

株式会社第一興商

COMPANY PROFILE

会社名	株式会社第一興商
設立	1973年4月16日
本社	東京都品川区北品川5-5-26
代表	代表取締役社長 和田康孝
資本金	123億5,000万円
従業員数	1,446名（グループ3,311名、2007年9月30日現在）
事業	業務用カラオケ事業、カラオケ・飲食店舗事業、音楽ソフト事業、Web配信事業、衛星放送事業、その他
URL	http://www.dkkaraoke.co.jp/



取締役兼執行役員
開発本部長兼管理部長
熊谷達也 様(右)

開発本部
DAMシステム運用部
部長
尾田謙一 様(左)

Category

業種ソリューション

Solution

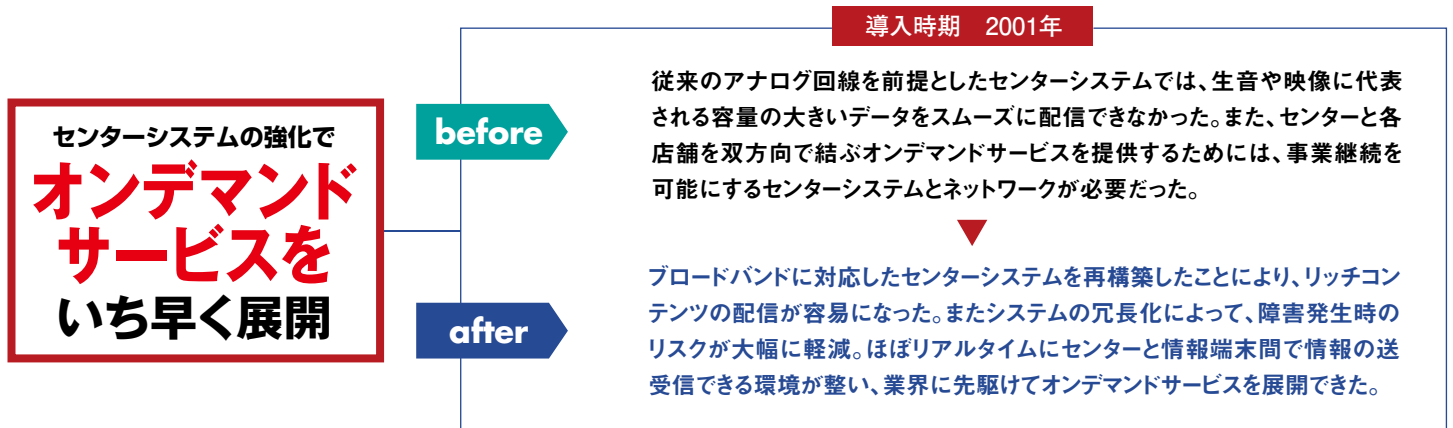
ネットワーク

Product

Innovation Report

24時間365日止まらないセンターシステムを構築 業界の先陣を切ってオンデマンドサービスを展開

業務用カラオケの最大手である株式会社第一興商は、03年、ブロードバンド対応の通信カラオケシステムを構築して、ユーザーにオンデマンドサービスを提供できる環境を整えた。業務用カラオケは約10年周期で技術的な変革期を迎えてきたが、今回のブロードバンド対応もその1つだ。実は同社と東芝ソリューションは、その10年前に当たるカラオケ配信システム開発時からのパートナー。カラオケの進化の歴史の中で、両社が作り上げてきたものは何だったのか。その取り組みに迫る。



導入背景

センターシステムの強化でオンデマンドサービスをいち早く展開

約30年前に誕生して以来、カラオケは宴会の余興の1つから、若年層から中高年層、ファミリー層まで、あらゆる層に楽しめる国民的娯楽に成長した。市場規模は、いまや1兆円規模。この市場を牽引して、業務用カラオケのトップランナーとして走り続けるのが第一興商だ。

第一興商は1971年に音響機器の販売・リースで創業して、5年後に業務用カラオケ市場に参入した。カラオケは8トラック、レーザーディスク、通信カラオケと、約10年ごとにシステムの大きな変革期が訪れているが、同社はこれらの変化にハード・ソフト両面でいち早く対応。業界のリーディングカンパニーとしての地位を不動のものにしている。

