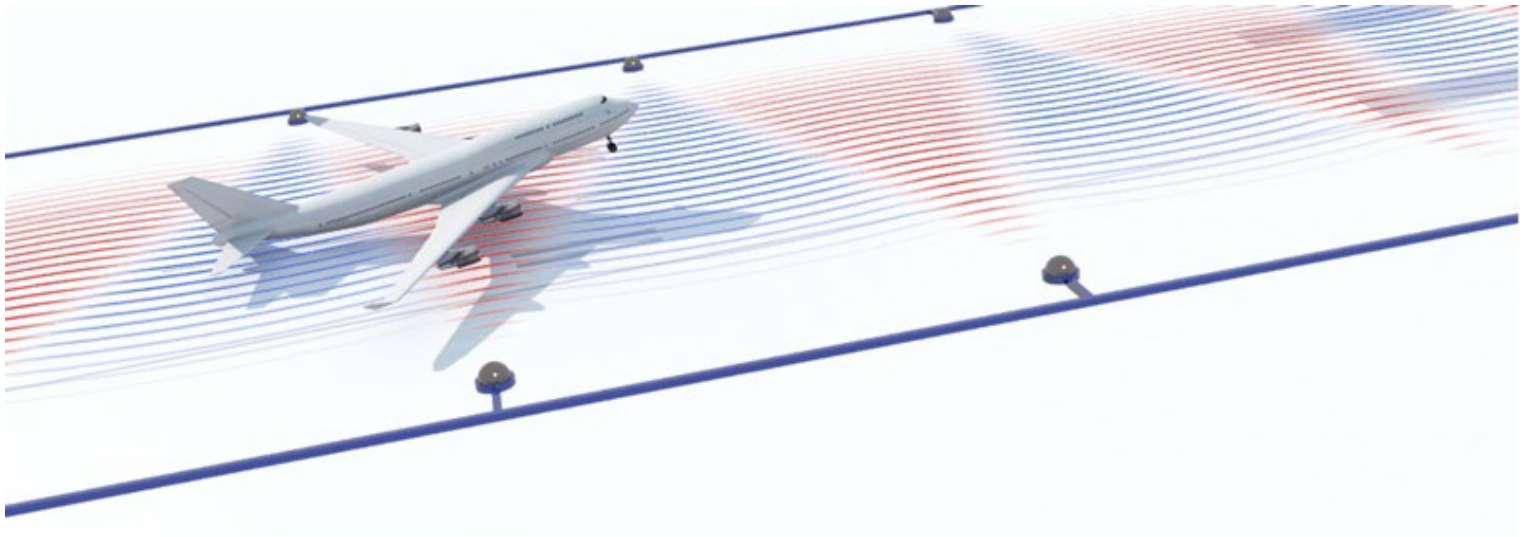


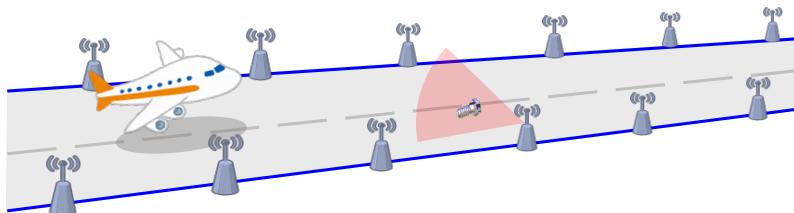
空港滑走路監視システム



空港滑走路上の3cm程度の異物を30秒以内に検出する技術

システムの要求事項

①監視範囲: 3,000m × 60m 以上



- ✓ 遠くまで届くレーダー
- ✓ 沢山のレーダーを並べる

リニアセル方式

②検知する異物のサイズ: 3cm以下

③異物検知時間: 30秒以内



- ✓ 電波の周波数の最適化
