

# 近畿ローカル5G 推進フォーラム

2020年7月3日

## ローカル5Gへの期待

富士通株式会社

富士通ネットワークソリューションズ株式会社

塚越 寿夫

# はじめに。。。 明るい話題

## ■ スーパーコンピュータ「富岳」、スパコンランキングで世界 4 冠を獲得



**TOP500**



**HPCG**



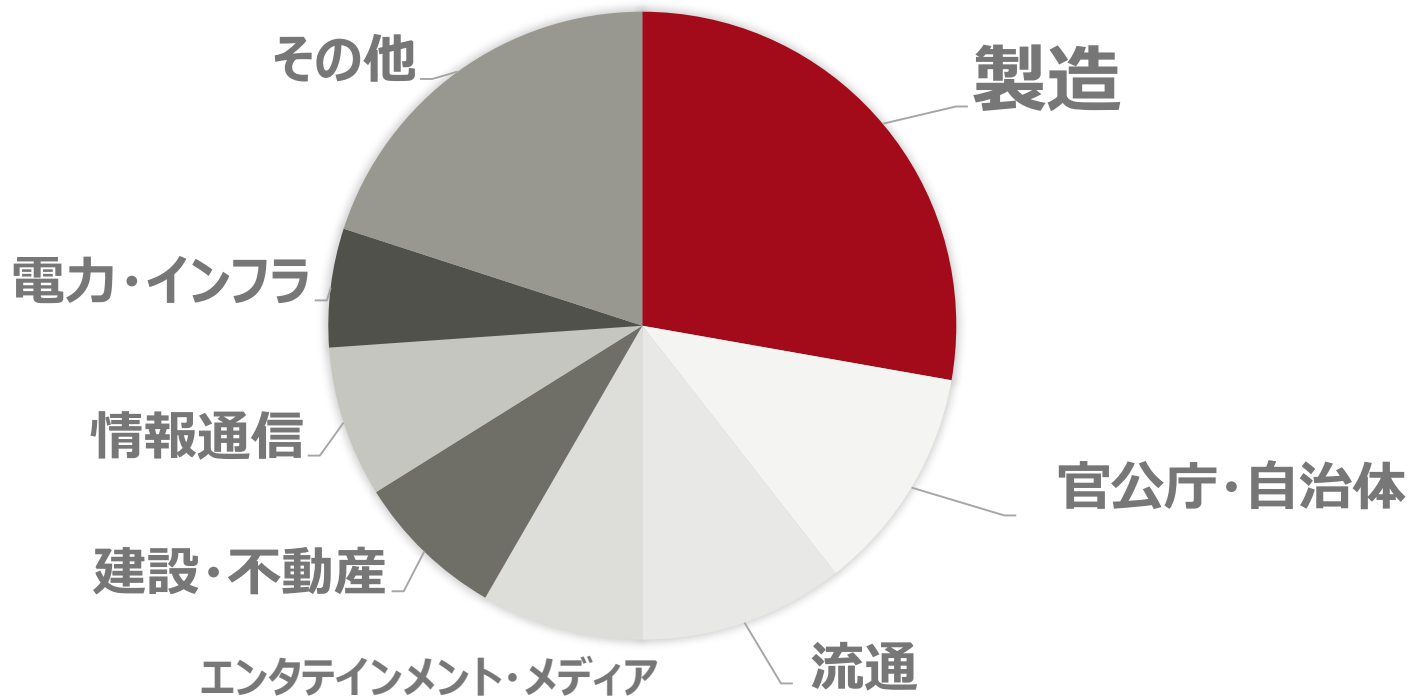
**HPL-AI**



**Graph500**

# ローカル5Gへの期待

あらゆる産業が、5G・ローカル5G活用に関心あり。  
 その中でも「製造」分野の関心が最も高い。







# 製造現場



5G / ローカル5G

手作業



目視による監視



自動操縦



ロボット監視





# 5G/ローカル5G

[illegible]

