

# 『UAV(ドローン)空撮・解析実例報告』

～活火山調査・地震災害調査・豪雨災害調査等～



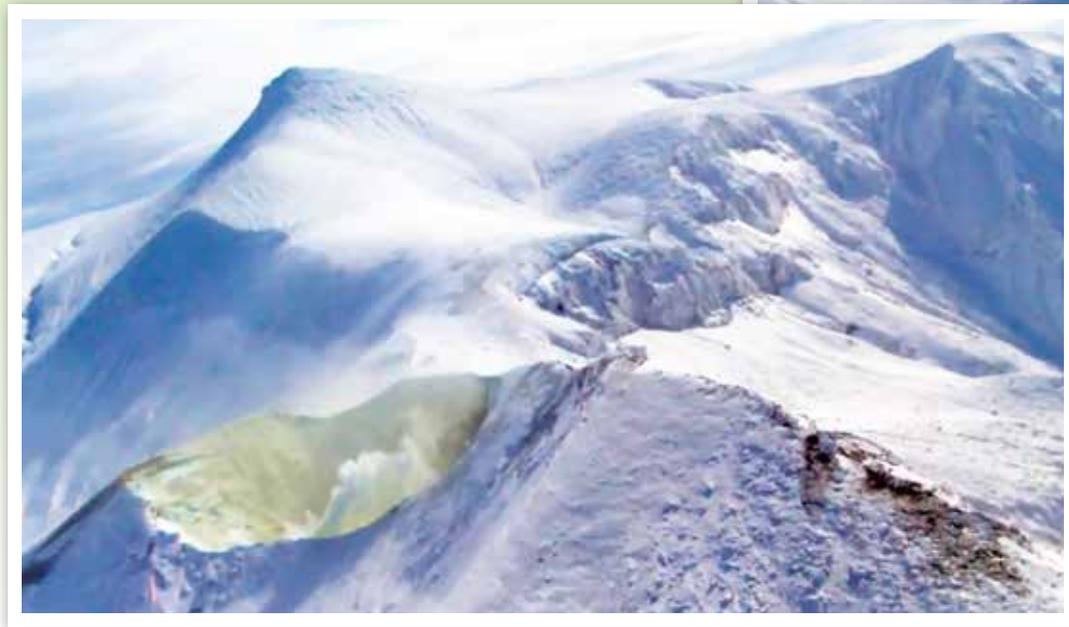
使用機材: SkyRanger R60

2022年5月



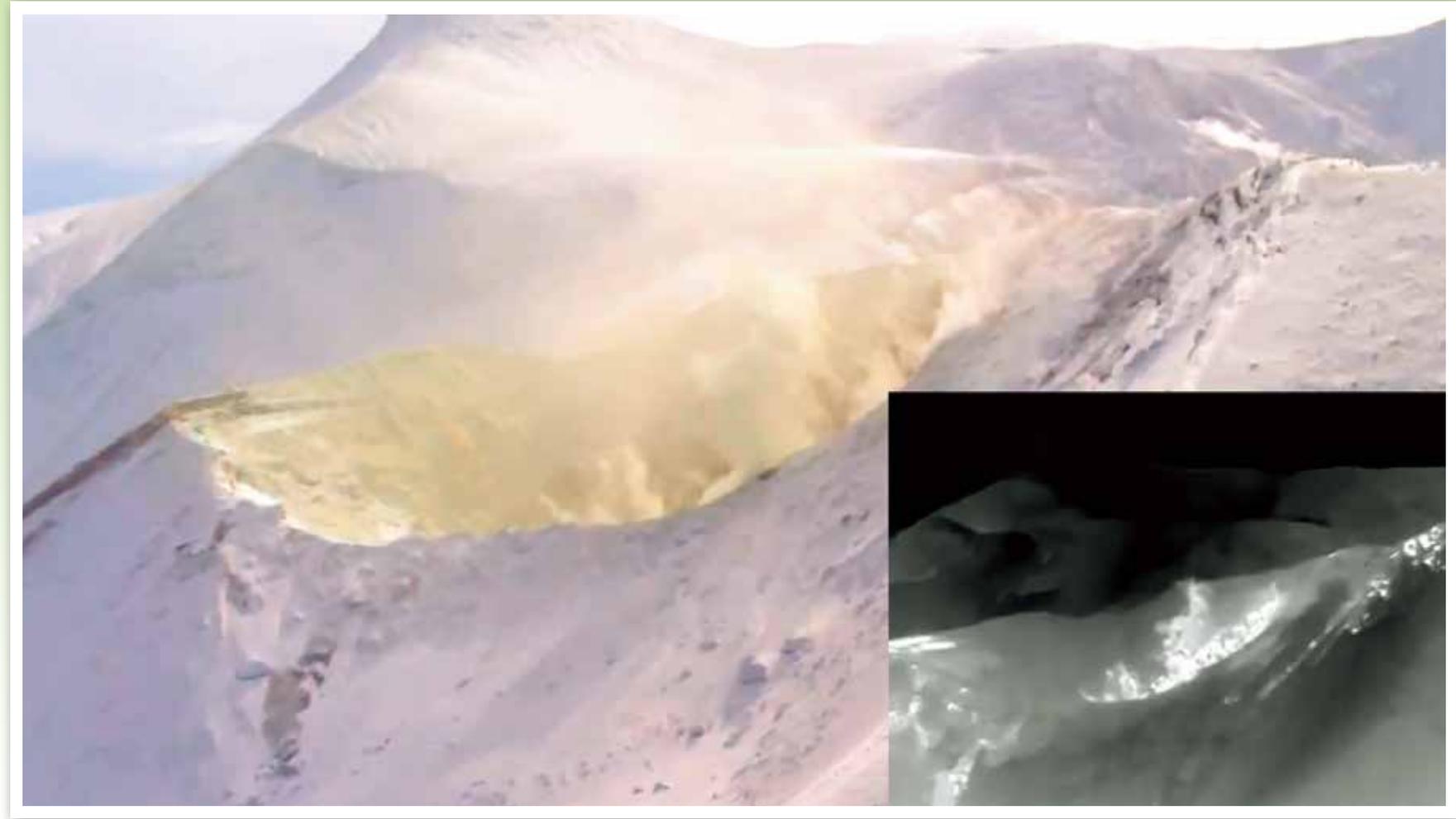
