



メディアネットによる ビデオ エクスペリエンスの変革

概要

メディアネット（メディアに合わせて最適化された IP ネットワーク）の構築によって、コンテンツの取り込みから顧客の画面に提供されるまで、リッチ メディアの制作、コントリビューション、配信、消費のあらゆる側面を通じて、新しい機能とコストの節約がどのように実現するかを見ていきます。





私たちはこれまで、テレビ番組やイベント中継を見なければ、その時間に合わせてテレビの前に座っている必要がありました。今では、どこにいても、使用している機器に関係なく、リッチ メディア サービスを利用することができます。この「コネクテッド ライフ（ネットワークで常に接続された生活）」を実現するために、放送局やコンテンツ プロバイダーは水面下で運用モデルとビジネス モデルを抜本的に改革しています。放送局やコンテンツ プロバイダーは、基本的なテレビ サービス プロバイダーからマルチプラットフォームの「エクスペリエンス プロバイダー」へと進化しつつあり、今まで以上に流動的で臨場感あふれる環境でエンターテインメントやニュースを配信しています。その結果、次のような効果をあげています。

- **コンテンツを複数の画面（テレビ、PC、モバイル機器）に配信することによる優れたモビリティ（移動性）の実現**
- **高解像度（HD）ビデオを含めた品質の向上**
- **メディア エクスペリエンスへの新たなアクセス、制御、および共有方法を通じた、今までにない双方向性の実現**

すでに世界中の放送局がシスコのソリューションを利用して、こうした新しい機能とサービスを提供しています。シスコのソリューションは、IP ネットワーク プラットフォームから、高度なビデオ エンコード、デコード、およびトランスコード ソリューションまでカバーしています。このドキュメントでは、次の事例を紹介します。

- **北京オリンピックの期間中、競技会場からニューヨークのスタジオまでの大陸間 IP コントリビューションにシスコの IP ネットワークを使用して中継を行った、米国 NBC の事例**
- **衛星と地上 IP コンテンツ配信を組み合わせたシスコのアーキテクチャを使用することによりコスト削減に成功した、スペインの Abertis Telecom の事例**
- **すべてをデジタル化したワークフローを導入し、今までと同じ予算で倍の時間数の番組を制作することが可能となった、デンマークの DR の事例**

ネットワーキングで世界をリードするシスコは、人々のつながりや、コミュニケーション、およびコラボレーションの手段を変革しています。シスコの IP ビデオ ネットワーク ソリューションは、新しいメディア市場で放送局やコンテンツ プロバイダーが直面する技術およびビジネスに関連した多くの課題を解決し、優れた新機能と高い効率性を実現します。たとえば、きわめて効率的なエンコーディング テクノロジーを使用して、放送局は高品質な標準解像度（SD）および高解像度（HD）のビデオを配信できます。ビデオ品質保証ツールを

使用すると、問題をすばやく特定して対処し、視聴者に提供される品質への影響を未然に防ぐことができます。また、Cisco Wide Area Application Services (WAAS) を使用することで長距離の IP ビデオ コントリビューションが可能となり、出張にかかる時間とコストを節約できます。

このドキュメントでは、放送局がデジタル ビデオと IPTV からさらに前進し、「コネクテッド ライフ」の一部となる統合型メディア サービスを開発し、提供する上で、シスコのテクノロジーがどのように役立つかを説明します。

目次

ビデオがすべてを変える	2
「いつでも、どこでも、どのプラットフォームでも」	3
メディア、衛星、および放送会社向けのエンドツーエンドのメディアネット	4 - 5
IP ビデオ コントリビューション	6 - 7
事例：NBC オリンピック	8
Bob McIntyre へのインタビュー	9
Media Workflow Platform	10-11
事例：DR	12
プライマリ配信	13
事例：Abertis Telecom	14
ビデオを変革するためのエンドツーエンド プラットフォーム	15

シスコが推進する「いつでも、どこでも、どのプラットフォームでも」構想

競争の激化と、視聴者が細分化することによるテレビ視聴率の低下によって、従来の番組と広告配信のビジネスモデルを改革する必要があることが明らかになっています。

一方で、高解像度のコンテンツと新しいタイプの双方向型サービスに対する需要はすべての配信プラットフォームで増え続けているため、コンテンツ配信業者はエンドユーザの満足度を高めるための数々の課題に直面しています。その結果、配信プラットフォームだけでなく、コンテンツを表示および消費する手段が重要な差別化要因になっていることがわかっています。

その理由は、デジタルビデオ録画やファイルストリーミングテクノロジーの進歩によって、利用者が好きなときに好きな場所でコンテンツを視聴できるようになったためです。どのタイプの Content Distribution System (CDS; コンテンツ配信システム) でも、競争の激しい現在の市場で成功を収めるには、従来のテレビだけでなく、インターネットやポータブル機器もサポートし、Video-On-Demand (VOD; ビデオオンデマンド) やリアルタイムストリーミングサービスの一部として提供する必要があります。

コンテンツ配信事業者や他のメディア企業が成功するには、ブロードバンド接続で配信されるタイムシフトされたライブ番組とライブチャットを組み合わせてユーザエクスペリエンスを拡充すると同時に、ビデオ、音声、データを同じネットワークで伝送できるようにする必要があります。調査によると、ビデオサービスは今でも広告収入を集めるための最も魅力的な手段です。

シスコでは現在、お客様が最も必要とするタイミングに合わせて、これらのニーズや他の新たなニーズを満たすためのソリューションを開発しています。シスコの Media Satellite and Broadcast (メディア、衛星、および放送) 事業部では、コンテンツの取り込みから、メディア管理、そして消費に至るまで、さまざまなエンドツーエンドソリューションを提供し、コンテンツ配信事業者と広告主の双方と連携しながら、複数の視聴者層を同時にターゲットとする最も効果的な広告モデルの開発に取り組んでいます。

この戦略の鍵となるのがビデオ伝送技術であり、シスコの CDS 製品ポートフォリオは、メディア資産管理およびコンテンツ転用におけるシスコの豊富な経験を活かしたさまざまなターゲット広告プラットフォームの中核を担っています。

スケーラブルなエンドツーエンドソリューション

シスコの製品ラインは、制作、コントリビューション、配信、消費という、市場の主要な 4 つのセグメントに分かれています。これらの製品はきわめて拡張性が高く、個別のニーズに合わせた独自のカスタマイズに完全に対応しています。

制作とコントリビューションの場合、IP/地上ネットワークと衛星ネットワークにシスコのソリューションを適用できます。これには、H.264 を使用した、高品質 (4:2:0 および 4:2:2)、低遅延 (300 ミリ秒程度)、および高圧縮率のエンコーディングによってリアルタイムパフォーマンスを提供する D9094 HD/SD エンコーダが含まれます。

Cisco D9900 Digital Content Manager (DCM) MPEG ビデオ処理プラットフォームには、ASI から IP への変換、トランスレーティング、PROMPEG COP3 Forward Error Correction (FEC; 前方誤り訂正)、帯域幅クリッピング、および広告挿入といった機能があります。また、シスコでは高性能の HD/SD デコーダ (D9894) と IP インフラストラクチャ、および ROSA というネットワークとサービス管理プラットフォームも提供しています。

シスコは、配信と消費の分野では、あらゆるフォーマットの HD コンテンツに対する需要の増大に対処するために、ビデオ品質をできる限り高く保つことに重点を置いています。シスコのエンジニアは、最新の H.264 MPEG-4 HD エンコーダ (モデル D9054) を使用して、優れたビデオ品質を維持しながら、5 Mbps のデータレートを実現しました (画像への影響が顕著にならない現在の業界標準は、約 8 Mbps です)。一方、帯域幅が大幅に節約されることで、配信業者は既存の IP インフラストラクチャ (VDSL2 や ADSL2 など) を介して複数のビデオストリームを送信できるようになり、同等のビデオ品質の MPEG-2 テクノロジーと比較してチャンネル容量が 2 倍になります。

複数回の圧縮とラストマイルでのパケットラッピングを経ても、セプトトップボックスでの「ビデオ体感品質」には影響はありません。実際、複数のサードパーティの実地テストで、競合他社のテクノロジーよりも、シスコ製品で圧縮および配信された画像が利用者に好まれることが確認されています。

