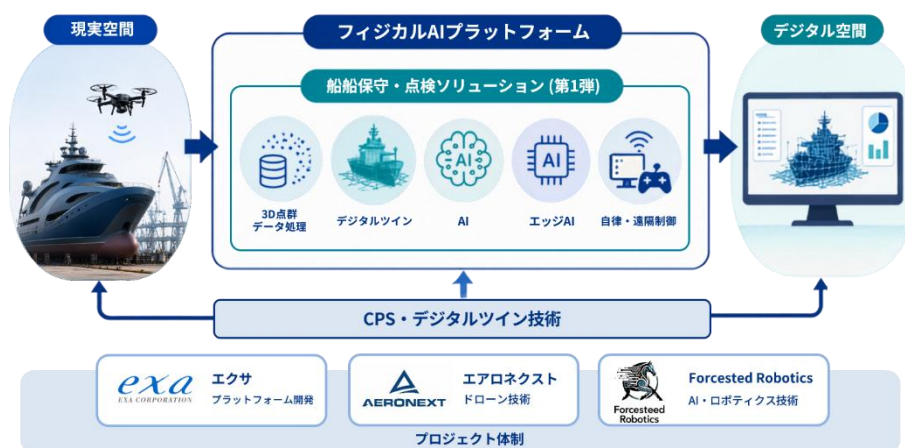


エアロネクスト、エクサの「フィジカル AI プラットフォーム」開発プロジェクトに 技術パートナーとして参画

～ドローン技術と自律・遠隔制御技術を活用し、海事産業における船舶点検の自動化・省人化を支援～

株式会社エアロネクスト（本社：東京都渋谷区、代表取締役社長 グループ CEO：田路 圭輔、以下「エアロネクスト」）は、株式会社エクサ（本社：神奈川県横浜市西区、代表取締役 社長執行役員：林 勇太、以下「エクサ」）が開発を開始した、産業界の危険作業や人手不足の解決を目指す「フィジカル AI^{*1}プラットフォーム」開発プロジェクトに、技術パートナーとして参画します。



本プロジェクトでは、株式会社 Forcesteel Robotics（以下「Forcesteel Robotics」）とも連携し、船舶の保守・点検業務を対象として、ドローンによるデータ取得、AI による認識・分析、デジタルツイン上での可視化を組み合わせた、新たな点検の仕組みを開発・検証します。

■参画の背景と目的

近年、ドローンの活用領域は物流にとどまらず、インフラ点検や設備保守など、危険作業の削減や省人化を実現するソリューションとして期待が高まっています。

エアロネクストは、独自の機体構造設計技術「4D GRAVITY^{®*2}」をはじめとするドローン技術に加え、AI を活用して飛行制御・異常検知・画像認識などを実現する「AI フライトコントローラ」を中心とした自律飛行・遠隔運航技術の開発を進めており、物流分野で培ったドローンオペレーション技術を基盤に、現在は農業、医療、危機管理、インフラ点検など多様な産業分野へ展開を進めています。

今回、エクサが推進するフィジカル AI プラットフォーム開発プロジェクトに参画することで、エアロネクストが培ってきたドローン運航技術や自律・遠隔制御技術、機体開発力を海事分野へ展開し、新たな産業分野におけるドローン活用の可能性を広げてまいります。

今回の取り組みでは、エクサがデジタルツイン・CPS を中核としたプラットフォームを担い、エアロネクストが実世界でのデータ取得を担うドローンおよび自律・遠隔運航技術を、Forcesteel Robotics が AI 認識・推論を担うことで、現実世界とサイバー空間をつなぐフィジカル AI の実現を目指します。

■エアロネクストの役割

本プロジェクトにおいてエアロネクストは、狭隘空間や高所など、人が立ち入りにくい環境で安全かつ安定して飛行可能なドローンの機体設計・選定、自律飛行・遠隔運航技術、将来的な AI を活用した運航高度化に関する知見を提供します。乾ドック内や狭隘な船内環境も見据えたドローンの機体選定、設計支援、および自律・遠隔制御技術に関するアドバイザリーを担います。

これまで物流分野で培ってきたドローンの安全運航や運用ノウハウを活用し、危険作業の削減や点検業務の効率化を目指すとともに、AI とロボティクスを組み合わせた新たな点検ソリューションの実現を支援します。

■エアロネクストが目指すもの

NEWS RELEASE

エアロネクストは、「人生 100 年時代の新しい社会インフラで、豊かさが隅々まで行き渡る世界へ。」をミッションに掲げ、独自の機体構造設計技術「4D GRAVITY®」を核に、低空域を活用した新たな社会インフラの構築を推進しています。

