

A close-up photograph of a peacock's feathers, showing the intricate patterns and vibrant blue color of the barbs.

Cloud **Essentials**

---

# Oracle Cloud Infrastructure

---

エンタープライズ向けに特化した設計

**ORACLE**  
Cloud



## Oracle Cloud Infrastructure

選択できるのであれば、企業のほとんどが、インベーションを支援し、コストを最小限に抑えるITソリューションを選ぶことでしょう。この理想を追い求める組織の多くがクラウド化をさらに推進しています。451 Researchによれば、現在ほぼ全てのアプリケーションとワークフローを対象とした強力なパブリッククラウドのオプションが存在し、IT人材にあたる世代全体は、サービスとしてのインフラストラクチャ (Infrastructure as a Service / IaaS) モデルと共に成長してきました。<sup>1</sup>

全般的な傾向は明らかではあるものの、企業のIT責任者の多くが、パブリッククラウド・プロバイダに求める要件を満たす能力があるかを懐疑的に見ていていることも一因となり、オンプレミスのデータセンターに、エンタープライズ・アプリケーションとレガシーインフラストラクチャがまだ併存していることがよくあります。

その疑いの根拠はこうです。パブリッククラウドのほとんどが、ハイエンドのミッションクリティカルなアプリケーションをホストするのに求められる機能を欠いており、第一世代のクラウドベンダーには、ハイエンドコンピューティングの要求のサポートが容易でないマルチテナントのインフラストラクチャしか提供できず、エンタープライズ・アプリケーションに必要とされる一貫性、低レイテンシ、高パフォーマンスを達成できない場合が多いのです。

これに対し、エンタープライズクラスのパブリッククラウドをお届けするのが、Oracle Cloud Infrastructure (OCI) です。エンタープライズ・アプリケーションとデータベースの実行に Oracle が特別に設計したので、統合プラットフォームとネットワークキング・ファブリック上で、新たなクラウドネイティブアプリとモバイルアプリ構築用の各種ツールやユーティリティも備えています。企業 IT に求められるパフォーマンス、汎用性、ガバナンスと共に、オンプレミスの高性能コンピューティング環境の一般的な水準を超えるパフォーマンスをお届けします。また、既存アプリケーションのクラウド移行ツールも Oracle がご用意します。アプリケーションの再設計は不要です。Oracle E-Business Suite、JD Edwards、PeopleSoft、Siebel をはじめとする Oracle アプリケーションを対象に、クラウドに重点を置いたサポートもお届けします。

これらの Oracle が独自にお届けするエンタープライズ・クラウドサービスの詳細は、以降のページにございます。ぜひご一読ください。

<sup>1</sup>451 Research、「重要アプリケーションのクラウド移行：メリットと課題の理解」Oracle 後援による調査、2018年2月実施、[oracle.com/us/solutions/cloud/move-critical-apps-to-cloud-4441209.pdf](http://oracle.com/us/solutions/cloud/move-critical-apps-to-cloud-4441209.pdf)



# 次世代クラウドへようこそ

Oracle Cloud Infrastructure は、パブリッククラウドの柔軟性とユーティリティに、オンプレミス・コンピューティング環境の制御、セキュリティ、パフォーマンス、予測可能性を兼ね備えています。Oracle Cloud Infrastructure のお客様には、クラッシュテストのシミュレーション、保険リスクのモデリング、新たな製造資材のテストといった、複雑でテクニカルなコンピューティング・ワークLOADをはじめあらゆるタイプのアプリケーションとコンピューティング環境で、一貫し、信頼性の高いサービスをご経験いただけます。

第一世代のパブリッククラウド製品は、こういった従来型アプリケーションのアーキテクチャに適した設計ではありません。複数のテナントで同じ物理インフラストラクチャを仮想共有し、限られたリソースを争うハイパーバイザ型環境では、エンタープライズ・ワークLOADやパフォーマンス集約型ワークLOADがうまく機能しません。これに対し、Oracle Cloud Infrastructure では仮想化レイヤーを物理ネットワークに移動（「オフボックス仮想化」と呼ばれる概念です）。お客様にご利用いただくのは、他のお客様のネットワークから分離された独自ネットワーク「仮想クラウドネットワーク」です。仮想クラウドネットワークには、プロバイダソフトウェアを含まないシングルテナントの高性能ベアメタルサーバーの配置が可能で、自社運用と同じ方法で組織ごとにコンピューティングと環境をカスタマイズし、アプリケーションを実行することが可能です。

