

2023年10月12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、三菱電機に人物の骨格・体格の検証を目的としたCG技術を提供

ドライバーモニタリングシステムによる検出において実写との比較検証により有用性を確認

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、東証グロース：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：漆間 啓、以下「三菱電機」）に対し、次世代ドライバーモニタリングシステム^{*1}（以下「DMS」）開発における人物の骨格・体格の検証を目的としたリアルタイム3DCG技術を提供したことをお知らせします。



人の骨格点表示



子供相当の体格表示

次世代 DMS の開発を手がける三菱電機では、当社の『人物（顔・表情）認識用 CG 生成』によるシミュレーション技術（以下「当技術」）を 2021 年に採用いただきました^{*2}。

当技術は、車室内を再現したリアルタイム 3DCG を、実際に設置されている DMS のカメラ位置や広角レンズの画角に合わせて調整し、ドライバーの表情や顔の向きなどをパラメーターによって自在に変化させることができるものです。実写に代わる検証画像データとして、DMS の認識精度向上のために活用されています。

このたび当社が提供したリアルタイム 3DCG 技術は、人物の骨格・体格の検証の目的に合わせ、当技術をさらにカスタマイズしたものです。

異なる体型の CG 画像を出力するためには、いくつかの骨格・体格に関するパラメーター入力が必要になります。この入力作業を簡便にするために、顔のサイズや座高など、いくつかのパラメーターを入力するだけで、さまざまな体型を再現する機能を当技術に盛り込みました。

DMS による骨格・体格検出の精度向上には、できるだけ多くの骨格・体格が異なるサンプル画像を収集する必要があります。しかしながら、実際に被験者を集めてさまざまなパターンを撮影することは、容易ではありません。

そのため、三菱電機では、実写に代わる検証画像データとして CG を活用すべく、運転席や助手席に座る男性や女性、子供など、体格の異なる複数の CG 画像を当技術により生成されました。

当技術は、米 Epic Games 社のゲームエンジン^{*3}「Unreal Engine 4（アンリアルエンジン 4）」を使用して開発されています。

今後も当社は三菱電機と協力し、さらに実写に近づけるべく、当技術の精度向上のための取り組みを続けてまいります。

- ※1 ドライバーモニタリングシステム（DMS）：車室内に設置した専用のカメラでドライバーの顔を認識し、運転状態を監視することで、居眠りや脇見などを検知することにより、危険運転や事故の防止を目的とした安全運転を支援するシステムです。
- ※2 ニュースリリース：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
<https://www.siliconstudio.co.jp/news/pressreleases/2021/2105mitsubishi/2105mitsubishi.html>
- ※3 ゲームエンジン：コンピューターグラフィックスによるアプリケーションやコンテンツ開発において必要なライブラリやツールなどの機能がまとまった GUI ベースの統合開発環境です。高品質な 3D グラフィックスを比較的簡単に作成できる仕組みが揃っているため、近年はゲームや映像コンテンツのみならず、自動車や建築、製造業などの産業分野で活用が進んでいます。米 Unity Technologies 社の「Unity」と、米 Epic Games 社の「Unreal Engine」が高いシェアを誇っています。

■ シリコンスタジオ株式会社について

当社は、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・支援事業と、クリエイター職の派遣・紹介に特化した人材事業の 2 つの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。また、Unreal Engine や Unity などのゲームエンジンを活用した非エンターテインメント領域における案件に対し、コンサルティングから企画、設計、開発、運用まで、ワンストップで対応できるスキルと体制を有しています。
<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、お客様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

※ Unreal®は、アメリカ合衆国およびその他の地域における Epic Games, Inc.の商標または登録商標です。

※ 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。