



令和2年度総務省 「地域課題解決型ローカル5G等の実現に 向けた開発実証」における実証予定案件 (近畿ローカル5G推進フォーラム事務局説明資料)

令和2年11月30日
総務省 近畿総合通信局

- ✓ 地域の企業等の様々な主体によるローカル5G等を活用した地域課題解決を実現するため、多種多様なローカル5G基地局の設置場所・利用環境下を想定したユースケースにおけるローカル5Gの技術検証を実施するとともに、当該検証を通じてローカル5G等を活用した地域課題解決モデルを構築するための開発実証を実施。

実証において求められる事項

- 地域課題解決モデルの提示、実装、横展開
 - 地域課題を明らかにした上で、ローカル5Gをどのように活用して地域課題を解決するか
 - 実装、自走を視野に入れたものか
 - 他の地域にも横展開可能なものか 等
- 技術的側面
 - ローカル5Gの特長を活かしたものか
 - ローカル5Gの電波伝搬に関する技術検証 等
- 実施体制（コンソーシアム）
 - 地域課題に直面し、解決モデルの実装主体になる者（ユーザー企業、地方公共団体、その他団体等）
 - AI、画像処理などの解決モデルの実現に必要な技術を有する者、通信事業者など
 - 地方公共団体、大学 等

【令和2年度当初予算：37.4億円（新規）】



今後のスケジュール

6月～10月

請負契約の締結

7月～2月

実証準備・順次実証開始(10月～)

3月

取りまとめ

令和2年4月24日

令和2年度「地域課題解決型ローカル5G等の実現に向けた開発実証」 に係る提案募集の実施結果及び実証課題の公表

総務省は、令和2年度「地域課題解決型ローカル5G等の実現に向けた開発実証」において取り組むべき地域課題等について、令和2年2月6日(木)から同年3月6日(金)までの間、広く募集を行い、その結果、174件の提案が提出されました。

提案について、総務省において有識者による評価会を含め審査を行い、令和2年度実証事業において参考とする課題提案を選定しましたので、当該提案に係る実証課題の概要について公表いたします。

総務省では、選定した提案を参考にしつつ、今後、本実証事業の執行を進めます。

1 目的

総務省では、令和2年度、ローカル5G等を活用した地域課題解決を実現するため、多種多様なローカル5G基地局の設置場所・利用環境下を想定したユースケースにおけるローカル5Gの電波伝搬等に関する技術的検討を実施するとともに、ローカル5G等を活用した地域課題解決モデルを構築する「地域課題解決型ローカル5G等の実現に向けた開発実証」を実施します。

実証の実施に先立ち、ローカル5G等を活用した地域課題解決の実現に向け、広く国民ニーズを踏まえて実施する観点から、実証で取り組むべき地域課題、検討すべき技術的課題及びその検討方法について広く提案を募集したものです(下記5参照)。

2 募集結果の概要

募集結果の概要については、別紙1のとおりです。

3 提案に係る検討結果

提案内容については、総務省において、有識者による評価会を開催し、令和2年度の実証事業において参考とする課題提案を選定いたしました。評価の観点及び選定した提案に係る実証課題の概要については、それぞれ別紙2、別紙3のとおりです。

4 今後のスケジュール

今後、総務省では、選定した課題提案を参考として、予算等を勘案しつつ各実証課題についてさらに精査を行い、調達仕様書を作成の上、入札公告(総合評価落札方式による一般競争入札)を経て本事業の請負事業者を決定します。

主なスケジュール(予定)は以下のとおりです。今後の総務省の調達情報等をご確認ください*。

なお、入札公告後、事業説明会(オンラインでの実施を予定。詳細は別途お知らせいたします。)を開催する予定です。

※農業に係る実証については、農林水産省のスマート農業加速化実証プロジェクトとの連携を予定しており、その情報についてもご確認ください。

令和2年5月～6月	実証事業に係る調査請負契約に係る入札公告(順次)事業説明会*
令和2年7月～8月	実証事業に係る調査請負契約の締結(順次)事業の開始
令和3年3月	成果の取りまとめ、総務省への報告

