

# オープンイノベーション コンテスト説明会



**主催** 一般財団法人ソフトウェア協会 顔認証・5Gビジネス研究会

**協賛** リアルネットワークス株式会社・河村電器産業株式会社・ネクストウェア株式会社・  
株式会社NTTドコモ

## プログラム(予定)

- 16:00-16:05 開会挨拶(高村 徳明 主査)
- 16:05-16:15 コンテスト概要について(斎藤 大治 副主査)
- 16:15-16:45 各種ソリューション説明
- ・ハードデバイスについて 須佐 太 氏  
(河村電器産業株式会社)
  - ・「顔認証ソフト「SAFR」」について 斎藤 大治 氏  
(リアルネットワークス株式会社)
  - ・モバイルソリューションについて 岩永 充生 氏  
(株式会社NTTドコモ)
- 16:45-16:55 質疑応答
- 16:55-17:00 応募フォームの説明
- 17:00 終了





## アイデアソンの開催にあたって

河村電器産業のハードデバイス(宅配ボックス・ラック・電気自動車の充電器)に顔認証とワイヤレス通信を絡めたアイデアを募集します。優秀なアイデアを出して頂いた方には、企業間交流を通じて、プロジェクト化・新規事業化を目指して、ワクワクしながら取り組んでいただける企画となります。





# 賞金・特典

- **最優秀賞** 賞金20万円
- **優秀賞** 賞金10万円
- **協賛特別賞** 賞金5万円

## ◆ 審査員

審査委員長 顔認証・5Gビジネス研究会 主査 高村 徳明 氏  
審査委員 地域デジタル推進委員会 委員長 豊田 崇克 氏  
河村電器産業株式会社 執行役員

## ◆ 審査基準

- 豊かな発想による独創性のあるもの
- 地域貢献度、協業可能性等
- 技術的に実現が可能なもの





# 河村電器産業(株)のハードデバイスについて

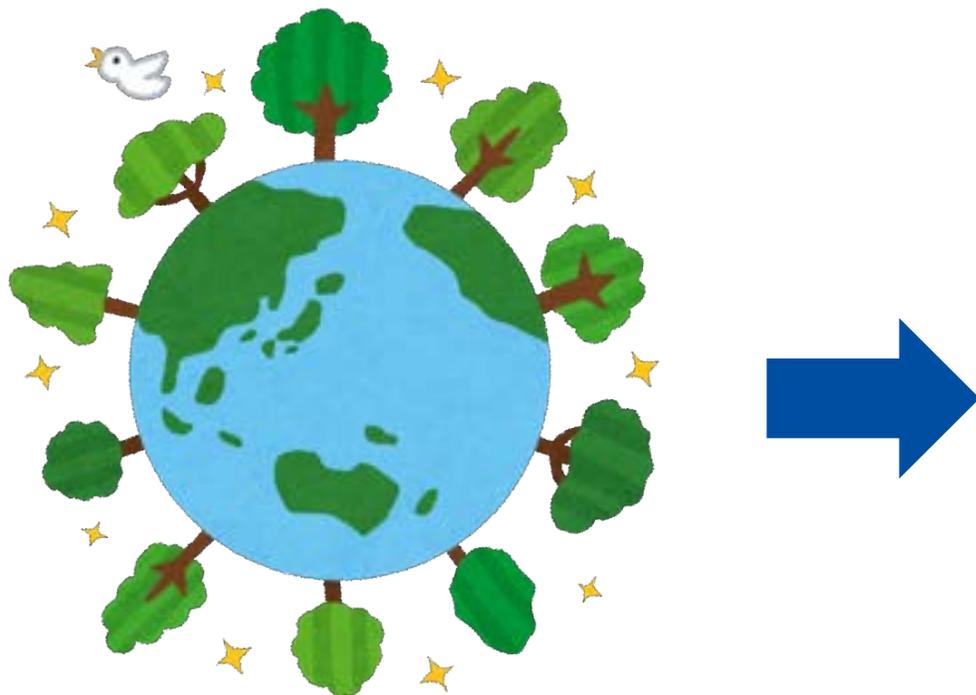
宅配ボックス: <https://www.kawamura.co.jp/rusupo/>  
ラック:  
[https://www.kawamura.co.jp/catalog/ebook/l\\_pdf/SK43-rack\\_h.pdf](https://www.kawamura.co.jp/catalog/ebook/l_pdf/SK43-rack_h.pdf)  
電気自動車充電器: [https://admin-jed7s89su.webmeister.xyz/webmeister/downloadResource.viewer?path=/fbkkl52786/Documents/NEWS/committee/Facial\\_recognition/2024/EV\\_battery.pdf](https://admin-jed7s89su.webmeister.xyz/webmeister/downloadResource.viewer?path=/fbkkl52786/Documents/NEWS/committee/Facial_recognition/2024/EV_battery.pdf)





# 電気自動車用充電器

次世代自動車市場を取り巻く環境



国は2050年のカーボンニュートラルを目指し  
各種政策を打ち出している

その政策の1つとして・・・  
ゼロカーボン・ドライブ



EV充電器



<目標>  
2035年に新車販売を電動車100%  
公用車・社用車の電動化の促進  
充電インフラを15万基設置



# 電気自動車用充電器



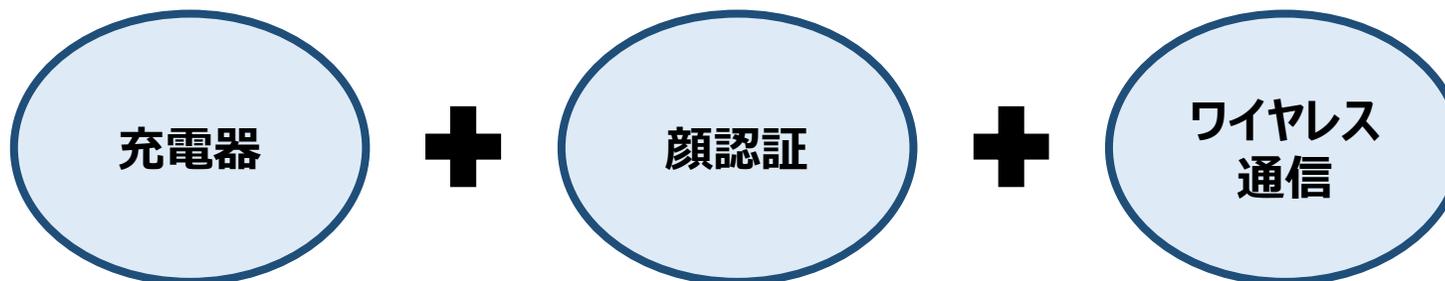
## 【課題】

電気自動車を普及の鍵は充電器の普及（充電スポット拡大）

## 【利用しやすくするために】

例

- ① 認証されればどこでも電気自動車への充電が可能
- ② 認証と通信を活用して充電予約



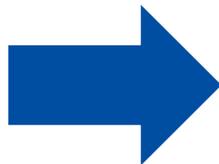
組合せによりどんな価値（機能・サービス）を生み出せるか



# 宅配ボックス

配達を取り巻く環境

ネットショッピングの普及・配達業者様の人員不足 ⇒ 社会現象として再配達問題発生

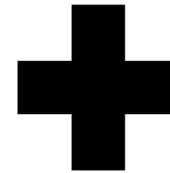


宅配ボックスの普及により再配達が減少



# 宅配ボックス

中の荷物が盗まれないように鍵や暗号プッシュキーを用いて開錠



顔認証・ワイヤレス通信を利用することでどんな新たな使い方やサービスが生まれるか



今後ソフトウェアの技術革新によりサーバーを搭載したラックの大幅な拡大が予想される  
セキュリティがより重要になってくる社会においてラックにおける新たなセキュリティや使い方に注目

