



## “Internet Era of TV” への取り組み

コンテンツ所有者とビデオサービスプロバイダによる、魅力あるユーザー体験を提供するためのIPベースおよびウェブベースのテクノロジー活用



## はじめに

ビデオやTVコンテンツを直接ユーザーに届けるための新たな手段としてのインターネットの利用が急速に拡大しています。インターネットベースのエンターテインメント体験を通じ、ビデオサービスプロバイダの役割や、その顧客であるユーザーからの期待が不可逆的に変化すると予想されています。加入者はTVやビデオを、所有するさまざまな機器を使って、いつでもどこでも自由に視聴するようになってきています。インターネットベースのコンテンツプロバイダによる激しい視聴者獲得競争によってユーザーの関心が高まり、またコンテンツを自由に楽しむことを求めるユーザーからの欲求に応えるため、ネットワーク事業者は融合したネットワーク上でさらにパーソナライズされたサービスを提供する必要に迫られています。

モトローラは10年以上にわたり、新しいビデオ配信の核心となる、デジタルビデオのエンコーディングおよび配信テクノロジーのパイオニアであり続けてきました。インターネットベースのビデオテクノロジーへの移行が進むにつれ、モトローラは改めてビデオサービスプロバイダ、コンテンツプロバイダ、およびプログラマ/ソフトウェアコーダーから構成されたパートナーに進むべき道を示しています。

このホワイトペーパーでは、“Internet Era of TV”に向けた、現在まさに進行中の進化について検証を加え、このような動きを引き起こしている市場の要因、サービスプロバイダに得られる事業機会、およびサービスプロバイダがそのインフラストラクチャを“Internet Era of TV”に合わせて進化させることによって売上、利益、および市場シェアを拡大することを支援する、マルチ画面サービス管理ソフトウェアスイートであるMotorola Mediosのメリットについて説明しています。

## “Internet Era of TV” に向けたネットワークの進化

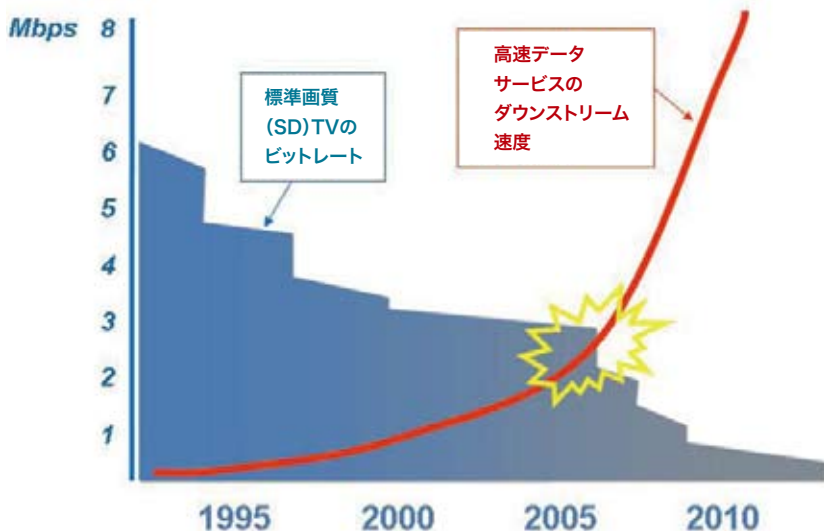
アナログテレビ時代と呼んでいるかつての時代には、映像サービスは1種類しかなく、その番組スケジュールは大手の放送ネットワークによって決められていました。個々のサービスプロバイダが管理するネットワークはひとつずつであり、ビデオサービスプロバイダ(VSP)はほぼ地域ごとに区分されていたため競争もほとんど存在しませんでした。変化の提供範囲と加入者数が着実に拡大する中、変化の速度は比較的ゆっくりしたものでした。

1990年代のデジタルTV技術の商業化に伴い、業界はデジタルテレビ時代に入りました。ケーブルベースのVSPを相手とした競争が衛星放送事業者によって開始され、変化の速度は次第に速まり始めました。VSPはユーザーに対するサービスを差別化する新たな手段を探しました。デジタル時代の開始以来、世界中のサービスプロバイダはユーザーに提供する融合したサービスの構築に取り組んできました。

