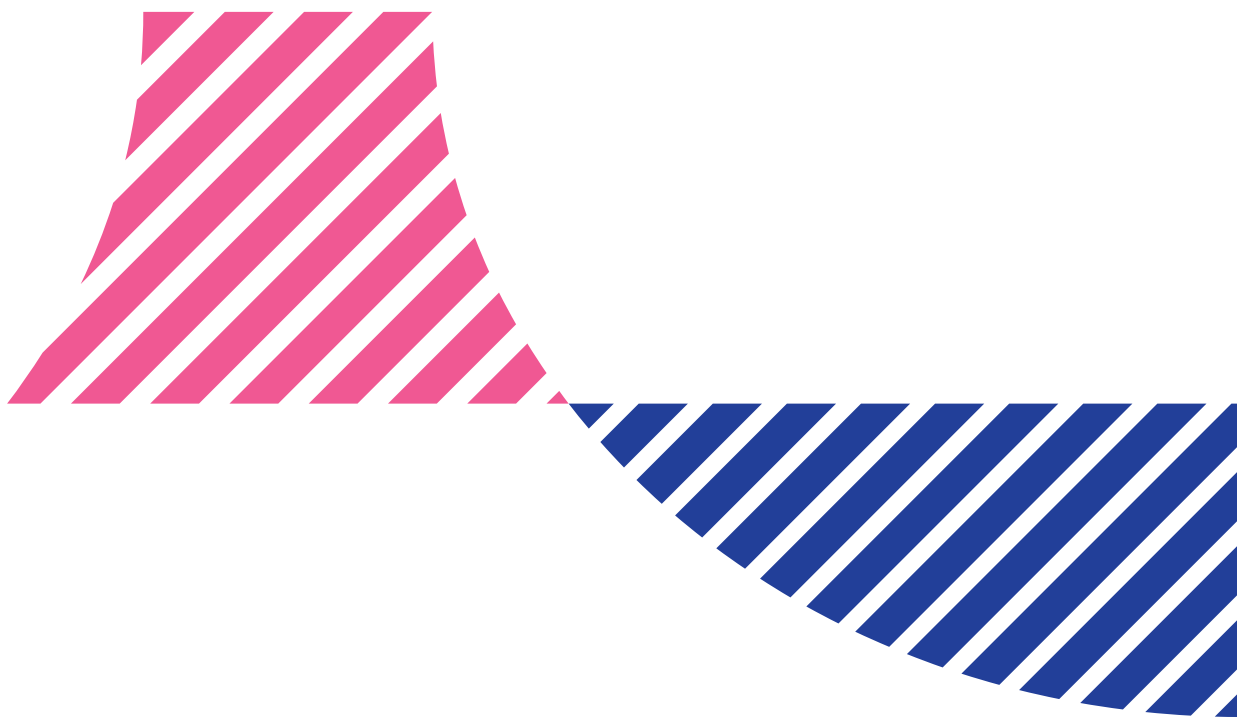


内閣府 地方大学・地域産業創生交付金事業

駿河湾・海洋DX先端拠点化計画

駿河湾海洋DX プロジェクト

Suruga Bay Marine DX Advanced Hub Initiative



駿河湾から、海の未来を創り出す。

日本一深く世界的にも特徴ある地形や生態系を持つ、駿河湾。

この唯一無二の海を舞台に、地域資源を活かした未来の産業モデルの創出を進めています。

「駿河湾・海洋DX先端拠点化計画」―私たちが目指すのは、最先端のデータサイエンスを駆使して、海洋産業の新しい価値を創り出すこと。未知の海とテクノロジーが融合するとき、そこには今までにない大きな可能性が生まれます。

私たちはこのプロジェクトを通じて、静岡を海洋研究、技術開発、そして産業創生の国際的な拠点にしていきます。

地域の目指す姿

清水港周辺の海と空を活用した先端的な研究開発や産業振興により、このPARCを世界の大きな知と人が集まり、つながる拠点へと発展させます。新たな海洋関連ビジネスが生まれることで、地域経済の活性化や暮らしの豊かさが実感できるまちにします。

