

令和 5 年度 MaOI プロジェクト進捗評価について

(2) MaOIプロジェクト事業展開イメージ

VI 人材育成
地域づくり
世界発信

人材の集積と育成

長期的視点で人材育成の
仕組みを検討

大学等との連携協定締結

美しく豊かな静岡の海
を未来につなぐ会

Save the Sea of Shizuoka

地域づくり

「海洋」をテーマとした
地域ネットワークの構築

世界への発信と展開

海外BlueTechクラスター
との連携促進
国際会議等での情報発信



MBC2019 国際会議での情報発信

V

産学官連携
による
産業応用の推進



水産

- ✓ サクラエビ等の資源把握
- ✓ 革新的な種苗生産技術・
養殖技術の開発
- ✓ 養殖魚の健康管理 など



食品

- ✓ 海洋微生物を活用した
新たな発酵食品の開発
- ✓ 海洋生物資源を活用した
機能性食品の開発 など

創薬・化粧品

- ✓ 県産魚類の新規機能性物質
の探索・医薬品への応用
- ✓ 未利用海藻などを活用した
化粧品等の開発 など

環境・農業・その他

- ✓ 海洋プラスチックの
課題解決への貢献
- ✓ 農業と水産業の連携（農産
物の水産飼料への活用など）

先端デバイス等 海洋技術開発

- ✓ センサーデバイスによる
養殖場管理システム構築
- ✓ AUV、ROVの開発 など

AOI-PARC



マリンオープンイノベーション事業化促進助成

（水産・食品・創薬等の事業化コンソーシアムへの補助）
上限30,000千円/3年計・補助率1/2

先端産業創出プロジェクトや県公設試との連携

ファルマバレー（創薬）、FHCaOI（機能性食品等）
フォトンバレー（デバイス等）、AOI（農業）、水技研、工技研

海洋技術開発促進助成

（工学・情報系の技術開発への補助）
上限20,000千円/2年計・補助率2/3

MaOI-FS（試作品開発、事業化可能性調査）

上限2,000千円/1年・補助率2/3 支援主体：MaOI機構

IV

研究開発領域の
重点化

シーズ創出研究

（大学等への委託による本県独自技術シーズの開発） 上限30,000千円/3年間計

マーケットインの視点に立った、
本県産業の成長・発展につながる研究開発

県公設試におけるマリンバイオ研究

水産・海洋技術研究所、工業技術研究所、農林技術研究所、畜産技術研究所

到来する超高齢社会に対応し人々の健康寿命の
延伸に貢献する研究開発

海洋プラスチック対策や水産資源管理など、海洋
分野における国際的な課題解決に資する研究開発

III

拠点・プラット
フォームの
整備と活用

（推進体制の整備）

MaOI

一般財団法人マリンオープン
イノベーション機構
（プロジェクト推進機関）

セミナーやコーディネーターに
よる伴走支援・マッチング等を
通じ、フォーラム会員の事業化
・研究開発を総合的に支援

「MaOI-PARC」

（プロジェクト中核拠点施設）
共同ラボ
連携研究室
交流スペース
海洋微生物ライブラリー



「BISHOP」

（駿河湾等の海洋・バイオの
データプラットフォーム）



国研究機関等

MaOI-PARCと
BISHOPを核とした
ネットワーク型の
拠点形成



県内外の大学



水産・海洋技術研究所
調査船 新「駿河丸」建造



工業技術研究所/
沼津工業技術
支援センター



温水利用研究センター
沼津分場
星産実証棟 整備

II

オープンデータ
・オープン
サイエンスの推進

I

「知」の集積と
オープン
イノベーション
の拠点形成

MaOIフォーラム（産学官金の会員ネットワーク）



多様な主体の参画により、
新たな事業化・研究開発テーマ
が持続的に生み出されていく
オープンイノベーションの拠点

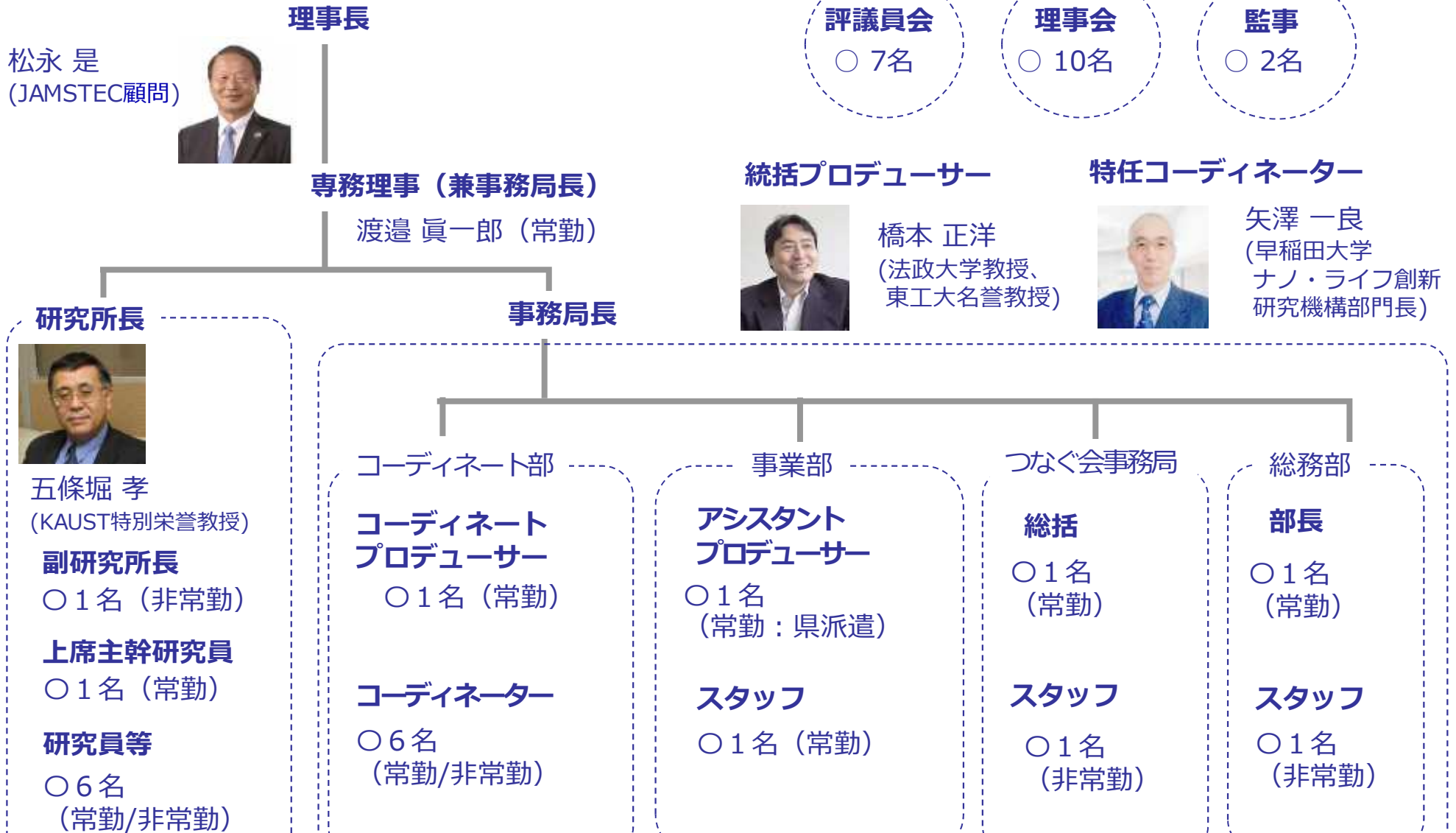
BISHOPコンソーシアム（BISHOP連携研究グループ）

MaOI機構、大学、県公設試等が連携し、研究データのBISHOPへ
の登録や、BISHOPデータの研究開発への活用を推進
（環境DNA研究グループ、海洋プラスチック研究グループなど）