# 医療現場



5G / ローカル5G

現地手術



看護師の見回り



遠隔手術



IoT機器情報収集



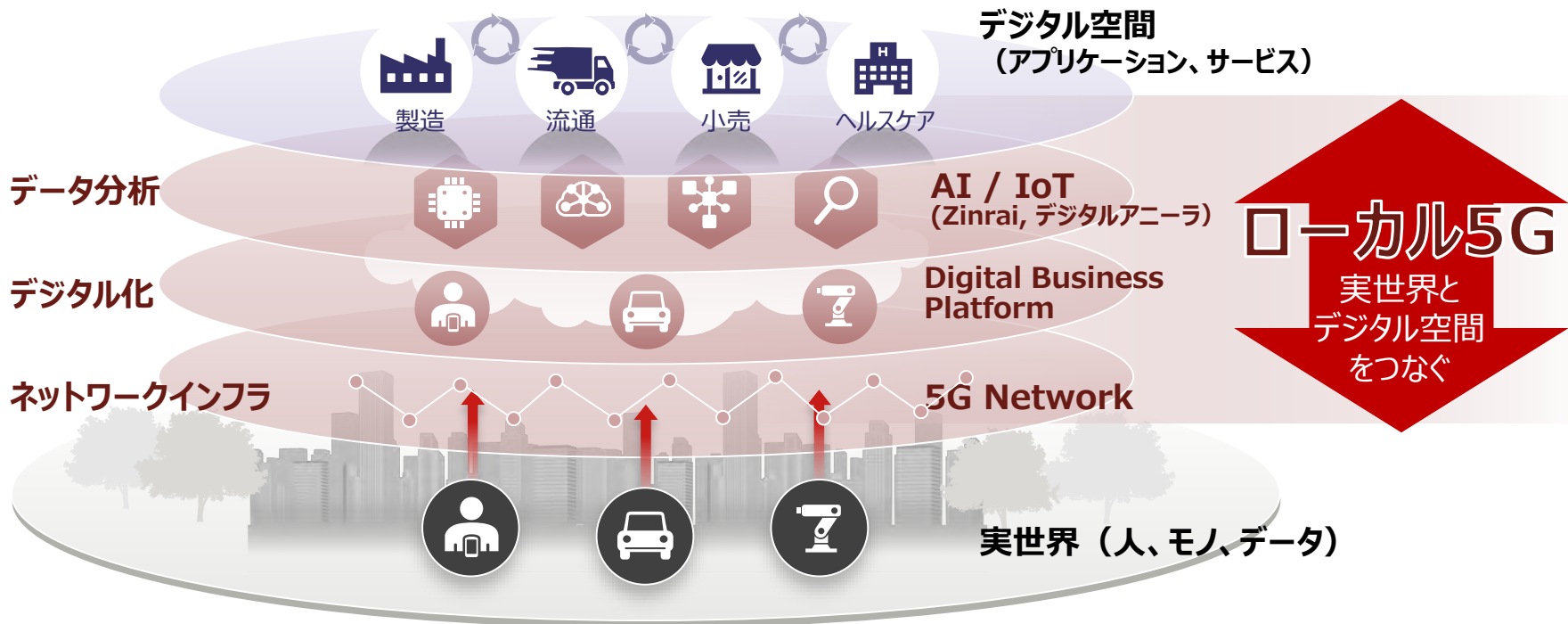




# ローカル5G 富士通の取組み

# 実世界とデジタル空間をつなぐローカル5G

- ネットワークインフラを介して、実世界(モノ)のデータを収集し、データ分析結果をサービス、アプリケーションに対して提供



デジタル化：生産現場の高度化

FUJITSU

ものづくりデジタルプレイス

**COLMINA**



**ローカル5G**



# デジタル化：COLMINA x ローカル5Gによるデジタルツイン



デジタル空間  
(アプリケーション、  
サービス)



データ分析

実世界デジタル化

ネットワークインフラ

実世界  
(人、モノ、データ)