ブルートランスフォーメーション…清水港・駿河湾をフィールドに、海洋に関する世界的拠点を形成し、海洋分野における技術革新や社会変革を推進すること。
PARC…Practical and Applied Research Center(実践応用研究センター)の略。

駿河湾を活かしたブルートランスフォーメーション(BX)国際拠点 Fuji-Suruga BX PARC 構想



静岡市長
難波 喬司

静岡市の眼前にある駿河湾は、地形的にも生物的にも貴重な海洋環境を有し、また清水港周辺には海洋関連の研究・教育機関、企業が集積しています。静岡市では、この地を海洋の研究開発、産業、教育・人材育成を総合的に展開する世界的拠点とすることを目指しています。「駿河湾・海洋DX先端拠点化計画」は、その実現に向けて、産学官連携で海洋分野の最先端研究と人材育成を進め、新たな産業の創出を目指す挑戦的なプロジェクトです。静岡の明るい未来と、世界の海洋課題の解決に向け、関係の皆様と共創し取り組んでまいります。



静岡県副知事
平木 省

静岡県では、2019年にMaOIプロジェクトを立ち上げ、海洋産業創出と海洋環境保全に向け、産学官が一体となって取り組んできました。駿河湾・海洋DX先端拠点化計画では、静岡市をはじめ県内大学や企業等と連携し、主に駿河湾を実証フィールドとして、マリニイノフォマティクス等の先端技術を活用した研究開発や産業応用、人材育成を進めております。今後は、これまでに築いた礎の下、国の地域未来戦略とも連携し海洋産業のクラスター形成を図るなど、BLUE TECHを活かした産業の世界的拠点を目指して尽力してまいります。



駿河湾・海洋DX先端拠点化計画 事業責任者
橋本 正洋

海洋は、人類に多くの恩恵をもたらす一方、海洋プラスチック汚染などの環境課題に直面し、持続可能な利用への関心が国際的に高まっています。静岡県は、海洋関連産業が産業全体に占める割合が全国平均を大きく上回り、ブルーエコノミーの新産業創生に最適な地域といえます。これまで、産学官の連携により、水産・養殖、海洋観測、機器開発などの事業化が進められてきました。「駿河湾・海洋DX先端拠点化計画」では、大学の研究と人材育成をさらに強化し、この地に新産業を根付かせ、地域の革新的な発展につなげてまいります。

計画情報

計画名称／内閣府 地方大学・地域産業創生交付金事業 駿河湾・海洋DX先端拠点化計画
 計画期間／2024年度から2033年度までの10か年度(2028年度までの5か年は国費支援期間)
 事業費／約20億円(国費支援期間の5か年)
 計画主体／静岡市・静岡県

■ 計画概要

事業 1

実施計画推進

事業の全体進捗管理、推進会議等の運営、調査・企画業務、広報活動など

事業 2

大学改革

- ① トップレベル人材招聘
- ② 「マリンインフォマティクス研究機構」運営
(静岡理科大学・静岡大学共同設置、東海大学連携)
- ③ 海洋DXコース(大学院修士課程)開設(2027年度)
- ④ 海洋DXセミナー開催
- ⑤ 大学間連携体制検討

