



教育機関のための 無制限のストレージ

Scality発表資料



教育機関の方は是非お読みください

世界のどの国でも、教育機関は共通の課題に直面しています。これらの課題に対処するにはテクノロジーの有効利用が重要ですが、多くの場合、現在のITインフラは現代の教育機関の新しいニーズに対応できません。

では、どうすれば良いのでしょうか？ 本書では以下を検討し、成功への道筋を示します。

- > 現代の教育機関にとってIT変革が必須である理由
- > 結果の改善およびリソースの有効利用におけるテクノロジーの役割
- > 旧式のITインフラが生み出す問題
- > 現代の教育機関のニーズに応えるScalityのソフトウェア・デファインド・オブジェクト・ストレージの役割

「データはビジネスを変革し、教育機関によるデータを利用した革新をスピードアップしています。」

現代の教育システムにかかる圧力

学生数の増加、競争の激化、規制的、政治的な圧力まで、世界中の教育機関が共通の課題に直面しています。

需要の増加

多くの国では、過去20年間に教育機関の入学者が大幅に増え、既存のインフラやリソースに負担がかかっています。

予算の緊縮

需要が増えるにつれ、予算が圧迫され、多くの教育機関（特に全面的または部分的に公共資金が投入されている国では）が資金難に陥り、施設やインフラへの投資不足につながっています。

厳しい競争

同時に、長い歴史を持つ大学も他の教育機関も、学生や研究助成金を巡って厳しい競争に直面しています。

オンラインで教育を提供する代替モデルやアダプティブ/ハイブリッドラーニングなら、より多くの学生が質の高いカリキュラムで経済的に学ぶことができます。これに加えて、代替的な（そして低コストの）学習オプションを提供する国際的なアジアのライバルも現れました。

デジタル開発

現在の学生はデジタルネイティブ世代であり、テクノロジーが学習体験に不可欠だと考えています。したがって、タブレットやスマートフォンで教材にアクセスし、講義の動画など新しい学習ツールを利用することも期待しています。

この圧力に加え、政府は教育機関に対する投資が大きいことから、大学がそれに合う質の教育を提供することを重視する傾向が強まっています。たとえば英国政府の教育評価制度（TEF）では、英国の大学が提供する教育と学習の質を政府がモニターし、評価しています。

規制的/政治的变化

教育機関によるデータの保持、保存、処理は、現在、規制と政治的な調査の対象です。たとえば米国の大学が連邦助成金を受けるには、研究データの保持に関する厳しい要件を満たす必要があります。

2018年に施行されたEU一般データ保護規則（GDPR）など、データのプライバシーと保護に関する法律も、学生の記録と研究データの両方に新しい条件を課しています。

新しい圧力、新しい対応

上記のすべてを踏まえ、大学には変化への順応が求められます。教育機関は、海外市場に拡大し、研究による知的財産権（IPR）を商業化するとともに、動画やオンラインなどの新しい教育提供モデルを活用するなど、新しいチャンスを生かす必要があります。



28年

EUが資金提供した欧州のプロジェクトの研究データを保持する必要がある期間



300万

2015/16年に教育機関に入学したドイツの学生数（10年前からほぼ100万人増）¹



3~4%

近年のフランスの学生数の年間増加率²



100万超

2013年10月に立ち上げられたヨーロッパを拠点とするオンライン教育プラットフォーム「iversity.org」のコース登録者数³



54%

Eラーニングを利用していると答えたドイツのヤングアダルトの割合（新しい学習形態を好む明らかな傾向が見られる）⁴

¹ <http://www.spiegel.de/lebenundlernen/schule/oecd-bericht-zur-bildung-deutschland-spart-an-seinen-studenten-a-1112377.html> ² <http://www.nature.com/news/france-s-research-minister-lays-out-his-priorities-1.19868> ³ <https://iversity.org/en/pages/about> ⁴ <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/254128/umfrage/nutzung-von-e-learning-in-deutschland-nach-altersgruppen/>