## オフィス向けラック

- HUBやLANなどネットワーク周辺機器を集約する
- 配線がしやすい構造



ネットワークラック



クーラック

## データセンター向けラック

- サーバーなどを集約する
- 熱を持ちやすい機器を収納するため放熱性が高い
- 耐震性能が高く、堅牢構造



データセンターラック

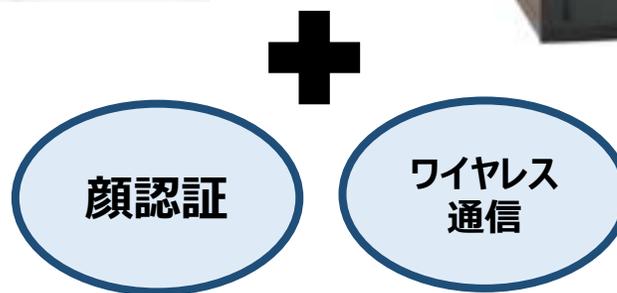


# ラック

ラック内のサーバーやルーターなどの通信機器は容易に触れないように電気錠などでロックが必要



サーバーやルーターなど  
重要な通信機器を搭載



顔認証・ワイヤレス通信を利用することで新たなセキュリティサービスや利用方法を創出



# アイデア事例

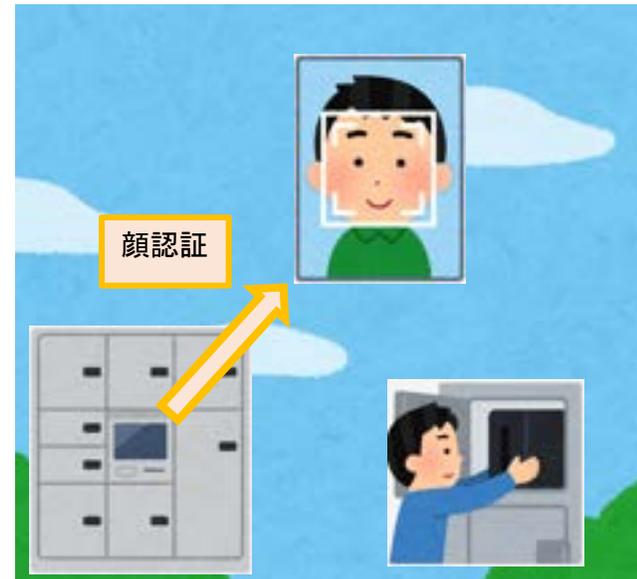
## 買取店舗での査定活用

店舗会員が買取依頼をする際の査定品を24時間受け付けるためのロッカー

新サービス



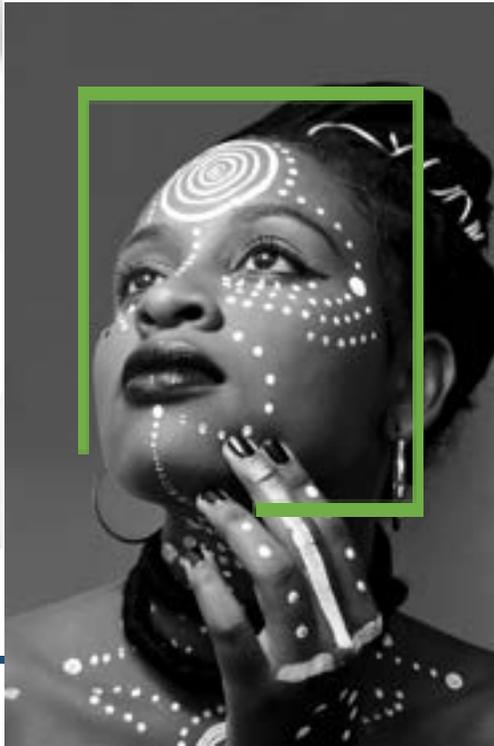
あらかじめ顔認証されている会員メンバーであれば  
買取店舗が閉店していてもロッカーにて受付が可能



