

(案の1) 仕様書

1 事業名

令和7年度予算まき網漁業の自動操業に向けたAI技術の開発緊急委託事業

2 事業目的

我が国の漁業就業者は一貫して減少傾向にあり、加えて就業者の高齢化に伴いベテランの漁業者の退職が進行し、操業の継続に際して厳しい状況に直面している。

まき網漁業は日本の海面漁業の漁獲量の約4割を占め、漁獲対象種は加工原料として使用される魚種が多いことから、水産物の安定供給のみならず、地域経済の活性化の観点からも重要な漁業である。

まき網漁業において、継続的に国民に水産物を安定供給するという重要な役割を果たしていくためには、漁業の自動化を出来る限り進めていく必要がある。船舶の自動運航については旅客船や貨物船で開発される技術の応用が期待できるものの、投網や揚網など漁業の操業に係る作業については、水産分野で独自に自動化を進める必要がある。また近年地球温暖化等の影響で海中の潮流が複雑化する等、ベテランの漁業者でも操業が難しい状況になり、厳しい状況に直面している。

このため、本事業では、まき網漁業の操業において、漁船の進入方向や船速、投網タイミング等を計算し、経験の浅い漁業者でも適切で効率的な操業ができるよう、自動操業に結び付くアドバイスをを行うアドバイザーAIを開発する。

3 業務の履行期間

契約締結の日から令和8年3月31日（火）まで

4 事業内容

本事業は、次により実施するものとする。

名称	単位	数量	摘要
(1) 実施計画の作成	式	1	3回程度
(2) 検討委員会の開催	式	1	
(3) 実験環境の構築及びデータ収集	式	1	
(4) アドバイザーAIの開発	式	1	
(5) 報告書の作成	式	1	

(1) 実施計画の作成

本事業を実施するにあたっては 事業を円滑に進めるため、実施計画を作成することとする。

(2) 検討委員会の開催

ア 委員会の設置

本業務を円滑に実施するため、検討委員会を設置し、技術的な指導や助言を受けることとする。

イ 委員の構成

委員は、まき網漁業に精通した学識経験者、行政関係者及び漁業関係者等により構成するものとし、委員の人選にあたっては水産庁担当者と協議することとする。

ウ 委員会の開催

委員会は、事業の開始時、中間及び取りまとめ時の計3回程度開催する。なお、計画に変更が生じた等の場合は追加して開催する。

(3) 実験環境の構築及びデータ収集

ア 実験環境の構築

操業のアドバイスをを行うアドバイザーAIの技術開発に向けて、縮尺1/25程度の大中小型まき網漁船の模型船及び漁網を用意し、水深3m以上の大型の実験水槽でまき網漁業の投網を再現する環境を構築する。

イ 教師データの収集

投網した漁網の網なりをモーションキャプチャ等を用いて水中で正確に観測し、アドバイザーAIの開発に必要な教師データを収集する。

(4) アドバイザーAIの開発

得られた教師データを機械学習して、操業環境に応じた適切な漁船の進入方向や船速、投網タイミングなどを計算し、操業のアドバイスをを行うアドバイザーAIを開発する。

(5) 報告書の作成

業務の内容、結果、課題等を取りまとめた報告書を作成する。

6 成果品

本事業について報告書に取りまとめ、次の場所へ提出すること。

納入場所：水産庁増殖推進部研究指導課先端技術班
(農林水産省別館8階 ドア No. 812)

7 事業実績報告書

事業が終了(本事業を中止し、又は廃止した場合も同様)した場合は、実績報告書を提出すること。

8 その他

(1) 受託者は、事業の進行状況等を定期的に報告するほか、水産庁担当者の求めに応じて報告を行うものとする。

- (2) 事業の目的を達成するために、水産庁担当者は必要な指示を行えるものとし、受託者はこの指示に従うものとする。
- (3) 受託者は、本事業の実施にあたって再委託を行う必要が生じたときは、事前に支出負担行為担当官水産庁長官と協議し承認を得るものとする。
- (4) 受託者は、本事業の遂行により知り得た情報については、契約期間中はもとより、契約終了後においても外部に漏らしてはならない。
- (5) 事業の目的を達成するために、本仕様書に明記されていない事項で必要な作業が生じたときは、水産庁担当者と受託者が協議を行うものとする。
- (6) 本事業における人件費の算定に当たっては、別紙様式4の「委託事業における人件費の算定等の適正化について」に従って行うものとする。
- (7) 受託者は、委託事業の実施に当たり、関連する環境関係法令を遵守するとともに、新たな環境負荷を与えることにならないよう、事業の最終報告時に様式を用いて、以下の取組に努めたことを、環境負荷低減のクロスコンプライアンス実施状況報告書（別紙1）として提出すること。別紙1の提出方法については水産庁担当者の指示に従うこと。なお、全ての事項について「実施した／努めた」又は「左記非該当」のどちらかにチェックを入れるとともに、ア～カの各項目について、一つ以上「実施した／努めた」にチェックを入れること。

- ア 環境負荷低減に配慮したものを調達するよう努める。
- イ エネルギーの削減の観点から、オフィスや車両・機械などの電気、燃料の使用状況の記録・保存や、不必要・非効率なエネルギー消費を行わない取組（照明、空調のこまめな管理や、ウォームビズ・クールビズの励行、燃費効率の良い機械の利用等）の実施に努める。
- ウ 臭気や害虫の発生源となるものについて適正な管理や処分に努める。
- エ 廃棄物の発生抑制、適正な循環的な利用及び適正な処分に努める。
- オ 工事等を実施する場合は、生物多様性に配慮した事業実施に努める。
- カ みどりの食料システム戦略の理解に努めるとともに、機械等を扱う場合は、機械の適切な整備及び管理並びに作業安全に努める。

