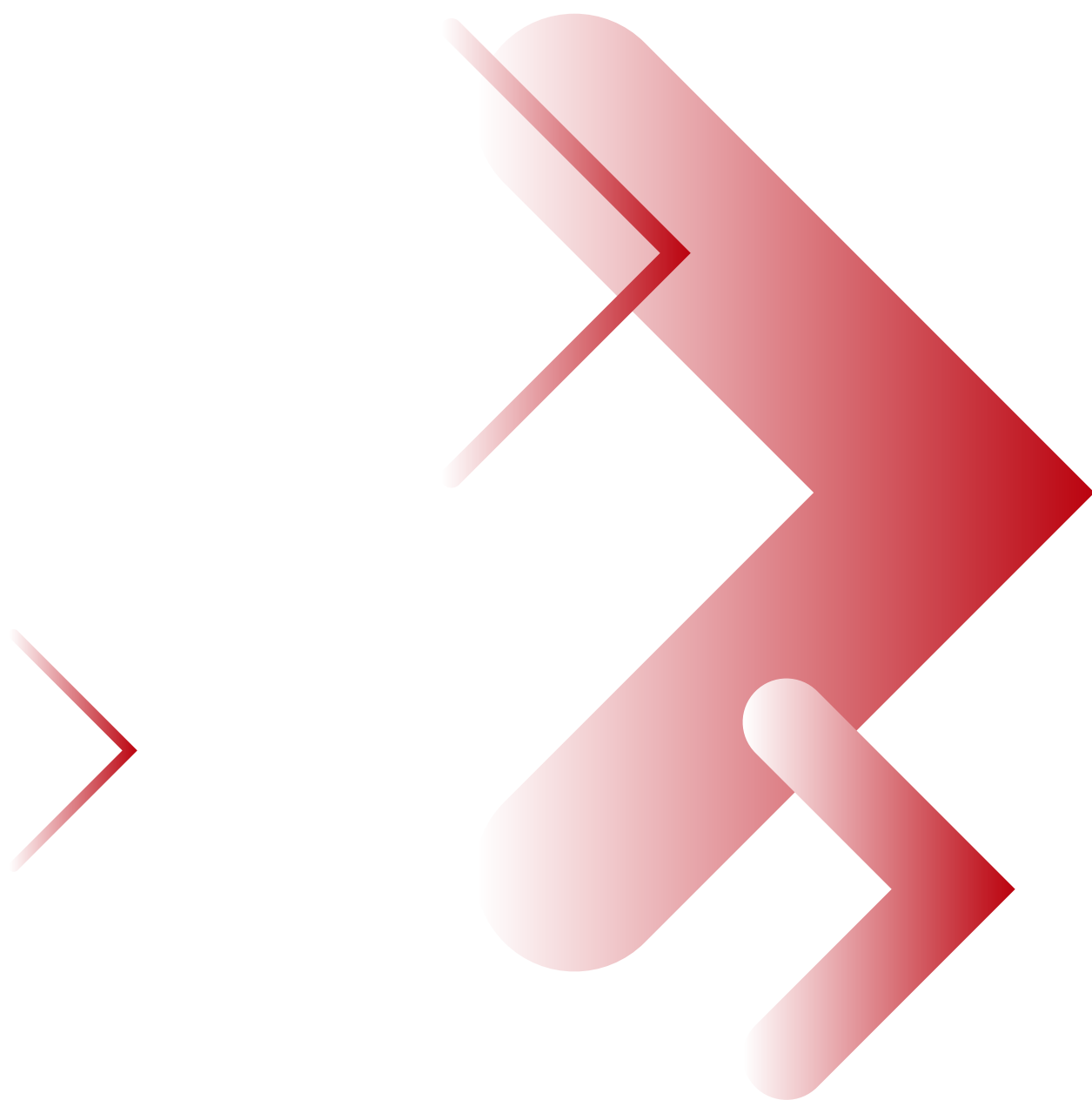




# メディアモビリティ

最高のビデオ体験を実現



# メディアモビリティ

## 最高のビデオ体験を実現

### 目次

概要 .....	3
変化する環境 .....	3
メディアモビリティの導入 .....	3
IPネットワークの活用 .....	4
相互運用性の課題 .....	5
メディアモビリティに関する権利の管理 .....	7
バックオフィスの課題の克服 .....	7
メディアモビリティは、あなたが考えるよりも身近にあります .....	7

