

ORACLE



# 世界最大のクラウドAIスーパーコンピュータを はじめとするOCIのHPC/AIに対する取り組み

---

2026/2/25 PCCC HPCクラウド部会WS

日本オラクル株式会社  
クラウド営業統括 松山 慎

# Safe harbor statement

As of August 2020, for most presentations, a safe harbor statement is no longer required, and you will not need to use this slide.

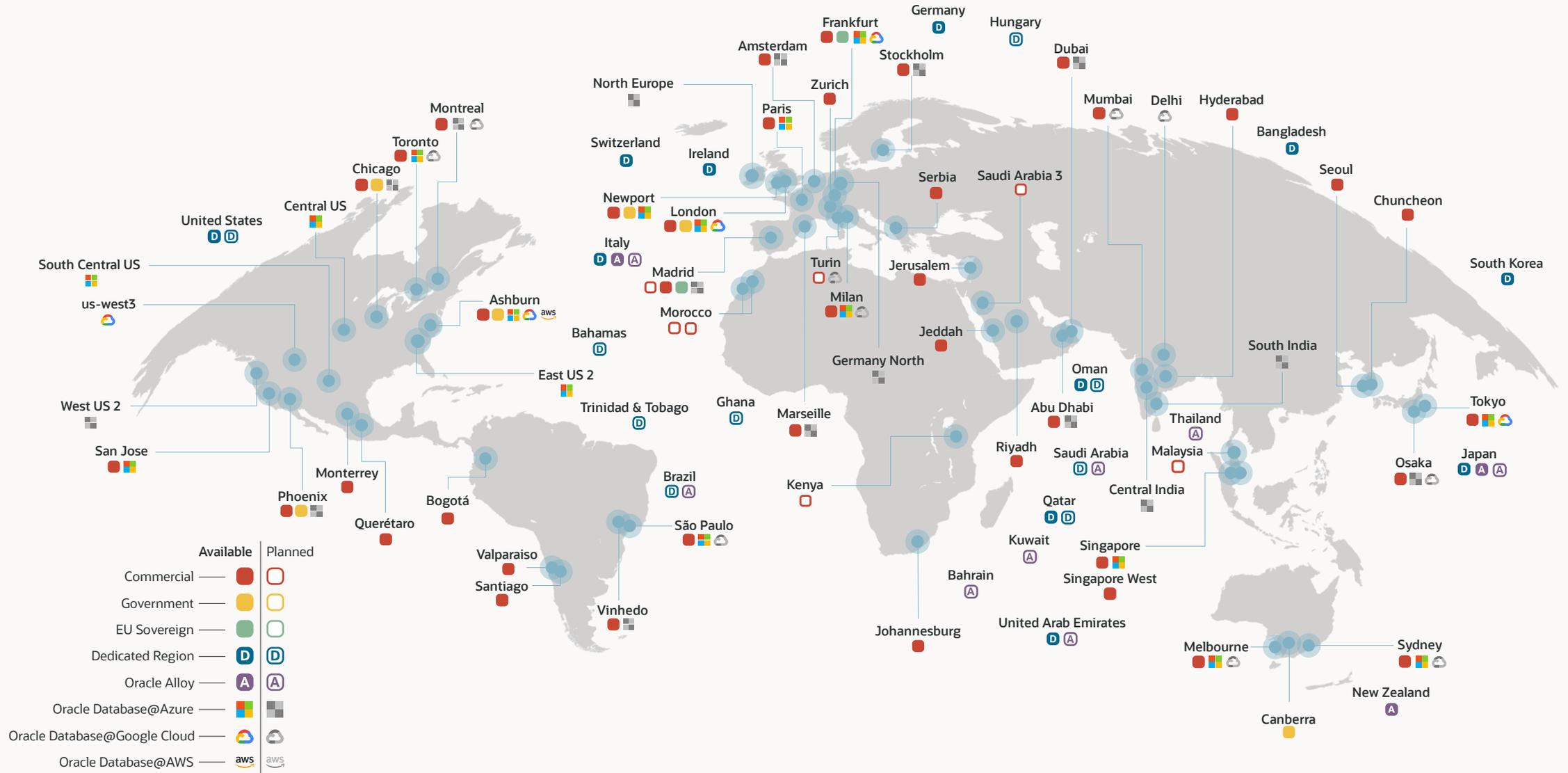
The forward looking statement safe harbor slide is required ONLY for external presentations that pertain to: product launches, executive presentations and keynotes at major events, and any event attended by financial analysts.

The notice is available at the [Safe Harbor Confluence Page](#)  
Contact for Forward Looking Statement: [quietperiod\\_ww\\_grp@oracle.com](mailto:quietperiod_ww_grp@oracle.com)

# Oracle Cloud Infrastructure (OCI) 概要

# Oracle Cloud Infrastructure global footprint

200+ live and planned regions<sup>1</sup>



<sup>1</sup>Some regions have not been publicly announced and are therefore not shown on the map



# 多様なサービス形態を支えるコンパクトなクラウド設計

OCIはコントロールプレーンを含むサービスを  
最小3ラックから提供可能  
他社クラウド顧客独自リージョン展開  
最小構成の140分の1程度

Full  
cloud

Flexible  
sizing

Easier  
than ever



国・地域ごとの制度、規制への対応

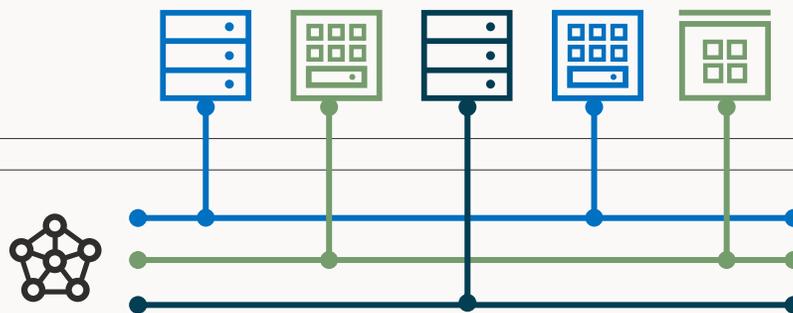
## オラクルはOracle Cloudの様々な展開モデルを提供しています

OCI展開モデル>	Public Region	Compute/Exadata Cloud @ Customer	Dedicated Region Government Region	Alloy +Japan Operation Center (JOC)	Isolated Region
概要	標準的なクラウド環境	標準クラウドの計算資源やDBサービスを顧客DCに設置	顧客DCに設置する特定顧客専用クラウド	日本企業が提供するクラウド環境	特定顧客専用クラウド
サービス提供者	オラクル	オラクル	顧客	Alloyパートナー (日本企業)	顧客
データセンター	オラクル指定	顧客指定	顧客指定	パートナー指定	顧客指定
運用者	多国籍	多国籍	多国籍	日本国籍	顧客指定
運用組織	オラクル	オラクル	オラクル	JOC	顧客指定
コントロールプレーン	リージョン内	最寄りのPublic Region	リージョン内	リージョン内	リージョン内
管理系インターネット接続	あり	あり	あり	あり	なし (エアギャップ)



