

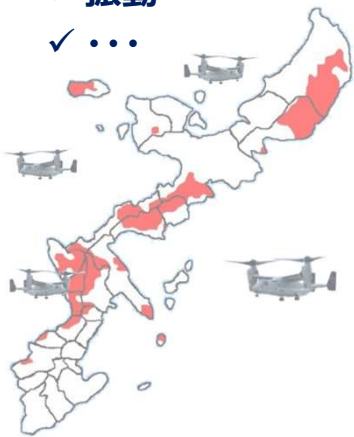


提案者名	Fifth Wave Initiative	連絡先	office※5th-wave.com ※を@に置き換えて下さい
------	-----------------------	-----	----------------------------------

- 5Gを用いて多数住民の参加型で、基地を含む広域にわたる環境のデジタルツインを構成し、基地環境の監視、異常事態の発見、リアルタイム警報の発報を行う。
- 基地を多数抱える環境の実態を近隣住民以外が正しく理解することは容易ではない。基地局環境デジタルツインを活用して体験環境を構築し、全国での体験学習などを通じて国民が理解を共有することに資する。

## 実態

- ✓ 危険性
- ✓ 騒音
- ✓ 振動
- ✓ …



- ✓ 事故への不安
- ✓ 健康への被害
- ✓ 情報不足の不信
- ✓ 無理解への不満
- ✓ …

## 課題

基地のある生活環境（危険性、騒音、振動、…）に関して；

- 住民以外（一般国民）は**体感**がなく、**実態を真に理解**することは容易ではない。
- 基地周辺での定点観測だけでは**広域の実態**が十分には**把握**できない。  
（環境測定のパラメータを飛躍的に拡大する必要がある）
- 航空機の**異常**や**異常な航路の発見**は、定点観測網だけでは十分にできない。

## 方策

- 市民が日常使うモバイルデバイスを活用し、5Gの「**大容量多数同時接続**」を活かし、数十万単位デバイスによる**広域観測網**とする。
- 日常の音声通信の背景に含まれる航空機の騒音や、ビデオ通信に映り込む航空機の映像などを、5Gで実装される**MEC**（エッジ処理）で切り出して、デバイスの位置や方向情報と共にサーバーに送る。
- 集めた膨大なリアルタイムデータを基に、航空機機種推定、航空機位置推定、騒音レベル推定などを行い、従来からある定点観測情報を総合して、基地環境の**デジタルツイン**を構築する。

## 効果

- ① 定点観測のみでは得られない広範囲にわたる高密度な環境データが収集できる。  
⇒ 住民自らが情報源となることで、**信頼感と納得感**が醸成される。  
⇒ 基地環境がより**精緻に把握**できる。
- ② デジタルツインの情報を用いて、基地環境の体験環境を構築できる。  
⇒ 実態に即した体験学習を通じ、一般国民が**理解を共有**できる。
- ③ 異常航路や航空機異常を検出し、リアルタイム警報を発報する。  
⇒ 住民の**安全と安心**に寄与する。

# リアル

# 基地環境デジタルツイン

# バーチャル

参加する 数十万市民の通信

コンシューマージェネレーテッド  
モバイルデータ



もしもし  
電話



ビデオ・写真



MEC(\*)

5G

MEC(\*)

背景騒音抽出

航空機抽出



通常電話

通常ビデオ通信

基地環境  
デジタルツイン

環境ビッグデータ  
分析 AI  
機種推定  
位置推定  
レベル推定  
...

時刻  
位置  
方向  
...

- 定常観測
- 航空機異常検出
- 異常航路検出

リアルタイム警報の発報  
地域住民の安全

(\*) MEC:  
Multi-access Edge Computing  
RANのエッジ又はデバイスに実装する

基地環境体験車

ゴー!!  
バリバリ!!  
振動

5G



基地環境体験シアター  
Real Time, Non-real time

ゴー!!  
バリバリ!!

基地環境体験 VR

5G



- ◆ 国民が現状を共有
- ◆ 基地問題の啓発

定点観測網 (従来)



カメラ



騒音計



振動計



レーダー

...