この品質とリアルタイムパフォーマンスは、イベントをキャプチャし、リモート伝送で生中継するライブ放送でもきわめて重要になります。オリンピックやアメリカ大統領就任式など、HD でのイベントの国際中継が良い例です。どちらのイベントでも、シスコのテクノロジーが活躍しました。

Sky News によるオバマ大統領就任式の中継では、大西洋を結ぶ Easynet グローバル IP ネットワーク経由で MPEG-4 圧縮テクノロジーが初めて使われました。

それぞれ独自の要件を持つ、あらゆるタイプの放送局と協力してきた経験から、シスコは制作品質と配信効率の共通の目標を認識しています。HDTV であるか双方向サービスであるかを問わず、コンテンツを目的の場所に送り届けるという目的がある場合、シスコは、実績のあるソリューションと、「いつでも、どこでも」の価値を理解している経験豊富な専門家チームを活用し、低コストでその目的を実現します。

メディア、衛星、および放送会社向けのエンドツーエンドのメディアネット

メディアおよび放送業界は大変革の渦中にありますが、何より際立つ 1 つの変化があります。それは、コンシューマの台頭です。以前のビデオ エンターテインメントは実質的に一方通行で、放送するコンテンツと日時は番組制作会社と放送局が決定していました。今ではコンシューマが主導権を握り、より豊かで高品質のメディア エクスペリエンスと、より多くの種類のコンテンツを要求しています。コンシューマがメディア エンターテインメントに求めているのは、インターネットと同等の双方向性、パーソナル化、およびモビリティです。そして、いつでもどこでも、さまざまな機器と画面上で、あらゆるタイプのコンテンツにアクセスしたいと考えています。

こうした変化はメディア企業にとって大きな課題となります。なぜなら、メディア コンテンツを作成して配信する方法を根底から変えなければならないからです。しかし、これは同時に、新世代のコンシューマ メディア エクスペリエンスと収益モデルを活かす絶好の機会にもなります。メディア配信に対するクリエイティブな新しい取り組みを採用する放送局やコンテンツ プロバイダーは、次のことができるようになります。

- **コンテンツの制作および配信プロセス全体にわたってコストを下げる**
- **より多くのコンシューマに、より多くのプラットフォームを通じて、新しいコンテンツを迅速に配信する**
- **新しい広告モデルとビジネス モデルを通じて収益を高める**
- **コンシューマに自社のブランドを強く印象づける**

メディアネットが鍵

新世代のメディア エクスペリエンスと収益モデルを実現する最善の方法は、「メディアネット」を採用することです。メディアネットは、リッチ メディア エクスペリエンスの提供に合わせてエンドツーエンドで最適化されたインテリジェント ネットワークです。従来のメディア モデルでは、コンテンツの制作と配信のほとんどの側面で、ばらばらのインフラストラクチャ、コンテンツ形式、およびプロセスを使用する独立したアプリケーションが使われていました。メディアネットは、コンテンツ取り込みの時点から、編集と制作のあらゆる局面、ビデオ コントリビューションおよび配信ネットワークを経て、顧客の画面に提供されるまでの、単一のスケーラブルな IP アーキテクチャを提供します。

このメディアネットの手法を採用することで、メディア企業は次のことができるようになります。

- **より多くのコンテンツ、モビリティ、パーソナル化、およびコントロールを提供することによって、カスタマー エクスペリエンスを変革する**
- **エンドツーエンドの高品質なカスタマー エクスペリエンスを保証する IP Next-Generation Network (NGN; 次世代ネットワーク) を活用する**
- **メディアのバリューチェーンのすべての段階でコンテンツとアプリケーションを仮想化し、資本コストと運用コストを削減する**
- **より多くのプラットフォームを介して、新しい方法でコンテンツと広告の収益を得る**

コンテンツ制作

スタジオ、番組制作会社、および放送局が、テープをベースにした制作環境から IP ネットワークとデジタル ワークフローに移行すると、これまでになくコラボレーションとコスト効率を実現できます。メディアネット モデルを通じて、コンテンツ プロバイダーは次のことができるようになります。

- **世界中のあらゆる場所にある事業体、パートナー、または顧客の機器に対してコンテンツを容易に届ける**
- **メディア アプリケーションとインフラストラクチャを統合および仮想化することによって、コストを削減する**
- **アプリケーション サイロをなくし、制作プロセスを配信プラットフォームとパートナーに直接結び付けることによって、新しいコンテンツをより迅速に配信する**
- **コンテンツを複数のプラットフォームと広告モデルに転用し、収益を高める**

コンテンツ コントリビューション

従来のコントリビューション システムに比べて、はるかに低コストで高い柔軟性と制御性が得られることから、世界中のメディア企業が IP ベースのビデオ コントリビューション ネットワークに移行しています。IP コントリビューション ネットワークを使用すると、メディア企業は次のことができるようになります。

- **新しいコンテンツを電波あるいはオンラインでより迅速に獲得する**
- **衛星コントリビューション システムの数分の 1 のコストで、スタジオと配信パートナーにコンテンツを確実に届ける**
- **すべてのサービス、ビデオ フォーマット、および品質レベルをサポートする単一のネットワークを使って、コンテンツをどこへでも届ける**

IP コントリビューション ネットワークを使用すると、ビデオを取り込む現場と物理的な編集および制作施設を分離できるため、放送局はより機敏に作業を行うことができます。たとえば 2008 年の北京オリンピックで、NBC の編集担当者は IP コントリビューション ネットワークを使用して、北京で収録されている映像編集作業を米国内の自社のスタジオから行っていました。

コンテンツ配信

メディア認識型の IP NGN は堅牢で耐障害性があり、容易に拡張してコンテンツとサービスをコスト効率よく世界中に配信できます。IP 配信テクノロジーを利用すると、メディア企業は次のことができるようになります。

- **新しいコンテンツとサービスを全国や世界中の視聴者に迅速に展開する**
- **コンテンツをすべての系列局とフォーマットに対して一度で配信することにより、コストを下げる**
- **信号が受信および処理される方法を厳格に管理することで、カスタマー エクスペリエンスの品質を維持する**
- **コンテンツとブランド アイデンティティを複数のプラットフォームに拡大することで、新たな収益源を生み出す**

