

マリンオープンイノベーションプロジェクト

第1次戦略計画



2020年3月

静岡県

目 次

第1章 戦略計画の趣旨

- 1 戦略計画の位置づけ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 2 「マリンバイオ産業振興ビジョン」の概要・・・・・・・・・・ 1
- 3 ビジョン策定後の新たな視点・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
- 4 基本理念・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
- 5 戦略計画の進め方・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
- 6 達成目標・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10
- 7 戦略・取組一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11

第2章 推進体制の整備

- 1 MaOIプロジェクト戦略推進委員会の設置・・・・・・・・・・ 12
- 2 MaOI機構の設置・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14

第3章 戦略ごとの取組

- 戦略Ⅰ 「知」の集積とオープンイノベーションの拠点形成・・・・・・・・ 16
- 戦略Ⅱ オープンデータ・オープンサイエンスの推進・・・・・・・・・・ 18
- 戦略Ⅲ 拠点・プラットフォームの整備と活用・・・・・・・・・・・・ 20
- 戦略Ⅳ 研究開発領域の重点化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22
- 戦略Ⅴ 産学官金連携による産業応用の推進・・・・・・・・・・・・ 26
- 戦略Ⅵ 人材育成・地域づくり・世界発信・・・・・・・・・・・・・・ 28

第1章 戦略計画の趣旨

1 戦略計画の位置づけ

「マリンオープンイノベーションプロジェクト第1次戦略計画」は、平成31年度にとりまとめられた「マリンバイオ産業振興ビジョン」を具体化するため、8ページの基本理念の下、今後県が推進すべき施策をとりまとめたものです。

(1) 戦略計画の役割

- ・本計画は、第1次戦略計画として、プロジェクトの始動期として位置づける令和2年度（2020年度）から令和6年度（2024年度）までの5年間に実施すべき施策の具体的内容を示すものです。
- ・なお、ビジョンに示された推進体制整備等については、先行して令和元年度（2019年度）から取り組みを進めています。
- ・プロジェクトの始動期に当たることを踏まえ、産学官金の連携のもと、推進体制やネットワークの構築など、効果的にプロジェクトをスタートさせるための実施計画書となります。

(2) 戦略計画の内容

達成目標：ビジョンの目的を達成するため、本計画における目標を数値で掲げます。

推進体制：ビジョンを実現するための推進体制について、その整備や運営に関する具体的な内容を示します。

戦略：ビジョンで掲げた7つの施策の柱について、その現状や課題を踏まえながら、県が取り組むべき「戦略」として再構築し、基本方向及び必要な取組について定めます。

2 「マリンバイオ産業振興ビジョン」の概要

バイオ産業が世界経済の成長を牽引する中、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、新たなバイオ資源の源泉となりえる「海洋」というフロンティアを前面に有する静岡県は、我が国、さらには世界のマリンバイオテクノロジーの研究開発・産業応用の拠点となる可能性を秘めた地域であるといえます。

このことから、今後の静岡県経済の牽引役となるマリンバイオ産業の振興

を図るため、わが国を代表する研究者をはじめ、産業界、金融機関、産業支援機関等から構成された「マリンバイオ産業振興ビジョン検討協議会」によって、「マリンバイオ産業振興ビジョン」が、平成31年2月にとりまとめられました。



＜マリンバイオ産業振興ビジョン＞

(1) ビジョンの目的

本ビジョンにおいては、以下の目的を掲げています。

駿河湾等の特徴ある環境や、そこに生息する多様な海洋生物など魅力ある海洋資源を活用し、マリンバイオテクノロジーを核としたイノベーションを促進することにより、静岡県における多彩な産業の振興と創出を実現します。



(2) 5つの基本方針

前述の目的を実現するため、本ビジョンにおいては次の5項目を施策展開の基本方針として掲げています。

【方針1 マリンバイオの世界的な拠点とネットワークの形成】

マリンバイオテクノロジーの拠点を形成し、静岡県新産業集積クラスターや国内外の拠点施設と連携・協力のネットワークを構築することを目指します。

【方針2 「海洋」をテーマとした地域づくり】

研究開発・産業応用に留まらず、「海洋」を核とした観光交流・人材育成など地域づくり全体に展開します。

【方針3 バイオ×デジタル×ものづくりの融合】

産業応用を加速するため、バイオ関連のビッグデータの取得・活用とIT・AI技術の導入促進を図ります。

【方針4 オープンサイエンスの推進】

多くの研究者や企業の方々の参画を促すため、研究の成果やデータをオープンに活用できる体制を構築します。

【方針5 持続的なオープンイノベーションを支えるエコシステムの形成】

持続的なイノベーションを支えるため、多様な主体の参画によるエコシステムの構築を目指します。

(3) 7つの施策の柱

本ビジョンでは、前述の5つの基本方針を踏まえ、関係機関等が協力・連携し、主体的に参画・行動するよう、次の7項目を施策の柱として掲げています。

【 施策1 「知」の集積とオープンイノベーションの拠点形成 】

- 多様な主体が参画するネットワーク組織の設置、シーズとニーズのマッチング、研究機関間の連携体制構築、県公設試験研究機関のレベルアップ 等

【 施策2 オープンデータ・オープンサイエンスの推進 】

- 海洋生物資源の採取支援及びストックするライブラリーの構築、既存のデータベースとの連携・活用を目的としたデータベースの構築 等

【 施策3 拠点・プラットフォームの整備と活用 】

- 研究開発拠点（MaOI-PARC・仮称）の整備、既存施設と機能分担したプラットフォームの構築、農業分野（AOI-PARC）との連携 等

【 施策4 研究開発領域の重点化 】

- 地方創生交付金等を活用した研究開発支援、種苗生産・養殖ビジネスへの展開（水産分野）、海洋由来微生物を活用した食品の生産化、環境・エネルギー等その他の分野への展開を検討、藻類の食品・水産等への研究推進 等

