

稲沢事業所

齋藤 光隆  
安達 裕輔  
岸本 雅裕

# 3Dデータを活用した昇降機据付けマニュアルの改善と据付け研修ツールの整備

## 要 旨

三菱電機株式会社ビルシステム工事統括部では、昇降機(エレベーター・エスカレーター)の据付け現場で、標準据付け工法の定着と据付け工事の災害事故撲滅のため据付け現場環境の改善活動が推進されている。三菱電機エンジニアリング稲沢事業所ではこれらの改善活動の一環として、据付けマニュアルの改善と短期間での発行及び据付け研修ツールの整備に取り組んだ。

“見やすい、使いやすい、分かりやすい据付けマニュアル”の実現を目的にして、実際に現場でマニュアルを使用する据付け技術者と据付け情報の提供元である据付け設計部門の両者へのヒアリングを実施した。設計意図や作業工程の理解と、現状のマニュアルの課題調査をして、据付けマニュアルがどのような形であるべきかを検討した。

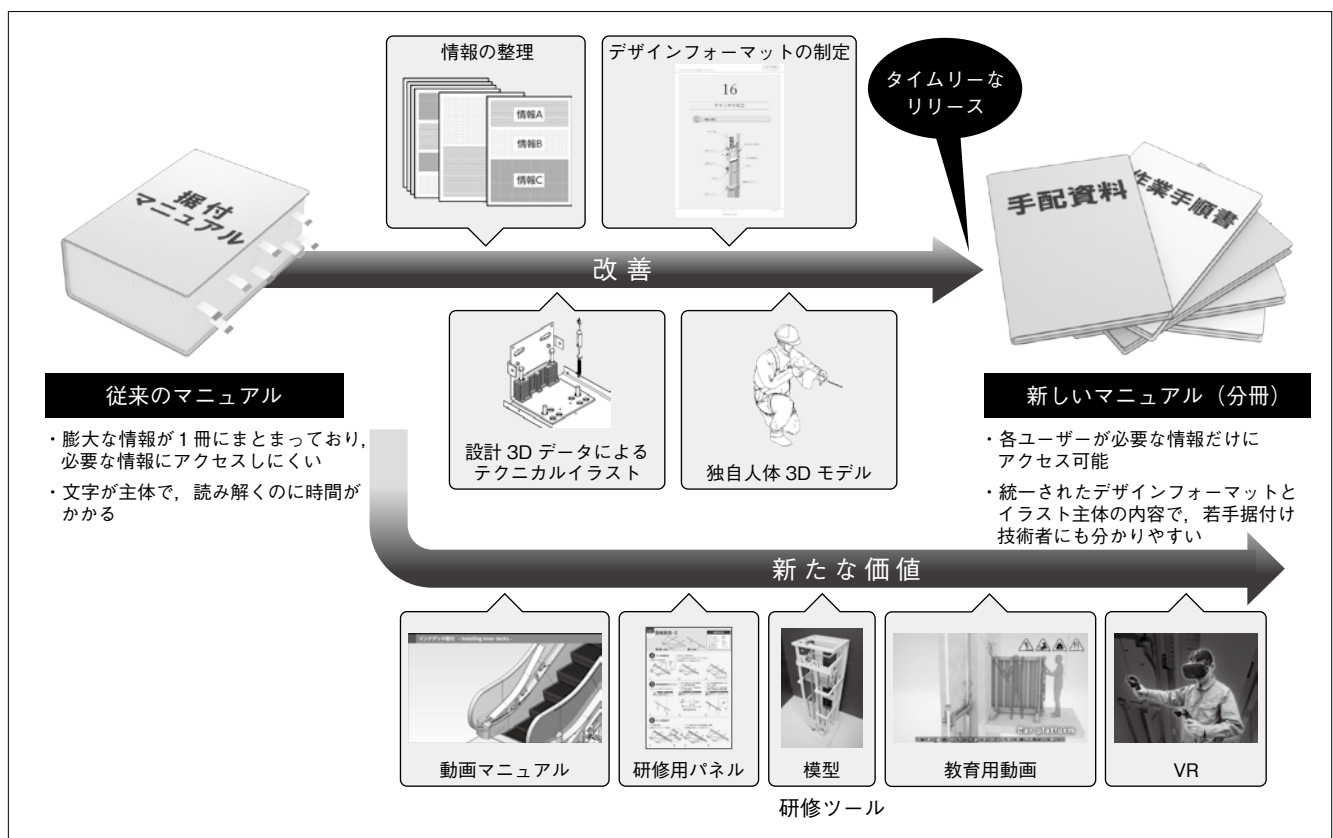
従来のマニュアルは、据付け工事に関わる膨大な情報が1冊にまとめられており、情報量の多さのため必要な

情報の検索に時間を要していた。そこで、新たなマニュアルの資料体系として、各工程で担当者が必要とする情報に素早くアクセスできる、分冊マニュアルにした。

マニュアル紙面の制作に当たっては、従来の文字情報主体の構成から脱却し、直感的に理解が可能な3Dイラストを主体としたデザインフォーマットを制定して、設計との連携によってタイムリーに制作着手できる体制を構築した。

また、線画で出力可能な独自の3D人体モデルの考案によって、的確に安全対策・作業手順を伝達するマニュアルを実現した。

マニュアル制作で得た据付け知識や3Dデータはマニュアル整備だけにとどまらず、動画マニュアルや研修用特大パネル等の新たなツールに活用し、据付け研修の充実化と現場作業の改善に貢献した。



## 据付けマニュアル改善と据付け研修ツールの整備の取組み

従来のマニュアルから、3Dイラストを中心とした構成などの改善を行った新しいマニュアルを考案した。さらに、研修用パネルやVR (Virtual Reality)などの提供で新たな価値を生んで、据付け工事の災害事故撲滅と、マニュアルの早期リリース、標準据付け工法の定着に寄与する。