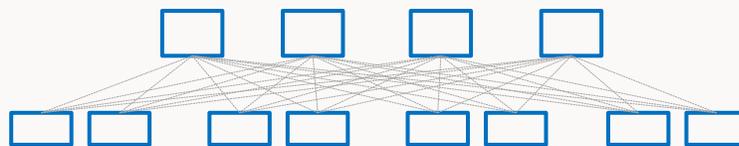
# Oracle Cloud Infrastructure アーキテクチャ全体像

**サービス**  
(コンピュート、ストレージなど全てのサービス資源)



**仮想クラウド・ネットワーク**

**物理ネットワーク**  
(フラット・ネットワーク)



**リージョン**  
(東京、ロンドンなど)



- ベアメタルサーバとフラットネットワークを基調としたアーキテクチャで、**オンプレミス同等の機能・性能・再現性**を提供可能。
- Oracle Cloud の IaaS は各種最新技術を**低価格**で提供。
- ストレージサービスは**常時AES-256**で暗号化。



# コンピュータ：インスタンスの選択

1コアからスタート、ベアメタル、RDMA、GPUなど、高いコストパフォーマンスで幅広く提供

用途に応じてインスタンスのシェイプを選択可能

- VMもベアメタルも、同じインフラ（ネットワーク、ハードウェア、ファームウェア、API）上で提供

CPUの種類				
インスタンスの種類	<b>VMインスタンス</b> <ul style="list-style-type: none"><li>仮想マシン環境<ul style="list-style-type: none"><li>Standard Flexible VMs: CPU 1コア単位、メモリ1GiB単位で自由に組合せ可能</li></ul></li></ul>  Virtual Machine		<b>ベアメタルインスタンス</b> <ul style="list-style-type: none"><li>物理サーバー環境<ul style="list-style-type: none"><li>性能重視アプリケーション向け</li><li>仮想マシンと同様に容易なデプロイ可能</li></ul></li></ul>  Bare Metal Compute	最小起動時間: VM: 1分間 ベアメタル: 1時間 その後は秒単位で課金
シェイプタイプ	<b>Standard</b> 汎用シェイプ 一般的なワークロード向け インスタンス停止で課金停止 (他のシェイプタイプは課金停止は終了する必要あり)	<b>Dense I/O</b> <b>NVMe SSD内蔵</b> シェイプ I/O性能重視ワークロード向け	<b>HPC/Optimized</b> <b>HPCクラスタ</b> タイプ 高帯域/低遅延RDMAネットワーク HPCクラスタ用インスタンス	<b>GPU</b> <b>GPUクラスタ</b> タイプ AI、ML、HPC  NVIDIA. AMD



## OCI Compute X12 Standard



Intel Xeon 6 (Granite Rapids) 120 core  
1152 GB DDR5 memory  
100 Gbps network



## OCI Compute A4 Standard



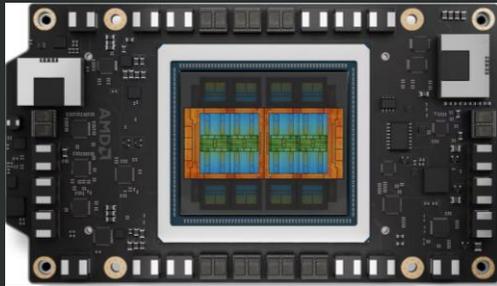
AMPERE

AmpereOne M (Banshee12) 48 core x 2 socket  
768 GB DDR5 memory  
100 Gbps network





## OCI Compute MI355X



フロントエンドネットワーク  
400Gbps  
バックエンドネットワーク  
3.2Tbps



## OCI Compute NVIDIA GB300 NVL72



フロントエンドネットワーク  
7.2Tbps (NVIDIA BlueField)  
バックエンドネットワーク  
57.6Tbps (NVIDIA ConnectX-8)