教育への活用

事業 3

マリンインフォマティクス
先端研究開発

- ① 先端研究開発の推進
- ② 駿河湾マリンインフォマティクスシステムの開発
- ③ 大型計算機「MI駿河」の利活用最大化

研究成果

事業成果・課題

事業 4

海洋DX研究開発・
事業化推進

- ① 産学官による「駿河湾・海洋DX
研究開発事業化コンソーシアム」
の運営
- ② 研究開発テーマごとに分科会を
設置し研究開発及び事業化を推進

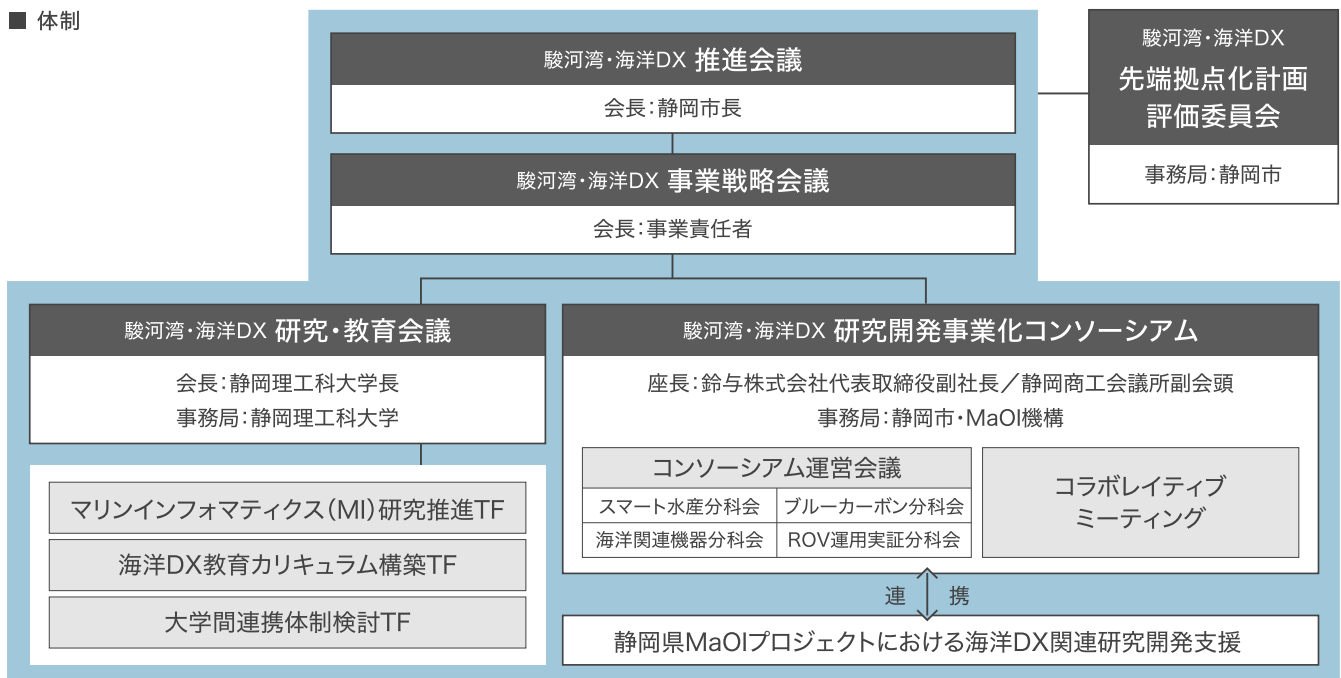
新たな雇用

参加

関連企業

海洋DX推進のための
共同研究開発への
参画や事業化協力・支援など

■ 体制



■ 参画機関



静岡市



静岡県



静岡理科大学

国立大学法人
静岡大学

東海大学



Suzuyo

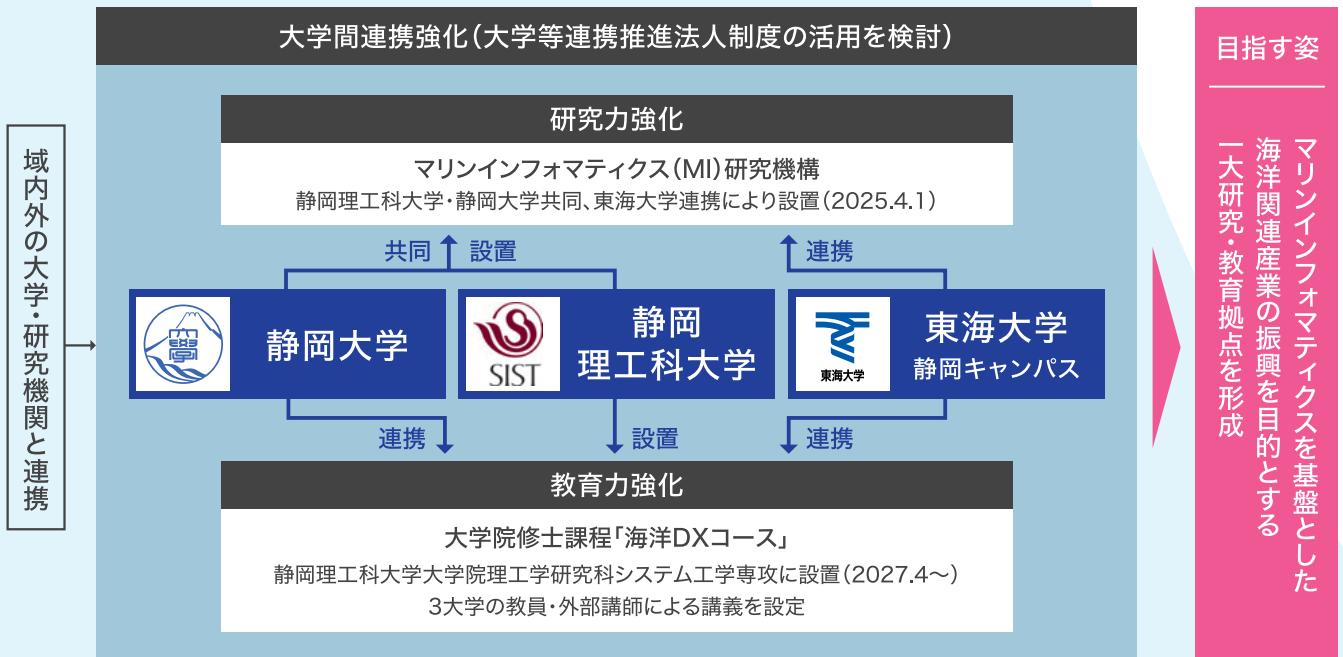


NTTグループ

大学改革

静岡理科大学、静岡大学、東海大学は、海洋DXに関する各大学の強み、リソースを用いて連携・協力し、研究・教育拠点としての役割を担います。人材育成では、データ活用の理論やスキルを学ぶ実践的教育を行います。特に、海洋関連産業を担う社会人向けプログラムを充実させます。また、マリンインフォマティクス研究機構では、先端的研究開発テーマを推進し、海洋DX研究拠点としての学術的地位の確立と、社会実装実現による研究成果の最大化を目指します。この連携体制をさらに発展させるため、大学等連携推進法人制度の活用を検討します。

