

## User Case Report

教 育 映 像  
シ ス テ ム  
導 入 事 例



お問い合わせ窓口：イメージングソリューション事業本部

E-mail:e-solution@photron.co.jp

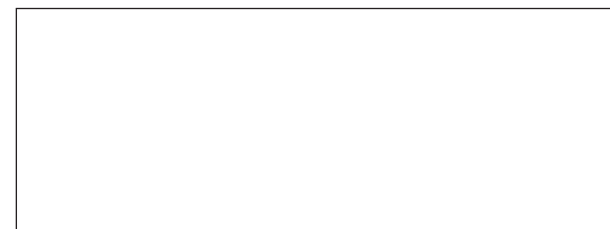
# Photron

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

<https://www.photron.co.jp/service/recording/>



記載の意匠や仕様は予告無しに変更されることがあります。  
記載の製品名等は各社の登録商標または商標です。

# 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

労働基準法の改正を前に、CLEVAS Cloudで協賛会社への研修をオンライン化。研修・業務の効率化に成功

5 **株式会社大林組** 様  
収録 CLEVAS Cloud

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

7 **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

9 **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

11 **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

13 **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

15 **東邦大学** 様  
収録 Spider Rec

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

17 **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

19 **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

21 **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

23 **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

25 **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

27 **明治薬科大学** 様  
収録 Cbox Sシリーズ 配信 Power Contents Server / Moodle

アフターコロナの教育環境で見えてきたオンデマンド授業の可能性

29 **名城大学** 様  
収録 Spider Rec 配信 CLEVAS





# 株式会社 大林組

## 労働基準法の改正を前に、CLEVAS Cloud で協力会社への研修をオンライン化。研修・業務の効率化に成功

### 導入システム

配信 CLEVAS Cloud



### 導入前の課題

- 業務効率化、教育のボトムアップを図るため、協力会社向けの研修をオンラインでいつでも見られる環境を作りたい

### 導入後の効果

- 集合形式の研修から脱却し、スキマ時間も活用できるようになったことで、業務の効率化に繋がった
- 動画を1カ所で管理することで、ナレッジを共有し教育のボトムアップができた

オフィスや工場をはじめ、商業施設やインフラ施設など、数多くの建設プロジェクトを手がける株式会社大林組。同社では、残業時間の上限を設けられた改正労働基準法が、2024年に建設業にも適用されることを見越し、働き方改革を進めています。

建設業界では多くの協力会社と連携してものづくりに取り組むため、教育研修が欠かせません。同社では、研修にかかる現場職員の負担を減らし、残業が少なく、より効率的な教育研修をおこなうため、オンラインによる動画研修システムを構築しています。

今回は、学習動画共有プラットフォームCLEVAS Cloudを導入した経緯や効果、今後の展望について、DX本部 生産デジタル部 生産第二課 担当課長 金光陽子氏と、建築本部 本部長室 働き方改革推進課 課長 浅野寛治氏、同 副課長 栗原麻紀氏にお話を伺いました。

### CLEVAS Cloudでマニュアルやスキルアップ研修の動画を管理

大林組では、多くの協力会社と建設プロジェクトを進めるうえで、安全ルールの周知やスキルアップのための研修をおこなっています。その研修動画をクラウドで管理し、時間・場所に関わらず視聴可能にしているシステムが「CLEVAS Cloud」です。現在、協力会社向けに展開している動画は約110本。各種マニュアルや、情報セキュリティ・安全性・スキルアップを目指すコンテンツなど、さまざまな動画を制作しています。短い動画では2~3分、長くても10分程度の動画にすることで、ちょっとしたスキマ時間にも見られるように工夫しています。

また、CLEVAS Cloud上の動画を連携させて、現場のデジタルサイネージにも投影している、と栗原氏は話します。

『現場スタッフの目に入りやすいため、特に周知したい内容の動画を流すのに最適です。クラウドで管理しているため、動画の内容に変更があった時も、CLEVAS Cloud上の動画を差し替えれば、どの現場でも最新の動画を投影することができます。動画を最新版に差し替え忘れて古いバージョンの動画を流していた、という心配がないのがメリットですね』

同社では、このCLEVAS Cloudをさらに活用してもらおうと、新しい動画やおすすめ動画の情報を

月に1~2回、社内や協力会社の方に向けて発信し、周知に取り組んでいます。



浅野寛治氏、栗原麻紀氏、金光陽子氏

### 働きやすい環境づくりのため、研修の効率化が課題に

CLEVAS Cloudの導入に至るには3つの背景がありました。

1つ目は「建設業の2024年問題」への対応です。2024年4月からは、残業規制が盛り込まれた「改正労働基準法」が建設業にも適用されます。この労基法改正へ向けて「いかに現場の業務効率化を図り生産性を向上させるか」が急務となっています。そこで同社では「現場のムリ・ムダ・ムラ改善」と称した取り組みを開始。

栗原氏によると、現場社員との意見交換では「同社のルールや現場に必要な知識を協力会社の担当者から作業員の方まで幅広く理解してもらうことに現場職員の業務負担がかかっており、改善を求める声が多く挙がった」と言います。ルールを効率的に周知するためのシステム作りが必要でした。

2つ目は「サステナブルサプライチェーン※の構築」です。

大林グループは「中期経営計画2022」の中で「サステナブルサプライチェーンの構築による競争力強化と担い手の確保」というテーマを掲げています。そのためには、協力会社が働きやすい環境づくり、教育の水準を引き上げることが課題でした。

3つ目は「集合形式の研修をオンラインへ移行」です。

新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、各支店に協力会社を呼んで実施していた教育セミナーや説明会等の実施が難しくなりました。