この場合の融合とは、ビデオ、音声、およびデータサービスをひとつにまとめることを意味し、このようなサービスは一般には「トリプルプレイ」と呼ばれています。世界の多くの地域ではワイヤレスサービスも追加され、固定回線の音声、データ、および映像サービスをワイヤレスによる音声およびデータ通信とまとめた「クアドロプレイ」が実現しています。このようなサービスのバンドル化は加入者あたりの平均売上 (ARPU) 拡大だけでなく、加入者が他社のサービスに乗り換えにくくなる効果も生み、またそれを強化します。

“Internet Era of TV” においても、サービスプロバイダはひとつのネットワークのみを対象とし、ユーザーはそこからコンテンツとアクセスをひとつのものとして購入しますが、新しいサービスの追加によってネットワークの複雑さが拡大しました。サービスプロバイダは高品質なサービスをコスト効率良く提供するため、ネットワークの慎重な管理を求められています。過去数年の間には、新しい時代をもたらすにあたって次のようないくつかの要因が大きな役割を果たしました。

- 特に積極的なコンテンツプロバイダがユーザーとの直接的な関係を求め、その結果、ユーザーはコンテンツに対する欲求を満たすためインターネットに向かいました。
- ビデオ処理およびエンコーディングテクノロジーが、ユーザーがインターネット経由で高品位のビデオのストリーミングを視聴できる水準にまで達しました。



ビットレートとデータレートは2006年に交点に達した。

ユーザーを対象としたインターネットのビデオの登場と共に、一連の企業がすでに確立したケーブル、衛星、および電話会社系の事業者との間で、家庭向けに利用可能なブロードバンド接続を使って加入者の奪い合いが始まりました。コンテンツとアクセスとの間のリンクを断ち切るにより、これらの企業はビデオのバリューチェーンに新たなパラダイムをもたらしました。家庭に専用機器を置くことによる囲い込み型のアプローチを取る代わりに、これらの新しいコンテンツプロバイダは以下の項目に注力しました。

- インターネットベースの(リニアおよびノンリニアの)コンテンツを活用した、より大きく、より視聴者にとって関心の対象となるコンテンツライブラリ
- さらに改善された視聴手段
- 場所や機器を問わない移動可能なサービス
- 作品ごとの購入
- ソーシャルネットワーキングやその他の付加価値サイトへのリンク

これは、もし対策が採られなかった場合には、従来のサービスプロバイダにとって脅威となりますが、既存のサービスの強みとインターネットベースのサービスの強みを融合することによってビジネスモデルを変革した場合には、従来のサービスプロバイダにとっても大きな機会ともなります。インターネットとIPテクノロジーを活用することにより、サービスプロバイダは設備投資と運営コストを大きく削減し、新しいコンテンツやサービスをより迅速に導入し、また対象となる顧客を既存のネットワーク以外にも拡大することができます。また、ユーザーは場所、機器、あるいはネットワークに制約されることなく一貫したコンテンツ体験を求めています。

サービスプロバイダを“Internet Era of TV”へと駆り立てているのは、このようなネットワークの技術的進歩と、インターネットでの体験を原動力としたユーザー行動の変化です。

## ユーザーの欲求が“Internet Era of TV”を推進

この新たな方向性は、ユーザーによるコンテンツ消費を刺激し、またユーザーがTVサービスを選択する際の行動(加入者獲得)、どのサービス/コンテンツを購入するか(ARPU)、顧客満足度の評価(Churn:よりよいサービスを求めて新しいサービスを契約し解約していく顧客)、および従来のケーブルTVサービスを引き続き必要と感じるか否かの決定に、変化を引き起こしています。アナログテレビ時代には、ユーザーは放送局やケーブル事業者が提供する番組表とコンテンツのラインアップに満足していました。ユーザーの役割は受動的なものであり、家庭内のTVのある部屋から動くことはありませんでした。デジタル時代にはビデオオンデマンド(VOD)とデジタルビデオレコーダー(DVR)が登場し、ユーザーは視聴するコンテンツとそれをいつ視聴するかに関して、より能動的な役割を果たせるようになりました。DVRにより、ユーザーはデジタルコンテンツのコレクションをはじめ管理できるようになりました。これは限られた範囲のものながら、非常に重要な一歩でした。

