

サービス・プロバイダー: クラウド・ストレージ・サービスの差別化と価値向上においてストレージ基盤が果たす役割

製品概要 (Sponsored by IBM)

概要

クラウド・ストレージは、クラウド・サービスの中でも最も幅広く急速に成長しているカテゴリーの1つです。多くのクラウド・サービス・プロバイダーは、顧客のニーズに応じて、従来のアプリケーションとクラウド・アプリケーションをサポートするため、ストレージ容量をオンデマンドで顧客に提供する「Storage as a Service」を提供し始めました。さらに、プロバイダーは、Compute as a Service、Platform as a Service、Software as a Serviceなどの他のクラウド・サービスに関連するストレージ・オプションを拡充しています。クラウドによるバックアップ・リカバリーは、プロバイダーが新規顧客を獲得し、既存の顧客を維持・拡大するための、ストレージに関連する新たな機会となっています。

ただし、顧客への価値とプロバイダーの利益の両方を実現するクラウド・ストレージ・サービスを立ち上げるには、構想以上のものが 필요합니다。ストレージ基盤が顧客の可用性に対する厳しい要求を満たしながら、多量データに対応できるように設計されていなければ、ストレージ・サービスは成功しません。さらに、顧客はストレージ・サービスを顧客独自のサーバーおよびストレージ環境と統合する必要があるため、ストレージ基盤は主要なクラウドや仮想化プラットフォームと相互運用する必要があります。最後に、競争が激化しているクラウド・サービス市場において、最適な基盤こそが、自社のストレージ・サービスを競合サービスから差別化する付加価値を提供できます。

本資料では、クラウド・ストレージに関する顧客の期待と、その期待に応える能力に基盤の選択が及ぼす影響を検討します。基盤がサービスの差別化と顧客価値の創出にどのように役立つかを説明します。また、データの保管、保護、アクセスに関する厳しく、また進化する顧客ニーズに対応できる適切なストレージ基盤の選択について、ヒントを提示します。最後に、IBM XIV ストレージがサービス・プロバイダーのニーズにどのように応え、またサービス・プロバイダーが成功するために、如何に XIV が正しい選択なのかを説明します。

サービス・プロバイダーに機会をもたらすストレージの増大

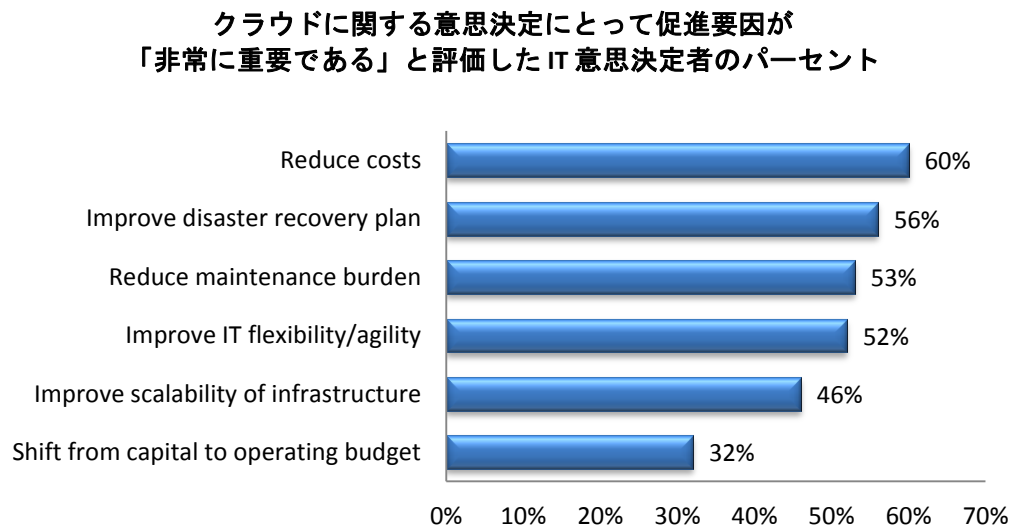
わずか数年前は、大半の企業がストレージを (必要ではあるが) 戦略上重要ではない投資として捉えていました。今日、「ビッグデータ」の分析、ソーシャル・メディア、eコマースなどの分野における継続的なテクノロジー・イノベーションにより、データ・ストレージとその管理は、あらゆる規模の企業にとって決定的に重要なものとなりました。さらに、データ・アクセスに関する顧客の期待が高ま

