

日本の大学初のZoom全学導入で「BYODファースト」を基本としたコミュニケーション基盤を構築 オンラインと対面を併用したハイブリッド型授業 で、最先端の技術教育を提供する東京電機大学の 活用事例

1907年に創立した「電機学校」を前身とする東京電機大学は、理工系総合大学として最先端技術の研究と教育を幅広く展開し、「実学尊重」を建学の精神として掲げ、「科学技術で社会に貢献する人材の育成」を学園の使命としています。現在は、大学院生を含め約1万名の学生が東京千住キャンパスと埼玉鳩山キャンパスの2ヶ所に在籍しています。

東京電機大学では、PC教室等の教材提示装置の更新に向けて検討を進めていた2018年に、学外で行われた他大学との会議でZoomによって遠隔地を接続している様子を見て、簡単にセッティングができて、しかも使いやすいことを実感し、「Zoomは遠隔会議システムというだけではなく、教室等の教材提示装置の代わりになるのではないかと考えました」と、東京電機大学 総合メディアセンター事務部長 高橋陽子氏は、当時を振り返ります。東京電機大学の多くの標準的な教室は180名の学生を収容できる縦長の教室となっており、スクリーンの見やすさに配慮し、教室の中程に天井吊り下げ型のサブモニタを設置しています。しかし、サブモニタの大きさにも限界があるため、どうしても教室後方の学生には黒板や教室前方のスクリーンが見えにくいという悩みがありました。このような課題を、Zoomを活用することで解決できるのではないかという気付きをもとに、BYODを基本としたコミュニケーション基盤としてのZoomの導入が検討され、2019年12月には、教職員と学生全員に向けた「Zoom ミーティング」と、イベント等の実施に向けた「Zoom ウェビナー」ライセンスの本格導入が行われました。

課題

まず、接続性が重要な課題でした。Zoom導入前は、他の遠隔会議システムを使用していましたが、遅延が大きく音声途中で途切れてしまうなどの問題がありました。Zoomに関しては、「低遅延で音声が途切れないところがポイントでした。Zoomを利用している教員からは新幹線の中から会議に出席しても一度も途切れることはなかったと伺いました」と、総合メディアセンター課長 米村修氏は話しています。また、既存会議システムの利用時には、接続が不安定な際には、総合メディアセンターのサポートが必要な状況でした。

さらに、BYODとクラウドを基本としたコミュニケーション基盤を構築するために、2つの克服すべき課題がありました。1点目は、従来の会議システムでは、導入済みの部屋や教室でしか使用ができないため、使える場所が限定されてしまうことでした。また、2点目として、学生・教職員等のアカウント連携や、すでに使用している二段階認証用のクラウドサービスとの連携といった課題もありました。

東京電機大学

創立

1907年

所在地

所在地 東京都足立区(東京千住キャンパス)、埼玉県比企郡(埼玉鳩山キャンパス)

業界

教育

課題

接続性の向上、BYODとクラウドサービスとの連携を基本としたコミュニケーション基盤の構築、新型コロナウイルス感染症パンデミックによる授業や学内イベントのオンライン化

導入ソリューション

Zoomミーティング、Zoomビデオウェビナー

成果

クラウドサービスとの連携の容易さ、ユーザ登録時の管理者負担の少なさ、直感的な操作性で、遠隔授業をスムーズに展開。対面授業においては、学生のスマートフォンやPCを活用した教材提示等を実現。Zoom ビデオウェビナーの利用で、オンラインでの学内イベントを実施。

「東京電機大学では、昨年の新型コロナ発生以前から、『BYODファースト』を推進しています。新型コロナによって当初の計画の数年分が一気に加速しましたが、学内でのZoomの使用は当たり前という状況を実現することに加え、他のクラウドサービスも組み合わせたいです。」
高橋氏

加えて、Zoom導入前には予想をしていなかった、新型コロナウイルスのパンデミックにより、学内イベントや授業のオンライン化の対応についても急務となりました。

導入の成果

東京電機大学では、2019年度の後半にZoom導入に向けて本格的に動き出す中、手の届きやすい価格帯での教育向けの包括ライセンスについて情報を得て、同年12月から急ピッチで導入を進めていきました。その後、認証連携の環境を構築し、2020年3月末からZoomの使用を本格的に開始しています。

導入に関しては、「初回の認証時に自動的にアカウントが作られるため、ユーザ登録に関して管理者の負担が少なく、二段階認証に使っているクラウドサービスとの連携も容易で、スムーズにサービス展開ができました。また、ユーザインターフェースも非常に分かりやすく、学生からの使用方法についての質問も殆どありませんでした。導入を担当した東日本電信電話株式会社（NTT東日本）様にも協力いただき、Zoomのアカウント情報を学内の認証基盤と連携させることで授業の出欠確認も容易に行えるよう工夫しました。」（米村氏）