※事業説明会については、オンラインでの実施を予定しております。

5 参考

令和2年度「地域課題解決型ローカル5G等の実現に向けた開発実証」に係る提案募集

https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban14_02000423.html

<連絡先>

- 電波伝搬等に関する技術的検討、その他本開発実証全般について
総合通信基盤局 電波部 移動通信課
新世代移動通信システム推進室
(担当: 豊重課長補佐、三宅官)
電話: 03-5253-5896 (直通)

- 地域課題解決モデルの構築について
情報流通行政局 地域通信振興課
(担当: 道祖土課長補佐、尾之上課長補佐、竹原係長、金子主査)
電話: 03-5253-5758 (直通)

E-mail: local5g-jimukyoku_atmark_ml.soumu.go.jp

※迷惑メール対策のため、「@」を「_atmark_」と表示しております。送信の際には、「@」に変更してください。

(2020年4月24日報道発表時点より一部修正)

一次産業（農業、漁業） 4件



- 農機（自動トラクター等）の自動運転やビッグデータ活用等によるスマート農業、定住促進
- 農機（摘採ロボット等）の遠隔監視制御やドローン・AI活用等による農作業の自動化、地域の就業促進
- スマートグラスを活用した熟練農業者技術の「見える化」
- 海中ドローン制御による養殖漁場環境の遠隔監視制御

医療・ヘルスケア 3件



- 山間部の診療所等における、患者の高精細映像や生体データ等を用いた遠隔状態確認、リハビリ・健康医療指導
- スマートグラスと高精細映像を活用した、本土病院の専門医から離島医療機関の医師への診察支援、患者のケアサポート
- 病院内／病院間における高精細映像を用いた診察支援、超低遅延を活かしたAI処理による内視鏡検査

観光・文化・スポーツ 3件



- リッチコンテンツを有した観光ガイドや、クラウド型リアルタイム同時翻訳提供による、観光客の回遊性向上
- スポーツ施設におけるeスポーツイベントの利便性・機能向上
- 高精度MR等を活用した新たな観光体験や、複数の自動運転車両の遠隔監視・制御

工場 4件



- 製造現場の管理・制御の高度化、映像解析等を活用した作業ミス検知やリアルタイム技術支援
- MR（Mixed Reality）システムの導入等による生産設備開発工程の効率化
- 高精細映像やAIの活用による品質自動検査、遠隔作業支援
- Wi-Fiなどの活用が困難な製造現場の無線化