同様に、VODサービスの開始はユーザーが自ら欲しいコンテンツを探し出すことのできるオンデマンドのTVコンテンツライブラリをユーザーに与えました。当初のオンデマンドライブラリの規模は限られていましたが、現在でははるかに大規模なものになっています。このようなライブラリは、まだコンテンツプロバイダ、番組制作者、およびサービス提供事業者によって作成され、それらによる支配を強く受けているものの、サービスプロバイダが競争力強化のためコンテンツを活用するに伴って大きく成長し続けるものと見られます。しかし今日のオンデマンドのコンテンツライブラリは、ウェブベースのインタフェースと比較してナビゲーション機能に劣っています。

“Internet Era of TV”においては、ユーザーはコンテンツ消費に関してより大きな支配力を持ち、コンテンツははるかにパーソナライズされ、関心分野を中心としたものになります。したがってサービスプロバイダは、それぞれのユーザーが求めるコンテンツを取得し、提供することによって、ユーザーをつなぎ止めなければなりません。ユーザー体験に違いをもたらすにあたっては、サービスプロバイダによるコンテンツの取り扱いに関連して次のようなさまざまな課題が存在します。

- 家庭へのコンテンツ配信 - およびモバイルでの視聴を目的とした家庭以外への配信
- ターゲットとなる視聴機器に合わせたコンテンツのフォーマット設定
- さまざまなソースからの膨大なコンテンツ取得
- お気に入りコンテンツのストレージ
- コンテンツのライセンス
- コンテンツ所有者への代価
- コンテンツのセキュリティ

サービスプロバイダには、ユーザー体験を簡素化、パーソナライズし、また同時にコンテンツの完全性とコンテンツ作成者または所有者の権利を保証することが求められています。このように変化する環境において成功を収めるには、サービスプロバイダは次の3つの「C」に対処する必要があります。

• **Content(コンテンツ)**— 情報が得られることはユーザーにとって楽しみでもあり、苦しみでもあります。チャンネルのタイプや視聴したい番組など、個々のユーザーが関心を持つコンテンツをさまざまな選択肢から簡単、迅速に見出す手段が必要です。サービスプロバイダは複数の機器と複数のアクセスネットワークにわたる、コンテンツへの柔軟なアクセス手段をユーザーに提供しなければなりません。

• **Community(コミュニティ)**— ユーザーはコンテンツを共有し、薦め合い、話しあうことによって、コンテンツ体験をさらに豊かなものとするため、ソーシャルネットワークを介したやり取りを求めています。またユーザーは3つの「Any」(any time:いつでも、any Place:どこでも、any way:どのような方法でも)においてコンテンツの発見と視聴を行うため、このコミュニティもコンテンツ視聴の手段に合わせてどこでもどのような方法によっても利用できなければなりません。

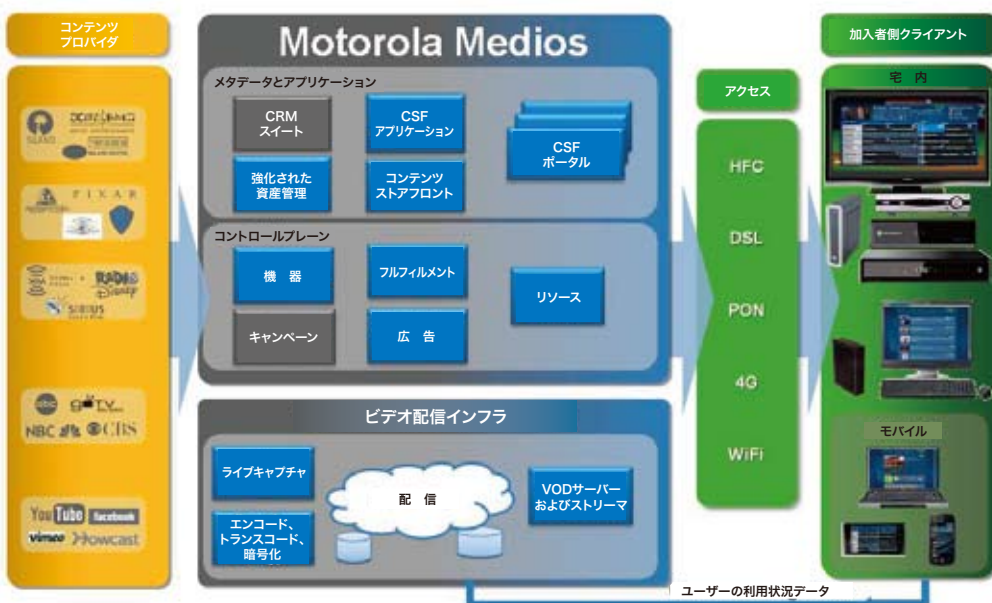
• **Control(コントロール)**— “Internet Era of TV” においては、ユーザーは自らの体験をパーソナライズし、利用可能な機能を自らコントロールしたいと考えます。これらはインターネット アプリケーションとサービスの鍵となる特徴であり、サービスプロバイダが提供するものにも組み込む必要があります。サービスプロバイダが端末機器に関するコントロールの一部をあきらめることを意味しますが、しかしその見返りとして、より長時間を費やし、多くの利用料金を支払う可能性の高いロイヤルティの高いユーザーを獲得することができます。

