

テレビ通販番組へのXML Web サービス適用

Application of XML Web Services to TV Shopping Program

今中 伸治 二野屏 昌 山本 純一

IMANAKA Shinji

NINOHEI Akira

YAMAMOTO Junichi

2000年のBS(放送衛星)デジタル放送開始を皮切りに、日本では放送のデジタル化が進行している。更には、インターネットとデジタル放送を組み合わせたクロスメディア市場が立ち上がりつつある。

東芝は、クロスメディア向けASP(Application Service Provider)ソリューションとして「プライムステーション™」を提供している。プライムステーション™はXML(eXtensible Markup Language)Webサービスをサポートしており、例えば、テレビ番組のスポンサー企業が番組視聴者に対してインターネット上でサービスを提供することができる。

当社は、プライムステーション™とXML Webサービスを活用したテレビ通信販売(以下、通販と略記)番組を制作した。

Broadcasting digitization has been in progress in Japan since broadcast satellite (BS) digital broadcasting services were launched in 2000, and a cross-media service market that combines the Internet and digital broadcasting services is also growing rapidly.

Toshiba provides PrimeStation™, an application service provider (ASP) solution for cross-media services that supports XML Web services. This enables, for example, sponsors of TV programs to provide their services to audiences via the Internet. PrimeStation™ and its XML Web services facility have been applied to an interactive TV shopping program.

1 まえがき

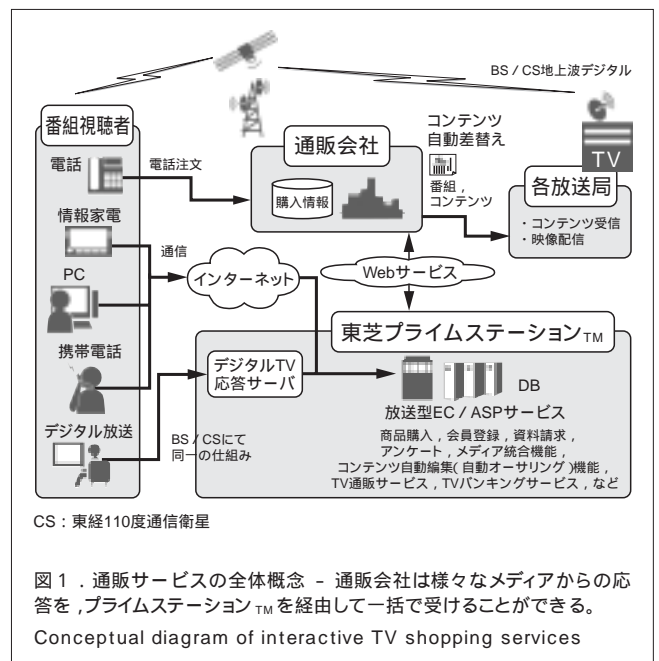
昨今、通販業界全体の市場は急拡大を遂げており、カタログ販売から始まり、テレビ(TV)ショッピング、インターネットによる電子商取引(EC)など販売チャネルを拡大してきた。特にTVショッピングは、映像を活用した商品説明・機能訴求型で消費を喚起し、画面又は音声で電話番号を告知して購買につなげるモデルだが、これを実現するには大規模なコールセンターを準備する必要があり、番組を運営するには膨大な設備投資が必要だった。

今回の取組みは、クロスメディア対応の一環(図1)として、販売チャネルをデジタルTV上に展開することで、今までのTV通販では不可能であった販売モデルを、電話などのほかのメディアを使わずTV上で完結できる仕組みを実現した。

