



# クラウド:ネットワークがもたらす力 ビジネスリーダーが知っておくべきこと



## はじめに

このホワイト ペーパーは、ビジネス リーダーを対象読者としています。読者の多くは、クラウドについての技術的な説明や広告をすでに大量に目にしているはずですが、このホワイト ペーパーでは、ビジネスの観点からのクラウドの将来像について、および、クラウドが企業にどのように関連するかについて、シスコの考えを示しています。このホワイト ペーパーが、創造的な思考と議論のきっかけとなれば幸いです。クラウドについてのさまざまな見方を検討するには、<http://www.cisco.com/jp/go/cloud/> をご覧ください。

クラウドは、コンピューティングの新しいパラダイムで、新たな可能性への扉を大きく開くものです。クラウドでは、IT（情報技術）のリソースとサービスは、基盤となるインフラストラクチャから切り離されて抽象化され、マルチテナント環境で規模に合わせてオンデマンドで提供されます。クラウドはすでに幅広いインパクトを与えており、その影響は技術関係の話にはまったく縁がないようなユーザにまで及んでいます。

クラウドによって、世界中の人々の暮らし方、働き方、楽しみ方、学び方が変わります。こんな未来を想像してみてください - 場所やデバイスの種類に関係なく、制限のほとんどないコンピューティング能力を利用できます。新製品を現在より何ヶ月も早く市場に投入できるようになります。成功の拡大を阻害する障害を減らし、失敗を少なくすることにより、技術改革のサイクルが加速します。どこにいてもコンテンツ（音楽、映画、書籍）を利用できます。世界中の友人や家族や仲間と、豊富な機能を持つセキュリティで保護された環境でつながります。この環境はすべての人が利用できるものです。

クラウドはすでに実用化されていますが、さらに優れた機能が近い将来に実現されます。クラウドの市場規模が拡大するのにもなって、収益を得られる機会が増え、市場投入時間が短縮され、アプリケーションとサービスの機能がさらに充実することが期待できます。技術者以外でも利用できる、より強力な開発機能が提供されるようになります。また、より品質の高い通信プラットフォームを利用できるようになります。そして、より効率的で、スケーラブルで、環境に優しい IT インフラストラクチャが実現されます。

シスコでは、クラウドによる変革の具現化と推進を支援しています。シスコは、コンピューティングの未来にはさまざまなテクノロジーやビジネス モデルが存在し、各社による豊かなエコシステムが機能している必要があると考えています。企業における IT の導入や利用がどのようなものであっても、各企業で必要となる強力な機能を提供するための最も柔軟性の高いプラットフォームの提供を目指します。

シスコはこの変革において独自の地位を築いています。シスコのネットワーク プラットフォームでは、クラウドの機能の、迅速かつ安全で柔軟性の高い導入が可能です。利用するサービスの種類から、使用しているアプリケーションに最も適した導入モデルまで、多様な条件にあわせて選択が可能です。変革の中においても実用的な展開が可能です。シスコのテクノロジーによって御社の投資は保護され、将来の移行も保証されます。シスコにはパートナーのエコシステムがあり、企業がクラウド導入の機会を捉えるための支援態勢が整っています。

このホワイト ペーパーで、クラウドについてのシスコのビジョンを説明します。現在のクラウドに対する見解や、御社と協力して未来を創造していくために何ができるかについての枠組みを示します。このホワイト ペーパーが、御社のビジネスにおけるクラウドについて新しいアイデアを触発するきっかけになれば幸いです。この説明をまとめることは、シスコのビジネスにおけるクラウドについて考える機会にもなりました。

シスコ最高技術責任者  
パドマスリー・ウォリアー

## 目次

<b>第 1 章：クラウドの威力</b> .....	1
・ クラウドの利点 .....	2
・ クラウドは万能ではない .....	2
・ クラウドのさまざまな利用形態 .....	3
<b>第 2 章：クラウドについてのシスコのビジョン</b> .....	5
・ シスコの考え 1：初期段階では、コストと俊敏性が採用の動機となる .....	5
・ シスコの考え 2：クラウドがその力を最大限に発揮するためには、 ネットワークプラットフォームが不可欠である .....	6
・ シスコの考え 3：顧客の多様な目的に対応するために、複数のアプローチが求められる .....	6
・ シスコの考え 4：IT 業界全体で、さまざまな技術革新が起こる .....	6
<b>第 3 章：クラウドをリードする存在としてのシスコの役割</b> .....	7
・ シスコは、クラウドの最大限の力を引き出すために力を尽くします .....	7
・ シスコは、ネットワークを次のレベルへと引き上げます .....	7
・ シスコは選択の自由を支持します .....	8
・ シスコは豊かなエコシステムを活用して、トータルなソリューションを提供します .....	8
<b>クラウドの検討を始めるにあたって</b> .....	9
<b>付録：その他の使用事例</b> .....	10
<b>使用事例</b>	
#1：プライベート クラウド（企業でのコラボレーション用） .....	2
#2：コミュニティ クラウド（公共機関での利用） .....	3
#3：パブリック クラウドおよび仮想プライベート クラウドのサービス プロバイダー（企業向け） .....	4
#4：メディア企業によるハイブリッド クラウド サービス .....	7
#5：プライベート クラウド（シスコでの事例） .....	9
#6：プライベート クラウド（金融サービス会社での事例） .....	10
#7：コミュニティ クラウド（住民サービス用） .....	10
#8：パブリック クラウドのサービス プロバイダー（一般利用者向け） .....	11
<b>解説</b>	
クラウドのサービス モデルと導入モデル .....	1
クラウドでのネットワーク プラットフォームの役割 .....	5

## クラウドのサービス モデル

**Infrastructure as a Service (IaaS)** : 処理、ストレージ、ネットワークなどのコンピューティング インフラストラクチャのリソースがユーザに提供されます。ユーザは、インフラストラクチャの管理や制御は行いませんが、オペレーティング システム、アプリケーション、プログラミングのフレームワークを制御できます。

**Platform as a Service (PaaS)** : ユーザは、指定のプログラミング言語またはフレームワークとツールを使用して開発されたアプリケーションを、クラウドのインフラストラクチャ上に展開できます。ユーザは、基盤となるインフラストラクチャの管理や制御は行いませんが、展開されたアプリケーションを制御できます。

**Software as a Service (SaaS)** : ユーザは、さまざまなエンドユーザのデバイスから（通常は Web ブラウザを使用して）、クラウドのインフラストラクチャで実行されているアプリケーションにアクセスできます。ユーザは、基盤となるクラウドのインフラストラクチャや、個別のアプリケーションの機能（一部のユーザ独自のアプリケーションの設定を除く）の管理や制御は行いません。