株式会社 ネクシス光洋

## 【1-1】十勝岳火口空撮・解析実績



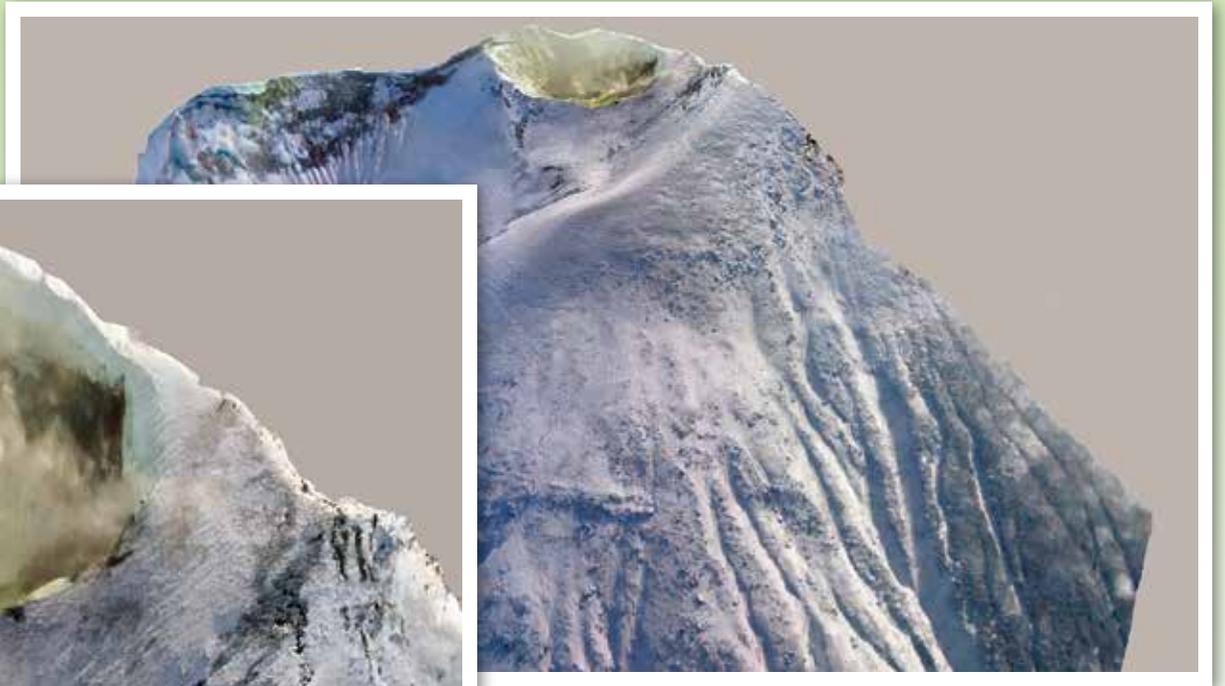
■ 空撮環境 > 高度：約 1100 m 距離：約 3.5 km 風速：10 ~ 15m/s 以上

