



2015年11月17日

DDNの年次HPCトレンド調査は、データストレージこそが、HPCデータセンターの最も戦略的な要素になったことを明らかにしました

HPCユーザーは、ストレージのエクサバイトレベルへの伸長には、混合I/Oが最も困難な課題であると定義し、解決の手立てにはバーストバッファ技術が最も有効なテクノロジーであると挙げています。

Santa Clara, Calif. — November 12, 2015 (米国発表日)

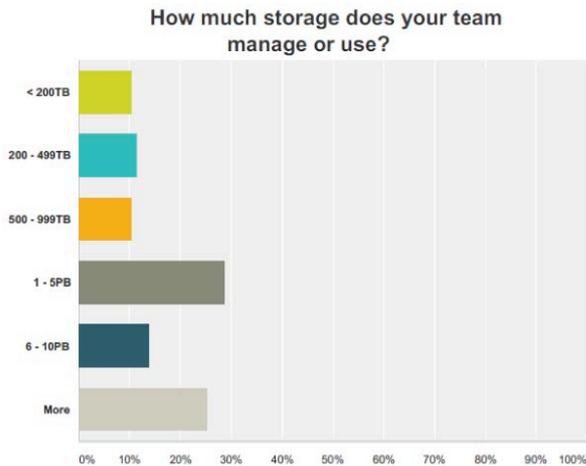
ニュース

DataDirect Networks (DDN) は、年次のハイパフォーマンスコンピューティング (HPC) トrend調査の結果を発表しました。調査によると、HPC データセンターでは、最も戦略的な要素はデータストレージであると考えられていること、また混合 I/O 性能や急速なデータ増加に伴う管理が、2016 年に入っても引き続き、HPC を利用する組織・企業にとって最大の課題であることが示されています。

この調査は、3年連続で DDN によって実施され、数百 PB ものストレージに投資する、代表的なデータ集約型インフラを管理する世界中の HPC のユーザーを横断的に対象としました。回答者には、金融サービス業界、政府機関、高等教育機関、ライフサイエンス業界、製造業、国立研究所、石油・ガス業界のハイパフォーマンスコンピューティング、ネットワーク、ストレージシステムなどの責任者が含まれています。これらの組織・企業がそれぞれ管理するデータ量のみをとっても、驚くべきものがあります。

回答した組織・企業のうち、

- ・68%は、数 PB のデータストレージを使用もしくは管理していました。
- ・25%以上は、10 PB 以上のデータストレージを管理あるいは使用していました。これは、前年 2014 年の調査結果と比較して、69%増加しています。



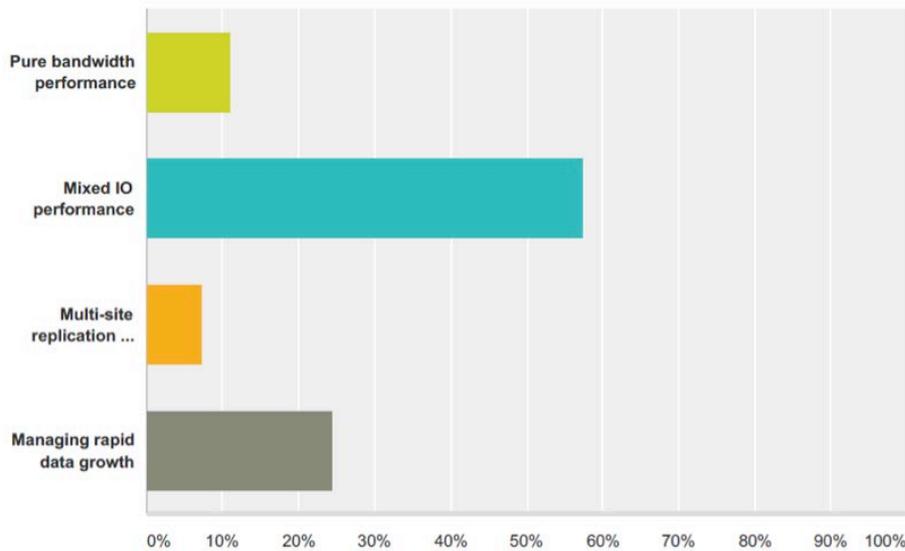
HPCにおけるIT支出で最も増加の大きい部分がストレージです(脚注)。圧倒的大多數の調査回答者(77%)が、データおよびデータストレージは、今、HPCデータセンターで最も戦略的な要素であると回答しています。これは、エンドユーザーが、結果を出すまでの時間を短縮するため、データアクセス、ワークフロー、分析などにおける課題の解決を求めているからです。