コンテンツに対するコンシューマ要求が、信じられないほどの速さで増大しています。ほんの数年前まで、ケーブル事業者は200チャンネルを提供できました。それでも、非常に多く、過剰ではないかとさえ言われたものです。驚くことに、現在では、コンシューマ選択の幅が制約されていると考えているだけでなく、コンテンツを視聴するニーズの一部しか満たしていないとさえ感じています。今では、膨大で多様なコンテンツが期待されているだけでなく、場所、時間、形式にとらわれない非常に柔軟性の高い視聴体験への期待がますます高まっています。

## 変化する環境

一般家庭で増加するユビキタスなインターネットアクセス、特に高速ブロードバンドネットワークによって、豊富でバラエティに富んだビデオサービスが既に爆発的に拡大し、コンシューマに提供されています。

さらに最近では、多種多様な新しいビデオ関連機器やサービスのオプションが利用できるようになってきました。新しい携帯電話では、携帯電話事業者のネットワーク上でのビデオのダウンロードまたはストリーミングをサポートするものが増えています。WiFi や、その他のポイントベースのネットワーク機能の普及によって、モバイルデバイスは、インターネット経由で、ソーシャルネットワーキングサイトや、その他のソースのコンテンツを入手できるようになっています。現代の携帯音楽プレイヤーは、フォームファクターからプレイバック機能まで、ますますビデオの使い勝手が向上しています。

このようなデバイスやネットワーク技術がマスマーケットにアピールする中、コンシューマは既にコンテンツを受け取るための様々な異なる方法を探り入れています。ビデオiPodやiPhoneなどの携帯端末が、移動することの多い人たちにとっての最適な選択肢として急速に広まっています。これに対応して、人気のあるプログラムを、放映後にWebサイトからダウンロードできるサービス始まっています。しかし、コンシューマが要求した時点でコンテンツを配信できる柔軟性のあるコンテンツの配信元とネットワークの発展に比べて、高品質のビデオコンテンツを視聴するための機器の方が先行している、という議論もあります。

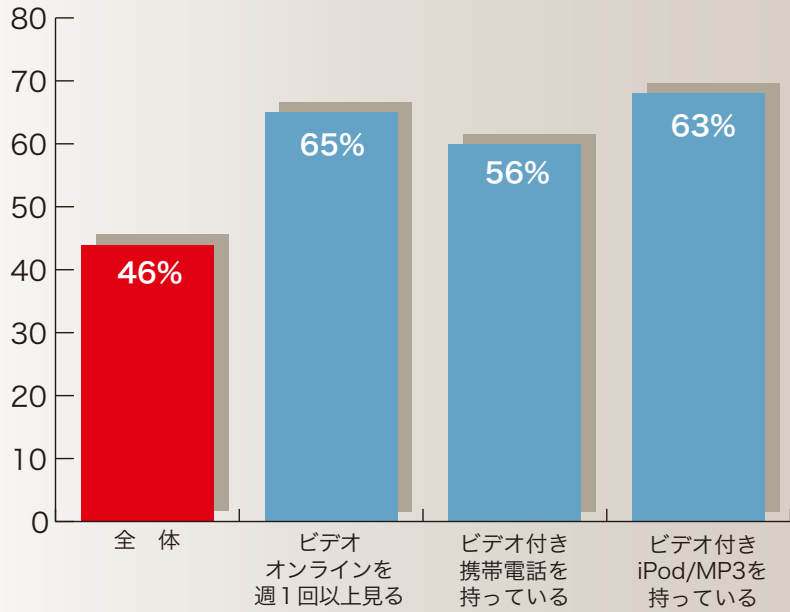
現在、コンテンツを提供するための様々なアプローチがあります。最もよく知られたアプローチは、コンテンツを購入して、インターネット経由でPCにダウンロードし、その後でモバイルデバイスに転送するものです。アップルのiTunesストアやiPod端末が、このアプローチを採っている人気のある例です。二番目のアプローチは、レシーブオンザゴーのアプローチで、この例としては、スリングボックス(Slingbox)のような機器や特定の携帯電話事業者が提供している、テレビの生放送からモバイルデバイスへの転送があります。もう一つは、端末間でコンテンツを移動するアプローチで、例えば、モバイルデバイス間、または家庭のテレビとPCのスクリーン間で、音楽またはビデオを共有するものです。

