

令和3年度 マリンオープンイノベーション戦略推進委員会

令和4年2月15日（火）13時～15時

次 第

1 開 会

2 委員紹介

3 議 事

- 令和3年度プロジェクト進捗評価について

4 閉 会

令和3年度 マリンオープンイノベーションプロジェクト戦略委員会 出席者一覧

	団体名・職名	委員氏名
委員長	MaOI機構 理事兼統括プロデューサー (東京工業大学 環境・社会理工学院 教授)	橋本 正洋
有識者 (学術研究)	早稲田大学 理工学術院 教授 /マリンバイオテクノロジー学会 理事	竹山 春子
	MaOI機構 特任コーディネーター (早稲田大学 ナノ・ライフ創新研究機構 規範科学総合研究所 ヘルスフード科学部門 部門長)	矢澤 一良
	笹川平和財団 理事長/政策研究大学院大学 学長特別補佐	角南 篤
	東京工業大学 学長特別補佐/生命理工学院 教授	(欠)梶原 将
	東京農工大学 工学研究院 教授	田中 剛
	東京海洋大学 学術研究院 教授/水圏生殖工学研究所長 /マリンバイオテクノロジー学会 学会長	吉崎 悟朗
	静岡大学 グリーン科学技術研究所 教授	河岸 洋和
	MaOI機構 理事 (静岡県立大学 副学長/京都大学大学院 教授)	酒井 敏
	東海大学 海洋学部長	齋藤 寛
	静岡理工科大学 総務部長 /総合技術研究所 地方創成担当部長	久留島 康仁
	国立遺伝学研究所 ゲノム・進化研究系人類遺伝研究室 教授	井ノ上 逸朗
	海洋研究開発機構 (JAMSTEC) 生命理工学センター長	出口 茂
	水産研究・教育機構 水産技術研究所 環境・応用部門水産物応用開発部 付加価値向上グループ長	石原 賢司
	理化学研究所 環境資源科学研究センター 専任研究員	守屋 繁春
	日経BP総合研究所メディカル・ヘルスラボ 客員研究員	西沢 邦浩
産業界	静岡県漁業協同組合連合会 指導部長兼漁業振興課長	高瀬 進
	静岡県水産加工業協同組合連合会 専務理事	(欠)増元 英人

	団体名・職名	委員氏名
産業界	はごろもフーズ株式会社 理事/開発部 生産技術室長	(欠)勝亦 正浩
	いなば食品株式会社 執行役員/商品開発部長	(欠)加藤 文克
	株式会社鈴与総合研究所 管理部長	中村 壘
	静岡県商工会議所連合会 専務理事兼事務局長	中村 泰昌
	静岡県商工会連合会 専務理事	窪田 賢一
	静岡県中小企業団体中央会 専務理事	(欠)田中 秀幸
	静岡市海洋産業クラスター協議会 会長	上妻 親司
	金融機関	静岡銀行 地方創生部 地方創生グループ長
清水銀行 経営企画部 企画担当部長		土屋 昭
静岡信用金庫 理事/経営相談部長		川本 晋輔
しずおか焼津信用金庫 理事/お客様サポート部長		岩崎 浩季
産業支援機関	静岡県産業振興財団 副理事長兼専務理事	池田 和久
	ふじのくに医療城下町推進機構ファルマバレーセンター 副理事長兼専務理事	大須賀 淑郎
	静岡県産業振興財団フーズ・ヘルスケアオープン イノベーションセンター センター長	望月 誠
	浜松地域イノベーション推進機構フォトンバレーセンター センター長	伊東 幸宏
	アグリオープンイノベーション機構 (AOI機構) 専務理事兼事務局長	岩城 徹雄
・自治体	静岡市 経済局次長兼商工部長	大村 博
	清水みなとまちづくり公民連携協議会 副会長	高橋 明彦

※青網かけは新任の委員

議事 令和3年度プロジェクト進捗評価について

MaOIプロジェクト 事業展開イメージ

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



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



Blue Tech クラスター
アライアンス
(米国サンディエゴ ほか)

MBC2019 国際会議での情報発信



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

産学官連携
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

(水産・食品・創薬等の事業化コンソーシアムへの補助)
上限4,000千円/3年計・補助率2/3

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



AOI-PARC

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2,000千円/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

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3,000千円/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

拠点・プラット
フォームの
整備と活用

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



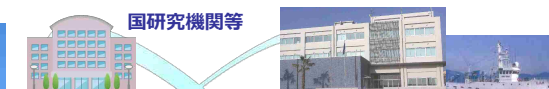
MaOI-PARC

「BISHOP」
(駿河湾等の海洋・バイオの
データプラットフォーム)



BISHOP
BLUE INNOVATION OF SHIZUOKA OPEN DATA PLATFORM

国研究機関等



水産・海洋技術研究所
調査船 新「駿河丸」建造

MaOI-PARCと
BISHOPを核とした
ネットワーク型の
拠点形成

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
量産実証棟 整備

県内外の大学

オープンデータ
・オープン
サイエンスの推進

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

一般財団法人マリンオープンイノベーション機構機構

理事長



松永 是 (JAMSTEC理事長)

研究所長



五條堀 孝
(KAUST特別荣誉教授)

評議員会

○ 7名

理事会

○ 10名

監事

○ 2名

専務理事兼事務局長

渡邊 眞一郎 (常勤)

総務部

総務部長
奥山 昌宏
(常勤)

補助員
非常勤 1名

事業部

統括プロデューサー



橋本 正洋
(東工大教授)

アシスタントプロデューサー
上原 匡輔 (県派遣)

