



SHURE

会議音声設備 導入事例集

01

ユーザーインタビュー

必死に伝え合う会議から自然に聞こえ合う会議へ。
社内のコミュニケーション課題を設備ニーズへ落とし込み、
成果を上げた企業・教育機関の生の声。



1.9GHz ワイヤレスシステム導入事例 - 名古屋商科大学ビジネススクール様

日本最大級の生徒数を誇るビジネススクール 「名古屋商科大学ビジネススクール」で キャンパス全館の音響を Shure がサポート

東京・大阪・名古屋にキャンパスを置く名古屋商科大学ビジネススクールは、社会人を対象に週末集中型のプログラムを提供している国内屈指の経営大学院です。MBAの取得を目指す方向けのマネジメント研究科と、税理士を目指す方向けの会計ファイナンス研究科の2つの修士課程に加え、非学位課程を擁し、受講生中心型の事例、判例を用いたケースメソッド教授法を全授業に導入することで、多様化する国際社会で幅広く活躍できる人材を育成しています。そんな名古屋商科大学ビジネススクールでは、2015年に新造された名古屋キャンパス丸の内タワーをはじめ、多くのキャンパスでShureのマイクロホンが活用されています。名古屋商科大学ビジネススクール 教務担当サブリーダーの安藤智之氏と、名古屋商科大学 学生支援部門・コンピュータ担当 チームリーダーの青木雄一氏に、Shureのマイクロホンを選定された理由とその使用感についてお話を伺いました。(名古屋キャンパス丸の内タワーにて。以下敬称略。)

取材日：2019年6月6日

国内屈指の経営大学院 名古屋商科大学ビジネススクール

—— 名古屋商科大学ビジネススクール様の沿革を教えてくださいませんか。

青木 前身となる名古屋商科大学大学院は1990年に日進キャンパスに開設され、2001年に名古屋伏見キャンパスに移転しました。その後、学生数が増えて手狭になってきたため、2015年にこの名古屋キャンパス丸の内タワーを開設して現在に至ります。名古屋の他にも、東京・丸の内、大阪・梅田にキャンパスがあり、東名阪で授業を行なっています。

安藤 本学は名前のおりビジネススクール

であり、MBAを取得するためのマネジメント研究科と、税理士を目指す方向けの会計ファイナンス研究科という2つの修士課程があります。社会人経験が少なくとも3年以上ある方を対象としており、受講生の8割以上は社会人です。現在、名古屋校に約300名、東京校に約250名、大阪校に約100名の受講生が在籍しています。

世界的な権威を有するマネジメント教育の国際認証機関による認証“AACSB”と“AMBA”を取得しています。加えて、世界ビジネススクールランキングにおいても高い評価を得ており、グローバルな認知度が高い英QSのランキングにて国内1位、世界で最も信頼されている英フィナンシャル・タイムズのランキングでも国内1位の評価をいただいています。



名古屋商科大学 学生支援部門・コンピュータ担当
チームリーダーの青木雄一氏

—— 海外からの留学生も受け入れているのですか？

安藤 150校以上の海外有数のビジネススクールと提携しており、様々な国・地域から受講生が集まっています。50ヶ国以上の国籍の受講生が在籍し、多様化が進んでいます。

—— 他のビジネススクールと比較した名古屋商科大学ビジネススクール様の特色というは？

安藤 100%ケースメソッドによる教授法を取り入れていることです。ケースメソッドでは、受講生が自分の考えや経験をディスカッションし、皆で共有しながら授業を進めていきます。つまり、教員ではなく受講生が主体となる教授法であり、この教育方針は本学の大きな特色と言えます。

また、土日に授業を行なっているというのも特色の一つです。他のビジネススクールの多くは平日/夜間の授業が多いと思いますが、本学は社会人の方でも通いやすいよう土日の週末に授業を行なっています。従って受講生は、仕事と両立しながらMBAの取得を目指すことができます。

—— この名古屋キャンパス丸の内タワーには、どのような施設が入っているのでしょうか。

安藤 この名古屋キャンパスは、“伝統と革新”というコンセプトに沿って造られており、1階ロビーは伝統的な海外の修道院をモチーフにしていますが、上層階に行くほど革新的な雰囲気になっていきます。例えば、下の階では濃い色の木材が使用されていますが、上層階では木材の色が薄くなり、機材などもハイテクなものを導入しています。1階から4階まではロビーやラーニングサロン、ライブラリー、ラウンジなどの共有スペース。その上は教室になっています。6階には約160名収容できる馬蹄形の教室があり、他のフロアにも40～80名収容できる教室などが10室と、用途に合わせた使い方ができるように設計されています。更に13階にはオンライン授業のためのスタジオがあり、最上階の14階はホールがあります。



最新の映像、音響設備を備えた14階のホールは、300人までの講演や式典に対応している。

—— 13階のスタジオには最新の機材が多く導入されていますね。

安藤 このスタジオは昨年秋にオンライン授業をスタートするためオープンしました。Zoomのウェブ会議システムを使った遠隔授業ができるようにデザインされ、オンラインの授業においてもケースメソッドが同様に行えるよう、最新のカメラ、マルチモニター、マイクを使って、オンラインでも臨場感のあるディスカッションができるようにしました。この設備を使って、一度に50名の受講生がオンラインによりリアルタイムで授業に参加しています。



スタジオではオンラインでのケースメソッドを実現。Shureのワイヤレスシステムも利用されている。

—— 本日お邪魔して、細部までこだわったインテリアデザインと、その重厚な雰囲気に驚きました。

安藤 それもコンセプトの一つで、本学の教育方針が反映されています。ゆとりあるスペースに、できるだけ上質な家具や什器を揃え、設備には最新のテクノロジーを使用しています。ビジネススクールはリーダーを育成する教育機関のため、実社会でエグゼクティブが仕事をする環境に親しみ、ビジネスパーソンとしての高い意識を持ってもらいたいと考えています。

Shureのマイクロホンが全面導入された名古屋キャンパス丸の内タワー

—— この名古屋キャンパス丸の内タワーでは、Shureの1.9GHz帯域のワイヤレスマイクロホンを全面的に導入していただきました。数あるマイクロホンの中から、Shure製品を選定された理由を教えてくださいませんか。

青木 Shureのマイクロホンは、日進キャンパスに導入したのが最初で、それから約20年お世話になっています。日進キャンパスでは、馬蹄形教室でバウンダリーマイクロホンを使用しており、約2年前には伏見キャンパスにも導入しました。伏見キャンパスでは、

