

砂防堰堤の点検を自動化！

～和歌山県那智川流域でドローンの自律飛行による砂防施設点検を実施～

～大規模土砂災害対策技術センター・紀伊山系砂防事務所～

和歌山県那智川流域では紀伊山系直轄砂防工事による砂防堰堤・堆積工工事を実施しています。砂防施設は定期点検または出水後の臨時点検を実施する必要があります。従来の施設点検は人力による目視点検がほとんどであり、施設までのアクセスが困難または危険な箇所は点検効率が悪く、点検に多大な労力を費やしています。大規模土砂災害対策技術センターでは、ドローンを用いて安全・効率的に砂防施設を点検する手法の開発に注力しており、今回、ドローン基地を用いた自律飛行による砂防施設点検の実証実験を行いました。



実施日時・実施場所

令和3年12月15日（水）大規模土砂災害対策技術センター（和歌山県那智勝浦町）

参加者

和歌山県職員、地元の測量業者、マスコミ各社（テレビ2社、新聞6社）

実証実験の概要

①砂防施設など、定期的に点検を実施したい箇所の近くに**ドローンの基地**を設置

※基地はインターネット接続されており、遠隔地からの指示で自動で開閉

②事前に飛行ルートを読み込んだドローンにより、離陸～施設の撮影～着陸の**一連の作業を自動**で実施

③ドローンで撮影した映像は遠隔地に**リアルタイムで伝送**
※高解像度画像はドローンの着陸後に携帯回線によりサーバーにアップ

ポイント

●ドローン操縦者の目視範囲外まで飛行させる**レベル3飛行**（目視外補助者なし飛行）を採用しています。

●**ボタン1つの操作**で、現場に待機させたドローンを飛行させ、ドローンの撮影した映像をリアルタイムで取得することで、遠隔地の職員は**現場に立ち会うことなく**施設点検を実施できます。

●今後は、他溪流の砂防施設についても点検ルートを作成し、将来的に**那智川流域全体をドローン点検で網羅**できるよう技術開発を進めていきます。



こんな質問がありました

- Q 災害対応にも使用可能ですか？
- A 河道閉塞などの継続監視箇所のモニタリングに利用できると考えます。
- Q 本実験で見た課題は何ですか？
- A 映像伝送に携帯回線を使用しますが、実験中、回線が不安定なことがありました。安定した回線確保が課題のひとつとなります。

【問い合わせ先】

国土交通省 近畿地方整備局 大規模土砂災害対策技術センター

紀伊山系砂防事務所 調査課

（センター）〒649-5302 和歌山県東牟婁郡那智勝浦町市野々3027-6 TEL：0735-55-0820

（事務所）〒637-0002 奈良県五條市三在町1681 TEL：0747-25-3111（代）