## 【1-2】 十勝岳火口空撮・解析実績



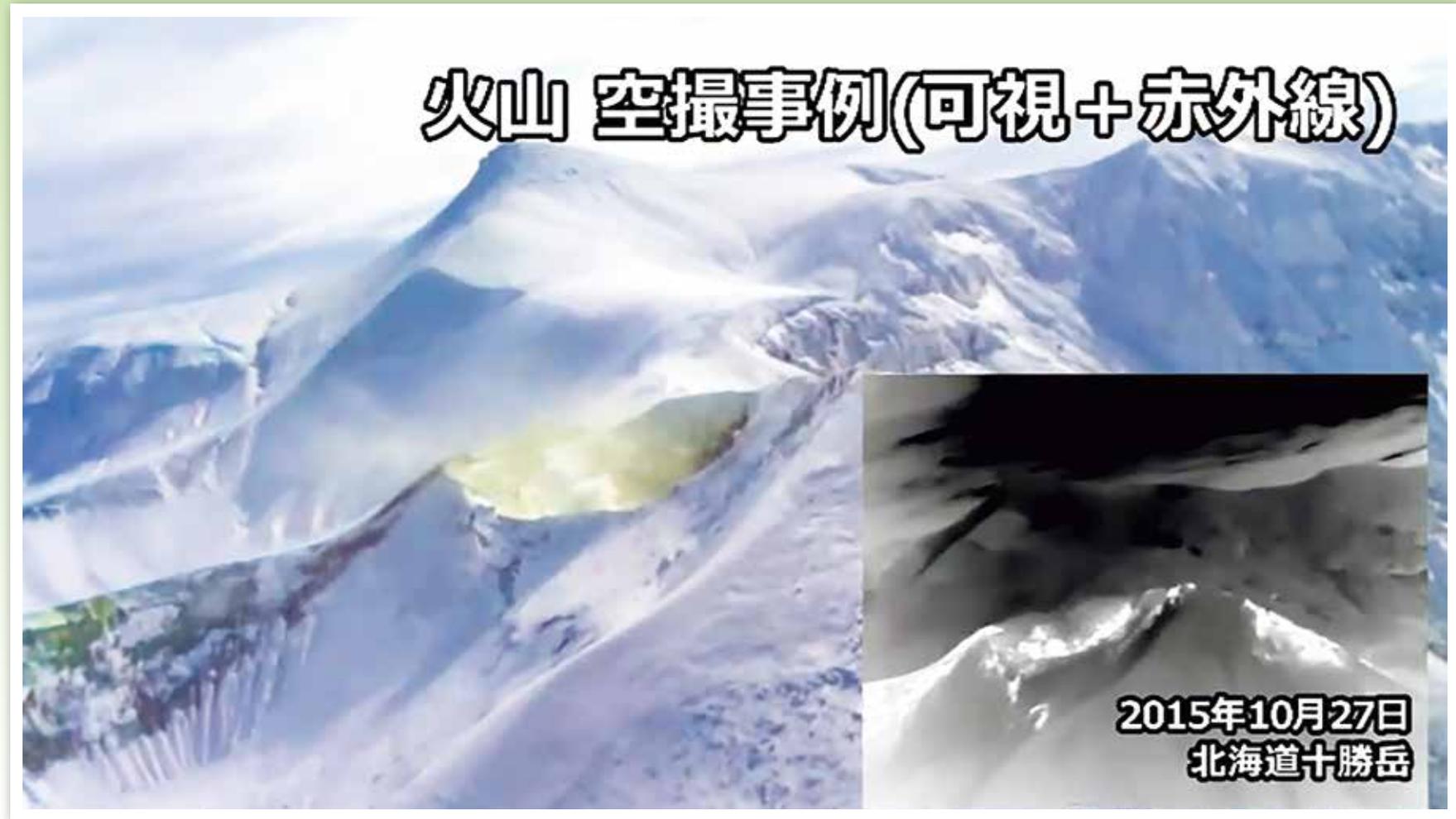
■ 空撮画像：可視カメラ・赤外線カメラ 切り替え表示

## 【1-3】 十勝岳火口空撮・解析実績



■ 空撮三次元データ処理による3D画像化

## 【1-4】十勝岳火口空撮・解析実績



### ■ 空撮状況・解析作業動画

## 【2-1】 胆振東部地震 被災現場空撮・解析実績



■ 作業時期＞震災発生から5日目の現地作業（通行規制・飛行規制有）

## 【2-2】胆振東部地震 被災現場空撮・解析実績



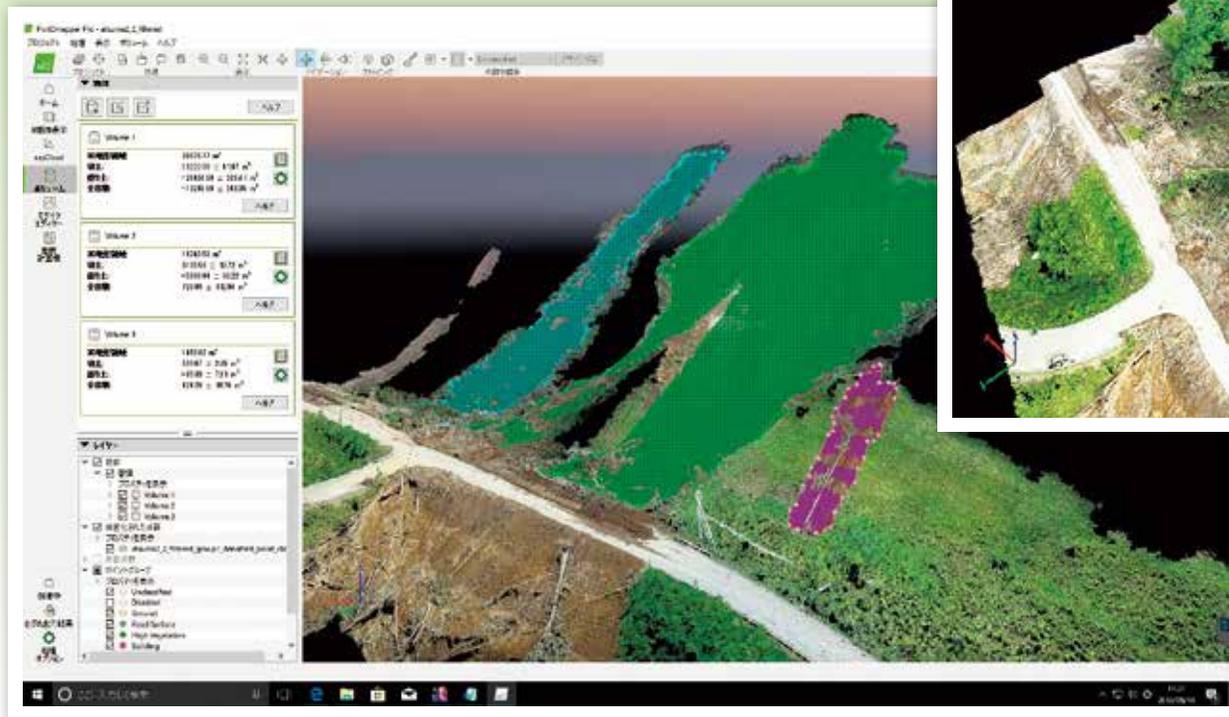