80名程の受講生が参加する大きな授業用に、講師が話す際にボタンを押して拡声するというシステムを組みました。しかしこれが上手く機能しませんでした。話すタイミングでボタンを操作して、ミュートを解除するのを忘れてしまうことが多く、話者が逐一ボタンを押すのではなく、常にマイクロホンをオンにした状態で少しか拡声できないかと考えました。そして実験的にShureのバウンダリーマイクロホンとオートマチックミキサーを使って試してみたところ、これがとても上手く機能しました。そのときにShureの製品の信頼性と性能の高さを再認識した次第です。

安藤 そのような経緯もあり、この名古屋キャンパス丸の内タワーでもShureのマイクロホンが導入されました。竣工後1～2年は他社のマイクロホンを使用していましたが、テレビ会議で紙資料を捲る雑音が耳障りで、音質面にも不満がありました。そこでShureのマイクロホンを使ってみたところ、とても良い結果が得られたため全面的に入れ替えました。現在はハンド・マイクもピン・マイクも、Shureの製品を使用しています。

青木 昨年このキャンパスで国際会議が行われたので、音響設備を見直す良い機会になりました。

安藤 以前導入したマイクロホンは、結果的にわずか数年で入れ替えることになりましたが、音響以外でも、受講生や教員に最善の教育環境で授業に参加していただくための改善は常に考えています。マイクの音質が不十分で聞き取りにくかったり、紙資料を捲る雑音で言葉が聞き取れず会議に集中できないということも過去にはありました。それが技術的なサポートで解決できるのであれば、常に機器アップデートしていきます。



名古屋商科大学ビジネススクール 教務担当サブリーダーの安藤智之氏



1.9GHz 帯域のワイヤレスマイクロホン Shure Microflex Wireless

—— 導入機材については、どのように選定を進められましたか？

安藤 Shure の製品に関しては、実際に試してから導入を決めました。本学の理事長（註：名古屋科大学理事長、栗本博行氏）は音響機材に限らず、新しいテクノロジーにこだわり、とことん究めることが大事であるという考えを持ち、フロンティア精神を大切にしているカルチャーを持っています。本学では外部業者に全部お任せするというのではなく、自分たちでリサーチから機材選定、検証まで行っています。

—— Shure のマイクロホンを導入されて、どのような変化がありましたか？

安藤 Shure の製品はトラブルが少なく、初めてでも直感的に使えるので、小さなストレスが無いという理由が一番大きいです。ストレスが無いので授業に集中できるということが一番の改良点でした。

青木 マイクロホンを含め、いろいろと最新の機材を導入していますが、それらはすべて授業をサポートする手段です。良いマイクロホンを使えば人の声が自然に聞こえますし、少し拡声されるくらいで十分です。Shure のマイクロホンは、そういった自然な環境を実現できる製品だと思います。



スタジオ用のピンマイクも、Microflex Wireless を採用

安藤 私は以前、音響系の仕事をしていました。当時から Shure の製品はマイクロホンとしての性能が異なる印象でした。

—— 操作感はいかがですか？

安藤 とても使い勝手が良いと思います。本学では各教室で使用するマイクを一か所で管理し、授業に必要な本数をその都度教室に持ち込みます。これまで使用していたマイクロホンは、使う度に本体を開けてドライバーで周波数を変えなければなりませんでした。Shure の Microflex Wireless は充電器に置いてボタンをおすだけで自動的にアクセスポイントにリンクされ、すぐに使える状態になります。従って別の場所で使用していたマイクロホンも面倒な周波数合わせ無しで使うことができます。また、ピン・マイクの出力がとても大きいので、それほどボリュームを上げずに使うことができるように思います。

青木 これまで使ってきたマイクロホンと比べて、感覚が凄く良いと感じています。以前は、少し体の向きを変えると音がかすれたり聞こえなくなるということがありましたが、Shure のマイクロホンではそのようなトラブルはありません。あまりに感覚が良いので、少しボリュームを落として使っているほどです。



東京校丸の内キャンパスで使用されているシーリングマイクロホン Microflex Advance MXA910。名古屋校丸の内タワーからも遠隔で設定変更などの操作が可能。



—— 東京丸の内キャンパスでは、シーリングアレイマイクロホン MXA910 とオーディオプロセッサー P300 も使用されているそうですね。

青木 はい。2つの部屋で使用しております。

安藤 Microflex Advance は、音を拾う範囲や周波数成分などを細かく調整することが可能で、且つ、細かな調整を専用のソフトウェアではなく Web ブラウザで行うことができます。イントラネットに接続された環境であれば遠隔からも調整することができます。実際、名古屋から東京のマイクを調整したこともあります。初めはその仕組みにとっても驚きました。感覚的に使用できるので、専任のスタッフでなくても操作ができます。

—— 最後に、Shure というブランドに対するイメージをお聞かせください。

安藤 スタジオでも放送局でも Shure のマイクロホンが標準的に使われていますし、間違いなくスタンダードだと思います。また、常に使い手の側に立って製品開発を行っているという印象があります。私は個人的に Shure のイヤホン愛用者ですが、本体とケーブルが着脱式になっている点に気に入っています。イヤホンでも設備製品でも、本当にユーザー・サイドに立って製品が作られている印象です。このような製品ならば、仕事でも安心して利用することができます。

青木 私はマイクしか使用したことはないですが、品質面でもサポート面でも大変信頼できるメーカーだなという印象です。

—— 本日はお忙しい中、ありがとうございました。

導入製品

Microflex® Wireless	AV 会議室環境において歪みのない鮮やかな音声を実現する、多様性と拡張性の高いワイヤレスマイクロホンソリューション。
MXA910	ステアラブルカバレッジ技術を採用し、最大 8 つの独立したローブ（個別收音パターン）を設定することで、発言者の声を天井から極めて正確に收音します。
IntelliMix P300	シンプルながらも強力な DSP が、高品質、手軽、費用対効果に優れたビデオ会議アプリケーション向け音声を提供。



