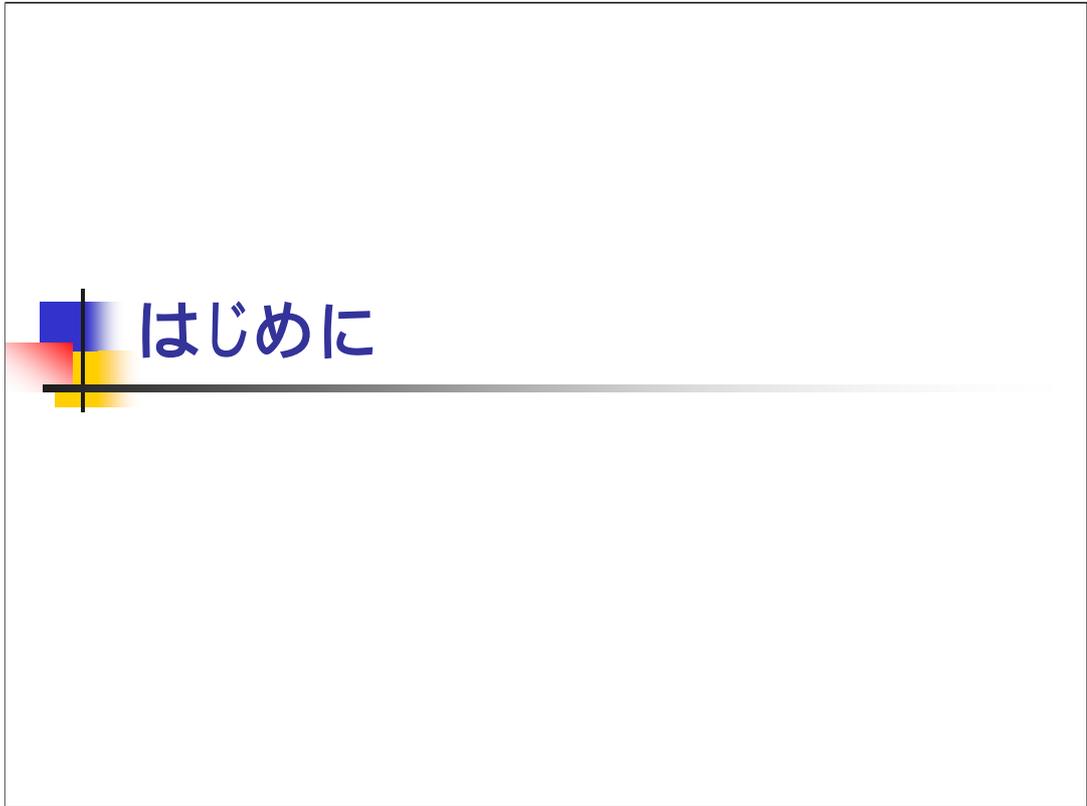
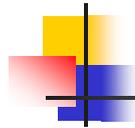


動画・音声配信のよくある間違い

~ 動画・音声配信で無駄なお金を使わないために ~
10倍の反響を上げた音声・動画配信!!

@NEWSTREAM





動画・音声配信の背景

- ブロードバンド加入者数が増加
- 動画が視聴可能な環境が増加中
- トрендとしては需要は確実に増加

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

動画配信の背景

最近、インターネットのブロードバンド接続が急速なスピードで普及が進みつつあります。「ブロードバンド接続」とはADSL、CATV、FTTHなどの高速回線によって、インターネットへのつなぎ放題のサービスを提供するものです。

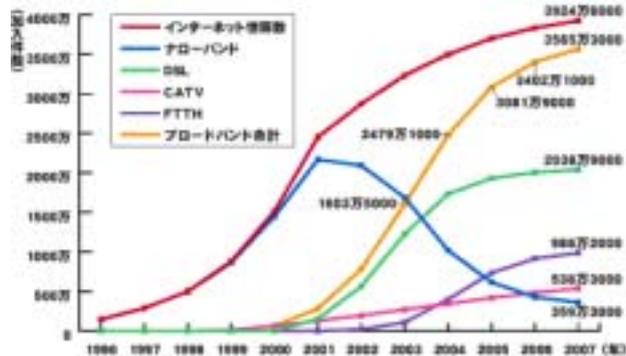
それでは、「ブロードバンド」によって、何が変わるのでしょうか？従来の「ナローバンド」のダイヤルアップ接続では、回線の転送速度が遅い上に、日本では電話料金が従量制になっているため、時間とお金を気にしてインターネットに接続しなければなりません。 「ブロードバンド環境」では、利用者はインターネットに常時接続し、時間を気にせず、大量の情報を転送(ダウンロード)することができます。

動画や音声は、パソコン上で利用する場合、通常非常に膨大な情報量の転送が必要になります。そのため、動画・音声を視聴するためにはブロードバンド環境である必要があります。

最近のブロードバンドの普及にともない、動画配信の需要も確実に高まっています。

市場のトレンド

インターネット加入件数の推移(国内)



来年には国内ではブロードバンド加入者がナローバンドの加入者を逆転
(インターネットで動画を見ることが出来る人が過半数を超える)

<http://www.itmedia.co.jp/internet/guide/0308/newsbr/> より引用

実際には、ブロードバンドの伸びはこれよりもかなり鈍化しているが、2005年には逆転する見込み。(2003年大和総研調べ、2002年までが実数グラフ)

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

市場のトレンド

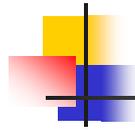
このスライドは、日本国内のインターネットのナローバンドとブロードバンドの普及の状況の大体のトレンドを示したグラフです。

西暦2000年くらいまでは、一般家庭のインターネットへの接続は、ほぼ100%がダイヤルアップ接続による、ナローバンド環境でした。2001年に、YahooBBが低価格なブロードバンド接続サービスを開始し、それにより急速にブロードバンド環境の普及が進み始めました。

2005年には、間違いなくブロードバンドユーザの加入者数が、ナローバンドユーザの加入者数を上回ると予測されています。

実は上記のグラフは少々古い予測資料を用いています。というのは、ブロードバンドが普及し始めたころは、上記のような「2003年にはブロードバンド加入者数がナローバンドのそれを上回る」という予測がほとんどだったのですが、実際には不況などの影響か伸びは頭打ちになり、そうはなりませんでした。

つまり、ごく最近になってようやく一般の方々の半数以上が、動画を見ることが出来る状況になったということを意味しています。



動画配信の効果の現状

- それほど劇的な効果はあがっていない
- 教育、金融、ギャンブル、風俗、オタクなどの産業では一定の成果
- ようやく本格的な立ち上がりの兆し

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

動画配信の効果の現状

それでは、ブロードバンド環境の普及に伴って、動画・音声配信も大変な効果をあげているのでしょうか？ 実際のところは、動画・音声配信を行うことによって、劇的な効果をあげているところは、それほど多くはない状況です。

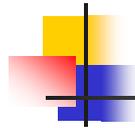
いくつかブロードバンドの立ち上がり時期から一定の効果をあげている産業として、
教育 金融 ギャンブル、風俗、オタク(アニメ・アイドル)
などがあります。

以前は、どちらかといえば非常にニッチな産業で効果をあげていました。しかし、ブロードバンドの本格的な普及に伴い、動画・音声配信も様々な場面で、効果をあげつつあります。ようやく、動画配信にも本格的な立ち上がりの兆しが出てきた、という状況でしょう。

本章冊子では、動画配信の技術の基本、そして効果的な動画配信の方法などについて説明していきます。動画配信においては、まだまだ技術的なことを知っておくということが重要なことも多いため、まずは、技術的な部分を中心に説明していきます。



動画配信の技術の概要



ストリーミングとは

- インターネットやイントラネットでの動画・音声などのマルチメディア配信
- ダウンロードの完了を待たずにリアルタイムに再生(ストリーム)する
- 現状、ストリーミングには主なものに WindowsMedia、RealMedia、Quicktime、Flash 等がある。

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

ストリーミングとは

ブロードバンドの普及に伴って、「ストリーミング」という言葉をよく耳にするようになりました。「ストリーミング」とは、インターネットや企業内イントラネットで、動画・音声などのマルチメディア配信を行うものです。

それでは、「動画・音声配信」と「ストリーミング」とは、完全に同義なのでしょうか？
厳密に言えば違います。「動画・音声の配信」には

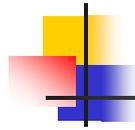
「ダウンロード配信」

「ストリーミング配信」

の方式があり、「ストリーミング配信」では、ファイルのダウンロードの完了を待たずに、リアルタイムに再生することが可能で、より「動画・音声の配信」に適した方式です。(これについては、後述します。)

現状、ストリーミングの技術として主なものに、

Windows Media、Real Media、Quick Time、Flash
などがあります。



ストリーミングの構成要素

- エンコーダー
 - 動画・音声を取り込み、インターネット上での動画配信に適した形式に変換する
- サーバー
 - エンコーダーによって変換されたファイルを設置し、インターネット上で配信する
- プレイヤー
 - サーバから配信される動画コンテンツを受信し、パソコン上で再生する

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

ストリーミングの構成要素

Windows Media、Real Media など様々なストリーミングのテクノロジーがありますが、それらは「エンコーダー」「サーバ」「プレイヤー」の基本的な構成要素からなります。それぞれについて説明します。

エンコーダー

通常、音声や動画のファイルは非常に大きくなります。これをインターネット上で配信するのに充分サイズが小さくなるように圧縮(エンコード)します。

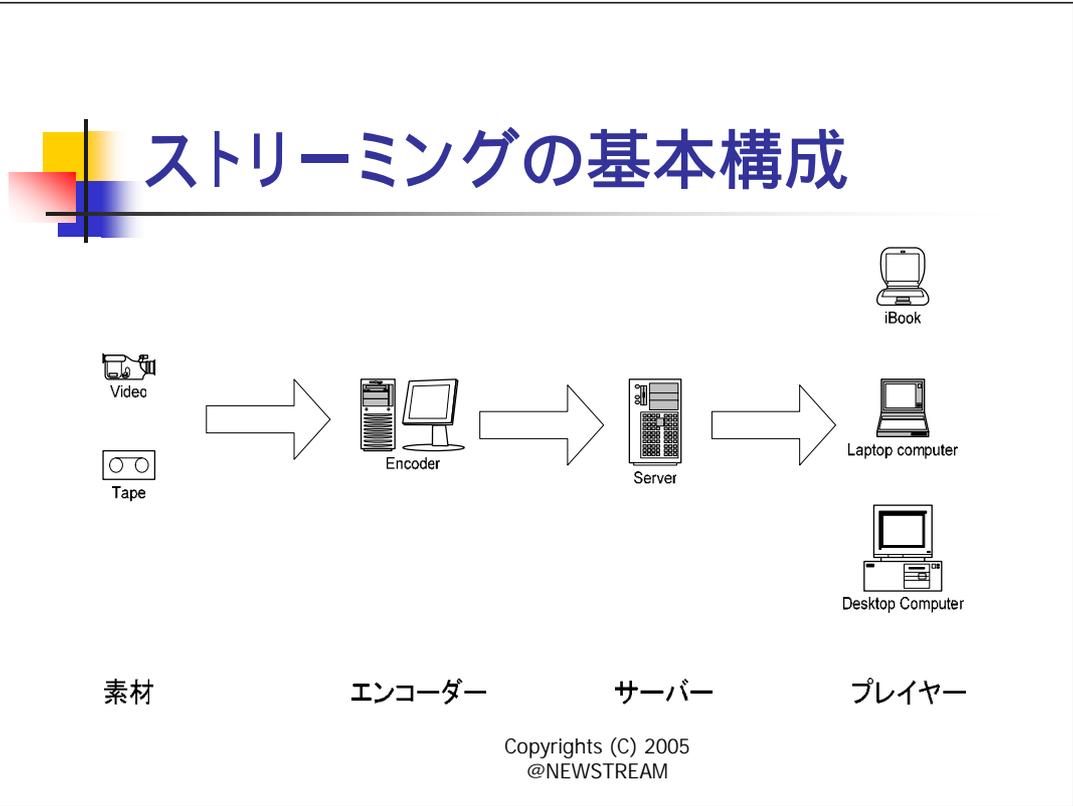
サーバー

エンコードされたファイルを設置し、ネットワーク上で配信します。サーバーに設置することで、世界中にインターネット上で配信が可能になります。

プレイヤー

サーバから配信される、「エンコードされたファイル」を受信し、パソコン上で再生できるようになります。

次のページの簡単な図で説明します。



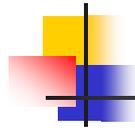
ストリーミングの基本構成

前のページで説明したものを図にしたものが上の図になります。

手順は以下ようになります。

1. ストリーミングを行うには、ビデオで動画を撮影するなり、撮影済みのテープを用意するなりして、必ず素材を用意します。
2. その素材を、「エンコーダー」用のPCで取り込み、それをエンコードします。
3. エンコードされたファイルを、サーバーに設置し公開します。
4. 公開されたファイルに、プレイヤーからアクセスし再生します。

