

5Gを用いた遠隔監視システム

NTT
docomo

～大容量通信により自動運転車をリアルタイム映像で監視～

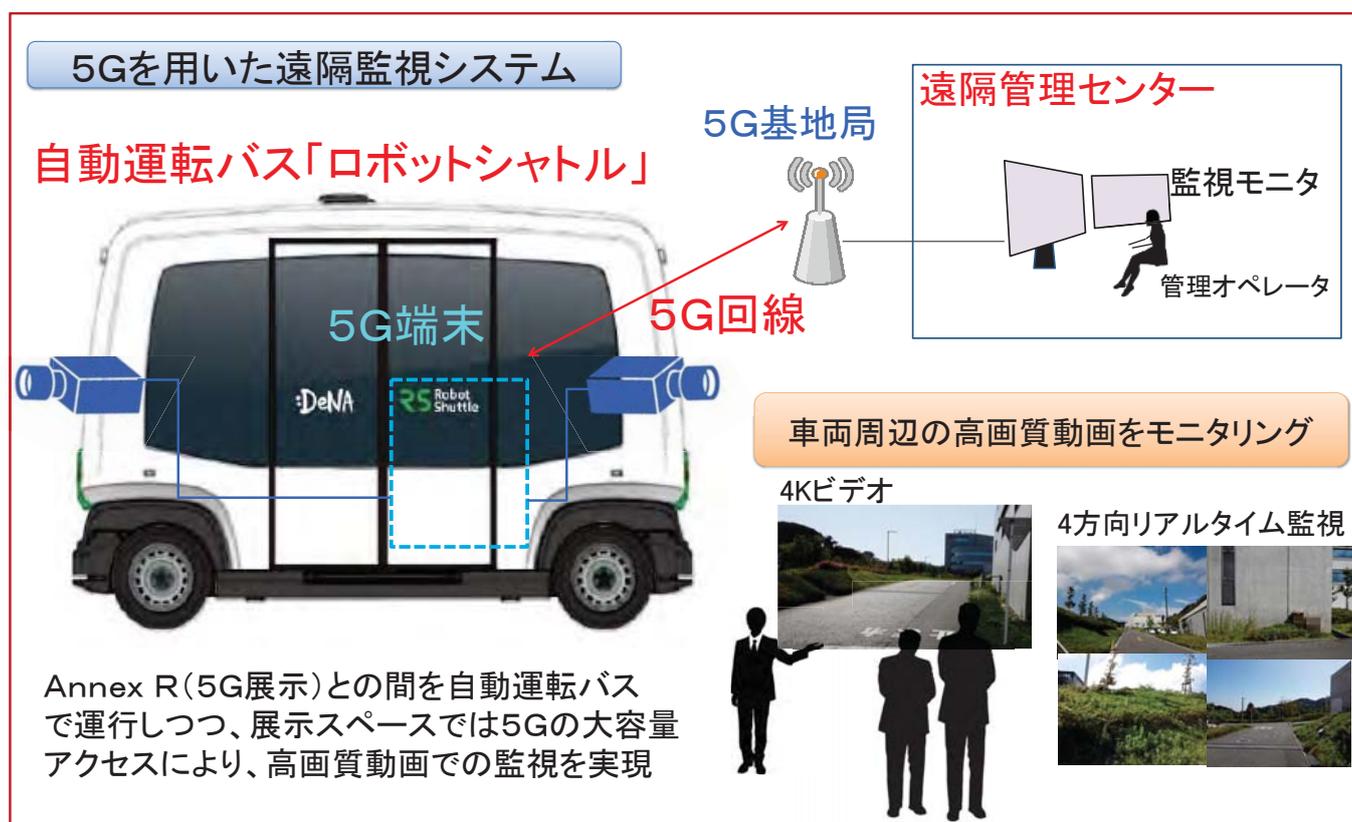
自動運転の実現へ向けた安全対策のひとつとして、
5Gを用いたリアルタイム遠隔監視システムをDeNA社とともに検証