フォーラム運営
沓間 明日香 (常勤)

プロデューサー兼主幹研究員



齋藤 禎一 (常勤)

バイオインフォマティシャン
後藤 康丞 (常勤)

BISHOP運営・データ活用支援
樋口 正明 (常勤)

プロデューサー補助
筒井 波留 (常勤)

特任コーディネーター



矢澤 一良
(早稲田大学
ナノ・ライフ創新
研究機構部門長)

コーディネーター
加戸 久生 (常勤)
非常勤 4名

つなぐ会事務
非常勤 1名

MaOIプロジェクト 令和3年度事業実績

時 期	内 容
5月	<ul style="list-style-type: none"> ○ マリンバイオテクノロジー学会「第21回大会」参加 ○ データプラットフォーム「BISHOP」・海洋微生物ライブラリー公開
6月	<ul style="list-style-type: none"> ○ MaOIセミナー開催（オンライン 6月、10月、1月、3月） ○ MaOIサロン開催（MaOI-PARC 6月、7月） ○ 日本工学アカデミーと連携した「海洋プラスチック研究会」開催
7月	<ul style="list-style-type: none"> ○ シーズ創出研究第3期 採択 ○ 事業化促進助成第3期 採択 ○ 海洋技術開発促進助成第2期 採択 ○ MaOI-FS(フィージビリティ・スタディ) 創設・第1期 採択（7月、10月、12月、1月）
8月	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「TECH BEAT Shizuoka for Blue and Green Economy」開催（MaOI-PARC）
9月	<ul style="list-style-type: none"> ○ 国土交通省「海の次世代モビリティ実証事業」に採択
10月	<ul style="list-style-type: none"> ○ 美しく豊かな静岡の海を未来につなぐ会「海の森づくり体験教室」の開催（オンライン）
11月	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「Blue Tech Week」参加（オンライン） ○ 「産業振興フェア in いわた」出展
12月	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「Tecno-Ocean 2021」参加（神戸市） ○ 美しく豊かな静岡の海を未来につなぐ会 深海魚図鑑プレスリリース
1月	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「シーズ&ニーズビジネスマッチング研究発表会」講演（静岡市） ○ 県漁業調査船「駿河丸」完成
2月	<ul style="list-style-type: none"> ○ MaOIプロジェクト戦略推進委員会 ○ 県「先端産業創出プロジェクト連携会議」参加
3月	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「MaOI海洋微生物ライブラリー講習会」開催（オンライン） ○ つなぐ会交流会

令和3年度

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

- MaOI-PARC見学会やコーディネーターによる企業訪問等を通じ、**フォーラム会員の拡大**に努めました。
- 「TECH BEAT Shizuoka」（県・静岡銀行主催）と連携し、**水産業・海洋産業の事業者と、先端技術を持つスタートアップ企業とのマッチング等**を実施。
- **オンライン形式によるセミナーや小規模な勉強会サロン**を計6回開催（予定）。
- **県内外の大学・研究機関との連携体制の構築・強化**に取り組みました。

2 取組実績（R4年1月末時点）

指標：MaOIフォーラム参画会員数：121会員 ※ R3年度 目標値：130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参加者数：累計259人
- ◇ MaOI-PARC来場者数：累計787人

進捗評価 Check

MaOIフォーラム会員数は、新型コロナウイルス感染症の影響により、企業の新規訪問が実施できなかった等の理由により、**目標に対し進捗に若干の遅れ**があります。

来年度以降 に向けて Action

- コーディネーターによる伴走支援や研究員による課題解決等をアピールするとともに、**事業化成果の紹介など、プロジェクトの有益性を訴求**することにより、MaOIフォーラムの会員拡大に努めます。
- 県公設試験研究機関との共同研究や勉強会を通じ、**レベルアップ**に取り組みます。

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1回：今こそ食べたいマリンビタミン【R3.6.16】
- 第2回：生物由来の医療用接着剤の開発【R3.10.6】
- 第3回：コロナ禍と日本経済【R4.1.26】
- 第4回：東京大学小林武彦教授 基調講演【R4.3.14（予定）】

MaOIサロン

- 第1回：国産サーモンの海水養殖種苗の育種【R3.6.1】
- 第2回：海洋メタゲノムと微生物・遺伝資源探索【R3.7.21】

静岡県×静岡銀行

「TECH BEAT Shizuoka
for Blue and Green Economy」
海洋産業に特化したビジネスマッチングを開催
会場：MaOI-PARC
【R3.8.30】

MaOI 2021年6月1日
マリンオープンイノベーション機構

<6月16日（水）開催 オンラインセミナーのご案内>
『食べて元気に！今こそ食べたいマリンビタミン』

「Blue Economy」推進に取り組むマリンオープンイノベーション機構では、令和3年度第1回MaOIセミナーを6月16日（水）14時～16時にオンライン形式で開催します。

テーマは『食べて元気に！今こそ食べたいマリンビタミン』
まず、基調講演として、早稲田大学の矢澤一良先生よりマリンビタミンの効用や不安要素・懸念と多岐にわたるトピックについてお話をいただきます。「感染性おやつ」の取組みについて、焼津水産化学工業株式会社から海産由来の新素材についてご発表いただきます。また、今回は「食べることで健康の関保について、また健康な体づくりに着目した商品開発について学びます。
参加費は無料。興味、是非御参加下さい。

