

IDC MarketScape

IDC MarketScape: Worldwide Scale-Out File-Based Storage 2019 Vendor Assessment

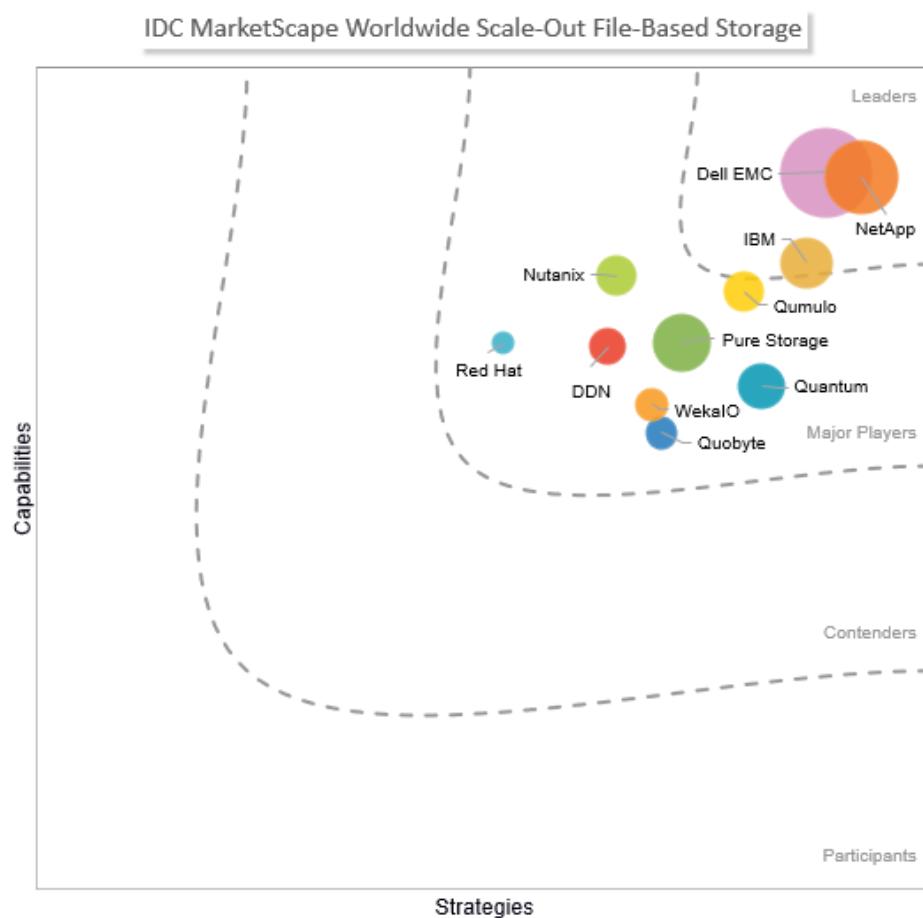
Amita Potnis

THIS IDC MARKETSCAPE EXCERPT FEATURES NETAPP

IDC MARKETSCAPE FIGURE

FIGURE 1

IDC MarketScape Worldwide Scale-Out File-Based Storage Vendor Assessment



Source: IDC, 2019

調査方法、市場定義、ベンダーの評価基準については、「補遺／関連資料」のセクションを参照のこと。

調査概要

本 IDC MarketScape Excerpt は、『*IDC MarketScape: Worldwide Scale-Out File-Based Storage 2019 Vendor Assessment* (IDC #US45355019、2019年12月発行)』からの抜粋である。本調査レポートには、Figure 1 に加え、「IDC の見解」「IDC MarketScape における評価対象ベンダー選定基準」「IT バイヤーへの提言」「ベンダープロファイル (要約)」「補遺／関連資料」のセクションの内容、またはその一部が含まれる。