メディアモビリティの目的はネットワークを強化して、このような要求を満たすことです。これによって、事業者は、加入者に対してコンテンツを、どの端末でも、いつでも、どこでも提供できるようにすることによって、提供するネットワーク帯域幅から最大の収益を得ることができるようになります。

## メディアモビリティの導入

メディアモビリティは、事業者が音声、データおよびビデオのサービスを統合するマルチプレイの一括サービスを劇的に拡大できる、非常に洗練されたユーザー体験を約束します。これによって事業者は、単一のプラットフォームを活用して、複数のエンドユーザー端末に対応できるようになります。

ビデオオンラインを毎週見ている人の65%が、  
1つのプロバイダからの一括サービスを受けている



出典: 2008 Leichtman Research Group Inc. All Rights Reserved

図1: 1つのプロバイダから一括サービスを受けているユーザー

メディアモビリティは、コンシューマによって使用される、すべてのコンテンツアクセスポイント間でサービスを共通化することによって機能します。このコンテンツアクセスポイントは、PC、テレビ、そして電話やPDAなどのモバイルデバイスです。コンテンツプロバイダがWebの拡大を通じて学んだ経験を活かし、メディアモビリティが、ユーザーの個人的なビデオの選択を可能にし、ユーザーは人気コンテンツと、自分の特定の興味に合うコンテンツのどちらをもオンデマンドで選ぶことができます。これにより、セットトップボックス、携帯電話、携帯メディア製品、PC など様々なユーザーの端末を種類を問わず、従来の番組スタイルと新たなソーシャルネットワーク型のエンターテインメントモードを結合するまったく新しい形式のビデオエンターテインメントをコンシューマに提供することが可能となります。

各端末がテクノロジーごとに独立している現在のビデオ環境とは違って、メディアモビリティによってコンシューマは、テレビで番組を見て、家を出る時にはモバイルデバイスにシームレスに切り替えることができるようになります。事業者にとって、これは既にアクセスしているコンテンツおよび、既に配備されている、または今後計画されているネットワーク能力を利用して、組み合わせるプレミアムサービスを拡大して収益を高める、大きなチャンスを提供してくれます。

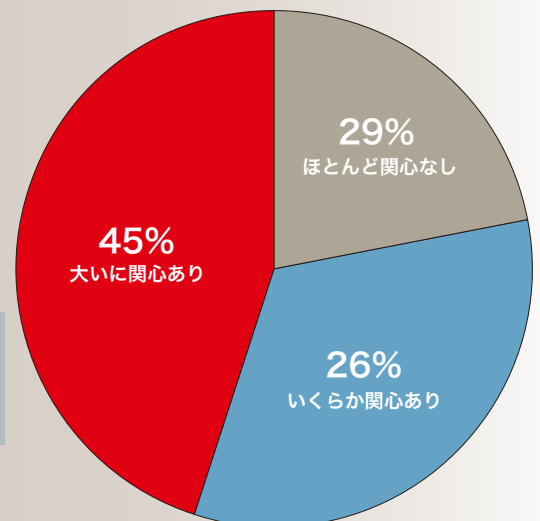
メディアモビリティによってコンシューマは、数多くのプレミアムサービスを、すぐに使えるようになります。これによって、コンシューマは広範囲のホームネットワーク技術を利用して多量のメディアモビリティとインタラクティブなオプションにアクセスし、テレビ、ビデオ、音楽、写真などを楽しむことができます。家庭で持っている、事実上すべてのコンテンツは、接続されているすべてのデバイスで見ることができます。そして、メディアモビリティは、このコンセプトを家庭の外にまで拡張します。これによってコンシューマは、家から離れていても、引き続きコンテンツにアクセスすることができ、モバイルデバイスを家庭での体験とシームレスに統合することができます。