■ 農業用水路（導水路）空撮現況確認：約 20km > 埋設管破損箇所 陥没

## 【2-3】胆振東部地震 被災現場空撮・解析実績



■ 農業用水路（導水路）崖崩れ現場① 空撮画像

## 【2-4】胆振東部地震 被災現場空撮・解析実績



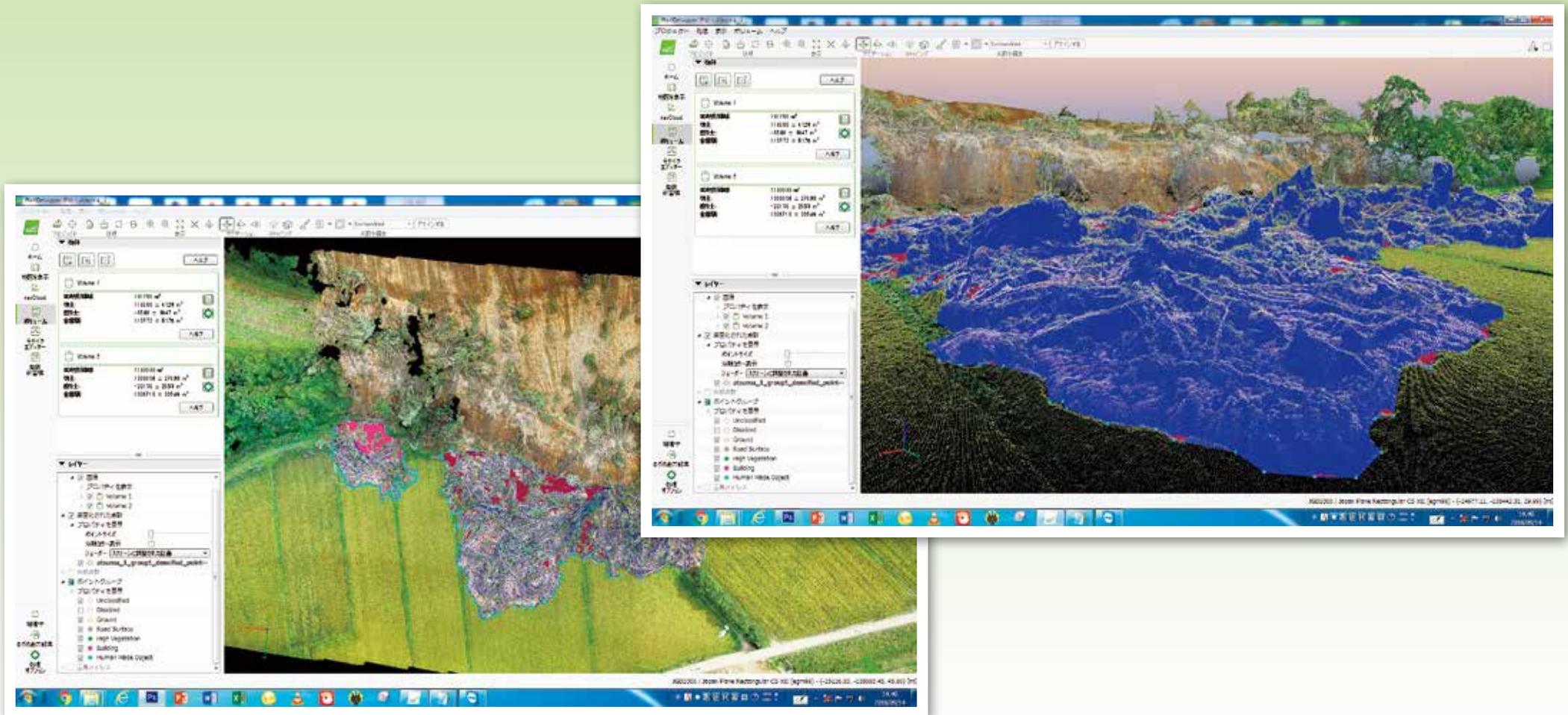
■ 農業用水路（導水路）崖崩れ現場① 空撮三次元データ解析・土砂量算出

## 【2-5】胆振東部地震 被災現場空撮・解析実績



■ 農業用水路（導水路）崖崩れ現場② 空撮三次元データ処理