サービスプロバイダが顧客を獲得し、ますます競争の激しくなる環境において成功を収めるには、次世代のTV体験の基盤としてコンテンツ、コミュニティ、およびコントロールに頼らなければなりません。

## “Internet Era of TV” のアーキテクチャ

進化か革命かを問わず、“Internet Era of TV” は映像体験に関わる業界に驚くような変化をもたらそうとしています。自らの変革と位置づけを達成できることのできるサービスプロバイダは、この変化する映像サービス環境において継続的に成功を収める可能性が最も高いといえるでしょう。洗練されたコンテンツとサービス管理システムによって支えられたIPベースのアーキテクチャは、どのIPアクセス ネットワーク経由でもIP対応クライアントへのコンテンツ配信を促進します。

モトローラのソリューションアーキテクチャは、“Internet Era of TV”によって実現するビジネス機会を活用するため、ケーブル事業者や電話会社が従来のインフラストラクチャとネットワーク資産を進化させることを可能にします。デジタル時代においてはクライアントの体験は主にユーザー機器によって規定され、実現されてきましたが、この新しいアーキテクチャではアプリケーション、コントロール、およびコンテンツ転送が明確に区別されているため、サービスプロバイダは既存の顧客を維持すると共に新規の顧客を獲得することのできる、高価値のサービスを最大限の柔軟性をもって提供することができます。



モトローラのソリューションアーキテクチャでは、強力なサービスを複数のアクセスネットワーク経由で複数のクライアント機器に配信することにより、サービスプロバイダが “Internet Era of TV”のビジネス機会をとらえることを可能にします。

### コンテンツ、コミュニティ、およびコントロールは世代を超える

モトローラのMedia Engagement Barometerは、すべての世代を対象として、機能的かつ心理的な面でメディア消費行動の変化を測定するために作成されました。これはモトローラがユーザーの日々の行動と社会的な体験を理解し、他の人々との関わりやコンテンツへのアクセスに関する新たな社会的トレンドと今後の方向性を洞察することを目的として構築されています。このバロメータを使い、最近では以下のような結果が得られています。

- 調査対象となった人々の70%は、インターネットに接続されたライフスタイルを楽しみ、コンテンツをいつでもどこでも共有できることに依存するようになっています。
- 英国のユーザーのうち87%は、複数の機器の間で常にコンテンツの共有を行っています。
- 調査対象となった米国人の66%は、家庭でアクセス可能なコンテンツに、どこにいるときにもアクセスしたいと考えています。
- 欧州の人々の69%は、必要とするコンテンツを見つけるまでに選ばなければならない選択肢の数が多すぎると感じています。
- メディア関連の技術やサービスを利用する意欲や能力には、年齢による差はもはや存在しませんでした。

このアーキテクチャを通じてサービスプロバイダは、従来のスケジュール主体の番組提供モデルからよりオープンでウェブ中心の、リニア、オンデマンド、およびウェブ/インターネットの資産とメタデータならびにアプリケーション/サービスが一体となったモデルに移行することができ、またユーザーはどのタイプの機器からでも思いのまま、好きな番組を容易に選択できるようになります。