図2: 何でも、いつでも、どこでも見たいと思っている家庭

## IPネットワークの活用

メディアモビリティは、ビデオ配信が従来の一方向の配信方法からオープンなIPベースのネットワークに移行された場合に可能になる帯域幅の効率とネットワークの柔軟性を利用しています。現時点で、事実上すべての主要な事業者は、音声、データおよびビデオといったすべてのサービスを、単一の統合されたネットワーク上で提供できるようにするIPネットワークへの移行を進めているところです。

45%が、何でも、いつでも、どこでも見ることができると強い関心を持っている



出典: 2008 Leichtman Research Group Inc. All Rights Reserved

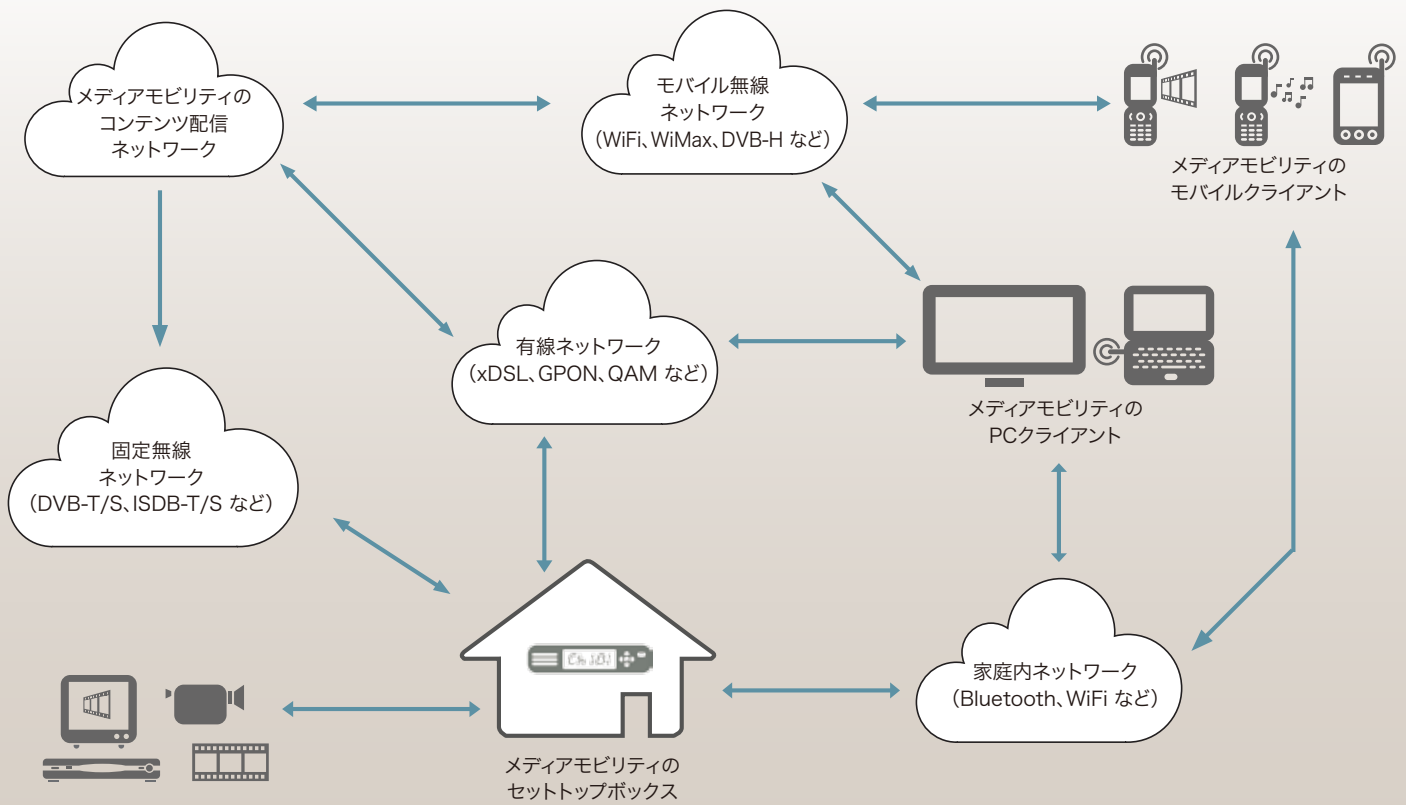


図3: メディアモビリティのコンテンツ配信ネットワーク

IPベースのテクノロジーが、エンドユーザーの体験と、事業者のサービス提供方法に劇的な変化をもたらしています。興味深いのは、この変化がケーブル、衛星および通信のサービスプロバイダすべてに同様に影響を与えているということです。

IPネットワークは、ビデオ、音声、データのサービスのインタラクティブな機能と合成を実現します。このネットワークによって、利用者は、家にも移動中であっても、デバイスまたは場所に関係なく同様のコンテンツを選択し、発信することができます。

IPベースのネットワークの重要なメリットの一つは、サービスプロバイダをトランスポートネットワークの制約から解放することです。実際には、これはサービスプロバイダがユーザーに、顧客が使用しているプラットフォームに関係なく、均一のインターフェースや同様の体験を提供できることを意味します。これはまた、コンテンツが、ネットワークにとらわれることなく、ネットワーク間を容易に移動できるという意味でもあります。メディアモビリティは、複数のコンテンツネットワーク間の障壁を取り除く、中断することのないリンクを想定しています。

もちろん、メディアモビリティは、ネットワークを相互接続し、コンテンツを提供するよりもずっと多くのものを含んでいます。コンテンツ提供の、この新しいアプローチが、サービス品質、ネットワークの信頼性、サービス可用性の保証などに関する事業者のニーズが無くなることはありません。メディアモビリティ指向のサービスの展開を成功させるためには、多くの深刻ではあるものの、克服可能な課題に打ち勝つ必要があります。

