OUKA
The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	大阪大学中之島センターの遠隔講義システムについて
Author(s)	加藤, 精一
Citation	サイバーメディア・フォーラム. 2004, 5, p. 15-18
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/73050
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

大阪大学中之島センターの遠隔講義システムについて

加藤　精一（サイバーメディアセンター・大阪大学中之島センター）

1．はじめに

20数年にわたる議論の末、大阪大学中之島センターが大阪大学発祥の地中之島に文部科学省のキャンパス・イノベーションセンターとの合築で地上 10 階、地下 2 階建てのビルとして建設され（図 2）、本年度 4 月にオープンしました。中之島センター部分は 2F と 7～10F 部分となっており、1F には大阪大学の情報コーナーが設けられています。本センターには先進的な遠隔講義システムが導入され、4 月オープン時より社会人向け講義、一般向け公開講座、シンポジウム等の様々なイベントに役立てられていると共に、会議室、一般の方でもご利用可能なレストラン（2F、9F、リーガロイヤル直営）も完備されております。中之島センターに導入された遠隔講義システムは、その役割から大きく 3 つに分けることができ、（1）遠隔講義の核となる**TV 会議システム**、（2）授業情報・資料の提示や、ディスカッション、小テスト、アンケート集計機能などを持つ**コースマネージメントシステム**(WebCT)、（3）授業そのものの自動アーカイブやライブ配信を可能にする**自動アーカイブ・授業配信システム**からなっています。本稿では、本冊子で別途述べられる WebCT 以外のシステムについて述べたいと思います。

図 1：ロゴ

図 2：中之島センター外観

2．ＴＶ会議システム

中之島センターにはほとんどの部屋に TV 会議システムが設置されています。特に講義室 1(2F)、講義室 2、3(7F) 、セミナー室（図 3、模擬法廷、7F)、佐治敬三メモリアルホール(10F) には、TANDBERG6000 が設置され IP(H.323、～3Mbps)、ISDN(H.320、～128kbps)混在で最大 4 地点（＋音声電話 1）を接続可能です。TANDBERG では DuoVideo という映像 2 ソースを同時に送信する機能があり、DuoVideo をサポートする機種間（TANDBERG770 以上の機種、2004 年 7 月現在）であれば、発表者の映像とプレゼン資料(XGA)を同時に送信し、2 画面に分けて映し出すことも可能です。また他の部屋とのカスケード接続（～10 地点）や、外部 MCU(Multi Control Unit)である RADVISION ViaIP400（現状では IP のみ、～400 地点）によりさらに多くの地点と接続できます。また、講義室 2 では HDTV による講義も可能です。TV 会議システムは双方向でのやりとりが可能ですので、遠隔地でも実際に行われている授業にリアルタイムに参加することを可能にします。各講義室の収容人数と設置されているその他備品については別表の通りです。

図 3：模擬法廷

3．自動アーカイブ・授業配信システム

中之島センターでは、遠隔講義をより効果的なものとするための支援システムも充実しております。実際の授業を自動的にアーカイブし、実際の授業そのままを配信することができる自動アーカイブ・授業配信システムと、ここでは詳しく触れませんが、授業の資料の提示など総合的に遠隔講義

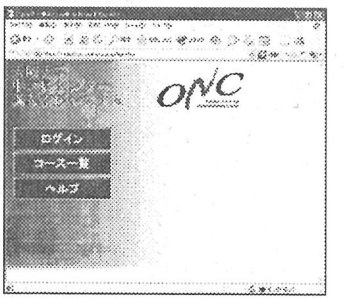


図 4：中之島 WebCT

を支援するWebCT（図4）があります。

授業は希望により自動アーカイブシステムによって蓄積されます。講義室からSTARBAK社のTorrent VCGにH.323で接続され、講演者の説明は動画(QuickTime)、PowerPointや書画カメラ、ホワイトボードなどの資料は静止画(JPEG)で自動アーカイブされていきます。これらのアーカイブはメタデータが付加され、授業の配信システムである富士ゼロックスのMediaDEPO（図5、図6）を介し授業さながらのコンテンツを再生することが可能になっています。動画はストリーミング再生されるので、待たされることもなく、再生には無料でダウンロードできる