ワイヤレスシステム導入事例 - S k y 株式会社様

一つの部屋で 100 本のワイヤレスシステムを同時に運用、会議の効率を大幅にアップ

取材日：2019年2月14日

1985年（昭和60年）設立のS k y株式会社様は、企業・団体や教育機関向けのICTソリューションで知られるソフトウェア・メーカーです。その商品開発力とサポート力には定評があり、企業・団体向けのクライアント運用管理ソフトウェア「SKYSEA Client View」と、教育機関向けの学習活動支援ソフトウェア「SKYMENU」シリーズ（コンピュータ教室用の「SKYMENU Pro」と、タブレット端末用の「SKYMENU Class」）の、開発・販売を行っています。そんなS k y株式会社様は約5年前から、大規模な会議・研修をより円滑に行うべく、大阪本社、品川オフィス、名古屋支社の会議室の音響システムを更新。ULX-D デジタルワイヤレスシステムと Microflex Wireless マイクホンシステムを大量導入することで、数百人規模の会議・研修にも対応できるシステムを構築しました。異なる周波数帯の機材を上手く併用しているため、大阪本社の会議室では実に100本ものワイヤレスシステムが運用されています。S k y 株式会社様の広報部次長、笹本孝様に、ULX-D デジタルワイヤレスシステムと Microflex Wireless マイクホンシステムを選定された理由と、その使用感について話を伺いました。

管理ソフトウェアで圧倒的なシェアを誇る S k y 株式会社

—— S k y 様のお名前は、ここ数年テレビCMや広告などでよくお見かけしますが、まずは会社の沿革と業務内容についてご紹介いただけますか。

弊社が設立されたのは1985年のことで、家電製品の組み込みソフトウェアの受託開発を行う会社としてスタートしました。これまでソフトウェアの開発を手がけた家電製品は様々で、血圧計のような小さなものから、デジタル複合機、カーナビ、携帯電話など、どん

どん対象範囲を広げてまいりました。

ソフトウェアの受託開発を行う傍ら、教育機関にコンピューターを販売する業務も始めたのですが、取引のある学校からコンピューターの操作やトラブルに関するお困りごとの相談があり、1995年にSKYMENUというオリジナルのソフトウェアを開発しました。SKYMENUは、小・中・高等学校・大学向けの“学習活動支援ソフトウェア”で、これによって先生は、教室にあるたくさんのコンピューターを集中管理することが可能になります。例えば、子どもたちを授業に集中させるために、コンピューターに一時的にロックをかけたり、授業で使用するファイルを一斉配信したりなどです。SKYMENUは、それまでソフトウェアの受託開発を中心に行なってきた弊社が、メーカーとして大きく飛躍するきっかけとなりました。その後このソリューションは1998年に「SKYMENU Pro」に発展し、2013年にタブレット端末の活用をサポートする「SKYMENU Class」を発売しました。

2007年には一般企業・団体向けのクライアント運用管理ソフトウェアであるSKYSEA Client Viewを開発、販売を開始しました。これもSKYMENU同様、社内にあるコンピュー



お話を伺ったS k y 株式会社広報部次長、笹本様



会議室内のラックには誰にでもわかりやすいようにラベルが貼られている。

ターの集中管理を可能にするソフトウェアで、端末状況の確認、社員の操作ログの取得、USBメモリのようなデバイスの使用に制限をかけたり、リモート操作でヘルプデスク業務を行うことができます。SKYSEA Client Viewは、2005年に個人情報保護法が全面施行されたことも追い風になり、多くの企業や自治体で導入していただきました。

—— 今もソフトウェアの受託開発は引き続き行われているのですか。

はい。現在も売上の6割はソフトウェアの受託開発となっています。SKYMENUやSKYSEA Client Viewなどの自社パッケージ商品の開発／販売の売上は4割ですね。

—— 同業他社と比較したS k y 様の強みという点？

お客様からの要望に可能な限り真摯に向き合う“サポート力”でしょうか。SKYMENUもSKYSEA Client Viewも、お使いのお客様からは当然「ここを改善してほしい」という要望が出てきますので、どんどんその声を取り入れてバージョン・アップして行っています。

例えば、学校では文部科学省の学習指導要領の内容に沿って機能の拡充や改善を図ったり、SKYSEA Client View に関しては、毎年必ず大きなバージョン・アップを実施しています。どちらのソフトウェアも、お客様からの要望を細やかに反映させることで進化を続けています。

より円滑に会議・研修を行うため、ワイヤレス・システムを大量導入

—— Sky 様には、大阪本社や品川オフィス、名古屋支社などの会議室で使用するマイクロホンとして、ULX-D デジタルワイヤレスシステムと Microflex Wireless マイクロホンシステムを大量導入していただきました。導入のきっかけは何だったのでしょうか。

大阪本社と品川オフィスにはそれぞれ約 300 席、名古屋支社には約 200 席の大きな会議室があり、毎週月曜日の朝に全拠点をテレビ会議システムで繋いで報告会を行うのが慣例になっているんです。普通の報告会でしたら、1 本のマイクロホンを次から次に回して議事を進行しますが、数百人の社員が報告を行いますので、マイクロホンを手渡しする僅かな時間も積み重なると会議の進行に影響してしまいます。弊社代表からも、「マイクロホンの数をもっと増やして時間を短縮できないか」という要望があり、それで検討し始めたのがきっかけです。ここ数年で社員数が増え、報告会の規模が大きくなったことも理由の一つです。

—— 大阪本社と品川オフィスの会議室では、それまで何本くらいのマイクロホンを使用されていたのですか。

部屋の広さに対して不釣り合いなのですが、以前はアナログ B 帯のマイクロホンが 8 ～ 15 本くらいしかありませんでした。



マイクは常に充電されていて、充電器から外せばすぐに利用できる

—— 新しいマイクロホンの選定ポイントについて教えてください。

会議室は、通常の会議や報告会などではスクール形式で使用し、幹部会ではデスクを口の字型に並べて使用します。また、研修会で使用する場合は、デスクを 4 つくらい合わせて中央に島を作ったりもしますので、どのような使い方も対応できるように、グースネック型のものだけでなく、ワイヤレスのハンドマイクを中心に導入しようと考えました。

それから操作感の統一というのもコンセプトの一つでした。各拠点で違うシステムを採用すると、場所が変わるたびに操作方法の確認が必要になる、ということが起きてしまいます。時間の短縮を目的にマイクロホンの数を増やすわけですから、操作に手間取って無

駄な時間がかかってしまったら意味がありません。ですので、すべての拠点で基本的に同じ構成のシステムを導入しようと考えました。

そういった要望を以前からお世話になっている映像センターさんに相談し、最終的に Shure さんの ULX-D デジタルワイヤレスシステムと、Microflex Wireless マイクロホンシステムがベストだろうと導入を決めました。

