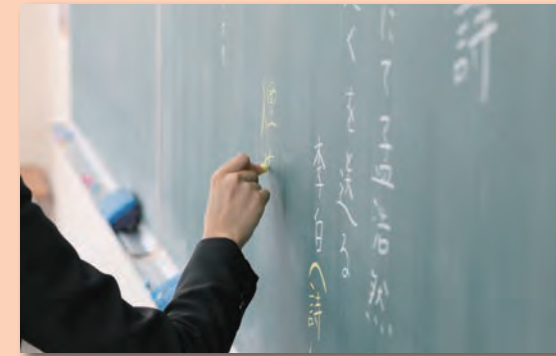




User Case Report

教育映像 システム 導入事例 2023



お問い合わせ窓口：教育映像システム E-mail:e-solution@photron.co.jp

Photron

株式会社 フォトロン

本社 〒101-0051 東京都千代田区神田神保町1-105 神保町三井ビルディング21階
TEL.03-3518-6274 FAX.03-3518-6279
名古屋営業所 〒460-0002 名古屋市中区丸の内1-5-28 伊藤忠丸の内ビル
TEL.052-232-2149 FAX.052-201-1269
大阪営業所 〒530-0055 大阪市北区野崎町9-8 永楽ニッセイビル
TEL.06-7711-9066 FAX.06-7711-0266

www.photron.co.jp/

2023年 5月現在

動画で学びが“繋がる”“深まる”“広がる”

- 複数の教室／会議室で収録したい
- ライブ配信したい
- 収録の手間を軽減したい
- 動画コンテンツを効率的に管理／配信したい

収録／コンテンツ管理に関する、こんな課題をお持ちではありませんか？

授業・講義・医療実習・研修・セミナー・講演などを、簡単に映像コンテンツにできる収録システムや、学生など視聴者への動画共有や、動画管理、視聴分析が可能なコンテンツ管理／配信システムの導入で、課題を解決したお客様の事例をご紹介します。



全国500以上の導入実績



近畿



中国/四国



九州



北海道/東北



関東



東海/北陸/信越



INDEX

導入システム：収録 配信

大学

誰でも簡単に教材制作できる環境を構築

5 大手前大学 様

収録 Power Rec SS / Cbox Pシリーズ

講義収録が可能な運用負担の少ない
IT教卓システムを構築

7 香川大学 様

収録 Power Rec SS

看護学のシミュレーション教育の現場で
収録・配信システムが学習効果を高める一助に

9 京都橘大学 様

収録 Bee8Plus 配信 CLEVAS

資料や板書とあわせて講義を収録。
学内ネットワークへ配信

11 埼玉医科大学 様

収録 Cbox Sシリーズ 配信 Power Contents Server / 自動収録配信システム

ネットワーク収録システム「Spider Rec」で
15教室の全自動収録を実現

13 創価大学 様

収録 Spider Rec 配信 CLEVAS

8教室の講義を手間無く全自動収録、
学習サポートや海外交流大学への動画配信も

15 筑波大学 様

収録 Spider Rec 配信 CLEVAS

ネットワーク収録システムが、
医療教育において効率的で質の高いシミュレーション教育を実現

17 東邦大学 様

収録 Spider Rec

講義収録時の負担を50%削減

19 豊橋技術科学大学 様

収録 Cbox Pシリーズ / Bee8

講義収録システムとクラウド対応配信システム「CLEVAS」で
社会人のMBA取得をサポート

21 一橋大学 様

収録 BeeTouchPlus / Bee8 / Cbox S3 / L3 / P3 配信 CLEVAS

ネットワークカメラによる2画面同時収録で
15教室の全自動収録を実現

23 広島国際大学 様

収録 Spider Rec 配信 Power Contents Server

Spider Rec×CLEVASで実践的なシミュレーション教育を実現。
オンライン授業へのスムーズな移行も可能に

25 福岡女学院看護大学 様

収録 Spider Rec / BeeTouchPlus 配信 CLEVAS

教室数の増加にもフレキシブルに対応
コストを最小限に抑えて、収録から公開までの自動フロー化を実現

27 北陸先端科学技術大学院大学 様

収録 Power Rec SS / Cbox / Power Rec MV

動画コンテンツを通じて
学生/地域とのコミュニケーションを促進

29 美作大学 様

収録 Bee8 / Bee Touch 配信 CLEVAS

システム運用の負荷を軽減し、
学内ポータルサイト利用率を向上

31 明治薬科大学 様

収録 Cbox Sシリーズ 配信 Power Contents Server / Moodle

塾予備校

テーブルス化と管理コスト削減を実現

33 河合塾マナビス 様

収録 Cbox Sシリーズ

企業

「Power Rec SS」で実現する
臨場感のある質の高い動画コンテンツ制作

35 安全保障貿易情報センター 様

収録 Power Rec SS

全支店を網羅するTV会議システムを通じて
オンデマンド配信を実現

37 京都銀行 様

収録 Cbox Station / Power Rec Station 配信 Power Contents Server

病院

既設配信サーバにマッチした収録システム「Cbox」の導入で
eラーニングコンテンツの作成から配信までをスムーズに運用

39 熊本大学病院 様

収録 Cbox





学校法人 大手前学園

大手前大学

Power Rec SS・Cboxの導入で、誰でも簡単に教材制作できる環境を構築

導入システム

収録 Power Rec SS



収録 Cbox Pシリーズ



導入前の課題

- 手軽かつ迅速にコンテンツ化したい。
- 専門スタッフに依存せず、教員自身が自由に教材の制作／変更／追加を行えるようにしたい。

導入後の効果

- 専門スタッフのアドバイスを受けながら、誰もが簡単に動画教材を制作できるようになった。
- 大教室にシステム一式を持ち込んで、臨場感溢れる教材を制作できるようになった。

教材制作のノウハウを活かした手軽で迅速なコンテンツ化システムの検討

大手前大学は、2008年度から全学的にeラーニングの取り組みを始め、2010年度にはeラーニングを用いた通信教育課程を設置しました。現在、通学制で約20科目、通信制で約140科目をeラーニングで提供しています(2013年度実績)。コンテンツ制作にあたっては学内ベンチャーと協働で、授業を録画しただけの動画教材ではなく、インストラクショナルデザインに基づいた設計を経て、動画、スライド、アニメーションや、ディスカッション、クイズ、レポート等、徹底的に作りこんだ教材を整備してきました。

『これらの教材は大変効果的で、学生からの評価も良好です。そこで、さらなる教育のICT活用を推進するための新たな教材制作の手法に取り組むべく、これまで培ってきた「教材の作りこみ」のノウハウを活かしつつ、「手軽かつ迅速にコンテンツ化できるシステム」の検討を始めました』と、大手前大学 現代社会学部准教授 情報メディアセンター長 畑耕治郎氏、情報メディアセンター主任 西尾信大氏は、語ります。



大手前大学 現代社会学部准教授
情報メディアセンター長 畑 耕治郎 氏



大手前大学 情報メディアセンター
主任 西尾 信大 氏

誰もが簡単に使えるシステムで常に最新のコンテンツを提供したい

『大手前大学は情報社会を見据え、2007年に情報とマルチメディアの拠点施設として「メディアライブラリーCELL」を設置しました。本格的にeラーニングに取り組む2008年に向けて、学内ベンチャーの設立とCELL内の制作スタジオ「コンテンツセンター」という、ソフト面とハード面の両方の整備をすすめました。これにより、一般的なコンテンツ制作会社と肩を並べるほどの設備とスタッフに恵まれました。』



メディアライブラリーCELL

これまでの大手前大学のコンテンツ制作手法は、担当教員と制作者で綿密な打ち合わせを行い、学習者や教育内容、シラバスなどを十分に検討したうえで、時間と手間を惜みずらに完成度の高い教材を作り上げる、というものでした。

しかし教育内容によっては、常に最新の情報を盛り込むべき科目や、学生の反応によって即座に教材を変更するということが適する科目もあります。これまでの制作手法では、専門スタッフによる制作や編集に依存する部分も多く、教員自身が変更や追加を望んでも、即時には対応できない場合がほとんどでした。

USER PROFILE

学 長： 柏木 隆雄

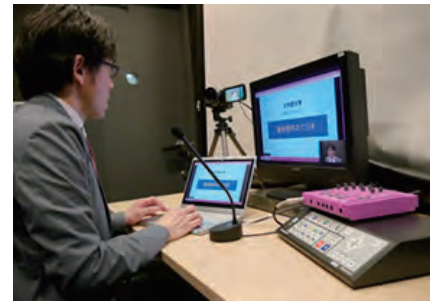
所 在 地： さくら夙川キャンパス(兵庫県西宮市御茶家所町6-42)
いたみ稲野キャンパス(兵庫県伊丹市稲野町2-2-2)学 部： 現代社会学部／総合文化学部／メディア・芸術学部／
現代社会学部通信教育課程教育設備： メディアライブラリーCELL／アートセンター／交流文化研究所／
史学研究所

スタジオ・大教室などで、誰でも簡単に臨場感あふれる高品質な教材制作を実現

『これまでの制作ノウハウを活かしつつ、誰もが簡単に使いこなせるシステムを導入すれば、教材制作の迅速化が進むだけでなく、反転授業やアクティブラーニングにも活かすことができ、今後のさらなるICT活用教育につながるのではないかと考えました。また、2012年度からは全学的取り組みとして「教育基盤システム整備プロジェクト」を遂行しており、全学的にICT活用教育を推進する環境が整いつつあります。だからこそこのタイミングで、新しい教材制作手法を導入しよう、という結論に至りました。』

『そこで、専門スタッフのサポートを受

けつつ、自由にスタジオと機材を利用して教材作りができる環境を具現化するシステムとして、「PowerRecSS」を選定しました。スタジオの一室に、カメラ、パソコンと「PowerRecSS」を常設し、教員はPowerPointデータだけを持っていけば、いつでも動画教材を作ることができる環境を整備しました。スタジオには専門スタッフもいますので、いつでもアドバイスを受けることもできます。また、これまでスタジオ収録に限定されていた本格的なデジタル教材についても、可搬性に優れた講義収録システム「Cbox」を導入したことで、大教室での収録ができるようになりました。これまでのスタジオ収録では「目の前に学生がいないと話づらい」というご意見もありましたが、今後は実際に学生が参加している講義



Power Rec SS

を簡単にコンテンツ化することが可能になり、臨場感あふれる教材を高品質に制作できるようになります。』

『今後は、導入した機器をフルに活用して、状況に応じた様々なタイプのコンテンツの制作をすすめ、より質の高い教育を推進していきたいと考えています。』

■ワークフロー

収録ブース



Power Rec SS

スタジオ



Cbox

大教室

el-Campus



大手前大学独自の学習支援システム

視聴・学習





国立大学法人 香川大学

PowerRecSSの導入により、講義収録が可能な運用負担の少ないIT教卓システムを構築

導入システム

収録 Power Rec SS



導入前の課題

- ビデオカメラを設置して講義収録、編集を手作業で実施しており負担が大きく、既設システムは誰でも使えるシステムではなかった。

導入後の効果

- PowerRecSSの導入により、運用の負担の少ない講義収録を実現できた。
- 誰でも使える香川大学型IT教卓システムを構築できた。

香川大学型IT教卓システムの開発

香川大学では、撮影機材をもちいて講義映像を収録したり、収録した映像を編集しコンテンツにするなど、情報通信機器を積極的に教育の取り入れてきました。しかしながら、すべて人手でおこなっていただけでなく、導入した機材の操作が複雑で効果的な運用が難しい状況になっていました。

『香川大学では、ICTを活用した教育の高度化、豊富化に関する取り組みを推進していましたが、システム運用の負担が大きく、教職員の頑張りだけでは運用しきれない状況になっていました。そこで新しいシステム導入にあたり、新しい情報通信機器や情報システムが効果的かつ効率的に運用できるよう配慮されたシステムを導入する必要がありました』と、工学部電子・情報工学科(併)総合情報センター 八重樫氏は語ります。

誰でも使えるシステムで運用の負担を少なく講義収録を行うことはできないだろうか？

これら問題を解決するために、八重樫氏は香川大学型IT教卓システムを開発しました。香川大学型IT教卓システムに講義収録機能を持たせるために選ばれたのは、フォトロン製小型講義収録システム「Power Rec SS」でした。

八重樫氏は、『高機能なコンテンツ生成システムを使いこなす人員も能力もない状況なので、その状況でも簡単な操作で必要最低限のコンテンツが生成できるPower Rec SSは、試行錯誤しながら設計・開発をしていた香川大学型IT教卓システムに最適でした。』と語ります。

教員・職員問わず誰でも簡単に通常講義、遠隔講義、講義収録を行える香川大学型IT教卓システムを構築

『講義実施にともなう運用スタッフの負担を軽減し、効果的に情報通信機器を用いた講義実施、遠隔講義、講義収録ができる香川大学型IT教卓システムがついに完成しました。』

IT教卓内に必要な情報通信機器を集約してコンパクト化を実現し、教室に設置されている情報通信機器のインターフェースや操作方法の違いを教職員に意識させず、簡単に操作可能なシステムが実現できました。』

『Power Rec SSは、教員が一人で簡単なコンテンツを生成できるため、講義の様子を振り返るコンテンツ、卒論発表会・修論発表会やFD講演会、他大学との遠隔講義など、通常の講義だけではなく多様なコンテンツが作成されるようになりました。収録・編集作業に人員を割けないが、コンテンツを作成したいというニーズは多くあると思います。高付加価値コンテンツだけでなく、対象をしばったコンテンツ作成も引き続きフォトロンには支援して欲しいと思います。』



小型講義収録システム
Power Rec SS

USER PROFILE

学 長：長尾 省吾

所 在 地：幸町キャンパス(香川県高松市幸町1-1)、(香川県高松市幸町2-1)
三木町医学部キャンパス(香川県木田郡三木町池戸1750-1)
林町キャンパス(香川県高松市林町2217-20)
三木町農学部キャンパス(香川県木田郡三木町池戸2393)

学 部：教育学部・教育学研究科／法学部・法学研究科／
経済学部・経済学研究科／医学部・医学系研究科／
工学部・工学研究科／農学部・農学研究科／
地域マネジメント研究科／香川大学・愛媛大学連合法務研究科

理念 世界水準の教育研究活動により、創造的で人間性豊かな専門職業人・研究者を養成し、地域社会をリードするとともに共生社会の実現に貢献する。

■教育の目標

豊かな人間性が高い倫理性の上に、幅広い基礎力と高度な専門知識に支えられた課題探求能力を備え、国際的に活動できる人材を育成する。

■研究の目標

多様な価値観の融合から発想される創造的・革新的基礎研究の上に、特色ある研究を開花させ、社会の諸課題の解決に向けた応用的研究を展開する。

■地域貢献の目標

「知」の源泉として、地域のニーズに応えるとともに、蓄積された研究成果をもとに、文化、産業、医療、生涯学習などの振興に寄与する。

教室に設置された情報機器

- 講義収録システム：PowerRecSS
- 遠隔会議システム
- 教材表示装置：電動昇降スクリーン／DLPビデオプロジェクタ／フルハイビジョンPDP／ホワイトボード(黒板)
- 天吊カメラ：講義収録、遠隔講義用
- 映像装置：シームレススイッチャ／デジタルRGB分配器／AV制御システム
- 拡音装置：スピーカ／デジタルパワードミキサ／赤外線ハンド型マイク／赤外線タイピン型マイク／赤外線2chレシーバ
- 教材提示装置：HDDブルーレイデッキ／書画カメラ／常設PC

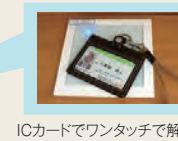


IT教卓内には、講義収録システムをはじめ、さまざまな情報通信機器がコンパクトに収納されている



必要な情報通信機器を1つに集約したコンパクトなIT教卓システム

■ワークフロー



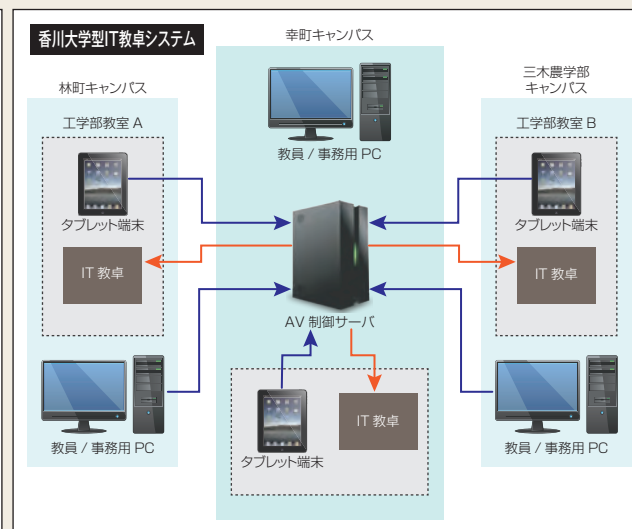
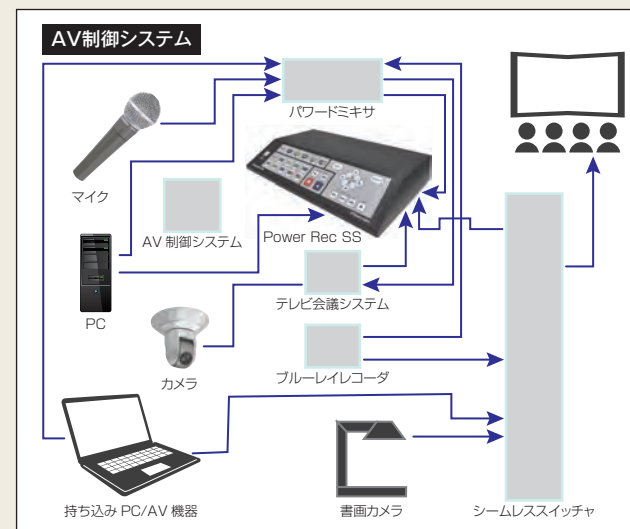
ICカードでワンタッチで解錠
タブレット端末で誰でも簡単にAV機器操作が可能