## OCI Compute MI455X



フロントエンドネットワーク  
400Gbps  
バックエンドネットワーク  
3.2Tbps

## OCI Compute NVIDIA RTX Pro 6000 Blackwell Server Edition

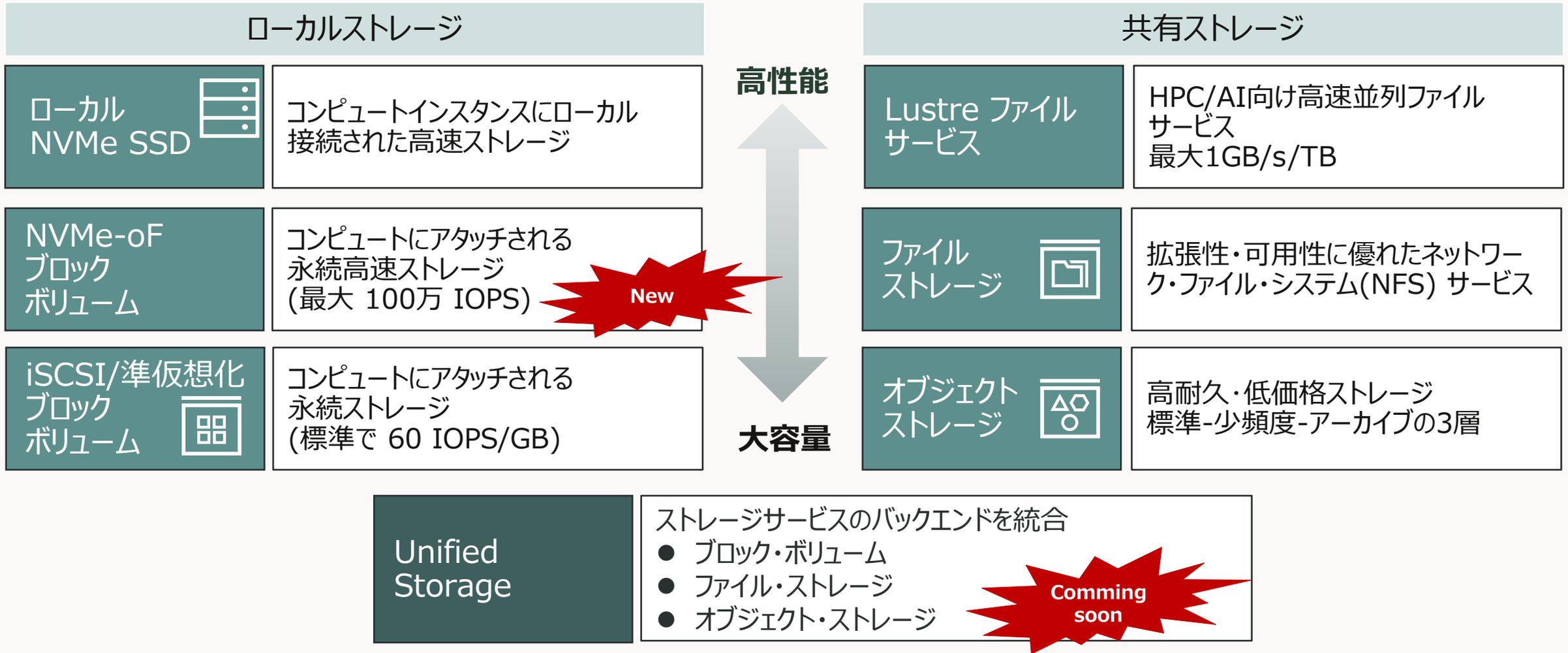


フロントエンドネットワーク  
400Gbps (NVIDIA BlueField)  
バックエンドネットワーク  
3,2Tbps (NVIDIA ConnectX-8)



# OCI ストレージ・サービスのラインナップ

用途に応じたストレージを選択可能、全サービスデバイスはSSDベースで構築



# File Storage Service

フルマネージドで、簡単にデプロイ可能な共有ファイルストレージ

- 数キロバイトから8エクサバイトまで
- ストレージプールをマルチテナントで共有
- 保存データ量課金 (¥46.50 /GB/month)
- 性能要件に応じてマウント・ターゲットのタイプを選択可能

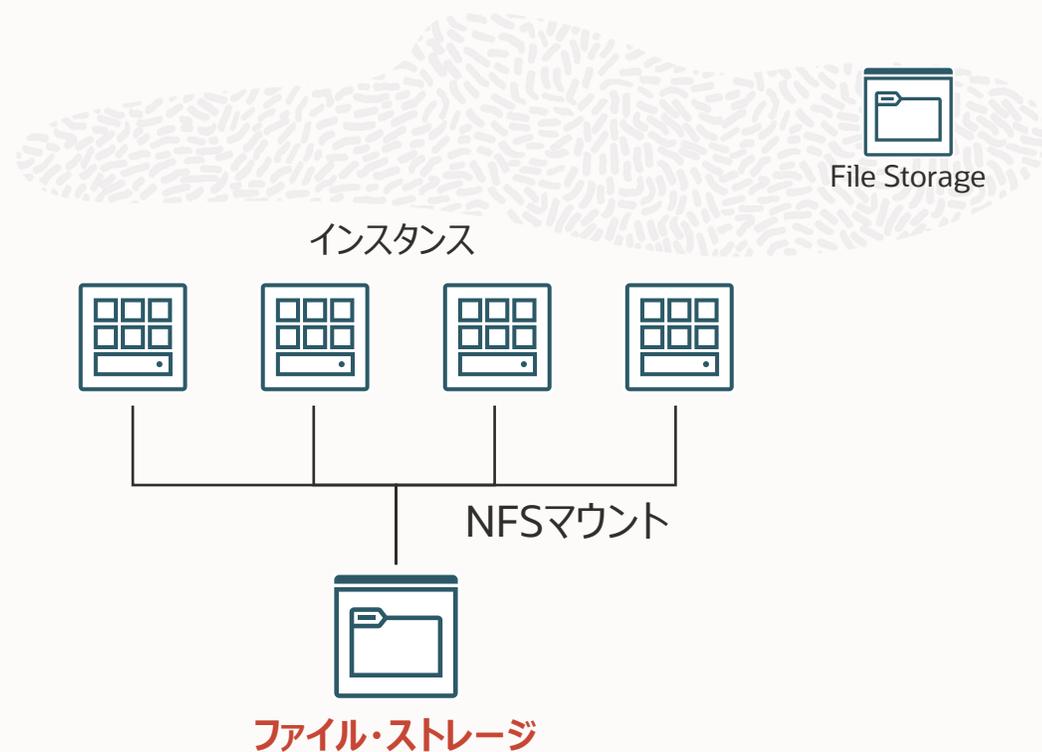
## 機能

- NFS v3、POSIX準拠
- スナップショット機能、クローン機能
- レプリケーション機能
- デフォルトで暗号化
- 管理コンソール、API/CLIアクセス

高性能マウントターゲットを利用する場合、スループットに応じて最低容量分の30日間の課金コミットメントが必要

例)

- 標準タイプの場合、1000GB利用していれば ¥46.50 x 1,000
- 高性能20Gbpsの場合、20,000GB以内の利用はすべて ¥46.50 x 20,000



マウント・ターゲット・タイプ	読取りスループット	最低容量
標準	1 Gbps (125MB/s)	なし
HPMT-20	20 Gbps (2.5GB/s)	20TB
HPMT-40	40 Gbps (5GB/s)	40TB
HPMT-80	80 Gbps (10GB/s)	80TB



# File Storage Service with Lustre

## フルマネージド Lustre サービス

### 並列分散アーキテクチャにより大容量・高性能・高可用性を実現

- 並列分散アーキテクチャで構築され、VCN 上の数千のクライアントからの並列アクセスに対しても高スループットを実現
- 容量 31.2TB~20 PB、確保容量課金 ※ 容量単価は性能層による  
※サービス制限初期値: ADごと総容量200TB、総帯域25GB/s
- ファイルシステム作成時に性能層を指定 (作成後変更不可)

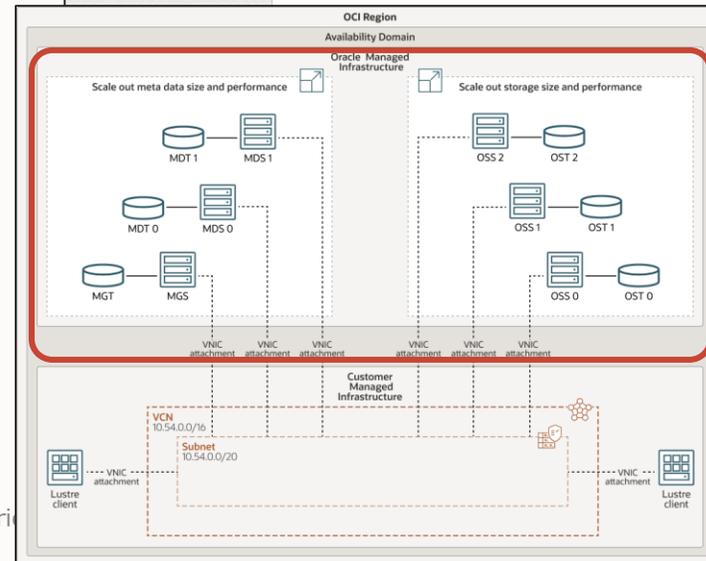
選択可能な性能層
125 MB/s/TB (1Gbps/TB)
250 MB/s/TB (2Gbps/TB)
500 MB/s/TB (4Gbps/TB)
1 GB/s/TB (8Gbps/TB)

