

[導入事例]

月に視聴登録者が100万件超増加するサービスに対応するため、
 1000万人の利用にも対応可能なシステムを構築

株式会社 USEN



導入の背景 / 課題

- ・ 急激な視聴登録者数に対応するため、システムの大規模な処理性能向上が求められた。
- ・ USENが求める処理性能を持ったルータは、世の中にCisco CRS-1 Carrier Routing Systemしかなかった。
- ・ 運用性を高めるため、ネットワーク機器ベンダーは統一したかった。

導入ソリューション

- ・ シスコネットワークングソリューション
 - Cisco CRS-1 Carrier Routing System
 - Catalyst 6513
 - Catalyst 6509
 - Catalyst 6506
 - Catalyst 4948
 - Catalyst 4948G
 - Catalyst 2950-48
 - Catalyst 2970G-24T
 - Cisco CSS 11506 Content Services Switch

導入効果(期待される導入効果)

- ・ 処理性能の大幅な向上
 視聴登録者数が1000万件にまで増えても対応できる、高い拡張性を持ったシステムになった。
- ・ セキュリティ対策の向上
 より不正侵入しにくい強固なシステムになった。

飲食店やチェーンストアなどへの有料音楽放送サービス最大手のUSENは、約5年前から他社に先駆けて光ファイバー・インターネットサービスに乗り出し、都市部を中心に広くビジネスを展開してきた。そして、その間に培った映像コンテンツ配信サービスのノウハウを活かし、2005年4月25日より、完全無料ブロードバンド放送「GyaO(ギャオ)」のサービスを開始した。GyaOは、広告収入により運営されるため視聴料を取らず、ISPや通信事業者も問わないという画期的なサービス。サービス開始以後、月に約50万件以上のペースで増加し、現在では1ヶ月に100万件超の視聴登録者を獲得しているという。急激な登録者の増加に伴い、システムの増強を迫られたUSENでは、日々現在のシステムを増強しつつ、より処理能力の高い、新しいシステムの構築に着手。そのバックボーンを支えるルータとして、Cisco CRS-1 Carrier Routing Systemを選択した。

視聴料無料の画期的なブロードバンド放送
 「GyaO」をスタート

USENグループは、飲食店やチェーンストアなどへの音楽放送を中核に、カラオケ、音源制作、光ファイバー・インターネットサービスなど、ソフト・ハードの両面から人々にさまざまな楽しみや情報などを提供する、総合エンターテインメント企業だ。

約40年間にわたって、大規模な有料音楽放送事業を展開してきた同社は、この分野では既に80%のシェアを持ち、マーケットとしては飽和状態となっていた。そこで、今後ますます発展すると思われるインターネットサービス事業に進出することを目指す。同社は電柱に同軸ケーブルを張り巡らし、全国に音楽放送を提供していたため、電柱を活用できるという他社にはない強みがあった。そこにFTTHを設置してもよいという許可を得た同社は、まだADSL事業も立ち上がり始めたばかりという2001年、光ファイバーによるインターネットサービスに乗り出したのである。

同時にコンテンツ配信サービスを開始。同社のISP事業である「BROAD-GATE 01」での会員向けコンテンツ配信や、楽天と共同で設立した「Show Time」での有料コンテンツ配信サービスなど、さまざまな試みを実施してきた。しかし、パソコン上での動画配信はなかなか爆発的な普及をみせなかったという。

当時の状況についてUSEN 最高技術責任者 コーポレート本部副本部長 USENテクニカルリサーチセンター長 二木 均氏は、「コンテンツを1万本用意していても、どんどん新しいコンテンツを追加しても、会員数や視聴回数に大幅な伸びがみられない。これは、根本的に考えないといけない」と思い、目を付けたのが広告収入です。広告業界は、マーケット規模が通信業界より格段に大きい。しかも、テレビと違ってインターネットなら、視聴者の数や属性を確実に把握できるので、宣伝単価も高い。ここに商機を見いだそうとしました」と語る。