—— 今回お邪魔している大阪本社の会議室は約 300 席とのことですが、ここでは何本のマイクを運用されているのでしょうか。

とにかくマイクロホンの数を増やすということが最大の目的だったので、ULX-D デジタルワイヤレスシステムと Microflex Wireless マイクロホンシステムに加え、5GHz 帯のデジタルシステムや赤外線システムなどを併用することで、トータル 100 本以上で運用しています。約 5 年前から導入を開始し、徐々に波数を増やして約 2 年前に現在の規模になりました。



受信機も部屋のレイアウトによって移動できるようにスタンドに取り付けている。

—— 一つの部屋で 100 本のワイヤレスシステムを同時に運用しているというのは珍しいケースですね。トラブル無く運用できていますか？

現在は問題なく運用できていますが、まったくトラブルが無かったわけではありません。ここは新大阪駅の近くということもあり、いろいろな電波が飛んでいるので、前日は問題なく使えたのに次の日は一部が使えなかったり、といったことも起こります。それらを回避するための方法を映像センターさんに模索していただき、今ではほとんどトラブルは起きていませんね。複数の周波数帯のワイヤレスシステムを組み合わせるのは、波数を増やすということに加えて、混信が発生した際に混信した周波数帯のマイクのみ被害を被るといわれるというトラブル・シューティングの意味合いもあります。

—— ULX-D デジタルワイヤレスシステムと、Microflex Wireless マイクロホンシステムの使用感はいかがですか？

まったく問題ありませんでした。一番実感としてあるのは、やはりマイクロホンの本数があると便利だということ。当初の目的は十分に達成することができたのではないかと考えています。社内の評判も良く、「他の会議室もマイクロホンの数を増やしてほしい」といった声も聞こえてくるようになりました(笑)。大きなトラブルもほとんどなく、特に Microflex Wireless マイクロホンシステムで採用されて



Sky 株式会社様は新大阪駅から 5 分の立地。

いる 1.9GHz 帯はとても安定している印象です。

—— 音質に関しては？

Shure さんのマイクロホンシステムは、以前からホテルでのイベントなどで使用させていただいて、音が良いということは知っていたんですが、実際に運用してみたら想像以上に良かったです。以前、他社製の 1.9GHz 帯のワイヤレスシステムを初めて使用したときは、800MHz 帯のワイヤレスシステムと比べると若干音質が劣るなという印象だったんですが、Microflex Wireless マイクロホンシステムにはそういった印象はまったくありません。1.9GHz 帯でも 800MHz 帯に匹敵する音質だと思います。

—— これだけの機材量ですと、管理も大変なのではないですか？

そうですね。弊社ではこういった機材周りの管理は広報部の数名でやっているのですが、片付けの際、最後に使った人に元の場所に戻してもらうなどルールを決めておけば、それほど大変ではないですよ。

—— 最後に、Shure というメーカーに対するイメージをお聞かせください。

最初に映像センターさんに相談して、Shure さんのシステムをご紹介いただいたときは、「設備用機材も手がけているんだ」と驚きました。Shure さんと言えば、舞台用マイクロホンのイメージが強かったですからね。ホテルなどでイベントを行うと、出てくるのは大抵 Shure さんの製品ですし、「マイクロホンのスタンダード」というイメージです。実績のあるメーカーなので、安心して使うことができます。私は広報部所属なので、取材を行うこともあるんですが、そのときも Shure さんのマイクロホンを使用しています。

—— 本日はお忙しい中、ありがとうございました。

Sky 株式会社様で、同時に運用しているワイヤレスマイクの本数

大阪本社 (ニッセイ新大阪ビル)	ULXD26 本 MXW24 本 ※ ULXD は隣接する小会議室分を合わせると 30 本
大阪第三分室 (上村ニッセイビル)	ULXD28 本 MXW24 本
名古屋支社 (JP タワー名古屋)	ULXD6 本 MXW16 本
品川オフィス (JR 品川イーストビル)	ULXD30 本 MXW8 本



Microflex Complete Wireless 導入事例 - 青山学院大学様

伝統ある青山学院大学に最新の音響システムを導入、電波の込み合う立地で安心の音質を確保

1949年（昭和24年）に開校した青山学院大学は、11の学部／12の研究科を擁する日本を代表する私立大学の一つです。“青山スタンダード科目”と呼ばれる全学共通の教育システムを取り入れ、どの学部・学科を卒業したかに関わりなく、一定水準の技能・能力・知識・教養を備えた人材を育成しています。そんな青山学院大学では昨年、学内一の会議室である“大会議室”にMicroflex Complete Wirelessを導入。理事会や教授会など、重要な会議でのカンファレンス・システムとして活用しています。学校法人青山学院総務部担当部長兼法務課課長の稲村広志氏と、管理部施設課の野澤国次氏に、Microflex Complete Wireless導入の経緯と使用感についてお話を伺いました。（以下敬称略）

取材日：2019年4月23日



国際会議にも対応した大会議室。窓からは青山の街を一望できる。

学内一の会議室である“大会議室”に、Microflex Complete Wirelessを導入

—— 青山学院大学様には先頃、デジタル・カンファレンス・システム Microflex Complete Wirelessを導入していただきました。Microflex Complete Wirelessが導入された“大会議室”は普段、どのように使われているのでしょうか。

稲村 学校法人や大学のさまざまな会議で使用されます。学内にある会議室の中では最も大きく、設備が整った一番高いグレードの会議室であり、学校法人で最も重要な会議である理事会や、大学の教授会などもここで行われます。この他に教職員を対象とした研修会や講演会、学会などで使われることもあります。

野澤 “大会議室”が入る総合研究所ビルは、本学の研究機関である『青山学院大学総合研究所』の設置と同年、1988年に完成しました。最初に『青山学院大学総合研究所』を設置する構想があり、それに合わせてこの総合研究所ビルが建築されました。

稲村 『青山学院大学総合研究所』では、青山学院大学の教育水準の向上を目的に、学部の枠を超えてさまざまな研究を行っております。昨年度（2018年度）、学内で行われている複数の研究を統括する総合研究機構を新たに開設し、『青山学院大学総合研究所』もその中の一つとして位置付けられるようになったのですが、引き続き大学の大きな方針に基づき、さまざまな分野の研究を行っております。最近では産業界と交流する機会を積極的につくり、産学連携にも力を入れております。

—— “大会議室”のキャパシティについて教えてください。

野澤 席数は、テーブルがある状態では120席、テーブルがない状態では234席です。同時通訳のブースもあり、国際会議にも対応した設備となっております。

—— 開設から現在に至るまで、何度か改修は行われたのでしょうか。

野澤 設備は手入れして使っていても、老朽化していくものですので、空調や電気周り、音響機材の改修を何度か行いました。これまでは、プロジェクターを取り付け、照明をLEDにするなどのリニューアルも実施して参りました。内装や雰囲気は、開設時から大きく変わっておりません。

