

動画ストリーミング配信機能向けオープンソースを活かした組み込みシステムの提案

コスト低減と短期開発を実現するためにオープンソースソフトウェアのニーズが高まっています。当社がこのほど構築した動画ストリーミング配信機能は、オープンソースのメリットと、当社が得意とする動画や音声などの技術・システム統合力を融合したものです。今後、保有技術や実績を活かした付加価値を生み出していくことで、コスト面でも品質面でもお客様に最適な組み込みシステムの提案を進めていきます。

コスト低減と短期開発に活かせるオープンソース

長引く経済不況に打ち勝つことができる、より市場競争力のある製品やシステムづくりを目指して、各企業とも、タイム・ツー・マーケットの短縮と開発コストの低減にいつそう重きを置くようになってきました。当社においても、お客様からの低コストでのシステム開発の要求が年々強まっており、オープンソースソフトウェアの採用機会はこれまで以上に増えてきています。

オープンソースを積極的に活用していくことは、「限られた予算で機能を実現させたい」といったお客様の要望に応えるための重要なポイントとなります。当社では、単にコスト低減のためにオープンソースを活用するのではなく、オープンソースをどう選択すべきか、それを採用すればどれだけのメリットが得られるか、どのように活用すればお客様の求める機能が実現できるか、などの点を重視しています。

オープンソースには多種多様なものが存在しますが、それらの機能や特徴などを調査・解析して使いこなす技術力を保有し、それを駆使することで、お客様の事例ごとにオープンソースの最適な活用を図っています。これにより、初めて短期開発が実現でき、お客様が注力したい機能に時間やコストを割くことができる、といっ

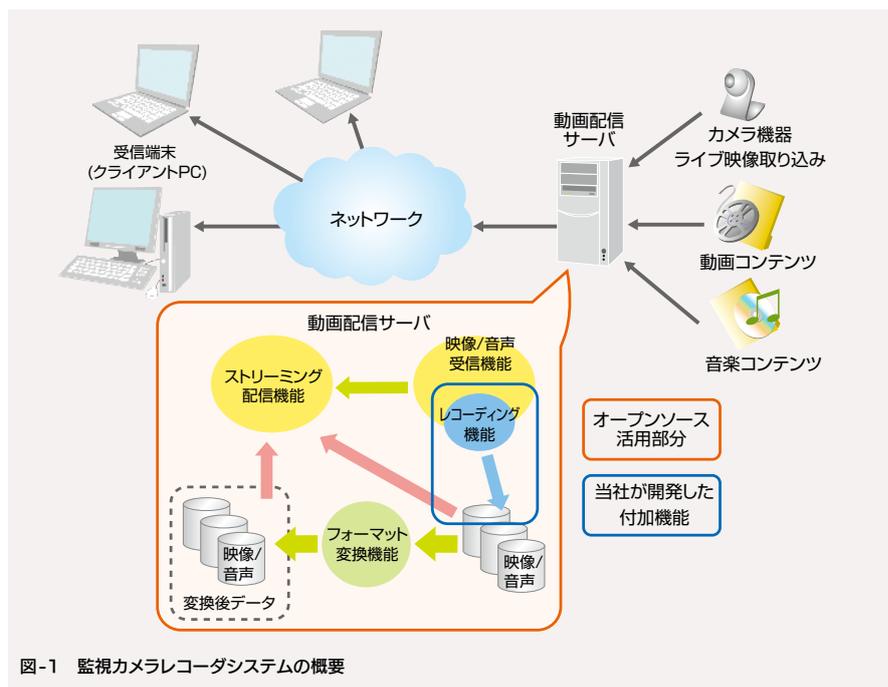
たメリットを享受できます。また、さまざまなデモ開発や解析調査を行いながら、オープンソースのさらなる活用技術の向上に取り組んでいます。

動画ストリーミング配信機能を具備した監視カメラレコーダ

YouTubeの国内利用者数が1,900万人を超え、動画ストリーミングサービスはここにきて幅広く普及しています。このサービスにオープンソースを活用し、当社がこれまで培ってきたデジタル家電、車載、

OAなどの分野における経験を活かして、動画ストリーミング配信機能を構築しました。

ストリーミングとは、音声や動画のファイルを利用者が受け取りながらリアルタイムで再生する動画配信技術です。音声や動画のストリーミング配信は、ファイルのダウンロードが完了しないと再生することができない従来方式に比べ、ストリーミングの受信時点から再生が可能です。また、ストリーミング配信には次の2つの配信方式があり、利用者のニーズに合わせて選ぶこ



とが可能です。

- ・オンデマンド配信……利用者がいつでも好きな時に見ることができる配信方法
- ・リアルタイム配信……利用者がリアルタイムに見ることができる配信方法

当社は、動画ストリーミング配信機能をオープンソースによって開発するだけでなく、付加価値を搭載したシステムを提案することで差別化を図り、お客様にきめ細やかなソリューションを提供していきます。具体例として、監視カメラレコーダシステムをテーマとしたデモ環境の構築を行いました。