これまで、物流分野において新スマート物流「SkyHub®^{*3}」の社会実装を全国で推進とともに、近年は農業分野における株式会社マゼックスとの業務提携、地域医療 DX の実現を目指すジェイフロンティア株式会社との業務提携、さらに危機管理 AX の推進に向けた株式会社チェンジホールディングスとの業務提携など、ドローン技術や低空域インフラの活用領域を物流以外のさまざまな社会課題の解決へと広がっています。

今回のエクサとの取り組みは、その流れをさらに発展させるものです。物流分野で培ってきたドローンの運航技術や自律・遠隔制御技術を海事分野へ展開し、危険作業の削減や点検業務の高度化・省人化という新たな社会課題の解決に挑戦します。

本プロジェクトで得られるフィジカル AI プラットフォームに関する技術や知見は、船舶保守・点検だけでなく、橋梁・プラント・発電設備・物流施設・災害対応など、危険作業を伴う幅広い産業分野への展開を視野に入れています。

今後もエアロネクストは、物流で培ったドローンオペレーション技術を基盤に、医療、農業、インフラ点検、防災・防衛など幅広い分野で AI・ロボティクス・デジタルツインを融合したフィジカル AI の社会実装を推進し、安全で持続可能な社会インフラの実現に貢献してまいります。

以上

【ニュースリリースへの報道機関からのお問い合わせ】

株式会社エアロネクスト 広報部 (担当：伊東) Tel: 03-6455-0626 Email: aeronext_pr@aeronext.com

資料

*1 フィジカル AI

フィジカル AI とは、AI が現実世界を認識・理解・判断し、ドローンやロボットなどを通じて実際に行動する技術。デジタルツインや各種センサーと連携することで、現実世界における作業の自動化・高度化を実現する次世代 AI 技術。

*2 機体構造設計技術 4D GRAVITY®

飛行中の姿勢、状態、動作によらないモーターの回転数の均一化や機体の形状・構造に基づく揚力・抗力・機体重心のコントロールなどにより空力特性を最適化することで、安定性・効率性・機動性といった産業用ドローンの基本性能や物流専用ドローンの運搬性能を向上させるエアロネクストが開発した機体構造設計技術。エアロネクストは、この技術の特許化し 4D GRAVITY®特許ポートフォリオとして管理している。4D GRAVITY®による基本性能の向上により産業用ドローンの新たな市場、用途での利活用の可能性も広がる。

*3 新スマート物流 SkyHub®

地域の複数の異なる物流会社の荷物を集約拠点「ドローンデポ®」に集約し、そこから一括して車とドローンを効率的に組み合わせる配送するしくみ。地域物流の最適化・効率化による持続可能な社会インフラの構築は、省人化や脱炭素化にもつながり、物流の持続性を保つことで、買い物弱者、医療弱者、災害対応といった地域の課題解決に貢献する。

すでに国内複数地域で社会実装が進み、平時の物流から災害時の緊急輸送まで対応する、持続可能な地域物流インフラとして展開を広げている。

【株式会社エアロネクストとは】

エアロネクストは、「人生 100 年時代の新しい社会インフラで、豊かさが隅々まで行き渡る世界へ。」をミッションに掲げ、低空域を活用した新たな社会インフラの構築を推進しています。

独自の重心制御技術 4D GRAVITY®を核とした技術ライセンス事業や共同開発事業に加え、戦略子会社である株式会社 NEXT DELIVERY を通じて、地域物流を集約・効率化する新スマート物流「SkyHub®」事業およびドローン運航事業を展開しています。SkyHub®は国内複数地域で社会実装が進み、平時の物流から災害時の緊急輸送まで対応する、持続可能な地域物流インフラとして展開を広げています。

さらに、この物流分野で培った同時遠隔自動操縦オペレーション技術を基盤に、「フィジカル AI」の社会実装を推進しています。AI モジュールを物流、農業、設備点検、防災・警備など幅広い産業分野へ展開し、多様なドローンやロボティクスを統合的に制御するプラットフォームの構築を進めています。

*会社概要は <https://aeronext.co.jp/about/company/> をご覧下さい。

*エアロネクストおよびエアロネクストのロゴ、NEXT DELIVERY、「4D GRAVITY (R) 」ならびに「SkyHub (R) 」は、株式会社エアロネクストの商標です。

*その他、このプレスリリースに記載されている会社名および製品・サービス名は、各社の登録商標または商標です。