『コロナ禍以前は、半期に1度、1コマ40人程度の教育セミナーを集合形式で実施していました。協力会社から合計で約300人が本社に来ていました

### USER PROFILE

代表取締役 社長兼 CEO：蓮輪 賢治  
所在地：東京都港区港南2丁目15番2号  
創業：1892(明治25)年1月  
事業内容：国内外建設工事、地域開発・都市開発・その他建設に関する事業、及びこれらに関するエンジニアリング・マネージメント・コンサルティング業務の受託、不動産事業ほか

**理念** 大林組がめざす姿、社会において果たすべき使命  
「地球に優しい」リーディングカンパニー  
1. 優れた技術による誠実なもののづくりを通じて、空間に新たな価値を創造します。  
2. 地球環境に配慮し、良き企業市民として社会の課題解決に取り組みます。  
3. 事業に関わるすべての人々を大切にします。  
これらによって、大林組は、持続可能な社会の実現に貢献します。

が、コロナ以降はそうした集合形式でセミナーをおこなうことができなくなってしまったのです。そのため、場所・時間に左右されず、遠隔でもおこなえる効果的な教育指導・自己啓発方法の検討が必要でした』

研修にまつわる業務効率化、協力会社の教育ボトムアップを図るため、同社は協力会社向けの研修をオンラインでいつでも見られる体制を作ることとしました。

※サステナブルサプライチェーン サプライチェーンにおける、労働環境、教育、人権尊重などのサステナビリティの実現を目指す取り組み

### 比較検討は30社以上。機能要件をすべて満たしたフォトン社に決定

CLEVAS Cloudを導入する前に、動画関連サービスで30数社の情報を収集。そこから教育動画サービスの必須要件と要求回答書の結果で詳細な機能要件を確認し、5社に絞られたと言います。最終的にCLEVAS Cloudを選んだ理由は「協力会社からの利用申請が可能で、サービスのセキュリティも問題なかった」ことでした。

金光氏は次のように振り返ります。『協力会社のスタッフのアカウント登録を本社でおこなうのは、手間がかかってしまい非効率です。ユーザーである協力会社の方が直接登録できるシステムを希望していました。また、社内だけでなく協力会社も使うものなので、セキュリティのチェックは慎重におこないました』

さらに、アカウント数をあまり増やせないサービスが多い中、CLEVAS Cloudはアカウント数が多くても対応可能なことも決め手の一つだったと言います。

### 見たいときに、いつでも見られる研修体制を実現

現在、同社のCLEVAS Cloudへの登録社数は約1200社、同社建築部門の職員を含めると登録者数は7,000名を超え、多くの方に動画を見ていただいています。

栗原氏は「ログインしなくても見られる動画も一部用意しており、そうした公開動画を含めると、視聴累計は14,000回(2023年1月時点)を超えました」と話し、その需要の大きさに手応えを感じています。

本格的な運用はこれからですが、現時点で2つの効果を感じているそうです。

1つ目は「業務効率化に繋がった」ことです。CLEVAS Cloudによって、見たい人が見たい動画を、いつでも見られる仕組みができました。集合形式の研修から脱却したことで、参加者は研修に参加するためにまとまった時間を確保したり、往復の時間をかけて足を運ぶ必要がなくなったのです。

『スキマ時間も活用できるようになったことで、協力会社の業務効率化に繋がっています。また、教える側も、その都度説明したり研修をおこなったりする時間を削減できました』

2つ目の効果は、「ナレッジを共有することで教育水準の底上げができた」ことです。

基本的なマニュアルなどの動画を本部で作成し、CLEVAS Cloud上で一括管理することで、各支店で同じ内容を共有できるようになりました。また、アンケート機能も活用しており、「分かり易い」「理解できた」という感想や、「〇〇も見たい」等の要望をいただくこともあり、着実に効果が得られていると感じているそうです。

実際に学習動画で効果を感じたケースとして、栗原氏は「労務安全書類(グリーンファイル)」を具体例として挙げました。

『建設業では、グリーンファイルと呼ばれる労務安全管理のために必要な書類を各協力会社が作成して提出する必要があります。これまでは新規の協力会社に対して必要な書類の書き方や提出方法などを各支店でバラバラに研修していましたが、「研修を

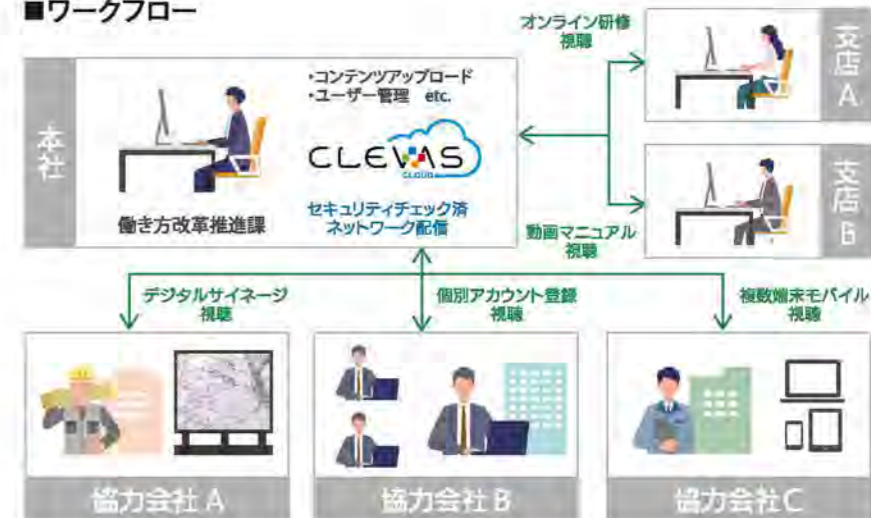
担当する人によって、クオリティにばらつきが出る」「集合研修に参加できない場合にはフォローアップが大変」といった課題があり、結果的に書類の不備なども多くありました。CLEVAS Cloudでこれらの各正対応に関する説明動画を掲載したことで、周知するための時間を効率化することができました。短時間の動画なのでスキマ時間を活用でき、各自で時間を見つけやすく実際に視聴回数も増えています。今後は書類の不備が減るのではないのでしょうか」と栗原氏は期待しています。