テクノロジーの役割

テクノロジーは、教育機関が現代の課題に対応する上で重要な役割を果たします。

テクノロジーがもたらす可能性は以下のとおりです。

- > **新しい教育方法**: 新しいオーディエンスに到達する (動画など)

3,500万

2015年にMOOCs (Massive Open Online Courses) を受講した学生数 (直前の3年間を合わせたより多い)¹

- > **研究チーム間のコラボレーション改善**: より効果的なデータ共有を可能にする
- > **研究データから新しい情報を提供**: 高度な (コグニティブ) 分析を利用する
- > **学生のデバイス (スマートフォンなど) を学習に利用**: どこでも、いつでも学習を可能にする

- > **学習成果の評価方法を改善**: 学習分析などのツールを利用する (英国学生連合 [NUS] によれば「学習分析は英国の教育機関に現在存在する問題や課題のいくつかに対処する大きな力と可能性を持っている」)

26%
CAGR

学習分析ソリューション市場の大きな年平均成長率²

- > **一括ITプロビジョニング**: 複数のキャンパスや学部にわたってコストを削減する
- > **キャンパスセキュリティの強化**: CCTVの利用を拡大する

現在のITインフラが教育機関の足枷となっている理由

現在のITインフラには制約があり、多くの教育/研究機関は上記の可能性を活用できていません。既存インフラの管理にすら苦戦しています。主な制約は以下のとおりです。

サイロ化された部門別システム

非効率的でコストが高いことが多く、テクノロジーの共同利用を妨げるほか、IT支出全体を引き上げることが少なくありません。

66
億ドル

米国教育機関による2015年のICTに対する推定総支出額³

システムの相互運用性不足

教育機関の合併が増え、多くの国で複数機関による緊密な共同研究が推進される中、部門や機関内外の有効な共同作業を阻害する要因は、極めて重要な問題です。

9
億ユーロ

フランスの大学の合併を支援するフランス政府からの助成金

複数のシステムにわたる断片化したデータ

データを包括的に把握できないため、有効に分析を活用し、学生の成績などの分野で新しい情報を引き出すことができません。

非構造化データの増加を管理できない

既存のプラットフォームは、教育機関や研究所における非構造化データの大幅な増加に対応できません。新しいコンテンツタイプ (動画など) にも対応できないため、革新的な学習ツールやビジネスモデルの利用に制約をかけます。

断片化したシステム

ほとんどの大学のシステムは断片化し、標準化したセキュリティやコンプライアンスのポリシーを適用するのが難しいため、貴重な知的資産の漏洩やコンプライアンス違反のリスクが増します。

10%

教育分野で生じているデータ侵害の割合 (医療と小売に続いて3位)⁴

現代のデジタル環境のニーズに応え、可能性を生かすには、教育機関のITインフラを拡張性、効率性、柔軟性、公開性に優れたプラットフォームに変革する必要があります。

ソフトウェア・デファインド オブジェクト・ストレージの役割

新しいタイプのストレージプラットフォーム、すなわちソフトウェア・デファインドのオブジェクトストレージは、高等教育機関が直面する多くのIT問題において重要な役割を果たします。従来のストレージプラットフォームより有利な点は、以下のとおりです。

- > ペタバイトを超える拡張性
- > 大規模でも管理が容易
- > クラウドに似たコスト効率
- > 高度なシステムセキュリティと信頼性
- > 幅広い互換性によるハードウェア選択の自由
- > スタティックなデータと非構造化データの両方に対応する汎用性を持ち、1つのプラットフォームで新規とレガシーのアプリケーションを柔軟にサポート