## クラウドの導入モデル

**プライベート クラウド** : 1 つの組織のためだけに運用されます。管理はその組織自体で行う場合とサードパーティが行う場合があります。また、組織の施設内に存在する場合とそうでない場合があります。

**パブリック クラウド** : 一般に公開されているか、あるいは大規模な業界団体に公開されているもので、クラウドのサービス プロバイダーが所有し、管理を行います。

**ハイブリッド クラウド** : 2 つ以上のクラウド（プライベートクラウドまたはパブリッククラウド）を組み合わせたもので、それぞれ独立していますが、データとアプリケーションのポータビリティを実現するテクノロジーによって結合されています。

**コミュニティ クラウド** : インフラストラクチャがいくつかの組織で共有され、特定のコミュニティをサポートします。管理はその組織自体で行う場合とサードパーティが行う場合があります。また、組織の施設内に存在する場合とそうでない場合があります。

出典 : NIST

## 第 1 章 クラウドの威力

現在の世界は、かつてないほど接続性が高く、目覚ましいスピードで変化が起きています。小規模な新興企業が有名企業を追い抜き、スピードを上げながら市場を独占していきます。発展途上国では、地上通信回線へ大規模な投資を行う段階をとばして、直接モバイル通信への投資に向かっています。相互接続される規模が拡大することによって多くの利点が得られますが、一方で、脆弱性が増し、リスクの度合いが高まることにもなります。

私たちの生活は、公私ともにテクノロジーへの依存度が高まりつつあります。個人として期待するのは、通信、データ、コンテンツ、アプリケーションに、どこからでも瞬時にアクセスできることです。個人的な意思決定およびビジネス上の意思決定を伝達する手段として、ソーシャル メディアへの関心が高まっています。ビジネス リーダーとして期待するのは、テクノロジーによって、高いコスト効率を得られ、カスタマー エクスペリエンスが向上し、収益が拡大し、改革を推進できることです。同時に、一貫した可用性とエンドツーエンドのセキュリティが求められます。

このような要求の高まりと変化の速さに対し、従来の IT への取り組みでは対応できなくなっています。ビジネスのサイクルは短くなっていきますが、同時にそのシステムはますます複雑になっています。IT はよく、ビジネスを加速するとも、ビジネスの障害となるとも言われます。

そんな中で必要とされているのが、個人や組織を従来の IT の制約から解放する新たな取り組みです。クラウドはその問いに対する答えの 1 つであり、次世代の IT で中心的な役割を果たすと当社は考えています。

クラウドは、コンピューティングの新しいパラダイムです。クラウドでは、IT（情報技術）のリソースとサービスは、基盤となるインフラストラクチャから切り離されて抽象化され、マルチテナント環境で規模に合わせてオンデマンドで提供されます。クラウドには、次のような特長があります。

- ・ IT が、インフラストラクチャからアプリケーションに至るまで、ネットワーク上でサービスとして提供され、利用されます
- ・ 基盤となるシステムに関係なく、一貫したサービスが提供されます
- ・ キャパシティとパフォーマンスを要求にあわせて調整することが可能で、請求は使用量に応じて行われます
- ・ 複数の組織でサービスを共有できます。同じシステムおよびアプリケーションの上で、さまざまな関心から生まれる要求を、同時にかつ安全に満たすことができます
- ・ 接続されているさまざまなデバイス（スマートフォン、ノート PC、その他のモバイルインターネット デバイスなど）から、アプリケーション、サービス、データにアクセスできます

ページ左側の解説で定義しているように、クラウドには複数のサービス モデル（IaaS、PaaS、SaaS）と導入モデル（プライベートクラウド、パブリッククラウド、ハイブリッドクラウド、コミュニティクラウド）があります。

**使用事例 #1****プライベート クラウド（企業でのコラボレーション用）****状況**

- ・ グローバルな組織は、非常に難しいコラボレーションの課題に直面しています。従業員の専門知識は、本社と世界各地の拠点に分散しています。テクノロジーや移動の制限により、顧客のニーズに対する応答性に限界が出てきてしまいます。文化の違いが、社内のチームワークと組織の俊敏性の障害となっています。
- ・ 既存のインフラストラクチャおよび異なるテクノロジーが混在する環境によってコミュニケーションのルートが分断されているため、企業全体でのコラボレーションを改善することが特に困難です。
- ・ 強力なコラボレーションによってサービスの範囲を拡大し、顧客との関係を改善できます。コラボレーションがうまくいかないと、結果として顧客の満足度が低下し、競争力を失う可能性があります。

**クラウドおよび関連テクノロジーが果たす役割**

- ・ クラウドベースのコラボレーションのソリューションでは、組織のすべてのレベルにおいて従業員がつながり、コラボレーションを行うことができます。
- ・ クラウドで構築されたコラボレーションのサービスは、ビジネス プロセスやビジネス アプリケーションとの統合や強化も可能です。

**考慮事項**

- ・ 適切なコラボレーションのアーキテクチャの設計には、テクノロジー、人員、プロセスについて詳細に理解することが必要です。このアーキテクチャは、対象となるビジネス アプリケーションやプロセスとの統合も可能でなければなりません。
- ・ 高品質のコラボレーションの環境には、エンドツーエンドのソリューションが必要です。

**シスコの差別化要因**

- ・ セキュリティで保護されたリアルタイムのコラボレーションのソリューション（複数の場所にまたがる没入型のコラボレーションを実現する、機能が豊富でビデオに対応したサービスを提供）
- ・ リアルタイムのリソースの検出、頻繁に使用される通信サービス（Eメール、電話、ボイスメール、インスタントメッセージング、ビデオなど）との統合、およびオンデマンドのコラボレーションなどの高度な機能
- ・ スケーラブルで、俊敏性があり、堅牢なコラボレーションのソリューションの設計と実施についての専門知識を持った、経験豊富なサービス チームとパートナー
- ・ 職場の生産性の向上と運用コストの削減の実績

**クラウドの利点**

**クラウドによりビジネスが加速されます。** アイデアを市場性のある製品やサービスの形にするスピードが上がります。クラウドのスケラビリティはほとんど無制限であるため、時間やリソースの集約が必要な IT の構築を行わなくてもビジネスを拡大できます。

**クラウドにより IT の経済性が変わります。** 資本集約型から、従量制に変わります。サービスレベル契約により、必要な機能を必要な時に利用できることが保証されます。コストは階層化されて算出され、要件と使用状況が正確に反映されます。基盤となるインフラストラクチャの活用が増えることにより、従来のアプリケーションを含むすべてのアプリケーションがより効率的かつ持続的に実行されます。