IDC の見解

ファイルベースストレージ (FBS : File-Based Storage) は従来のワークロードのニーズと次世代のワークロードのニーズの両方に対応するため、今後も進化は継続すると IDC は考えている。例を挙げると、従来のファイルシステムプロバイダーの多くは、AI (Artificial Intelligence : 人工知能)、深層学習 (DL)、機械学習 (ML) を成長機会に富む分野と捉えている。高いパフォーマンス要件を満たすために、従来のファイルシステムプロバイダーは NVIDIA などのアクセラレーター技術のプロバイダーと手を組み、AI/DL/ML ワークロードに対応する堅牢なインフラストラクチャを提供している。現在、大規模なパフォーマンス、無停止アップグレード、パブリッククラウドへのシームレスな拡張、導入モデルの柔軟性などがファイルストレージソリューションに期待されている。

ハイブリッドクラウドおよびマルチクラウドをサポートできるようにすることは、すべてのストレージプラットフォームに求められており、特に FBS にとっては必須の要件である。顧客はクラウドファースト戦略に基づいて、インフラストラクチャのロードマップの見直しを進めており、オンプレミスであろうとパブリッククラウドであろうと導入できるという柔軟性がファイルストレージソリューションにとって必要不可欠な条件となる。

デジタルトランスフォーメーション (DX) を推進するに当たり、企業はストレージサイロの縮小やデータの可視化および制御のために、IT インフラストラクチャのモダナイズも検討することになる。コンテンツとコンテクストを結び付けることでデータの格納場所に関する詳細かつ予測を含む情報をレポートする機能や、データへのアクセスや保管ポリシーを定義する機能などを備えたメタデータベースのツールなどが、ファイルシステムの統合製品群として提供されることが期待される。

本 IDC MarketScapeにおいて、IDC は、現在の商用 FBS サプライヤー (それらのサプライヤーは、他のストレージプラットフォームと同様に、ソフトウェアまたはアプライアンスとして Software-Defined 型 FBS ソリューションを提供している) を対象に評価を行った。FBS に基づくクラウドベースのストレージサービスについては対象外とし、本 IDC MarketScape では取り上げない。本 IDC MarketScape では、「知的財産 (IP) の所有者」である 11 社のスケールアウト FBS サプライヤーを対象としている。IDC が市場を代表するとみなすスケールアウト FBS サプライヤーの能力とビジネス戦略を分析した。ここで留意すべきは、本 IDC MarketScape の評価対象ベンダー 11 社のうち 5 社が 2015 年以降に設立されているという点であり、これはつまり、最新のファイルシステムと新しい能力を継続的に維持することの必要性を示している。

IDC MarketScape における評価対象ベンダー選定基準

本調査レポートでは、スケールアウト FBS 市場セグメントにおける大手サプライヤーの能力とビジネス戦略を評価している。この評価は、市場での FBS ソリューションの提供におけるサプライヤーの成功を評価する包括的なフレームワークとパラメータのセットに基づいている。

この調査のリスト作成に当たり、サプライヤーは以下の基準を満たすスケールアウト型ファイルストレージプラットフォームを提供している必要がある。

- **IDC の定義に準拠している** : 『IDC's Worldwide SBS, SDS, and FOBS Storage Solutions Taxonomy, 2018 (IDC #US43579118、2018年3月発行)』に基づいて、サプライヤーが FBS データオーナイゼーションスキームを利用している。
- **サプライヤーが知的財産 (IP) の所有者である** : 市場参入サプライヤーが FBS ソリューションを自社で開発しているか、企業買収などによって入手し、その結果当該プラットフォームの知的財産の所有者となっている。
- **(ソリューションの) 実行モデルを所有している** : FBS ソリューションが主にソフトウェアおよびハードウェア (アプライアンスまたはゲートウェイ) として販売されている。さらにそれらを通じたサービスとして提供される場合もある。
- **2019年時点で一般に提供されている** : 2019年第3四半期の IDC による本調査開始時点において、本評価の対象となる FBS ソリューションが現行の製品として一般に提供されている。
- **収益を創出している** : 製品によって創出された 2018 年の収益が 1,000 万ドルを超える。
- **大容量ストレージの導入** : もし上記収益要件を満たさない場合、そのサプライヤーは、従来のファイルベースのワークロード (ホームディレクトリなど) に加えて、高性能なワークロードをサポートできる 600TB 以上の大容量ストレージを顧客に導入した実績が必要である。

