



ビデオカメラの扱い方&生中継をしてみよう！講座

ネット放送の仕組み、Ustream設定、番組企画、インタビューWS

2010.12.10作成 2011.11.3修正 2012.9.3改定

横浜市民放送局

クリエイティブディレクター 梅香家 聡

ビデオカメラの扱い方

◆機器の種類と特徴

新旧ビデオカメラによって、多少長所短所がある

●メモリー型(DVDメディア型)ビデオカメラ

・SDカードなどに記録するタイプ

長所：メモリーを交換すれば容量は無限大、16GB～64GB程度

落としたり衝撃に強い、データのやり取りが一番簡単、データ保存が便利

短所：メモリーが1枚の場合、交換時に映像が途切れる

●ハードディスク型ビデオカメラ

・内蔵ハードディスクに記録するタイプ

長所：大容量のHDDにたっぷり録画できる。300時間など

データのやり取りが簡単、スムーズ

短所：衝撃に弱い。データ保存には別メディアが必要

●DVテープビデオカメラ

・ひと世代前のビデオカメラのタイプ

長所：テープを交換すれば、無限に撮れる。頑丈、iLinkでライブ映像ができる

短所：データはキャプチャが必要、メディアが高価

◆機器の説明

基本的にはデジカメ(写真)と同じだが、記録方式や種類を覚える

●ビデオカメラ

- ・録画、再生、ハードディスク、メモリー、DVテープ
- ・録画形式 SD標準(アナログ放送4:3) 約35万画素相当 30フレーム/秒
HD(地上デジタル放送16:9) 約200万画素相当 60フレーム/秒
- ・録画データ形式 avi、mpg、mov
一部mts、mkv、m2t(AVCHDやHDV)機種によって異なる

●三脚

- ・パン 要調整 横に回転
- ・ティルト 要調整 縦に上下

●マイク

- ・内蔵マイクの特性、外部マイクの特性
- ・レベル調整
- ・プラグインパワー、ファンタム電源

◆入出力系統

プロジェクターやネット放送には必須。最近は様々な企画が登場。

○映像音声出力

- ・アナログ出力 …… RCA黄色(映像) 赤白(音声)、Sビデオ(映像) 一部コンポーネントアウト
- ・デジタル出力 …… HDMI(映像・音声)
iLink(IEEE1394 or FireWire) (映像・音声)

○データ出力

- ・USBでPCなどへデータでのやり取り。
- ・iLinkでPCなどへ映像データを送信、キャプチャ(映像と同じ時間がかかる)

◆ビデオカメラの持ち方

最近のビデオカメラでは手ぶれ補正がついているものが多いが、基本的な姿勢と、持ち方を学ぶ。

○右手でカメラを持ち、左手を添える

- ・なるべく身体に固定させて、ブレないように配慮する
- ・移動する時は、抜き足、差し足で！

○できるだけ三脚などカメラを固定できるものを使う

- ・カメラに慣れていない人は特に三脚を使用し、スムーズな映像撮影を心がける



- ・ステディカム
動いてもブレないプロ用の移動三脚



- ・クレーン
高所からスムーズに移動できる



- ・一脚
混雑している場所や柔軟な動きに対応

◆カメラは視聴者の目 その1

見る人の側に立って、カメラを構える。実際に違いを比べて見ましょう

○被写体(ひと) の全身が入る

- ・全体のバランスやアクションはわかるが、表情などはつかみづらい
- ・話をしている被写体には不向き



フルショット(全身)

○被写体のバストアップ

- ・表情がつかみやすく、一般的なカメラアングル
- ・一緒に手のアクションや肩の様子わかる



バストアップ(胸から上)

○被写体の顔アップ

- ・細かな表情まで写るが、少し動くと画面からはみ出る
- ・手や肩や顔以外の部分が映らないため、全体の雰囲気は伝わりにくい



フェイスアップ(顔のみ)