**クラウドにより強力な IT リソースの一般利用が可能になります。** 以前は利用できなかった IT リソースに、組織の規模や所在地に関係なくアクセスできます。大規模な先行投資を行わなくても、世界クラスのアプリケーションとコンピューティング インフラストラクチャをすべての組織が利用できます。

**クラウドにより新しいビジネス モデルが可能になり、すべてのビジネスに収益が向上する可能性が生まれます。** 企業は、新しい市場への参入、変化する顧客のニーズへのより迅速な対応、より効果的なコラボレーションによる改革の促進や事業価値の向上、以前はコスト効果が高くなかった戦略の遂行が可能になります。

**クラウドにより情報管理が改善され、運用リスクが低減されます。** クラウドをコンテキスト認識型のシステムと組み合わせることで、自動化されたポリシーの適用が可能になり、機密情報が保護されます。さらに、クラウドの導入で得られる復元力によって、アップタイムが増え、障害回復が簡素化されます。

**クラウドは万能ではない**

**クラウドの導入には、組織のガバナンスのプロセスを見直す必要があります。** IT リソースの利用、提供、管理についての見直しが必要とされます。多くの組織で、IT に関する隠れた支出をなくして IT に関する意思決定と支出を一元化する努力がなされてきました。しかし、クラウド サービスは、クレジットカードを持つ予算担当者なら誰でも利用できます。したがって、法務とリスク管理の部門には、セキュリティ、プライバシー、サービスレベル契約への準拠、およびコンプライアンスを保証するための基準が必要となります。

**クラウドの導入は一瞬にして終わるものでも簡単にできるものでもありませんが、制御された実用的な方法で導入できます。** クラウドへの移行には、新しいテクノロジー、新しいサービスと導入モデル、および新しい IT スキルとプロセスの導入が伴います。従来のアプリケーションをクラウドに移行する作業は、非常に難しい課題となる場合があります。とはいえ、従来のプラットフォームは導入されたクラウドと共存できるため、必要に応じて移行していくことも可能です。

**クラウドにより、常に最善のビジネス ソリューションが提供されるわけではありません。** クラウドのソリューションには、機能のカスタマイズに制限があるものや、サービスの品質が保証されないものがあります。一部の業務では、厳しいコンプライアンスや技術的な要件のため、他の方法が必要となる場合があります。どこにクラウドを導入するのが最も適切かを、コスト、リスク、パフォーマンスに関する業務固有の要件に基づいて、各組織で判断する必要があります。

## クラウドのさまざまな利用形態

クラウドは誰にでも合う「フリーサイズ」の提案ではありません。ニーズや優先事項によって、その組織にとって最適な取り組みは異なります。ビジネス上のさまざまな種類の業務の要件にあわせて、さまざまなサービスと導入モデルを採用できます。

中堅・中小企業（SMB）、大企業、公共機関、IT と通信のサービス プロバイダーの 4 種類の組織のケースを取り上げ、トレードオフを説明します。

### 中堅・中小企業（SMB）

現在、すでに多くの SMB がパブリック クラウドのサービスを使用しています。その理由となる主な利点は、コストパフォーマンス、最新技術を利用できること、テクノロジーではなく本来のビジネスに注力できることです。SMB は、クラウドを使用することで、ビジネスのより効果的な管理に役立つ新しいアプリケーションを利用できます。これらのアプリケーションは簡単に使用でき、IT システムの導入、管理、メンテナンスを SMB が行う必要がありません。さらに、SMB はこれらのクラウドのサービスをサブスクリプション モデルを通じて購入でき、ビジネスの変化に応じて必要なものだけに料金を支払います。

### 大企業

大企業においてもパブリック クラウドを使用する利点は明らかですが、シスコではプライベート クラウドとハイブリッド クラウドのモデルが一般的になると予測しています。キャパシティを超える場合や一部の限定されたサービスでは、大企業でもパブリック クラウドを使用する場面がでてくることが予想されます。しかし大企業では、データ、アプリケーション、およびシステムに関して、現在のパブリック クラウドで可能なよりも高度な制御が必要になる場合が多くあります。プライベート クラウドでは、規模に合わせて、パブリック クラウドの効率と俊敏性が提供され、制御を失うこともありません。しかし、純粋なプライベート クラウドで提供可能な IT サービスは、社内の IT 担当者が開発と導入を行うことができるものに限られます。

ハイブリッド クラウドには多様な種類があります。たとえば企業がパブリック クラウド内の専用のリソースにアクセスできる仮想プライベート クラウド モデルなどです。IT 支出全体の中でハイブリッド クラウドが占める割合は、テクノロジーが成熟し、企業文化とガバナンスが適応するのに伴い増加していくでしょう。

### 公共機関

政府機関（省庁、軍、教育機関など）では、クラウドがさまざまな構成で使用されるようになります。大規模な公共機関では、大企業の場合と同様のクラウドのモデルが採用されます。ニーズと利害が共通している組織同士が協力してコミュニティ クラウドを構築し、共有するケースが考えられます。一部の行政サービスをパブリック クラウドを使用して提供することもできるよう。公共機関にとっての重要課題は、プライバシーとセキュリティに関する懸念や規制と、透明性や情報公開に対する要望とのバランスをとることです。

## 使用事例 #2

### コミュニティ クラウド（公共機関での利用）

#### 状況

- 政府機関は、サービスや情報に対して、シームレスで、オープン、かつ透明性のあるアクセスを提供する一方、セキュリティ上の利益を守らなければならないという課題に直面しています。
- エンドユーザ（有権者、ジャーナリスト、政府機関のアナリスト、法執行機関、軍関係者、情報アナリストなど）は、さまざまなメディア、形式、場所から、セキュリティで保護された状態で情報にアクセスする必要があります。
- これまで公共機関では、サイロ化された手法でデータが管理されてきました（特定のユーザ コミュニティに対して特定の情報を割り当てるなど）。このサイロ化された手法によって得られるセキュリティ上の利点もありますが、その一方で、本来のコラボレーションの可能性が限定されてしまっています。

#### クラウドおよび関連テクノロジーが果たす役割

- コミュニティクラウドの利用により、統合された手法で共有リソースを管理でき、データとアプリケーションをまとめて格納できます。
- さまざまなエンドユーザが、これらの共通のデータセットをセキュリティで保護された状態で利用でき、コラボレーションを行うことができるので、透明性が向上し、連携が進み、効率が上がります。