AVシステムの電源はタブレット端末でワンタッチ起動



講師は実施したい講義スタイルを選ぶだけで遠隔講義や講義収録が可能





京都橘大学

看護学のシミュレーション教育の現場で 収録・配信システムが学習効果を高める一助に

京都橘大学は、1902年に創立した京都女子手藝学校として創立。その後、橘女子大学を前身とし、1967年に京都市山科区に開学。その後、2005年に男女共学化により大学名を京都橘大学に改称。2017年には学園創立115周年、大学開学50周年を迎えました。文学部をはじめ、国際英語学部、発達教育学部、経済学部、経営学部、工学部、看護学部、健康科学部の8学部15学科を擁する総合大学です。2023年4月には、総合心理学部を設置します。

看護学部は、京都の4年制私立大学では初めて開設された学部で、映像・音響システムを導入して演習を行えるシミュレーション・commonsを2020年に設置しています。集中治療室（ICU）や一般病棟、分娩室、在宅、災害時などさまざまな臨床の現場を再現し、臨場感ある中で実践的な演習が行えます。そこで学習支援に活用しているのが収録システム「Bee8Plus」、コンテンツ配信/管理/分析システム「CLEVAS」です。システムの管理を担当する看護学科の野島敬祐准教授（看護学博士）に導入の経緯と活用について聞きました。

収録・配信システムが学習効果を 高める振り返り学習をサポート

看護教育では、より実践力が強化され、世界的にその効果が実証されているシミュレーション教育が注目されており、実際の臨床場面をリアルに再現できる学習環境構築が可能な演習室づくりが行われています。京都橘大学の長期計画の一つ、学生の能動的な学習参加をうながすアクティブラーニングを推進する方針から、シミュレーション教育もその学習

スタイルと位置づけ、2018年に設置計画をスタートし2020年3月に竣工。その翌年の4月からシミュレーション・commonsという名称で運用を開始しました。

『シミュレーション教育によって、臨床場面をリアルに再現するということは、視覚聴覚から入ってくる情報やその場の雰囲気を学生が感じ、没入し、集中することが学習効果を高めると言われています。そのような環境をあえて作るためにシミュレーション・commonsを設置しました。先行して設置している他大学等の中には、部屋を分けて模擬病室や模擬ナースステーション、模擬オペ室をつくり、できるだけ現場に近づけた施設もありました。看護師の活躍の場は病院だけではなくなってきたことを考えたときに、本学の場合は臨機応変に状況を展開できるようなスタイルがいいと考え、仕切りを設けないスタジオ形式にしました』

約250㎡の室内は3台プロジェクターが処置室や病室といった映像を壁面に映し出し、その背景映像の中でシミュレーター（模擬の患者さん）を使って演習。そして、その様子を天井から吊られた6台のカメラやハンディカメラで全体の様子や実習生の手元など異なるアングルで撮影します。それらの動画は「Bee8Plus」により4つまでのマルチアングル画面をリアルタイムで合成・収録します。さらに、その演習動画は学習動画共有プラットフォーム「CLEVAS」によってコンテンツとして蓄えられ、配信することが可能になります。

『今回、収録システムを検討するにあたってのポイントは、ひとつが収録動画を後から学生が何度も見返し（振り返り＝デブリーフィング）ができる。次に動画を編集し教材としてオンデマンド配信ができることでした。キャンパスだけが学ぶ場所ではなくなっている現在、学生の個々の端末に配信ができて学べるのが重要になると考えています。これらを満たすシステム構築のための資金については、学部だけでなく大学全体の取り組みですので、私立大学に向けた補助金「研究設備等整備費補助金」を活用。教育研究設備に当たる「Bee8Plus」や「CLEVAS」などの収録・配信システム等の購入費と付帯する工事を含めて申請し、承認を得ることができました』

USER PROFILE

学 長：日比野 英子
所 在 地：京都市山科区大宅山田町34
学 部：文学部／国際英語学部／発達教育学部／
経済学部／経営学部／工学部／看護学部／
健康科学部／総合心理学部 ※2023年4月開設

3つの映像を合成した マルチアングル動画を 授業でライブ配信

2020年に完成したシミュレーション・commonsは、新型コロナによる遠隔授業対応の影響で実質的に運用が開始されたのは2021年4月からです。当時は学内の規定により30人弱の入室となり、交代で演習を行いました。解除された現在は、基本的な感染予防対策ができていれば50人まで入室が可能となっています。

『ただ、密にならない方がよいということで、科目によっては5名の学生1グループだけがシミュレーター（模擬の患者さん）を使って演習を行い、その映像を別の棟にある広い教室で、約100名の学生が6台のモニターを見ながらライブで学んでいます。「CLEVAS」によって動画配信ができるので、シミュレーション・commonsの演習をライブで見られるのはもちろん、指導が必要と思えば、2度、3度と繰り返し再生しながらポイントの指摘を重ねます。マルチアングルの動画をつぶさに見ることにより、看護師目線、患者目線の映像によって、学生が患者に対してどのように関わっているのかがよくわかります。この動画をもとに患者への関わり方について意見を出し合い、議論を深めていくことになります。もちろん、自分自身で経験し、後で動画を見て学ぶデブリーフィングは学習効果が高いのですが、思考力を高めるのが目的の授業ではこうした動画の使い方も有効です』

教室のモニターに映し出されるマルチアングルの動画は、「Bee8Plus」の画面レイアウトを学習目標に沿って授業前に設定します。例えば、演習の実施者側から俯瞰撮影した映像と患者側目線の映像、手元のアップなど3つを合成したマルチアングルの動画画面です。一度、見ただけではポイントを見逃すことも多々あるといいます。注視する動画を変えながら繰り返し見直すことで改めて気付くこともあり、別アングルの動画を一つのモニターで同時に試聴できる

教学理念 自立・共生・臨床の知

本学での学びが多角的に物事を検討し、判断し、決定できる「自立」の力を育み、世界中のさまざまな文化や経済の仕組みをもつ人々と理解しあえる「共生」の姿勢を身につけ、学内外のフィールドで学んだ成果を社会へ還元する「臨床の知」へつなげることを目標にしています。



壁面に病室等の映像を投影できる
臨場感あるシミュレーションルーム

のは教材として効果的と話します。

『シミュレーション教育において、そのパフォーマンスを高めようと考え、事前に学習しておくことがとても大切です。これからのことになりますが、その事前学習の動画を作り、ライブラリーとしてストックできると毎年使えると考えています。また、シミュレーションがトレーニングの役割だとすれば、先輩の演習動画を事前に見ておくことで、これからの学習活動をイメージ。学習動機を高めることで理解度の上昇に結び付けられると思います』

現在、シミュレーション・commonsの使用

は、基礎看護学領域や成人看護学領域などの基礎成人系の領域で多いといいます。しかし、実際はどの領域でもシミュレーション教育は行えるとともに、救急救命学科など他学科も使い始めています。当初から想定していたように、用途を限定しないフレキシブルに対応できるスペースなので、自由に環境設定が可能なおえ、プロジェクターや収録・配信システム、そして可動式の椅子机などの備えにより、アクティブラーニング型の授業がしやすくさまざまな活動で使える場所となっています。

『壁面いっぱい投影できるプロジェクターを備えたシミュレーション施設は、他には見当たらないと思います。とても目を引く設備です。受験生の見学の時にも評判がよく、海外からも視察に来ていますので、かなり注目をいただいていると感じています。こうしたシミュレーション教育の手法が注目される一方で、従来の学び方は変化して、時間と場所にとらわれずに学べるようになるでしょう。収録・配信システムの活用は、今後、個々の学生さんへオンデマンド配信というところに活用されると思います』

■ワークフロー





埼玉医科大学

教室にCboxを設置して講義を収録、Power Contents Serverで管理し学生と教員向けに動画コンテンツを配信

埼玉医科大学医学部では、学習意欲の高い学生の学習環境向上および教員の講義の質向上を目的に、簡単操作で講義を収録し、学内ネットワークを通じて配信できる環境を整備しました。このシステムは株式会社フォトロンソリューションを中心として構築され、収録機能は主要な教室に設置された「Cbox Sシリーズ」、配信機能は「Power Contents Server」が担っているほか、独自に開発した電子シラバスシステムとの連携により、収録した講義の効率的な管理が可能となっているのが特徴です。

優れた医師を育成するため授業改善などの施策に取り組む

埼玉県西部の穏やかな丘陵地帯で明治25(1892)年から地域一帯に医療サービスを提供してきた毛呂病院を前身として、1972年に開学した埼玉医科大学。県内唯一の私立医大として、「すぐれた臨床医」の育成に力を入れています。

全国的に慢性的な医師不足といわれる状況の中、より多くの優秀な医師を輩出することが各地の医科大学に求められており、埼玉医科大学もそうした社会的ニーズに応えるべく、入学定員の増加と同時に、教育品質のさらなる向上を目指してファカルティ・ディベロップメント(Faculty Development、略称FD)活動に取り組んでいます。

2007年以降、学生による講義の評価がコマごとに行われており、講義後一両日中には担当教員に評価の結果が通知されるようになっているそうです。

「FD活動の効果は明らかに出ています。その効果をさらに高めるため、学生の評価の高い先生の講義を収録し、他の先生に参考にしてもらいたいと考えていました」と、医学部教授で情報技術支援推進センター長を務める椎橋実智男氏はおっしゃっています。

「一緒になって作り上げてくれる」という期待で国産のフォトロンを選定

「すぐれた実地臨床医家の育成」は、埼玉医科大学の建学の理念の第一に謳われています。そして第二は「自ら考え、求め、努め、以て自らの生長を主体的に開展し得る人間の育成」です。FD活動の強化も大切ですが、講義収録の最も重要な目的は学習意欲の高い学生の自発的な学習の環境整備であると椎橋教授は考えています。

「欠席した学生の穴埋めにこのシステムを使ってもらいたいとは思っていません。意欲ある学生の反復学習に役立てたいという考えです。本学では、学生は原則として全ての講義に出ることになっていますから」(椎橋教授) 学生にも教員にも役に立つ講義収録を目指す構想は、定員増に向けた新教育棟「オルコスホール」の建設をきっかけとして実現に向けて動き出すことになりました。

「理事長からは『単なる器でなく、群を抜いて優れたIT環境を整えてほしい』と言われ、また視聴覚設備充実を支援する文部科学省の施策も追い風となって、建設計画段階から講義収録・配信システムを組み込むことができるようになりました」(椎橋教授)

そこで椎橋教授は3社ほどの候補を検討した結果、フォトロンの「Cbox Sシリーズ」と「Power Contents Server」を採用することにしました。最も重視したポイントは「きめ細かな要望を聞いてくれると期待できること」だったそうです。

「海外にも優れた思想の製品はありますが、過去の経験から、融通が利かないことも多いと感じていました。講義収録システムの構築は、本学では初めての取り組みなので、我々と一緒に考えて、作り上げてくれる日本のメーカーに期待したのです」導入から一年が経過し「細かな要望に対応してくれるスピードに満足しています」(椎橋教授)

USER PROFILE

理事長：丸木 清之
本部：埼玉県入間郡毛呂山町
開学：1972年
業務内容：1892年設立の毛呂病院を前身に、埼玉県内唯一の私立医大として開学。現在では毛呂山、日高、川越、川角の4キャンパスで、医学部・大学院医学研究科、保健医療学部・大学院看護学研究科、短期大学、看護専門学校など医療関連分野の教育・研究に取り組んでいる。

埼玉医科大学
医学部 教授
情報技術支援推進センター
センター長
医学博士 椎橋 実智男 氏



教員の手許で録画機能进行操作効率的な管理で手間もかからず

こうして、2010年度に竣工したオルコスホールでは、当初から講義収録が利用できる環境となった。各教室にはCbox Sシリーズが設置され、教卓のマイクや操作スイッチ、天井のカメラやプロジェクターなどと連携し、簡単な操作で講義収録の管理ができるようになっています。そして、事前に予約しておけば、収録開始の操作さえも不要です。収録のためにスタッフを手配することもなく、教員たちの手で扱える工夫といえます。

収録したデータは学内ネットワークを通じてPower Contents Serverに送られ、予約収録であればシラバスシステムの情報を元

に自動でフォルダ分類が行われるため、管理の負担も軽く、年間2,000コマの講義を3年分保存できるストレージ容量も確保しました。

「次の日には、収録した講義を見ることができます。少ない人員で運用するには、人手をかけず運用できることが大きなメリットですね」と椎橋教授はおっしゃいます。

なお、教卓の操作盤には、教員が独自の判断で収録を開始・一時停止・停止できるスイッチがあります。これは医学部ならではの配慮です。講義では実際の症例などを画像や動画で紹介することも多く、患者さんの個人情報への配慮が必須です。そこで、こうした機能を最初から盛り込みました。さらに、教員一人ひとりに収録の同意書を提出してもらい、同意を得た講義だけ収録するようにしています。

意欲ある学生の後押しが好循環を作り出すと期待

収録されたコンテンツは学内ネットワークを通じて配信され、IDを持つユーザーだけがアクセスできます。IDは、2011年1月には教員へ配布されました。

「現状では、収録数があまり多くないのが悩みです」と椎橋教授はおっしゃいます。

「2010年度の後期から収録を開始しましたが、実績は200コマに留まっています。同意書をもらった先生は1割程度。まだ定常運用には至っていません」

しかし、6月頃には学生にもID配布が行われる予定となっており、その後の動きに椎橋教授は期待をかけています。すでに学生たちからは、早く収録を見られるようにしてほしいといった要望が寄せられており、その意欲が教員たちを動かし、当初の目的通り、教育レベルの底上げに繋がってくるのではないかと考えています。

「大学の主役は学生。彼らの学習意欲や熱意が推進力となって、講義収録の動きが拡大していくことを期待しています」(椎橋教授)

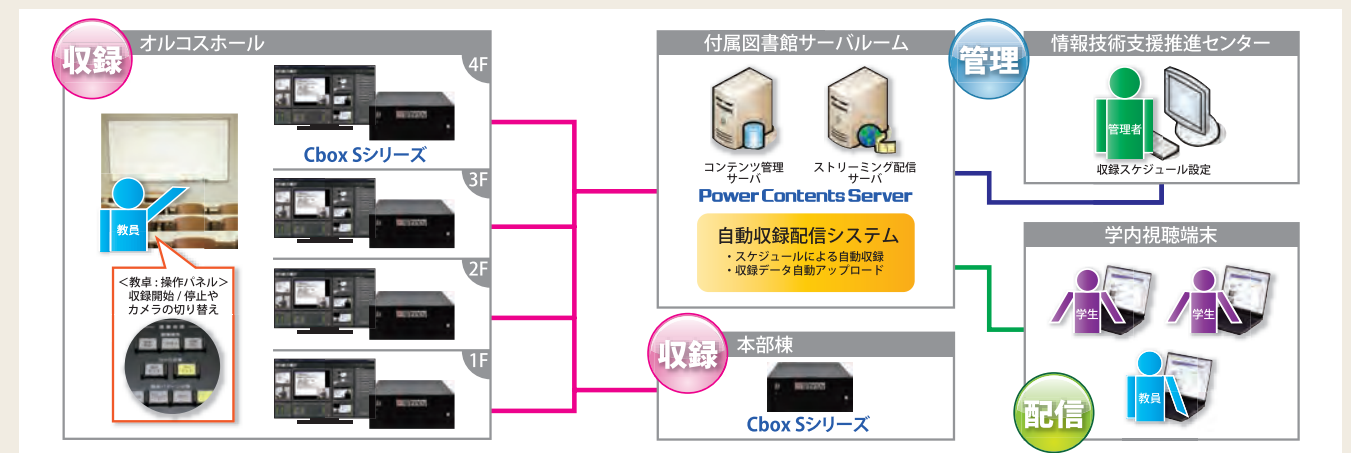


人体の構造と機能2「情報伝達」の講義の収録コンテンツ。学生一人ひとりに貸与されているレスポンス・アナライザーを用いて、双方向性の講義を行っている様子。



教卓に組み込まれた講義収録関連のスイッチ。収録の開始/停止、カメラ切り替え、収録パターン切り替えなどの操作を教員の手許で行える。

■講義収録・配信システム概要





学校法人

創価大学

ネットワーク収録システム「Spider Rec」で15教室の全自動収録を実現

導入システム

収録 Spider Rec



配信 CLEVAS



導入前の課題

- 講義後の事後学習をフォローし教育の質を高めたい。
- 収録講義ごとに、個々の学生の視聴履歴をきめ細かく管理できるシステムにしたい。

導入後の効果

- 講義に対する学生の習熟度アップに繋がっている。教員側の教育の質向上に対する意識も高まった。
- 授業を映像で受講する風土が醸成されていたので、コロナ禍でのオンライン授業がスムーズに実現できた。

創価大学は「創造的人間の育成」を理念に掲げて1971年に開学した大学で、2021年に創立50周年を迎えました。経済・法・文学部でスタートし、現在は経営・教育・国際教養・理工・看護学部も含めて計8学部10学科を有する総合大学です。2013年に動画コンテンツ管理配信システム「Power Contents Server」と中央教育棟の16教室を対象に講義収録システム「Cbox」を導入すると、徐々に対象教室を拡大。2018年にネットワーク収録システム「Spider Rec」にリプレイスし、現在では最大25教室の講義が収録できます。2019年には「Power Contents Server」を学習動画共有プラットフォーム「CLEVAS」へリプレイスし、同時に1,200のユーザーアクセスが可能になっています。

創価大学の設備・システム関係を担当する同大学教務部教務課の杉本政人氏に、導入までの経緯と効果、今後の課題について聞きました。

「教育の質保証」と「学習成果の視覚化」のために収録システムを導入

創価大学は早くからICTの教育への活用に関心をもち、2007年には学生・教職員の学内情報を統括した学習支援ポータルサイトを自らの手で構築するなど、具体的取組みを進めてきました。このような学内専用ポータルサイトは、全国の大学のなかでは先駆的な取組みだとされています。こうした取組みの一環で、2013年に導入したのが講義収録システム「Cbox」でした。杉本氏は、当時をこう振り返ります。