ローカル5G

実世界と  
デジタル空間  
をつなぐ

デジタル処理  
タグ付け

分析  
シミュレーション

デジタル革新

安心安全

収益改善

価値創出

⋮

センサー  
製造機械

フィードバック  
制御

# 富士通グループ社内実践（小山工場）

## ものづくりの可視化

### 在庫・所要変動の可視化



### 改善目的に応じた可視化



## 事前最適化

### 作業シミュレーション



### 棚配置の最適化



## リアルタイム最適化

### 状況把握



### 適切なライン制御







# 富士通小山工場 (富士通テレコムネットワークス)

人の作業の見える化・AI分析

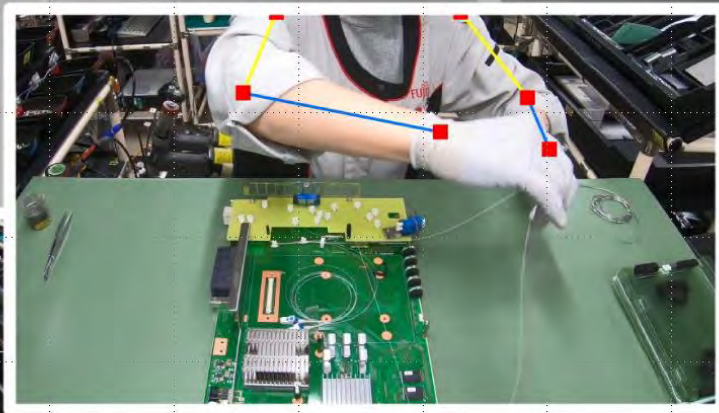
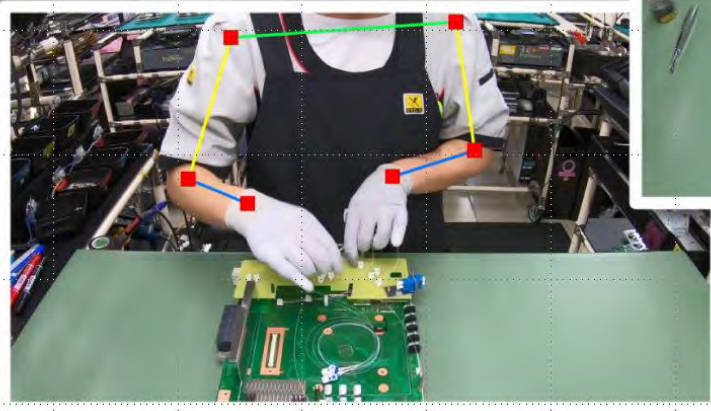