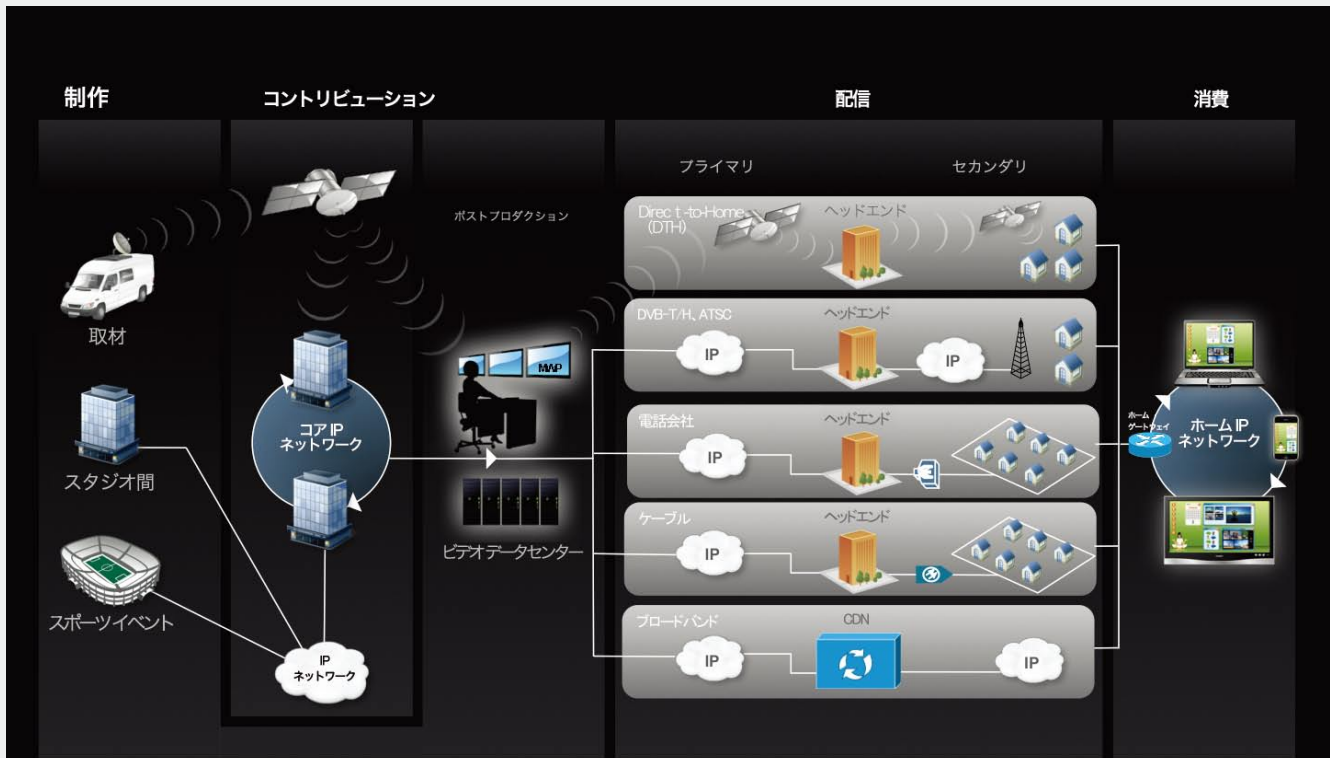
コンテンツ消費 — エンドユーザ エクスペリエンス

メディアネットを使用すると、非リニア（オンデマンド）コンテンツ消費、ターゲットを絞ったニッチ コンテンツ、およびテレビ、PC、モバイル機器に対するリッチ メディア エクスペリエンスの提供が可能になり、メディア企業はコンテンツの価値を高めることができます。デジタル コンテンツ配信への移行は、Web 2.0 形式のソーシャル ネットワーキングやパーソナリ化機能で収益を高める好機にもなり得ます。より多くのプラットフォームを通じて利用者とコンテンツを新しい形で結び付けることによって、メディアネットは新しいトランザクションベースおよび収益分配型のビジネス モデルもサポートします。また、視聴者固有の人口統計データ、プロフィール、および興味の対象に基づいた広告を配信することで、コンテンツ プロバイダーはターゲットを的確に絞り込んだ収益性の高い広告で利益を得ることができます。

関連情報

シスコと業界をリードするシスコのパートナーは、IP ネットワーキング、デジタル メディア テクノロジー、ビデオ伝送、および顧客宅内ソリューションに関する深い専門知識を持っています。シスコはこれらすべてのソリューションを、エンドツーエンドでメディアに最適化したインテリジェントな 1 つの調和した IP アーキテクチャに統合することで、新世代のメディア エクスペリエンスを作り出し、収益を得るコンテンツ プロバイダーを支援しています。詳細については、www.cisco.com/jp/go/medianet/ をご覧ください。

メディア バリューチェーンの構成要素





放送局は、「ビデオ」信号が単なるビデオではないことを承知しています。テレビ番組をシームレスな形で表示するために必要な補助オーディオおよびデータ サービスと共に、コンテンツを複数のビデオフォーマットで配信するのは複雑な作業です。特に、リアルタイムのテレビ環境であればなおさらです。ビデオ品質、ネットワークパフォーマンス、およびノンストップの可用性が不可欠な場合、放送局やコンテンツ制作会社には、きわめて堅牢で耐障害性の高いビデオ コントリビューション インフラストラクチャが必要となります。

現在、IP ネットワークならではの柔軟性、制御性、および低い運用コストを活かそうと、IP ベースのビデオ コントリビューションに移行するメディア企業が増え続けています。IP ネットワーク テクノロジーの世界的なリーダーであるシスコは、リアルタイムのメディア サービスに要求される品質、パフォーマンス、および耐障害性と共に、IP のあらゆる利点を活かした最新のビデオ コントリビューション ソリューションを提供します。

業界の進化

最近まで、コントリビューション ネットワークは衛星および地上 ATM ネットワークの独壇場でした。IP の柔軟性とコスト効率は魅力的ですが、IP をリアルタイムでのビデオ伝送に利用するのは時期尚早だと多くのメディア企業が考えていました。しかし、IP ネットワークが進化するにつれて、IP は有力なビデオ伝送テクノロジーとして浮上してきました。現在では、世界中の主要な放送局が、IP ベースのトランスポート ネットワーク、ビデオ エンコーダ / デコーダ、およびゲートウェイ テクノロジーをリアルタイム ビデオ環境に導入しています。

このような移行の主な原因は次のとおりです。

HD ビデオの増加

メディア市場への HDTV の投入が加速したことで、コントリビューション インフラストラクチャに新たに膨大な処理能力が要求されるようになり、しかもより高い解像度の優れたビデオ品質が求められています。IP ネットワークは、こうしたサービスや将来的なサービスに対応する帯域幅、柔軟性、およびサービス制御性を備えています。

柔軟性の向上

特定のアプリケーションのニーズに合わせた柔軟性に欠ける従来のコントリビューション リンクの代わりに、メディア企業ではさまざまなサービス、フォーマット、品質レベル、および放送アプリケーションをサポートする多用途のインフラストラクチャを求めています。

運用コストの削減

価格が手頃で、広く普及している IP ネットワーク機器を使用することにより、放送局やコンテンツ制作会社は複数のサービスを 1 つのネットワーク経由で提供し、コントリビューション リンクのコストを抑えています。実際、衛星ベースのコントリビューションから IP に移行した多くの放送局が、2 ~ 3 か月で投資回収を実現しています。

統合の機会

IP はすべてのアプリケーションをサポートする共通のプラットフォームになるので、制作プロセスの各段階で専用のコントリビューション ネットワークを使用する必要はありません。こうした統合効果（およびそれに付随するコストの節約）は、ネットワークとネットワーク エンドポイントの両方に現れます。ネットワークでは、すべてのタイプのサービスを伝送できるようになり、ネットワーク エンドポイントでは、多くの場合、いくつもの専用スイッチング テクノロジーの代わりに単一の IP プラットフォームを利用できます。放送局やコンテンツ制作会社では、すでに IP インフラストラクチャを導入してあることが多いので、それらのネットワークをアップグレードしてリアルタイム テレビ サービスをサポートする方が、処理能力の高いコントリビューション リンクを新たに構築またはリースするよりも、ほとんどの場合コストがかかりません。

競争力を高める機会

IP コントリビューション ネットワークは、メディア企業の機敏さに大きな影響を及ぼすことがあります。なぜなら、いったん IP ドメイン内に入ったコンテンツは、必要に応じて誰にでも、どこにでも配信できるようになるからです。IP コントリビューション ネットワークを使用すると、放送局はビデオを取り込む現場を物理的な編集および制作施設から分離でき、新しい制作ワークフローと徹底した運用効率を実現する機会が得られます。たとえば、2008 年の北京オリンピックで、NBC の編集担当者はシスコの IP コントリビューション ネットワークを使用して、競技の収録中であっても、中国で行われている競技の番組ハイライトを米国内の自社のスタジオで作成していました。

IP コントリビューションにおけるシスコのリーダーシップ

IP には魅力的な利点がある一方で、放送局は信頼できるコントリビューション ネットワークを必要としています。放送局が必要としているのは、要求の厳しいリアルタイム メディア サービスに必要なパフォーマンス、信頼性、およびエンドツーエンドの品質管理インテリジェンスを実現する、実績のある IP ソリューションです。IP ネットワーキングの世界的なリーダーであるシスコは、理想的な IP コントリビューション ソリューションを作り上げることが可能です。

