

# 世界最速・最高分解能 空港滑走路監視レーダーシステム

## 背景・目的

- 成田・羽田空港など主要空港の発着数増大(5分に1機) ⇒ 高速な検出が必須!
- 数cmの異物検出が重要 ← コンコルドの墜落原因!  
... しかし従来システムの検出限界は数10cm以上!!

## 技術の特長

**世界最高精度**

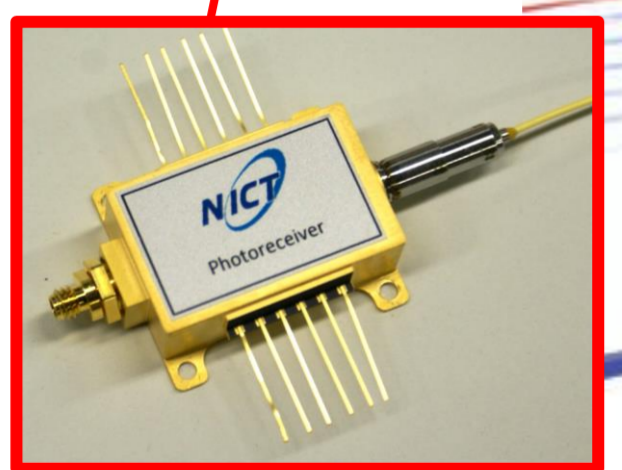
### レーダー性能

	従来システム	本システム
検知するまでの時間	50秒 → <b>1/5</b> → 10秒 以下	
検知物の最小サイズ	50cm → <b>1/10</b> → 5cm	

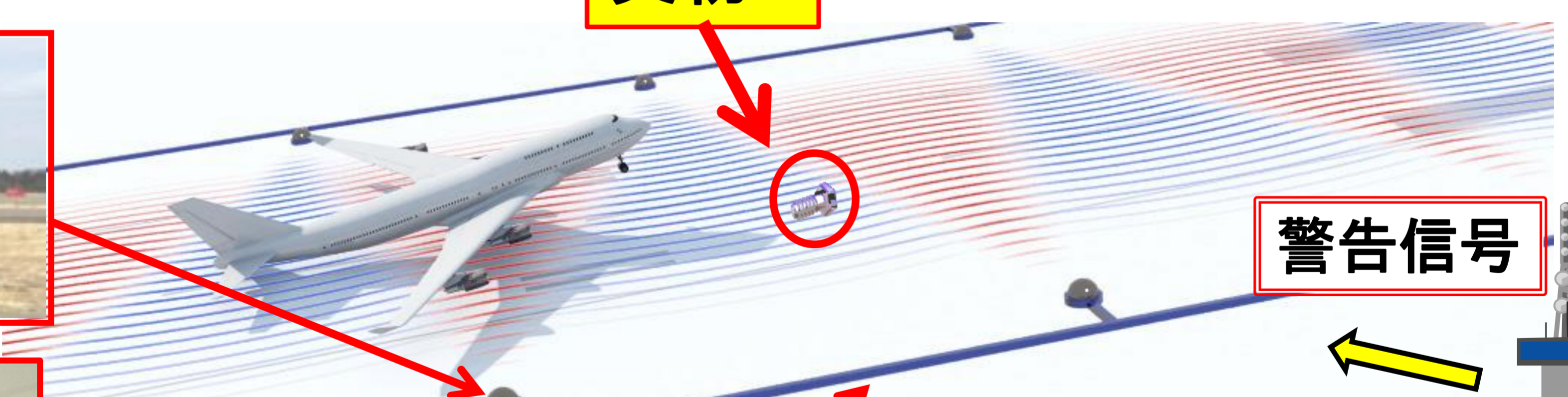
### 光技術を駆使

	光技術	効果
①	光源を使い、ミリ波(92~100 GHz)の無線信号を生成	レーダー検出感度・精度向上
②	光ファイバで複数のレーダーに無線信号を送信	信号劣化の抑制 ⇒ 高感度化、低コスト化
③	新規半導体光デバイスをレーダーに利用	超高速・小型化