■ 大学改革により地域が目指す姿



静岡理科大学 学長

木村 雅和

静岡理科大学は「駿河湾・海洋DX先端拠点化計画」の中核大学として、静岡大学及び東海大学と連携して、「大学改革」及び「マリンインフォマティクス先端研究開発」に取り組みます。具体的には、大学院修士課程に社会人も学べる「海洋DXコース」を新設するとともに、大学生や中・高校生に「海洋DX」に関する発信を行います。また、大型計算機「MI駿河」の運営を通して研究開発の高度化を推進します。産官学金労連携の機能強化により、これからも、本学は本地域での産業振興や人材育成につながってまいります。



静岡大学 学長

日詰 一幸

静岡大学では、「静岡大学未来創成ビジョン」の目標の1つに「海洋研究の推進」を掲げており、隣接する駿河湾の海洋環境を最大限に活用し、本プロジェクトにより海洋研究を一層強化していきたいと考えています。「マリンインフォマティクス研究機構」では、静岡理科大学及び東海大学との3大学の連携により、地域の大学の総力を挙げて、研究力の強化など魅力的な大学づくりを進めていきます。本学の多くの研究者が本プロジェクトへ強い参画意欲を持っており、積極的な取組により本地域の海洋研究の深化を推進します。



東海大学 副学長(静岡キャンパス長)