映像分析結果を  
センサーとして活用

## AIを用いて作業のサポート

作業効率の向上 × Local 5G

<https://www.youtube.com/watch?v=aSliCBIs80s>





農業分野

食・農クラウド



5G/ローカル5G



# センサーデータから高精度映像でのデータ解析へ

生育状況の調査・把握

病気

害虫







# 地域課題解決 ローカル5G 事例

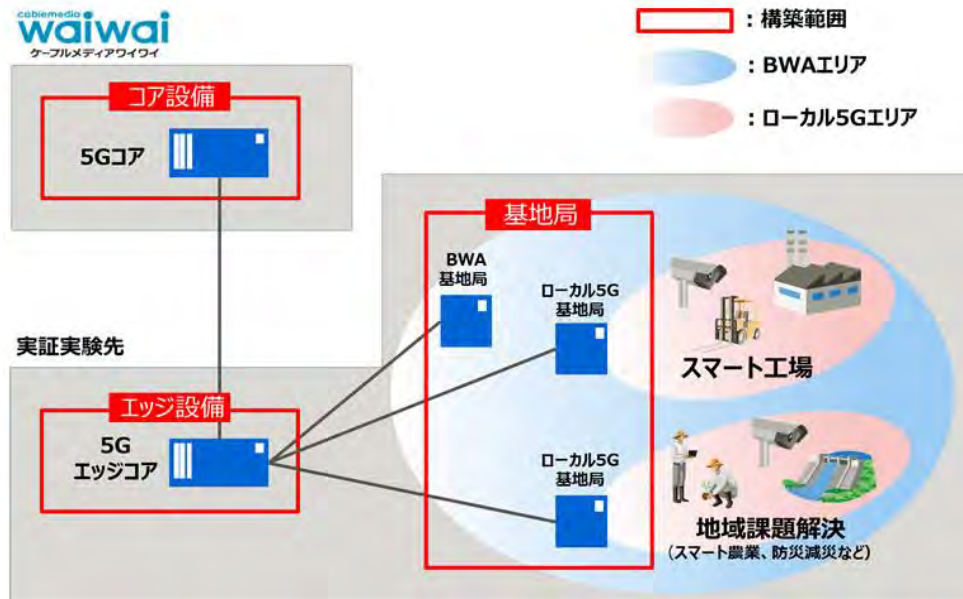
# 地域課題解決に向けたローカル5G 事例

## ■ ケーブルメディアワイワイ様向けローカル5G検証システムを受注

・ケーブルメディアワイワイ様、当社、富士通の3社は今後、本検証システムを活用した工場や農地など様々な現場での実証実験を通じ、スマート工場やスマート農場、防災減災など、地域課題解決に向けて取り組んでいきます。

## ■ システム概要

- ・実証実験用のローカル5G検証システムを構築。
- ・ケーブルメディアワイワイ様にコア設備を配備し、実証実験先にエッジコア設備を設置。
- ・構成はNSA(ノンスタンドアロン)方式に対応。
- ・本システムは2020年10月～稼働予定。





# 国内初、商用のローカル5Gを運用開始

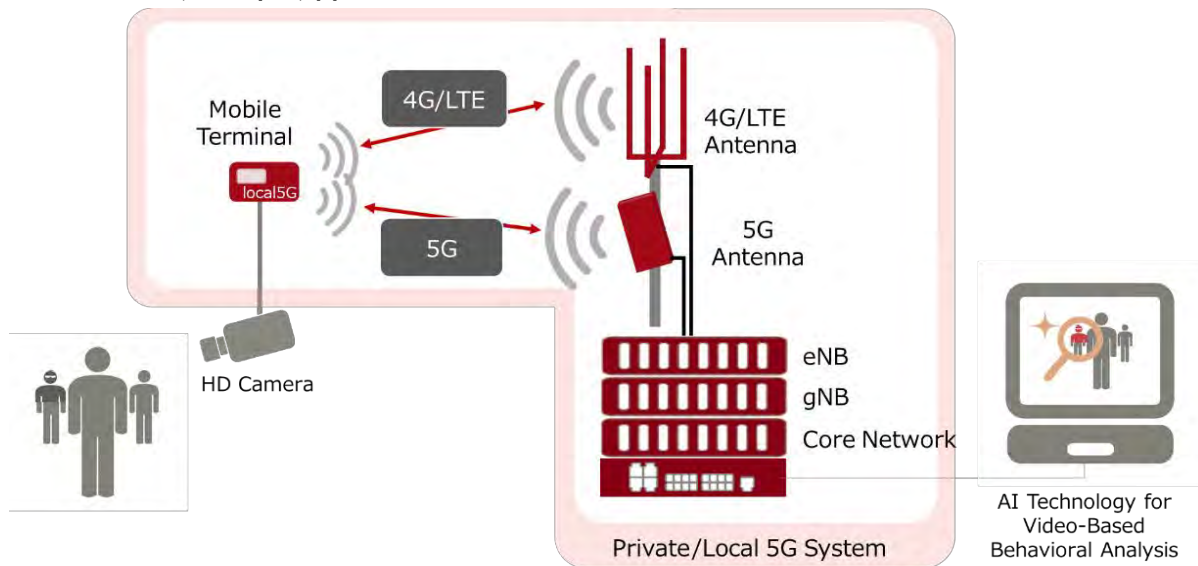


## ■ 地域課題解決に向けた利活用ソリューションの検討・検証



### [Press Release(2020/3/27)]

国内初となる商用のローカル5Gの無線局免許を総務省関東総合通局から3月27日に取得し、富士通新川崎テクノロジースクエアでのローカル5Gシステムの運用を開始します。



