



モノづくり現場での AR 活用

ポケモン Go などでも既にお馴染みとなった AR(拡張現実)の技術ですが、モノづくりの現場での使い道についてはまだまだ疑問視する声も多いのが事実です。しかし、現場からの大量の生データを IoT プラットフォームに格納し、そのデータを AR アプリ上で編集し様々な形で可視化することは、モノづくりの現場で想像以上の価値を生み出すことがあるのです。ここではその幾つかのユースケース事例をご紹介しましょう。

効果的な作業指示

何十枚にもおよぶ作業マニュアルでは、中々作業内容が上手く伝わらない場合を考えられます。挿絵として図面の一部が示されていたとしても、見難かつたり実物のイメージが湧かなかつたりなんてこともありますか? また、ページをめくる度に手が止まり、思うように作業が進まないなんていうこともあるでしょう。実物画像の上に AR コンテンツを載せることで、個々の作業手順をリアルにそして正確に理解することができます。また、紙ベースのマニュアルは、作るのに時間が掛かるだけでなく修正・変更するのも結構大変な作業だと思います。AR であればこの作業時間を大幅に短縮することが可能です。



適切な安全指示



現場での安全対策はどの会社様も徹底されているところだと思います。目に見える柵やフェンスがあれば一目瞭然ですが、昨今ではライトカーテンや各種センサによる目に見えない防護柵も普及しています。この場合、作業員が何も知らずに歩いていると突然安全装置が動いて、などというケースが想定します。AR を使ってバーチャル上でこの目に見えない防護柵を示すことで、こうしたトラブル

ルを避けることもできるのです。

リアルなトレーニング環境

ある機械の操作を習得するのに、工場で稼動している実機を止めてトレーニングという訳にもいかないのでは、どうしても座学に頼らざるを得ないこともあるかと思います。その上で OJT での実地訓練ということになるのでしょうか、充分なレベルまで習得するには時間が掛かるでしょう。そこを、AR コンテンツを使って予めバーチャルな作業手順を用意し事前に覚え込ませておけば、少なくとも座学の分は時間短縮ができます。また、座学に必要な講師の準備も心配する必要はありません。こうしたコンテンツを蓄積し有効活用することで、トレーニングだけでなく熟練作業者のノウハウ継承にも貢献できるのです。

実例紹介

とある会社では、EV 用バッテリーの組立てラインでバーチャルの作業指示を導入しました。3D CAD のデータをアニメ化し、それを AR コンテンツに仕立て上げたのですが、通常の作業指示書では数週間も掛かっていた作成時間が数時間に短縮することができたそうです。この取組みにより、新人作業員への教育時間は 30% 短縮され、実際の組立て時間も 50% 改善したそうです。また、別のある会社では同様の作業指示を検査工程に導入し、60% もの教育時間の削減と検査時間の短縮によるコスト削減を達成したそうです。

更には、現場作業の作業性/安全性向上に AR を活用した会社の例もあります。設備や機械の工事やメンテナンスは稼働中に実施することが難しいため、通常は週末や夜間に行われることが多いのですが、その作業中に不測の事態に直面するケースがありました。作業者だけで解決できない場合、担当の技術者や現場責任者に問合せと言うことになるのですが、画面共有しながらの電話のコミュニケーションだけでは中々上手く伝えきれず、担当者や現場責任者が来るのを待つ、もしくは結局その日は作業中断というケースもあったそうです。そこで、共有画面上に書き込みができる AR ツールを導入したところ、コミュニケーションがよりスムーズに行われるようになり、担当者や現場責任者が現場に駆けつけることもなくなったそうです。



如何でしたでしょうか。AR を活用することでさまざまな効率化を図ることが可能です。更に詳しい情報は[こちら](#)からご覧いただけます。皆様からのお声掛けをお待ちしております。