2 デジタル放送によるテレビ通販会社のメリット

現在の通販会社がデジタル放送で解決できるメリットとして、以下のようなものが考えられる(図2)。

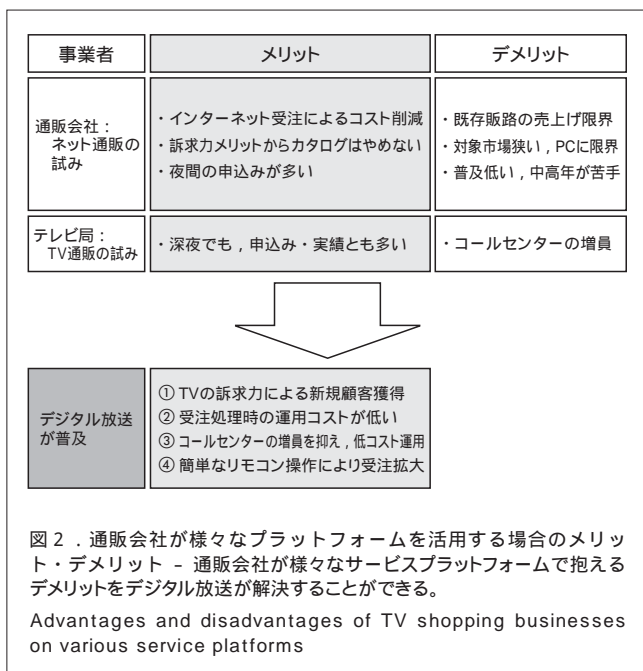
- (1) TVの訴求力による新規顧客の獲得 これまでのカタログを中心とした通販では、口コミやDM(ダイレクトメール)による販売が中心だったため、新規顧客へのアプローチが限られ、売上比率がリピータ中心となっている。そのため既存販路での売上げに限界を感じてい



る通販会社も少なくない。

TVを利用することによりカタログより表現力が増し、一般視聴している消費者を新たな顧客として獲得することが可能となる。

- (2) 受注処理時の運用コストが低いデータ処理 デジタル放送では受注情報、商品情報、顧客情報などを一



括でデータとして取り扱うため，TV上で完結することが可能である。また，得意顧客を様々なサービスでリピータ化しようとしている。

具体的には，ポイント制の導入やCRM(Customer Relationship Management)構築による購入履歴の管理である。履歴に応じたカタログ送付頻度の変更や他ジャンルへの変更などで，顧客ごとにパーミッションを行い，それぞれの属性に応じたマーケティング活用が必要となっている。提案したシステムではこれらの情報もデータとして処理することが可能なため，運用コスト面では大幅に抑えることができる。しかもデジタル化により，今までののがきによる注文(住所・電話番号はもちろんのこと，クレジット番号を書き込むケースもある)が不要となる。

保管についても大量のがきを保存する必要があったが，このシステムではデータとしての処理が可能になり，倉庫スペースの確保や保管費用が不要になり，保管場所や情報管理面で悩まされることが少なくなった。

- (3) コールセンターの増員を抑え，低コスト運用 TV 通販会社にとって，コールセンターの運用費は受注に比例して増加する。受注が増加すれば注文を受ける窓口のコールセンター人員を増員させ，そのための設備と人件費を新たに増やす必要があった。また，TV 通販会社にとってコールセンターは顧客との唯一の接点であるため，センター機能充実を通じて顧客満足度の向上に努めていた。これらの仕組みをデジタルTVで実現することにより受注情報がすべてデータ化され，TVから直接基幹システムへデータ送信することが可能となるた

め，コールセンターは必要最小規模で運用が可能となる。

これにより，顧客は話し中やコールセンターの営業時間を気にすることなく，リモコンを使って簡単に商品を購入できるようになる。TV 通販会社は人を介さないで受注から決済まで行うことができるため，注文数の増加によるコールセンターの運用費の増加を抑えることが可能となった。

- (4) 簡単なリモコン操作により受注拡大 TVがデジタル化すると，視聴者はリモコンを使って簡単に商品を購入できるようになる。パソコン(PC)を利用したことがない高齢者も，リモコンのみで商品を購入することが可能となり，顧客層の拡大になる。

注文情報は電話回線を通じてシステム処理が可能であり，大規模なコールセンターは不要となる。

また，従来型の映像を活用した商品説明・機能訴求型だけではなく，ドラマコマース(出演する俳優の身に着けている衣服などを販売するなど)やCM(コマーシャル)，バラエティ番組などを利用し，複数のテレビ局での展開など可能性が広がっている。