多彩な環境により生物多様性に
恵まれた駿河湾をはじめ、浜名湖、
遠州灘、相模湾など全国有数の資源
採取と研究のフィールドを活用

R5年度 MaOI機構の推進体制

一般財団法人マリンオープンイノベーション機構機構



MaOIプロジェクト 事業実績（時系列表）

	時 期	内 容
令和5年度	4月	<ul style="list-style-type: none"> ○ 温水利用研究センター沼津分場量産実証棟（再整備）の供用開始 ○ 海洋微生物ライブラリーを活用した事業化成果であるハバナソース販売開始 ○ MaOI-FSを活用した事業化成果である養殖の海ぶどう販売開始
	5月	<ul style="list-style-type: none"> ○ ブルーエコノミー駿河湾国際ラウンドテーブル ○ 美しく豊かな静岡の海を未来につなぐ会 記念講演会・総会・交流会 ○ 海洋微生物ライブラリーを活用した事業化成果である「焼津鯉のペペロンチーノ」販売開始 ○ マリンバイオテクノロジー学会シンポジウム主催
	6月	<ul style="list-style-type: none"> ○ シーズ創出研究第5期 採択 ○ 第16回MaOIセミナーを県西部地域で開催（テーマ：海洋プラスチック）
	7月	<ul style="list-style-type: none"> ○ 事業化促進助成第5期 採択 ○ 第9回MaOIサロン（テーマ：海由来の乳酸菌を使ったご当地商品づくり） ○ 第10回MaOIサロン（テーマ：海洋の微生物～新たな微生物、酵素、生理活性物質の宝庫～） ○ TECH BEAT静岡2023にてトークセッション「MaOI&Cashi Cake Inc.が描くブルーエコノミー戦略」
	8月	<ul style="list-style-type: none"> ○ 清水みなと祭りに併せてチリメンモンスター観察会を開催 ○ MaOI-FS(フィージビリティスタディ) 第3期採択 ○ MaOIプロジェクト戦略推進委員会 ○ 沼津信用金庫との包括連携協定締結式 ○ 日本進化学会発表
	9月	<ul style="list-style-type: none"> ○ 海洋技術開発促進助成第4期 採択 ○ 海中・海岸清掃／「静岡県美しく豊かな海保全基金」へ寄附金寄贈（マックスバリュ東海(株)）（伊東市いるか浜） ○ 第17回MaOIセミナー（テーマ：最新の食品冷凍技術）
	10月	<ul style="list-style-type: none"> ○ BioJapan（横浜市）出展（ファルマバレーセンターとの共同出展） ○ Techno-Ocean（神戸市）出展（静岡市海洋産業クラスター協議会との共同出展） ○ 海岸清掃活動&地引網体験会／フォトコンテスト「静岡の夏の海」受賞者発表（静岡市清水区三保内浜海岸） ○ 世界で最も美しい湾クラブ総会（韓国） ○ Sea級グルメ全国大会 in 沼津（沼津市） ○ APMBC2023発表、日本甲殻類学会発表
	11月	<ul style="list-style-type: none"> ○ 沼津市制100周年記念産業フェアぬまづ未来博2023出展（沼津市）、「産業振興フェアinいわた」出展（磐田市） ○ 成果発表会（第18回MaOIセミナー） ○ 「BlueTechWeek」参加（米国サンディエゴ） ○ 親子釣り体験教室（焼津市ふいしゅーな親水公園）
	1月	<ul style="list-style-type: none"> ○ Offshore Tech Japan出展（東京都）
	2月	<ul style="list-style-type: none"> ○ 第19回MaOIセミナー（テーマ：時間栄養学） ○ お魚料理フォトコンテスト
	3月	<ul style="list-style-type: none"> ○ ブルーエコノミー研究会

戦略Ⅰ 「知」の集積とオープンイノベーションの拠点形成

戦略計画 の内容 Plan

1 戦略の基本方向

大学、研究機関が持つ最新かつ先端的な技術や知見を地域内に取り込み、活用していく仕組みとして、知のネットワークを構築します。

また、異業種・異分野が持つ技術、知識、アイデアを組み合わせ、革新的な研究成果や製品開発を促すオープンイノベーションの環境を整備します。

2 主な取組

- MaOIフォーラムの設置
- 多様な主体による交流・ディスカッションの仕組みの構築
- 研究シーズと企業ニーズのマッチング
- 大学・研究機関との連携体制の構築
- 県公設試験研究機関のレベルアップ

取組実績 Do

1 取組状況

- 金融機関や行政機関等との連携による積極的な企業訪問のほか、具体的な事業化成果の発信によりプロジェクトの有益性を訴求し、フォーラム会員拡大に努めました。
- 県公設試との共同研究や意見交換を通じて、公設試とMaOI機構双方のレベルアップに取り組みました。
- 学会やクラスターイベント等での交流により国内外の大学・研究機関との連携体制の構築に取り組みました。

2 取組実績（R6年1月末時点）

指標：MaOIフォーラム参画会員数：170会員 ※ R6年度目標値：160会員

- ◇ MaOIフォーラム セミナー及びサロン 6回開催、参加登録者数：計406人（R4年度同時点：計384人）
- ◇ MaOI-PARC来場者数:678人（R4年度964人）
- ◇ 金融機関との連携協力協定の締結【沼津信用金庫：令和5年8月23日】

進捗評価 Check

- MaOIフォーラム会員数は、積極的な企業訪問により順調に増加しています。
- 多様なテーマでのセミナーやサロンを開催し、会員相互の交流機会を提供できました。

来年度以降 に向けて Action

- **海洋実証フィールドの活用**により、先端的技術や知見をもつ研究者・企業のフォーラム参画を促します。
- ブルーエコノミーEXPO(仮称)や海の未来会議(仮称)の開催等により、**ブルーエコノミーの拠点形成を推進**します。
- **海外ブルーテッククラスターと連携**して、国内外の**海洋スタートアップ**や**投資家とのネットワーク拡大**に取り組みます。
- プロジェクトの経済波及効果の評価や政策研究において海外先進地との共同研究を実施します。

戦略Ⅰ 「知」の集積とオープンイノベーションの拠点形成

MaOIフォーラムセミナー

第16回：海洋プラスチック

【R5.6.7】

(プラスチック循環利用協会 土本一郎氏、(株)カネカ 佐藤俊輔氏、環境省海洋プラスチック汚染対策室 藤井好太郎氏)

第17回：最新の食品冷凍技術

【R5.9.19】

(東京海洋大学産学・地域連携推進機構特任教授 鈴木 徹氏)

第18回：深海の恵み：微生物が切り開く未来のバイオ産業 【R5.11.21】

(JAMSTEC生命理工学センター長 出口茂氏)

第19回：時間栄養学

【R6.2.7】

(広島大学医系科学研究科 特任教授 柴田重信氏、カルビー(株) 研究開発本部 増富裕文氏)

MaOIサロン

第9回：海由来の乳酸菌を使ったご当地商品づくり

【R5.7.7】

((株)販売促進研究所 杉山浩之氏、静岡県農林技術研究所 村上 寛氏)

第10回：海洋の微生物～新たな微生物、酵素、生理活性物質の宝庫～

(Prof. Shinichi Sunagawa氏)