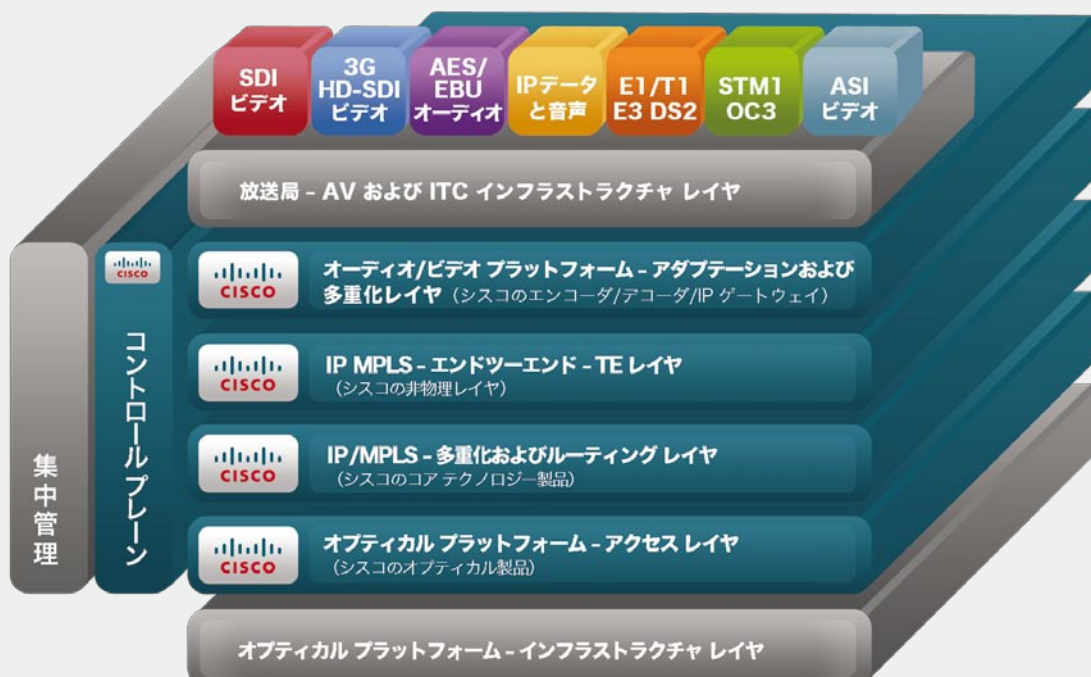
シスコの IP コントリビューション テクノロジーには、次のようなものがあります。

- 最大 40 ギガビット / 秒の速度を実現する堅牢な IP ルーティングおよびスイッチング プラットフォーム
- 世界で広く導入されているマルチサービス オプティカル トランスポート プラットフォーム
- 主要なビデオ フォーマットと圧縮テクノロジー、および品質、遅延、ビット レートのほぼすべての組み合わせをサポートする高性能オーディオ / ビデオ エンコーダ、デコーダ、および IP ゲートウェイ ソリューション
- 高度な管理および制御ソリューション
- 複雑なメディア インフラストラクチャの実装に関する幅広い経験を持つパートナーの専門的なシステム インテグレーション サービス

実績のある IP の専門知識と、IP、オプティカル、およびビデオテクノロジーに関する広範なソリューションを活用しながら、シスコはメディア企業向けの総合的な IP コントリビューション ソリューションを提供します。



シスコの IP コントリビューション ソリューション — エンドツーエンドのアーキテクチャ



シスコが可能にした NBC の北京オリンピック中継

2008年の北京オリンピックで、NBCのオリンピック中継が3,600時間、つまり1日212時間という放送時間の新記録を打ち立てました。しかも、視聴者はデスクトップPCやノートPCから、2,200時間分のオンデマンドビデオだけでなく、3,000時間に及ぶハイライト、巻き戻し映像、および再放送にもアクセスすることができました。また、外出先でもスマートフォンでビデオを視聴し、競技の結果を確認することができました。

これらのサービスを背後で支えていたのが、シスコのネットワークソリューションをベースにした、革新的な長距離でのファイルベースワークフローです。

高性能の大陸間横断リンク

北京とニューヨークの間でビデオを伝送するために、NBCは150Mbps OC-3接続を3本導入しました。この3本を1台のCisco 12004ルータで、帯域幅450Mbpsの1本の大容量仮想パイプに集約しました。NBCはシスコのQuality of Service (QoS) テクノロジーを利用して、400Mbpsをビデオコンテンツ用に割り当て、同じパイプを共有する他のトラフィックよりも優先するようにしました。

高性能ネットワークのおかげで、ショット選択担当者と編集担当者は、まるで中国にいるかのようにニューヨークで作業をすることができ、NBCは300～400人のスタッフを中国に派遣する時間、コスト、および二酸化炭素排出量を節約できました。

すばやいショット選択でより優れた視聴者体験を
ファイルベースのワークフローは、次のように実行されました。

中国のアプリケーションサーバで高解像度 (HD) および標準解像度 (SD) のフィードをデジタル化して取り込むと同時に、すべての

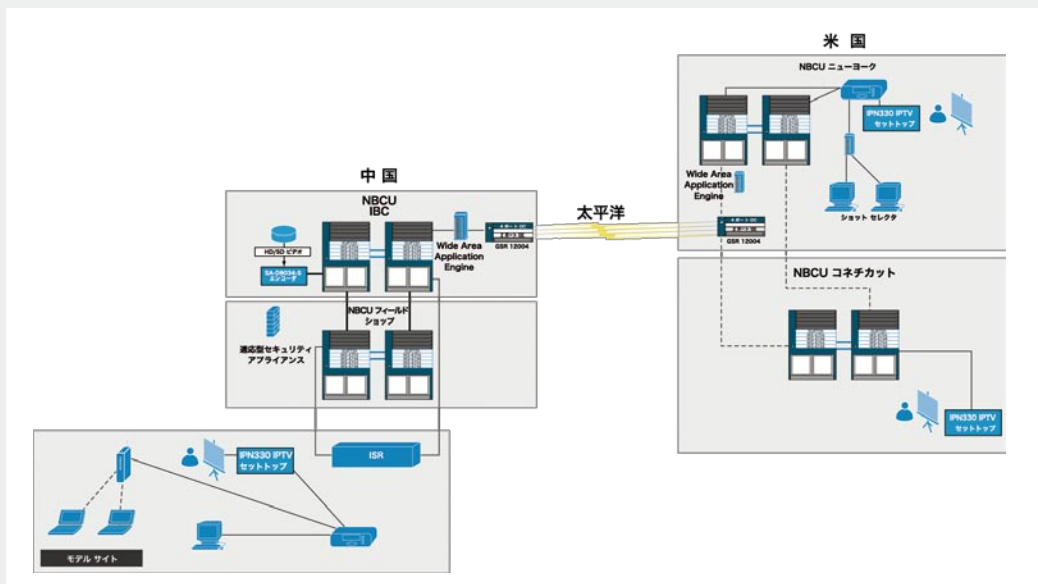
録画の最大解像度 HD ファイルと低解像度プロキシ ファイルを作成します。収録の最中でも、ファイルは次々に北京のストレージ システムへと伝送されます。北京からは、低解像度プロキシ ファイルだけが、シスコのネットワークを介してニューヨークの別のアクティブ ストレージ システムに伝送されます。Cisco Wide Area Application Services (WAAS) によって、米国の編集担当者とショット選択担当者は、まるで中国にいるかのように高速でファイルを扱うことができます。

ニューヨークのショット選択担当者は、低解像度ファイルを編集します。その後、Edit Decision List (EDL; 編集決定リスト) を北京に送信し、最終的な制作編集作業に必要な SD および HD 高解像度画面を要求します。

「シスコのネットワークソリューションを利用することで、低解像度のファイルを使ってショット選択を行い、収録中でも高解像度の素材を抽出するという、デジタルビデオの究極の目標を達成することができました」とNBC Olympics IT 担当バイスプレジデントのCraig Lau氏は述べています。実際、スタッフは選手が競技を終える前でもショットを選択し、系列局に配信することができました。

Lau氏は最後にこのように述べています。「シスコは信頼できるパートナーです。オリンピック中継という要求の厳しいIT環境では、信頼関係が不可欠です。オリンピック中継の開始時間と終了時間は厳守しなければなりません。シスコのテクノロジーは、失敗が許されない環境でNBCが期待以上の成果を挙げ、スケジュールどおりに放送を行うための力となりました。」

