

5G を活用して、モバイル通信でリモートから アニメ CG を制作する実証実験に成功！

～5G SA(スタンドアロン)方式と MEC 環境下におけるリモートデジタル作画は国内初！～

スプラッシュトップ株式会社(以下、スプラッシュトップ)、株式会社カラー(以下、カラー)、株式会社ワコム(以下、ワコム)、株式会社 NTT ドコモ(以下、ドコモ)は、4G の通信網に切り替えず、5G の高速通信・超低遅延などの能力を引き出せる「スタンドアロン(SA)方式」の 5G を活用し、モバイル通信でリモートからアニメ CG を制作する実証実験(以下、本実証)を 2021 年 12 月 22 日(水)に実施し成功しました。5G SA と高性能 GPU(グラフィックス・プロセッシング・ユニット)を活用した MEC 環境(以下、本環境)によるリモートデジタル作画は国内初^{*1} であり、本実証はドコモの 5G SA による超低遅延の特徴が生かされた最初の取り組みとなります。

本環境により、アニメ CG、建設 BIM、製造デザイン CAD、金融、メディアなどの業界で使われている高性能なパソコンをオフィス以外の場所に持ち運ぶことなく、一般的なパソコンおよびタブレット、スマートフォンを用いてセキュリティーの高いモバイル通信環境にて業務を行えるようになります。

アニメ CG の制作現場は旧来のオフィスでの制作活動が一般的でしたが、新型コロナウイルス感染症の拡大の影響により、在宅での制作活動への対応が必要となりました。しかし、アニメ CG 制作は、ワークステーション相当の性能を持つパソコンを準備する必要があり、在宅ではオフィス環境と同等の性能および操作性を持つリモート環境を用意することができないため、制作活動の遅れに直結する課題がありました。また同時に、制作活動は閉じられたネットワーク環境で行う必要があり、非常に高いセキュリティーレベルが求められるという課題もあります。

本実証では、ドコモが提供するクラウド基盤サービス「ドコモオープンイノベーションクラウド[®]」^{*2} に、高性能な NVIDIA GPU とスプラッシュトップのリモートコンピューティング技術を用いたエッジサーバーを構築し、5G SA で「クラウドダイレクト[™]」^{*3} による閉域接続を行い、最大 4K の解像度と高フレームレート(60fps)の画面転送を実現しました。

今回、アニメ CG 業界での利用を想定し、カラーに所属するクリエイターが、ワコムが提供する液晶ペンタブレットを用いて、高解像度・高フレームレートで液晶ペンタブレットにおけるデジタルペンの筆圧および傾きなどの信号を検知し、オフィス環境と同等の操作性で描画も円滑に行えることを確認しました。

＜本実証のイメージ＞



なお、本実証は、2022年1月17日(月)からドコモがオンラインで開催する「docomo Open House'22」※4で、紹介します。

スプラッシュトップは、高性能GPUを用いたリモートコンピューティングサービスの提供に向けた準備を進めるほか、高セキュアなモバイル通信環境を通じて、高性能なパソコンをリモートで利用できる環境の実現に向け、新規ビジネスモデルの可能性を検討してまいります。また、ドコモは5G SAおよび、「ドコモオープンイノベーションクラウド」を活用し、高セキュアな環境で高性能GPUを用いたソリューションの創出や、新規ビジネスモデルを探ってまいります。

<本実証に参加したクリエイターの声(実証実験の共同実施 カラー所属)>

カラー 取締役/「シン・エヴァンゲリオン劇場版」CGIアートディレクター 小林 浩康

実証実験での体感は驚異。本当にモバイル通信のリモート環境なのか？と確認してしまったほどで、さらにどんな場所でも仕事ができる可能性が広がりそうだと感じました。

より精度の高いレスポンスを求める絵描きの方たちと、本環境を活用できる取り組みを検討したいです。

カラー 執行役員 技術管理統括/「シン・エヴァンゲリオン劇場版」システムマネジメント

鈴木 慎之介

コロナ禍において、少しずつリモートワークの流れが広まってきた中でこの度縁あって、4社での実証実験をさせていただきました。実証実験ではリモート環境と感じさせないストレスのない速い描画レスポンスでした。この取り組みによりアニメCG業界のクリエイターの皆さまの作業環境の幅をわずかでも広げ、少しでも作品のクオリティーに貢献できれば幸いです。

