

利用実証事業を通じて浮かび上がった課題等

2024年12月19日

※利用実証事業の各採択課題の実施者において、成果等の整理を行っているところであり、その進捗等を踏まえ、今年度の活動報告の中に盛り込んでいく予定

利用実証事業を通じて浮かび上がった課題等

区分	項目	課題	今後の議論・対応策等
技術的課題	AUV本体・航行性能等	<ul style="list-style-type: none"> ・極浅海域におけるAUV機体制御の困難性(潮流の影響が一番大きい) ・潮流が強い海象条件での実証試験にて、機材の推力不足やバッテリー不足等ROV機体の耐航性が問題となる場面が確認された(耐航性についての課題) 	<ul style="list-style-type: none"> ・スラストの改良等、機体の安定性向上に関する研究開発 ・ミッション要求の明確化、ミッション達成のために必要な機能・性能の整理、研究開発 ・浮体式洋上風力発電の設置が想定される海域条件を整理し、AUV/ROVの性能適合性を検証する取り組み ・現地の環境条件に合わせた専用機の開発
	カメラ・センサ等	<ul style="list-style-type: none"> ・海域の濁度による視界不良や光量不足により、十分な鮮明度が確保できず点検が困難な場合が確認された(画像鮮明化処理に関する課題) 	<ul style="list-style-type: none"> ・点検に適したカメラの搭載による撮像品質の向上
		<ul style="list-style-type: none"> ・実証中に位置の乱れ等が発生した。発生時は船底の深い箇所に居る際が多く、ハード面・運用面の見直しが必要 	<ul style="list-style-type: none"> ・音響測位の精度向上、水中ドローンと空中ドローンの位置取りの改善
	ソフトウェア・AI関連	<ul style="list-style-type: none"> 教師データ不足による検知精度 機体が係留チェーンに接触する事象が発生(半自動AIの追尾機能に関する課題) 	<ul style="list-style-type: none"> ・AI解析の精度向上に向けた教師データの拡充 ・制御アルゴリズムの改善検討および改良

※利用実証事業の各採択課題の実施者において、成果等の整理を行っているところであり、その進捗等を踏まえ、今年度の活動報告の中に盛り込んでいく予定

利用実証事業を通じて浮かび上がった課題等

区分	項目	課題	今後の議論・対応策等
運用上の課題・事業化に向けた課題	コスト面	<ul style="list-style-type: none"> 運用における低コスト化、運用機材の集約化が必要 コスト構造として、多数の機材・人が関わる状況 	<ul style="list-style-type: none"> 環境条件から運用条件を決め、当該海域におけるAUV稼働率(想定値)を事前評価することが必要 事業実施中の施設では、稼働中でも運用可能な方法を考えることが必要 機材に関し、受け入れられる金額に向けての低価格化が必要
	事業化に向けた課題	<ul style="list-style-type: none"> 検証やデータ蓄積が不十分である 	<ul style="list-style-type: none"> 機体品質や撮影環境の検証・教師データの取得等、一定の蓄積が必要
		<ul style="list-style-type: none"> コスト構造や自動化等に係る取り組みを加速させる必要がある 	<ul style="list-style-type: none"> 同じ機体構成で対応できることが、事業化の速度を向上させる。実証に用いた機材と同構成での対応が出来るものに取り組む(=類似ユースケースの確保)
制度環境整備に係る課題	研究開発支援	<ul style="list-style-type: none"> 次のステップへ進むための、補助金や助成金制度 	<ul style="list-style-type: none"> 2030年、2040年の目標を見据え、必要となる研究開発課題の整理を行い、国として注力すべき技術に関する議論
	実証試験準備	<ul style="list-style-type: none"> 実証試験時の申請、届出等に時間を要する 	<ul style="list-style-type: none"> 試験設備、試験海域の利用促進に係る取り組み