◆カメラは視聴者の目 その2

見る人の側に立って、カメラを構える。

○被写体(ひと) と同じ目線

・普段人と会話しているかのような、安心感

○被写体より上からの目線

・上から目線で、こちら側が少し偉そうな感覚

・ズームアウトすればするほど、
被写体が寂しく感じる

○被写体より下からの目線

・下からの目線で、被写体が偉そうに映る

・アップすればするほど、どっしりと構える
被写体の印象が強くなる



上から目線



同じ目線



下から目線

インターネット放送とは

◆インターネット放送に必要なもの

簡単に放送する方法、そしてさらにグレードアップするには・・・
放送の内容とシチュエーションによって使い分ける

・パソコンとインターネット回線

パソコンは持ち運ぶのであればノートPCで軽く、バッテリーが長持ちするもの
インターネット回線はできるだけ速い速度のもの、上り速度が速いことが重要

・映像入力:カメラ

○Webカメラ (3000円～)

安価で手軽だが暗いところでは見えづらい、ズームができない、同時録画ができない

○ビデオカメラ

いろいろできるが高価であるし、設定・接続なども複雑。古いビデオカメラでもIEEE接続ができると良い

・音声入力:マイク

○内蔵マイク (PCやWebカメラ、ビデオカメラに内蔵しているマイク)