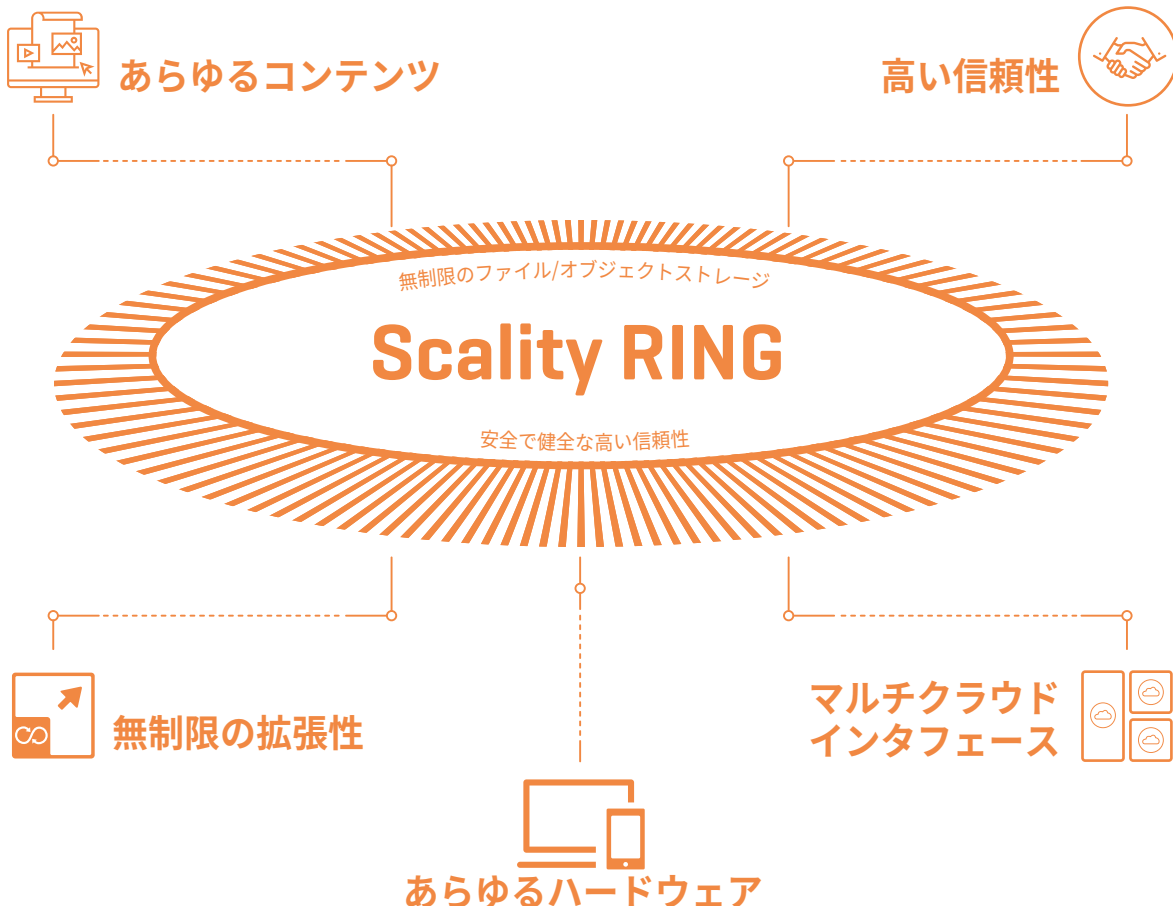
Scality RINGの優れた点

Scality RINGは、市場をリードするオブジェクトストレージソフトウェアであり、任意の標準的なx86サーバーを用意すれば、ウェブスケールなストレージに変えられます。Scality RINGがあれば、教育機関はどんな量のどんな種類のデータでも卓越した効率で保存できます。