NBC は高性能の大陸間横断リンクを構築し、北京とニューヨークの間でビデオを伝送



シスコの放送技術への貢献

シスコのグループ企業である Scientific Atlanta の前最高技術責任者 (CTO) である Bob McIntyre は、シスコ サービス プロバイダー グループの統合型エンドツーエンド テクノロジー ポートフォリオをベースにしたシステムを設計し、サービス プロバイダーが自社のネットワーク上で収益を生み出す新しいアプリケーションを迅速に開始できるよう支援しています。



Bob McIntyre
最高技術責任者
シスコ サービス プロバイダー
グループ

McIntyre は 1991 年に Scientific Atlanta に入社し、同社の伝送および加入者ビジネスで重要な指導的役割を果たしてきました。

1996 年に加入者ビジネスのリーダーを務めているときに、彼のチームは (15 万ドルのプロトタイプ エンコーダを使用して) 最初のリアルタイム デジタル テレビ システムを設計し、1997 年に Hybrid Fiber Coax (HFC) インフラストラクチャ上で最初のデジタル テレビの実地試験を行いました。1999 年、彼は Scientific Atlanta の CTO に任命されました。

彼の指導のもと、シスコではさらに高画質のコンテンツへの移行と、さまざまな視聴デバイスでの非リアルタイム ビデオ サービスの消費をサポートする代替ビジネス モデルへの進化に常に重点を置いてきました。

コンテンツ配信ネットワークが直面している最大の課題はどのようなもので、それは今後どのように変化していくのでしょうか？

現在、コンテンツ所有者はさまざまな課題に直面しています。たとえば、ときには全世界に及ぶ配信ネットワークの運用コスト、衛星 / ケーブルベースの配信からハイブリッド衛星 / IP ベースの配信への移行、既存のセットトップ展開のレガシー化問題、より高画質のコンテンツへの移行などの課題が挙げられます。

顧客もまた、テレビ、PC、モバイル機器などの多数の視聴デバイスにおける非リアルタイムのビデオの消費をサポートする代替ビジネスモデルへの進化という課題をかかえています。

圧縮方式は進歩し続け、より高画質のコンテンツをますます少ない帯域幅で伝送できるようになっています。これは今後の業界にどのように影響するのでしょうか？

2 つの事柄が考えられます。第 1 に、圧縮技術は効率とビデオ品質の両面でますます進歩し続けています。現在の H.264 圧縮ツールは MPEG-2 規格よりはるかに強力で、今後はさらに強化され続けるでしょう。

第 2 に、エンターテインメント、コミュニケーション、およびコラボレーションに利用されるビデオがグローバルな規模で増えるにつれて、そうした用途でのビデオの利用をサポートするインフラストラクチャの構築が今後も続くと考えられます。

エンド ユーザへの品質を維持しながら、同時に帯域幅を節約するために、プロバイダーはどうすればよいのでしょうか？

競争上の優位性に関していうと、コンテンツ所有者とプロバイダーには、おそろかにできない事柄がいくつかあります。その中の 2 つが、ビデオ品質とサービス品質です。したがって、コンテンツの画像品質と自社のブランドを重視するコンテンツ所有者は、配信エラーをなくすために、最上レベルの配信テクノロジーを選択する必要があります。

しかし最終的に、関連コストを考慮しながら、ビデオ品質と帯域幅利用率のどちらを犠牲にするかを決めなければなりません。

コンテンツを配信する上で、IP 配信は最も効率のよい方法でしょうか？

シスコでは、IP はきわめてコスト効率のよいコンテンツ配信の手段であると考えていますが、IP / 衛星のハイブリッド配信機能を備えた包括的な製品ポートフォリオを引き続き提供しています。この実績のあるテクノロジーを通じて、コンテンツを世界中に配信するという複雑な要件をかかえるコンテンツ所有者とサービス プロバイダーを支援しています。

シスコのソリューションの鍵は、品質、コスト、およびサービス品質に基づくハイブリッド配信モデルを開発するためのツールをプロバイダーに提供している点です。これらの問題を世界中で適正に最適化できるのは、ハイブリッド システムだけです。

シスコは、昨年夏の NBC のオリンピック中継など、さまざまなライブ イベントにかかわってきました。こうしたイベントの制作にシスコはどのように貢献しているのですか？

シスコの包括的な IP コントリビューション ソリューションによって、NBC の言葉を借りるなら「最初の IP オリンピック」が実現しました。このソリューションは、MPEG-2 と MPEG-4 の両方の圧縮方式を利用する IP ビデオ ネットワーキングで構成されていました。これにより、北京でのコンテンツ取り込みプロセスと、ニューヨークで行われた物理的な編集作業を分離して、かつてないほど迅速にコンテンツを放送 (およびオンライン配信) することができました。NBC は編集担当者を中国に派遣せず済んだため、コストを大幅に節約できました。

また、人気のある競技だけがゴールデンタイムに放送されていた以前のオリンピックと異なり、すべての会場からのコンテンツをオンデマンドで視聴できたため、エンドユーザの満足度も非常に高いものとなりました。編集担当者が使うメタデータを活用したことも、オンライン利用者が使用した各種の高度な検索機能や双方向機能に役立ちました。

メディア制作プロセスの変革：Cisco Media Workflow Platform



メディアの配信手段とプラットフォームは急増し続けており、以前にも増して多くのコンテンツが求められています。この需要を満たし、コンテンツとブランドの対象を複数のプラットフォームに拡大できる放送局や番組制作会社は、この業界変化の中で成功を収めるでしょう。しかし、そこに至るには、メディア企業は現在とまったく異なる方法で業務を行う必要があります。コンテンツを全社の人々と部門、および外部の制作会社、委託先、ビジネス パートナーのより広いエコシステムにまで拡張できるような、コラボレーションを強化したビジネス モデルを採用する必要があります。また、新世代のデジタル ワークフロー ツールによって実現される、新しい種類のメディア制作ワークフローも必要となります。

Cisco Media Workflow Platform は、コラボレーションを強化した、コスト効率のよいデジタル ワークフロー モデルの基盤となります。このプラットフォームは、アプリケーションとファイルベースのビデオを効率的にプールするための柔軟で相互運用性のあるインフラストラクチャを提供し、制作プロセスのすべての段階で、各アプリケーションが相互にやり取りし、メディアを適切なタイミングで適切な相手に動的に移動できるようになります。

ワークフローの改善

従来のメディア ワークフローは、自己完結型の制作システムに基づいており、使用されるビデオ コンテンツは物理的なテープによって運ばれ管理されます。たとえメディア企業がワークフローの一部（ポストプロダクションやニュース編集プロセスなど）にデジタル ファイルベースのメディアを導入しても、そうしたシステムは通常、独立したアプリケーションとして管理され、専用のサーバとインフラストラクチャを使用する独自仕様のテクノロジーによってサポートされます。その結果、制作ワークフローは分断され、遅延や、コストがかさむ重複プロセスが増え、マルチプラットフォーム配信の需要の増大に応える準備がうまくできていません。

Cisco Media Workflow Platform は、制作および配信プロセスを通じてメディアを動的に移動させ、全社的なコラボレーションをサポートするエンドツーエンドのデジタル ワークフローの基盤となります。これによってアプリケーション サイロが解体され、不必要なプロセスの重複が排除され、制作環境に要求される柔軟性とパフォーマンスが実現します。

Cisco Media Workflow Platform は、次のコンポーネントを含んでいます。

Service-Oriented Architecture (SOA; サービス指向型アーキテクチャ)

SOA は、大規模で多様な放送および制作環境全体にわたって、アプリケーションとプロセスを統合するためのフレームワークとなります。ワークフローのプロセスを専用のアプリケーションとインフラストラクチャから分離し、事業体間およびエコシステム パートナー間でコンテンツを簡単に共有できるようにします。SOA モデル利用すると、放送局と番組制作会社は次のことができるようになります。

- テープが不要な制作環境を効果的に管理する
- メディア制作を制作以外のビジネス プロセス（マーケティング、法務、リソース管理など）と統合する
- 新しいプラットフォームへのコンテンツの導入を加速する
- 制作と IT の機能を 1 つの集約されたインフラストラクチャ内で統合させることで、コストを削減する