Microflex Complete Wireless によってノイズの問題を解消

—— 今回「大会議室」のカンファレンス・システムを更新されたきっかけから教えてくださいいただけますか。

野澤 ワイヤレス・マイクは、この会議室を開設したときから使用しており、昨年まで使用していたカンファレンス・システムは2009年の改修時に導入しました。今回の更新のきっかけは設備の老朽化だったのですが、以前のシステムは無線LANと同じ2.4GHz帯のものでしたので、ノイズが乗ってしまうことがありました。

稲村 以前よりノイズの問題は深刻で、理事会の最中にどこかで無線LANを使用すると、声が聴き取れなくなってしまうこともありました。会議の出席者からも、「何とかならないのか」とお叱りを受けたこともありました。

—— カンファレンス・システムを更新するにあたり、いくつか選択肢があったのではないですか。



お話を伺った管理部施設課の野澤氏

野澤 最初は以前使用していたシステムと同じメーカーのものを検討していました。しかし最新機種で見積もりを取り寄せたところ、高額な割には無線LANの帯域とは完全に分離できないことがわかりました。かなりの費用になるのにも関わらず、ノイズの問題が解消されないのでは意味がありません。他には赤外線を使ったシステムも検討しました。そちらはコスト的には良かったのですが、天井に四角い大きなアンテナを12個取り付けなければならない、意匠的な部分で問題がありました。

そんな折、導入業社の通信機工事さんにご紹介いただいたのが、ShureさんのMicroflex Complete Wirelessでした。既に以前のシステムと同じメーカーで更新しようと予算申請していた時期だったのですが、話を聞いてとても興味を持ち、ちょうど幕張で展示会が行われるということで見に行きました。それが2017年秋のことです。

—— 『Inter BEE』ですね。そのときの印象はいかがでしたか。

野澤 正直、その性能に驚きました。電波が多く飛び交う展示会場ですので、通信機器にとっては難しい環境なわけですが、ノイズがまったく乗っていない非常に明瞭なサウンド

でした。そのときの展示では、確か30チャンネル程度使っていたと思いますが、安全なチャンネルを探して自動的に周波数が切り替わっていました。そのデモンストレーションを見て、これは凄いシステムだなと思いました。

—— その後、この場所でも試されたのですか。



Microflex Complete Wireless 40 波を運用

野澤 はい。展示会場ですぐに担当者の方に交渉し、翌月、こちらの会議室でデモを行っていただきました。実際にここで使用して、2.4GHz帯と5GHz帯の両方に対応している点と、電波が可視化されている点が優れていると感じました。電波は目に見えないものですので、しっかり届いているか不安になることもあるのですが、Microflex Complete Wirelessはモニターに電波状況が表示されるので、確実に届いているという安心感がありました。そのときのデモには稲村さんにも同席頂き、とても好評だったこともあり、Microflex Complete Wirelessの導入を決断しました。以前のシステムと同じメーカーで更新した場合と比較して、2割くらい導入コストを抑えることができた点も評価されました。

—— Microflex Complete Wirelessを何波導入されましたか。

野澤 40波導入しました。理事会などでは議長が許可した人だけが発言できるルールになっておりますので、同時に喋るのは最大で3人になります。

—— 導入時、設置にあたっての障害は特にありませんでしたか。

野澤 特にありませんでした。アンテナも交換するだけで済みましたのでとても簡単でした。

—— 実際に運用されて、Microflex Complete Wirelessの使用感はいかがですか。

稲村 とても満足しています。理事会以外の会議を入れると、月に2~3回は大きな会議で使用しているのですが、動作が安定しているので、我々も安心して見ていられるようになりました。これまでとはとにかくノイズがストレスで、それによって発言が止まってしまうこともあったのですが、Microflex



総務部担当部長兼法務課課長の稲村氏

Complete Wirelessを導入してからはノイズの問題は解消され、出席者の皆様からも大変好評です。使い勝手の面でもストレス・フリーで、ディスプレイによって誰が喋っているか瞬時に把握できるので、使いやすく安心です。

—— 音質面はいかがですか？

稲村 非常にクリアです。ここでは「言葉がしっかり聴き取れるか？」という点が最も重要なのですが、まったく問題ありません。

—— 最後に、Shureというブランドに対するイメージをお聞かせください。

野澤 世界一のマイクロフォン・メーカーという印象です。Shureさんの製品は、この会議室の他にも講堂などさまざまな場所で使っておりますし、とても信頼できるメーカーだと感じております。

—— 本日はお忙しい中、ありがとうございました。



バックヤードから出して並べるだけなので、素早くシンプルな準備が可能

導入製品

Microflex® Complete Wireless

最大125人の参加者と8言語に対応し、オフサイト会議やテーブル配置が決められていない会議室、歴史的建造物における会議に実績あるShureワイヤレスの信頼性をもたらしめます。



Microflex Advance MXA910導入事例 - 株式会社毎日映像音響システム様 最新の機材をそろえた会議室をショールームとして公開。 MXA910 一台で部屋全体から收音。

取材日：2019年1月17日

1964年（昭和39年）に設立された毎日映像音響システム様は、業務用映像・音響システムの設計・施工、環境音楽の配信などを手がける老舗のシステム・インテグレーターです。最近では、“オフィス環境設計”という新たな部署を立ち上げられ、会議室の内装など、オフィス空間のトータル・コーディネートも行っています。そんな毎日映像音響システム様は先頃、大阪・東京の社屋内にある会議室を全面刷新（名古屋は3月完工予定）。最新の映像・音響設備を体験できる、“会議室兼ショールーム”としてリニューアルされました。その“会議室兼ショールーム”で、遠隔会議システム用マイクとして導入されたのが、シーリング・アレイ・マイクロホン Microflex Advance MXA910です。毎日映像音響システムの総務部部長、形山栄次様に、“会議室兼ショールーム”を開設された狙いと、MXA910を選定された理由、その使用感についてお話を伺いました。

1964年、環境音楽の配給会社として設立

—— はじめに、毎日映像音響システム様の沿革をおしえていただけますか。

形山 弊社は1964年（昭和39年）、当時日本ではまだ普及していなかった環境音楽の配給を行うために設立された会社です。アメリカにMUZAKという環境音楽のパイオニア的な会社があるのですが、その配給権を得てビジネスを開始しました。百貨店や銀行といった施設では、今でこそBGMが流れているのは当たり前ですが、当時はそういった場所で音楽を流すという概念がほとんどありませんでした。しかし、営業努力の甲斐あって、環境音楽という概念が徐々に普及していき、1970年の大阪万博を機に一気に広まっていきました。