【 施策5 産学官金連携による産業応用の推進 】

- MaOI 機構が中心となり、マーケット・インの視点に立ち、企業・研究者の事業化に向けた取組の支援、事業化支援制度の活用 等

【 施策6 人材育成 】

- バイオ系と情報処理系の融合領域に対応できる、高度な研究人材の確保・育成 等

【 施策7 地域づくり・世界発信 】

- 静岡県の特性を生かした総合的な海洋産業の振興による地域づくりの促進、国内外の先進地域の研究機関等と連携、国際マリンバイオ学会等を活用した世界への情報発信 等

(4) 推進体制

本ビジョンでは、施策・事業の効果的な推進を図るため、研究開発・産業応用の促進を支援するプロジェクトの中核推進機関として、「マリンオープンイノベーション機構（MaOI機構）」を設立するとともに、プロジェクトの進捗管理や産学官金の関係者間の情報共有を目的とした「MaOIプロジェクト戦略推進委員会」を設置することを提言しています。

マリンバイオ産業振興ビジョン構成概要<イメージ図>

駿河湾等の特徴ある環境や、そこに生息する多様な海洋生物など魅力ある海洋資源を活用し、マリンバイオテクノロジーを核としたイノベーションを促進することにより、静岡県における多彩な産業の振興と創出を図る。



水産

バイオテクノロジーの活用によるブランド力のある水産物の開発と種苗生産・養殖ビジネスの展開

食品

海洋微生物を活用した新たな機能性食品・加工食品などの製品化

創薬

海洋由来の新規機能性物質の探索と医薬品への応用

環境・エネルギー、農業、水、デバイス開発、ITなど

短中期での成果を目指す産業分野

長期視点で取り組む産業分野

重点テーマ「健康長寿」

農業分野の先端技術開発拠点
 AOI-PARC との連携

プロジェクト推進の中核拠点
 MaOI-PARC (仮称)
 ※ 清水マリンビル内への設置を検討
 ※ 財団 (MaOI機構) による推進体制を検討

既存施設との機能分担による
 基盤プラットフォーム
 フォーム

海洋生物資源採取支援
 水産技術研究所

実証フィールド提供
 温水利用研究センター

ライブラリー構築連携
 沿岸工業技術支援センター

既存プロジェクトとのデータの共有化

データベースとライブラリーの構築と活用環境の整備 (オープンサイエンスの促進)

県公設試の研究等のデータの蓄積



知のネットワークの構築
 MaOIフォーラム (仮称)
 ディスカッション・マッチング等を通じた研究・事業化テーマの創出

企業・水産事業者等

金融機関

産業支援機関

行政

その他

県立大 静岡大 東海大

早稲田大 東工大

農工大 海洋大

道広研

水産機構

JAMSTEC

その他
 研究機関



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

目的

人材育成
 地域づくり
 世界発信

産学官連携
 による
 産業応用の推進

研究開発領域の
 重点化

拠点・プラットフォームの
 整備と活用
 (推進体制の整備)

オープンデータ
 ・オープンサイエンス
 の推進

「知」の集積と
 オープンイノベーション
 の拠点形成

3 ビジョン策定後の新たな視点

ビジョン策定後に行った海外先進地での情報収集や有識者からの意見聴取等を踏まえ、次の視点を盛り込んで戦略を構築します。

【視点1 Blue Economy／BlueTech】

- 近年、経済成長と環境負荷削減の両立を目指す「サーキュラー・エコノミー（循環経済）」が注目されています。その中でも、海洋・沿岸から持続的に富を生み出す経済活動である「Blue Economy（持続可能な海洋経済）」は、特に今後の成長が期待される分野です。
- また、BlueTech は、海洋鉱物資源、生物資源の採取・有効利用または再生にとどまらず、海洋地形データ、海洋気候データの収集・活用、そのためのロボティクス・モニタリング技術、環境浄化技術など非常に広範な概念です。
- Blue Economy を実現するためには、この BlueTech を最大限に活用しながら、海洋産業の振興と海洋環境の保全に一体的に取り組んでいく必要があります。

【視点2 陸域と海域の繋がり／里海】

- 山や森で培われる豊かな栄養分が水を通じて川から海に流れ込み、海の豊かさとなって海の生物を育てています。このように、海域の環境は陸域の影響を大きく受けており、海洋環境の保全は、陸域の環境も視野に入れて考える必要があります。
- 日本では「里山」と並んで「里海」という概念があり、人と自然が共生する場所として、古くから水産・流通、文化などを支えてきました。人の手で陸域と沿岸海岸が一体的に管理された里海を守り、豊かで多様な生態系と自然環境を保全していく必要があります。

4 基本理念

海の恵みといのちを イノベーションで社会へ 未来へ

近年、量子生命科学や宇宙生物学など、生命の神秘や起源を探る新たな学問が次々と誕生している。21世紀は「環境の世紀」であると同時に「生命（いのち）の世紀」でもある。その生命を生み育んだ母ともいえる海洋は、太古の昔から、様々な恩恵を人類にもたらしてきた。とりわけ、長く美しい海岸線を有し、駿河湾、富士山、伊豆半島という世界に誇る美しい自然環境を擁する静岡県に暮らす私たちは、長年にわたり海と共生し、海からの恵みを享受してきた。豊穡なる海が“ふじのくに”の健やかな生活と豊かな文化を育んできたのである。

一方で、海洋資源問題や海洋プラスチックごみをはじめとした海洋汚染問題にみられるように、近年、海はその様相を変えつつある。これまでと同じような恵みを享受し続けることが難しくなるのではないか、そんな懸念が高まっている。海で一体何が起きているのか、原因の解明が急務となっている。これまで海の恵みを存分に受けてきた私たちは、海について理解を深め、海で生きる命を守っていかなければならない。そのためには、テクノロジーが重要な要素となる。