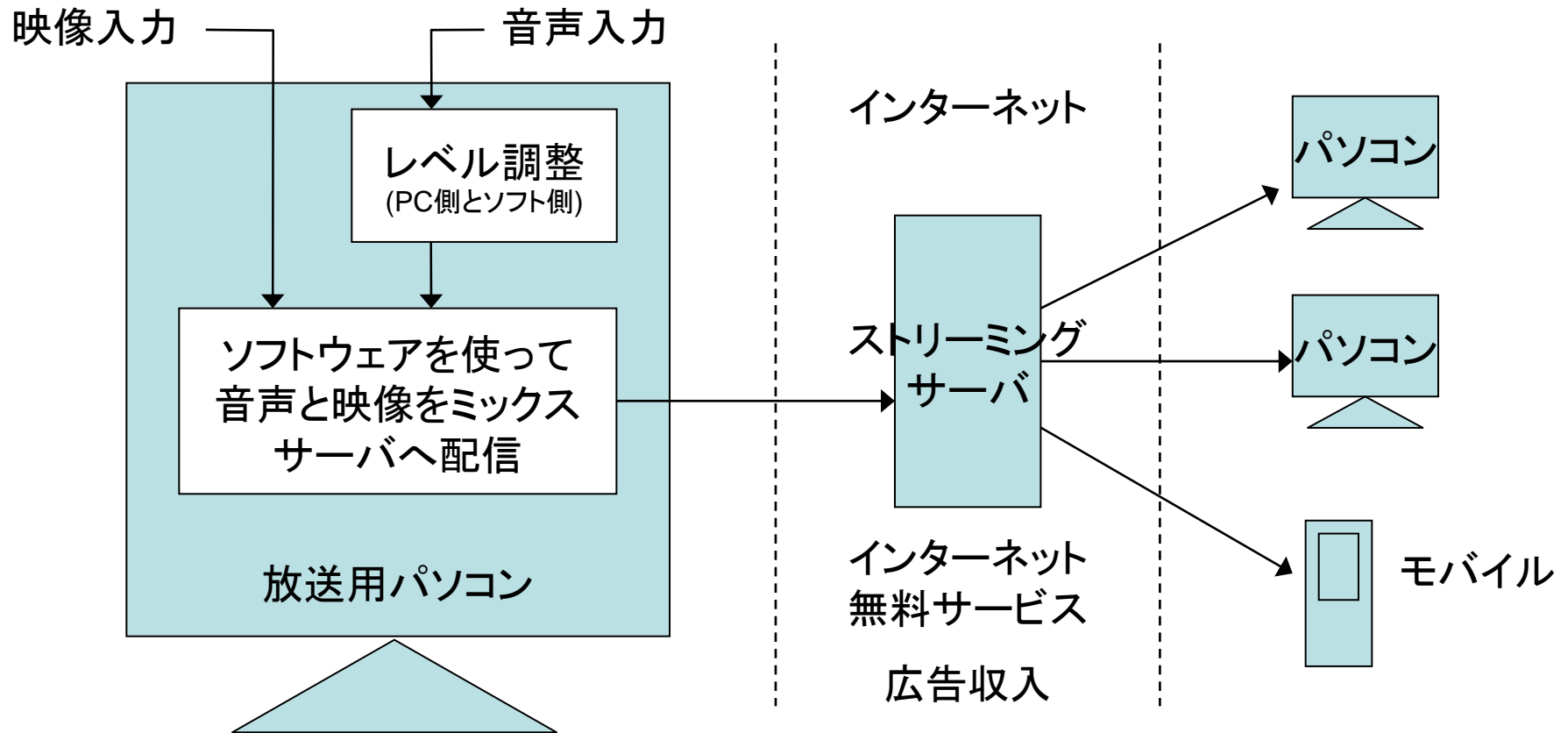
複数の人がしゃべったり、周囲がガヤガヤする状況では聞きとりづらい

○外部マイク (カメラやパソコンに接続する外部マイク)

音声に近づけることにより、届けたい音がクリアに聞こえる

◆インターネット放送の仕組み

パソコンから映像をインターネット上のサーバに送信、サーバから配信
無料サービスがたくさんあるので、利用する Ustream、スティツカムなど



◆無料なので、どんどん使ってみよう

インターネット上の便利な無料サービス、無料登録で使ってみよう

・Ustream <http://www.ustream.tv/>

海外でも人気の生放送サービス、最近日本語化し、益々使いやすくなった。
チャット、ツイッターとの連動、アンケート、2次元中継、などができる



新規登録: サイト右上の「サインアップ」から、順に進む

放送する: ログイン後、右上の「ライブを開始」ボタンから進み、「配信の開始」を押す。

・Stickam JAPAN! <http://www.stickam.jp/>

海外に本社を置く日本版。こちらも人気の生放送サービスで、早くから日本語化し、使いやすい。
チャット、多次元中継、などができる



新規登録: サイト右上の「新規会員登録」から、順に進む

放送する: ログイン後、右上の「ライブを開始」ボタンから進む

