認頂きたいと思います。
- 本プレゼン内容はOCIjp運営事務局の理解に基づいており、事実と異なる可能性があることをご了承いただきたいと思います。
- 本資料はAWSの経験をお持ちでOCIをこれから学ぶ方を対象としています。AWSのサービスを軸にOCIのサービスがどのようなになっているかをご説明していますが、これは比較による優劣は意図しておりません。関連付けによる理解の促進を目的としております。

第三者評価

● AWS

Gartner が 2021 年の Magic Quadrant において、AWS をリーダーの 1 社に位置づけ

あらゆる業界、規模、地域のお客様にとって、アジャイル開発、迅速なデプロイ、無制限の拡張性が新しい常識になる中、クラウドの採用は増加の一途をたどっています。クラウドインフラストラクチャとプラットフォームサービス (IaaS と PaaS、または「CIPS」) の両軸を対象とした Gartner の第 2 回目の調査以降、AWS は実行能力とビジョンの完全性の両評価軸で最上位のリーダーと位置づけられています。本レポートでは、Gartner が AWS をリーダー・クアドラントに位置付けた理由、本レポートにおけるリーダーの定義、パブリッククラウドが組織にもたらすメリットについて詳しく解説しています。

<https://aws.amazon.com/jp/resources/analyst-reports/gartner-mq-cips-2021/>



たしかにAWSはリーダの位置づけですが、OCIの得意領域や成熟度の高さをお伝えしたいと思います。

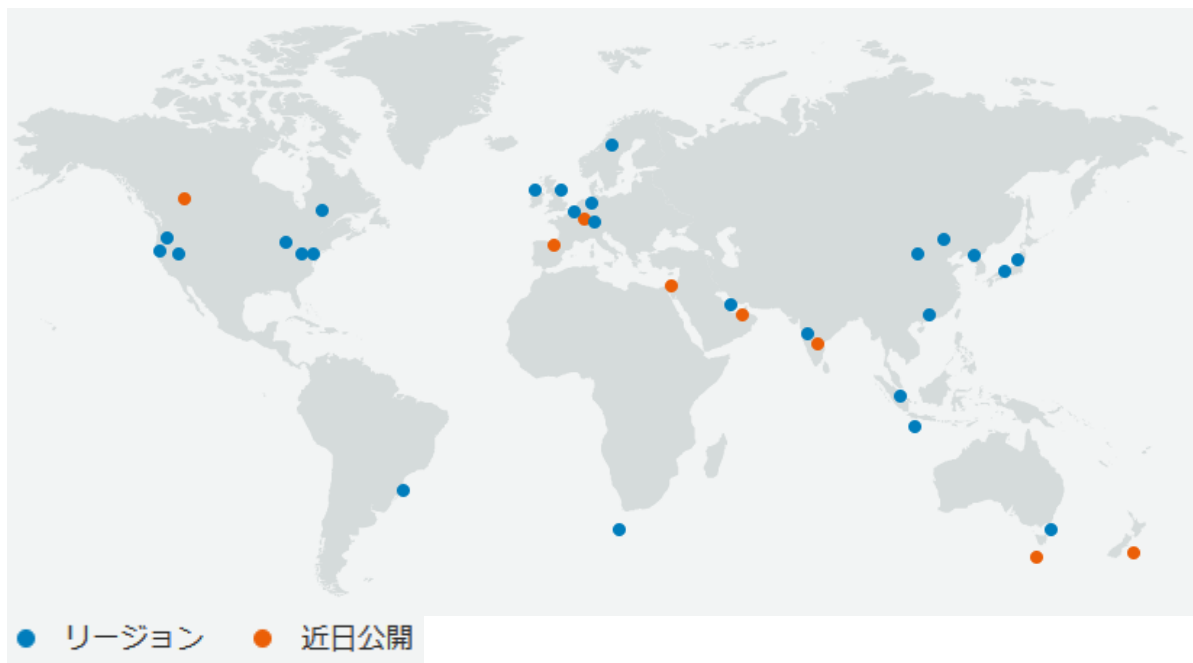
リージョン

● AWS

AWS グローバルインフラストラクチャマップ°

<https://aws.amazon.com/jp/about-aws/global-infrastructure/>

26リージョン、8リージョン計画中



● OCI