『授業の質をより一層担保するため、映像コンテンツの活用を検討していた時期でした。そうしたところ、すでにお付き合いのあったフォトロンから講義収録システム『Cbox』と動画コンテンツ管理配信システム『Power Contents Server』を提案されたのです。導入すれば、学生は講義を受けた後の復習に役立てることができるだけでなく、諸事情で講義を欠席した学生の

サポートも可能になります。文部科学省の大学設置基準は学生が予習・復習に相当の時間をかけることを前提に授業を行うよう定めており、事後学習のサポートは大学の責務でもあることから導入しました』

ちょうど2013年9月に中央教育棟が完成したところだったので、最初は同棟の大きめの教室16教室を収録対象にできるよう「Cbox」5台と「Power Contents Server」をサーバー室に導入し、選択した授業の映像と音声をスケジュールで収録・配信できる環境を整えました。

『マイクのスイッチを入れれば、あとは自動的に録画されるだけでなく、翌日には学内専用ポータルサイトに自動的にリンクが張られて閲覧できるよう、パッケージでシステムを組んでいただきました。わかりやすく使い勝手のいいシステムなので、先生方の理解を得るのは比較的容易だったと思います。なにより学長がメリットを理解し、推進の号令をかけてくださったので、導入はスムーズでした』

学生に対しては、春学期と秋学期が終わるつど、学内専用ポータルサイトで当該授業のアンケート調査を実施してきました。授業内容改善の参考にするとともに、アンケートを通じて、新たな学習サポート体制が整えられていることを周知するためです。

『その結果、認知度が徐々に向上し、『この授業も収録してほしい』という要望が寄せられるようになりました。毎年試験前になると、収録講義の閲覧数が増えることから学生に定着していることがわかります。その後は本部棟の2教室にも導入するなど、導入教室を増やしていきました』

2018年3月にはシステムをネットワーク収録システム「Spider Rec」に入れ替え、2019年3月には学習動画共有プラットフォーム「CLEVAS」も導入しました。これらのシステム変更によって、従来同様の機能に加えて、収録講義を受講した学生一人ひとりのログイン情報や視聴履歴をより管理できるようになりました。

『従前のシステムの導入時期は携帯キャ

USER PROFILE

学 長：鈴木 将史
所 在 地：東京都八王子市丹木町1-236
学 部：経済学部／経営学部／法学部／文学部／教育学部／国際教養学部／理工学部／看護学部

リアの過渡期だったこともあり、利用できないブラウザが一部にあったことから、それを解消したいと考えていたところ、より機能の優れたシステムの提案を受けたのです。ちょうど、「学習成果の可視化」を推進しようとしていた時期でしたので、システム全体のバージョンアップを図ることにしました。それまでも学内専用ポータルサイトではレポートやアンケートの提出状況、小テストの結果などが把握できるようになっていましたが、収録した講義を個々の学生がどれだけ閲覧しているのか、その科目に対してどれぐらい時間をかけて努力しているのかを数値化して把握できるようにしたいと考えたのです』

「Spider Rec」はブラウザからアクセスすることで、接続しているすべてのネットワークカメラの管理、プレビュー、操作、収録が行えます。予約情報を元に自動的な収録が可能なスケジュール登録機能も搭載しています。「CLEVAS」は視聴ログ分析機能を搭載しているので、視聴者はより動画を探しやすく、管理者は利用状況を分析、フィードバックできます。

『導入コストが気になるころでしたが、「Spider Rec」は従前のシステムに比べて1教室当たりの導入コストが低いこともあり、予想していたよりも抑えた予算で対応できるとの提案を受けました。2013年の導入以来、テストやアンケートの結果をみても、収録システムが学生の授業に対する習熟度アップにつながってきたことは間違いありません。そうした評価と日々のフォローに対する信頼感が決断を後押ししました。』

コロナ禍においてもスムーズに対応 今後は収録授業の予習の活用も

システム変更に伴い、創価大学では15教室に「Spider Rec」を導入しました。ところが、2020年早々に新型コロナウイルス問題が発生し、大学を取り巻く状況は一変しました。

『対面授業が難しくなったことから、本学

理念 創価大学の建学の精神と教育目標

- 人間教育の最高学府たれ
- 新しき大文化建設の揺籃たれ
- 人類の平和を守るフォートレス（要塞）たれ

創価大学はこの建学の精神に基づき、人類が直面する個々の問題に真摯に取り組み、知恵を発揮していく「創造的人間」の育成を目標としています。そのために「知力」と「人間力」を磨き、「自分力」（学生一人ひとりが有している可能性）を発見し、開花させる人間教育に取り組みます。



では2020年3月にZoomと契約し、4月13日から2020年度の授業を原則オンラインでスタートさせることになりました。大学のなかでは早い対応だったと思います。Zoomと既存のシステムをAPIで繋ぐにあたっては、フォトロンにさまざまな協力をいただきました。いきなりすべての授業が映像コンテンツとして扱われることになったわけですが、本学では映像を通じて受講する土壌が醸成されていたので、先生にも学生にもそれほど戸惑いはなかったようです。今後の「Spider Rec」と「CLEVAS」の活用について、杉本氏は次のように語ります。『新システムによって管理が可能になった収録講義の、学生一人ひとりの視聴履歴とログインデータを何らかの形で早々に活用していきたいと考えています。それを準備している間に新型コロナ問題が発生し、取組みが中断していたからです。一例を挙げると、収録しているAという科目の授業

が全15コマあったら、「〇〇さんは10コマ視聴しているけれども、まだ視聴していない授業が5コマありますよ」という告知を当該学生にするような活用です。あるいは、テストの点があり良くない科目があったら、もっと収録動画を見るよう促すなどの活用も考えられます。新システムを導入してからの視聴履歴はすべて残っていますから、それも分析しながら、早期の活用を目指したいと思います』

学内では事後学習用ツールとしてだけでなく、事前学習用としての活用を求める声も出ています。

『ある先生から、現在収録している授業を来年度の予習用のツールとして活用できないかという提案を受けました。今後検討していきたいと考えています。本学は2014年度に文部科学省スーパーグローバル大学等事業「スーパーグローバル大学創成支援」の採択を受けました。世界レベルの教育研究を行うトップ大学、国際化を牽引するグローバル大学として認められたわけです。実際、キャンパスには1,000人近くの留学生を迎えています。こうした評価と期待に応えるべく、これからも教育環境の充実に取り組んでいきたいと思っています』

■ワークフロー





国立大学法人 筑波大学

8教室の講義を手間無く全自動収録、 学習サポートや海外交流大学への動画配信も

導入システム

収録 Spider Rec



配信 CLEVAS



導入前の課題

- 遠隔地の大学と授業を共有したい。
- 講義後の事後学習をフォローし、教育の質を高めたい。
- 教員の負担が少ない収録システムを導入したい。

導入後の効果

- 大学全体の教育の質向上に繋がる。
- 2年進級時に学群・学類を決める総合学域群の学生の進路判断の一助になる。
- 海外の提携大学との交流促進に繋がる。

筑波大学は、前身の東京教育大学移転を契機に1973年、「開かれた大学」「教育と研究の新しい仕組み」「新しい自治大学」を特色とした総合大学として発足しました。現在は茨城県つくば市と東京都文京区の2キャンパス体制で、人文・文化、社会・国際、人間、生命環境、理工、情報、医学、体育専門、芸術専門の9学群（学部）に相当）編成。2023年には開学50周年を迎えます。

同大学は2013年、学術情報メディアセンター教育クラウド室担当のもとで38教室に講義収録システム「Cbox」を導入。2022年度にはネットワーク収録システム「Spider Rec」にリプレイスし、筑波キャンパスの8教室に導入するとともに、学習動画共有プラットフォーム「CLEVAS」も導入しました。学術情報メディアセンターは情報環境並びにそれを用いた情報サービスに関する研究開発と、情報基盤の整備・運用並びにサービスをする機関です。同室の業務に携わる同大システム情報系情報工学域の木村成伴准教授（博士【情報科学】）と阿部洋丈准教授（博士【工学】）に導入までの経緯と今後に期待する教育効果などについて聞きました。

ICTによる教育の質向上の一環で 講義収録システムを導入

筑波大学学術情報メディアセンターの教育クラウド室は特に学内のeラーニング推進と、ICTによる教育の質向上の施策を推進してきました。その一環として2013年に導入したのがフォトロン製の講義収録システム「Cbox」です。阿部准教授は、当時をこう振り返ります。

『本学では2010年にICT技術による学習管理システムを構築し、eラーニングの運用をスタートさせていましたが、当初はテキストベースの教材など、静的コンテンツの提供が中心でした。一方、本学は鹿児島県の鹿屋体育大学との連携による体育・スポーツにおける共同専攻の設置が決定したところで、時限（授業の開始・終了時刻）や学期の違い

への対応方法を検討していました。そうしたなかで出会ったのが「Cbox」でした』

「Cbox」で収録した映像と音声は、同大学のカスタマイズシステムを通じて配信。収録を希望する場合は事前予約するだけでよく、あとはマイクのスイッチを入れれば、自動的に録画されることから、活用する先生からは「非常に便利」との声が寄せられていました。

『しかし、サーバーが老朽化し保守契約も更新できないことから、関連情報のクラウド管理への移行を決定しました。これを機に収録システムも見直すこととなり、「Cbox」と同じフォトロンのネットワーク収録システム「Spider Rec」にリプレイスしました』

「Spider Rec」はブラウザからのアクセスにより、接続している全ネットワークカメラの管理、プレビュー、操作、収録が可能。予約情報を元に自動収録できるスケジュール登録機能も搭載しています。同時に、配信に関しても、フォトロンの学習動画共有プラットフォーム「CLEVAS」を導入しました。視聴者である学生がより目的の収録講義を探しやすくなっただけでなく、管理者は利用状況を分析し、講義の質の向上や学生の学習サポートなどのフィードバックができるようになりました。

Web会議ツールとの共存など、 新たな収録・配信環境を 低コストで実現

当初、筑波大学の講義収録システム切替は2020年度の予定でした。ところが、コロナ禍で1年先送りされたため、新システムに必要な要件をあらためて検討したと阿部准教授は言います。

『最も気になったのは、コロナ禍により授業をオンラインで配信できるWeb会議ツールが一気に普及したことでした。本学でも、新たにZoomのライセンスを確保しました。こうした状況において、講義収録システムを共存させるため、フォトロンには連携にか

USER PROFILE

学 長：永田 恭介

所 在 地：筑波キャンパス
（茨城県つくば市天王台1-1-1）
東京キャンパス
（東京都文京区大塚3-29-1）

学群・学類：人文・文化学群／社会・国際学群／
人間学群／生命環境学群／理工学群／
情報学群／医学群／体育専門学群／
芸術専門学群



筑波大学
システム情報系
情報工学域
木村 成伴 准教授
（博士【情報科学】）



筑波大学
システム情報系
情報工学域
阿部 洋丈 准教授
（博士【工学】）

なりご協力をいただきました』

機能は、「Cbox」同様、教室内で先生方の手間のかからないことが評価されました。「Cbox」は各教室に収録装置を配置するのに対して、「Spider Rec」は収録装置を別室に集約するシステムなので、1教室当たりの導入コストは安くなる点も評価されました。

また、同大学では、学習管理システムとして、以前からクラウド型の教育支援サービス「manaba」を活用していました。そのため、収録映像もmanaba内の当該講義のページからアクセスする形が求められましたが、「CLEVAS」に改修を加えることで円滑な連携を実現しました。

『コロナ対策が必要になったこともあり、収録システムの切替には予算的に非常に厳しいハードルが課されていたので、フォトロンサイドのさまざまな提案は非常に助かりました』

海外の大学との提携戦略 「CiC」構想への貢献にも期待

筑波大学では、2022年7月から基本的に対面型の授業を再開することになりました。そのため、コロナ禍で実質休眠状態だった講義収録システムも再び活用されるようになっていくはずだと教育クラウド室では推測。木村准教授はコロナ禍の前以上に利用される可能性があるとして、その理由に「先生方の意識の変化」を挙げます。

「以前は積極的に利用する先生がいる

理念

筑波大学は、基礎及び応用諸科学について、国内外の教育・研究機関及び社会との自由、かつ、緊密な交流関係を深め、学際的な協力の実をあげながら、教育・研究を行い、もって創造的な知性と豊かな人間性を備えた人材を育成するとともに、学術文化の進展に寄与することを目的とする。従来の大学は、ややもすれば狭い専門領域に閉じこもり、教育・研究の両面にわたって停滞し、固定化を招き、現実の社会からも遊離しがちであった。本学は、この点を反省し、あらゆる意味において、国内的にも国際的にも開かれた大学であることをその基本的性格とする。そのために本学は、変動する現代社会に不断に対応しつつ、国際性豊かにして、かつ、多様性と柔軟性を持った新しい教育・研究の機能及び運営の組織を開発する。更に、これらの諸活動を実施する責任ある管理体制を確立する。

反面、撮られることを敬遠する先生もいらっしゃいました。でも、コロナ禍でオンライン講義を迫られ、撮られることへの抵抗感は下がったはずです』

2020年の改正著作権法施行も、講義収録システム活用の後押しになるとみえます。それまでオンデマンド型の授業配信は、個別に著作権者の許諾が必要でしたが、（同法施行に伴い創設された一般社団法人授業目的公衆送信補償金等管理協会）に補償金を支払うことで著作権者に無許諾で配信することが可能になりました。

一方、学生側の視点に立つと、講義収録システムは復習に間違いなく役立つと断言。同大学が2021年度に創設した「総合学域群」の学生にも有用なシステムだとの見方を示します。

『総合学域群は、どの学群に進みたいかを決められずに入学してきた新入生用の「筑波大学卒」で、最初の1年間の各講義への興味を踏まえて進路を決める制度です。進路先となる学類・専門学群の内容を知ることができる「専門導入科目」は、定員オーバーで受講できなくなると、進路を決定する判断材料を失うことになります。このような科目

は、講義収録システムなどを利用して、希望する学生全てが受講できるようにすることが大切です。また、講義が収録されていれば、最終的な判断を下す前に、もう1度聞きたいと思う講義があるかもしれません。』

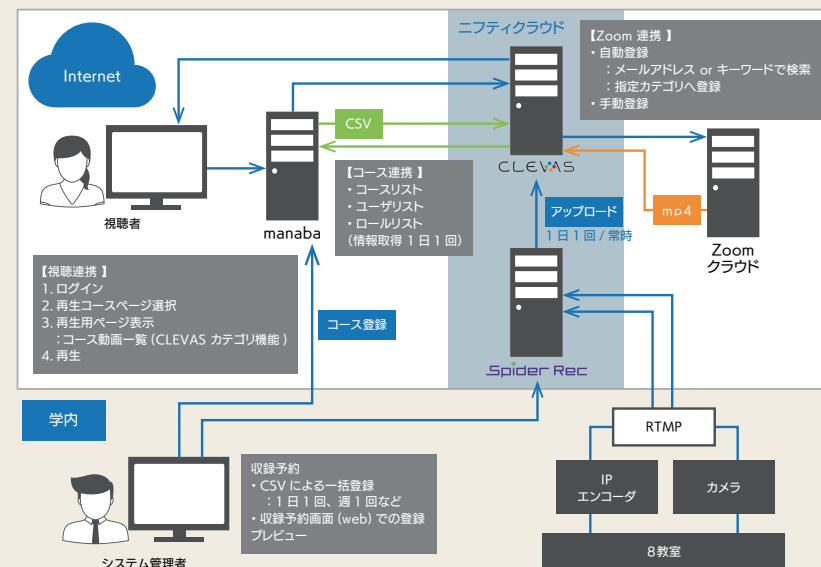
同大学の国際戦略「Campus-in-Campus (CiC)」構想にも有益だと木村准教授は強調します。

『CiC構想は、本学と海外の大学の間でパートナー協定を締結し（現在10校）、留学の円滑化などにより国際間の教育研究交流を促進しようという取組みです。ところが、いまはコロナ禍により、学生たちは思うように留学できない状況にあります。そのような学生に動画で講義を受けてもらい、その良さを認識してもらうことで、状況が落ち着いたら、本学に留学したいと思ってもらえることが期待できます』

最後に、木村准教授と阿部准教授は次のように語ってくれました。

『今回は予算の都合上、分割されたエリアに偏りが生じないように配慮し8教室の導入となりましたが、将来的には導入教室を拡大していきたい。これは学術情報メディアセンター教育クラウド室全体の思いです』

■ワークフロー



CLEVAS と manaba の連携については、ご導入にお時間をいただく場合がございます。詳細はお問い合わせください。



学校法人 東邦大学

ネットワーク収録システムが、 医療教育において効率的で質の高い シミュレーション教育を実現

東邦大学は、1925年に額田豊・晉兄弟により創立された帝国女子医学専門学校が前身で、現在、5つの学部（医学部・薬学部・理学部・看護学部・健康科学部）からなる自然・生命科学の総合大学です。

医学部の教育目標は「より良い臨床医の育成」であり、その考えのもとで早くからシミュレーション教育の重要性を認識し、私立の医科大学の中では早くから「シミュレーションラボ」を設置していました。医学におけるシミュレーション教育というのは、実際の医療の現場を模擬的に再現しながら、何をすべきかを考えて適切な医療行為を行えるための教育方法です。現在、この教育手法は発展し、卒業前から卒業後の教育まで段階を追ったシミュレーション教育が求められています。

医学生の臨床技能を評価する OSCEで映像の収録と管理を 手間なく実現

病院の外来で行われる実際の医療行為は、患者を診察室に招き入れるところから話を聞き診察、診断するという流れで行われます。Post Clinical Clerkship Objective Structured Clinical Examination (Post-CC OSCE:臨床実習後客観的臨床能力評価試験)は、この流れを模擬的に実践する試験で、医師役の学生が模擬患者に対する「態度」「技能（診察・処置）」について評価されます。

このPost-CC OSCEにおける映像記録の役割は、学生の医療行為への適切な評価、疑義に対する適正な対処に用いられます。また、評価者の振り返りに用いることも可能となります。そのため、模擬患者と学生の広範囲をカバーする天井設置のカメラと、そのカメラの死角になるアングル（特に重要な学生正面のバストショット）を撮影するハンディカメラの2台で撮影します。東邦大学では、このPost-CC OSCEを2018年9月に完成したシミュレーションルーム6室で実施。各室のカメラ映像と集音マイク