—— 毎日映像音響システム様は現在、業務用映像／音響設備を手がけるシステム・インテグレーターとして知られています。環境音楽の配給を行っていた毎日映像音響システム様が、システム・インテグレーション業務を始められたきっかけは何だったのでしょうか。

形山 環境音楽を流すためには、当然ですがそれを再生するための設備が無ければならない。ですのでソフトと一緒に、アンプやスピーカーなどの音響機器を納入するようになっていったのはごく自然な流れでした。映像機器を納入するようになったのは、ある事件がきっかけなんです。1970年代の終わりに、大阪で銀行強盗事件が起こったんですが、当時はまだ監視カメラが無い時代でした。その事件を機に、銀行から“監視カメラを取り付けることはできないか”との相談が増え、それで映像機器も納入するようになったのです。監視カメラは弊社にとって大きな商材となり、その後、世の中はオーディオ・ビジュアル全盛の時代を迎え、映像と音響、両方の設備を手がけるシステム・インテグレーターとして、テクノロジーの発展とともに今に至ります。



お話を伺った毎日映像音響システムの総務部部長、形山栄次氏



天井の一部のように設置された MXA910

また平成23年に“オフィス環境設計”という新たな部署を立ち上げ、オフィスを中心とした内装業務も手がけるようになりました。映像／音響設備だけでなく、空間デザインも一緒に行うことで、快適なオフィス空間をトータルでご提案しています。

—— 競合他社と比較した毎日映像音響システム様の強みというは？

形山 映像と音響設備を手がけるシステム・インテグレーターは他にもたくさんありますが、環境音楽の配給まで行なっている会社というのは少なく、加えて、お話ししたとおり、今では空間デザインも手がけています。さらには納入したシステムのアフター・ケアや定期メンテナンスを行うカスタマーサービス部門も独立した部署として持っています。システム・インテグレーション、環境音楽、空間デザイン、カスタマーサービス、この4つをトータルでご提案できることこそ、弊社の強みであると自負しています。



LEDのカラーも白に調整して、部屋との統一感を持たせている

ショールームとしても機能する会議室へとリニューアル

—— 毎日映像音響システム様では昨年、社内の会議室をショールームとしても使えるようにリニューアルされたそうですね。

形山 弊社は会議室向けソリューションをご提案する側なわけですが、“それならば最新の設備をそろえた会議室を作って、実際にお客様に見ていただく。”と社長（註：株式会社毎日映像音響システム取締役社長の溝口功氏）から指示がありました。我々に一体どのようなことができるのかを、お客様に体験していただける良いツールになるのではないかとということで、大阪本社、東京本社、名古屋支社の3つの会議室のリニューアル計画を同時に進めました（名古屋は2019年3月オープン予定）。これらの会議室は我々が日常的に利用する場でもあり、今後も自分たちが使っていく中で、新たなアイデアや商材をどんどん盛り込んで、“生きた会議室”としてアップデートしていきたいと思っています。

—— 会議室兼ショールームを開設するにあたり、どのようなコンセプトでスタートしたのですか？

形山 お客様に最新鋭のソリューションをご体験いただける空間にしたいというのが一番のコンセプトでしたね。特に大型映像機器などは、広い会場の展示会で見るのと実際に会議室で使われているのを見るのとでは、リアリティーがまったく違いますから。あとは新しい商材を積極的に導入しようというのも最初からあったコンセプトです。具体的には、AIスピーカーやプロジェクションマッピングの機材などです。サウンドマスキングの機材も常設ではありませんが、いつでもデモンストレーションできるようにしてありますし、最近弊社でご提案しているアロマ・デフューザーなども備えています。

—— 大阪、東京、名古屋で同時に会議室のリニューアルを計画されたとのことですが、すべて同じような施設になっているのでしょうか。

形山 いいえ。基本コンセプトは同じですが、バリエーションを持たせています。例えば、大阪の98型ディスプレイに対して、東京には6面のマルチ・ディスプレイを採用しました。内装に関しても、大阪は白を基調とした明るい雰囲気になりましたが、東京はやや渋めの色調で、調光にも工夫を凝らし、落ち着いた印象になっています。大阪と東京の両方にお越しになって、違いを体感されるお客様もいらっしゃいます。

—— 会議室の映像／音響設備となると、やはり遠隔会議のシステムが肝になるのでしょうか。

か。

形山 そうですね。今の時代、会議室にはテレビ会議システムが必須ですから、その最新ソリューションをご体験いただける設備になっています。正面には4K 98型ディスプレイと42型サブディスプレイ、天井には最新の埋め込み型マイクロホンとスピーカーが取り付けられており、弊社オリジナルのアプリによって、すべての操作がタブレット端末から行えるシステムになっています。

MXA910は、スマートに設置できるだけでなく、收音能力も抜群

—— 今回のリニューアルでは、シーリング・アレイ・マイクロホン Microflex Advance MXA910を導入していただきました。いろいろな選択肢があったと思うのですが、MXA910を選定された理由をお訊かせください。

形山 普通の会議用マイクやバウンダリー・マイクなど、いろいろ検討したんですが、これくらいの広さの部屋にマイクをたくさん並べると見た目が煩わしいですし、配線も煩雑になります。かと言ってワイヤレス・マイクは高価ですね。その点、天井に埋め込めるシーリング・アレイ・マイクならば、机の上が完全にフリーになりますし、MXA910一台で複数の收音エリアを設定できます。スマートに設置できるという点が導入の一番の決め手になりました。大阪だけでなく、東京と名古屋も同じMXA910を導入しました。



ショールームとしてだけではなく、日ごろは自社の会議、研修などに利用している“生きた会議室”。毎月の社内ミーティングは、東京、名古屋とテレビ会議で接続。

—— 既にあった会議室をリニューアルされたわけですが、取り付けにあたっての障害はありませんでしたか？

形山 まったく問題ありませんでした。MXA910は、プロジェクターなどと比べても軽量なので、システム・インテグレーターの側に立っても難しくない機材と言えます。

—— 肝心の收音能力はいかがですか？

形山 シーリング・アレイということで、最初はだろうと少し不安だったのですが、実際に使ってみると凄いの一言です。部屋のどこで話しても明瞭に收音してくれます。ひそひそ話もしっかり收音するので、油断して無駄話などはできないですね（笑）。ここに来られたお客様も、MXA910の收音能力には皆さん驚かれています。昨日いらっしゃったある企業様もその場で導入を決められました。担当の方が“目の前にマイクがあるとうろたえてしまう、でもこれだったらマイクを意識することなく話ができる”とおっしゃっていて、そちらの会社の役員会議室でご利用いただくことになりました。