◆Ustreamの設定

詳細設定を行っているとTwitterや、番組告知ができます。

○ダッシュボード アカウントのメインページ

コミュニティ：Ustreamユーザー同士のお気に入り、SNSでいうトモダチ

番組：同ユーザー内でもいくつも番組を作れます

ライブ配信・・・参加コミュニティの現在ライブ配信しているかどうか一目でわかります。

録画済みの動画・・・参加コミュニティの録画映像を見れます。

今後のイベント・・・参加コミュニティが予定している、番組告知です

○番組設定 配信する各種設定を番組毎に行います

(番組を作成すると、番組ごとのURLが作成されます。)

番組名、カテゴリ、タグ、ロゴを入れて、番組を作成します。(ロゴ・・・番組名の横に表示されるサムネイル)

イベントリスト・・・番組を予定したら、入れましょう。コミュニティ参加者への告知になります。

その他の設定・・・細かな番組の設定を行います。ここが一番重要です。

プライベート番組：番組を非公開設定にすることができます

チャット／ソーシャルストリームの利用：お勧めの設定は、チャットOFF、SocialStreamに#タグを入れる

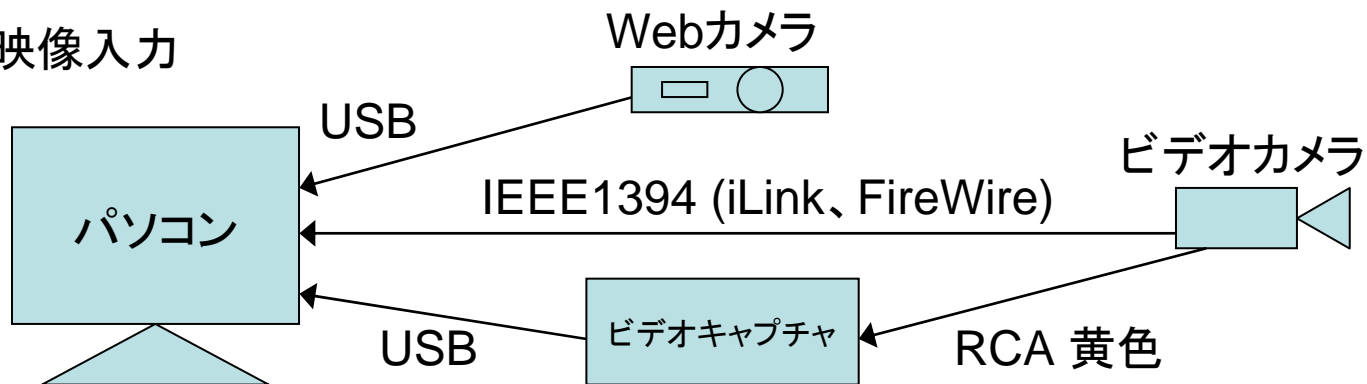
チャットウィジェットの選択：最初にチャットを出しておくか、SocialStreamを出しておくかの設定