店舗従業員が顔認証後査定品を取り出し査定



# AI顔認証ソフト「SAFR®」



# SAFRの特徴

業界最高水準の**高精度** 99.87%



数千万の顔データを学習

業界最高水準の**スピード** 100ms



競合と比べ3~10倍の速度

**WILD FACE**に強い



**WILD FACES**    **VISA FACES**

様々な環境下でも顔認証が可能

高い**柔軟性と拡張性**



マルチOS、マルチベンダに対応  
API、SDKを利用した開発も可能

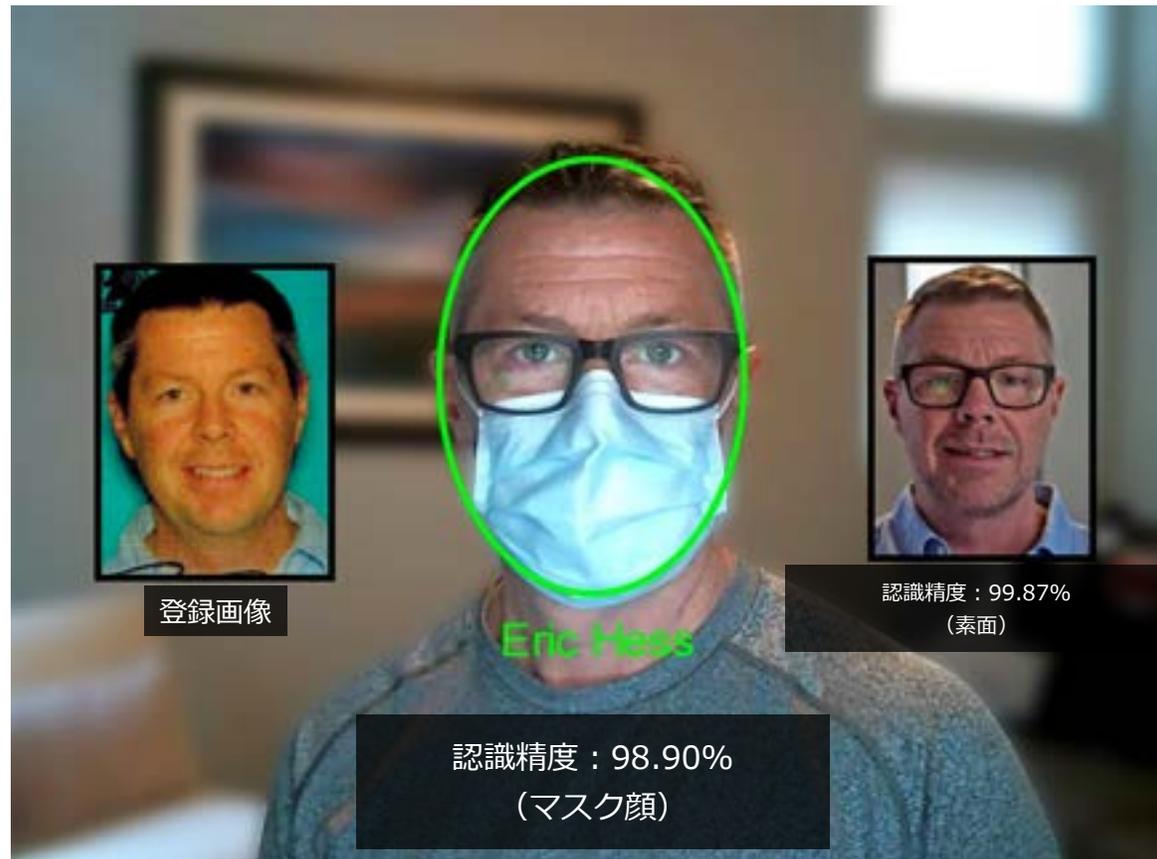
低**バイアス**



人種や肌の色による認識精度の低下が少ない

# マスク顔の認識精度向上

- Occlusion（異物排除）の機能強化によりマスク顔の認識精度が飛躍的に向上
- AIがマスクを検知するとマスク以外の部分にフォーカスして効率良く認識を行う



# 生体検知機能でなりすまし対策が可能

- 特殊なカメラやセンサー、特定のアクション（瞬き・首振り等）の必要もなし
- 独自の生体検知機能により写真はもちろん、動画によるなりすましも防止





# 属性分析機能



推定性別

推定年齢  
1歳刻みで推定可能

笑顔指数  
-100~+100で笑顔を測定

顔認証  
色による分類が可能  
緑: 正常な登録者  
赤: 危険人物  
黄: 要注意人物  
青: 顔の登録が可能な状態  
グレー: 未登録者

- Q: 正対度合い
- S: 鮮明度合い
- C: コントラスト
- Y: 首を左右に振る回転度合い
- P: 首を縦に振る回転度合い
- R: 首をかしげる回転度合い
- O: オクルージョン  
※眼鏡や装飾品等の有無
- M: マスクの有無

Q	0.64	220 x 283
S	0.65	
C	0.75	
Y	0.19	
P	0.0	
R	0.14	
O	0.01	
M	0.0	

ベッパ

Q 0.46 S 0.69 C 0.68 Y -0.36 P -0.58 R 0.07 O 0.0 M 0.0	Q 0.89 S 0.57 C 0.7 Y 0.04 P 0.17 R -0.01 O 0.01 M 0.0	Q 0.64 S 0.65 C 0.75 Y 0.19 P 0.0 R 0.14 O 0.01 M 0.0	Q 0.84 S 0.66 C 0.72 Y -0.24 P 0.18 R 0.0 O 0.0 M 0.0
--	---	--	--

ナターシャ  
ベッパ  
トニー

# SAFR導入事例



# マイナンバーカードリーダー

キャノンマーケティングジャパンが販売するマイナンバーカードリーダー「Hi-CARA」へSAFRを提供中。

21年10月より全国約25万か所の各医療機関においてマイナンバーカードを保険証として利用が開始された。





## 出退勤 + 検温管理システム

建設現場における職人の出退勤、及び検温を同時に行うシステム。

建設キャリアアップシステム（CCUS）とも連携中。

SAFRは低バイアスで、如何なる人種や肌の色に対しても高精度の顔認識を行える為、外国人労働者の多い現場環境でも成果を発揮する。

ゼネコン8社にて採用済みで、約1,200か所で稼働中。



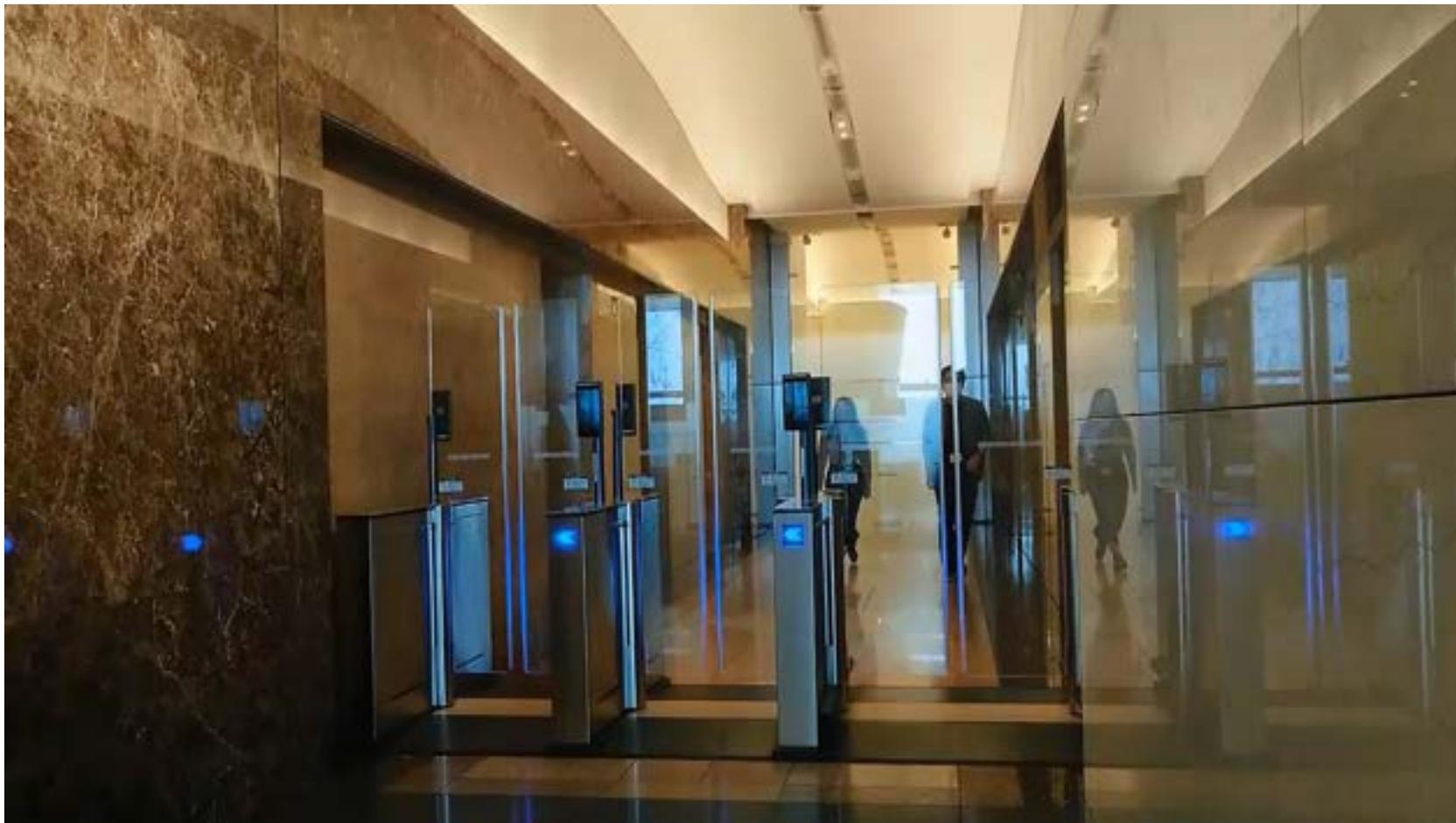
# ドコモ様事例

## 某火力発電施設向け入退管理システム



# ドコモ様事例

## 顔認証連携ゲート（ドコモ様本社）



# 顔認証アクセス制御端末

## SAFR SCAN



SC100/SC200



SC50



### NDA A(米国国防権限法)準拠

NDA Aとはアメリカ国防政策の方針を規定する法律です。  
この法律ではセキュリティに重大な脆弱性が見られるとして  
多くの**中国製品**が規制の対象となっています。