IT 意思決定者の31%が「データ・ストレージの増大」をデータセンターの課題の第一位として挙げています。

り、データの適切な保管への規制が一層厳しくなり、そして変化しているため、多くの企業ではコストや複雑さの増大に加え、従来型のオンプレミス・ストレージに関する悩みの種が増えています。このような傾向を背景に、ストレージに対する認知度も、IT に対するプレッシャーと同様に高まっています。当然ながら、IT 意思決定者を対象とした Frost & Sullivan 社による 2013 年の調査では、回答者の 31% が「データ・ストレージの増加に関する問題」が、データセンターの課題の第 1 位に挙げられています。

このように回答した多くの IT 意思決定者にとって、この課題に対する答えはクラウドにあり、その効果に高い期待が寄せられています。図 1 に示すように、クラウドに関する意思決定を行なう基準として、運用効率に対する期待 (コストの削減、保守の負担の軽減) と、即応性の向上 (俊敏性の向上、スケーラビリティ) が挙げられます。要するに、予算とリソースの配分について、IT 部門が感じている負担を削減しつつ、市場投入までの時間短縮や俊敏性など、ビジネス目標を達成するための手段として、企業はクラウドを検討しているのです。

図 1: 企業の期待はクラウド・ソリューションによる IT の効率性と即応性の向上



出典: Frost & Sullivan

サービス・プロバイダーにとって、顧客の課題はビジネス機会を表しています。今後 2 年間で、ティア 1 ストレージ用にクラウド・ソリューションを実装する企業数は 33% 増えます。Frost & Sullivan 社の調査によると、2017 年まで米国のクラウド・ストレージの収入は年平均成長率 66% で増加します。これは、クラウド・コンピューティングの成長を超える比率です。

今後 2 年間で、ティア 1 ストレージ用にクラウド・ソリューションを実装する企業数は 33% 増加します。

クラウド・ストレージ市場についてこのように高度な成長が予測されているため、サービス・プロバイダーは、すぐに収入を得られることを期待して、ほとんど事前計画せずに競争に飛び込みがちです。データセンターに既に存在するコンポーネントや廉価で入手できるコンポーネントからストレージ基盤を構築して、汎用管理プラットフォームを重ね、パンフレットを作り、「クラウド・ストレージ」サービスの提供を開始するかもしれません。

ただし、初期段階のクラウド市場では、市場全体が成長しても、すべてのプロバイダーが成功を収めるわけではありません。企業顧客は、クラウド・ストレージ・サービスの利用に関して慎重であることが分かっており、ほんの一部のワークロードやデータベース

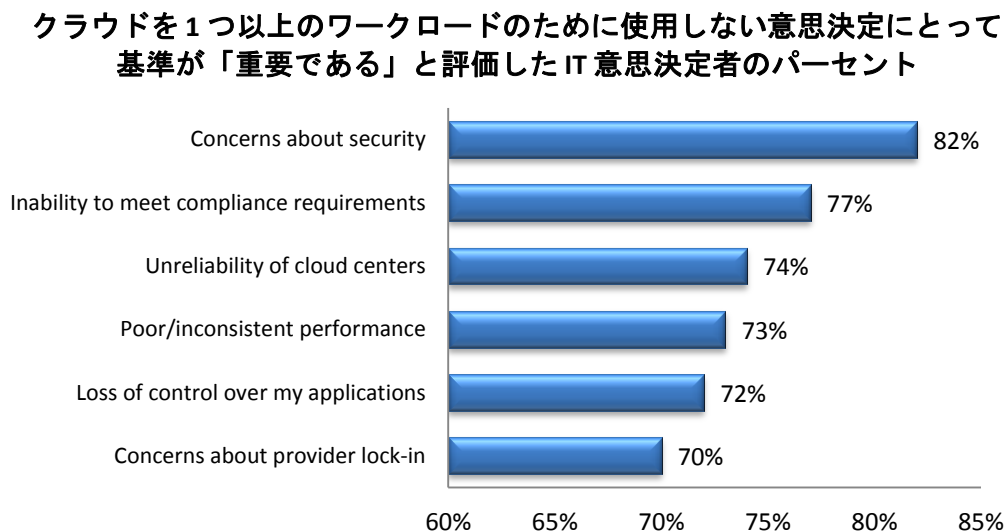
米国のクラウド・ストレージの収入は2017年まで年平均成長率66%で増え、クラウド・コンピューティングの成長率を超えます。