## 【2-6】胆振東部地震 被災現場空撮・解析実績



■ 農業用水路（導水路）崖崩れ現場② 空撮三次元データ解析・土砂量算出

## 【2-7】胆振東部地震 被災現場空撮・解析実績



■ 農業用水路（導水路）崖崩れ現場③ 空撮三次元データ処理

## 【2-8】胆振東部地震 被災現場空撮・解析実績



■ 農業用水路（導水路）崖崩れ現場③ 空撮三次元データ処理

## 【2-9】胆振東部地震 被災現場空撮・解析実績



■ 農業用水路（導水路）崖崩れ現場③ 三次元データ補正用 標定点設置

## 【2-10】胆振東部地震 被災現場空撮・解析実績



■ 農業用水路（導水路）崖崩れ現場③ 標定配点図（外部・内部・検証点）

## 【2-11】胆振東部地震 被災現場空撮・解析実績



■農業用水路（導水路）崖崩れ現場③ 空撮三次元データ処理後動画

## 【2-12】 胆振東部地震 被災現場空撮・解析実績



■ 貯水池 崖崩れ現場④ 空撮・簡易オルソ画像作成

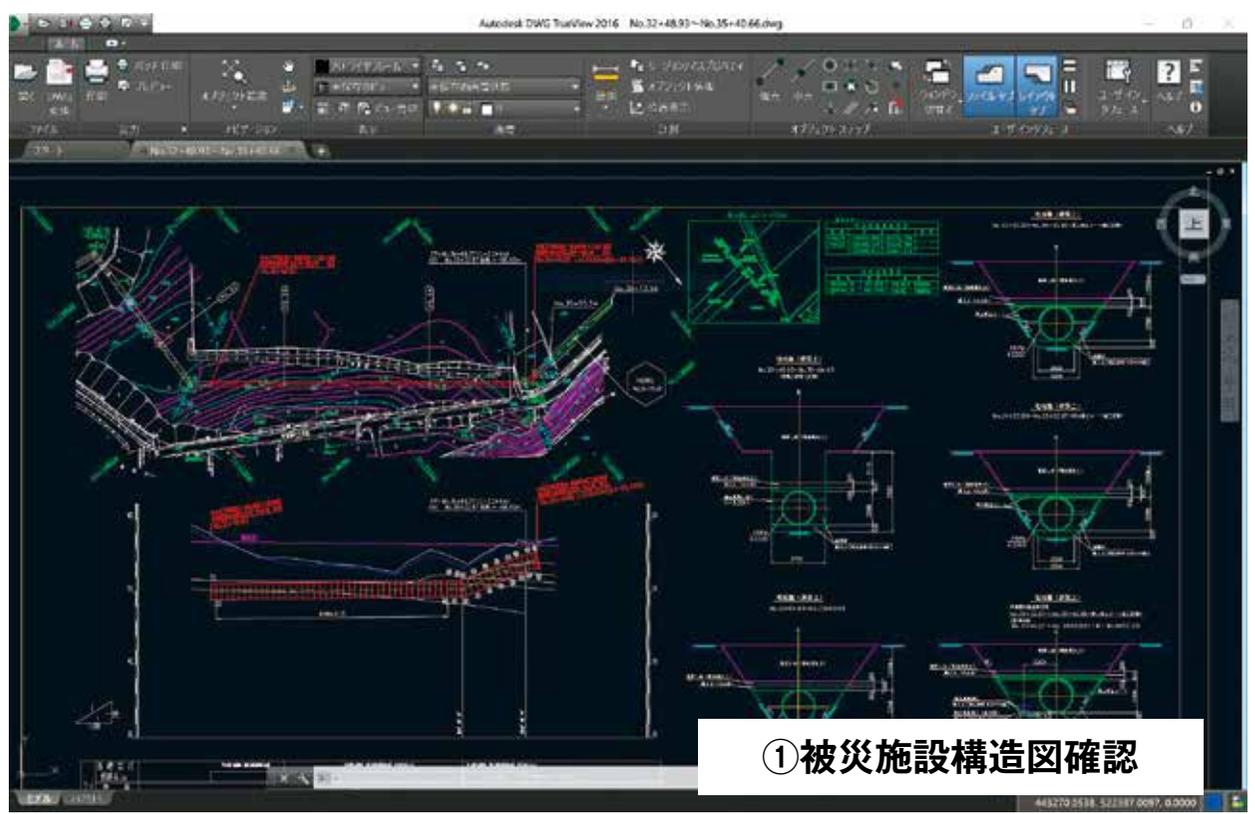
## 【2-13】胆振東部地震 被災現場空撮・解析実績

①被災施設位置確認

②被災現場 土地所有者確認

■ 現場サポートツール：GIS（農業施設維持管理システム）活用①