特長

- 自動運転での万が一の事態に備えて、自動運転車で撮影されたリアルタイム映像を5Gネットワークを介して配信される映像で遠隔監視
- 5Gを用いることで、車両から見た複数方向の高画質映像を低遅延で監視センターに配信され、不測の事態への迅速な対応が可能に

今後

- 遠隔監視システムの無線を利用した高度化に向けて、5Gネットワークの研究開発に取り組んでまいります



～～担当者の想い～～

自動運転の実現に向け、LTE/5G技術への期待が高まっています。標準技術の策定でリーダーシップを発揮するとともに、実証実験を通じて自動運転システムの基盤構築に貢献してまいります。

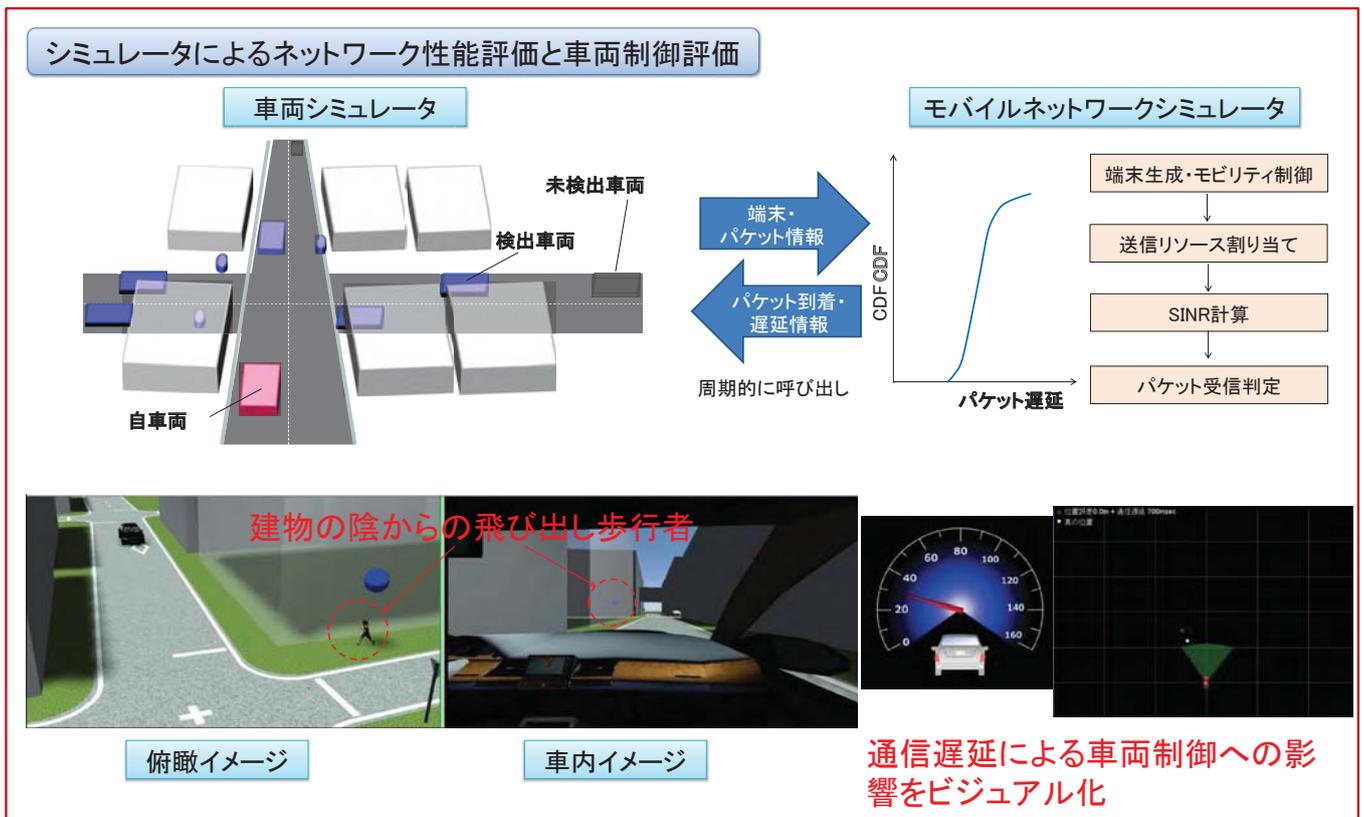
LTE/5Gネットワークを利用した高度運転支援・自動運転の実現に向け、
デンソー社と通信品質と車両制御の評価を実施