## 相互運用性の課題

メディアモビリティの技術的基盤は既に構築が始まっています。今のところ、個別のネットワークコンポーネントに関して開発が進んでいます。今後、これらの個別システムがまとめられて、完全なメディアモビリティのビジョンが実現されます。

メディアモビリティは、徐々に進化し、多種多様なフォーマットのコンテンツを、多くの異なるネットワークを通じて伝送できるようになります。個別のユーザー端末には、それぞれ記憶容量、解像度および機能の独自の組合せがあり、これによって、どのようなタイプのコンテンツを扱えるか、そしてどのようにして、そのコンテンツが使用されるかが決定されます。メディアモビリティの導入を成功させるためには、このような相違点のすべてを解決し、その複雑さを効率的にユーザーに気がつかせないようにするための情報を備えたネットワークが必要になります。

簡単に言うと、メディアモビリティは、次の3つのネットワーク化アプリケーションの相互に組み合わせられたものであると考えることができます。

1) 家庭内の様々な端末間でのコンテンツ共有。これは、現代的な家庭に現在ある、または今後構築される自己完結型ネットワークをフルに活用するもので、これによって、消費者はPCに格納した音楽をホームオーディオシステムで聴いたり、PCに格納したホームビデオを家のテレビで見たり、DVRシステムに格納したビデオを他の部屋で、ノートPCで見ることができま

2) 様々なトランスポートネットワーク全体でのコンテンツの利用。これは、消費者とコンテンツを場所の束縛から解放して、場所に関係なく、中断することのない、一貫性のあるコンテンツ主体のサービスを実現します。これは、消費者が Web をサーフィンしてコンテンツを見つけ、再生を一時停止し、引き続きコンテンツをテレビの上のセットトップボックスで見て、再び一時停止し、部屋を出る時に体験を完了し、同じコンテンツを携帯電話で見ることができる、とても高度な柔軟性を実現します。この場合、コンテンツは、一つの事業者または複数の事業者から提供されます。

