

IBM High Performance Services でビジネス 成果を迅速に達成

ハイブリッド・クラウドとパブリック・クラウドにおいて、ハイパフォーマンス・コンピューティング・ワークロードを容易に展開

ハイライト

- クラウドで使用できる IBM® Spectrum LSF クラスタや IBM Spectrum Symphony クラスタにより、結果を得るまでの時間と商品やサービスを市場に提供するまでの時間を短縮
 - IBM Spectrum Scale により、クラウドへのシームレスなデータ転送を実現
 - 非共有型のベアメタル・マシンで、アプリケーションのパフォーマンスを最適化してセキュリティを強化
 - 統合されたワークロード管理により、シンプルな管理と顧客体験を実現
 - 包括的なクラウド・サービスを使用して、高性能な分析ワークロードの展開を高速化
 - IBM のハイパフォーマンス・コンピューティング (HPC) のエキスパートによるフルサポートで、管理負担を軽減
-

エンジニアリング、科学、金融、研究などのワークロードは、HPC やアナリティクスのための環境に多大な要求を突き付けます。ビジネス成長を支えるために追加のコンピューティング・リソースまたはストレージ・リソースへのアクセスが必要になる企業にとって、季節要因や予測不可能な処理要求の急増と、これらの要求への対応は、大きな課題となる可能性があります。製品の生産や研究プロジェクトの完了に要する時間は、リソースの利用可能性に影響を受けます。それが競争力や収益性の妨げとなる可能性があります。

IBM Spectrum Computing の先進的なワークロード管理とクラウド・コンピューティングの優れた費用対効果を組み合わせることで、これらの課題に迅速かつ効率的に対応できるようになります。

IBM High Performance Services では、すぐに稼働できるハイブリッド HPC やスタンドアロン HPC、アナリティクス、ストレージ・クラスターを IBM SoftLayer で提供し、以下のような状況においても企業の成長を促進します。

- 幅広いワークロード要求に対応
- クラスタ化されたリソースを必要としているが、ハイパフォーマンス・インフラストラクチャーを設置、利用する費用または社内スキルが欠如
- データセンターの容量が不足。計算能力とストレージ容量の継続的な拡張が必要
- 利用回数制料金によるアプリケーションの提供を求めているが、サービスを提供するためのインフラストラクチャーや時間の不足



ピーク時の要求を満たすという課題

お客様はオンサイトで、すでにリソースをクラスター化しているかもしれませんが、計算能力やストレージ容量はもはや、ピーク時の要求を満たすには十分ではないかもしれません。このような不足は、業務やワークロードのタイプにより、予測可能か不可能かにかかわらず、要求が変動するために起こります。

オンサイトで容量を追加することは、予算が固定化、または縮小されているため、オプションとはならないかもしれません。また、コンピューティング・リソースやストレージ・リソースに関連する作業は多大な時間を必要とし、今日の計算指向の環境が必要とするデータのアクセス可能性、パフォーマンス、信頼性の制限があります。さらに、サーバーの追加を阻むような、スペース、冷却、電力といったオンプレミスの制限があることでしょう。

IBM High Performance Services は、ハイブリッドやスタンダードのハイパフォーマンス・クラウドのニーズに対応する、以下のソリューションを提供します。

- **IBM High Performance Services for HPC:** クラウド環境ですぐに稼働できる IBM Spectrum LSF クラスターを展開し、シームレスなハイブリッド・ワークロード管理を実現します。
- **IBM High Performance Services for Analytics:** 最も要求の厳しいアナリティクス環境向けのクラウド環境に統合され、すぐに使用できる IBM Spectrum Symphony クラスターを導入します。
- **IBM High Performance Services for Data:** シームレスで高性能なデータとファイルのストレージ管理のための、クラウド環境ですぐに使用できる IBM Spectrum Scale (旧称 IBM GPFS) ストレージ・クラスターを展開します。