ツイートする: Mixed I/O is No. 1 #BigData challenge; Data #storage deemed Most Strategic by #HPC in @DDN_Limitless customer survey <http://bit.ly/1Pp9RLd>

大規模環境や分析的ワークフローにおいて、このかつてなく増加するデータを動かす多様なアプリケーション群からは、ストレージインフラへの厳しい要求があり、HPCユーザーに特有の困難な課題をもたらしています。下記のグラフが示しているように、

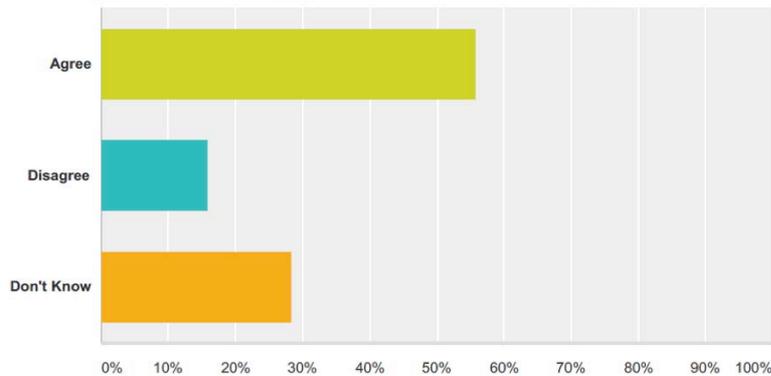
- ・調査対象者のおよそ3分の2(66%)が、ストレージとビッグデータの課題として、パフォーマンスを一番に挙げました。
- ・回答者の半数以上(53%)は、混合I/O性能を最大の懸案事項としてあげました。前年の調査結果と比較すると、8%増加しています。

What is your biggest storage / Big Data challenge?



以下に示すように、回答者の半数以上(56%)は、ストレージ I/O を分析ワークフローの主なボトルネックとして認識しています。

Storage IO is the biggest bottleneck in analytics workflows



これらの回答は、ビッグデータ環境で、混合 I/O パターンを生成し、ストレージインフラの性能を抑圧する、多様なアプリケーションの激増の問題に取り組む中、性能に関する課題がどれほど急増しているかを説明しています。

今日のファイルシステムとデータ管理テクノロジーの活用によりシステムをエクサバイトレベルに拡大することができるだろうと答えたのは、回答者のうちわずか数%だけで、回答者のほぼ 2/3 が、新しいイノベーションが必要だと考えています。この性能の問題への対処について、回答者は以下のように回答しています。



・58%の回答者は、ストレージを次のレベルへ押し上げるには、バーストバッファ技術が最も有効なテクノロジーであると考えています。これは、ユーザーはより高速かつ効率的に、計算リソースから I/O をオフロードする方法、ストレージ帯域幅確保と容量確保を分離する方法、そして、エクサバイトレベルへの要求を満たすために並列ファイルシステムをサポートする方法を求めているためです。

セキュリティやデータアクセス、ワークフロー管理、コスト上の問題同様、HPC 環境の極端な性能の必要条件を満たすにあたり、回答者の 75%によると、セキュリティとデータ共有の複雑さが、増加する複数サイトでのコラボレーションにとって最大の障害のままであると挙げていることは驚くに値しません。これは、回答者がプライベートクラウドを大いに支持していることの背景となっていると考えられます。

・3:1 の比率で、HPC ユーザーの既存クラウド環境導入に際して、プライベートクラウドはパブリッククラウドより好まれていました。

調査対象の HPC ユーザーの 3 分の 2 以上 (67%) によると、今日の大規模及び PB レベルのデータセンターでのストレージ性能の重要な必要条件として、オークリッジ国立研究所 (ORNL)、National Energy Research Scientific Computing Center (NERSC)、テキサス先端計算センター (TACC) のように、サイトワイド・ファイルシステムを採用することが HPC 環境で引き続き重要なインフラ・トレンドであると答えています。サイトワイド・ファイルシステムは、設計者に同一システム上の複数のコンピューターの統合や、必要に応じてストレージやサーバーをアップグレードする等の柔軟性をもたせます。