【R5.7.31】

成果発表会（第18回MaOIセミナーと同時開催）

研究成果及び助成金等による事業化成果の概要を紹介 【R5.11.21】



MaOIサロンの様子



成果発表会の様子

TECH BEAT 静岡2023

トークセッション

「MaOI&Cashi Cake Inc.が描くブルーエコノミー戦略」 【R5.7.22】



沼津信用金庫との連携協定

署名者：沼津信用金庫理事長

MaOI機構理事長

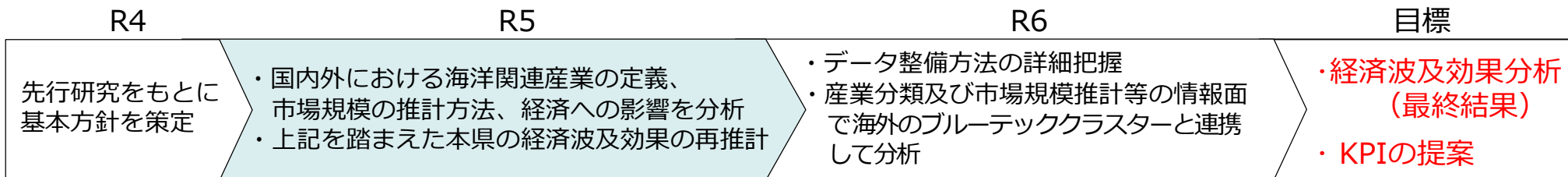
【R5.8.23】



戦略Ⅰ 「知」の集積とオープンイノベーションの拠点形成

ブルーエコノミー研究会

MaOIプロジェクトの地域経済への波及効果について、定量的指標による経済・社会へのインパクト評価を試み、将来的なプロジェクトの発展に活かすことを目的として研究を実施（R4～）。



先行研究の分析

- 海洋関連産業の定義
- 海洋関連市場の推計方法
- 海洋関連産業の地域経済への影響（乗数）

国内外の8機関、12の先行研究



中国国家海洋
インフォメーションセンター



NOEPのアプローチの一部を活用

- 米国NOEP (National Ocean Economic Program) は、海洋関連産業について、「Coastal Economy」と「Ocean Economy」を区別
- 20年以上にわたり米国の地域(州・郡)別データを整備

静岡県の海洋関連産業について再推計

- 海洋関連産業の生産額は2兆5,092億円、付加価値額は1兆1,802億円
- 静岡県の生産額と付加価値額に占める割合は7.5%、7.1%
- 海洋関連産業の静岡県への経済波及効果は3兆5,212円であり、海洋関連産業の生産額に対する倍率(乗数)の大きさは1.40
- 海洋関連産業が事業活動に必要とする財・サービスの域内調達率を現状の2倍にすると、乗数の大きさは1.40から1.60に高まることから、関連産業との連携が重要。

(詳細はR6.3.21の研究会で発表予定)

ブルーエコノミー駿河湾国際ラウンドテーブル

国内外の有識者、研究機関、関係省庁、企業等が参集し「『Blue Economy』がつくる未来」をテーマに、持続可能な海洋利用について考え、海と人が共にある暮らしを未来につなぐために今我々がなすべきことについて議論。その実現に向け日本が取り組むべき方向性について、国への提言をとりまとめ。

提言のポイント

- ・ 地方発の新産業創生は日本経済の喫緊の課題
- ・ 環境保全、生物資源、経済発展、安全保障等の観点から、海洋は政策分野として重要性が増大
- ・ 海洋は地方発産業創生にとって重要な分野

期待する取組

- 1 国際的な枠組みにおいて、日本がモデルとしてデジタル田園都市国家構想の海洋版を発信し、世界に日本のリーダーシップを発揮していくこと。
- 2 海洋の持続可能な保全と発展について、国のリーダーシップのプラットフォームとなる組織、例えば「海の未来会議」を創設し、推進力とすること。
- 3 具体的なショーケースとして、先端的な取組を進めつつある駿河湾において、ブルーエコノミーE X P Oを皮切りに駿河湾スマートオーシャン構想について政府として積極的に関与すること。



日時：令和5年5月13日（土）12:40～17:50

場所：清水テルサ（静岡市清水区）

議事：◇海洋の現状と世界の取組と課題

◇ブルーエコノミーの推進に向けた国・国研の役割と産業界の取組

◇明日を担う地域人材の活用事例

◇拠点形成に向けて～駿河湾の可能性～

◇全体討議～国への提言案とりまとめ～

戦略Ⅱ オープンデータ・オープンサイエンスの推進

1 戦略の基本方向

ゲノム解読・編集、IT・AI技術などの関連技術の進展で、バイオテクノロジーにおいてもデータ駆動型による研究開発・産業応用が重要となっています。このため、「データポリシー」を策定するなど、適切な知財管理の下でデータをオープンにし、多くの研究者や企業が参画できる体制を整備します。

2 主な取組

- 海洋生物資源採取体制整備とライブラリー構築
- 研究開発オープンデータベース
- 適切な知財管理の下でのデータプラットフォームの構築
- 先端的技術の産業活用の促進

戦略計画
の内容
Plan

1 取組状況

- 事業化に有益な情報を充実させ、企業や研究者が活用しやすいライブラリー菌株の情報付加に継続して取り組んでいます。
- 企業ニーズが高い乳酸菌を中心に海洋由来微生物の利用促進に取り組み、**2件の商品が販売を開始**しました。
- BISHOPの蓄積データ等の社会実装に向け、**出口戦略構築の取組としてニーズ調査を実施**しました。
- データ活用拡大に向け、API構築による駿河湾の海水温をリアルタイムで確認できる**アプリの開発に着手**しました。
- BISHOPの更なる拡充のため、大学との共同研究の取組を継続しています。

2 取組実績 (R6年1月末時点)

指標：MaOI海洋生物資源ライブラリー利用件数：年間5件 ※ R6年度目標値：30件

◇データベース利用件数：9,777pv ※R6年度目標値:6,200pv

取組実績
Do

進捗評価
Check

- BISHOP海洋環境データの運用、ライブラリー菌株の収集・登録は、順調に進捗しています。
- ライブラリー菌株の利用は鈍化しており、研究や産業における活用の促進が必要です。
- BISHOPの蓄積データ等の社会実装に向けたニーズ調査により、出口戦略のヒントを得ることができました。

- **ライブラリー菌株の解析及びその特性のカatalog化を引き続き推進**します。
【公開中の784件に加え、R6年度中に新たに1,000件以上の菌株分類群情報を追加予定】
- リアルタイム水温データアプリ開発の継続等、ユーザーがより簡便にデータを利用できる仕組みを整備します。
- R5年度のニーズ調査に基づき、BISHOPに蓄積してきたデータの社会実装の取組として、他機関の公開データとの新たな連携等により、ユーザーの求める**新たなデータコンテンツをBISHOPに追加**します。

来年度以降
に向けて
Action

BISHOP (Blue Innovation of Shizuoka Open Data Platform)

MaOI機構が中心となり、県公設試などが蓄積したデータをBISHOPで一括管理、公開している。

令和5年度は、MaOI機構の計算サーバーを拡充し、水産資源ゲノムなどを用いた、より規模の大きいデータ解析が可能となった。解析結果は学術発表後にBISHOPサイトにて公開。また県内の研究所や大学スタッフ、学生へ共同研究の形でサーバーを利用いただき、インフォマティクスの人材育成にも活用。



BISHOPのシステム強化



研究員による研究・事業化支援

【活用例】

静岡県水産・海洋技術研究所が収集していた、県内4箇所の自動転送型観測ブイからの海水温データをスマホやタブレットで表示するアプリ(試作案)



確認1
内訳は(由)