エンコードされたファイルを、直接PCに取り込んで再生することも可能です。



ストリーミングの一般的な構成

- ウェブサーバーとストリーミングサーバーを通常は別々に用意
- ウェブサーバー
 - 文章や静止画を最初から順番に送信するのに適している
シンプルな通信
- ストリーミングサーバー
 - 音声や動画の時間軸の情報を制御したり、情報の送信量を調整しながら、配信が可能
ウェブサーバよりも、複雑な通信処理

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

ストリーミングの一般的な構成

動画や音声をインターネット上で公開する場合には、通常

「ウェブサーバー」

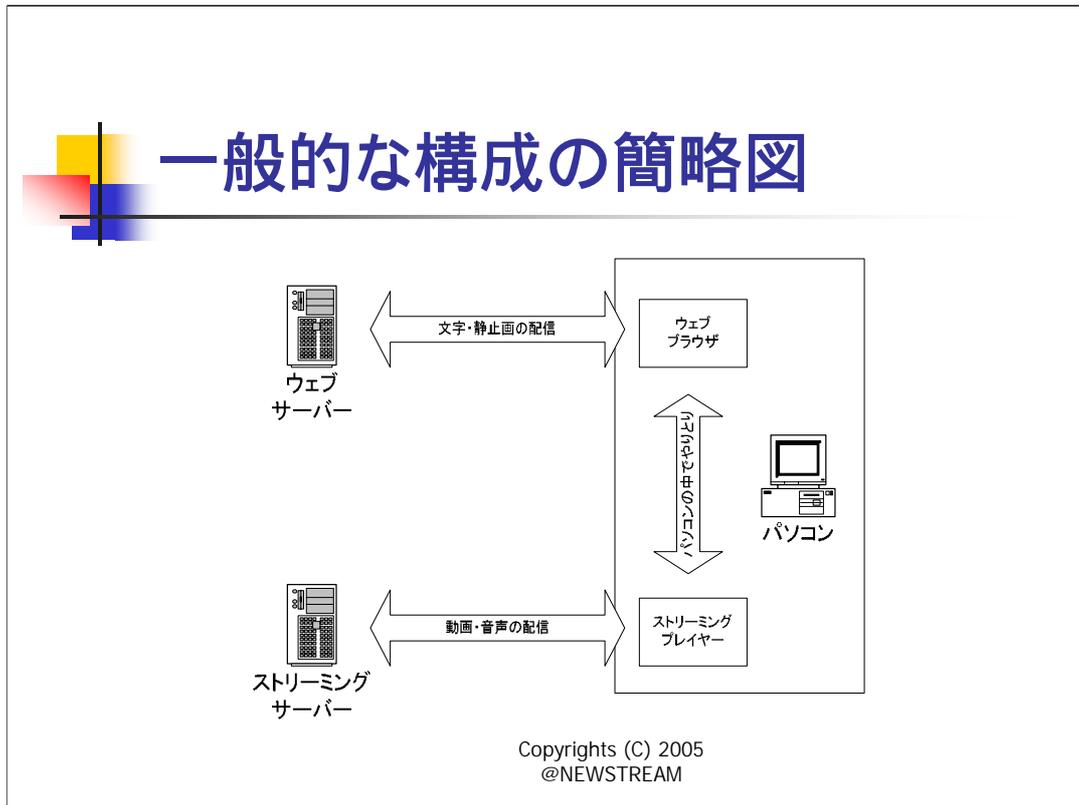
「ストリーミングサーバー」

の2種類を用意します。

「ウェブサーバー」は、通常のホームページのような、文章や静止画などを配信するのに適しています。「ウェブサーバー」では、静止画を最初から順番に配信する、シンプルな方法で配信します。

「ストリーミングサーバー」は、動画や音声のような、ファイルサイズが大きく、時間軸の情報を持った情報を配信するのに適しています。「ストリーミングサーバー」では音声や動画の時間軸の情報を制御したり、情報の送信量を調整しながら配信することが可能です。

「ストリーミングサーバー」では、「ウェブサーバー」よりも、若干処理が複雑になっています。



一般的な構成の簡略図

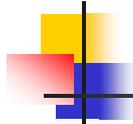
ストリーミングを行う場合の一般的な構成が上図です。

文字や静止画をベースにしたホームページはウェブサーバにおかれています。通常、視聴者はまず、この文字や静止画が置いてあるウェブサーバにアクセスして、目的のコンテンツを閲覧します。

閲覧しているコンテンツのリンクの中に、動画へのリンクがあって、そのリンクがPC上で呼び出されると、ストリーミング用のプレイヤーがPCの上で立ち上がり、呼び出されたリンクへと接続しにいきます。

プレイヤーからの呼び出しを受けたストリーミングサーバーは、リンクのコンテンツをプレイヤーに向けて転送し、確実に受信が出来たら、ストリーミングプレイヤーはそのコンテンツをPC上で再生します。

このように、見た目は同じウェブサイト動画があるように見えても、通常は、文字や静止画などは別のところにおいてあることがほとんどです。



HTTPとRTSP

- ウェブサーバーではHTTPで通信
Hyper Text Transfer Protocol
http://
- ストリーミングサーバではRTSPで通信
Real Time Streaming Protocol
rtsp://

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

HTTP と RTSP

ちょっとだけ、専門的な話をします。

通常、ウェブサイトにアクセスする際のリンクは、http:// で始まる文字列で記述されているのがご存知でしょう。このhttpとは、「Hyper Text Transfer Protocol」の略で、日本語の意味としては、

「ハイパーテキストと呼ばれる文章を転送のための規格」

となります。非常に簡単に言えば、ウェブサーバ上の文章を頭から最後まで間違いなくダウンロードするための規格のことです。

これに対し、ストリーミングとは、インターネットなどのネットワーク上でオーディオ・ビデオなどのマルチメディアを「ファイルのダウンロードを待たずに」再生する技術のことをさします。ストリーミングを行うには、「ストリーミングサーバ」というものを用意し、配信します。

ストリーミングでは一般的には rtsp:// など始まる文字列でアクセスされます。この rtsp:// は「Real Time Streaming Protocol」の略で、文字通り「リアルタイムストリーミングのための規格です。」

ストリーミングサーバーとウェブサーバーの違い

- エンコードされた動画ファイルをウェブサーバにおいておけば、配信することは可能
(機能は限定的)
- ストリーミングサーバが行うこと
 - 動画・音声の時間軸に関する情報のやりとり
 - ネットワーク上で転送できる情報量の確認、それに応じた制御
 - 動画・音声コンテンツを何秒見たかの確認 など

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

ストリーミングサーバーとウェブサーバーの違い

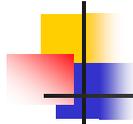
インターネット上での
「文字ベースの文章や静止画の配信」と
「動画・音声の配信」

の決定的な違いは、前者には「時間軸」の情報がなく、後者にはあるということです。
また、一般的には動画・音声は通常の文字ベースの情報や静止画などと比べ、膨大な情報の転送が必要なため、途中の経路の情報伝達量などによって、品質が左右されてしまいます。

ストリーミングサーバーにおいては、普通のHTTP(ウェブサーバ)による配信に比べて、例えば以下のような機能が付与されています。

- ・動画・音声の時間軸に関する情報のやりとり
- ・ネットワーク上で転送できる情報量の確認、それに応じた制御
- ・動画・音声コンテンツを何秒見たか など

ストリーミングサーバーでは、動画をコントロールするための機能をたくさん備えています。



ストリーミングサーバのメリット

- 再生の開始時間が早い
- 再生終了後にハードディスクにデータが残らない
- 動画のどこの部分が再生されたかの確認が可能
- ネットワークの状態に応じた配信 など

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

ストリーミングサーバのメリット

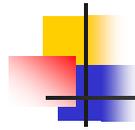
それでは、動画配信を行うには、必ず「ストリーミングサーバ」必要なのでしょうか？
答えはNOです。

実は、動画配信はストリーミングサーバを設置しなくても、ウェブサーバだけでも動画・音声の配信は可能です。しかし、先に説明したとおり、ウェブサーバではファイルを最初から順に確実に送るための仕組みしか提供していませんので、動画・音声を配信する場合には以下のようなデメリットがあります。

- ・時間がかかる
- ・途中で接続が切れるとダウンロードのやり直し
- ・自分の接続環境に応じた動画が見られない

一方、ストリーミングは、動画・音声の配信に関して以下のようなメリットがあります。
再生の開始時間が早い

- ・動画のどこの部分が再生されたかの確認が可能
- ・再生終了後にハードディスクにデータが残らない



ストリーミング配信の種類

- ライブ(リアルタイム配信)
 - エンコーダからの入力を直接サーバが取り込み、それをリアルタイムにプレイヤーに向けて配信

- オンデマンド
 - あらかじめ作成したファイルを、プレイヤーのリクエストに応じて配信

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

ストリーミングの配信の種類

ストリーミングサーバーを用いた、ストリーミング配信には

「ライブ配信」

「オンデマンド」

の2種類の配信があります。

「ライブ配信」とは、エンコーダーがエンコードしたデータが、そのままサーバーに送られ、それがリアルタイムにプレイヤーまで転送されます。(途中経路での遅延はあり)

「オンデマンド配信」とは、エンコーダーによって、あらかじめファイルになったものを、視聴者が見たいときに、最初から再生することが可能です。

ライブ配信の場合には、同時にたくさんの人がアクセスしてくることが多くなりますので、データを排出するネットワークの帯域や、サーバーの構成などが非常に重要な要素となります。



ライブ配信

- カメラ映像からのライブ配信
 - 実際にカメラで写している映像の出力をPCに取り込み、それをサーバに配信
 - テレビの生放送と同様のイメージ

- 擬似的ライブ配信
 - すでに作成したオンデマンド用配信ファイルを擬似的にライブのようにして流す配信方法
 - テレビの録画放送と同様のイメージ

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

ライブ配信

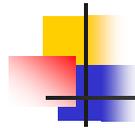
ストリーミングのライブ配信にも、種類があります。

通常、ライブ配信という場合には、ビデオカメラから取得した映像を、エンコード用のPCで取り込み、その動画・音声データをリアルタイムにエンコードして、それをそのまま、サーバから配信します。イメージとしては、テレビの生放送番組がこれに当たります。

ストリーミングのライブ配信には、このほかにも、「擬似ライブ配信」というものもあります。これは、あらかじめ作成しておいたオンデマンド用の動画ファイルを、あたかもライブ配信しているかのように配信する方法です。イメージとしては、テレビの録画放送がこれに当たります。擬似ライブでは、プレイヤーは好きな場面に飛んでいくことは出来ません。インターネットラジオ局などが、時々この方式を用いてライブ放送などを行っています。