(前) Blue Economy 持続可能性を醸成する海洋資源産業の発展

【セミナー概要】	
日時	2021年6月16日（水） 14時00分～16時00分
形式	オンライン開催
基調講演	【感染症対策・フレイル対策におけるマリンビタミン（海洋性機能性成分）の役割】 早稲田大学 ナノ・ライフ創新研究機構 炭素科学総合研究所ヘルスフード科学部門（部門長） 矢澤 一良先生
事例報告1	「九州地域の特産品を活かしたヘルスケアの取組について」 九州地域バイオクラスター推進協議会 クラスターマネージャー 株式会社ベジセレクト 代表取締役社長 池田 透様
事例報告2	海産由来の新素材「マリンフコース」 —その開発と実用性について— 焼津水産化学株式会社 開発本部 研究開発部 石津 英里子様
<p>セミナーにお申込みの方は、お名前、所属先、役職、メールアドレスを記載して seminar@maoi.or.jp にお送りください。 お申込みいただいた方に前日までセミナーへのアクセス方法についてご連絡申し上げます。 ※お問い合わせても上記メールアドレスにお断りいたします。</p> <p>主催者：一般財団法人マリンオープンイノベーション機構 (TEL:054-340-1800)</p>	



(上) 第1回セミナーチラシ
(右) 第1回、第2回サロンの様子

戦略Ⅱ オープンデータ・オープンサイエンスの推進

戦略計画 の内容 Plan

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

取組実績 Do

1 取組状況

- データポリシーや運用ルールを整備し、**データプラットフォーム「BISHOP」を公開・運用**しました。
- **海洋微生物ライブラリーを公開**し、企業ニーズが高い乳酸菌を中心とした**海洋由来微生物の収集と分譲を実施**しました。
- BISHOPの更なる拡充のため、**県公設試、NITE、JAMSTECなど、県内外の大学・研究機関等との連携を推進**しています。

2 取組実績（R4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9件 ※ R3目標値：5件／R6年度目標値：30件

- ◇ データプラットフォーム「BISHOP」の公開【R3年5月】
- ◇ 海洋微生物のライブラリーの公開【R3年5月】

進捗評価 Check

データプラットフォームやライブラリーの公開・運用など、**概ね順調に進捗**しています。

来年度以降 に向けて Action

- フォーラム会員等のニーズを収集し、魅力あるライブラリー構築を継続します。
- **駿河丸を活用した海洋生物資源等の採取を支援**します。
- データ駆動型の研究開発・産業応用を支援するため、**BISHOPのデータ解析機能の強化と研究体制の拡充**を図ります。

BISHOP (Blue Innovation of Shizuoka Open Data Platform)

MaOI機構が中心となり、県公設試、大学等と駿河湾等の海洋に関する共同研究を実施。収集した研究データはデータプラットフォーム「BISHOP」に蓄積し、産業振興や環境保全に寄与するオープンデータとして活用。



【活用例】

内浦養殖アジの大量へい死の原因究明

- ・夏季にアジが大量へい死する事象が近年、発生
- ⇒ B I S H P 内の海況データを分析。
急激な水温上昇時に大量へい死が発生している相関を発見。

抽出条件



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。現在、食品分野の企業ニーズが高い乳酸菌や酵母を784株を公開・分譲受付中。

菌株ID	BM00212
菌株名	FR2-26-1
微生物の種類	乳酸菌
種名	Lactiplantibacillus plantarum
分離源	ヒトエグサ(生・春・浜名湖)
分離培地	MRSアガー
分離日	2020/04/01
培養培地	MRSプロス
培養温度(℃)	30
培養条件	好気培養
適性	
製品化実績	
分譲方法	非公開
株所有者	MaOI機構
同定方法	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

利用実績

利用者	用途
食品企業組合	乳酸菌を活用した漬物製造
食品企業A	乳酸菌を活用したエキス製造
研究機関	酵母のゲノム解析
(株)岩清	乳酸菌を活用したラーメンエキス製造 他2件
松田食品(株) × 食品品質サポート	乳酸菌を活用した大豆ヨーグルト製造
(株)五十嵐水産	乳酸菌を活用したラーメンエキス製造
日光水産(株)	乳酸菌を活用した調味料製造

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MaOI-PARCが活用されています。
- 県沿岸・沖合漁業指導調査船「駿河丸」を建造しました。
- 実証フィールドとなる温水利用研究センター沼津分場の量産実証施設の設計を進めています。
- AOI（先端農業）、fHCaOI（フーズ・ヘルスケア）、ChaOI（お茶）など他の先端産業創出プロジェクトと連携強化を進めています。

2 取組実績（R4年1月末時点）

指標：データベース利用件数：6,663pv ※R3年度 目標値：年間1,500pv/R6年度目標値:6,200pv

- ◇ MaOI-PARC延べ利用日数：共同ラボ155日、連携研究室232日
- ◇ 駿河丸の完成【R4年1月】
- ◇ 先端産業創出プロジェクト連携会議への参加【R4年2月】
- ◇ 県公設試とMaOI機構との共同研究の実施：4件（駿河湾生物資源の網羅的解析 ほか）

