

## 西日本旅客鉄道株式会社 様

安全教育教材として VR ソリューションを導入し、ヒューマンファクターの理解による安全意識向上を目指す



西日本旅客鉄道株式会社（以下 JR 西日本）では社員研修センター内に開設している「安全体感棟」の教材としてソフトバンクの VR ソリューションを導入しました。専用アプリがインストールされたスマートフォンをヘッドマウントディスプレイ（以下 HMD）に装着し VR を体感するもので、触車や転落などの労働災害に至る過程やきっかけをヒューマンファクター（誰もがやってしまう人間の行動特性）の観点も取り入れ、実写で再現しています。視聴対象者は駅係員、乗務員、車両、施設、電気それぞれのスタッフで、見慣れた現場で労働災害が起こるまでの実写映像を自身の目線で体感できるようになりました。これにより従来の映像や座学による労働災害防止教育に比べ、より一層の安全意識向上が期待されています。さらに、最大 15 名の受講者に講師が VR 映像を一斉配信できるシステムも導入するなど、VR 初体験の受講者でも迷うことなく VR 映像を体感できる環境を構築しています。

### 課題と導入の効果

- 課題** 従来の映像や座学による労働災害防止教育では、労働災害が発生するメカニズムをヒューマンファクターの観点も含めた形で理解してもらうことに限界を感じていました。
- 課題** 時間通りに研修を進行させるため、講師が VR 映像を一斉配信できる仕組みが必要でした。

- 効果** VR 技術を活用することで、労働災害に至る過程を自身の目線でリアルに体感・自分事化できるようになり、労働災害の防止はもちろん、実践に結びつくヒューマンファクターの理解につながりやすくなりました。
- 効果** 一斉配信システムの導入で、受講者は HMD を装着するだけで VR 映像を視聴できるため、スムーズに研修を実施できています。

ここ数年、鉄道・建設・製造といった業種における安全教育ツールとして VR が注目されています。導入企業も少しずつ増えており、線路のメンテナンス中に電車と接触する、建設中のビルから転落する、工場での作業中に機械に巻き込まれる、といった命に関わる事故を VR で擬似的に体感し、安全意識を高めることを目的として活用されています。JR 西日本でも社員研修センター内に開設している「安全体感棟」にソフトバンクの VR ソリューションを導入し、

触車や車両屋根上からの墜落など誰にでも起こりうる労働災害を体感する研修教材として活用しています。同社の VR は事故の恐怖を擬似体感してもらうだけでなく、その事故が起こるまでの行動や周りの状況を VR で再現することで、受講者がヒューマンファクターを理解し、事故に繋がる行動を自ら抑制することを目的としています。このため、線路上や駅のホームといった実際の現場で撮影を行い、駅、乗務員、車両、施設、電気それぞれの系統のスタッフと

一緒にシナリオを考え、事故が起こるまでの経緯にリアリティを持たせたことで映像とシナリオの両面で没入感の高いVR映像となっています。また一斉配信システムにより、視聴方法がわからない受講者一人一人に講師が対応するといった必要がないため、講師に負担をかけずに運用が始められました。

今後はリアリティにこだわった実写のVR映像を増やすほか、クラウドなどを活用して社員研修センター以外でもVR映像を見られる仕組み作りを検討していく予定です。



集合研修の教材として VR 体感を実施



一斉配信用 PC

講師が画面内の再生ボタンをクリックすると、受講者のHMDに装着されたスマートフォンと同じVR映像が再生される

## お客様の声



西日本旅客鉄道株式会社  
鉄道本部 安全推進部  
安全基準課  
担当課長  
**橋本 崇 氏**

VRの研修映像を導入するにあたり複数の企業に話を聞きました。他社がCGでの映像制作を提案する中、リアリティを追求する私たちの要望を理解し、実写を前提とした的確な提案をしてくれたのがソフトバンクでした。私たちが考えたシナリオを見たうえで、カメラアングルや適した撮影場所など多くのアドバイスももらいました。また実写VRの実績も多く、特に東日本旅客鉄道への導入実績があったことは完成品のイメージがしやすく、ソフトバンクを選択した大きな要因となりました。コスト面でもCGに比べ安価に導入できています。



西日本旅客鉄道株式会社  
鉄道本部 安全推進部  
安全基準課  
**佐藤 基輝 氏**

今回導入したVR映像は労働災害を体感することによる恐怖感だけでなく、その過程を再現することで、自分もしてしまうかも…という「あるある感」を受講者に認識してもらいたいという思いで制作しました。例えば乗務員向けに「二人の乗務員が会話をしながら車両センター内の線路を横断しようとしたところ、左右の指差確認をしなかったために触車してしまう」というシナリオのVR映像がありますが、そのVR映像を見た乗務員から「一人だと問題ないけど、二人だと私語に夢中になって確認が疎かになることは起こりえるという気付きになりました」という感想が寄せられるなど、狙い通りの反応を得られています。今後はその気付きが安全意識の向上に繋がっていくと考えています。

### 導入企業情報



企業名：西日本旅客鉄道株式会社  
所在地：大阪市北区芝田二丁目4番24号  
市政施行：1987年4月1日  
URL：<https://www.westjr.co.jp/>  
職員数：28,383名（2018年4月1日現在）

※パンフレット記載内容は、2018年8月現在のものです