グローバル・クラウド・データ・センター・インフラストラクチャ

<https://www.oracle.com/cloud/architecture-and-regions.html>

37リージョン、9リージョン計画中



- 災害対策を考慮し1つの国に2つのリージョンを配置
- SaaSも同一リージョンで提供

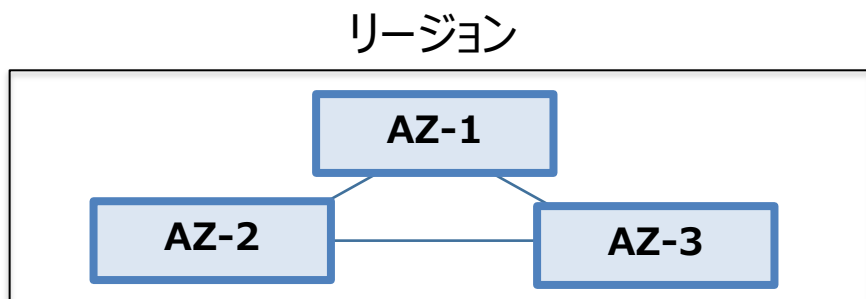
データセンターのファシリティ

■ リージョン内の冗長性確保のための考え方

● AWS

AZ : Availability Zone

- 1つ以上のデータセンターで構成されている
- 各データセンターは冗長的な電力源・ネットワーク・HW・接続機能を備えている



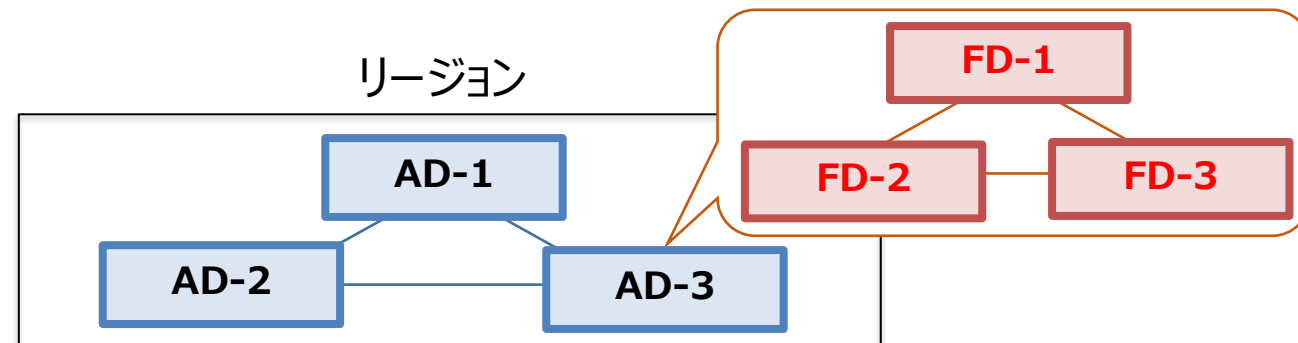
● OCI

AD : Availability Domain : 可用性ドメイン

- 同左

FD : Fault Domain : フォルト・ドメイン

- OCI独自の構成単位
- AD内のインフラセット。電源・ネットワーク・コンピュート等のHWが他のFD(インフラセット)と独立 (AD > FD)
- 1つのADは必ず3つのFDで構成される
- 東京・大阪リージョンは1 AD・3 FD構成



データセンターのファシリティ

■ マルチクラウド向けの機能

● OCI

OCIとAzureの相互接続

- プライベート接続によるマルチクラウドを実現
- US West、US East、トロント、ロンドン、東京等11のリージョンが対応

クラウド間の接続レイテンシを極小化した
プライベート接続によるマルチクラウド構成が実現可能



マルチクラウド化の恩恵

- 各製品に適した環境を活用した最適なシステム構築の実現（OCIはOracle Database、AzureはMicrosoft製品）
- シングルクラウドでは得られないシステムの冗長性の確保