進捗評価 Check

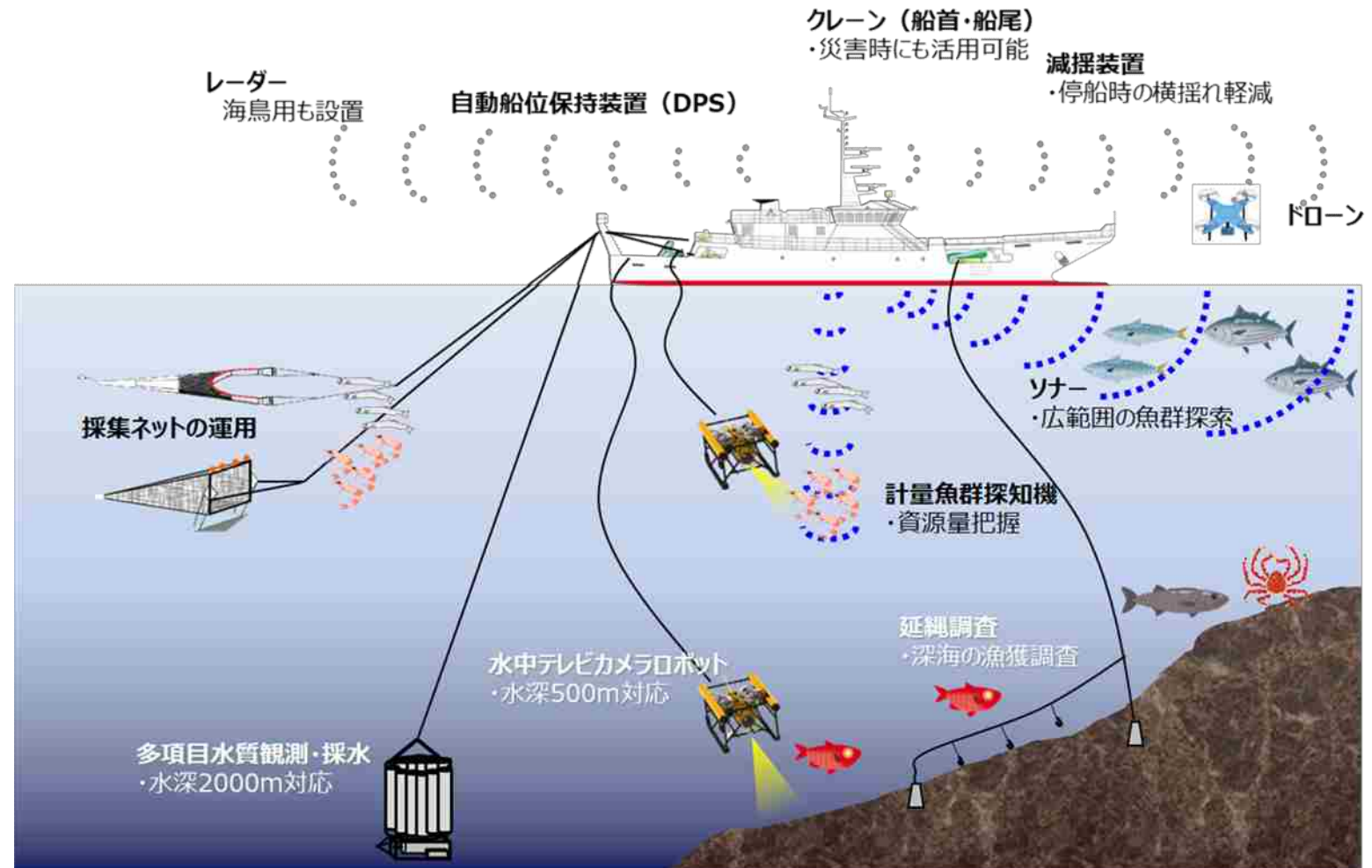
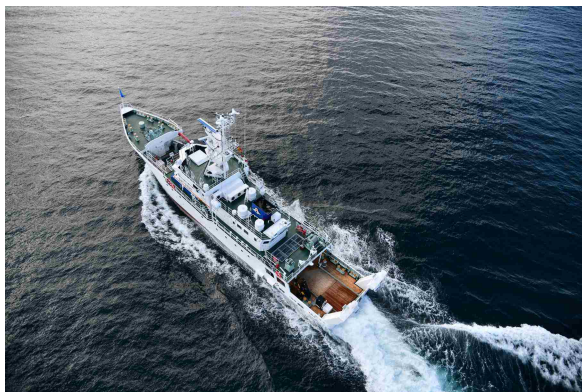
MaOI-PARCの利活用や県公設試との連携など、概ね順調に進捗しています。