今日、ICT、AI、ロボティクス、バイオテクノロジーなど、科学技術の飛躍的發展により、私たちは未知なる海とその恵みについて、少しずつではあるが理解を深めつつある。最近では、海から得られる持続可能な恵みによる経済効果を“Blue Economy”と呼び、米欧のみならず太平洋に浮かぶ国々などが注目している。そして Blue Economy を実現する多種多様なテクノロジーである“BlueTech”を活用し、「持続的海洋産業」とも言い得る新たな産業の創生に取り組み始めている。

私たちは、この「生命（いのち）の世紀」において、MaO I - P A R Cを「知」の拠点とし、母なる海とそこで生きる命について研究し、BlueTechにより多様な産業分野での新たな価値の創出と海洋環境・海洋資源の保全に結びつける取組を行うことにより、海と人が共にある暮らしを未来につないでいく。

このことを、豊かな海の恵みに育まれたここ“ふじのくに”静岡の地において宣言する。

5 戦略計画の進め方

(1) 達成目標の設定

- ・今後の5年間でプロジェクトの始動期として位置づけ、参画する大学・研究機関、企業・事業者、金融機関、産業支援機関、行政等が連携し、計画に掲げる目標を達成すべく施策を推進します。
- ・計画期間の各時点において、「マリンオープンイノベーションプロジェクト戦略推進委員会」等が目標の達成度を客観的に評価します。

(2) 戦略計画の弾力的な推進

- ・社会経済環境の変化、進捗状況等に応じて取組内容や進め方を見直すなど、計画の弾力的な推進に努めます。

(3) 関係機関に期待される役割

- ・プロジェクトに参画する関係機関が、それぞれ役割を発揮し、効率的・効果的に施策を推進します。

【図表 1-1】

関係機関に期待される主な役割

区分	期待される主な役割
共通	<ul style="list-style-type: none"> ○ MaOI フォーラムへの参画 ○ フォーラム会員相互の交流やディスカッション等を通じた、新たな研究・事業化テーマの創出
大学 国研究機関 県公設試	<ul style="list-style-type: none"> ○ 地域企業等との積極的な共同研究の実施 ○ 産業応用を加速させる研究開発の実施 ○ オープンデータ・オープンサイエンスの実現に向けた協力 ○ 専門人材育成のための支援 ○ 海外の大学・研究機関とのネットワークを活用したプロジェクトの国際展開への協力
産業界	<ul style="list-style-type: none"> ○ 新たな事業化への挑戦 ○ ビジネス課題（ニーズ）の共有 ○ 大学等との積極的な共同研究の実施 ○ プラットフォームへの人的支援、資金的支援
金融機関	<ul style="list-style-type: none"> ○ 企業等の事業化に向けた取組への資金的支援 ○ ベンチャー企業育成のための資金的支援 ○ 顧客企業等の課題に応じて、プロジェクトへの誘導
産業支援機関	<ul style="list-style-type: none"> ○ 各専門分野における事業化への取組に対する総合的支援 ○ 相談を受けた地域企業等の課題に応じて、プロジェクトへの誘導 ○ その他、MaOI 機構との積極的な情報共有・連携
行政ほか	<ul style="list-style-type: none"> ○ プラットフォームへの人的支援、資金的支援 ○ 大学・研究機関の研究開発の支援 ○ 企業等の事業化への支援 ○ その他、各自治体の実情を踏まえた独自の支援 ○ 地域づくりに向けた取組の連携
県	<ul style="list-style-type: none"> ○ プロジェクトの提唱者として、計画全般の推進役

6 達成目標

ビジョンで掲げた目的を達成するため、計画の最終年度である令和6年度(2024年度)における目標を設定します。

【図表 1-2】

MaOIプロジェクト達成目標一覧

指標名	目標値 (令和6年度)
MaOIフォーラム参画会員数	160会員
MaOI海洋生物資源ライブラリー利用件数	令和2年度(2020年度) 策定予定
MaOIデータベース利用件数	令和2年度(2020年度) 策定予定
プロジェクトにおける共同研究等件数	累計50件
プロジェクト事業化(製品化・サービス事業化) 件数	累計30件

7 戦略・取組一覧

【図表 1-3】

MaOIプロジェクトの戦略・取組一覧

戦 略	取 組
推進体制の整備	1) MaOIプロジェクト戦略推進委員会の設置 2) MaOI機構の設置
＜戦略Ⅰ＞ 「知」の集積とオープンイノベーションの拠点形成	1) MaOIフォーラムの設置 2) 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 3) 研究シーズと企業ニーズのマッチング 4) 大学・研究機関との連携体制の構築 5) 県公設試験研究機関のレベルアップ
＜戦略Ⅱ＞ オープンデータ・オープンサイエンスの推進	1) 海洋生物資源採取体制整備とライブラリー構築 2) 研究開発オープンデータベース 3) 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 4) 先端技術の産業活用の促進
＜戦略Ⅲ＞ 拠点・プラットフォームの整備と活用	1) MaOI-PARCの整備 2) 既存施設との機能分担による拠点機能形成 3) 他のプロジェクトとの連携促進 4) MaOI機構の運営
＜戦略Ⅳ＞ 研究開発領域の重点化	1) 研究開発の重点方向の設定 2) 各産業分野への展開 3) 各産業分野共通の研究開発基盤の整備 4) 短中期と長期の研究開発テーマの両立 5) シーズ創出研究の実施
＜戦略Ⅴ＞ 産学官金連携による産業応用の推進	1) 事業化促進助成の実施 2) 海洋技術開発の支援 3) コーディネーターによる事業化支援 4) 各産業支援機関との連携による産業応用の促進
＜戦略Ⅵ＞ 人材育成・地域づくり・世界発信	1) 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 2) 多様な専門人材の育成 3) 大学間連携などによる高度人材の育成拠点形成の検討 4) まちづくりとの連携、地域間での連携 5) 「海洋」をテーマにしたネットワークの構築 6) 世界への展開 7) 海外のBlueTechクラスターとの連携推進

