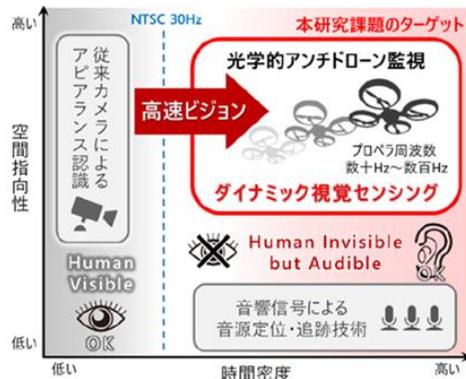


高速ビジョンを用いたアンチドローン監視システムの研究開発

研究代表者：石井抱(広島大)， 研究者分担者：奥寛雅(群馬大)， 高木健(広島大)， 姜明俊(広島大) (所属は研究開発当時)

※本振動カメラの技術は、既にものづくり分野、ドローン、養蜂、インフラ監視など多方面への応用が進められています

本研究開発の成果



目視で捉えることが難しい振動を捉える高速ビジョン

数十~数百Hzの回転プロペラで飛行するドローンを追跡する振動トラッキングカメラ

1km先で飛行するドローン追跡



ドローン追跡の実験風景



従来レーダで捉えることが難しい低高度で接近する小型ドローン検知

マルチユース活用を目指した

音声周波数帯域の画素レベル信号処理を行う振動カメラ

研究開発期間終了後
新たなコア技術開発



社会的・経済的観点からの効果

空の安全・安心

空港・重要施設の安全保障
広域公共スペースのセキュリティ
産業スパイ・盗撮ドローン対策



個人・機密情報漏洩を未然に防ぐアンチドローン監視技術

ものづくり現場での振動見える化

大量の振動センサ設置は非現実的



機械・構造物の異常振動等、目に見えない音声周波数帯域の振動現象を瞬時に可視化

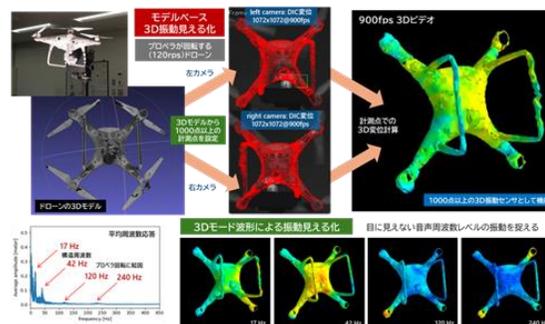
振動カメラの産官学連携活動(2019~)

広島大学 デジタルものづくり教育研究センター
スマート検査モニタリングPJ

科学的・技術的観点からの効果

外観アピランスに依存しない固有ダイナミクスを画素レベルで捉える新機軸のセンシング技術

physical world



1000点以上のソフトウェア3D振動センサ

cyber world



時空間稠密なデータ整合



ハイブリッド機械学習

振動伝搬を再現するダイナミックデジタルツインへの展開