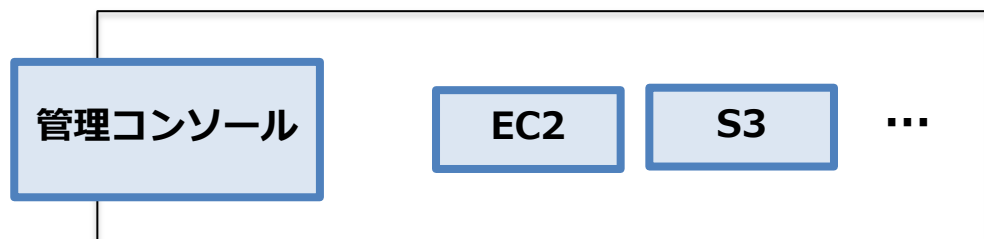
契約と環境分離

■ 契約と環境分離の考え方の違い

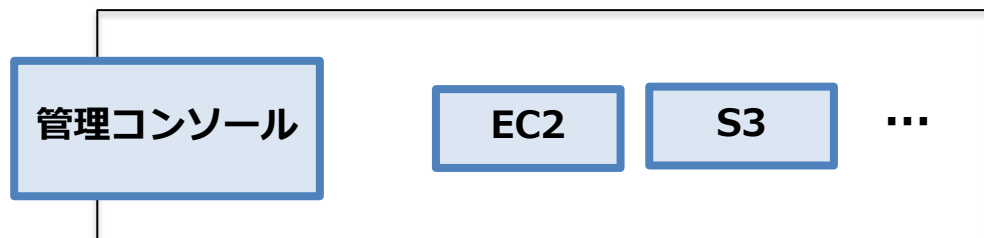
● AWS

基本契約単位：アカウント

アカウントA：本番環境の利用リソースを定義



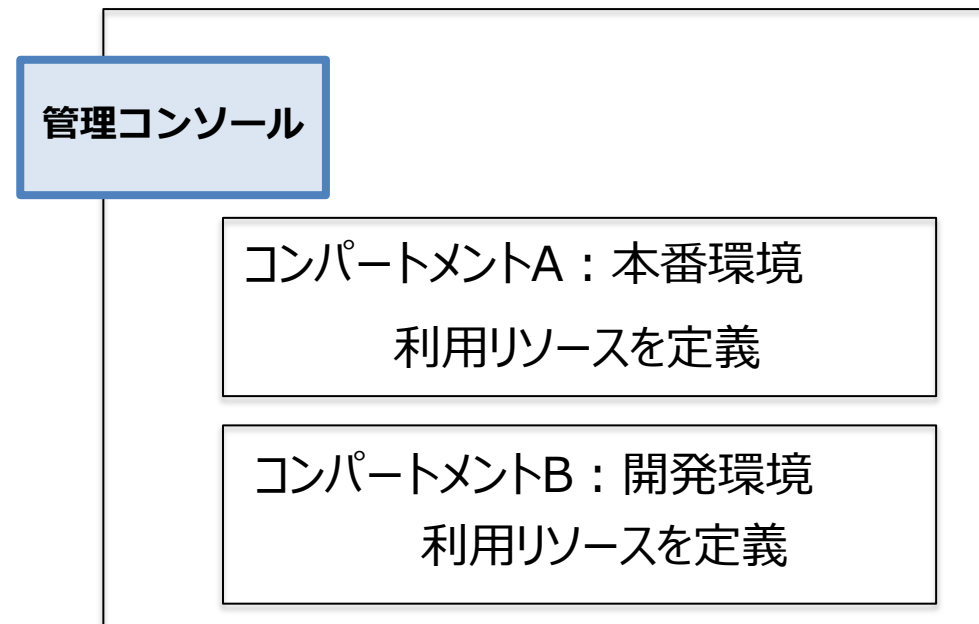
アカウントB：開発環境の利用リソースを定義



● OCI

基本契約単位：テナント

テナント：ルートコンパートメント



主要サービス



■ OCIはOracleDBを中心としたオンプレ基幹系システムのリフトするには最適なクラウド基盤

項目	AWS	OCI
コンピュータ	EC2	OCI Virtual machine instance
	Elastic Beanstalk : Webアプリの実行と管理を担うマネージドサービス	-
	Lambda	OCI Functions
	AWS Batch	OCI Data Flow
	EKS	Oracle Container Engine for Kubernetes
	ECS : Dockerコンテナの実行および管理を行うマネージドサービス	-
	Fargate : コンテナ向けサーバーレスコンピューティング	-
ネットワーク	VPC	OCI Virtual Cloud Network (VCN)
	ELB	OCI Load Balancing
	NAT Gateway	OCI NAT Gateway
	VPC Peering	OCI VCN Peering
	Route 53	OCI Domain Name System、OCI Traffic management
	Direct Connect	OCI FastConnect
	AWS Managed VPN	OCI VPN

