

「超高速ネットワークを利用したアジア遠隔医療プロジェクト」TEMDEC (Telemedicine Development Center of Asia)活動報告：第13巻

<https://doi.org/10.15017/4403550>

---

出版情報：「超高速ネットワークを利用したアジア遠隔医療プロジェクト」 TEMDEC活動報告. 13, 2017-03. TENDEC Office  
バージョン：  
権利関係：

## 3. 使用システム・設定のアップデート

### 3-1. JoinView

#### JoinView について

JoinView は遠隔会議において動画像を共有する環境を提供するウェブアプリケーションです。このアプリケーションは、元々は映画・テレビ放送における映像完成のための映像素材を収集し、必要な映像素材をノンリニア編集器に取り込むために開発されました。このため、JoinView では元のアプリケーションが持っていた映像素材となるファイルをサーバーに高速でアップロードしたり、ファイルをサーバーから高速でダウンロードする機能を持っています。また、ファイルの内容を確認するため、様々なフォーマットの動画像ファイルをプレビューするための映像変換機能もあります。

JoinView はこのソフトウェアを改良して、遠隔医療会議での利用のためにプレビュー動画を複数サイトで同期して動画像を表示する機能、表示中の動画像中で指示（ポインティング）をしたり、描き込み（アノテーション）する機能も付け加えられています。

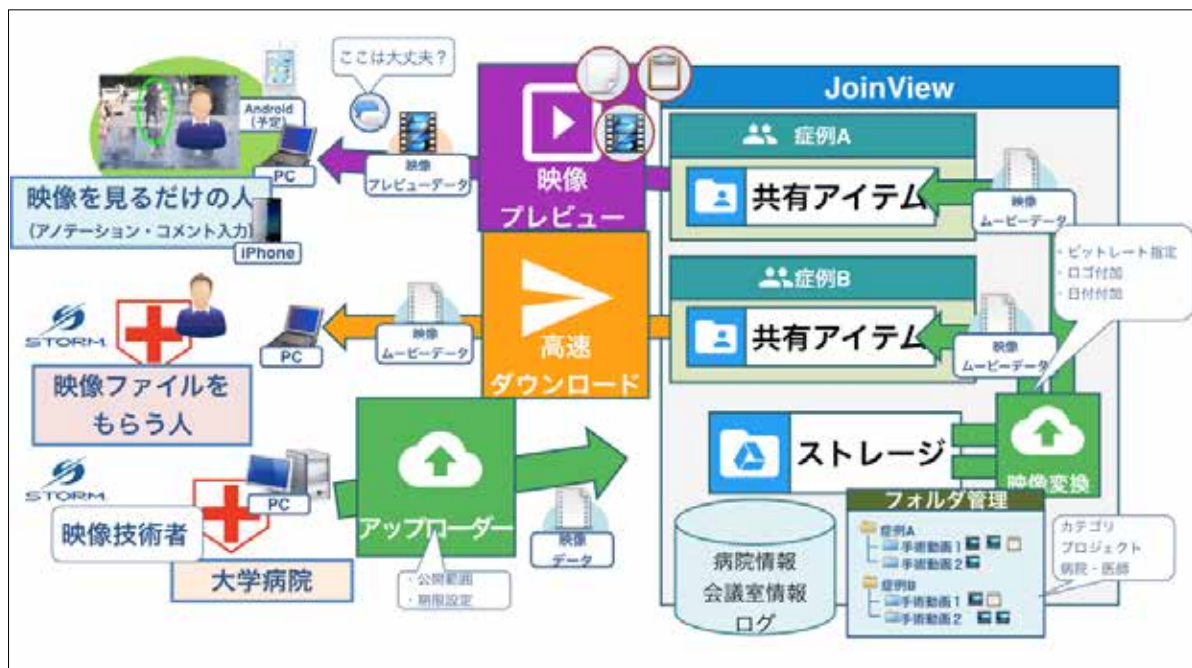


図 3-1 JoinView の構造

図 3-1 は JoinView の構成を示しています。JoinView は次の機能から構成されています。

- » 高速ファイル伝送
- » 映像ファイルとスライドファイル (ppt, pdf など) を変換する機能
- » 映像ファイル管理
- » 映像ファイルの同期試写
- » 映像ファイルへ同期注釈付
- » HTML5 ベースで Adobe Flash Player を用いない動画再生

