

水中・海洋ロボティクスの現在地 および発展可能性について

2026年2月6日

株式会社FullDepth

代表取締役 吉賀智司

私たちについて



筑波大学発の国産の水中ロボットメーカー。「深海を見たい」を起点に確立した深海探査技術をもとに、インフラ点検や水難救助などの過酷な現場で使えるプロダクトへと進化させ、社会実装を加速しています。

FDの直近の取り組み

2025.12.26

PRESS

海洋DXを加速！ FullDepthが開発中の国産・船底清掃ロボットによる「GX・燃費改善・CO2排出削減」に向けた実機稼働を公開

NEDO採択事業の技術を公開、報道関係者様向けの取材実演会は1月13日（火）正午、茨城県大洗港にて

株式会社FullDepth（フルデプス、本社：茨城県つくば市、代表取締役社長：吉賀 智司、以下「当社」）は、海洋産業のデジタルトランスフォーメーション（海洋DX）、特にGX（グリーン・トランスフォーメーション）分野における実用化に向けた革新的な取り組みとして、自社開発の船底清掃ロボットによる実機清掃演習を公開いたします。

本ロボットは、船底付着物を短時間で除去することで、船舶の燃費を大幅に改善し、海運業界の脱炭素化に貢献することを目的とし、開発を進めています。

今回の演習では、株式会社商船三井さんふらわあ（本社：東京都千代田区）のご協力のもと、実際の船舶「さんふらわあ びりか」における実機清掃演習を行います。本ロボットは「1時間で500m²の洗浄が可能」というスペックを備えており、その船底清掃ロボットを実際に船底に装着し、稼働の様子をご覧いただけます。当社は、この清掃ロボットのスペックを実証し、今後の実用化に向けて取り組みを引き続き行ってまいります。さらに、清掃効果を科学的に検証するため、船舶の運航性能モニタリングの世界的リーディングカンパニーであるNAPA社（本社：フィンランド）との連携による燃費削減効果の検証も開始を予定しています。

報道関係者様向けに、2026年1月13日（火）正午より大洗港にて見学・取材を受け付けます。



2026.01.22

PRESS

内閣府SIP事業において「国産小型AUV」の実海域実証試験に成功。国産水中ドローン技術で洋上風力発電の維持管理（O&M）を支援

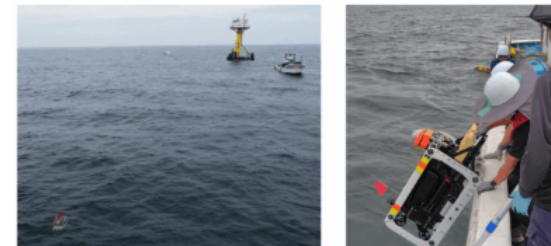
国産小型AUVが、少子高齢化による人員不足と高コストな海底点検課題を解消。

株式会社FullDepth（本社：茨城県つくば市、以下「当社」）は、内閣府の「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」において、東京大学生産技術研究所および海上・港湾・航空技術研究所海上技術安全研究所と連携し、国産小型AUV（自律型無人潜水機）の実海域実証試験に成功しました。将来の主力電源として期待される洋上風力発電ですが、その維持管理（O&M）における海底ケーブル点検等は、潜水士の不足や安全リスク、専用船の運用に伴う莫大なコストが大きな壁となっています。当社はこれまでの水中ドローン開発で培った知見を活かし、本プロジェクトにおいて「2名で運べるコンパクトサイズかつ「クレーン不要の運用性」を実現したパイロットモデルの開発と実証を担当しました。



