

国立大学法人 東京農工大学



遠隔講義システムをリニューアルして 増え続けるモバイル活用のニーズに対応



製品 & サービス

- Cisco TelePresence SX80
- Cisco TelePresence MCU
- Cisco WebEx
- Cisco Collaboration Meeting Rooms (CMR) Hybrid

課題

- 既存の遠隔講義システムが保守期限を迎え、新システムへの更改が必要
- モバイル端末（スマート デバイス）活用のニーズが大幅に増加し、対応が必要
- 複数の大学が運営に携わるため、システムの安定性、信頼性を確保

ソリューション

- ビデオ会議端末と多拠点接続装置を入れ替えて、遠隔講義システムを再構築
- モバイル活用には Web 会議システム（サービス）を連携させて対応
- 各製品の高い信頼性と運用実績に基づき、安定性、信頼性を担保
- 予約管理システムを設けて、確実な予約と簡便な利用を実現

結果～今後

- 多拠点接続装置の機能をクラウド サービスへ移行させることを検討
- モバイル端末をさらに活用しやすくするための取り組みを実施

国立大学法人東京農工大学は「世界が認知する研究大学へ」というビジョンの下、研究力の強化やグローバル対応、日本の産業界を牽引する優れた人材の育成をはじめ大学全体で改革に取り組んでいます。ICTを活用した学内コミュニケーション基盤の整備や情報端末の仮想化対応（VDI化）などもいち早く取り入れているほか、他の大学との研究活動や講義の連携を積極的に行い、その主導的な役割を担っています。

遠隔講義の実施では、学生、留学生、教員からモバイルへの対応を強く求められるようになってきました。そのニーズに応える新たな基盤をシスコソリューションで構築しました。

—— 国立大学法人 東京農工大学
総合情報メディアセンター 講師 博士（工学） 櫻田 武嗣 氏

東京農工大学は、複数の大学が連携して農学分野の教育研究（博士課程）を行う連合農学研究科を設けています。指導する教員などの人材、広範にわたる対象分野をはじめ、参画する大学それぞれが得意とするところを活かして、専門化、細分化されている農学の教育と研究を全国規模でフォローしています。世界的にも注目を集めているアグリカルチャーの研究を相互に補完する上で欠かせないものの1つが遠隔講義で、ビデオ会議システムを用いた「多拠点制御遠隔講義システム」を平成21年から運用してきました。

課題

遠隔講義システムは東京農工大学が中心となって構築、運用してきましたが、保守期限が満了することとなり、新たなシステムの検討が必要になりました。スマート デバイスの普及に伴ってモバイル対応を求める学生や教員は増えており、そのニーズを満たす基盤として今回 Cisco TelePresence MCU および Cisco TelePresence 端末、さらに Cisco WebEx を採用しました。平成28年1月に導入を終え、すでに運用を開始しています。

東京農工大学 総合情報メディアセンター 教授の萩原洋一氏は次のように話します。「新たに構築するシステムはこれから5年間は使い続けるものになります。ですから、モバイル対応は必須と考えました。モバイル環境を構築するための製品群とライセンス形態を確認したところ、最終的にかかるコストを含めて総合的に判断し、シスコがよいだろうという結論になりました。」



国立大学法人 東京農工大学
総合情報メディアセンター 教授
博士 (工学)
萩原 洋一 様



国立大学法人 東京農工大学
総合情報メディアセンター 講師
博士 (工学)
櫻田 武嗣 様

東京農工大学 総合情報メディアセンター 講師の櫻田武嗣氏は次のように話します。

「留学生も多くなり、遠隔講義をモバイルで見たいという要望は大きくなっていました。今は遠隔講義も双方向で学生からもどんどん質問が出てきますし、講義を行う先生が出張先から対応したいという要望もあります。農学分野なので、農場などフィールドに出て現場から中継したいというニーズもありますね。社会人学生もいますし、離島などにいる方は特に移動や交通費の負担がとても大きく、講義を受ける機会が損なわれてしまうといったことも実際に起きていました。今回の選定では画質や音質の比較検討ももちろん行いましたが、こうした背景を踏まえてモバイル対応の実績と安定的に運用できることを重視しました。」

複数の大学が携わる遠隔講義は
ミッションクリティカルな側面を持ちます。
そこで用いるシステムには信頼性が求められます。

ソリューション

予約管理システムで運用を自動化して使いやすく

東京農工大学をはじめとする連合農学研究科を構成する全国 18 の大学では、講義に使う教室に Cisco TelePresence SX80 を設置して 10 人から数百人までの学生が一度に受講できる環境を整えています。多拠点接続装置の Cisco TelePresence MCU は多摩クラウド拠点内の東京農工大学ラックに設置しています。