第2章 推進体制の整備

1 MaOIプロジェクト戦略推進委員会の設置

マリンバイオ産業振興ビジョン検討協議会のメンバーが中心となり、平成31年4月に「マリンオープンイノベーションプロジェクト戦略推進委員会」を設置しました。

本委員会において、産学官金連携の下、計画の進捗や各セクターの活動状況などの情報を共有するとともに、計画の実現に向け新たに必要となる施策について、定期的に協議していきます。

また、必要に応じ分科会を設置し、特定分野における方針決定のための議論・検討を機動的に行っていきます。

【図表 2-1】

マリンオープンイノベーションプロジェクト戦略推進委員会の概要

目的	静岡県が取り組むマリンオープンイノベーションプロジェクトを戦略的に推進・展開していくことを目的に設置
所掌事務	<ul style="list-style-type: none">・ MaOIプロジェクトの戦略検討に関すること・ MaOIプロジェクトの進捗評価に関すること・ その他知事が必要と認めた事項の検討に関すること
構成	委員、顧問、オブザーバー ※ 委員は有識者、産業界、金融機関、産業支援機関、地元自治体・団体等のうちから知事が委嘱
事務局	経済産業部産業革新局産業イノベーション推進課

【図表 2-2】

マリンオープンイノベーションプロジェクト戦略推進委員会 委員名簿

	団体名・職名	委員氏名
委員長	東京工業大学 環境・社会理工学院 教授 (MaOI機構 理事兼統括プロデューサー)	橋本 正洋
顧問	海洋研究開発機構 (JAMSTEC) 理事長 (MaOI機構 理事長)	松永 是
	サウジアラビア・アブドラ国王科学技術大学 特別荣誉教授(MaOI機構 研究所長)	五條堀 孝
	静岡県立静岡がんセンター 総長	山口 建
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 会長	竹山 春子
	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(MaOI機構 コーディネーター)	矢澤 一良
	笹川平和財団 海洋政策研究所 所長/政策研究大学院大学 学長特別補佐	角南 篤
	東京工業大学 科学技術創成研究院 教授	柳田 保子
	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	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
	静岡県立大学 薬学部 教授	菅 敏幸
	東海大学 大学院 海洋学研究科 研究科長	齋藤 寛
	静岡理工科大学 総務部長/地方創生担当部長	久留島 康仁
	国立遺伝学研究所 総合遺伝研究系 人類遺伝研究部門 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 中央水産研究所 水産物応用開発研究センター 安全性評価グループ長	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
	理化学研究所 光量子工学研究センター 研究員	小田切 正人
産業界	静岡県漁業協同組合連合会 参事	鈴木 雄策
	静岡県水産加工業協同組合連合会 専務理事	田中 眞
	はごろもフーズ株式会社 理事/品質保証・技術部長	勝亦 正浩
	いなば食品株式会社 執行役員/商品開発部長	加藤 文克
	株式会社鈴与総合研究所 理事長	中山 滋
	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	木村 通利
	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	西尾 明浩
	清水銀行 経営企画部 企画担当部長	清水 康弘
	静岡信用金庫 経営相談部 部長	山口 豊
	しずおか焼津信用金庫 業務サポート部 部長	佐藤 克彦
産業支援機関	静岡県産業振興財団 副理事長兼専務理事	望月 誠
	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・サイエンスセンター センター長	堀川 知廣
	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
・自治体	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
	静岡市 経済局 海洋文化都市推進本部長	塩原 博
	清水みなとまちづくり公民連携協議会 副会長	村上 光廣

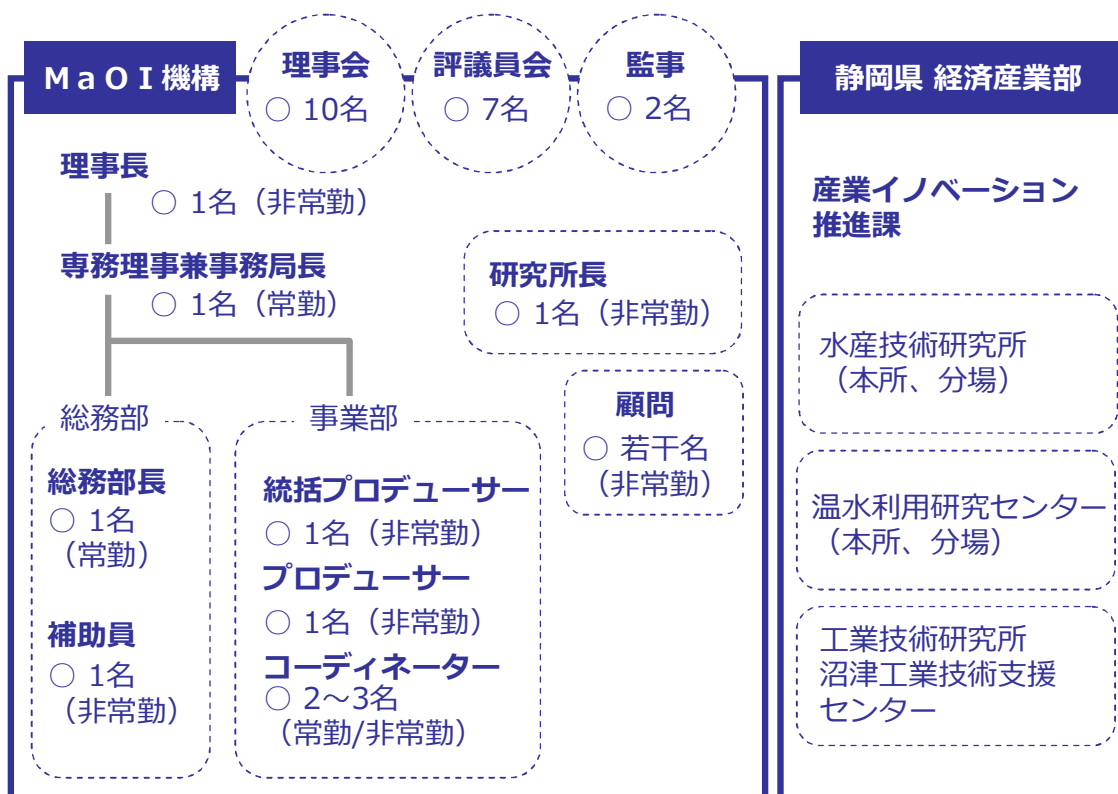
2 MaOI 機構の設置

大学や研究機関、企業等とネットワークを構築し、研究開発・産業応用を促進していくためには、高度かつ専門的な知識を有する人材の指揮の下、短中期、長期的な視点に基づく機動性・継続性の高い推進体制が重要となります。このため、プロジェクトの中核推進機関として、令和元年7月に「一般財団法人マリンオープンイノベーション機構（MaOI機構）」を設置しました。