### フルマネージド・サービス

- ストレージサーバー、メタデータサーバー、データボリュームといったLustreの基盤コンポーネントのデプロイとメンテナンスを自動化。

### クライアント対応: Lustre 2.15.5 クライアントのデプロイが必要

- Ubuntu 22.04 (5.15.xカーネルを使用)
- Oracle Linux 8 (Red Hat Compatible Kernel (RHCK) 4.8 を使用)



内部的にデプロイされているコンポーネントの例



# Oracle Acceleron

ORACLE  
CLOUD  
Infrastructure

ANNOUNCING



Acceleron

Network

Storage

Security

Acceleronは、入出力の保護と高速化を実現するOCIのアーキテクチャ

ネットワーク仮想化をHWで実現するOff-Box をAMD Pensando DPUおよびNVIDIA BlueField-3 DPUに変更

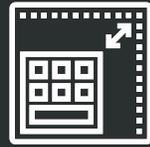
- 部品点数の削減
- ネットワークマルチプレーン化による帯域拡大、冗長性向上
- NVMe-oFによるブロックボリュームの高速化
- DPUのスイッチ機能を利用しCLOS階層削減
- NICの無停止パッチ適用

# Oracle Cloud Infrastructure (OCI) のHPC Capability

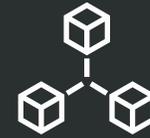
ベアメタル  
フラット&ノンブロッキングネットワーク / オーバーサブスクリプションなし

# OCI Zettascale10

クラウド最大の  
AIクラスター



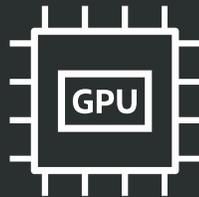
Power  
**1.5 GW**



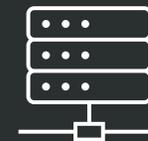
Campus size  
**1.5 KM** diameter

1010  
1010

Up to  
**16 ZFLOPS**



**800,000+**  
**GPUs**  
in one OCI  
Supercluster



**Oracle Acceleron**  
FE **131 Pb/s**  
RDMA **2.1 Eb/s**  
Latency **<10 μs**

# NVIDIA と Oracle、米国エネルギー省最大の AI スーパーコンピューターを構築

NVIDIA Blackwell x 100,000 GPU が、アルゴンヌ国立研究所の AI を活用した科学の時代を切り開く

- 米国エネルギー省 (DOE) 最大の AI スーパーコンピューターを構築する NVIDIA と Oracle の画期的なコラボレーションを発表。
- Solstice システムは、NVIDIA Blackwell 10万 GPU を搭載し、米国の安全保障、科学、エネルギー アプリケーション全体で技術的リーダーシップを推進するという DOE の使命を加速。また、Equinox システムには、Blackwell 1万 GPU を搭載。  
合計 **2,200 EFLOPS**の AI 性能。
- Oracleは高性能ソブリン AI 機能を提供する OCI テクノロジのソフトウェアスタックと運用体制さらにはオンデマンドで利用出来る Hopper GPU と Blackwell GPU を提供。



[https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000570.000012662.html?fbclid=IwY2xjawNxEtRleHRuA2FibQIxMABicmkETFhYVpPVkxhFYWxhVzdYNFF4AR6NygAOaXrFbjSpl42QF42FkaT\\_rW2mHBFeTritJOxRZVWEvF3xTPZEYslD0w\\_aem\\_2nYdtbo4UkpcuSMdODsVFQ](https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000570.000012662.html?fbclid=IwY2xjawNxEtRleHRuA2FibQIxMABicmkETFhYVpPVkxhFYWxhVzdYNFF4AR6NygAOaXrFbjSpl42QF42FkaT_rW2mHBFeTritJOxRZVWEvF3xTPZEYslD0w_aem_2nYdtbo4UkpcuSMdODsVFQ)

# OCIのGPU



GPU製品名		MI355X	MI300X	GB300	B300	GB200	B200	H200	H100	A100 /80GB	A100 /40GB	V100	L40S	A10
国内リージョン		×	○	×	×	×	×	×	○	×	○	○	○	○
オンデマンド提供		×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	○
GPU 性能 (TFLOPS)	FP64	78.64	81.72	1.3	1.2	40	37	33.45	33.45	9.746	9.746	7.834	1.431	0.9863
	FP32	78.64	81.72	80	75	80	75	66.91	66.91	19.49	19.49	15.67	91.61	31.24
	FP16	629.1	653.7	5,000	4,500	5,000	4,500	267.6	267.6	77.97	77.97	31.33	91.61	31.24
	FP8	-	-	10,000	9,000	10,000	9,000	-	-	-	-	-	-	-
	FP4 (Dense)	-	-	15,000	14,000	10,000	9,000	-	-	-	-	-	-	-
GPU 仕様	メモリ	HBM3e	HBM3	HBM3e	HBM3e	HBM3e	HBM3e	HBM3e	HBM3	HBM2e	HBM2e	HBM2	GDDR6	GDDR6
	メモリ容量(GB)	288	192	279	270	186	180	141	80	80	40	16	48	24
	メモリ帯域(B/s)	8.19T	10.3T	8T	7.7T	8T	7.7T	4.8T	3.36T	2,039G	1,555G	897.0G	864.0G	600.2G
OCIシェイプGPU数			8	4	8	4	8	8	8	8	1, 8	1,2,4,8	4	1,2,4
OCI GPU時間単価			¥930			¥2,480	¥2,170	¥1,550	¥1,550	¥620	¥472.75	¥457.25	¥542.5	¥310
OCIベアメタル月額(730h)			¥5,431,200			¥14,483,200	¥12,672,800	¥9,052,000	¥9,052,000	¥3,620,800	¥2,760,860	¥2,644,060	¥1,584,100	¥905,200

性能値、メモリサイズ: <https://www.techpowerup.com/gpu-specs/> より



# 高いコストパフォーマンスでお客様の価値創造を支援

## H100 80GB: 国内価格比較

	A社	B社	C社	OCI
シェイプ名	-	-	-	BM.GPU.H100.8
リージョン	Us East	Japan East	Tokyo	Tokyo
インスタンス種別	Virtual machine	Virtual machine	Virtual machine	Bare metal
vCPU数	192	192	208	224
CPUメモリー	2 TiB	1900 GiB	1872 GiB	2 TiB
GPU	NVIDIA H100 SMX	NVIDIA H100 SMX	NVIDIA H100 SMX	NVIDIA H100 SMX
GPU数/ホスト	8	8	8	8
内蔵ストレージ	30.72 TiB	28 TiB	6 TiB	<b>61.44 TB</b>
ネットワーク	独自 3.2Tbps	Infiniband 3.2Tbps	独自 800Gbps	RoCEv2 <b>3.2Tbps</b>
1インスタンス/時間	¥17,740	¥20,643	¥16,456	¥12,400
月額 (730時間)	¥12,950,254	¥15,070,105	¥12,012,913	<b>¥9,052,000</b>