- ✓ 広い帯域の確保

90GHzミリ波レーダー

④設置・運用コストの最適化

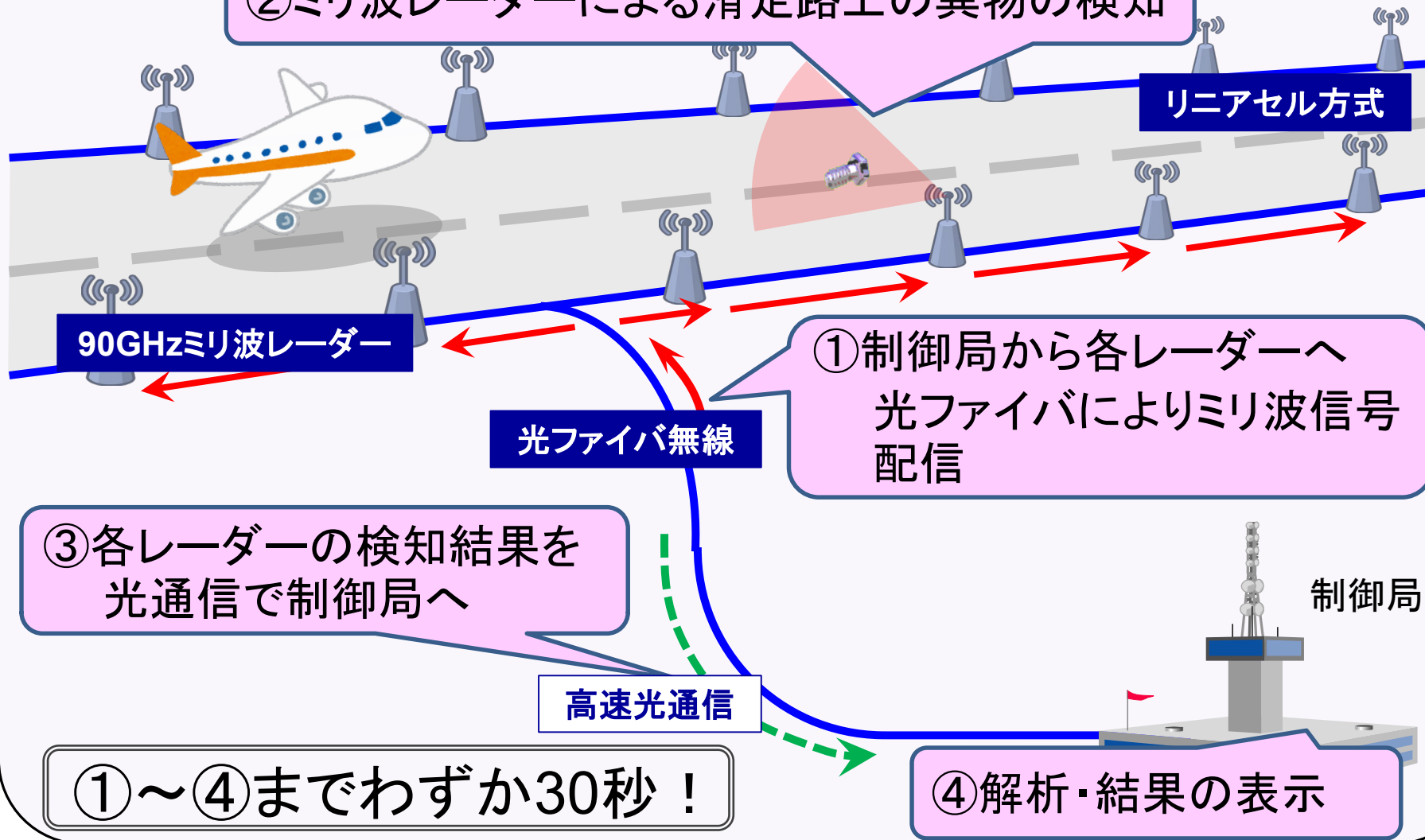
- ✓ シンプルな構成
- ✓ 小型・高精度アンテナ

光ファイバ無線

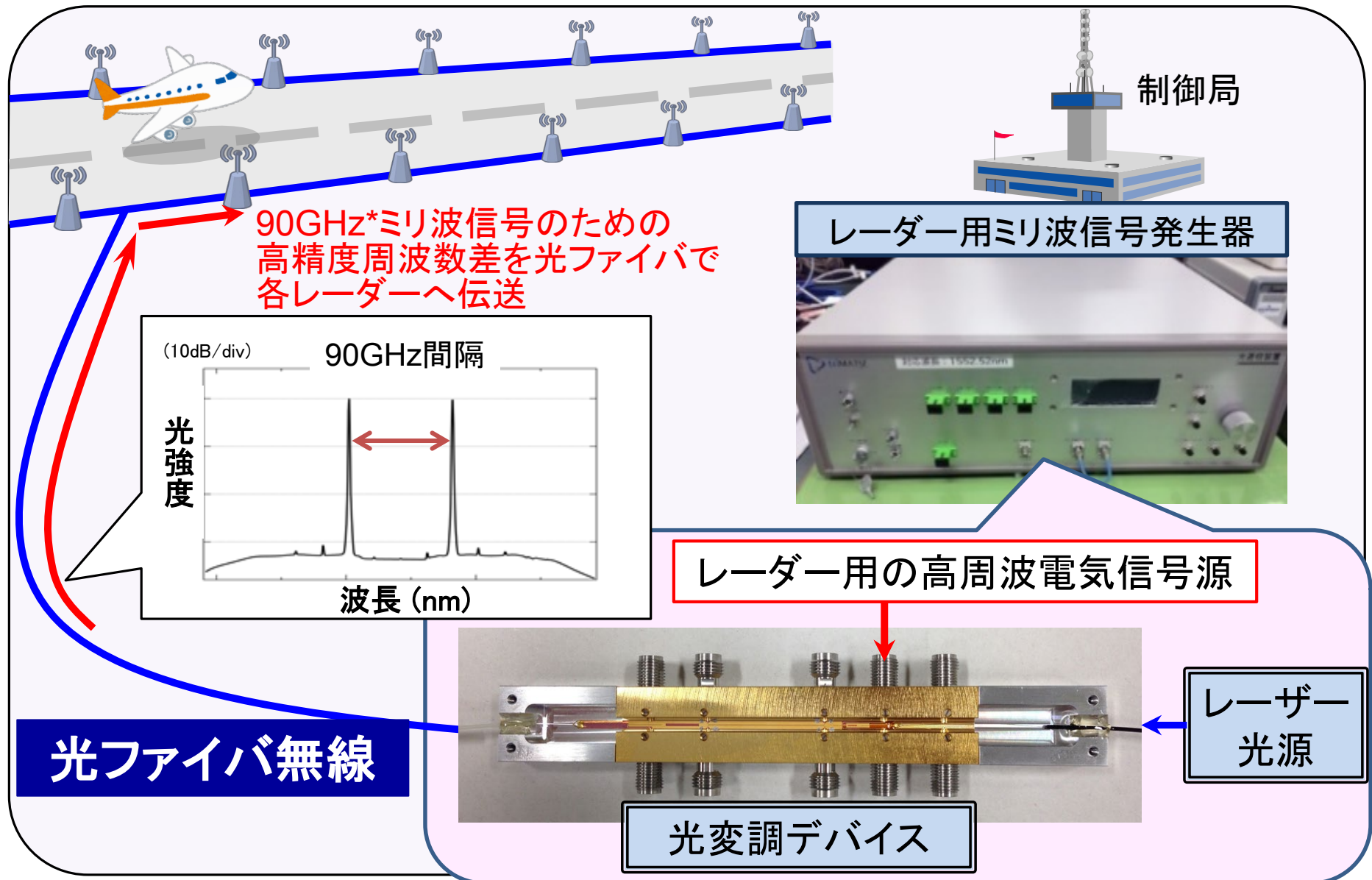
光技術を用いた新しいミリ波レーダーシステム

異物検知手順

②ミリ波レーダーによる滑走路上の異物の検知

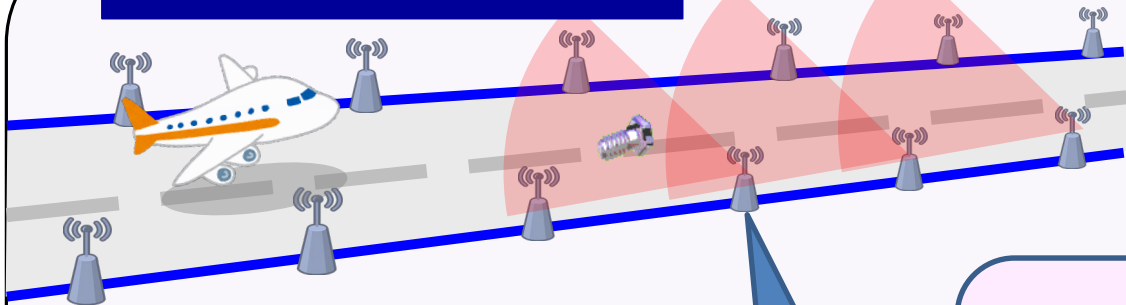


