

4. 国際会議での 3D 解剖映像伝送の支援

情報メディア基盤センター

柳生 大輔

はじめに

平成 24 年 6 月 3 日から 7 日まで長崎ブリックホールで開催された「The 9th International Conference on Cholesteatoma and Ear Surgery (第 9 回国際真珠腫・耳科手術学会)」において、3D 解剖映像伝送の支援をさせていただきました。本稿では、その概要について報告いたします。

支援の概要

前述の会議の現地実行委員会を務められる医歯薬学総合研究科展開医療科学講座耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野の先生方から、国際会議を開催するが、本学と会議会場たる長崎ブリックホールの間で解剖（解剖対象は生体ではなく、処理により固定されている側頭骨）映像を中継したいので、支援してほしい、との御依頼をいただき、主に伝送システムの通信回線等について、本学（耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野の先生方や施設部を含む）、Secretariat を務められるイベント会社、機器を提供される企業、長崎ブリックホールの指定管理者や回線事業者との間に立ちコーディネートを担当することになりました。

最終的に、映像を中継するのは、歯学部教育研究棟 7F の解剖実習室と長崎ブリックホールの国際会議場の間と決まりました。カール・ツァイス社の 3D 顕微鏡で撮影した 2 つの HD 映像を、サイド・バイ・サイド方式の映像に変換し、パナソニックシステムネットワークス社の HD コム（映像コミュニケーション・テレビ会議システム）で（音声を含めて）伝送します。伝送された映像を、コンバータで再度 2 つ（左・右）の映像に戻し、2 台のプロジェクタに入力します。プロジェクタにはそれぞれ右旋と左旋の偏光フィルタが取り付けられており、会議の参加者はそれぞれ偏光めがねを装着し、映像を見るしくみです。

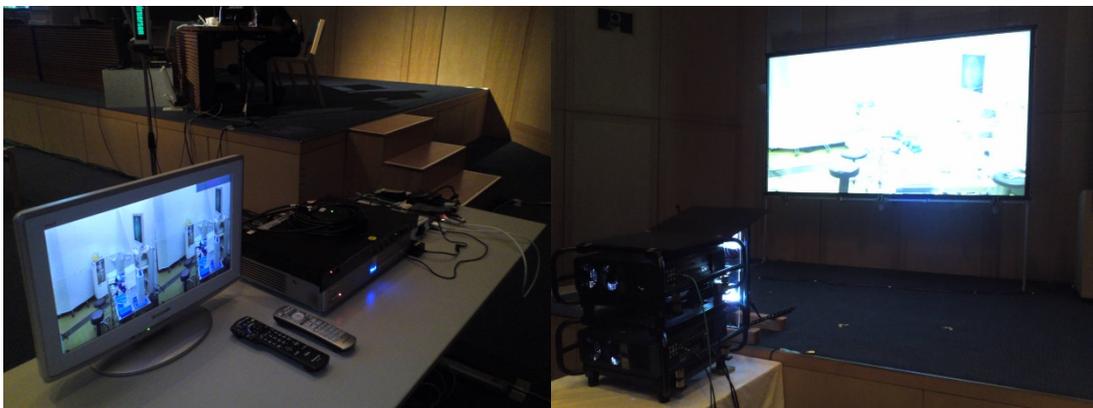


写真 1：ブリックホール側で受信した 3D 映像とそのプロジェクションの様子

HD コム（会議で使用したモデル，ソフトウェアバージョンの場合）では，ネットワークへの接続モードとして，標準（固定 IP）モードと NGN（NTT のフレッツ光回線を利用する）モードがあります．インターネット経由の直接 IP（VPN で暗号化する場合を含む）接続では，遅延時間や画質が変動する可能性があること（※今回は該当しませんが，生体の手術画像を伝送する場合は，プライバシー保護のためガイドラインで必ず暗号化されているようです），フレッツ・VPN ワイド（本学では島原・五島地区との接続に利用しています）も検討しましたが，設置期間や必要となる機器の問題から，NGN モードを利用することになりました．NGN モードはひかり電話オフィス/A の契約がある回線であれば，機器を持ってくれば，すぐに接続し，電話番号で相手方を選択・接続できるしくみです．

学内のみなさまへ

本センターでは，過去にも，九州大学アジア遠隔医療開発センターと連携し，本学病院と九州大学病院の間で，内視鏡手術映像の伝送を行ったことがあります．また，Polycom 社のテレビ会議システムを利用して，熱帯医学研究所と WHO（ジュネーブ）の間の会議で中継を行ったこともあります．本学東京事務所と文教キャンパスの間のテレビ会議システムは本センターが設置したシステムです．貸出し用の Polycom HDX もありますので，会議やイベント等で映像中継が必要な場合は，是非，情報メディア基盤センターに御相談ください．



写真 2：解剖中継中の会場の様子