# 5G 利活用事例

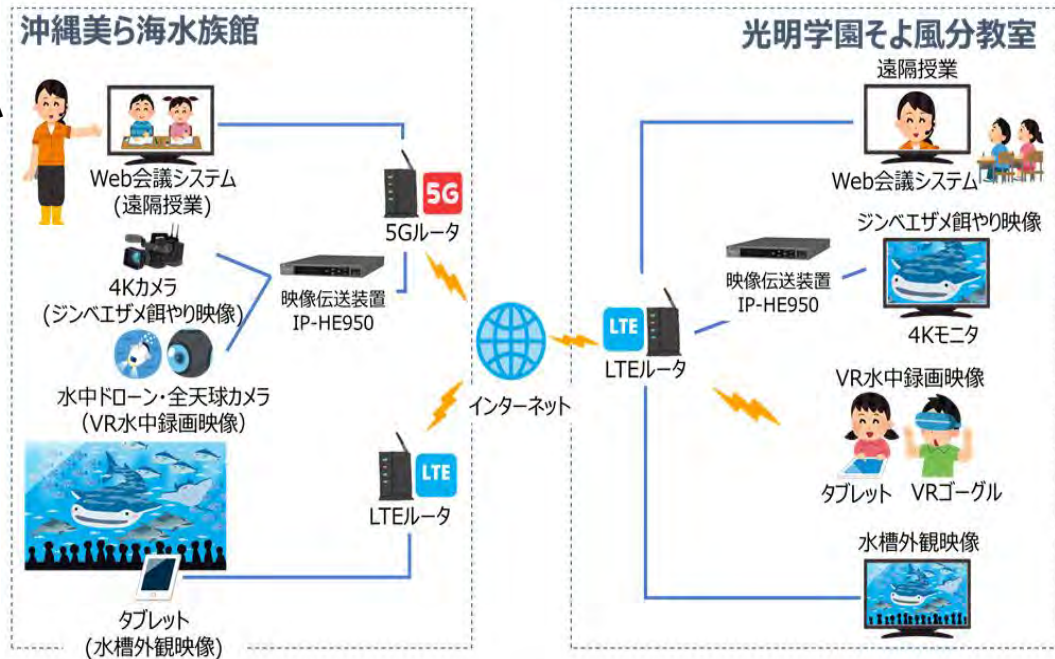
## ■ 関西学院大学様と「5G」を活用した遠隔教育の実証実験

### ■ 実証目的

- ・5Gによる高精細映像伝送、VRやWeb会議システムなどを用いて、水族館と院内学級をリアルタイムで結び、遠隔教育・仮想体験学習の有効性を実証
- ・校外学習への参加が困難な生徒が海や生き物への学びを深める機会の提供を支援

### ■ 実証内容

- ・5G基地局などの設備と富士通のリアルタイム映像伝送装置により、沖縄美ら海水族館の高精細な映像をリアルタイムに伝送することで、遠く離れた教室にしながら校外学習を実施できるかを検証