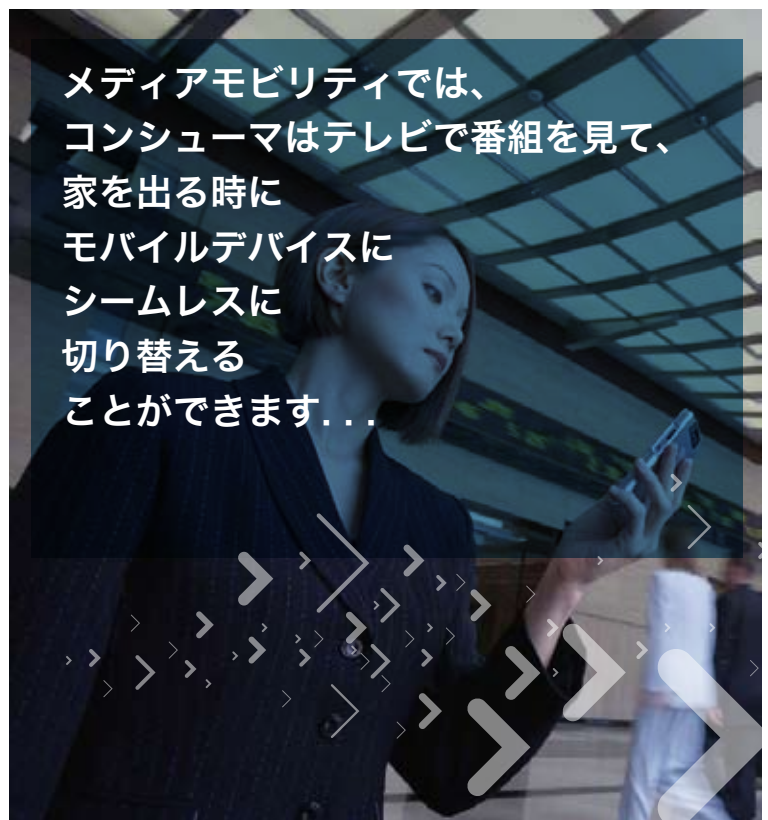
3) 端末間のコンテンツ通信。この場合、消費者は、一つの端末に格納されたコンテンツを持っており、二つ目の機器を使用して、基盤のネットワーク装置からのいかなる障害もなしに、そのコンテンツにアクセスして視聴することができます。この場合、消費者は携帯電話を使って、家庭のDVRやPCに格納したコンテンツに、外出先からアクセスすることができます。モバイルデバイス間、例えば携帯電話間でのコンテンツの共有の実現も想定しています。

消費者が、家庭にある大型スクリーンのHDTVセットで見るものは、携帯電話で見るものとは違ったものである必要があります。上記で説明したすべての場合に重要なことは、ネットワークがコンテンツのフォーマット、解像度、その他の制約に関する調整を行っても、コンテンツそのものは明確に一貫性を保つようにすることです。

このような目標を実現するために必要なツールのいくつかは現在整っています。IPネットワークやテレフォニーネットワークには、端末がネットワークに対して自分自身を特定することができる、堅牢で豊富なプロトコルが既にあります。その結果、ネットワークは対象となる端末の構成と機能を十分に認識します。次の進化のステップは、これらのネットワークが、コンテンツの行き先を知っているだけでなく、コンテンツをそれぞれの個別の端末に動的に適合させる機能を持つことです。

また、多くのメタデータ標準が、方程式のコンテンツ側で完結されることも必要です。これによって、コンテンツの長さ、解像度、パッケージ内の合計ビット数などに関して、コンテンツを識別する汎用的な方法が生み出されます。

この課題に業界がどのようにアプローチしているかを示す一つの例が、デジタルリビングネットワークアライアンス (Digital Living Network Alliance: DLNA) の活動です。消費者エレクトロニクス、PC および携帯電話端末の大手企業で構成されるこのコンソーシアムは、有線と無線のデバイス間での相互運用性を実現するソリューションに向けて邁進しています。