また、ライブ配信といっても、それがテレビの録画放送のように、瞬時に伝達されるわけではありません。インターネット上の様々な経路で遅延が必ず発生しますので、どんなに早くても、20から30秒程度の遅延は発生するものと考えてください。ひどい場合には、2、3分遅れることもあります。

ライブの企画を行う場合には、ネット上での遅延を意識した企画を行うようにしてください。



オンデマンド配信

- 録画した映像を好きなとき・見たいときに見ることが出来る配信
- プレイヤーの要求により、公開している映像を最初から閲覧可能
- 需要はライブよりオンデマンドが多い

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

オンデマンド配信

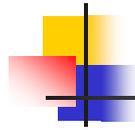
「オンデマンド」とは、日本語の意味としては「要求に応じて」というような意味で、ストリーミングが従来のテレビ放送とは決定的に違う部分になります。

オンデマンド配信では、プレイヤーはいつでも好きなとき、見たいときに、動画・音声を見ることが可能です。プレイヤーは動画をいつ要求しても「最初から」見ることが可能で、かつ(配信側で制限をしてなければ)好きな場面だけを見ることが出来ます。

現在のところ、「ライブ配信」「オンデマンド配信」の比率を比べると、圧倒的に「オンデマンド配信」のほうの需要が多くなっています。

オンデマンド配信だけを行うのであれば、それほど瞬間的に同時アクセスするユーザも少なくなりますので、ライブ配信のときと比べればストリーミングサーバにはそれほど高価なサーバは必要としません。

先に説明した、ウェブサーバーによる動画のダウンロード配信では、オンデマンド配信しか行うことが出来ませんが、非常に小規模に行う場合には、ストリーミングサーバーを用いない動画配信でも十分に効果をあげることが出来ます。



コンテンツのビットレート

- 動画・音声を転送する情報量の大きさ
- 単位として bps (Bit per second)を用いる
- 数字が大きいくほど転送する情報量が多い

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

コンテンツのビットレート

ストリーミングの動画配信を閲覧したことがある人なら、300Kbps、1Mbpsといった記述をよく目にすることがあるかもしれません。

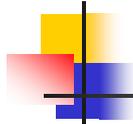
これは、動画コンテンツが、1秒間に情報を転送する量(ビット)のことを示しています。単位としては bit per second を用います。日本語訳をすれば、「毎秒何ビット」という言い方になるでしょうか。

この数字が大きければ、大きいほど情報の転送量が大きいことになります。通常、動画や音声ファイルの転送は、20,000bps 1,000,000bps といような大きさですが、こういう表現を用いるとゼロの数も大きくなり、読みにくくなりますので、通常は

1000bps のことを 1Kbps

1000Kbps のことを 1Mbps

と表現します。



ビットレートによる音質・画質

- 音声
 - モノラルなら20Kbpsで充分
 - ステレオでも64Kbps程度

- 動画
 - 250Kbps程度で古いVHS程度の画質
 - 500KbpsでVHS程度になる
 - 1Mbps で相当の高画質になる

- 動画の場合、音声と動画の足し算で計算

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

ビットレートによる音質・画質

それでは、どれくらいのビットレートのコンテンツを用意しておけば、目的の動画・音声インターネット上で流すことができるのでしょうか？

ここ数年、ストリーミングの技術の向上はすさまじく、各会社とも非常に高い水準で競争をしていましたが、圧縮技術に関してはかなり落ち着いてきたようです。大体の目安としては、ビットレートによって期待できる音質・画質は以下のとおりです。

音声の場合

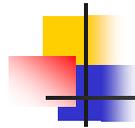
モノラル音声なら20Kbps で充分、ステレオでも64Kbps程度

動画の場合

500Kbps 程度でVHS画質

1Mbps で、DVD画質(動画の動きの少ないものなら)

動画の場合、音声と動画の足し算でビットレートが計算されますので、音声に高いビットレートを割り当ててしまうと、画質はその分落ちてしまいます。



オンデマンドファイルのサイズ

- 動画はサイズが大きくなるので重要
- 専門家でも、案外見積もりを間違ふことが多い
 - ファイルサイズ (Byte)
 - = 画像のビットレート(bit/sec)
 - * 1/8(Byte/bit)
 - * 動画・音声の時間尺(sec)

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

オンデマンドファイルのサイズ

動画や音声を配信する場合、一般的にそのデータ量が非常に大きくなります。ストリーミングサーバーにオンデマンド用のファイルを設置する場合、そのファイルのサイズの計算方法は非常に重要になります。

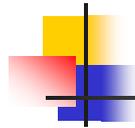
しかし、案外この計算方法は専門家でも忘れてしまうことが多く、そのために大問題を引き起こすことがあります。以下に、その計算方法を示します。

ファイルサイズの概算(byte)

= 画像のビットレート(bit/sec) * 1/8 (byte/bit) * 動画・音声の時間(sec)

特に、bit と byte に変換することが理解されていないことが多く、見積もりが大きくなりすぎる人が多いようです。他の間違いとしては、bps なのに時間で割ってしまう、という間違いを犯すケースもあります。

ファイルサイズの計算は案外わかっている人でも、間違ふことが多いものですので、慎重に行ってください。



ストリーミングでの帯域の問題

- 転送量が大きくなるため、帯域ネットワーク帯域を多く利用する
- 同時アクセスが大量にある場合に帯域がパンクする可能性がある。
- ファイルの転送量に応じた課金をしているところも多い。

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

ストリーミングにおける帯域の問題

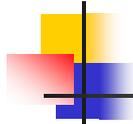
通常、ホームページを開設する際の料金の基準となるのは、文字や静止画のデータを保存するための「ハードディスクの」サイズです。

ストリーミング配信を行う場合、「ハードディスクのサイズ」は重要ですが、それに加えて、「ネットワークの帯域の使用量」を考えなければなりません。

もし仮に、1Mbps のコンテンツに、同時に100人のアクセスがあった場合には、100Mbps の帯域が必要になります。100Mbps といえば、通常の光ファイバの一本分の帯域を丸々使ってしまう計算になります。

帯域を100Mbpsしか用意していないところでは、1Mbpsのコンテンツに100人以上のアクセスがあったらパンクしてしまいます。そのため、ストリーミングのサービスをしている会社では、ファイルの転送量に応じて従量制の課金を行っている会社も多くあります。

ストリーミングとは、もともと、「少ないネットワーク帯域・ディスク容量で効率的に動画・音声を流すための技術」として開発されたものです。いたずらにビットレートを上げることを推奨する営業、SEなどがある場合には気をつけて対応するようにしてください。



ファイアウォールとストリーミング

- 企業のネットワークでは、セキュリティ保護のため、ファイアウォールが立てられていることがある
- ファイアウォールによって、動画コンテンツ自体をブロックしている場合もある
- 通常の個人向けインターネットプロバイダでは、動画をブロックしているところはほとんどない

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

ファイアウォールとストリーミング

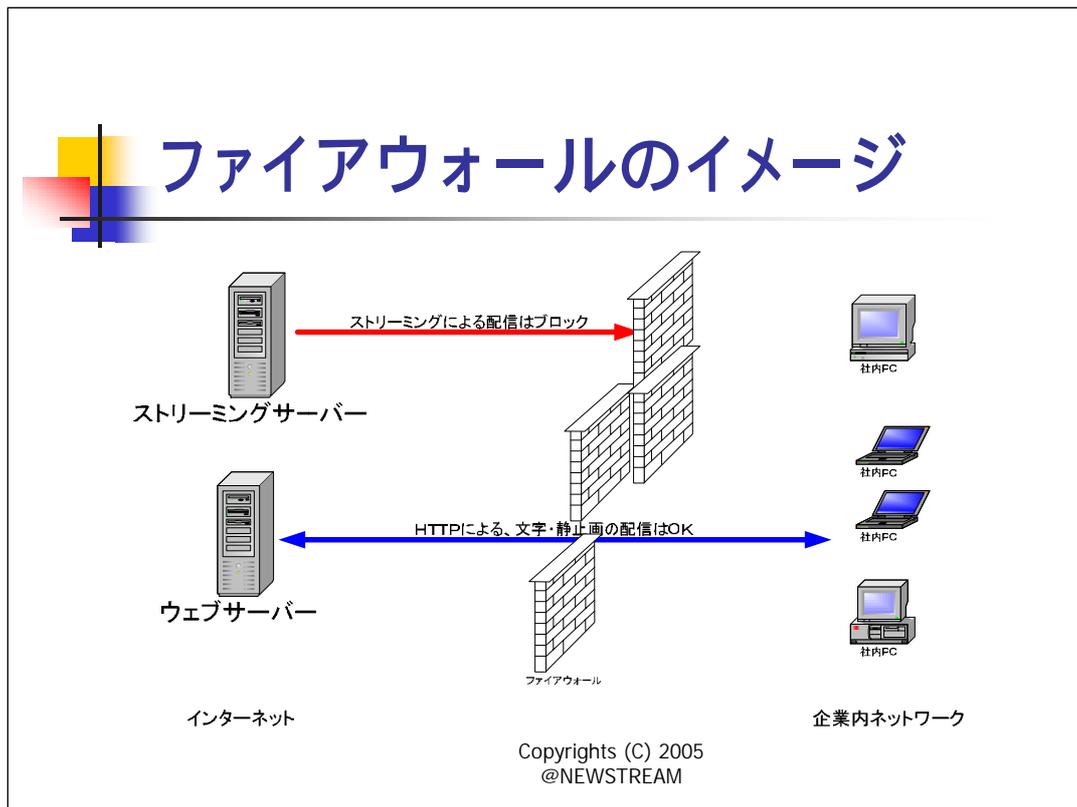
インターネットで動画配信を行う際には、ファイアウォールの問題に注意しなければなりません。

これまで、何度となく説明しているように、動画や音声では非常にファイルサイズや転送量が大きくなります。そのため、「ネットワークの快適な利用」や「セキュリティ保護」の目的のため、ファイアウォールで動画・音声の配信をブロックしされてしまうこともあります。

特に企業内のネットワークでは、インターネットへの出入り口は、全社員で帯域を共有していることがほとんどですので、たいていの場合には何かしらのファイアウォールがかけられていることが多くなります。

ブロックのされ方の詳細については、専門書のほうに譲りますが、通信ポート、パケットサイズ、ファイル拡張子、転送サイズ、セッションの維持時間などによってブロックされることがあります。企業向けの動画配信の場合には、特にファイアウォールの問題には配慮してください。

個人向けのサービスを行っているプロバイダで、動画配信をブロックしている会社はほとんどありません。



ファイアウォールのイメージ

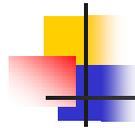
上の図が、インターネットのファイアウォールの非常に簡単なイメージ図となります。

インターネットの出入り口の部分にファイアウォールが設定してあったとしても、通常はHTTP による、文字や静止画の配信は何の問題もなく通過するような設定がしてあります。

しかし、動画配信においては、通常の文字や静止画と違い、HTTP ではない別の通信の規格を用いていることが多く、それがためにファイアウォールによってブロックされてしまうことがあります。

企業の営業活動などでインターネットが用いられる場合には、ネットワークによる不測の被害を最小限に抑えるために、様々なものがあらかじめファイアウォールによりブロックされていることが多くなります。

逆に一般的な個人向け用途のプロバイダーでは、ファイアウォールによる安全性の確保は必要最低限のことしか行われておらず、何か問題が発生した場合には、利用者の自己責任というスタンスであることが多いようです。



動画・音声配信のセキュリティ

- ストリーミングでは、動画の視聴終了後にファイルがパソコン上に残らない
- ネットワーク上でキャプチャ(盗聴)されると盗まれる可能性はある
- いくつかのレベルでのセキュリティ配信がある
 - ベーシック認証
 - DRM など

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

動画・音声配信のセキュリティ

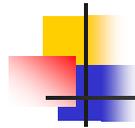
ストリーミングでは、動画の視聴終了後にファイルがパソコン上に残りません。これは、ダウンロードとの違いです。