手順①レーダーへミリ波信号を配信



*フィールド試験では32GHzを3通倍して90GHzミリ波信号を発生

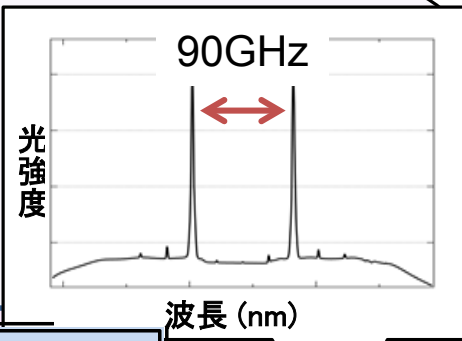
リニアセル方式



ミリ波を放射して、
異物から反射する
電波を検出

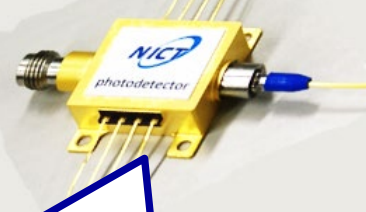


90GHzミリ波レーダー



光電変換デバイス

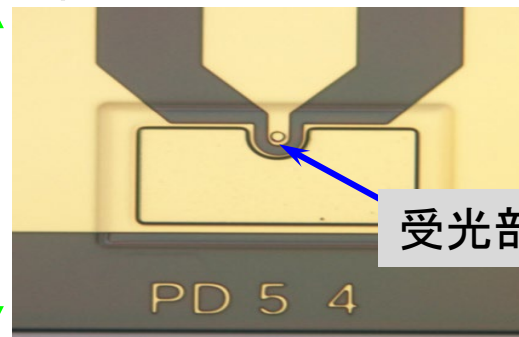
90GHz*
