

2025 年 10 月 2 日
株式会社コア

みちびき CLAS 対応ドローンによる能登半島沖での地形測量を実施 通信インフラが使用できない環境でも高精度な飛行を実現し迅速な地形状況把握が可能

株式会社コア（本社：東京都世田谷区、代表取締役社長執行役員：横山 浩二、以下 コア）は、国土交通省 国土技術政策総合研究所の令和 6 年度発注業務（件名：リモートセンシング技術による定量的な変位把握と施設の利用可否判断に関する調査業務、受注者：パシフィックコンサルタンツ株式会社）の再委託先として、石川県能登半島諸港で災害時の被災構造物の状態確認を想定したみちびき※1CLAS※2 対応ドローンを活用した検証を実施しました。

※1 みちびき：準天頂軌道の衛星が主体となって構成されている日本の衛星測位システム

※2 CLAS：Centimeter Level Augmentation Service センチメートル級測位補強サービス



1. 背景

令和 6 年に発生した能登半島地震では、災害発生後、通信サービスの利用が困難な状況が続き、応急復旧までに約 2 週間、本格復旧（一部地域を除く）までに約 3 ヶ月の時間を要しました※3。こうした状況下で、被災地では迅速な災害対応が求められており、ドローン測量による被災構造物の正確かつ迅速な状態確認もその一つとなっています。

平時では、高精度なドローン測量を実現する方法としてネットワーク RTK※4 サービスが利用されますが、被災直後は通信インフラが使用できない状況の発生が考えられます。そのような場合でも、コアが開発したみちびき CLAS 対応の GNSS※5 受信機は、モバイル回線が届かないところでも現在位置を誤差数 cm で正確に求めることができ、その受信機をドローンに搭載することで通信インフラが回復されていない状況でも高精度な飛行を実現可能となります。

本検証では、災害直後の通信インフラが不安定な環境における CLAS 対応ドローンの有用性について検証を行いました。

※3 総務省「令和 6 年能登半島地震における情報通信の状況」より

※4 基準局と移動局（ドローン等）の両方で GNSS 衛星からの信号を受信し、情報をやりとりして位置情報のずれを補正することで、精度の高い測位を実現する測位方式（情報のやりとりにインターネット通信などが必要）

※5 全地球航法衛星システム、Global Navigation Satellite System

2. 実施内容

本検証では、石川県能登半島の諸港を測定対象とし、CLAS を利用した 2 種類のドローン構成とネットワーク RTK を利用した 1 種類のドローン構成を用いて、それらの撮影写真から生成した 3D 地形データの位置精度の比較を行い、CLAS を利用したドローンがネットワーク RTK を利用したドローンに対して、どの程度の点群位置精度を有しているか検証しました。

構成	①CLAS 搭載型ドローン	②CLAS 対応型ドローン	③ネットワーク RTK 利用ドローン
イメージ			
使用機材	・ ChronoSky PF2	・ ChronoSky Base ・ 汎用 RTK ドローン	・ ネットワーク RTK サービス ・ 汎用 RTK ドローン
概要	CLAS 対応 GNSS 受信機を内蔵した国産ドローン。災害時などの通信インフラが使用できない環境においてもドローン単独で高精度な自律飛行が可能です。インターネットが不要なため、災害時にネットワーク RTK 利用ドローンのリカバリー策として期待されます。	汎用的な RTK ドローンとコアが開発した CLAS 基準局 ChronoSky Base を組み合わせることで、CLAS 対応 GNSS 受信機の内蔵が難しいドローンでも CLAS の恩恵を受けてインターネット不要で高精度な自律飛行が可能になります。	ドローンがインターネットを介して自己位置を補正することで、高精度な飛行を実現可能になります。ネットワーク RTK を利用するためには、インターネットが必須になります。

3. 今回の成果

本検証の結果、みちびきを利用することで、衛星単独で高精細な 3D データを作成できることが確認できました。令和 6 年に発生した能登半島地震ではネットワークの完全復旧までに 3 カ月を要したように、災害直後はネットワークが不安定になることが予測されます。被災地施設を迅速に調査するリモートセンシング技術の一つとして、ネットワーク不要で高精度な地形測量可能な CLAS 対応ドローンが利用可能であることが確認されました。

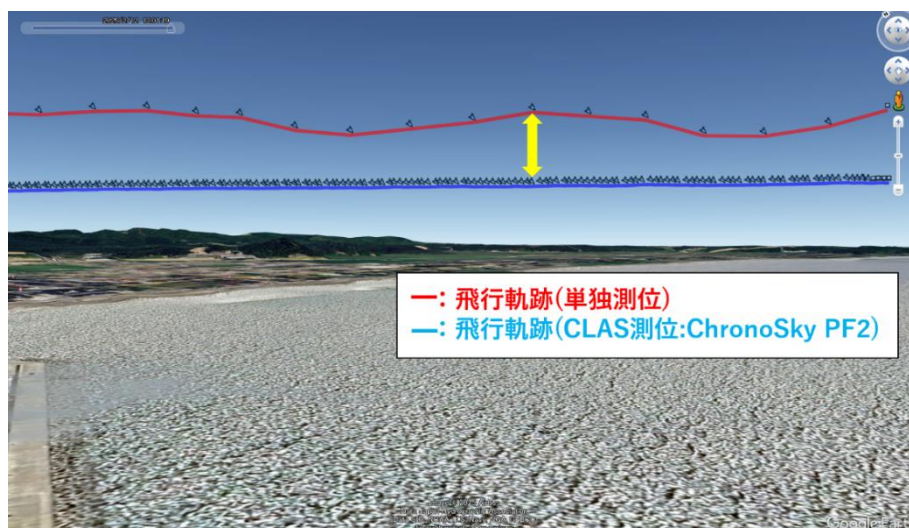


ドローンの撮影写真から生成した 3D データの様子①



ドローンの撮影写真から生成した 3D データの様子②

また CLAS 搭載型ドローン ChronoSky PF2 の飛行結果と単独測位結果の比較より、単独測位では高さ方向にランダムな誤差が生じて不安定な軌跡となっているのに対し、ChronoSky PF2 は安定した飛行が実現できていることを確認しました。ドローンの位置は、この GNSS による測位精度に加えてドローンの機体制御精度が影響するため、今後は機体制御精度のさらなる向上を図ります。



CLAS 搭載型ドローン ChronoSky PF2 と単独測位結果の飛行軌跡の比較

■株式会社コアについて

1969 年創業の東証プライム市場上場企業。ソーシャル・ソリューションメーカーとして ICT で社会課題を解決し、価値を共創する企業として SX の実現に取り組んでいます。 <https://www.core.co.jp>

■投資家の皆様へ

本プレスリリースは、弊社の定性的な業務進捗をお知らせするためのものであり、投資勧誘を目的としたものではありません。弊社の業績・経営指標の進捗・予想に関しては、決算短信等をご参照ください。

お問い合わせ先

■本製品に関するお問い合わせ先

株式会社コア 宇宙テックソリューションビジネスセンター 営業統括部
TEL : 044-989-5115 E-Mail : gc-sales@core.co.jp

■報道関係に関するお問い合わせ先

株式会社コア 経営統括本部 経営推進部
TEL : 03-3795-5111 E-Mail : coo-office@core.co.jp

※”at”を@に変換し、ご利用ください