また、「もっと音楽を世に もっとサービスを世に」を社是として掲げる同社は、業務用カラオケだけでなく、音楽を軸にした事業も積極的に展開。例えばWeb配信事業では、着うた[®]・着うたフル[®]や着信メロディーなどのコンテンツを携帯電話向けに配信。また音楽ソフト事業では、音楽レーベル会社の日本クラウン、徳間ジャパンコミュニケーションズをグループ傘下に入れ、オリジナル楽曲の創出にも力を入れている。

同社は主軸の業務用カラオケでもさまざまな音楽の楽しみ方を提案しているが、それを可能にしているのが、多彩なコンテンツをオンデマンドで楽しめるブロードバンド対応情報端末「DAMステーション」だ。ただ、オンデマンドサービスにおいては、24時間365日止まらないセンターシステムが必要である。そこで同社はカラオケ配信システム構築時からのパートナーである東芝ソリューションとともに、センターシステムを強化。エンドユーザーがいつでも気軽に音楽を楽しめる環境を整えた。

■ 導入経緯

10年ごとに訪れる技術革新に対応

業務用カラオケが一般に普及したのは70年代だったが、80年代に入ると、記録メディアとしてCDやレーザーディスクが登場。カラオケボックスという新しい業態の誕生との相乗効果で、カラオケ市場は一気に拡大していった。

ただ、レーザーディスクにも弱点はあった。まず曲数が増えるにつれて機器が冷蔵庫並みに大型化したため、機器を設置できる飲食店やカラオケボックスが制限される恐れがあったのだ。そこに登場したのが、電話回線を通して音楽データを端末に送る通信カラオケシステムだ。通信カラオケでは、楽譜に当たるMIDI形式のデータをセンターから受け取り、機器に内蔵されたシンセサイザーで演奏する。従来は音源を録音してからレーザーディスクにパッケージして業者に配送する必要があったが、通信なら作成したMIDIデータを配信サーバに登録後、すぐに配信できる。まさに通信カラオケは、10年に一度の画期的なパラダイムシフトだったのだ。

92年に登場した通信カラオケに対して、第一興商は慎重だった。そこには音響機器販売から出発した専門メーカーとしての、音に対する強いこだわりがあったという。取締役兼執行役員、開発本部長兼管理部長の熊谷達也氏は、当時をこう振り返る。

「他社が通信カラオケで送信していたMIDIデータは、1曲約20～30KB。エンドユーザーに良い音を自信を持って提供するには、少なくとも1曲約100KBは必要。そこでまずは音源を第一興商用にモディファイすることに専念しました」



取締役兼執行役員
開発本部長兼管理部長
熊谷達也 様



開発本部
DAMシステム運用部
部長
尾田謙一 様

音質の問題がクリアになったことで、93年2月、同社はいよいよ通信カラオケの開発に着手することになる。

■ 選定ポイント

未知の領域に挑戦する意気込みを評価

通信カラオケで、当時主流だったのは、選曲のオーダーのたびにセンターからダウンロードする配信システム。一方、同社が思い描いていたのは、まとめてデータを配信して、ハードディスクにデータを蓄積するシステムだった。

「1曲ごとの配信では、万が一センターがダウンすると、飲食店やカラオケボックスなどの事業者様が営業できなくなってしまう。また当時はアナログ回線で、9600bpsという世界。通信速度や回線の不安定さを考えると、エンドユーザー様にもストレスを与えてしまいかねません。安心かつ快適にカラオケを楽しんでいただくには、ハードディスクに蓄積する方式のほうが良いと判断しました」（熊谷氏）

新しい通信カラオケのセンターシステム構築にあたり、パートナーに選んだのは東芝ソリューションだった。

同社は当初、センターのサーバに汎用機を使うことも視野に入れていた。しかし、コストの面でかなりの負担するため断念して、UNIXマシンを選択。当時、UNIXマシンのハードを取り扱い、なおかつソフトウェアの開発ができて、保守サービスも充実しているベンダーといえば、数えるほどしかなかった。なかでもコスト面で有利な提案をしたのが、東芝ソリューションだった。