### ミリ波レーダー送受信機



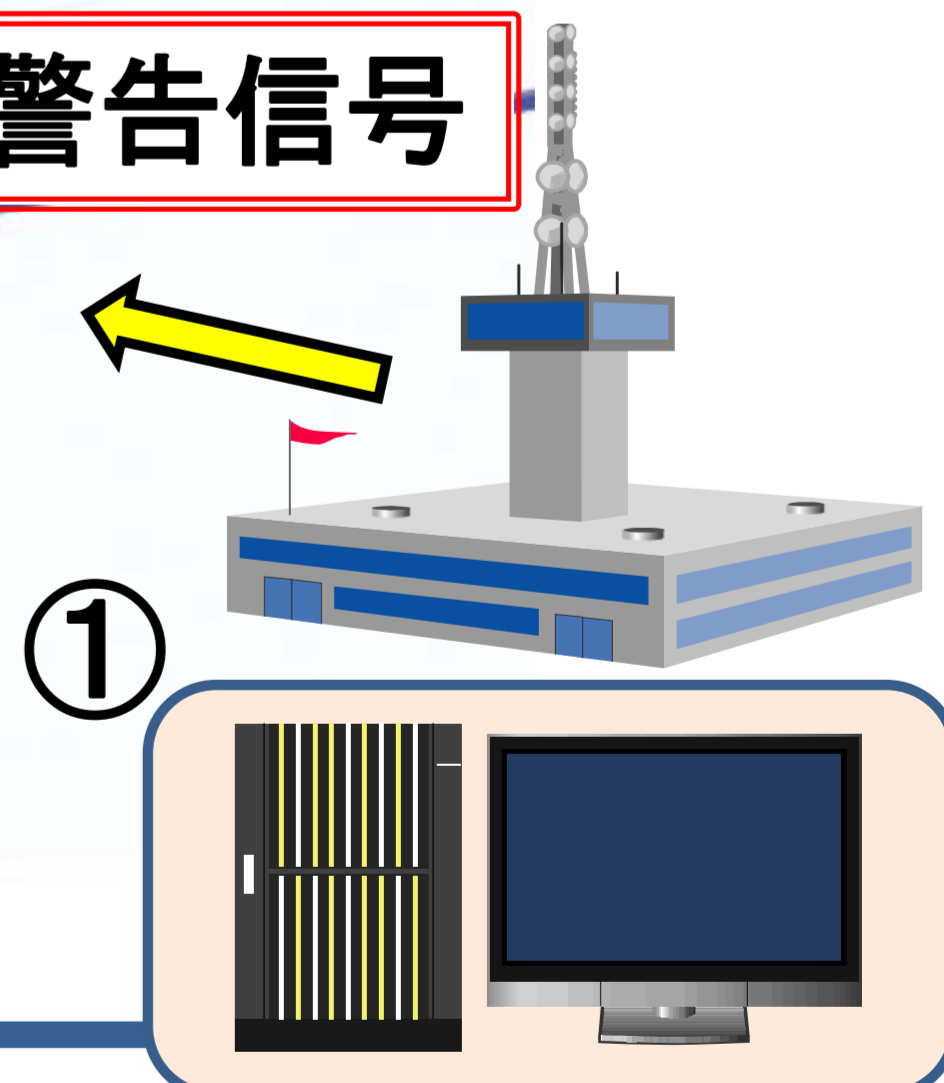
**異物!**



**警告信号**

② 光ファイバ網

### ③ 超高速半導体光デバイス



中央制御室  
(信号発生・信号処理装置)

## その他の利用例

- レーダーシステム: 鉄道などの交通インフラ遠隔安全状況監視システムに応用可能
- レーダーを無線の送受信機に変えると、超高速(10 Gbps ~)無線通信が可能  
災害で切断された光ファイバ網の代替、超高速無線通信の代替基地局