3 デジタル放送の適用と新たな課題

デジタル放送による新たな課題も出てきている。BSデジタル放送では，放送局ごとに個別の顧客情報を管理しており，管理する内容，フォーマットも異なる。事業者がTVを使って販売を行う場合，放送局ごとの異なるフォーマットに合わせてシステムを構築しなくてはならない。現状のアナログ放送でもわかるとおり，ショッピングCMは複数の放送局から流されているため，デジタル放送に適用する場合コスト増の要因となる。

4 デジタル放送へのWebサービス技術の導入

東芝では，デジタル放送をはじめ，PCや携帯電話など複数メディア向けサービスのASPソリューションとして“プライムステーションTM”を提供している⁽¹⁾。上述したTV通販もプライムステーションTM上で提供される。ここでは，プライムステーションTMにおけるXML Webサービスの活用について述べる。

4.1 デジタル放送のデータ放送と双方向機能

デジタル放送は従来の映像と音声の送信に加えて，データ放送機能と双方向機能などを提供する。これらの機能を利用すると，例えば番組放映中に視聴者からのアンケートを集計したり，インターネット上のWebページのような機能を実現することが可能となる。

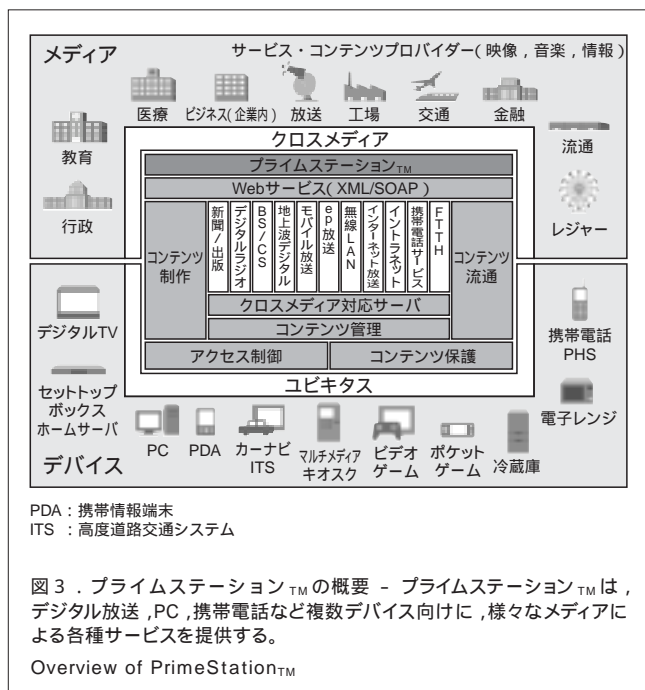
データ放送では文字や画像などのデータを送信すること

ができる。データ放送のコンテンツはBML(Broadcast Markup Language)という言語で記述される。BMLは、XHTML(eXtensible HyperText Markup Language)をベースとしてデジタル放送向けに拡張された言語である。

双方向機能を使うと、番組視聴者はテレビのリモコン操作などにより、デジタル放送のサーバシステムにデータ(ここでは応答データと呼ぶ)を送信できる。視聴者からの応答データは電話回線などで応答サーバシステムに送信される。応答サーバシステムは、デジタルTVからの応答を処理するため各放送局が構築している専用システムであり、視聴者からの応答データを処理し、必要に応じて視聴者ごとに個別のデータを返信することもできる。

4.2 プライムステーション™

プライムステーション™は、デジタル放送、PC、携帯電話など複数デバイス向けに、様々なメディアを経由して各種サービスを提供する(図3)。デジタル放送に関しては、視聴者から送信された応答データを応答サーバ経由でプライムステーション™が受け取り、視聴者に対して各種サービスを提供する。プライムステーション™が提供する基本サービスには、例えば、資料請求、アンケート、ポイント管理、決済・物流連携などがある。またバンキングサービスなど、個別のクライアント企業向けに応用サービスも提供している。ここで述べたテレビ通販も応用サービスの一例である。