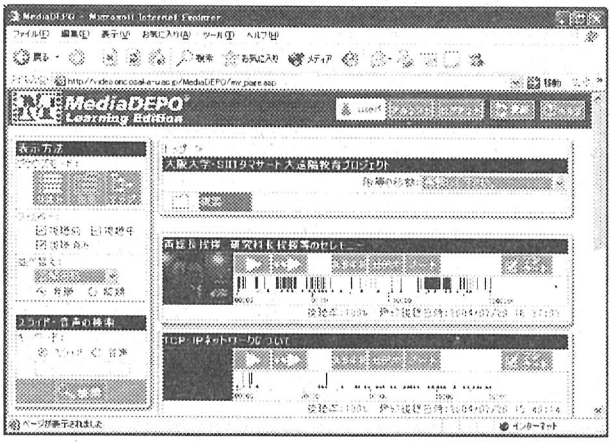


図5：MediaDEPOコンテンツメニュー画面

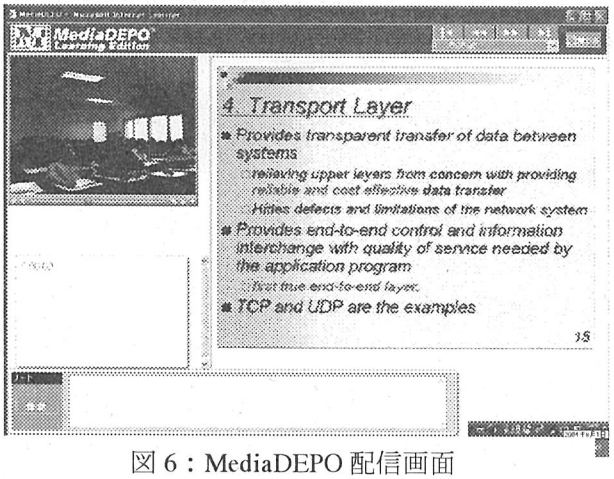
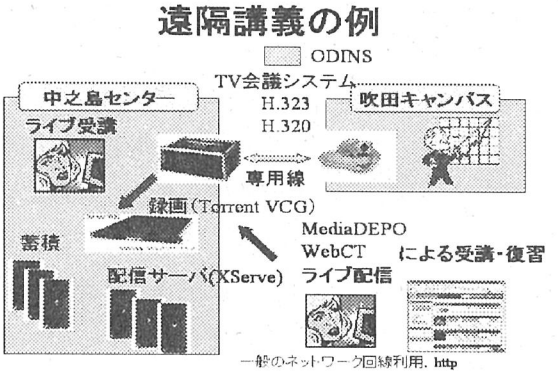


図6：MediaDEPO配信画面

QuickTime Playerさえお使いのPCにインストールされていれば、Webブラウザを用いて授業コンテンツを見ることができます。これから遠隔講義やコンテンツを広く配信してみたいと思っておられる教員の方々の負担もかなり軽減されるように考えられています。このようなコンテンツを一から全て作るのは非常に大変ですし、コストもかかりますが、中之島センターのシステムではこのようなコンテンツが授業を通常通り行うだけで、自動的に作成されます。またオムニバス形式で行われる授業など、先生が入れ替わるような場合には、その場面を自動的に抽出してマンガのコマ割のようにインデックスを作成して表示する機能（シーン自動検出）や、テキスト検索だけでなく、例えば受講者が「授業で聞いたあの言葉の説明がもう一度聞きたい」と思った場合に、動画の音声から音声検索をしてその言葉の説明の場面からコンテンツを再生する、といったこともMediaDEPOでは可能になっています。これらの機能は、自宅に帰ってからの復習や何かの理由で授業を欠席した場合、さらにTV会議システムはないが、遠隔地から授業を受講したい受講生の支援も行うことができます。もちろんライブ配信(QuickTime)も可能になっています。つまり、中之島センターの遠隔講義システムを用いれば、場所だけでなく時間も超越した教育環境を提供することが可能なのです。