IT バイヤーへの提言

本 IDC MarketScape の評価対象ベンダー11社のうち 5 社が 2015 年以降に設立されている。比較的新しい企業であるものの、その多くが、高性能を求められる環境で成功を収めており、その市場はファイルストレージ市場の他のセグメントを上回る速いペースで成長している。市場が成長するに従い、ベンダーは成功を収めるために以下の戦略を持つ必要があることに留意すべきである。

- **高性能なワークロード** : FBS のユースケースは、もはや単に従来のコラボレーションやファイル共有のようなワークロードだけではない。ますます多くの顧客が、非構造化データ分析、IoT および人工知能 (AI) / 機械学習 (ML) / 深層学習 (DL) などの (収益と容量の面で) 高成長している最新のワークロードに対応する、高密度、高性能かつ費用対効果の高い代替手段として FBS に注目している。既存の顧客基盤を維持し、高成長分野の要求に応えるためには、従来のワークロードだけでなく次世代のワークロードに対しても実行可能な FBS ソリューションを提供する能力が重要になる。
- **ハイブリッドクラウドストレージ** : 顧客がクラウドファースト戦略を採用し、ハイパースケーラーがパブリッククラウドファイルサービスに投資する中、従来のベンダーはオンプレミス、プライベート / パブリッククラウドの導入環境全体に渡って FBS ソリューションを提供するために投資を増額しなければならない。

ベンダープロファイル（要約）

本セクションでは、本 IDC MarketScape における各ベンダーのポジションを導き出すに至った IDC の重要な見解を簡単にまとめている。なお、各ベンダーのポジションは、「補遺／参考資料」のセクションにまとめた評価基準に基づいて評価しているが、本セクションでは、ベンダーの強みと課題について述べる。

市場参入ベンダーのリスト

Table 1 にベンダーのリストとその分類を示す。

TABLE 1

サプライヤーのリストとその分類

| IDC MarketScape カテゴリー | サプライヤー名 | 評価対象製品（旧世代製品） |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| リーダー | Dell EMC | Ipsilon |
| | IBM | Spectrum Scale |
| | ネットアップ | ONTAP |
| メジャープレイヤー | DDN（データダイレクト・ネットワークス） | EXAScaler |
| | ニュータニックス | Files |
| | ピュア・ストレージ | FlashBlade |
| | クアントム | StorNext |
| | Qumulo | Qumulo |
| | Quobyte | Quobyte |
| | レッドハット | Red Hat Gluster Storage |
| | WekaIO | WekaIO |

Notes:

- ベンダーはカテゴリーごとにアルファベット順に列記されている
- 評価対象製品による収益はバブルの大きさに影響を及ぼす
- 他のポートフォリオ製品による収益は評価されず、バブルの大きさに影響しない

Source: IDC, 2019

ネットアップ

ネットアップは、『IDC MarketScape: Worldwide Scale-Out File-Based Storage 2019 Vendor Assessment』においてリーダー（Leader）のポジションとなつた。

米カリフォルニア州サンマテオを本拠地とするネットアップは、ONTAP ファイルストレージを 1992 年に発表した。ネットアップの FBS ソリューションは、ハイブリッドアレイ (FAS シリーズ) もしくはオールフラッシュアレイ (AFA シリーズ) のアプライアンス、またはソフトウェア (ONTAP Select) 製品として提供されている。NetApp ONTAP は、マイクロソフトのパブリッククラウドサービスにも組み込まれており、Azure NetApp Files (ANF) の名称で利用可能である。FBS 製品は Cloud Volumes Service for AWS および Cloud Volumes Service for Google Cloud という形で他のパブリッククラウドサービス上でも利用できる。