特長

- 都市部の交通環境を生成して、車両の数や条件に対するモバイルネットワークの性能評価を実施
- モバイルネットワークの性能に基づき、車両制御に与える影響を評価
- マルチキャスト通信などLTE V2Xの技術の導入や、車両制御のユースケースを想定した評価環境を実現

今後

- 高度運転支援・自動運転の実現に向け、詳細な技術評価を続けるとともに、実車を用いた検証実験に向けて研究開発を進めてまいります



～～担当者の想い～～

車両制御評価とモバイル網の品質評価を連携して行うことで、高度運転支援や自動運転サービス実現に向けた課題を明らかにし、標準技術の策定とトライアルを推進してまいります。

第5世代移動通信方式(5G)の無線伝送技術を活かしたサービス創出に向けて、NTTドコモとブライトシステムにおいて、顔認証システムを応用した、各種イベント会場向け顔認証自動撮影システムを検証しています。



特長

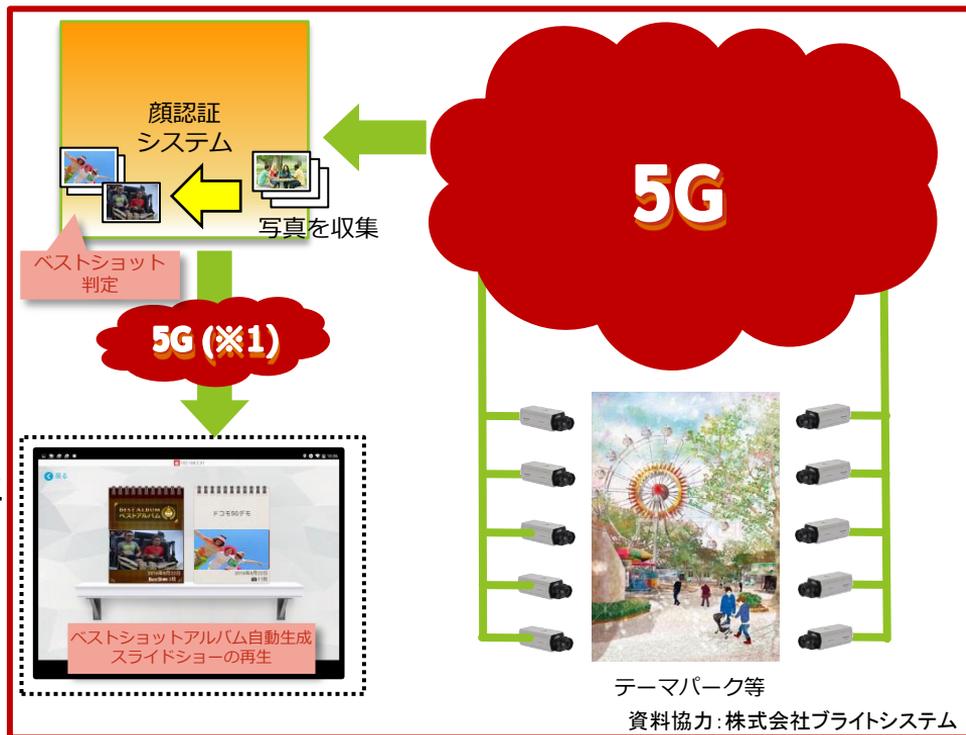
- あらかじめ顔を登録しておけば、各所設置カメラが自動撮影。カメラを持たなくても思い出が残せます。
- 顔認証した瞬間はもちろん、前後の写真も保存。
- 独自アルゴリズムにより、ベストショットを判定。