出展: <https://pr.fujitsu.com/jp/news/2020/02/28.html>





# ローカル5G 普及に向けた取組

# ローカル5Gの活用

- ローカル5Gのメリットを活かしながら、全国事業者5GやWiFiとの共用・使い分けが重要。

## 全国事業者5Gとの比較

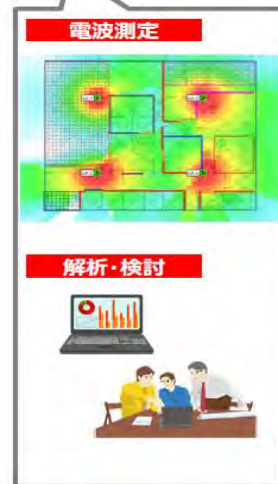
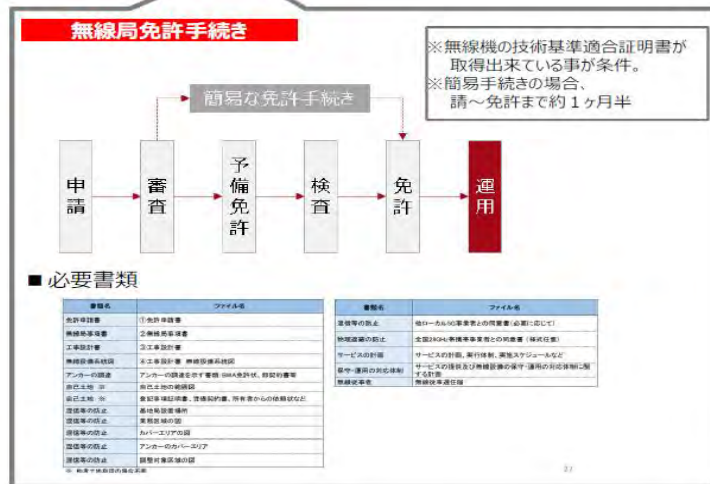
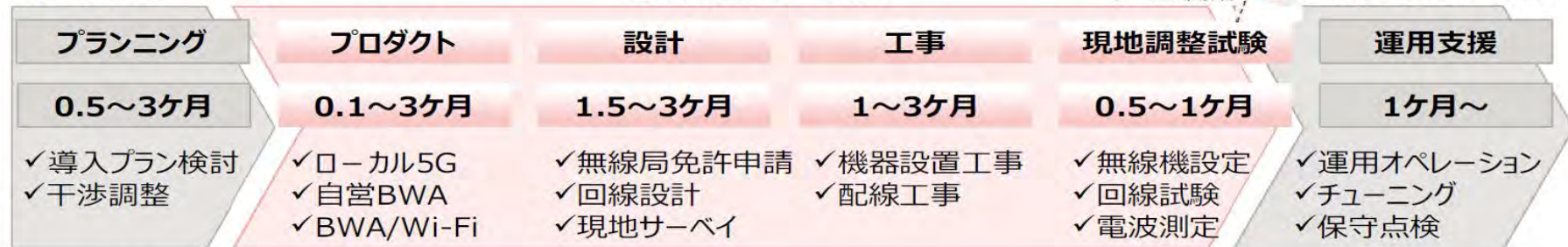
- 地域や産業の個別のニーズに応じて柔軟に5Gシステムを構築できる
- 通信事業者ではカバーしづらい地域で独自に基地局を設けられる
- 他の場所の通信障害や災害、ネットワークの輻輳などの影響を受けにくい