医学部 医学科 医学教育センター 教授
東邦大学医療センター大森病院 総合相談部 部長
糖尿病・代謝・内分泌センター
廣井直樹 教授

の音声も1つのコンテンツとしてネットワークカメラ収録システム「Spider Rec」により記録しています。

『映像では学生の視線や細かい診察の動きを確認でき、明瞭な音声で模擬患者との会話をはっきり聞き取ることが可能です。録画映像を見直して確認もでき、適正な評価につながります。使ってみて便利だと感じているのが、収録された動画をサーバーから取り出し、持ち出すための作業が簡単なことです。映像で再評価するときに、自分で検索して目的の学生の映像データを迅速に拾い出すことができました。Post-CC OSCEを行った後は、こうした評価作業に追われますので、短時間で簡単に目的の作業が完了するというのはとても助かります』

ネットワークカメラ収録システム「Spider Rec」は、シミュレーションルーム毎に、収録のスケジュールを設定できます。サーバーが置かれたコントロールルームにあるPCの管理画面から、あらかじめスケジュールを入力しておけば、後は自動で収録スタート/ストップが行われます。試験の忙しい最中に、コントロールルームに人員を配置する必要もありません。

『以前はハンディカメラだけで撮影していましたが、撮影場所の確保や電源コードの配線などで大変でした。さらに撮影後には長い時間をかけ、カメラ内のデータを手作業でサーバーへ移し替え、ファイルをきちんと整理しておかなければなりませんでした。準備、収録、そして後の管理まで業務量を削減することにも役立っています』

USER PROFILE

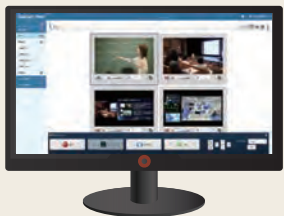
学 長：高松 研
所 在 地：東京都大田区大森西5-21-16
学 部：医学部／薬学部／理学部／看護学部／健康科学部

理念

「自然に対する畏敬の念を持ち、生命の尊厳を自覚し、人間の謙虚な心を原点として、かけがえのない自然と人間を守るための、豊かな人間性と均衡のとれた知識・技能を育成する」

導入システム

収録 Spider Rec



導入前の課題

- 映像収録を簡単に、高画質でおこないたい。
- 固定カメラとハンディカメラの動画、集音マイクの音声を1つのコンテンツとして記録しておきたい。

導入後の効果

- OSCE試験の録画データの検索と取り出しが簡単に短時間でおこなえた。
- 収録画映像から自分の医療行為について振り返り学習が可能になった。
- シミュレーション教育の質を高められ、学生の募集に役立った。

本格化する シミュレーション教育が実現する アクティブラーニング

Post-CC OSCEは、医学生が研修医としての診察能力を持っているかを評価する試験であり、医学部の卒業生の質を担保するための重要な試験となります。令和2年度からすべての医学部・医科大学において卒業試験の一部として実施される予定です。東邦大学のシミュレーションルームは、今後、こうした試験に使われていくのはもちろん、普段の授業におけるシミュレーション教育にも積極的に活用されていくことになります。

『シミュレーションルームの可動壁を取り除くと2部屋がつながり約50m²の広さになります。1部屋ではシミュレーショントレーニングを行うには手狭なのですが、50m²あれば大人数にも対応できます。学習する環境を考えると15人までなら同時にワーキング



天井カメラとハンディカメラの2画面合成収録

を行えますね』

このシミュレーションルームの隣には200m²のセミナールームが併設されており、40～50人の学生が授業を受けることができます。

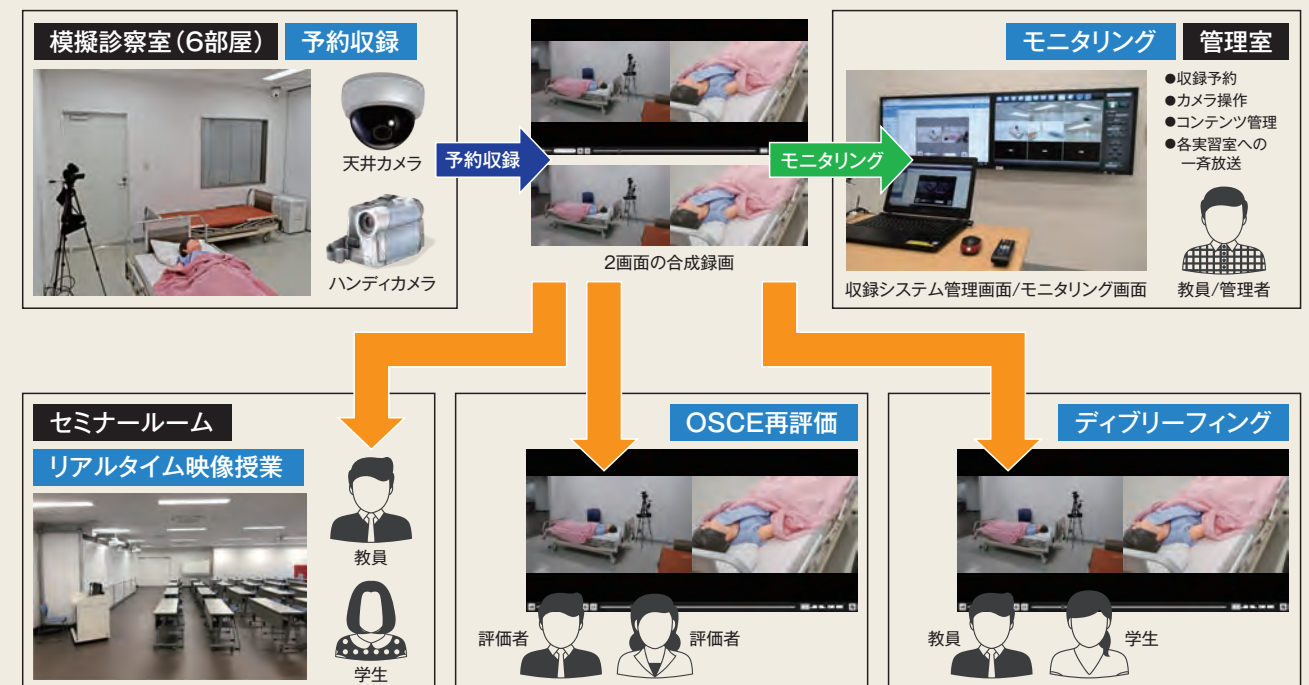
『セミナールームでは、リアルタイムでシミュレーションルーム内の診察や手技をモニターすることができます。カメラの解像度も高く、高画質の映像が配信されますので、大画面でも鮮明に映し出せるので嬉し

いですね。もちろん音声も聞こえますから、他の学生が行った診察を見て学ぶこともできますし、録画した映像から自分の診察を振り返り、客観的に評価することも可能で、とても効果的な授業を実現できます』

Post-CC OSCEにおける映像記録が導入の主たる目的だったネットワークカメラ収録システム「Spider Rec」ですが、シミュレーション教育が本格化するにつれて、今後は必要不可欠になります。

『学生は自分で考えて行動し、他の学生の行動は批判的に見ながら言葉にして伝え、時には褒める——そんな授業を行うには、こうしたシミュレーションルームのような環境が必要です。学生同士で互いにディスカッションを重ね経験値を高めながら伸びていくアクティブラーニングが、今後の大学には必須です。こうした収録システムはこれから重要度が高まり、効率的で質の高い教育環境構築のためには重要な役割を果たすシステムだと思います』

■ワークフロー





国立大学法人 豊橋技術科学大学

Cbox・Bee8の導入で、 講義収録時の負担を50%削減

導入システム

収録 Cbox Pシリーズ



収録 Bee8



導入前の課題

- 講師を撮影したカメラ映像やPCなど、複数の入力ソースに対応したコンテンツを手軽に制作したい。
- 視聴環境を選ばないコンテンツを制作したい。

導入後の効果

- 複数の入力ソースを自由にレイアウトした学習効果の高いコンテンツが、簡単な操作で制作できるようになった。
- iPad等でコンテンツ視聴ができるようになった。

スライドのみの収録、 視聴、デバイスの制限を 解決したい

豊橋技術科学大学のeラーニング取り組みの歴史は長く、講義を収録し、学内ポータルへ配信するなど、積極的に教育に取り入れてきました。しかし、当時導入された講義収録システムでは、専用PCにソフトウェアをインストールする必要があり、また、PC上で再生したスライドしか収録できませんでした。その後、映像合成機器を導入し、スライドと講師のカメラ映像を合成したコンテンツには対応したものの、録画形式が単一であることや、視聴環境（ブラウザなど）の制限がありました。

『当時は、視聴環境が制限されており、iPadでコンテンツを視聴したいといった要望に対応できていませんでした。これらの問題を一気に解決し、且つ設置や操作が簡単な講義収録システムを探していました。』と、豊橋技術科学大学 研究支援課 技術支援グループ 情報基盤支援チーム 技術専門職員 片岡 嘉孝氏は語ります。



豊橋技術科学大学 研究支援課
技術支援グループ 情報基盤支援チーム
技術専門職員 片岡 嘉孝氏

マルチデバイスに対応した コンテンツ制作が魅力

そのような状況のなか、2013年11月にソラシティ（東京都千代田区）で開催された「e-Learning Awards2013」の会場で「講義収録/動画コンテンツ作成システム Cbox」に出会いました。

『Cboxは、マルチフォーマット対応で、iPadでの視聴はもちろん、視聴環境の制限がないと聞き、興味を持ちました。また、PCやカメラ映像など複数の入力ソースに対応しているうえ、画面合成や収録レイアウトが自由に設定できることや、操作パネルと一体型のコンパクトな筐体で持ち運びができる点も、魅力でした。』



講義収録時の負担を50%削減

Cboxで収録した特別講演や講義は、サーバへアップロード後、学内ポータルサイトや、220 以上の講義/講演コンテンツを配信する「デジタルライブラリ」に公開され、学生や先生は、PC・iPadなど様々なデバイスで自由に視聴できます。

『持ち運びできるCboxのおかげで、収録場所の制約がなくなりました。専門知識がなくても、ボタンを押すだけで収録をスタート/停止できるので、気軽にコンテンツを作れるようになりました。先生向けの録画操作マニュアルを作る時もシンプルな説明で済みましたし、セッティングなどにかかる負担は、約50%削減しました。視聴時にスライドやカメラ映像のサイズを自由に変更することもできるので、より学習しやすいコンテンツ制作が可能になったと言えます。』

USER PROFILE

学 長：大西 隆
所 在 地：愛知県豊橋市天伯町雲雀ヶ丘1-1
学 部：機械工学／電気・電子情報工学／
情報・知能工学／環境・生命工学／
建築・都市システム学／総合教育院
教育設備：エレクトロニクス先端融合研究所／
グローバル工学教育推進機構／
技術創成研究機構／情報基盤機構

理念 技術を究め、技術を創る世界で活躍する人材が育つ大学

豊橋技術科学大学は、技術を科学で裏付け、新たな技術を開発する学問、技術科学の教育・研究を使命とします。この使命のもと、豊かな人間性と国際的視野および自然と共生する心を持つ実践的創造的かつ指導的技術者を育成するとともに、次の時代を拓く先端技術の研究を行います。そのため、本学は大学院に重点を置き、透徹した物を見る眼、繊細で温かみのある感性、多元的な思考能力、グローバルな視野を培う教育を推進し、技術科学の新しい地平を切り拓くことを目指して研究に取り組めます。さらに、地域社会との連携、圏内及び国際社会に開かれた大学となることを目指します。

システムを増設し、ライブ配信と収録を同時に行うことも検討しています。また、コンテンツの企画・開発や編集などに、人材やコストをかけていく必要性を感じているので、それらをサポートするシステムやソリューションの提案を期待しています。』



■ワークフロー

大講義室



Cbox

演習室



Bee8

学内ポータル



デジタルライブラリ



moodle site

視聴・学習





国立大学法人 一橋大学

講義収録システムとクラウド対応配信システム「CLEVAS」で社会人のMBA取得をサポート

導入システム

収録 BeeTouchPlus
Bee8



収録 Cbox S3/L3/P3



配信 CLEVAS



導入前の課題

- 社会人の働きながらの学習をシステム面で支えたい。
- 教職員の負担が少ない収録/配信システムを導入したい。
- コストを抑えたクラウド型配信システムがほしい。

導入後の効果

- 時間にとらわれない学びに役立っている。
- 教職員の負担を削減して収録・配信ができる。
- クラウドとの円滑な連携により発展性がある。

一橋大学は明治時代の政治家・教育者の森有札氏が1875年に創設した商法講習所を起源とする国立大学で、現在は商学・経済学・法学・社会学の4学部(大学院は7研究科)体制です。(2023年4月に新たにソーシャル・データサイエンス学部・研究科(仮称)が設置される予定です。)

2018年4月、商学研究科と国際企業戦略研究科の統合により、経営管理研究科(一橋ビジネススクール)が誕生しました。この研究科では、国立キャンパス(東京都国立市)と千代田キャンパス(東京都千代田区)に経営管理専攻(SBA)と国際企業戦略専攻(ICS)を設置。SBA、ICS共に世界的なビジネス教育の認証機関AACSBの国際認証を取得。ビジネススクールとして質の高い教育や研究活動が評価され、日本の国公立大学では初めての取得です。

そんな同校が受講生の学習支援に活用しているのが収録システム「Cbox S3 / L3 / P3」「Bee8」「BeeTouchPlus」、コンテンツ配信/管理/分析システム「CLEVAS」です。システムの管理を担当する経営管理研究科の荒金真弓氏に導入の経緯と効果について聞きました。

「CLEVAS」の導入で配信のための作業は、ほぼ「ゼロ」に

一橋大学に最初に収録システムが導入されたのは2017年3月でした。当時、すでに同大学では、2018年4月から大学院の商学研究科と国際企業戦略研究科を経営管理研究科に統合することを決定。千代田キャンパスを改装して、都心の企業・官公庁に勤務する社会人を主な対象とする経営学修士(MBA)プログラム「経営管理プログラム」を平日夜間・土曜日に開講することが決まっていた。その講義に収録システムの導入を検討するなか、先行して国立キャンパスの3203教室(収容人員100人)に「Cbox S3」を設置するとともに、可動式の「Cbox P3」を導入。商学研究科の講義でフォトロンの収録システムが運用されまし

た。荒金氏は、当時をこう振り返ります。

『経営管理プログラムは、多忙な社会人が対象ですから、仕事の都合で受講できない場合があります。そこで講義を録画するシステムの必要性を商学研究科内で検討しているうちに、まずは先行して国立キャンパスに「Cbox S3」を導入しました。フォトロンのコンテンツ配信/管理/分析システム「CLEVAS」に、録画した動画をクラウドに簡単にアップできる機能が搭載予定であったことも、「Cbox S3」導入の決め手の一つでした』

もっとも、当初は「CLEVAS」がなかったため、「Cbox」単体の機能でスケジュール収録に対応していました。1年後に経営管理研究科(一橋ビジネススクール)が誕生すると千代田キャンパスの大講義室(収容人員123人)に収録システム「Cbox L3」を設置するとともに、「CLEVAS」が導入されました。

『「Cbox」は、収録機能が優れていて問題ありませんでしたし、「CLEVAS」もクラウドに簡単にアップできるだけでなく、収録講義を受講した一人ひとりのログイン情報や視聴履歴を管理できるなど、便利な機能が多く搭載されているのでスムーズに導入が決まりました。以後、千代田キャンパスでは、大講義室で行われている講義は基本的にすべて収録してきました。教員にとっては煩わしい設定等の必要もなく、撮った動画を所定のフォルダに入れるだけです。私は国立キャンパスから、その動画を「CLEVAS」に登録します。千代田キャンパスに出向くこともなく、手間はかかりません。同じ講義を何回も視聴している受講生がいることが口



一橋大学 大学院経営管理研究科 荒金 真弓 氏

USER PROFILE

学 長：中野 聡
所 在 地：国立キャンパス
(東京都国立市中2-1)
千代田キャンパス
(東京都千代田区一ツ橋2-1-2 学術総合センター)
学 部：商学部／経済学部／法学部／社会学部



大講義室ラック内に「Cbox L3」が設置されている

グで分析できることから、利用状況は良好で効果は高いと実感しました』

クラウドサービスやZoomとの連携が容易なのも魅力

さらに、2020年3月、「CLEVAS」の機能がより充実したver.2が登場したことから、経営管理研究科ではver.2にリプレイス。収録講義の編集・配信が一段としやすくなっただけでなく、Microsoft Azureをベースとしたクラウドサービスと結ぶことで、月額コストの削減が図られました。第2講義室として605号室(収容人員92人)も使われることになったため、同講義室へは収録システム「Bee8」導入。筐体全面のボタン操作だけで手間なく収録を開始/終了できる収録システムです。

『大講義室だけでは教室が足りなくなり、第2講義室として605号室を使うことになったため、収録システムを入れることになりました。もちろん、収録講義がよく視聴されているという背景があつての判断です』

ところが、コロナ禍により事態は急転。講義室での授業ができなくなり、一橋大学では全学的にZoomと契約し、基本的に講義はZoomでの視聴になりました。そこで経営管理研究科では、急遽、国立キャンパスにある研究室用の空き部屋を仮スタジオとして整備。同室で先生方がZoomによるオンライン講義をするだけでなく、その模様の収録も行なえるようにしました。収録システムとして活用されたのは、国立キャンパスで導入していた可動式の「Cbox P3」でした。

『部屋の広さは約40㎡です。講義だけ



2018年に改装された千代田キャンパス大講義室

でなく、教務課からの協力要請を受け、入学式の学長挨拶や新入生に対する説明会などもこの部屋で撮影・収録し、配信しました。コロナ禍が広まってからの約2年間、仮スタジオはとてもよく活用されました』

全学的な収録・配信システムへの拡大に期待

2022年度を迎えると、経営管理研究科ではリアルタイムでの講義再開に向けた準備に着手。国立キャンパスの3201教室(収容人員70人)と3202教室(同)にも収録システムを導入することとなり「BeeTouchPlus」を採用されました。2つのHDMI映像を簡単に合成録画でき、講義