今後

- ベストショットアルゴリズム、アルバムテンプレートの多様化など、イベント参加中や思い出を振り返るときに楽しめるような機能追加を検討してまいります。

～～担当者の想い～～

カメラと顔認証技術の新しい使い方を通じて皆様の「おもいでづくり」に貢献してゆきたいと考えています。



第5世代移動通信方式(5G)の無線伝送技術を活かしたサービス創出に向けて、NTTドコモとクレセントは自由視点映像技術を用いた新たな仮想空間エンターテインメントの実現をめざします。

NTT
docomo
CRESCENT

特長

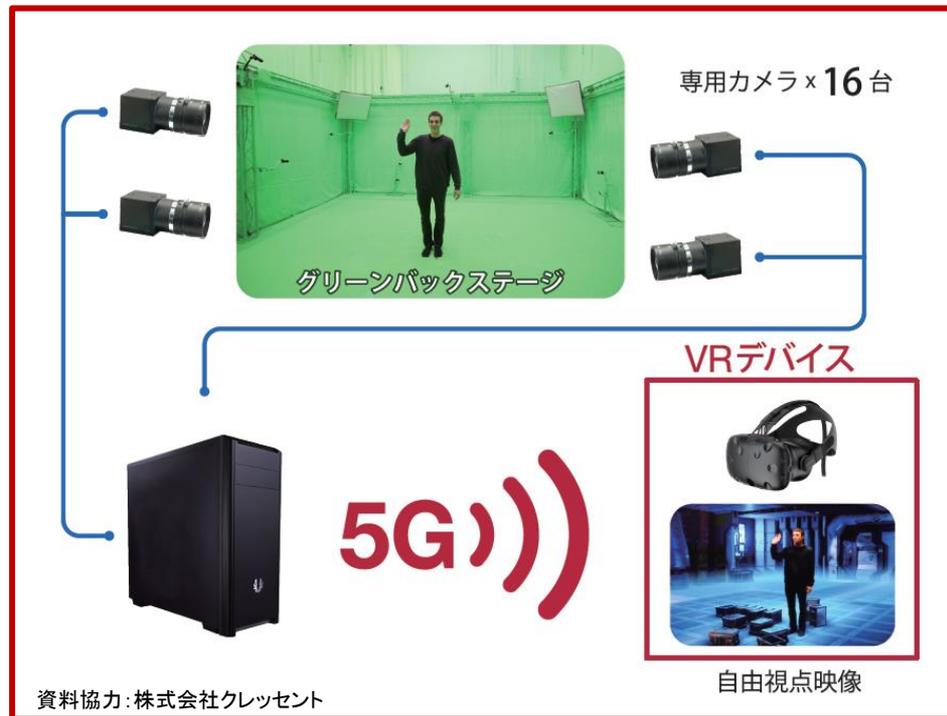
- ステージに入った方をあらゆる角度から見る事が可能です。
- VR技術と組み合わせることで様々なコンテンツの作成が可能です。
- 全く新しいスポーツやエンターテインメントの楽しみ方を目指しています。

今後

- カメラやアルゴリズムの改良を行い、さらなるクオリティアップを来夏以降に実現予定

～～担当者の想い～～

自由視点映像と5Gの組み合わせにより可能となる新たなアプリケーションの創出をパートナー様と共に進めます。



第5世代移動通信方式(5G)の無線伝送技術を活かしたサービス創出に向けて、NTTドコモと新日鉄住金ソリューションズは、工場を含む生産現場の様々な機器の遠隔操作を支援します。

