

京都先端科学大学様



授業の録画データのエンコード、 生徒への配布を自動化することにより 学生へのきめ細やかな対応が可能となりました

京都先端科学大学は、設置50周年の2019年4月に、京都学園大学から京都先端科学大学へ名称を変更。学長は前田正史、理事長は永守重信です。本学は、社会科学分野、医療健康分野、人文科学分野、自然科学分野の5つの学部が揃う大学です。この5学部が互いに融合し、それぞれが響きあうことで、より進化した教育・研究・課外活動を受けられる場を提供します。学生一人ひとりがそれぞれの夢や目標を掴み、虹のような明るい未来を創造することをめざしています。

取材日 2024年6月25日

業界 教育・学習支援

URL <https://www.kuas.ac.jp/>



京都先端科学大学の外観

導入前の課題

- 録画データのアップロードが間に合わずに学生から問合せが来ることもありました。
- 授業の動画データを適切な場所に保存したり、Teamsにアップロードしたりする管理がとても大変でした。

導入メリット

- 日々のオペレーションの中で、アップロード忘れを気にする必要がなくなったので、ストレスが減り、精神的にとっても楽になりました。
- 録画データのエンコード、アップロード作業を自動化することで、学生に対して丁寧に対応することができています。

■ 導入の背景

Q. なぜQNAP製NASの導入が必要だったのですか？

本学は、5年前に工学部が新たに新設されました。そのタイミングで新型コロナの感染拡大という問題が発生したため、対面で授業ができなくなってしまいました。その時にどのように授業を成り立たせるかという事で色々試行錯誤しました。TeamsやZoomでのオンライン授業を行ったり、予め講師が動画を撮影してそれを流したりするパターンもありました。本学は留学生が非常に多くて大学入学時にビザの問題でなかなか日本に入国できない学生も多く、そういう学生には遠隔で自分の国から授業の録画を見てもらったりしていました。コロナの問題が起って半年くらい経つと、対面での授業も少しずつ始まってきましたので、その段階でビデオカメラを講義室に設置して、授業を録画して、Teams(本学の学生はすべてTeamsが使えるようになっている)を介して録画を見えるようにしました。当初困ったことは、日々授業が5~6コマありますので、動画の数があつという間にもすごい数になってしまうということです。その動画ファイルを適切な場所に保存したり、Teamsにアップロードしたりする管理がとても大変でした。最初の1、2か月は何とか頑張っていたのですが、それが継続していくと負担が大きすぎるためにそれを自動化したいと考えました。

色々調べて最初はサーバーを立てるという大掛かりなことも考えましたが、QNAP製NASの機能を調べてみると、いくつかのアプリを組み合わせることで、やりたいことができるという事が分かりました。

具体的にはQNAPの無料のバックアップアプリである「Hybrid Backup Sync (HBS3)」とオートトランスコードの設定をすると、Windowsのファイルシステムにぶら下げたQNAP製NASにただデータをコピーするだけで、あとはQNAPが自動的にそのファイルをエンコードして、データを圧縮して、HBS3のアプリを使って、Teamsから見えるSharePointに自動で適切なフォルダーにアップロードしてくれます。人の手を一切介さずに、自動でやってくれるので随分楽になりました。それを継続して4年間使い続けています。ただ最近はコロナも収まりましたので、体調を崩したと学生以外、ほぼすべての学生が授業に対面で参加できています。

Q. 具体的に比較検討した製品はありますか？

もともとは自分でLinuxサーバーを構築することを考えていました。しかし動画データが関係しているので、サーバーを立てても、そこにストレージをぶら下げないと、すぐにデータがあふれてしまうなど、自分の手間が増えてしまいます。手間をかけずにできるだけシンプルにやりたいことを実現しようとする、色々な機能が搭載されているQNAPが一番手ごろだと思いました。QNAPのように便利な機能がある製品はあまりないため、QNAP以外の検討製品は特にありませんでした。