※1 2021年12月時点 スプラッシュトップ株式会社調べ

※2 「ドコモオープンイノベーションクラウド」は、5G時代に求められる低遅延、高セキュリティなど MEC (Multi-access Edge Computing) の特長を持つクラウドサービスです。(各種条件により遅延時間は変動するため、ネットワークの伝送遅延が必ず一定以下になるといった保証をするものではありません)

※3 「クラウドダイレクト」は、接続端末とクラウド基盤を直結して通信経路を最適化することで、5Gによる低遅延・高セキュリティ通信を実現するサービスです。

※4 「docomo Open House'22」の詳細はこちらを参照ください。(<https://openhouse.docomo.ne.jp/>)

*「ドコモオープンイノベーションクラウド」およびロゴ、「クラウドダイレクト」は、株式会社 NTT ドコモの登録商標および商標です。

本件に関する報道機関からのお問い合わせ先

スプラッシュトップ株式会社 広報

TEL: 03-6269-3035

E-mail: pr-japan@splashtop.com

株式会社カラー

※株式会社カラーに関するお問い合わせは、
株式会社カラー公式Webサイト問い合わせ窓口へ
ご連絡ください。

株式会社ワコム 広報室

TEL: 03-5337-6702

E-mail: wacom-pr@wacom.co.jp

株式会社NTTドコモ 5G・IoTビジネス部 ビジネスデザイン 第三

TEL: 03-5156-3361

本実証の概要

1. 実施内容

- ・5G SA と MEC を用いた高性能リモートコンピューティングサービスの実現
- ・高解像度(4K、フル HD)、高フレームレート(60fps)がリモート環境にてオフィス環境と同等のアニメCG制作活動が行えるか有効性を確認

2. 使用機器

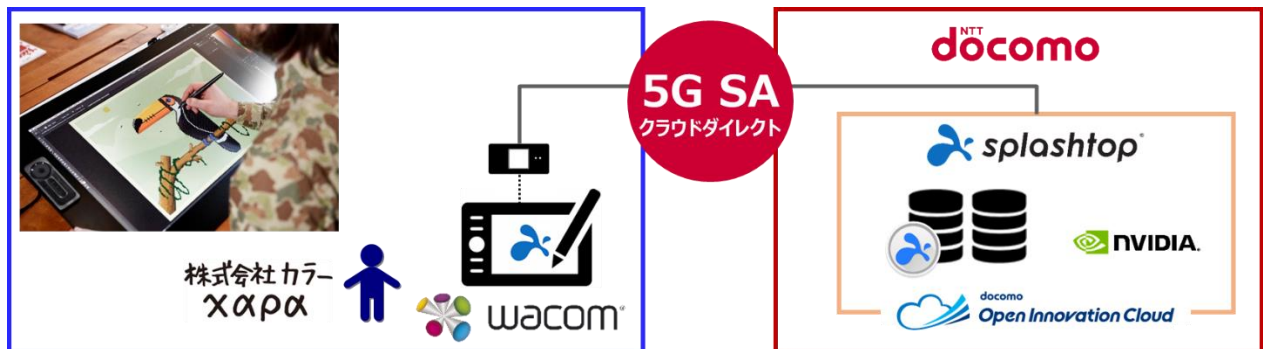
- ・リモートコンピューティングサービス「Splashtop EDGE Re:Computing(スプラッシュトップ・エッジ・コンピューティング)」
- ・ワコムペンタブレット「Wacom MobileStudio Pro、Wacom Cintiq Pro 24」
- ・5G モバイルルーター「SH-52B」

3. 実験実施日

2021年12月22日(水)

4. 実証実験の環境

カラーのクリエイターがワコムの液晶ペンタブレットを操作。デジタルペンの入力信号を5G SAを用いたモバイル閉域通信で、ドコモオープンイノベーションクラウド内にあるスプラッシュトップのエッジサーバーに接続。高性能GPUで高速演算処理を行い、リモートデジタル作画を実現する。



5. 実施場所

NTTドコモ川崎ビル (5G SA エリア内)

6. 実証実験役割

企業名	役割
スプラッシュトップ	<ul style="list-style-type: none"> ・Splashtop サービスの構築および通信環境整備 ・検証の内容検討と実施
カラー	<ul style="list-style-type: none"> ・実証フィールドの提供 ・クリエイターにおける実務での、本環境の利用と評価
ワコム	<ul style="list-style-type: none"> ・液晶ペンタブレット製品などの提供
ドコモ	<ul style="list-style-type: none"> ・通信環境などの提供 (通信端末・5G 回線・クラウド環境・検証の実施場所)