主要サービス



■ OCIはOracleDBを中心としたオンプレ基幹系システムのリフトするには最適なクラウド基盤

項目	AWS	OCI
ストレージ	S3	OCI Object storage
	EBS	OCI Block volume
	EFS	OCI File Storage
	Glacier	OCI Archive storage
	Storage Gateway	OCI Storage gateway
データベース	RDS : マネージドRDBMS (Aurora MySQL互換・PostgreSQL互換、 MySQL、MariaDB、PostgreSQL、 Oracle Database、Microsoft SQL Server)	Oracle Database Cloud Service (DBCS) Oracle Exadata Cloud Service (ExaCS) Oracle Autonomous Transaction Processing (ATP) Oracle MySQL Database Service
	Redshift : マネージドデータ・ウェアハウス	Oracle Autonomous Data Warehouse (ADW) Oracle MySQL HeatWave
	Dynamo DB : マネージドNoSQL	Oracle NoSQL Database Cloud Service Oracle Autonomous JSON Database (AJD)
	ElastiCache : マネージド型インメモリDB	Oracle Database 21cのコンバーテッドDB機能 - Oracle Spatial and Graph - Oracle Database In-Memory - Oracle Blockchain Table
	Neptune : マネージド型グラフDB	
	QLDB : マネージド型台帳データベース	

主要サービス



■ OCIはOracleDBを中心としたオンプレ基幹系システムのリフトするには最適なクラウド基盤

項目	AWS	OCI
アイデンティティ セキュリティ 管理	IAM：アイデンティティおよびアクセス管理	OCI IAM
	AWS Organizations：AWS アカウント全体の一元管理サービス	OCI Organizations
	KMS／Secrets Manager：キー管理サービス	OCI Vault
	GuardDuty：マネージド型脅威検出サービス	OCI Cloud Guard
	Inspector：EC2インスタンスに対する脆弱性評価、リスク可視化サービス	
	Macie：機械学習による個人識別情報(PII)などの検出、分類サービス	-
	Cloud HSM：法令遵守のためのハードウェアベースキーストレージサービス	-
	Trusted Advisor：セキュリティのベストプラクティスの提案サービス	Oracle Cloud Advisor
	Systems Manager：AWSとオンプレリソースに対するシステム運用支援	
	Certificate Manager：証明書の発行、保管、管理サービス	OCI Certificates Service
	WAF／Shield：DDoS対策サービス	OCI Web Application Firewall (WAF)
	Cognito：ウェブ/モバイルアプリのユーザー管理サービス	OCI Classic Mobile Enterprise
	CloudWatch：リソースとアプリケーションの監視と管理サービス	OCIモニタリング／OCIロギング
	CloudTrail：ユーザーアクティビティと API 使用状況の追跡サービス	OCI Audit
	Personal Health Dashboard	OCI Dashboards

主要サービス



■ OCIはOracleDBを中心としたオンプレ基幹系システムのリフトするには最適なクラウド基盤

項目	AWS	OCI
アプリ開発支援	SNS : pub/sub メッセージングサービス	OCI Notifications
	SQS : メッセージキューイングサービス	OCI Streaming
	SES : 高可用性で低価格なEメール送信サービス	OCI Email Delivery
	Step Functions : ワークフローサービス	-
	API Gateway	OCI API Gateway
	Elastic Transcoder : 動画ファイル変換サービス	-
	CodeCommit : Gitリポジトリをホストするソース管理サービス	OCI Registry
移行支援	DMS / SCT : データベースの移行サービス	OCI GoldenGate
	SMS : オンプレ仮想サーバEC2に移行 (VMware vSphere) 2022年3月31日サービス終了。今後はApplication Migration Serviceを推奨	OCI VMwareソリューション
	Snow Family : セキュアなペタバイト規模のデータ転送サービス	OCI Data Transfer Appliance
	Application Discovery Service : 現行IT情報の自動収集サービス	-
コスト管理	AWS Budgets : 設定した予算のしきい値を超えるとアラート	OCI Budgets
	Cost Explorer : コストの可視化サービス	OCI Dashboards (コスト管理ウィジェット)
	Consolidated Billing : アカウントの請求の統合サービス	OCI Organizations