ネットアップの FBS ソリューションは、ストレージ効率化、データ保護、セキュリティ、高可用性、統合レプリケーション、バックアップ、階層化などの機能を持つ統合プラットフォームで稼働する。つい最近、ネットアップは NetApp ONTAP AI と呼ばれる、NVIDIA との協業に基づいた AI/ML/DL ワークロードに対応するソリューションを発表した。NetApp ONTAP AI は、DGX サーバー、NVIDIA Tesla V100 GPU、NetApp AFF A800 ストレージシステムをシスコシステムズのネットワーク機器およびサーバーと組み合わせた製品である。ネットアップによれば、AFF A800 システムは 7 台の DGX サーバーで検証を行い、ストレージのスループットやレイテンシーに影響を及ぼすことなく、多くの DGX サーバーをサポートできる十分な性能であることを実証したという。

Active IQ、StorageGRID および HCI を含むネットアップの拡張された製品ポートフォリオは、オンプレミスとクラウドに渡る ONTAP を導入する柔軟性、システムの正常性を予防的に維持するためのテレメトリーデータ、および長期的な低コストストレージを顧客に提供することで、既存顧客や潜在顧客にとって価値のある提案となっている。

強み

ネットアップの FBS ソリューションは、複数のワークロードとユースケースに渡って世界各地で採用され、市場で非常に定評のあるソリューションである。ネットアップは ONTAP の使用に習熟した広範かつロイヤルティの高い顧客基盤を有しており、それによってパブリッククラウドでの ONTAP の採用につながる可能性がある。

課題

ネットアップでは、FBS 分野における全般的な成功と、ポートフォリオを拡張する実行力が特徴とされてきた。ネットアップのユーザー企業数社に対し IDC が実施したインタビューによれば、同社の製品／サービス提供の規模ゆえに、適切なカスタマーサポートを受けるまでに想定以上の時間がかかる場合があることが分かっている。

ネットアップを検討すべき場合

顧客がオンプレミスおよびハイブリッドクラウド戦略で FBS を必要とするのであれば、その拡張された製品ポートフォリオ、投資、ビジョンを理由にネットアップを検討すべきである。

補遺／関連資料

IDC MarketScape Graph について

IDC では、企業の成功の可能性を示す主要な指標として、能力と戦略の 2 つのカテゴリーに分けて分析している。

Y 軸は、サービスメニューや顧客ニーズへの貢献度のような、ベンダーの現在の能力 (ケイパビリティ) を示す。このケイパビリティは、現在の組織や製品の能力に関するものである。このカテゴリーに基づき、IDC アナリストは、市場戦略を遂行する上で、こうした能力をどのように築き上げ発揮しているかを分析している。

X 軸は、ベンダーが 3~5 年後の将来に、顧客からの要求に応えられる度合いを示す戦略軸である。この戦略軸は、高度なレベルの意思決定や製品／サービス提供、顧客セグメント、事業に関する計画、3~5 年後の顧客への製品／サービス提供計画に関するものである。

IDC MarketScape の個々のベンダーマーカーのサイズは、評価の対象となっている市場セグメントにおける各ベンダーの市場シェアを示す。

サプライヤーが同じ市場セグメントに複数の製品を有している場合、IDC はサプライヤーと協働して、IDC MarketScape の選定基準を満たす製品であることを条件に、サプライヤーの戦術上の強み（能力）および戦略的方向性（戦略）に最も近い製品や、市場でのサプライヤーのポジションを確認するための指標として使用できる製品を選定している。当該市場セグメントにおけるサプライヤーの全体的な収益ではなく、評価対象製品による収益のみが対象となることから、これはバブルの大きさに影響する。

以上のことから、特定のサプライヤーがその規模と幅広いポートフォリオを提供しているがゆえに優位に立っている一方、単一製品を有し、ファイルストレージ市場において特定の産業分野向けの市場に焦点を絞った小規模なサプライヤーもまた、破壊的な可能性を持つテクノロジーを市場に持ち込むことで重要な役割を果たすと IDC はみている。