別の試みとして、無線業界はIPマルチメディアサブシステム(IMS)を開発し、IPベースの手法を使用して、モバイルデバイスにマルチメディアコンテンツを配信するフレームワークを提供してきました。この分野の主要な開発の一つの例がIMSアーキテクチャの一部であるセッション初期化プロトコル(SIP)の統合であり、これが開発者に様々なネットワーク上の異なる端末間で通信セッションを確立する共通構造を提供しています。現在、このプロトコルは、インターネット上でビデオの呼び出しを可能にするプロトコルになっています。今後は、これを活用して、モバイルデバイスがすべてのIPベースのコンテンツにアクセスできるようになります。

## メディアモビリティに関する権利の管理

コンテンツプロバイダが直面するもう一つの課題は、コンテンツの保護です。マルチスクリーンサービスをサポートしている事業者は、強力なビデオコンテンツの権利と、各端末への配信に関連する権利を確保する必要があります。コンテンツに価値を与えてそれを保護することは、その管理が消費者の手に渡る時には特に重要です。

## バックオフィスの課題の克服

メディアモビリティのビジネスチャンスをつるに活用するために、業界各社は関連するすべての企業取引を解決するための安定したスキームを開発する必要があります。コンテンツが各サービスプロバイダの独立したドメイン間をシームレスに移動する場合、関係する各社が、サービス提供の負担を公平に収益として得られるようにする明確に計画されたシステムが必要になります。

例えば、ユーザーが、ケーブル事業者から受け取ったコンテンツを携帯電話に移す場合、そのトランザクションは、携帯電話事業者から直接受け取った場合と、どう違うのでしょうか。

あるいは、スポーツネットワークのハイライト場面を、消費者が加入している、どのネットワークからでもアクセスできる場合、どのプロバイダが収益を得るか、あるいはその収益は分割される必要があるのでしょうか。

このような考え方の根底にあるのは、ネットワークがコンテンツのライフサイクル全体、つまり、いつ取得されたか、どのような方法で取得されたか、どこでコピーまたはプッシュされたか、などを正確に追跡する必要があるということです。

メディアモビリティが成功するための最も重要なことは、ユーザーがこのようなトランザクションの量と種類に煩わされない整然とした請求処理でしょう。重要なことは、ネットワークと事務処理の運用の複雑さに対処するシステムを開発して、請求時に、消費者に対して論理的な要約を提供することです。消費者が、各トランザクションのコストを計算して、トランザクション毎に、どのプロバイダに支払うかを決定しなければならなくなると、そのサービスは最適な体験を提供できなくなり、最終的には、その価値に影響を及ぼすようになります。このような複雑さを克服することによって、サービスの価値が劇的に向上します。

## メディアモビリティは、あなたが考えるよりも身近にあります

高解像度テレビ、DVR 機能付きセットトップボックス、携帯型の音楽やビデオのプレイヤー、ホームネットワーク、デスクトップと携帯型のコンピュータシステムなど、新しい消費者エレクトロニクス端末の一連の動きに対する人気は、この市場が、より大きなコンテンツの提供を渴望していることを明確に反映しています。コンテンツプロバイダ、ネットワーク事業者、サービスプロバイダは、常時接続のコンテンツ利用者が生み出す膨大なビジネスチャンスを活用する方向に、準備段階の行動を起こしたばかりです。多様なテクノロジーと独立したビジネスモデルを合成するためにしなければならない作業はかなりのありますが、まともにつつあります。メディアモビリティは、利用者の関心を高め、その要求に対応するための準備をしている人たちに恩恵をもたらす、実現可能な、近い将来のコンテンツ環境のビジョンを提供します。



**MOTOROLA**

モトローラ株式会社

<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・暗示を問わず、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、MOTOROLA、モトローラのロゴマークおよび®表示が付された商標は、米国およびその他の国におけるMotorola, Inc.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. 2008. All rights reserved.

5852-0208-OK-J-200808