- A社と比較して、約30% 低価格
- B社と比較して、約40% 低価格
- C社と比較して、約25% 低価格

\*: A社は1\$=144円換算で小数点は四捨五入

\*: 2024年10月2日現在の情報です

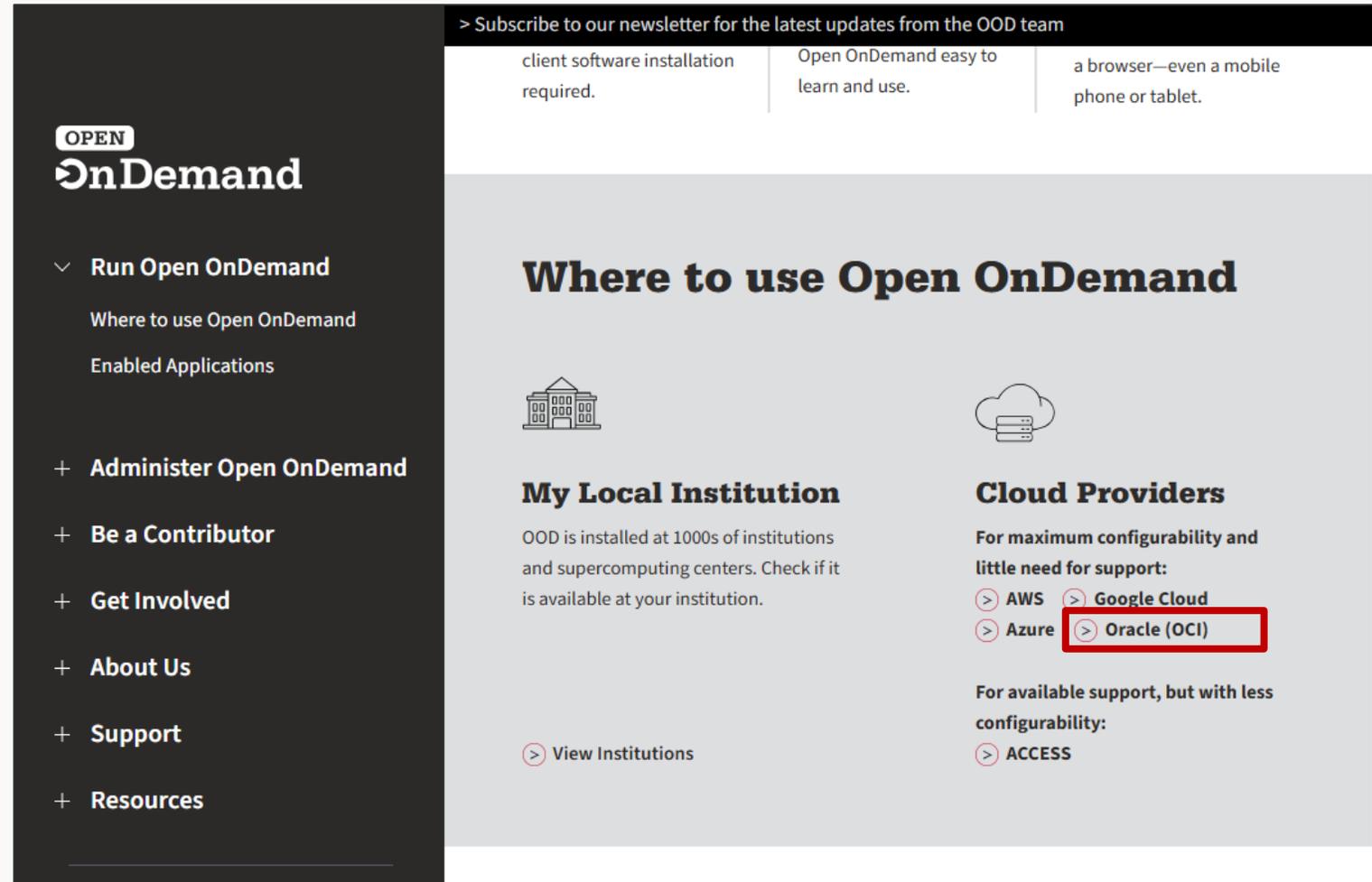


# Open OnDemand

- Open OnDemandはHPCの容易な利用を可能にするオープンソースWebポータル
- Ohio Supercomputer Centerが開発
- アイコンをクリックするだけで、アプリケーションの実行やファイルのアップロード等が可能

**OCIはOpen OnDemand コミュニティWebに利用可能な Cloud Provider として掲載**

**Open OnDemand インストール済みのマシンイメージも今後提供予定**



> Subscribe to our newsletter for the latest updates from the OOD team

client software installation required. | Open OnDemand easy to learn and use. | a browser—even a mobile phone or tablet.

**OPEN OnDemand**

- ✓ Run Open OnDemand
  - Where to use Open OnDemand
  - Enabled Applications
- + Administer Open OnDemand
- + Be a Contributor
- + Get Involved
- + About Us
- + Support
- + Resources

## Where to use Open OnDemand



### My Local Institution

OOD is installed at 1000s of institutions and supercomputing centers. Check if it is available at your institution.

> View Institutions



### Cloud Providers

For maximum configurability and little need for support:

- > AWS
- > Google Cloud
- > Azure
- > Oracle (OCI)

For available support, but with less configurability:

- > ACCESS





# Globus ツールキット

Globusによって開発されたグリッド・コンピューティングを構成するためのオープンソースミドルウェア

## Globus提供プロトコル

- 資源管理 (グリッド資源管理プロトコル : GRAM、Grid Resource Management Protocol)
- 情報サービス (監視と発見サービス : MDS - Monitoring and Discovery Service)
- データ移動と管理 (二次記憶への広域アクセス : GASS - Global Access to Secondary storage)
- GridFTP

**OCI は Globus Connector partner です。**

The screenshot shows the Globus website header with navigation links for Solutions, Resources, Pricing, and Newsroom. Below the header, a blue banner reads "GLOBUS PARTNER" next to a gear icon. The main content area features the Oracle logo and the text "ORACLE Cloud Infrastructure". Below this, a paragraph describes Oracle Cloud Infrastructure (OCI) Object Storage as scalable, durable, and low-cost. A link "VISIT ORACLE.COM FOR MORE INFORMATION" with a right-pointing arrow is provided. At the bottom, there is a "Tags" section with a button labeled "premium connectors".