## SAFR SCANの特徴

- 最先端のなりすまし対策**  
本人、若しくは写真/動画によるなりすましを3次元的に判定することが可能。
- 屋外など厳しい環境でも動作**  
防塵・防水保護 IP保護等級 (IP65)、及び衝撃保護等級 (IK08) 対応により屋外設置が可能。
- 多彩な出力方式に対応**  
Weigand、OSDP、リレー出力に対応しており、既存の電子錠設備に容易に接続可能。
- 共連れ防止機能を搭載**  
未登録者を検知し、アラートを発することで共連れを防止することが可能。
- 逆光/暗闇でも顔の識別が可能**  
顔の露出調整により逆光でも顔の識別が可能。  
赤外線センサーにより暗闇でも顔の識別が可能。
- 独自の二次認証アプリ**  
モバイルアプリ (SAFR Key) を二次認証として利用して更なるセキュリティ強化が可能。



Anti-spoofing



Robust &amp; Secure



OSDP/Wiegand



Tailgating detection



Works outdoors



SAFR Key

S A F R<sup>®</sup>  
from *realnetworks*.

---



## SAFRについて



<https://www.jp.realnetworks.com/>

ご不明点などのお問合せは

**03-6871-9530 dsaito@realnetworks.com**

リアルネットワークス株式会社 営業部 斎藤までご連絡をお願いします。



# モバイルソリューションについて

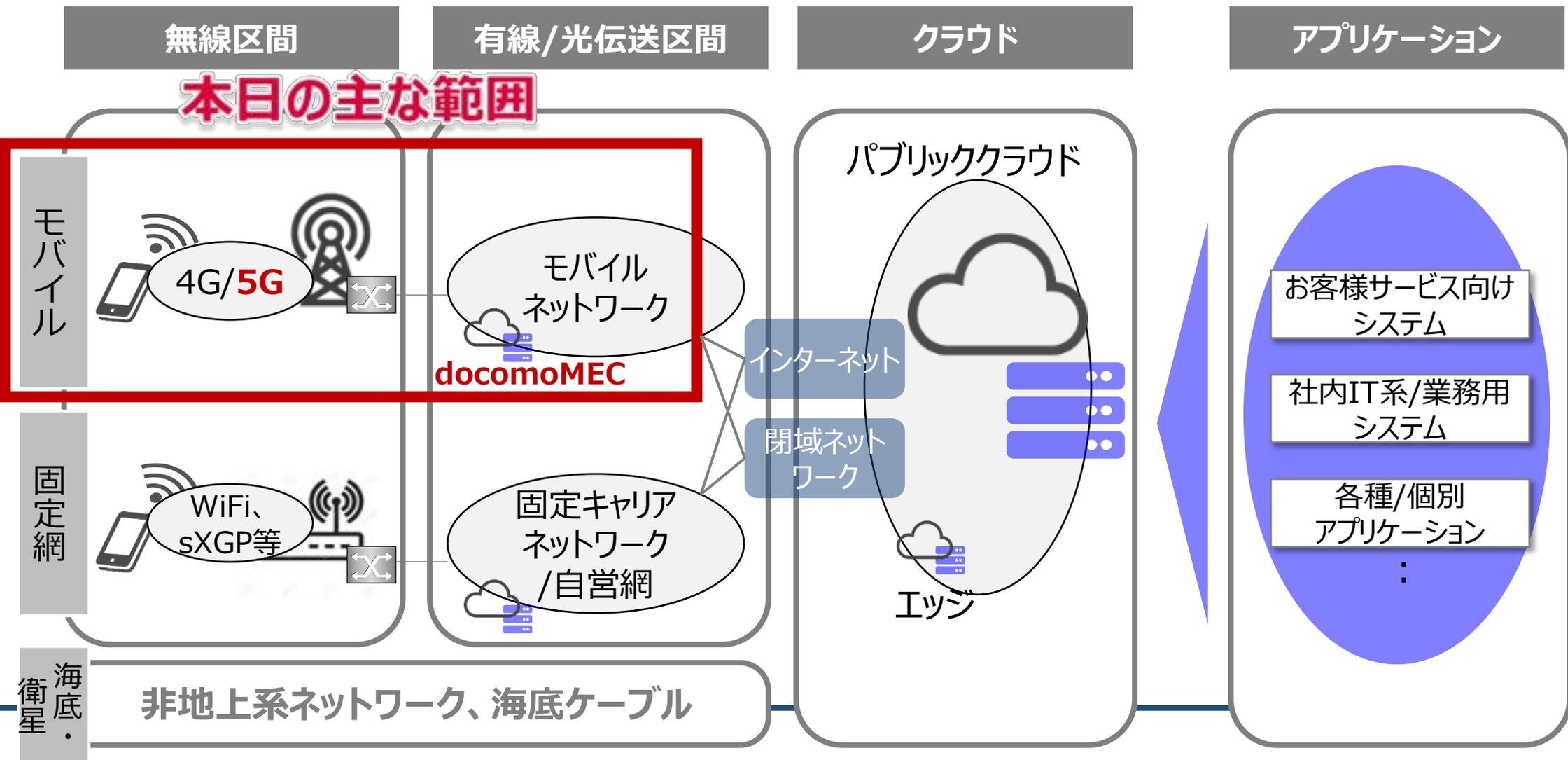
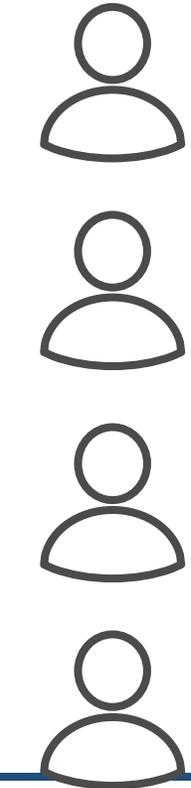
## ドコモのサービス・ソリューション

<https://www.ntt.com/business/services.html#lc03>

 クラウド・データセンター	 5G	 ネットワーク・モバイル	 電話・映像コミュニケーション
 運用管理	 セキュリティ	 IoT	 AI
 データ利活用	 業務支援・マーケティング	 災害対策・BCP	 メタバース

