

# 事業概要 【次世代へのスマート牡蠣養殖による蒲郡市水産業発展事業】

1

自治体名	愛知県蒲郡市	人口	78,140人	事業費	24,193千円
事業概要	<p>蒲郡市内海域におけるアサリの不漁などの水産資源の減少等に伴い、新たな水産業として養殖事業を検討する中で牡蠣養殖に着目し、蒲郡市、蒲郡市漁業振興協議会を実施主体とし、IT技術を活用した環境や作業データを用いたスマート「牡蠣養殖」を行い、本市の漁業に新たな品種を加えることで、安定的で持続可能な水産業の実現を目指す。また一方で、三谷地区と同じく水産資源の減少等の影響を受けている市内全体の海域への展開や教育機関との連携により、【次世代の漁業従事者育成】の達成を目指すと共に、本市の掲げるサーキュラーシティ蒲郡の具体的なアクションプランに基づいた循環型産業構造の構築を模索していく。</p>				
具体サービス	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="360 469 1182 1318" style="width: 45%;"> <p>【スマート養殖システムによる牡蠣養殖】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①三倍体種苗をシングルシード方式で養殖</li> <li>②IoTセンサー及び専用アプリで必要データを収集</li> <li>③収集したデータの解析による海域特徴の把握</li> <li>④現地及び遠隔により最適作業の提案を実施</li> </ol> <p>⇒牡蠣養殖初心者でも取り組めるスマート養殖 ⇒初年度から高歩留を目指す効率的養殖 ⇒他地域への横展開</p> <p>【スマート養殖プロジェクトx地元高校との連携具体化】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>⑤愛知県立三谷水産高等学校の生徒とスマート養殖現場にて学ぶ水産テックと水産業のリアル</li> <li>⑥同高校海洋資源科に継続したスマート養殖実証カリキュラムを提供し、次世代牡蠣養殖の漁業従事者育成を実践</li> <li>⑦同高校情報通信科には大学や企業連携で、海洋環境と牡蠣育成などのデータの相関性分析海洋センサーについて学び、次世代のスマート化人材育成を実践</li> </ol> <p>⇒水産現場における高齢化・担い手不足の課題解決及び地元高校と官民における3者の接点創出という課題を解決する</p> </div> <div data-bbox="1182 469 2072 1318" style="width: 50%;">  <p style="text-align: center;">生育状況の把握、最適作業提案</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・在庫データ、生育状況などが一元管理</li> <li>・どこにどのサイズの牡蠣があるか把握可能</li> <li>・作業すべきカゴを色分けで表示</li> <li>・AI、機械学習などを取り入れ漁師の働をデータ化（今後）</li> </ul> <p style="text-align: center;">センシング・データ化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>天気・光量</li> <li>気温</li> <li>濁度、クロロフィル</li> <li>波の揺れ</li> </ul> <p style="text-align: center;">データ蓄積・分析</p> <p>徳島大学と連携、蓄積されたデータを分析、海洋環境と牡蠣の生育の相関を調べ、最適な作業解を提案</p>    <p style="text-align: center;">蒲郡に関わるすべての人たちのウェルビーイングへ</p> </div> </div>				
主なKPI	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="360 1318 1182 1517" style="width: 45%;"> <p>【アウトプット指標（活動指標）】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①スマート牡蠣養殖アプリのアカウント発行数</li> <li>②牡蠣成品の歩留率</li> <li>③スマート牡蠣養殖の展開エリアの拡大</li> </ol> </div> <div data-bbox="1182 1318 2072 1517" style="width: 50%;"> <p>【アウトカム指標（成果指標）】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①スマート牡蠣養殖の漁業従事者数</li> <li>②新規漁業就業者数</li> <li>③漁業従事者の養殖支援システム利用における満足度</li> </ol> </div> </div>				

サービス名	スマート牡蠣養殖システム	事業費	24,193千円
ターゲット	水産養殖や牡蠣養殖が初めての漁業従事者/水産事業者/移住者や地元高校生		
サービス内容			

養殖のスマート化を実現するため、センサー機器の設置による環境データの収集を実施。またそのデータをクラウドに蓄積し、作業ログや牡蠣の歩留まりなど同じくデジタル記録するデータと併せて効率的で歩留向上など安定した養殖を実現するため、データ解析を実施する。その上で専用WEBアプリ（以下イメージ図参照）での在庫や作業のデジタル管理と合わせて、解析を元にした養殖作業のタイミングや内容のレコメンドを受けることが可能になる。

また、センサー作成企業や大学との連携により、より漁業従事者負担の少ないセンシングへのアップデートも行う。

初年度から牡蠣養殖ノウハウ及びスマート化のツールを活用し、安定的な牡蠣養殖を実現するとともに、今後毎年のデータ蓄積により、より効率的かつ安定的な養殖にアップデートするため、解析結果をもとに情報更新を重ねていく。

実施初年度から、経験値の低い漁業従事者や新規漁就業者でも、経験や勘に頼らなくとも安定的な養殖が可能となる養殖支援の仕組みを提供することをサービスの価値の中心とし、事業年度に参加した漁協や漁業従事者のみならず、地域内外の事業者にも取得データや成果の報告などを実施する。その際に実際に取得したデータや具体的な作業計画の提案（レコメンド）などを説明し、ノウハウなどの無形の価値をデジタルツールならではの共有のしやすさで伝える。

市内全4地区の組合長（あるいは支所長）、市内水産高校の教員・生徒及び希望者には本WEBアプリのアカウントを発行し、直接事業参加していない事業者などに対しても日常的にスマート養殖に触れられる環境を作ることが可能である。

初年度から広い範囲への効果拡散を行いつつ、デジタルツールによる具体的な形でのノウハウ移行を進めることで、スマート牡蠣養殖をベースに漁業従事者の所得の向上、次世代の漁業従事者等の創出を実現していく。