来年度以降 に向けて Action

- 実証フィールドとして温水利用研究センター沼津分場の整備を進め、拠点機能の強化を図るとともに、大学や研究機関、事業者の利用促進・活用支援に取り組みます。

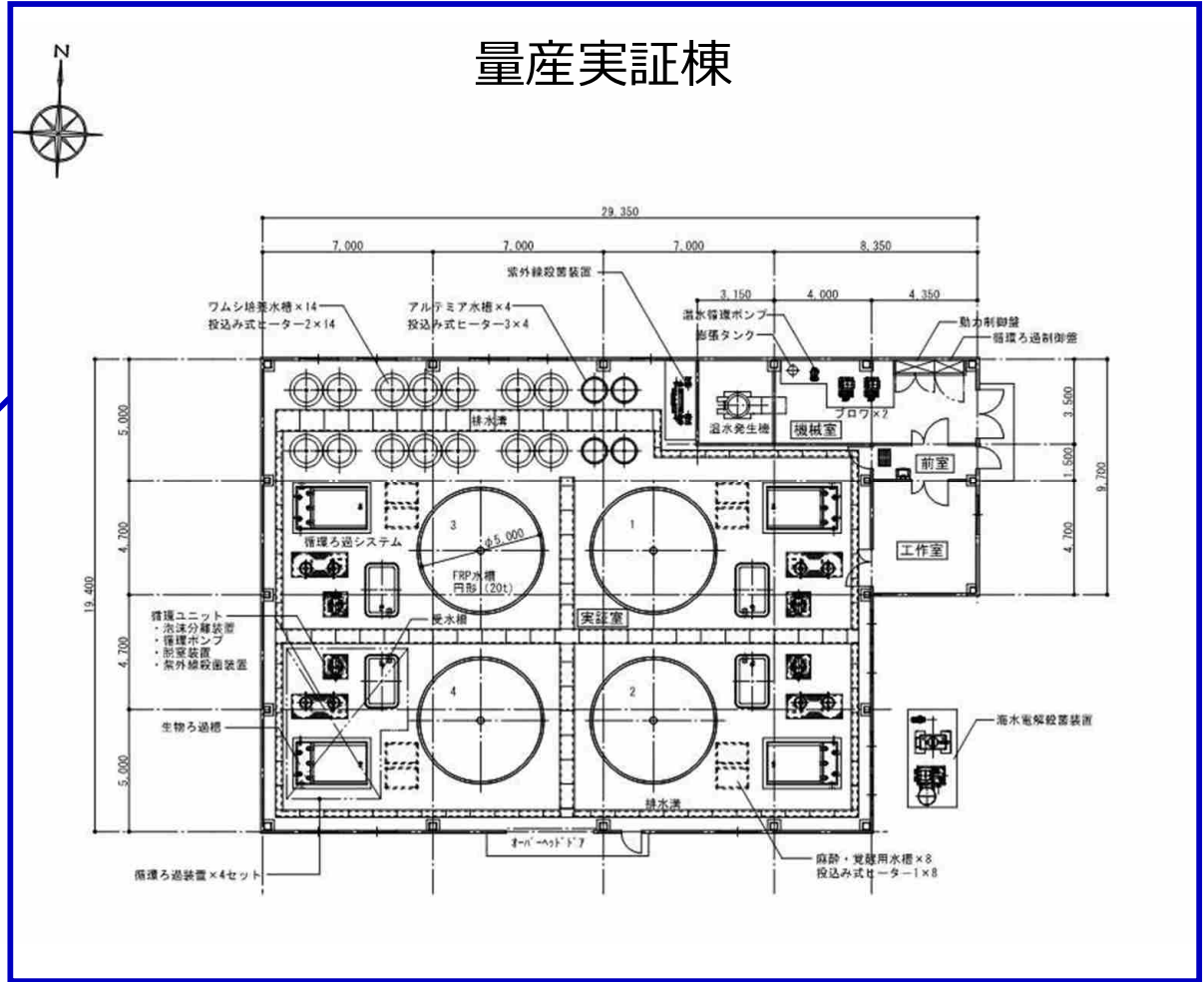
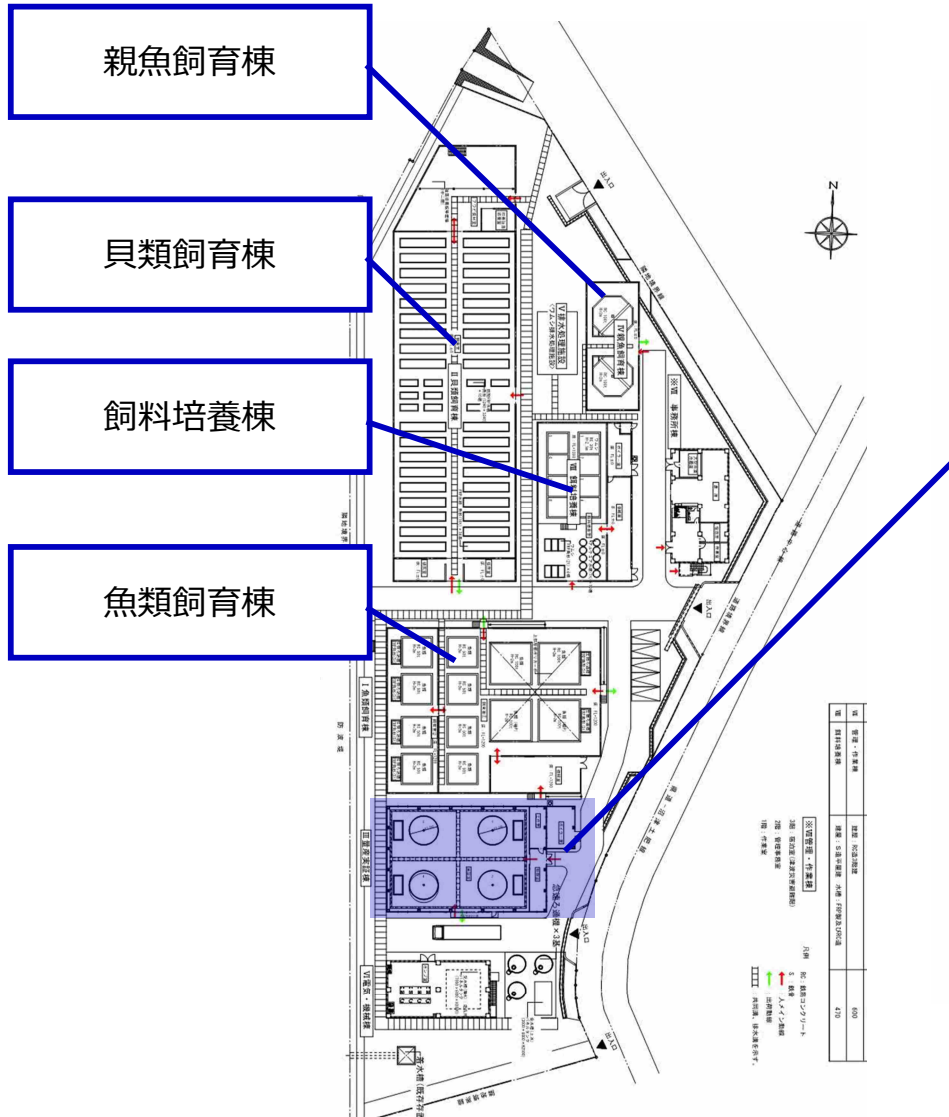
海洋調査船「駿河丸」