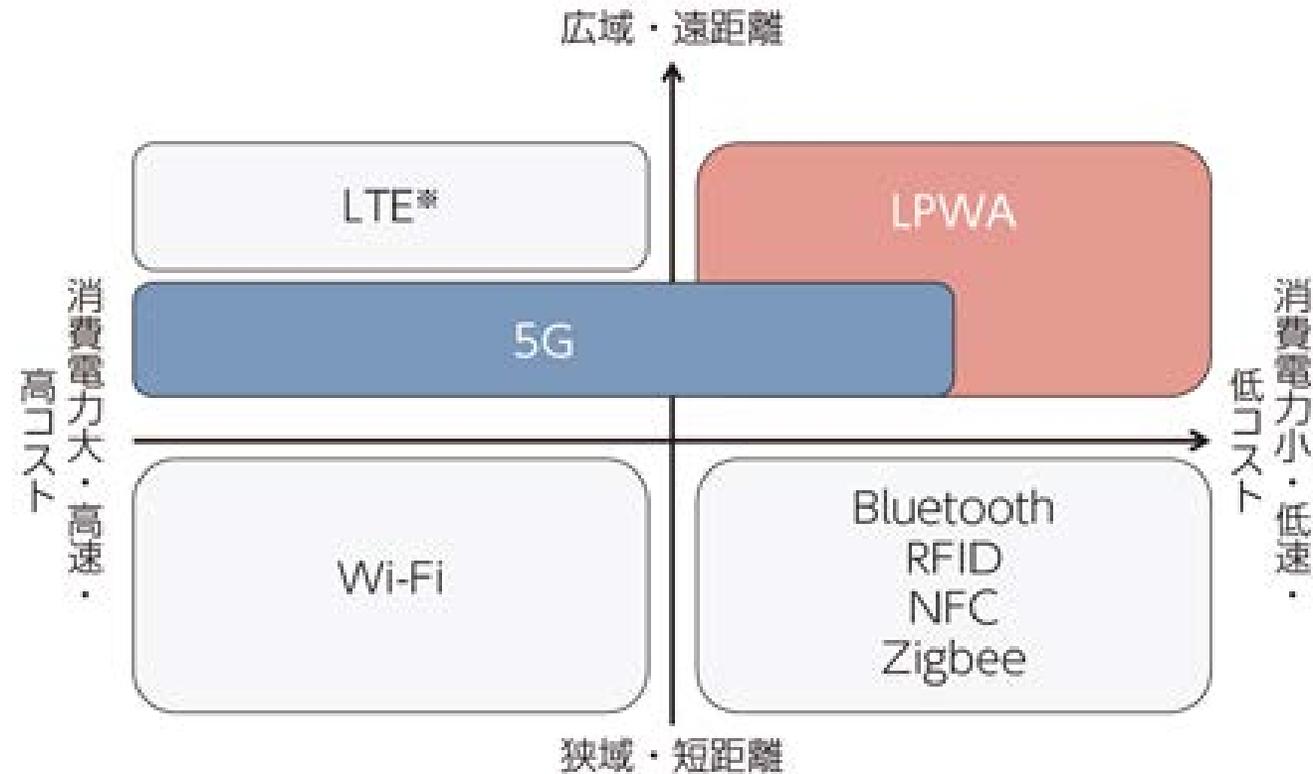
## 通信インフラ基盤における5Gの位置づけ

ユーザー  
ユースケース



# IoT関連の通信方式

利用用途（通信速度、セキュリティ、コスト、消費電力等）に応じて、最適な通信方式が利用されている



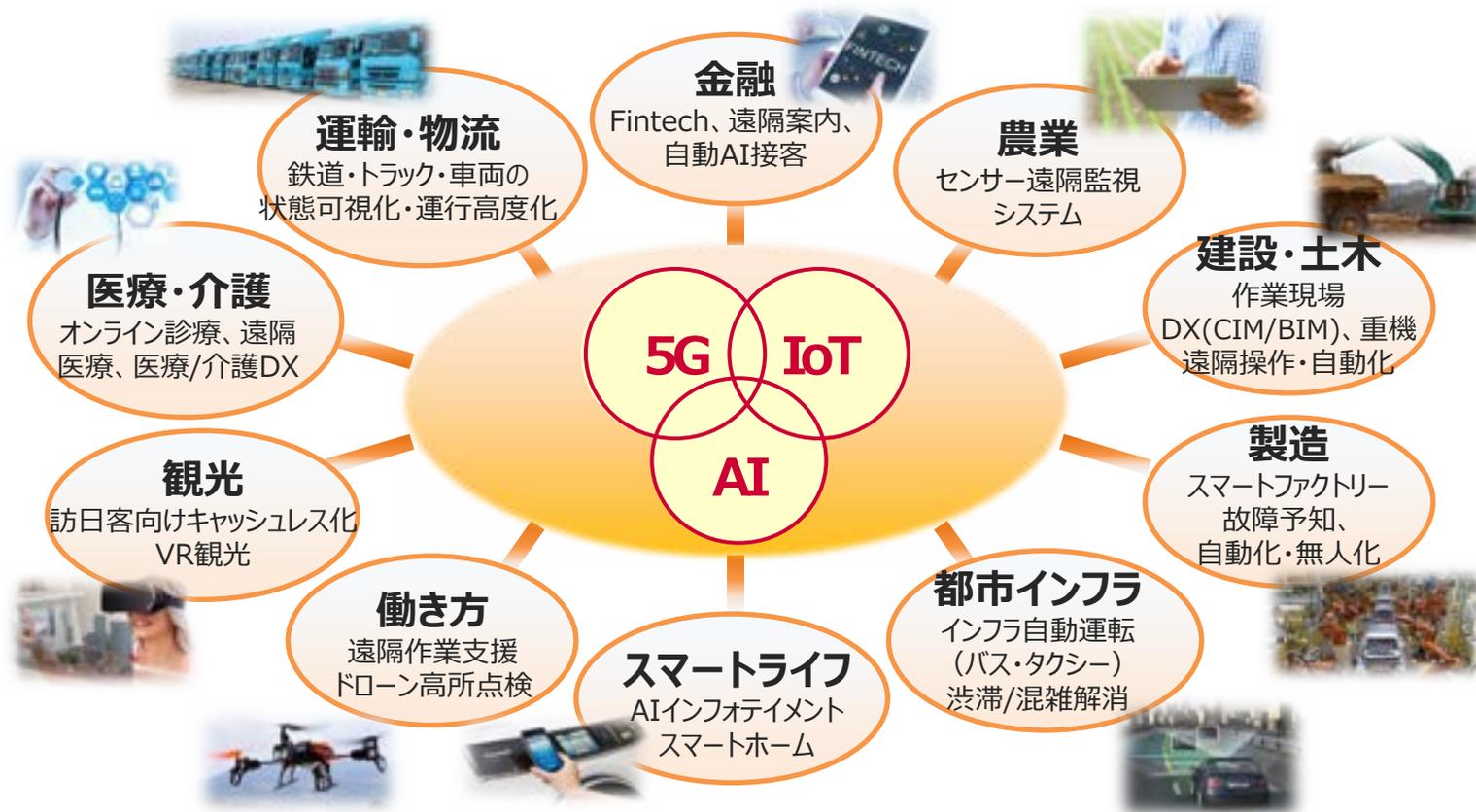
※既存のM2M接続は2G、3G、4Gが主流

出典 総務省「平成29年版情報通信白書」

# 5Gビジネスの概況

# デジタル化による社会課題の解決

5G・IoTを活用した社会のデジタル化により持続可能な経済成長を実現  
お客さまやパートナーさまとの協創により実現する



# デジタル化による社会課題の解決

5G・IoTを活用した社会のデジタル化により持続可能な経済成長を実現  
お客さまやパートナーさまとの協創により実現する



ビジネスマッチングにより社会課題解決、産業高度化を目指す



# 【インフラ層】5Gエリアのご提供

コンシューマー向けの5Gエリア拡大に加えて、  
お客様の希望する場所に、要件に応じた品質・コストでエリア化

法人要望エリア  
(ネットワークカスタマイゼーション)