特定のサプライヤー（Quobyte、レッドハットなど）が専業（pure play）ソフトウェアベンダーであるのに対し、その他のサプライヤーのほとんどはハードウェアとソフトウェアの組み合せからなる製品を、ハードウェアアプライアンスとして販売していることに留意すべきである。一般にソフトウェアの収益は総収益の 25% から 50% を占めるため、バブルの大きさについてアプライアンスベンダーと直接比較するために関連サーバーの収益が加算され補正されている。

IDC MarketScape 調査方法

IDC MarketScape の評価基準、重み付け、ベンダースコアは、市場やベンダーに関する調査に基づいた IDC の判断によって設定されている。IDC のアナリストは、標準特性の範囲を定め、その基準に基づき、市場のリーディングベンダー、市場参入ベンダー、エンドユーザーとのインタビュー、分析、調査を通して、ベンダーの評価を行っている。市場の重み付けは、各市場に関するユーザーインタビュー、バイヤー調査、IDC の専門アナリストで構成される委員会のレビューに基づき行われている。IDC のアナリストは、詳細な調査、ベンダーへのインタビュー、公開情報、エンドユーザーの経験に基づいて、各ベンダーの特性、行動、能力に関する正確で一貫性のある評価を行うことで、個々のベンダーのスコア、IDC MarketScape における最終的なポジショニングを提供している。

市場定義

IDC は、FBS プラットフォームをスケールアウトファイル／オブジェクトストレージ（FOBS : File and Object-Based Storage）市場セグメントの一部として分類している。最新の Software-Defined 型のファイル／オブジェクトストレージプラットフォームを分類するための方法を IDC では用いている。

スケールアウト FOBS とは、単一のデータアクセスネームスペースを提供すると共に、複数の独立サーバーホストまたはコントローラーにまたがる分散データ配置メカニズムを用いる FOBS ソリューションを指す。このアーキテクチャはシェアードナッシング（またはシェアードデータ）アーキテクチャとも呼ばれる。このアーキテクチャはコモディティコンポーネントを使用することで、互いに独立したパフォーマンスと容量の柔軟なスケーラビリティを実現する。データ共有および分散のメカニズム（ローカルおよび遠隔地レプリケーション、ローカルおよび分散されたイレイジャーコーディングなど）は、1 つ以上の同時コンポーネント障害にも対応している。スケールアウト FOBS ソリューションは、スケールアウト FBS（File-Based Storage）ソリューションとスケールアウト OBS（Object-Based Storage）ソリューションという 2 つの異なるソリューションで

構成されている。この2種類のソリューションの主な違いは2つある。データの編成方法とデータへのアクセス方法である。

スケールアウトFBSソリューションは階層構造を有する分散ファイルシステムを使ってデータを編成し、格納する。この構造はモノリシックなファイルシステムで使用されるメカニズムと類似しており、多くの場合、ルートディレクトリー（フォルダー）および逆ツリー構造に従う。これに対し、スケールアウトOBSソリューションはフラットな構造を使ってデータを編成する。この構造は上位構造であり、データはその構造の中で「アカウント、コンテナ、オブジェクト」というアプローチを用いて編成されることが多く、その中の「オブジェクト」はFBSソリューションの「ファイル」に相当する。アカウント、コンテナ、オブジェクトは、その構造に保存されたデータの属性を格納し管理するメタデータレポジトリによって参照される。OBSソリューションが動作するレベルはプラットフォームによって異なる。多くのOBSソリューションはオブジェクトレベルごとに動作し（つまり、ポリシー管理に関する限り、各オブジェクトを独立して扱うことが可能となる）、それ以外のOBSソリューションはコンテナまたはアカウントレベルで動作する（つまり、コンテナまたはアカウントレベルでのポリシーの適用のみが可能となる）。さらに、いくつかのOBSソリューションは、メタデータレポジトリおよび永続的なデータストアとして（ファイルシステムにチャンクを格納する代わりに）NoSQLデータベースを活用している。

