

# HPCクラウドプロバイダー選びの6つのポイント

現在のニーズと長期的なニーズの両方を満たすプロバイダーとのプロジェクト遂行のために

「投資は小さく、効果は最大に」というプレッシャーの下では、リソースの実装と管理が簡単で、インフラストラクチャーへの投資全体を最適化できるクラウド・ソリューションが必要です。そのために重要なことは、自社の現在のニーズと長期的なニーズの両方を満たすことのできる、クラウド・リソースの価値を最大限に提供するプロバイダーを見つけることです。下の評価ポイントでクラウド・プロバイダーを選びましょう。

## パフォーマンス

- ・ **マシン性能をすべて利用**  
ヘキサタール・サーバーで、GPU や SSD のような最新のCPU およびアクセラレーターを活用すれば、大半のハイパフォーマンス・コンピューティング (HPC) アプリケーションに必要な性能が得られます。
- ・ **高速なネットワーク網**  
複数の 10 Gbps 接続と専用ネットワークによる高いスループットで、HPC と MPI 処理をサポートします。
- ・ **ハイパフォーマンス・ストレージ**  
必要に応じて数千の同時接続やスケールしていくストレージ・ソリューションが必要です。
- ・ **ノイズ・ネイバーの除去**  
専用サーバーなら、パフォーマンスは安定し、信頼性も高くなり、「ノイズ・ネイバー (うるさい隣人)」問題を解決できます。
- ・ **大容量の高速データ転送**  
HPC で取り扱うデータは大容量。そのデータをストレスなくクラウドと送受信する仕組みが必要です。

## 柔軟性

- ・ **ハイブリッド**  
オンプレミスとオンクラウドのリソース間に完全なハイブリッドの相互運用性を実現する必要があります。
- ・ **物理マシンと仮想マシンの選択**  
その処理に適したマシンを選択しましょう。必要に応じて物理マシンと仮想マシンを組み合わせることも効果的です。
- ・ **スケール対応力**  
安定した計算処理能力およびストレージのパフォーマンスを大規模に提供できるベンダーとプロジェクトを進めましょう。
- ・ **必要なカスタマイズができるか**  
必要に応じて、ハードウェア構成を詳細にカスタマイズしましょう。
- ・ **複数のサポート・オプション**  
フルタイム 24 時間 365 日体制の専門家によるサポート、自社でサポートのいずれかを選択できます。

## 信頼性

- ・ **冗長性**  
複数構成するデータセンターには予備電源、冷房設備、ネットワーク・キャリアが装備されています。
- ・ **実績を実証済み**  
ワークロード管理およびストレージは、冗長性を標準装備した大規模なシステム向けに設計されています。
- ・ **明確性**  
明確な価格体系により、データセンター間およびクラウド外へのデータ転送を利用料金を心配せずに安心して実行できます。
- ・ **サポート**  
HPC とインフラストラクチャーの課題を解決するための専門知識と経験のあるサポート・チームが、24 時間 365 日体制で対応します。

## セキュリティ

- ・ **専有と分離**  
お客様の貴重なデータを保護するために、非共有で専用のサーバーとストレージおよびネットワークが必要です。
- ・ **エンドツーエンドのデータ保護**  
保存中のデータは暗号化によって保護し、転送中のデータは VPN や VLAN のようなテクノロジーと特殊なハイパフォーマンス・ファイル転送機能によって保護します。
- ・ **企業評価**  
セキュアな計算処理設備の提供に長い実績のある (長ければ長いほどよい) ベンダーと手を組むべきです。顧客のセキュリティを保護するためにどのような物理上およびソフトウェア上の予防措置を講じているのかを質問しましょう。

## 専門知識

- ・ **経験**  
HPC はビジネスに不可欠です。HPC 環境の構築、運用、サポートの実績を明示できるプロバイダーを探しましょう。
- ・ **経歴**  
オンプレミスとオンクラウドの両方の分野で、HPC ハードウェア、OS、ネットワーク、ワークロード管理に数十年の実績があることを明示できるベンダーを探しましょう。
- ・ **エンタープライズ・グレードのサポート**  
ワールドワイドで 24 時間 365 日体制の実績のある HPC のエキスパートのサポートが不可欠です。
- ・ **パートナー**  
実績ある HPC サービスを提供するパートナーから、専門分野ごとの HPC アプリケーション込みでサービスを利用することもできます。

## 価値

- ・ **スケールアップ能力**  
世界中のデータセンターへ無制限のネットワークで簡単にアクセスし、必要に応じて HPC キャパシティを割り当てることができます。
- ・ **最適化**  
プロバイダーの確実な実績を活用し、まずオンプレミスのリソースを最適化し、次にオンプレミスとクラウド間のリソースの相互運用を確立しましょう。
- ・ **最大化**  
HPC クラウド・プロバイダーに専門知識を生かした支援を求め、貴社の HPC クラウドの活用について明確な将来像を描きましょう。

## 頭を悩ますことなく HPC クラウドを使いこなす

賢くリソースを使用



### 管理負担の軽減

「IBM のクラウド・プラットフォームにより、費用面および管理上の負担が軽減されて、HPC が利用しやすくなりました。」<sup>1</sup>

標準装備のスケジューリング機能



### キャパシティ使用率の最適化

「IBM Spectrum LSF に標準装備のジョブ・スケジューリング機能により、インテリジェントで、ポリシー・ベースのスケジュールを作成して、クラスター上でのパフォーマンスと使用率の両方を最適化できるようになりました。」<sup>2</sup>

60% の優れたパフォーマンス



### スピードアップにより競争優位を確立

IBM クラウド 環境の導入により、リソース集約度の高い HPC アプリケーションで、類似の Amazon EC2 環境の場合より約 60% 高いパフォーマンスを達成できました。<sup>3</sup>

結果が出るまでの時間を短縮



### 性能優位性の確保

IBM クラウド は、読み取りと書き込みの両方がアクティブなワークロードについて、ファイバー・システムの全体的なパフォーマンスで最も優れた結果を達成しました。<sup>4</sup>

効率化を高める



### 所有コストの削減

IBM クラウドは、マシン 1 台あたりのパフォーマンスを高め、同じ作業をより少ないリソースで実行できるようにすることで、ノードあたりのライセンス費用を削減するのに役立ちます。<sup>5</sup>

[ibm.biz/high-performance-cloud](http://ibm.biz/high-performance-cloud)

<sup>1</sup> Elsa Aristodemou (Dr.), 上級講師, London South Bank University  
<sup>2</sup> Romain Klein, クラウド・アーキテクト, Transvalor  
<sup>3,4,5</sup> IBM High Performance Services, ベンチマーキング・パフォーマンス・レポート

© Copyright IBM Corporation 2017. IBM, IBM ロゴ, ibm.com および LSF は、世界の多くの国で登録された IBM Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、[ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml) をご覧ください。