## Oracle Cloud Infrastructure を活用しアジリティと投資効率を改善

### イノベーションを加速

- オンデマンド・インフラストラクチャで新たなアプリをすばやく起動、スケーリング
- ルーチンの IT タスクではなく、競争差別化に注力
- IT インフラストラクチャをすぐに必要な場所に配置

### IT 費効率を最大化

- データセンター・インフラストラクチャへの依存度低減
- 消費分のみの支払いでコストを最小限に
- キャパシティとデマンドを均衡させ価値を最大化

## Oracle Cloud で稼働するアプリのワークLOADの俊敏性

### クラウドでの Dev/Test

- カスタマイズとアプリの新バージョンをテスト
- パッチの検証
- コンテナなどのクラウドネイティブなテクノロジーとフレームワーク、継続統合とデプロイをテスト

### クラウドでのバックアップと DR

- 組み込みストレージのレジリエンス、可用性、セキュリティを活用
- 自動化／仮想アプライアンスを活用した主要ファイルのバックアップと復元、低アクセス頻度ファイルのアーカイブ

### クラウドでの本番稼働

- ベアメタルを活用した一貫性と業界屈指のコストパフォーマンス
- 複数可用性ドメイン、ロードバランシング、RAC を駆使し高可用性を確保

### データセンターをクラウドへ拡張

- VPN や FastConnect を使いオンプレミスのデータセンターをクラウドに接続
- 最新型インフラストラクチャへのアクセスで、テクノロジーの陳腐化リスクを軽減

