



# 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 先端科学研究所  
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 / シングルノイズノイズデバイス研究拠点 / 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台を導入し、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



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

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、頭を悩ませているところに、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。

『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



サーバルームの「Power Rec SS」

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つ

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