今後、コーディネーター等を増員し、専門人材の充実を図り、機構の機能を強化していきます。

【図表 2-3】

マリンオープンイノベーションプロジェクトの推進体制（令和元年度）



【図表 2-4】

一般財団法人マリンオープンイノベーション機構役員体制（令和元年度）

1 理事（10名）

氏名	団体名・職名
松永 是	国立研究開発法人 海洋研究開発機構（JAMSTEC） 理事長
橋本 正洋	東京工業大学 環境・社会理工学院 教授
合田 敏尚	静岡県立大学 副学長
鈴木 博	静岡県漁業協同組合連合会 代表理事専務
中村 泰昌	（一社）静岡県商工会議所連合会 専務理事
大橋 弘	（株）静岡銀行 常務執行役員
若林 陽介	（株）清水銀行 取締役
平井 正大	浜松いわた信用金庫 常務理事
天野 朗彦	静岡県 経済産業部長
渡邊 眞一郎	公募により選出 ※ 事務局長兼務

2 監事（2名）

氏名	団体名・職名
大石 人士	（一財）静岡経済研究所 専務理事
杉山 晶彦	（株）清水地域経済研究センター 常務取締役

3 評議員（7名）

氏名	団体名・職名
村上 光廣	清水みなとまちづくり公民連携協議会 副会長、鈴木(株) 相談役
東出 隆藏	静岡県信用漁業協同組合連合会 代表理事副会長
望月 誠	（公財）静岡県産業振興財団 副理事長兼専務理事
石井 潔	（公社）ふじのくに地域・大学コンソーシアム 理事長 静岡大学 学長
佐藤 徳則	静岡信用金庫 理事長
牧田 和夫	しずおか焼津信用金庫 会長
難波 喬司	静岡県 副知事

第3章 戦略ごとの取組

戦略Ⅰ 「知」の集積とオープンイノベーションの拠点形成

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

大学、研究機関、企業や水産関係等の事業者、金融機関、産業支援機関、行政機関など多様な主体が参画する会員制のネットワーク組織である「マリンオープンイノベーションフォーラム（MaOIフォーラム）」を令和元年10月に設置しました。

【図表3-1】

MaOIフォーラムの概要

事務局	一般財団法人マリンオープンイノベーション機構 (MaOI機構)
会 員	一般会員： MaOIプロジェクトに関心を持つ法人、団体及び個人 サポーター会員： 国・関係機関、地方自治体、大学・研究機関 等
年会費	一般会員：5万円/口（2019年度は1万円/口） サポーター会員：無料
事 業 内 容	1 セミナー、事例発表会、交流会等の開催 2 委員用webサイト等を通じた情報の共有 3 ニーズ側とシーズ側との意見交換会の開催、マッチング 4 事業化に伴う課題への対応、事務手続等の支援 5 その他事業全般に係るワンストップでの相談対応 など

○ **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**

MaOIフォーラムを活用し、バイオ、デジタル、海洋など、幅広い分野の研究者（特に若手の研究者）が集まる仕組みを構築し、意欲のある研究者と企業等が、交流・ディスカッションを通じて、新たな研究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を形成します。

○ **研究シーズと企業ニーズのマッチング**

研究シーズと企業ニーズの双方の情報を蓄積・フィードバックし、新たな研究開発テーマを抽出していくためのマッチングを促進します。

○ **大学・研究機関との連携体制の構築**

静岡大学、静岡県立大学、東海大学などの県内大学や、全国大学、国立遺伝学研究所や海洋研究開発機構、水産研究・教育機構、理化学研究所などの研究機関間の、各々の強みを活かした連携体制の構築を目指します。

○ **県公設試験研究機関のレベルアップ**

本プロジェクトを通じ、水産技術研究所など県公設試験研究機関のレベルアップを促進します。

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

○ 海洋生物資源の採取体制整備とライブラリー構築

MaOI機構が窓口となり、県調査船「駿河丸」や地元漁船の活用支援、前処理施設の整備など、企業・研究者の海洋生物資源採取を支援するとともに、採取した生物資源をストックするライブラリーを構築します。

ライブラリーの構築に当たっては、企業・研究者のニーズ調査を行い、既存のライブラリーとの棲み分けを明確にすることで、静岡県の特徴のある有益なライブラリーを構築するとともに、既存のライブラリーとの連携・活用についても推進します。

○ 研究開発オープンデータベース

AOIプロジェクト、ファルマバレープロジェクトなどの既存のプロジェクトや、水産技術研究所などの県公設試と連携し、ゲノムデータや駿河湾の海洋環境データなどの研究の基礎データ、企業・事業者からの技術相談記録や企業の固有技術のデータ、研究成果等のデータを蓄積・共有するデータベースを構築します。

データベースの構築に当たっては、企業・研究者のニーズ調査やバイオサイエンスデータベースセンター（NBDC）、文部科学省の海洋情報データベース等の既存のデータベースとの棲み分けを明確にし、静岡県の特徴のある有益なデータベースを構築するとともに、これら既存のデータベースとの連携・活用についても推進します。

