

Title	平成23年度 PC会議システムサービスの更新に関する報告
Author(s)	辻, 誠樹
Citation	国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学技術サービス部業務報告集 : 平成23年度: 97-100
Issue Date	2012-08
Type	Others
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/10813">http://hdl.handle.net/10119/10813</a>
Rights	
Description	

# 平成 23 年度 PC 会議システムサービスの更新に関する報告

辻 誠樹

大学院教育イニシアティブセンター ICT ユニット

## 概要

大学院教育イニシアティブセンター ICT ユニットでは、5 月 17 日に「PC 会議システムサービスの講師のお知らせ」と題してサービス更新のアナウンスを学内に向けて行った。

今年度は、その PC 会議システムサービスの核である「MeetinPlaza サーバ」について報告を行うとともに、他の会議システム、Skype と TV 会議システム(Polycom HDX)との比較についても触れたいと思う。

MeetingPlaza システムとは、Web カメラを接続した WindowsPC により、ネットワーク経由で学内外の研究者・学生が参加可能な Web 会議システムのことである。

利用イメージは以下の通りになる。

Web ブラウザから MeetingPlaza サーバにアクセスすることによって、他の会議参加者とビデオ会議を行うことができる。さまざまなファイル共有にも対応している。

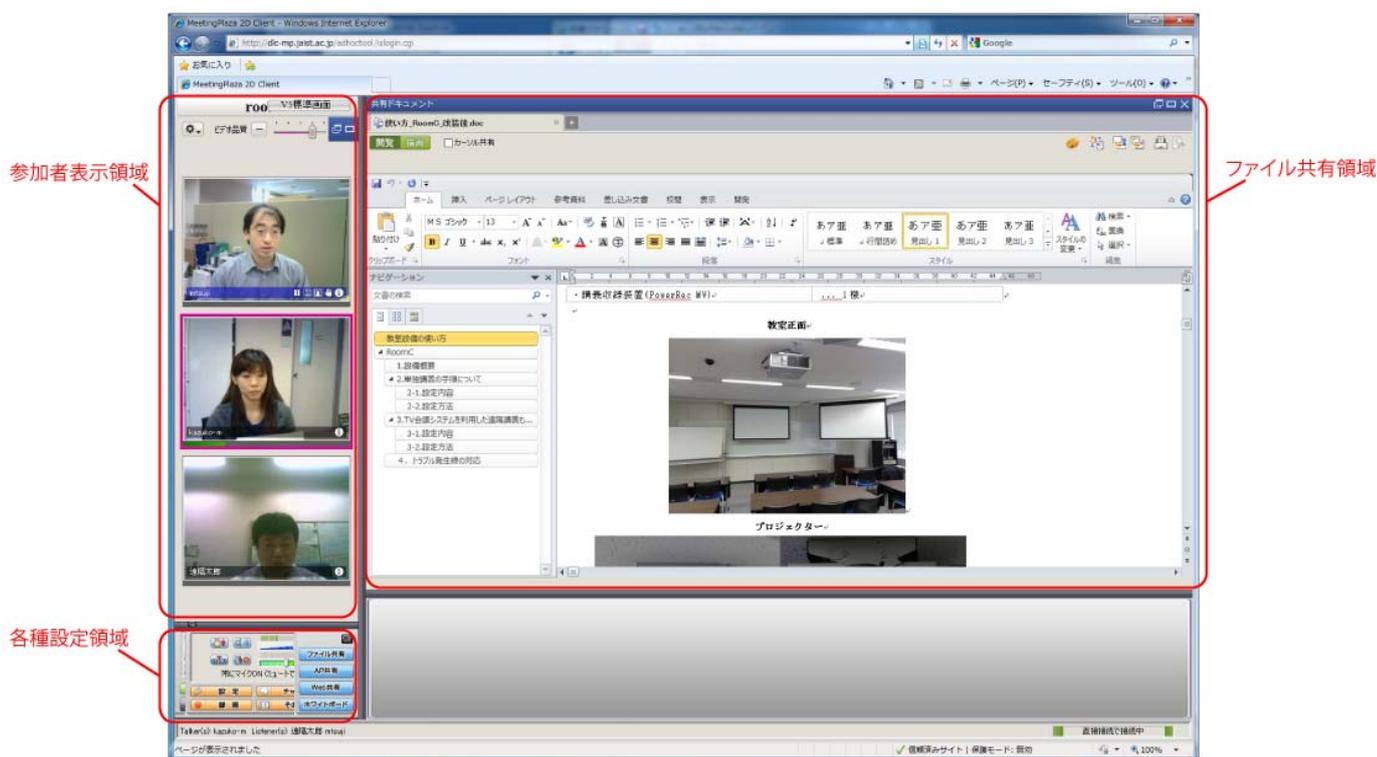


図 1 MeetingPlaza 利用イメージ

## 1 システムの特徴

MeetingPlaza システムには、以下の特徴がある。

- ・最大 32 クライアントが同一会議に接続可能
  - ・本学の全ての教職員・学生が会議予約可能であり、学外での利用や、共同研究者による会議参加が可能
  - ・インターネットに接続可能な環境であれば自由に利用可能
- (システム全体で同時 80 クライアントが同一時間帯に接続可能なライセンスを導入している)
- ・プログラムは Web ブラウザ上で動作する ActiveX またはプラグインであり、自動でダウンロード/インストールされるため、ユーザの設定等の手間は不要
  - ・クライアント PC に接続したカメラ映像に加えて、Web ページの共有、任意のアプリケーションの動作画面の共有、Office アプリケーションデータの共有、共有ホワイトボード、チャット機能などを利用可能