## 使い方

### 利用者のクラス分け

表 3-1 に JoinView における利用者のクラスを示します。

ユーザークラス	ビデオ共有	アノテーション	アップロード & ダウンロード & 変更 & 消去	ユーザー管理
プレビュー	✓	✓		
通常ユーザー	✓	✓	✓	
管理ユーザー	✓	✓	✓	✓

表 3-1 利用者のクラスとサービス

### ログイン

TEMDEC に JoinView の利用を申請すると、ログイン ID とパスワードが発行されます。また、JoinView にアクセスする URL も同時に提供されます。

HTML5 準拠のウェブブラウザを立ち上げ、TEMDEC より渡された URL 入力してください。ログインページにアクセスできたら、ID とパスワードを入力してください。これで JoinView を利用する準備ができます。

### 映像ファイルリスト

ログインに成功したら、映像ファイルリストが表示されます。表示される映像ファイルは管理ユーザーが許可したファイルだけとなります。

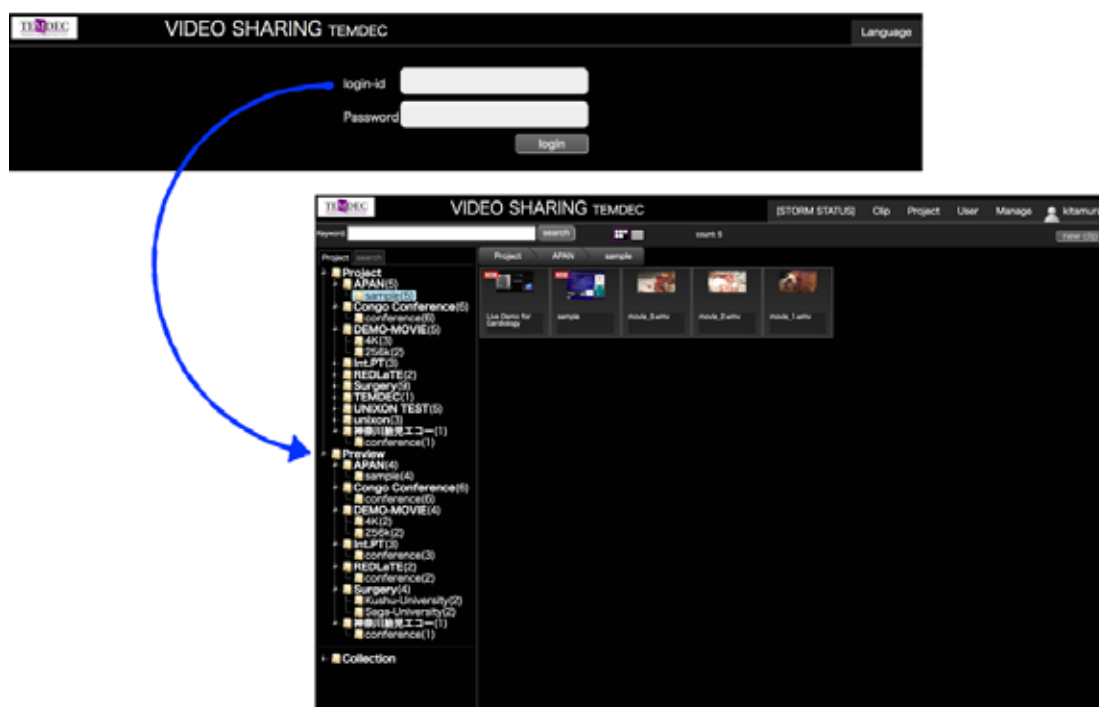


図 3-2 ログインページと映像ファイルリストの表示