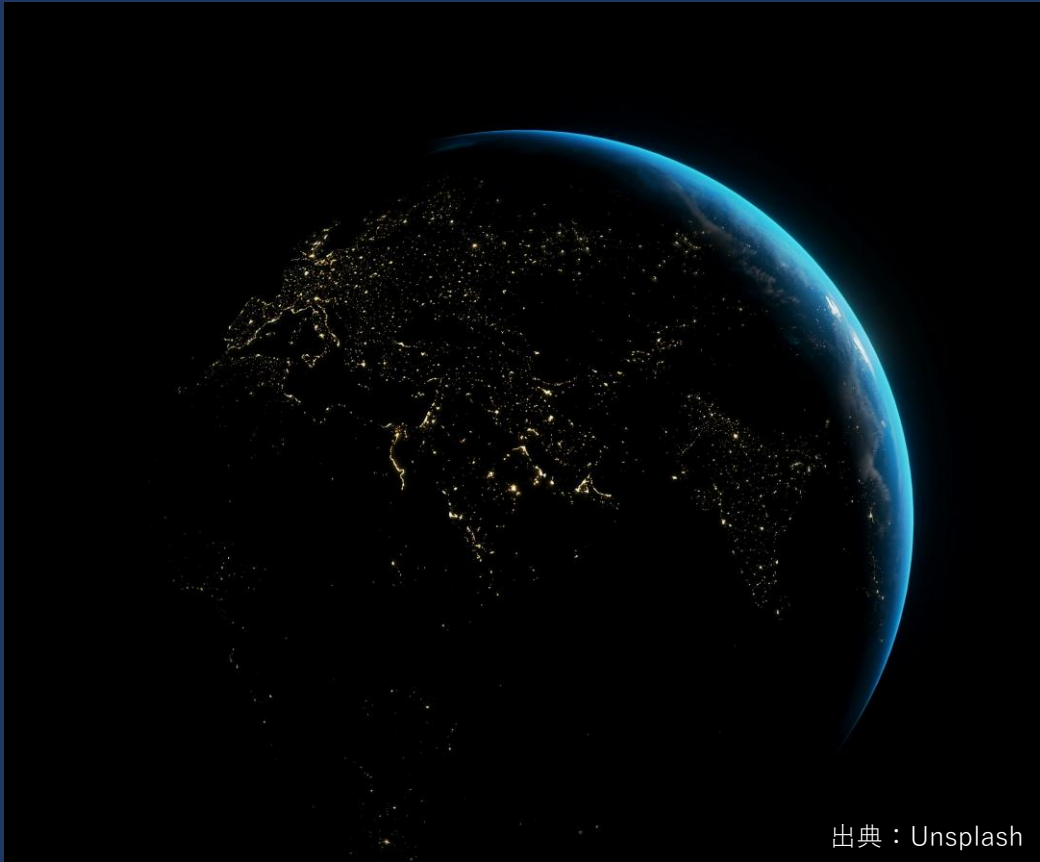
実海域における実証内容について

神奈川県平塚沖の水深20m域において、実運用を想定した検証を実施しました。



本プレゼンの目的 | 宇宙と水中・海洋の比較による現在地・発展可能性の確認

スタートアップの**資金調達状況**、**制度整備状況**、**産業構造**について宇宙と水中・海洋を対比。
水中・海洋ロボティクスの現在地、今後の可能性、飛躍に必要な要素を検討する。



資金調達 | 宇宙領域のスタートアップ

2015年頃、宇宙領域ではじめて複数のスタートアップが大きな額を資金調達した。

| 社名 | 創業 | 上場 | 調達時期・規模 | 主領域 |
|-------------|-------|-------|--|----------------------------|
| QPS研究所 | 2005年 | 2023年 | 2017年：23億円 2021年：50億円 2023年：60億円 | 小型SAR衛星 |
| アクセルスペースHD | 2008年 | 2025年 | 2015年：18億円 2018年：25億円 2021年：25億円 2023年：62億円 | 超小型衛星受託 →地球観測データサービスへ移行 |
| ispace | 2010年 | 2023年 | 2017年：103億円 2020年：30億円 2021年：66億円 2022年：50億円 | 月面輸送・月資源インフラ |
| アストロスケールHD | 2013年 | 2024年 | 2015年：9億円 2016年：39億円 2017年：30億円 2019年：110億円 2020年：55億円 2021年：124億円 2023年：130億円 | 宇宙デブリ除去・軌道上サービス |
| Synspective | 2018年 | 2024年 | 2019年：109億円 2022年：119億円 2024年：100億円 | SAR衛星データ×解析 |