特長

自由視点映像技術により、次の事が可能です。

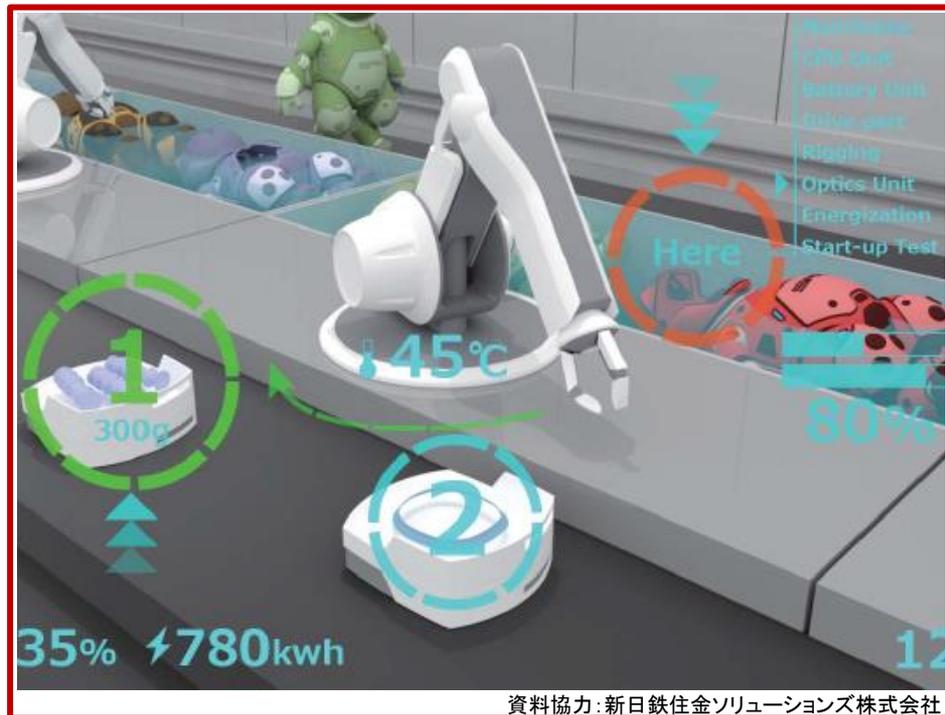
- 仮想現実内に現実映像を融合
- 3Dリアルタイム表示
- 360度の角度から被写体を可視化
- 5Gとの組み合わせでロケーションフリー

今後

- 画像表示等の精度のレベルアップを図ります。

～～担当者の想い～～

5Gの高速・低遅延の特長とVR技術を活かし、作業効率の高い遠隔操作支援システムの実現を目指します。



資料協力:新日鉄住金ソリューションズ株式会社

株式会社NTTドコモと東武鉄道株式会社は、第5世代移動通信方式(5G)時代を想定し、両社のサービス領域の拡大につながる新しいサービスコンテンツ創出に向けた5G共同実証実験を実施します。

特長

- 世界一の電波塔「東京スカイツリー®」を中心としたエリアを5G実証フィールドとします。
- 4.4-4.9GHz帯および28GHz帯を利用した超高速大容量伝送実験を実施します。
- 5Gの特長を活かした新たなサービスコンテンツを共同で開発します。

今後

- 2017年5月より順次実験を開始し、2020年の5G商用サービス開始に向けて、5Gのネットワーク構築やサービス創出などの先端技術の発展に貢献します。

～～担当者の想い～～

東京スカイツリータウン一帯を最先端技術のショーケースと位置づけ、5Gを始め日本の優れた技術の発信拠点となることをめざします。



第5世代移動通信方式(5G)の無線伝送技術を活かしたサービス創出に向けて、NTTドコモと株式会社ジャパンディスプレイは5G技術を利用した次世代ディスプレイ技術・製品の応用・発展についてのデモンストレーション協力を開始します。



特長

- 次世代ディスプレイ技術・製品による新マルチメディアサービスを、お客様に体験頂くことを想定しています。
- 例えば、LTPS技術による「8K液晶ディスプレイ」や「高精細VR」、「超低消費電力屋外サイネージ」等を提案していきます。