5G基地局構築

お客様の要望に応じた場所を  
5Gエリア化 (キャリア網(恒久局))



キャリア5G

可搬型基地局 (キャリア網(暫定))



ローカル 5G

ローカル5G (自営網)

## 社会課題解決/産業DXに資する先進商材等によるユースケース探索

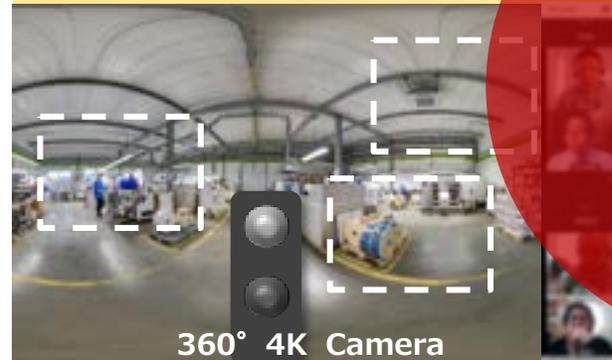
映像伝送  
(4K Live、マルチアングル)



遠隔作業支援  
(XR、ウェアラブル)

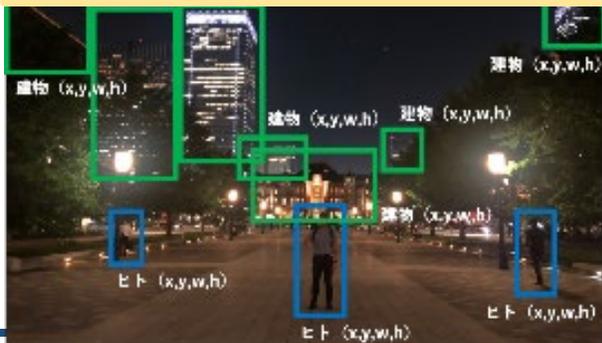


遠隔臨場/遠隔監査  
(360°4Kカメラ/自由視点)



約50の  
先進商材

映像AI  
(エッジAI、エッジBOX)



工場・倉庫DX  
(製品×IoT、ロボティクス等)

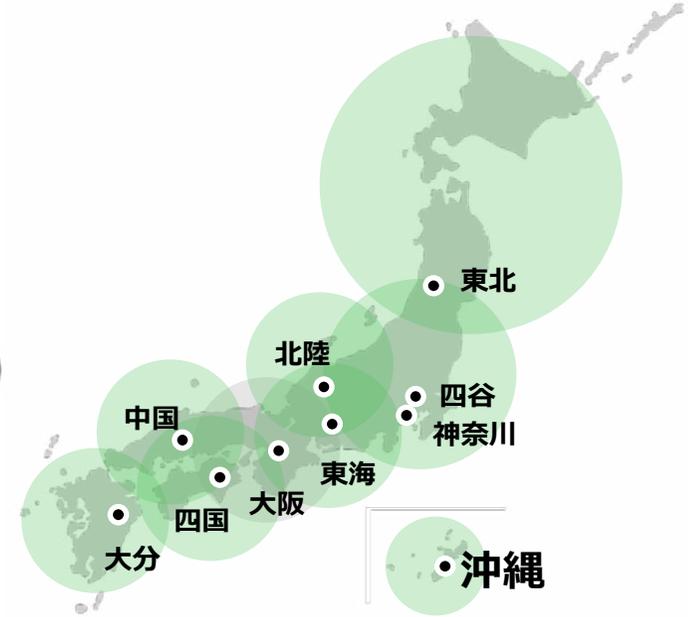
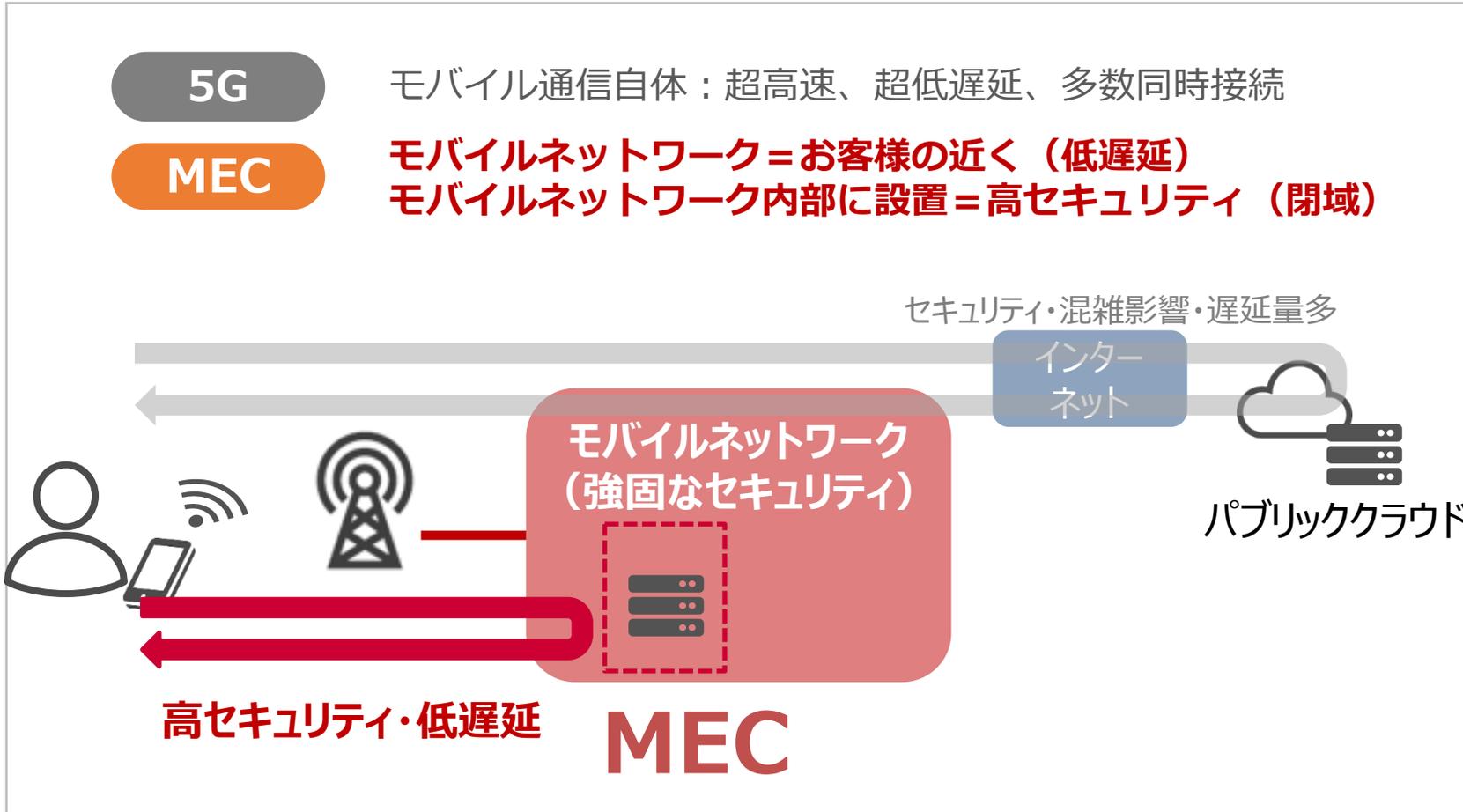