## 2 他の会議システムとの比較

従来は、本センターで遠隔会議や遠隔講義等の対応をする場合、Skype や TV 会議システムを利用することが多かったが、今後は、その中に MeetingPlaza システムも加わって行きたいと思う。そこで、利用者への提案をよりわかりやすく行えるようにするため、各会議システムの特徴を比較してみる。

まず、ネットワークを介した通信方法を比較してみる。

### 各会議システムの会議イメージ

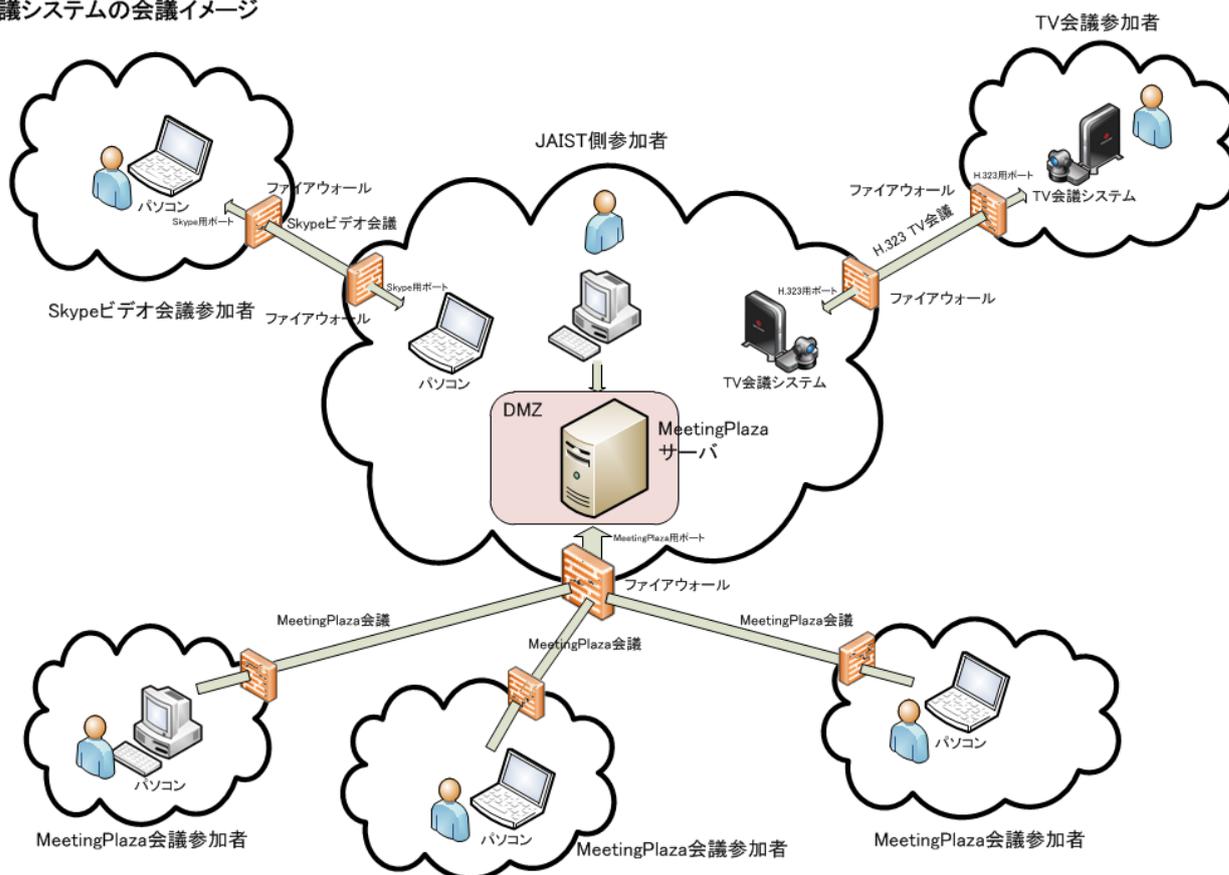


図 2 会議システムの接続イメージ

Skype と TV 会議システムの利用イメージと比較すると、Skype と TV 会議システムは、会議の参加者同士が、ピアツーピア通信を行っている。そのため会議参加者のサイトにおいては、ネットワークファイアウォール上で通信に必要となるポートを開ける必要があるため、ネットワークセキュリティへの配慮も必要となる。MeetingPlaza は会議参加者は MeetingPlaza サーバを介して通信を行っているため、参加者のパソコンがイン