主要サービス



■ OCIはOracleDBを中心としたオンプレ基幹系システムのリフトするには最適なクラウド基盤

項目	AWS	OCI
アナリティクス	QuickSight : BI (可視化) サービス	Oracle Analytics Cloud
	Glue : メタデータ管理サービス	OCI DataCatalog
	Kinesis : ストリーミングデータ分析サービス	OCI Streaming
	EMR : Hadoop等ビッグデータフレームワークのサービス	Oracle Big Data Service
	Athena : SQLを使用したS3へのデータクエリ発行サービス	Oracle Big Data SQL
	OpenSearch : オープンソースのElasticsearchのマネージドサービス	-
AI	SageMaker : 機械学習プラットフォーム	OCI Data science
	Rekognition : 画像認識および画像分析サービス	OCI Vision
	Data Labeling : ラベル付きデータセット構築サービス	OCI Data Labeling
	Polly : テキスト読み上げサービス	OCI Speech
	Transcribe : 音声をテキストに変換するサービス	OCI Language
	Forecast : 時系列予測サービス	OCI Forecasting
	-	OCI Anomaly Detection : 汎用的な異常検出サービス
IoT	AWS IoT	OCI Classic IoT Enterprise
Blockchain	AWS Managed Blockchain	Oracle Blockchain Platform Cloud Service

OCIの特徴①：より良いサービスを適切な価格で

● SLA

- OCIは可用性／性能／管理性（管理操作ができるかどうか）の3つに対してSLAが設定されている

● コンピュート

- どのリージョンにおいても価格はほぼ同じ
- 他クラウドとの比較計算時の注意

OCPU = Oracle Computing Unit

1 OCPU は、2 vCPU と同等性能（OCPUはハイパースレッド分を含んだいる）
OCPUはOCIにおける計算能力を表す仮想的なCPU性能で、
Xeonプロセッサ1コア分と同等の能力に換算したものとなっている（概ね 1 OCPU = 1物理コア）

↓

ハイパースレッド分が考慮され、Xeonプロセッサ1コア = 2vCPUに相当
1 OCPU = 2 vCPU（OSから見ると 2プロセッサ 見えます）

↓

AWS 2 vCPU = OCI 1 OCPU

OCIの特徴①：より良いサービスを適切な価格で



● ネットワーク

■ システムにおいて重要な通信料に対してOCIはコストコンシャスなクラウド基盤

項目	AWS	OCI
データ転送	100GB／月まで無料	10TB／月まで無料
リージョン間転送	有料	有料（バックボーン経由時10TB／月まで無料）
リージョン内転送	有料（AZ内は無料、AZ間是有料）	無料（AD内、AD間、別VCN間ALL無料）
NAT Gateway	有料	無料
外部向けの追加IPアドレス	有料（実行中のEC2に関連付けられた1つ目のElasticIPアドレスは無料）	無料（1つの仮想NICあたり31個のセカンダリIPアドレスを無料で利用可能）

OCIの特徴①：より良いサービスを適切な価格で



● ストレージ（オブジェクトストレージ）

■ OCIはAWSの経験のある方なら、違和感なく利用可能なクラウド基盤

項目	AWS	OCI
名称	S3	OCI Object storage
可用性	99.999999999%（11ナイン）	99.999999999%（11ナイン）
耐障害性	3つのAZにデータを格納	3つのADにデータを格納 （ADが1つのリージョンの場合は、3つのFDで冗長化）
機能	バケット ・データ格納先を指す ・最大100個まで作成可能（初期設定） ・グローバルで一意的な名称を付与 オブジェクト ・データ自体を指す ・ディレクトリのような概念で操作可能（プレフィックスを利用） アーカイブ ・Glacierサービスとして提供	バケット ・データ格納先を指す ・最大10,000個まで作成可能（初期設定） ・自テナントのリージョン毎に一意的な名称を付与 オブジェクト ・データ自体を指す ・ディレクトリのような概念で操作可能（プレフィックスを利用） アーカイブ ・OCI Archive storage

OCIの特徴②：よりデータ活用に最適な環境



● DB（RDBMSサービス）

■ OCIはOracle Database活用に最適なクラウド基盤

項目	AWS	OCI
データベース	RDS：マネージドRDBMS (Aurora MySQL互換・PostgreSQL互換、MySQL、MariaDB、PostgreSQL、Oracle Database、Microsoft SQL Server)	Oracle Database Cloud Service (DBCS) Oracle Exadata Cloud Service (ExaCS) Oracle Autonomous Transaction Processing (ATP) Oracle MySQL Database Service
	Redshift：マネージドデータ・ウェアハウス	Oracle Autonomous Data Warehouse (ADW) Oracle MySQL HeatWave
	Dynamo DB：マネージドNoSQL	Oracle NoSQL Database Cloud Service Oracle Autonomous JSON Database (AJD)
	ElastiCache：マネージド型インメモリDB	Oracle Database 21cのコンバージドDB機能
	Neptune：マネージド型グラフDB	- Oracle Spatial and Graph
	QLDB：：マネージド型台帳データベース	- Oracle Database In-Memory - Oracle Blockchain Table