デジタルツイン  
(CPS)



# 5Gの効果をより得やすくする仕組み (MEC)

通信先であるサーバを近くに置くことで低遅延を実現

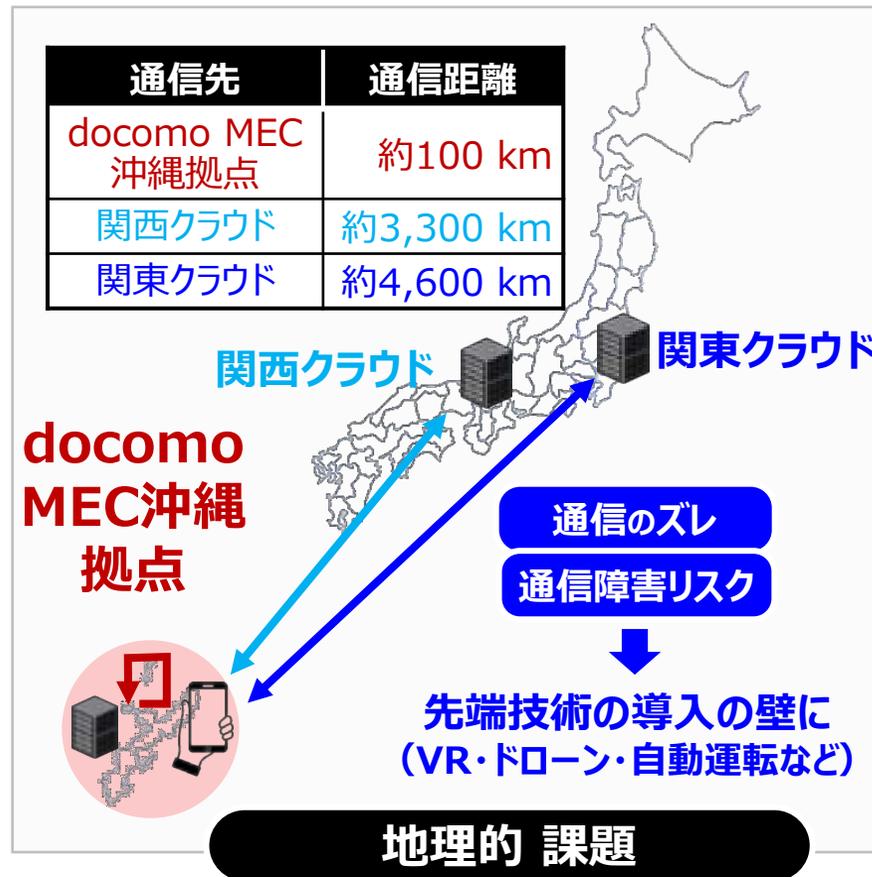


# docomo MECによる地域課題の解決

## 従来 導入が難しかった『先端技術』を活用した地域課題解決を推進

### 【沖縄拠点の事例】

※ 国内のデータセンターの8割が 関東・関西に位置しております。



### docomo MECの効果

- ・ 通信のリアルタイム性
- ・ 災害や通信障害リスクの低減



$$\text{MEC} \times \text{先端技術} = \text{地域課題の解決}$$

VR・ドローンなど



医療 のデジタル化

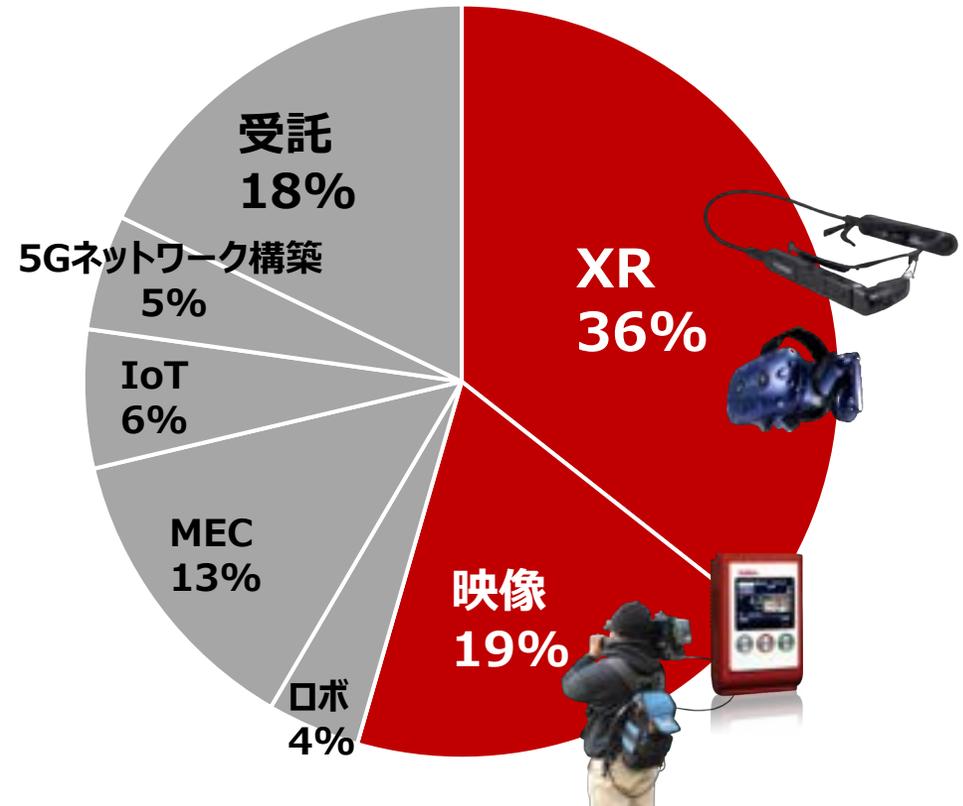
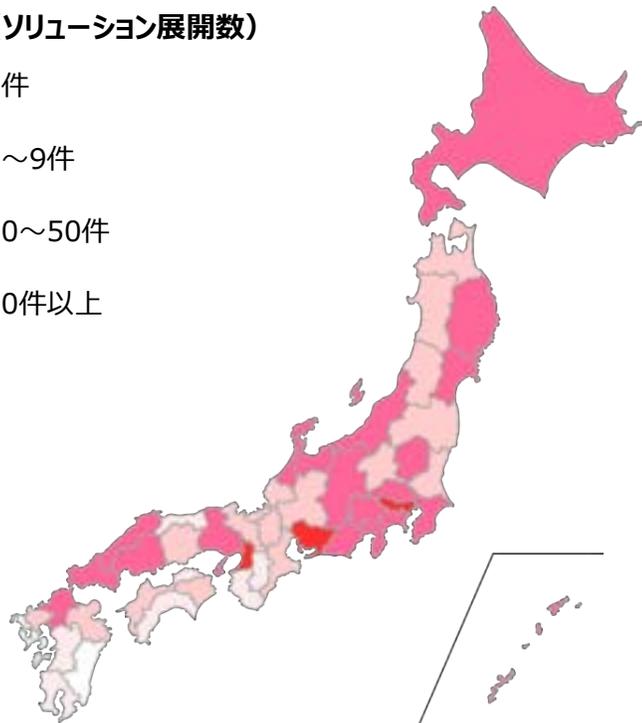