収録に最適な小型軽量、かつ低価格のポータブル型合成収録ライブエンコーダです。

また、千代田キャンパスの大講義室と国立キャンパスの収録システム導入の3教室には、指向性の高いシーリングマイクを設置。千代田・国立両キャンパスのすべての収録システム導入教室でZoom録画ができる体制も整えました。コロナ禍の先行きが依然として不透明なこともあり、荒金氏は「オンラインによるライブ中継と収録・配信システムの整備は不可欠です」と強調します。

そんな荒金氏が「個人的な意見ではありますが」と断わりつつ、将来的に期待するのが講義の収録・配信システムの全学的な広がります。現在のところ、同システムは同大学大学院の商学研究科時代からの流れを引き継ぎ、基本的には同研究科の講義のためだけに利用されています。

『本学では、以前から全学的にはクラウド型の学習支援サービス「manaba」を導入しています。講義の収録・配信システムが学内全体の取組みとして広がれば、その「manaba」との連携が可能になり、学生・受講生に対するサービスのクオリティを一段と向上できると考えています』

■ワークフロー





常翔学園

広島国際大学

コストを抑えて収録にかかる作業負担を大幅削減 ネットワークカメラによる2画面同時収録で 15教室の全自動収録を実現

導入システム

収録 Spider Rec



配信 Power Contents Server

導入前の課題

- 収録のたびにセッティングする手間を削減したい。
- スライド(PowerPointなど)とカメラをクリアな映像で1つのコンテンツとして収録したい。



導入後の効果

- 複数教室にあるネットワークカメラを一括管理／自動収録することで、セッティングの手間がなくなった。
- スライドとカメラをクリアな映像で1つのコンテンツとして収録でき、学習効果の高い講義コンテンツが作れるようになった。

2018年度に開学20周年を迎えた広島国際大学は、「ひとと共に歩み、こころに届く医療を実践する専門職業人」の育成を目指す健康・医療・福祉分野の総合大学です。2016年度、文部科学省の私学助成金採択を契機に、学内の講義収録/配信システムとして、ネットワークカメラ収録システム「Spider Rec」、コンテンツ配信/管理システム「Power Contents Server」を15教室に導入しました。広島国際大学 副学長・教務部長 笛吹修治 教授、図書館長 総合教育センター 副センター長 向田一郎 教授に、システム選定から導入までの経緯を聞きました。



広島国際大学 副学長・教務部長
(保健医療学部 診療放射線学科 理学博士)
笛吹修治 教授



広島国際大学 保健医療学部 診療放射線学科
図書館長・総合教育センター 副センター長
(保健医療学部 診療放射線学科 博士(工学))
向田一郎 教授

収録の手間を削減し、ネットワークカメラによる2画面同時収録を

広島国際大学では、授業のほかにも定期的に関催する全学FD(Faculty Development)講習会や公開授業などを収録するため、ポータブルの収録装置1台を2013年頃に導入し、年間20コマ程度を収録していました。収

録したこれらのコンテンツは、配信サーバーに手動でアップロードして学内ポータルサイトで配信。授業や講習会に参加できない人のためのコンテンツとして活用していました。向田教授は、当時をこう振り返ります。

『収録を予定している授業や講習会のたびに、収録装置を現場に持って行ってセッティングしなければならませんでした。特に講演会の収録では、講演者はもちろん質問者の音声もきちんと拾わなければなりません。ポータブル収録装置のマイクでカバーできるのか、別途マイクを用意して音声ミキサーを通すのか、毎回頭を悩ませていました。専任の収録担当者がいるわけではないため、セッティングにかかる時間などが大きな負担となっていました。』

このような運用を続けていた2016年、文部科学省の私学助成金採択を契機に、あらたに学内講義収録/配信システムを検討し始めました。システム選定の要件を笛吹教授、向田教授はこう語ります。

『これまで使用していたポータブル収録装置では、カメラ映像と先生方が使うスライド(PowerPointなどのPC映像)を2画面同時に収録していました。今回のシステム拡張では、ネットワークカメラによる全自動収録を前提に選定を進めていましたが、2画面同時収録に対応したネットワークカメラ収録システムがあまり無く、選定に苦慮していました。』

そんな時に展示会で出会ったのが、新バージョンを発表したばかりのネットワークカメラ収録システム「Spider Rec」でした。『実は、「Spider Rec」のことは知っていましたが、前バージョンでは1画面しか収録できなかったため選定対象に入れていませんでした。新バージョンで最大4映像まで同時に収録できるようになったと聞き、興味を持ちました。すぐにデモに来てもらい、2画面でクリアにPC映像が見えることを確認しました。また、複数教室を1台で一括管理/収録できるというコストメリットも魅力でした。』

USER PROFILE

学 長：焼廣 益秀

所 在 地：東広島キャンパス(広島県東広島市黒瀬学園台555-36)
呉キャンパス(広島県呉市広古新開5-1-1)

広島キャンパス(広島県広島市中区幟町1-5)

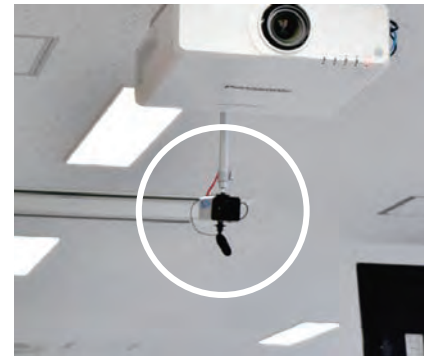
学 部：保健医療学部／総合リハビリテーション学部／医療福祉学部／
医療経営学部／心理科学部／看護学部／薬学部／医療栄養学部

理念

本学における教育は、命の尊厳と豊かな人間性を基本理念とする。この理念に基づき、新しい時代が求める専門的な知識と技術の修得を進めるとともに、健康、医療、福祉の分野において活躍しうる職業人を育成する。

セッティング不要の 15教室全自動収録システム

3つのキャンパスを持つ広島国際大学では、保健医療学部/総合リハビリテーション学部/医療福祉学部/心理学部がある東広島キャンパスに11教室、看護学部/薬学部/医療栄養学部がある呉キャンパスに3教室、医療経営学部がある広島キャンパスに1教室の合計15教室に設置されたネットワークカメラを1台の「SpiderRec」で個々にコントロールして収録/管理をおこなっています。「Spider Rec」に事前登録されたスケジュールに従って各教室でおこなわれる授業を自動的に収録開始/終了し、翌日までに東広島キャンパスの動画管理配信サーバーに自動でアップロード。講師のチェックを経て、コンテンツ配信/管理



講義室と各教室に設置されたネットワークカメラ/
指向性マイクで講義を収録

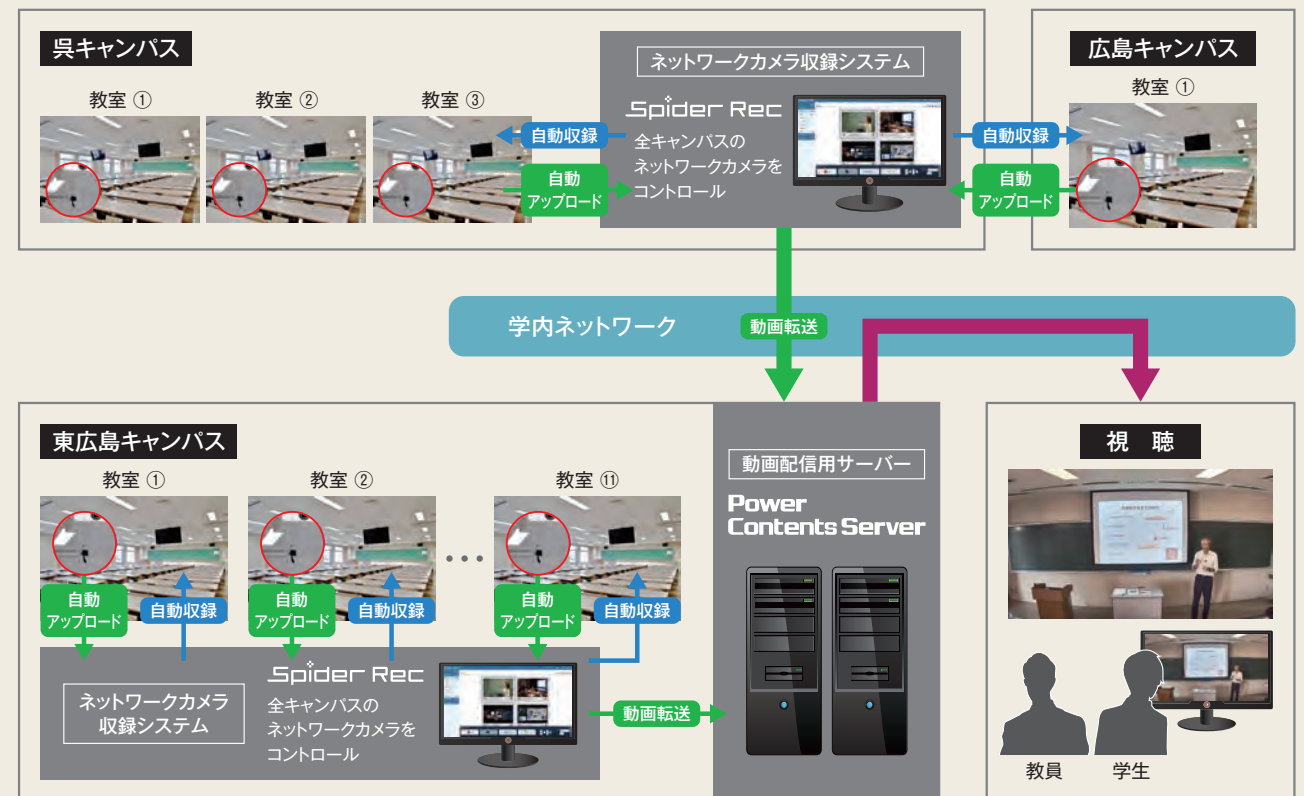
システム「Power Contents Server」から学内ポータルサイト経由で配信されています。導入の効果と今後の展望について、笛吹教授、向田教授はこう語ります。

『収録する授業スケジュールをCSVで「Spider Rec」に登録するだけで、設定

時間に自動で収録が開始/終了するので、セッティングの手間が殆ど無くなりました。また、懸念事項だった音声についても、ネットワークカメラの横に指向性マイクを設置することでクリアし、収録し忘れもなく大変満足しています。薬学部などでは国家試験対策コンテンツ作りの一環として積極的に利用しており、学生からも「この前の授業の動画を早くアップして欲しい」といった声も聞こえ、良い評価を得ています。』

『今後は、学生が見たいポイントをすぐに探せるように収録コンテンツを編集したり、視聴環境の整備にも取り組みたいと思っています。また、学生だけでなく社会人や地域の方々にも本学が持つ知的財産を広く発信し、地域貢献に繋げていけるよう、システムの利活用に力を入れていきたいと思っています。』

■ワークフロー





福岡女学院看護大学

Spider Rec×CLEVASで実践的なシミュレーション教育を実現。 オンライン授業へのスムーズな移行も可能に

導入システム

収録 Spider Rec



収録 BeeTouchPlus



配信 CLEVAS



導入前の課題

- シミュレーション教育をより実践的な役立つ内容にしたい。

導入後の効果

- 収録動画を見返すことにより、実習中は気づけない次の課題を見つけられるようになった。
- ライブ配信によって多人数でのシミュレーション教育が可能になった。
- 緊急時もオンライン授業へスムーズに移行できた。

福岡女学院看護大学は「他の人の看護を通して、看護される側も看護する側も共に人として成長する」というヒューマンケアリング教育を目標とし、多数の看護師・保健師を輩出してきました。

同校では、学生がより実践的なトレーニングを実施する場として、2016年に「シミュレーション教育センター」を設立。シミュレーションルームでは、実際の臨床現場をリアルに再現した環境でトレーニングをおこない、その様子をライブ配信することもできます。

今回は、シミュレーション教育のコンテンツ配信・管理に活用している「CLEVAS」を導入する経緯や効果について、導入当時のシステム管理担当である総務課・大石氏と、シミュレーション教育センターにも所属されている看護学部・藤野教授にお話を伺います。

フォトロン社の機器を活用したのち、後継のCLEVASを導入することに

福岡女学院看護大学では、多様なシミュレーション教育に対応できる設備として、2016年に「シミュレーション教育センター」を設立しました。その背景には、臨床現場で求められる手技レベルの高度化があると藤野教授は語ります。

『安全な医療・患者さんの権利などの観点により、臨床実習先の病院では、学生が直接患者さんに対応するケースは減ってきていました。その結果、学生が学んだことを実践する場がない、という問題が発生したんです』

そこで、同校では学生がトレーニングを積める場として、学内にシミュレーション教育センターを設立。看護実習の様子を別教室へリアルタイムで配信するのにフォトロン社の「Power Contents Server」を利用していました。

『実習は問題なく進められており、システムに不満はありませんでした。しかし、Power Contents ServerにおけるWindows Media Videoのサポートが終了するにあたり、今後の管理面を考慮して新し

いシステムを検討するようになったんです』運用するにあたって「手間がかからないこと」を最優先に検討していたところ「Power Contents Server」の後継機である「CLEVAS」の名称が挙がったと言います。

フォトロン社のサポートに満足・安心してCLEVASの導入を決められた

CLEVASを選んだ決め手について、大石氏はこう振り返ります。

『慣れた機器の後継であったと同時に、現状のフォトロン社のきめ細やかなサポートに満足しているというのも大きな理由でした。常に状況に合わせた提案をいただけていますし、トラブルが発生しても、スムーズに対応してもらえると期待がありました』

フォトロン社のサポートに満足しているという点に、藤野教授も同調します。

『担当の方が大学によく足を運んでくれるため、困りごとがあってもすぐ尋ねられるのは心強いですね。海外メーカーだとそもそも国内に窓口がなかったり、日本語対応がなかったりというケースも聞いているので、窓口が明確で「これはこの人に聞けばわかる」と担当がはっきりしているのは安心できます』

CLEVAS導入時も、手続きなど滞りなく、スムーズに進められたと言います。

『文部科学省の補助金の申請に必要な書類など、迅速に用意してもらえたので助かりました。機器ももちろんスケジュール通りに納品してもらえまして、とても満足しています。後継機のためできることも増えており、今までよりも色々な使い方ができると感じています』

Spider Rec×CLEVASによって実践的なシミュレーション教育を実施

収録システム「Spider Rec」と配信システム「CLEVAS」は、集中治療室(ICU)を再現したシミュレーション教育やオスキー試験などで活用している、と藤野教授は話します。

USER PROFILE

学 長：片野 光男
所 在 地：福岡県古賀市千鳥1-1-7
学 部：看護学部

理念 キリスト教精神に基づき、人間の尊厳、倫理観を備え、ヒューマンケアリングを実践できる人材を育成し、社会に貢献する事を教育理念とします

1. 建学理念であるキリスト教の愛の精神に基づき、誠実で豊かな人間性を養う
2. あらゆる健康レベルにある人々の健康課題を 解決する能力を身に付け、エビデンスに基づいた看護を実践できる能力を養う
3. 保健・医療・福祉・教育等の専門職や住民と 連携・協働し、専門性を活かした看護を実践できる 基礎的能力を養う
4. 専門職としてグローバルな視野から看護を探索し、継続して自己研鑽できる能力を養う

『ICUでの処置を想定し、ルート確保やドレーナージ管理が必要な現場を再現する実習をおこなっています。失敗から学ぶことは多いので、本番とは違って何度でも失敗できるのはとても貴重な経験と言えます。また、収録した内容を見返すことで、実習の最中は気づけなかった次の課題を見つけられることも多いですね』



シミュレーション演習の様子

実習の最中は集中のあまり視野が狭くなってしまうことがあるため、のちほど録画で客観的に自分を見られることがとても役に立つと言います。また、ほかの人の実習を見ることで「ああいうやり方もあるのか」と気づけることも多いそうです。

『シミュレーションルームでおこなっている実習は、CLEVASによってリアルタイムで別室のディブリーフィングルームで配信されます。この部屋は壁をホワイトボードにすることで、ライブ配信を視聴している学生がディスカッションしやすい環境を整えています』

参考：シミュレーション教育の環境

- 天吊りでの俯瞰撮影
- 人形の映像と波形の合成
- リアルタイムで収録・配信
- 配信先はディブリーフィングルーム&リモート

CLEVASを導入することで、多人数でのシミュレーション教育が可能になった、と藤野教授は続けます。

『ライブ配信によって、一度に大勢の学生が実習を受けられるようになりました。チームで課題に取り組む学習もあるので、学生同士のディスカッションも活発になり、学生が学習そのものに積極的になったと感じます』

CLEVASは実技試験でも活用されています。

『配信はオスキー試験でも利用しています。試験の点数を本人に伝えるので、試験の様子をエビデンスとして残すことで説得力が増しました。教員も収録内容を確認するため、適切なフィードバックにもつながります』

コロナ禍でのオンライン授業も、CLEVASでスムーズに実現。

CLEVASについて、藤野教授は通常の授業時だけでなく、緊急時にも役立つと強く実感したそうです。

『コロナ禍において通常の授業ができなくなったことで、CLEVASを導入したことによる効果を感じました。具体的には、大きく分けて「今までの講義の動画データを利用できる」「講義をオフラインからオンラインへスムーズに切り替えられる」という2点です』

1つ目は「今までの講義の動画データを利用できる」こと。新型コロナウイルス感染症が猛威を振るい始めた2020年。当初、

教員・学生とも大学に来ることができませんでした。しかし、前年の講義の動画データをCLEVASでオンデマンド配信したことにより、学生は学習を続けられたのです。

『授業データを蓄積していたため、それを配信したことにより、必要以上に授業を止めずに済みました。今回のような感染症対策としてはもちろん、災害時のBCP対策としても非常に価値があると思います』