OCIの特徴②：よりデータ活用に最適な環境

● OCIのOracle Databaseサービス

PaaS名	Oracle Database Cloud Service	Oracle Exadata Cloud Service	Oracle Autonomous Database
プラットフォーム	サーバ：仮想マシン ストレージ：ブロックストレージ RACの利用が可能：2ノード	Oracle Exadata ※サーバとストレージは一体化	Oracle Exadata (Shared/Dedicated) ※サーバとストレージは一体化

ユーザーマネージド

※OCI側から提供されるクラウドツールを用いて
ユーザ側がOS以上を担当
・DB構築、監視、バックアップリストア、パッチ適用・・・
(メンテナンスタイミングはユーザ側でコントロールできる)
→OSログインが可能でこれまで同様の管理方法を用いることができる



Exadata

フルマネージド

→管理、監視、障害対応、
運用を OCI側が担当

オンプレExadataのクラウド化

超性能のハイパースケールシステム

OCIの特徴②：よりデータ活用に最適な環境

● DB

■ OCIはOracle Databaseのコンバースド機能の特徴としている

項目	AWS	OCI
データベース	RDS：マネージドRDBMS (Aurora MySQL互換・PostgreSQL互換、 MySQL、MariaDB、PostgreSQL、 Oracle Database、Microsoft SQL Server)	Oracle Database Cloud Service (DBCS) Oracle Exadata Cloud Service (ExaCS) Oracle Autonomous Transaction Processing (ATP) Oracle MySQL Database Service
	Redshift：マネージドデータ・ウェアハウス	Oracle Autonomous Data Warehouse (ADW) Oracle MySQL HeatWave
	Dynamo DB：マネージドNoSQL	Oracle NoSQL Database Cloud Service Oracle Autonomous JSON Database (AJD)
	ElastiCache：マネージド型インメモリDB	Oracle Database 21cのコンバースドDB機能 - Oracle Spatial and Graph - Oracle Database In-Memory - Oracle Blockchain Table
	Neptune：マネージド型グラフDB	
	QLDB：：マネージド型台帳データベース	

まとめ

- OCIはAWSより後発ですが、特にミッションクリティカルシステムのクラウド化という観点での成熟度は高いです
- OCIの特徴①：より良いサービスを適切な価格で
- OCIの特徴②：よりデータ活用に最適な環境（特にOracleDB）
- OCIはAWSの経験のある方なら、違和感なく利用可能なクラウド基盤ですので、
本日のセッションがぜひOCIの学びのきっかけになればと思います

OCIの有用な技術情報のありか



■ OCIチュートリアル

<https://oracle-japan.github.io/ocitutorials/>



このドキュメントは Oracle Cloud Infrastructure (OCI) を使っているという人のためのチュートリアル集です。各項ごとに画面ショットなどを交えながらステップ・バイ・ステップで作業を進めて、OCIの機能についてひととおり学習することができるようになっています。 [OCI活用資料集](#) とあわせてご活用ください。

また、このページのチュートリアルのうち、入門編を元にしたウェビナーのハンズオンも定期開催しています。最新の予定は [こちら](#) のウェビナー案内ページをご確認ください。(集合形式でのハンズオン・セミナーは、感染症予防のためしばらくお休み予定です)

■ 本ドキュメントの間違った、不正確な記述などを見つけた場合は、[こちら](#)からIssue登録にてご連絡ください。

準備 - Oracle Cloud の無料トライアルを申し込む

■ OCI活用事例集

<https://oracle-japan.github.io/ocidocs/>



Oracle Cloud Infrastructure (OCI) を使っているという人のためのリンク集です。技術資料については定期的にアップデートしていますので、最新のものをご利用ください。
また、実際にOCIを触って学習したいという方には [Oracle Cloud Infrastructure チュートリアル](#) も合わせてご活用ください。

