

### 58教室に合計118本採用されたワイヤレスマイクが、 講義や授業の円滑で安全な進行に貢献。



### 東海旅客鉄道株式会社 様 総合研修センター

導入時期：2020年3月  
導入地域：中部

#### 課題

・既設の赤外線ワイヤレスマイクシステムの更新にともない、これまでと同様に安全なワイヤレスマイクが求められた

#### 解決策

・1.9 GHz帯デジタルワイヤレスマイクシステムの採用で、秘話性に優れたシステムでありながら、高音質で教室が隣接する状況でも混信のないワイヤレスマイク環境を構築

企業として、研修の講義や授業の内容が傍受されることは避けなければなりません。1.9 GHz帯デジタルワイヤレスマイクシステムは、その秘話性をしっかりと確保したシステムでした。

東海旅客鉄道株式会社  
総合研修センター 管理部  
鈴木 捷平 様

※所属は取材時のものです。

#### 背景

#### 安全性を重視し講義室や研修室をリニューアル

東海旅客鉄道株式会社様の研修施設として2011年に開所した総合研修センターは、建設から10年近く経った2020年、様々な設備で老朽化による更新の必要性が出てきていました。その中で、視聴覚室や多目的室をはじめ、大教室、普通教室まで、全58教室に導入されていたワイヤレスマイクシステムも更新が検討されました。既設のワイヤレスマイクは、電波を傍受されて情報漏洩をしないように赤外線方式が採用されていたこともあり、更新時も安全なシステムであることを重視されました。

#### 導入した理由

#### 1.9 GHz帯デジタルワイヤレスマイクシステムで秘話性を確保

システムの更新時、800 MHz帯ワイヤレスマイクシステムの選択もありましたが、施設外から電波を傍受されて研修の情報を漏洩してしまうことが危惧されたため1.9 GHz帯デジタルワイヤレスマイクシステムが採用されました。東海旅客鉄道株式会社 総合研修センター 管理部 鈴木捷平様は、「1.9 GHz帯デジタルワイヤレスマイクシステムは秘話性が高いので、それが採用の大きな理由の一つでした。また、音質がクリアなうえ、安定した通信で講義や授業をストレスなく進められています。視聴覚室などの大きな空間はもちろん、普通教室でもなくてはならない設備です」と評価します。

#### 在来線と新幹線の研修や新入社員研修を1カ所で行える施設

総合研修センターは、2か所に分かれていた在来線と新幹線の研修施設を統合し、新入社員研修も一堂に会して行える統一かつ効率的な研修施設として2011年(平成23年)に開所しました。様々な規模の教室と鉄道業務に関する実践的で効果的な訓練室、宿泊設備を備えています。