Scality RINGには、大きな利点がいくつかあります。

- > **あらゆるコンテンツ** – 1つのプラットフォームで、レガシーとデジタルのすべてのコンテンツにアクセス、保存、管理。Scality RINGは、ファイルとオブジェクトの両方をネイティブサポートする唯一のストレージプラットフォームであり、ストレージの柔軟性を最大化します。
- > **あらゆるハードウェア** – ハードウェアは完全に自由であり、任意の標準的なx86サーバーを利用できます。
- > **マルチクラウドインタフェース** – 実証されたストレージ基盤によりパブリックまたはプライベートクラウドサービスを提供し、Amazon S3とファイルシステムに互換性を持つインタフェースで最大限の柔軟性を提供します。
- > **高い信頼性** – シェアード・ナッシング・アーキテクチャは単一障害点の心配のないシステムを作成します。
- > **無制限の拡張性** – 何百ペタバイトにも拡張し、何十億もの大小ファイルを管理可能です。

高等教育機関においてソフトウェア・デファインドのオブジェクトストレージプラットフォームが非常に有利となる分野には、アクティブアーカイブ、共同研究、動画撮影（キャンパスCCTV、ビデオ講義など）、学習分析などがあります。



Scality RINGによる無制限のストレージが教育機関に適切である理由

Scality RINGは、教育機関に無制限のストレージプラットフォームを提供し、複数に分かれたインフラを1つのストレージプラットフォームに統合することで、コスト削減と柔軟性の向上を実現します。



効率性を高め、ストレージコストを削減

Scalityの技術はストレージコストを引き下げ、お金と時間のかかるハードウェア買い替えサイクルをなくします。

- > x86ハードウェアを使用した無制限の拡張性により、3年ごとの買い替えコストが不要
- > 独自アーキテクチャがストレージ効率を大幅に向上
- > 高密度x86サーバーの利用により、ハードウェアコストを削減
- > 複数のワークロード（異なる場所にある場合でも）を同じストレージプラットフォームに統合可能
- > 復元力の高いアーキテクチャによりバックアップが不要
- > 適切な階層化がストレージエリアネットワーク（SAN）コストを削減



新しい情報と収益ストリームを実現

Scalityと幅広いパートナーエコシステムは、デジタル高等教育の実現をサポートし、研究データから有用な情報の抽出を可能にします。

Scalityは、既存のサイロを統合し、データを集計することで分析を統合します。また、研究者、学生、教育関係者がオンラインでアクセス可能な過去のデータを増やします。

標準規格ベースのインターフェースと各種のファイル/オブジェクトサポートは、新しいアプリの開発を容易にし、動画など新しいデータタイプをサポートします。

Scality RINGは、高度な分析ソリューションにより、データ駆動型の有用な情報を提供し、学習成果を改善します。また、「データレイク」として機能することにより、大きな単一のストレージネームスペースで複数のワークフローとアプリケーションに対応します。このような大きなデータポイントのセットについて情報を得れば、分析ソリューションの精度は高くなります。

さらにScalityの地理分散機能は、データミラーリングや複数サイトでのサイトレベルの災害復旧（ディザスタリカバリ）を可能にし、データ保護と海外拡張をサポートします。



IPR（知的財産権）盗難とコンプライアンス違反のリスクを削減

単一のプラットフォームにワークロードとデータを統合するScality RINGは、管理を容易にし、IPRの漏洩やコンプライアンス違反のリスクを低減します。

複数に分かれたプラットフォームでは、通常、標準的なポリシーでベストプラクティスを確保することができません。Scality RINGでワークロードとデータを1つのプラットフォームに統合することにより、共通のポリシーや制御を適用でき、IPR保護とコンプライアンスに対して包括的なアプローチが可能となります。

Scalityでは、データアクセスを制御する多数のオプションにより、ポリシーの適用も容易です。さらに、柔軟性の高い共通プラットフォームでファイルを保存および共有できるため、ユーザーの作業が容易になります。シャドーITの必要がなくなり、セキュリティの低いデータ保存/共有方法（USBスティックやDropboxなど）を使いたくなることもありません。

Scalityの2010年の最初のお客様であるTelenet社は、複数世代のアプリケーション、ハードウェア、RINGを7年以上もダウンタイムなしで稼働させています。



