



## VENDOR SPOTLIGHT

# IBM Spectrum Storage : IBM の Software-Defined 戦略がストレージ市場に与える影響

Carla Arend

Archana Venkatraman

## IDC の見解

---

ストレージ市場は重大なトランスフォーメーション（変革）を起こしつつある。企業／組織では、大規模かつ低コストでデータを保存、分析、そして配信することへの要望が高まっており、それを実現すべく、さまざまなストレージ関連の新技术が提案されている。企業／組織では、クライアント／サーバーシステムの第2のプラットフォーム時代から、クラウド、モビリティ、ソーシャル技術、ビッグデータ／アナリティクスが牽引する第3のプラットフォーム時代への転換となるデジタルトランスフォーメーションを進める一方で、運用コストを低減しつつ、パフォーマンスとアジリティを高められる新しいストレージアーキテクチャを求めている。エンタープライズITにおけるこの前例のない転換によって、企業／組織が求めるより新しいストレージアーキテクチャ面での要望に応えるべく、ベンダーもまた、自社のインフラポートフォリオとデリバリーモデルの転換を迫られている。

IBMは今後複数年に渡るストレージ分野でのトランスフォーメーションを公開した。同社は Software-Defined Storage (SDS) 製品とソリューションの製品群である Spectrum Storage を発表すると共に、今後5年間でストレージソフトウェアポートフォリオに10億ドル超の投資を行うことを確約した。

IBM の Spectrum Storage と 10 億ドル規模の投資が重要な理由は以下の通りである。

- Spectrum Storage の狙いは、製品のポジショニング変更や市場活性化のための単なるブランドの再構築ではない。むしろ、異なるソフトウェア製品を単一で一貫した製品群とフレームワークの下に統一させる協調的なアプローチであり、そのフレームワークにおいて製品は強固に統合される。
- この投資によって、IBM のストレージ、特にソフトウェアが牽引するストレージへのコミットを再確認できる。
- この投資によって、SDS、クラウドストレージソフトウェア、オープンスタンダードのテクノロジーにおける技術革新とエンジニアリングへの取り組みが加速する。
- これらの発表は、（ブロックベースの）プライマリーストレージ、ファイルストレージ、データ保護、データ管理、そして次世代のストレージ技術を含むすべてのストレージ要件に対して、IBM は（ハードウェアが定義する）レガシーのデリバリーモデルから Software-Defined デリバリーモデルへ転換していくことを示唆している。
- 従来のストレージサプライヤーの多くがそうであるように、ハイエンドのストレージシステムによってもたらされる収益の恒常的な侵食に直面している IBM のストレージ事業にとって、これは重要なターニングポイントになる。統合的なアプローチによって、IBM はデリバリーモデルにおいてより効率的になる。

この戦略は、マーケティング、スタッフやチャネルのトレーニング、そして世界中の企業に対する意識の喚起において、多大な努力を要する大きな取り組みになるのは疑いの余地がない。IBM

がいかにしてこの戦略を遂行していくかが、グローバルな Spectrum Storage イニシアティブの成否を決定することになる。

## 調査概要

---

本調査レポートは、IBM が最近発表した Software-Defined Storage 製品およびソリューションの製品群 Spectrum Storage と、世界ストレージ市場への影響について考察する。

## 概況

---

テクノロジープロバイダーは、第2のプラットフォーム（PCとクライアント/サーバーシステム）から第3のプラットフォーム（クラウド、モビリティ、ソーシャル技術、ビッグデータ/アナリティクスの4要素）への変遷で生き残るため、製品ポートフォリオの破壊的な変化（ディスラプション）と再構築の方法を模索している。従来のITベンダー（たとえばマイクロソフト、IBM、HP、オラクル、デル）は、クラウドコンピューティングが事業価値を示し始めて以来、ソフトウェア、インフラ、プラットフォームをそれぞれ強固な「as-a-Service」ポートフォリオとして構築している。

ストレージ市場は最新の技術分野の一つであり、技術が複雑なために大きな破壊的な変化に直面してきた。直近では、企業の第3のプラットフォーム時代のストレージ課題への対応を支援するため、サプライヤーはフラッシュストレージ、Software-Defined Storage、オープンソースストレージ、ハイパーコンバージドシステム、クラウド経由のストレージサービスの提供において技術革新に取り組んでいる。

IDCでは、Software-Defined Storageを、容易に入手可能な（カスタマイズされていない）コンポーネントによって構成されたコモディティハードウェアを前提とし、その上に搭載されたソフトウェアスタックによってストレージ機能のフルセットを提供するプラットフォームとして捉えている。

ハードウェアプラットフォームのコモディティ化（および独自のハードウェアコンポーネントで構築されるストレージ製品の増大する開発コスト）によって、サプライヤーは変革の焦点をSoftware-Definedソリューションによるバリューポジションの提供に移すことを迫られている。