会議室のリニューアルを検討中の企業に、完全予約制で公開している。（写真は東京ショールーム）

—— 音質面以外で、気に入っている点はありますか？

形山 設定を複数プリセットできるのがいいですね。例えばこの部屋では、一般の会議用と、前に人が立って話をするプレゼン用の2つのプリセットを作って使い分けています。もちろん、プリセットを使わずにその場で他の設定をして使うのも簡単です。

—— リニューアル後の会議室兼ショールームはいかがですか。

形山 とても満足しています。お客様からも大変好評で、嬉しいことに毎日のようにご予約をいただいています。働き方改革によって、以前にも増してテレビ会議やペーパーレスの会議などに注目が集まっていますから、最新のシステムを体験されたい方はぜひご連絡いただければと思います。

—— 最後に、Shureに対するイメージをおしえてください。

形山 老舗であり、堅実で堅牢。とても信頼できるメーカーという印象です。サポートも安心できますから、Shureさんの製品はシステム・インテグレーターとしても安心して納入できます。これからもMXA910のような素晴らしい製品を期待しています。



株式会社毎日映像音響システム 大阪本社のある淀屋橋ダイビル。地下鉄御堂筋線「淀屋橋駅」から徒歩2分の立地

導入製品

MXA910

ステアラブルカバレッジ技術を採用し、最大8つの独立したローブ（個別收音パターン）を設定することで、発言者の声を天井から極めて正確に收音します。



Microflex Advance MXA910/IntelliMix P300 導入事例 - 国土交通省 関東地方整備局 長野国道事務所様

シーリング・マイクロホン MXA910 と最新のオーディオ・プロセッサー P300 により シンプルな操作性とクリアな音質を実現

日本各地に広がる国道や河川をはじめとするインフラの維持修繕などを行う、国土交通省地方支分部局である地方整備局。ここは地震、大雨、降雪などの災害や緊急事態が発生した際に、関係各所と迅速かつ適切な対策を執るところでもある。今回取材した長野国道事務所では、この事務所が管理する県内の国道について、出張所の中心となり、災害時には情報の収集や判断をしている。この事務所に、シーリング・アレイ・マイクロホン Microflex Advance MXA910 と発売されて間もない IntelliMix P300 オーディオ・プロセッサーが導入された。

「このテレビ会議システムは、災害時に県内7ヶ所にある各出張所などとの連絡を取る大切なシステムです」。今回訪れた、国土交通省長野国道事務所で、システム導入の担当者は話す。

災害という緊急事態に、すばやく、そして確実に各所と連絡するために求められる機能はシビアである。電源二重化はもちろん、素早く準備できることも求められる。「これまでと操作性はほとんど変わらず、誰でも迷わず、スピーディかつシンプルに扱えること。このシステムでは最優先事項です」。

この場所は、普段の会議にも使われるため、常にテーブルの上にマイクを置いておく事ができない。そこで、準備時間の短縮も考え天井に設置するマイクが選定された。

導入された機器

SHURE の会議用マイクロホン "Microflex Advance" シリーズには、独自のステアラブルカバレッジ技術を搭載した、天井に設置する MXA910 とテーブルに設置する MXA310 がある。いずれもブラウザベースのソフトウェアを使用して收音したいエリアを指定。設定す

れば、マイク本体にメモリされるので、常時 PC を繋いでおく必要はない。長野国道事務所に導入された MXA910 は、最大8つの收音エリアをコントロールできる。

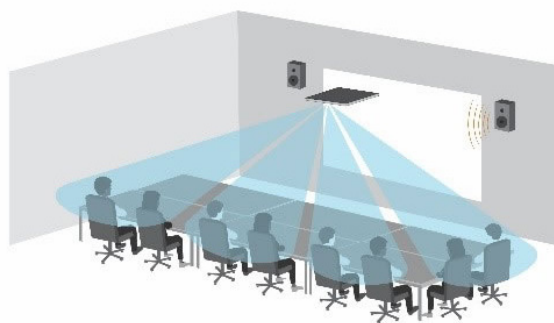
IntelliMix P300 オーディオ・プロセッサーは、幅 210 × 高さ 40 × 226mm とコンパクトなボディには、強力な DSP が内蔵され "テレビ会議にフィットするベストな音質" に最適化されたアルゴリズムを持つ。アコースティック・エコー・キャンセレーション、ノイズリダクション、オートマチック・ゲイン・コントロールといった、マイクの音質を

クリアにする機能、そして、様々な環境に最適化するために IntelliMix オートマチックミキシング、マトリクスミキシング、ディレイ、コンプレッサー、イコライザー（パラメトリック型）も搭載。今回の事例同様、ノイズやエコーのないクリアな音声でのコミュニケーションが可能である。

MXA910 は、スタンダードになりつつあるオーディオ・ネットワーク規格 Dante に対応していて、ケーブル 1 本だけでマイクの電源供給、音声信号、制御信号が伝送される。今回導入されたシステムは、IntelliMix P300 間の接続というシンプルなものだが、Dante に対応する機器は日毎に増しており、高度かつ複雑なシステムも構築できる。



テーブルの上に設置された Microflex Advance MXA910。縦横 60cm サイズのホワイトが使用された。内装とより自然に溶け込むよう LED を消して使用している。カラーだけでなく輝度（高輝度～無灯）が調整できる



(イメージ)

MXA910 の個別收音パターン図。各席、さらに多少離れた位置でも收音できる。



"会議室でのテレビ会議" という使用シーンを想定して、音質改善機能を多数搭載した IntelliMix P300。Microflex Advance シリーズや Microflex Wireless シリーズのマイクロホンと共に導入することで、エコーやノイズのないテレビ会議を実現。モバイルデバイス、ラップトップ PC をとの接続も容易だ

導入製品

MXA910	ステアラブルカバレッジ技術を採用し、最大 8 つの独立したローブ（個別收音パターン）を設定することで、発言者の声を天井から極めて正確に收音します。
IntelliMix P300	シンプルながらも強力な DSP が、高品質、手軽、費用対効果に優れたビデオ会議アプリケーション向け音声を提供。