#### 考慮事項

- セキュリティとコンプライアンスの方針を規定して管理する必要があります（特に機密データに関して）。

#### シスコの差別化要因

- コミュニティクラウドおよび共有型データセンターを構築する、インフラストラクチャソリューション
- 組み込み型のセキュリティ（ポリシーベースのセキュリティおよびアクセス権の適用、ネットワークトラフィックの分離など）を備えた、コンテキスト認識型のネットワーク、コンピューティング、およびサービス
- 省庁内、各省庁間、および省庁と外部の組織との間での、セキュリティで保護された、機能が豊富なコラボレーション環境をサポートするコラボレーションソリューション

### 使用事例 #3

#### 企業向けパブリック クラウドおよび仮想プライベートクラウド サービス プロバイダー

##### 状況

- ・ 企業向けのサービス プロバイダー (SP) の多くが、価値の高い差別化されたサービスを提供する機会を得ています。SP には、顧客との関係、物理的な資産、優れた運用のノウハウなど、活用できる独自の可能性があります。
- ・ 同時に、OTT サービス (オーバーザトップ サービス。Skype のような VoIP のサービス) は、SP の従来の収益源 (固定電話など) の脅威となっています。

##### クラウドおよび関連テクノロジーが果たす役割

- ・ クラウドによる新しいサービスの提供方法 (Infrastructure as a Service、Collaboration as a Service など) によって、非常に大きな成長の可能性が生まれます。
- ・ クラウドのサービスを提供する SP には、導入モデル (パブリック クラウド、仮想プライベート クラウド、ハイブリッド クラウドなど) およびサービスのタイプ (インフラストラクチャ、コラボレーションなど) の面で、いくつかの差別化の方法があります。
- ・ クラウドのアーキテクチャを利用することで、より効率的で環境に優しいインフラストラクチャのプラットフォームが使用され、SP のサービス提供に関する全体的なコスト削減も可能になります。

##### 考慮事項

- ・ クラウド サービスを提供する SP は、基本的な条件として、マルチテナント環境での顧客データのセキュリティと隔離を確保する必要があります。また、一連の包括的な基本サービス (音声、コラボレーションなど) も提供する必要があります。
- ・ 初期段階での顧客の獲得では、差別化されたサービスとエンドツーエンドの SLA を利用できる特徴的なソリューションが決め手となります。
- ・ 長期的には、SP は、継続的な利益が得られるコスト効果の高いサービスを提供できる必要があります。

##### シスコの差別化要因

- ・ SP のサービス提供モデルについての詳細な専門知識と、業界での数十年にわたる豊富な実績
- ・ 統合化された、実証済みの、拡張可能な、サービス提供プラットフォーム
- ・ 包括的なパートナー サービスを利用できる、広範なエコシステム
- ・ 補完的な共同マーケティングと営業力

### サービス プロバイダー

サービス プロバイダーもクラウドの利用者になります。しかし、サービス プロバイダーの主な役割は、顧客がパブリック クラウド、仮想プライベート クラウド、およびハイブリッド クラウドに求めるサービスの提供です。サービス プロバイダーは、現状のサービスを拡張する機会が得られます (すでにホスティング、通信、メディア、アプリケーションのサービスが行われている可能性があります)。さらに、サービス プロバイダーはクラウドを利用して従来よりもサービスの範囲を拡大できます。

サービス プロバイダーは、ポリシーのコンプライアンスから、エンドツーエンドのセキュリティ、サービスの品質の管理、技術的なカスタマイズまで、顧客の懸念事項に対処できるように準備しておく必要があります。さまざまな機能、サービスレベル、課金モデルを提供できる必要があります。

### クラウドにおけるネットワークプラットフォームの役割 重要なデータ、サービス、リソース、人員へのシームレスなアクセス

- ・ コア ファブリックにより、データセンター内およびデータセンター間でリソースに接続
- ・ 広範な接続性により、ユーザやデバイスをリソースにリンク、またユーザやデバイスを相互にリンク
- ・ データ、サービス、リソース、人員への、アイデンティティおよびコンテキストに基づいたアクセス

### リスク、パフォーマンス、コストのきめ細かな制御

- ・ ポリシーの管理と適用を行って、セキュリティ、制御、信頼性、コンプライアンスを確保
- ・ クラウド内およびクラウド間でサービスレベル契約の管理と適用を行って一貫したサービスの品質を提供し、ハイブリッド モデルと作業負荷のポータビリティを実現
- ・ リソースと利用状況を測定し、コストとパフォーマンスに関する透明性を向上

### 堅牢性および復元力

- ・ 自己修復、作業負荷の自動的なリダイレクション、シームレスなロールオーバーをサポート
- ・ 動的な設定によって、オンデマンドで柔軟に対応できるスケーラビリティ

### クラウド特有なサービスの技術革新

- ・ コンテキスト認識型のサービスによる、アイデンティティ、場所、近接性、プレゼンス、デバイスの識別
- ・ リソース認識型のサービスによる、サービスやリソースの検出、割り当て、事前配置
- ・ クラウド内で使用されるすべてのデータへのアクセスとレポートによる全体の把握

## 第 2 章 クラウドについてのシスコのビジョン

シスコが描く次世代の IT エコシステムのビジョンとは、ネットワーク化されたクラウドによって、新しい暮らし方、働き方、楽しみ方、学び方が提供される世界です。

シスコのクラウドに対する取り組みでは、顧客の選択肢と業界の革新を最大限に拡大することを目指しています。シスコはパートナーと協力して、ネットワーク プラットフォームを活用したさまざまなプラットフォーム、ソリューションおよびサービスを提供します。これにより、ビジネスへの効果が出るまでの時間が短縮され、素早く効率的な変革が実現し、従業員、顧客およびパートナーとのコラボレーションの効果が改善され、さまざまな企業が高度な機能を構築して革新的なサービスを提供できるようになります。

クラウドの将来に関する次の 4 つの基本的な考えがシスコのビジョンを支えています。

1. 初期段階では、コストと俊敏性が採用の動機となる
2. クラウドがその力を最大限に発揮するためには、ネットワーク プラットフォームが不可欠である
3. 顧客の多様な目的に対応するために、複数のアプローチが求められる
4. IT 業界全体で、さまざまな技術革新が起こる