京都先端科学大学 工学部 機械電気システム工学科 講師 佐藤啓宏 様

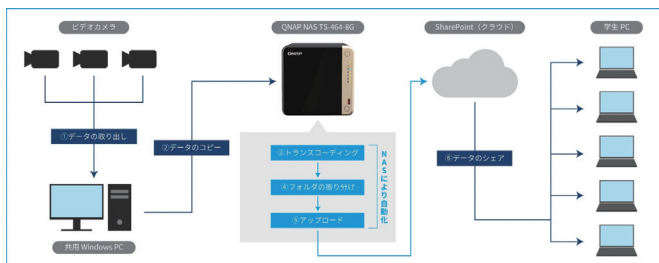
Q. なぜQNAP NASを選んだのですか？

前の大学では文化財の保護と学術研究のために仏像などの文化財のデータを計測する仕事に携わっていました。その大量の大容量データを保存するストレージとしてQNAP製NASを利用していましたので、QNAPは使い慣れていました。壊れた時の対処法も知っていて、安心して使えますので、今回もQNAP製NASしか考えていませんでした。

■ 導入の概要

Q. 導入環境を教えてください。

TS-453D 2台で運用していましたが、学生にもっと早く動画を見せられるように、増強したいと考え、今回TS-464-8Gを追加導入しました。TS-453D 2台は過去の録画データのストレージ用として利用しています。



録画から配布までの流れ

Q. QNAP NASの優れていると思った点は何ですか？

価格が安く使いやすいのはもちろんですが、分かりやすいという点がとても気に入っています。インターフェイスがシンプルで、管理画面やアプリの操作も大きな変更が入ることなく、継続して提供されていますので、慣れている立場からするとありがたいです。色々なアプリがありますので、やりたいことも簡単に実現できます。

Q. どのように運用されていますか？

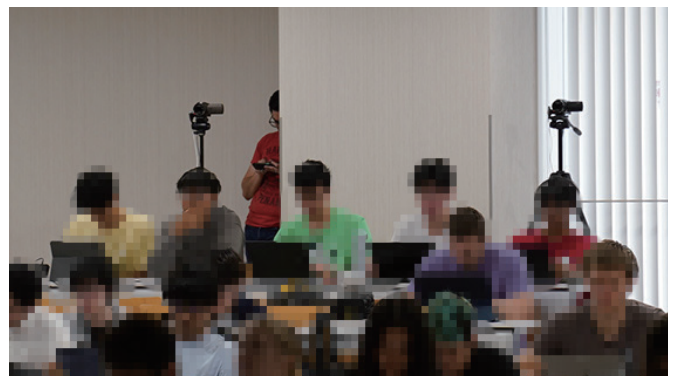
授業の録画データの保存・管理、自動エンコード、生徒への自動配布をQNAP製NASで行っています。録画されたデータを指定された場所にコピーする作業は、サポートの先生方が行っていますが、特に説明をしたり、マニュアルを作ったりしなくてもできています。あとはQNAP製NASが自動ですべてをやってくれるので非常にありがたいです。具体的には、QNAPでトランスコーディングの設定をしておく、特定のフォルダーに録画データを保存するだけで、自動でエンコードして、その録画データをTeamsのSharePointにアップロードするところまで自動で行ってくれます。当然、授業毎にアップロードする場所は異なりますが、QNAPのHBS3アプリでどこにアップロードするかまで細かく指定ができるのですべて自動化できています。

1日4〜5コマで4学年分のデータがありますので、それなりの容量になりますが、負荷分散してエンコードしてアップロードされるように設定されているので、それほど時間がかからずに処理が終わっています。学生は動画を見て宿題を行うので、夕方18:00頃にはアップロードが完了するようにしています。以前はアップロードが間に合わずに学生から問合せが来ることもありましたが、今はそのようなことはありません。

もしその作業を手動で行おうとすると、いくつかの作業が必要になります。まず動画を圧縮するためにソフトウェアを使ってエンコード作業を行うのですが、エンコードが終わるまでにどんなに高スペックのパソコンを使っても10〜15分程度の待ち時間が発生してしまいます。さらにエンコードが終わったら、それをまたローカルのHDDに保存しなおして、Teamsの授業に関連するフォルダーに保存しないといけません。数十分程度ですが、そこに張り付いているとなると結構大変です。それを待っている間に学生が次から次に質問に來たり、次の授業の準備が必要だったりするので、対応しきれなくなってしまいます。



