



金沢工業大学様のプロフィール

「KIT」 金沢工業大学は、放送技術者養成を目的に開学した「北陸電波学校」をルーツにもち、現在、4学部12学科を擁する石川県に所在する工業大学です。建学綱領として「高邁な人間形成」「深遠な技術革新」「雄大な産学協同」の三大旗標を掲げ、個性豊かで将来の技術革新の中核を担い得る「自ら考え行動する技術者、研究者」の育成、そして広く開かれた大学として地域社会に貢献することを目指されています。

教育への映像の積極的な活用で、学生の学びの“成長”を促進

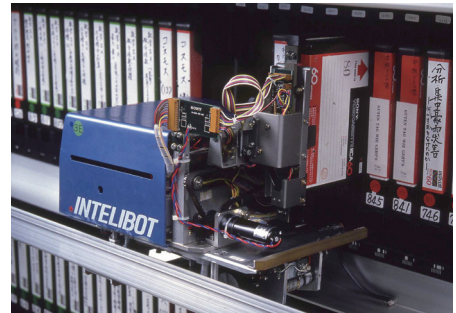
金沢工業大学様の映像コンテンツ活用のこれまでの取り組み

「教育付加価値日本一」の大学を目指して、学生の入学時から卒業時までの“成長”に力を入られている金沢工業大学様は、授業での専門知識の習得や、問題発見・解決する実践的なスキルを身につけるに加え、授業の学びを更に発展させるための“課外を充実させる”多彩なプロジェクト活動や学習支援プログラムを提供されています。その代表的な例として、学内には「夢考房」という作業場があり、安全講習・ライセンス講習を受講すれば旋盤やフライス盤、プリント基板製作機器などの工作機械や手工具を学生が自由に使うことができます。「夢考房プロジェクト」と呼ばれる課外活動では、学生が主体となってさまざまな技術競技大会などにも参加され、大きな成果をあげていらっやいます。

学内には学生の学びを支える基盤として、日本で初めて完全コンピュータ化されたカードレスライブラリー、59万冊の蔵書数を誇る12階建ての工学系専門図書館「ライブラリーセンター」があります。こちらでは、蔵書に加えて視聴覚設備も充実した環境が整備され、学生は参加できなかった授業や著名な講師が登場する特別講義、就職ガイダンス、「夢考房」で使用する旋盤などの専用機器取り扱い時の安全教育などのコンテンツを自由に視聴できるそうです。

1982年のライブラリーセンター開館にあわせ、学生や教員がコンテンツメディア（ビデオテープ、カセットテープ）に触ることなく、教室やAVブースに備えられた端末にプログラム番号を打ち込むだけでビデオや音声教材を視聴することができる「AVIS (Audio Visual Instruction System)」をソニーと共同開発し導入しました。これは「インテリボット」と呼ばれる車型のロボットがレールを走り、棚に収められた1,000巻を

超えるビデオ（Uマチック）を自動でピックアップしてビデオデッキに挿入するという当時としては画期的なシステムでした。



その後、視聴までのアクセス時間短縮のためにカートマシン（約13,000巻の8mmビデオを収容）ベースへのシステム更新を経て、世の中のデジタル化やインターネットの普及に伴い、過去のアナログテープ資産のデジタルデータへの移行作業に着手され、近年はソニー製のデジタルビデオアーカイブ配信システム「OPSIGATE」をご採用いただき、動画配信プラットフォームとして活用いただいております。このように早い時期から映像コンテンツの教育への活用に積極的に取り組まれ、システムの更新に伴って、その活用範囲もライブラリーセンターに設置された視聴専用端末を備えたビデオブースから、学内の視聴覚設備を備えたほぼ全ての教室での視聴へ、さらにデジタル化による学生全員が持つノートPCでの視聴へと、大きく広がっていきました。

システム導入前の課題

長らく運用していたソニー製デジタルビデオアーカイブ配信システム「OPSIGATE」のサポート期限が終了を迎え、システム更新の検討が必要となっていました。また、従来のように学内にオンプレミスでシステムを運用する場合、同時視聴数の制限と増大する学内ネットワークの負荷の問題がありました。学内で映像コンテンツ活用の機会や頻度が増えるにつれ、例えば1学年が一斉に視聴するようなシーンが発生した場合には同時アクセス視聴には限界があり、また学内ネットワークに多大な負荷がかかることが想定されました。加えて、2020年度に入り発生した新型コロナウイルスの蔓延により、大学構内が閉鎖され、オンライン授業に切り替えられることになりました。授業は当初よりZoom*

によるオンライン授業への切り替えで対応ができましたが、「AVIS」でアーカイブされたコンテンツは学内LAN環境内での利用に限定されるため、残念ながら学内と提携している寮・アパート以外のロケーションから学生が視聴することができませんでした。学生向けにYoutube*など、既存のSNSを使ってコンテンツ配信を行う教員も出てきましたが、簡単にコンテンツ共有が可能ではあるものの、「AVIS」は金沢工業大学のライブラリーセンターの「AV図書」として運営されているものであり、コンテンツ保護の観点で独自の方法で管理、運営することが求められました。

* ZoomおよびZoom（ロゴ）は、Zoom Video Communications, Inc.の米国およびその他の国における登録商標または商標です。YouTubeは、Google Inc.の登録商標です