予算 vs 新たなニーズ

新たな要求、そしてピーク時の要求を迅速かつ経済的に満たすために、24 時間 サポートを含む SoftLayer で、IBM Spectrum LSF、IBM Spectrum Symphony、IBM Spectrum Scale をサービスとして提供します。ハイブリッドのクラウド・モデルやスタンダードのクラウド・モデルが使用可能であるため、企業は、サービスとして提供される IBM Spectrum Computing のパフォーマンスからメリットを受けることができます。

IBM Spectrum LSF は、メッセージ・パッシング・インターフェース (MPI) ライブラリーを使用する高度な並列ワークロードを含む、従来型のハイパフォーマンス・アプリケーションを実行する、分散型ミッション・クリティカルで高水準である HPC 環境のための強力なワークロード管理機能です。ポリシー・ドリブンのインテリジェントなスケジューリング機能の包括的なセットにより、コンピューティング・リソースを最大限に利用できるようになり、数値流体力学 (CFD) や構造力学などのシミュレーション・アプリケーションやモデリング・アプリケーションに最適なパフォーマンスを確実に提供できるようになります。

IBM Spectrum Symphony は、異種混在、ハイスループット、低遅延で分散型の計算指向アプリケーションやデータ指向アプリケーション向けのエンタープライズ・クラスのワークロード管理やリソース管理を提供するように設計されています。このソフトウェアは、高性能のサービス指向ワークロードや分析アプリケーションを促進する、金融サービスやライフサイエンスなどの分野で幅広く使用されています。

オンデマンドで容量を追加するハイブリッド・クラスター

オンプレミスのデータセンターからクラウドにワークロードを展開しようと考えている企業は、ハイブリッド・クラスターを使用してオンデマンドで容量を追加できます (図 1 参照)。IBM Spectrum LSF と IBM Spectrum Symphony クラスターの機能は SoftLayer にプロビジョニングされています。また、ジョブおよびジョブ制御を自動的に転送してシームレスなワークロード管理を実現することにより、マルチクラスター・テクノロジーを使用してオンプレミス・クラスターに安全に接続します。