# Gfarm IaC for OCI

## 筑波大学 / NPO法人つくばOSS技術支援センター

TerraformおよびAnsibleでIaCが整備され OCI環境にGfarmを構築可能



Gfarmファイルシステム：筑波大 建部教授がオープンソースソフトウェアとして開発し、NPOつくばOSS技術支援センターなどがサポートする分散ファイルシステム。

Gfarm の特徴：

- 広域分散共有ファイルシステム
- 複数同時アクセスの負荷分散
- 遠隔レプリケーション

HPCI共用ストレージやJLDGで大規模に採用

A screenshot of a GitHub repository page for 'oss-tsukuba/incus-auto'. The page shows the repository structure with a table of files and folders. The table has columns for 'Name', 'Last commit message', and 'Last commit date'. The files listed are '..', 'terraform', '.gitignore', 'Makefile', and 'README.md'. The 'README.md' file has the most recent commit, dated 'last week'.

Name	Last commit message	Last commit date
..		
terraform	example/gfarm-terraform-oci: change keywords of variables.tf	2 months ago
.gitignore	example/gfarm-terraform-oci: terraform/SRC -> terraform/ansi...	3 months ago
Makefile	example/gfarm-terraform-oci: terraform/SRC -> terraform/ansi...	3 months ago
README.md	example/gfarm-terraform-oci/README.md: update	last week

<https://github.com/oss-tsukuba/incus-auto/tree/main/example/gfarm-terraform-oci>

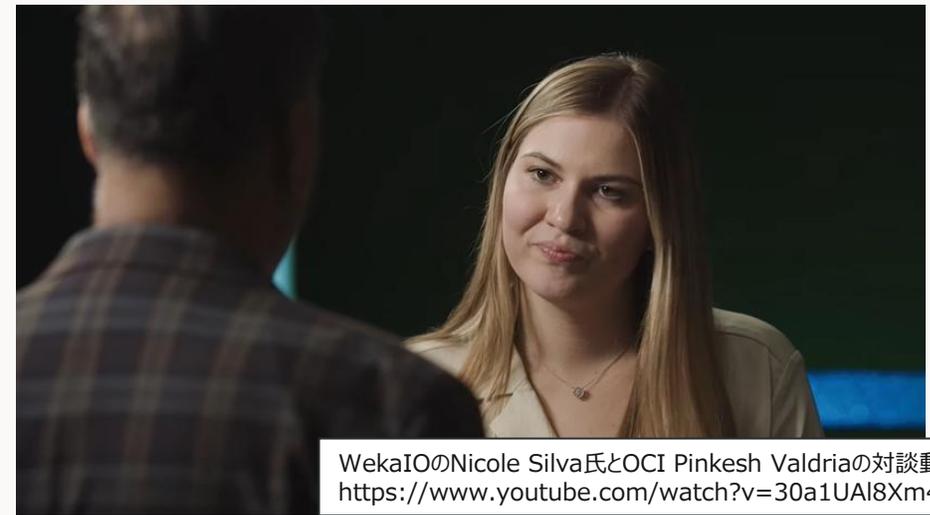




ORACLE  
Cloud Infrastructure

## OCI上でWEKAが2テラバイト/秒のパフォーマンスを実現

- WEKAデータ・プラットフォームは、POSIX、NFS、SMB、S3 APIでゼロコピーで利用出来る高速かつ透過的なアクセスを提供し、様々なワークロードに大きなメリットをもたらします。
- WEKAとOracleは協力して、OCIベア・メタル・インスタンス上でWEKAを検証し、お客様がクリティカルなワークロードに対して要求する最高レベルのパフォーマンスを提供できることを確認しました。



WekaIOのNicole Silva氏とOCI Pinkesh Valdriaの対談動画  
<https://www.youtube.com/watch?v=30a1UAI8Xm4>

## WEKA and ...Oracle?

Joel Kaufman. April 19, 2022

Writing this blog feels like a version of The Odd Couple. Here we are at WEKA blazing trails and attacking the problems associated with the latest High-Performance-Computing, AI/ML and GPU-based Workloads. Oracle on the other hand is an enterprise database management company that powers the financials and business operations of tens of thousands of companies. Oracle Cloud Infrastructure (OCI) is a top-tier Hyperscale cloud that provides XaaS compute and application services to Oracle customers, and offers a lot more than you might expect, including AI/ML and GPU workloads.

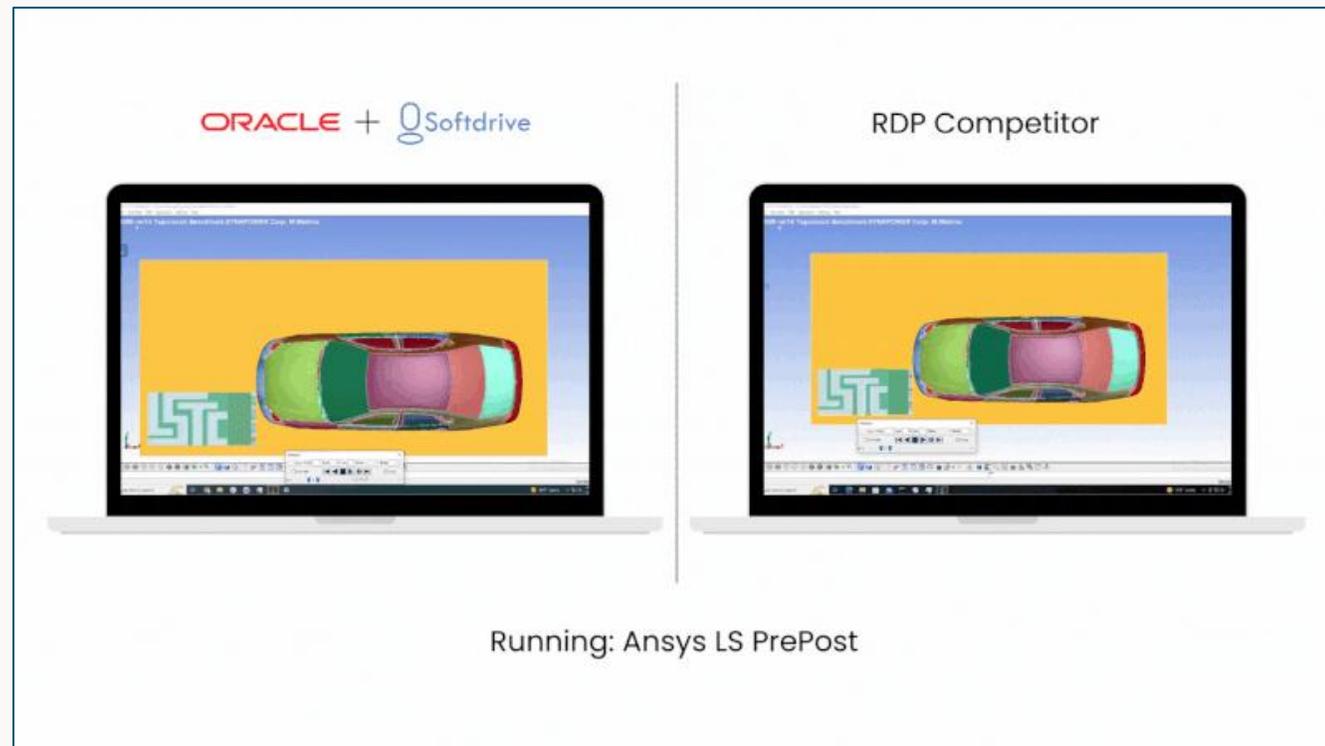
Weka IOブログ <https://www.weka.io/blog/oracle-oci/> より抜粋