資金調達 | 水中・海洋領域のスタートアップ

水中・海洋領域では2025年に同様の現象が起きており、今後の飛躍が期待される状況。

| 社名 | 創業 | 調達時期・規模 | 主領域 |
|------------------------|-------|--------------------------------------|-------------------------|
| FullDepth | 2014年 | 2019年：5億円 2022年：5億円 2025年：10億円 | ROV受託販売 →データ／サービスへ移行 |
| エイトノット | 2021年 | 2022年：1.5億円 2024年：5.7億円 | 小型船舶自律航行 |
| Oceanic Constellations | 2023年 | 2025年：17億円 2026年：20億円 | USV群制御＋海洋監視ネットワーク |
| UMIAILE | 2025年 | 2025年：16億円 | 海洋データプラットフォーム |

制度整備状況 | 宇宙における立法や制度構築

- 2008 宇宙基本法 (※1)
 - 民間事業者による宇宙開発利用の促進を重要な目的に位置づけ、物品役務の調達を計画的に行うよう配慮することを明示
 - 第3次宇宙基本計画（2015）では産業界の投資予見性の向上 & 産業基盤強化のため、今後10年の整備計画を立案
- 2016 宇宙活動法・衛星リモセン法 (※2)
 - （特に前者について）民間事業者の宇宙活動推進に必要な、宇宙活動の許可制度や国による監督制度、人工衛星等の落下による損害賠償制度、打ち上げ時の高額賠償への国家補償等について定めたことで、規制と産業振興が両立された
- 2020～ スターダストプログラム（宇宙開発利用加速化戦略プログラム）
- 2021 宇宙資源法
 - 民間企業が採掘した宇宙資源は採掘した者が所有権を持つことを明示
- 2022～ Kプロ・SBIR
- 2024 宇宙戦略基金
 - 宇宙技術戦略で抽出された技術項目を参照して技術開発テーマを設定し、民間企業や大学等が複数年度（最大10年）にわたって大胆に技術開発に取り組めるよう、宇宙分野の資金配分機関としてJAXAに新たに基金を設置して支援
- 2024 宇宙技術戦略・宇宙基本計画のアップデート
 - アンカーテナンシーの可能性追求や商業化に向けた支援強化が重要であると位置づけた

制度整備状況 | 制度整備と資金調達の関係性

宇宙領域では、制度整備によりスタートアップの資金調達が成立し、スタートアップの成果をもとに更なる制度整備をする、という好循環が形成されてきた可能性がある。

| 時期 | 制度整備の内容 |
|------|------------------|
| 2008 | 宇宙基本法 |
| 2015 | |
| 2016 | 宇宙2法 |
| 2017 | |
| 2018 | |
| 2019 | |
| 2020 | スターダストプログラム |
| 2021 | 宇宙資源法 |
| 2022 | Kプロ |
| 2023 | SBIR |
| 2024 | 宇宙戦略基金／アンカーテナンシー |

| 時期 | 社名 | 調達額 (億円) | |
|------|-------------|----------|-----------|
| 2015 | アクセルスペース | 18 | } 66 |
| | アストロスケール | 9 | |
| 2016 | アストロスケール | 39 | } 181 |
| 2017 | ispace | 103 | |
| | QPS研究所 | 23 | } 304 |
| | アストロスケール | 30 | |
| 2018 | アクセルスペース | 25 | } 556 |
| 2019 | Synspective | 109 | |
| | アストロスケール | 110 | } 230+IPO |
| 2020 | ispace | 30 | |
| | アストロスケール | 55 | } 556 |
| 2021 | アクセルスペース | 25 | |
| | ispace | 66 | } 119 |
| | QPS研究所 | 50 | |
| | アストロスケール | 124 | } 62 |
| 2022 | ispace | 50 | |
| | Synspective | 119 | } 60 |
| | アクセルスペース | 62 | |
| | QPS研究所 | 60 | } 130 |
| 2023 | アストロスケール | 130 | |
| 2024 | Synspective | 100 | 230+IPO |