ダウンロードでは、例えばInternet Explore を用いている場合、右クリックして「対象をファイルに保存」などとすれば、簡単に保存することが出来ます。ストリーミングではそれが出来ません。

ただし、それでセキュリティが完璧というわけではもちろんありません。単なるストリーミングでは、ネットワーク上の途中経路でキャプチャ(盗聴)されてしまうと、その内容をコピーされてしまう可能性もあります。

ユーザーIDとパスワードを入力して、限られた人にだけ配信することも可能ですが、その場合のセキュリティのレベルは、それを提供している会社によってもまちまちです。

そういったサービスを提供する場合には、必要なセキュリティレベルをよく検討しておく必要があります。



基本的な認証方法

- プレイヤーがサーバーにアクセスするときに認証
- ストリーミングデータ自体は、生のままで流れ、途中経路でキャプチャ(盗聴)される可能性がある
- 一般的に用いられるが、一度コピーされると、いくらでもコピーできてしまう。

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

基本的な認証方法

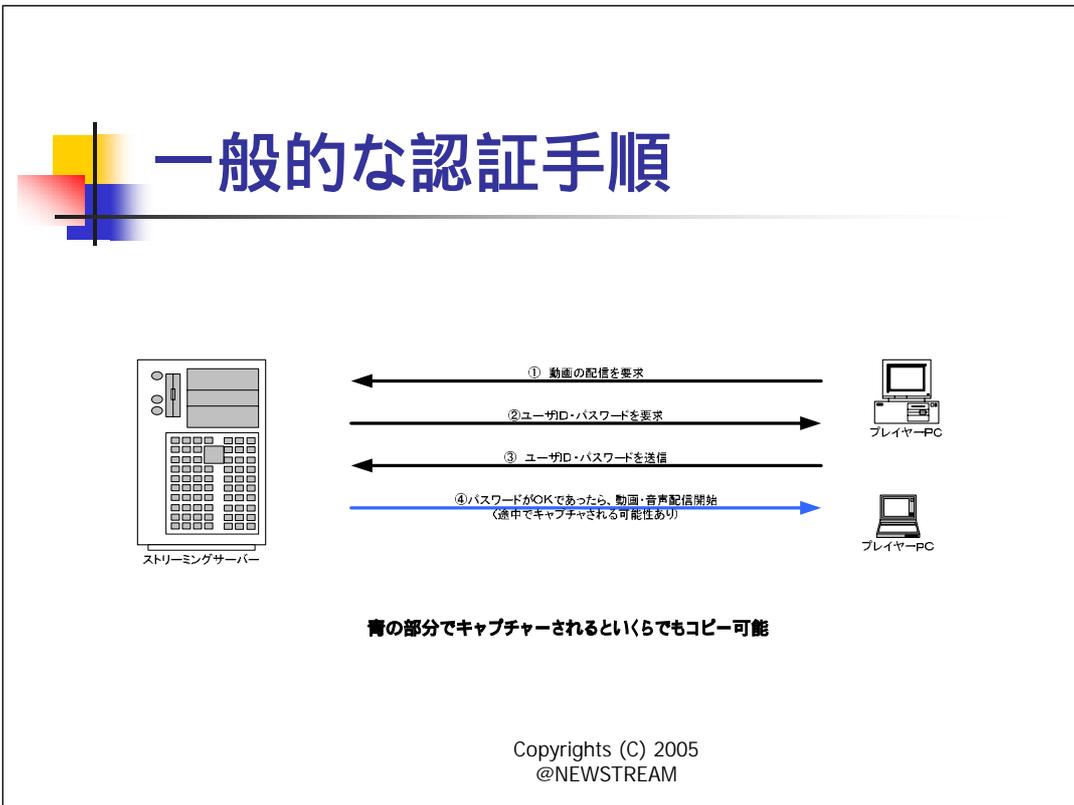
プレイヤーがアクセスしてきたときに、ユーザーとパスワードを入れて認証する場合の一般的な認証方法について説明します。

プレイヤーがサーバーに動画・音声の配信をリクエストした際に、ユーザーIDとパスワードの入力を求められることがあります。適切なユーザーIDとパスワードを入力すれば、動画と音声の配信が始まります。

この場合、接続の最初の入り口の時点で認証が行われます。いったん認証が成功してしまうと、そこで流れている動画・音声データは認証が行われなかった場合と同様に生のデータが流れることとなります。

最初にユーザーIDとパスワードを入力させることで、ある程度のレベルのセキュリティは確保できるので、比較的安価な方法として、一般的に用いられます。

しかし、この方法の問題点としては、動画・音声の生データを配信するため、途中経路でキャプチャ(盗聴)されてしまう可能性があります。いったんキャプチャされコピーされてしまうといくらでもコピーできてしまう、という危険性をはらんでいます。



一般的な認証手順

上の図が、一般的な認証の手順を説明した図となります。

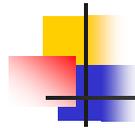
ユーザはURLをクリックするなどして、ウェブサーバーにアクセスしにいきます。ストリーミングサーバーはそれが、ユーザIDパスワードを必要とするコンテンツなので、それをプレイヤーに要求します。

プレイヤーは要求されたユーザIDとパスワードをサーバーに送信します。ユーザIDとパスワードに問題がなければ、動画配信を開始します。

まず、この時点で、ユーザIDとパスワードが「暗号化されているケース」と「暗号化されていないケース」があります。暗号化されていない場合には、途中経路で盗まれてしまうケースもあります。この時点で、ユーザIDとパスワードが暗号化されている場合でも、ストリーミングされている動画・音声データは暗号化されているケースは多くありません。上記の図では青く表示されている部分のデータは、通常は生のデータが流れていると考えてよいでしょう。

そのため、この部分がキャプチャされてしまうと、いくらでもコピーできてしまいます。しかもこれは、案外簡単に安価なPCソフトを購入するだけで出来てしまいます。

こういった問題のために、エンターテインメント系のコンテンツなどはインターネットにはそれほど多く登場していません。これを解決する技術が次のページで説明するDRM技術(デジタル著作権管理技術)です。



DRM (デジタル著作権管理)

- 現状では最も強いセキュリティ
- コンテンツ自体に鍵がかかっている
- コピーをされても、適切な鍵がないと再生できない
- 鍵の取得はオンライン上で行う
- ダウンロード販売も可能

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

DRM (デジタル著作権管理)

DRM技術(デジタル著作権管理技術)は前のページで説明した認証をさらに強化したものです。

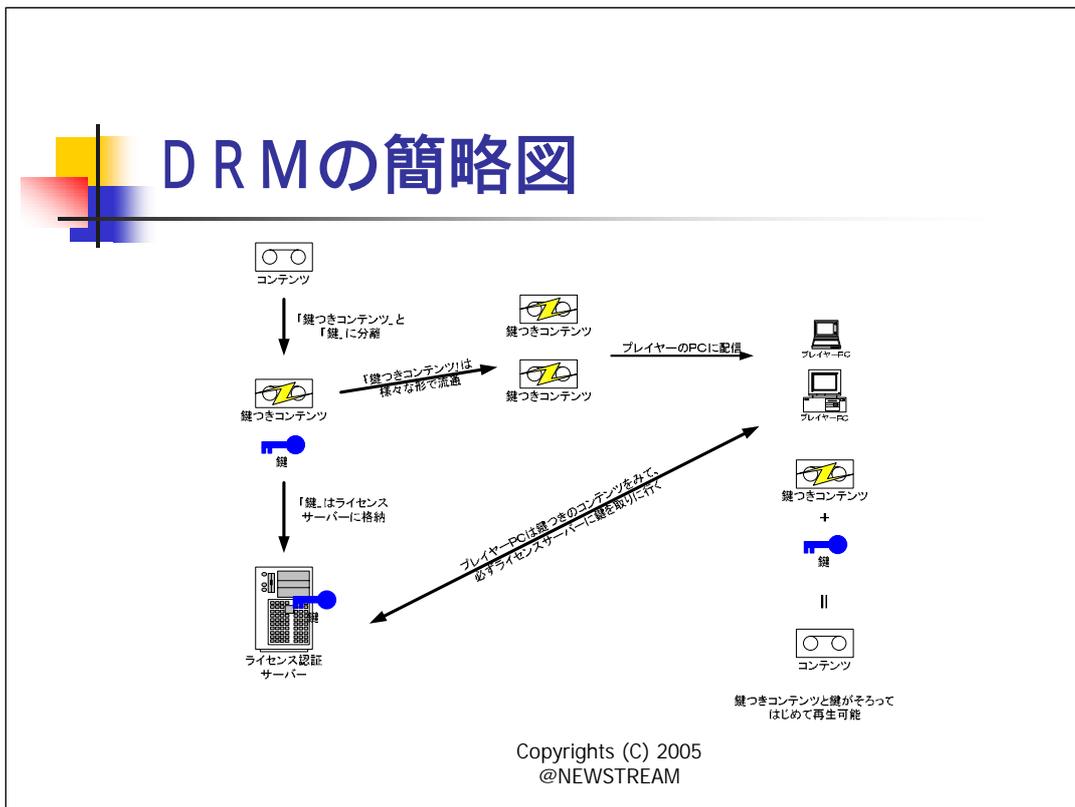
一般的な認証では、動画や音声コンテンツが配信されている途中経路で、そのデータがキャプチャーされた場合に、そのデータはいくらでもコピー可能な状態になってしまいます。これでは、著作権でビジネスを行っている人々にとっては、ビジネスの存在自体を揺るがしてしまうこととなります。

DRM技術を用いると、コンテンツ自体にも鍵をかけて配信することになります。そのため、途中経路でコピーされたとしても、適切な鍵を取得しない限りは再生できません。

鍵の取得はオンライン上で行いますが、再生の際に必ずオンラインである必要はなく、最初の鍵の取得の際に、「期間限定」や「再生回数」、「永久に再生可能」などの条件を設定しておけば、2回目以降はオフラインでも再生が可能になります。

この技術では、コンテンツの流通はストリーミングである必要はなく、単純なダウンロードでも、CD-ROMやDVDによる配布でも、コピーされて不正使用されるということはありません。

今後の動画・音声配信で最も注目される技術です。



DRMの簡略図

言葉だけでは分かりにくい技術ですので、図に示して説明をします。

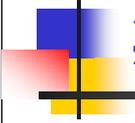
DRM技術を用いる場合、コンテンツの提供者は、オリジナルのコンテンツを「鍵」と「鍵付きのコンテンツ」に分離します。

分離された「鍵」は、ライセンス認証用のサーバーに格納されます。また、「鍵付きコンテンツ」は、インターネット上でのストリーミングやダウンロード、あるいは物理媒体としてCD-ROMやDVDとして、任意の形で配布されます。

PC上でプレイヤーが「鍵付きのコンテンツ」の再生を行おうとすると、そのコンテンツには鍵がかかっており、ライセンス認証サーバーでの認証を指示されます。適切な認証プロセスで鍵のダウンロードが行われることによって、プレイヤー上で「鍵」と「鍵付きコンテンツ」の照合が行われ、はじめてコンテンツの再生が行えるようになります。

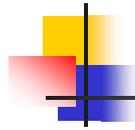
「鍵付きのコンテンツ」はどこかで盗聴・コピーされるなどしても、適切な「鍵」取得しないと再生が行われないため、先に説明した一般的な認証方式よりも強いセキュリティをもった配信ということがいえます。

インターネット上でのレコード会社の有料音楽配信などはこの方法が用いられており、これから様々な場所での利用の用途が注目されています。



動画・音声配信で
無駄なお金を使わないために

反響がいつもの10倍になった
音声・動画配信!!



