公募テーマの詳細

公募テーマ 1

公募テーマ	活動現場における次世代センシング技術の研究開発
現状・背景	火災をはじめとした消防活動現場のあらゆる要素（人・物・環境等）を正確に把握する技術（以下「センシング技術」という。）は、効果的かつ安全な消防活動に必要な基本的な要素です。 東京消防庁では、特殊な現場で活用する様々なガスや物質の成分を分析する測定機器等を導入していますが、これまで用いたことがない、消防活動現場のセンシングに有効だと思われる技術情報や開発状況を収集し、今後、企業や研究機関との共同研究開発を公募型研究（有償）にて実施することを検討しています。
実現したい将来像	特に、火災現場（住宅等の建物火災及び林野火災のような屋外での火災）でのセンシング技術の活用・開発は、すぐにでも、消防隊員の安全かつ効果的な消防活動に効果を発揮し、国民の安全に寄与することが見込まれます。 このような技術について、将来的なフィジカルAIやAI搭載ロボットの活用も見据えながら、企業や研究機関が保有するセンシング技術を当庁が保有する既存の技術を組み合わせることや、新たなセンシング技術を活用・開発することにより、都民と消防隊員の安全を最大化していくことを期待しています。 最初の開発段階としては、近年大規模な被害を発生させている林野火災をユースケースとし、空中部隊（ヘリ）と地上部隊（隊員）の消防活動を進化させるセンシング技術の活用及び研究開発を目指します。
想定する技術例	・煙を透過し、燃焼実体や隊員及び要救助者の姿を正確に見ることができるセンサー（通常のアクションカメラのように映像を取得できるSWIRセンサーを活用したカメラ等） ・室内、室外空間の点群情報や画像情報をリアルタイムに近い速度で取得し、災害現場で表示できる技術（LiDAR等） ・上記やその他の赤外線センサー、その他の検知情報等を組み合わせ、火災時においても室内、室外空間の状況を表示する技術 ・火災等の早期検知に関する技術 ・その他、当該研究開発に寄与すると思われる技術