

➤ 天候の影響がなく見落とししやすい位置の車両や歩行者を、レーダーによって事前に検知することで、より確かに交差点での事故を防止します。

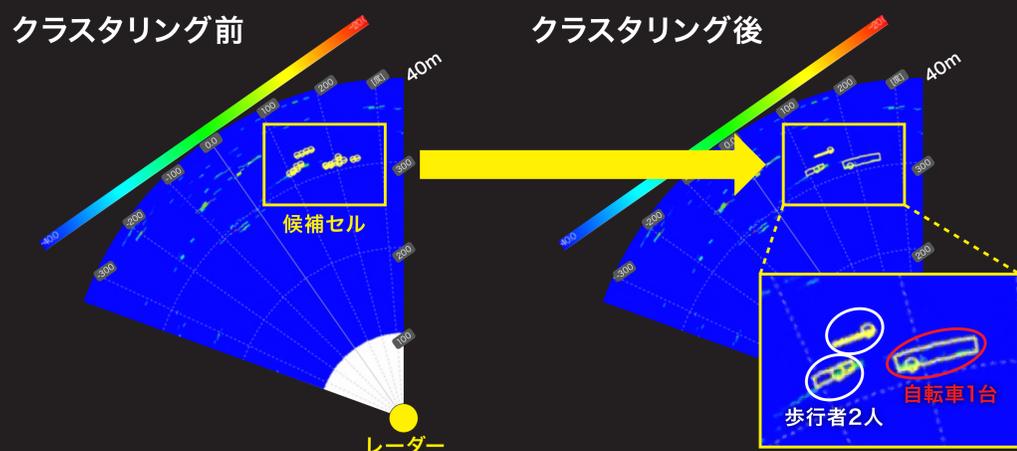
## インフラレーダーシステム技術の開発

天候や周りの環境の影響を受けずに、交差点やその周辺等の車両・歩行者の存在等を把握可能なインフラレーダー（路側設置型高分解能ミリ波レーダー）を組み合わせることにより、一般道や自動車専用道での事故回避等を図る高度運転支援システムの開発を行っています。

## 高解像度レーダー技術の開発

Panasonic

ミリ波レーダーによる交差点状況のイメージングへの期待が高まるにつれて、その掌握方法は高解像度79GHz帯レーダーの使用が標準となっています。

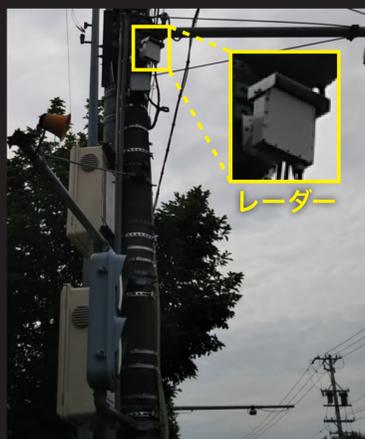


- レーダシステムの有効な検出精度を向上させるためには、歩行者や車両のエコー特性に基づいたクラスタリングとトラッキングを最適化することが不可欠です。
- ドップラー周波数等を用いて、空間的に広がっている候補セルを同じグループとして扱う必要があります。

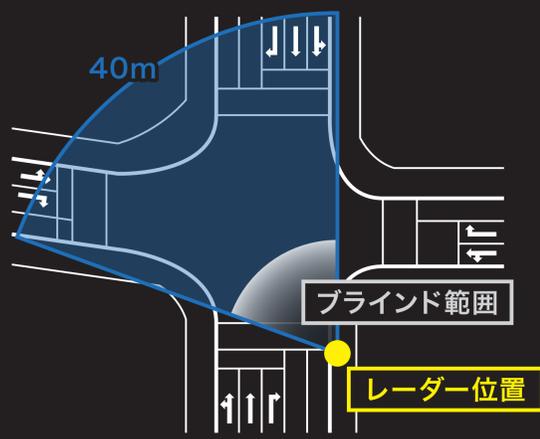
## 公道での検出精度の検証

Panasonic

実験システムが設置された公道の交差点における流入路の横断歩道の歩行者の検出と交通量の測定により、79GHz帯レーダシステムの有効検出精度の向上が確認できました。



レーダー設置状況



交差点俯瞰図

歩行者検知精度

	評価時間（フレーム）	結果
検知率	165秒（3300）	95.5%
誤検知率	402秒（8040）	1.1%

- 本システムは、50msのフレーム周期で走査データを出力するように設定されており、歩行者の最大検出距離は約40m、乗用車の最大検出距離は約80mです。
- 検出対象が歩行者である場合、そのエコーのパワーはランダムに変動するため、複数のデータフレームにおける補正処理が必要となります。
- 数フレームの補正処理を適用することにより、検出率は95%以上となり、誤警報率は約1%でした。