また、県内企業・事業者等をサポートするため、MaOI機構に専門人材を配置し、データの積極的な利活用を促進します。

○ 「データポリシー」に基づく利活用の促進

データプラットフォームの立ち上げに合わせ、データの利活用のルールを定めた「データポリシー」を策定するとともに、戦略的なデータ利活用を促進します。

収集したデータの標準化やビッグデータのプラットフォーム化、知財の適切な管理体制を整備し、企業・研究者に、一定のルールの下でオープンに海洋生物資源のサンプルや研究データを共有・利用できる環境を整備します。

データ等の利活用に当たっては、MaOIフォーラムの会員、地域の企業・研究者に優先アクセス権を与えるなど、県内での企業・研究者の取組を戦略的に促す仕組みを構築していきます。

【図表 3-2】

産業分野ごとのデータプラットフォームの構築イメージ



○ 先端的技術の産業活用の促進

大学・研究機関と連携し、バイオインフォマティクス的手法による研究やセンサーデバイス等の開発研究を推進するとともに、これら先端的技術の各産業分野での活用を促進します。

戦略Ⅲ 拠点・プラットフォームの整備と活用

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

プロジェクトの中核となる研究開発拠点として、清水マリビルに「マリンオープンイノベーションパーク (MaOI-PARC)」を整備し、大学、研究機関、企業等が活用できる共用ラボ、連携研究室を整備します。

また、企業等が入居できるレンタルラボ等の設置についても検討します。

○ 既存施設との機能分担による拠点機能形成

MaOI-PARCが中核拠点となり、県水産技術研究所（海洋生物資源採取支援など）、県工業技術研究所・沼津工業技術支援センター（ライブラリー構築における連携など）、温水利用研究センター（実証フィールドの提供など）等の既存施設と機能分担し、研究支援のプラットフォームを構築します。

また、大学や国研究機関、民間企業の施設等とも連携・機能分担し、地域としてマリンバイオ研究の拠点構築を目指します。

○ 他のプロジェクトとの連携促進

AOIプロジェクトやファルマバレープロジェクトなどの先行する先端産業創出プロジェクトと連携し、相乗効果を発揮する仕組みを構築します。

○ MaOI機構の運営

プロジェクト運営の中核となる推進機関として（一財）MaOI機構を運営します。

MaOI機構は、MaOIフォーラムの運営、ライブラリーやデータベースの管理運営、ワンストップ窓口など一貫した研究者サポート、イノベーションに向けたマッチングや事業化を目指す企業を支援します。

【図表3-3】

MaOI-PARCを中心としたネットワーク型の拠点形成



駿河湾のリアルデータを収集・活用するデータプラットフォームをMaOI-PARCが中心となり構築し、ネットワーク型の拠点形成を目指す。

MaOI-PARC (清水マリンビル2階)

プロジェクトの中核施設・データプラットフォーム拠点

所在地	面積
静岡市清水区 日の出町9-25	620㎡

令和元年度：設計
令和2年度：改修工事、開所（秋）



共同ラボ
大学等が利用できる微生物培養等が可能な研究設備
微生物ライブラリー
データベース



交流スペース



MaOI機構執務室

連携研究室

共同ラボを利用する研究者用の個室



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

所在地	面積
沼津市口野1245-9	9,122㎡

令和2年度：詳細設計
令和3年度：工事着手
令和5～6年度：工事完了見込



＜現時点での整備イメージ＞



魚種（単価）	現状生産数	整備後の想定生産数
アワビ 6,280～8,640円/kg	21万個	45万個
クエ 3,715～4,504円/kg	0～1万尾	16万尾 (28万尾※)
ノコギリガザミ 2,901円/kg	9万尾	80万尾

※ 整備後に沼津分場で確立した量産技術を本所に展開した時の全県の生産見込

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

「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」、「海洋分野における国際的な課題解決に資する研究開発」、「健康寿命の延伸に貢献する研究開発」の3つのテーマと、「最新の技術や知見の導入」、「本県の『場の力』の活用」、「データ駆動型」の3つの方向性を組み合わせた「重点方向」に基づいた研究開発を促進します。

○ 各産業分野への展開

水産分野では、「バイオテクノロジーの活用による種苗生産・養殖技術の開発」や「安全・健康で美味しい魚、人々の健康につながる魚などブランド力のある魚の開発」などを目指します。

食品分野では、「海洋由来の微生物や機能性物質を活用した、魅力的な機能性食品・加工食品等の開発」などを目指します。

創薬分野では、ファルマバレーセンター、静岡県立静岡がんセンター、静岡県立大学等の機関とも密接に連携し、「海洋生物由来の新規機能性物質を活用した医薬品・化粧品等の開発」などを目指します。

この他、国立研究開発法人 海洋研究開発機構（JAMSTEC）や独立行政法人 製品評価技術基盤機構（NITE）等の機関と連携し、「海洋プラスチックごみの課題解決への貢献」、「農業と水産業の連携（県産農作物を活用した魚のエサの開発、陸上のバイオマス資源の水産業への活用等）」、「微細藻類の産業への活用」など、その他の分野へも展開をしていきます。

○ 各産業分野共通の研究開発基盤の整備

上記に加え、「駿河湾等の海洋生物資源や環境データの収集（モニタリング）・蓄積・活用」や「マリンバイオ関連産業の市場動向や経済波及効果等の把握」など、各産業分野にまたがる基盤整備に係る研究にも取り組みます。

○ 短中期と長期の研究開発テーマの両立

短中期で成果が見込まれる食品・水産分野、長期的に取り組む必要のある創薬分野など、長短のスパンの研究開発テーマを同時並行で推進します。

○ シーズ創出研究の実施

産業振興に繋がる本県独自のシーズを創出するため、「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、県公設試による研究開発及び大学・研究機関等への委託研究を実施するとともに、定期的にシーズ創出研究の成果報告会を開催し、事業化への移行を促進します。