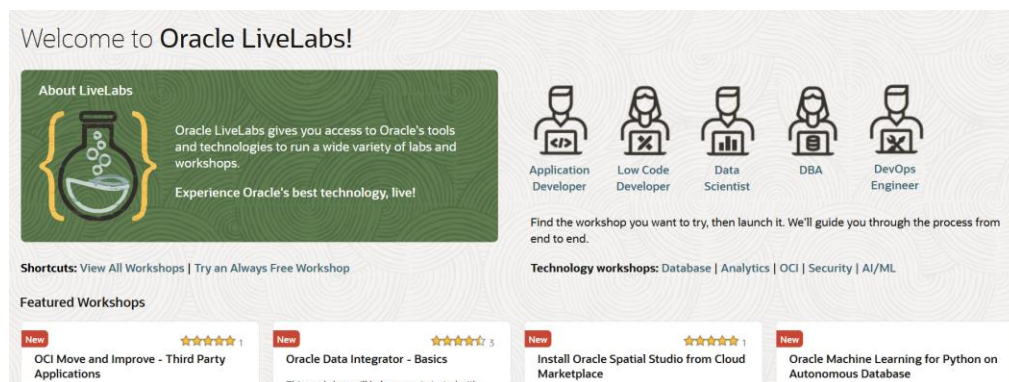
最近アップデートされた資料

[Oracle Cloud Infrastructure IaaS 新機能アップデート 2020/12~2021/2](#)

March 5, 2021
2020年12月~2021年2月の3ヶ月分のOCI新機能についてのまとめ資料です

■ Oracle LiveLabs

<https://apexapps.oracle.com/pls/apex/dbpm/r/livelabs/home>



■ Oracle Cloudウェビナー

Oracle Cloud ウェビナーシリーズは、毎週水曜日/木曜日の午後に、初心者向けから中級、上級者編まで、Oracle Cloudの詳細をお届けします



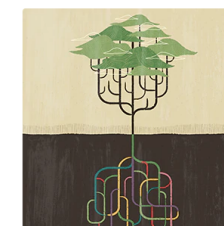
イントロシリーズ

“まずはここから”をコンセプトにしたオラクルクラウドのご紹介とビジネス課題を解決したお客様事例やその時々ホットなトピックをお届けします



ファンデーション (基礎) シリーズ

“基本を知ろう”をコンセプトに利用開始に必要なオラクルクラウドの各サービスをご紹介します



プロフェッショナル (応用) シリーズ

“より深く知ろう”をコンセプトにエンジニアによるテクニカル観点で有益な情報をお届けします

ユーザグループ「OCIjp」



<https://fullenergy-oci.connpass.com/>

- パブリック・クラウドを盛り上げていくのはやはりユーザの気持ちが一番大事です！
- これからも継続参加をお願い致します。
- 座談会・LTにお気軽にご参加下さい！！
- お待ちしております。
- アンケートの回答もぜひお願いします。



The screenshot shows the OCIjp Facebook page. At the top is a large photo of a group of people at a meeting, many making heart gestures. Below this is the OCIjp profile picture and name, with the description 'Oracle Cloud Infrastructure(OCI)のユーザーグループです'. To the right, there's a button for '開催前イベント' and a link to 'もっと見る'. Below the profile section are tabs for 'イベント', 'メンバー', and '資料'. The main content area has a 'グループの説明' section with text about OCI events and a link to a 2020 advent calendar. On the right sidebar, there's a 'メンバー (421人)' section with a list of member avatars, a '管理者' section with three admin avatars, and a 'リンク' section with a link to '株式会社フルエナジー'.

OCIjp
Oracle Cloud Infrastructure(OCI)のユーザーグループです

開催前イベント ▶ もっと見る
2021/08/17(火) OCIjp #21 Oracle Cl...

イベント メンバー 資料 B! 0 いいね! 1 ツイート メンバーになる

グループの説明

Oracle Cloud Infrastructure(OCI)に関する勉強会を開催するグループです。
OCIユーザーや、OCIに興味のあるエンジニアが集まって、ノウハウの共有をしています。

【次回イベント】
8/17(火) 19:00～
OCIマスターへの道～再入門編～

【2020年アドベントカレンダー】
<https://qiita.com/advent-calendar/2020/oci>

メンバー (421人)

管理者

他のメンバー

リンク

株式会社フルエナジー



Endless Possibility
Starts Here

(出典)OCIjp運営事務局撮影の写真

OCIjp

Oracle Cloud Infrastructure
User Community