沿岸・沖合漁業指導調査船として、新たな「駿河丸」が令和4年1月に完成。
水深2,000mまでの多項目水質観測・採水が可能な採水器や水深500mまで対応する水中ビデオカメラロボットが新たに機能追加され、駿河湾の環境DNA調査などへの活用が可能。



温水利用研究センター沼津分場

水産資源増大のための稚魚の量産、親魚養成及び量産実証の研究拠点
 量産実証施設を先行して整備を開始し、R4年度に完成予定



戦略Ⅳ 研究開発領域の重点化

戦略計画 の内容 Plan

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

取組実績 Do

1 取組状況

- 大学への委託等による「シーズ創出研究」を令和元年度より継続実施しています。
- **MaOI 機構と大学・研究機関、企業等との共同研究**を実施しています。
- 県公設試が、**企業等と連携して海洋微生物ライブラリー等の微生物を利用した食品開発**を進めています。

2 取組実績（R4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32件 ※ R3目標値：20件／R6年度目標値：50件

- ◇ シーズ創出研究：累計10件（大学等委託：継続6件、新規2件、完了1件、県直営：継続1件）
- ◇ MaOI 機構の共同研究：計5件（大学2件、企業1件、県公設試2件）
- ◇ 県公設試と企業との食品開発の研究：累計12件（継続5件、新規4件、完了3件）

進捗評価 Check

県公設試やMaOI 機構への共同研究のオファー等が増加しており、**概ね順調に進捗**しています。

来年度以降 に向けて Action

- 県・MaOI 機構の研究開発機能を企業等へアピールし、新たなテーマの掘り起こしに努めます。
- 国のプロジェクトなど**外部資金の獲得**に努めます。
- 静岡の海の豊かさを保全・回復するため、**水産資源回復に資する研究**を実施します。

シーズ創出研究委託

本県独自の技術シーズを創出するための公募型研究委託

令和元年度採択テーマ

- 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】 ⇒ **<完了>**
- キンメダイの飼育技術の構築【東京海洋大学ほか】
- 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】

**<本年度
完了>**

令和2年度採択テーマ

- 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、県水産・海洋技術研究所、静岡市海洋産業クラスター協議会ほか】
- 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】

令和3年度採択テーマ

- 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】

県直営研究

- ドウマンカニの完全養殖に向けた研究



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】

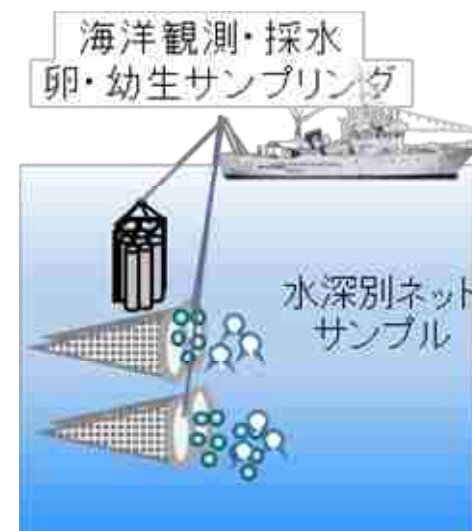
- **ゲノム情報をもとにした駿河湾生物資源の網羅的解析**
【早稲田大学、東京農工大学、bitBiome(株)、県水産・海洋技術研究所】
- **静岡県産水生生物の全ゲノム解読**
【県水産・海洋技術研究所】
- **マリンバイオ産業を振興するための海洋由来微生物を活用した新たな食品開発**
【県水産・海洋技術研究所（ほか4公設試験研究機関）】
- **有用物質生産に特化した光駆動型セルファクトリーコレクションの構築**
【(株)396バイオ】
- **サクラエビ再生産関係の解明**
【県水産・海洋技術研究所】
- **ニジマス腸内細菌の解析**
【東海大学】

【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



戦略Ⅳ 研究開発領域の重点化

県公設試験研究機関によるマリンバイオ研究

- 水産・海洋技術研究所をはじめ、5つの県公設試験研究機関とMaOI機構が連携。
- 海洋微生物ライブラリー等の微生物を用いた食品開発技術の研究を実施中。
開発した技術は企業等へ技術移転、商品化。

研究所	開発中の新たな食品
水産・海洋技術研究所	発酵魚介エキス 低塩発酵食品
工業技術研究所	乳酸発酵調味料 乳酸発酵甘酒
沼津工業技術支援センター	サワーエール 山廃仕込み清酒
農林技術研究所	酵母パン・乳酸菌漬物 豆乳ヨーグルト
畜産技術研究所	オリジナルヨーグルト サイレージ用乳酸菌製剤



低塩分で臭いの少ない低塩鰹塩辛



新たな香味のサワーエール

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

- 「マリンオープンイノベーション事業化促進助成」「海洋技術開発促進助成」を継続実施しています。
- 事業可能性調査（フィジビリティ・スタディ）への補助制度を新設し、事業化を支援しています。
- MaOI機構の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など事業化を支援しています。