独自の予約管理システムを組み合わせることで教室（大学施設）を管理する事務方の業務効率化なども実現し、使いやすくする工夫をしていると櫻田氏は話します。

「大学という組織で運用すること、また複数の大学が連携して使うことを踏まえて、スケジュールの設定に権限付けをしています。講義室という物理的なリソースを使い、複数の組織が常に関わるので、せっかく予約したのに別の予約が重なって当日使えないといったことが起こらないようにするためです。

また、予約システムで予約したら、あとは講義時間に講義室へ行くだけです。教室内の機器はすべて自動で起動し、講義が終わったら自動的に終了します。ビデオ会議システムの多くはユーザがプリセットした任意の状態に即座に復帰させることができず、工場出荷時の設定に戻ってしまうので、誰かが設定を変えてしまった場合、講義前の短い時間にチェックや再設定をするのは困難なのです。そこで、ハードウェアの設定と運用についてはできるだけ自動化し、そのために予約管理システムを活用しています。これも、農学関係の先生方にストレスなく使ってもらうための工夫と言えます。」

ミッションクリティカルな遠隔講義の信頼性を担保

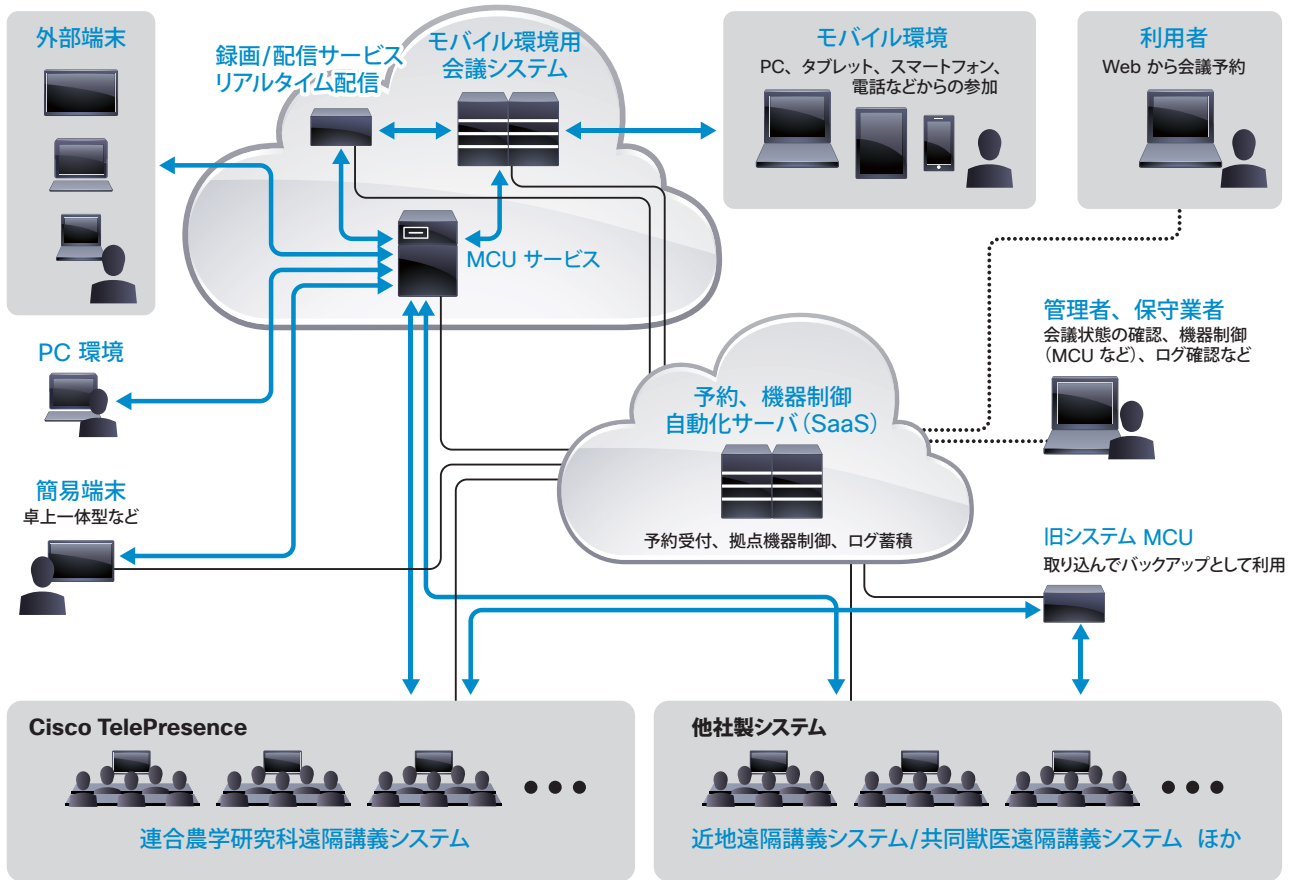
講義室という物理的な場所とモバイル端末をつなぐ手段として、東京農工大学は Cisco WebEx を利用しています。モバイル端末の増加など利用状況の変化に対応しやすいライセンス体系や、これまでの実績を評価していると櫻田氏は話します。