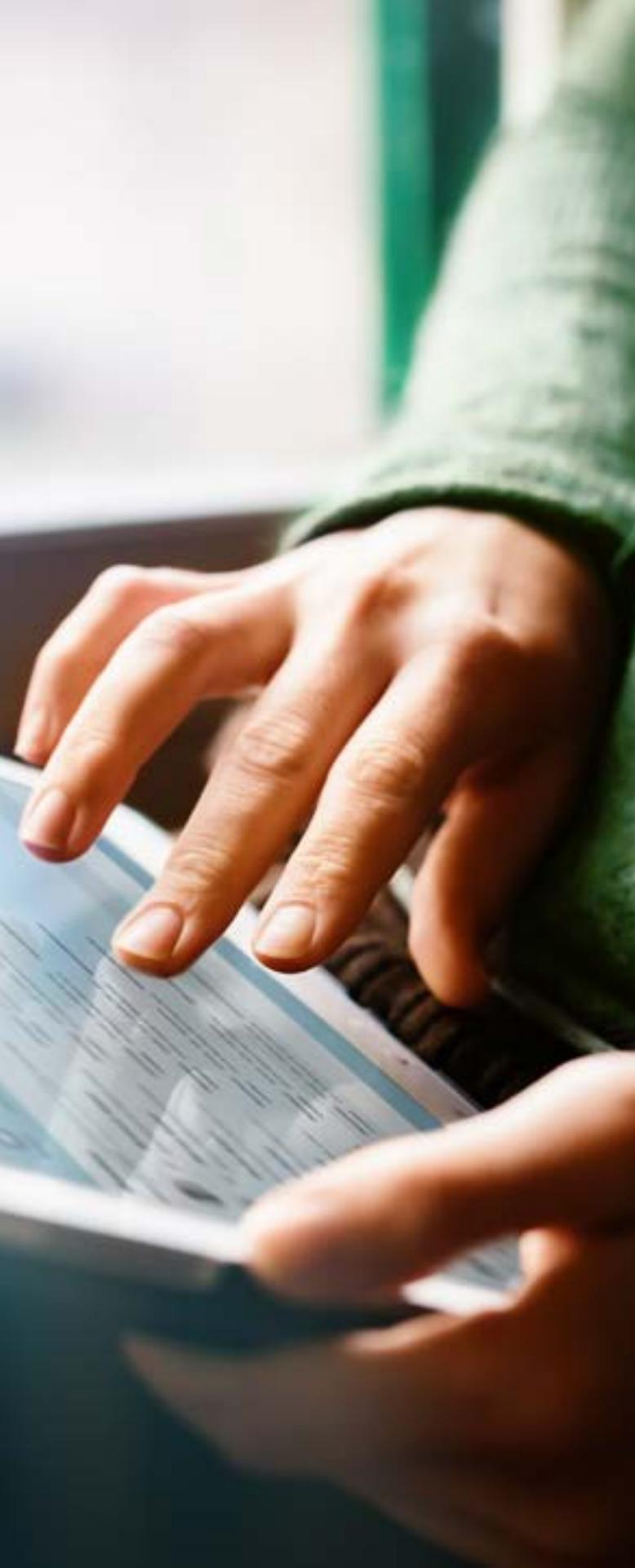


## 世界で急速に拡大

Oracle Gen 2 Cloud は世界中で急速な拡大を遂げています。Oracle は今後も引き続き、真のマルチクラウド・イノベーションを企業へお届けし、さらに多くの選択肢を提案いたします。また、[Microsoft Azure](#) および [VMware](#)との新たなパートナーシップにより、お客様は両社の既存投資資産を活用しながら業界最高水準のクラウドサービスへ接続可能となりました。

Oracle では、各地域でのプレゼンス拡大を継続しており、間もなく世界 36 の地域でご利用いただけます。これにより、国内や地域内のデータ保存をご希望のお客様に、優れた可用性と災害時の復旧を確実なものにいたします。





## エンタープライズアプリケーションをすばやくクラウド化

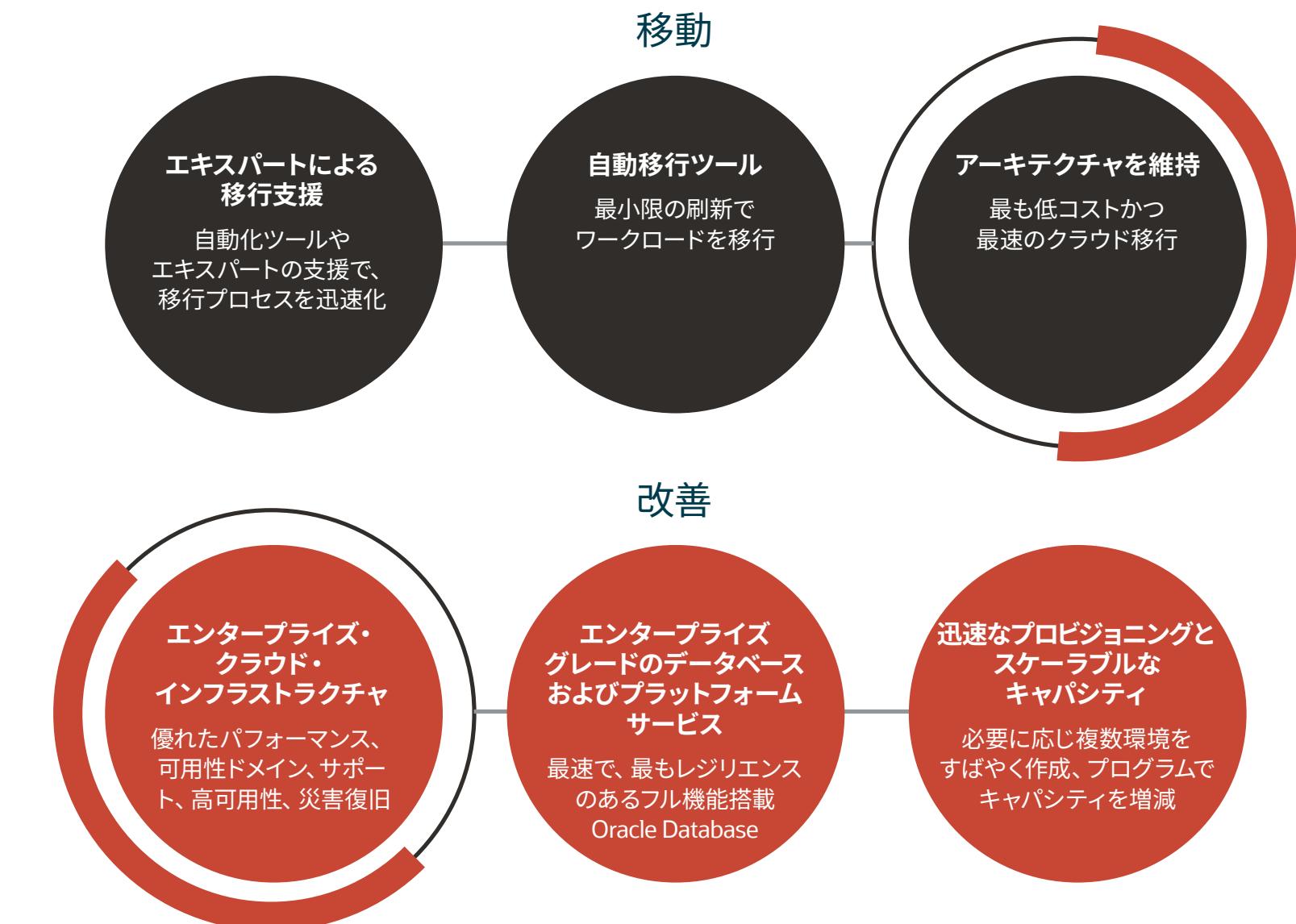
Oracle では、Oracle E-Business Suite、JD Edwards、PeopleSoft、Siebel といったエンタープライズ・アプリケーションの Oracle Cloud Infrastructure 移行支援を目的としたフィールドテスト済みの各種専用ツールとプログラムをご用意。アプリケーションと関連データベースの移行、プロビジョニング、管理ツールを一式でお届けするため、アーキテクチャ変更が最小限ですみ、迅速なオンライン接続を可能にします。Oracle の移行専用ツールが、移行を容易にし、さらにはアプリケーションのカスタマイズを補足することも可能にします。