## プレビュー

- 映像ファイル再生

YouTube の様なユーザーインターフェースが表示されます。各部の説明を図 3-3 に示します。

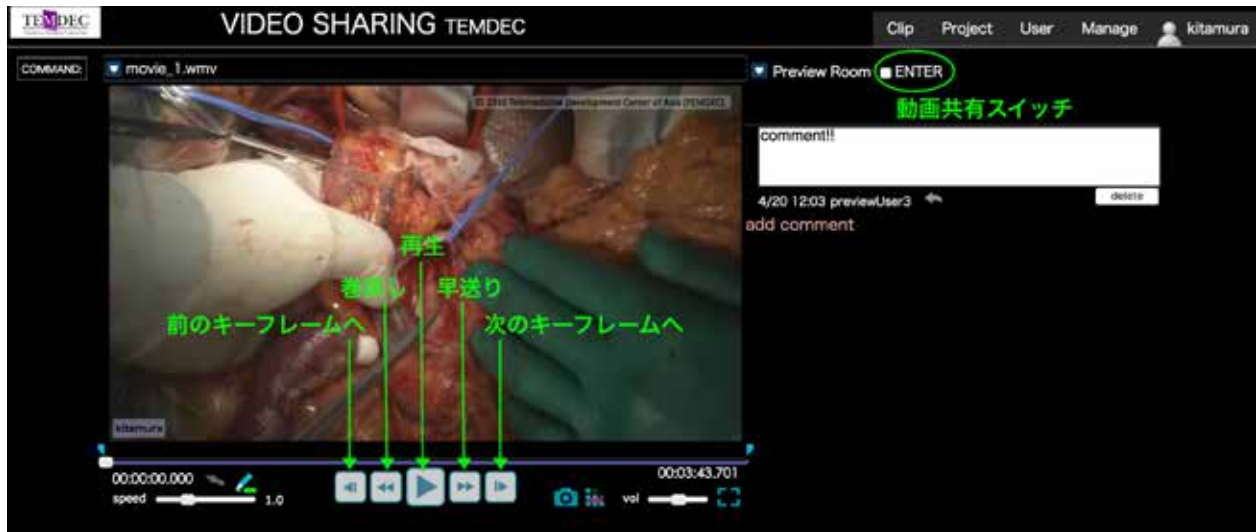


図 3-3 映像ファイル再生ユーザーインターフェース

- 映像ファイル同期再生

“入室” チェックボックスをチェックしてください。現在、映像ファイルを共有している参加者が表示されます。この状態で動画像を操作（再生、早送り、巻き戻し）すると、リストの参加者の全てで、動画像が同じように表示されます。

- 映像への注釈付

矢印アイコンをクリックしてください。矢印アイコンが明るい白色になったら、映像を指し示すポインタが表示可能な状態になります。動画像が表示されているところに、カーソルを持っていくと、ユーザーID 名のついた矢印が表示されます。この矢印は、“入室” リストに表示されている全ての参加者でその矢印が表示されます。

また、パレット表示アイコンをクリックして、パレットを表示すると、動画上に直線、曲線、あるいは、図形を描くことができ、これも、“入室” している全ての参加者のところに表示されます。