Cisco Data Center 3.0

デジタル ワークフローを推進する SOA の基礎となるのが、柔軟性に富んだ高性能のデータセンターです。Cisco Data Center 3.0 のテクノロジーによって、メディア インフラストラクチャのサイロがリソースのプールへと変わり、リソースをアプリケーションとビジネスの多様なニーズに合わせて動的に調整できるようになります。これらのテクノロジーは、応答性、効率性、および耐障害性に優れ、メディアのバリューチェーン全体を通して関係者にコスト効率よくサービスを提供する集中型のメディア データセンターをサポートします。

次世代 IP ネットワーク

コンテンツ制作会社は、社内と社外の両方の関係者がメディア アプリケーションとコンテンツヘリアルタイムでアクセスできるようにする必要があります。そのために必要なのが、ユーザがどこにいても高性能と安定した可用性をもたらす次世代ネットワークです。IP ネットワーク テクノロジーで世界をリードするシスコは、メディア エコシステム全体にわたってコンテンツとリソースの配信を最適化する革新的な LAN および WAN のソリューションを提供します。

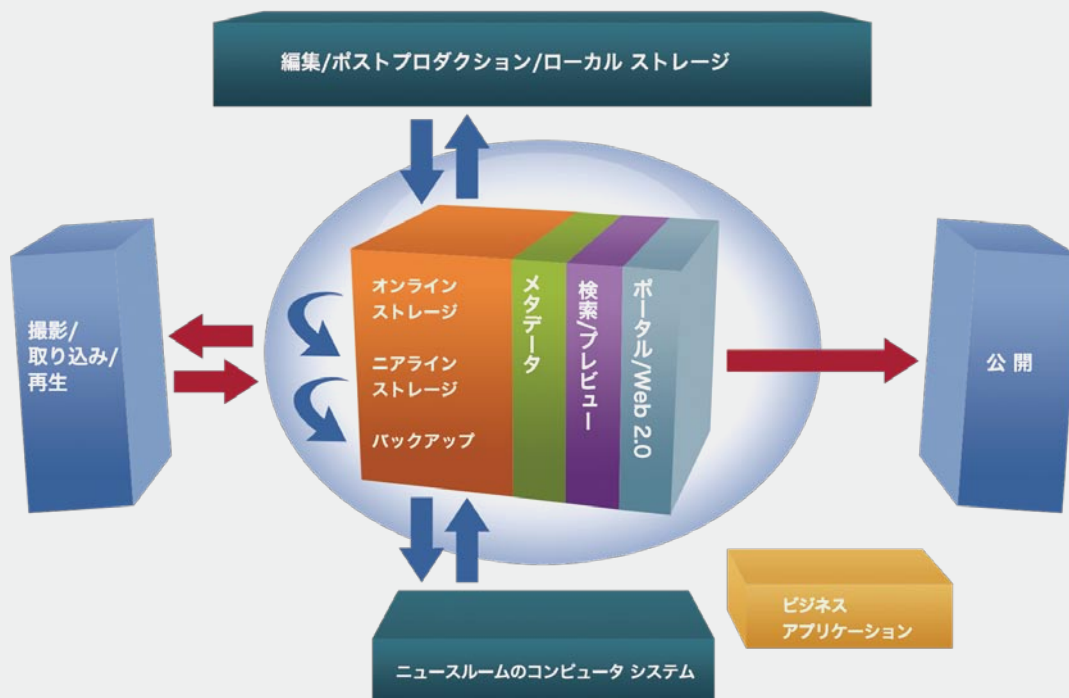
包括的なメディア ソリューション

制作環境には、高度に特化したアプリケーションが必要です。これまで放送局や番組制作会社が、孤立したインフラストラクチャとして運用するという手間をかけてまで、実績のあるメディア制作システムを導入してきたのはそのためです。Cisco Media Workflow Platform を使用すると、放送局や番組制作会社は、信頼する制作ツールを放棄せずに、全社的なデジタル ワークフローを実現できます。シスコは、世界で最大規模の、高い評価を得ているいくつかのメディア テクノロジー ベンダーと協力関係にあり、非常に厳しい要件が求められる制作環境をサポートするソリューションを提供しています。

- ・ シスコは業界をリードするパートナーと連携し、次のことを実現するエンドツーエンドの Media Workflow Platform を提供します。
- ・ アプリケーション サイロを解体し、コラボレーションと応答性を強化する
- ・ メディア コンテンツとアプリケーションを統合および仮想化することで、資本コストと運用コストを削減する
- ・ 放送に関する厳しい要件を満たす優れた可用性とパフォーマンスを提供する
- ・ コンテンツ制作をメディア配信プラットフォームおよびパートナーと直接結び付けることによって、変革を促進する



Cisco Media Workflow Platform ですべての制作プロセスをつなげる



コストを増やすことなく番組を増やした DR

デンマークの全国テレビ / ラジオ放送局である DR は、コストを増やすことなく、放送する番組の数を倍にしました。彼らのソリューションは、シスコの IP マルチサービス ネットワークを使用して、すべてのタイプのコンテンツの収録、編集、制作、および放送を完全デジタル ワークフロー化することでした。

デジタル ワークフロー：少ないコストで効率を上げる手段

世界的なメディア企業との競争で優位に立つために、DR ではコストを下げて効率を上げることが急務となっていました。DR の予算は、テレビやラジオを所有する国民一人一人が支払う年間 400 ミドルの受信料に基づいて固定されています。

デジタル ワークフローの導入によって、次の 2 つの方法でこのビジネス上の課題を解決できると考えられました。

- 複数の専用ネットワークを、単一の信頼性の高い IP ネットワークに置き換えることによって、資本コストと運用コストを削減する
- 1 つのコンテンツを複数のメディアに転用できるようにする。テレビ、ラジオ、Web に別々のジャーナリストを割り当てて同じ記事を担当させる代わりに、1 人のジャーナリストを配置して、コンテンツをデジタル形式で保存し、配信チャンネルに合わせてコンテンツをカスタマイズする

ネットワークの統合、施設の統合

完全デジタル ワークフローを導入する機会が、DR がコペンハーゲンに 13 万 2,000 平方メートルの新社屋を建設するときに訪れました。DR Byen (Media City) と呼ばれるこの社屋には、それまでラジオ、テレビ、Web 放送とコンサート ホールに使われていた 12 の施設が集約されています。

新社屋には、それまでラジオとテレビの収録スタジオ、電話、構内通話、ミキシング コンソール、および照明制御用に分かれていたネットワークの処理を実行する 3 層構造のシスコ ネットワーク (アクセス、ディストリビューション、およびコア) が敷設されました。

「ストーリーを伝えるプラットフォーム」

新しいシスコのネットワークは、DR で「ストーリーを伝えるプラットフォーム (Platform for Storytelling)」と呼ばれ、コンテンツ制作、コンテンツ編集、放送、電話、およびワイヤレス アクセスに使われています。

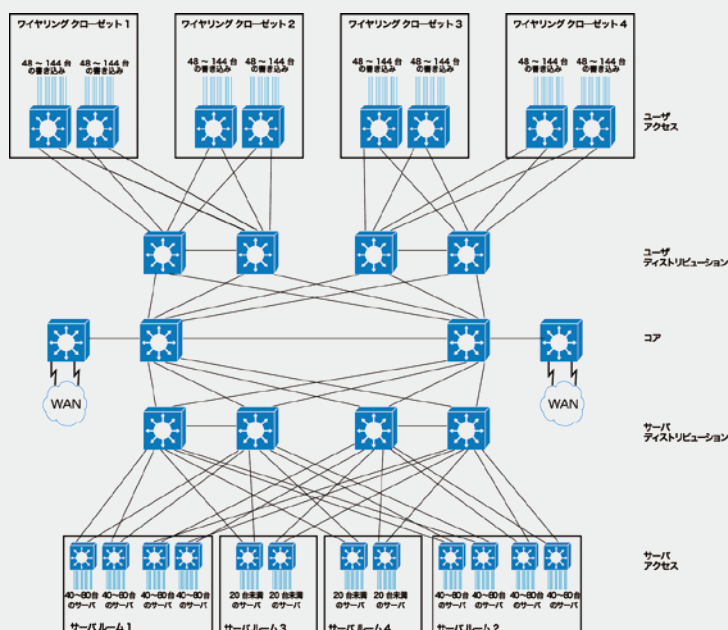
DR のビデオ編集担当者は、作業の方法と場所をかつてないほど自由に選択できるようになりました。たとえば、高解像度のファイルを処理するときは、1 Gbps の回線でも有線接続された社屋内の任意のデスクトップ PC を使用できます。ワイヤレスで作業をしたい場合は、帯域幅をあまり必要としない低解像度のファイルを編集します。作業後に作成される EDL には、実際のビデオは含まれず、高解像度ビデオに適用される指示を記述したテキストのみが含まれます。