■所在地 静岡県三島市文教町一丁目4番19号

■URL <https://jr-central.co.jp/>



▲58教室と525部屋の宿泊施設が備えられた総合研修センター

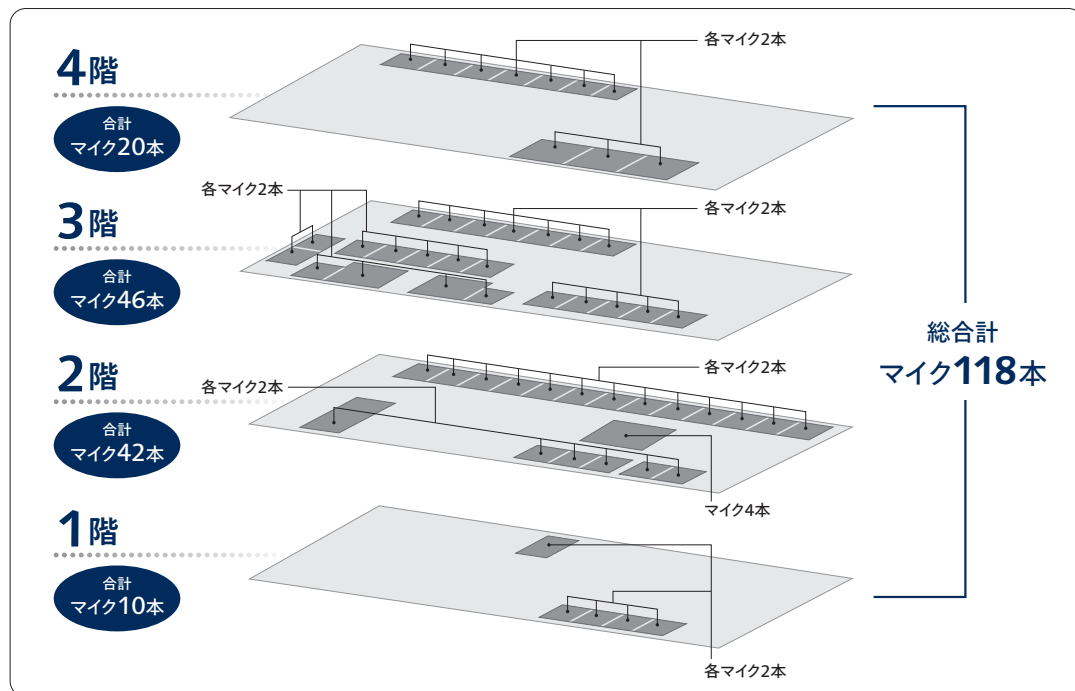
# 1.9 GHz 帯デジタルワイヤレスマイクシステム

## 導入後の効果

### 音質がクリアで混信がなく、秘話性の高いワイヤレスマイクによる拡声環境を構築

1.9 GHz帯デジタルワイヤレスマイクシステムは、デジタル方式であることで秘話性を確保できるため、800 MHz帯のアナログ方式と比べて、傍受される心配がありません。東海旅客鉄道株式会社 鈴木捷平様は、「例えば運転士の研修は数カ月間にわたって行われます。講義も多彩で、壇上で話すだけではなく、教室の後ろから受講者と一緒に大画面を見ながら説明したり、歩きながら一緒に考えたりと、様々なコーチングの手法を用いることになります。また、ひとりの講師が1日8コマの講義を朝から夕方まで行うことも珍しくなく、その場合はやはり、喉の負担が大きくなります。これらの様々な側面から、研修ではワイヤレスマイクシステムが必須です。しかし電波を使ったワイヤレスのマイクシステムは、どうしても傍受されることが心配で、それを選ばなければなりません。パナソニックさんのシステムは安全性を確保していました。もちろん音質がクリアで、混信がないなど、基本的な音響機器としての性能も高く、どの面から見ても導入して良かったと思っています。今ではクリアな音質で安心して使用できるワイヤレスマイクが手放せなくなっていますね」と語ります。また、教育産業株式会社 法人営業本部 伊藤喜昭様は、「以前使用されていた赤外線方式のシステムは壁を透過しない光を使って伝送していたこともあり、安心できるシステムでした。更新の検討時にパナソニックさんから1.9 GHz帯デジタルワイヤレスマイクシステムをご提案していただいたのですが、こちらも非常に高い秘話性があって採用が決まりました。また、左右や上下階で部屋同士が接している58教室に、合計118本のマイクが採用されましたが、この隣接状況でも混信することはない、非常に優れたワイヤレスマイクシステムだと感じました」と話します。