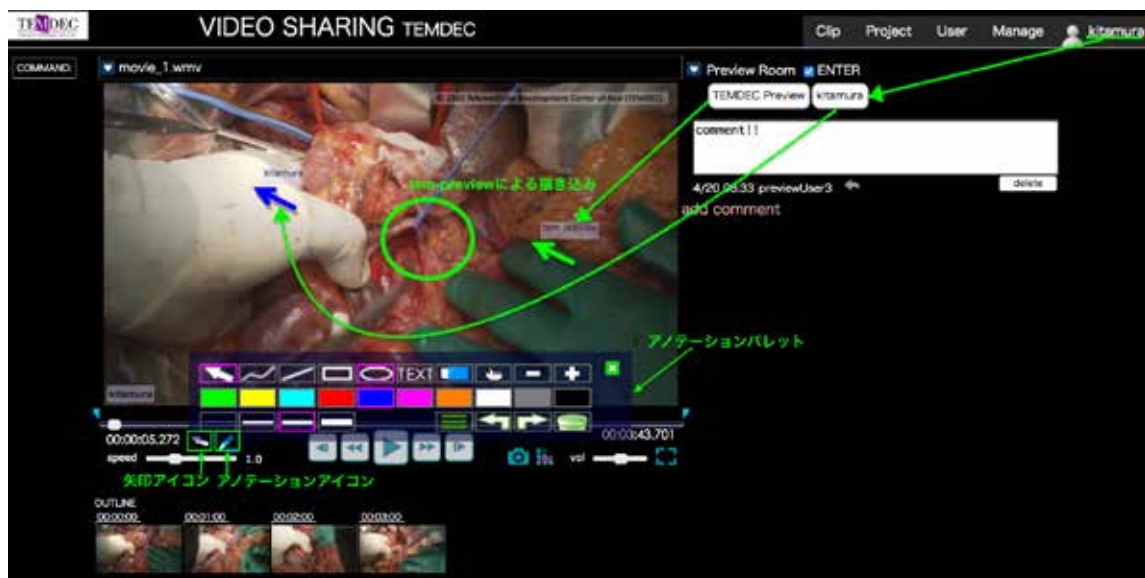


図 3-4 映像への注釈付

・ 詳細表示

Zoom アイコンをクリックしてください。映像を拡大表示することができます。”入室”している全ての参加者のところでも、動画が拡大表示されます。



図 3-5 動画の拡大表示

・ ファイルアップロード

“通常ユーザー”と”管理ユーザー”はファイルをアップロードすることができます。初めてファイルをアップロードする時、高速ファイル転送アプリケーション STORM をシステムの要求に応じてインストールしなければなりません。どんなフォーマットのファイルもアップロードすることができますが、プレビューに変換できるのは、MPEG4, Windows Media Video, QuickTime です。アップロードは映像ファイルリストのところでも”新しいクリップ”をクリックしてください。必要事項を書き込み、アップロードしたいファイルを選んでください。アップロードするファイルを選んだら、その横の“プレビューユーザーに公開”をクリックしてください。ここがチェックされていないと、プレビューは作成されません。

