

第3回 海における次世代モビリティに関する産学官協議会 議事概要

日 時：令和3年2月19日（金）10時00分～12時00分

方 式：WEB会議（一部、会議室（中央合同庁舎3号館3階総合政策局局議室）で実参加）

【概要】

民間事業者、研究機関から、沿岸域のニーズに対する海の次世代モビリティの活用可能性について情報提供を行い、意見交換を行った。また、関係省庁から海の次世代モビリティの環境整備等について情報提供を行い、意見交換を行った。

【構成員からの主な発言】

- ・ 離島においては船員不足で定期航路の維持が全国的に難しい状況であり、空のドローンを中心に、その操縦技術活用した遠隔操縦船も含めて物流の無人化に取り組んでいる。空・海のドローンを連携させた海洋ごみの収集にも可能性を感じている。
- ・ 洋上風力の点検にROVを活用する実証を実施したが、画像鮮明化技術が重要であると実感。その他、洋上風力特有の調査として、バードストライクリスクの調査（トランセクト調査）で漁船をチャーターし目視で鳥類を観測、漁礁効果の調査で潜水土船を定期的にチャーターし潜水土士が調査しており、このような調査は無人機への代替のポテンシャルがあるのではないか。
- ・ 養殖場にセンシング技術等を提供する中で、漁業者には海の中を見るという観点が乏しく、水中を可視化するだけで十分効果があるのではないかと考える。養殖場によってはダイバーによる定期的な水中の状態把握が行われているが、作業負担が大きいことからROVへの代替が望ましい。また、死魚の回収などの付加的な機能も実施できると望ましい。
- ・ AUVの母船との通信を中継する機能を持たせた半没水型の洋上中継機（ASV）を開発したが、浅海域での活用も可能であり、具体的なニーズに期待。
- ・ 洋上風力では波が高く潮流の影響があるため水中の視界が悪いようなところでの利活用も想定されることから、AUV等での自動化に期待。また、今後の導入拡大のためには安価

で、運用が平易で、信頼性が高いことが重要。海外製品への依存や保険料にも課題がある
と考える。

- ・石油開発、軍需といった海の次世代モビリティに関する大規模需要が存在しない中、養殖事業の大型化・システム化に伴うリスクを低減するための海中可視化、洋上風力発電の拡大に伴う調査・メンテナンスの効率化に期待。他方で、機器・運用の低コスト化、運用の容易化といった課題を克服し、導入を促進するためには、規格の標準化、部品の国産化といった対策が重要。
- ・研究機関や水産関係者は予算が潤沢な訳ではなく、利活用の裾野を広げていくためには、ユーザーが導入可能な価格であることも重要。
- ・海の次世代モビリティのコストについて認識が共有されていないと感じる。プロジェクトの内容・使用機材に応じたコストの相場感があれば、関係者のコンセンサスも得られやすいのではないかと感じる。
- ・海の次世代モビリティは空のドローンの海版といった期待が先行しているが、海中では厳しい条件下での高度な画像解析やマッピングが求められ、限界を理解してもらうことが必要ではないか。音響測位等、位置推定のためのセンサは不可欠であるが、海外製品が主流で高額である。国産化して製品価格の低下につながることを期待。
- ・社会的なニーズはモノよりサービスに変化している。利用者が求めるのは機材そのものではなく、モビリティというサービスではないか。
- ・水産の例で考えると、自動給餌機能は毎日使うものであるから、壊れたら困り、また壊れても修理ができないと困る。ユーザーが欲しいのは給餌する機能であり、必ずしも船や特定の機器ではない。メンテナンスまでが考慮されていないと普及は進まない。
- ・長期的には、教育・人材育成が重要であると考えている。専門的人材の不足や教育の仕組みがないことがボトルネックになっていると感じる。
- ・労働人口減少や現下の感染症、省エネ意識、危険作業の回避などの安全面から、世間の風潮として自動化への下地はあり、技術的な課題も徐々に解決されてきている中で、実証実験によりコアなニーズへのアプローチが一步でも進めばよい。また、実用化のためには要素技術の成熟だけでなく、安定性、操作性、コストも含めた、システムとしての成熟度が必要。人材の交流・発掘の観点からは、異分野からの参入は効果的ではないか。

以上