配信してない時の設定：番組の写真のスライドショーで出したり、過去の録画を流せます。

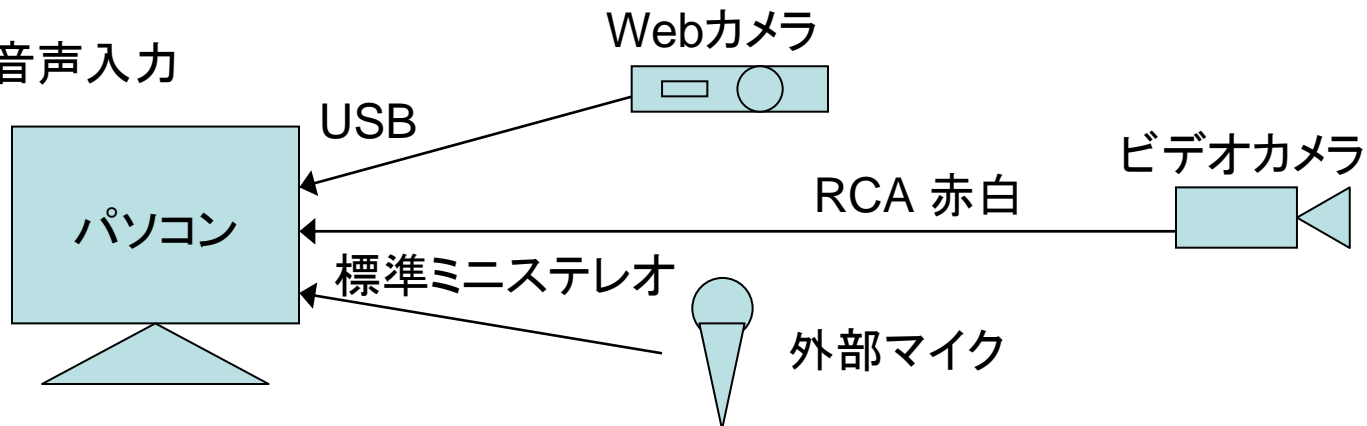
◆パソコンとカメラ、マイクの接続

様々な方法で音声、映像入力機器と接続します。

○映像入力



○音声入力



◆ソフトウェアの紹介

インターネット中継を助ける、代表的なソフトウェアをご紹介します。

★ManyCam フリーソフト ※英語版のみ

ソフト上でカメラの切替や映像の再生、テロップ、その他遊びの機能が充実

長所:無料でここまでの機能はすごい。落書きできたり遊び機能が満載。いくつものカメラに対応。

短所:細かな設定ができない。UIがやや使いにくい。ビデオカメラによって画面比がずれる。テロップ画質が荒い。

★Ustream Producer フリーソフト ※英語版のみ Proは\$199

Ustreamでの配信に特化した、カメラの切替や映像の再生、PinP、切替など

長所:Ustreamに特化しているので、とっつきやすい。オーディオメーターがついている。3DのPinPが良い。

短所:Ustream以外は×。フリー版はライブカメラ1つのみ、テロップも×。UIが使いにくい。遊び機能が少ない。

★WebCamMax シェアウェア ※英語版のみ 1年\$29.95 現在セール中ずっと使えて\$24.95

ソフト上でカメラの切替や映像の再生、テロップ、その他遊びの機能が充実

