

下松市栽培漁業センター改修基本構想



令和8年3月

下 松 市

はじめに

本市栽培漁業センターでは、昭和 58 年から水産資源の維持拡大、漁業経営の安定化を図るため、種苗生産※₁・中間育成※₂・種苗放流※₃をはじめ、本市の代表的な観光資源である「笠戸ひらめ」、「笠戸のとらふぐ」等の養殖事業に取り組んでいる。

令和 2 年には第 3 生物飼育棟を建設し、これまでの「オニオコゼ、マコガレイ、キジハタ」の 3 魚種の種苗生産に加え、新たに「アイナメ、ウマヅラハギ」の 2 魚種の種苗生産を開始したところである。

一方で、供用開始からの現存する施設については、建設から 40 年以上が経過し、生物飼育棟をはじめ関連施設や設備の老朽化が懸念されている。

また、近年の海水温の上昇による影響等、環境の変化への対応も喫緊の課題となっている。

このような状況の中、今後も事業を継続的に推進し、中間育成・養殖魚種の安定供給を図り、観光資源として地産地消を推進する観点から、本市栽培漁業センターの計画的な改修を行うものである。

※ 1 種苗生産 親から生まれた卵を孵化させ、自然の海では死んでしまうことが多い成長段階に、プラシクトンや人工の餌を与えて、室内の水槽などで飼育管理すること。

※ 2 中間育成 種苗は、自分で餌をとる能力や、外敵から襲われても逃げたり隠れたりする能力が不足しているため、ある程度大きくなるまで育てること。

※ 3 種苗放流 中間育成で大きくなった種苗を、育ちやすい環境の海に放すこと。

目 次

頁

基 本 構 想

1	現状と課題	1
2	下松市栽培漁業センター改修の必要性	6
3	これからの下松市栽培漁業センターのあり方	7
4	下松市栽培漁業センター改修の基本方針	8
5	下松市栽培漁業センター改修の規模と事業計画.....	9

1 現状と課題

(1) 下松市栽培漁業センターの現状

下松市栽培漁業センターは、水産資源の維持拡大を図るため、栽培漁業事業を推進し、地域漁業経営の恒久的安定と地域産業の調和ある発展に寄与し、地域社会の健全な発展を図ることを目的に事業を行っている。

① 場所

下松市大字笠戸島 456 番地 8

② 敷地

敷地面積 10,701.04 m²

③管理運営について

- ・昭和 58 年度（1983 年）～平成 25 年度（2013 年）
財団法人 下松市水産振興基金協会（業務委託）
- ・平成 26 年度（2014 年）～令和元年度（2019 年）
公益財団法人 下松市水産振興基金協会（業務委託）
- ・令和 2 年度（2020 年）～現在
公益財団法人 下松市水産振興基金協会（指定管理）

④陸上施設概要

【昭和 58 年供用開始施設】

- ・第 1 生物飼育棟【養殖棟】鉄骨造り平屋建て（1,073.31 m²）
円形 FRP 直径 6m 水槽（28 m²×16 基＝448 m²）
- ・第 2 生物飼育棟【種苗生産棟】鉄骨造り平屋建て（445.67 m²）
角形コンクリート水槽（41.2 m²×4 基＝164.8 m²）
角形コンクリート水槽（20 m²×3 基＝60 m²）
角形 FRP 水槽（3 m²×4 基＝12 m²）
円形プラスチック製プランクトン培養水槽（500 ㍓×5 基＝2,500 ㍓）

- ・管理棟 コンクリートブロック平屋建て (108 m²)
事務所、調餌場、冷蔵庫
- ・研修棟 鉄筋コンクリート 2 階建て (8m×7m×2=112 m²)
- ・種苗生産棟付属機械室
 - 加温ボイラー 1 台
 - 温水循環ラインポンプ 1 基
 - 温水管理制御盤 1 基
 - 小型高速濾過器 2 基
 - 濾過水給水ポンプ 1 基
 - 紫外線殺菌機 1 台(殺菌ランプ 16 本)
- ・屋外水槽群
 - 角形コンクリート水槽 (41.2 m²×4 基=164.8 m²)
 - 楕円形コンクリート水槽 (50 m²×2 基=100 m²)
 - 円形コンクリート水槽 (500 m²×1 基=500 m²)
- ・第 1 機械室
 - コンクリートブロック平屋建て (51 m²)
 - 真空ポンプ 1 基
 - 給水ポンプ 18.5kw×2 基、11.5kw×2 基
 - ロータリーブロアー 5.5kw×2 基
 - 自家発電機 70kVA×1 基
- ・第 2 機械室
 - コンクリートブロック平屋建て (7.7 m²)
 - 給水ポンプ 5.5kw×2 基
- ・第 3 機械室
 - コンクリートブロック平屋建て (7.7 m²)
 - 給水ポンプ 5.5kw×1 基

【令和 2 年供用開始施設】

- ・ 第 3 生物飼育棟【種苗生産棟】鉄骨造り平屋建て（1,308.22 m²）
孵化・種苗生産水槽（8 基）中間育成水槽（7 基）親魚水槽（6 基）
機械室及び制御・分析室
- ・ 中央管理棟 鉄骨造り平屋建て（305.03 m²）
事務室、備品庫、更衣室、トイレ
- ・ 研修棟 鉄骨造り平屋建て（155.40 m²）
研修室、調理室、休憩室、備品庫