# 可視化対応クラウドデスクトップ Softdrive



- **低遅延で快適なユーザエクスペリエンスをクラウドデスクトップで実現**
  - OCIベアメタル上で仮想GPU PCの最適化
  - 独自通信プロトコルによる遅延隠蔽
- **柔軟な構成でコスト削減と運用効率化を実現**
  - 仮想GPU PC台数課金
  - 仮想GPU PC共有利用が可能
- **強固なセキュリティ実装**
  - SOC 1&2を取得済み
  - End2Endの暗号化と多要素認証





# HPC関連ソリューション (一部)

## Application

- OpenFOAM
- AlphaFold
- Quantum Espresso
- LS-DYNA
- STAR-CCM
- Altair HyperWorks
- NVIDIA Clara Parabricks framework
- NAMD
- GROMACS
- ANSYS-Fluent
- MATLAB
- Mathematica
- ParaView
- Others

## HPC Standard Web UI

- Open OnDemand

## Job Scheduler

- Slurm
- Altair PBS Professional
- Altair Grid Engineなど

## Container

- Docker, Singularity

## Grid Software

- Globus

## Super Smooth Cloud VDI

- Softdrive

## Cluster Management

- Xtreme-D AXXE-L
- 学認クラウドオンデマンド構築サービス、など

## HPC SaaS

- Altair HyperWorks Unlimited
- Rescale
- NIMBIX

## High Performance File System

- Lustre (Managed / Manual)
- File Storage Service / High Performance Mount Point
- Gfarm (IaC)
- WekaIOなど

## Object Storage POSIXアクセス

- OCIFS (NFS)
- RCLONE
- CunoFS

## Storage Tiering

- iRODS
- クラウドイアン HyperStore 階層化
  - カスタムエンドポイント
- Gakunin RDM拡張ストレージ、など

経験豊富なHPCサポートSIパートナー

# Oracle Cloud Lift Services

- OCI … Oracle Cloud Infrastructure
- ExaDB-D … Oracle Exadata Database Service
- OCVS … Oracle Cloud VMware Solution

## サービス概要

- お客様のクラウド移行をご支援する**無償**サービス
- 現行システムのクラウドへの移行検討で妨げとなる課題に直面しているお客様をご支援

## お客様のベネフィット

1. クラウド移行に精通したオラクルの**専任エンジニア**が、移行のご支援をいたします
2. OCIのノウハウがないお客様でも、環境を**迅速に構築**し、ご利用頂くことができます
3. お客様がクラウド環境の準備に伴う**初期費用や時間を抑える**ことができます
4. 併せてお客様プロジェクトメンバーに対して、クラウド環境の利用・運用するための知識を持てるよう、**スキルトランスファー**のご支援をさせていただきます

