AUVの社会実装に向けた調査について

令和6年度 自律型無人探査機(AUV)官民プラットフォーム 第3回

2024年10月24日

AUVの社会実装に向けた調査の全体像

主要ユースケースでの検討

主要ユースケース=

主要ユースケースに限定しない検討

「2030年までに事業化が想定されるユースケース」+「2030年以降市場拡大が期待されるユースケース」 2030年までに事業化が想定されるユースケース = 実証試験ユースケース + α

①実証試験

実証試験

実証試験のユースケース ≒ 2030年まで の事業化を想定したユースケース

④技術マップ更新

国内動向調査、ユースケース検討

vi.準天頂衛星との連携とAI技術の活用

vii.要素技術の国内外での開発・利用動向 ソフトウェア、投入・回収、水中ス テーション等の動向調査 ③主要ユースケースの分析

実証試験の内容を踏まえた ユースケースの詳細分析

主要ユースケース実現のための 観測機器スペック等精緻化 ユースケースの詳細

分析

2030年以降、市場拡大が期待されるユースケースにおけるユースケースにおけるユースケースの詳細分析

実証試験ユースケース、2030年以降、市場拡大が期待されるユースケースにおける機数算出

②将来市場推計

i.将来の市場規模の推計

国内外市場規模予測概観

⑤社会実装に向けた調査

ii.制度環境の整備

運用ガイドライン、輸出入の手続き、 保険制度の課題把握、解決策検討、試 験施設、試験海域の情報共有

iii.共通基盤の構築

基本ソフトウェア、インタフェース、各種部品、制御ボード、運用手法等の共通化や標準化の課題把握、解決策検討

技術マップの

更新

iv.人材育成·確保

AUVの研究開発・運用・企画に携わる人材の育成・確保について、課題 把握、解決策検討

v.データの共有・管理

AUVで取得された海洋データの共有・ 管理、オープン・クローズ戦略の課題把 握、データベースの在り方検討

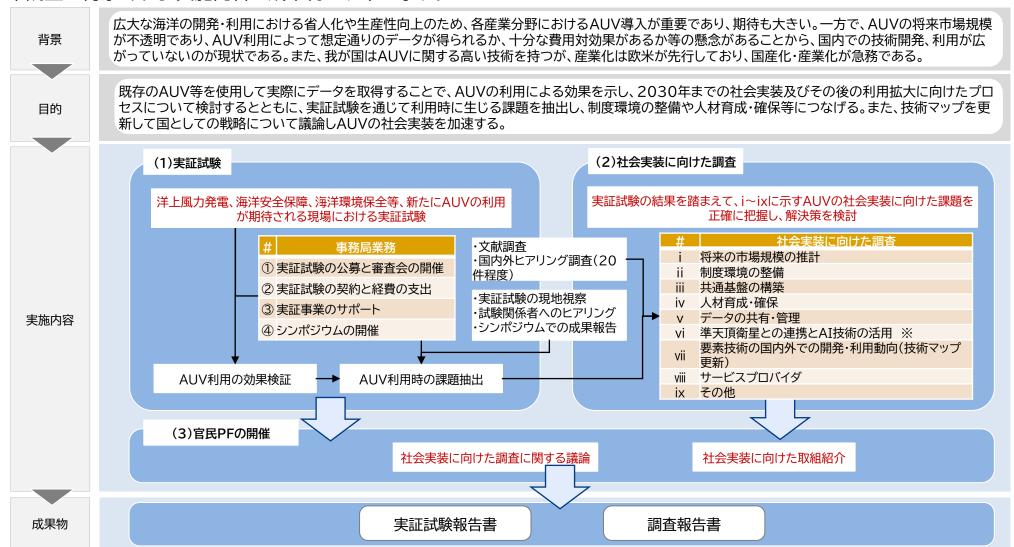
viii.サービスプロバイダ

AUVを活用したソリューションを提供するサービスプロバイダについて、国内で 組織する際の要件整理

1

AUVの社会実装に向けた調査計画(全体)

本調査の背景・目的・実施内容と成果物を以下に示す。



^{※「}デフレ完全脱却のための総合経済対策(令和5年11月2日閣議決定)」において、「社会実装に向けた調査を行っている自律型無人探査機(AUV)の開発・実証を支援する。7千メートル以上の深海の調査など海洋安全保障の現場における活用に加え、将来的には、準天頂衛星(宇宙)とAUV(海洋)を連携させるほか、AIの先端的活用を図ることで、より精度の高い海洋調査、資源開発及び海洋状況把握の実現を目指す。」と示されている。このように、「準天頂衛星との連携とAI技術の活用」が国内投資の更なる拡大目指すための重要な施策の一つとして取り上げられていることから、社会実装に向けた調査の一項目として取り上げ検討を実施する。