⑤海上施設概要

- ・ 区画漁業権行使区域（本浦尾泊地先）
13.5m×13.5m 田の字筏（6m×6m×4 面/基） 6 基
- ・ 区画漁業権行使区域（本浦細折地先）
12.5m×12.5m 田の字筏（5.5m×5.5m×4 面/基） 3 基

⑥主要事業について

・ 種苗生産事業

5 魚種（オニオコゼ、マコガレイ、キジハタ、アイナメ、ウマヅラハギ）

・ 中間育成事業

7 魚種（ヒラメ、クルマエビ、アワビ、カサゴ、ガザミ、トラフグ、アカガイ）

・ 放流事業

12 魚種を共第 73 号共同漁業権海域※1に放流している。

・ 養殖事業

ヒラメ、トラフグ、サバ、アジを地域の特産品として、国民宿舎「大城」ほか市内飲食店に出荷している。

・ その他の事業【栽培漁業啓発事業】

種苗放流 PR 事業（海開きの日に種苗放流）

施設見学受入（市内外の小中学生、一般）

職場体験学習受入（中学生、教職員等）

JICA 研修受入（小型定置網の学習見学）

出前講座（小中学校に出向いて栽培漁業の説明）

笠戸ひらめのさばき方教室（市民誰もがヒラメをさばけるよう実施）

学校給食への笠戸ひらめのフライの提供

※1 共第 73 号共同漁業権海域 防府市と周南市の市境から下松市と光市の市境までの地先海域を指す。

(2) 下松市栽培漁業センターの課題

①施設の老朽化

- ・栽培漁業センターは、昭和 58 年に供用開始され、既存施設（主に第 1、第 2 生物飼育棟等）においては、建物や設備の老朽化が進んでいる。

とりわけ、餌やり体験を行っている第 1 生物飼育棟においては、施設の老朽化が著しく、第三者被害の未然防止の観点からも改修の必要性が高い。

②環境の変化への対応

- ・第 1 及び第 2 生物飼育棟、屋外水槽への海水の供給については、生海水を汲み上げ、採水しており、近年の海水温の上昇は、養殖ヒラメが大量斃死につながる要因となっている。

また、年 1～2 回程度発生する異常干潮位により、海水の取水に支障をきたしている。

このような近年の環境変化への対応が喫緊の課題となっている。

③土砂災害特別警戒区域の指定

- ・第 1 及び第 2 生物飼育棟が土砂災害特別警戒区域内に建築されている。

④職員の構成

- ・栽培漁業センターの施設見学者は、年間 23,000 名を超えており、業務量が増大や技術を継承していくため、長期的な展望に立った体制が必要である。

2 下松市栽培漁業センター改修の必要性

(1) 中間育成・養殖魚種の安定的な供給

当栽培漁業センターでは、水産資源の維持拡大を図るため、現在、ヒラメ、クルマエビ、アワビ、カサゴ、ガザミ、トラフグ、アカガイの中間育成をはじめ、ヒラメ、トラフグ、サバ、アジの養殖事業に取り組んでいる。

一方、施設の老朽化や設備の故障等も懸念されており、今後、事業を継続的に推進し、中間育成・養殖魚種の安定供給を図るためにも、施設の改修が必要である。

なお、改修にあたっては、工事中の事業継続について、山口県漁業協同組合をはじめとする関係機関との十分な協議を行う必要がある。

(2) 魚食普及活動、食育活動の推進

水産物の消費拡大を図るには、家庭で魚を調理し、美味しく経済的に食べる消費者を増やしていく活動が重要である。

当栽培漁業センターでは、魚食普及活動、食育活動として、笠戸ひらめのさばき方教室、出前講座、学校給食への食材の提供、及び職場体験等を実施しているが、今後も、更なる魚食の拡大や普及を目指すためにも施設の充実を図る。

(3) 笠戸島の観光拠点施設

令和6年度における観光客等の施設見学者数は、23,589名（令和5年度26,230名）である。

当栽培漁業センターでは、タッチングプールの利用や餌やり体験、施設見学等、多くの観光客等を受け入れており、第三者被害の未然防止の観点からも改修の必要性が高い。

3 これからの下松市栽培漁業センターのあり方

当施設の改修計画の策定にあたっては、近年の環境の変化に即応した、安全で安心な水産物を安定的に供給し、地域経済の発展に寄与することを目的として、将来像を構築する必要がある。

これらを踏まえ、改修計画を策定する上での基本理念を次のように掲げる。

- ① 「獲る漁業からつくり育てる漁業」の栽培漁業を推進する。
- ② 笠戸島の観光資源の活用を図る。
- ③ 魚食文化・教育の情報を市民に提供するとともに、栽培漁業の役割を広く市民へ普及し理解や協力が得られるよう努める。
- ④ 水産資源の維持・拡大に向けて、県・県漁業協同組合及び漁業者等との連携に努める。