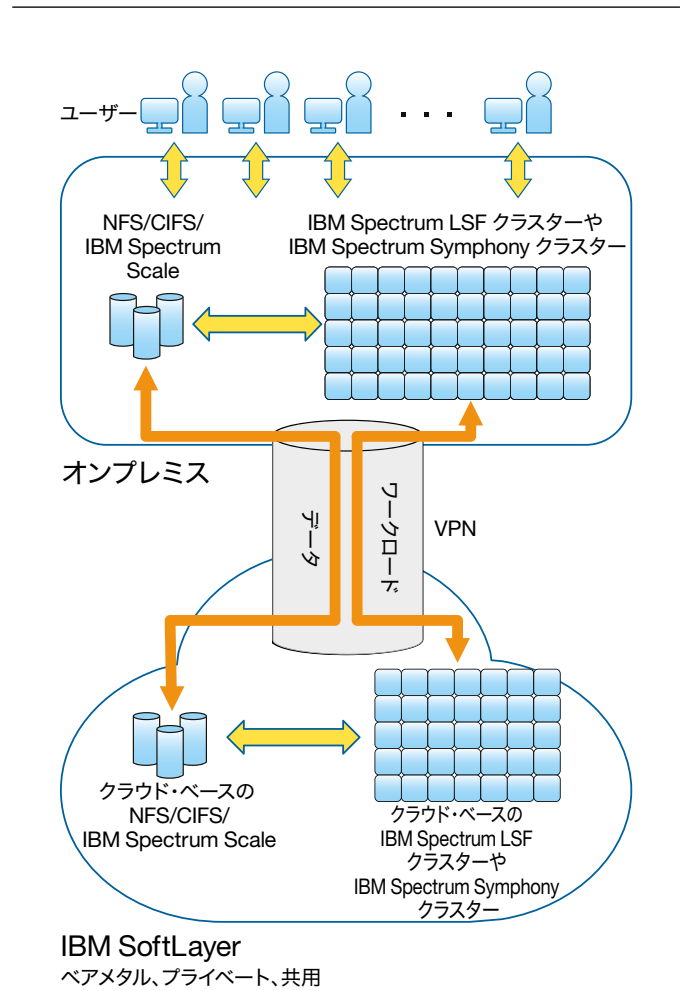


図 1. ハイブリッドクラウドを使用することにより、ほぼ待ち時間なしでピーク時の要求を満たします。

IBM Spectrum Scale は、オンプレミス・リソースとクラウド・リソース間でシームレスなデータ共有を可能にし、クラウド・ベース・ストレージの完全暗号化および物理的分離を含めた、信頼できるクラウド展開を行うために必要なセキュリティーを提供します。ソフトウェアで定義されたストレージ・ソリューションは、データに対する並列アクセスを提供することでデータ関連のボトルネックを解消し、単一のファイラー・チャック・ポイントまたはホット・スポットを排除します。

IBM Spectrum Scale は、IBM High Performance Services の主要コンポーネントとして、社内インフラストラクチャーの購入コストや管理コストを発生させることなく、ストレージ・リソースの追加要求を容易に満たせるように支援します。そして、管理負担を最小限に抑えながら、新しいビジネス・ニーズに早急に対処できるようにします。

プライベート・クラウド内のスタンドアロン・クラスター

新たなリソース要求に直面している場合は、SoftLayer でスタンドアロン・クラスターを実行することが効率的なソリューションとなります (図 2 参照)。IBM Spectrum LSF、IBM Spectrum Symphony、IBM Spectrum Scale で機能するクラスターはプロビジョニングされ、必要に応じてコンピューティング・リソースやストレージ・リソースを提供します。ほぼ待ち時間なしで、一時的にアクセスできます。

