

# 独自のレーダ装置開発とフィールド実験

H20 (研究室発足)      H21      H22      H23

ソフトウェアレーダ装置

ソフトウェアにて任意送信波形を生成可能であり、各種レーダ方式を実現可能

24GHzレーダ試作機 A/B

レーダ  
特定小電力無線局

各種フィールド試験 (H24,25)

H24には、多周波数CWレーダを開発

実験試験局

ミリ波 超分解能レーダ装置

信号処理装置

(超高性能FPGAボード)

アンテナRF部      IF部

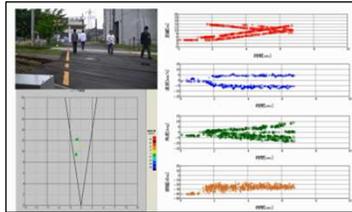
ドップラセンサ

ミリ波 アンテナ校正装置

# 独自のレーダ装置開発とフィールド実験

H24	H25	H26	H27
-----	-----	-----	-----

多周波ステップCPCミリ波レーダを用いた鉄道環境試験



7/24  
 おはよう日本、クローズアップ現代等、多くのメディアに取上げられる

多周波ステップCPCミリ波レーダ各種フィールド試験



ソフトウェアレーダバイスタティック化



79GHz多周波ステップCPC小型レーダ開発



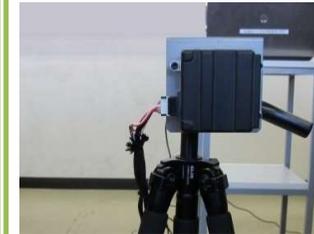
列車速度計の開発 (京三製作所共同研究)



79GHzソフトウェアレーダの開発



多周波CWレーダの開発 (日本無線と共同研究)



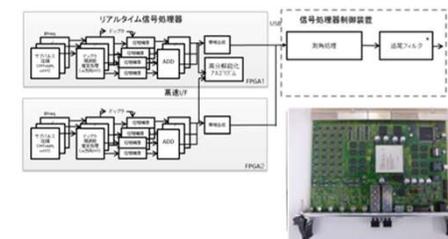
衝突回避実験車両開発



# 独自のレーダ装置開発とフィールド実験

H28 H29 H30

### 狭帯域・遠近両用高分解能小型レーダの開発



リアルタイム信号処理機  
信号処理制御装置



レーダ出力画面  
多目標追尾アルゴリズムの  
ファームウェア設定画面



リアルタイム信号処理機  
リアルタイム信号処理制御装置

### 60GHz多周波ステップCPCミリ波レーダを用いた車載フィールド実験




### 多周波ステップCPC方式探知距離性能試験



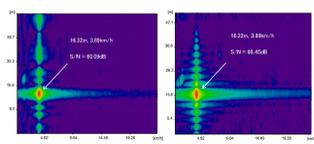
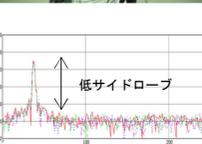
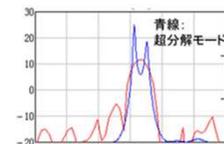
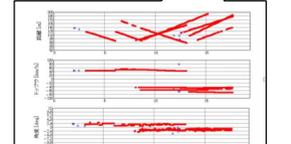
### 小型レーダ接続試験



### 多周波ステップCPC方式遠近両用・高分解能試験



### 狭帯域・遠近両用高分解能レーダ総合試験

### 市街地



### 高速道路



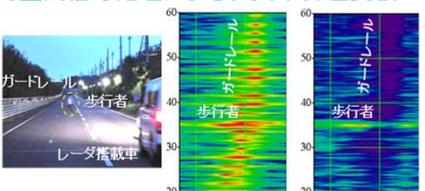
### 一般道



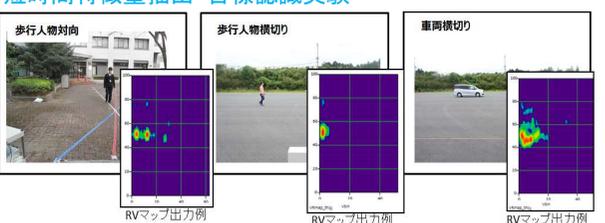
### 目標高さ検知 (車止め or マンホール)



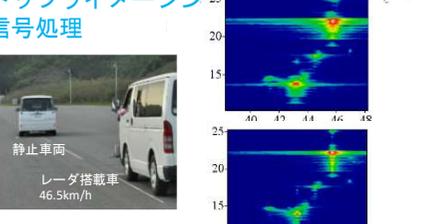
### 時空間信号処理によるクラッタ抑圧実験



### 短時間特微量抽出・目標認識実験



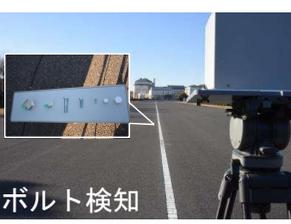
### ドップライメージング信号処理



### 多目標追尾技術による多目標追尾実験



### 60GHz多周波ステップCPCミリ波レーダを用いた落下物検知実験



### 24GHzソフトウェアレーダを用いた電波暗室実験(スペクトラムシフト+コンパイン)



### ボルト検知