で複数プロバイダーを検証しています。信頼できるプロバイダーを見つけたときにだけ、そのクラウド・ストレージを企業ストレージ戦略にとって意味のあるコンポーネントとして位置

付けます。顧客のニーズに応えるクラウド・ストレージ・プロバイダーは、持続的な収入増加が期待できます。その他のプロバイダーは、いくつかのテスト・ワークロードだけでなく、さらに多くのワークロードで採用されたいのであれば、顧客が感じるサービス価値を改善しなければなりません。

実際、顧客は絶えず、自分の期待に合っているかどうかだけでなく、競合サービスと比較してストレージ・サービスを評価しています。クラウド・ストレージ・プロバイダーが期待に応えられない最も一般的な分野は、セキュリティー、コンプライアンス、信頼性、性能に関連しています。

図 2: 企業が関心を持っているのはクラウド・ストレージ・サービスのセキュリティー、コンプライアンス、性能



出典: フロスト・アンド・サリバン

要するに、顧客はクラウド・ストレージ・プロバイダーに明白な要件を提示しています。つまり、「我が社の期待に応えなければ、他社を検討するか、従来型のストレージ・モデルを使い続ける」と言っているのです。

クラウド・ストレージ・プロバイダーにとっての朗報は、適切なストレージ基盤を選択すれば、少なくとも部分的には大半の企業の懸案事項に対応できることです。プロバイダーは、回復力のある強力な基盤を実装することにより、現在だけでなく、将来、ストレージ・ニーズが増大しても、顧客の期待に応える態勢を整えることができます。プロバイダーは、適切な基盤によって競合他社との差別化を図ることができます。例えば、基盤が安定した性能が提供できる場合、プロバイダーは、業界最高クラスのサービス・レベル・アグリーメントを設定できます。基盤がデータを安全に処理することを信頼できる場合、プロバイダーは、コンプライアンスの認定を追求できます。さらに、適切な基盤でコストを最小限に抑え、プロバイダーは健全で成長性があり、しかも利益率の高いクラウド・ストレージ事業を構築・維持できます。

適切なクラウド・ストレージ基盤の選択

クラウド・ストレージ環境は、プロバイダーにとって、効率的な容量使用率や容易な運用管理を支援するよう、最適に動作する必要があります。同様に、顧客にとって、可用性と安全性に優れたデータ・アクセスとデータ保護を支援できなければなりません。しかし、クラウド・ストレージ環境は独立していません。あらゆる顧客が、他の仮想化環境やクラウド環境で構築およびホストされているアプリケーションや、バックアップ・リカバリー・ソリューションと相互運用できるクラウド・ストレージ環境を必要としています。そのため、クラウド・ストレージ環境は、VMware、KVM、Microsoft Hyper-V、OpenStackなどの主要なクラウド・プラットフォームや仮想化プラットフォームと簡単に統合できる必要もあります。

どのようなデータセンター基盤を構築する場合でも多くの資本が必要となるため、プロバイダーは、最大の利益を得られる方法で慎重に投資する必要があります。プロバイダーは、回復力と耐久力があり、費用対効果に優れたサービスを提供するために、予測可能性、回復力、シンプルさ、費用対効果、他のクラウド環境との統合という5つの主要基準を満たすストレージ・システムを探すべきです。

予測可能性

顧客企業はストレージ・ワークロードを委託する際、クラウド基盤を共有する顧客の数、ボリューム、ワークロードのタイプに関係なく、一貫した性能を期待します。

予期しない問題が起こる可能性を減らすために、入出力の性能を低下させずに、変化および増加するワークロードに対応できるストレージ基盤を選択しましょう。自動スケールリング、セルフチューニング(可能であればチューニング不要)、ロード・バランシングといった高度な機能は、一貫性を確保しながら、手作業にかかるコストを削減する上で役立ちます。予測可能な性能を発揮する強力な基盤があれば、性能や可用性に対して魅

力的なサービス・レベル・アグリーメントを設定することにより、サービスの差別化を図ることができます。

回復力とセキュリティ

顧客は、ビジネスを運営する上でデータを頼りにしています。重要なビジネス・アプリケーションでは、複数ソースからの連続したデータベース・アクセスが必要になることがあります。業界のベスト・プラクティスとデータ・プライバシーの要件に準拠するには、厳密な処理が必要になります。重要なワークロードに関しては、顧客は言い訳を一切受け付けず、定期的な保守のためであってもストレージやネットワークのダウン時間も受け入れません。また、ハードウェアとネットワークでデータが安全であることの保証も求められます。これは、マルチテナント環境では特に重要な懸案事項です。クラウド・ストレージ・サービスを構築する際、顧客が要求するレベルのセキュリティとアップタイムを基盤がサポートすること、顧客のワークロードが相互に論理的に分離されていることを確認しなければなりません。ストレージ構成は、顧客が適切な可用性レベルを選択するのに十分な弾力性、いずれかのコンポーネントが障害を起こした場合に稼働し続けるための自己修復力、チューニングや手作業無しにシームレスに容量を拡張できるスケーラビリティを備えている必要があります。