### シスコの考え 1：初期段階では、コストと俊敏性が採用の動機となる

シスコの予測では、初期段階においては多数の顧客が、コンピューティングの処理量あたりのインフラストラクチャのコストやエンドユーザ 1 人あたりのアプリケーションのコストの大幅な削減や、IT の新たな経済性の活用を目的としてクラウドを導入します。クラウドでは、従量制の課金モデルをはじめとして、さまざまな課金オプションに対応できます。また、顧客が料金と作業負荷の価値を照合できるため、必要なサービス レベルに対するコストがきめ細かく算出され、IT 関連支出についてこれまでにない透明性が得られます。

また、ビジネス上のニーズに対しての IT の応答性の向上を目的として、クラウドに注目する顧客も多数います。迅速な IT の導入、エンドユーザによるセルフサービス、立ち上げのコストの削減は、多くの組織で市場投入時間の短縮につながります。柔軟なコンピューティングや「拡張できなければ失敗する」技術革新など、より速く変化に適應できる能力が望まれる場合もあります。

クラウドによって、品質、所要時間、コストのすべての面が改善されるだけでなく、全く新しいビジネス モデルと収益源の実現が可能になります。クラウドのアーキテクチャで現実のビジネスの革新や新しい機能性が実証される機会が増えるにつれて、普及が進みます。

サービス プロバイダーは、収益の拡大と差別化の可能性に注目するようになります。クラウドでは、Infrastructure as a Service などの基本的なサービスの提供だけでなく、Collaboration as a Service、段階別のサービス レベル契約を利用できる企業向けサービス、業界特有のサービスなどの、利益が大きいサービス提供の機会が生まれます。

## シスコの考え 2：クラウドがその力を最大限に発揮するためには、ネットワーク プラットフォームが不可欠である

シスコでは、ネットワーク プラットフォームが、クラウドの基盤となる構成要素だと考えています。ネットワークは、データセンター内およびデータセンターと外部とのインテリジェントな接続の提供に重要です。また、安全で、信頼性の高い、ユビキタスなプラットフォーム上で特徴的な機能を実現します（具体例はページ左側の解説を参照してください）。

ネットワークは、その性質上、リスク、パフォーマンス、コストに関連するポリシーの管理と適用に適しています。公共のインターネット、クラウド内およびクラウド間で、すべてのデータ、接続されたリソース、およびユーザのやりとりを確認できるのは、ネットワークのみです。したがって、ネットワークは、分散しているクラウドのサービスとインフラストラクチャの使用状況とパフォーマンスを監視し、測定できる独特な存在です。

ネットワークには、復元力と信頼性を促進するというきわめて重要な役割もあります。たとえば、ネットワークは、動的なオーケストレーション、スケジューリング、作業負荷のリダイレクションおよびインテリジェントな自動化をサポートして、リソースを再構成します。

ネットワーク プラットフォームは、高度なクラウドのサービスにも重要です。ネットワークでは、本質的に、リソースとユーザの物理的な場所が認識されています。コンテキスト認識型サービスでは、ユーザのニーズを予測して適切なリソースを配置できるため、エンドユーザの環境とサービスのコストのバランスをとることができます。

## シスコの考え 3：顧客の多様な目的に対応するために、複数のアプローチが求められる

クラウドの利用形態は 1 つではなく、さまざまな入り口や経路があります。需要側で言えば、各組織にはさまざまな出発点があり、さまざまな目的があります。供給側で言えば、サービス プロバイダーは提供するサービスの差別化を目指します。また、規制制度は地域によって異なるため、データのストレージや転送に関してもさまざまな制約があります。

クラウドによって、テクノロジー、アーキテクチャ、および組織的な取り組みが組み合わされ、素晴らしい結果を生みます。クラウドの顧客にとっても、クラウドを実現し、提供する側にとっても、成功は、複雑で変化の速い状況での舵取りにかかっています。顧客は、必要とするサービスから個々のベンダーのサービスを切り離して、特定のベンダーのサービスしか使用できなくなってしまうことを避けるようにする必要があります。ベンダーは、相互運用性のためにオープンな規格を採用し、各社の最善の組み合わせを実現して技術革新を促す一方、複雑さを最小限に抑える必要があります。

顧客は、さまざまな選択肢や不確実性への対処を支援してくれる業界内の企業に注目します。テクノロジーを提供する側は、コンテキストとコンテンツに対応するコンプライアンス ソリューションを提供する必要があります。管理のソリューションは、多様な技術と規制の環境に対応できる必要があります。サービス プロバイダーとシステム インテグレータは、さまざまな技術や規制の特異性に精通している必要があります。

## シスコの考え 4：IT 業界全体で、さまざまな技術革新が起こる

さまざまな企業が協力して、クラウドの分野で重要な役割を果たす必要があります。技術革新や価値の創造の機会が、データセンターの設計から、基盤となるシステム、エンドユーザ用アプリケーション、ビジネス プロセスまで、あらゆるレベルで存在します。

技術革新の「ホット スポット」には、サーバの拡張メモリ、キャッシュ機能を搭載したルータ、半導体ストレージ システム、統合型インフラストラクチャ、ステートレスなインフラストラクチャのプロビジョニング、大規模な分散型データベース、リアルタイム分析、多チャンネルのコンテンツ配信、オンライン環境とオフライン環境のシームレスな統合、より直感的なユーザ インターフェイス、消費電力の削減などがあります。これらの技術革新はすべて別々のレベルで起こるものですが、最終的には、エンド カスタマーにとっての、より強力で、安全、かつ効率的な、環境に優しい IT につながります。

ビジネス プロセスの改革に関しては、すでに、テクノロジーの急速な発展への対応が課題となっています。クラウドによって新しいレベルの自動化が実現されるのに合わせ、付加価値のあるシステム インテグレーションやビジネス プロセス変革サービスについての新たな機会も生まれます。

実際の競争や価値の源泉については時間とともに変化すると予想されますが、改革を推進する多様性のあるエコシステムは最大の利益になります。

## 使用事例 #4

## メディア企業によるハイブリッド クラウド サービス

## 状況

- ・メディアの配信形態は、サイロ型の配信（ケーブル、放送、リテールなど）から多チャンネルやデジタル配信へと急速に変化しています。
- ・コンテンツの制作者は、違法コピー、コントロールや直接的関係の喪失、仲介機能の排除といった危険性がデジタルメディアにはあることを認識しています。
- ・また、コンテンツの制作者は、さまざまな配信チャネルやデバイスに対する統合されたリアルタイムのメディア視聴データに事業機会があると考えています。