ターネット経由で本学に設置されている MeetingPlaza サーバへアクセスできさえすればいいので、参加者サイトにおいてネットワークセキュリティへの配慮は少なく済む。

各会議システム全般の特徴をまとめてみると以下の表のようになる

	MeetingPlaza	TV 会議システム	skype(無料)
プロトコル	独自 http をベースにし、 TCP 15000 番台と UDP 16000 番台を 利用する http トンネリング対応	H.323	独自(非公開)
ネットワーク要件	28.8kbps から使用可能 ファイアウォールで内向きにポートを開ける必要なし	HD 画質なら、1Mbps ファイアウォールで内向きに多数のポートが空いている必要がある	HD 品質なら 512kbps ファイアウォールで内向きに空いているポートが必要
会議の参加に必要なとなる機器	パソコン ヘッドセットまたはエコー キャンセラー内蔵型マイク・スピーカ Web カメラまたは i-Link(IEEE1394)で接続可能なデジタルビデオカメラ	H.323 対応の TV 会議システム	パソコン ヘッドセットまたはエコー キャンセラー内蔵型マイク・スピーカ Web カメラまたは i-Link(IEEE1394)で接続可能なデジタルビデオカメラ
グループ機能	32 クライアントまで可能	オプション (Polycom の製品なら、MCU オプションで 4 拠点まで対応)	グループビデオ月額プラン に加入することで、10 人まで可能
共有機能	Web 共有, ファイル共有, アプリケーション共有, 動画 (WMP*)共有, ホワイトボード, 仮想プリントイメージ共有	H.239 に対応していれば、可能 通常は、RGB 映像を入力	1 対 1 通話では無料 グループ通話では Skype Premium の購入が必要
HD 画質	1,280x720	1,920x1080	HD 品質
録画	音声, 映像, 資料を同時録画	RSS4000 と連携すれば、 音声, 映像, 資料を同時録画可能	未対応
会議レイアウト変更	対応	対応	未対応
テキストチャット	対応	未対応	対応

<b>H.323 対応機器 からの会議参加</b>	対応	対応	未対応
<b>モバイル端末</b>	オプション(Android 端末へ 対応)	Apple iPad2、iPhone 4S、 Android 端末向けの商品有り	Windows Phone, Android, iPhone, iPad 版有り

図 3 MeetingPlaza とその他の会議システムとの比較

TV 会議システムは、例えば、本学の本校と東京サテライト間で遠隔会議を行う場合のように、あらかじめシステムが設置された環境が用意されているなら、一番、簡単に利用できる会議システムである。

ただし、HD 画質やグループ機能への対応なども含めるとシステムが高価になることと、他サイトからの着信を可能とする場合は、設置サイトのネットワークファイアウォール上で通信に必要となるポートを開ける必要があるため、ネットワークセキュリティへの配慮も必要となる。

なお、システムが高価という点については、あらかじめ Windows7 が動作する程度のパソコンがあるならば、Polycom 社より発売されているパソコン上で動作する TV 会議アプリケーションを導入する方法で解決ができる場合もある。グループ機能は持っていない等、TV 会議システムよりは機能で劣る部分はあるが、ビデオ会議を行うには十分な機能を持っているので、TV 会議システムとの使い分けは考えていきたいと思う。

Skype は、パソコン上で動作する無料のソフトウェアであるため、パソコンさえあれば、もっとも導入しやすい会議ツールである。テキストチャット機能があるのも便利である。

ただし、無料版では、グループ機能がないなどの制限があることと、プロトコルの仕様が公開されていないため、ネットワークセキュリティへの配慮が必要となる。

MeetingPlaza システムは、Linux OS 上で動くサーバソフトウェアであり、TV 会議システムと Skype の特徴を合わせたようなシステムである。TV 会議システムと同様にあらかじめシステムを導入しておく必要があるが、会議参加者は Web アプリケーションにアドオンをインストールするだけなので Skype と同様に導入しやすいシステムである。

本学の MeetingPlaza システムは、グループ機能、テキストチャット機能、そして強力な共有機能を有している。この共有機能は、会議参加者同士で、MicrosoftOffice のファイルを共有する「ファイル共有」の他に、画面イメージを共有する「アプリケーション共有」、Web サイトを共有する「Web 共有」、「ホワイトボード」に「仮想プリントイメージ共有」と多くの共有機能を持っている。

### 3 利用方法

利用方法は、大学院教育イニシアティブセンターのホームページを参照のこと。

[大学院教育イニシアティブセンター - 設備 - PC 会議システム](http://dlc.jaist.ac.jp/enkaku/htdocs/?page_id=87)

[http://dlc.jaist.ac.jp/enkaku/htdocs/?page\\_id=87](http://dlc.jaist.ac.jp/enkaku/htdocs/?page_id=87)

### 4 今後の課題

本サービスは、全学へ正式サービスを開始したばかりで学内での知名度が低いので、今後、利用者を増やしていきたい。運用・管理についてもサービスを開始したばかりということで、運用テストが十分ではない部分があるので、今後、細かい動作確認や運用面でのスキルを貯めていきたいと考えている。