新型コロナウイルスの感染拡大および緊急事態宣言を受けて、東京電機大学ではまず、3月と4月に予定していた卒業式と入学式の中止を決定しました。そこで、卒業生または新入生に対しZoomを利用し、学長のメッセージをオンラインでライブ配信しました。さらに、5月7日からは、遠隔授業を予定していたため、4月に急遽、学生向け、教員向け、非常勤教員向けと対象を分けて、Zoomの講習会を行いました。学生向けの講習会は、2日間に分けて行い、延べ7000人の学生が参加しています。それにより、無事に遠隔授業をスタートすることができ、「Zoomの導入がまさに功を奏しました。操作性が良かったので大きなトラブルも起こらず、教職員からも学生からも、大変好評でした。授業だけではなく学生同士のコミュニケーションにもZoomが使用されているようです。」（高橋氏）

7月からは、実験実習科目はオンラインだけでは実施が難しいということで、分散登校での対面授業を開始しています。さらに、11月中旬からは、ソーシャルディスタンスを保ちながら対面授業の機会を増やすため、1/3の学生は対面出席で、2/3はオンライン出席というハイブリッド型の授業を、実施しています（その後、感染状況の急激な悪化に伴いハイブリッド型授業は一時中止し、新型コロナ新規感染者数が落ち着く等の情勢の変化により再開予定）。対面授業において、学生は自身のスマートフォンやPCを利用してZoomに接続することで、後方に座った場合も、問題なく投影された資料を閲覧することができます。

授業以外に、入学試験の面接もZoom ミーティングを使用して実施し、全体では1週間で約6000～7000件程度のZoomミーティングが行われています。また、学生向けの

就職活動のガイダンスもZoomウェビナーを利用して、定期的に行なっています。Zoomの録画機能の活用も盛んで、「Zoomでは簡単に授業が録画できるので、手間もかからず、アーカイブ化を進めることができ、大変助かっています。加えて、今年は学園祭をオンラインで開催していますが、配信用のコンテンツの録画にも、Zoomが役立っています。」（米村氏）

「東京電機大学では、新型コロナ発生以前から、『BYODファースト』を推進しています。新型コロナによって当初の計画の数年分が一気に加速しましたが、学内でのZoomの使用は当たり前という状況を実現することに加え、他のクラウドサービスも組み合わせた総合的な利用の推進を目指していきたいです。」（高橋氏）

今後の展望

今後について、「現在使用しているTV会議システムの保守契約が終了するタイミングで、Zoom Roomsの端末も含めて導入を検討しています。教室で先生がプロジェクタで投影する資料の映像と、先生自身を映すカメラの映像を並行して入力する必要がありますので、現在どのような端末を使用するか模索中です。また、このようなシステムは、授業だけではなく様々な会議やセミナー等でも幅広く活用ができると考えています」と、総合メディアセンター課長 加藤貴仁氏は語っています。

さらに、今回の導入のパートナーである東日本電信電話株式会社（NTT東日本）ビジネスイノベーション本部 村上達則氏は、「NTT東日本は、ICTパートナーとして、今後も東京電機大学様のICTを活用した先進的な学修環境の整備に貢献していきたいと考えています」と話しています。

また、出欠情報の管理は、大学として重要な課題となっています。対面での授業の場合、例えば東京千住キャンパスでは教室の壁に備え付けたカードリーダーに学生証をかざすことで、その情報がポータルサイトに連携し、出席情報を学生や保護者が確認できるようになっています。Zoomを利用した場合、「現在レポート形式での出欠情報の出力は可能ですが、ログとして出力されたものを別システムに連携し、ポータルサイトに結びつけることができると理想的です。米国では『Class for Zoom』というサービスで、教育に特化した機能を提供しているということなので、日本で展開を期待しています。」（米村氏）

Zoomは、企業や組織がストレスのないビデオ環境でチームを1つにまとめ、より大きな成果を挙げられるよう支援します。ビデオ会議や音声による通話、ウェビナー、コンテンツ共有、チャット機能を統合した簡単に信頼できる当社のビデオ中心のユニファイドコミュニケーションプラットフォームは、モバイル端末やデスクトップパソコン、電話、ルームシステムで利用できます。Zoom Video Communications, Incは2011年創業、米NASDAQに上場している株式公開企業で（ティッカーシンボル:ZM）、本社は米国カリフォルニア州サンノゼにあります。詳細はzoom.comをご覧ください。Twitterでのフォローもお待ちしております（@zoom_us）。