## クラウドおよび関連テクノロジーが果たす役割

- ・ユーザ、コンテンツの制作者、ディストリビュータ、およびデバイスに対するコンテンツのアクセス権を管理するクラウドベースの「コンテンツレジストリ」によって、さまざまな利点が提供されます。
- ・利用するエンドユーザにとっては、このレジストリで利便性、パーソナライズ、コミュニティが実現します（多数のデバイスでのコンテンツへのアクセス、新しいソーシャル エクスペリエンスなど）。
- ・コンテンツの制作者やこのレジストリのその他のプロバイダーは、リアルタイムのデータ、パーソナライゼーション、対象の絞り込みに基づいた新しいビジネスモデルを利用できます。
- ・このレジストリによって、メディアの購入の増加と「将来の保証された」保護されたコンテンツ資産の利用の増加が促進され、検索機能が強化され、より強力な推奨エンジンが開発される可能性があります。

## 考慮事項

- ・「コンテンツレジストリ」には、メディア業界内での大がかりな調整が必要です（デジタル著作権の共通の管理方法および各利用モデルに対しての共通の制限についての合意、コンテンツの使用規則など）。
- ・コンテンツの制作者および利用するエンドユーザそれぞれのデータについて、アクセス、保護、および使用の方法に関して双方の権利が守られる必要があります。

## シスコの差別化要因

- ・変革期にある業界に対する長年の協力と価値の付加
- ・メディア企業とサービス プロバイダーの異なるニーズをサポートする補完的なサービスの提供
- ・主要な視聴モデルとデータ収集をサポートする実証済みのテクノロジー
- ・幅広いデバイスやデータの管理を可能にする事業範囲と、サービス プロバイダーとの関係

## 第 3 章

## クラウドをリードする存在としてのシスコの役割

シスコは、クラウドの最大限の力を引き出すために力を尽くします。クラウド分野におけるシスコのリーダーシップは対象範囲が広く、ネットワークを中心とするクラウドの特質に基づいた、システムとアーキテクチャからのアプローチを行います。シスコは、クラウドのサービスの構築と運用を担うプライベート クラウドとパブリック クラウドのプロバイダーと協力しています。

また、次の 3 つの幅広いクラウド関連の製品とサービスの分野に、直接参加しています。

- ・インフラストラクチャ（ネットワーキングおよびセキュリティのテクノロジー、ユニファイド コンピューティング ソリューション、システム管理、クラウドのモジュラ要素など）
- ・サービスとして提供される、もしくは社内で導入されるアプリケーション（コラボレーション、セキュリティ管理、対象業界特有のソリューションなど）
- ・顧客向けに、ニーズを評価し、クラウドのインフラストラクチャとサービスの設計と実装を行う専門サービス、および、サービス プロバイダーやシステム インテグレータとの連携によるクラウドの迅速な実現

シスコのテクノロジーは、容易な運用、幅広い機能の提供、さまざまな作業負荷のサポート、移行の促進を目的として開発されています。たとえばシスコのデータセンター プラットフォームのユニファイド コンピューティングとユニファイド ファブリックによって作業負荷の高度な一元管理が可能になる一方、ステートレスなハードウェアのインフラストラクチャ上で、セグメント化されたサービスレベルの保証とセキュリティ ポリシーが提供されます。他にも、動的なリソースの割り当て、クラウドの管理ツールとの緊密な統合、運用効率の改善などの利点があります。このため、プライベート クラウド、パブリック クラウド、ハイブリッド クラウドのいずれにおいても、クラウドの機能を設計するすべての担当者にとって理想的です。

シスコのコミュニケーションとコラボレーションのソリューションによって、地理的に分散している組織、コミュニティ、および個人を接続し、豊富なリアルタイムでのエクスペリエンスを提供します。シスコは、ユニファイド コミュニケーションおよびコラボレーションの市場のリーダーであり、パートナーが提供するソリューションを通じて、クラウドベースのアプリケーションを幅広く提供します。

また、シスコはセキュリティの分野でも市場のリーダーシップを担いつつあり、集約型のポリシー管理とあわせて、コンテキスト、コンテンツおよびアイデンティティ認識型のサービスを提供します。

**シスコは、ネットワークを次のレベルへと引き上げます。** ネットワークに関するシスコの技術革新によって、豊富なクラウド サービスの実現が可能になり、当社の直接的および間接的な顧客に対して非常に大きな価値をもたらします。シスコでは、コアの機能から、計測器、インテリジェントな自動化サービスに至るまで、さまざまなレベルで技術革新が推進されています。

シスコのネットワーク プラットフォームは、リスクの低減とクラウドへの移行の促進において中心的な役割を担います。ハイブリッド クラウドの運用に不可欠な構成要素が、単純なものから自動化されたものまでそろっています（効果的な測定システム、段階別のサービス レベル、接続性など）。

**シスコは選択の自由を支持します。**顧客がどのようなアプリケーションの展開、利用、または統合を選択するかに関わらず、当社のアーキテクチャによって、最高レベルの柔軟性を持つプラットフォームが提供されます。当社のデータセンターアーキテクチャは、ベアメタルの展開、仮想化、プライベートクラウド、ハイブリッドクラウド、パブリッククラウドを、すべて同じテクノロジー基盤でサポートします。同様に、当社のコラボレーションアプリケーションでは、プライベートクラウド、パブリッククラウド、ハイブリッドクラウドのいずれの展開においても、豊富な機能を備えた同じユーザエクスペリエンスが提供されます。

当社のITプラットフォームは、インフラストラクチャ、アプリケーション、およびサービスの全体で、高レベルの低位互換性と異機種環境のサポートを実現します。当社のインフラストラクチャは、クラウドと従来のITの展開を同時にサポートし、既存のシステム管理と統合されます。つまり、顧客は、より制御された実用的な方法で、クラウドを自社に合ったペースで導入できます。

確かに、独自のテクノロジーには意味があり、価値を提供できますが、シスコでは基本的にオープンな規格に力を注いでいます。オープンな手法は、あらゆるレベルで技術革新を促進します。顧客はテクノロジーを「最善の組み合わせ」で利用して独自のニーズに対応することができ、特定のベンダーしか利用できなくなってしまうリスクが軽減されます。当社は、パブリッククラウド、プライベートクラウド、およびハイブリッドクラウドの力を引き出すのに必要な機器の開発や規格の制定を、パートナーや顧客と協力して行っています。

**シスコは豊富なエコシステムを活用して、トータルなソリューションを提供します。**当社にはたとえば、ストレージ、システム管理、仮想化ソフトウェア、アプリケーション開発、オープンソースのプラットフォーム、バックアップと障害回復のソリューション、すぐに展開できる多彩なアプリケーションとソリューションを提供できるパートナーがいます。さらに、ホスティングおよびサービスプロバイダーのパートナーは、接続サービスとパブリッククラウドサービスを企業と消費者に同じように提供できます。