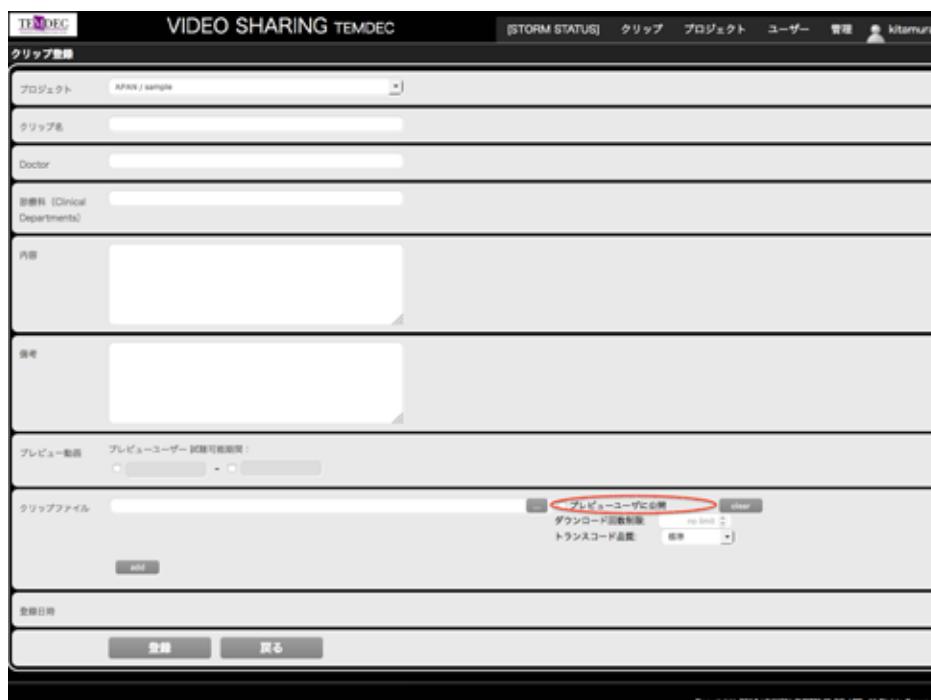


図 3-6 ファイルアップロードページ

## 今後の課題

---

現在、以下の項目での不具合が確認されており、修正を行なっています。

- ・ “入室” チェックボックスをクリックしても、先に進まないことがある。
- ・ 映像ファイルを選んで表示させようとするすると”Load error” というメッセージが表示され、プレビューすることができないことがある。
- ・ ファイルのアップロードが完了したのに、STORM 履歴にその作業が現れないことがある。
- ・ 変換された試写ファイルの色が元のものとはほんのわずか異なることがある。



### 3-2. 開催予定イベントプログラムの公開 - 国際的な遠隔医療カンファレンス運営のためのデータベースシステム開発 -

遠隔医療カンファレンスは発展途上国、先進国の双方の医療従事者にとって有用ですが、国を跨ぐ複数施設における協力関係構築の困難さが活動の定着を阻んでいます。当センターでは、国際的な遠隔医療カンファレンスイベント運営を支援するためのデータベースシステムの構築を進めています。これまで遠隔医療カンファレンスイベント運営に必要な「施設情報」、「人物情報」、「イベントプログラム情報」、「イベント実績」などの情報項目を策定し、「施設情報」、「イベント実績情報」についてはシステムによる一元管理を実現し、常に最新の実績をホームページで公開し、年毎のグラフなどの統計情報への出力もできるようになりました。現在は「イベントプログラム情報」のシステム化をおこない、これまで限定的だった開催予定のイベントプログラムの情報公開ができるようになりました。

TEMDEC の遠隔医療イベントはカンファレンスの主催者により、趣旨や参加者、スケジュール、技術的事項等の細かな調整を重ねた上で定められるため、予定されたイベントへの参加は自由にできる訳ではありませんが、いくつかのイベントではカンファレンスの様子をストリーミング配信（インターネットで視聴）しており、そちらは比較的自由に受信できる場合があります。今後、より多くのイベントのシステム化を進めていきたいと考えております。公開について積極的な主催者の方は、TEMDEC にご連絡ください。

