

2022年12月8日

株式会社熊平製作所  
株式会社クマヒラ  
リアルネットワークス株式会社  
NTTコミュニケーションズ株式会社

## 5Gと「docomo MEC™」で「AI顔認証モバイルゲート」の処理能力を23%向上

～大規模イベントの入場管理業務に活用することで来場者の待ち時間を短縮可能に～

株式会社熊平製作所(以下 熊平製作所)、株式会社クマヒラ(以下 クマヒラ)、リアルネットワークス株式会社(以下 リアルネットワークス)※<sup>1</sup>、NTTコミュニケーションズ株式会社(以下 NTT Com)は、AI顔認証プラットフォームを搭載した可搬型のセキュリティゲートである「AI顔認証モバイルゲート」※<sup>2</sup>に5Gと「docomo MEC™」※<sup>3</sup>を組み合わせ、大規模イベントなどでの入場管理業務の効率化を図る共同検証(以下 本検証)を実施しました。その結果、1分間にゲートを通り抜ける人数が、従来環境と比較して23%増加しました。これにより、イベント主催者入場管理業務の効率化に加え、スムーズな入場による来場者の満足度向上も実現します。

### 1. 背景

セキュリティゲートを提供する熊平製作所・クマヒラと、AI顔認証プラットフォームを提供するリアルネットワークスは、イベントなどにおける入場管理業務※<sup>4</sup>の省人化・省力化のために、「AI顔認証モバイルゲート」の実用性を検証してきました。

本検証では新たにNTT Comが加わり、低遅延を特長とする5Gおよび端末に近いサーバーによりデータの高速処理を実現する「docomo MEC™」を組み合わせることで、顔認証やゲート制御の通信にかかる時間を短縮して処理能力向上を図り、技術的観点から大規模イベントなどへの活用の可能性を検証しました。