オープンな規格をベースにした当社の強力なインフラストラクチャとコラボレーションプラットフォームは拡張が可能です。当社が提供するテクノロジーには言わば「フック」が付いています。エコシステムに関係する企業（アプリケーション開発企業、独立系サービスベンダー、データおよびコンテンツのプロバイダー）はこれを手がかりとして追加機能を構築し、これによって当社のネットワークプラットフォームの性能と豊富な機能がクラウドのすべての関係者にもたらされます。

**使用事例 #5****プライベート クラウド (シスコでの事例)****状況**

- ・シスコのグローバルな企業 IT 組織は、従来型アプリケーション (デスクトップ サポートなど)、生産性ソフトウェア (E メールなど)、コラボレーション (オンデマンド デスクトップ、ビデオ、テレプレゼンスなど)、エクストラネットを利用したサードパーティのアクセスなど、多様な作業負荷をサポートします。
- ・TCO を削減しながらキャパシティを拡大すること (TCO 削減によって得られる資金を技術革新、差別化へ投入)、エンドツーエンドのプロビジョニングの時間短縮による俊敏性の向上、戦略を実現するサービス組織 (M&A や提携を含む) へとサポートを変革すること、リスク管理 (キャパシティの予測、ビジネスの継続性や障害回復) などの課題があります。

**クラウドおよび関連テクノロジーが果たす役割**

- ・シスコでは独自のプライベート クラウドが導入されています。インフラストラクチャには、仮想化、自動化、およびユニファイド コンピューティングを組み合わせ採用しています。提供されるサービスには、IaaS、Security as a Service (ScanSafe および IronPort を使用)、Unified Communications as a Service、およびコラボレーション (WebEx、TelePresence) などがあります。
- ・さらに、シスコでは柔軟な IaaS モデルを採用して需要予測のリスクを軽減しています。仮想デスクトップのインフラストラクチャ導入により、パートナーのセキュアな統合と買収時の迅速な生産性確保を実現しています。必要に応じて SaaS が利用されています。
- ・このアーキテクチャの利点には、TCO の大幅な削減 (スタンドアロンの仮想化と比較して合計 32% の削減)、立ち上げの時間の短縮 (仮想マシンのプロビジョニングの平均時間が数週間から数分に)、複雑さの解消、準備期間の短縮などがあります。

**考慮事項**

- ・シスコでは、プライベート クラウドへの移行は、統合、自動化、およびセルフサービスを実現する長期的な取り組みを実行に移すことを意味していました。
- ・最優先事項は、マルチテナント環境や連合型の環境でのセキュリティの保証でした。
- ・また、依存性、ポリシーの変更、プロバイダーの信頼性、特定のプロバイダーしか利用できなくなってしまう問題、および規格の問題にも取り組み、これら乗り越えました。

**シスコの差別化要因**

- ・革新的でクラウド用に最適化されたインフラストラクチャとサービス (ユニファイド ファブリック、ユニファイド コンピューティング、インテリジェント ネットワーキング サービスなど)
- ・拡張性の高いセキュリティと統合型のコラボレーション ソリューション
- ・「Cisco on Cisco」を通じた社内での IT 展開による、実証済みの信頼性
- ・顧客のソリューションのために市場の変化を先取りして活用する文化

**クラウドの検討を始めるにあたって**

当社はパートナー向けの幅広いエコシステムを利用して、いくつかの主要な機関向けに、クラウドの初期導入を支援しています。大企業、中堅・中小企業、公共機関、サービス プロバイダーは一律に、それぞれの組織独自のクラウド導入においてシスコが中心的な役割を担うことを期待しています。

クラウドに関する話題の中心は、多くの場合最新のテクノロジーや、サービス プロバイダーによる最新のサービス内容です。しかし当社では、どのようなビジネス上の成果を期待できるかを確かめることから対話を始める必要があると考えています。目的は TCO の削減でしょうか、それとも大幅な改革の実現でしょうか (あるいはその両方でしょうか)。クラウドを導入する道のりには多くの分岐点があります。目的地がはっきりとわかっていない状態でスタートすると、失望するような結果になりかねません。

導入の道筋がどのようなものであっても、次の基本的な質問に答えることがスタートになります。

- ・クラウドによって、ビジネスにどのような影響が与えられることを期待しているか
- ・クラウドに移行できるアプリケーション、また、クラウドに移行する必要があるアプリケーションはどれか
- ・使用している各アプリケーションに最適なクラウドの導入モデルの種類は何か
- ・従来のアプリケーションはどのようにクラウドに移行するか
- ・セキュリティとポリシーのコンプライアンスはクラウドでどのように維持するか
- ・クラウドを最大限に活用するために組織をどのように変革するか

これらの質問に答えることで、クラウドの戦略の基本的な方向が見えてきます。最初のプロセスを案内するにあたって、当社のパートナーのコミュニティまたはシスコ サービスを通じて利用できるアドバイザー サービスを利用することをお勧めします。当社ではこれらのチャンネルを通じて、顧客がクラウド導入の実際的な取り組みを決定し、実行に移すための支援を行っています。顧客の独自のビジネス構造やニーズに対応し、規制による制限に対処するとともに、パフォーマンス、コスト、リスクに関しての顧客の個別の要望に最大限に応えるソリューションを提供します。

クラウドの検討を始めるにあたっては、担当のシスコ アカウント マネージャ、チャンネル パートナー、または IT アドバイザーに、御社の組織にあった取り組み方についてご相談ください。クラウドの詳細については、<http://www.cisco.com/jp/go/cloud/> をご覧ください。

**皆さまおよび当社のエコシステム パートナーと共に、クラウドの未来を築いていくことができれば幸いです。**

## 付録： その他の使用事例

### 使用事例 #6

#### プライベート クラウド（金融サービス会社での事例）

##### 状況

- 金融サービス会社では、クライアントの情報（M&Aの取引に関する機密性の高い金融情報など）を保護する必要性と、従業員に業務遂行のため最大限の柔軟性を与えることとのバランスをとる必要があります。
- クライアントの機密情報がデスクトップやノート PC に大量に保存されていて、データの損失や盗難の危険性があります。
- この機密データを保護するために、物理的なセキュリティ（生体認証デバイスなど）、エンドユーザのポリシー（パスワードのリセットなど）、ノート PC や他のポータブル デバイスのオフィス以外での使用についての厳しい制限など、さまざまなセキュリティ対策が行われています。