2022年度に運用を開始し、これまでに周知・視聴してもらった環境づくりに取り組んできた同社。浅野氏と栗原氏は「一定の効果を得ながら、整備をおこなうことができた」と話します。

最後に、今後の展望について次のように語りました。『今後は、タグ検索の機能を使い、利便性も高め、「視聴しやすい・視聴しやすくなる」をテーマに取り組んでいくつもりです。また、認証システムとの連携によりさらに業務を効率化していきたいと思っています』



### ■ワークフロー





# 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

### 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

### 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。

### 導入システム

#### 収録 Bee8Plus



#### 配信 CLEVAS



### 導入前の課題

- 振り返り学習ができる環境を整えたい。
- どこでも学べる学習支援システムにしたい。
- シミュレーション教育のコンテンツを揃えたい。

### 導入後の効果

- コロナ禍でライブ映像を別棟の教室へ配信。
- マルチアングルの合成映像で学習効果をアップ。
- 注目される施設となり入学希望者にもアピール。

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てきている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)＝デブリフing)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きた現在、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」

### 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フing)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言います。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



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せんが、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言います。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うえ、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機などの備えにより、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



京都橘大学  
看護学部看護学科  
野島 敬祐 准教授  
(看護学博士)





# 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

## 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

### 導入システム

収録 Cbox Sシリーズ



配信 Power Contents Server  
 自動収録配信オプション

### 導入前の課題

- 学習意欲の高い学生のために、収録した講義内容で繰り返し学習できるシステムを作りたかった。
- 授業評価から講義の質の向上につながるため、教員の参考となる講義が閲覧できるシステムが求められていた。
- コマ単位で異なる教員が担当するカリキュラムのため、収録データの効率的な管理が必要だった。
- 症例など患者さんの個人情報に配慮し、教員が任意に収録を停止・再開できる仕組みが必要だった。

### 導入後の効果

- 学生による講義評価と組み合わせ、教育の質の向上が期待できるようになった。
- 電子シラバスシステムとの連携で収録した講義の自動管理が可能になった。
- 教卓に操作機能を組み込んで、手軽に収録操作を行えるようになった。

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きているそうです。

「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、我々と一緒になって考え、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)

### 教員の手許で 録画機能を実践的な管理で 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



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。

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出来ます。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。



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。

### 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。

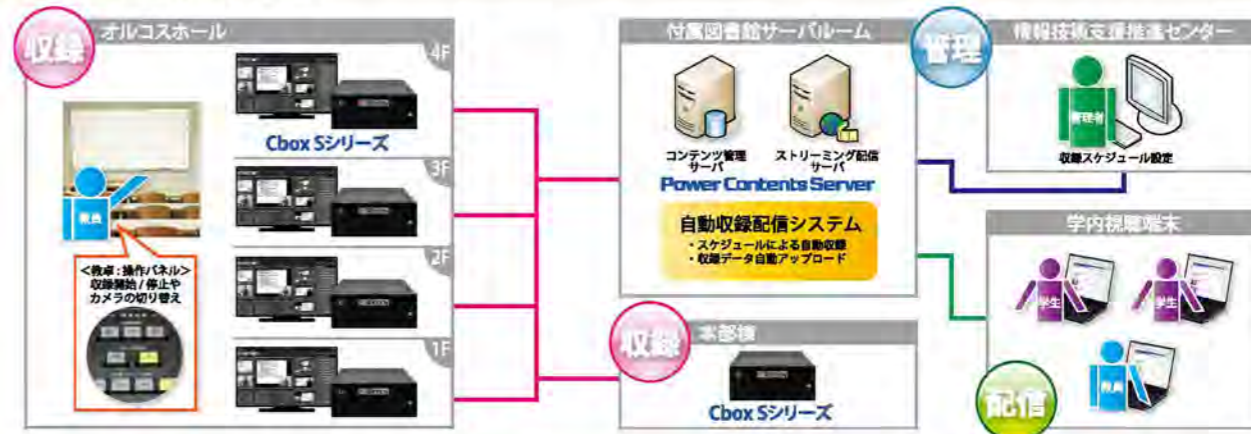
「現状では、収録数があまり多くないのが悩みです」と椎橋教授はおっしゃいます。

「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。同意書をもらえた先生は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)

### 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の教育への活用を力を入れてきた大学です。2007年には学生・教職員の学内情報を統合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のと同時に、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

#### 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
- 新しい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、「自省力」（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。



