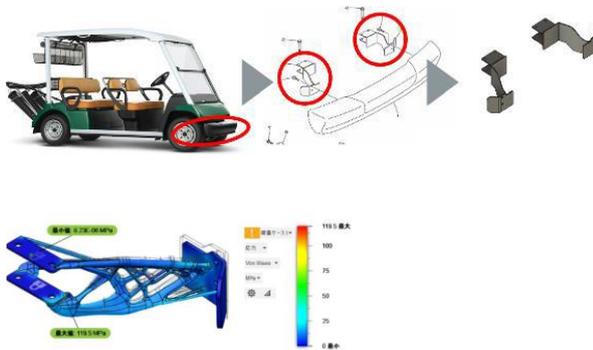


VR による遠隔でのバーチャルデザインレビューを設計現場で試行
 —Additive Manufacturing (AM) による製造業 DX を推進—

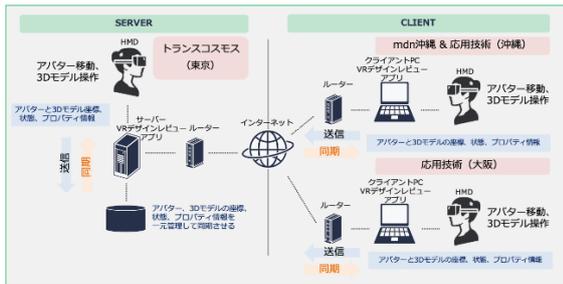
トランスコスモス株式会社(本社東京都豊島区、代表取締役共同社長:石見浩一、牟田正明)と応用技術株式会社(本社大阪府大阪市、代表取締役社長:船橋俊郎)は共同で、toDMG^{*1} サービスにて支援している Additive Manufacturing (AM)^{*2} による電動ゴーカート車体部品造形プロジェクトにおいて、バーチャルリアリティ (VR) 技術を活用したデザインレビューシステムの試行をおこないました。

近年、製造業の在り方を大きく変えるとともに、DX 化を促進するものとして、AM に大きな期待が寄せられていますが、AM は単に既存加工法から置き換えるだけではコスト増や品質低下を招くことがあり、設計初期段階から専門的知見を必要としています。toDMG プラットフォームサービスはそのような課題に対し、専門的知見をもってトータルにプロセスをサポートするサービスですが、顧客(製品・部品メーカー)やサービスビューロとの試作を繰り返しながらの入念なすり合わせがプロセスを通じて常時発生します。このたび、toDMG がサポートしている株式会社イメイドと一般社団法人ものづくりネットワーク沖縄の電動ゴーカートのフロントバンパーブラケット造形への AM 活用プロジェクトで、そのすり合わせをバーチャルにリモートでおこなう「VR デザインレビュー」を試行しました。



部品名称	フロントバンパーブラケット
従来工法 (製法)	複数の鋼板を溶接
材質	鋼材
材料特性	弾性率：210GPa、降伏応力：207MPa 密度：7850kg/m ³
重量	1.401kg (密度7800kg/m ³)
部品課題	<ul style="list-style-type: none"> ・重量を軽くしたい ・剛性は維持したい ・耐食性を持たせたい

AM 最適化設計 (DfAM) を経て作成した部品の 3D モデルをレビューするタイミングで試行。ものづくりネットワーク沖縄の沖縄拠点にいるメンバー、応用技術の大阪オフィスにいるメンバー、トランスコスモス東京オフィスにいるメンバーが、VR ゴーグルを装着し、独自に開発した VR 空間に同時アクセス。作成した電動ゴーカートのフロントバンパーブラケットの造形前 3D モデルをレビューしました。試行の結果、複数拠点からの同時接続であっても遅延なくコミュニケーションでき、非常に重い 3D 設計データも違和感なく表示できたため、バーチャルデザインレビューは試作品を前にしたリアルな場でのデザインレビューと近い感覚でおこなえることがわかりました。



今後、さらなる設計現場でのトライアルと機能開発を進め、AMを通じた製造業DXに寄与するシステムとしてブラッシュアップしていきます。

*1 toDMG:BPO によるリソースの最適化と、ジェネレーティブデザインをはじめとする最新技術を融合させた、デジタルマニュファクチャリング (DMG) 実現に寄与する応用技術とトランスコスモスの協働事業

*2 Additive Manufacturing: 積層造形は、3Dモデルから3Dプリンターで材料を積層し立体を造形する手法

■ 応用技術株式会社について

1984年の会社設立以来、ものづくり支援やBIM・GIS活用を行うソリューションサービス事業と防災・環境分野を対象としたエンジニアリングサービス事業を行っております。企業理念として「課題を価値に変えるイノベーションカンパニー」を掲げ、最先端の技術・製品・サービスを提供し、お客様の課題解決に貢献してまいりました。応用技術はトランスコスモスの子会社としてデジタル技術の活用による「Digital Transformation」を推進しています。

応用技術株式会社: <https://www.apptec.co.jp/>

■ トランスコスモス株式会社について

トランスコスモスは1966年の創業以来、優れた「人」と最新の「技術力」を融合し、より価値の高いサービスを提供することで、お客様企業の競争力強化に努めて参りました。現在では、お客様企業のビジネスプロセスをコスト最適化と売上拡大の両面から支援するサービスを、アジアを中心に世界28の国と地域・172の拠点で、オペレーショナル・エクセレンスを追求し、提供しています。また、世界規模でのEC市場の拡大にあわせ、お客様企業の優良な商品・サービスを世界46の国と地域の消費者にお届けするグローバルECワンストップサービスを提供しています。トランスコスモスは事業環境の変化に対応し、デジタル技術の活用でお客様企業の変革を支援する「Global Digital Transformation Partner」を目指しています。