### アプリケーションのワークフローを移動し改善

Oracleだけがお届けできます。

- 容易かつ費用対効果の高い、ミッションクリティカルな Oracle アプリケーションのクラウド移行手法
- アプリケーションのパフォーマンス、レジリエンス、俊敏性専用エンタープライズ・クラウド
- あらゆるビジネスニーズを満たすデプロイメントおよびライセンスのオプション

### Oracle Cloud Infrastructureへの移行で Oracle アプリケーションをさらに活用



# 事例： ERP 機能のクラウド移行

## 組織

チリ最古の大学の1つ、サンティアゴ大学では、Oracle のパートナー Astute 社の協力のもと、Oracle Cloud Infrastructure に PeopleSoft Campus Solution を実装。

## 課題

IT インフラストラクチャの重要な部を担っているのが大学の PeopleSoft ソリューションですが、時が経つにつれ、エンタープライズ・ソフトウェア・アプリケーションの維持、保護、更新に膨大な手間がかかるようになっていました。デプロイの最新機能がなく、他の情報システムとの統合に困難が生じていたのです。大学側では、ソフトウェアの最新状態と高水準の可用性の維持に苦戦していました。

「今回の移行は初めてパブリッククラウド IaaS の素晴らしい経験をする機会となりました。他のアプリケーションも Oracle Cloud Infrastructure への移行を検討中です。」

フランシスコ・アクニヤ・カスティージョ、  
サンティアゴ大学 プロジェクトマネージャ



UNIVERSIDAD  
DE SANTIAGO  
DE CHILE

## ソリューション

Astute と Oracle が、Oracle Cloud でフル機能装備の PeopleSoft Campus Solution をマネージドサービスとして提供しました。第一弾の導入は2週間で完了、かかった費用は数千米ドルでした。現在同大学では、かつて使用していた手動ツールやプロセスの代わりに、組み込み型 PeopleSoft Cloud Manager 機能を駆使し、独立した可用性ドメインを活用することで安定性、信頼性、セキュリティを向上させています。

## 効果

クラウドベースの PeopleSoft ソリューションにより、他を選択した場合に比べ 35% ものコスト低減を実現。Astute はソリューションを数日で実証、数週間でテストを完了、完全なデプロイまで 6 か月を要しませんでした。この成功を基に、同大学では、DevTest のアクティビティやその他主要アプリケーションを Oracle Cloud Infrastructure へ移行しています。

「これほど大規模にクラウド移行を行ったのは、サンティアゴ大学では初めてでしたが、Oracle Cloud Infrastructure を活用したソリューション構築、デモ、デプロイの速さに驚きました。この種のエンタープライズ本番アプリケーション用に構築された Oracle Cloud Infrastructure は、本当におすすめです。」

スディル・メハンドル、  
Astute 共同設立者兼 COO



## Oracle Cloud Infrastructure で卓越したパフォーマンスときめ細かい制御を実現

エンタープライズ・アプリケーション、ハイパフォーマンス・コンピューティング、トランザクション型のデータベース・アプリケーション、リアルタイム分析。これらのワークロードすべてに、第一世代のクラウド環境にはない高水準のパフォーマンスと予測可能性が求められます。Oracle の次世代クラウド・インフラストラクチャが、強力な CPU オプション、大容量のメモリ能力、高密度のストレージ容量をお届けいたします。1つのコンピューティングインスタンス内で、1秒あたり数百万のトランザクションが可能です。トランザクション単位価格も安価です。