4.3 XML/SOAP 標準ゲートウェイ

プライムステーション™の基本・応用サービスとプライムステーション™外部のシステムを連携させる必要が生じるこ

とが多い。例えば双方向番組を提供する企業が、自社内システムとプライムステーション™上のサービスを接続したり、Web上に公開されている既存サービスをプライムステーション™上のサービスから利用したい場合などである。

インターネット上でシステムを連携させたり、サービスを提供・利用するための技術の一つとして、プライムステーション™はXML Webサービス技術を採用している。XML Webサービス技術を採用すると、XML形式のメッセージ送受信により複数システムを連携させることができ、プロトコルとして、SOAP(Simple Object Access Protocol)を使用する。XML Webサービスは現在、ほとんどの有力ミドルウェアベンダーとSI(System Integration)ベンダーによりサポートが表明されており、今後のシステム間連携の標準技術として有望である。

プライムステーション™は、その基本・応用サービスから外部のサービスを利用できるようにするため、XML/SOAP標準ゲートウェイを提供している。XML/SOAP標準ゲートウェイは、視聴者からデジタル放送サーバシステム経由で受信した応答データをXML形式に変換するコンポーネントや、SOAP対応ミドルウェア機能を実装している。これにより、インターネット上のサービスを活用した双方向番組の構築が容易になる。

5 デジタル放送を活用したTV通販

当社では、プライムステーション™と通販会社システムをXML/SOAP標準ゲートウェイで結ぶことにより、デジタルTV上で標準的に活用できるTV通販サービスシステムを構築した。

5.1 TV通販番組

双方向サービスを活用したTV通販番組では、視聴者はTV画面上で商品情報(詳細説明や写真など)を閲覧したり、リモコン操作で欲しい商品を注文することができる。TV通販番組の注文画面の例を図4に示す。図4全体がTV画面で

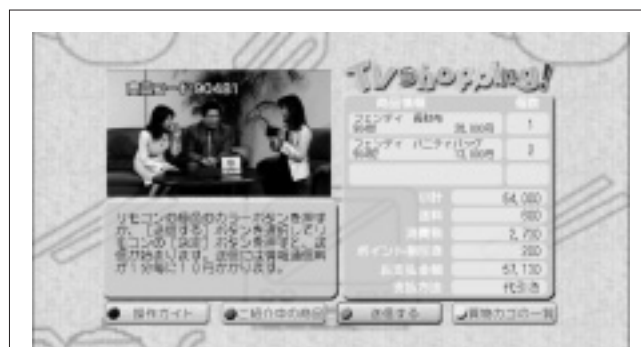


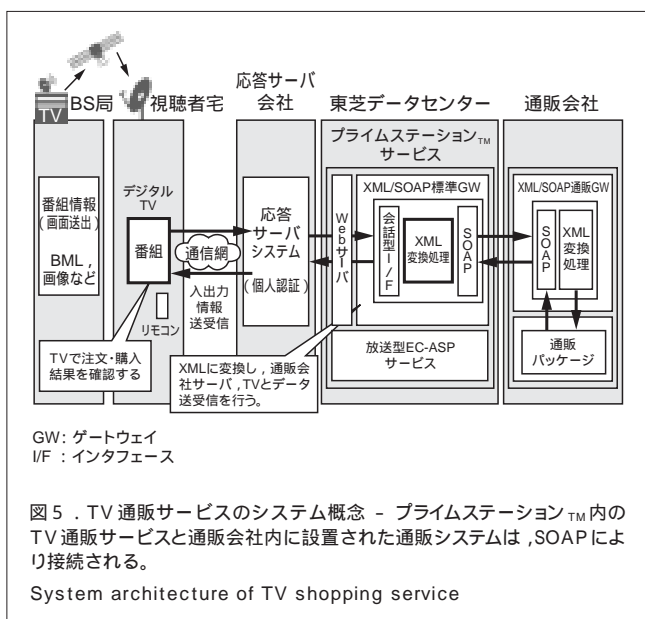
図4. TV通販番組の画面例(注文画面) - 左上に通常の映像放送が流れ、右側に注文情報が表示され、下側に並ぶボタンのリモコン操作により発注できる。

