

ドローンで取得したデータの蓄積・共有・利用について紹介します

今回紹介する団体： 岩手県、水土里ネットいわて

取組概要

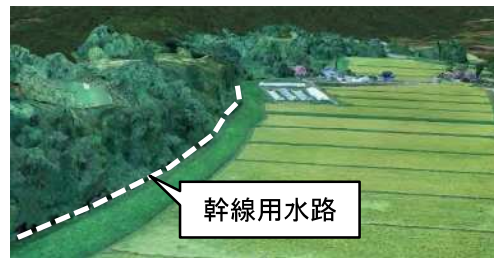
内容： 農業水利施設における管理業務の省力化・高度化に向けて、ドローンで取得した3D画像や動画を水土里情報システムに蓄積、共有、利用する方法を実証した。

- 経緯：① 岩手県では、農業水利施設の管理体制を強化するため、目視確認が困難なダム洪水吐や用水管理人が巡回する幹線用水路の水位標を対象に、ドローンによる自動ルート飛行で点検するなど、新技術活用の調査・検証を実施中。(地理情報システム高度利用推進事業 令和2年度から令和4年度まで)
- ② 複数の施設関係者がドローンで取得したデータを簡単に蓄積・共有・利用するためには、クラウドによる地理情報システムの活用が必要である。一方、ドローンで取得したデータは、データ量が大きいため高スペックパソコンと専用ソフトによる作業個人での利用が一般的である。これをクラウドによる地理情報システムで実現するには「大容量データの蓄積と表示」が課題であった。
- ③ 水土里ネットいわてでは、クラウドによる岩手県版水土里情報システムを管理運営しているほか、ドローンで取得したデータの画像処理から水土里情報システムへのアップロードまで、一連の機能が搭載された連携ソフトを使用している。この連携ソフトの動作検証を重ねた結果、「大容量データの最小化と高速表示」が可能となったことから、今回の調査・検証において岩手県版水土里情報システム及び連携ソフトによるデータの蓄積・共有・利用を実証した。

ドローンで取得したダムの3D画像



ドローンで取得した幹線用水路の3D画像



取組による効果

- ① 複数の施設関係者がドローンで取得したデータを簡単に利用可能。
- ② 施設管理の担当者のほか、管理団体の組織内で施設情報の把握が可能。
- ③ 施設管理における現場業務(外業)の省力化が期待できる。
- ④ 今回の調査・検証結果を共有することでドローンで取得したデータの理解が深まり、高度利用の拡大が期待できる。

岩手県版水土里情報システムに蓄積したダム の3D画像



自動ルート飛行で撮影したデータを地図と関連付け



今後の活用予定

水位、気温センサ装置や定点カメラと連携したダッシュボード(データ可視化)など、IoTによる新技術の活用を調査・検証し、施設管理の更なる省力化・高度化を目指す。

計測値をグラフで可視化



GISシステムのバージョン情報

岩手県版水土里情報システム(公開版): ArcGIS Online

連携ソフト: ArcGIS for Drone 2 Map2.3.2、ArcGIS Pro2.8.0、ArcGIS Desktop 10.8.1

■お問い合わせ先

岩手県土地改良事業団体連合会 総務管理部 水土里情報推進室 019-631-3205(直通)