

## プロジェクト名

衛星SARデータを活用した高精度空港モニタリングシステムの実証

## 衛星データ利用者名

日本工営株式会社/大成建設株式会社

## サービス提供者名

日本工営株式会社/スカパーJSAT株式会社/大成建設株式会社

## プロジェクト概要

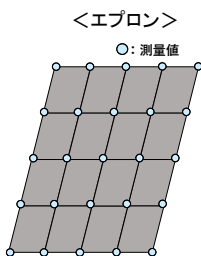
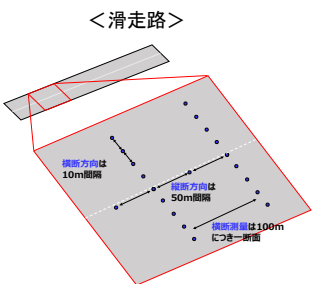
広大且つ長大な施設の定期的な監視、健全性の維持には膨大な労力や点検費用が必要であることから、インフラ維持管理の省力化と高度化に貢献することを目的に、衛星SAR画像を用いた干渉SAR時系列解析による高頻度かつ高精度な変動モニタリング技術を検討した。

## 導入前

### イメージ

### 測量点イメージ

### 測量状況

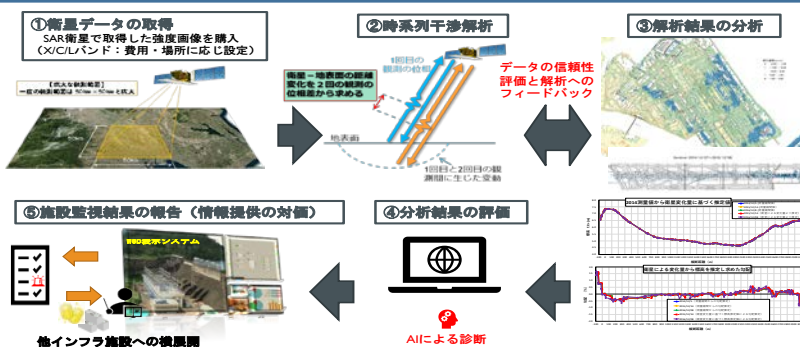


堤防、空港、港湾や道路等の広大且つ長大な施設は、定期的に監視し、その健全性を維持する必要があるが、労力や点検費用が膨大である。



## 導入後

### イメージ



直接的な計測が不要で、定期的に広域の変動量を一括で高精度に計測可能な衛星SAR画像を用いたSAR解析を用いることで、維持管理の高度化、省力化が期待される。

## 活用したデータの種類

### <衛星データ>

・ALOS-2(Lバンド)、Sentinel-1A/B(Cバンド)、Paz(Xバンド)

### <地上データ>

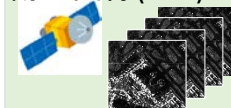
・水準測量成果:羽田空港の測量成果  
・DEMデータ:干渉SAR時系列解析の基本データとして利用

## 衛星データに関する要望

- ・衛星データの安価な提供、分解能・シーンサイズの向上
- ・災害時の即時性向上(撮影頻度向上=衛星コンステレーション構築)

## データからアウトプットへの変換イメージ

### 衛星画像(SAR)



### リフレクタ(新規・既設活用)

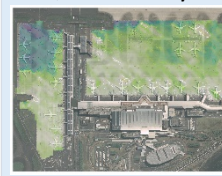


### 地上観測データ

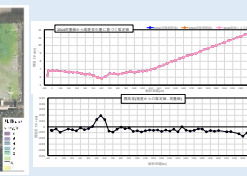


### SAR解析結果

### 変化量cm/年



### 縦断勾配など



SARデータから広域の変化量を高精度で推定可能

## サービス導入による効果(定量的に)

・安価かつ効率的な観測手法の確立:施設の高さを把握する従来手法(水準測量)に対し、本技術を活用することでコストは40%程度、作業日数は25%程度縮減可能となる。