企業/組織の関心は、新時代のストレージ課題に対処するための、SDSがもたらす柔軟性、容易な管理、レジリエンス、暗号化、ストレージ階層化に向かっている。

IBMはSoftware-Defined Storageを中心原則に据える選択をした。短期的にはストレージ製品ポートフォリオをブランド化することであり、長期的にはそれを完全に変革することである。IDCの調査では、Software-Defined Storage Platform（SDS-P）の売上規模においてIBMは市場第1位である。

SDS-Pは、ブロック、ファイル、オブジェクト、ハイパーコンバージドの4つの主要セグメントで構成されており、二桁成長を続けている。IDCでは2017年に市場規模は28億ドルに達すると予測している（『Software-Defined Storage with HyperDup Data Services from Atlantis Computing May Change the Industry（IDC #253058、2014年12月発行）』を参照）。

## Spectrum Storage ファミリーの概要

ストレージを簡素化し、企業がデータから価値を創出し、ハイブリッドアーキテクチャを取り入れるため、IBMは2015年2月、Spectrum Storage 製品群を発表した。Software-Defined モデルで、ストレージに不可欠な機能を提供するイニシアティブである。

このイニシアティブはIBMにおけるミドルウェアとシステム・テクノロジー・グループ (STG) 事業の Systems Division への統合の動きに端を発し、現在、ストレージ (ゼネラルマネージャーは Jamie Thomas) は Systems Division の下に統合された独立のユニットとなっている。

Spectrum Storage は異なるソフトウェア提供を単一の統合的な製品群としてすべて統一し、傘下で製品が強固に統合可能なフレームワークを提供している。700件を超えるIBMの特許を基にしたストレージ技術の集大成である。

FIGURE 1

### IBM Spectrum Storage ポートフォリオ

オファリング (提供製品)	概要と価値	関連製品／技術
IBM Spectrum Control	解析に基づくデータ管理により、コストを50%削減	Virtual Storage Center
IBM Spectrum Protect	データ保護の最適化により、バックアップコストを38%削減	Tivoli Storage Center
IBM Spectrum Archive	高速のデータ保存によりアーカイブデータ保存に関するTCOを90%削減	LTFS
IBM Spectrum Virtualize	混在環境の仮想化により、最大5倍のデータを保存	SAN ボリュームコントローラー
IBM Spectrum Accelerate	クラウド向けエンタープライズストレージの展開を数か月から数分に短縮	XIV ソフトウェア
IBM Spectrum Scale	非構造化データ向けの高性能でスケラビリティに優れたストレージ	GPFS

Source: IBM, 2015

6種類の製品はすべてIBMの既存技術に基づいている。しかし、物理 (ベアメタル) 環境、仮想環境いずれでも稼働するソフトウェアのみでのオプションなど、柔軟な提供が目新しい。他の提供方法には、アプライアンスソリューションやクラウドサービスとしての再導入などがある。

Spectrum Storage ポートフォリオを擁する IBM の目標は壮大である。従来のストレージハードウェア製品からインテリジェンスを抽出し、サービスとして、アプライアンスとして、あるいはソフトウェアとしてなど、あらゆる形態で顧客がそのインテリジェンスを利用できるように支援する考えである。

製品群は2つの分野に分かれる。コントロールプレーン（ビジネスの作業負荷に対する視点で分析を伴う）およびデータプレーン（実際のデータ転送を可能にする）である。

## コントロールプレーンの内訳

- **IBM Spectrum Control**：従来の Software-Defined およびクラウドストレージ向けの解析に基づくデータ、ストレージ管理ソリューション
- **IBM Spectrum Protect**：従来の Software-Defined およびクラウドストレージ向けのデータ保護サービス

## データプレーンの内訳

- **IBM Spectrum Archive**：アクティブアーカイブデータ保存のための総所有コスト（TCO）削減を目標としたデータリテンションサービス
- **IBM Spectrum Virtualize**：複合環境の仮想化
- **IBM Spectrum Accelerate**：クラウド向けエンタープライズストレージ
- **IBM Spectrum Scale**：非構造化データ向けの高性能、スケーラビリティの高いストレージ

Spectrum Virtualize が IBM の SAN ボリュームコントローラーおよび Storwize ファミリーを稼働させるのに対し、Spectrum Accelerate は IBM XIV ストレージアプライアンスに内在するソフトウェアである。

IBM は XIV を用いて、従来ハードウェアで定義されたストレージシステムをハードウェアとソフトウェアとに分離し、ストレージプラットフォームをソフトウェアのみの選択肢として利用できることを証明した。ネットフリックス（Netflix）といった注目すべき顧客は、大規模なクラウドに類似したインフラを XIV ストレージシステムで強化し、データベース管理、開発、テスト、バックアップ業務を行っている。