「今回構築した遠隔講義システムは、モバイル端末との接続、会議システムの予約と自動化、講義の録画と配信をすべて盛り込んでいます。これらをすべて実現しようとしたとき、他社のソリューションでは必要となるコンポーネントが多くなり、またそれらを統合して運用している実績が検討時点で世界のどこにもなかったのです。こうした点を踏まえ、総合的にシスコを選びました。」

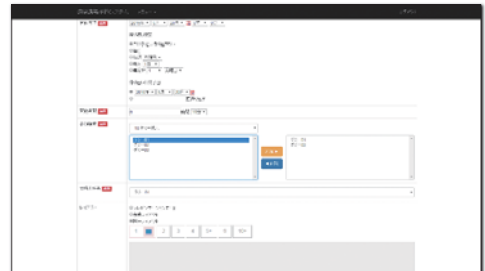
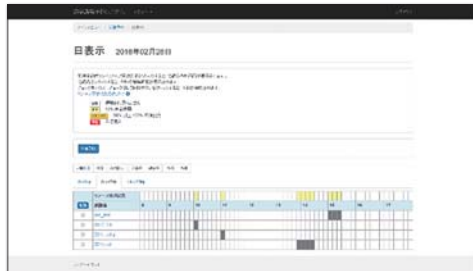
萩原氏は、遠隔講義にはミッションクリティカルな側面があり、遠隔講義システムの信頼性は重要だと話します。

「毎日使うものですし、授業に支障があっては困ります。今は大学や大学院で学生が取得する単位について時間数が厳格に求められており、教員の評価を含め非常に厳しくなっています。一回休講したら補講が必要という具合なので、複数の大学で行う遠隔講義でそのようなことがあると後日の調整やシステムの予約にも大きな影響が生じてしまうわけです。ビジネス用途ではありませんがミッションクリティカルということができますし、システムの信頼性や実績が大事なのです。」

多拠点制御遠隔講義システムの構成イメージ



シンプルで使いやすい 予約システムを提供



結果～今後

東京農工大学は、MCUの機能でCisco Collaboration Meeting Rooms (CMR) Cloudを活用することを検討しています。また、モバイル端末をさらに活用しやすくできるように、予約や講義へのアクセスをより簡単に行える仕組みを整えたいとしています。

その他の詳細情報

Cisco TelePresenceの詳細は、www.cisco.com/jp/go/telepresence を参照してください。
Cisco WebExの詳細は、www.cisco.com/jp/go/webex を参照してください。

国立大学法人 東京農工大学



所在地 本部 東京都府中市晴見町 3-8-1
工学府・工学部／小金井キャンパス
東京都小金井市中町 2-24-16

農学府・農学部／府中キャンパス
東京都府中市幸町 3-5-8

創立 1874年(明治7年)
学生数 学部生 3,815名(2016年5月1日時点)
大学院生 1,891名(2016年5月1日時点)
URL <http://www.tuat.ac.jp>

東京農工大学は、1874年に設置された内務省勸業寮内藤新宿出張所農事修学場および蚕業試験掛をそれぞれ農学部、工学部の創基とし、1949年に大学として設置され、前身校を含め140年にも及ぶ歴史と伝統を有する大学で、人類社会の基幹となる農業と工業を支える農学と工学の2つの学問領域を中心として、幅広い関連分野をも包含した全国でも類を見ない特徴ある科学技術系大学として発展し、また、安心で安全な社会の構築や新産業の展開と創出に貢献しうる教育研究活動を行ってきた。

東京農工大学は、20世紀の社会と科学技術が顕在化させた「持続発展可能な社会の実現」に向けた課題を正面から受け止め、農学、工学およびその融合領域における自由な発想に基づく教育研究を通して、世界の平和と社会や自然環境と調和した科学技術の進展に貢献するとともに、課題解決とその実現を担う人材の育成と知の創造に邁進することを基本理念とする。この基本理念を「使命志向型教育研究—美しい地球持続のための全学的努力」(MORE SENSE : Mission Oriented Research and Education giving Synergy in Endeavors toward a Sustainable Earth)と標榜し、自らの存在と役割を明示して、21世紀の人類が直面している課題の解決に真摯に取り組む。

©2016 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco, Cisco Systems、および Cisco Systems ロゴは、Cisco Systems, Inc. またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用は Cisco と他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(1502R)

この資料の記載内容は 2016 年 6 月現在のものです。

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂 9-7-1 ミッドタウン・タワー
<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