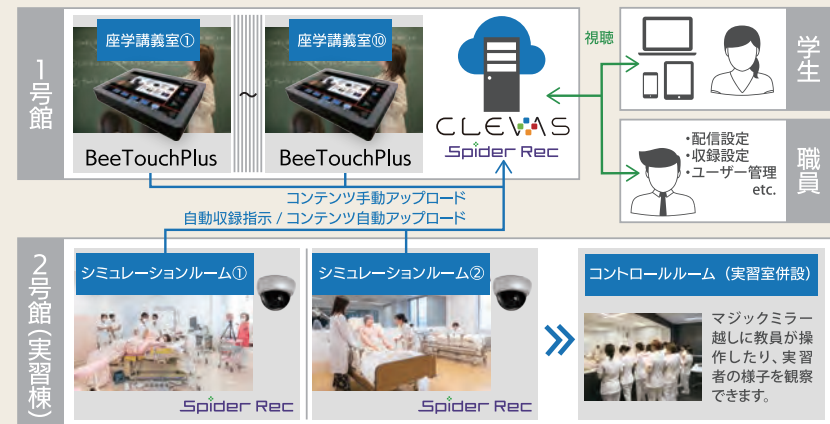
2つ目は「講義をオフラインからオンラインへスムーズに切り替えられる」こと。前述の通り、コロナ禍によって、1クラス100人前後の学生全員を教室に集めて授業をおこなうことができなくなりました。しかし、CLEVASのライブ配信機能により「実習時は半分の学生が参加、残り半分の学生はオンラインで参加」という対応がすぐに実施できたそうです。

『緊急事態宣言が出てからも、オンライン講義への全体切り替えがスムーズでした。コロナ禍においてもシミュレーション教育を継続できたことは大きな成果です』

最後に、大石氏と藤野教授は、次のように語りました。

『学習が困難な状況でも、CLEVASによって授業を継続できました。これからもCLEVASを活用してさらに知識を深め、臨床現場で学習成果を発揮する、という循環を作っていきたいと思います』

■ワークフロー





国立大学法人 北陸先端科学技術大学院大学

教室数の増加にもフレキシブルに対応 コストを最小限に抑えて、 収録から公開までの自動フロー化を実現

1990年10月に開学した北陸先端科学技術大学院大学は、先端科学技術分野における国際的水準の研究をおこない、それを背景として、大学院教育を実施するため、学部を置くことなく独自のキャンパスと教育研究組織を持つ、日本で最初の国立大学院大学です。

同大学では、2001年11月、遠隔教育の学内共同教育研究施設として遠隔教育研究センターを設置して以来、幾度かの統合を経て、現在では、情報社会基盤研究センターの元でeラーニングへの取り組みを進めています。講義コンテンツ制作においては、2006年6月に講義収録システム「Power Rec Plus」による講義収録をスタートし、その後、2013年3月までに「Cbox」1台、「Power Rec MV」17台を導入、さらに、翌年の2014年3月には、講義収録システム「Power Rec SS」12台を導入し、高品質な講義映像を自動で収録できる環境を構築しました。

講義コンテンツ制作にかかる負担を軽減したい

北陸先端科学技術大学院大学 情報社会基盤研究センター 准教授 長谷川 忍 氏は、「Power Rec Plus」「Cbox」「Power Rec MV」の導入経緯とその効果をこう語ります。

『2001年当時、講義コンテンツは、実際の講義を収録したビデオカメラ映像と講義資料の再生タイミングを手作業で合わせて



北陸先端科学技術大学院大学
情報社会基盤研究センター 准教授 長谷川 忍 氏

制作していました。しかし、この方法では、収録や編集にかかる負担が大きく、コンテンツ制作の数にも限界がありました。そこで、これらの課題の解決策として、2006年以降、「Power Rec Plus」「Power Rec MV」や「Cbox」などの講義収録システムを各教室に設置する方向に切り替えていきました。』

各教室に設置されたこれらの講義収録システムは、情報社会基盤研究センターで収録スケジュールの登録をおこない、時間になると自動的に収録が開始/終了されるようになっていました。

『システム導入前は、ピンマイクを付けて、ビデオの録画ボタンを押して…といった準備が必要で、先生方の負担になっていました。収録を自動化することでこれらの問題をクリアできたことは大きなメリットだと思います。また、「Power Rec MV」や「Cbox」は、ビデオカメラ映像と講義資料の2系統の映像を合成して1つの動画ファイルとして収録できるので、編集の手間も大幅に削減できました。』

教室固定設置スタイルから サーバールーム集約スタイルへ



収録がおこなわれる講義室

こうして自動収録環境の整備を進めてきた長谷川氏は、2014年3月、あらたに「Power Rec SS」12台の導入を決めました。

『一番古い「Power Rec MV」は、フルHD収録ができないため、ホワイトボードの文字が読みにくいといった声がありまし

USER PROFILE

学 長：浅野 哲夫

所 在 地：石川県能美市旭台1-1

研 究 科：先端科学研究科

研究施設：情報社会基盤研究センター／ナノマテリアルテクノロジーセンター／附属図書館／シングルナノインベティブデバイス研究拠点／高性能天然由来マテリアル開発拠点／イノベーションデザイン国際研究センター／サービスサイエンス研究センター／ネットワークセキュリティセンター／理論計算機科学センター／エンタテインメント科学センター など

理念 豊かな学問的環境の中で世界水準の教育と研究を行い、科学技術創造により次代の世界を拓く指導的人材を育成する。

- 先進的大学院教育を組織的・体系的に行い、先端科学技術の確かな専門性ととともに、幅広い視野や高い自主性、コミュニケーション能力をもつ、社会や産業界のリーダーを育成する。
- 世界や社会の課題を解決する研究に挑戦し、卓越した研究拠点を形成すると同時に、多様な基礎研究により新たな領域を開拓し、研究成果の社会還元を積極的に行う。
- 海外教育研究機関との連携を通して学生や教員の交流を積極的に行うとともに、教育や研究の国際化を推進し、グローバルに活躍する人材の育成を行う。

た。また、各教室に設置した「Power Rec MV」が故障した場合の対応や、教室数増加に伴う機材追加などについて、頭を悩ませていたところに、低コストで導入できる講義収録システム「Power Rec SS」の存在を知りました。』

「Power Rec SS」を使った自動収録配信ワークフローは次のような流れでおこなわれています。

天井に設置されたカメラの映像とプロジェクタ投影画像、マイクシステムの音声をサーバールームへ光伝送し、「Power Rec SS」で収録します。収録後の映像は、収録管理サーバへ自動アップロードされ、必要に応じて、エンコード／編集した後、再び学内ストレージへ自動アップロードされ、学習管理システム経由で配信されます。



サーバールームの「Power Rec SS」

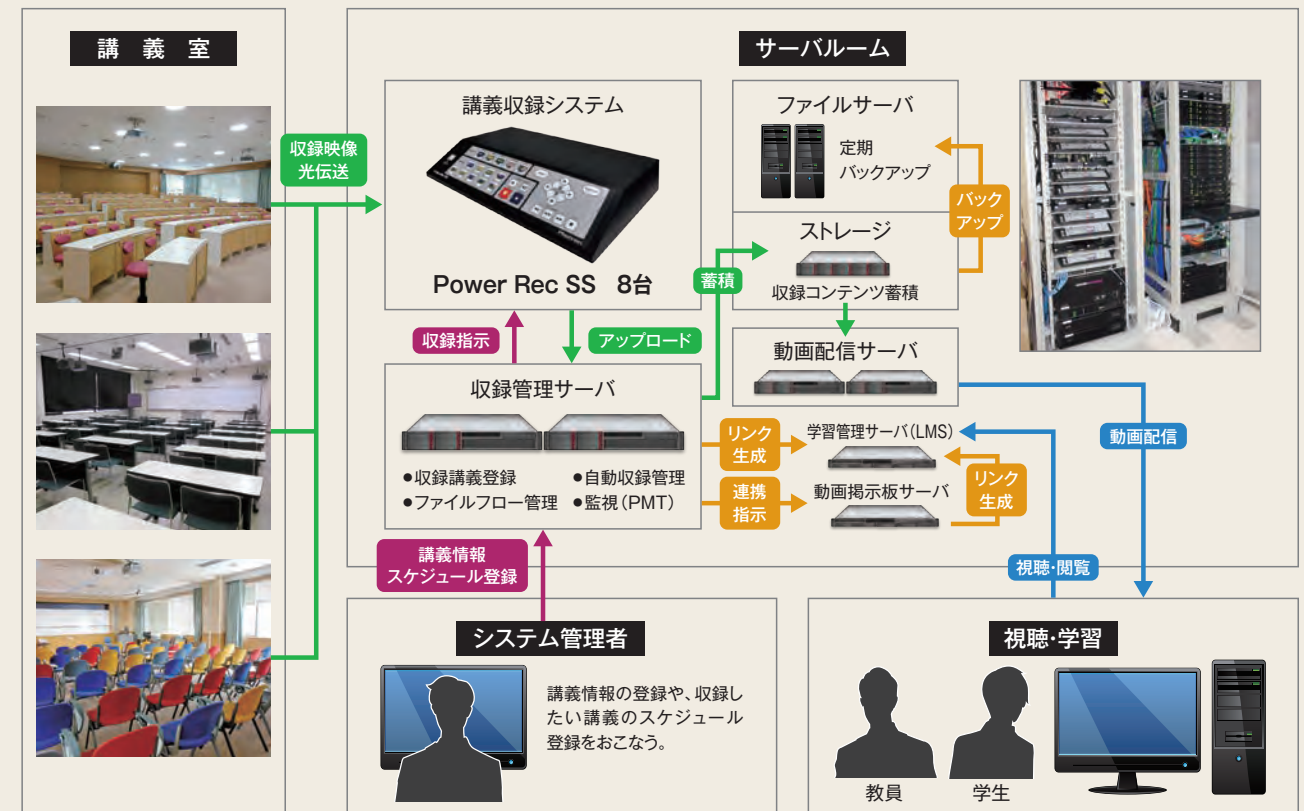
『各教室に収録システムを設置するのではなく、サーバールームに集約し、スケジュール登録で空いている収録システムに自動割り振りすることで、教室数増加にも柔軟に

対応できるようになりました。万一故障した場合にも、サーバールーム内で対応できる点も助かっています。また、北陸先端科学技術大学院大学には、講義コンテンツにコメントを付ける独自のシステムがあり、学生の復習や試験対策などに活用されています。「Power Rec SS」は、このシステムとの連携がスムーズにおこなえる点も機材選定時に重要視したポイントの一つです。

コストを最小限に抑えて、より高品質な教材を学生に提供し、且つ収録から公開までを自動フロー化することで、管理者の負担を軽減できたことに非常に満足しています。

今後は、動画視聴状況の分析や、FD活用、より高品質な教材提供を目指して4K化も視野に入れていきたいと考えています。』と、長谷川氏は語ります。

■ワークフロー





学校法人 美作学園

美作大学

大学が持つ知的財産を地域に発信 動画コンテンツを通じて 学生/地域とのコミュニケーションを促進

導入システム

収録 Bee8



収録 Bee Touch



配信 CLEVAS



導入前の課題

- 地域向けの公開講座やワークショップを手間なく簡単に収録したい。
- 地域貢献に繋がるコンテンツを積極的に発信したい。

導入後の効果

- 講座の演者とスクリーンに投影しているPowerPointなどのPC映像を2画面で簡単に1つのコンテンツとして作成できるシステムを構築できた。
- 収録コンテンツ（動画）を通じて、教員/受講者、受講者同士のコミュニケーションを深められるシステムを構築できた。

開学以来51年の歴史を持つ美作大学は、「食」「子ども」「福祉」の分野で地域の暮らしを支える人材の育成に力を注ぎ、その教育力をベースとして地域に密着し、地域社会を豊かにする“地方大学の雄”に挑戦し続ける大学です。

2018年3月、美作大学は、地域向け公開講座などの収録/配信システムとして、収録システム「Bee8」「Bee Touch」、コンテンツ配信/管理/分析システム「CLEVAS」を導入しました。システム導入の経緯と今後の展望を、美作大学 副学長 学修・学術情報センター長 / 図書館長 長谷川勝一 教授、学修・学術センター主任 / 生活科学部児童学科 蜂谷俊隆 准教授、ネットワーク運用室 係長 藤田峰之 氏に聞きました。

大学が持つ知的財産を発信し 地域貢献に繋げたい

美作大学では、公開講座の企画運営委員会が主催する講座の他、大学・短大が設置する地域生活科学研究所が主催するフォーラムや研究会、学科単位で開催されるセミナーや研修会など、規模の大小を合わせて年間20数回のイベントを地域住民にも公開しています。美作学園創立100周年を記念した記念館が2016年に竣工してからは、5階にある「100周年ホール」でこうした地域住民向けのイベントが開催されることが多くなりました。その一例をあげると、岡山県津山藩医で蘭学者の箕作阮甫・宇田川榕菴をテーマにした講座や、地元美作地域を研究



美作大学 副学長
学修・学術情報センター長/
図書館長 長谷川勝一 教授



美作大学 学修・学術センター主任/
生活科学部児童学科
蜂谷俊隆 准教授



美作大学
ネットワーク運用室 係長
藤田峰之 氏

する「美作学講座」、「空想科学読本」を執筆した柳田理科雄氏の講演などのユニークなものから、同大学の専門分野である、食・子ども・福祉をテーマにした研修会など多岐にわたり、地域住民から高い評価を受けています。収録/配信システム導入前の状況を長谷川教授、蜂谷准教授はこう語ります。

『美作学園創立100周年記念館にあるホールでは、天井カメラとAVを用いたBlu-rayレコーダーによる収録システムを常備しており、講演内容を映像として記録することは可能でした。しかし、スクリーン（PowerPointなどの資料）と講演者を1つのカメラで撮るため、スクリーンに投影された文字がクリアに見えず、講演者が小さくしか映らない点や、収録した映像を利用するためにはDVDやBlu-rayなどのメディアを経由するしかなく、記録としては保存できますが、教育コンテンツとしての利用には適していませんでした。また、収録映像を配信するシステムを整備していなかったため、大学が持つ知的財産を地域や学内に共有/発信する力が弱く、強化したいと考えていました。』

『教員や保育士、ソーシャルワーカー等の専門職を対象にした研修会や養成カリキュラムにおいても、2画面収録の必要を感じていました。展示会でフォトロンの収録システムによって、模擬授業やロールプレイを複数の視点から撮影して振り返ったり、面接練習を来談者と相談者の両方の方向から撮影して表情や反応を確認したりといったことが可能になると知り、興味を持ちました。』

USER PROFILE

学 長：鶴崎 実
所 在 地：岡山県津山市北園町50
学 部：食物学科、児童学科、社会福祉学科
短期大学部：栄養学科、幼児教育学科、専攻科（介護福祉）

動画コンテンツを通じて コミュニケーションを促進

2017年度の文部科学省私立大学等教育研究活性化設備整備費補助金（タイプ2：地域発展）採択を契機に、地域向け公開講座の収録/配信を目的として、2画面収録が可能な収録システム「Bee8」、動画へのコメント/評価書き込み、共有・分析機能を持つ配信システム「CLEVAS」を導入。また、可搬性の高い収録システム「BeeTouch」も導入し、ホール以外でも開催される公開講座やワークショップ、電子黒板を活用した遠隔授業の収録を可能にしました。

美作学園創立100周年記念館内の「100周年ホール」既設の天井吊りカメラ映像と、講演者のPowerPointなどのPC映像、音声をバックヤードに設置した「Bee8」で収録。収録コンテンツは、サーバールームにある「CLEVAS」に自動アップロードされます。長谷川教授、蜂谷准教授、藤田氏は、今後の展望をこう語ります。

『これまで地域向けの公開講座に興味があってもなかなか参加できなかった、障がいのある方や高齢者、乳幼児をもつ保護者など、直接会場に来ることが難しい方々に動画コンテンツを公開し、大学の知的財産を

理念 本学園は豊かな情操と知性とを育むことにより、人としての道を培い、一人の自立した人間として国際的な視点から社会に貢献できる、自由で創造的な人格の育成を目的とする。あわせて本学園は、寒さに耐え凛として薫り高い花を咲かせる白梅を学花に定め、これを目指す人間像の象徴とする。

《美作大学の4つの理念・目標》

- 専門教育と教養教育の充実、および両者の調和を図ることにより、新しい時代の生活の向上に寄与できる、人間性豊かな専門的職業人の育成を目指す。
- 小規模大学の特性を生かし、学生の個性を尊重し能力を向上させ、創造的で自立した人間の育成を目指す。
- 地域社会の課題を反映させた教育研究への取り組みにより、社会の発展に寄与することを目指す。
- 地域社会の人々に対し広く学習の機会を提供し、文化の進展に寄与することを目指す。



地域向け公開講座などが行われる美作学園創立100周年記念館のバックヤードにBee8が設置されている

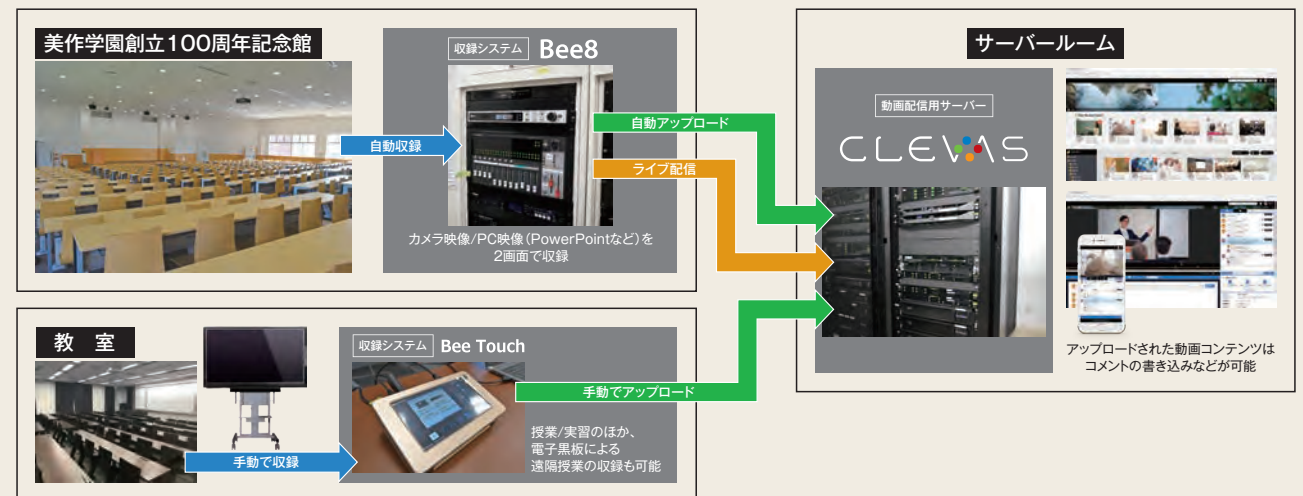
地域に向けて積極的に発信していきたいです。また、美作大学では、社会的責務として、卒業生を含めた地域住民に向けて、国家試験などの資格取得対策の講座やリカレント教育も積極的に展開していますが、例えば学生向けに実施した国家試験対策の授業を収録し、卒業生に向けて配信できればと考えています。国家試験対策の勉強は学生が孤独になりがちですが、“動画へのコメント/評価の書き込み機能”を持つ「CLEVAS」を使えば、動画コンテンツに教員からの補足コメントを付けたり、動画コンテンツに対する他の学生のコメントを共有することができるので、コミュニケーションを促進できるだけでなく、学生のモチベーションにも良い影響を与えることができるのではないかと考えてます。』