そこで、いくつかの実験と検討を繰り返し、完全無料ブロードバンド放送「GyaO」を、2005年4月25日より開始した。

月に視聴登録者が100万件超増加するサービスに対応するため、
1000万人の利用にも対応可能なシステムを構築
株式会社 USEN



「これだけの処理性能を持つルータは、世の中にあいませんでした。
また、シスコ製品はプラットフォームがひとつなので、
運用性がよく、導入を決定しました」

USEN
最高技術責任者 コーポレート本部副本部長
USENテクニカルリサーチセンター長
二木 均 氏

予想をはるかに超える人気のため、 既存システムの増強と新システム構築を並行して行うことに

GyaOのビジネスモデルは、従来のISPが提供するコンテンツ配信サービスとは一線を画しており、その特長は3つ。1つめは、ISPを問わないこと。ブロードバンド環境でインターネットに接続できれば、誰でも視聴が可能だ。

2つめは、視聴料が無料という点だ。視聴者が登録するのは、メールアドレス、性別、郵便番号、生年月、職業に答えるだけ。広告が必要とするのは性別や年代といった属性情報だけなので、セキュリティ上も、氏名や住所など余計なデータは極力持たないにしている。視聴者が番組にアクセスすると、属性に合わせて広告を番組中に流す(今後開始予定)。これにより、コンテンツの無料化を実現した。

3つめは、コンテンツに期限をつけて常時入れ替えること。レンタルビデオショップのように、保有するコンテンツをすべて並べるのではなく、期間を限定することで、リピート率の確保をねらった。

現在GyaOの会員は、420万人を突破(2005年11月21日現在)。サービス開始から約半年でこの数字である。続々と登録者が増えており、月に約100万人ずつ増加している。しかも、有料サービスの時の離反率が高いという問題も大幅に改善し、約半数の会員が繰り返しコンテンツを見てくれているという。ピンポイントで、ねらったターゲットに広告が打てるしくみから、広告主からの反応も上々だ。特に、テレビをあまり見ない120代男性にアプローチできると、高く評価されている。

しかし登録者数増に伴う問題点も浮上してきた。当初構築したシステムでは、早晚処理できなくなるのが明らかになってきたのだ。その経緯について二木氏は、次のように語る。「そもそもサービス開始時の開発期間は1ヶ月しかなかったので、100万人までのシステムと割り切って作りました。しかし、4月25日にサービスインをしたところ、すぐに40万人の会員が集まってしまいました。そこで、その直後の連休中に呼び出され、次のシステムを作るようにと言われました」

二木氏も元々秋にはシステムが持たなくなると考え、それまでには増強をする予定だったが、それではとても間に合わないので、急遽2つの作業を同時に行うことになった。現在のシステムに日々ネットワーク機器やサーバを足しながら4倍までの拡張性を持たせるのが一つ。もう一つは、少し時間をかけて1000万人まで耐えられる新しいシステムを作ることである。

そして、セカンドステップとして大幅に増強するシステムのバックボーンを支えるルータとして選ばれたのが、Cisco CRS-1 Carrier Routing System(Cisco CRS-1)であった。

USENが求める処理性能を持った唯一のルータ Cisco CRS-1 Carrier Routing System

Cisco CRS-1 Carrier Routing Systemは、独自の自己回復機能と自己防衛機能を備えたオペレーティングシステム、Cisco IOSR XRが採用されており、常時稼働したままシステム容量を最大92Tbpsまで拡張できるように設計された業界初のキャリアルータである。

USENが、この Cisco CRS-1を採用した理由は至ってシンプルだ。「これだけの処理性能を持つハイエンドルータが、他にはなかった」(二木氏)からである。また、ロードバランサやL3スイッチなどのネッ



USEN社内スタジオ。こちらで番組制作やライブ放送等を行っている。

月に視聴登録者が100万件超増加するサービスに対応するため、
1000万人の利用にも対応可能なシステムを構築
株式会社 USEN



「シスコ製品はキャリアのデファクトと言えるものです。
以前からUSENの他のサービスの音声周りなどで利用しており、
信頼感がありました」

USEN
USENテクニカルリサーチセンター
主任研究員
関守氏



「誰もやっていないことを素早くやるという当社の社風もあって、
発注もギリギリになりがちです。
シスコも結構苦労されたと思います」

USEN
GyaO事業本部 技術部
上野一広氏

トワーク機器を、トータルで提供できるベンダーも、シスコ以外にはなかった。

シスコ製品を選定したもうひとつの理由として二木氏は、「運用の負荷を軽減したかったということがあります。他社製品は統一性がとれていないので、いろんなコマンドを覚えなければなりません。その点、シスコ製品ならひとつのプラットフォームです。そこを評価しました」と語る。