様式

環境負荷低減のクロスコンプライアンス実施状況報告書

以下のア～カの取組について、実施状況を報告します。

ア 環境負荷低減に配慮したものを調達するよう努める。

具体的な事項	実施した／努めた	左記非該当
・対象となる物品の輸送に当たり、燃料消費を少なくするよう検討する（もしくはそのような工夫を行っている配送業者と連携する）。	☐	☐
・対象となる物品の輸送に当たり、燃費効率の向上や温室効果ガスの過度な排出を防ぐ観点から、輸送車両の保守点検を適切に実施している。	☐	☐
・農林水産物や加工食品を使用する場合には、農薬等を適正に使用して（農薬の使用基準等を遵守して）作られたものを調達することに努めている。	☐	☐
・事務用品を使用する場合には、詰め替えや再利用可能なものを調達することに努めている。	☐	☐
・その他（ ）	☐	☐

・上記で「実施した／努めた」に一つもチェックが入らず（全て「左記非該当」）、その他の取組も行っていない場合は、その理由（ ）

イ エネルギーの削減の観点から、オフィスや車両・機械などの電気、燃料の使用状況の記録・保存や、不必要・非効率なエネルギー消費を行わない取組（照明、空調のこまめな管理や、ウォームビズ・クールビズの励行、燃費効率の良い機械の利用等）の実施に努める。

具体的な事項	実施した／努めた	左記非該当

・事業実施時に消費する電気・ガス・ガソリン等のエネルギーについて、帳簿への記載や伝票の保存等により、使用量・使用料金の記録に努めている。	☐	☐
・事業実施時に使用するオフィスや車両・機械等について、不要な照明の消灯やエンジン停止に努めている。	☐	☐
・事業実施時に使用するオフィスや車両・機械等について、基準となる室温を決めたり、必要以上の冷暖房、保温を行わない等、適切な温度管理に努めている。	☐	☐
・事業実施時に使用する車両・機械等が効果的に機能を発揮できるよう、定期的な点検や破損があった場合は補修等に努めている。	☐	☐
・夏期のクールビズや冬期のウォームビズの実施に努めている。	☐	☐
・その他（ ）		

・上記で「実施した／努めた」に一つもチェックが入らず（全て「左記非該当」）、その他の取組も行っていない場合は、その理由（ ）

ウ 臭気や害虫の発生源となるものについて適正な管理や処分に努める。

具体的な事項	実施した／努めた	左記非該当
・臭気が発生する可能性がある機械・設備（食品残さの処理や堆肥製造等）を使用する場合、周辺環境に影響を与えないよう定期的に点検を行う。	☐	☐
・臭気や害虫発生の原因となる生ごみの削減や、適切な廃棄などに努めている。	☐	☐
・食品保管を行う等の場合、清潔な環境を維持するため、定期的に清掃を行うことに努めている。	☐	☐
・その他（ ）		

・上記で「実施した／努めた」に一つもチェックが入らず（全て「左記非該当」）、その他の取組も行っていない場合は、その理由（ ）

エ 廃棄物の発生抑制、適正な循環的な利用及び適正な処分に努める。

具体的な事項	実施した／努めた	左記非該当
・事業実施時に使用する資材について、プラスチック資材から紙などの環境負荷が少ない資材に変更することを検討する。	☐	☐
・資源のリサイクルに努めている（リサイクル事業者に委託することも可）。	☐	☐
・事業実施時に使用するプラスチック資材を処分する場合に法令に従って適切に実施している。	☐	☐
・その他（ ）		

・上記で「実施した／努めた」に一つもチェックが入らず（全て「左記非該当」）、その他の取組も行っていない場合は、その理由（ ）

オ 工事等を実施する場合は、生物多様性に配慮した事業実施に努める。

具体的な事項	実施した／努めた	左記非該当
・近隣の生物種に影響を与えるような、水質汚濁が発生しないよう努めている。	☐	☐
・近隣の生物種に影響を与えるような、大気汚染が発生しないよう努めている。	☐	☐
・施工にあたり使用する機械や車両について、排気ガスの規制に関連する法令等に適合したものを使用する。	☐	☐
・その他（ ）		

・上記で「実施した／努めた」に一つもチェックが入らず（全て「左記非該当」）、その他の取組も行っていない場合は、その理由（ ）

カ みどり戦略の理解に努めるとともに、機械等を扱う場合は、機械の適切な整備及び管理並びに作業安全に努める。

具体的な事項	実施した／努めた	左記非該当
・「環境負荷低減のクロスコンプライアンスチェックシート解説書－民間事業者・自治体等編－」にある記載内容を了知し、関係する事項について取り組むよう努める。	☐	☐
・事業者として独自の環境方針やビジョンなどの策定している、もしくは、策定を検討する。	☐	☐
・従業員等向けの環境や持続性確保に係る研修などを行っている、もしくは、実施を検討する。	☐	☐
・作業現場における、作業安全のためのルールや手順などをマニュアル等に整理する。また、定期的な研修などを実施するように努めている。	☐	☐
・資機材や作業機械・設備が異常な動作などを起こさないよう、定期的な点検や補修などに努めている。	☐	☐
・作業現場における作業空間内の工具や資材の整理などを行い、安全に作業を行えるスペースを確保する。	☐	☐
・労災保険等の補償措置を備えるよう努めている。	☐	☐
・その他（ ）		

・上記で「実施した／努めた」に一つもチェックが入らず（全て「左記非該当」）、その他の取組も行っていない場合は、その理由（ ）