創価大学  
教務部教務課  
杉本 政人 氏

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

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。

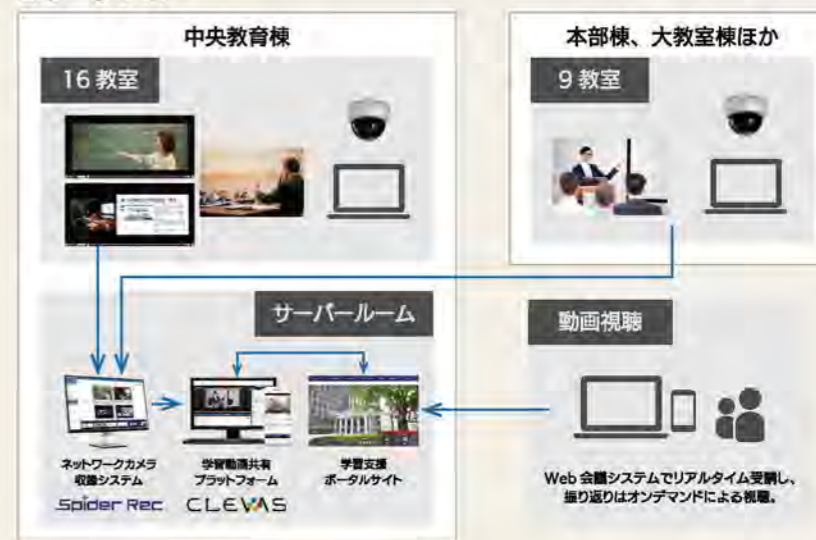
「新システムによって管理が可能になった収録講義の、学生一人ひとりの視聴履歴とログインデータを何らかの形で早々に活用していきたいと考えています。それを準備している間に新型コロナ問題が発生し、取組みが中断していたからです。一例を挙げると、収録しているAという科目の授業

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、テストの点があま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

### 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

### 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。

### 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])と阿部洋文准教授(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



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 洋文 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、フォトロンサイト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

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も下がったはず」

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ています。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「筑波大学枠」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となります。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。」

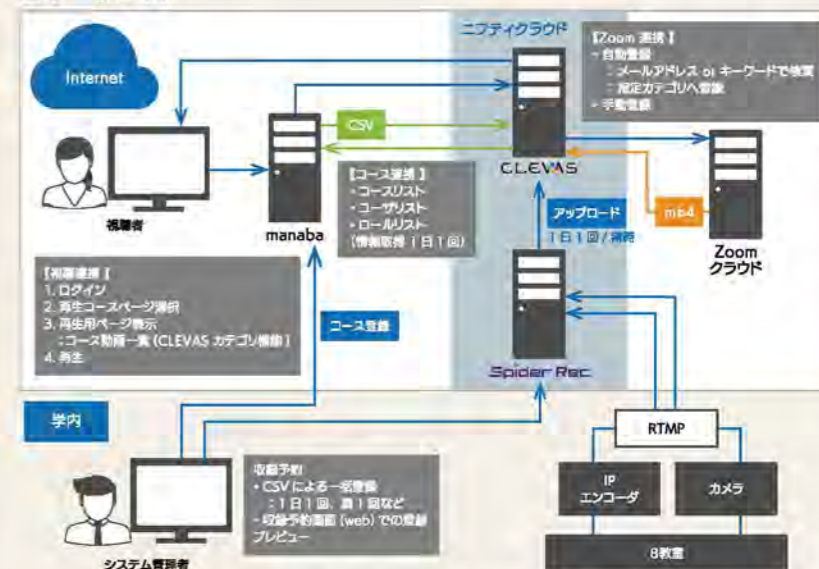
同大学の国際戦略「Campus-in-Campus (CiC)」構想にも有益だと木村准教授は強調します。

「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、ご購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**

## 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。

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倣的に再現しながら、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、この流れを模倣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

の音声を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は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が、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」

## 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50㎡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、50㎡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200㎡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。

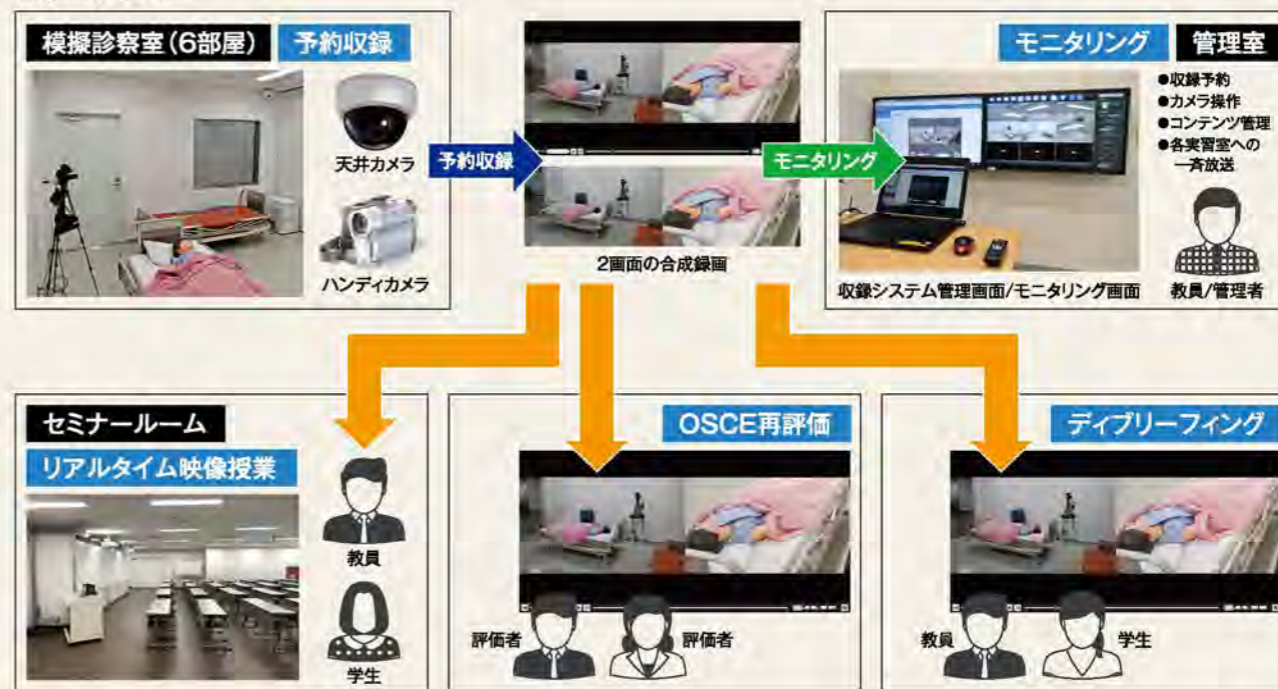
「セミナールームでは、リアルタイムでシミュレーションルーム内の診察や手技をモニターすることができます。カメラの解像度も高く、高画質の映像が配信されますので、大画面でも鮮明に映し出せるので嬉しいですね。」