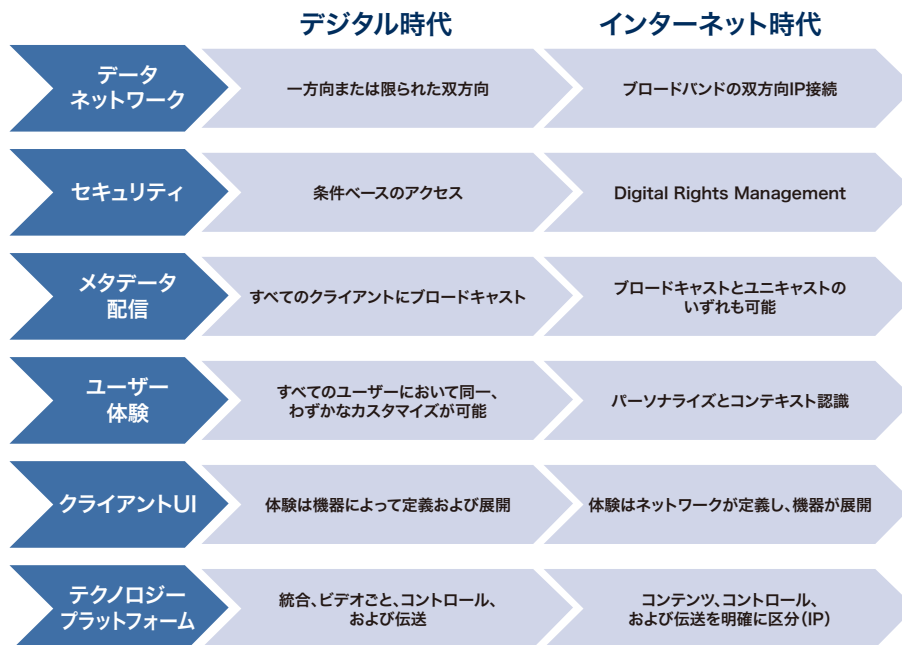
## Motorola Medios - IPソリューション アーキテクチャの中心

今日の急速に進化する競争の激しい環境においては、サービスプロバイダにとってはウェブアプリケーションと機器ポータルをタイムリーに、かつ効率的に市場に提供することが極めて重要です。Motorola Mediosと呼ばれるモトローラのマルチ画面サービス管理ソフトウェアスイートを使い、サービスプロバイダはその顧客が求める、一貫した、そしてパーソナライズされたメディア体験を、いつでも、どこでも、どのような方法によっても、またどの機器へも提供することができるようになります。

Motorola Mediosマルチ画面サービス管理ソフトウェアスイートは、従来のビデオサービス用インフラストラクチャを置き換えるのではなくそれを進化させたものであり、サービスプロバイダには柔軟で展開の容易な移行パスを提供します。このスイートには可能な限り、オープンなシステムと規格ベースのインタフェースが使用され、したがってサービスプロバイダのネットワークにすでに展開されている、顧客が自ら開発した、あるいはサードパーティによる既存のシステムとの統合が可能です。

Motorola Mediosを真に他のシステムから差別化しているのは、メタデータとコントロールレイヤーが分離されていることと、このオープンなシステム アーキテクチャによって柔軟性が実現されていることです。ウェブ的な開発環境を使ってサービスプロバイダのネットワークのメタデータとコントロールレイヤにおいてサービスを構築および開発し、さまざまな機器や多様なアクセスネットワークを経由した運用がサポートされます。

デジタルテレビの時代においては、データネットワークは高速なダウンストリーム接続と低用量のアップストリーム接続によって構成され、これは条件ベースのアクセスシステムやメタデータ配信にとって設計と運用上の制約となり、閉じられた、かつ各社専用の実装とならざるを得ませんでした。Motorola Mediosはブロードバンドの双方向IP接続を対象として設計され、リッチメディアと双方向ビデオによる体験を実現することによって従来のデジタルネットワークに伴う制約を克服しています。



Motorola Mediosは既存インフラストラクチャの限界を克服しながら、コスト効率良く“Internet Era of TV”に移行する手段を、サービスプロバイダに提供します。

