

2021年5月20日

【報道関係各位】

シリコンスタジオ株式会社

## シリコンスタジオ、三菱電機に 3DCG によるシミュレーション技術を提供 ドライバーモニタリングシステムの認識精度を高める検証シーンを CG で再現

エンターテインメント業界を中心に、自動車、映像、建築など、さまざまな業界向けにデジタルコンテンツ関連ビジネスを展開するシリコンスタジオ株式会社（本社：東京都渋谷区、代表取締役社長：梶谷 眞一郎、東証マザーズ：証券コード 3907、以下「当社」）は、三菱電機株式会社（本社：東京都千代田区、執行役社長：杉山 武史、以下「三菱電機」）が手がける次世代ドライバーモニタリングシステム（以下「DMS」）の開発において、さまざまなユースケースの検証シーンが再現可能な 3DCG 技術を提供したことをお知らせします。



当社では『BENZaiTEN（ベンザイテン）』のブランドの下、人物（顔・表情）認識用 CG 生成、不良品判定用 CG 生成、組立て部品・パーツ認識用 CG 生成など、さまざまな機械学習向け教師画像用 CG 生成ソリューションを展開しています。

『人物（顔・表情）認識用 CG 生成』は、あらゆる光源環境におけるさまざまな人物の顔、表情の CG を生成し、機械学習による画像認識の精度向上に活用いただけるソリューションです。年齢、肌の色、骨格を自由自在に変化させながら多種多様な人種の顔・表情に対応し、生成できる顔のバリエーションはほぼ無限。あらゆる光源、カメラ位置、レンズ設定の変更や、赤外線カメラのルック再現にも対応しています。

このたび、当社は次世代 DMS の開発を手がける三菱電機に対し、『人物（顔・表情）認識用 CG 生成』によるシミュレーション技術を提供いたしました。実際に設置されているカメラの位置や広角レンズの画角に合わせて調整するなどカスタマイズ対応し、DMS の認識精度を高めるために採用されています。

以下、三菱電機 Web サイト開発者インタビュー「三菱電機の次世代 DMS が未来を創る」より引用（一部改変）

三菱電機は、検出範囲を助手席や後席まで広げ、乗員認識や生体センシングなどの安全性や快適性の向上に貢献することを目指し、ダッシュボードセンターに設置した広角カメラによる DMS を業界で初めて\*開発しました。

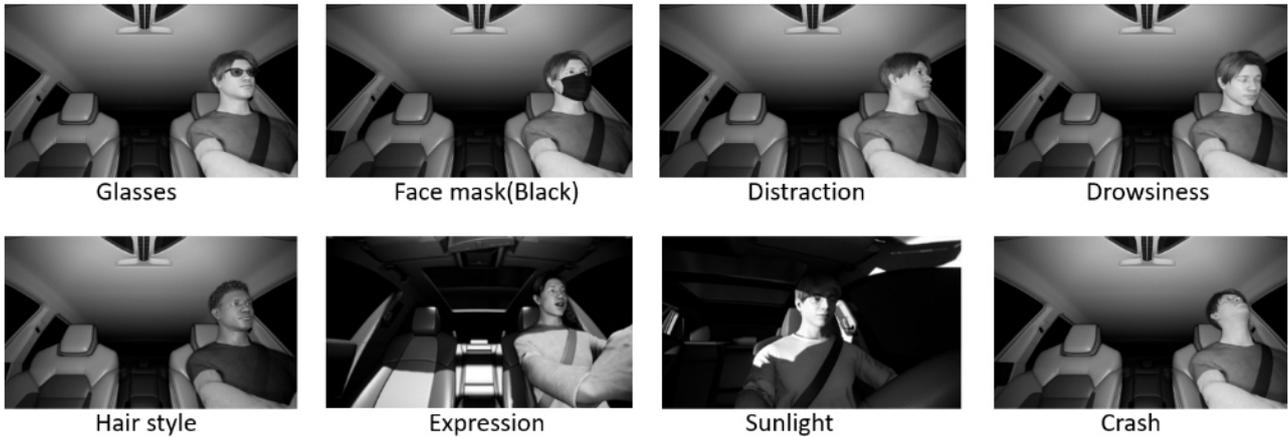
※車内監視用途において。三菱電機株式会社調べ

DMS の認識精度を高めるには、太陽光が顔に当たるシーンや飲物を飲んでいるときに顔を遮蔽するシーン、帽子やマスク、髪形、ヒゲ、人種、天候といったさまざまな条件を再現し、検証しなければなりません。また、何か問題が発生すればその場で修正や再検証の繰り返しが必要となります。