今後

- 5Gトライアルサイトでの次世代ディスプレイ技術による新たなユーザー体験のご提供を目指します。

～～担当者の想い～～

5G時代の多様なサービスの創出において重要なコンポーネントとなる高性能ディスプレイデバイスの利用分野の拡大に向けてジャパンディスプレイとの協力を推進します。



資料協力:株式会社ジャパンディスプレイ

第5世代移動通信方式（5G）の無線伝送技術を活かしたサービス創出に向けて、NTTドコモと凸版印刷は高精細観光コンテンツ配信サービスの実証実験を開始します。

特長

- 5G環境で観光ユーザーに提供する3つの価値
 - ①手持ちの端末で簡単に新しい観光体験。
 - ②圧倒される高精細な観光コンテンツ。
 - ③好きな場所、好きな角度から楽しめる。
- 5G社会において体験型観光サービスのデファクトスタンダードを目指します。

今後

- 5Gの超高速・大容量通信を用いて、一般のお客様に体験頂ける高品質な体験型コンテンツを配信実験するデモンストレーションの実現を目指します。

～担当者の想い～

5G大容量無線ネットワークを活用した新たな観光体験の創出に向けて圧倒的なユーザー体験の実現を目指します。

失われた文化財を高精細VRで再現し、観光資源化へ



常にユーザーの現在地を把握しながら、高精細画像をダイレクトに提供



ユーザーを圧倒する高精細観光コンテンツの提供



5Gを活用した高度化警備サービス創出に向けて

第5世代移動通信方式(5G)の無線伝送技術を活かしたサービス創出に向けて、NTTドコモとALSOK、NECにおいてICTを活用した警備サービスの実現に向けて共同検討を開始します。



特長

- 高品質な警備サービスと先進のICTを組合せ、新たな警備サービスの提供をめざしています。
- 施設・空間におけるインシデント(事故)への早期対処・拡大防止をめざしています。
- 新たな脅威(テロ等)への予兆検知・未然防止の実現をめざしています。

今後

- 5Gの特長である超高速・大容量通信等を活かし、高精細画像の共有や画像解析による異常検知等を組合せた新しい警備サービスの実現をめざします。

高度化警備サービスのイメージ

ウェアラブルカメラやロボット等の最先端技術を活用し高品質・高効率な警備サービスを実現



資料協力: 総合警備保障株式会社・日本電気株式会社

OZOによる360度立体視映像の5G無線伝送

～全天周パノラマ立体映像のライブVRストリーミングを大容量5G無線により実現～

第5世代移動通信方式(5G)の無線伝送技術を活かしたサービス創出に向けて、NTTドコモとノキアで、OZOによる360度立体視映像のライブVRストリーミングを5G無線伝送を使って伝送する実験検証を開始しています。

NTT
docomo
NOKIA

特長

- 3Dかつ360度の映像をOZOカメラと伝送を大容量の5G無線により実現します。よりリアリティの高い新たな映像配信を可能とします。
- 360度映像の配信はすでに行われていますが、多数の高解像度のレンズを搭載したOZOカメラを用いることで、360度どの方向に対しても3D立体視可能です。
- 5G低SHF帯Massive MIMO伝送装置を使った映像伝送の実験検証を開始しました。

今後

- 5G移動局の小型化による現実的な構成での映像伝送を目指し研究・開発を進めていきます。

～～担当者の想い～～

お客様が喜ばれるようなサービス実現を目指して検証を進めて参ります。



08
LENSES
2Kx2K
RESOLUTION FULL SENSOR
08
MICROPHONES
360°
SURROUND SOUND
30
FRAMES/SEC
9.3
POUNDS



Wi-Fiを用いたイベント会場向け低遅延映像配信システムLive Multi Viewingは、超高速・大容量通信、低遅延、超多数の端末接続を特徴とする5G無線技術を活かした高機能化の検討を開始いたします。

NTT
docomo

LIVE MULTI VIEWING

特長

- 0.1秒の低遅延で複数の映像音声を配信します
- 映像切替の待機時間はありません
- アプリ画面は専用ソフトで簡単に変更可能です

今後

- 広帯域を使用し、画質の向上を行います
- セルラー回線を用いた低遅延配信を検討します
- 大規模アクセスに向けたクラウド環境を構築します



※「Live Multi Viewing」はTBSテレビ・WOWOW・北海道日興通信・エクストーンの共同開発プロジェクトです。