### 2. 各社の役割

熊平製作所：可搬型のセキュリティゲート(「モバイルゲート」※<sup>5</sup>)の提供、環境設定、技術的評価

クマヒラ：事業的観点からの評価

リアルネットワークス：AI顔認証プラットフォーム「SAFR®」※<sup>6</sup>の提供、技術支援

NTT Com：5G回線などの通信環境設定、「docomo MEC™」提供、技術支援

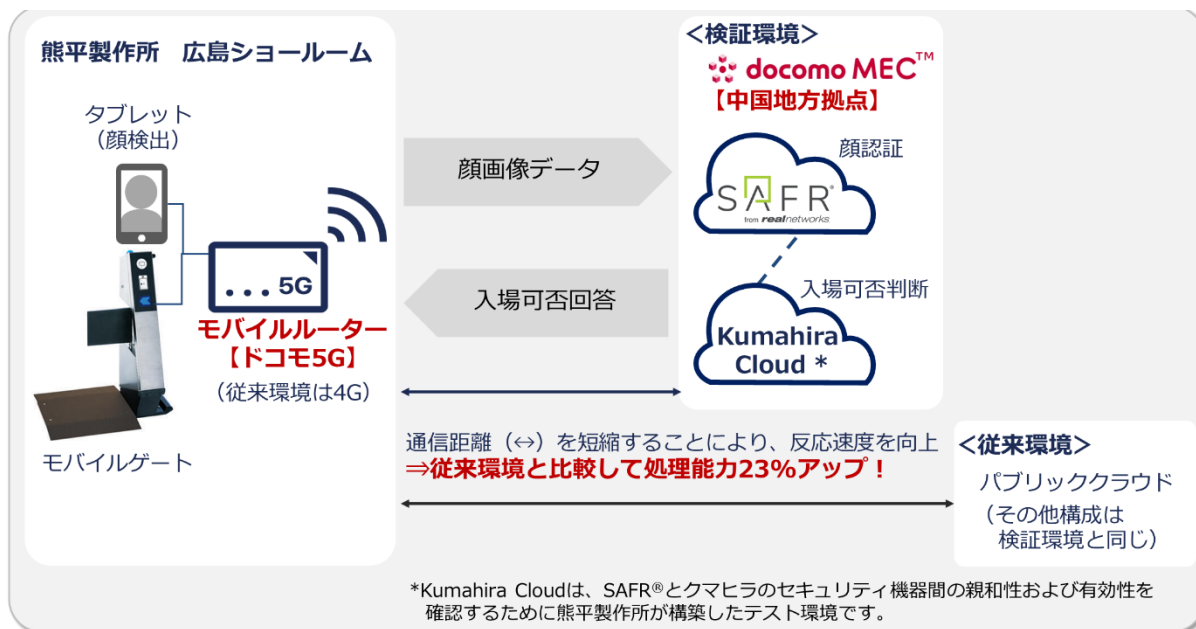
### 3. 本検証の評価結果

ゲートを通り抜ける人数について、従来環境の39人/分に対して、本検証では48人/分と1分当たり23%増え、「AI顔認証モバイルゲート」の処理能力が向上しました。これは、来場者数が3万人のイベントで試算する※<sup>7</sup>と、入場処理に要する時間が従来環境の約3時間から約2時間30分となり、約30分短縮されるという成果です。これにより、よりスムーズな入場が可能となり、来場者の満足度向上に

つながります。

また、通常セキュリティゲートはオンプレミスで構築されますが、5G と MEC の活用により、可搬型であつても高いセキュリティや高速処理を実現しつつ、通信ケーブルが不要で簡単に設置可能になり、大規模イベントなどにおいて期間中のみ会場に設置するといったフレキシブルな利用が可能となります。

<本検証の構成イメージ>



検証結果の概要は別紙をご覧ください。

#### 4.今後の展開

4社は検証結果を踏まえ、「AI顔認証モバイルゲート」の商材化に向けた検討を行います。また、今後は大規模イベントの運営企業など、入場管理業務を行う企業に向け日本各地において共同でプロモーションを実施します。具体的には、デベロッパー、建設などの業界における活用を想定しています。

加えて、将来的にはネットワークスライシングなど、5G SA<sup>※8</sup>ならではの先進テクノロジーとの組み合わせにより、さらなる価値向上も検討していきます。

※1：リアルネットワークス株式会社は、アメリカに本社を置く RealNetworks, Inc の日本法人です。

※2：検証用として開発したプロトタイプです。

※3：MEC(Multi-access Edge Computing)は、移動通信網においてお客さまにより近い位置にサーバーやストレージを配備する仕組みです。NTTドコモとNTT Comが連携して提供する「docomo MEC™」は、5Gの可能性を広げる、国内初のMECサービスです。

※4：チケット購入者本人を認証しチケットの正当性をチェックする業務です。

※5：容易に移動/設置することができ、建物やイベント会場などの入り口においてICカードやバーコードにより本人確認とゲートの開閉を行うことで、不正入場を検知・防止する装置です。

※6：「SAFR®」は、ディープラーニングを用いた業界最高水準の認識精度と認識スピードを誇る RealNetworks, Inc のAI顔認証プラットフォームです。

※7：「AI顔認証モバイルゲート」を4台設置した場合の試算です。

※8：5G専用のネットワーク設備と5G基地局を組み合わせることで、4G用の設備を流用する従来の5G(NSA方式)よりも高速で通信できる方式です。

## 別紙

# 「AI 顔認証モバイルゲート」に 5G および「docomo MEC™」を組み合わせた 共同検証の概要

### (1) 検証期間

- ・ 2022 年 7 月 1 日～9 月 30 日

### (2) 検証環境

- ・ 可搬型セキュリティゲート : 「モバイルゲート」(熊平製作所)
- ・ 顔認識プラットフォーム : 「SAFR®」(リアルネットワークス)
- ・ 通信基盤(5G、MEC 環境) : 5G 回線、「docomo MEC™」中国地方拠点(NTT Com)

### (3) 検証結果

検証区分	顔認証 (単独)	顔認証 (連続通過)	入場処理時間
検証内容・試算	顔検出から ゲート開扉 までの処理時間	1 分あたりに ゲートを 通過できる人数	来場者数 3 万人のイベントに 「AI 顔認証モバイルゲート」を 4 台設置した場合の試算
従来環境 (4G 通信+パブリッククラウド)	約 2.05 秒	39 人	約 3 時間
本検証環境 (5G 通信+docomo MEC™)	約 1.11 秒	48 人	約 2 時間 30 分
効果	約 46%削減	約 23%向上	約 30 分短縮

※連続通過時はゲートを開扉したままで顔認証を行っているため、単独認証時とは異なる効果となっています。