確認2
詳細は
地域と観測の選択のみ
詳細は(表)について
、右記2枚写真・3つから
、左側


海洋微生物ライブラリー


海洋由来の微生物を活用した県内企業の製品開発等を促進するため、「海洋微生物ライブラリー」を整備、運営。令和6年1月末現在、食品分野の企業ニーズが高い乳酸菌や酵母5000株以上（未公開分を含む）を利用可能。

R5年度利用実績 5件 （R4年度：11件、R3年度：9件）
 昨年2月の戦略委員会後、以下3件が販売開始となりました

菌株ID	BH00212
菌株名	FR2-26-1
微生物の種類	乳酸菌
種名	Lactiplantibacillus plantarum
分離源	ヒトエグザ(生・春・浜名湖)
分離地	MRSアガー
分離日	2020/04/01
培養地	MRSプロス
培養温度(℃)	30
培養条件	好気培養
属性	
製品化実績	
分離方法	非公開
権利所有者	Ma01機構
鑑定方法	16S rRNA
コロニー形状	乳白・マット
Biosafety Level	1
株分離者	静岡県水産・海洋技術研究所
Deposited year	2021

R4		製品名	静岡チーズ
		開発	うしづまチーズ工場(株)、県工業技術研究所
		利用内容	駿河湾シラス由来の乳酸菌
		販売状況	R5.3.25から販売開始

R5		製品名	ハバネロソース
		開発	鳥居食品(株)、県工業技術研究所
		利用内容	駿河湾海藻(タンバノリ)由来の乳酸菌
		販売状況	R5.4.20から販売開始

R5		製品名	焼津鰹のペペロンチーノ
		開発	(株)味香味、(株)デイトナ・インターナショナル、県水産・海洋技術研究所
		利用内容	鰹由来の乳酸菌
		販売状況	R5.5.27から販売(予定数終了)

戦略Ⅲ 拠点・プラットフォームの整備と活用

戦略計画 の内容 Plan

1 戦略の基本方向

我が国及び世界の多くの地域でバイオ産業の拠点形成が進んでいく中で、マリンバイオ産業の振興を通じ静岡県を中心性を高めていくため、プロジェクトの中心となる拠点とプラットフォームを整備・活用します。

2 主な取組

- MaOI-PARCの整備
- 既存施設との機能分担による拠点機能形成
- 他のプロジェクトとの連携促進
- MaOI機構の運営

取組実績 Do

1 取組状況

- 大学等の研究活動や企業の研究開発に拠点施設の「MaOI-PARC」が活用されています。
- 温水利用研究センター沼津分場の量産実証施設（R5年3月完成）や、「静岡・海洋実証フィールド」等の実証拠点について、大学や研究機関、事業者の活用支援に取り組んでいます。
- 新成長産業戦略的育成事業の研究開発助成（プロジェクト間連携型）により、CNFとの連携事業を支援する等、他の先端産業創出プロジェクトと連携・協力を進めています。

2 取組実績（R6年1月末時点）

指標：データベース利用件数：9,777pv（再掲） ※R6年度目標値:6,200pv

- ◇ MaOI-PARC延べ利用日数：共同ラボ82日、連携研究室204日（R4：共同ラボ188日、連携研究室243日）
- ◇ 先端産業創出プロジェクト連携会議への参加4回【リアル2回、オンライン2回】
- ◇ 他のプロジェクトとの共同出展による展示会への参加2回【BioJapan、TechnoOcean】
- ◇ 県公設試とMaOI機構との共同研究の実施：9件（駿河湾生物資源の網羅的解析ほか）
- ◇ 静岡・海洋実証フィールド(R4年11月運用開始)の活用実績：4件(累計6件)(ドローン、水中ドローン、船舶搭載センサ等)

進捗評価 Check

- MaOI-PARCの共同ラボや連携研究室は研究等の拠点として利用されています。
- 展示会等での周知により、静岡・海洋実証フィールドの活用が図られています。
- 県公設試や他のプロジェクトと連携した展示会出展や研究開発が展開されています。

来年度以降 に向けて Action

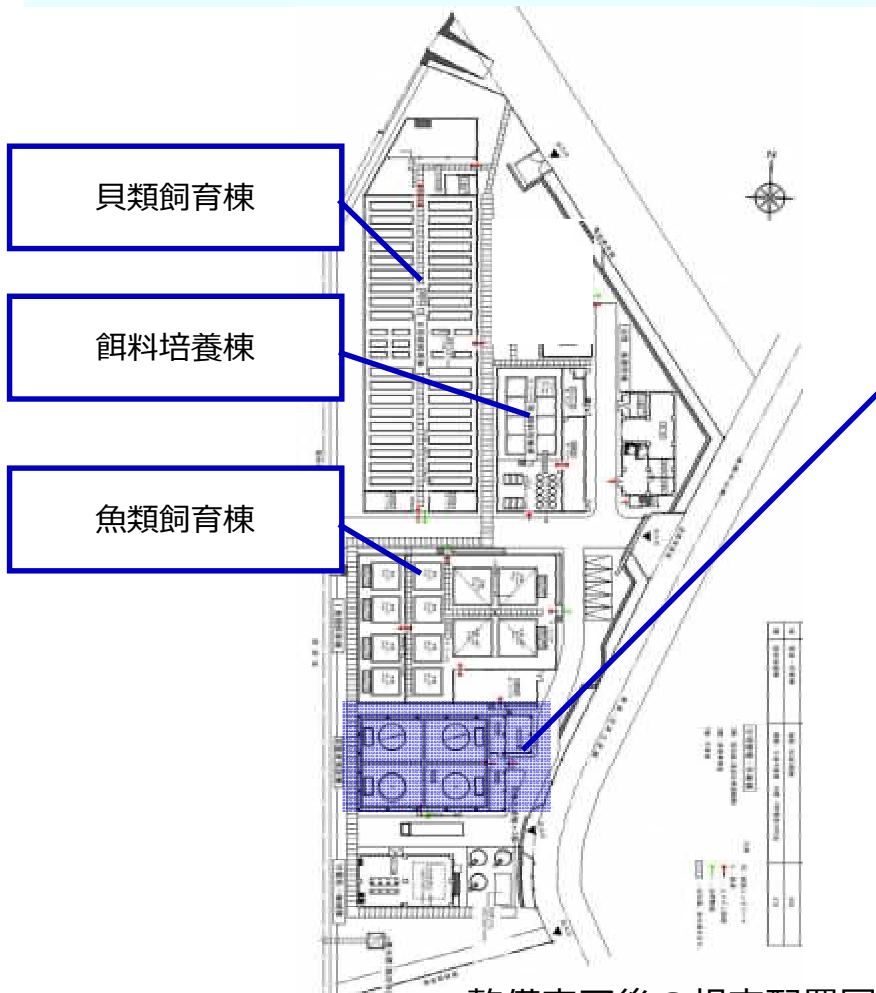
- 温水利用研究センター沼津分場の種苗生産施設について再整備を進め、拠点機能の強化を図ります。
- 清水港周辺の海洋実証フィールドのエリア拡充を進めるとともに、県内の他の港についても利用状況や特性をデータベース化し、実証実験等での利活用の可能性を広げます。

温水利用研究センター沼津分場

水産資源増大のための種苗生産及び量産実証の研究拠点。

量産実証施設はR5年3月に完成。大学や研究機関等との共同研究を推進している。

種苗生産施設については、R5～6年度に設計を実施し、R7年度から工事を開始する予定。



整備完了後の想定配置図

量産実証棟



戦略Ⅳ 研究開発領域の重点化

1 戦略の基本方向

マリンバイオテクノロジーは基盤技術として、多様な産業分野に展開できる可能性を有していますが、特に産業応用の可能性が高い分野に重点化する必要があります。

このため、「マリンオープンイノベーションプロジェクトにおける研究開発・産業応用の基本方針」に基づき、企業の集積など静岡県に優位性がある「水産」、「食品」、「創薬」等を具体的な産業分野として設定し、地方創生交付金等を活用して研究開発を支援します。

