

# 委託業務に関する仕様書

## 1 業務の名称

陸上養殖自動給餌システム及びポンプ遠隔操作システムの製作委託業務

## 2 業務の目的

大分県の養殖ヒラメは陸上養殖施設で生産されているが、その生産現場では、手作業である給餌作業及び赤潮発生時は昼夜問わず必要となる水質管理の省力化が課題となっている。そこで、ヒラメ等の陸上養殖における自動給餌システム及び赤潮センサーを活用したポンプの遠隔操作システム（以下、両システム）を開発し省力化を図るため、本業務では、両システムの製作を行う。

## 3 業務の内容及

### (1) 業務の内容

#### ①陸上養殖自動給餌システムの製作

本システムについては以下の仕様とする。

1) 設置場所は大分県農林水産研究指導センター水産研究部（以下、水産研究部）（大分県佐伯市上浦大字津井浦 194-6）とする。

2) 制御盤 1 基、給餌機 2 基（設置用の土台含む）、配線及び操作アプリケーションを含むシステム 1 式を製作すること。

3) 制御盤

インターネットを介した操作アプリケーションで操作が可能である。

4) 給餌機

操作アプリケーションで操作が可能であり、対象の餌（EP）を水槽内に飛散させるとともに、給餌量をデータ化してサーバーにアップロードすることができる。餌の飛散場所及び 1 回の給餌における給餌速度の調整、並びに手動での給餌及びタンク内の餌の残量の把握も可能とする。また、操作アプリケーションで操作可能なカメラを設置し、操作状況の監視も可能とする。

5) 操作アプリケーション

WEB アプリまたはネイティブアプリとし、インターネットで接続された PC やスマホ等で操作が可能とする。給餌の時間、量、速度の操作及び設定、並びにカメラ映像、過去に給餌した時間、量、速度、餌残量等の情報の監視も可能とする。また、各データはクラウドに保存され、ダウンロード可能にする。なお、養殖事業者ごとに専用のアカウント画面で操作可能とし、極力、養殖事業者が扱いやすい UI とする。

#### ②陸上養殖ポンプ遠隔操作システムの製作

本システムについては以下の仕様とする。

1) 設置場所は水産研究部とする。

2) 制御盤、操作モジュール、配線及び操作アプリケーションを含むシステム 1 式を製作すること。

### 3) 制御盤

インターネットに接続された操作アプリケーションを介してポンプの停止及び始動操作が可能であり、赤潮センサー（水産研究部が指定する支給品）から受信した情報をサーバーにアップロードすることができる。

### 4) 操作モジュール

制御盤を介してポンプの電源制御並びに水槽給水バルブの開閉制御（配管サイズに応じて1種類以上製作）を操作できるモジュールを製作すること。

### 5) 操作アプリケーション

WEB アプリまたはネイティブアプリとし、インターネットで接続されたPCやスマホ等で操作が可能とする。ポンプの停止及び始動の操作、赤潮センサーから取得したデータ並びに水槽に設置されたカメラ映像の表示が可能とする。また、養殖事業者ごとに専用のアカウント画面で操作可能とし、極力、養殖事業者が扱いやすいUIとする。

なお、①～②の製作された両システムは発注者とともに検査する。

## 4 製作者の条件

本委託業務の製作者は、以下の条件を満たすものとする。

- 1) ヒラメやトラフグの陸上養殖業の経験者の在席または現地調査実績があり、ヒラメやトラフの陸上養殖業に精通していること。
- 2) 今後のメンテナンスを考え、機械の組み立てと制御ソフトウェアの開発を再委託せず自社で行うこと。
- 3) 海水魚の海面又は陸上養殖場で運用するIoT技術を用いた機器の開発実績があること。

## 5 履行期間

自 契約締結日

至 令和7年2月28日

## 6 業務スケジュール

下記のとおり業務を実施する。なお、下記は発注者及び受注者を拘束するものではない。

- (1) 両システムの製作 契約締結日～令和7年2月

## 7 成果物

本業務の成果物は以下のとおりとする。

- (1) 陸上養殖自動給餌システム 1式
- (2) ポンプ遠隔操作システム 1式
- (3) その他必要な資料

## 8 その他

本業務において疑義が生じた場合は、発注者と別途協議するものとする。また、現場の状況等により計画どおり実施できない場合には、発注者と協議のうえ業務内容等を変更することができるものとする。