この新しいアーキテクチャにおいては、複数のDigital Rights Management(DRM)ソリューションが必須となり、ネットワーク事業者にはコンテンツのセキュリティを確保するうえで最大限の柔軟性が得られます。モトローラはSecureMedia®の買収を通じて得たDRMソリューションを提供していますが、サービスプロバイダは特定のDRMソリューションの要件を満たさない機器へのコンテンツ配信もサポートしなければならないことを考慮し、Motorola Mediosマルチ画面サービス管理ソフトウェアスイートは複数のDRMシステムに対応しています。

Motorola Mediosではメタデータのブロードキャストを行うことなく、パーソナライズされたコンテキスト認識型のコンテンツをさまざまな種類の機器を使用する加入者に配信することができます。

Motorola Mediosにより、加入者はさまざまなセットトップボックス経由のTV、モバイル機器、あるいはPCのいずれにおいても高品質で一貫した映像体験を保証されます。Motorola Mediosは、オンデマンド、チャンネル内の視聴体験だけではなく、TV、ビデオ、およびソーシャルな視聴の管理、ならびにTVとビデオの配信に関し、すべてウェブアプリケーションに基づく新たな可能性も生み出します。

## Motorola Mediosのリファレンスユーザーインターフェース

Motorola Mediosの枠組みの中において、モトローラは標準的なウェブ開発ツールを使用してカスタマイズすることができ、複数のユーザー機器を通じてサービスを提供できるよう複数のタイプのクライアントに対応したユーザー体験のリファレンス実装を提供しています。サービスプロバイダはまた独自のユーザー体験を実装し、自社のネットワーク内において映像体験を提供することも可能です。



サービスプロバイダは複数のプラットフォームにわたって同じ体験を提供できるよう、ユーザー体験をカスタマイズできます。

## Motorola Mediosは“Internet Era of TV”のエコシステムのニーズに対応

利用可能なすべてのソースからのすべてのタイプのビデオコンテンツをどの機器上でも視聴できることへのユーザーの欲求は爆発的に増大しており、コンテンツをどこにおいても、パーソナライズされたスケジュールに基づいて発見、選択、および管理できることは、現代のユーザーにとって決定的に重要な意味を持ちます。モトローラはこのニーズに対し、セットトップPC、および携帯電話を含めて、ユーザーがコンテンツを発見、選択、および消費するすべての画面において応えます。Motorola Mediosはインターネット時代のニーズに他にはないかたちで応えています。

• **サービスプロバイダ**は広告収入を拡大し、ユーザーへのブランド浸透を図るため、番組の視聴率拡大、イノベーション加速、および体験の展開を行うことのできる新たなサービス機能を求めています。Motorola Mediosを通じ、サービスプロバイダは既存のインフラストラクチャを、拡大された今後のTVサービス、たとえば3D TVなどに移行できます。既存のヘッドエンドシステムを、すべての機器を通じて共通のユーザー体験を提供する混合型の配信ネットワークへとアップグレードし、またネットワークテクノロジーや機器の機能の進化に伴い、このシステムはバックエンドのサービスや機能に対して一貫したインタフェースを維持するため、商品やサービスの市場投入を迅速化できるよう、イノベーションサイクルを短縮できます。

• **コンテンツプロバイダや番組提供者**は、スケジュールに基づく従来のリニア放送やシングルチャンネルのVOD以外に自社のコンテンツを消費者に提供し、収益化するための新たな手段を求めています。オンデマンドの番組を自社ブランドによるチャンネルや複数のチャンネルを通じて提供できるため、消費者とのやり取りを行う能力がさらに高められます。コンテンツプロバイダはコンテンツのプロモーションやターゲット広告配信のため、サービスプロバイダに提供する番組資産にビジネスルールやメタデータを関連づけることができ、理想的なバランスのコントロールを得られます。これらの機能はまた、コンテンツプロバイダがオンデマンドアプリケーションのため、サービスプロバイダやユーザーに提供する番組コンテンツの量を拡大する効果も持ちます。

• **広告を行う企業**は、ユーザーに対する広告の効果を高め、対象となるユーザーとの関わりに関してより大きなリアルタイムの情報を得ることのできるプラットフォームとサービスを求めています。Motorola Mediosはリニアまたはオンデマンドサービスの一部として配信されるターゲット広告への消費者の関わりに関して広告出稿企業が求め、必要とするすべての情報を提供します。コンテンツプロバイダがパーソナライズや配信チャンネルと視聴率拡大のための手段をさらに提供することに伴い、より大きなインパクトをユーザーに与えるターゲット広告の可能性も存在します。またリッチなレポート機能を通じ、広告出稿企業はキャンペーンの指標に関する最新の情報を取得し、そのインパクトを最大化するためキャンペーンのターゲットを修正することもできます。