『地域の皆さんに大学を知ってもらうためのオープンキャンパスでの活用も検討し

ています。高知、沖縄、島根で出張オープンキャンパスを毎年開催していますが、本学でのオープンキャンパスの様子を動画コンテンツ化し、遠隔地へ配信することで、よりリアルな学生生活をイメージしてもらえるのではないのでしょうか。この他、入学前の学生への課題としても活用できると思います。現在は、入学手続きを行った高校生へ、紙に印刷された課題を郵送しています。高校生は、この課題に一人で取り組むことになりますが、行き詰った際も一人で解決しなければならないことがあります。課題に関連した動画コンテンツを用意しておけば、それが課題を解く際の導きとなったり、動画コンテンツを通してコミュニケーションを図ったりすることができます。さらに、視聴分析機能で学生のコンテンツ視聴状況を把握することもできます。』

『動画は学生達に非常に受け入れやすいコンテンツなので、良質なコンテンツをどのように増やしていくかが課題です。著作権の問題や視聴者権限などについても検討を重ねていく必要があります。収録操作の手軽さという点では、「BeeTouch」はタッチパネル上で直感的に操作でき、可搬性が高いので授業や実習で気軽に収録ができるのではないかと期待しています。』

■ワークフロー





学校法人

明治薬科大学

Cbox・Power Contents Server・Moodleの導入で、システム運用の負荷を削減し、利用率を向上

USER PROFILE

学 長：石井 啓太郎

所 在 地：東京都清瀬市野塩2-522-1

学 部：薬学部 薬学科／薬学部 生命創薬科学科

教育設備：本部棟／講義棟／実習棟／研究棟／研修・図書・厚生棟／総合教育研究棟フロネシス／明薬資料館／サークル棟／体育館／グラウンド／テニスコート／薬用植物園

理念 薬学の普及と社会に有用な薬剤師を養成し、
医薬分業を実施し、もって国民の保健衛生へ貢献する。

ソフィア（純粋知）とフロネシス（実践知）を兼ね備えた人材を育成する。

1. 薬物治療に責任を持てる薬剤師を養成する。
2. 強い探究心と洞察力を持つ、独創的発想力豊かな人材を育成する。
3. 柔らかな心と豊かな人間性を持った国際的に通用する薬学人を育成する。

導入システム

収録 Cbox Sシリーズ



配信 Power Contents Server Moodle

導入前の課題

- 誰もが使いやすく、低コストで拡張性の高いシステムを構築したい。
- 板書やモバイル視聴にも対応した収録システムが欲しい。

導入後の効果

- 誰でも手軽に収録できる環境を構築でき、先生・学生双方の利用負担を削減することができた。
- 板書もコンテンツとして残せるようになり、モバイル視聴も可能になった。

システム利用の敷居を低くしたい

1902年に東京薬学専門学校として創立し、1949年に新制大学として発足後、多くの薬剤師・薬学研究者を輩出してきた長い歴史を持つ明治薬科大学は、2003年度に文部科学省のサイバーキャンパス整備事業に採択され、薬剤師になるための国家試験対策をメインとした学内ポータルサイト「明薬サイバーキャンパス」を立ち上げました。当時の「明薬サイバーキャンパス」は、国家試験の過去問や、収録した授業を復習用コンテンツとして配布するほか、〇×形式の簡単なテストやレポート提出などに利用されていました。

『「明薬サイバーキャンパス」の導入で、国家試験の合格率は上がりました。しかし、権限管理機能がなく、教員が公開したコンテンツや講義資料が全ての利用者に公開されてしまうため、先生方の利用率は決して高くありませんでした。また、収録システムそのものも、黒板を使った授業が多いにも関わらず、板書に対応していなかったり、使用環境にも制限がありました。』と、明治薬科大学 情報教育研究センター長 野口 保 教授、総務部 学術情報課 松永 正隆 氏、総務部 学術情報課 宮田 大介 氏は語ります。

「Moodle」との高い親和性を持つ「Cbox」

システムを改修するには、莫大なコストがかかり、拡張性も不十分であったため、明治薬科大学では、新しいシステムの導入を検討し始めました。

『学内委員会を設立し、いくつかの収録システムを比較検討した結果、「Cbox」を選びました。視聴時に見たい箇所を自由に拡大/縮小できるSilverlight形式でコンテンツを作成できるので、板書の文字も読めますし、マルチコンテンツを同時作成できるため、収録後にわざわざモバイル用に変換する手間がない点、録画レイアウトが自由に選択できることも、決定理由のひとつです。』

『新システムのベースとして注目していたのが、オープンソースのe-Learningプラットフォーム「Moodle（ムードル / Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment）」でした。「Moodle」は低コストであると同時に拡張性が高く、私たちが求めるものを満たしていたのです。「Cbox」と「Power Contents Server」は、この「Moodle」との親和性に優れており、1つのシステムとして操作/管理できることも、大きな魅力でした。また、管理画面のシンプルさも非常に好感が持てました。』と、松永 氏、宮田 氏は語ります。

先生・学生双方の利用負担を削減

2013年夏に「Cbox」が6台導入され、据え置き型の「Cbox S2HD」5台が、講義棟にある4つの教室と大講義室に設置されました。可搬型の「Cbox P2HD」1台は、主に小規模教室で利用されています。収録コンテンツは、サーバ室にあるコンテンツ管理サーバ「Power Contents Server」に自動アップされます。コンテンツが追加されると、自動的に再生用URLを取得し、連携する「Moodle」サーバ内の「コースページ」に公開されます。学生が、PCやモバイル端末でコンテンツを視聴したり、教員の

FD研修にも利用されています。

野口 教授、松永 氏は、導入後の効果について、こう語ります。『収録に関しては、板書にも対応でき、マルチコンテンツを同時に作成できるようになったので、とても満足しています。導入前は、講義資料やレポートを共有ファイルサーバにアップしており、先生側/学生側双方にとって分かりづらい部分がありました。「Moodle」の導入で、講義ごとのフォルダわけが明確になり、一目瞭然で資料を探せるようになりました。学生アカウントとの紐付けが可能なので、提出物のチェックにも役立っています。小さなことなのですが、こういった小さな負担を減らすことができたことは、重要な点だと思っています。』

ます。また、アクセス権限の制御も可能なので、セキュリティ面でも安心して運用できています。今後は、実習などでの収録や、他大学との積極的な情報交換で、良い事例を取り入れていきたいと考えています。』



Cboxを設置した大講義室がある総合教育研究棟フロネシス

■ワークフロー

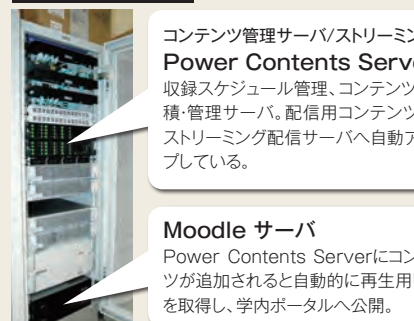
大講義室



「Cbox S2HD」5台を、4つの講義室（収容人数：200人）と、大講義室（収容人数：400人）の教卓に、それぞれ組み込んで設置。可搬型「Cbox P2HD」1台は、主に小規模教室で、都度持ち運んで使用。

Cbox S2HD

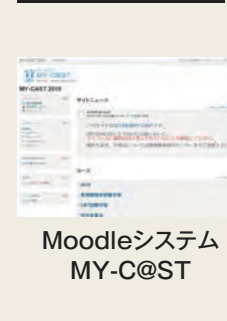
サーバールーム



コンテンツ管理サーバ/ストリーミング配信サーバ
Power Contents Server
収録スケジュール管理、コンテンツ蓄積・管理サーバ。配信用コンテンツをストリーミング配信サーバへ自動アップしている。

Moodle サーバ
Power Contents Serverにコンテンツが追加されると自動的に再生用URLを取得し、学内ポータルへ公開。

Moodle システム



Moodleシステム
MY-C@ST

視聴・学習



明治薬科大学
情報教育研究センター長
野口 保 教授



明治薬科大学
総務部 学術情報課
松永 正隆 氏



明治薬科大学
総務部 学術情報課
宮田 大介 氏



株式会社 河合塾マナビス

Cboxの導入により テープレス化と管理コスト削減を実現

導入システム

収録 Cbox Sシリーズ



導入前の課題

- 動画コンテンツをテープ保管していたが、保管場所やコスト、コンテンツ管理に問題があった。

導入後の効果

- データ化により、コンテンツ管理が楽になった。
- テープレスで保管場所やコストの削減ができた。
- 将来のHD配信も視野に入れたシステムが構築できた。

保管場所や コストの問題を解決したい

河合塾マナビスは、全国の高校生を対象に、ビデオ・オン・デマンド形式の映像授業を提供しています。全国の河合塾マナビス校舎では、常駐の専任アドバイザーが、生徒のレベルにあわせて受講すべき映像授業を選択し、生徒は自分のスケジュールにあわせて効率的に映像授業を受講することができます。

2012年のスタジオ移転までは、リアルタイムエンコードでWMV形式の動画コンテンツを作成し、それとは別に、素材をDVCPROのテープで保管／管理していました。当時を振り返り、河合塾マナビス教務教材開発部の犬飼氏はこう語ります。『映像授業は、年間約500～1,000講座あります。テープには、長くて1講座分しか

入らないので、テープの保管場所や、テープ代などのコスト負担が非常に大きかったです。これを何とかできないか?と、スタジオ移転を機に考えていました。』

リアルタイムに 複数のフォーマットで 映像が作成できる

そんな時に、フォトロンの収録システム「Cbox」に出会い、犬飼氏は導入を決めました。『テープレスを実現できることと、リアルタイムに複数フォーマットで映像コンテンツを作成できることが決め手になりました。保管用のMPEG2形式とVOD用のWMV形式、また将来的なHD化を視野に入れたH.264などのコンテンツを全て同時に作成できる点が、大きな魅力でした。』と犬飼氏は語ります。



学校法人 河合塾 マナビス事業推進本部
マナビス教務教材開発部
教務教材開発チームチーフ
犬飼 剛 氏



USER PROFILE

代表取締役社長：岩田一彦

所在地：東京都千代田区六番町5-14六番町武田ビル

設立：次世代の学びの場を現役高校生に提供する進学支援サービス企業として2006年12月1日設立、2007年4月1日事業開始

事業内容：学習塾の運営、教育映像コンテンツの企画・製作・頒布・配信・販売、進学塾フランチャイズ事業の運営 等

校舎数：230校(直営校舎数：46校、フランチャイズ校舎数：184校)
※2015年4月1日現在

理念 すべての一人ひとりの生徒のために。

- 最高品質の映像事業 ● マナビス専用収録した高品質な映像授業 ● 受験学力の向上を個別に実現する受験生の評価No1といわれるテキスト ● チェックテスト・習得度テストによる理解度確認
- 自主自立を促す個別サポート ● 講座・時間・ペースを選ぶ効率的な学習システム ● 生徒自身による目標設定とアドバイザーの親身で徹底したサポートにより自主自立を促す学習PDCAを実現
- 河合塾の誇る受験対応力・情報力 ● 全国で最大規模の受験生が集う全統模試による確かな受験データ ● 大学とのリレーションで得る確かな大学入試情報 ● 抜群の合格実績

コンテンツ管理が楽になり、 テープや保管場所のコストを 削減できた

『Cboxで映像コンテンツをデータ化したことで、テープの保管場所が不要になりましたし、テープ代やラベル作成コストを削減することができました。管理とコストの面でかなり楽になったと思います。』と犬飼氏は語ります。

また、収録自体も簡単に行えるようになった

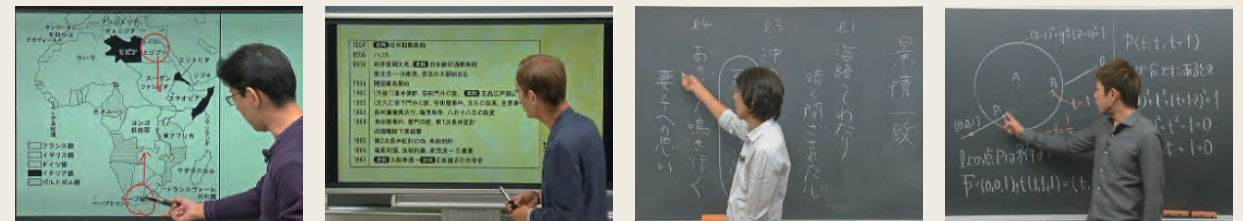
たと言います。『河合塾マナビスのスタジオでは、普段の授業を再現できるよう、黒板をメインとした授業収録を行っています。これにプラスして、地図やグラフを出せる電子黒板も併用しています。大掛かりなスタジオでなく、コンパクトな設計にし、少人数で収録/制御できるよう工夫されています。Cboxを使うことで、1年間で1,000以上のコンテンツを高いクオリティで作成できました。作成したコンテンツは、まずCboxに保存され、その後、河合塾マナビス各校舎の

サーバで管理しています。』

今後の展望について、犬飼氏はこう語ります。『Cboxがあれば、様々なフォーマットで出力できるので、将来的には配信をHD化(現行VGA規格)するなど、選択の幅が広がりました。今後は、配信を含めたトータルシステム構築を課題とし、HDコンテンツを配信することで、より高画質で効果的な映像を生徒に提供できるようにしたいと考えています。』

■ ワークフロー

授業の収録



収録スタジオ 電子黒板と黒板を組み合わせた授業を収録

保存・コンテンツ管理

サブ・コントロールルーム



Cbox S2HD (3式)

河合塾マナビスのサーバ



各校舎のサーバ



データ転送

視聴





一般財団法人 安全保障貿易情報センター

「Power Rec SS」で実現する 臨場感のある質の高い動画コンテンツ制作

USER PROFILE

所在地：東京都港区虎ノ門1-1-21
新虎ノ門実業会館4階
設立：1989年4月
業務内容：安全保障輸出管理に関する調査研究・
情報提供、企業の輸出管理支援及びア
ジア諸国・地域を含めた国際的な輸出管
理の協力等

理念 CISTECは安全保障輸出管理に関し「産・官・学のリンケージチャンネル」として有効に機能することを通じて「合理的で実効ある安全保障輸出管理」を実現し、ひいては「世界平和」への貢献を目指しています。

- 専門家の英知を集めて安全保障輸出管理に関する知識（ナレッジ）を蓄積し活用しています。
- 日本産業界の自主輸出管理をあらゆる手段によってサポートしています。
- 安全保障輸出管理に関する情報提供のIT化等拡充を進めています。
- アジアを含めた国際的な輸出管理の増進に向け、日本産業界を代表して協力しています。

導入システム

収録 Power Rec SS



導入前の課題

- 講師映像、スライド映像、音声の3つを編集して1つの動画コンテンツを制作する作業を削減したい。

導入後の効果

- 講師映像、PC映像（スライド）、音声を設定したレイアウトで簡単に1つの動画コンテンツとして収録できた。

安全保障貿易情報センターは、国際的な平和及び安全の維持・確保に寄与することを目指し、日本の経済活動と調和した合理的な輸出管理を実現するとともに、国際条約等に基づく法・規則の国際的な調和の確保の推進を図ることを目的として、1989年4月に設立された国内唯一の輸出管理問題に関する民間の非営利総合推進機関です。

同センターでは、企業等の自主輸出管理体制の整備と輸出管理担当者の審査能力の向上を図るとともに、輸出管理の重要性を広く啓発するため、企業等の輸出者を対象に、安全保障貿易管理に関する研修会・講演会を開催しており、2015年7月、これらの収録システムとして、講義収録システム「Power Rec SS」を導入しました。

講師映像とスライド映像を 1つの動画コンテンツとして 簡単に制作したい



一般財団法人 安全保障貿易情報センター
参与 新留 二郎 氏

安全保障貿易情報センター 参与 新留 二郎 氏は、「Power Rec SS」導入前の研修会・講習会運営について次のように語ります。

『講習会は以前から開催していましたが、当日参加できなかった方からのご要望や、社内勉強会で使いたいといった声があり、2013年ごろからビデオカメラで講習会を録画し、ストリーミング配信やDVDで販売するようになりました。』

講習会の運営を任されている情報サービス・研修部 佐藤 友子 氏、佐久間 愛 氏は、



一般財団法人 安全保障貿易情報センター
情報サービス・研修部 佐藤 友子 氏



一般財団法人 安全保障貿易情報センター 情報
サービス・研修部 佐久間 愛 氏

『講習会の録画をスタートした当時は、「講師を撮影したカメラ映像」「スライドなどを投影しているプロジェクタを撮影したカメラ映像」「音声」の3つをそれぞれ収録し、あとから映像編集用ソフトウェアで編集していました。2つの映像と音声のタイミングを合わせて1つの動画コンテンツにするのは、非常に骨が折れる作業でした。また、スライドなどを投影しているプロジェクタを直接カメラで撮影していたため、文字が読みづらいといった問題や、映像の歪みなどにも頭を悩ませていました。』と、当時の苦労を振り返ります。