もちろんコストだけが選定の理由ではない。開発本部DAMシステム運用部部长、尾田謙一氏は、「決め手になったのは、担当者の熱意です」と明かしてくれた。

「私たちが心配していたのは、どこまで真剣につきあってもらえるのかという点でした。通信カラオケは、ベンダーさんにとっても未知の領域。いざ開発を始めた途端、ビジネスライクな対応で、これはできない、あれもできない、では困ります。ベンダーさんに求めるのは、たとえ難題があっても一緒に解決していこうという姿勢です。その点で、もっとも信頼することができたのが東芝ソリューションでした」

センターシステムの開発は、東芝ソリューションのエンジニア約20人が、当時江古田にあった本社ビルに常駐して行った。機器とネットワークの構成は次の通りだ。

まず東京のセンターに楽曲提供用、契約端末の情報管理用、バックアップ用の3つのサーバを配置。それらを全国7カ所のサブセンターに設置した通信用とデータベース用のサーバと結ぶ。サブセンターの設置は長距離通話料金を節約するための策で、サブセンターのサーバは、当時民間企業として初めてKDDIの基地局内に設置されることになった。サブセンターのサーバは、公衆回線を通じて各地域の店舗のカラオケ機器とつながっている。店舗側は、センターの配信スケジュール

に沿って、更新された楽曲データをダウンロードする仕組みだ。

開発は困難を極めた。同社の通信カラオケシステムは、94年4月の「DAMシリーズ」サービス開始に合わせて稼働したが、前例のないシステムゆえの宿命か、当初はトラブルも発生したという。

「端末が止まってしまうたり、なぜかダウンロードできないという問い合わせがしばらくありましたが、東芝ソリューションは、その都度、粘り強くつきあってくれました。最後までとことんつきあってくれそうだという選定時の期待に、きちんと応えてくれたと思います」

開発ポイント

コストパフォーマンスを考慮した 効率的な冗長化を実現

通信カラオケは軌道に乗り、「DAMシリーズ」も進化を遂げていった。しかし、同社は早くも次の変革期を見据えていた。それがブロードバンド対応とオンデマンドサービスの展開だ。

従来のアナログ回線は、楽曲データを配信するだけで精一杯で、容量の大きい映像系のデータ送信は難しい。また電話回線を使うため、店舗側の営業時間中には配信しにくいという課題もあった。

これらの問題は、99年末からADSLが実用化され、徐々に普及していくことで解決する。しかし、それは同時に、もっとリッチコンテンツを楽しみたいというユーザーのニーズに火をつける結果にもなった。またADSLの登場で、センターから一方的に配信された楽曲データを再生するだけでなく、センターと端末間でオンデマンドに情報をやりとりできる通信環境も整った。ブロードバンド環境を活用して、付加価値の高いコンテンツとサービスをどのように提供していくか。それが業界の次の課題になっていた。

同社はこの流れにいち早く反応して、新たなサービスの検討を始めていた。ただ、オンデマンドサービスを提供するには、従来のシステムを大幅に進化させる必要があった。楽曲データの配信だけでなく、万が一センターやネットワークに障害が発生しても、復旧後に配信し直すことができる。しかし、オンデマンドサービスは、ユーザーが情報端末から入力した情報に対して、センターがリアルタイムに対応しなければならない。そのためには、24時間365日、決して止まることのないセンターシステムが必要だった。

そこで同社は、従来からのパートナーである東芝ソリューションに相談して、センターシステムの再構築を決断。前出の尾田氏は次のように明かす。

「社内には、マルチベンダーで対応してはどうかという声もあったんです。ただ、通信カラオケというある意味では特殊なシステムを、他のベンダーさんがそう簡単に理解してくれるとは思いませんでした。実は別の案件を他のベンダーさんをお願いしたケースもあるのですが、通信カラオケの仕組みを一から説明しなくてはならず、開発に非常に時間がかかった。今回はコアの部分だけに、すでに同じ認識を持っている東芝ソリューション以外に任せるとはありませんでした」

今回のセンターシステム構築では、システムの冗長化がテーマの1つだった。とはいえ、機器をすべて二重化すると、数十億円規模のコストがかかる。万が一のリスクに対応できて、なおかつ適正な



さまざまなオンデマンドサービスを提供する「DAMシリーズ」

コストに抑えるには、完全に二重化して障害発生時は自動で切り替わる部分と、待機の装置を用意して手動で切り替える部分のバランスを取る必要があった。

冗長化の設計はスムーズに進んだが、「それが可能だったのは、東芝ソリューションが通信カラオケシステムを知り尽くして、運用でも現場でサポートし続けてくれたから」と尾田氏は語る。同社が高く評価した東芝ソリューションの実績とノウハウは、ここでも発揮されたことになる。