動画配信までの手順

- 動画配信の企画(ここが一番重要)
- 企画に基づき素材の準備
- 動画配信環境を準備
- 素材をエンコード
- 動画をセッティング
- サイトの告知

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

動画配信までの手順

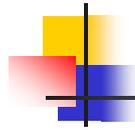
これまで、技術的な事柄について概要に触れてきましたが、これからはビジネスとしてどうすれば効果的になるのか、ということについて考えていきます。

まず、動画配信にはどのような手順が必要かを整理します。

- ・動画配信の企画
- ・企画に基づく素材の準備
- ・動画配信の環境を準備
- ・素材をエンコード
- ・動画をセッティング
- ・サイトの告知

以上のような手順のうち、どれが一番大事でしょうか？もちろん企画の段階です。

しかし、実際の現場では動画配信をすることが目的になってしまい、動画配信をする目的がはっきりしないというケースも多いのも事実です。動画配信を行う場合には必ず、その目的をはっきりさせることから始めましょう。



動画配信が失敗する理由

- 一般ユーザのインフラが整っていなかった
- 動画配信の企画の目的がはっきりしていない
- 自己満足に陥ってしまっている
- 技術的な理解が足りていない
- 告知の方法を全く考えていない

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

動画配信が失敗する理由

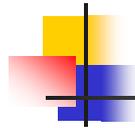
これまで、私自身も動画配信で失敗するパターンを数多く見てきました。

案外多い失敗の原因は、「動画配信をやること自体が目的」で、そこから何をしようとするのかがはっきりしていないケースです。目的が自己満足的な内容に終始してしまっていたりするケースもあります。

また、以前は失敗の理由が「一般ユーザーの環境が整っていなかった」というケースも非常に多かったように思います。しかし、最近はそういった技術的な制約が少なくなってきたおり、失敗しても言い訳が出来なくなってきました。

ストリーミング技術自体は、かなり枯れてきている技術です。前の章の内容程度は確実に押さえ、技術的な問題により失敗は起こさないようにしてください。

また目的が明確であっても、告知の方法を全く考えていなかったために、コンテンツへのアクセスが行われないケースというのも多いようです。基本のホームページの導入・告知の戦略は確実に立てて起きましょう。



やらないほうがよいのか？

- ブロードバンドの普及は全インターネットユーザの半分を超え、視聴できる人の数は確実に増えている
- 今、はじめておけば、まだ勝ち組になるチャンスがある
- 効果的なものを選んで行うべき

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

やらないほうがよいのか？

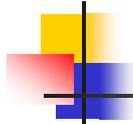
「動画配信はまだまだ発展途上」というような話をすると、「やらないほうがよいのか？」という、率直な質問を受けることがあります。しかし、「やらないほうがよい」ということは絶対はない、と考えています。

その理由は、最初に説明したように、日本国内のブロードバンドユーザーは、全インターネットユーザの過半数になるうとしています。これは、すでに半数以上の人々が、動画音声配信に触れることができるようになってきていることを意味しています。はじめるタイミングとしては、「まさに今」だと考えられます。

劇的に効果をあげている事例はまだまだ少なくとも、今はじめておけば、まだ勝ち組になるチャンスは確実にあるはずで。

ただし、動画配信が失敗するパターンというのも確実にありますので、そのパターンにはまらないようにしなければなりません。

効果が高いと思われるものを選んで行えば、文字や静止画などに比べれば、確実に反響はあがりやすくなります。ポイントをおさえて動画配信は行いましょう。



ホームページ戦略

- 動画配信だけでは、効果は得られない
- ベースとなるホームページの充実が必要
- ホームページの検索エンジン対策、有料広告、メルマガとの連動など
- 動画配信によって得られる「望ましい結果」を考え、それに向けて戦略を立てる必要がある

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

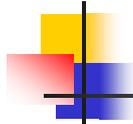
ホームページ戦略

この章に入ってから、何度か「企画の大切さ」、「動画配信の目的」ということを繰り返していってきましたが、動画配信はそれだけで単独に効果が得られるものではありません。動画配信を行う際には必ず「ホームページ全体の戦略」を考えるようにしてください。

まず、ベースとなるホームページがコンセプトすら感じないものであれば、動画に誘導される人も少なくなります。

また、動画配信自体は、お客さんを誘導してくることは出来ません。むしろ、誘導されたお客さんにインパクトを与えて、さらに引き込むためのものです。そのため、最初に誘導させるための検索エンジン対策、有料広告、メルマガとの連動など、誘導の手段は必ず手を打つようにしてください。

繰り返しになりますが、「動画配信によって得られる望ましい結果」、を考え、それに向けて最も効果的な戦略を、ホームページ全体として考えるようにしていきましょう。



顧客の区分

- 顧客の簡単な区分
 - 潜在客
 - 見込み客
 - 新規客
 - 既存客
 - 信者客
- 上に行くほど、獲得にコストがかかり、利益が小さくなる

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

顧客の区分

動画配信の目的が「顧客の維持・獲得」の場合、そのターゲットをはっきりさせるために、まずマーケティング上の簡単な顧客区分に目を通しておきましょう。

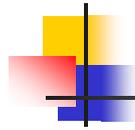
一般的な顧客区分として、以下のような区分があります。

- ・潜在客（ニーズのある顧客）
- ・見込み客（売り手から働きかけが可能な顧客）
- ・新規客（はじめて商品・サービスを購入する顧客）
- ・既存客（一度以上、自社から商品・サービスを購入している顧客）
- ・信者客（何度も商品サービスを購入している顧客）

これらの顧客群のうち、上に行けば行くほど顧客獲得コストがかかり、得られる利益は小さくなる、といわれています。

動画配信を行う場合には、どの顧客層をメインのターゲットとして配信するのかを、把握しておく必要があります。

やみくもに、「みんなに見てもらいたい」というような企画をたてると、結果的に「誰にも見てもらえない」あるいは「見た人の印象に残らない」企画となってしまいます。



どの顧客層に有効か？

- ストリーミングは映像・音声を作る必要があるため、単なるホームページ制作より、多少コストがかかる。
- 動画・音声配信を使うからといって、潜在客・見込み客の獲得のコストが下がる訳ではない。
- 潜在客・見込み客の獲得のためには、動画配信にも工夫(インパクト)が必要
- 信者客にやる場合は、何をやっても効果的
 - 宗教法人などでも、一定の効果

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

どの顧客層に有効か？

ストリーミングでは、文字や写真だけでホームページを作るよりも、コストがかかります。そのため、その開発も多少慎重に行わなければなりません。

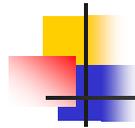
それでは、ストリーミングはどの顧客層に有効なのでしょう？

それに対する明確な答えはありません。しかし、顧客区分の中で潜在客・見込み客へのコストが高くなることには変わりありません。

潜在客、見込み客を新規客・既存客に変えていくためには、それを動機付けるための効率的なインパクトが必要になってきます。(そのための方法については、また後のほうの章で解説していくこととします。)

逆に、既存客・信者客相手に動画・音声配信をする場合、それがたとえ何の工夫のないものであったとしても、お客さんに意外なほど喜んでもらえることがあります。

例えば宗教法人で、文字通り信者に向けて、お説教などを行うストリーミングが絶大な効果をあげている、という例もあります。



誰がやると有効か？

- 既にポジションが確立されている有名人・企業
- 教育目的
- 個人の看板で仕事をする人
- ビデオ・音楽を販売している人
- 使い方がわかりにくい商品の販売者
- 目で見ると画期的に購買意欲がわく商品の販売者 など

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

誰がやると有効か？

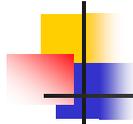
顧客層別の顧客戦略を変えなければならないことを簡単に説明したが、それでは、いったい「誰がやったときに」効果をあげているのでしょうか？

これまでの筆者の経験則的には、上記のスライドに書かれているような人に行った場合に高い効果をあげていると考えています。

特に、これからは「個性の時代」と言われています。そのため、「既存の大企業がやるよりも、ニッチな市場で業績を上げている企業」「弁護士、ファイナンシャルアドバイザーなど個人の看板で仕事をしている人」などが、比較的大きな効果をあげています。

そのほかでは、当たり前ですがビデオやCDそのものを売っている会社さんや、動画にすることによって画期的に購買意欲がわく商品・サービスの販売者などがあります。この区分の中には、アダルト・風俗・アイドル・アニメなどのコンテンツが含まれます。

自分がアピールしたいポイントが、動画や音声によってどう生かされるかを十分に留意してください。



動画配信のよくある間違い

- 入れたいことを全部入れる・長い
- メリハリがない
- 理屈っぽい
- イメージだけで中身がない
- 懲りすぎ、画質にこだわりすぎ
- 動画にパワーを注ぎすぎる など

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

動画配信のよくある間違い

私自身がすべてのお客様に対して、「動画配信はこうやれば成功する」という黄金律は持ち得ていないのですが、経験上「これは明らかに失敗するだろうなあ」と分かる、動画配信があります。

パターンとしては、以下のようなものがあります。

- ・入れたいことを全部入れる・長い
- ・メリハリがない
- ・理屈っぽい
- ・イメージだけで中身がない
- ・懲りすぎ・画質にこだわりすぎ
- ・動画にパワーを注ぎすぎる など

これらのそれぞれについて、動画配信の特性を説明しつつ、何故失敗するのかについて説明していきます。

入れたいことを全部入れる 長い・・・

- パソコン上での動画・音声配信は、「快適でないメディア」
- 視聴者はパソコンの前でじっとしていられる時間は限られている。
- 伝えたいことを全部入れようとすると、かえって冗長な印象を与え逆効果

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

入れたいことを全部入れる、長い

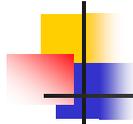
インターネットによる動画・音声配信では、配信側の自由度が非常に高いため、どうしても入れたいことを全部入れようとしてしまい、長くなってしまうことが多くあります。

しかし、現在のところ、パソコン上での動画・音声配信はまだまだ「快適でないメディア」と言わざるを得ない状況です。現在、ブロードバンドユーザーが過半数に達する状況ではあるものの、パソコンで動画音声を非常に快適にみることが出来る環境にある人はまだまだ少ないのが現状です。

そのため、視聴者がパソコンの前でじっとして動画・音声を視聴していられる時間は限られています。

ただでさえ、インターネットでは「文字」や「写真」の面白い情報はあふれています。伝えたいことを全部入れようとすると、特に動画や音声の場合には、冗長な印象を与えてしまい逆効果になってしまうことも多いようです。

動画・音声には文字や静止画と違い、時間軸の情報があります。その時間軸が「視聴者にとって」適切かどうかというのは常に考えておく必要があります。



メリハリがない・・・

- 顔だけで話しているだけの画像など
- 文字・写真の情報を超える価値があるかどうか問題
- 視聴者が印象に残るようなものを必ず確認
- 必要がない場合には動画・音声は使わないほうが安上がり

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

メリハリがない

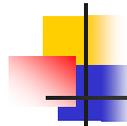
動画配信のコンテンツの中には、ただ単に話している顔だけの画像で、ほとんど動きのない動画を流しているケースなどもあります。

インターネットでは、文字や写真であればいくらでも安価で公開することができます。話をしている顔だけしか流さないのであれば、顔は写真にして、文字で説明したほうが当然安くつきます。

動画・音声をを用いる場合には、「文字や写真だけでは表現できないこと」がそこにあるかどうか、ということが大きな採用判断基準になります。

最近、動画配信をやってみたい、という要望は非常に多くなっています。しかし、それが「単にやってみることが目的」なのか、それとも「何かしらの効果を期待するもの」なのかを判断して行うことが必要になります。

それでも、やるからには視聴者の印象に残るものかどうかを再度確認してください。



理屈っぽい・・・

- 理屈は文字や写真でじっくり説明
- 冗長な説明では、途中で見るのをやめてしまう
- 論理的説明をする場合でも、動画や音声を使う場合は、感情・ムードで訴えかける

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

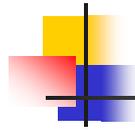
理屈っぽい

教育的な意味合いの強いコンテンツの場合を除き、あまり理屈っぽさが前に出てしまうものは、動画音声配信には向いていません。理屈は、文字や写真でじっくりと説明したほうが、コストも安く済みますし、修正などが発生した場合にも速やかに行うことができます。