産業構造 | 宇宙と水中・海洋の違い

宇宙と水中・海洋において最も異なる点は「既存産業が存在する」点。

「新技術の活用」＝「既存のプレイヤーのメリット」とすることで、民間投資を促す可能性がある。

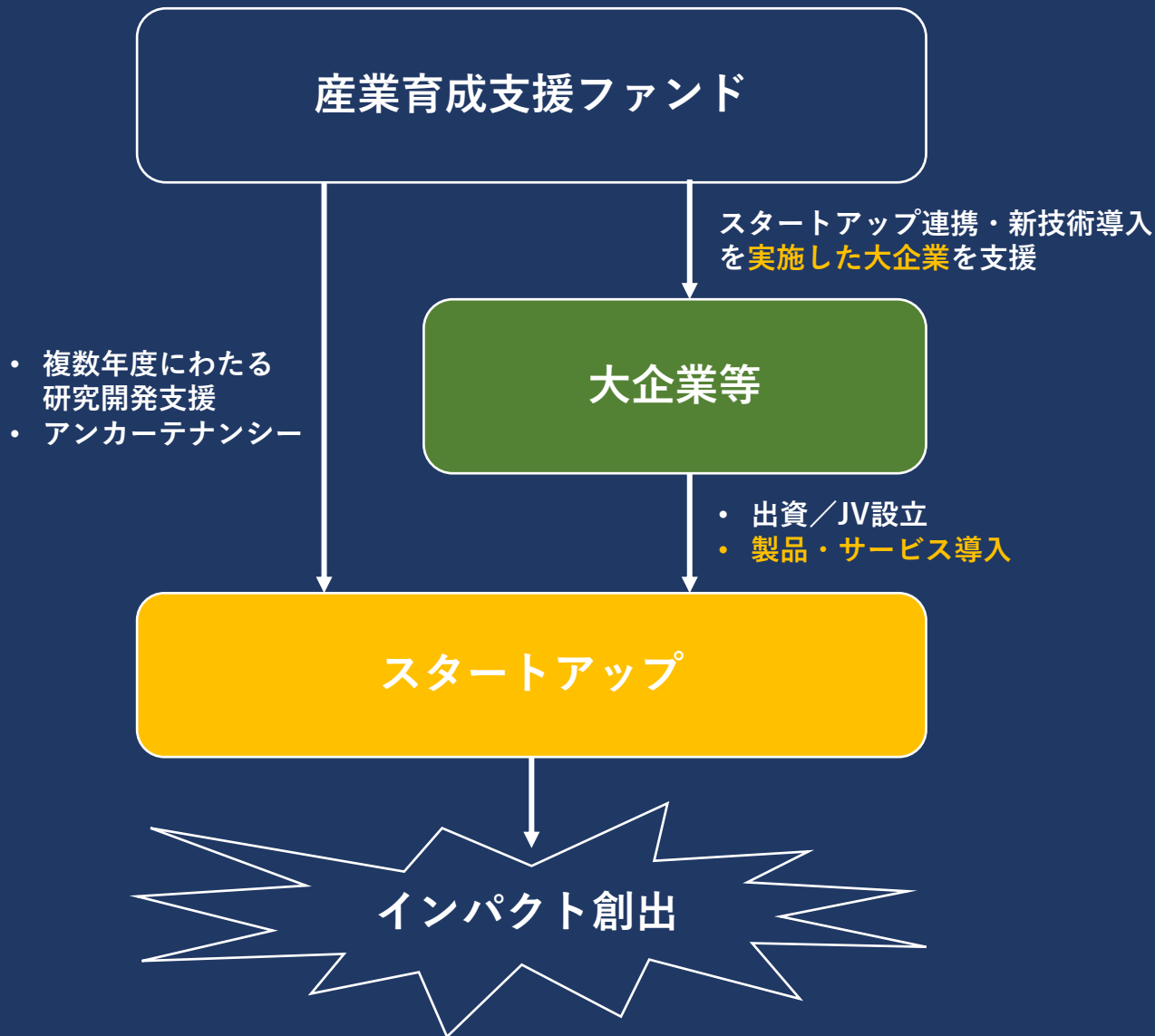


既存産業なし



海運、造船、水産、エネルギー、資源開発、土木・
空間利用、観光（スポーツ）、調査・研究 等

産業育成支援スキームについて



- スタートアップへの直接支援は、（投資予見性を高めることができる）複数年にわたる研究開発支援やアンカーテナンシーが有効。

➢ 「プロジェクト収益」はスタートアップの時価総額評価に好影響

- 水中・海洋領域は安心・安全の観点から保守的。既存プレイヤーである大企業がスタートアップ連携や新しい製品・サービスの導入に取り組む場合、大企業等を直接支援することも意義がある。

➢ 「大企業によるMOU/LOI」はスタートアップの時価総額評価に好影響

ご清聴ありがとうございました！