Oracle の高帯域幅、低レイテンシのクラウドネットワークで、これらのサーバーをファイル、ブロック、およびオブジェクトストレージのリソースに接続します。高可用性データベースオのプロビジョンとしては、2ノードの Oracle Real Application Clusters (RAC) と Oracle Exadata Database Machine、そして Oracle Autonomous Data Warehouse Cloud がありますが、それらはすべて同じインフラストラクチャ、すなわちベアメタルや仮想マシンインスタンスで実行されます。

密結合型インフラストラクチャを要する処理ジョブなど、負荷の高いワークロードに最高水準のパフォーマンスを求めるお客様の場合は、容量 51.2TB、1秒あたり 500 万回の I/O 操作が可能な半永続的不揮発性メモリエクスプレス (NVMe) ドライブとの組み合わせでベアメタルサーバーをプロビジョニングいただけます。

エンジニアリングのシミュレーションや、3D レンダリングジョブのように、グラフィックスを多用するワークロードには、NVIDIA Tesla P100 および V100 プロセッサベースのグラフィック・プロセッシング・ユニット (GPU) への転送が可能です。

上記のような用途で、専用のオンプレミス・データベース環境と同等以上のパフォーマンス実現が可能な場合が多いということが、お客様からのレポートで示されています。





## 最高の制御性を獲得

Oracle Cloud では、クラウドネイティブアプリケーションと従来型エンタープライズアプリケーションすべてを同一のプラットフォーム上で実行できるため、オペレーション費用削減を図ることができ、両タイプのワークロード間を直接接続することができます。小規模に単一の仮想サーバーから始め、徐々に拡張して、Oracle Exadata システムやOracle RAC クラスター、さらには、ベアメタルサーバー上に自社で必要なOS、ミドルウェア、データベース、アプリケーションをインストールして使用することもできます。実際、完全なプログラム化、カスタマイズ化の可能な仮想クラウドネットワーク (VCN) の同一ネットワークファブリックですべて稼働させることができます。

## 統合型のガバナンスと制御

ユーザーからの Oracle Cloud Infrastructure リソースへのアクセスは、役割ベースのアクセス制御と、きめ細かい割り当ておよび監査機能をサポートする Oracle Identity and Access Management のテクノロジーを介して制御されます。クラウド管理者による、アクセスポリシーの設定、クラウドリソースへの権限付与、プロジェクトごと、個人ごと、またはグループごとに特定のコンパートメント設定が可能です。利用状況は単一構造のアカウントにまとめられるため、請求業務や管理業務の簡素化に貢献します。

マクロレベルにおいては、高度なトレーニングを受けたスタッフが、24 時間年中無休のネットワークオペレーションセンターにて Oracle Cloud Infrastructure を保護しています。シングルテナントのベアメタルサーバーは、他のテナントすべてから分離されていて、これらのマシン上にはいかなるベンダーソフトウェアも実行されていません。お客様による完全な環境制御を提供します。セキュリティにおいてはアプリケーションレイヤーからシリコンレイヤーにいたるまで、テクノロジースタック全体で多層防御を構築しているのが Oracle Cloud です。