シンプルさ

過負荷な状態、しかもリソースが不足している IT 部門にとって、運用から複雑さを取り除くことは重要な目標です。これは利益率の低いクラウド・ストレージ・プロバイダーにとって極めて重要なことです。そのため、自動化、標準化、オープン・スタンダードを活用して運用を簡素化するクラウド・ストレージ基盤の実装が不可欠です。従来型のストレージ環境を管理している顧客にとっては、このことは、基盤管理プラットフォームが確実にオープン・スタンダードをサポートするようにして、顧客が使い慣れたツールやプラットフォームを引き続き使用できるようにすることを意味します。ストレージ専門家から業務部門ユーザーに至る幅広いエンド・ユーザーが、直観的で強力な管理画面上でワークロードを構成および実装でき、思い通りに操作できることを意味します。

簡素化もサービス・プロバイダーに利益をもたらします。実装とスケーリングを自動化する基盤プラットフォームは、運用コストを削減し、実装にかかる時間を短縮します。運用管理の作業は、クラウド環境について可能な限り多くの側面を可視化できる優れたプラットフォームによって簡素化できます。例えば、顧客のアカウントや、基盤の使用率、コンポーネント・ベースの障害対応、設備管理、財務と請求の業務などです。リアルタイム・データに基づく分析など、ストレージ・クラウドの運用を高い精度でサポートする、使いやすいシステムを探しましょう。

費用対効果

変化が激しく新しいクラウド市場では、多くのクラウド・サービス・プロバイダーは、データセンター構築への多額の投資をまだ回収できていません。さらに、市場主導の価

格は低く、多くのプロバイダーがストレージ・サービスの料金として請求できる金額が抑制されています。利益が少なくなる可能性があるため(特に事業を拡大しているために)、可能な限り費用対効果に優れたクラウド・ストレージ環境を構築することが極めて重要です。以下は、ストレージ・システムの費用対効果を評価する際に考慮すべきいくつかの点です。

- **成長に応じた拡張性** – 手ごろな価格のソリューションから開始して、必要に応じて素早く容量を拡張できる、モジュール式または簡単に拡張できるストレージ・システムを選びます。こうすると、資本コストを収入に合致させることができます。
- **システム効率** – 使用可能容量を最大限に高めながら、エネルギー消費量を最小限に抑えるシステムを探します。こうすると、収入を増やして、システム当たりの運用コストを減らすことができます。
- **技術的なリソース要件の最小化** – 実装にかかる時間を短縮して、保守要件を最小限に抑える統合プラットフォームを探します。こうすると、ビジネス上の重要プロジェクトに応じて、技術要員を柔軟に調整できます。

クラウド環境との統合

今日、ほぼすべての企業が、オンプレミスとリモート、自社管理とホスト型、専用と共有、パブリック・クラウド、プライベート・クラウド、ハイブリッド・クラウドのリソースの組み合わせで構成された異機種混合 IT 環境をサポートしています。現在、このような環境の多くが個別に管理されていますが、企業は、今後この複雑さを軽減して、複数の環境にわたってシームレスな相互運用を実現することを期待しています。その期待には、複数の環境間でデータをシームレスに移動できるだけでなく、共通の管理ツールが多様なモデルにわたって可視化できることも含まれます。プロバイダーは、適切な基盤によってこの期待に応えることができます。ストレージ基盤は、主要なクラウドや仮想化プラットフォームと適切に連動することで、最高水準の性能を確保するとともに、ソフトウェアまたはハードウェアが更新されるたびに多くの時間や労力を必要とするテストやチューニングが最小限で済むようにする必要があります。

クラウド・ストレージ基盤として IBM XIV Storage System を検討する理由

サービス、ソフトウェア、ハードウェアの完全なポートフォリオを提供するクラウド業界のリーダーである IBM は、サービス・プロバイダーが成功するためのクラウド・ストレージ・ソリューションを提供できる比類ないベンダーとして位置づけられています。ストレージ基盤を選択する際、クラウド・ストレージ・プロバイダーは、主要な基準で高い価値を提供する IBM XIV Storage System を検討するのが賢明です。