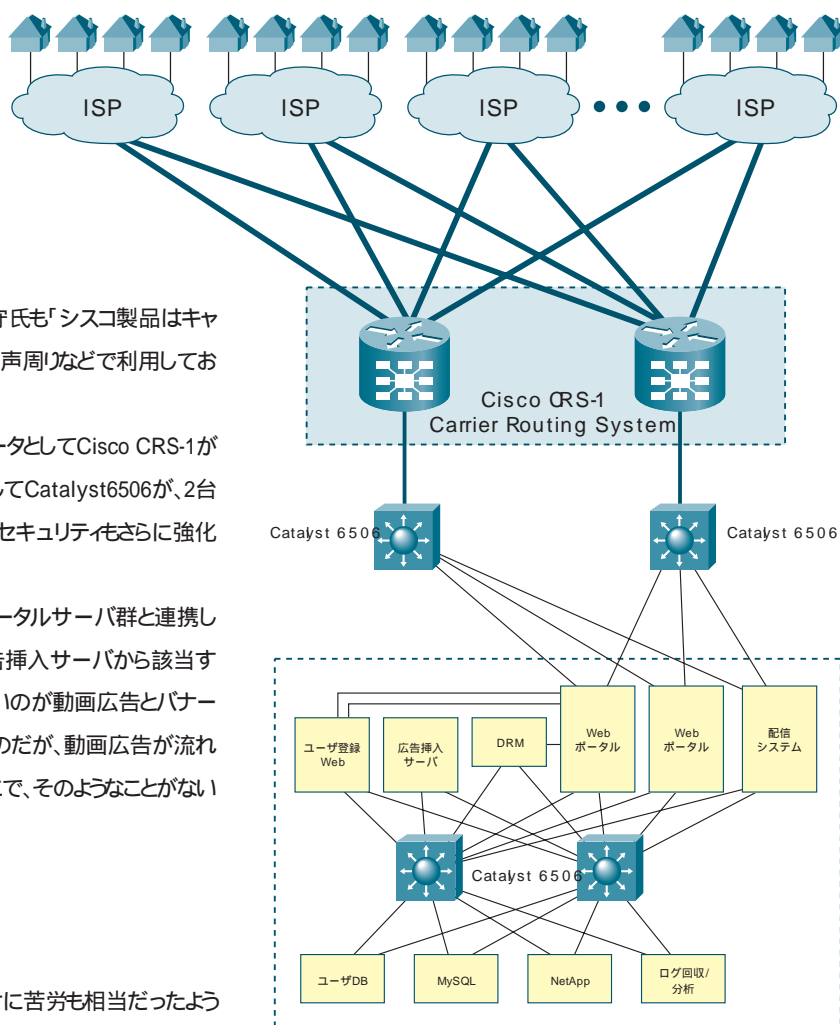
また、USENテクニカルリサーチセンター 主任研究員 関守氏も「シスコ製品はキャリアのデファクトと言えるものです。以前から他のサービスの音声周りなどで利用しており、信頼感がありました」と語る。

同社のネットワークは図の通り。インターネットに配信するルータとしてCisco CRS-1が二重化されて置かれており、その内側にデータコアスイッチとしてCatalyst6506が、2台配置されている。処理能力だけでなく、不正侵入対策などのセキュリティをさらに強化された。

ユーザがGyaOのポータル画面にアクセスすると、Webポータルサーバ群と連携したユーザDBで、アクセスしてきたユーザの属性を照会し、広告挿入サーバから該当する広告を番組中に挿入する。その際、気をつけなくてはならないのが動画広告とバナー広告の関係だ。放送中は常時上部にバナー広告が出ているのだが、動画広告が流れている間、同業他社のバナーが表示されていないはず。そこで、そのようなことがないように、条件付けを行い制御している。