【図表 3-4】

シーズ創出研究委託の概要

区 分	内 容
委託対象	法人格を有する大学等研究機関(企業又は県研究機関とのコンソーシアムも対象)
委託金額	上限10,000千円/年
期 間	3年以内

【令和元年度採択テーマ】

研究テーマ	提案者（協力者）
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 (県水産技術研究所)
キンメダイの飼育技術の構築	東京海洋大学 (県水産技術研究所)
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	慶應義塾大学 (静岡大学) (県水産技術研究所)
深海環境において生分解性を示すバイオプラスチックの構造探索	東京工業大学 (県水産技術研究所)
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 (県工業技術研究所) (はごろもフーズ(株))

【図表 3-5】

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

MaOI プロジェクトの目的と課題

目的
駿河湾等の特色ある海洋環境やそこに生息する多様な海洋生物など、魅力ある海洋資源を活用し、マリンバイオテクノロジーを核としたイノベーションを促進することにより、静岡県における多彩な産業の振興と創出を図る。

課題 1
長期的かつ持続的なプロジェクト推進の必要性

- 短中期/長期の面輪での取組
- 研究開発から産業応用への循環
- 社会や世界への貢献

課題 2
最新の技術・知見の導入の必要性

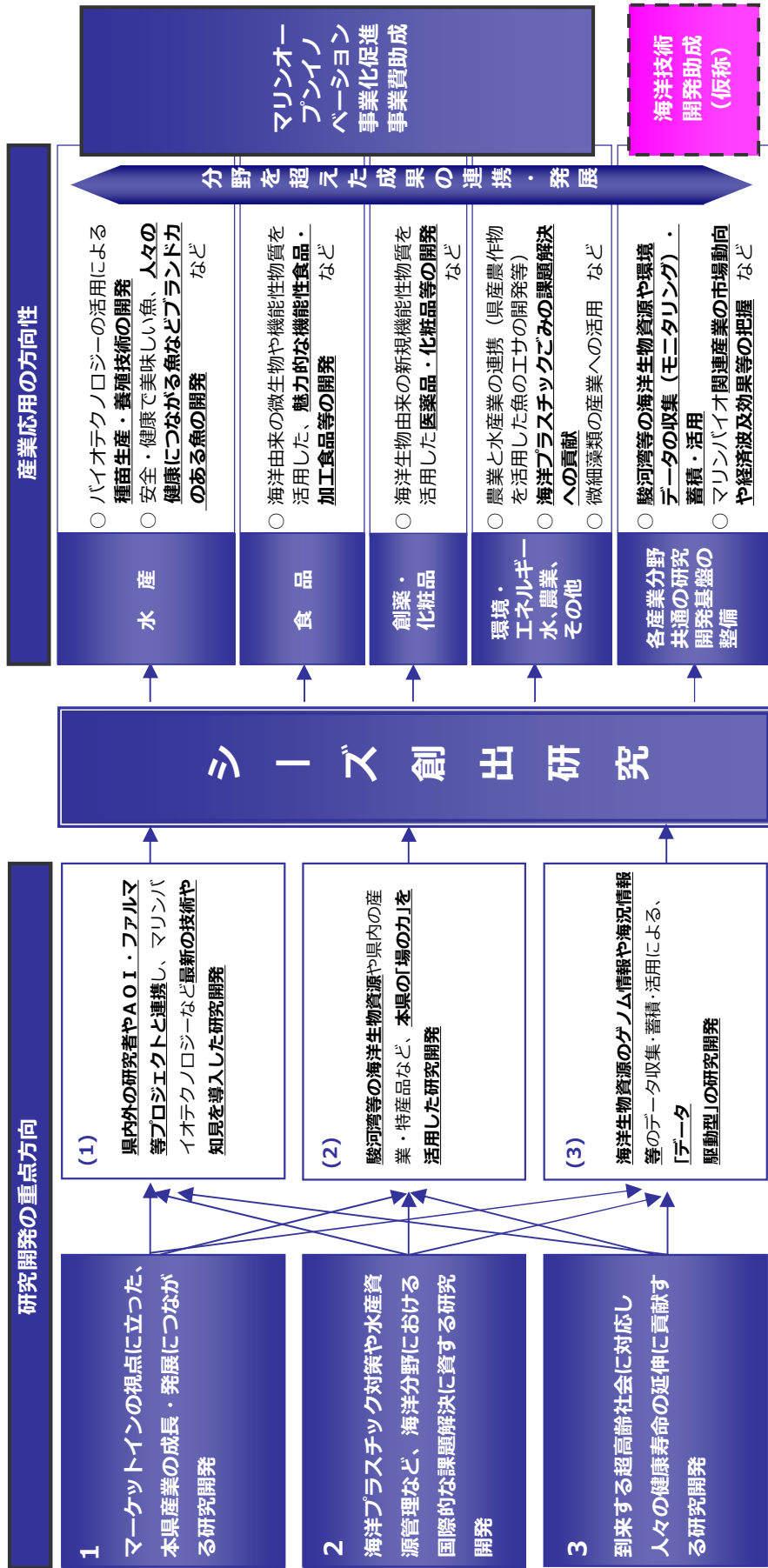
- 最先端の技術・知見の地域内への取り込み
- 技術の進歩によるデータの重要性の拡大

課題 3
静岡県内への波及の必要性

- 研究成果の地域企業への還元
- 企業等の主体的な参加を促すオープンイノベーションの環境づくり

課題 4
静岡県の特徴を活かした拠点形成の必要性

- AOI、ファルマ等のプロジェクトとの連携
- 静岡県の特性の明確化



目指す姿 豊かな海と水の恵みをオープンイノベーションで人と地域の活力に

【図表 3-6】

マリンバイオテクノロジー活用の事業化・研究シーズ事例及び将来イメージ



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

県内に拠点を有する企業等を含むコンソーシアムが行う、海洋生物資源の機能を活用した製品の開発等による事業化の取組や、バイオテクノロジーを活用した革新的な養殖・種苗生産等による事業化の取組に対し助成し、事業化を支援します。

○ 海洋技術開発の支援

県内に拠点を有する企業等を含むコンソーシアムが行う、海洋調査の基盤となる探査機器、センサー機器、データベースの開発など、工学系・情報系分野における新技術・新製品等の実用化を目的とした技術開発を支援します。

