

THzギャップを埋める実時間THzカメラの研究開発

高温の粉塵や煙が大量に発生する災害現場やセキュリティ分野で役立つ640x480のVGAフォーマットの携帯型THzカメラや信号処理技術を開発し、その実用性実証を行うことを目的とする。

【背景と目的】

高温の粉塵や煙が発生する災害現場やセキュリティ分野等において社会貢献できる携帯型実時間THzカメラを開発し、その実用性実証を行うことを目的とする。具体的には、従来のTHzカメラをベースに2THzより低周波に感度を延ばすと共に高画素化を行い、0.25THzの海外製品カメラより高空間分解能の広視野カメラの開発を行う。それにより、下図に示すカメラ不在領域を殆どなくすることができる。

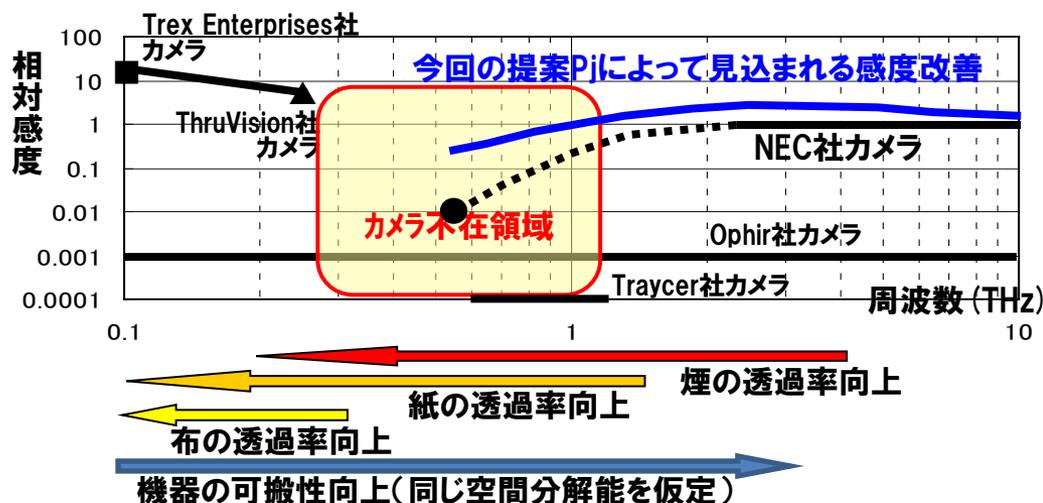
【研究開発の概要】

高感度化と長波長化：新規画素構造の設計とプロセス開発

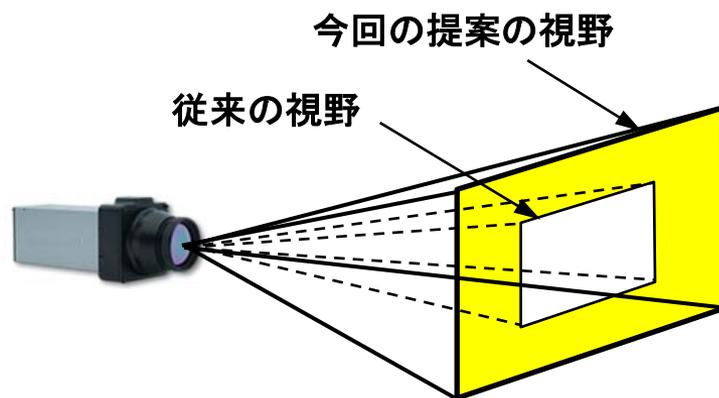
高画素化：従来の320x240画素から640x480画素のボロメータ型アレイセンサの開発

カメラ化：同アレイセンサを搭載した携帯型THzカメラや画像信号処理技術の開発

実証実験：擬似災害現場または模擬セキュリティ現場でのデモ実験



カメラ不在領域縮小: 透過率向上



状況把握の効率：4倍