2 主な取組

- 研究開発の重点方向の設定
- 各産業分野への展開
- 各産業分野共通の研究開発基盤の整備
- 短中期と長期の研究開発テーマの両立
- シーズ創出研究の実施

1 取組状況

- 大学への委託等による「シーズ創出研究」を継続実施しており、新規1件を採択しました。
- JAMSTECとの包括連携協定のもと、公設試、MaOI機構とで駿河丸を用いたマイクロプラスチックの共同サンプリングを実施しました。
- 水産資源回復への寄与を目指し実施している県水産・海洋技術研究所との共同研究では、サクラエビ、キンメダイ、サガラメの成果を**日本国内や国際学会にて発表**し、国内外の研究者と議論を行いました。

2 取組実績（R6年1月末時点）

指標：プロジェクトにおける共同研究等件数：累計57件 ※ R6年度目標値：累計50件

- ◇ シーズ創出研究：累計13件（大学等委託：継続4件、新規1件、完了7件、県直営：継続1）
- ◇ MaOI機構の共同研究：計14件（大学6件、企業1件、県公設試7件）
- ◇ 県公設試と企業等との食品開発の共同研究（R4末に完了）：累計14件

- MaOI機構の認知度向上により共同研究のリクエストが増加しており、**順調に進捗**しています。

- デジタルの活用による課題解決や効率化に取り組む、海洋関連分野における事業化及び先端技術開発を支援します。
- 国のプロジェクトなど**外部資金の獲得**に継続して取り組みます。

戦略計画
の内容
Plan

取組実績
Do

進捗評価
Check

来年度以降
に向けて
Action

戦略Ⅳ 研究開発領域の重点化

シーズ創出研究 本県独自の技術シーズを創出するための研究公募型研究委託

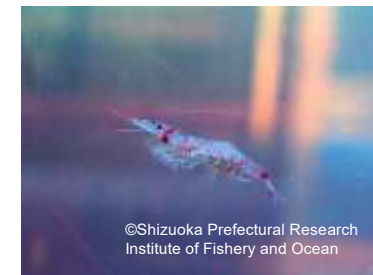
年度	公募型研究委託	実施機関	完了
R1	マダイ種苗生産における仔魚の疾病（腹部膨満症）関連細菌の同定	早稲田大学ほか	✓
	キンメダイの飼育技術の構築	東京海洋大学	✓
	静岡県産魚類由来成分による失明疾患の制御に関する研究	慶応義塾大学ほか	✓
	深海環境において生分解性を示すプラスチックの構造探索	東京工業大学ほか	✓
	駿河湾由来のカロテノイド生産微生物の探索とサプリメント開発への応用	静岡県立大学ほか	✓
R2	動画撮影とAI認識による駿河湾サクラエビ漁業支援システム開発	東海大学、静岡市海洋産業ｸﾞﾙｰﾌﾟ協議会ほか	✓
	海洋細菌の持つ生理活性を利活用する研究	高知大学、国立感染症研究所	✓
R3	サクラエビの初期生活史の解明および受精卵の凍結保存技術の開発	静岡大学、県水産・海洋技術研究所	
	海洋環境ワイヤレスモニタリングのための微生物燃料電池の開発	東京工業大学、県工業技術研究所	
R4	低酸素応答制御機能を持つ静岡県産魚類由来成分の探索と疾患制御に関する研究	慶応義塾大学、静岡大学ほか	
	内浦湾の環境モニタリングによるマアジのへい死メカニズムの解析	慶応義塾大学、(株)MizLinxほか	
R5	<p>【新規】 完全閉鎖環境を用いた浜名湖の底質改善メカニズム解析（福岡大学、株式会社イノカ）</p>  <p>「制御実験生態系（マイクロコズム）」を用いて干潟の環境変化をシミュレーションすることで、アサリの資源量回復に関する仮説を検証する。 福岡大学が有明海でアサリ資源量回復の成功事例を有するフルボ酸鉄シリカを加えた浜名湖干潟サンプル等、複数のマイクロコズムを運転し、水質解析やメタゲノム解析などから各処理区内で生じる物質代謝を明らかにする。</p>		
	県直営研究	実施機関	
R3	ドウマンカニの完全養殖に向けた研究、キンメダイの種苗生産における初期餌料の栄養学的・生化学的検討	県水産・海洋技術研究所	

BISHOP研究

MaOI機構が主体となり、大学や研究機関、企業等と共同研究を実施。研究分担や企業等の研究も支援。

【共同研究】

- ゲノム情報をもとにした駿河湾生物資源の網羅的解析
【早稲田大学、東京農工大学、bitBiome(株)、県水産・海洋技術研究所】
- 静岡県産水生生物の全ゲノム解読【県水産・海洋技術研究所】
- ロドプシン遺伝子、CCD遺伝子の探索（駿河湾メタゲノムデータ解析）【(株)396バイオ】
- 海水馴致期間におけるニジマス腸内細菌叢のモニタリング【東海大学】
- 音響を活用した浜名湖の水産生物の生態調査技術に関する研究
【東京大学、横浜市立大学、県水産・海洋技術研究所】
- 富士川洪水混濁流が駿河湾深海環境に及ぼす影響の解析【東海大学】
- サクラエビ成熟過程における遺伝子発現解析
【神奈川大学、金沢大学、県水産・海洋技術研究所】
- サクラエビ再生産関係の解明【県水産・海洋技術研究所】
- キンメダイのゲノム解析および遺伝子発現解析【県水産・海洋技術研究所】
- サガラメ藻場回復に向けた代謝物分析および遺伝子発現解析【県水産・海洋技術研究所】



©Shizuoka Prefectural Research Institute of Fishery and Ocean



©Shizuoka Prefectural Research Institute of Fishery and Ocean

【研究分担】

- ムーンショット型農林水産研究開発事業
「土壌微生物叢アトラスに基づいた環境制御による循環型協生農業プラットフォーム構築」
【代表機関：早稲田大学 共同研究機関：MaOI機構、AOI機構（ほか）】

【企業等への研究支援】

- 植物病原菌のゲノム解析
- 新規植物病原菌の同定

令和5年度 学術発表 (MaOI機構 研究所関連)

静岡県主要水産資源ゲノム関連(サクラエビ、キンメダイなど)

- 第23回マリンバイオテクノロジー学会(2023.5.27)
シンポジウム「キンメダイ研究の現在とこれから」(主催: MaOI機構)
研究発表 「キンメダイゲノム決定とゲノム解析」
- 日本進化学会第25回沖縄大会(2023.8.31-9.3)
研究発表「Comparative genome analyses of three individuals of *Lucensosergia lucens* (サクラエビ 3個体からのゲノム比較解析)」
- 日本甲殻類学会第61回大会 (2023.10.14-10.15)
研究発表 「十脚目のサイナス腺ホルモンの比較生理解析」

藻場回復、ブルーカーボン関連

- 第13回アジア・パシフィックマリンバイオテクノロジーカンファレンス(APMBC2023) (2023.10.2-10.6, アデレード、オーストラリア)
研究発表 「Metabolome analysis during the development of rhizoid in the brown algae *Eisenia nipponica*」