「この DDN の年次 HPC トレンド調査の結果は、私たちが定期的に HPC ユーザーから聞いている重要な課題や必須要件を裏打ちしています。混合 I/O ワークロードを扱い、データ集中型ワークロードの I/O ボトルネックの問題を解決することは、DDN が一連のハイパフォーマンスなエンドツーエンドソリューションの中で、熱心に取り組んできた重大な課題です」と DDN の CMO、executive vice president product management and worldwide marketing である Molly Rector は述べています。「調査回答者は、データストレージがデータセンターの最も戦略的要素であることを認識しています。ユーザーは、研究やビジネス組織が戦略的重要性を抱える問題を解決し、結果を出すまでの時間を加速することを可能にする継続したテクノロジーイノベーションをもたらすよう、DDN を頼りにしているのは明らかです。DDN は、ハイパフォーマンスコンピューティングで急増している I/O 性能、拡張性、コンテンツ配信、コラボレーションなどの必要条件に応えるため、性能レベルを引き上げる絶え間ないイノベーションに引き続き専念しています。——市場の他の誰よりも、より速く、よりスマートで、より効率的、かつ、より費用効果が高い方法を用いて。」

—開催中の SC15 Conference



DDN エグゼクティブ、シニアレベルエンジニアリングスタッフ、及び業界別ワークフローエキスパートが、テキサス州オースティンでの SC15 conference で、DDN ブース #633 番に待機し、ユーザーの皆様にご直接お目にかかって、HPC ユーザーの野心的な目標を達成するための原動力となる、最新の HPCトレンドや DDN テクノロジー製品及びイノベーションについて話し合いのできる場を設けております。

ミーティングをご希望の方は、こちらからご登録ください。

<http://www.ddn.com/sc15/>

関連資料

Survey results available upon request at pr@ddn.com

Connect with [DDN at SC15](#)

<http://www.ddn.com/sc15/>

More on DDN [DDN HPC Storage Products](#)

<http://www.ddn.com/products/>

Follow DDN via [Blog](#) and [Twitter](#)

<http://www.ddn.com/company/blog/>

https://twitter.com/DDN_Limitless

注) Intersect360 Research. “Worldwide High Performance Computing 2014 Total Market Model and 2015–2019 Forecast“, June 2015.

DataDirect Networks について

DataDirect Networks (DDN) は、大規模でスケーラブルなストレージ市場のリーダーです。私たちは、コンテンツ・リッチで高成長する IT 環境において、最高レベルのシステム拡張性、効率性とシンプルさを実現する、データストレージ、プロセッシング・ソリューションとサービスのリーディングプロバイダーです。

DDN は顧客企業が、その情報システムから有効なデータを抽出し、その価値を最大化することによって、ビジネスの拡大へとつなげる事を可能にします。世界有数のオンラインコンテンツ、ソーシャル・ネットワーキング・プロバイダー、高性能クラウドやグリッドコンピュー



ティング、ライフサイエンス、メディア製作企業、セキュリティ・インテリジェンス企業などが当社の主な顧客です。

世界中のミッションクリティカルな環境において数千の導入実績を持つ DDN のソリューションは、世界中で多数の最もスケーラブルなデータセンターにおいてそのデザイン・設計が実証されており、企業の競争力確保を最先端の IT で強化します。

株式会社 データダイレクト・ネットワークス・ジャパンは DDN の日本法人・100%子会社です。

詳細については、<http://www.ddn.com/> をご参照ください。

©2015 All rights reserved. DataDirect Networks, Inc., DDN Storage、DDN は DataDirect Networks が所有する商標または登録商標です。その他の商標はすべて、それぞれの所有者に帰属します。無断複写・転載を禁じます。

株式会社データダイレクト・ネットワークス・ジャパン

〒102-0081 東京都千代田区四番町 6-2 東急番町ビル 8F

TEL: 03-3261-9101 FAX: 03-3261-9140

【報道関係者からのお問い合わせ先】

米国 DataDirect Networks 社 国内広報事務所

ピーアンドシー株式会社 担当: 森田 肇

Tel: 03-5371-1115

Email: morita@pandc.co.jp