

仕 様 書

1. 件名

福島相双地域におけるドローンを活用した漁業の生産性向上手法等実証事業

2. 経緯と事業目的

公益社団法人福島相双復興推進機構（以下、「当機構」という。）は、福島県内被災 12 市町村（※）（以下「相双地域」という。）の事業者の方々の事業・なりわい再建を目的に設立され、事業者の方々への個別訪問や事業再開支援等に加えて、生活・事業環境整備のためのまちづくり支援など段階的に取組みを拡大してきた。産業創出グループでは、国家プロジェクトである福島イノベーション・コースト構想のもと、東日本大震災及び福島第一原子力発電所事故以降相双地域で顕在化した多くの地域課題を、先進技術の活用により解決することを目指し、同構想重点分野（廃炉、ロボット・ドローン、エネルギー・環境・リサイクル、農林水産業、医療関連、航空宇宙）の技術と各種地域課題のマッチングや実証を実施してきた。

相双地域の直面する課題の一つに、震災後の水産物水揚量激減がある。増加に向け「がんばる漁業復興支援事業」（水産業・漁村活性化推進機構）等支援策を活用し取組を行っているが、震災前比 3 割程度にとどまっている。このような状況下で、2023 年 8 月に開始された福島第一原子力発電所の ALPS 処理水放出を受け、福島で水揚げされる「常磐もの」の風評被害を防ぐべく、当機構では上述被災 12 市町村にいわき市、相馬市及び新地町を加えた浜通り 15 市町村を支援対象とし、常磐ものの販売促進を目的とした国内主要消費地での「ふくしま常磐大漁市」を開催するほか、国等各所からの情報発信も随時実施している。現状「常磐もの」の値崩れは見られず、むしろ供給量が不足する状態で、水揚量の回復は急務となっている。

一方、漁業においては、レーダー等既存技術の活用によりある程度の魚群捕捉は実現しているものの、いまだ熟練漁業者の属人的な経験や勘への依存度が高いなかで、地震による海底地形変化や近年の海洋環境変化等により漁場発見の経験則が機能しない場面が増加している。さらに、燃油高騰により、魚群探索のための非効率な航行を抑制する必要性が生じており、従来とは異なる方法による漁場発見のニーズが大きい。

解決策の一つとして、高所から広範囲を俯瞰し鳥山やナブラを探索することにより、効率的に漁場を発見する方法が検討しうるが、ツールとなりうるドローンについては、バッテリー性能の制約から長距離・長時間飛行ができず、水耐性も低かったことから選択肢とならなかった。近年の技術進歩によりこれらの課題が徐々に克服され、検討が可能となったことから、本事業では、当たり外れが大きくなりがちな従来型の漁法に対し、ドローンの目という先進デジタル技術を活用することで、漁業の不確実性の低下、漁場発見の確率向上と漁獲拡大を実現し、生産性向上を図ることを目的とする。

（※）「福島県内被災 12 市町村」とは、田村市、南相馬市、川俣町、広野町、楢葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯舘村をいう。

3. 事業内容及び実施方法等

(1) 事業内容

本事業では、ドローン事業者が漁港からジンバルカメラ搭載ドローンを離発着させ、協力企業（漁業者）に所属する魚見（うおみ）が陸上のモニタ画面で魚群探知が可能か、実証を行う。

相双地域の漁業生産性向上を図るため、本事業で得られた成果等の情報は、協力企業の営業秘密等に該当する部分を除き、原則、福島県漁業協同組合連合会と共有し、福島県漁連加盟漁業者の参考に資することとする。

(2) 実施方法

- ドローンの撮影する海面ライブ映像を、陸上で魚見がモニタ画面で確認し、沿岸の魚群発見が可能かどうか試行する。
なお、本実証の実施に際し、モニタ画面観察はある程度目の慣れを要するため、陸上の魚見には事前にトレーニングを行うこと。
- モニタ画面確認の精度検証は、段階的な措置を講じて実施することとする。例えば、第一段階：モニタ画面のみによる確認、第二段階：モニタ画面のみによる確認では確信が得られない場合、魚群付近に待機する船舶レーダー・ソナー・船上魚見により確認し、モニタ画面から得られる情報と比較を行う、などを検討する。
- モニタ画面で最適な映像が得られるよう、さまざまなパターンで飛行高度や撮影角度の調整を行い試行する。
- 本実証の対象魚種は、漁業者ヒアリング情報をもとにクロマグロを想定しているが、実証期間中にクロマグロ魚群が対象海域に入っていない場合、協力企業と相談のうえ、探知ターゲットとなる代替魚種を検討する。

(3) 実施内容

本事業において実施する内容は以下のとおりとする。事業実施計画を策定し、各項目は、実証の目的に沿って適切に計画・実施・記録・報告を行うこと。なお、下記以外にも、専門的判断により必要と認められる事項については柔軟な対応・提案をすること。