インフラ・モビリティ 2件



- 公道での自動運転車両の遠隔監視、操縦管制及び路車間協調
- 高精細映像のAI解析による鉄道インフラの維持・管理

働き方改革 1件



- イノベーション拠点（地方都市と首都圏の産業支援施設）間でのリアルコミュニケーションの実現による働き方改革

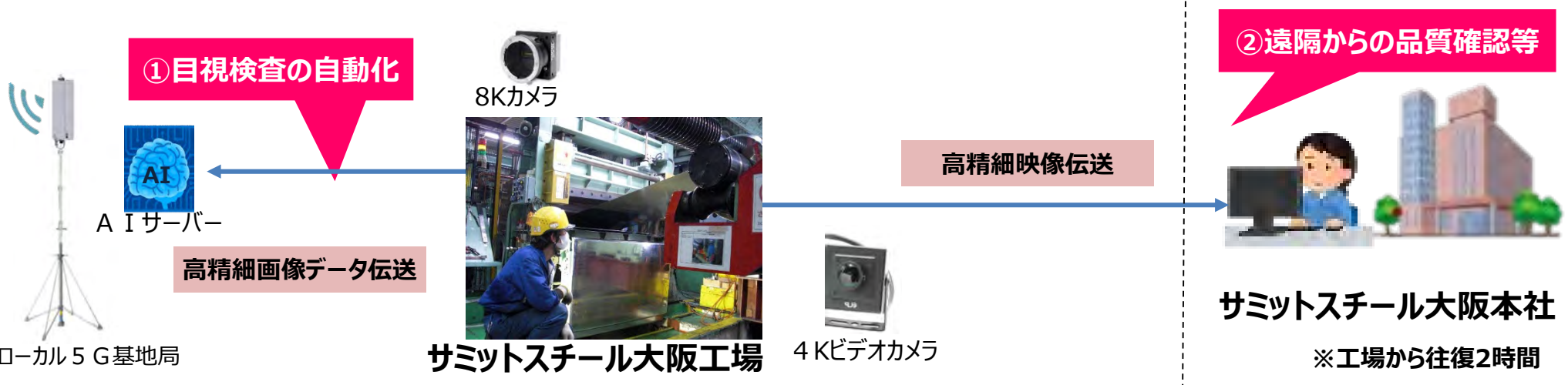
防災・防犯 2件



- 河川等の高精細カメラ映像とAI活用による防災情報一元化、リアルな災害情報提供による住民の避難行動の促進
- 自律型ドローン・ロボットや高精細映像のAI解析等を用いた警備システムの高度化

分野		件名	請負者	実証地域
農業	1	自動トラクター等の農機の遠隔監視制御による自動運転の実現	東日本電信電話株式会社	北海道岩見沢市
	2	農業ロボットによる農作業の自動化の実現	関西ブロードバンド株式会社	鹿児島県志布志市
漁業	3	スマートグラスを活用した熟練農業者技術の「見える化」の実現	日本電気株式会社	山梨県山梨市
	4	海中の状況を可視化する仕組み等の実現	株式会社レイヤーズ・コンサルティング	広島県江田島市
工場	5	地域の中小工場等への横展開の仕組みの構築	沖電気工業株式会社	群馬県及び隣接地域
	6	MR技術を活用した遠隔作業支援の実現	トヨタ自動車株式会社	愛知県豊田市
	7	目視検査の自動化や遠隔からの品質確認の実現	住友商事株式会社	大阪府大阪市
	8	工場内の無線化の実現	日本電気株式会社	滋賀県栗東市
モビリティ	9	自動運転車両の安全確保支援の仕組みの実現	一般社団法人ICTまちづくり共通プラットフォーム推進機構	群馬県前橋市
インフラ	10	遠隔・リアルタイムでの列車検査、線路巡視等の実現	中央復建コンサルタンツ株式会社	神奈川県横須賀市
観光・eスポーツ	11	観光客の滞在時間と場所の分散化の促進等に資する仕組みの実現	株式会社十六総合研究所	岐阜県大野郡白川村
	12	eスポーツ等を通じた施設の有効活用による地域活性化の実現	東日本電信電話株式会社	北海道旭川市 東京都千代田区
	13	MR技術を活用した新たな観光体験の実現	日本電気株式会社	奈良県奈良市
防災	14	防災業務の高度化及び迅速な住民避難行動の実現	株式会社地域ワイヤレスジャパン	栃木県栃木市
防犯	15	遠隔巡回・遠隔監視等による警備力向上に資する新たなモデルの構築	総合警備保障株式会社	東京都大田区
働き方	16	遠隔会議や遠隔協調作業などの新しい働き方に必要なリアルコミュニケーションの実現	東日本電信電話株式会社	新潟県新潟市 東京都渋谷区
医療・ヘルスケア	17	へき地診療所における中核病院による遠隔診療・リハビリ指導等の実現	株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所	愛知県新城市
	18	専門医の遠隔サポートによる離島等の基幹病院の医師の専門外来等の実現	株式会社N T Tフィールドテクノ	長崎県長崎市 長崎県五島市
	19	中核病院における5Gと先端技術を融合した遠隔診療等の実現	特定非営利活動法人滋賀県医療情報連携ネットワーク協議会	滋賀県高島市