浜名湖アサリ資源回復

- 令和5年度海洋理工学会春季大会 (2023.6.8-6.9)
学術発表 「高周波超音波と3次元ニューラルネットワークによるアサリの検出方法の基礎的検討」

海洋微生物ライブラリー関連

- 産技連LS-BT合同研究発表会(2023.6.13)
招待講演 タイトル「研究機能を有する事業支援機関 マリンオープンイノベーション機構の取組」

○その他、農芸化学会大会(2024.3.24-3.27)、2024年プランクトン学会春季シンポジウムでそれぞれ1件発表予定

○学術論文2報 投稿準備中

戦略Ⅴ 産学官金連携による産業応用の推進

1 戦略の基本方向

ライフサイエンス分野は長期的戦略が必須であり、短中期と長期のプロジェクトを組み合わせ、成果を創出しながら、長期的な研究に取り組んでいく必要があります。

このため、常に企業等のニーズを拾い上げ、産業応用の出口を意識することにより、研究開発の成果が産業に繋がり、産業化が次の研究開発の原資となるよう、循環する仕組みを形成します。

2 主な取組

- 事業化促進助成の実施
- 海洋技術開発の支援
- コーディネーターによる事業化支援
- 各産業支援機関との連携による産業応用の促進

1 取組状況

- MaOI事業化促進助成、海洋技術開発促進助成、事業可能性調査（フィジビリティ・スタディ）の補助制度により、事業化の支援を継続して実施しています。
- 海保全基金を活用し、海洋プラスチック問題対策に資する事業化を支援しています。
- コーディネーターが企業を訪問し、マッチングや助成制度活用等の紹介だけでなく、課題解決テーマを提案し、連携して研究開発等に取り組む"提案型"の事業化支援にも取り組んでいます。

2 取組実績（R6年1月末時点）

指標：プロジェクト事業化（製品化・サービス事業化）件数：累計25件 ※R6年度目標値：30件

- ◇ 事業化促進助成実施状況：計4件（継続2件、新規2件）
- ◇ 海洋技術開発促進助成実施状況：計2件（継続1件、新規1件）
- ◇ フィジビリティ・スタディ助成実施状況：計3件
- ◇ **MaOI機構コーディネーター等による企業・大学等訪問実績：計524回（新規150社・機関）**
- ◇ 新成長産業戦略的育成事業の研究開発助成（プロジェクト間連携型）1件採択（MaOI×CNF）

- 助成期間が終了した事業について、円安や処理水放出、魚種の変化の影響により事業化一歩手前で時期を伺う状態の案件が増えています。
- 県東部地域、西部地域においても企業訪問や事業化支援が進められています。

来年度以降 に向けて Action

- **情報・工学系分野の支援体制を強化**し、デジタルを活用した課題解決の提案やマッチングを実施します。
- 最先端のブルーテック技術を有する**スタートアップ企業や国内外の研究者、投資家を静岡県に招致**し、駿河湾のポテンシャルの認知向上を図ることで、県内地域での事業展開を促します。（ブルーエコノミーEXPO(仮称)の開催）

マリンオープンイノベーション事業化促進助成

海洋生物資源を活用した新製品開発や革新的養殖技術開発等の取組への助成

【助成期間終了後の状況】

年度	テーマ	実施事業者	事業化	その後の状況
R1	駿河湾から生まれた高保湿化粧水の開発 	(株)GOLDBLUE、 (株)Drシーバ	○	Algue (アルグ) スキンケアローション E C サイトでの販売継続中
	鯖発酵調味料の製品化による特徴ある地域ブランド新製品開発 	(株)岩清、 焼津水産加工業協同組合	○	鯖ラーメン (乾麺タイプ/冷凍麺タイプ)
	浸透圧調節等を利用した安全で美味しいニジマスの養殖生産技術「味上げ」の開発とブランド化 	柿島養鱒(株)、 東京大学、 (株) テクノスルガラボほか	○	・ホホワイト富士山サーモンとしてブランド化 ・機能性表示食品開発に向け、県内大学との共同研究を実施 (FHcaOIプロジェクトと連携)
	電気分解を応用した魚介類の陸上養殖 (閉鎖循環式) の高生産化に寄与する技術開発	イノベティブデザインテクノロジー(株)、東海大学		・脱窒反応の安定化や装置の小型化等の課題解決に継続して取り組んでいる。
	超高齢社会の課題である認知機能維持に寄与する機能性表示食品の開発事業	三生医薬(株)、 はごろもフーズ(株)		・機能性表示食品の届出に向けた取組を継続中。令和6年度の事業化を目指す。
R2	まぐろ頭末利用部位からのプロテオグリカン抽出技術の確立と化粧品開発	(株)Drシーバ、 (株)女性イキイキカンパニー		まぐろ頭末利用部位からの化粧品素材の研究開発を継続中。


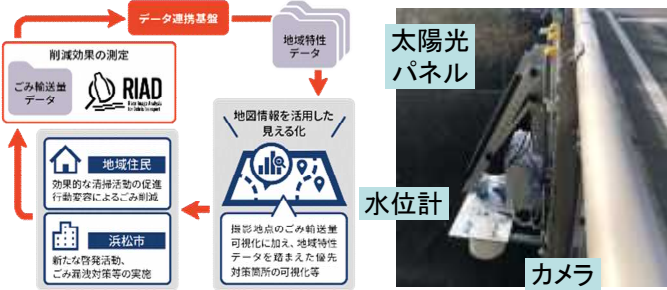
事業期間終了後も、事業化に向けて、MaOIコーディネーターによるフォローアップを実施しています。

戦略Ⅴ 産学官金連携による産業応用の推進

マリンオープンイノベーション事業化促進助成

海洋生物資源を活用した新製品開発や革新的養殖技術開発等の取組への助成

【助成期間中の事業】





年度	テーマ	実施事業者
R3～ R5	熱海沖で採取された海洋酵母が産生する新規カロテノイドの化粧品原料としての事業化	ケイ・アイ化成(株)、 ビタミンC60バイオリサーチ(株)
R4～ R5	海洋性素材による機能性表示食品の開発	焼津水産化学工業(株)
R5～	<p>【通常枠：新規】 ドウマンガニ養殖事業</p> <p>静岡県の特産品である、ドウマンの養殖・販売を行う事業の開発を開始しました。 工業の自動化技術、AI技術を用いて養殖時の生産者課題を解決することで、低コスト化を図ります。 また、販売業者の品質課題や下処理等の課題を解決して、高付加価値な新しい観光資源の創出を目指します。</p>	<p>(株) エフ・シー・シー 西本Wismettacホールディングス (株)</p> 
R5	<p>【海洋プラスチック対策枠：新規】 川ごみモニタリング結果を用いた市民連携による海洋プラスチックごみ削減事業</p> <p>陸域から河川を通じて流出する海洋プラスチックごみの削減を目指し、「川ごみモニタリング」と「地域特性データの分析」の組み合わせによる「見える化」を通じて、市民の行動変容を促す仕組みや行政との新たな連携構築をする取組を開始しました。これら一連の流れを加速させつつ、本事業での知見を他地域へ展開します。</p>	<p>八千代エンジニアリング (株)、 (株) クレアリンクテクノロジー</p> 