今後も開催予定のイベントを随時公開していく予定ですので、TEMDEC のホームページの「開催予定のイベントプログラム（英語）」の欄をチェックして下さいね！

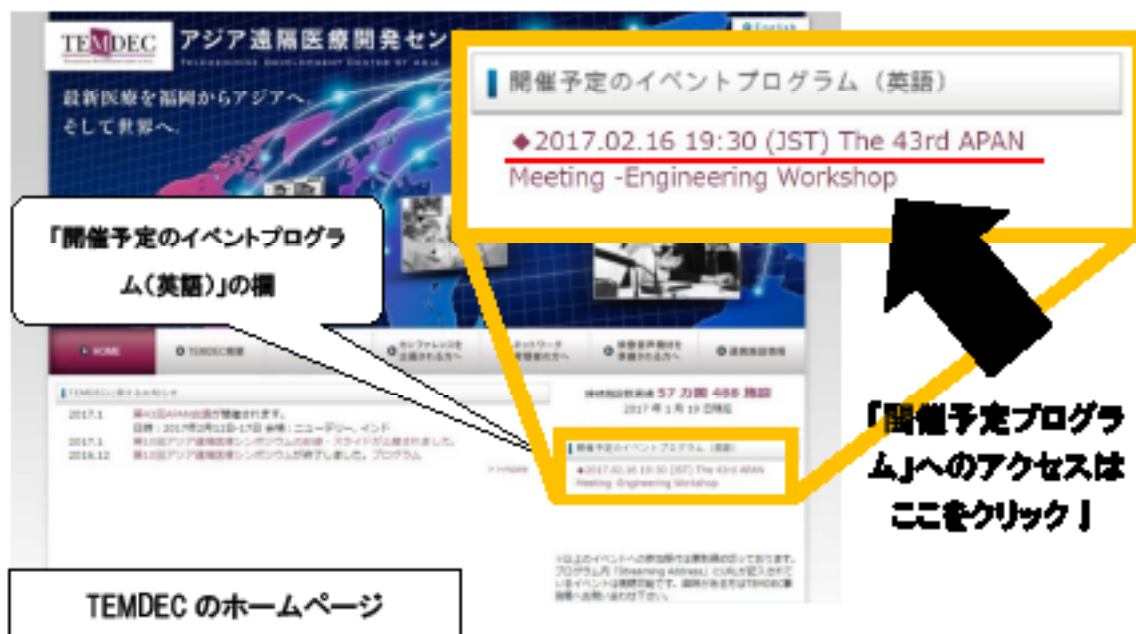


図 3-7 開催予定プログラムへのアクセス方法

## 開催予定イベントプログラムページの見方と仕様

概要

常に最新の情報が表示され、更新されればバージョンが自動で上がる

ver 1.7

Local Time at Main Venue 2017.02.16 16:00 - 90min, New Delhi, IN (UTC+05:30)

Organizer Kuriko Kudo

Topic Engineering Training

Contents Technology

Style Conference

Connection Method Vidyo

Server At Kyushu University Hospital

Streaming Address <https://testaddress.med.kyushu-u.ac.jp>

Brief Description We will review engineering training in APAN43. The chief engineers will make presentation of technical review of his/her session, and we presentation from engineers in new institutions

開催時間は主会場の現地時間

ストリーミングのリンク情報  
(視聴は PIN ナンバーをお問い合わせください)

産長、チーフエンジニア  
などの主要人物

主要人物

Chair	Name	Institution	Country
Chair	Ti-Chuang Chiang	National Taiwan University	TW
Co-Chair 1	Cao Duc Minh	NASATI Office	VN
Co-Chair 2	Mohamad Zahir Ahmad	University of Malaya	MY
Chief Engineer 1	Yasuichi Kitamura	Kyushu University Hospital	JP
Chief Engineer 2	Shunta Tomimatsu		JP

一番上の施設が主会場です。

接続施設

No.	City, Country	Institution	Chairman	Coordinator
1(Main)	New Delhi, IN	India Habitat Centre	Shuji Shimizu	Yasuichi Kitamura
2.	Fukuoka, JP	Kyushu University Hospital	Kuriko Kudo	Yoshiko Houkabe
3.	, KR	Chungbuk National University	Young-Hwan Choi	Young-Hwan Choi
4.	Bangkok, TH	Chulalongkorn University	Chakaphan Sookcharoen	Chakaphan Sookcharoen
5.	Chennai, IN	Sankara Nethralaya Hospital	Chandrasekhar	

施設ごとのモデレータ、技術担当者

接続施設の情報。  
未定の施設は赤字で表示。

スケジュール

Main venue	Contents	Presenter	Localtime		
1, New Delhi, IN			2, 3	4	5
2017.02.16 15:30-16:00	Test connection and final check		2017.02.16 18:00-18:30	2017.02.16 17:00-17:30	2017.02.16 15:30-16:00
16:00-16:10	Opening Remarks	Dr.		17:30-17:40	16:00-16:10
16:10-16:25	TEMDEC			17:40-17:55	16:10-16:25