## エンドユーザーと SDS

IBM の SDS に対する大きな投資を伴う取り組みは、より新しいストレージ技術に対する組織のニーズの高まりと歩調を合わせている。企業／組織は急速な仮想化の導入を続けており、その多くは「仮想化ありき」の戦略である。高度に仮想化された環境では一般的に、異機種間サポート、使い勝手の良さ、およびアジリティが求められるが、ハードウェアが定義するストレージでは対応が難しい。

IDC では仮想環境に向けたストレージのソフトウェアコンポーネントの 2018 年までの年間平均成長率（CAGR）を 14.7% と予測している。これは、当該期間のエンタープライズストレージシステム（つまりハードウェア）全体の成長率のほぼ 4 倍に相当する。

さらに、IDC の 2015 年欧州市場におけるストレージエンドユーザー調査によると、SDS 製品に投資を行っている企業／組織は 2014 年（15%強）から 2015 年（25%）に増加した。さらに、41% の企業／組織が SDS の採用について今年検討中としており、関心はあるが、SDS についての明確な計画がない企業／組織も 25% 存在することが明らかとなった。

ストレージ管理作業の簡素化、コモディティハードウェアを用いたストレージ予算の削減および既存のストレージ投資の延命が SDS 投資を牽引する主要 3 要素であることも調査で明らかになった。

## 将来の展望

---

IDC は、IBM の Spectrum Storage 戦略は他の多くのサプライヤーとは異なり、「真の」Software-Defined Storage の推進と実現を目指していると考えている。他のサプライヤーでは、SDS への取り組みが自社のシステムハードウェアの推進とより強固に結び付いているように見受けられる場合もある。

Spectrum Accelerate が Spectrum Storage ファミリーに加わったことで、Software-Defined Storage の水準が引き上げられた。今後、マルチクラウドコネクタがソフトウェア機能として Spectrum Storage に追加されることで、企業／組織はデータの機密性を維持しつつ複数のクラウド間でダイナミックにデータの移行を実行できるようになる、と IBM は述べている。このソリューションはクラウドストレージを維持しつつデータ移行に伴う困難を取り除くことを約束しており、これは企業にとって魅力的な提案である。

IDC はこれらの要因によって、IBM は、SDS の分野において他のサプライヤーから際立っていると考えている。

自身の再生を迫られているストレージサプライヤーの多くは、最新製品の技術革新や資産の買収によって変革に向けて取り組んでいる。IBM はこの水準をもう一段階引き上げ、デリバリーモデルの再生と Software-Defined の将来に向けたストレージポートフォリオの構築を行ったように思われる。

日本の Software-Defined Storage 需要を分析した IDC の 2014 年の調査では、価格や市場での実績よりも、「利用中のサーバーと同じベンダー」「利用中のストレージと同じベンダー」であることを優先している（『2014 年 国内 Software-Defined Storage の需要動向分析 (IDC #J14460102、2014 年 11 月発行)』を参照）ことが明らかになっている。これは製品の信頼性や運用の安定を重視する傾向があるストレージに関するベンダー選定として特徴的な傾向である。だからこそ、IBM のエンタープライズストレージソリューションへの長年の投資と技術的努力は、これらの市場において有益なものになるであろう。

しかし、この道のりには困難が伴う。ストレージ資源のシームレスな統合、チャネルおよびエンタープライズセグメントでの認知の向上、投資収益率 (ROI) 向上の実証、ビジョンの実行が、成功のためには不可欠である。

同社はこれまでも大幅な社内革新 (SoftLayer の獲得とクラウドサービス部門の設立、ミドルウェアと STG ビジネスの Systems Division への統合) を経験しており、戦略も実施済みであるが、ストレージはまたこれらとは違った難しさがあると、IDC では強調したい。

IDC のエンドユーザー調査では、SDS への投資を実施していない企業の主要な懸念事項は、セキュリティ、技術の未成熟、SDS の提供を検討するリソース不足の 3 点にあることも明らかになった。

IBM の課題の一つは、これらの企業の懸念に対処し理解を得ることである。この野心的な革新への取り組みで成功するためには、Spectrum Storage 製品群の発売によって現在伸ばしている勢いを

維持し、チャネルパートナーに Software-Defined Storage アーキテクチャの利点の理解を促すことで、ストレージユーザーが IT 新時代の需要に応えるためにストレージインフラを再構築するに当たり、革新の方向へ導くことが可能であると IBM が担保する必要がある。

## 参考資料

---

- 第3のプラットフォームについて (<http://www.idcjapan.co.jp/Report/4Pillars.html>)

## 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。

## IDC U.K.

Chiswick Tower  
389 Chiswick High Road  
London W4 4AE, United Kingdom  
44.208.987.7100  
Twitter: @IDC  
idc-insights-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](http://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](http://www.idc.com/offices). Please contact the IDC Hotline at 800.343.4952, ext. 7988 (or +1.508.988.7988) or [sales@idc.com](mailto: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.

Copyright 2015 IDC. Reproduction is forbidden unless authorized. All rights reserved.