##### クラウドおよび関連テクノロジーが果たす役割

- デスクトップの仮想化によって、セキュリティで保護されたデータセンターの環境からすべてのデスクトップを集中管理できるようになり、データのセキュリティと、従業員の柔軟性およびモビリティとが両立します。
- 機密データをエンドユーザのデバイスに物理的に保存する必要がないので、損失や盗難によるデータ流出の脅威が軽減されます。

##### 考慮事項

- 特にリモートのユーザや低帯域幅のネットワークのユーザの場合に、エンドユーザのユーザ エクスペリエンスが劣る場合があります。

##### シスコの差別化要因

- ファイアウォール、仮想プライベート ネットワーク、ルータのセキュリティなどに幅広く対応できる、セキュリティ分野における市場のリーダー
- 場所およびアイデンティティを認識するポリシー エンジンのテクノロジー
- トランザクションレベルでのポリシーの適用により、専用のインフラストラクチャを使用せずに、組織の仮想デスクトップをさまざまな領域に論理的に分離（例：M&Aに関する情報とバックオフィスからのアドバイスを分離）
- デバイスとクライアント全体での共通の暗号化プロトコル
- 仮想デバイスのインターフェイスを提供するデータセンターのテクノロジーとサービス
- デスクトップヘビデオを配信できるネットワーク トポロジ

### 使用事例 #7

#### コミュニティ クラウド（住民サービス用）

##### 状況

- 人口が急増して財政が厳しくなると、地方自治体は、経済成長と生活の質を長期的に確保しながら主要な住民サービス（医療、教育制度、治安、輸送、公共施設など）を拡大することに伴う課題に直面します。
- さまざまなメディアを使用して、複数の形式で、時間帯を問わず、さまざまなサービスを利用できるように、住民から要求を受ける可能性があります。
- 従来、多くの地方自治体では、サービスを利用するには通常の勤務時間内に実際に訪れなければなりません。このように利用の仕方に制約があるため、住民と自治体の交流が持ち得る本来の可能性が限定され、限られたリソース（予算および人材）の活用が進まず、コミュニティで利用できるサービスは制限されています。

##### クラウドおよび関連テクノロジーが果たす役割

- コミュニティ クラウドはリソースを共有するための統合型の手法です。ネットワーク化された情報に基づいて、地方自治体の運営をより効率的に計画、管理、実践することができます。
- 住民は、クラウド アーキテクチャによって、1つのコミュニティ ポータルから時間帯に関係なくさまざまなサービスを利用できるようになります。サービスには、リアルタイムの交通情報、施設のリモートからの自動監視、仮想医療サービス、家庭のエネルギー消費量のリアルタイムでの管理、遠隔学習などがあります。
- 自治体は、クラウドベースのサービスによって、ワークフローの自動化が可能です（商業施設建設の許可申請のプロセスなど）。
- 公共機関からクラウドベースのさまざまな情報の蓄積とアプリケーションにアクセスしてそれらを組み合わせることができるようになることで、新たな研究分野や技術革新が生まれ、雇用の拡大につながります。

##### 考慮事項

- 官民の連携は、クラウドベースのサービスの効果的な提供と使用に不可欠です。公共機関側のクラウドのパートナーは、ポリシー（セキュリティ、コンプライアンス）の設定を考慮して基盤を作成する必要があります。

##### シスコの差別化要因

- コミュニティ クラウド構築のための、都市に重点を置いた独自のソリューションの幅広いポートフォリオ
- 組み込み型のセキュリティ（ポリシーベースのセキュリティおよびアクセス権の適用、ネットワークトラフィックの分離など）を備えた、コラボレーション ソリューションとコンテキスト認識型のネットワーク、インフラストラクチャ、およびサービス
- 世界中のさまざまなレベルの自治体との協力における豊富な経験と専門知識
- 世界中のサービス プロバイダーとの強力なパートナーシップにより、サービス範囲の急速な拡大が可能

**使用事例 #8****パブリッククラウドのサービスプロバイダー（一般利用者向け）****状況**

- ・ 時間、場所、デバイスを問わずにコンテンツを利用できることが求められます。
- ・ 利用者はケーブルテレビへの加入からオンラインメディアへ移行しつつあり、ケーブルテレビのプロバイダーとコンテンツ制作者の従来の収益源が脅かされています（オンラインのサイトの収益性は従来のメディアのチャンネルよりもはるかに低くなっています）。
- ・ そのため、コンテンツ制作者は、オンラインで利用できるコンテンツの量と、エンドユーザがコンテンツへのアクセスに使用できるデバイスの種類を制限しています。

**クラウドおよび関連テクノロジーが果たす役割**

- ・ 加入者がさまざまなデバイスでアクセスできる膨大なコンテンツのライブラリを持つパブリック「メディアクラウド」が企業によって構築されています。
- ・ 一部のサービスでは、プロバイダーのメディアデータセンターにユーザがコンテンツを記録したり保存したりできます。また、セットトップボックスや家庭用のゲートウェイをあわせて利用するハイブリッドソリューションを提供するサービスもあります。
- ・ クラウドベースのトランスコーディング（別のデバイス用にコンテンツのフォーマットを変換すること）によって、単純な方法で、多数のデバイスでコンテンツを使用できるようになります。

**考慮事項**

- ・ サービスプロバイダーが成功を収めるには、多様なプログラミング、多数のデバイスからコンテンツにアクセスできる柔軟性、手頃な価格の実現によって、利用するエンドユーザを引きつける価値を提供する必要があります。
- ・ 同時に、コンテンツ制作者の知的財産と経済的な利益を保護する必要もあります。メディアクラウドでのセキュリティの維持は重要な成功要因となります。
- ・ デジタルメディア導入の拡大に対して最大の障害となるのは、従来と同様にダウンストリームの帯域幅の限界です。

**シスコの差別化要因**

- ・ 差別化されたサービスの提供（コンテンツのタイプや視聴モデルに基づいたサービスの提供など）を行う、コンテキスト認識型のネットワーク、コンピューティング、およびサービス
- ・ ビデオ、データセンター、コンテンツ配信ネットワーク、およびクラウドについての深い経験
- ・ “メディア”クラウドサービスを提供するインフラストラクチャソリューション
- ・ ビデオの保存、検索、共有サービスを提供するテクノロジー

©2010 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco, Cisco Systems, およびCisco Systemsロゴは、Cisco Systems, Inc. またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。

本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用はCiscoと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(0809R)

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



#### シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー  
<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先: シスコ コンタクトセンター  
0120-092-255 (フリーコール、携帯・PHS含む)

電話受付時間: 平日 10:00~12:00、13:00~17:00  
<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

#### お問い合わせ先