先に述べたように、インターネット上での動画、音声の場合、あまり快適でないメディアです。冗長にだらだらとした説明をつけても、一般の視聴者は途中で見るのをやめてしまいます。

配信の目的が、「論理的な説明」であるような場合でも、単に理屈っぽい動画音声にするのは禁物です。それを用いることによって、論理的な構成の上に、十分に感情・ムードに訴えかけることができるコンテンツにする必要があります。ウィットにとんだコンテンツにするなどということも考慮すべきです。

特に、動画にする場合は、その理屈の補足説明になりうるものをしっかり動画で表現見せるということに心がけてください。



イメージだけで中身がない・・・

- テレビには、まだかなわない
- 動画に限らず、通常インターネットでは「目的買い」が多い
- 視聴者がほしがっている情報を認識
- 必要のない情報を流しても、誤解を与え、かえって逆効果になることがある

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

イメージだけで中身がない

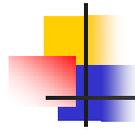
インターネットのストリーミング広告をやっても、それがイメージ広告になってしまったのでは、テレビには絶対にかないません。「イメージ広告」とはテレビでやっているような、直接に何かを宣伝するわけではない、イメージと会社名だけを宣伝するような手法です。

ブロードバンドがインターネット接続加入者の過半数に達したといっても、テレビメディアと比べてリーチ率は低く、影響力はテレビほど大きくないメディアです。

動画に限らず、通常インターネット上ではいわゆる「目的買い」のお客さんが多くなります。そのため、そのホームページを訪れた人が、どんな情報をほしがっているか、を認識し、それを確実に伝える工夫をしましょう。

やみくもに、イメージだけの動画を流しても、かえって混乱した印象を与え、逆効果になる場合があります。

インターネット上では、お客さんの直接の反応を促す「ダイレクトレスポンス広告」を行うべき、ということがよく言われています。これは動画・音声配信を行う場合でも例外ではありません。動画を見た後の「行動」を意識して、コンテンツは作成してください。



凝りすぎ画質にこだわりすぎ・・・

- 技術的に凝ったことをすると、視聴できない人が増えてしまう
 - 高ビットレート配信
 - 埋め込み型プレイヤー
 - 頻繁な動画の切り替え など
- 3,4年程度前にリリースされたバージョンの技術を用いて確実に伝える努力をする

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

凝りすぎ、画質にこだわりすぎ

もともと、ストリーミングとは、「限られたネットワークのリソース上でスムーズに動画・音声配信を行うための技術」です。しかし、表現を豊かにすることを考える人は、なかなかそれを受け入れようとしていないということもあります。上級SEという肩書きの人ですら、その技術的な特性を全く理解せず、派手なことやったことをアピールしたがるものです。

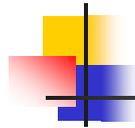
表現を豊かにするため、あるいは画質にこだわるために、配信のビットレートを無駄に上げたり、埋め込み型のプレイヤーなどで配信するなど、「技術的に」凝ったことをしてしまうと、視聴者の側では最初から見られない人が増えてしまいます。

なぜなら、多くの人が動画配信のためにPCを使用しているのではなく、メールやその他、最低限の機能を満たしてくれているパソコンを利用しているからです。最新バージョンのPCやメディアプレイヤーを持っていないと見られない形で配信してしまうと、本当に見てほしい人にメッセージが届かなくなることがあります。

これでは、いくらよい動画メッセージを作っても、全く意味がなくなります。

画像や表現力は多少落ちてしまいますが、3,4年ほど前にリリースされたバージョンで確実に伝える努力をしたほうが、効果が高い場合が多いです。

すぐに新しいものに手を出すのは、やめておいたほうが賢明です。



動画にパワーを注ぎすぎる・・・

- インターネットでは、あくまで「ホームページ」がベース
- 動画・音声配信は補助的に使うもの
- 凝ろうとすれば、いくらでもお金がかかる
- 動画・音声に誘導するまでの「ホームページ戦略」こそが、成功の鍵

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

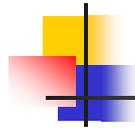
動画にパワーを注ぎすぎる

ブロードバンドが普及したからといって、いきなり動画が中心になるわけではありません。視聴者は、ウェブブラウザの文字中心のところから誘導されて動画にたどり着きます。インターネットでは、あくまでウェブブラウザで表示される「ホームページ」がベースです。

まずは、文字情報を充実させて、そこに補助的に動画を使うことで、より効果的になることが多くなります。プロモーションビデオの制作などは編集のボリュームなどによって、金をかけようと思えばいくらでもかけることは出来ますが、インターネット上では、それに見合う効果はまだまだ出にくい状況です。

ですので、動画・音声自体にお金をかけすぎるのではなく、ウェブサイト全体のデザインが効果的に動画・音声にたどり着き、そしてそれがお客様の行動に結びつくようなデザインになるよう心がけたほうがよいでしょう。

最近、効果的なホームページの作り方などの書籍類が出回っています。そういったものの基本は押さえていないと、いきなり動画配信を始めたとしても、簡単にはうまくいきません。動画配信を成功させるためには、動画だけでない、ホームページ全体の「ブランドデザイン」を持ち、戦略的に行っていくことが必要です。



効果的な動画配信を行うために

- 対象と誘導方法を考える
- 基本のホームページと連動
- 文字や動きでフォロー
- 「カッコよく」なくてもよい
- つかみはOK?
- 時間は短く、簡潔に
- 利用する動画フォーマット
- ナローバンドユーザ
- 無駄に種類を多くしない
- 効果を見極める

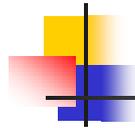
Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

効果的な動画配信を行うために

これまで「動画配信が失敗する理由」について説明してきましたが、それではどうすれば効果的な動画配信を行うことができるのでしょうか？いろいろと考えるべきことはありますが、例えば以下のようなものがあります。

- ・ 対象と誘導方法を考える
- ・ 基本のホームページと連動
- ・ 文字や動きでフォロー
- ・ 「カッコよく」なくてもよい
- ・ つかみはOK?
- ・ 最後の最後に印象を残す
- ・ 時間は短く、簡潔に
- ・ 利用する動画フォーマット
- ・ ナローバンドユーザ
- ・ 無駄に種類を多くしない
- ・ 効果を見極める

それぞれについて簡単に説明していきます。



対象と誘導方法を考える

- 動画を見てもらいたい対象を考える

- 対象客を確実に誘導するためのプランを立てる
 - 検索エンジン対策
 - メルマガ
 - 有料広告 など

- 単に動画・音声配信をやっても顧客は来ない

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

対象と誘導方法を考える

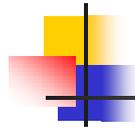
動画配信を行うときに、案外考えられていないのは、それを配信する対象者です。これがまず最初になければなりません。

動画を見てもらいたい対象が決まってはじめて、対象者に対する誘導のプランなども立てられるようになります。ホームページへの誘導プランの代表的なものに以下のようなものがあります。

- ・ 検索エンジン対策
- ・ メルマガ発行
- ・ 有料広告

数年前まではいずれの対策も比較的簡単に行えましたが、最近はインターネット上でも小手先のテクニックは通用しなくなってきており、確実な誘導を行うためには有料広告を行う必要性が高くなっています。

単に動画・音声の配信を行っても、上記のような対策が全くなされていなければ、全くお客さんが来ませんので、まずは対象者に対しての効果的な誘導プランをしっかりと立ててください。



基本のホームページと連動

- 動画は基本のホームページと連動して、はじめて効果を発揮する
- ホームページと連動度合いの薄い動画が流すと、視聴者のモチベーションを下げる
- 動画がない状況でも、情報は整理されていなければダメ
- 動画・音声はその上であくまでインパクトを与えるものとして用意

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

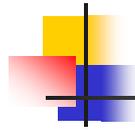
基本のホームページと連動

動画・音声配信の対象者と誘導プランを決定して、確実に対象者を誘導することが出来たとしても、誘導されたホームページと動画が連動していなければ効果がありません。

映像作成には若干お金もかかるため、以前作ったものを再利用のためそのまま置いておきたい、というようなこともしばしばあります。しかし、それでは全く意味がなく、逆効果であることすらあります。

通常、商品の情報を見たいと思って誘導された対象者は、会社紹介の動画を見たいとは思いません。誘導されたホームページで閲覧できる動画・音声は、必ず連動させなければなりません。ホームページとの連動度合いの薄い動画を置いておくと視聴者のモチベーションを下げてしまいます。

ホームページは動画がない状況でも整理されているものでなくてはなりません。そして、動画・音声はそれに連動してインパクトを与えるものとして用意します。ホームページは全体として、一貫した目的のあるものでなくてはなりません。



文字や動きでフォロー

- 「パソコンで音を出す方法」を知らないユーザは案外多い
- 動画配信では、音声がなくとも、「なんとなくはわかる工夫」が必要
- 音が出せない場合に備えたフォロー
 - 会社名、役職、お名前のテロップ
 - 出来れば、内容の要点をテロップで挿入

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

文字や動きでフォロー

急速に普及を拡大している動画・音声配信ですが、これだけ普及が進んでいても、「パソコンで音を出す方法」を知らない、パソコンユーザは案外多いものです。

そういったユーザの場合、動画は正常に受信できているにもかかわらず、音を聴くことが出来ない、ということになります。しかも、そういう場合、聞くことが出来なかった視聴者は、音を出すための努力はほとんど行うことはありません。

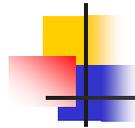
また、会社など公の場所で見える場合には、音を立てて視聴することが出来ない場合があります。

そのため、動画配信を行う場合には、音声が出ない場合でも、「なんとなくはわかる」というような状況にする工夫があると、より効果的になります。

そのための対策方法として、エンコード前の動画に対する編集として、

- ・会社名、役職、お名前のテロップ
- ・出来れば、内容の要点をテロップで挿入

等という作業を行っておくとよいでしょう。



「かっこよく」なくてもよい

- 初めての動画配信はどうしても気合が入る。
 - テレビCMのようなものを作ってしまう
- インターネットで無名企業がやっても効果なし
- インターネット上での動画配信は画質が落ちる
- アピールする内容を確実に伝えることが大事

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

「かっこよく」なくてよい

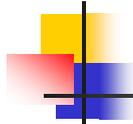
動画配信の企画を初めて行う際には、どうしても気合が入ってしまうものです。普段われわれが目に見ている映像といえば、テレビがメインですので、どうしても映像を作るとなるとテレビCMのようなものを作ってしまうます。

しかし、テレビCMのようなものを、情報が氾濫しているインターネット上で、しかも無名企業が行っても効果が出ないことがほとんどです。

インターネット上での動画配信は、どうしても既存メディアのテレビなどと比べれば、画質も落ちてしまいますし、映像のクオリティを高めたことで得られるものは、ほとんどが自己満足です。

動画配信を行うからといって、「かっこいいもの」にしなければならない、ということは全くありません。動画配信を行うのであれば、その対象者に向けてアピールする内容を確実に伝えることが非常に大事になります。

繰り返しになりますが、自己満足のためではなく、動画配信を行う対象者の満足の最大化を考えるようにしてください。



つかみはOK？

- 最初の数秒につかめなければ、効果なし
- テレビCMですら15秒でつかむ
- お客様の「問題・痛み」を提案するなどの手法が有効
- 参考になるのは、通信販売会社のコマーシャルの手法

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

つかみはOK?