川崎 一平

東海大学静岡キャンパスは、1962年の海洋学部設置以来、海洋学を総合的に研究・教育する国内唯一の学部として発展してきました。2022年には人文学部を設置し、自然科学と人文科学を融合した学際的で先進的な研究・教育を推進しています。静岡理科大学および静岡大学が共同で設置した「マリンインフォマティクス研究機構」に本学も連携機関として参画し、海洋分野における情報技術の活用と先進的な研究開発を進めます。また、修士課程の海洋DXコースの開設を通じて、地域における海洋の学びの選択肢をさらに広げていく所存です。

事業 3

マリンインフォマティクス先端研究開発

静岡理科大学、静岡大学、東海大学が有する研究力を結集しマリンインフォマティクス(Marine Informatics) 先端研究開発への挑戦により、駿河湾・海洋DXを推進する基盤の確立と人材育成を推進し、新たな駿河湾海洋産業の創生に貢献します。

「マリンインフォマティクス」は海洋 (Marine) ×情報学 (Informatics) を融合した新しい科学技術です。

先端研究開発の推進

マリンインフォマティクス(MI) 先端研究開発は「海洋情報科学工学」「海洋観測・通信システムネットワーク科学工学」「海洋生物生態科学工学」「海洋産業科学工学」を基盤として推進します。各分野では分野の特徴を活かした多種多様なデータを生成しユニークな駿河湾海洋データセットを構築します。そのデータセットに対して先端的な解析手法や分析技術を開発し、それらを活用して新たな情報を創出します。この新情報をもとに課題解決への糸口や道筋を提示し、社会実装に繋げ、新しい駿河湾産業の創生を実現することがMI先端研究開発の最終目標です。現在、基盤4分野あわせて20テーマの先端研究を進めています。