Microflex Advance MXA910 導入事例 - 慶応義塾大学湘南藤沢キャンパス様

先端の機材を使うことをポリシーとする、慶応義塾大学 湘南藤沢キャンパス Microflex™ Advance™ シーリング アレイマイクロホン MXA910 を採用

1990年に開設された慶応義塾大学湘南藤沢キャンパス（以下、SFC）。「多様で複雑な社会に対してテクノロジー、サイエンス、デザイン、ポリシーを連関させながら問題解決をはかる」ため、AV機器、Wi-Fi環境の構築、テレビ会議システムなどを定期的に更新し、常にその時代の先端機器を導入してきた。SFCは2012年に発売したShure初のデジタルワイヤレス・システムULX-Dを、キャンパス全体に採用（計80ch以上）するなど、Shure製品に対して厚い信頼を寄せている。そのSFCが今年春に導入したのが、会議室AVソリューションMICROFLEX ADVANCEシリーズのMXA910シーリングアレイマイクロホンである。このMXA910を使用した印象などを、マルチメディアサービス担当の長坂 功氏に聞いた。

今回、MXA910が採用された教室o（オミクロン）16には、大型ディスプレイ4面とShureのデジタル・ワイヤレス・システムULX-D、IntelliMixオートマチックミキサーSCM820も同時に導入した。「o16にMXA910を導入した経緯ですが、この教室では遠隔地にいる他大学の研究者や教員の授業を受けたり、逆に他大学と提携したテレビ会議授業を行なっています。また、この教室は博士論文の審査会場として使用することがあります。大学院生のプレゼンテーションを行なうときに、学外の教員が遠隔地からテレビ会議システムを使って審査官とやり取りをしたり、逆に遠隔地先で研究内容を発表することもあります。その際、

学生や教員がマイクを持たなくても自然に会話できるよう、これまでも他社のシーリングマイクロホンを使用してきました。」

長坂氏によると、SFCはULX-Dの導入以降Shureとの関係は良好で、MXA910も含めて意見をフィードバックするベータテスターも務めているという。「Shureのような有名なメーカーが、テストモデルやモックアップを持ってきて、我々に意見を求めるんです。アメリカの本社から担当者が来日した際も、タイミング良くMXA910のテストをしている時期だったので、SFCに来てテストに参加していただきました。それだけエンドユーザーの意見を大切にしている会社だと理



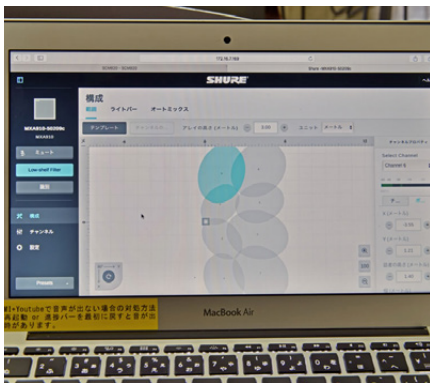
最先端の会議ソリューション Microflex Advanceを採用したo16教室。シーリングマイクロホンMXA910はその存在を感じさせず、部屋のデザインに影響していない。



空調機の側に設置された MXA910。MXA910 はホワイト、ブラック、アルミの3色。塗装も可能。

解したので、スタッフや教員にも協力してもらい、こういう機能があるともっと使いやすくなるなど、我々が使う中で気になったことをお伝えしています。」

しかし、長坂氏は MXA910 の導入は一つのチャレンジだったと話す。「既設の教室でシステムを更新する時、普段ならトラブルを避けるため、これまでの実績を重視して、安易にメーカーを変えるような事はしません。SFC で Shure のシーリングアレイマイクロホンを使うのはこの教室が初めてなんです。失敗できないというプレッシャーもあり、実際に稼働するまで不安はありました。そういうリスクを考えれば、それまで使っていたメーカー製で更新する方がよいかもかもしれません。しかし、SFC は先端の機材を使うことをポリシーとしていますし、展示会で見てデザインも気に入りました。コストパフォーマンスに優れている点も良かった。Shure の協力を得てテストを重ねることで、これなら教室に入れても大丈夫と確信して導入に踏み切りました。」



ブラウザベースのユーザーインターフェイス。写真は o16 での收音パターン。

o16 教室に設置された MXA910 は、部屋の構造上、窓寄りに、また空調機の傍に設置する必要があった。当初、長坂氏は、その位置では空調ノイズが入るのではないか、隣の学生の声が入りやすいのではないか、と心配していた。実際は、MXA910 が持つ 8 つの收音パターンを個別に細かく調整ができるステアラブルカバレッジ技術と、ノイズを低減する IntelliMix デジタル信号処理により、空調ノイズはほとんど聞こえないようだ。また、教室の隅にいる学生や、小さな声と大きな声の学生が混在する授業でも、適切な收音パターンの設定により問題なく使用できているとのこと。「私は会議室用システムによる遠隔授業の理想



教壇内に設置された ULX-D の受信機 ULXD とオートマッチックミキサー SCM820。現在は 8ch で使用している。

は、遠隔地であることを意識させずに授業が進行するという事だと思えます。MXA910 は、ここにマイクがあるよという主張もないですし、圧迫感もなく、天井に収まるのも良いですね。」また、MXA910 はマイクに背を向けた場合でも、問題なく收音できるようだ。



教壇に置かれた ULX-D のハンドヘルドマイク ULXD2/SM58 とポディーパック ULXD1。マイクを挿している台は充電器になっており常時使用できる。

最後に長坂氏は「いままで使っていたシーリングマイクは、マイク位置にかなり気を遣っていましたが、でも、MXA910 は收音パターンの調整や各 ch のレベル設定もブラウザベースのコンフィグレーションで行なえます。ブラウザベースなので PC を選ぶこともありませんから、そこも便利です。他のキャンパスでも授業をしている教員から『SFC って音が良いよね』と言われた事がありました。そういった評価を受けたのは嬉しかったですね。」と語ってくれた。



マルチメディアサービス担当の長坂 功氏

導入製品

MXA910	ステアラブルカバレッジ技術を採用し、最大 8 つの独立したローブ（個別收音パターン）を設定することで、発言者の声を天井から極めて正確に收音します。
ULX-D®	プロフェッショナル SR に最適な、高耐久性でインテリジェント、暗号化対応のハードウェアで、妥協のない明瞭な音質と卓越した RF パフォーマンス効率性を提供します。
SCM820	Shure SCM820 は、拡声、放送、録音といったスピーチ用途向けにデザインされた 8 チャンネルのデジタルオートマッチックミキサーです。