長所:遊び機能が満載。いくつものカメラに対応。画面比をきちんと認識する。UIが使いやすい。

短所:無料でも使えるが、ロゴが入る。複数のPCではそれぞれに購入。

★Flash Media Encoder フリーソフト

Ustreamを配信する画質などを細かく設定できるソフト

素人には難しい言葉がたくさん。iPhoneでも見れる映像を送るにはこのソフトを使って配信が必要

◆ハードウェアのすすめ

全てをPCのソフトに頼ると、トラブルの原因のもと。しっかりやるにはハードをそろえて、本格的な放送をしましょう。

★**マイク** 映像も音がキホン！ 出演者の声をクリアに放送しよう

ダイナミック (ハンドマイク) コンデンサー (集音用)

ハンドマイク、ボイカルマイク、ピンマイク、レコーディングマイク、集音マイク、スタンド、ケーブル

★**オーディオミキサー** マイクを数本ミキシングするための機器

マイクの種類や方向、距離、しゃべる人などにより大きさ、帯域を調節

マイクの種類、ケーブルの種類、ゲイン、イコライザーの調整、アウトレベルの調整

★**オーディオインターフェース** 音をPCに入力するための機器

★**USBビデオキャプチャ** 映像をPCに入力するための機器

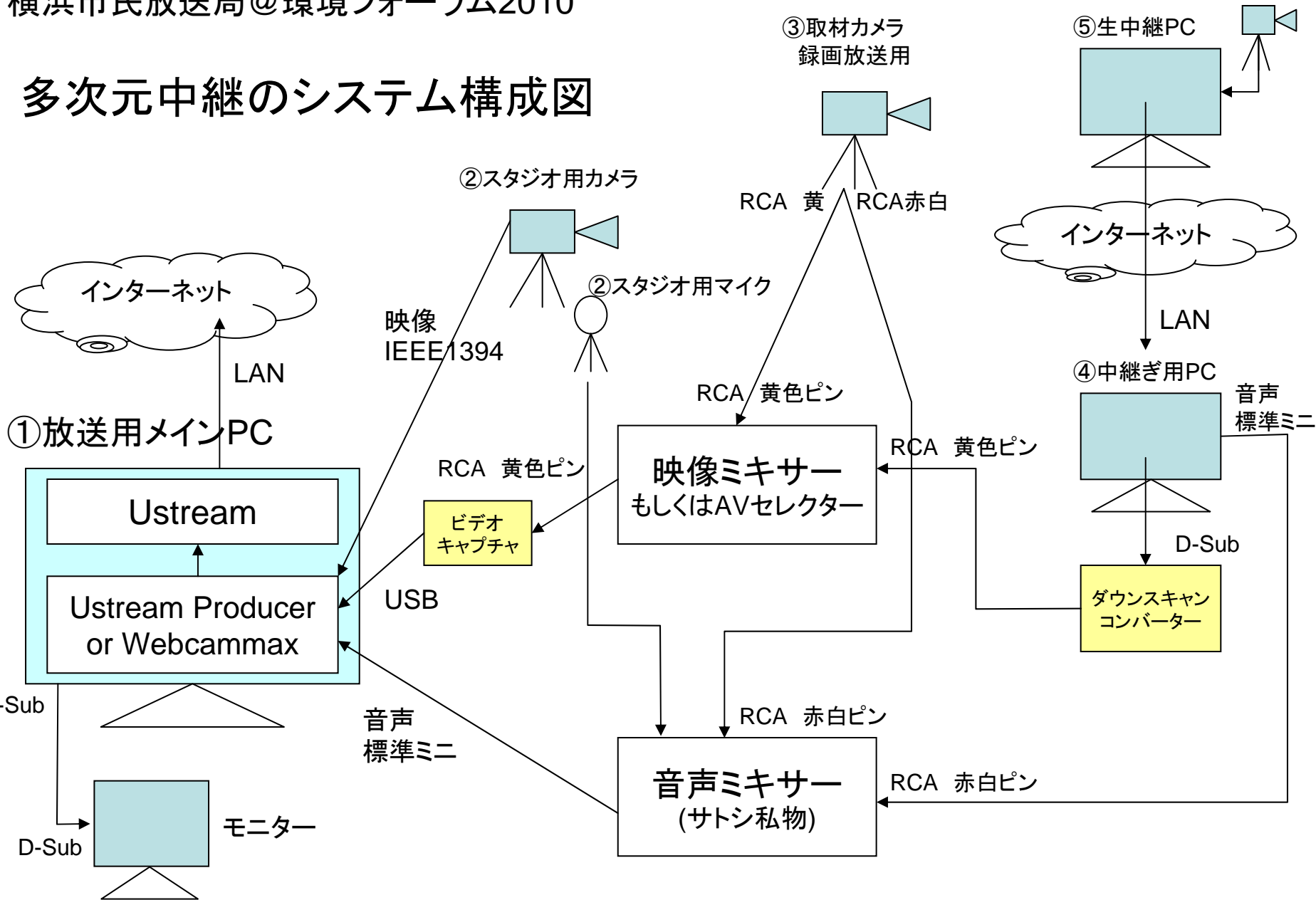
音声も含め、USBでPCに入力するが、PCのリソースを消費するため、性能のいいPCが必要