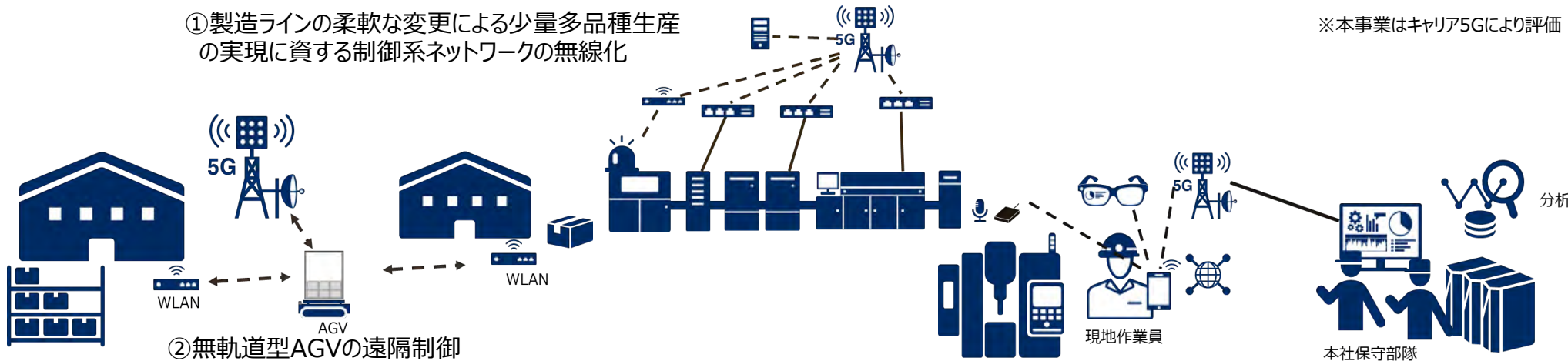
請負者	住友商事株式会社	分野	工場
実証地域	大阪府大阪市 (サミットスチール大阪工場)	コンソーシアム	住友商事(株)、サミットスチール(株)、住友商事グローバルメタルズ(株)、住友商事マシネックス(株)、富士通ネットワークソリューションズ(株)、(株)グレイプ・ワン、(株)フツパー、(株)中央電機計器製作所、大阪市、(公財)大阪産業局、京都大学、中西金属工業(株)、生野金属(株)、(株)SHOWAシステム 等
地域課題等	製品の外観検査の効率化・自動化への対応等		
実証概要	<p>課題実証：製品の目視による外観検査において、①8Kカメラで撮影した製品等の高精細画像のAI解析を用いたキズの自動検知に関する実証、②4Kビデオカメラで撮影した映像を用いて遠隔からの品質確認や判断・指示等の業務支援に関する実証</p> <p>技術実証：エリア構築に資する電波伝搬特性評価を実施すると共に、将来の様々なユースケースの実現等を目的とした検証（複数基地局間のハンドオーバー機能検証、準同期における評価検証等）を実施</p>		
ローカル5G等 (周波数・特長)	周波数：4.7GHz帯 構成：SA構成 利用環境：屋内（工場）		



請負者	日本電気株式会社	分野	工場
実証地域	滋賀県栗東市 (三菱重工工作機械栗東工場)	コンソーシアム	日本電気(株)、三菱重工工作機械(株)、 (株)NTTドコモ、 サンリツオートメーション(株)、 (株)構造計画研究所
地域課題等	製造現場における省力化・自動化や製造ラインの柔軟な変更等による生産性向上等		
実証概要	課題実証：①多様化する顧客ニーズに応じた製品・サービス展開のため、製造ラインの柔軟な変更による少量多品種生産の実現に資する制御系ネットワークの無線化に関する実証、②無軌道型AGV (Automatic Guided Vehicle、無人搬送車) の遠隔制御に関する実証、③工作機械に取り付けられたセンサーや現場作業員のカメラ映像等を用いた機器等の異常検知、保守員による機器等の遠隔からの保守作業支援に関する実証 技術実証：5G無線可視化による動的なエリアマップ作製及び遮蔽・反射によるエリア調整の評価を実施		
ローカル5G等 (周波数・特長)	周波数：4.7GHz帯、28GHz帯 構成：NSA構成 利用環境：屋内(工場)		