導入効果

オンデマンドサービスで カラオケの新しい楽しみ方を提案

センターシステムの再構築によって、通信カラオケの楽しみ方は大きく広がった。

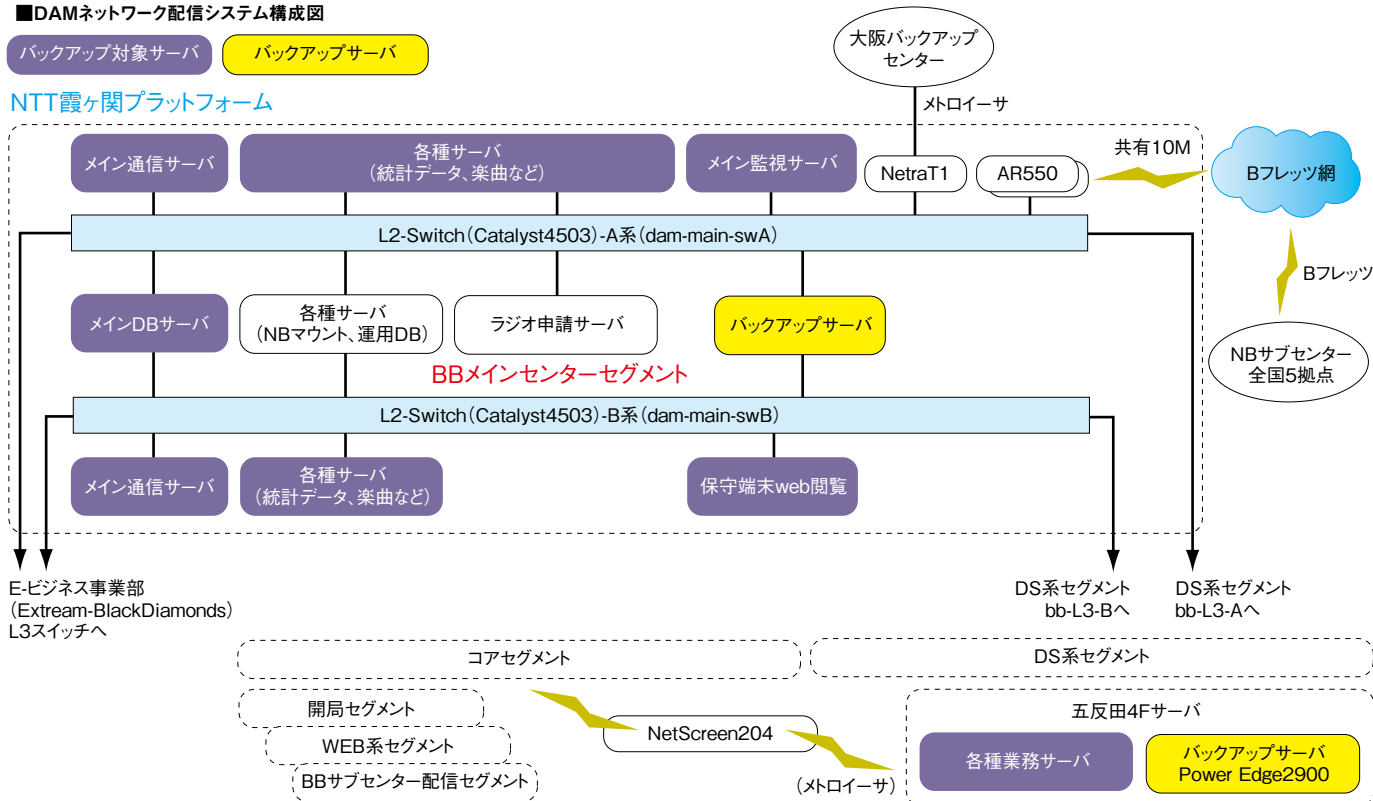
まず注目したいのは、リッチコンテンツの配信だ。ブロードバンド対応により、スタジオ録音の音をデジタル圧縮した「生音演奏」や、ユーザーからのニーズが高い「本人出演映像」など、大容量のコンテンツ配信が可能に。生音の場合、1曲のデータは5~10MB、さらに本人映像では100MB前後になるが、通信カラオケ黎明期、1曲のデータ量はMIDI形式で約100KBに過ぎなかったことを考えると、隔世の感がある。