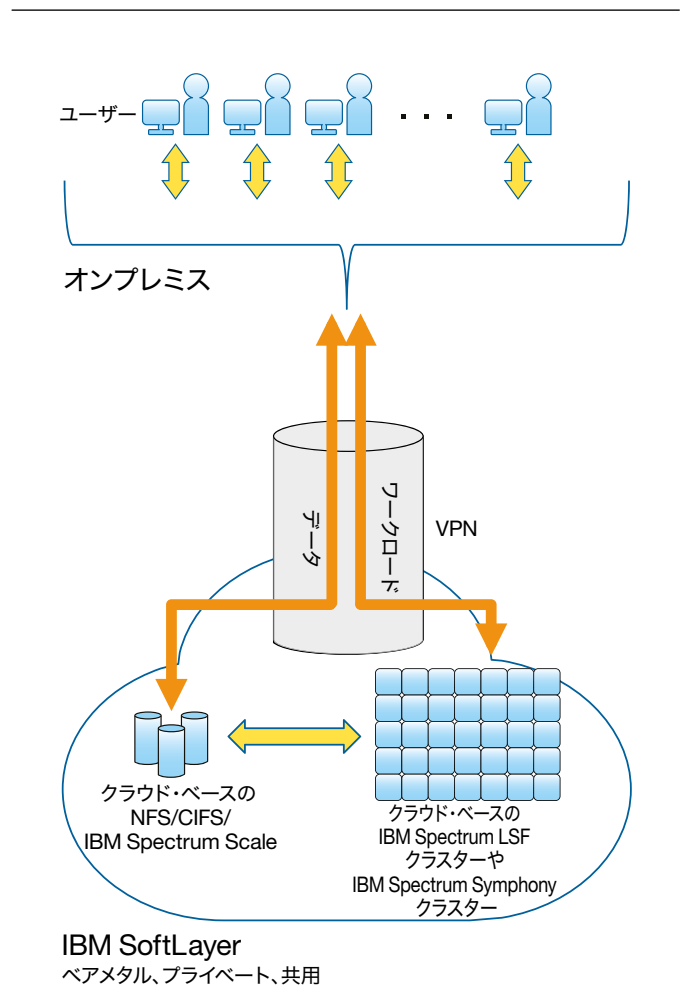


図 2. スタンドアロン・クラスターは、新たなニーズへの対応を応援します。

IBM High Performance Services を使用すると、お客様の企業は以下のようなことからメリットを得られます。

- サービスとして提供されるソフトウェアのハイスループット、低遅延により、**結果を得るまでの時間と商品やサービスを市場に提供するための時間を短縮**
- IBM Spectrum Computing とSoftLayer にアクセスした分に対してのみ支払いが発生することによる**コスト削減**
- オンプレミス・インフラストラクチャーとクラウド内のインフラストラクチャーの両方に対応する**シンプルなワークロード管理**
- クラウド・リソースへの透過的なアクセスにより、ローカル・リソースと同等の顧客体験を提供して、**ユーザーの生産性の向上**
- HPCにおけるスキル・バリアを排除する、**エンドツーエンド・サポートと HPC 専門家へのアクセス**

オンデマンドの SoftLayer の利用

すぐに使用できる、ハイブリッドやスタンドアロンの IBM Spectrum Computing クラスタと IBM Spectrum Storage クラスタに加え、SoftLayer は、セキュリティの高いクラウド環境を提供し、高水準のコンピューティング・ワークロード専用で対応する非共有型ハイパフォーマンス・インフラストラクチャーを実現します。

SoftLayer のプラットフォームには、物理的なベアメタル・リソース、InfiniBand 相互接続、最新のプロセッサ・テクノロジーを使用するオプションが含まれています。これは、最適なパフォーマンスの実現を支援します。SoftLayer のサーバーやストレージはセキュリティを最大化するために、専用のプライベート仮想ローカル・エリア・ネットワーク (VLAN) 内に分離されています。

以下のメリットがあります。

- パフォーマンスとセキュリティーを最大化する、**専用の非共有型のベアメタル・サーバー**
- 低遅延の接続性を実現する **InfiniBand**
- 最適なアプリケーションのパフォーマンスを提供する**最新のプロセッサ技術**
- 企業の情報保護とデータ規制に対応する**データセンター・エリアの選択**
- 他のクラウド・プロバイダーが使用している「ワンサイズですべてに対応」というアプローチではなくお客様特有のニーズに対応する、**構成に対するきめ細かなアプローチ**

IBM をお勧めする理由

IBM High Performance Services を使用することで、追加要求を簡単に満たせるようになります。社内インフラストラクチャーの購入に掛かる初期コストやインフラストラクチャー管理に掛かる継続的なコストの必要はありません。お客様は、使用した分に対してのみ支払えばよく、必要に応じて容量を拡張・縮小し、コストを設備投資 (CapEx) から経費 (OpEx) へと転換できます。

高性能な IBM Spectrum LSF、IBM Spectrum Symphony、IBM Spectrum Scaleは、SoftLayer とともに、企業の未来構築のためのシンプルかつ経済的な方法を提供します。これら IBM が提供する製品を組み合わせることで、より少ない時間とコストで計算能力とストレージ容量を拡張し、競争上の優位性を獲得できます。

詳細情報

IBM High Performance Services の詳細については、日本 IBM 営業担当員または IBM ビジネス・パートナーにお問い合わせいただくか、次の Web サイトをご覧ください。
ibm.com/systems/jp-ja/spectrumcomputing/products-index.html



© Copyright IBM Corporation 2016

日本アイ・ビー・エム株式会社
〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町 19-21

Produced in Japan
June 2016

IBM、IBM ロゴ、ibm.com、GPFS、IBM Spectrum、IBM Spectrum Scale、IBM Spectrum Storage、IBM Spectrum Symphony および LSF は、世界の多くの国で登録された International 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 をご覧ください。

本資料の情報は最初の発行日の時点で得られるものであり、予告なしに変更される場合があります。

IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

本資料の掲載情報は特定物として現存するままの状態を提供され、第三者の権利の侵害の保証、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されています。IBM 製品は、IBM 所定の契約書の条項に基づき保証されます。

お客様は自己の責任で関連法規を順守しなければならないものとします。IBM は法律上の助言を提供することはいたしません。また、IBM のサービスまたは製品が、お客様がいかなる法規も順守されていることの裏付けとなると表明するものでも、保証するものでもありません。



Please Recycle