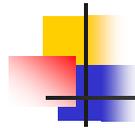
インターネットの動画配信では、あまり時間の制限はなく配信することができます。そのため、いくらでも長くすることは可能なのですが、長くするにしても最初の「つかみ」は非常に重要な要素になります。

最も一般的な動画・音声による広告であるテレビCMですら、15秒以内につかみ、そして確実に伝えるための表現手法を追求しています。

先に説明したとおり、インターネット上での動画配信ではイメージ広告はほとんど役に立ちません。効果があるのは、欲しい情報にストレスなくたどりつくような構成になっているものです。

そのための方法として、お客様の「問題・痛みはこれではないですか？」と問いかける方法などがつかみとしては有効です。そして、その問題・痛みをいとも簡単に解決してみせる、というような手法を用いることがよく用いられる手段です。

通信販売・テレショップのような手法をよく観察することが、ストリーミングコンテンツの作成には非常に役に立ちます。



最後の最後に印象を残す

- つかみと同様、終わりも重要
- 動画がゆっくりとフェードアウトしてはダメ
- 最後には問い合わせ先など、行動を起こさせるために強烈に印象付ける工夫
- これも通販の手法を参考にする

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

最後の最後に印象を残す

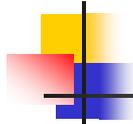
前のページで説明した「つかみ」はまず重要ですが、視聴者をつかんだ後は、最後の最後にきっちりと気持ちをつかみ、行動を起こさせる・起こしやすいような締め方をしなければ片手落ちとなってしまいます。

動画を作る際に、映像制作者にまかせっきりにしてしまうと、往々にして最後がゆっくりとフェードアウトして真っ黒になるような動画が出来上がってきます。映画などの芸術的なものを追い求めるのであればこれでもよいのかもしれませんが、お客様の反響を求めるのが目的の場合には、最後に印象付けることのほうが重要です。

最後のフレームには、お問い合わせ先の電話番号や、商品・サービスの特典など、必ず見た人の行動に結びつくような構成にしておくのが効果的です。

実はこれも通信販売・テレショップの手法が効果的です。テレショップの場合には、最後には必ず「フリーダイヤル 0120-XXXX-XXXX」というような耳につく音楽と同時に、画面には大きく電話番号と商品番号、商品の写真が写ります。あの手法が最も効果的な締め方といえます。

このように、ストリーミングのコンテンツ作成では、非常に通販の手法が役に立ちます。



時間は短く、なるべく簡潔に

- PCは「快適ではないメディア」
- よほどのモチベーションがない限り、10分以上の視聴はない。
- 商品購入に持ち込むには簡潔さが必要。
- 3分以内程度で説明し尽くす。

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

時間は短く、なるべく簡潔に

インターネット上での動画配信では、テレビ広告などとは違いいくらでも長い映像を公開することが出来ます。しかし、先に述べたとおり、テレビなどと比べたら、まだまだPCは快適でないメディアです。

そのため、視聴者側によほどのモチベーションがない限り、10分以上集中しての連続視聴はない、と考えたほうがよいでしょう。10分以上に及ぶコンテンツを黙ってPCの前で座って見てくれた上に、商品・サービスを買ってくれるお客さんはほとんどいません。

商品購入や宣伝的な意味合いを持たせるためのコンテンツでは、おそらく3分から4分が限界と考えたほうがよいでしょう。つまり、いろいろ説明したいことがあったとしても、それを簡潔に説明し尽くす必要があります。

商品の購買活動を促すコンテンツを作成する際には、出来るだけ3分以内(あるいはそれ以下)で収めるような努力を行ってください。

長くなる場合には、ファイルを分けるなどして、それぞれが簡潔で内容が分かれるようなものにしておくほうが効果的です。



利用する動画フォーマット

- 最近では Windows Media の1種類で充分。
 - 大体9割以上はWMTの1種類でカバー可能。
 - 複数のフォーマットを用意すると、通常5割増しから倍以上のコストがかかる。
 - 他のフォーマットを利用しても、コストがかかっただけで終わる。
- デザイナーなど Macintosh ユーザが多い対象 (Microsoft 嫌いが多い母集団) には要注意

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

利用する動画フォーマット

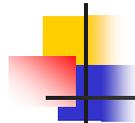
動画・音声配信といっても、インターネット上では複数のストリーミングのテクノロジーが存在しています。主なものに、Windows Media、Real Media、Quick Time、Flashなどがあります。

2,3年ほど前までは、動画フォーマットもかなり拮抗している状態でしたが、この1,2年で、ストリーミングのプロジェクトといえば、そのほとんどが Windows Media になってしまいました。

体感的には、Windows Media を使っていれば、ブロードバンドユーザの9割以上がカバーできる状態のようです。Real Media や QuickTime など別のメディアも用意すると、通常5割増しから倍以上のコストがかかります。しかし、それだけのコストをかけて制作を行っても、コストがかかっただけで終わってしまうケースが多くなります。

現在では、ほぼ Windows Media 1種類を用意しておけば、充分でしょう。

ただし、デザイナーが多いなど Microsoft が嫌いな母集団に向けて配信する場合などには、Windows Media だけしか用意していない場合には、非常に大きな反発を受ける場合もありますので、気をつけてください。



ナローバンドユーザ

- ストリーミングでは音声優先。
 - 音声だけでもわかる構成にしておく効果的
- ナローバンドユーザは、インターネット自体に後進的。
 - インターネット上での購買活動はあまり期待できない
- いずれ、ブロードバンドユーザに追随。
 - 現在のブロードバンドユーザの動向を確認しておくことが重要
 - ナローバンドはいずれ廃れる

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

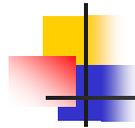
ナローバンドユーザ

ブロードバンドが普及しているといっても、まだまだナローバンドユーザも多く、その対応は考えどころです。

ストリーミング配信では、通常ユーザが利用できるネットワーク帯域が少ない場合、音声を優先してストリーミング配信を行います。そのため、ナローバンドユーザを意識する場合には、動画なしで音声だけ聞いても購買意欲を掻き立てるような構成にしておく効果的かもしれません。

しかし、2005年には、日本国内のインターネットユーザの過半数がブロードバンドユーザになることが確実になっています。2005年以降、ナローバンドの方々は、レイトアダプター（後期の採用者）ということになります。これらの方々は、ブロードバンドの効力に対する考え方が懐疑的な方が多いということです。

そのため、インターネットを介した商業活動そのものにもかなり懐疑的な考え方も多い母集団です。ですので、動画配信広告の際に過度にナローバンドユーザのことを気にしても、それほど効果がないことが多くなります。まずは、ブロードバンドユーザでどの程度の効果があるか、を確認したうえで、余裕があればナローバンド対応も行えばよいでしょう。いずれ、現在のナローバンドユーザは、現在のブロードバンドユーザに追随した動きをすることになります。



無駄に種類を多くしない

- 動画は多ければよいというものではない。
- 動画にすることによって、効果があがるものとあがらないものがある。
- 動画配信を使うことによって、画期的に効果があがりそうなものをチョイスして行う。

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

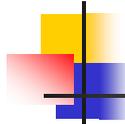
無駄に種類を多くしない

ブロードバンド系のサイトを見ると、動画自体を配信することが目的のサイトも多いため、それらのサイトとの比較で、どうしても写真や動画がにぎやかに飾ってあるホームページを作りたくなるものです。

しかし、動画は種類が多ければ多いほどよい、というものではありません。これまでも説明してたとおり、動画・音声コンテンツを用意するには文字や静止画だけのホームページを作るよりもコストがかかりますし、動画自体にも効果的なものと、そうでないものがあります。

動画サイトを作るからといって、無駄に動画の種類が多くつくってしまうと、効果がない動画の中に、たまに効果のある動画が埋もれていたりして、効果的なものまで殺してしまうことになり、大変もったいないことになります。

見た目のにぎやかなものを作るということもひとつの選択ではありますが、動画配信を行うことによって、画期的に効果があがりそうなものをチョイスして配信を行うようにしましょう。



効果を見極める

- 動画は単なるテキスト、画像の制作よりも費用がかかる。
- 逆効果であってもそのまま置いてあることがある。
- 一度見て、反応がなかったものには、二度と反応はない
 - インターネットは能動的なメディアである
- 失敗を認める勇気も必要

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

効果を見極める

これまで、何度も説明しているとおり、動画配信は単なる文字、静止画の制作よりも費用がかかってしまいます。そのため、いったん効果がないと分かってしまっても、それを切り捨てることが出来ずに、そのまま置いてしまっていることがあります。

インターネットは、テレビのような「受動的な」メディアではなく、どちらかといえば「能動的な」メディアといってよいでしょう。そのため、一度「能動的に」見に来たユーザーがそれに反応を示さなかった場合、再度「能動的に」見に来て次に効果がある可能性は極めて低くなります。

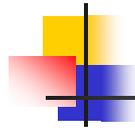
一度みて、反応がなかったものには、二度と反応はないと考えてよいでしょう。

インターネットはいろいろな意味で、スピードが速いメディアです。そのため、失敗が見えてきてしまった場合には、それを引きずり、傷口を広げてしまうよりも、その失敗を認める勇気も必要になります。

失敗した場合でも、ストリーミングサーバーから配信をした場合には、視聴行動の詳細が記録されていますので、それを次の行動に生かすようにしてください。



効果的な動画配信の例



効果的な利用方法の例

- 効果的な動画配信利用用途の広がり
- 成功例
 - メールマガと連動
 - 既存客のフォロー
 - セミナー撮影 & 配信
 - 便利グッズの広告 など

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

効果的な利用方法の例

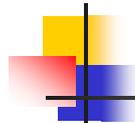
ここ数年のブロードバンドの盛り上がりとともに、注目度を上げている動画配信ですが、それでもまだまだ「効果的な利用法だった」と胸を張っていえるほどの効果があがっているものは少ないようです。

それでも、いくつか顕著に効果をあげているものも出てきているようです。ここでは、超大手企業が行っているものではなく、中小事業者でも効果をあげているもののいくつかを紹介します。

本小冊子でご紹介するのは以下のような例になります。

- ・ メールマガジンと連動したケース
- ・ 既存客のフォロー
- ・ セミナー撮影 & 配信
- ・ 便利グッズの広告

これらのほかにも効果をあげているものも、もちろんありますが、最も分かりやすい例として、個別に簡単に紹介していきます。



メルマガと連動

- **メルマガ内にリンクを埋め込んだ場合**
 - 無料メルマガの場合、最初の48時間に集中
 - 音声・動画配信を行うことにより反響10倍!!
 - 既存客へのメール配信の動画反応率が高い
 - 情報商材購入への動機付けも拡大

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

メルマガと連動

比較的大規模な読者数を得ているメルマガの発行者が、音声や動画メルマガを行うと非常に大きな反響を得る事が出来ます。

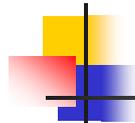
これまで、数名の発行部数の多いメルマガ発行者と音声・動画メルマガを仕掛けましたが、目に見える効果が確認できています。

無料メルマガの場合、大まかに言って「初日7割、2日目2割、3日目以降少々」という形でアクセスが発生し、およそ48時間以内効果が集中します。メルマガ内のリンクのクリック率はそれほど変わりはありませんが、音声・動画を見ることによって、これまで「読むだけ客」だった人からの反響が帰ってくるようになります。一部の発行者は通常のメルマガ配信の10倍以上の反響が返ってきました。

既存客リストへのメール配信の場合は、動画への反応率が高く、それによりロイヤリティの強化が図れます。

情報商材を販売している個人のケースでは、その人柄を出すことによって、通常より反響があがる事が確認できています。

メルマガの発行で効果が出ている発行者は、今このタイミングで動画・音声配信を行うことを強く推奨します。



既存客のフォロー

- ある多忙な営業マン
 - お人柄・評判がよくお客さんに困らない
 - 新規客がたくさん入っている
 - 反面、既存客(リピート客)のフォローが困難

- ストリーミングを利用
 - 時候のご挨拶
 - 個人にかかわる金融情報の提供
 - 既存客からの反響・追加発注が増大

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

既存客のフォロー

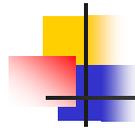
「どの顧客層に対して行うと効果的か」というところでも触れましたが、動画配信では潜在客や見込み客から新規客を獲得するよりも、既存客に対して行ったほうが高い効果をあげやすくなっています。