斬新なサービスを模索しつつ さらなるビジネスの拡大を目指す

順調に滑り出したGyaO事業だが、まったく新しい事業だけに苦労も相当だったようだ。立ち上げ当時から事務局を担当したUSEN GyaO事業本部 技術部 上野一広氏は、「システム導入にあたっての予算管理や稟議の作成などを行っているのですが、誰もやっていないことを素早くやるという当社の社風もあって、発注もギリギリになりがち



月に視聴登録者が100万件超増加するサービスに対応するため、
1000万人の利用にも対応可能なシステムを構築

株式会社 USEN



「さまざまな新しい企画や機能を追加して欲しいという要求が、
各部署から連日寄せられ、それらを実現するよう調整しています。
GyaOは、まだまだこれからも進化していきます」

USEN
GyaO事業本部 企画調整室
チーフリーダー
西川 宏明 氏

です。システムも結構苦労されたと思います」と語る。

サービス開始から約半年。GyaOは、今も日々新しい機能を追加し、サービス強化に努めている。USEN GyaO事業本部 企画調整室 チーフリーダー 西川宏明氏は、「さまざまな新しい企画や機能を追加して欲しい」という要求が、各部署から連日寄せられ、それらを実現するよう調整しています。GyaOは、まだまだこれからも進化していきます」と語る。

GyaOの認知度は徐々に向上しており、今後登録者数が加速度的に増加すると見込まれている。その際問題になってくるのが、自社外のネットワーク環境だ。高いデータ圧縮率を実現するWindows Media Technologyを使ってなるべく画像のデータが重くならないようにしているとはいえ、コンテンツは動画データなのでそれなりのデータ量がある。いくら自社内のネットワークを整備しても、インターネットなので経由するどこかのネットワークが弱ければ、コマ落ちなどの問題が起きてしまう。とはいえ、他社のネットワークに口出しをするわけにはいかない。ここにUSENのジレンマがある。

それを解決する一つの試みとして、NTT東日本と提携。NTT東日本フレッツ網とGyaOの配信サーバーを接続することにより、Bフレッツおよびフレッツ・ADSLのユーザであれば快適な視聴が可能になる環境を整備する。

今後の目標について西川氏は、「GyaOは、パソコンを起動する目的を変えつつあると自負しています。もっと普及するためには、TVとの融合なども必要となってくるでしょうが、それらも視野に入れつつ、現時点では2006年8月末までに1000万件の登録者数獲得を目指しています」と力強く語る。まったく新しいビジネスモデルを確立し、インターネット関連業界だけでなく、広告業界や映像メディアまでを驚かせたGyaO。これからも、コンテンツ配信サービスの台風の目として、確かな存在感を示し続けることだろう。

Profile

株式会社 USEN

本社：東京都千代田区永田町2-11-1
創業：1961年6月
資産金：357億9,764万1,040円
従業員数：単体 3,955人(平成17年2月末日現在)
連結 5,437人(平成17年2月末日現在)

創業以来約40年間にわたって、大規模な有料音楽放送事業を展開し、日本の音楽文化の発展に寄与してきた。1994年にはカラオケ事業に進出。さらに2001年には、商用としては世界初の光ファイバーによる超高速インターネットサービスを実現した。そして、インターネットサービスと同時に始めた映像配信サービスの経験とノウハウを生かし、2005年4月25日まったく新しい完全無料ブロードバンド放送サービス「GyaO」を開始。予想を上回る視聴登録者数を獲得している。今後は、「事業ごとのコンテンツをそれぞれに提供するモデル」(縦型)での成長に加え、「優良コンテンツをあらゆる顧客にいつでもどこでも提供するモデル」(プラットフォーム型事業)を確立し、長期的成長を目指す。

©2005 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco, Cisco Systems, および Cisco ロゴは米国およびその他の国における Cisco Systems, Inc. の商標または登録商標です。

その他、記載されている会社名、製品名は各社の商標、登録商標または登録サービスマークです。

この資料の記載内容は2005年11月現在のものです。

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ株式会社

URL: <http://www.cisco.com/jp/>

問合せURL: <http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter>

〒107-0052 東京都港区赤坂2-14-27 国際新赤坂ビル東館

TEL: 03-6670-2992

電話でのお問合せは、以下の時間帯で受付けております。

平日 10:00 ~ 12:00 および 13:00 ~ 17:00

お問い合わせ先