予測可能性 – IBM XIV は、容量の拡張に合わせてスケーリングすることで、一貫した性能を保証します。モジュール式のグリッド構造によって、サービスを中断することなく、ストレージを必要に応じて追加できます。さらに、XIV ストレージは常に最適化

されるように設計されています。つまり、顧客は、最高水準のアプリケーション性能をいつでも利用できます。XIVのアーキテクチャーでは、ストレージの性能は容量の拡張に比例して向上します。ワークロードが追加されても、性能は予想通りに高い状態で維持されます。クラウド・モデルに適合されていない従来のアーキテクチャーに基づく多くのシステムでは、このようなことを実現できません。結果として、XIVを使用すると、魅力的なサービス・レベル・アグリーメントを確実に顧客に提供できます。

回復力とセキュリティ— IBM XIVは、99.999%の可用性を実現するよう設計されています。ディスク、モジュール、スイッチ、ホスト接続、電源システムなどの主要システム・コンポーネントは完全に冗長化され、コンポーネントの障害が発生しても連続稼働を確保します。さらに、XIVシステムは「事前の自己修復」を提供して、停止時間とシステムの中断を減らします。XIVのマルチテナンシーは、複数のXIVシステムでテナントのデータとストレージ・リソースを柔軟かつ簡単に管理できるようにし、多数の顧客間でストレージ・リソースを安全に分割および分離します。また、XIVは、顧客データを保護するために柔軟なデータ暗号化ソリューションを提供しています。

簡易性— IBM XIVを使用すると、簡易な管理インターフェースを通じて、強力な機能へのアクセスし、可視化することができます。ストレージのプロビジョン設定と解除を素早く実行できるため、ハードウェアの使用効率を最適化できます。使いやすいIBM Cloud Storage Accessセルフサービス・ポータルを実装すると、開発者は自分のストレージを迅速にプロビジョンでき(新しいアプリケーションのテスト用など)、管理者は課金目的でストレージ使用量を簡単に監視および報告ができます。

優れた費用対効果— IBM XIVシステムは、エネルギー効率、高密度、システムごとの最適な容量使用率(95%以上)を提供し、サービス・プロバイダーが投資を最大限に活用できるようにします。さらに、このシステムは、常に最適化されることで、プロバイダーが人件費を削減できるようにし、シンプルなスケールリング、迅速な実装、運用管理コストの抑制を実現します。XIVストレージでは、1人の従業員がペタバイト単位のデータと数十台のXIVフレームを管理できます。IBMは、また、サービス・プロバイダー向けに魅力的な価格設定と従量課金モデルも提供しています。例えば、Advanced System Placementプログラムでは、プロバイダーが特定の容量に達した後でのみシステムの料金を支払うことができる柔軟な条件になっています。サービス・プロバイダーは、資本支出を収入と合致させることができ、重荷となる先行投資なしにクラウド・ストレージ事業を構築できます。また、IBMグローバル・ファイナンスも、予測可能な決済に関心があり、現金の流入と流出の状態を管理したいサービス・プロバイダー向けのオプションです。

統合— IBM XIVは、クラウド・ストレージ・サービスを顧客のクラウド戦略にシームレスに適合させます。システムは、VMware、vSphere、Microsoft Hyper-V、Citrix XenServerのほか、KVMなどの一般的なハイパーバイザーと統合して、これらの環境で実行される顧客のアプリケーションの自動化と弾力性を実現します。また、XIVのグリッド・アーキテクチャーと、常にバランスの取れた自律的なデータ配置は、一貫して高い性能を発揮します。ワークロードが変動するクラウド環境で、このような性能を

他のストレージ基盤ソリューションによって発揮するのは困難です。IBM Cloud Storage Access ポータルに対する XIV のサポートも顧客のクラウド環境に適合します。許可ユーザーは完全に自動化されたセルフサービス・ポータルを使用してストレージをプロビジョンおよび管理できます。

IBM XIV ストレージは、vStorage、vSphere Web Client、VMware Site Recovery Manager などの VMware ツールと統合するためのアプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) を実装しています。顧客は、XIV を既存の仮想化環境やクラウド環境に柔軟に統合できます。企業とサービス・プロバイダーのデータセンターで VMware が普及しているため、XIV と VMware の統合は注目すべき特に重要な点です。XIV の卓越したアーキテクチャーと VMware 製品との徹底した統合は、サービス・プロバイダーとその顧客に、一貫した高い性能、使いやすさ、総所有コストの抑制という価値を提供します。