この監視カメラレコーダシステムは、複数のネットワークカメラ映像をリアルタイムに配信できることが最大の特徴です。また、ネットワークカメラから取り込んだ録画データや動画コンテンツデータはサーバで一括管理し、受信端末へ配信します。

動画配信サーバ内に動画ストリーミング配信機能を構築したもので、接続されているカメラ機器(USB接続・ネットワーク接続)からのライブ映像やサーバ内に蓄積されている動画、音楽コンテンツをネットワーク接続された受信端末へ配信できます(図-1)。

独自開発とオープンソースの組み合わせ

構築した監視カメラレコーダシステムは、オープンソースを活用した機能に当社が独自開発した機能を追加して構成したものです。カメラ映像を取り込み、H.264・MPEG4などのフォーマットに変換する機能ならびに、変換および録画された動画・音声データをネットワークに配信する機能にはオープンソースを採用しています。また、カメラ映像を取り込み、ユーザが必要とするタイミングで録画する機能は当

社独自で開発、HTTPで配信情報を流してユーザが自由に選択できる機能では、オープンソースと独自で開発した機能を組み合わせています。

もしこれらのシステムを一から開発した場合、開発コストも期間も膨大なものになることは明らかです。オープンソースを活用した基本機能に独自機能を追加し組み合わせることで、お客様の用途に最適な機能が実現できると同時に、開発コストの低減や開発期間の短縮を実現します。

付加機能により幅広いニーズの提案を

動画ストリーミング配信システムは、コンビニやスーパーマーケットなどのLAN環境で、商品CMなどの動画を放送する簡易放送システム、MFP(複合機)などの機器に受信機能を持たせ操作方法などをユーザに提供するオンラインマニュアルシステム、一カ所のライブ映像をネット経由で複数個所に配信する講義システムなど、エンターテインメントからOA、教育まで、さまざまな分野へ活用され始めています(図-2)。

実際に、各分野のお客様から、「既存のシステムに動画ストリーミング配信機能を付加することで顧客へのサービス提供や

メンテナンスに活用できないか」といった要望や問い合わせもいただいています。

動画ストリーミング配信にさまざまな付加価値を加えることで、組込み分野、あるいはそれを越えた幅広い業種への可能性が広がります。当社の得意とする技術分野は多岐に渡っており、とりわけ、音声合成エンジンや画像認識エンジンなどの組込み技術には多くの経験とノウハウを持っています。前述した監視カメラレコーダシステムのように、即座に応用が可能な付加機能を当社の経験と技術を活用して盛り込んでいくことで、お客様へさまざまな提案ができるように努めていきます。時代に合致し、お客様の要望も高いオープンソースですが、当社がこれまで培ってきたデジタルテレビやオーディオプレーヤ、カーナビ、カーオーディオなどの技術を融合させることによって、新たな価値を生み出し、お客様に最適な組込みシステムの提案ができると考えています。

お客様が満足いただけるよう、今後もオープンソースの活用および付加価値の創出に注力し、低コストで高品質なシステム提供を追求していきます。

(エンベデッドプラットフォーム事業部

池田一成)

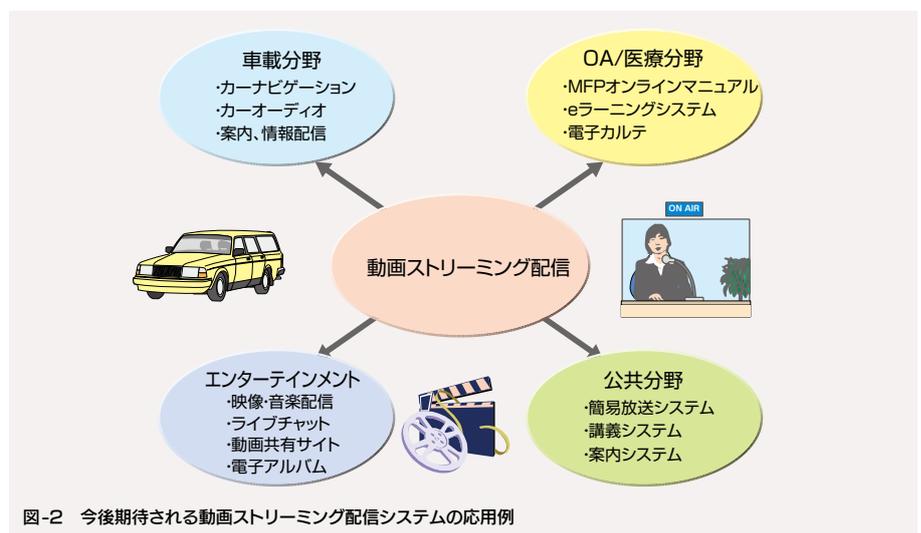


図-2 今後期待される動画ストリーミング配信システムの応用例