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し、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えます」

## ■ワークフロー





# 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

### 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

- 理念
1. 充実した研究基盤を確立し、新しい社会科学の探究と創造の精神のもとに、独創性に富む知的、文化的資産を開発、蓄積し、広く公開する。
  2. 実務や政策、社会や文化との積極的な連携を通じて、日本及び世界に知的、実践的に貢献する。
  3. 豊富な教養と市民的公共性を備えた、構想力ある専門人、理性ある革新者、指導力ある政治経済人を育成する。

### 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・教育者の森有礼氏が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」

もともと、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



大講義室ラック内に「Cbox L3」が設置されている

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、急速、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、仮スタジオはともに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せんが」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です。現在のところ、同システムは同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

- 収録のため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開催する全学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りません。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(広島県広島市中区鞆町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す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/心理科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

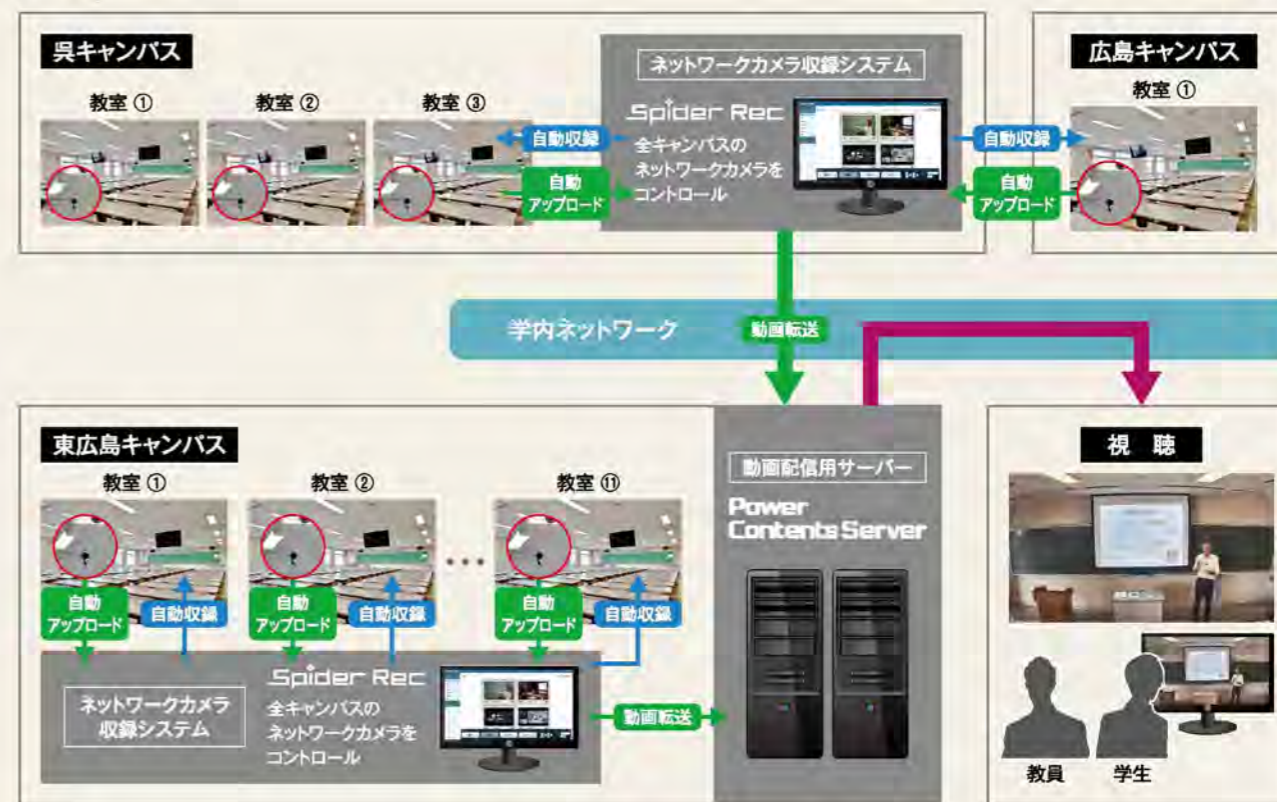
システム「Power Contents Server」から学内ポータルサイト経由で配信されています。導入の効果と今後の展望について、笛吹教授、向田教授はこう語ります。

「収録する授業スケジュールをGSV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、システムの利活用を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 RecxCLEVAS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

### 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つけ、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究し、継続して自己研鑽できる能力を養う

### 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」の名前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いう期待がありました」

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 RecxCLEVAS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。