1 海洋情報科学工学

多種・多様・多次元データから最先端シミュレーション、統計数理モデル、可視化、AI、最適化などを活用して高精度な海洋情報を創出

先端シミュレーション科学

統計数理モデリング・解析

データサイエンス

サイエンスビジュアライゼーション・可視化

感性ヒューマンインターフェイス

AI・機械学習

2 海洋観測・通信システムネットワーク科学工学

海洋観測や海洋産業を支える先端機器や高度通信技術の研究開発、及びそれら要素の総合システム開発

最先端イメージセンサ/各種センサ

エッジ・モバイル機器

高速通信・ネットワーク

高度計測・認識機器

生産プロセス・ロジスティクス

支援ロボット

新たな研究拠点「マリンインフォマティクス研究機構」において
4つの基盤分野の横断的な研究を推進

3 海洋生物生態科学工学

海洋生物の観測データ、ゲノム情報、e-DNAなど高度生物データと海洋物理・化学との融合から海洋生態システムを解明

海洋生物ゲノム解析・診断

海洋地質・地球物理

フードサイエンス

海洋物理・化学

ゲノム育種

環境DNA

湾内外・都市～河川～里海 連続生態系

4 海洋産業科学工学

サステナブル海洋産業のインキュベーションとなるハブの設計、企業や住民の参加と関与を推進し広く共有される基盤情報やツール等を提供

スマート漁業・水産業

水質等環境汚染

海洋観光

港湾・船舶管理

海洋自然エネルギー

海洋環境保全

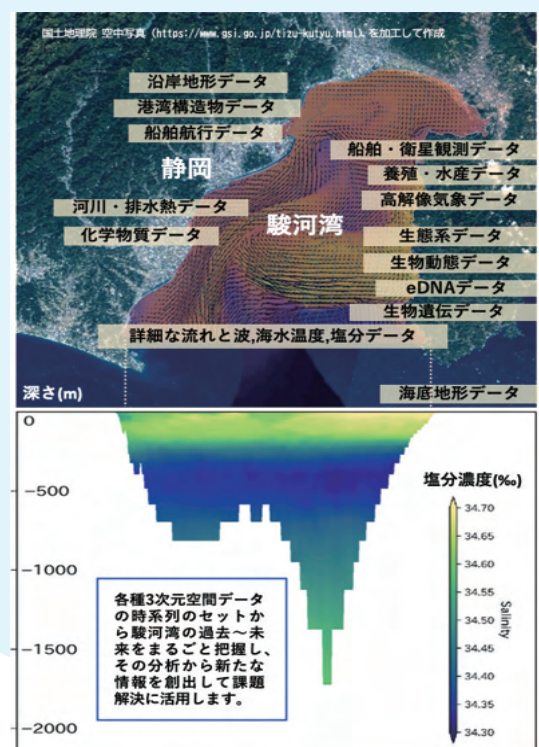
海洋経済安全保障

駿河湾マリンインフォマティクスシステムの開発

MI先端研究開発の推進に必要な多種多様な駿河湾海洋データセットを充実し、それらデータを利活用できる環境を駿河湾マリンインフォマティクスシステムとして構築します。特に、本事業で構築する超高解像度シミュレーションによる駿河湾海洋物理データは駿河湾の過去～未来を提示する非常にオリジナリティの高いデータであり、学術的にも高い価値を有します。これらのデータセットは、先端研究が対象とする課題の解決に活用する計画です。

【対象とする課題例】

- 養殖、海洋生物資源の把握、漁獲予測によるサステナブルな資源管理
- 魚種自動判別等による作業効率化と高収益化
- 再生可能エネルギー高効率な生産制御
- 流通や加工のプロセス最適化
- 港湾域の安全航行・自動航行
- 沿岸構造物の無人点検・管理
- 安全安心なレジャー・スポーツ
- 災害回避の高度化
- 駿河湾の過去から現在の再現と将来予測 など