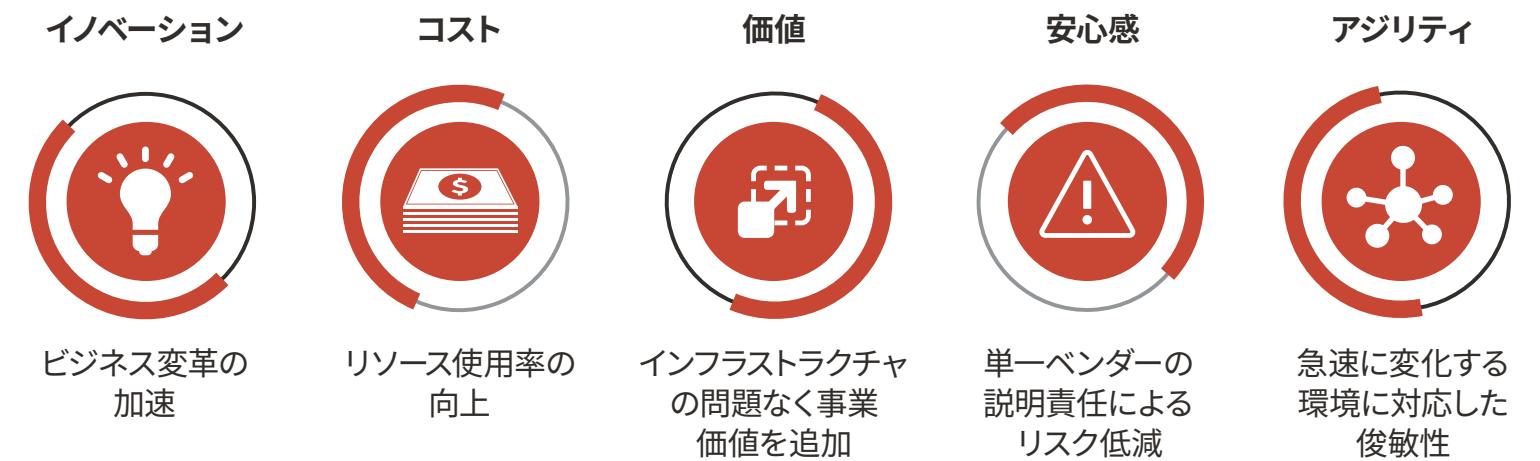


## クラウドのイノベータを目指して

クラウドでのトレンド把握に、730 名の上級 IT 責任者を対象とした Longitude Research 社実施の調査があります。<sup>5</sup> クラウドへ移行する動機のトップ 5 は以下のようなものでした。

- IT のコスト削減 (33 パーセント)
- IT リソース管理の改善 (32 パーセント)
- IT イフラストラクチャの更新 (27 パーセント)
- イノベーションの加速 (25 パーセント)
- 顧客やクライアント対応の改善 (24 パーセント)

### Oracle Cloud への移行理由



<sup>5</sup>Longitude Research、「クラウドインサイト」Oracle および Intel 後援による調査、2017 年 8 月、oracle.com/cloud/your-cloud-platform-lessons-learned.html[要登録]。

# 事例：Oracle Cloud Infrastructure の高性能ワークロード

## 組織

Zenotech—英国ブリストルを拠点とし、数値流体力学 (CFD) 向けクラウドソリューションを顧客に提供。

航空宇宙、自動車から土木工学、そして幅広い科学分野で不可欠とされているのが、ここで紹介する物理テスト実施に関わるコスト削減に貢献するパフォーマンス重視型シミュレーションです。

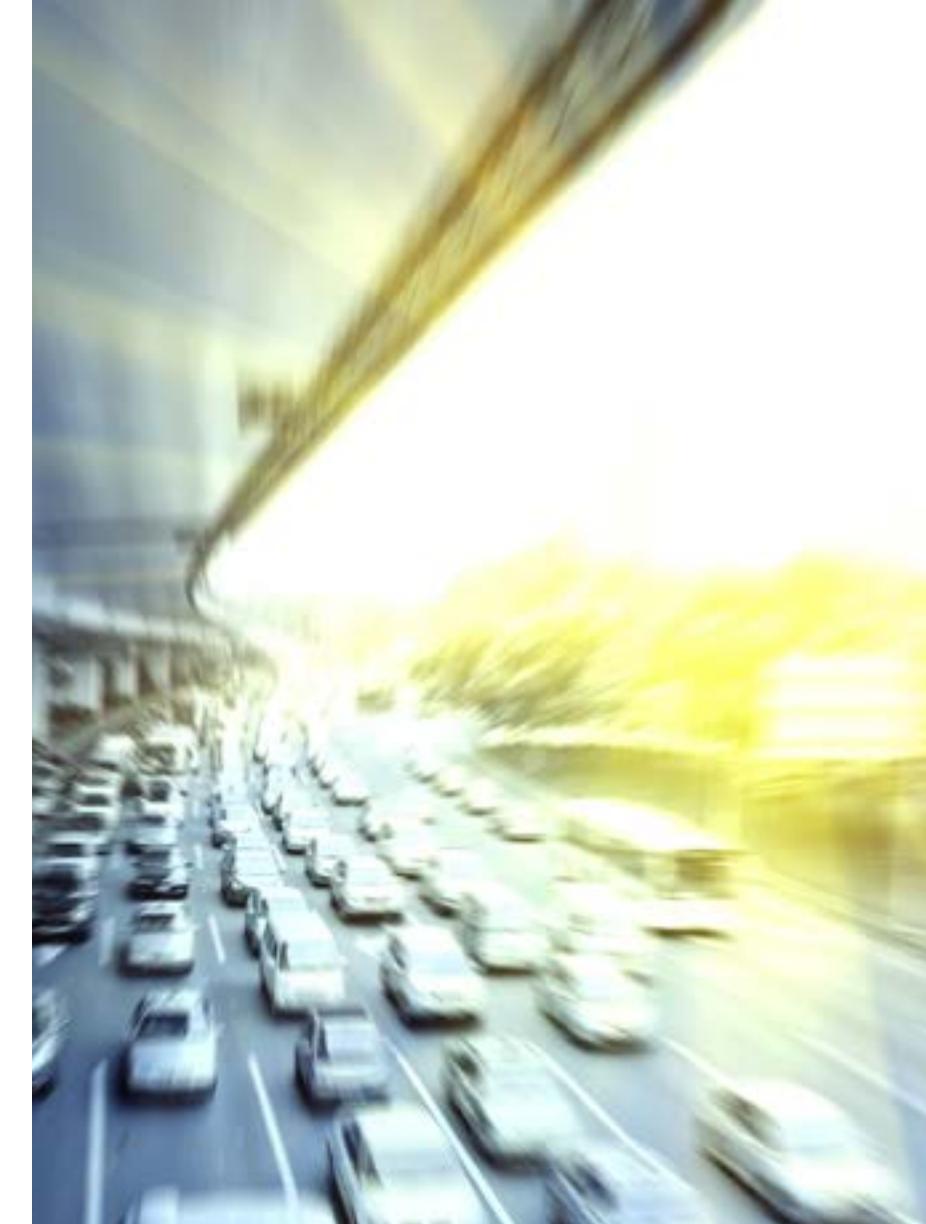
共有インフラストラクチャでは実現しえないコンピューティング技術と特性が、Zenotech 社の拠り所だというのは、想像に難くないでしょう。

