

2026年5月12日

株式会社ACSL

ACSL、スペースデータとデジタルツイン技術・フィジカルAIを活用した ドローン運用高度化に向けた共同検討を開始

- ACSLとスペースデータは、防衛・防災・社会インフラ維持で求められる無人システム運用の高度化を視野に、デジタルツイン技術・フィジカルAIを融合した共同検討を開始
- ドローンで取得した画像データ等をデジタルツイン基盤に取り込み、対象環境をデジタルツイン技術により仮想空間上に再現するとともに、シミュレーションによる運用・計画検討やフィジカルAIの学習・最適化の研究を実施
- 中計で掲げる重点戦略「先端技術による機体進化」の取り組みの一環として、先端技術を取り入れた国産ドローン開発をさらに加速

株式会社ACSL（本社：東京都江戸川区、代表取締役 Co-CEO：早川研介・代表取締役 Co-CEO：寺山昇志、以下、ACSL）は、AI・デジタルツイン技術を核とした統合技術基盤を提供する株式会社スペースデータ（本社：東京都港区、代表取締役社長：佐藤航陽、以下スペースデータ）と、防衛・防災・社会インフラ維持の分野で求められる無人システム運用の高度化を視野に、AI・デジタルツイン技術と自律制御ドローン技術を融合した共同検討を開始しましたので、お知らせいたします。

■背景

近年、防衛・安全保障における環境変化や、自然災害の激甚化・頻発化、社会インフラの老朽化を背景に、人が立ち入ることが困難または危険な環境においても、迅速かつ高精度な状況把握と意思決定を可能とする無人システムの活用が強く求められています。その中核となる技術として、現実世界を仮想空間上に再現し、AIによる事前検証やシミュレーションを行うデジタルツインの重要性が高まっています。

ACSLは、独自開発の自律制御技術を核とした国産産業用ドローンを開発・製造し、防災、インフラ点検、防衛など幅広い分野で運用実績を積み重ねてきました。一方、スペースデータは、衛星データや各種センサーデータを活用し、地球・都市・インフラ環境を高精度に再現できAIでの検証・学習に利用可能なデジタルツイン技術とフィジカルAIを融合した統合技術基盤「PROVIDENCE（プロヴィデンス）」を有しています。

両社は、それぞれの強みを掛け合わせることで、ドローンによる実環境データ取得とデジタルツイン上でのシミュレーションやフィジカルAIによる機体挙動の事前検証・学習を連携させることで、無人システム運用の高度化が可能であるとの認識のもと、本共同検討を開始しました。

■主な共同検討項目

1. ドローン取得データを活用したデジタルツイン環境の構築

ACSLのドローンが取得する画像データや各種センサーデータを、スペースデータの統合技術基盤「PROVIDENCE」に取り込み、防衛・災害対応・社会インフラ維持の対象となる環境をデジタルツイン

上に再現する技術について検討します。

2. デジタルツイン上でのシミュレーションによるフィジカル AI を利用した運用・計画検討

デジタルツイン上に再現された環境において、フィジカル AI を利用した飛行経路や運用方法のシミュレーションを行い、任務計画、災害対応計画、インフラ点検計画などの検討を支援する活用方法について検討します。

3. シミュレーション結果を活用した実運用の高度化

デジタルツイン上で得られたシミュレーション結果を実機ドローンの運用に反映することで、防衛・防災・社会インフラ分野における無人システム運用の安全性・効率性向上に資する仕組みについて検討します。

両社は本共同検討を通じて、防衛・防災・社会インフラ分野における無人システム運用の高度化に貢献するとともに、デジタルツインと実機運用を連携させた新たなソリューションの社会実装を視野に入れ、検討を進めてまいります。

また、本取り組みは、ACSL が掲げる中期経営方針「ACSL Accelerate FY26」における重点戦略の一つである「先端技術による機体進化」に資するものです。ACSL は、デジタルツインや AI などの先端技術を活用したドローン運用高度化の検討を通じて、将来世代の機体・ソリューション開発につなげることで、国産ドローンの技術競争力強化と社会実装の加速を図ってまいります。

【株式会社スペースデータについて】 <https://spacedata.jp>

株式会社スペースデータは、「宇宙を誰もが活用できる社会へ」という思いのもと、宇宙とデジタル技術の融合によって新たな産業や社会基盤を創造するテクノロジースタートアップです。地球・宇宙環境を精密に再現するデジタルツイン技術を活用して、宇宙から都市開発、防災、安全保障まで、次の未来を支えるデジタルプラットフォームの構築を目指しています。さらに、宇宙ロボット・宇宙ステーションの運用基盤開発を通じて、宇宙社会の実現に向けて取り組んでいます。

【株式会社ACSLについて】 <https://www.acsl.co.jp/>

ACSL は、「技術を通じて、人々をもっと大切なことへ」をミッションに、国産の産業用ドローンを開発・量産するメーカーです。独自の自律制御技術と高い信頼性を備えた機体を提供し、空撮・点検・物流・防災など多様な領域で社会インフラの維持管理や安全・安心に貢献しています。

【このニュースリリースへのメディアからのお問い合わせ】

株式会社ACSL 広報担当 (Tel : 03-6456-0931 Email : pr@acsl.co.jp)

以 上