「ICUでの処置を想定し、ルート確保やドレ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ふことがあるため、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

- 天井吊りでの俯瞰撮影
- 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っています」

### 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

## 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／シングルノノノタイプデバイス研究拠点／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も、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。

### 導入システム

収録 Power Rec SS



収録 Cbox



収録 Power Rec MV



### 導入前の課題

- 教室数の増加にも対応できる、低コストでフレキシブルなシステムを構築したい。
- 収録から公開までにかかる負担を軽減したい。

### 導入後の効果

- サーバルームに収録システムを集約したことで、教室数の増加にも柔軟に対応できるようになった。
- 収録から公開までを自動化することで、管理者の負担を軽減できた。

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

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」

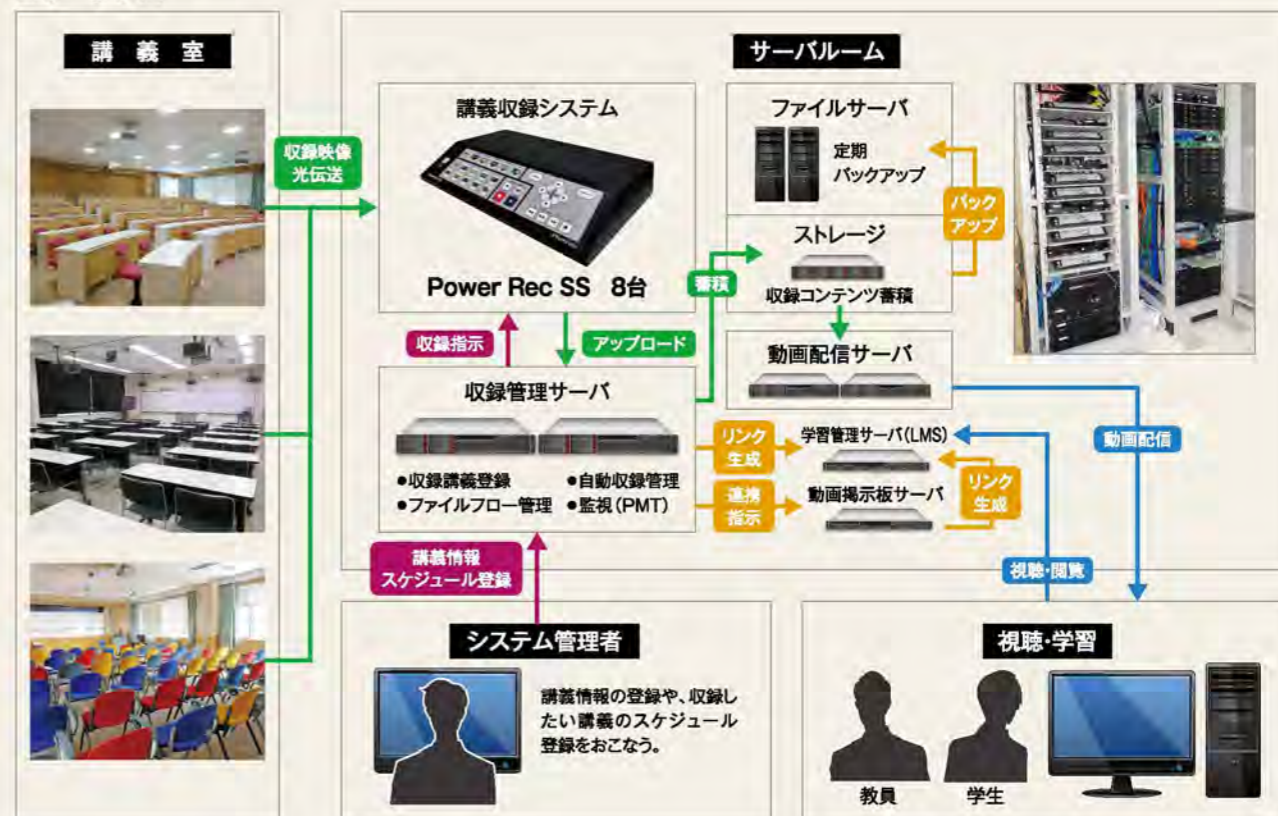
「各教室に収録システムを設置するのではなく、サーバルームに集約し、スケジュール登録で空いている収録システムに自動割り振りすることで、教室数増加にも柔軟に

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

### USER PROFILE

学 長： 編崎 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）

**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、寒さに耐え寒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。

### 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 地域貢献に繋がりたい

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究会など、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

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、天吊カメラと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。』