IBM XIV 採用事例: ENFO

フィンランドに拠点を置く ENFO は、北欧地域の主要な IT サービス・プロバイダーであり、ストレージ基盤の重要性を理解しています。同社は、コロケーションやクラウドから完全なアウトソーシングに及ぶデータセンター・サービス・ポートフォリオを提供しており、4,000 台のサーバーをホストして、40,000 人のエンド・ユーザーをサポートしています。

特に中堅市場の多くの顧客にとって ENFO は「仮想 CIO」の役割を果たしており、顧客のビジネス・ニーズと予算に見合ったサービスと性能の適切な組み合わせを推奨、構成、管理しています。これらをサポートするために、ENFO は、100 を超える多様なサービス要素が含まれるモジュール式のサービス・カタログを作成しました。これらのサービス・エレメントをカスタマイズして統合、提供、管理できます。カスタマイズされたサービスによくある高額な価格設定はありません。

では、どのような種類の基盤がクラウド・ストレージ・サービスの提供を成功させるために必要でしょうか? ENFO にとって、答えは IBM XIV Storage System です。

同社は、基盤の選択肢を検討する際、ストレージの障害がすべての顧客に即時に影響を与える可能性があることを理由に、第 1 の基準として回復力に重点を置きました。主要コンポーネントの冗長性がシステムに組み込まれた IBM XIV は、サービスを中断することなく、コンポーネント・レベルの障害から自己修復できます。ENFO は予備部品を自社で保管する必要はありません。

それぞれの顧客向けのソリューションが複数のサービス・コンポーネントで構成されているため、ENFO は、サービス提供における予測可能性を必要としています。予測可能な性能により、全体的な容量使用率に関係なく、顧客へのコミットメントとサービス・レベル・アグリーメントの達成が確保されます。IBM XIV は、自動化されたスケールリングと自動チューニングを通して予測可能な入出力とアプリケーションの提供をサポートしています。

さらに、ENFO には、強力でありながら簡易な管理プラットフォームを必要としています。同社は、サービス提供の品質と効率を維持するために、コンポーネント単位とソリューション全体でストレージの性能、使用率、コストを監視しています。IBM の柔軟な管理ツールは、必要とされる環境全体を可視化できます。

ENFO は、IBM XIV を基盤として、顧客が信頼できる、費用対効果に優れた高信頼性のクラウド・ストレージ・サービスを提供できます。これは、成功を収めるための確かな秘訣です。

IBM XIV Storage System の詳細については、[ここをクリックしてください](#)。

Stratecast について

Stratecast はお客様とのコラボレーションを通じて、急速な進化と熾烈な競争が見られる情報・通信テクノロジー市場で、お客様がビジネスに関して賢明な意思決定を下せるようにしています。Stratecast は、アクション指向のサブスクリプション調査とカスタマイズしたコンサルティング契約を併用して、情報や将来の見通しを提供します。Stratecast が提供する情報や将来の見通しは、お客様がコラボレーションの相手であり、現在のパートナーが未来の競合他社であり、俊敏性と革新が成功に不可欠な要素である業界で、長年の実経験を通じてのみ得られるものです。お客様の地域を担当する Stratecast アカウント・エグゼクティブにご連絡いただき、当社の経験を活用してお客様の成長目標の達成にお役立てください。

フロスト・アンド・サリバン社について

フロスト・アンド・サリバン社は、成長パートナーシップ企業であり、お客様とのコラボレーションを通して、グローバルな課題と、今日の市場参加企業の成功を左右する関連の成長機会に対応した、先見の明のあるイノベーションを活用しています。50 年以上にわたり、グローバル 1000、新興企業、公共部門、投資コミュニティのための成長戦略を策定してきました。お客様は、業界の収束、破壊的なテクノロジー、激化する競争、メガ・トレンド、画期的なベスト・プラクティス、変化する顧客のダイナミクス、新しい経済という次の大きな波に向けて準備はできていますか? フロスト・アンド・サリバン社の成長パートナーシップ・サービスの詳細については、<http://www.frost.com> にアクセスしてください。

お問い合わせ

詳細については、www.stratecast.com にアクセスするか、877-463-7678 にお電話いただくか、inquiries@stratecast.com に eメールをお送りください。