

# 戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) 「海洋安全保障プラットフォームの構築」の取組



第5回 AUV戦略 PT  
11月1日

## 基本方針

- ① SIP第3期海洋プログラムは、これまで研究開発のうえ実証実験を終了した研究開発成果をベースに、社会実装を一層推進する。
- ② 海洋ロボティクス技術の理解促進と活用を目指して、国内外への情報発信を強化する（第2回ドローンサミット長崎大会、COP28など）。
- ③ 各府省庁での具体的な活用事例の展開を目指し、SIP海洋プログラム実施体制に複数の府省庁連絡会を設け、具体的な提案や検討を実施する。
- ④ 民間企業からのニーズを発掘すべく経団連や JAPICなどとの連携を強め、スピード感のある海洋ロボティクス技術の産業化に貢献する。
- ⑤ NGR6000や江戸っ子1号などの海洋機器をベースに、関連業界や大学などのアカデミアとの技術交流を通じて、海洋人材の育成を図る。

9/7(木)・8(金)  
戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第3期  
「海洋安全保障プラットフォームの構築」  
in 出島メッセ長崎

1 最先端の海洋調査機器を2日間にかけて展示 @出島メッセ長崎

展示機一覧表

機名	5号
機種	水深: 0.89m 長さ: 0.74m
空中重量	1679kg
最大潜航深度	4000m
電圧	15.0V/24V
最大電力	45.1kW(電力消費)
搭載機器	205 (ハイロードの運用により異なる)
通信	LP acoustic modem (W/P/F) / digim
製造	JAMSTECトランスステア (G1)製

海洋観測プラットフォーム「COEDO-Petite」  
東京の観測工学プロジェクトから誕生し、世界の海で活躍中

2 討論会 令和5年9月7日(木) 15:10~15:55 @出島メッセ長崎がコングレスセンター

「ドローン活用Tech展前編1〜海・空・宇宙をフィールドとした展開〜」  
特別公開に出席する海上自衛隊 (ASD) (Kasokai) 長崎支隊で最新の施設を会場に開催!

山本 雅夫 (国政大学 助教授)  
三上 雄治 (内閣府 宇宙開発戦略推進事務局 事務局)  
石井 正一 (内閣府海洋プログラムディレクター)

3 講演会 令和5年9月8日(金) 11:00~12:00 @出島メッセ長崎がコングレスセンター

「海のドローン最先端」4人の最先端のドローンを語り尽くす!

講師 松文 (SIP 海洋ロボティクス推進技術開発 チームリーダー)  
大澤 弘樹 (SIP 海洋ロボティクス推進技術開発 アドバイザー)  
伊藤 雅平 (株式会社FullDepth 取締役)  
山本 雅之 (SIP 海洋観測推進システム開発 チームリーダー)

出島メッセ長崎  
[NGR6000]

SIP JAMSTEC 国土交通省 国土技術政策総合研究所

# SIP第3期海洋プログラムの視点



## ニーズの発掘

- 国の政策： SIPの強みを活かし海洋ロボティクス展開のニーズ発掘を目的として府省庁連絡会を強化。洋上風力発電事業や海洋保護区や管理区域への貢献、大規模CO2の海底下貯留への広域モニタリングシステム展開などでのシーズの発掘を行う。
- 企業活動： 国内外の海洋関連産業界に向けて、海洋ロボティクスを使った広域モニタリングシステムの有用性のPRとその先の問題解決に向けたソリューション提供にも関与する。

## シーズの開発

- SIPが取得した海洋ロボティクス技術の運用・開発ノウハウなどを共有するデータベースの構築と、ニーズプッシュ型の技術開発の推進を図ることで、これまでSIPが研究開発や実証試験にて取得した技術や経験を、広範囲な社会実装に繋げる。

「具体的事例」： 水中音響による垂直・水平通信能力と光通信技術  
深海環境での運用技術・経験  
AUVと江戸っ子 1号や深海ステーションとの連携技術  
MEMSなどのセンサー技術の導入と共通化

## SIP第3期海洋プログラムの計画

- 海洋プログラムでの海洋ロボティクス技術の5年計画では、前半の3年間で基本技術開発、後半の2年間では社会実装に向けての実証期間とし、今後の状況に合わせたアジャイルな計画とし、進捗状況については毎年開催されるSIPの定期報告会にて報告する。
- 国際的な情報発信としてニース発掘に寄与するCOP28でのバーチャル展示、島嶼国との研修シンポジウムを、一方で、国内企業向け展示では、Offshore Tech Japanなどのシーズに寄与するブース展示を行う。
- 知財戦略として、海洋ロボティクス技術開発知財とともに、ソフトに関わる運用及び「ノウハウ」に関するデータベース構築と民間への提供を図る。
- 海洋ロボティクス人材育成のため、研究開発に資する人材やサービスプロバイダーの育成を目指し、海洋関連企業や大学、協会、海洋ロボコンなどを通じた連携を図る。

# 第3期SIP海洋 海洋ロボティクス調査技術開発概要

AUV、深海ターミナル等を高機能化し、海洋環境広域モニタリングシステムにより、海洋鉱物資源開発や海洋CO<sub>2</sub>貯留に向けてのモニタリングシステムへの展開

- 水平方向のAUV間通信・測位技術（協調群制御）を用いた新たな複数AUV同時運用技術
- 江戸っ子1号を音響灯台として活用し、洋上管制に頼らない水中完結型の複数AUV同時運用技術

小型安価AUV実施方策修正  
⇒観測・運用時の連携強化

ホバリング型・航行型AUVによる広域・高速海底調査の実現に向けた深海ターミナル及びドッキング技術

海洋構造物保守点検等に対応可能な小型・安価、容易に活用可能なAUVの開発

航行型AUV長期運用  
⇒ターミナルへのドッキング重点化

江戸っ子1号、複数AUV、深海ターミナルの連携による長期運用・大量データ回収可能な広域モニタリングシステム

AUV-AUV通信・測位  
⇒音響灯台との連携  
(位置補正・データ連携)