参考資料

関連調査

- *Worldwide File-Based Storage Forecast, 2018-2022: Storage by Deployment Location* (IDC #US44457018、2018年12月発行)
- *Enterprises to Adopt Cloud-Native Applications in Next 12 Months: Drivers Include Security, Costs, Big Data AI/ML Initiatives* (IDC #US44448818、2018年11月発行)
- *Data Management: Success with a Method to the Madness* (IDC #US44415618、2018年11月発行)
- *Red Hat Acquires NooBaa - Makes a Shift from Storage to Hybrid Cloud Data Management* (IDC #lcUS44484218、2018年11月発行)
- *Worldwide Composite Media Workloads (Compute and Storage) Infrastructure Forecast, 2018-2022* (IDC #US44281818、2018年10月発行)
- *Micro Focus Sells SUSE Business to Private Equity Backer* (IDC #lcUS44101118、2018年7月発行)
- *Growth of File Storage Services in the Public Cloud* (IDC #US44002318、2018年6月発行)

Synopsis

本調査レポートはIDC MarketScapeというベンダー評価モデルを示している。本調査は定量的および定性的な評価であり、市場または市場セグメントにおけるベンダーの現在と将来の成功を評価すると共に、リーダーとなるための、またはリーダーシップを維持するためのベンダーの優位性の評価基準を提供する。IDC MarketScapeの評価は、頻繁に分裂が起り、複数のプレイヤーが参入し、明確なリーダーがいない新興成長市場において特に役立つ。

ファイルおよびFBS市場の一部であるスケールアウトFBS市場は、成熟しているが拡大を続いている市場の一例である。本IDC MarketScapeにおいて、IDCはスケールアウトFBSソリューションの主要ベンダーの能力と戦略の評価を試みている。激しい競争やバイヤーの需要などの市場が持つ力によって当該市場の変革が加速し、少数の有力ベンダーと数社の破壊的なスタートアップ企業が混在する成熟市場へと変化するであろうとIDCはみている。

「新しいデジタル世界は、提供モデルの観点から非常にスケーラブルかつ柔軟であり、アナリティクスやコンテンツ配信などの新しい高性能なユースケースをサポートするインフラストラクチャを求めている。FBSプラットフォームには、このデジタル化という道に沿ってエンドユーザーをサポートする将来性と可能性がある。この競争市場において、長期的な戦略、研究開発計画お

より柔軟な提供モデルを通して最も説得力のある価値提案を行うことができる FBS プラットフォームの提供ベンダーが生き残ることができる」と IDC ストレージチームのリサーチマネージャー Amita Potnis は述べている。

IDC 社 概要

International Data Corporation (IDC) は、IT および通信分野に関する調査・分析、アドバイザリー・サービス、イベントを提供するグローバル企業です。50 年にわたり、IDC は、世界中の企業経営者、IT 専門家、機関投資家に、テクノロジー導入や経営戦略策定などの意思決定を行う上で不可欠な、客観的な情報やコンサルティングを提供してきました。

現在、110 か国以上を対象として、1,100 人を超えるアナリストが、世界規模、地域別、国別での市場動向の調査・分析および市場予測を行っています。

IDC は世界をリードするテクノロジーメディア（出版）、調査会社、イベントを擁する IDG（インターナショナル・データ・グループ）の系列会社です。

Global Headquarters

5 Speen Street
Framingham, MA 01701
USA
508.872.8200
Twitter: @IDC
idc-community.com
www.idc.com

Copyright Notice

This IDC research document was published as part of an IDC continuous intelligence service, providing written research, analyst interactions, telebriefings, and conferences. Visit www.idc.com to learn more about IDC subscription and consulting services. To view a list of IDC offices worldwide, visit www.idc.com/offices. Please contact the IDC Hotline at 800.343.4952, ext. 7988 (or +1.508.988.7988) or sales@idc.com for information on applying the price of this document toward the purchase of an IDC service or for information on additional copies or web rights. IDC and IDC MarketScape are trademarks of International Data Group, Inc.

Copyright 2019 IDC. Reproduction is forbidden unless authorized. All rights reserved.