また、オンデマンドサービスという点では、04年に発売開始された、エンターテインメントコンテンツのゲートウェイ端末として機能する情報端末「DAMステーション」の登場が画期的だった。

「DAMステーション」には非接触ICカード認識機構が搭載されているため、ユーザーの個人認証が可能。ユーザーは、過去に自分が歌った楽曲や採点履歴をセンターシステムに登録できて、いつでもそれらの情報を「MYリスト」として閲覧できる。

また、1カ月に約20万回の利用がある「ランキングバトル」も人気だ。このサービスは、自分の点数を端末からセンターに送信して、センターに蓄積されている楽曲ごとの採点情報と照会。ほぼリアルタイムに自分の順位がわかる仕組みだ。ここでは紹介しきれないが、「DAMステーション」には他にも「精密採点」、「歌唱検定」、「オーディション」など、さまざまなオンデマンドサービスや企画

■DAMネットワーク配信システム構成図



がラインナップされている。

同社は、これらのオンデマンドサービスを他社に先駆けて展開。時代に対応したカラオケや音楽の新しい楽しみ方を提案したことで、既存のユーザーを満足させるだけでなく、新たなユーザーの獲得にも成功している。

■ 将来展望

いずれ来る技術革新に向けて
パートナーシップを強化

通信カラオケにおけるオンデマンドサービスを確立した同社だが、さらなるサービスの展開にも意欲的だ。最新機種「Premier DAM (DAM-XG1000)」では、自分で歌った曲をレコーディングする機能や、オリジナル楽曲のストリーミング（音楽ジュークボックス）機能を搭載。カラオケにとどまらない楽しみをユーザーに提供している。

今後の展開について、前出の熊谷氏はこう語る。

「まだアイデア段階ですが、例えば将来はオリジナルの楽曲を配信したり、それを歌って気に入ればダウンロードして購入できるというサービスも面白いかもしれません。また、ネットワークを利用して、カラオケで歌った映像を動画投稿サイトに投稿するという仕組みもあり得る。いずれにしても新しい挑戦ですから、そのときはまた東芝ソリューションにシステム面で支えていただきたいと考えています」

実は東芝ソリューションに寄せる期待は、それだけではない。同社が視野に入れているのは、さらにその先だ。

「カラオケは約10年おきに大きな変革期を迎えています。03年のブロードバンド対応がその1つだとすれば、もう5年後の2013年前後には再び大きな技術革新の波がやってくる可能性がある。そのとき頼りになるのは、ハード・ソフトの両面で先進技術研究に力を入れているベンダーです。その点で、東芝グループの一員である東芝ソリューションに期待する部分は大きい。今後もぜひ良いお付き合いを続けていきたいですね」

同社と東芝ソリューションの関係はすでに16年に及ぶが、新たな時代に向けて、両社のパートナーシップはますます深くなっていきそうだ。

Solution Focus

通信カラオケシステム

第一興商の通信カラオケシステムDAMはカラオケボックスをはじめ、スナックやホテル、最近では老人ホームに至るまで、全国で20万台以上が設置されている。そのDAMをブロードバンドを通じてデータセンターからコントロールしているのが、東芝ソリューションが構築したメインセンターシステムである。最新の楽曲から懐かしい映像、さらには自分の歌唱力が全国で何位なのかをほぼリアルタイムで表示してくれる「ランキングバトル」といったアミューズメントコンテンツまで、メインセンターからDAM端末に配信し、ユーザーの歌う楽しみを充実させている。メインセンターではDAM端末からユーザーの利用者情報を集中して管理しており、高い信頼性が要求される。

この記事内容は2008年4月に取材した内容を元に構成しています。記事内における数値データ、組織名、役職などは取材時のものです。

●お問い合わせ先

東芝ソリューション株式会社

経営企画部 広報担当
住所：〒105-6691 東京都芝浦1-1-1(東芝ビルディング)
電話：03-3457-4112 MAIL：PR@toshiba-sol.co.jp URL：http://www.toshiba-sol.co.jp/jirei/