①製造ラインの柔軟な変更による少量多品種生産の実現に資する制御系ネットワークの無線化

※本事業はキャリア5Gにより評価



②無軌道型AGVの遠隔制御

AGV (Automatic Guided Vehicle、無人搬送車)

③効率的な機器等の遠隔からの保守作業支援

請負者	日本電気株式会社	分野	観光
実証地域	奈良県奈良市 (平城宮跡歴史公園)	コンソーシアム	日本電気(株)、凸版印刷(株)、奈良県平城宮跡事業推進室 平城宮跡歴史公園県営エリア指定管理者 PerceptIn、コトバデザイン
地域課題等	感染拡大防止を図りつつ「新たな日常」が実現された観光等における集客力向上のため、屋外の観光資源とMR技術の融合による新たな歴史文化体験を提供		
実証概要	課題実証：屋外環境において、①MR技術を活用してパーソナライズ化されたコンテンツを、MRグラスを着用した複数の観光客に対して同時配信等の実証、②敷地内にある施設間の移動の際にも、歴史文化体験コンテンツを配信し、歴史体験感を維持しつつ安全安心な移動体験の実証を実施 技術実証：性能評価、エリア構築手法検証を実施すると共に、人体損失の定量化によるエリア予測を実施		
ローカル5G等 (周波数・特長)	周波数：4.7GHz帯、構成：NSA構成 利用環境：屋外（観光地）		

屋外

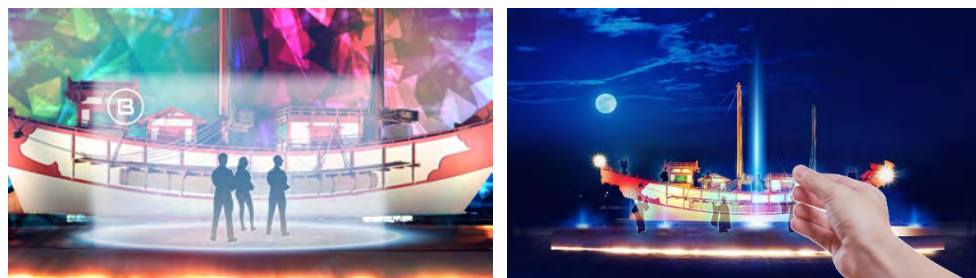
遣唐使船の物語をリアルな演者が仮想空間で表現する演出効果を重ね合わせ体験者へ没入感ある舞台風歴史体験