一番左の列に  
主会場の現地時間が表示。

「接続施設」メニューの番号に合わせて  
現地時間が表示。

図 3-8 開催予定イベントプログラムの見方と仕様



### 3-3. テレビ会議用チェックリスト

#### 接続テストの際のチェックリスト

- 当日と同じ環境でテストする：会場、ネットワーク環境、機材など
- ネットワークの確認：有線使用の確認、回線タイプ（商用 / 学術研究）の確認
- 受信映像：画質や遅延の確認
- 送信映像：カメラ映像、P C 画面、内視鏡、エコー、各映像の切り替え、Picture-in-Picture
- 受信音声：スピーカーフォンの設定および音量、スピーカーを使用している場合はスピーカーの位置
- 送信音声：使用する全てのマイク音量のチェック、エコーの有無、スピーカーとマイクの位置、ミュート確認
- スライド共有方法の確認
- 動画の有無：スライドに動画を含む場合は送信方法の確認
- 今後の予定の確認：テスト後構成変更の有無、当日のスケジュール、宿題
- 個人情報の取り扱い確認：患者の個人情報を伏せる、モザイクをかける

#### テレビ会議中の注意事項

- 会議中、発言しないときは常にマイクをミュートにしてください。マイクがオンになっていると、受信している音をマイクが拾って送り返してしまいエコーの原因となります。また、原因となる地点ではエコーを他の地点に返してしまっていることがわかりませんので、ご注意ください。
- 本番中の裏方でのコミュニケーションには他のチャットサービス等をご使用ください。（Skype, Adobeconnect, 携帯電話など）
- パワーポイントなどのスライドを共有した場合、発表が終わりましたら必ず共有を終了くださいませようお願いいたします。
- 当センターにおける活動報告書作成のため、各会場にて写真撮影にご協力ください。撮影していただいた写真は TEMDEC (tem-tech@med.kyushu-u.ac.jp) までお送りいただけますようお願いいたします。報告書には顔写真が載ることがありますので、不都合がある方はお知らせください。なお、以下のような写真を撮影していただけますと幸いです。
  - » 会場での様子（全体の様子が見えるもの、数名を大きく写したもの）
  - » 発表者や質問者の様子
  - » 集合写真
  - » プレゼンのスライド、研究会のポスターなど

### 3-4. 技術者マニュアルの作成について

本マニュアルは、国立大学附属病院長会議常置委員会国際化担当の活動の一つとして、本活動に積極的に参加している国立大学病院の技術担当者からの構成員により作成されました。ここでは国際的な遠隔医療ネットワークの構築や、ICTを活用した人材育成の推進を目標の一つに掲げ、遠隔医療カンファレンスを推進しています。活動の中では、参加したい医師が技術者のサポートを得られないために自身で接続している例や、専門的知識を持たない者が技術担当者となる場合もあり、何を準備しておけばいいのか、準備はどのように進むのか、機器の扱いはどうしたらいいのか、トラブルの際にどうしたらいいのかというようなことが問題となっています。本書はこれらの助けとなるよう、入門編として外部主催のテレカンファレンスに一接続施設として参加する場合を想定し、わかりやすい図表を数多く用いながら解説しました。直近に開催される遠隔医療カンファレンスイベントの担当となった方のために、難易度別のポイントや、イベント形態別のチェックリストを掲載し、短時間で必要な情報を得られるようにまとめています。

——— 遠隔医療カンファレンス 技術担当者になったら読む本 入門編「はじめに」より抜粋

本書は本年度7月に日本語版が完成、英語版も今年度末完成予定です。本書は無料で配布しておりますので、ご希望の方は当センターまでお尋ねください。また英語版はオンラインでも公開予定ですので、遠隔医療カンファレンスの相手先との技術調整等に是非お役立てください。



作成中の英語版のイメージ

図 3-9 技術者マニュアル 日本語版