システム選定のポイント

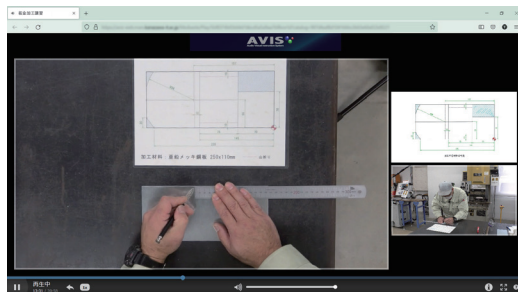
これらの課題を解決し得る、次の世代のプラットフォームを探していたところ、ソニーマーケティングから新たに「Mediasite」の提案を受け、具体的な導入検討に入りました。最も評価できた点が、MediaSiteは異なる映像2チャンネルと、マイクロソフト社パワーポイントなどの資料映像1チャンネル、合計3チャンネルの映像を一つのコンテンツとして同時に収録することができることでした。視聴者はこの3チャンネルの映像から自分が見たい映像を自由に選択して視聴することが可能で、これまでのシステムにはない魅力的なものでした。収録したコンテンツの編集も非破壊型でとても簡単にでき、直感的なオペレーションで操作性に優れていることも好印象でした。また、Live配信にも対応しており、学生全員へのガイダンスやイベント配信など、新たにブロードキャスト型の運用にも十分使えることも評価のポイントとなりました。学内のインフラリソースの課題については、Mediasiteにはクラウド型

導入後の効果

今回のシステム更新では、「オンプレミス」と「クラウド」をハイブリッドで導入し、運用に応じた使い分けを行っています。

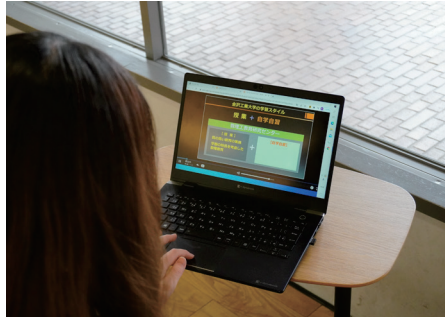
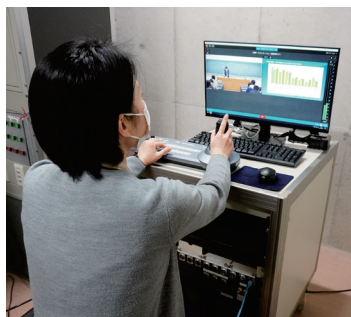
まず、第1フェーズとして、以前より「AVIS」として運用しているライブラリーシステムをオンプレミスでMediasiteへの更新を行いました。更新にあたって発生する膨大な既存コンテンツ資産の移行作業は、ソニーマーケティングのシステムエンジニアの対応により、スムーズに完了させることができました。以前のシステムでは、学生側のPCでの視聴は学内ネットワークの負荷を考慮して512Kbpsでの配信でしたが、Mediasite更新後は3Mbpsに統一され、視聴動画のクオリティが大きく向上しました。また100分もある授業コンテンツを集中して見続けることは一般的に難しいものですが、1コンテンツに3chの異なるアングルの映像、例えば教員が説明している映像と、実験などで使用する対象物のアップの映像、そして資料映像というように3つの映像が同期して収録されているため、学生は任意の映像を自由に切り替え、見たいアングルの映像を繰り返し視聴することも容易になり、視聴学習の効果

のサービスも提供されており、学内のオンプレミスでの「AVIS」の更新に加えて、拡張する形で併用することで、学内ネットワークの負荷も大きく軽減できると同時に、制限のあった同時視聴数への対応や、学内LAN環境以外の学生の自宅やリモート環境などから、場所を選ばない学習コンテンツの視聴が可能となることも選定の決め手となりました。



アップが期待されています。

次に第2フェーズとして、ネットワーク負荷のかかりやすい大規模授業やLive配信授業用としてMediasiteのクラウドサービスを導入しました。クラウドのメリットを活かして学外からも動画コンテンツにアクセスできるようになり、コロナウイルス禍で登校できない状況であっても、学生はリモートで視聴することが可能となりました。また、入学式、卒業式などのイベントや、保護者や一般の方々も参加できる公開講座や基調講演などもオンラインでLive配信できる環境が整い、大学として学生だけではなく地域社会に対しても様々な情報発信が行えるようになりました。新しい試みとしては、合格者向けのオンラインによる入学教育として「キャリアデザイン講座」があり、大学での学びに早い時期から触れられることで、入学後すぐにステップアップして学びの質を高められるようにするための取り組みとして、学生や保護者の方々からも良い反応を得られています。



今後の展望

コロナウイルス禍の今、教育業界では「ハイフレックス授業」が推進されていますが、金沢工業大学様では早い時期から教室の視聴覚設備の整備が進んでいたことで、比較的容易にハイブリッド授業に移行することができたそうです。今後は、オンライン授業で利用するケースが多いZoomの録画機能をMediasite Video Platformと連携させることで、録画した授業映像を自動的に取り込み、配信できるようにすることも検討されています。Mediasiteの活用の幅を更に広げていくことで、オンライン上で学生がより勉学に励めるような環境の充実を図ってい

かれるとのことです。

さらに2021年には文部科学省の公募によるデジタル活用教育高度化事業「デジタルを活用した大学・高専教育高度化プラン」に金沢工業大学様が採択。教育DXの取り組みとしてVRやARといった最先端の技術を使って、仮想空間上で実習や実技を身に着けるといった教育手法についても模索を進めていかれたいと、未来を見据えた取り組みについても抱負を語っていただきました。

講義収録・管理配信ソリューションの商品情報やお客様事例をご覧くださいませ。

ソニーマーケティング株式会社

〒108-0075 東京都港区港南1-7-1

【購入に関するお問い合わせは】
業務用商品購入相談窓口



0120-580-730

受付時間／9:00～18:00（土・日・祝日、および弊社休業日は除く）