## 総合研修センター本館における1.9 GHz帯デジタルワイヤレスマイクシステムの導入状況



▲ 184席ある視聴覚室の教卓に設置された1.9 GHz帯デジタルワイヤレスマイクシステムとワンタッチコントロールパネル



▲ 視聴覚室を1台のワイヤレスアンテナWX-SA250Aでカバー



▲ 視聴覚室の教卓に設置されたワイヤレス受信機WX-SR204A



▲ 視聴覚室に設置された1チップDLP®レーザープロジェクターPT-RZ120JLB



▲ 視聴覚室のメインスピーカーRAMSA30cm2ウェイスピーカーWS-M200-W



▲ 視聴覚室の後部座席で映像表示を補助する4K UHD液晶ディスプレイTH-55EQ1J



▲ 視聴覚室のRAMSA天井埋込スピーカWS-A22

## ストレスが少ないワイヤレスマイクで、 充実した講義の進行に貢献

ワイヤレスマイクはハンドヘルド型のWX-ST200とタイピン型のWX-ST400が備えられていて、登壇する講師が講義の内容に合わせて選んで使用しています。東海旅客鉄道株式会社 鈴木捷平様は、「私は通常時は両手がフリーになるタイピン型を使っていますが、研修生に話をしてもらふスタイルの講義や研修生から質問を受けるシーンではハンドヘルド型を併用します。どちらのマイクも軽く、気にならないので話すことに専念でき、充実した講義を行うための大きな助けになっていると感じています。また、研修後にマイクを充電する際、作業が簡単なのでストレスが全くありません。社内、社外の年齢も様々な講師が登壇するため、作業が難しいとラミネートしたマニュアルを用意する必要などが出てくるのですが、マイク本体をそのまま上から挿すだけで充電が始まるので充電の忘れがなく、ワイヤレスマイクを使おうとしたら充電されていなかったというトラブルはほとんどないと思います」と評価します。

## 規模や目的に合わせたプロジェクターやディスプレイが 映像・画像を使った分かりやすい講義をサポート

視聴覚室は12,000 lmの高輝度を実現する1チップDLP®レーザープロジェクターPT-RZ120JLBが採用され、迫力のあるプレゼンテーションを投写します。また、後方の席のために55v型のフラットディスプレイを2台設置し、4K画質による高精細な映像を表示。講義の内容に合わせた動画やプレゼンテーション資料などがすべての席で見やすいように工夫されています。その他、大教室には1チップDLP®プロジェクターPT-RW730JLWが、普通教室には明るい環境でも鮮やかに高精細な画像を投写し、文字ははっきりと読みやすく、グラフィックやビデオは優れた発色とコントラストで表示する液晶レーザープロジェクターPT-VMW50Jが採用されています。東海旅客鉄道株式会社 鈴木捷平様は、「講義では説明資料を頻繁に表示しますし、分かりやすく説明する方法として、映像を使った講義も年々多くなっています。プロジェクターもディスプレイも画質には非常に満足していますので、これらを活用しながらこれからも効果的な講義を行っていきたくと考えています」と評価します。



▲ 100席ある多目的室はパーテーションを外して3部屋をつなげることが可能



▲ 多目的室の1.9 GHz帯デジタルワイヤレスマイクシステム



▲ パーテーションを外した際の設定も簡単に行えるワンタッチコントロールパネルとワイヤレス受信機WX-SR202Aなどが収められたラック



▲ 多目的室に設置された移動可能な4K UHD液晶ディスプレイ TH-55EQ1J



◀ 2部屋をつなげて使用することもできる普通教室



◀ 普通教室の1.9 GHz帯デジタルワイヤレスマイクシステムとワンタッチコントロールパネル



◀ 普通教室に設置された液晶レーザープロジェクターPT-VMW50J

# 1.9 GHz 帯デジタルワイヤレスマイクシステム

## お客様の声

さらに使いやすい研修施設に進化させていきたいと考えています

集合が必要な研修もあるため、現在は机の距離や換気などを含めた感染症対策をしっかりと行いながら対応しています。今後はWEB配信などを利用した研修も効率的に行えるように、また教育産業さんにご提案をいただきながら、さらに使いやすい研修施設に進化させていきたいと考えています。(鈴木捷平様)

隣接した教室が多く本当に混信しないかが不安だったため、パナソニックさんに事前の電波シミュレーションから実際に設置してからの確認まで、状況をしっかりと調査・検証してもらいました。結果として、シミュレーションの通りの設置に対して設置後の手直しが必要なく、これには感動さえ覚えました。(伊藤喜昭様)