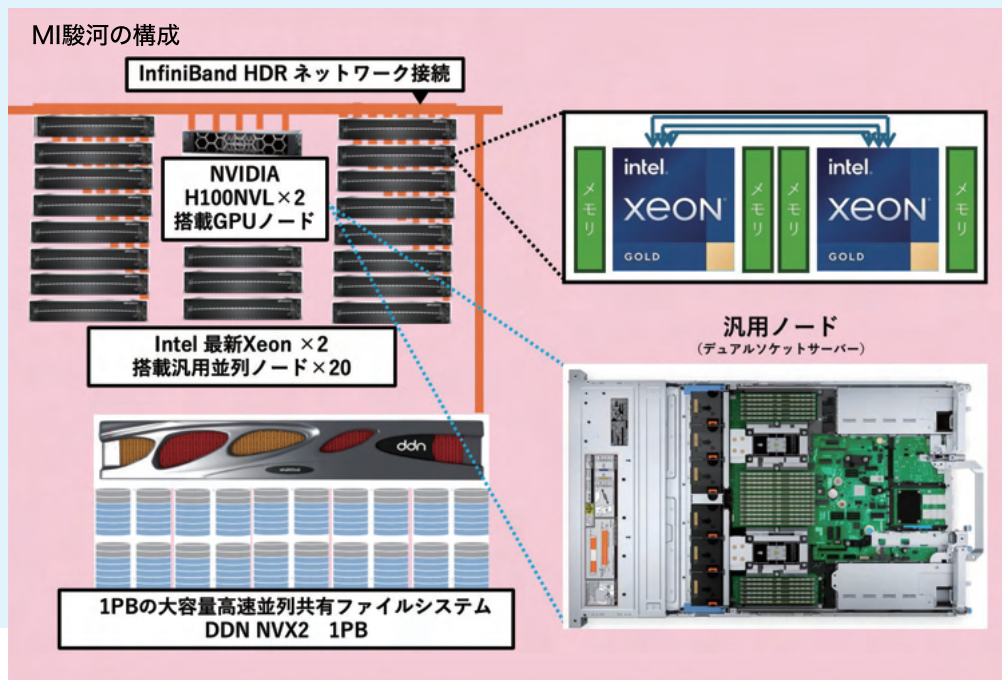


マリンインフォマティクス先端研究開発

大型計算機システム「MI駿河」

MI研究機構では、駿河湾・海洋DXの推進基盤となる大型計算機システム『MI駿河』を導入し、2025年6月1日から正式稼働しています。本システムは、MI研究機構における研究開発に活用するとともに、海洋DXに関連する教育や人材育成のためにも資源を提供し、地元大学などの学術関係の研究者に加えて、地元の企業やスタートアップ企業などの民間を含む海洋DXを推進する多くの研究者や開発者を支援します。さらに、機械学習やAIを対象とする先端技術や、計算科学、計算機科学など従来技術のさらなる高度化に関わる人材育成などにも活用し、海洋を含む各分野DXの発展へ貢献していきます。

■ 基本情報



MI駿河

システムの特長

- CPUとGPUの構成により、従来の高速計算とAI等の高速計算の両立を実現。
- 大型ストレージとInfiniBandによる高速通信により、巨大データの高速処理を実現。
- HPCI(スパコン「富岳」など)への連携接続、およびユーザーコミュニティによる相互支援協働運用指向。

■ユーザーの拡張

段階的にユーザーと対象領域を広げ、駿河湾・海洋DXの推進を支援します。

■MI駿河利用案内

<https://www.kaiyodx.jp/sc/>



MI研究機構
ホームページ

MI駿河

第1フェーズ「駿河湾・海洋DX

先端拠点化計画における研究開発利用」

ユーザー：静岡理科大学、静岡大学、東海大学

第2フェーズ

「地元企業、地元産業における利用、および教育、人材育成利用」等

ユーザー：地元企業・ベンチャー企業、大学、研究所、小・中・高等学校 等

第3フェーズ

「静岡市／静岡県 地方創生のための統計計画における協働利用」等

ユーザー：県内市町、他県自治体、大学、研究所、企業 等

駿河湾・海洋DX先端拠点化計画 中心研究者

静岡理科大学大学院 教授 高橋 桂子

海洋関連分野では、活用可能なあらゆるタイプのデータの発掘、収集、創出が喫緊の課題であり、それらのデータを活用して課題を解決することが強く求められています。この要請は、海洋DX(デジタルトランスフォーメーション)そのものであり、学術のみならず、産業界においても同様であると認識しています。この大きな挑戦に、静岡市、静岡県が中核となり内閣府の支援も得ながら、大学、大学人と学生、産業界も協力して、取り組みが開始されています。その先には何があるのか。このワクワク感を、参画者、関係者の皆さんと共有しながら、本プロジェクトを推進していきたいと願っています。

事業 4

海洋DX研究開発・事業化推進

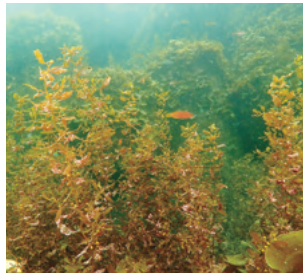
地域の海洋関連産業の高度化・高付加価値化を図るため、産学官連携の「駿河湾・海洋DX研究開発事業化コンソーシアム」に「スマート水産」「ブルーカーボン」「海洋関連機器」「ROV運用実証」の4つの分科会を設置し、駿河湾の海洋環境を活かした共同研究開発を進めています。また、コンソーシアムに参画していない企業・団体との情報交換やマッチングを行う場として「コラボレイティブミーティング」を開催し、事業化・社会実装を推進します。併せて、海洋DXの取組の他分野連携と広域展開を目指し、静岡県のマリンオープンイノベーション(MaOI)プロジェクトにおける研究開発事業との連携強化に取り組みます。

■ 研究開発



スマート水産分科会

駿河湾の象徴的な海産物であるサクラエビは、近年漁獲量が減少しており、資源保護を前提とした持続可能な漁業の実現が喫緊の課題です。「スマート水産分科会」では、ネット採集、計量魚探、環境DNA分析によってサクラエビの資源量や生態データを収集・分析し、シミュレーションによる漁場予測システムを構築します。また画像判定AI技術による体長、持卵個体を判定する漁業支援システムの構築を一体的に進め、水産業のスマート化に取り組みます。