サーバベースのワークフローによって、複数のユーザが同じファイルを同時に処理できるため、生産性が向上します。

明確な投資対効果

IP ネットワークを導入してから、DR は予算を増やさずに、制作する番組の時間数を倍にしました。この成果の一部はテクノロジーによるものだと DR は考えています。DR は、高解像度ビデオを提供することによって、ネットワークへの投資をさらに実施する予定です。

DR では、デジタル編集、電話、構内通話、およびスタジオ照明のプラットフォームとしてシスコのマルチサービス ネットワークを使用



プライマリ配信ネットワークの品質と制御を維持する

メディア環境が進化するにつれて、コンテンツ作成者にとってプライマリ配信はより複雑になり、コストがかさむようになってきました。仕上がったコンテンツを視聴者の家庭に送り届けるために、放送局や番組制作会社は、ケーブル、衛星 /Direct-To-Home (DTH)、IPTV ヘッドエンドに加え、数百の市場にある従来の電波による (OTA) 放送システムにも配信しなければなりません。米国だけでも、番組制作会社は数千の系列局に接続してコンテンツを配信する必要があります。コンテンツは、標準解像度 (SD) から高解像度 (HD)、およびアナログから MPEG-2 や MPEG-4 に至るさまざまなビデオフォーマットで消費されることとなります。

シスコでは、コンテンツ プロバイダーがこうした特有の課題に対処できるように、包括的なプライマリ配信ソリューションを提供しています。スケーラブルなシスコのテクノロジーを利用することで、放送局や番組制作会社はコストを抑制し、品質を管理して、絶えず変化する数々の技術上およびビジネス上の要件に対応することができます。

ビデオ配信形態の変化

長い間、衛星は多数の系列局にコンテンツを配信するための最も実用的なメカニズムでした。しかし、ビデオ フォーマットと圧縮テクノロジーの数が増加するにつれて、要求されるすべてのフォーマットでコスト効率よくコンテンツを配信することが難しくなってきました。その最大の要因が高解像度ビデオです。

顧客と広告収入を獲得するために、コンテンツ プロバイダーはより高解像度のコンテンツの提供へと突き進んでいますが、HD 信号に求められる品質と帯域幅は相当なものです。MPEG-4 や DVB-S2 変調などの新しいテクノロジーは、帯域幅を多く必要とする信号を伝送するコストを抑えるのに役立ちます。しかし、これらの技術革新は新たな複雑さも生み出します。数年前は 1 つの SD 信号で十分だったものが、現在すべての系列局のニーズを満たすには、SD、HD、アナログの各バージョン、および場合によっては MPEG-2 と MPEG-4 も配信する必要があります。衛星トランスポンダのコストが毎月 20 万米ドルもかかるため、プライマリ配信が大きな経済的負担になっています。

放送局や番組制作会社は、広範な系列局のニーズを満たす柔軟性を備えた配信テクノロジーを必要としています。必要なのは、最高品質のビデオを最小限のコストで配信し、配信プロセス全体を通して強力なコンテンツ保護と制御を保証するソリューションです。

シスコのプライマリ配信ソリューション

シスコが提供する包括的なプライマリ配信ソリューションを利用すると、放送局や番組制作会社は、系列局や利用者が要求するあらゆるフォーマットでコンテンツを配信する一方で、伝送コストと運用コストを最小限に抑えることができます。この戦略の中心に位置するのが、画期的な Cisco D9858 Advanced Receiver Transcoder です。

HD サービスの需要が年々増加する中、コンテンツ所有者は、コンテンツを最高品質と最小限の伝送帯域幅で一度だけ衛星経由で配

信し、系列局側で受信する衛星がそのコンテンツを任意の解像度と圧縮規格に変換できるようなソリューションを必要としています。Cisco D9858 Advanced Receiver Transcoder なら、今すぐこの機能を実現できます。この製品は、MPEG-4 HD 圧縮トランスポート ストリームを受信し、受信した番組のアナログ、MPEG-2 SD および HD バージョンを出力すると同時に、オリジナルの MPEG-4 コンテンツをパススルーさせることができます。この革新的なテクノロジーを使用すると、番組制作会社はコンテンツを必要なすべてのフォーマットで単一の衛星伝送信号によって系列局に配信することができるため、自社のネットワークを簡素化し、コストを削減することができます。

D9858 Advanced Receiver Transcoder 以外にも、シスコでは多様な MPEG-4 エンコーダ、ゲートウェイ、マルチプレクサ、および Integrated Receiver/Decoder (IRD) 製品を用意しています。実際、世界中の主要な HD MPEG-4 配信システムで、シスコのテクノロジーが使用されています。シスコの配信テクノロジーには、次のようなものがあります。

- **主要なすべてのビデオ フォーマットと圧縮テクノロジーに対応した、業界最先端のエンコーダと IRD**
- **DVB-S2 変調**
- **PowerVu 限定受信システムによる堅牢なコンテンツ セキュリティ**
- **サードパーティの限定受信システムを使用して統合および導入されたシステム**
- **PowerVu Network Management Center による高度なアップリンク システム制御およびデコーダ管理**

シスコは、次のような画期的なビデオ配信の技術革新でも業界をリードしています。

ハイブリッド衛星 /IP 配信

シスコのソリューションは、DVB-S/DVB-S2 対応の IRD を介したハイブリッド配信ネットワークをサポートしており、いくつかのターゲット市場に IP ネットワーク経由で信号を配信することもできます。このため、番組制作会社や放送局は衛星経由で柔軟に大量配信を行う一方で、特定の市場の特殊な品質やビット レートの要求に応えることもできます。

高度な多重化および挿入機能

Cisco Digital Content Manager (DCM) モデル D9900 は、配信システムに強力な新しいスイッチングおよび挿入機能をもたらします。コンテンツ プロバイダーはこのシステムを使用することにより、信号の受信や操作方法をより厳格に管理しながら、視聴者に対して非常に高品質なユーザ エクスペリエンスを提供できます。

ビデオ配信で業界をリードしてきた経験に基づいて、シスコは、コンテンツ プロバイダーが多用途の配信システムを構築して、最高のビデオ品質と制御性を最小限のコストですべての市場に提供できるよう支援しています。

全国ネットのテレビのコストを削減した Abertis Telecom

スペインの大手電気通信インフラストラクチャおよびサービス プロバイダーである Abertis Telecom は、3,200 か所の放送および配信基地局を運用し、1,200 万以上の家庭にサービスを提供すると共に、24 個の衛星を保有しています。この会社の収益の大部分は、テレビとラジオの全国放送と地方放送によってもたらされており、同社は国際市場にも進出しています。

デジタルへの移行： 義務をチャンスに

Abertis Telecom は、2010 年 4 月までに地上波テレビをアナログからデジタル放送に切り換えるというスペイン政府の指示に従う必要がありました。同社はこの機会に、衛星および ATM 地上波ネットワークのコストを削減することにしました。削減したコストを視聴者に還元することにより、Abertis Telecom の市場シェアが高まると考えたのです。

全国規模のデジタル ビデオ放送伝送ソリューション

Abertis Telecom は 2008 年に、シスコのテクノロジーとサービスを基盤とする、全国規模の Digital Video Broadcasting (DVB; デジタル ビデオ放送) 伝送ソリューションを展開しました。「我々は、グローバルな視野を持ち、市場を推進する能力を備えたベンダーと連携したいと考えています」、「また、サービスに対するシスコの取り組みと姿勢を評価しています」と Abertis Telecom の技術担当取締役、Sergio Tortola 氏は述べています。