★**映像ミキサー、スイッチャー、セレクター** 複数の映像を切り替える機器

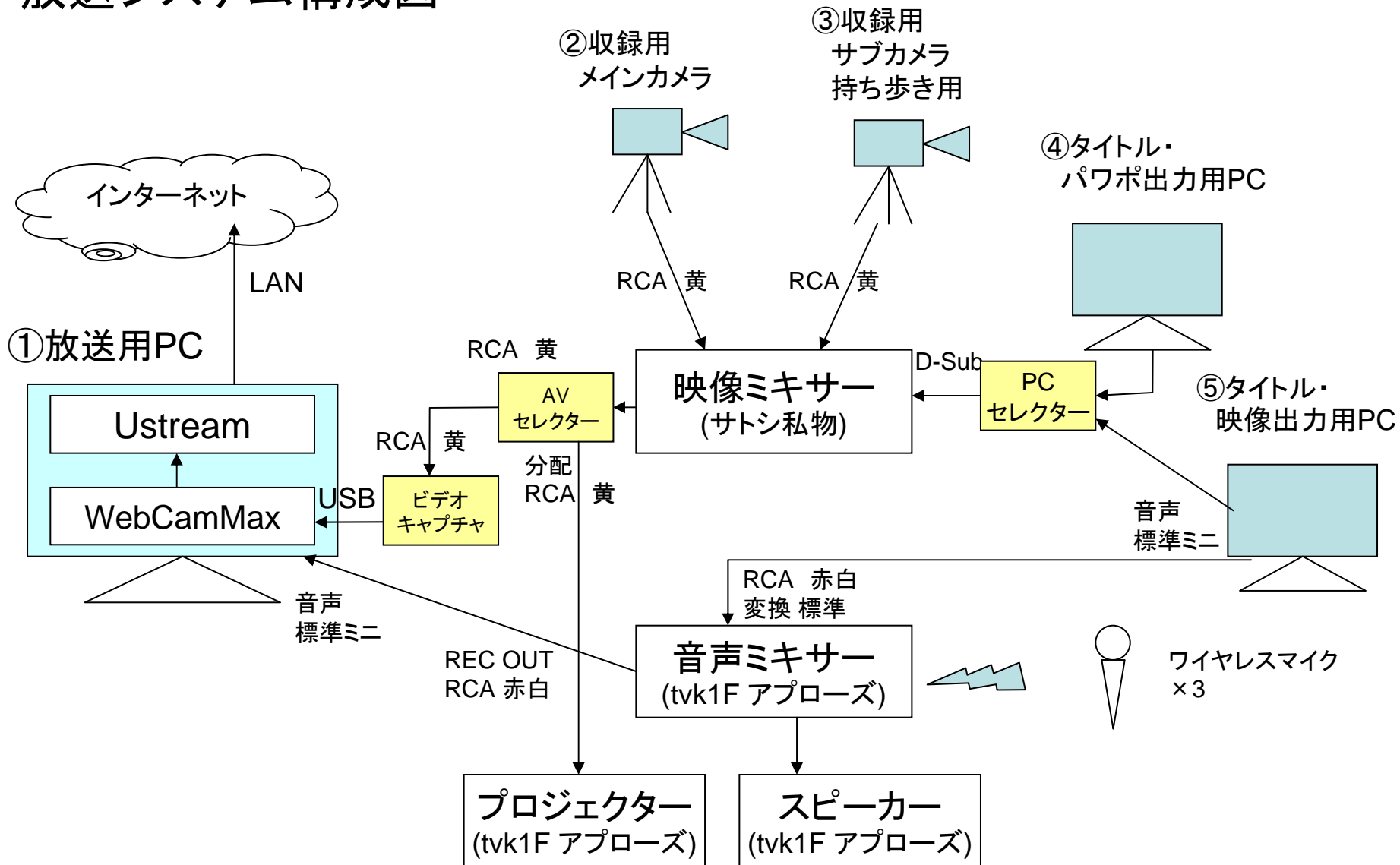
アクティブ、ノンアクティブ。スムーズに画面を切り替えられる

スーパーインポーズ、クロマキー、PinP、トランジションができるものは高価

多次元中継のシステム構成図



放送システム構成図



◆ ネット通信環境

インターネット放送はネットの安定した早い回線が命。できれば有線LANを用意しよう

★ **有線LAN** ADSL以上の回線の有線があれば、スムーズに放送

★ **無線LAN** ADSL以上の回線でとり回しが便利でも、注意が必要
電波状況の確認、アンテナから遠いと回線が不安定。同時接続数により切断の可能性がある。

★ **モバイル通信**

野外などで有線・無線のLANが引けない場合に利用するが、安定はしない。

・ **イーモバイル**

つながればそこそこ速度は出るものの、建物内や電波の届かない場所が多い。最高速度はドコモとほぼ同じ。

・ **Docomo**

イーモバイルよりつながるエリアは広いが、建物内や電波の届きにくい場所では遅い。最高速度はイーモバとほぼ同じ。

・ **WiMAX**

つながればモバイルの中では一番速度が速いが、エリアがまだまだ狭く、つながりにくい。

番組企画

◆番組企画を考える

観る側になって、楽しい番組企画を考える。コストや手間をできるだけ少なく

- ・イベント現場に行って生中継 …… イベント主催者などに事前に話ができるとスムーズに行える
- ・スタジオからテーマで放送 …… 場所を借りて、公開放送、テーマをハッキリと、オープンな告知の場
- ・イベント現場にスタジオを設置 …… オフィシャル放送局として、イベントの様子を発信

◆番組制作に必要なこと

機材の確認、スケジュール、ゲスト、時間枠、素材、告知、スタッフ、など

◆技術的にも視聴者を飽きさせない

番組内で、人の入替や転換の場合、BGMを流す、絵を切り替えるなどの工夫を

◆テレビ番組を企画する視点から観る

テレビ放送も番組企画を重ねてできている。面白い番組を企画する側になってみる

◆どんな番組があったら面白いか？

参加者の皆さんからのご意見を！

インタビューワークショップ

◆実際にインタビューをしてみよう

参加者同士でペアを組む できれば知らない人同士、男女混合で。

- ・互いの事を下調べ ネタを探す 5分間
どこに住んでいるか、趣味は、最近気になっていることは、むかついたこと、今日の参加理由等
- ・カメラ担当、放送システム担当を決める
- ・みんなの前でインタビュー ひと組1分30秒
自分が引き出しやすいネタで、インタビュー。その人自身をどう見せるか。

◆インタビューして、されてみての感想

実際に見るとやるとでは全く異なる。 やってみての感想や戸惑ったことなど

◆インタビューを見ての感想

客観的に観た感想など

目線、視線、口調、印象を率直に意見を出し合おう

◆まとめ

いろいろな知識やスキルが必要だが、楽しくみんなでやりながら、覚えるのが大切

◆質問や感想、ご意見

是非参加者の皆さんで意見を出し合しましょう

市民からの目線で、地域の情報が発信できる人がたくさんできれば、それらがさらにつながって、マスメディアを越えるメディアになる。そんな社会を目指しています。