4．おわりに

以上のように、中之島センターには中之島という立地を生かせる設備が整っております。利用はそれほど難しくありませんので、ぜひこれらの遠隔講義システムをフルに利用して頂き、講義・研究会など様々な活動に役立ててください。

中之島センター http://www.onc.osaka-u.ac.jp/

TANDBERG http://www.tandbergjapan.com/

RADVISION http://www.h323.jp/

Torrent VCG http://www.starbak.com/

MediaDEPO http://www.ubiquitous-media.com/

（別表）　大阪大学中之島センター　各部屋の備品について

利用に際しては利用申請が必要です。reservation@onc.osaka-u.ac.jp に使用申請書を添付してお送り下さい。

また、機器の使用方法については事前に説明を受けて下さい。

階数	室名	備品等
10F	佐治敬三メモリアルホール （196 席）	照明操作卓、スポットライト 2、 AV 操作卓、TV 会議システム(TANDBERG 6000) ＜入力装置＞ 書画カメラ、RGB(D-sub 15pin)入力、 HDTV 入力、マイク：有線 4、無線 2、 ビデオコンポジット入力、天井カメラ 1 ＜出力装置＞ DVD、VHS、S-VHS 再生専用装置、 MD 録音再生装置（MDLP 対応） プロジェクタ、200 インチスクリーン
9F	特別会議室（12 席） 会議室 1（16 席） 会議室 2（16 席）	プラズマディスプレイ、マイク 2 TV 会議システム（TANDBERG 550、IP のみ）
7F	セミナー室（模擬法廷） （48 席）	AV 操作卓、TV 会議システム(TANDBERG 6000)、 模擬法廷セット、ホワイトボード（壁掛） ＜入力装置＞ 書画カメラ、RGB(D-sub 15pin)入力、 マイク：有線 4、無線 2、 ビデオコンポジット入力、天井カメラ 5 ＜出力装置＞ DVD、VHS、S-VHS 再生専用装置、 プロジェクタ（天吊り 2)、スクリーン 2
	講義室 3（60 席）	AV 操作卓、TV 会議システム(TANDBERG 6000)、 ホワイトボード（壁掛） ＜入力装置＞ 書画カメラ、RGB(D-sub 15pin)入力、 マイク：有線、無線各 2、 ビデオコンポジット入力、天井カメラ 3 ＜出力装置＞ DVD、VHS、S-VHS 再生専用装置、 プロジェクタ（天吊り 2)、スクリーン 2

7F	講義室 2（高品位講義） （84 席）	AV 操作卓、TV 会議システム(TANDBERG 6000)、 ホワイトボード（壁掛） ＜入力装置＞ 書画カメラ、RGB(D-sub 15pin)入力、 マイク：有線 4、無線 2、 ビデオコンポジット入力、天井カメラ 3、 HDTV 入力、HDTV カメラ ＜出力装置＞ DVD、VHS、S-VHS 再生専用装置、 LD 再生専用装置、 プロジェクタ（天吊り 2)、スクリーン 2
2F	講義室 1（63 席）	AV 操作卓、TV 会議システム(TANDBERG 6000)、 ホワイトボード（壁掛） ＜入力装置＞ 書画カメラ、RGB（D-sub 15pin）入力、 マイク：有線、無線各 2、 ビデオコンポジット入力、天井カメラ 3 ＜出力装置＞ DVD、VHS、S-VHS 再生専用装置、 プロジェクタ（天吊り 2)、スクリーン 2、 スライドプロジェクタ 2、 ポータブルスクリーン 2
	（上記以外のシステム等）	コンテンツ配信サーバ(Xserve)、 多地点接続装置(RADVISION ViaIP400)、 H.323 ストリーミングゲートウェイ(STARBAK Torrent VCG) コンテンツ編集用 PC