現実世界では再現が難しいシーンも、CG によるシミュレーションでは容易に再現することが可能です。

三菱電機では、実際の車で再現することにより蓄積してきたノウハウと、3DCG の技術を用いたシミュレーションを組み合わせ、現実世界では再現が難しいシーンの検証に取り組まれています。

<https://www.mitsubishielectric.co.jp/automotive/project/interview01/index.html>



© Ignis Imageworks Corp.

## ■ BENZaiTEN について



『BENZaiTEN (ベンザイテン)』は、シリコンスタジオが提供する、3DCGを活用した画像認識における機械学習向け教師画像生成ソリューションの総称です。外観検査、設備監視・認証、自律走行・運転支援、人物認識などの用途に教師画像として活用可能な 3DCG 画像データをリアルタイムグラフィックスで実現します。不良品判定用 CG 生成や人物

(顔・表情) 認識用 CG 生成、組立て部品・パーツ認識用 CG 生成、学習用シーン映像 CG 生成といった教師画像生成のほか、ツール開発、AI エンジン向けシミュレーション環境開発など、さまざまな製品・ソリューションを提供しています。  
<https://www.siliconstudio.co.jp/benzaiten/>

## ■ シリコンスタジオ株式会社について

当社は、世界最高レベルの技術力をもって、創る人と愉しむ人に感動を与えることを目指す企業です。ゲームや映像制作スタジオ向けに加え、自動車、映像、建築など、さまざまな業界向けに 3DCG 技術等を提供する開発推進・支援事業、クリエイター職の派遣・紹介に特化した人材事業を展開しております。企画、技術、人材、運営など、ゲーム企業が抱えるすべての課題をワンストップで解決できること、および、ゲーム業界で培った 3DCG 技術等を他業種にも展開できることが強みです。ポストエフェクトミドルウェア『YEBIS』、リアルタイムレンダリングエンジン『Mizuchi』、リアルタイムグローバルイルミネーション『Enlighten』といった、高度な技術をゲーム制作現場に提供するシリコンスタジオのミドルウェアは、これまでワールドワイドで数多くの AAA タイトルに採用されてきました。

<https://www.siliconstudio.co.jp/>

# Ideas × Art × Technology

技術力・表現力・発想力を兼ね備えたCGソリューションプロバイダー

コンピューターグラフィックス (CG) は、無限の可能性を秘めています。

映像・エンターテインメント分野では表現の幅を拡げ、土木建築・自動車といった産業分野では、可視化や HMI (ヒューマンマシンインターフェイス) などに活用されています。AI・ディープラーニングの分野においても、学習データとしての活用が進み、その成果が評価され始めています。また、5G のような高速大容量で低遅延を実現するネットワーク環境やクラウドの活用は、ユーザーエクスペリエンス (UX) にさらなる変革をもたらすでしょう。

私たちシリコンスタジオは、自社開発による数々のミドルウェアを有し、CG の黎明期から今日に至るまで CG 関連事業に取り組み、技術力、表現力、発想力の研鑽を積み重ねてきました。それら 3 つの力を高い次元で融合させ、CG が持つ可能性を最大限に発揮させられること、それが私たちの強みです。

Ideas × Art × Technology

私たちはCG 業界をリードするソリューションプロバイダーとして、お客さまの課題解決はもちろん、付加価値のあるアウトプットの提供をお約束いたします。

■ 本リリースに関するお問い合わせ先：  
シリコンスタジオ株式会社 広報担当  
Tel : 03-5488-7070  
E-Mail : pr@siliconstudio.co.jp

※ BENZaiTEN は、シリコンスタジオ株式会社の日本国内およびその他の国における登録商標または商標です。

※ その他、記載されている名称は各社の商標または登録商標です。