## WiFiとの比較

- ライセンスバンドのため、常に安定した品質で利用できる
- 広大なエリアを少数の設備（基地局）でカバーできる
- SIM認証により高いセキュリティが確保できる

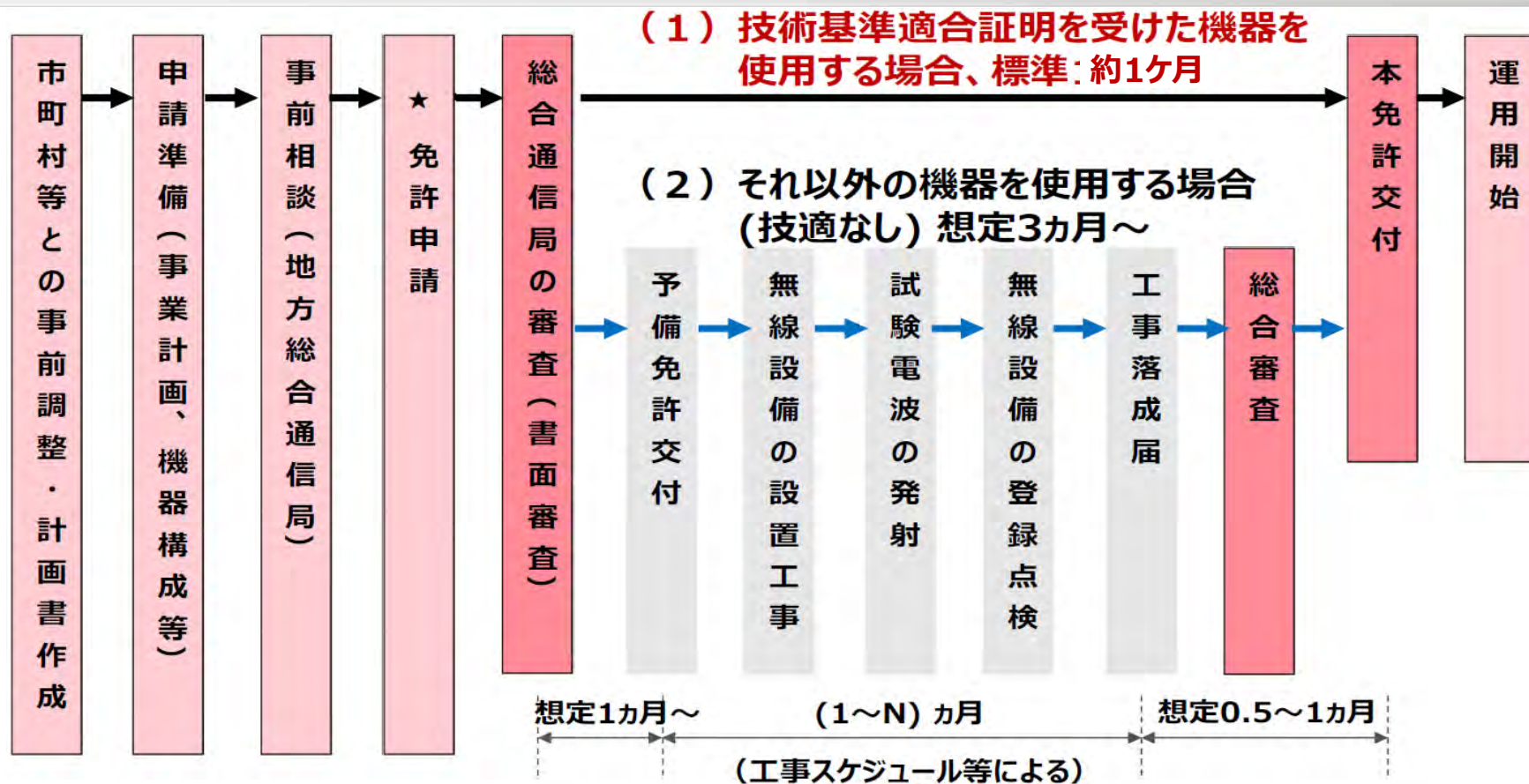


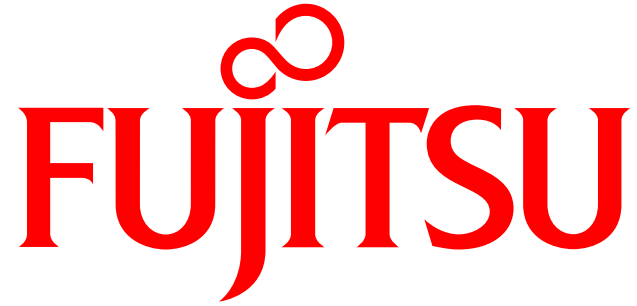
サービス開始  **運用支援サービス**





# ライセンスバンドの無線局免許取得も全面サポート





shaping tomorrow with you