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

### 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



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

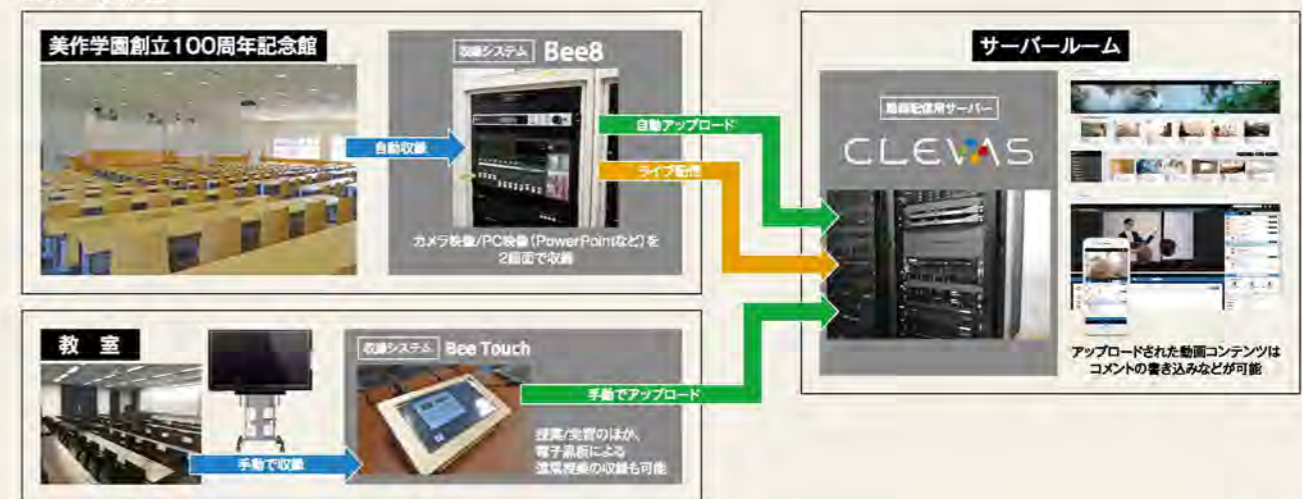
地域に向けて積極的に発信していきたいです。また、美作大学では、社会的責務として、卒業生を含めた地域住民に向けて、国家試験などの資格取得対策の講座やリカレント教育も積極的に展開していますが、例えば学生向けに実施した国家試験対策の授業を収録し、卒業生に向けて配信できればと考えています。国家試験対策の勉強は学生が孤独になりがちですが、「動画へのコメント/評価の書き込み機能」を持つ「CLEVAS」を使えば、動画コンテンツに教員からの補足コメントを付けたり、動画コンテンツに対する他の学生のコメントを共有することができるので、コミュニケーションを促進できるだけでなく、学生のモチベーションにも良い影響を与え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

『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。その他、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せんが、行き詰った際も一人で解決しなければならないということがあります。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分けが明確になり、一目瞭然と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。小さなことのように思いますが、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



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



# 名城大学

## アフターコロナの教育環境で見えてきたオンデマンド授業の可能性

### 導入システム

#### 収録 Spider Rec



#### 配信 CLEVAS



### 導入前の課題

- 遠隔授業に携わる教員の負担を軽減したい
- 対面と遠隔によるギャップを少なくし、学生へより幅広い学びを提供したい

### 導入後の効果

- 自動収録で教員の負担を最小限に抑えた運用を実現
- 遠隔授業後の質問が増えるなど、教育効果向上を実感
- 副専攻や社会人のリスニングなど、将来的な活用も検討

2020年より世界中で猛威をふるった新型コロナウイルスの影響で教育機関は大きな転換を迫られました。緊急事態宣言でキャンパスに来ることができなくなってしまう学生に対し、名城大学はネットワークカメラ収録システム「Spider Rec」をほぼ全ての講義室に導入し、教員の講義収録作業を自動化。さらに学習動画共有プラットフォーム「CLEVAS」で授業内容の公開可否も選択できるオンデマンド配信体制を整えたシステムを構築しました。またアフターコロナとなった今でも遠隔授業による教育の幅広い展開をおこなっています。

導入までの課題や運用から得られた成果、教育現場における今後の展開について、名城大学学務センター長を務める経済学部・山本雄吾教授にお話を伺いました。



名城大学 学務センター長  
経済学部 山本 雄吾 教授

### コロナ禍で対面授業が実施不可になり、導入を検討

『コロナ禍で学生がキャンパスに来られない。授業をどうやって実施しようかと考えた』と、山本教授は当時を振り返ります。

名城大学ではサテライト教室へのリアルタイム配信を除き、これまで遠隔での授業はおこなっていませんでした。最初はLMS(学習管理システム)を使ったPDFなどのデータ配布や、一般的なWeb会議システムを利用した授業形式でスタートしましたが、教員側は膨大な量の資料作成が必要となりました。中には「授業準備に今までの3倍も時間がかかる」と話す人もおり、慣れない環境に学生のみならず教員も苦心することが多かったそうです。

さまざまな方法で授業を提供しようと試みた結果、遠隔授業にはオンデマンド動画が非常に活用しやすいという声が学生・教員ともに増えてきました。

『理系の学部が中心のため、どうしても実験や実習等は難しいところがありましたが、講義室でおこなっている科目を対象とすれば遠隔でもあまり抵抗なく受け入れられました。むしろ対面時の授業で手を挙げて質問するよりも、遠隔時のほうが学生からの質問が多くなりました』と、オンデマンド動画での教育効果の高さを実感されました。

そこで、教員の授業収録における負担軽減となるよう、学務センターでカメラや三脚などを調達。貸出セットを50組作り対応してきた結果、次第に本格的なシステム検討へと話が進みました。『教員が何もしなくても時間割に従って教室へ行けば自動的に授業が収録され、動画ができる』《全自動配信ではなく、動画を公開するかは教員で選択・判断できる》システムを理想としていたところ、フォトロンから実現可能な提案を受け導入を検討。2021年3月に「Spider Rec」と「CLEVAS」を設置し、授業の収録と配信環境を整え4月より運用を開始しました。

### 「学生のプライバシーを守る」という重要課題も解決

当初は一部の講義室にのみ「Spider Rec」を設置予定でしたが、収録可能な場所を限定すると授業の時間割を組むのが困難になることから、思い切って約140もの講義室へ設置を決定。これにより教員はどの講義室でも時間割通りに「Spider Rec」で自動収録され、出来上がった動画は「CLEVAS」内の担当教員のみが閲覧できるフォルダにそのまま格納されるシステムが完成し、手軽さと利便性で好評を得られました。