## 課題

CFD と計算空気力学は、何千もの計算ノードと大きなコア数を持つ専用技術計算クラスターをはじめ、大量の計算リソースを消費します。そのことから、こういった非常に複雑なインフラストラクチャの維持には、専門の知識と経験が求められます。

## 効果

Zenotech 社では、独自の Elastic Private Interactive Cloud (EPIC) を Oracle Cloud Infrastructure と統合し、顧客に向けた CFD プロジェクトを実行するスケーラブルかつ柔軟なクラウド環境の提供を実現しました。現在では、最大 30 の Oracle ベアメタルサーバー（それぞれ 52 コア、768GB の RAM、ローカルSSD ストレージやブロックボリューム）を持つクラウド・コンピューティング・クラスターの恩恵を受け、顧客側でクラスターをスケールダウン、非アクティブなリソースにかかるコストを最小まで削減可能になりました。テクニカル・コンピューティング・シミュレーションとパフォーマンス集約型のワークロードをより容易にコスト効率よく実行した例として、様々な企業の参考となります。



「ネットワークレベルでパフォーマンス向上機能を確立しているのが Oracle です。Oracle Cloud Infrastructure では、可用性ドメイン間でスケールアウトしても、安定したアプリケーションのパフォーマンスを確保でき、ジョブ実行時間の推定が必要な際に非常に重要な要素となっています。」

マイク・ターナー、Zenotech 社製品統括責任者





## サービス水準を担保

パフォーマンス、可用性、そして管理性に関するサービスレベル契約 (SLA) でクラウドサービスを提供する唯一の主要なクラウドプロバイダ、それが Oracle です。Oracle は、ミッションクリティカルなエンタープライズ・アプリケーションのみならず、エンジニアリング・シミュレーション、財務モデリング、AI、機械学習 (ML) といったプロセッサ集約型ワークロードでも、クラウドリソースの可用性を保証いたします。

- **SLA の可用性** Oracle の高可用性コンピューティング、ブロックボリューム、オブジェクトストレージ、FastConnect サービスを通じ、クラウドワークロードで屈指の稼働時間を実現
- **SLA の管理性** SLA の管理性を担保する業界初のクラウドベンダーである Oracle が、お客様によるリソースの適切な管理、監視、変更を可能に
- **SLA のパフォーマンス** アプリケーションに単にアクセスできるだけでは不十分です。アプリケーションには、一貫した実行が求められますが、そのパフォーマンス水準を保証する初のクラウドベンダーが Oracle です。

SLA は本番稼働のワークロードに不可欠であると共に、エンタープライズ・ワークロードのクラウド移行をご検討のお客様に強力な保証をお届けするものです。IDC でソフトウェア開発とオープンソースを担当する GVP のアル・ジレンが手短に語っています。