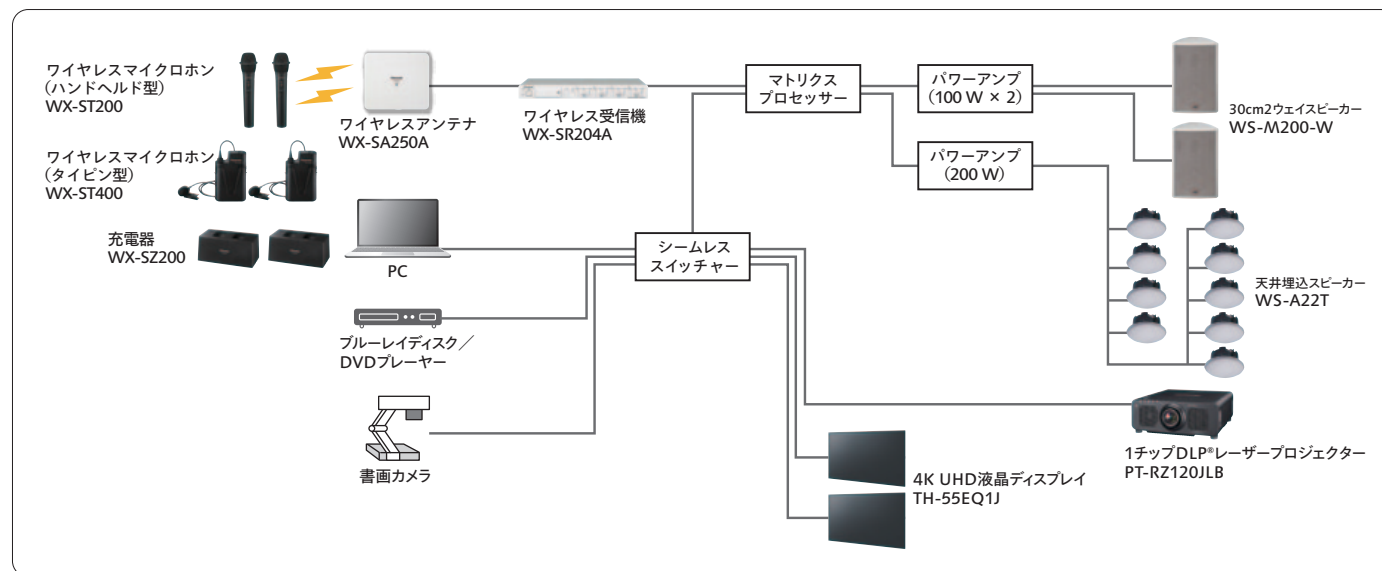


東海旅客鉄道株式会社  
総合研修センター 管理部  
鈴木 捷平 様(写真右)

教育産業株式会社  
法人営業本部 第三営業部  
課長 伊藤 喜昭 様(写真左)

※所属は取材時のものです。

## システム構成図 [視聴覚室]



## 納入機器



WX-ST200 WX-ST400



WX-SZ200



WX-SA250A



WX-SR204A



WX-SR202A



PT-RZ120JLB



WS-A22/A22T



TH-55EQ1J

### <音響機器>

- ワイヤレスマイクロホン(ハンドヘルド型) **WX-ST200** ×59台
- ワイヤレスマイクロホン(タイピン型) **WX-ST400** ×59台
- ワイヤレスアンテナ **WX-SA250A** ×58台
- ワイヤレス受信機(2ch) **WX-SR202A** ×57台
- ワイヤレス受信機(4ch) **WX-SR204A** ×1台
- アンテナ給電ユニット **WX-SA001** ×14台
- 充電器 **WX-SZ200** ×59台
- 天井埋込スピーカー **WS-A22** ×4台
- 天井埋込スピーカー **WS-A22T** ×6台
- RAMSA 電源制御ユニット **WU-L61** ×58台

- マイクロホンスタンド **WN-DS120** ×58台
- マイクロホンスタンド **WN-FS140** ×3台

### <映像機器>

- 1チップDLP®レーザープロジェクター **PT-RZ120JLB** ×1台
- ズームレンズ(短焦点) **ET-DLE105** ×1台
- 1チップDLP®プロジェクター **PT-RW730JLW** ×2台
- 液晶レーザープロジェクター **PT-VMW50J** ×53台
- 4K UHD液晶ディスプレイ **TH-55EQ1J** ×7台