映像と音声を後から編集で合わせるのではなく、もっと簡単に、1回の収録で、講師映像とスライド映像を1つの動画コンテンツとして制作できないだろうか…?と、考えていた新留氏は、教育映像機器関連の展示会で「Power Rec SS」と出会い、導入を決定しました。

飽きずに視聴できる 臨場感のある動画コンテンツ

「Power Rec SS」による講習会の収録をスタートした新留氏、佐藤氏、佐久間氏は、そのメリットと今後の展望を次のように話します。

『「Power Rec SS」は、「講師を撮影したカメラ映像」「PC映像（スライドなど）」「音声」などの入力ソースを、設定したレイアウトで1つの動画コンテンツとして簡単に収録できるので、あとから映像編集をする必要がなく、非常に助かっています。「Power Rec SS」ではスライドなどのPC映像をそのまま入力できるので、スライドの文字が読みづらいといった問題や、映像の歪みなどについても解決できました。

過去には、スライドを撮影した映像だけで動画コンテンツを制作していたこともあったので、1つの動画コンテンツに、「講師映像」と「スライド」を入れることで、飽きずに視聴できる臨場感のあるコンテンツを制作できたのではないかと考えています。』



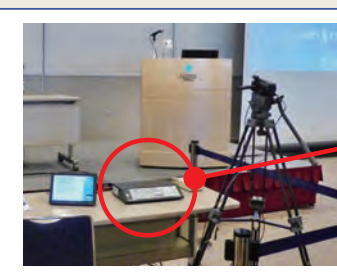
講習会の会場

『講習会開催前に「Power Rec SS」を宅急便で発送し、現地でPCや音声のラインを接続しています。設置そのものも難しくありませんし、収録の開始/終了についても、ボタンを押すだけの簡単操作なので、スムーズに講習会を運営できています。』

『収録した動画コンテンツは、講習会終了後ストリーミング配信やDVDで販売しています。「Power Rec SS」を使った動画コンテンツを提供し始めてから、「見やすくなった」「勉強しやすくなった」などのお褒めの言葉をいただいております。DVDの売り行きも好調です。今後は、電子黒板を活用するなど、さらに分かりやすく、魅力ある動画コンテンツの制作にチャレンジしていきたいと考えています。』

■ワークフロー

講演会 会場



Power Rec SS

講師撮影用カメラ映像、PC映像、
音声をPower Rec SSで収録

安全保障貿易情報センター



会場から返送された「Power Rec SS」内の動画コンテンツデータを取り出し、必要に応じてカット編集などをおこない、ストリーミング配信／DVD販売をおこなう。



動画コンテンツ
アップロード

共有サーバ



ストリーミング
配信

視 聴



DVD販売

XXXXXX



株式会社 京都銀行

Power Rec StationとPower Contents Server によって、
全支店を網羅したTV会議システムに動画コンテンツ収録・配信機能を追加

USER PROFILE

http://www.kyotobank.co.jp/

本 店：京都市下京区

頭 取：柏原 康夫

設 立：1941年10月

業務内容：京都府を中心に営業を展開する地方銀行。

拠点は本支店145、出張所5、住宅ローンセンター5、店舗外

ATM292、海外駐在員事務所2の合計449カ所。(2010.3.31現在)

「地域社会の繁栄に奉仕する」という経営理念を掲げ、地域貢献活動

に積極的に取り組み、地域社会との共感・共生を図っている。



京都銀行
広報部
垣内 恵 氏



京都銀行
システム部 次長
松居 靖浩 氏

導入システム

収録 Cbox Station



収録 Power Rec Station



配信 Power Contents Server

導入前の課題

- ビデオの制作や配布コスト、管理負担、ビデオの紛失リスクを軽減したかった。
- 扱う金融商品の増加、頻繁な法改正などにより伝えるべき情報量が増えた。
- 文字中心の通達よりも動画で分かりやすく伝えたい。
- 動画コンテンツに掲載期間を設け、手軽に管理したかった。

導入後の効果

- 本店内の一室で手軽に動画コンテンツを作成できるようになった。
- 教材や通達のコンテンツを容易に管理できるようになった。
- 講義を受けるための時間や場所の制約が軽減された。

広域型地方銀行として、広く関西で営業する京都銀行では、株式会社フォトロン動画コンテンツ収録システム「Power Rec Station」、映像管理配信サーバー「Power Contents Server」を導入しました。さまざまな業務の講習コンテンツなどを手軽に収録でき、全ての本支店に設置されたTV会議システムを通じてオンデマンドで配信することが可能になり、ビデオの制作、配布、管理などの負担が軽減されたといいます。

行員に伝えるべき情報が 多くなり効果的に 浸透させる手段が必要

京都市下京区に本店を置き、広域型地方銀行として広く関西で営業を展開する京都銀行。「地域社会の繁栄に奉仕する」という経営理念を掲げ、豊かな地域社会の創造と地元産業の発展に貢献することを基本的な使命として活動しています。

規制緩和が進む金融業界。銀行の窓口でも新たな金融商品を扱う機会が増えてきました。法令の改正も頻繁に行われるようになり、取引先となる企業のビジネスも目まぐるしく変化します。銀行業務も、こうした変化に対し、迅速かつ適切な対応が求められています。

京都銀行が2008年4月から取り組んでいる第3次中期経営計画「し・ん・か」の中では、「経営ビジョンを進化」、「経営戦略を深化」、「新たな価値を提供」という3つのキーワードを掲げ、企業真価の向上を図っています。こうした施策を進めるためには、さらなる顧客満足度向上やリスク管理、コンプライアンスの徹底など、基本的な業務品質の向上が欠かせません。その基礎となるのは、行員一人ひとりの活動だ。業務に不可欠な知識を、全行員に的確に伝えていかねばなりません。

これまでは文書で伝えていたが、大量の情報を、迅速に理解してもらう必要から、より効果的な情報伝達手段が求められていました。

多彩なソースから手軽に動画を 制作しTV会議システム上で 配信するシステム

そこで京都銀行が着目したのが、視聴覚による情報伝達です。文書より、動画と音声の方が、具体的にイメージしやすい。もちろん資料としての文書も重要だが、より短期間で、より理解度を高めるために、まず入口として動画と音声による伝達が大いに役立つのです。

このため京都銀行では、新たな情報伝達基盤を構築するため、また広域災害やパンデミックなどへの備えとして、TV会議システムの導入が考えられました。ただ、TV会議システムはリアルタイムでの伝達であり、全ての行員が視聴できるとは限らないため、各人がいつでも好きな時に視聴できる、いわゆるオンデマンドの仕組みが必要となります。そこでTV会議と動画コンテンツの収録・配信の両方に対応できるシステムを導入することが決まり、2009年2月頃から検討を進めてきました。

TV会議システムには、キーボードを使わず簡単に操作できる、日立製作所の「Woolive」が選ばれました。動画コンテンツ制作・配布には、フォトロンの動画コンテンツ収録システム「Power Rec Station」および映像管理配信サーバー「Power Contents Server」が採用されることになりました。

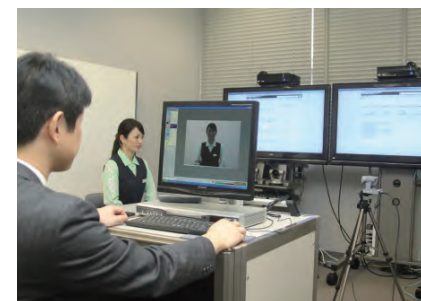
京都銀行 システム部 次長の松居靖浩氏は、「WebカメラやPC上のプレゼン資料、ビデオなど多彩なソースから取り込むことができ、外部に委託しなくても手軽に動画コンテンツを制作・配信できる点を評価しました」と、その選定理由を説明します。

操作性と使い勝手の良さで 精力的に制作が行われるように

WooliveとPower Rec Station、Power Contents Serverの導入は2009年7月から開始され、8月中には予定していた153拠点全てに設置を完了し、10月には本格運用を開始しました。短期導入が実現したのは、既存の拠点間ネットワークを用い、TV会議端末の設置場所も会議室など



制作されたコンテンツは内容に応じたフォルダに分けられている。原則として揭示期間は1カ月、必要に応じて延長などの対応が行われている。



コンテンツ制作は本店内の一室を利用して行われており、簡易スタジオのようにになっている。



コンテンツの一例。接客応対や書類上の重要なポイントを教えるほか、新型インフルエンザ対策として、マスクやゴーグルの適切な装着方法を実演したり、店舗外ATMの状況をレポートするなどといった内容のものもある。

の既存スペースを活用したことが大きい。導入時のトラブルも特になく、システム操作についても設置時の基本的な説明だけで、問題なく利用されているといいます。

動画コンテンツの制作・配信は、広報部が管理運営を行っているものの、実際の制作においては各部署のスタッフが主に担当しており、最初に通りの説明をすれば、ほとんど迷わず作業を進められるとのこと。

「若い行員などでは、こうした機器に馴染みやすいでしょう、マニュアルを読みながら自分でどんどん使い込んでいきますね。すでに、システムの使われ方は、当初の予想以上です。Power Rec Stationは録画や編集の操作も簡単だし、いろいろなソースから収録できる使い勝手の良さがあり、各部署のコンテンツ制作も精力的に行われています。全体で、ほぼ1日に1本くらいのペースで作られていますね」と、松居氏はおっしゃいます。

動画の伝達力の強さを実感し さらなる活用を進める

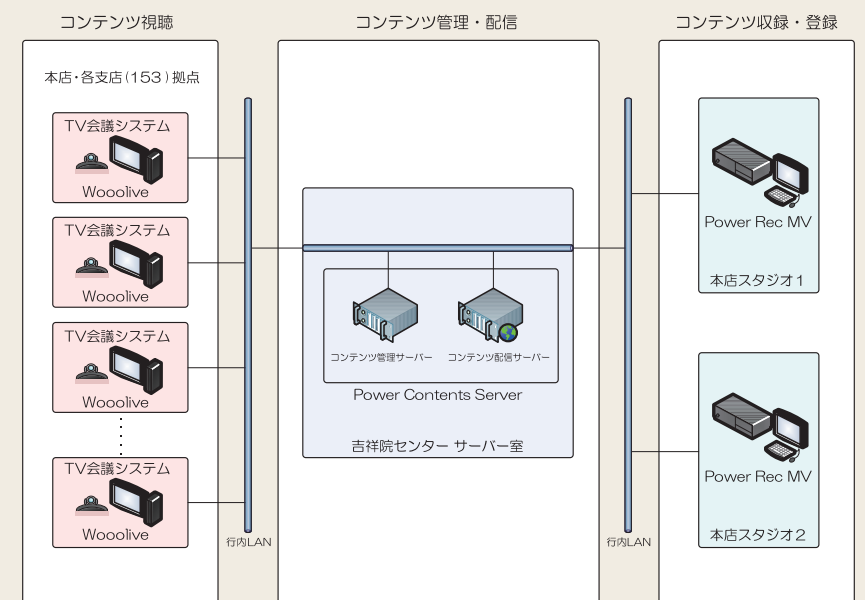
システム運用開始後に営業店から異動となった広報部の垣内恵氏は、次のように語っています。

「見る側としては、新しい業務の事前勉強などに、すぐ役立つ立ちました。動画の勉強もTV会議も、時間を有効に活用できるので、移動時間を節約でき、お客様と接する時間を最大限にできます。今は広報部として制作・配信に携わっていますが、操作は簡単で、分からないところでもマニュアルを読めばすぐにでき、使いやすいと感じます」

京都銀行では今後、このシステムをさらに活用していく方針です。

「例えば、新人教育の際、集合研修の前に予習としてビデオ教材を見てもらい、その効果を高めていく取り組みを実施する予定です。動画で伝えられることは、とても大きな意義があります。文書だと図を描いたりしなければならぬところですが、一目で伝えられるのですから」(松居氏)

■システム図





熊本大学病院

既設配信サーバにマッチした収録システム「Cbox」の導入で eラーニングコンテンツの作成から配信までを スムーズに運用

導入システム

収録 Cbox



導入前の課題

- 日中・定時の受講が難しい受講者への学習環境提供。
- 遠隔地からの受講希望者への学習環境提供。

導入後の効果

- eラーニング化により、時間を選ばず、遠隔地であっても受講が可能となった。
- スライドと講演者の撮影を同時に行えるため、臨場感のあるコンテンツを提供できるようになった。
- 撮影後の編集時間が短縮された。

2016年の熊本地震では過去に例のない震度7の激震が2度も発生し、人的および住家被害に加えて医療機関においても甚大な被害が発生しました。被災県として災害対応の経験を活かし、災害医学に関する教育や研究を推進するセンターとして災害医療教育研究センターが2018年10月1日に熊本大学病院に設立されました。災害医療に従事する人材の養成、行政や地域医療との連携および市民への啓発等をおこなうことによって、災害時における災害医療提供体制の構築を図ることを目的として設立された同センターでは、講義などを収録してeラーニングコンテンツを作成するシステムとして、2019年1月に「Cbox」を導入しました。システム導入の背景や今後の展望などを、熊本大学病院 災害医療教育研究センター 教授・センター長 笠岡俊志先生に聞きました。

遠隔地の他大学との連携には eラーニングコンテンツ化が必須

熊本大学病院は、医師会、歯科医師会、行政機関等の協力を得て、超急性期から急性期の支援にくわえ、亜急性期から慢性期で問題となる慢性疾患等を対象とした長期的視野で活動可能な医療チームを構成する多職種の人材（医師、歯科医師、薬剤師、看護師、栄養士等の医療職や行政担当者等）の育成を目指す2018年度文部科学省「課題解決型高度医療人材育成



熊本大学病院 災害医療教育研究センター
教授・センター長 医学博士
笠岡俊志 先生



Cboxを使った講義コンテンツ収録の様子
左下のワゴンに収録に必要な機材が
セットされている

プログラム」に、九州大学歯学部と連携して応募し採択されました。このプログラムでは、医師・歯科医師を対象とした「医師・歯科医師特化コース」、看護師・薬剤師・管理栄養士・歯科衛生士・歯科技工士・病院事務職員・行政職員（保健師を含む）などを対象とした「医療系専門職コース」の2つのコースが設定されており、講義や実習、訓練のうち指定された必修科目を含む合計120時間以上の履修を2年間でおこないます（必要時間の履修ができなかった場合は延長可）。

『熊本市にある熊本大学病院と福岡市にある九州大学歯学部が連携してこのプログラムを進めていくには、講義のeラーニングコンテンツ化は必須だと考えていました。熊本大学では、医学部だけでなく全学で、病院の職員に対する講習用にeラーニングコンテンツを配信するサーバ（LMS「Moodle」）を設備していたため、コンテンツの配信についてはその設備を利用することができます。講義の収録方法やどのようなシステムを利用しているかなどは他大学から情報をいただいたりなどして調べました。』

2019年1月に「Cbox」を導入してからは、カンファレンスルームをスタジオとして利用して、講義用資料を講師が読み上げることを収録してeラーニングコンテンツを作成しているという。講義用のPower Pointなどを表示するノートPC、講師のバスタップ撮影用のカメラ、ワイヤレスマイ

USER PROFILE

病院長：谷原 秀信

所在地：熊本県熊本市中央区本荘1丁目1番1号

施設：総合臨床研修センター／光学医療開発センター／
臨床試験支援センター／高度医療開発センター／
地域医療連携センター／総合周産期母子医療センター／
がんセンター／ME機器センター／地域医療支援センター／
移植医療センター／災害医療教育研究センター

理念 本院は、高度な医療安全管理によって、患者本位の医療を実践し、
医学の発展及び医療人の育成に努め、
地域の福祉と健康に貢献する。

- 高度な医療安全管理体制による安全安心で質の高い医療サービスの提供
- 患者の希望、期待、要求を尊重する医療の実践
- 先進医療の開発・推進と優れた医療人の育成
- 地域社会に貢献できる医療・防災の拠点形成

ク、「Cbox」をセッティングして講師が資料を読み上げ、収録後に職員が不要部分をカットするなどの編集をおこないます。講師のチェックを受けたうえで学内サーバにアップロードし、受講者は、サーバにアップロードされたeラーニングコンテンツを学内や自宅等で視聴しています。



熊本大学病院における
実際の講義の様子

『今までにサーバにアップロードしたeラーニングコンテンツは、半年間で60時間分くらいでしょうか。仮に1時間の講義だとすると60回分を作成できたことになります。実際の講義を収録する場合は、現場に「Cbox」を持ち運んで収録をおこなっています。質疑応答なども含めて収録できるので、臨場感のあるコンテンツが作れる点が良いですね。』

Cboxと既設配信サーバの 組み合わせで、スムーズに eラーニングをスタート

「課題解決型高度医療人材育成プログラム」の2019年度の受講者は、北は青森から南は沖縄まで77名おり、熊本大学が保有する配信サーバ側で受講者のeラーニン

グコンテンツの閲覧状況をモニターできるようにになっているという。

『熊本大学が既に持っている配信サーバ（LMS「Moodle」）を活用してスムーズにeラーニングをスタートできました。「Cbox」を使った講義のeラーニングコンテンツ化は順調に進んでいますが、受講者の視聴は2019年7月に始まったばかりなので、継続して閲覧状況をモニターし、講義コンテンツの改善などに反映していきたいと考えています。今後は、実習などのeラーニングコンテンツ化にも取り組んでいきたいと考えています。また、収録した講義コンテンツは熊本大学病院にとって非常に大きな財産であり、貴重なものです。これらのコンテンツをどのように管理・保管していくかも検討していきたいですね。』

■ワークフロー



目的に応じた収録・配信システムで、効果的に動画コンテンツを運用することができます

「講義・研修」「医療実習」「イベント/ライブ配信」といった様々な収録シーンにあわせて、設置型・ネットワーク型・可搬型などの柔軟な収録システムラインナップをご用意しております。また、多彩な視聴形態に対応した配信システムを使用することで、収録したコンテンツの利活用を促進します。



収録シーンにあわせた柔軟なラインナップ



多彩な配信形態に対応した配信システム