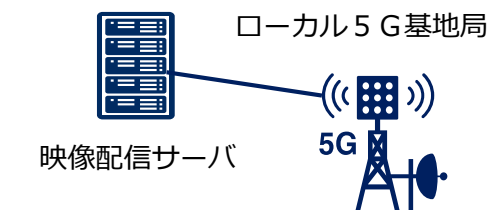
遣唐使船を舞台に鑑賞

MRグラス

観光客



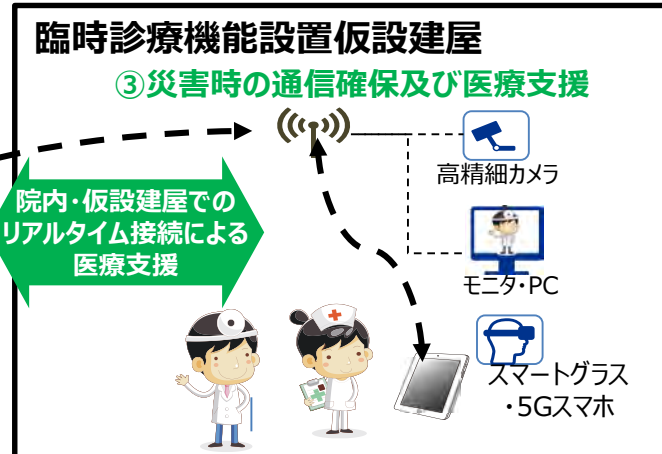
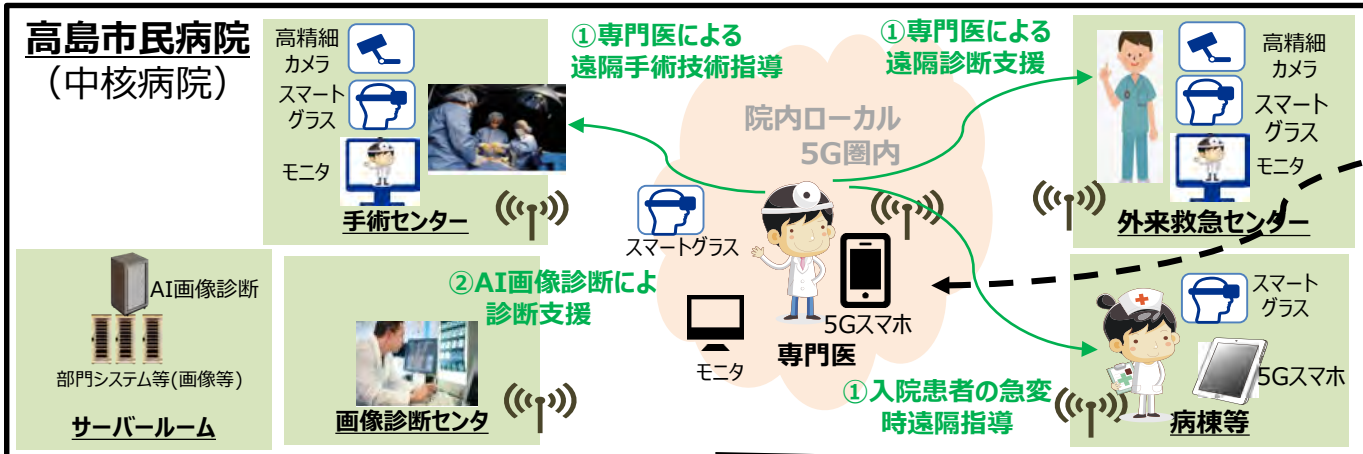
屋外の地域資源に、文化史跡をより深くかつ楽しく理解するためのデジタルコンテンツを融合した世界観を、複数人の体験者が同時に味わうことができる、新たな歴史文化体験



MR観光体験 体験イメージ

近畿実証予定案件④：中核病院における5Gと先端技術を融合した遠隔診療等の実現 8

請負者	特定非営利活動法人滋賀県医療情報連携ネットワーク協議会	分野	医療・ヘルスケア
実証地域	滋賀県高島市	コンソーシアム	(特非営利) 滋賀県医療情報連携ネットワーク協議会、大津・湖西医療圏地域医療情報連携ネットワーク協議会、高島市民病院、本多医院、高島保健所、慶應義塾大学、(株)情報通信総合研究所、日本通信(株)、TXP Medical(株)、KPMGコンサルティング(株)
地域課題等	中核病院における医療業務の効率化及び病院機能の向上		
実証概要	<p>課題実証：①中核病院内・院外におけるリアルタイムな高精細画像情報の共有による遠隔診療や遠隔技術指導、②AI画像診断による医療現場の働き方改革、③災害時における自営無線通信の確立、災害対策本部等との情報共有、現場のトリアージ等の支援に関する実証</p> <p>技術実証：ローカル5Gの性能評価、電波伝搬特性評価及びエリア構築・システム構成の検証を実施するとともに、アップリンク/ダウンリンク比の検討や機器構成の要件検証を実施</p>		
ローカル5G等 (周波数・特長)	周波数：4.7GHz帯 構成：SA構成 利用環境：屋内（病院）		



ご質問やご相談があれば、お気軽にご連絡ください。

① ローカル5G等全般(②以外)

共有Email: local5g-kinki@ml.soumu.go.jp

(免許制度関係)

近畿総合通信局 無線通信部 電波利用企画課

T E L : 06-6942-8543

(開発実証関係)

近畿総合通信局 情報通信部 情報通信振興課

T E L : 06-6942-8520

② 5G投資促進税制関係

近畿総合通信局 情報通信部 情報通信連携推進課

E-mail: kinki-5gzeisei@soumu.go.jp

T E L : 06-6942-8623