- 実証サイト
いわき市小名浜港及び同沿岸とし、港から20km圏内を想定。
- 実証期間
2025年12月～2026年3月とし、天候や操業に係る関係者合意等の状況を勘案のうえ、実証日（※）を設定する。実証期間中に15日程度の実証フライトを想定しているが、詳細については当機構及び協力企業と相談のうえ決定する。
※漁業慣習上、漁期中に漁業者が任意の時間帯に単独で出船することは認められておらず、操業の可否は他地域の漁協等関係者との合意に基づき、当日朝

に決定される運用となっている。そのため、船上での魚群確認を伴う実証を行う場合は、通常の夜間操業の出船時間を前倒しする形で、事前に許可を得たうえで実施する必要がある。なお、操業合意の有無の確認や、出船時間の前倒しに関する許可取得については、協力企業が主体となって対応するものとする。

- 受託者が実施する業務（見積対象）

1. 事前準備・計画

- ✓ 実証飛行計画の立案（飛行ルート・時間・範囲・高度等）
- ✓ 関係機関との調整（漁協・自治体等）
- ✓ 飛行許可・申請手続き（DIPS、飛行禁止区域確認等）
- ✓ 機材準備・点検（ドローン本体、ジンバルカメラ、通信機器等）

2. 実証

- ✓ ドローンの操縦・安全管理
- ✓ ドローン搭載カメラを用いた魚群探知・撮影
- ✓ 映像のリアルタイム伝送（陸上モニタへの配信）
- ✓ 通信環境の整備（中継機・モバイル回線等の設置・調整等）
- ✓ 映像データの保存・提供
- ✓ 撮影結果の報告（魚群の動き・位置等のレポート）
- ✓ 機材の点検・整備（次回飛行に向けた準備）

3. 提供実証内容の進捗管理及び記録の整理

- ✓ 実証結果のとりまとめ及び報告書作成
- ✓ 漁業関係者等への情報展開・説明
- ✓ 来年度以降の運用拡大に向けた課題整理および提案のとりまとめ

4. その他業務

- ✓ 実証実験中の安全対策（第三者接近時の対応等）
- ✓ 通報・問い合わせ対応（警察・住民等からの連絡への対応等）
- ✓ 実証結果に基づく改善提案（飛行方法・機材選定等）

- 協力企業（漁業者）が実施する業務内容（見積対象外）

1. 実証準備への協力

- ✓ 対象魚種の選定に関する助言・情報提供
- ✓ 実証海域の選定支援
- ✓ 漁協等関係者への実証内容の説明協力
- ✓ 操業情報の提供（漁場・漁期・漁法等）

2. 実証に関する協力・観察

- ✓ 漁協等関係者への実証可能日許可取得
- ✓ ドローン映像の確認（魚見）による魚群探索支援
- ✓ 映像に基づく魚群の識別・漁業的観点からの評価

- ✓ 必要に応じた操縦者へのフィードバック（魚群の位置・動き等）

3. 実証後の意見提供

- ✓ 実証結果に対する漁業者視点での評価・意見提供
- ✓ 実用化に向けた課題や改善点の共有
- ✓ 地域漁業への活用可能性に関するコメント

※補足事項

協力企業（漁業者）詳細については、受託決定後、当機構より受託者に直接通知する。
本事業に係る見積もりにおいて、協力企業（漁業者）が実施する内容は費用に含めない。

4. 事業期間

委託契約締結日から2026年3月27日まで

5. 進捗報告

受託者は、当機構との定例会（原則1回／月）を開催し、仕様書に記載する事業内容の各種対応状況について、進捗報告、情報共有の報告を行うとともに、打ち合わせの結果概要について記録し、当機構へ共有する。

当機構は対応状況をまとめた打ち合わせ結果に基づき、品質面・工程面などを総合的に勘案したうえで、必要に応じて事業の是正・追加などの指示を行う。

6. 報告と納入物

受託者は、当機構が指定する期限日までに最終報告案を事前提出のうえ、当機構からは是正・追加などの指示を受け、是正追加などの指示事項を含め完了させたものを2026年3月27日までに成果品として納品（電子媒体）する。

7. 納入先

公益社団法人 福島相双復興推進機構 産業創出グループ

8. その他

- ✓ 本事業の性質上、関係者が多くなることから、当機構との打ち合わせや方針確認、当機構から連絡があった際に迅速に対応できる体制の構築を行うこと。
- ✓ 本事業の実施にあたり、当機構内の事業遂行指揮者・実務対応担当者等と十分な協議を実施し、また当機構の指示に応ずるとともに、知見・経験・視点等を駆使した積極的な提案を実施すること。
- ✓ 本事業の実施途中において予期せぬ問題や事故等を把握した場合には、速やかに当機構に報告するとともに、当該の問題・事故等が受託者側で発生したものの場合には受託者の責任においてその解決に努めること。
- ✓ その他、不明な点がある場合には、当機構に問い合わせること。

以上