## 主なサービス内容

### クラウド移行に向けた“**ケーススタディ支援**”

クラウドへの移行事例を共有し、新たな観点でのクラウドメリットを可視化

### クラウド移行に向けた“**フィジビリティスタディ支援**”

現行システムの評価を検証し、クラウド移行の課題とロードマップを可視化

### クラウド移行に向けた“**実機検証 (PoC) の支援**”

PoCを通じて、クラウド移行の問題やリスクに対するソリューションを検証

### プロジェクト初期フェーズの“**早期立ち上げ支援**”

クラウドサービスを利用して、検証・開発環境の導入、立ち上げをご支援

## 主なワークロード

Oracle Database  
On Cloud

Oracle DBを  
OCIのPaaSに移行する

VMware  
on  
Cloud

VMware環境を  
OCIのOCVSに移行する

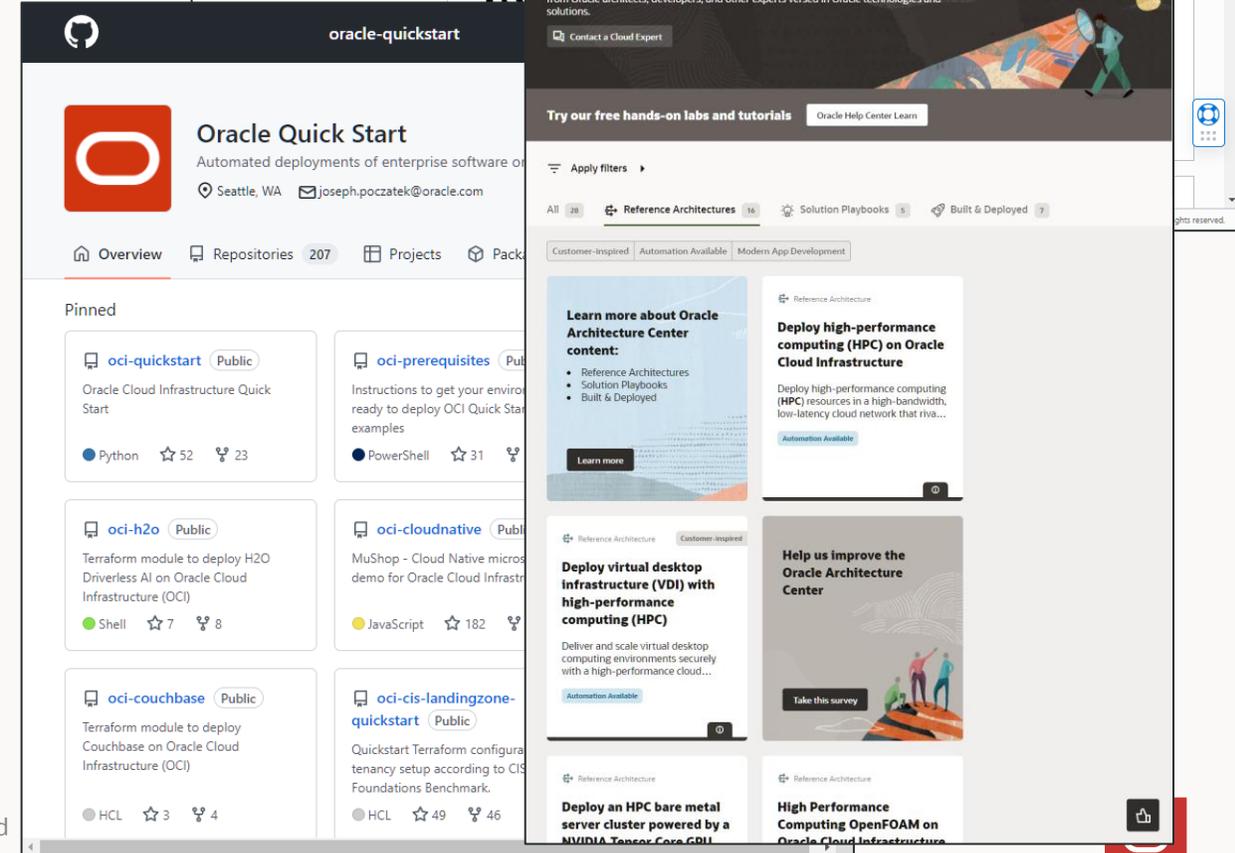
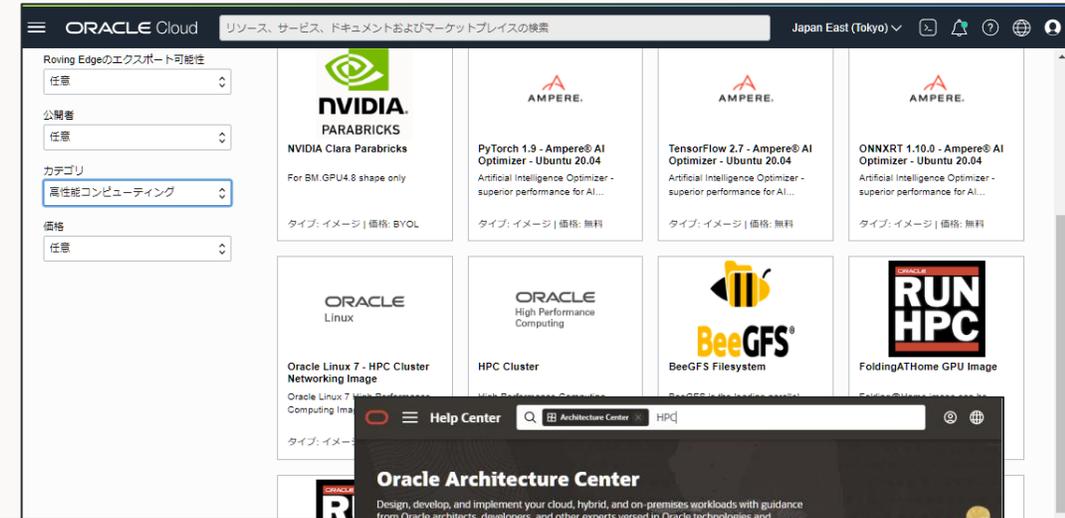
High Performance  
Computing  
applications on  
Cloud

HPCアプリケーションを  
OCIのHPC環境に移行する

※その他ワークロードに関しましては、担当営業にご相談ください

# HPCソリューション短期デプロイ支援 OCIマーケットプレイス & アーキテクチャセン ター、github Oracle Quick Start

広帯域・低遅延でフラットなRDMA網で接続されたベ  
アメタルクラスタ、並列ファイルシステム、CAE、グラ  
フィックス・ワークステーション、高性能ストレージ、AI、  
ゲノム解析など、様々なHPCソリューションを提供



# OCI for HPC 導入事例



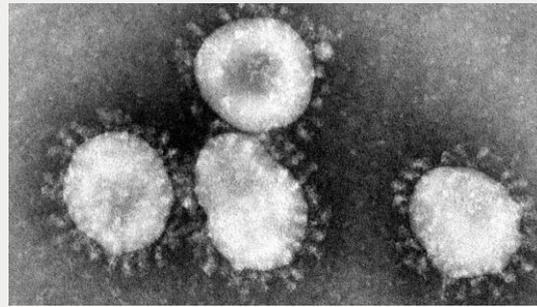
# Oracle Cloud Infrastructure references

## 公共学術研究機関におけるHPCクラウドを加速するOracle Cloud Infrastructure



富岳ユーザのOCIテナントと「富岳」のネットワークをSINETを介して無料で接続する「富岳ダイレクト接続サービス」理化学研究所 計算科学研究センター様が提供

理化学研究所 様



新型コロナウイルス感染症などに向けクラウドバースティングを通じたOracle Cloud Infrastructure ベアメタル計算資源の提供

大阪大学 様



Oracle Cloud InfrastructureによるHPCクラウド資源の導入によりイノベーションサイクルの加速を実現

京都大学 様



国際専用線からOCIリージョン間バックボーンに切替えることで、安定性や信頼性を維持しつつ、チリから日本への大容量データ転送にかかる費用を削減を

国立天文台 様



# Oracle Cloud Infrastructure references 導入事例

製造業CAE(構造解析/流体解析)におけるHPCクラウドを加速するOracle Cloud Infrastructure



日産自動車 様



トヨタ自動車 様



SUBARU 様



# オラクル・コーポレーションの医療分野における取り組み

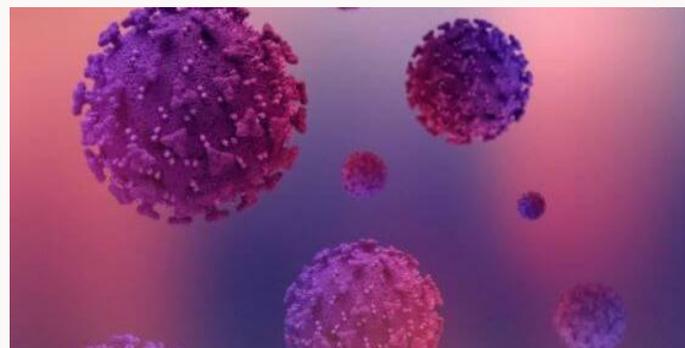
Oracle Health Care/Health Sciences Global Business Unit



## Lawrence J. Ellison Institute for Transformative Medicine

癌診断の予測アルゴリズムの学習手法を確立

予測アルゴリズムが癌性腫瘍の構造パターンを捕捉。何千もの腫瘍画像を調べて個々の腫瘍を特定可能に



## Clinical One Data Collection Cloud Serviceを発表

新型コロナウイルス感染症の治療薬、ワクチンを対象とした臨床試験を効率化

## 新型がんの創薬研究に有用なデータ管理基盤に貢献

オミックスデータと臨床データを分析・一元的に管理する基盤を第一三共が採用



## Cerner社買収

電子カルテ（EHR）の近代化、医療従事者のエクスペリエンスの向上、より連携された、質の高い、効率的な患者へのケアを実現するための取り組みを加速

医療記録などの情報を医療機関の隔たりを超えて患者が自分のデータに簡単にアクセスできる社会を目指す



ORACLE