○ コーディネーターによる事業化支援

MaOI機構に設置するコーディネーターが中心となり、マーケットインの視点に立ち、企業・研究者の事業化に向けた取組を総合的に支援します。

○ 各産業支援機関との連携による産業応用の促進

AOIプロジェクトやファルマバレープロジェクトなどの先端産業創出プロジェクト、県公設試、静岡市海洋産業クラスターなどと密接に連携し、それぞれが持つ事業化支援の制度を活用しながら、産業応用の出口へ繋がります。

【図表 3-7】

マリンオープンイノベーション型事業化促進助成の概要

区 分		内 容
対象事業		「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」に掲げた「産業応用の方向性」に合致する事業
要件	内容	民間事業者等がコンソーシアムを形成し取り組む事業化の取組
	体制	民間事業者二者以上又は民間事業者二社以上及び大学等からなる事業化コンソーシアム（県内民間事業者を代表機関とする）
	資格	<ul style="list-style-type: none"> ・民間事業者のうち半数以上は、県内に拠点を有する者であること ・コンソーシアム構成員間で管理・運営等の規約を定めていること ・「研究開発・産業応用の基本方針」に沿った事業であること ・採択後、コンソーシアムの構成員はMaOI機構が運営するネットワーク組織「MaOIフォーラム」に入会すること
期間・補助率		3年以内・補助率2/3
上限額		20,000千円/単年度 ※複数年計画の場合は合計で40,000千円（事業費ベース 単年度：30,000千円、複数年合計：60,000千円）
対象経費		事業化のための取組に要する経費（材料費、機器購入費、財産権関係費、外注費等）

【令和元年度採択テーマ】

事業化テーマ	提案コンソーシアム名
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	静岡ニジマス味上げコンソーシアム
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	電解を応用した陸上養殖高生産化技術開発コンソーシアム
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	焼津マリンバイオコンソーシアム
駿河湾から生まれた化粧水の開発（駿河湾のアカモクとマグロのコラーゲン・エラスチン配合）	駿河コスメ 高保湿化粧水の開発コンソーシアム
超高齢社会の課題である認知症予防に寄与する機能性食品の開発	認知症予防に寄与する機能性食品の開発に向けたコンソーシアム

戦略Ⅵ 人材育成・地域づくり・世界発信

1 戦略の基本方向

研究や産業振興に留まらず、観光など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

バイオ系と情報処理系の融合領域に対応できる高度な研究人材の確保・育成を図ります。

また、バイオの研究者と水産の種苗生産者の連携など、先端のバイオ・ITの知見と、本県産業がこれまで培ってきた技術・技能を融合できる人材の確保・育成を図ります。

○ 多様な専門人材の育成

大学、企業研究所、県公設試等の研究者の人材交流や共同研究を推進するとともに、コーディネーターやリーダー人材の育成にも取り組みます。

○ 大学間連携などによる高度人材の育成拠点形成の検討

大学間連携などによる高度人材の育成拠点形成に向けた、大学・大学院、研究機関等の研究と一体化した人材育成の仕組みを長期的視点で検討を行います。

○ まちづくりとの連携、地域間での連携

環駿河湾、相模湾沿岸、遠州灘、浜名湖など、文化的背景を異にするそれぞれの特性を生かし、先行する静岡市の海洋産業クラスターの取組などとも連携しながら、バイオ産業をはじめ、観光、海運、造船などの各産業と連携した総合的な海洋産業の振興による地域づくりを促進します。

特に、本プロジェクトの拠点となる清水港周辺地域については、海洋を核としたまちづくりを目指して、「清水みなとまちづくり公民連携協議会」などとの連携を進めます。

また、マリンバイオクラスター事業に取り組む函館市など国内他地域との連携も推進します。

○ 「海洋」をテーマにしたネットワークの構築

世界に誇るべき美しく豊かな静岡の海を未来に引き継いでいくため、産

業振興に留まらず「海洋」全般をテーマに、「守り 活かす」、「伝える」、「交わり 親しむ」、「究める」を4つの取組の柱とし、幅広い企業・団体や人々が参画する大きなネットワークとして「美しく豊かな静岡の海を未来につなぐ会」を構築します。

この会を通じ、MaOIプロジェクトとの繋がりが弱い「環境」、「文化・レジャー」、「地域づくり」等の関係者との接点を設けることにより、MaOIプロジェクトへの誘導や協力・連携を促進します。

○ 世界への展開

我が国のマリンバイオテクノロジーを牽引する「知」の拠点として、国内外の先進地域の研究機関等と連携、ネットワークを構築するとともに、大学・研究機関および企業の研究者同士の交流の活発化などを推進します。

これらにより地域間連携による共同研究開発を促進し、産業振興と、国際社会が課題とするSDGsの貢献の同時達成を目指します。

また、国際的なアドバイザリーボードの設置などにより、世界各国の有識者を招へいし、プロジェクトへの助言を受けるとともに、世界に向けて情報発信します。

加えて、国際学会等を活用した世界への情報発信を進め、世界の憧れを呼ぶ地域の創造を目指します。

○ 海外のBlueTech クラスタとの連携推進

現在、世界各国において、“Blue Economy”や“BlueTech”をテーマにしたクラスター形成が進められていることから、これらクラスターとの交流・連携を図るとともに、BlueTech クラスタの国際的ネットワークへの参加を目指します。

【図表 3-8】

海外の主な BlueTech クラスタ

国	団体名
アメリカ合衆国	TMA BlueTech
アイルランド	Marine Institute
イギリス	UK Blue Growth Network
カナダ	Oceans Advance
スペイン	PLOCAN
ノルウェー	GCE Subsea
フランス	Pôle Mer Mediterranee Pôle Mer Bretagne Atlantique
ポルトガル	Forum Oceano

出典：BlueTech Cluster Alliance (TMA BlueTech より)