教育 のデジタル化

# 5Gビジネス概況

凡例(ソリューション展開数)

- 1件
- 2~9件
- 10~50件
- 50件以上



※ドコモビジネスにおける実績(件数)  
サービス開始以降2023年3月末時点

# 代表的な事例のご紹介

# XR遠隔作業支援（医療分野での活用）

## マウスピース矯正の熟練医師によるリアルタイム遠隔診療支援 ～スマートグラス×docomo MEC～

医師の技能差、地域格差という課題をリアルタイムの遠隔診療支援、スキル平準化により解決



※XRグラスは画像と異なる場合があります



リリースURL  
[5Gとスマートグラスによるマウスピース矯正歯科治療の遠隔診療支援の実証を実施 \(ntt.com\)](https://www.ntt.com)

- 期待される効果（パートナー様の声）**
- 口腔内映像に基づいた的確なフィードバック
  - 治療時間の確保
- ⇒ **矯正治療の質の向上**

## 鉄道車両内の防犯・安全監視の実現 ～LED蛍光灯一体型多機能ネットワークカメラ「IoTube」～

8つのセンサーによる空間内の異常検知と、映像とマイクスピーカーの双方向通信により見守りと異常発生時の迅速な対応を可能にするネットワークカメラ。列車内の安全安心の実現を目指す



※検証時の様子

列車内のイベント等を検知し指令室に通知。状況をオンラインで速やかに把握し、機動的な対応で列車内の安全を実現



簡単設置 (電源や配線工事が不要)



リアルタイムストリーミング(リアルタイム監視が可能)



リモートで完結(撮影動画取得・ファームウェアのアップデート可能)



双方向通話(有事の際、司令側-車内でコミュニケーションが可能)



AI搭載 異常検知や緊急アラートの発動が可能



エッジ処理 端末でAI処理が完結するため、秘匿かつ低容量伝送

# 幅広い業種での活用

## インカム・ランシーバに代わり現場のコミュニケーション手段を変革 ～IPランシーバ「Buddycom」～

### 導入効果（例：介護業界）

- 配備されているスマホへBuddycomアプリをインストールすることで、介護施設の職員間で一斉コミュニケーションが可能
  - 年度末までに全国数十か所の拠点へ展開
  - 職員間のコミュニケーション強化により業務効率化を実現
- ⇒施設利用者の満足度向上



# イベント/スポーツ分野での活用

## AI顔認証によるスムーズな入場体験 ～「AI顔認証 モバイルゲート」～

### 実証内容

- AIによる顔認証と可搬性を持たせたモバイルゲートで、チケットやQRコード、ICカードをかざすことなく、スムーズに入場することが可能
- 従来環境（4G+パブリッククラウド）と比較し、**1分あたりのゲート通過人数が約23%増加\***
- 来場するファンの方々に顔認証による入場を体験して頂き、実装に向けたニーズや課題を確認
- 一般来場者200名程度が体験

\*2022年12月の検証結果 ([https://www.ntt.com/about-us/press-releases/news/article/2022/1208\\_2.html](https://www.ntt.com/about-us/press-releases/news/article/2022/1208_2.html)) より



### 球場



### システム

顔登録サイト Kumahira

顔認証API SAFR  
from realnetworks

通行認証API



docomo MEC

MECダイレクトによるインターネットを通らない高セキュア通信

※AI顔認証モバイルゲートは、モバイルゲートを製造・販売しているクマヒラグループ（株式会社熊平製作所・株式会社クマヒラ）、AI顔認証システムSAFRを提供しているリアルネットワークス株式会社と、NTTコミュニケーションズの4社の共同事業です。

**動画をご覧ください**





# 応募要項

- ◆募集期間 2024年5月28日（火）～2024年8月31日（土）まで
- ◆応募方法 [SAJ応募用Webページ](#)より[企画書フォーム](#)をダウンロード頂き、**PDF形式**でご応募ください。  
提案のフォーマットは自由です。
- ◆送付先 [gyoumu1@saj.or.jp](mailto:gyoumu1@saj.or.jp)

## ◆提案条件

アイデアの提案に関しては下記の条件でお願いします。

- ①河村電器産業ご提供デバイスと顔認証とモバイルソリューションを利用すること。
- ②SAFR以外の認証装置や仕組みのとの組み合わせは自由。



# 審査フェーズ

## スケジュール

5月27日 (月)  
16:00~

エントリー開始

エントリーフォーム記入  
提案資料アップロード

Web説明会を開催します。

記入したエントリーシートを[gyoumu1@SAJ.or.jp](mailto:gyoumu1@SAJ.or.jp)に送付してください。  
アップロードされた資料について審査します。

8月31日 (水)

募集締め切り



9月16日 (金)

1次審査結果通知

1次審査を通過したチームには事務局よりご連絡を差し上げます。



10月中旬

2次審査結果通知

**※応募多数の場合、厳正な審査を行うため2次審査実施後ご連絡を差し上げます。**



12月17日 (金)  
午後

最終審査

表彰

最終審査のプレゼンをしていただき、上位3チームを表彰します。

【会場】SAJ 3F会議室 東京都港区赤坂1-3-6  
※会場までの交通費は各自でお願いいたします。



公開

後日、SAJのホームページに結果を掲載します。  
※協業・事業化について協賛各社と協議させていただきます。



## 知的財産権について

- 応募内容に含まれる知的財産の帰属は応募者（チーム）本人になります。  
知的財産保護については応募者（チーム）自身によって調査、出願等の事前の手続きをお願いいたします。

## 応募情報の取扱いについて

- 応募にあたって提供される個人情報には本企画および、主催者の事業にあたって使用されます。
- 応募いただいた提案資料の返却は行いません。事務局が責任をもって廃棄します。
- 受賞者（企業・グループ）についてはソフトウェア協会のHPで発表します。
- 本企画の終了後でも、SAJ会員企業様より主催者を通じてお問い合わせを行う場合がありますので予めご了承ください。

## その他

- 文化庁 著作権について <http://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/>  
<https://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/seidokaisetsu/gaiyo/>
- 一般社団法人コンピュータソフトウェア著作権協会（ACCS） <https://www2.accsjp.or.jp/>
- ※SAFRは米国RealNetworks, Inc.が開発した顔認証ソフトウェアです。
- ※SAFRは米国RealNetworks, Inc.の登録商標です。

# 多数のご応募お待ちしております