2 取組実績（R4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8件

※ R3年度 目標値：3件／R6年度目標値：30件

- ◇ 事業化促進助成実施状況：計7件（継続6件、新規1件）
- ◇ 海洋技術開発促進助成実施状況：計3件（継続1件、新規2件）
- ◇ フィジビリティ・スタディ助成実施状況：計5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207回（新規87者）
- ◇ 国交省「海の次世代モビリティ実証事業」にMaOI機構が共同提案した取組が採択

事業化の成果が、目標年度を前倒しで生まれるなど、概ね順調に進捗しています。

- 今年度、助成期間が終了する事業の製品化を支援するとともに、コーディネータの企業訪問や事業化可能性調査（フィジビリティ・スタディ）を通じた、事業化の掘り起こしを支援します。
- 海洋プラスチック問題対策として、プラスチック代替素材製品の開発・事業化を支援します。

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

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

令和元年度採択テーマ

- 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】 ⇒ **事業化成果**
- 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】 ⇒ **事業化成果**
- 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】 ⇒ **<R4年度事業化予定>**
- 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)、東海大学ほか】
- 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)、はぐろもフーズ(株)】

**<R5年度
事業化予定>**

令和2年度採択テーマ

- まぐろ頭未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)女性いきいきカンパニー】 ⇒ **<R4年度事業化予定>**

令和3年度採択テーマ

- 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（プレクタ）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)】



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

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
【日建リース工業、東海大学、(株)AmaterZ】 ⇒ <R5年度事業化予定>

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
【いであ(株)静岡営業所、東京工業大学、JAMSTEC】
- 安全装置付食品加工バンドソーの開発
【(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】
⇒ <R4年度事業化予定>



MaOI-FS (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3年度採択テーマ

- 厄介者「ガンガゼ」の駆除と有効活用の研究 【(株)魚健】
- 静岡茶×焼津鯉 新特産品開発プロジェクト 【(株)南食品】
- ブルーカーボン事業 藻場分布調査、藻場再生観察 【(株)未来創造部】
- 微生物カウンタの開発 【(株)エヌエスティー】
- チョウザメの不可食部を利用するための商品試作開発と検証 【函南ちょうざめ企業組合】



戦略Ⅴ 産学官金連携による産業応用の推進

MaOIプロジェクトの事業化成果

成果No	製品名	製品開発企業	販売状況
4	干物屋ラーメン（醤油・塩味）	（株）五十嵐水産	2/10販売開始
5	ハラール対応鯖ラーメン（醤油味）	（株）岩清	テスト販売中
6	ハラール対応鯖ラーメンスープ	（株）岩清	テスト販売中
7	大豆ヨーグルト	松田食品(株) × 食品品質サポート	テスト販売中
8	唐揚げ・ガーリックシュリンプ用調味料	日光水産（株）	テスト販売中



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】

- ・ 養殖魚の加工場の県内化要望 ⇒ 県内加工事業者で検討中
- ・ 藻類生産企業の県内進出要望 ⇒ 県内への進出を支援中
- ・ 美容製品の事業展開要望 ⇒ 航空会社のEC商品へのラインアップ・クラファン
- ・ バンドソーの安全装置の改善要望 ⇒ 機械・センサー会社等と県助成事業で試作中
- ・ 水中ドローンの実証フィールド要望 ⇒ 清水港で実証中
- ・ 折戸湾の水質浄化要望 ⇒ 大学と環境資材会社の連携により検討中
- ・ 美容製品の環境負荷低減要望 ⇒ 大学との連携により研究中

【産学連携事例】

- ・ シーズ研究の成果の事業化 ⇒ 養殖事業者で研究中

【金融連携事例】

- ・ 信用金庫と連携した企業訪問を実施中

このほか、県内企業の事業化支援や採択事業主体・採択希望事業者のフォローアップなどを実施



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

- 国際展示会への出展による情報発信や、海外の海洋産業クラスターとの情報交換と連携体制の構築に取り組んでいます。
- 静岡の海に対する県民等の環境意識を高めるため、「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や情報発信に取り組んでいます。

2 取組実績（R4年1月末時点）

- ◇ 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：206会員
- ◇ マリンバイオテクノロジー学会「第21回大会」参加【R3年5月15,16日】
- ◇ つなぐ会「海の森づくり体験教室」開催【R3年11月20日】
- ◇ TMA Blue Tech（米国サンディエゴ）主催「Blue Tech Week」参加【R3年11月15～19日】
- ◇ 海洋分野に関する国際コンベンション「Techno-Ocean 2021」（神戸）参加【R3年12月9～11日】

進捗評価 Check

つなぐ会による県民等への情報発信や、海外への情報発信・連携構築など、概ね順調に進捗しています。

来年度以降 に向けて Action

- つなぐ会を中心とした「ローカル」と、BlueTechクラスターなど「グローバル」の両面でネットワークの強化・拡大を図ります。
- 「静岡県美しく豊かな海保全基金」を創設し、つなぐ会の活動などを強化します。

「美しく豊かな静岡の海を未来につなぐ会」

世界に誇る静岡の海を未来に引き継ぐため、個人・企業・団体等の連携と協働を推進することを目的に設立。産業に留まらず、観光や環境、地域づくり等も包括した、海洋をテーマとした大きなネットワークを構築。海に関する実践活動を行う団体等（パートナー）と連携しながら様々な活動を実施。（会長：川勝平太静岡県知事 事務局：MaOI機構）



○ 海の森づくり体験教室（オンライン）



チリモン体験 深海魚を紹介

- ・ 磯焼けによる藻場の消滅が危惧される中、海の生命を育む海藻の大切さを、子供たちに伝えるイベントをオンラインで開催。
- ・ 海藻に関する講義のほか、ちりめんじゃこの中に混じっている小さな生物「チリメンモンスター」を探す体験、深海魚に関するレクチャーを実施。
- ・ 講師：水技研 吉川科長、PR大使3名