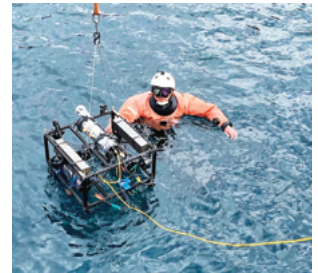
ブルーカーボン分科会

地球温暖化対策や海洋生態系の保全への貢献から世界的に注目されるブルーカーボンは、国内でも積極的な取組が行われています。「ブルーカーボン分科会」では、駿河湾の環境分析や生育に適した藻類の調査、陸上における藻類種苗の培養及び養殖システムの構築を進めながら、藻場再生に取り組みます。また、養殖した藻類の商品化や水中可視化システムを搭載した水上ドローンによる藻場測定の研究開発、性能評価の手法確立に取り組みます。



海洋関連機器分科会

海洋関連産業の発展や環境保全に向けては、海洋観測技術の高度化・知能化が不可欠であり、海洋観測技術は様々な用途への貢献が期待されています。「海洋関連機器分科会」では、駿河湾の浅海から深海に至るまでの多様な海洋環境における生物動態や地形、海流の観測について、従来の音響技術等とは異なる光学式の観測技術の確立に取り組みます。さらに、光通信技術を応用し、収集したデータの送信やROV等の自己位置把握の研究開発に取り組みます。



ROV運用実証分科会

ROV等の研究開発においては、実海域における実証実験が不可欠となる一方、国内では、その環境が不足している状況にあります。「ROV運用実証分科会」では、駿河湾でのテストフィールドの整備を目指すと共に、ROV等の性能を評価する手法や基準を作るための研究開発に取り組みます。また、ROV等の航行機能高度化や自己位置把握などの研究開発に加えて、レーザーによる船底等の付着生物の除去可能性や海中での非接触給電技術の検証にも取り組みます。

■ 企業等との連携強化の取組

コラボレイティブミーティング



コンソーシアムにおける研究開発テーマの成果の最大化や事業化に必要な検討・議論を行う場として、コラボレイティブミーティングを年に2回程度開催しています。コンソーシアムの関係者とどまらず、広く企業や団体等が参加し、情報発信や意見交換、マッチング等による連携強化に取り組んでいます。

静岡県MaOIプロジェクトにおける海洋DX関連研究開発事業

駿河湾・海洋DX研究開発事業化コンソーシアムと連携
 ・シーズ創出研究 ・事業化可能性調査 ・海洋技術開発促進 ・事業化促進

2025年度実施テーマ例



音響測位ビーコンを活用した海洋測位システム



光ToFイメージセンサによる水中観測実験



駿河湾・海洋DX研究開発事業化コンソーシアム 座長

鈴与株式会社 代表取締役副社長／静岡商工会議所 副会頭 高橋 明彦

静岡は、海洋や港湾に関連する水産・養殖業、物流・海運業、製造業、建設業などの産業が集積しており、海洋DX技術導入による産業高度化への期待・ポテンシャルが高い地域です。また、清水港・駿河湾という優れた実証フィールドを活用した研究開発を可能とする環境が整っています。この地で、地域内外の多様な企業の参画を促し、大学とも連携した研究開発を進めることで、さらなる先進的な企業や研究機関の集積につなげ、新たな連携や価値を生み出していきたいと思います。静岡が日本における持続可能な海洋産業創出と環境保全を両立したブルーエコノミー拠点のモデル地域として発展していくことを目指します。



富士山と駿河湾をモチーフに、
未知の可能性や新たな挑戦への期待を
日の出として暖色で表現しました。



駿河湾海洋DXプロジェクト

駿河湾・海洋DX先端拠点化計画 事務局

静岡市経済局海洋政策部BX推進課

〒424-0943 静岡県静岡市清水区港町二丁目10番1号浪漫館14階

TEL:054-354-2133 FAX:054-353-1022