戦略Ⅴ 産学官金連携による産業応用の推進

海洋技術開発促進助成

マリンバイオの産業応用の基盤となる工学系・情報系の海洋技術開発への助成

【助成期間終了後の状況】


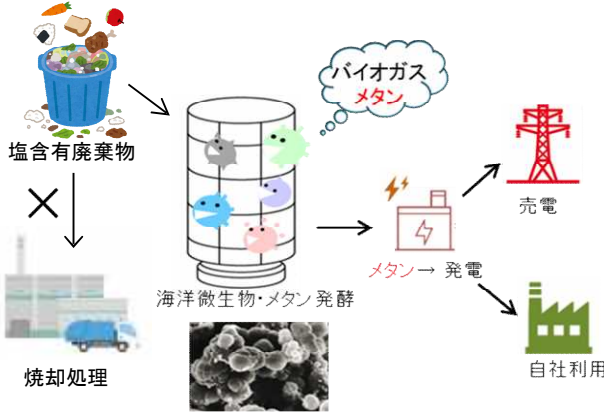
令和2年度採択	テーマ	サーモン陸上養殖をより効率化できるセンサーデバイスの技術開発と陸上養殖技術の確立
	実施事業者	<p>【日建リース工業、東海大学、(株)AmaterZ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地下海水かけ流しによるサーモンの陸上養殖が可能となる技術を確立。 ・画像解析を活用した魚体サイズ、給餌量、水槽収容数のモニタリングシステムを開発。 ・上記技術で生産されたサーモンは、三保サーモンと命名され、市内飲食店での取扱ほか、ふるさと納税返礼品に。 ・R5年度はコーディネーターのマッチングによりサクラエビ及びしらすの専門販売事業者による「静岡こだわりセット」での通販も開始。
令和3年度採択	テーマ	深海探査機「COEDO」および環境観測マイクロデバイスによる駿河湾海底環境・生態系モニタリング技術の開発
	実施事業者	<p>いであ(株)静岡営業所、東京工業大学、JAMSTEC</p> <ul style="list-style-type: none"> ・助成事業の成果を2023年夏に海洋関連学会（第30回海洋工学シンポジウム）で発表し、技術的な紹介を行った。 ・学会での発表実績を活用し、今後は駿河湾等におけるCOEDOを用いた海底環境調査研究・調査を受注し、水産資源の保全・動態把握、環境教育・人材育成、海底生態系モニタリング等に役立てていく。
	テーマ	安全装置付食品加工バンドソーの開発
実施事業者	<p>【(株)秋山機械、静岡大学、(株)エヌエスティー、県工業技術研究所】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海外向けとしてR5年12月にタイの代理店にデモ機を1台輸出し、R6年2月中旬に営業と技術者の2名を渡泰させタイの顧客ニーズを確認するとともに、機械に関する感触を確かめ販売につなげていく。国内、韓国も同様。 ・安全装置の無線化について、協力いただける大学が見つかり、R7年初めの完成を目指す。 	
令和4年度採択	テーマ	海底の精細な画像マップを生成する超小型AUVとデータ解析システムの開発
	実施事業者	<p>(株) FullDepth</p> <ul style="list-style-type: none"> ・超小型AUVについて、運用をより簡易にするための測位システム（ASVの利用等）について検討中。 ・取得したデータから生物の自動判定をする技術開発について、生物の画像データの収集を継続的に実施している。 ・画像による生物分布以外の指標として、どのような環境情報が有用であるかの調査を実施中。

戦略Ⅴ 産学官金連携による産業応用の推進

海洋技術開発促進助成

マリンバイオの産業応用の基盤となる工学系・情報系の海洋技術開発への助成

【助成期間中の事業】

<p>令和4年度採択</p>	<p>テーマ</p>	<p>海水からのマグネシウム・カルシウム回収とCO₂固定化</p>
	<p>実施事業者</p>	<p>アンヴァール株式会社</p> <p>陽イオン交換膜を用いた電気分解による、海水からのマグネシウムの安定的な回収に向けた研究開発を進めている。 マグネシウムと共に回収されるカルシウムを用いたCO₂固定手法として、コンクリートの試作に取り組んでいる。将来的には電気分解時に同時に生成する水素を活用することも視野に入れている。</p>
<p>令和5年度採択</p>	<p>テーマ</p>	<p>海洋微生物を利用した新規なメタン発酵による環境貢献型廃棄物処理システムの開発</p>
	<p>実施事業者</p>	<p>磐田化学工業株式会社</p> <p>海洋由来のメタン菌を利用した新たな環境貢献型廃棄物処理システムの開発に取り組んでいる。このシステムの特徴は、高塩濃度下でも安定的に食品廃棄物をメタン発酵できる点である。 未利用廃棄物になっている塩を含む食品有廃棄物をリサイクルしてエネルギー生産するサイクルを構築することで、環境保全への寄与を目指す。</p>

MaO I - F S (フィージビリティ・スタディ)

県内企業の事業化の取組に踏み出す際の事業化可能性調査を支援

令和4年度採択テーマ

- 日本本州における海ぶどうの養殖事業



海ぶどうの養殖

【Rカンパニー (株)】



- IoTを活用した水質管理システム
- マグロエラから抽出する機能性成分による腸内細菌叢を介した免疫抑制
- アマモ由来多糖類分解菌のスクリーニングと海藻の低分子化技術開発

【(有) クリップソフト】

【(株) Dr.シーバ】

【(株) 396バイオ】

令和5年度採択テーマ

- 乾燥技術を応用した「焼かない漬魚」の開発
- 駿河湾の乳酸菌や酵母を利用して作った苦みを抑えた柑橘果汁とオイルをつかったゼリーの開発
- ガラスリサイクル材活用による水産業（種苗生産）における水質安定化


【小倉屋株式会社】


【ドリームファクトリー】

【MIR株式会社】

MaOIプロジェクトの事業化成果

※昨年度末までの事業化成果は累計23件であり、24件目以降がR5成果。

No.24 	製品名	静岡こだわりセット/三保サーモン 生桜エビ 生しらす
	実施機関・企業	株式会社まるげん 日建リース工業（株）
	産業応用の推進	MaOIコーディネーターにより、三保サーモンの養殖事業者を、サクラエビ及びしらすの専門販売事業者へ御紹介。3品が入った静岡海産品「静岡こだわりセット」の企画及び商品化を支援。
	販売状況	株式会社まるげんの通販サイトにて販売中

No.25 (再掲) 	製品名	ふじ山 海ぶどう（沼津産）
	実施機関・企業	Rカンパニー株式会社
	産業応用の推進	沼津廃校プールでの海ぶどうの養殖事業をMaOI-FSの活用により支援。
	販売状況	沼津市、三島市内の飲食店へ販売中

MaOI 機構コーディネーターによる企業訪問・マッチング促進・事業化支援

※ 新商品開発、事業開拓などに積極的な企業を中心に、金融機関等と連携し訪問

【企業マッチング例】

- ・ 大規模養殖事業者の未利用部位の県内での利活用策を県内事業者へ提案
- ・ 清水港での水中ドローン活用実証試験結果を受け、水中ドローンのローカルシェアモデル事業を静岡市商工会議所、地元企業とともに検討。想定ユーザーへのヒアリングを実施
- ・ 折戸湾の水質浄化要望 ⇒ 大学との連携により検討中
- ・ 海面養殖におけるへい死の原因究明を県内外企業とともに実施中



【産学連携事例】

- ・ 県内食品加工事業者のメニュー開発依頼に対し、大学の食品開発サークルと共同開発実施。
- ・ 機能性表示食品（生鮮）開発要請を受け、県内大学との共同研究を実施（FHcaOI7° 03° I外と連携）
- ・ シーズ研究の成果の事業化 ⇒ 県内事業者で研究中
- ・ サプリメント事業者の効果検証要望⇒MaOIが県内大学を紹介し共同研究開始
- ・ 食品の海中貯蔵による効果検証⇒海中貯蔵事業者と県内大学とのマッチング