Sample cut of TV shopping program

あり、通常の映像放送は画面左上の小さいエリアに流れる。画面右側には視聴者による注文情報が表示されている。視聴者は画面下側に並ぶボタンをリモコン操作することにより、商品情報を画面に表示させたり、注文したりできる。

5.2 TV 通販サービスのシステム構成

TV 通販サービスは、プライムステーション™ 上に応用サービスとして構築されている。この TV 通販サービスは、XML/SOAP 標準ゲートウェイを介して通販会社内の通販システムと連携する。テレビ通販サービスのシステム概念を図 5 に示す。



今回構築したシステムは、以下で構成される。

- (1) TV 通販番組(データ放送コンテンツ) TV 通販番組は映像・音声、及び BML によるデータ放送コンテンツで構成され、デジタル TV と応答サーバシステムの間は通信網を利用し通信する。この双方向機能により、視聴者からの注文情報などを応答サーバシステムに送信したり、視聴者が注文した商品の情報を応答サーバシステムからデジタル TV に送信したりすることが可能となる。
- (2) 応答サーバシステム 応答サーバシステムは、放送局の視聴者情報を管理し、アンケートや資料請求ショッピングなどのサービスを提供する。今回の TV 通販番組では、応答サーバシステムは TV からの応答データに顧客情報などの情報を付加し、プライムステーション™ へデータ送信する。
- (3) プライムステーション™ 今回の TV 通販サービスは、プライムステーション™ 上に XML/SOAP 標準ゲートウェイを活用して構築されている。TV 通販サービス

の XML 変換処理部は、応答サーバシステムからの応答データを XML 形式のメッセージに変換し、インターネットを介して通販会社の XML/SOAP 通販ゲートウェイに送信する。

- (4) 通販会社システム 通販会社システムは、通販パッケージと XML/SOAP 通販ゲートウェイから構成される。このシステム構成により、通販パッケージは既存の販売チャネルに加えて、デジタル TV、PC、携帯電話など様々なチャネルからの注文を統一的に処理することができる。XML/SOAP 通販ゲートウェイの XML 変換処理部は、プライムステーション™ から送信された XML メッセージを通販パッケージ固有のデータ形式に変換し、通販パッケージに転送する。このようにして視聴者からの要求は通販パッケージに届けられ、適切に処理される。処理結果は必要に応じて、プライムステーション™ と応答サーバを経由して視聴者のデジタル TV に表示される。

6 あとがき

今後も当社では、クロスメディア及びユビキタスに対応しているプライムステーション™ を中心としたメディアプラットフォーム サービスソリューションを積極的に展開し、新たな事業領域の開拓とビジネスモデル形成を図っていく。プライムステーション™ は、今回紹介したテレビ通販事例以外にも保険サービス、地銀バンキングサービスなど BtoB(企業間取引)サービスモデルを提供していく。

文 献

- (1) 野口大輔, ほか. プライムステーション™ を支える基盤技術. 東芝レビュー. 57, 5, 2002, p.6-9.



今中 伸治 IMANAKA Shinji

e-ソリューション社 メディアソリューション事業部 メディアソリューション営業部。クロスメディアを中心としたソリューション提案営業業務に従事。
Media Solutions Div.



二野屏 昌 NINOHEI Akira

e-ソリューション社 メディアソリューション事業部 メディアソリューション技術部。デジタル放送をはじめとする、コンテンツ配信及び双方向サービス事業の開発業務に従事。
Media Solutions Div.



山本 純一 YAMAMOTO Junichi

e-ソリューション社 SI 技術開発センター SI 技術担当主務。XML Web サービスの研究・開発に従事。情報処理学会会員。
Systems Integration Technology Center