ミリ波



光信号

高速受光素子

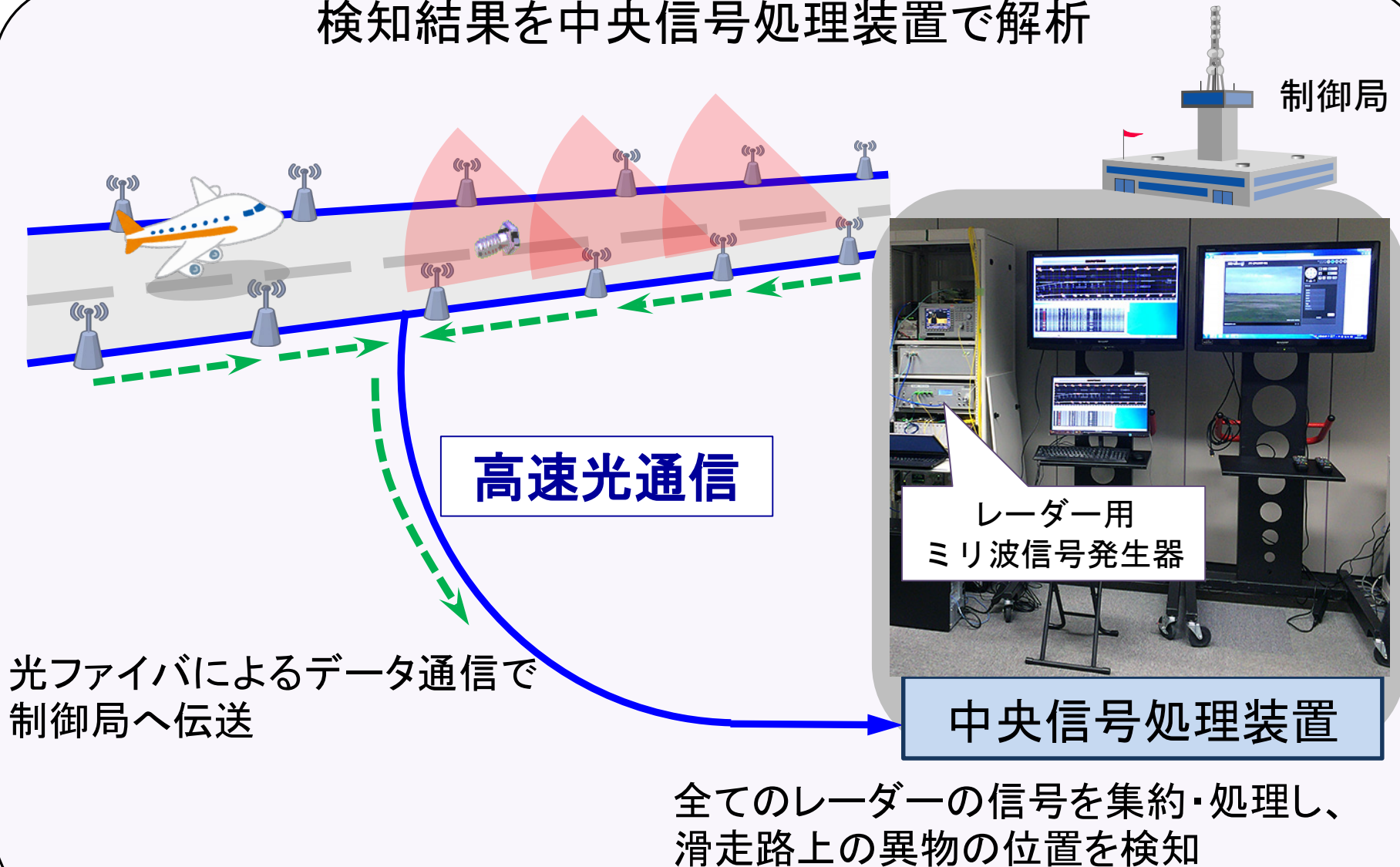
0.12 mm



受光部

2016年9月12日プレスリリース
<http://www.nict.go.jp/press/2016/09/12-1.html>

検知結果を中央信号処理装置で解析



光ファイバによるデータ通信で
制御局へ伝送

高速光通信

レーダー用
ミリ波信号発生器

中央信号処理装置

全てのレーダーの信号を集約・処理し、
滑走路上の異物の位置を検知