授業の講義の様子。留学生が多く英語で行われている。



講義室の後方にビデオカメラを設置して、動画を撮影し、後から出席できなかった学生が視聴できるようにしている。



導入したTS-464-8G

Q. 実際の使い心地はいかがですか？

普段、意識して使うことはありませんが、ファイルサーバーとしてないと困る存在です。WindowsのOSに慣れている人であれば、専門知識がなくても簡単に使えます。QNAP製NASを使って自動化しておけば、1人分くらいの手間を省くことができます。

■ 導入後の効果

Q. QNAP NASを導入してどんな効果がありましたか？

日々のオペレーションの中で、アップロード忘れを気にする必要がなくなったので、ストレスが減り、精神的にとっても楽になりました。きちんとアップロードされているかどうかはTeamsを見ればいだけですので一目で分かります。

また録画データのエンコード、アップロード作業を自動化することで、サポートの先生方が、質問に来る学生に対して説明する時間を捻出でき、学生に対して丁寧に対応することができています。1コマ毎に、10～15分程度ですが、時間の節約になるので、その時間を学生のために有効に活用できています。

■ 将来の展望

Q. 今後、メーカーまたは当社に期待することはありますか？

簡単に製品がなくなってしまう世の中ですので、ずっと同じような操作性で、同じような機能を持った製品を継続して出していただきたいです。何年かたって、同じような製品に乗り換えようとするときにQNAPですと後継品がありますので、今後も継続して製品を出していただきたいです。機能的には、AIアプリをQNAP内で実行できるようにしてほしいです。ものすごい数の授業の動画がたまってきているのですが、あの話をしていたのはどの授業だったかと探すのが大変ですので、動画の音声検索をテキストでできるとありがたいです。他にもAIで、話者特定や文字起こし、画像鮮明化、人物特定、動画要約なども対応してくれるともっと便利になると思います。

テックウインドからの回答

貴重なご意見ありがとうございます。QNAPでもAIの開発に取り組んでおり、今年の秋ごろからAIの機能がリリースされる予定ですが、そこまでの機能はもう少し時間がかかりそうです。いただいたご意見はQNAPにエスカレーションさせていただきます。

もう一つは、私の研究領域に関係する点になります。現在、移動体の研究をしているのですが、今後は屋外用途でのロボットの利活用が広がっていきます。そうなってくると、低消費電力で大容量データを保存できるストレージが必要になってきますので、農業向けや車載で使えるNASなどがあるといいと思います。

テックウインドからの回答

貴重なご意見ありがとうございます。過酷な環境でもご利用いただけるNASとして、ファンレス設計と堅牢なケースを備えたTS-i410Xをご案内させていただきます。

Q. どのように使っていきたいですか？

過去4年分の録画データが保存されています。現時点では過去の録画データは授業のサポート以外では活用できていませんが、今後、AIの学習にも使えたら面白いと思っています。たとえば、学生や先生からのフィードバックで授業のクオリティチェックなどを行っていますが、録画されたデータを使って、もっと客観的に評価できるようになるといいと思います。

導入製品



4ベイNAS TS-464-8G HDD組込みモデル

インテル® Celeron® N5095 プロセッサ搭載、2つの2.5GbE RJ45ポートおよびポートトランキング対応で、最大5Gbpsの結合帯域幅を実現します。

URL https://www.tekwind.co.jp/QNA/products/entry_16962.php



WD Red Plus 2TB(WD20EFPX) ×4台

最大8ベイのNASシステム向けに設計されたHDD。アーカイブや共有に加え、ZFSやその他のファイルシステムを使用するシステムでのRAIDアレイの再構築にも最適です。

URL https://www.tekwind.co.jp/WDC/products/entry_s427.php



〒113-0034 東京都文京区湯島3-19-11 湯島ファーストビル 7F

テックウインド株式会社

TEL: 03-4323-8624 【営業時間】
9:30～12:00 / 13:00～18:00 (土日祝日を除く)

URL: <https://www.tekwind.co.jp>

お問合せ先: 取扱店 / 販売店

このリーフレットの記載内容は2024年9月1日現在のものです。製品の外観、仕様等は予告なく変更される場合がございます。