新しいアーキテクチャでは、衛星と地上 IP を組み合わせて、信号をスペイン全土の放送送信機基地局とコンテンツ制作センターに配信します。衛星ネットワークの帯域幅効率を高めるために、Abertis Telecom は DVB-S2 衛星変調方式をサポートする Cisco D9804 Multiple Transport Receiver を導入しました。「基地局ごとに 3 台のトランスポンダと 6 台の受信機器を使用する代わりに、トランスポンダが 2 台で済むようになり、すべてのストリームを 1 つのユニット内で受信できるようになりました」と Tortola 氏は述べています。「その結果、必要なスペア部品の数が減り、冗長性が向上し、サービスレベル契約を改善することができます。」

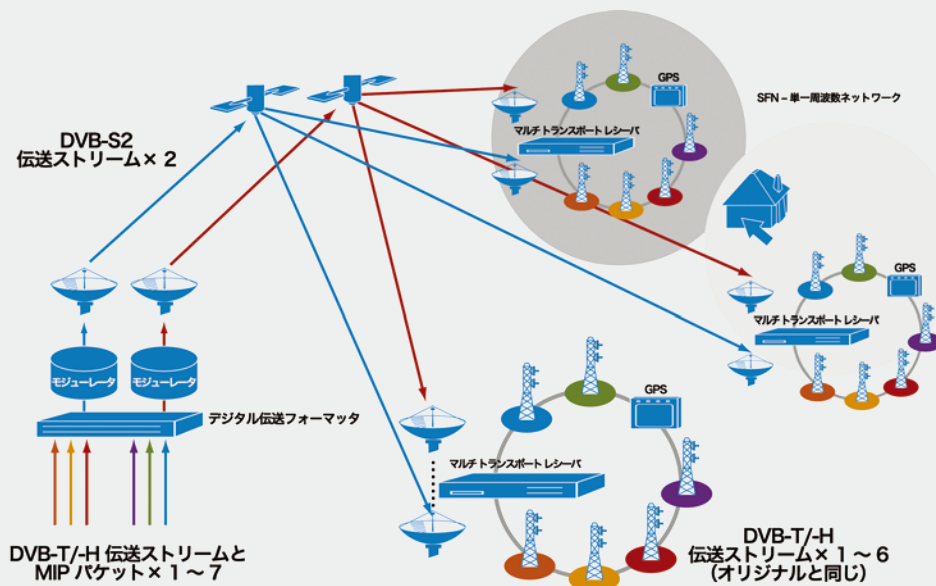
同時に、Abertis は Cisco Asynchronous Serial Interface-to-IP (ASI-to-IP) ゲートウェイを使用して、地上配信ネットワークを ATM から IP にアップグレードしました。

コストの削減と市場シェアの増加

1 台のマルチ トランスポート レシーバで最大 6 本の多重伝送を受信することができ、以前は 3 台のトランスポンダを必要としていたコンテンツがトランスポンダ 2 台で済むようになったため、資本コストが削減されました。また、帯域幅の最適化とインバンド制御によって、衛星ネットワークの運用コストも 33 パーセント減少しました。「我々は、削減したコストを料金値下げという形で顧客に還元しました。そのおかげで、市場シェアが 20 パーセント増加しました」と Tortola 氏は言います。しかも、グローバルなサービスレベル契約はかつてないほど優れた内容になっています。

Abertis Telecom は現在、シスコのネットワークを通じて配信される新しいサービスを開発中です。Tortola 氏は次のように締めくくっています。「新しいソリューションを携えて早く市場に参入することで、競争上優位になります。シスコとの高度なコラボレーションが、このプロジェクトを成功させるのに役立ちました。」

Abertis Telecom は衛星を介して複数の伝送ストリームを配信 Satellite



ビデオ変革のためのエンドツーエンド プラットフォーム



現在のメディア環境は、大きな変革期にあります。我々は、従来のリニアな放送のバリューチェーン（コンテンツが1つのチャンネル用に作成、集約、パッケージ化され、数百万人の視聴者に放送される）が変化する様子を目の当たりにしています。これらの変化を引き起こしている要因は次のとおりです。

- **配信プラットフォームとしてのインターネットの登場 — これによってビデオコンテンツへのアクセスと操作のルールが書き換えられた**
- **ビデオのチャンネル、配信手段、およびコンテンツ（ユーザが作成したコンテンツを含む）の爆発的な増加**
- **携帯電話やパーソナルメディア機器などを含む、新しいプラットフォームへのメディアの広がり**

広告主はこうした変化を敏感に察知して、非リニアなインターネットベースのプラットフォームへの出資を増やし、従来のリニアな放送局やコンテンツ制作会社への出資を減らしています。こういった変化に合わせてビジネスモデルを適応させることができる、つまり基本的なTVチャンネルを真の「クロスプラットフォーム」ブランドへと変身させることができる放送局と番組制作会社は、進化するメディア環境のリーダーとなるでしょう。

この過渡期をうまく乗り切るには、新しいコンテンツ制作ツールと配信ツール、およびメディアエコシステム全体の利用者とパートナーに対する新しい取り組みが必要となります。これは困難な道のりですが、メディア企業が単独で乗り出す必要はありません。業界で最も幅広いビデオ製品を扱い、IPテクノロジーの世界的なリーダーであるシスコが、メディア放送のバリューチェーンのあらゆる段階においてソリューションと専門知識を提供します。

エンドツーエンドの専門知識

メディア業界が再編されつつある現在の動向は、新たな課題を提示するだけでなく、顧客にサービスを提供し、放送局やコンテンツ制作会社のブランドを強化する新しい手段ももたらします。こうした変革の恩恵を受けるために、メディア企業には、増え続けるビデオプラットフォームとビデオフォーマットに対応し、社内外の関係者を結び付け、メディアのバリューチェーンのあらゆる段階でコストを削減する新しいテクノロジーとプロセスが必要です。シスコはメディア企業がこれらの目標を達成できるよう全面的に支援します。

シスコのエンドツーエンドのメディアおよび放送ソリューションには、次のものが含まれます。

制作

現在、多くのメディア企業は、独立したアプリケーションとして管理され、専用のインフラストラクチャと物理的なテープによってサポートされる制作システムに依存しています。その結果、制作ワークフローは分断され、遅延や重複作業が増え、マルチプラットフォーム配信の需要に応える準備がうまくできずにいます。シスコは、制作プロセスを通じてメディアを動的に移動させ、運用上のサイロを解体し、全社的なコラボレーションをサポートするエンドツーエンドのデジタルワークフローのための基盤を提供します。

コントリビューション

メディア制作を変革している革新的な取り組みは、スタジオとメディアパートナーの間のビデオの配信にも適用できます。シスコのビデオコントリビューションソリューションによって、リアルタイム放送環境に要求されるパフォーマンスと可用性を確保しながら、IPネットワークならではの柔軟性、きめ細かい制御、およびコストの大幅な削減がもたらされます。

配信と消費

仕上がったコンテンツを視聴者の家庭に送り届けるために、コンテンツプロバイダーは数百の事業者ヘッドエンドと系列局にコンテンツを配信し、多様なビデオフォーマット、品質レベル、および圧縮規格のニーズに応える必要があります。また、複数のプラットフォームと複数の画面（テレビ、PC、およびモバイル機器）を介し、自宅と外出先の両方で、利用者にコンテンツを配信する必要もあります。メディア企業は、こうした厳しい要求を満たし、最小限のコストで最高の品質を提供できるソリューションを必要としています。シスコは包括的な配信およびコンテンツ消費ソリューションを提供することにより、放送局や番組制作会社がコストを抑制し、品質を厳格に管理して、絶えず変化する数々の技術上およびビジネス上の要件に対応できるよう支援しています。

Scientific Atlantaの長年にわたるビデオテクノロジーの専門知識と、世界をリードするシスコのIPネットワークングを組み合わせることで、シスコは、放送局がメディア環境の変化がもたらす課題に対処するのに役立つ幅広いソリューションを提供しています。



シスコのインテリジェントなビデオ ネットワーク ソリューション — 今すぐに、そして、将来に備える

www.cisco.com/jp/go/sp/ にアクセスしてください。

© 2009 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)

この資料の記載内容は 2009 年 6 月現在のものです。

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/>