「お客様が期待するのは、稼働時間に対するサービスレベルの誓約です。つまりそれは、アプリケーションがどこにあるかに関係なく、アプリケーションが利用可能であること、期待通りに管理、実行することが可能であることを意味します。残念ながら、クラウド SLA の多くでは、それに応える取り組みがなされていません。Oracle が改訂した SLA では、クラウド環境でミッションクリティカルなエンタープライズ・アプリケーションを確実に実行するのに必要な保証をお客様に提供できます。」

# IT 基盤ではなく、ビジネスに注力

クラウドコンピューティングにより、全く新たなビジネス分野が生まれ、既存のビジネス分野は、相当な速さで破壊されつつあります。企業データセンターにかかる更新、維持、運用のコスト削減を図る大企業の要求に応えるべく、Oracle がゼロから作り上げたのが Oracle Cloud Infrastructure です。ミッションクリティカルなワークロードを Oracle Cloud Infrastructure へ移すことで、インフラストラクチャの予測、取得、ホスティング、メンテナンスといった業務を省力化でき、コアビジネスへの注力が可能になります。

Oracle アプリケーションの迅速かつ容易な移行と実行に必要なすべては Oracle がご用意し、アーキテクチャの変更なしに従来のデータセンター・アプリケーションをクラウドへ移行していくだけです。また、この柔軟なクラウド・インフラストラクチャ上で、新たなクラウドネイティブ・アプリケーションを構築すること、さらには汎用性、パフォーマンス、ガバナンス、予測可能な価格設定など、あらゆる企業の要求に対応することが可能です。

## Oracle Advanced Customer Services (ACS)

ACS では、Oracle Technology Cloud 上で業界を牽引する SLA、災害復旧、重要ビジネストランザクションの監視機能を備えた Oracle Applications Unlimited の完全なライフサイクル管理を Oracle Cloud Infrastructure 上のクラウド自動化プラットフォームにより実現。アプリケーションのライフサイクルサービスには、計画、移行と検証、アプリケーション設計、開発とテスト、そして継続的組織サポートが含まれます。

Oracle Cloud Infrastructure は  
[oracle.com/jp/cloud/free/](http://oracle.com/jp/cloud/free/)から  
今すぐお試しいただけます。

## Oracle Cloud Infrastructure



Oracle Cloud Infrastructure の強力なコンピューティング、ストレージ、そしてネットワークリソースが、毎秒数百万の I/O 操作、ミリ秒のレイテンシ、および毎秒数ギガバイトの保証帯域幅を必要とするアプリケーションをサポートします。



Oracle Cloud Infrastructure は、パブリッククラウドの利点（セルフサービス、オンデマンドの可用性、スケーラビリティ）と、オンプレミス環境における優位性（予測可能性、パフォーマンス、制御）を兼ね備え、単一のオファリングとして提供いたします。

Oracle Cloud Infrastructure では、大規模高帯域幅のネットワークを利用して、クラウドサーバーを高性能のローカルストレージ、ファイルストレージ、ブロックストレージおよびオブジェクトストレージに接続しています。これにより、従来のアプリケーション、分散アプリケーション、そして高可用性データベースに最高のパフォーマンスをもたらすクラウド・プラットフォームをお届けいたします。Oracle Cloud Infrastructure は、企業で長年稼働されているアプリケーションだけでなく、将来に向け作成されるアプリケーションもサポートできるように設計されています。

また、小規模の仮想マシン（VM）から大規模なベアメタルクラスター、高可用データベースにいたるまで、すべてを同じ分離ネットワーク上で実行する機能も備えます。これらはすべて、APIやとコンソール経由でアクセスでき、アプリは、同一インフラストラクチャ内にある物理サーバーまたは仮想サーバー上で実行される高性能データベースに低レイテンシで直接アクセスすることができます。

## Cloud Essentials

Oracle Cloud Infrastructure の詳細をご覧の上、他のクラウドプロバイダと Oracle の違いをぜひご確認ください。今すぐ Oracle Cloud をお試しされる場合は、[oracle.com/jp/cloud/free/](https://oracle.com/jp/cloud/free/) ヘアクセスください

Copyright © 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. Oracle および Java は、Oracle とその関連会社の登録商標です。本書に掲載のその他の名称等は、各社の商標である場合があります。VDL51082 191122



**ORACLE**  
Cloud