データの可用性とアクセスを確保

Scality RINGは、どれだけデータの量が増えても、たとえ障害が生じて、必要な人がデータに容易にアクセスでき、システムが常に敏速に反応するようにします。

高い公開性は、システム間の相互運用性を高める標準規格ベースのインターフェース (Amazon S3など) によって達成されます。この結果、部門間、研究チーム間のコラボレーションが強化されます。

Scality RINGは、以下のように性能を拡張する多数の機能も備えています。

- > 何百ペタバイトにも対応する一次関数的な性能拡張
- > システム内のノード数やオブジェクト数に関係なく、レイテンシの増加なし
- > 無制限の拡張性 (データの移行や中断なし) によって常に性能は最適

アプリケーションとデータの可用性は、Scality RINGのシェアード・ナッシング分散アーキテクチャによって確保されます。データの可用性は最大100%、ダウンタイムはゼロです。これらはすべて厳密なSLAで保証されています。

またScality RINGは、耐久性と災害復旧機能の統合により、事業継続性を確保し、セルフヒーリングによってデータの完全性を保証します。



機関全体のストレージ戦略の構築

Scalityとパートナーエコシステムを併せたリソースは、先進的なストレージ戦略を包括的にサポートし、教育機関の幅広いニーズに対応します。Scalityは、標準化と学部レベルの柔軟性を両立させます。

Scalityは、オブジェクトストレージの先駆者であり、革新者として、7年にわたり、デジタル組織によるウェブスケールのストレージへの移行をお手伝いしてきました。

パートナー各社とともに、ストレージ戦略 (データディスカバリと分類など)、ビジネスケース、移行計画の策定をサポートする各種サービスを提供しています。



移行のリスクと業務中断を最小化

これまでクラウドスケールで150以上の導入実績を誇るScality RINGは、実証済みの技術です。

新しいオブジェクトストレージプラットフォームへのシームレスな移行を助ける独自の機能には、以下が含まれます。

- > ファイル/オブジェクトストレージの柔軟なサポート: 任意の非構造化データタイプと複数のアプリケーションを移行して1つのストレージプラットフォームに統合しつつ、各部門は既存のアプリケーションの実行を継続可能
- > 完全なS3互換性とMicrosoft Active Directory/AWS IAMのサポートなどにより、新規および既存アプリケーションの統合が簡単

包括的な移行サポート機能には以下が含まれます。

- > 既存アプリの移行
- > 包括的な変革管理のサポート
- > スタッフのトレーニング



800万ドルの経費節約 - 229%のROI

2016年、フォレスターの「Total Economic Impact (TEI)」調査はScality RINGと従来のNASストレージレイの利点に注目。2ペタバイトの顧客が4ペタバイトに拡張した場合、Scality RINGはストレージの使用期間全体で800万ドルの経費節約 (資本節約だけで300万ドル以上) と229%のROIを実現することを実証。また、わずか6カ月で投資を回収。

Scalityについて

Scalityは、ペタバイト規模でソフトウェア・デファインドのマルチクラウドデータストレージを提供する革新的な企業です。IDCとガートナーが認める分散型ファイル/オブジェクトストレージのリーダーとして、データの制御および複数のクラウドでデータを管理する自由を保証します。Scalityの製品は、ニーズに応じて中断なく拡張や縮小が可能であり、現代の大手企業のコスト削減に貢献します。

ガートナーの「分散ファイルシステムおよびオブジェクトストレージ分野のマジック・クアドラント」レポート（無料）をご覧ください。



ガートナーの「分散ファイルシステム
およびオブジェクトストレージ分野の
マジック・クアドラント」レポート
(<http://bit.ly/2ip1NSh>)



8,000億以上
Scalityが管理するオブジェクト数



クラウド150以上
Scalityのクラウド実装数

Scalityの最新情報は、
LinkedIn、Facebook、
Twitterでお届けして
います。Scalityのソフト
ウェア・デファインド・
オブジェクト・ストレージの
詳細は、Scality.comを
ご覧ください。