4 下松市栽培漁業センター改修の基本方針

前述の「これからの下松市栽培漁業センターのあり方」を踏まえ、以下の項目を基本方針とし、施設整備の実現を目指す。

(1) 中間育成・放流事業ならびに養殖事業の維持

共第73号共同漁業権海域（以下、「海域」）への中間育成魚等の放流により、漁獲量の増大、漁業者の所得の確保・増大につなげる。

また、本市のブランド魚である「笠戸ひらめ」、「笠戸のとらふぐ」等の安定供給を図る施設とする。

(2) 笠戸島の観光拠点

水産資源交流体験施設（海域に生息する生物たちを見て触れて学ぶ「タッチングプール」）の活用やヒラメのエサやり体験、国民宿舎「大城」や周辺施設等との連携により、観光振興を目指す。

(3) 特産品のブランド化

「笠戸ひらめ」、「笠戸のとらふぐ」、「笠戸のさば」や「笠戸のあじ」に続く、新たな魚種も研究、開発していくとともに、「笠戸ひらめのひらめきぼし」をはじめとする新たな加工品の開発を進めるなど、ふるさと納税の返礼品等への展開も図る。

(4) 子どもたちの学びや体験

子どもたちへの出前講座や栽培漁業体験を通じて、水産業に対する理解を深め、将来の担い手の育成につなげる。

6 下松市栽培漁業センターの改修規模と事業計画

(1) 改修対象施設の概要

① 第1生物飼育棟	1,073 m ²
② 第2生物飼育棟	446 m ²
③ 管理棟	108 m ²
④ 第1、第2及び第3機械室	66 m ²
⑤ 漁具倉庫	37 m ²
⑥ 研修棟	57 m ²
⑦ 屋外水槽群	

※ 現況平面については、資料編を参照。

(2) 各改修対象施設の改修規模及び機能

前述の「下松市栽培漁業センター改修の基本方針」に基づき、以下のような機能を備えた改修の実現を目指す。

① 第1生物飼育棟

- ・建物が土砂災害特別警戒区域内に建築されていることから、同区域外に配置計画を見直し、屋内水槽等も含め全面改修を行う。
- ・屋内水槽の設置数については、将来的な養殖量等を見据えた規模とする。
- ・採水方式については、現行の生海水の採水をはじめ、海水井戸や人工海水による「閉鎖循環式陸上養殖システム」の導入等も含め、長期的視点に立ち、最も維持管理性の高い採水形式とする。
- ・屋内水槽には、稚魚や成魚の成育促進、防疫面の観点から、ナノバブルの発生装置を設置する。
- ・ヒラメのエサやり体験や施設見学等、市民が養殖について学べるスペースの導入を検討する。

② 第2生物飼育棟

- ・第1生物飼育棟へ機能を集約し、解体の上、跡地にろ過設備の導入を検討する。

③ 生産管理棟

- ・二階建てに改修を行い、一階には、現有の出荷作業スペースを確保するとともに、加工場として必要な設備の導入を検討する。
- ・非常時の避難場所として二階を設ける。

④ 第1、第2及び第3機械室（取水井^{せい}）

- ・各機械室を集約し、一つの建屋内に機能を統合する。
- ・採水形式は、現行の生海水の採水をはじめ、海水井戸や人工海水による「閉鎖循環式陸上養殖システム」の導入等も含め、長期的視点に立ち、最も維持管理性の高い採水形式とする。

⑤ 漁具倉庫

- ・現有2棟の漁具倉庫を集約し、必要に応じた棟数とする。

⑥ 研修棟

- ・将来的な利用計画がないことから、解体を行う。

⑦ 屋外水槽群

- ・角形コンクリート水槽（ $41.2 \text{ m}^2 \times 4 \text{ 基} = 164.8 \text{ m}^2$ ）
現有容量を確保し、水槽形式は楕円形の循環水槽に改良する。
- ・楕円形コンクリート水槽（ $50 \text{ m}^2 \times 2 \text{ 基} = 100 \text{ m}^2$ ）
現有容量を確保し、現水槽形式で改修する。
- ・円形コンクリート水槽（ $500 \text{ m}^2 \times 1 \text{ 基} = 500 \text{ m}^2$ ）
水槽容量は300 t程度に規模を見直し、水槽形式は楕円形の循環水槽に改良する。
- ・各水槽には自動給餌機を設置する。

⑧ 防災設備

- ・非常用照明や、非常時のための自家発電装置等を設置する。

⑨ 維持管理の効率化、更新容易な設備

- ・ 効率的な維持管理を行い、設備の長寿命化を図る。
- ・ 電気室や機械室等の重要な機器室は、更新容易な構造とする。

また、配管類については、現有のものは地下配管となっているものが多いが、維持管理性を考慮し露出配管とする。

⑩ 耐久性に優れた構造体

- ・ 耐久性に優れた構造体を採用し、災害時の耐久性の向上、施設の長寿命化を図ることを検討する。

(3) 事業計画について

① 財源について

国庫補助及び起債等を活用する。

② 概算事業費

基本計画策定時に算出する。

③ 事業スケジュール

基本計画策定時に作成する。