一方で、講義室の様子が収録されることに対して「学生が映り込んだ時のプライバシーが保護されないのでは」という懸念の声をあげる教員もいたそうです。そこで教室の前方に座る学生が特定されないようにカメラのボカシ機能で調整したり、カメラの撮影位置を教員以外が映らないような角度に設定するなど、対応を徹底しました。

また配信に対してもさまざまな考慮を重ねてきました。以前よりフォトロンの動画コンテンツ配信システム「Power Contents Server」を学内で利用していましたが、今回学校全体で管理できるよう、学習動画共有プラットフォーム「CLEVAS」を新たに導入し、配信設定を調整しました。

### USER PROFILE

理事長：立花 貞司

所在地：天白キャンパス(名古屋市天白区塩釜一丁目501番地) / 八事キャンパス(名古屋市天白区八事山150番地) / ナゴヤドーム前キャンパス(名古屋市東区矢田南四丁目102番9) / 春日井(鷹来)キャンパス(春日井市鷹来町字菱ヶ池4311番2) / 日進キャンパス(総合グラウンド)(日進市藤島町長塚75番地) / 附属高等学校(名古屋市中村区新富町一丁目3番16)

学部：法学部 / 経営学部 / 経済学部 / 外国語学部 / 人間学部 / 都市情報学部 / 情報工学部 / 理工学部 / 農学部 / 薬学部

理念 「**穏健中正で実行力に富み、  
国家、社会の信頼に値する人材を育成する**」

立学の精神の骨格は「**穏健中正**」「**実行力**」「**信頼**」です。「**謙虚**にものごとの本質をつかみ、**節度**をわきまえ、**豊かな包容力**と**平衡感覚**をもち、**抜群な実行力**で誰からも**信頼**される。人材の育成です。

穏 | 平和であたたかく、穏やかであること。

健 | 秩序と調和と確実さをもって、支障なく、力強く前進すること。

中 | 謙虚にものごとの核心をつかみ、包容力ある立場にあること。

正 | ものごとに、折り目、けじめをつけ、順逆をわきまえて筋を通すこと。

『全部の授業を配信できる体制にはしましたが、学部や教員によっては公開への拒否や懸念もありました。そこで教員側で配信判断をおこなえるようにシステムを構築してもらいましたので、学校全体でも大変使いやすくなりました』

使い続ける中で生じる諸問題に対しては、学内の情報センターに設置されたヘルプデスクが即時対応しているため、いつでも安心して授業を実施することができています。

2021年6月からは対面授業を徐々に再開しましたが、当初は講義室には定員制限があり、全員が対面で受講することが難しい状況に変わりはなかったそうです。その場合は学生を2グループに分け、対面授業と遠隔授業を交互に受講してもらうなどの工夫を実施。「Spider Rec」や「CLEVAS」を駆使し、制限があるなかでも質の高い授業を学生に提供していきました。



600人入室可能なN101講義室(名城ホール)

### アフターコロナでのシステム活用にも期待

2022年4月からようやく対面授業が原則となりましたが、山本教授は『オンデマンドの遠隔授業の方が、学習効果上がる場合もあるとわかりました。ですので、これからも積極的に活用していきたいと考えています』と話されました。

実例として、現在名城大学の全学生が受講できる「データサイエンス教育」を挙げられました。こちらはすべてオンデマンド授業のため資料をいつでも閲覧できるだけでなく、教員が授業のテーマごとに変わる形式でも、学生は3つのキャンパスを移動する必要もなく受講することができます。

ほかにも、あらかじめオンデマンド授業を視聴してもらい、講義室で実践するといったハイブリッドな活用もできています。

さらには教員都合でやむを得ず発生した休講にも「Spider Rec」と「CLEVAS」で対応可能となりました。文部科学省の規定により休講の際は補講を実施する必要がありますが、日程の都合がつかず、平日の夜や土曜日に補講を実施することもあり、教員や学生の負担となっていました。今では補講にあたる授業を収録し、配信することでこの問題を解決しました。

また、学生側の医師の診断に基づく病欠や公認クラブの公式試合等への出場による欠席についても授業動画を提供し始めています。

『正当な理由での欠席について、本学では学びをしっかりとフォローしています。それは学生や保護者に対して大きなアピールポイントになっていると感じています。コロナ禍で授業を実施するための代替手段としたシステムを、これからはICT教育拡充のためのツールとして活路を切り開いていきたいです』

### 総合大学ならではの強みを生かす、オンデマンド教育の新たな可能性

文理融合型の名城大学は、10学部25学科と大学院9研究科を擁する中部圏最大規模の総合

大学です。この豊かな学問領域を生かし、山本教授はオンデマンド授業による副専攻システムも拡充させたいと考えています。

『経済学部で学びながら副専攻で都市情報学部の授業を履修して学びをより深く掘り下げる学生や、主専攻で外国語を学ぶ傍ら副専攻で経営を学ぶ学生もいます。この副専攻システムを利用する学生を増やしたいです』

副専攻を受けられるのは総合大学ならではの強みですが、学生が3つのキャンパス間を移動する必要があることや、副専攻の学生も含めた場合の講義室が足りないのが課題でした。

オンデマンド授業に移行できるようになれば、立地や受講人数の問題を解決することができます。さらに社会貢献・公開講座の一環としておこなわれている「科目等履修生」制度への転用もできないかと検討されています。

山本教授は『自分の好きな時間に学修できるオンデマンド遠隔授業は、今後この地域の社会人の皆さんに対してもリスニングなどで使ってもらえるようになれば、とても嬉しいです』と締めくくりました。

### ■ワークフロー

講義室(約140)

