

## オーダー金属建材の菊川工業

# VR 技術を設計業務に活用

### 3D データへの対応体制でスムーズな導入を実現

建築物の金属製内外装工事を手がける菊川工業株式会社（本社：東京都墨田区、代表取締役社長：宇津野嘉彦、以下菊川）では、設計業務に VR（バーチャル・リアリティ）\*技術を導入しています。下記にて、菊川での VR 活用事例をご紹介します。

#### ■ VR 技術の活用方法

3D-CAD で作成した図面のデータを VR ソフトに読み込ませると、立体的な施工イメージが生成されます。専用の VR ゴーグルを装着することで、その立体的な映像を見ることができます。コントローラーを操作して自由に動かしたり拡大したりしながら、あらゆる角度から、作成した図面が立体的にはどう見えるのかを検証していきます。菊川では、昨年より VR ソフトを導入し、4つのプロジェクトで、実際に VR を活用して設計段階での検討を行いました。

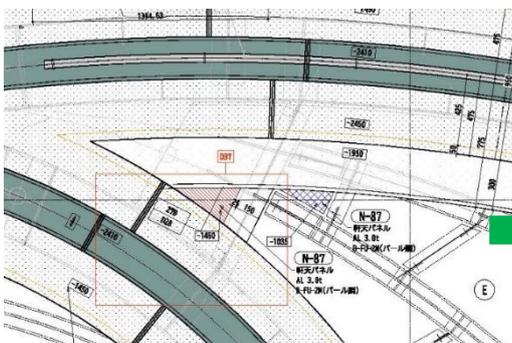


▲VR ゴーグルを装着し映像を操作する様子

#### ■ VR 活用のメリット

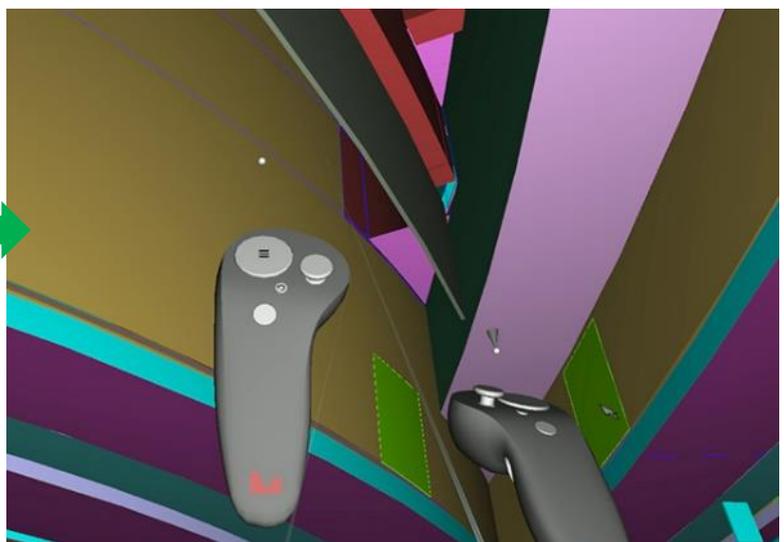
- 下方向から見上げるなど、実際の目線で施工後の見え方を確認することができる。
- 下地やパネルが複雑に入り組んでいる箇所において、施工時に人が入って作業できるかを感覚的に確かめることができる。
- 従来では取り付けるまで予測できなかった課題や不具合が事前に予測できるため、後戻り作業が減る。

例えば、VR 導入のきっかけとなった某プロジェクトでは、狭い箇所にも金属パネルが何層にも重なって密集しているところ（下図）があり、施工時に人の手が入るかどうかが、設計図面上では想定が難しいものでした。そこで、VR 映像を使って、パネル間に人の手が入るかを視覚的に検証し、後戻り作業を防ぐことができました。



▲通常の図面。線が複雑に重なっているため立体的にイメージしにくい

- ▶ゴーグルから見える VR 映像。コントローラーで操作する。実際に施工する時の目線で検証ができる。



## ■ VR 導入の背景

描いた図面が実際に施工可能か検証したいという課題を解決するため、施工イメージの確認ができる VR ソフトを導入しました。設計図面から VR 映像を生成するには、3D の図面データ作成が不可欠です。菊川は業界に先駆けて 3D データへの対応体制を整えており、普段から 3D-CAD での設計を多くのプロジェクトで行っていたため、比較的スムーズに VR 技術を導入することができました。



▲使用するVRゴーグルとコントローラー

## ■ 今後の展望

現在はまだ試験的な活用にとどまっていますが、今後は、VR を活用した事例をさらに増やしていきたいと考えています。昨年 12 月には、設計部の社員を対象に VR 操作の社内研修も実施しました。実績を積み重ね、将来的には、施工部門などの他部署や、顧客との打合せなどでの活用も検討していきます。

\*VR : Virtual Reality の略。「仮想現実」とも呼ばれる。専用のゴーグルを通して 360°の映像を見ることで、実際にその空間にいるような感覚を得られる。ゲームやスポーツ、医療など、幅広い分野で活用されている。

## ■ 会社概要

菊川工業は 1933 年創業のオーダーメイドの金属建材メーカーです。創業以来、時代をリードする国内外の建築物に果敢に挑戦してまいりました。昨年は光沢のあるアルミ仕上げ「アルミエール」を開発するなど、常に新しい課題に挑み続けています。

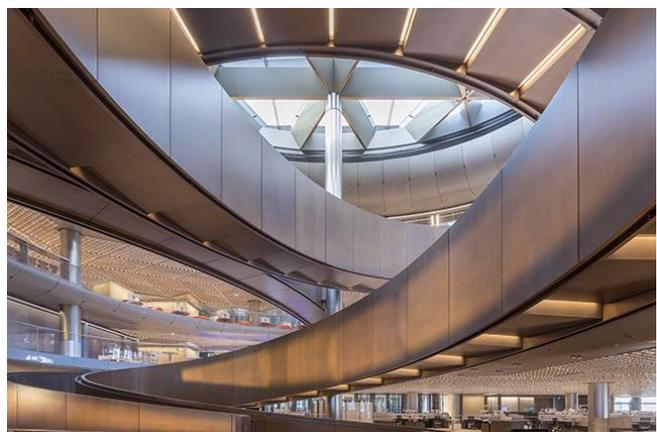
### <施工例>

- ・東京スカイツリー/展望台パネル
- ・東京駅丸の内駅舎/ドーム柱型
- ・東急プラザ表参道/万華鏡パネル
- ・東京アクアティクスセンター/軒天パネル
- ・銀座駅改修工事/天井パネル
- ・ブルームバーグ新欧州本社屋/ブロンズ工事など、海外物件含め多数

[社 名] 菊川工業 株式会社  
[代 表 者] 宇津野 嘉彦 (うつの・よしひこ)  
[所 在 地] 本社：東京都墨田区菊川 2-18-12  
工場：キクカワテクノプラザ  
千葉県白井市中 98-15  
[設 立] 1933 年 11 月 1 日  
[資 本 金] 1 億円  
[従 業 員 数] 184 名 (2021 年 12 月 20 日現在)  
[U R L] <https://www.kikukawa.com/>



▲東京アクアティクスセンター



▲ブルームバーグ新欧州本社屋

<本件に関するお問合せは下記までお願いいたします>  
菊川工業株式会社 広報室 Web チーム 担当 渡邊・齋藤  
TEL : 047-492-0144 E-mail : [web@kikukawa.com](mailto:web@kikukawa.com)