ここでは、既存客へのフォローで成果を上げた、ある優秀な営業マンの例を紹介します。

営業マンというのは、優秀であればあるほどお客様が取れますし、多忙になるものです。そういう方の場合、お人柄や評判はよく、お客さんには困らないのですが、それぞれのお客さんに対するフォローは手薄にならざるを得ない、というジレンマをかかえます。

そこで、定期的な時候の挨拶や、同じ内容でかまわない情報などを従来のダイレクトメールなどによる案内に加えて、ストリーミング配信を行うようにしたところ、既存客からの反響や、追加発注が増大(始める前から行くと倍以上)というような成果をあげている例があります。

最近では、ダイレクトメールの開封率なども相当に低くなってきていますので、新しいアプローチの仕方として、今このタイミングであれば、動画配信を行うことによって、既存のお客様からの反応率もアップする傾向が見られます。



セミナー撮影 & 配信

- 有料セミナー・定期セミナーを主催している会社が、その様子をビデオ撮影
 - VHS, DVDの物理媒体として販売

- ビデオ販売のサンプルに動画配信を利用
 - 物理媒体の販売の促進

- セキュリティ機能つき配信
 - 有料会員から定期的に収入源の確保が可能

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

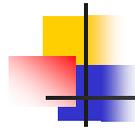
セミナー撮影 & 配信

最近是有料セミナー・定期セミナーなどを行っている人、企業がそれをビデオ撮影して、VHS・DVDの物理媒体にして有料で販売するというようなことも非常に頻繁に行われています。

VHS、DVDといったいわゆる「コンテンツ」を販売する場合、その内容のイメージが全くつかめないのでは、やはり購入に躊躇する人も多いはずですが。そういった人たちへの購買の判断材料にするために、サンプルコンテンツとして動画配信を利用することによって、その販売の促進につながることは確認できています。

その上に最近では、セキュリティ機能つきの配信、ということも行われています。これは、有料会員に向けて、先に説明したDRM機能のついたコンテンツをいつでも好きなときに見ることが出来るようにするサービスを行うことによって、定期的な安定した収入を得ることが出来るようにするものです。

これは、まだまだ個人や中小事業者で行っているところは少ないところですが、価格も下がってきており、すでに有名になった人などでは成果を上げているところも出始めています。



便利グッズの広告

- 商品紹介のホームページを作成
 - 便利なのだが文字や写真ではわかりにくい
 - 人海戦術ではペイしにくい単価

- 動画での展開
 - 動画を見ただけで利用方法がわかる
 - 潜在客からの注文が増加!!

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

便利グッズの広告

インターネット上で商品販売用のホームページを立ち上げる場合に、世の中に広く知れ渡っている商品であれば、それほど動画・音声による広告の効果はありません。

商品の新規性が高く、使い方などの認知率が低い商品・サービスの場合に、動画配信による広告は効果を発揮します。

特に、インターネット上で効果をあげたものの例としては、ある便利グッズの販売があります。その商品は、非常に便利なのですが、文字や写真では使い方が分かりにくく、いろいろと説明が必要なのですが、営業マンを使って営業をして回るとペイしにくい商品単価のものでした。

それを、簡単に「家庭用ビデオカメラ」で使い方が分かるように撮影し、ストリーミングサーバーに設置してインターネット上で告知したところ、動画を見ただけで理法方法がわかり、潜在客からの注文が増加した、という例があります。

ビデオ撮影にもあまりお金をかけず、手作りで行っても、映像効果が高いものの広告を行えるということの一例です。

注意点:

著作権のあるコンテンツの配信

- インターネット上での配信は著作権が複雑
- JASRACが音楽に関する著作権関係を管理
- テレビ局の番組を配信してた会社が敗訴したケースもある
- この問題のために、技術の普及の割にストリーミングの利用は進んでいない部分がある

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

注意点: 著作権のあるコンテンツの配信

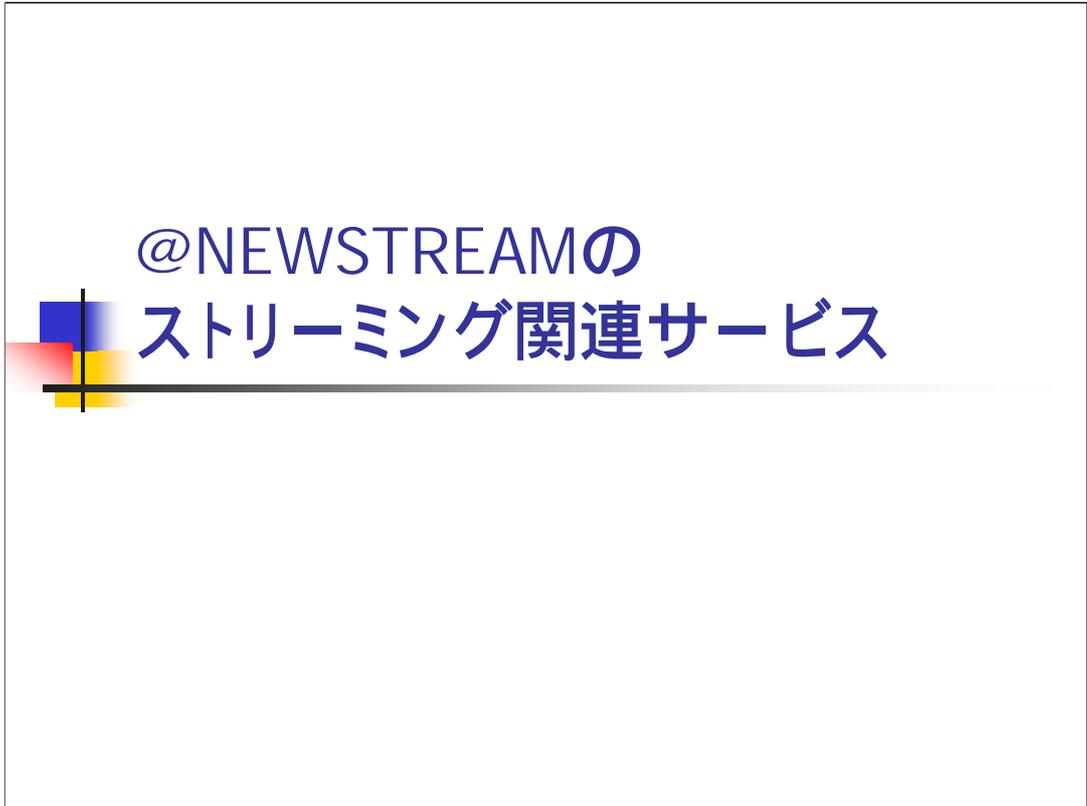
インターネット上で、動画や音声を配信する際に、その動画・音声の著作権、及び自分自身で撮影した場合にも、肖像権には注意が必要な場合があります。

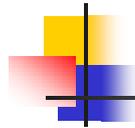
特に商用音楽や、映画・テレビ番組など、コンテンツ自体の権利がビジネスになっているようなコンテンツは、そのコンテンツの所有者に許可を得ない限り、通常は扱うことが出来ません。

音楽に関しては、日本音楽著作権協会(JASRAC)が管理しており、インターネット上での音楽配信についての規定もホームページ上で詳しく公開しています。この規定を知らずに音楽配信などを行ってしまうと違法行為となります。

テレビ局の番組を録画して海外在住の人に向けて配信する、というサービスをテレビ局に無断で行っていた業者が、東京地方裁判所からサービスの差し止めを命じられた事例も国内では出てきています。

著作権の権利関係の難しさのために、技術の発展の割には本格化していないというのがあるのは事実ですが、配信を行う場合には適正なプロセスを踏むようにしましょう。





初期導入相談・お試し動画配信

- 初期導入相談
 - 概要のご説明(プレゼンテーション)
 - 状況のヒアリング
 - 状況に応じたお試しホームページ戦略全体のプランの決定(提案)

- お試し配信
 - 動画・音声のお試し配信(1ヶ月)
 - お試し配信の結果とそれに基づく今後の戦略プランの提出・説明(A4 レポート5枚分を作成)
 - 簡単な導入支援

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

初期導入相談・お試し動画配信

@NEWSTREAM では、

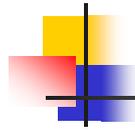
「動画配信を始めたいのだけど誰に相談してよいのか分からない」

という問題を解消します。動画配信のプラン作成も含めた、ホームページ全体の戦略プランのご相談を承ります。

- ・ 初期導入相談 (相談時間2時間まで 2万円)
 - ストリーミングの概要の説明
 - 御社の状況のヒアリング
 - 状況に応じたホームページ戦略全体のプランのご提案

- ・ お試し配信 (3万円)
 - 動画音声のお試し配信(1ヶ月)
 - お試し配信の結果とそれに基づく今後の戦略プランの提出・説明
 - プランに基づく簡単な導入支援

とりあえずお手軽に動画配信を始めて効果をあがるかどうかのテストをしてみたい、という場合には、こちらからはじめられることをお勧めします。



本格的な動画配信

- 大企業様など、本格的に動画配信される場合には、弊社パートナーの大手システム開発会社と協力して、ソリューションを提供します。
- パートナー企業は複数(含某大手)おり、御社の事情に合わせてシステム提案を行います。

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

本格的な動画配信

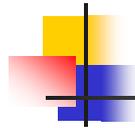
大企業様など、本格的な動画配信をされる場合には、動画配信に関して実績の高い大手システム開発会社などと協力してソリューションを提供いたします。

システム開発が行えるパートナー企業は複数おり、御社の事情に応じてシステム提供を行います。

- オンデマンド、動画ポータルサイトの作成
- ライブ配信
- パワーポイントと同期させたスライドの配信 など

動画配信に関しては、ブロードバンドの普及が始まる以前から、この業界にかかわっているものが対応いたしますので、お気軽にご相談ください。

御社にとって、必ず最適なソリューションが見つかるはずです。
まずは、お気軽にお問い合わせください。



セキュリティ配信

- コンテンツ自体に鍵をかけて配信
- クレジット決済にも対応可能
- 安価な価格帯からハイエンドな開発まで
- Windows Media Technology DRM技術

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

セキュリティ配信

ここが弊社が提供できるものの中でも最大の売り、といえるかもしれません。

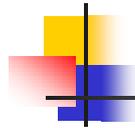
最近、「ストリーミングサーバを格安で提供」している会社はたくさん出てきていますが、コンテンツに鍵をかける形でのセキュリティ配信を行うことが出来る会社はほとんどありません。

情報商材の普及などに伴って、音声・ビデオ配信もコピー防止機能がついた有料配信を検討している会社さんも増えています。VHS、DVDなどに加えてこういった形でサービス提供を行うことによって、収益源を増やしています。

クレジット決済にも対応可能で、安価な価格帯からハイエンドな開発まで、承ります。Windows Media Technology の DRM の技術を採用しています。

動画や音声に鍵をかけて配信する(DRM配信)は高い、とお考えの方、まずはお気軽にご相談ください。弊社にて、リーズナブルな価格帯にてご提供中です。(弊社のパートナー企業との共同の事業となります。)

まずはお気軽にお問い合わせください。



@NEWSTREAM 連絡先

- 東京都北区中十条3 - 21 - 2 3F
- ストリーミング担当: 田中 浩文
- Tel: 03-3905-5322
- Fax: 03-5993-6262
- e-mail: info@newstream.jp

Copyrights (C) 2005
@NEWSTREAM

@NEWSTREAM 連絡先

その他、動画配信にかかわる様々な事柄についてご相談ください。
以下のお問い合わせ先にお気軽にご連絡ください!!

東京都北区中十条3 - 21 - 2 3F
ストリーミング担当: 田中 浩文
Tel: 03-3905-5322
Fax: 03-5993-6262
e-mail: info@newstream.jp

@NEWSTREAM では、1営業日以内に何らかのご返答を差し上げることを心がけております。

お問い合わせいただきましたら、速やかに対応させていただきます。