【金融機関連携事例】

- ・ 金融機関との連携協定締結（再掲）
- ・ 金融機関と連携した企業訪問を実施中（金融機関渉外担当への機構活動の紹介と支援依頼を実施）

戦略Ⅵ 人材育成・地域づくり・世界発信

戦略計画 の内容 Plan

1 戦略の基本方向

研究や産業振興に留まらず、観光等も含めた海洋をテーマとするまちづくりの推進、人材育成、世界への貢献と情報発信など、長期的視点のもとでプロジェクトを推進します。

2 主な取組

- 先端技術と既存技術などの融合領域に対応できる人材の確保・育成
- 多様な専門人材の育成
- 大学間連携などによる高度人材の育成拠点形成の検討
- まちづくりとの連携、地域間での連携
- 「海洋」をテーマにしたネットワークの構築
- 世界への展開
- 海外のBlueTechクラスターとの連携推進

取組実績 Do

1 取組状況

- 県内での産業展示会や、首都圏での国際展示会への出展による情報発信に取り組んでいます。
- 海外の海洋産業クラスターや海洋環境保全先進地との情報交換と連携体制の構築に取り組んでいます。
- 「美しく豊かな静岡の海を未来につなぐ会」を運営し、海に関する活動を行う団体の支援・情報発信に取り組むほか、県全域で交流機会を展開し、ローカルネットワーク強化・拡大を図っています。

2 取組実績（R6年1月末時点）

- ◇ TMA Blue Tech（米国サンディエゴ）主催「Blue Tech Week」参加【R5年11月13～16日】
- ◇ 美しく豊かな静岡の海を未来につなぐ会会員（一般会員・応援会員・パートナー）数：252会員
- ◇ つなぐ会「令和5年度総会・記念講演会・交流会」を開催【R5年5月10日】
- ◇ 世界で最も美しい湾クラブ総会（韓国）参加【R5年10月20日～23日】

進捗評価 Check

- 海に関する活動を行う他の団体の協力のもと、海岸清掃活動や海に親しむ体験教室等を県東部・西部地域でも展開することができました。
- 海外の海洋産業クラスター会議等に継続して出席することで、MaOIIの認知度向上を進めています。

来年度以降 に向けて Action

- **ブルーテッククラスターアライアンス（BTCA）※正式加盟**に向けた調整及び手続を進めます。
※欧米各国の先進的な海洋関連産業クラスターの連携組織
- 静岡市による「駿河湾・海洋DX先端拠点化計画」と連携して地域の有効活用や人材育成に取り組めます。
- ブルーエコノミーEXPO（仮称）開催等により、本県の海洋における優位性・将来性を発信します

「静岡県美しく豊かな海保全基金」

目的：海洋環境の保全や水産資源の回復に資する取組の強化
 創設：2022年3月
 総額：2億円（県拠出1.5億円、寄附0.5億円）
 （R4.4～R5.12寄附実績：13,924,588円）



趣旨にご賛同いただいた県内外の企業様等から御寄付をいただき、駿河湾や浜名湖など世界に誇る静岡の海の「美しさ」「豊かさ」を未来に引き継いでいくため、以下の様々な活動に活用しました。



駿河湾をデザインした商品の売上



海保全基金自動販売機による売上



ごみ拾い活動費の助成



静岡の海をテーマとしたカレンダーの売上



期間限定商品の売上



水産資源の回復に向けた調査・研究



サガラムエ種苗移植

「美しく豊かな静岡の海を未来につなぐ会」

海に関する実践活動を行う団体等と連携しながら様々な活動を実施。（252会員 1月末時点）



ごみ拾いSNS「ピリカ」静岡県版
見える化ページの運営



記念講演会・交流会



↑地引網体験
海釣り体験→

↑しずおかの海体験教室（焼津）
チリモン観察会（清水みなと祭り）→



海ごみアートワークショップ

海中清掃・海岸清掃活動（伊東いるか浜クリーンアップデー）



INSTAGRAMフォトコンテストの開催

海外への情報発信

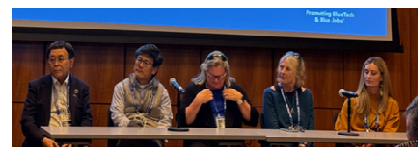
11月「BlueTechWeek」(米国サンディエゴ)



(右) 海外のクラスター組織等に対しMaOIの活動を周知 (R5.11.13)



(下) 海中ロボットや、宇宙と海洋の統合的利用について意見が交わされた。



(上) パネルディスカッションに五條堀孝研究所長が登壇 (R5.11.16)
テーマ:
地域のアクセラレータープログラム

12月「世界で最も美しい湾クラブ総会」(韓国)

次世代に美しい湾を継承することを目的として設立されたNGOの総会に参加し、加盟湾である「駿河湾」の魅力等をPRするとともに、他の加盟湾での取組等について意見交換。(18カ国から30湾が参加)



(左) 湾クラブ総会開会式 (R5.10.20) (右) 総会 (R5.10.20)



(左) こども達による湾の絵画展に駿河湾も参加 (R5.10.21)



(右) YOUTHをテーマにしたラウンドテーブル登壇者 (R5.10.22)

県内における産業展示会への参加

4展示会に出展し、フォーラム会員の取組やMaOI機構の活動について広報。

しんきんフェア静岡2023
【R5.9.8】（静岡市）



Sea級グルメ全国大会in沼津
【R5.10.28-29】（沼津市）



ぬまづ未来博2023
【R5.11.2-3】（沼津市）



「産業振興フェアinいわた」
【R5.11.10-11】（磐田市）



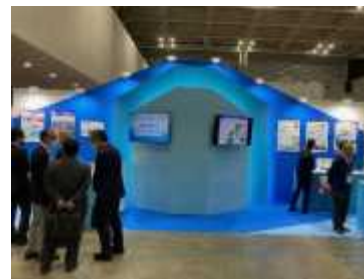
国際コンベンションへの参加

他のプロジェクト等との共同出展2件のほか、Offshore Techへ初出展。

Techno-Ocean2023【R5.10.5-7】（神戸市）
静岡市海洋産業クラスター協議会と共同出展



BioJapan2023【R5.10.11-13】（横浜市）
ファルマバレーセンターと共同出展



Offshore Tech Japan【R6.1.31-2.2出展】（東京都江東区）



成果指標の状況

- R5年度の期待値に対して、現状値が下回っているKPIは、「MaOI海洋微生物ライブラリー利用件数」1件。
- アウトプット指標の「プロジェクト事業化件数」は期待値を上回っており、全体としては概ね順調に進捗している。
- MaOIフォーラム会員数は目標に達しているため、R3以降の増加数の平均を基に目標を上方修正する。
- MaOIデータベース利用件数は目標値を大きく超えて推移しているため、R3以降の平均値により目標を上方修正する。
- プロジェクトにおける共同研究等件数は目標に達しているため、R3以降の増加件数の平均を基に目標を上方修正する。

指標名	計画(上段)、実績(下段・R6:1月末時点)					目標(R6)	達成見込(R5年度時点)
	R元	R2	R3	R4	R5		
MaOIフォーラム会員数	100	120	130	140	150	160会員 ↓見直し <u>190会員</u>	○ 達成見込
	44	100	122	151	(170)		
					← 増加数 平均23件/年 →		
MaOI海洋微生物ライブラリー利用件数	-	-	5	10	20	30件/年	× 未達
	-	-	9	11	(5)		
MaOIデータベース利用件数	-	-	1,500	3,100	4,600	6,200PV/年 ↓見直し <u>10,800PV/年</u>	○ 達成見込
	-	-	8,559	14,271	(9,777)		
					← 平均値10,869 →		
プロジェクトにおける共同研究等件数	5	10	20	30	40	累計50件 ↓見直し <u>累計68件</u>	◎ 達成
	11	22	32	51	(57)		
					← 増加件数 平均11.6件/年 →		
プロジェクト事業化件数	0	0	3	9	20	累計30件	○ 達成見込
	0	3	8	23	(25)		