#### スナップショット： お気に入りサービス

Motorola Mediosはサービスプロバイダに対し、コンテンツ、コミュニティ、およびコントロールを融合し、さらに楽しいユーザー体験を実現できる革新的な新しいサービスの提供を可能にします。たとえば、お気に入り登録サービスは3つの画面にわたって提供が可能であり、これによってどのオンデマンドコンテンツもクライアント機器からお気に入り登録できるようになります。またこのお気に入りリストは同じユーザーに登録されている他のどのクライアント機器からも利用できるようにすることができます。

台所でオンデマンドコンテンツを視聴している加入者はそれをお気に入りに登録し、後で寝室で続きを見るか、あるいはオフィスのPCや庭に持ち出したモバイル機器により続きを見ることができます。Motorola Mediosでは、視聴者の友人が自宅で何を視聴しているかを確認し、モバイル機器で動作するキーボードアプリケーションを使って画面上でチャットを行えるソーシャルTVなどの、強力な新しいサービスも提供可能です。エキサイティングな新しいサービスの可能性は無限であり、サービスプロバイダはMediosを使って加入者との間により長期的な関係を構築し、また新たな収益源を獲得できます。

## Motorola Medios Core Services Framework

Motorola Mediosのユーザー体験は、すべてのウェブベースのアプリケーション、アプリケーションサーバー、およびデータベースサーバーをサポートするソフトウェアシステムであるMotorola Medios Core Services Frameworkです。このソフトウェアフレームワークはまたEnterprise Java、HTTP、XML、およびJavaScriptをはじめとする規格テクノロジーも活用しています。これはネットワークの境界を超えてデータやサービスにアクセスするためのシームレスな環境を作り出すことによって各サービスを結びつける「接着剤」となり、コアとなるアプリケーションセットの基本的な構築ブロックとして、電子番組ガイド、オンデマンドTVカタログ、お勧めや検索、お気に入り登録、VODカタログ、ビデオ索引、メッセージング、ID、およびサムネイルなど、共通のサービスセットを提供します。これらのアプリケーションは機器ポータルを経由し、機器のタイプやその機能に基づいて配信されます。新しいサービスを作成次第、簡単、迅速にすべての機器ポータルに提供でき、すべてのタイプの機器に合わせてソフトウェアを書き直す必要はありません。

### 結論

Motorola Mediosはサービスプロバイダやコンテンツ所有者による、ユーザーが求める高度なビデオサービスの提供を可能にします。インターネット、IP、およびウェブテクノロジーに基づくMediosは新規サービスの迅速な提供に対応すると共に、配信に伴う総コストを最小限に抑えます。オープンなフレームワークを通じて既存のコアインフラストラクチャが活用され、デジタルテレビ時代から“Internet Era of TV”への進化の道筋が提供されます。

モトローラはイノベーションの歴史と実証されたリーダーシップを有し、サービスプロバイダが“Internet Era of TV”へと移行するにあたって理想的なパートナーとなります。モトローラはサービスプロバイダのために魅力あるユーザー体験と共に新しい収益源となるアプリケーションやサービスを作り出すことにより、人々とパーソナライズされたコンテンツとを結びつけるアプリケーションおよびテクノロジーとソリューションの提供に注力しています。

“Internet Era of TV”のアーキテクチャ、およびMotorola Mediosの詳細については[motorola.com/ieotv](http://motorola.com/ieotv)をご覧ください。



**MOTOROLA**

モトローラ株式会社

〒141-6021 東京都品川区大崎2丁目1番1号 シンクパークタワー

<http://www.motorola.com/jp>

本書に記載した情報はその正確さに万全を期しておりますが、明示 暗黙を問わず、製品の機能、性能、適合性に関する保障をするものではありません。モトローラ、モトローラのロゴマークおよび®表示が付された商標はモトローラの登録商標です。文中に記載されている他社の製品名やサービス名等は、各社の商標または登録商標です。©Motorola, Inc. 2010. All rights reserved.