

株式会社テラ・ラボ

大規模災害発生における
情報共有システムの在り方

事業概要

衛星通信により制御する長距離無人航空機（巡行距離 2,000km、高度 20,000m、高積載 20kg）を運用する事により、大規模な災害発生時における広域三次元データの取得、解析する情報共有システムを実用化する事業です。

事業計画名

衛星通信を活用した長距離無人航空機による大規模な災害発生時における高高度広域三次元モデル生成を可能とする情報共有システムの実用化に向けて

現状・背景

昨今、国内外において各地で自然災害が頻発しています。特に南海トラフ巨大地震については発生が確実視されている一方、災害に対して脆弱な島国の防災体制の強化は喫緊の課題です。災害発生直後の人命救助や適切な救援、復旧支援策を講じる為に正確で迅速な情報把握が不可欠です。

我々が開発する無人航空機を活用する事で、広域災害発生直後の被災地情報を迅速かつ正確に収集分析し、人命救助とその後の迅速な救援・復旧作業に貢献する事が可能となります。

研究（実用化）開発のポイント・先進性

コンポジット素材を取り入れた長距離固定翼無人航空機（巡行距離 2,000km、高度 20,000m、高積載 20kg）をオリジナル開発しています。これは従来の固定翼機の製造工法に比べ、高い強度と軽量化を実現可能としており、温度変化にも非常に強い為、高温時低温時問わず様々な地域で運用が可能です。

同機体には衛星通信、4G通信（将来的に 5G 搭載予定）、Radio 通信の 3 系統の通信モジュールを搭載しており、高い冗長性を誇っています。これは国内の他社製品には見られない大きな特徴であり、これにより競合優位性を持つものと考えています。

また、地上側にも移動型地上局を構築しており、同機体の自動飛行制御を行う他、飛行中にも収集した情報を現地で収

研究（実用化）開発の目標

実用化開発期間完了までの目標として以下を掲げています。

- 製造試験整備拠点を整備し、浜通り地域での雇用促進を図る
- 日本国内に、弊社拠点を含めた多地点に移動型地上局を配備し、有事への備えを行う
- 有事のみではなく、同システムを用いての平時利用を提案し、防災以外の産業化も図る

集分析する仕組みを備えており、オリジナル機体の運用と併せて日本全土のデータ収集を可能な物を目指しています。



オリジナル長距離無人航空機



地上管制室



移動型地上支援局

浜通り地域への
経済波及効果（見込み）

本計画の中で、南相馬市復興工業団地内に機体量産化製造拠点の建設を行います。（2021 年度）

そこでは機体の製造、及び整備、試験などを行う為、浜通り地域で計画的な雇用（2名 / 年程度）を考えています。

また、製造を行うにあたり、機体に必要とする部品製造・調達等を浜通り地域の製造会社と連携したいと考えています。

これまでに得られた成果

これまで 4m サイズの試作機を製造、福島ロボットテストフィールドの滑走路にて飛行試験を複数回成功、同機体の自動制御飛行も成功しています。

その他浜通り地域での活動も含め、地元各種メディアの掲載を多数頂いています。また浜通り地域での活動を評価され、令和元年 12 月に南相馬市と福島イノベーション・コースト構想の実現に向けた連携協定を締結しました。

開発者からの浜通り復興に
向けたメッセージ株式会社テラ・ラボ
代表取締役 松浦孝英

福島ロボットテストフィールドに研究開発拠点を置くことで、長距離無人航空機の社会実験、社会実装に取り組み成果を出すことができました。

さらに、南相馬市復興工業団地内に拠点整備を行うことで、今後、浜通り地域の産業化と雇用創出に向けて邁進していきます。

事業者の連絡先

株式会社テラ・ラボ 本社：愛知県春日井市不二ガ丘 3 丁目 28 研究開発拠点：福島県南相馬市原町区菅浜字新赤沼 83 福島ロボットテストフィールド 研究棟研究室 1
☎ 0568-53-4501（担当：法人経営管理部） Mail：info@terra-labo.jp