Δ I

赤字:作業部会での検討

青字: 実証試験から得られる知見

AUVの社会実装に向けた調査とりまとめ方針

| 章 | タイトル | 内容 | 備考 |
|-----|-------------------------------|---|--|
| 1 | 調査概要 | 2章~6章調査の全体像、調査の進め方等 | |
| 2 | 浮体式洋上風力発電におけるAUVの活用に 関する検討 | ・浮体式洋上風力発電の開発見通し(動向調査) ・課題設定、2030年・2040年の目標 ・有望なユースケースにおける利用実現に向けた技術的課題 ・ビジネスモデルの検討 ・浮体式洋上風力発電における市場推計 ・運用ガイドラインの要件整理 | 作業部会の議論を踏まえとりまとめ |
| 3 | 将来の市場規模の推計 | ・浮体式洋上風力発電以外の分野を含む市場規模推計のとりまとめ | 算出した数字について各分野の専門 家へのヒアリング、作業部会#3での 意見聴取を経て資料化 |
| 4 | 利用実証試験 | ・利用実証試験から得られた知見、課題等の整理(人材育成、現地調整等を中心に) ・利用実証試験のとりまとめ(各社報告資料のとりまとめ) ・利用実証試験の事務局業務概要(公募、選定、見学、管理、報告) | |
| 5 | 要素技術の国内外での開発・利用動向 | ・国内外動向調査、技術マップの更新 | 作業部会の議論を踏まえ、技術マップ を更新 |
| 6 | 制度環境整備等調査 | _ | _ |
| 6.1 | 制度環境の整備 | ・運用ガイドラインの要件整理、輸出管理に関する調査、保険制度調査、試験施設・試験海域の情報の公開 | 運用GL:作業部会、ヒアリング 輸出管理:基礎調査、ヒアリング 保険:基礎調査、実証試験、ヒアリング |
| 6.2 | 共通基盤の構築 | ・技術マップの更新と合わせて検討 | |
| 6.3 | 人材育成·確保 | ・人材育成に関する動向調査、実証試験結果のとりまとめ | 動向調査、実証試験結果 |
| 6.4 | データの共有・管理 | ・サービスプロバイダを起点としたデータ流通例の提示 ・ShipDCのデータ共有事例 | |
| 6.5 | 準天頂衛星との連携とAI技術の活用 | ・準天頂衛星、AI技術の動向調査、実証試験結果のとりまとめ | 動向調査、実証試験結果 |
| 6.6 | サービスプロバイダ | ・サービスプロバイダを含むSVNのパターンを提示 ・実現に向けた課題、方策案等をリストアップ | 作業部会の議論を踏まえとりまとめ |

(参考)官民PF、作業部会及び市場規模推計調査等

● 官民PFでは「課題❶から❸に対する検討」及び「浮体式洋上風力発電を例とした集中検討(後述)」 を行うことで、2040年を見据えつつ、2030年に向かって「何をすべきか」を明らかにする。

「検討等の全体像と関係性の整理」

今年度官民PFにおける検討のスコープ

| 事務局 | 題 ● から ③ に対する検討 NEW | | |
|------------------------|---|--|--|
| 検討項目 | 期待される成果 | | |
| 課題 ① に対 する検討 | ・2040年を見据えた、2030年に到達すべきAUV全体としての目標を示す。 | | |
| 課題 ② に対する検討 | ・2030年のAUV全体としての目標達成に向けて注力すべきユースケースを示す。 ・合わせて、ユースケース毎の到達目標も示す。 | | |
| 課題 ❸ に対 する検討 | ・各ユースケースに求められるAUVの機能・性能を具体化し、仕様を示す。 | | |

検討の具体化に寄与

調査結果を 反映

| 事務局 | 市場規模推計調査等 |
|--------------|--|
| 調査項目 | 期待される成果 |
| 市場規模推計 | ・2030年におけるユースケース及び到 達目標を踏まえ、より精緻な市場規模を 推計 |
| 技術マップの更 新 | ・2030年におけるユースケース及び到 達目標を踏まえ、より焦点を絞り技術マッ プを更新 |
| 社会実装 ※ | ・2030年におけるユースケース及び到 達目標を踏まえ、これを達成するために 克服すべき課題及び解決の方向性を示す。 |

調査の具体化 に寄与

※第1回官民PF後のアンケート(社会実装する上での課題、ボトルネックとは何か。)の結果を参考に、社会実装調査を進めていく。

| WG | 孚体式洋上風力発電を例とした集中検討 NEW |
|---------|--|
| 検討項目(案) | 期待される成果(案) |
| ユースケース | 浮体式洋上風力発電のライフサイクルおける具体化されたAUVの ユースケースを示す。 |
| 仕様等 | 上記ユースケースに求められるAUVの機能・性能を具体化し、AUVの仕様を示す。 |
| ガイドライン | 上記ユースケースの要領や頻度等を示すガイドラインの概要を示す。 |

(参考)官民PF等スケジュール

● 官民PFにおける今後の検討等のスケジュールを以下に示す。

「官民PFにおける今後の検討等のスケジュール」