○ WEBサイト「駿河湾のふか〜い話」の公開



深海底引き漁が盛んな戸田港で水揚げされた深海生物について、ユニークな生活や食べたら美味しいのかなど、様々な話題を提供。



オオグソクムシ

○ Twitter「静岡の海のなかま」



- 左から順に
- ・ 深海魚ガール 青山沙織さん
 - ・ 釣りガール 三浦愛さん
 - ・ 吉本興業 さこリッチさん
 - ・ 静岡県6R県民運動

しずおかの海PR大使3名、静岡県6R県民運動と共同で、海の魅力を情報発信。R3年12月にフォロワー数500人を突破。



投稿の様子

海外 Blue Tech クラスタとの連携

アメリカ・サンディエゴで毎年11月に開催される海洋産業クラスターの国際会議「Blue Tech Week」に参加（R3年度はオンライン参加）



Blue Tech Week 2019（サンディエゴ）への参加の様子

国際コンベンションへの参加

神戸市で隔年で開催される海洋分野に関する国際コンベンション「Techno-Ocean 2021」に参加



シミュレータ構築の目的

静岡の海の生態系の保全と持続的な利活用に向けた実践活動につなげるため、森林から河川、海域に至る水と栄養物質等のつながりをシミュレーションモデルにて再現し、陸域や海域の環境変化が駿河湾の植物プランクトン生産に与える影響を推定する。

狩野川・富士川・安倍川・大井川流域と一部周辺領域を含めた駿河湾流域圏を解析領域に設定

解析領域



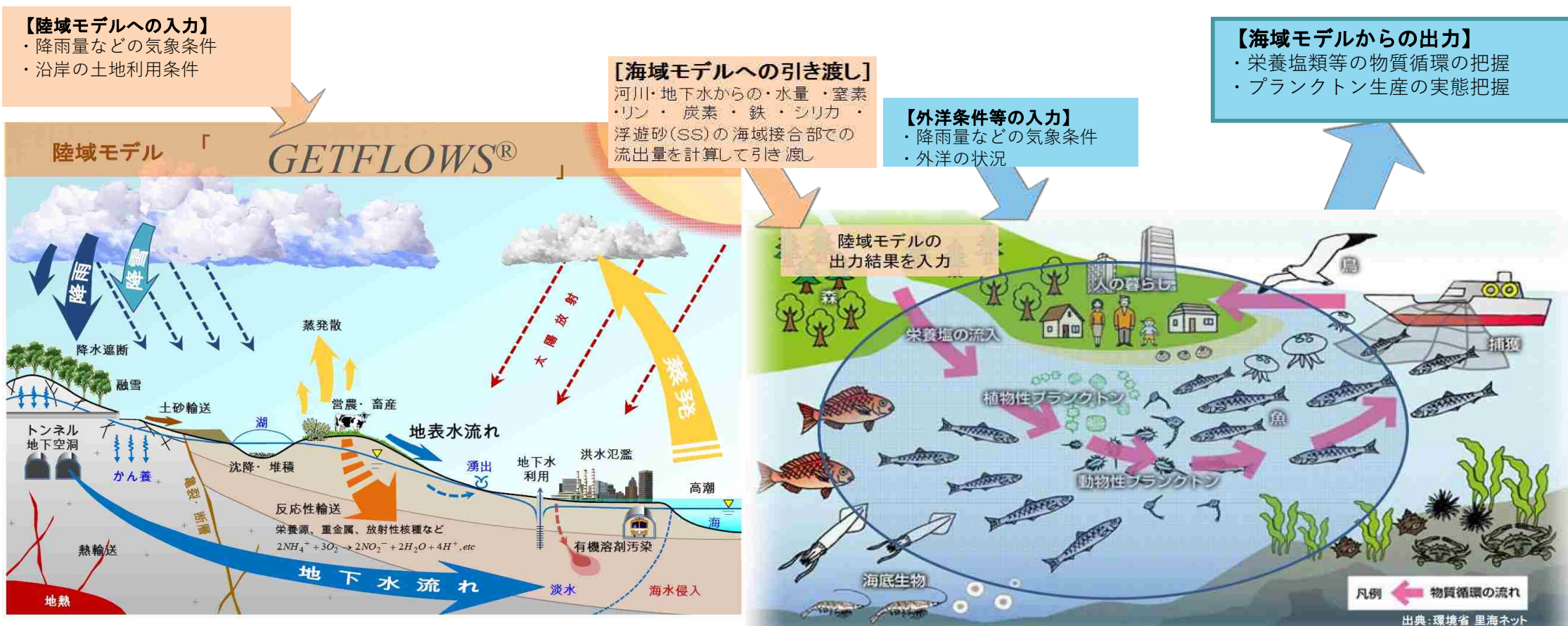
情報提供：スルガベイ・シミュレータ（仮称）の構築

陸域モデル

- 河川や地下水を通じて流出する淡水や栄養塩類等の量を解析。
- 降雨などの気象条件や陸域の人為的な利用条件などを含め、森から河口（海域との接合部）までを対象範囲とする。

海域モデル

- 陸域モデルの計算結果を受け取り、外洋の影響も含め駿河湾の流動、栄養塩類等の拡散・形態の変化、プランクトン生産までを解析。
- 食物連鎖の中ではプランクトン（低次栄養段階）の変化までを対象とする。



○シミュレータを広く活用いただき、海の生態系の保全等に関する研究の発展に寄与。