## 【2-14】 胆振東部地震 被災現場空撮・解析実績



Autodesk DWG TrueView 2016 No.32+48.93~No.35+40.66.dwg

①被災施設構造図確認



ピ17

印刷 印刷範囲 全体 実寸 横幅 適切 ガイドビュー 拡大 縮小 移動 +座標

左回転 右回転 再読み込み 情報 Page 1/1 MultiPage 1/1 閉じる

P2 | 図面SP1 | 図面SP2 | 事業年度

②被災前施設写真確認

■ 現場サポートツール：GIS（農業施設維持管理システム）活用②

## 【2-15】胆振東部地震 被災現場空撮・解析実績



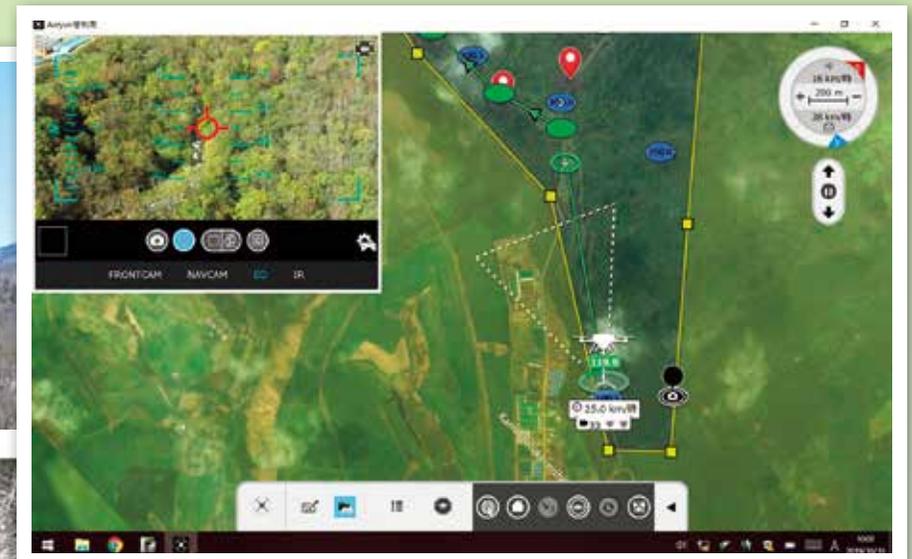
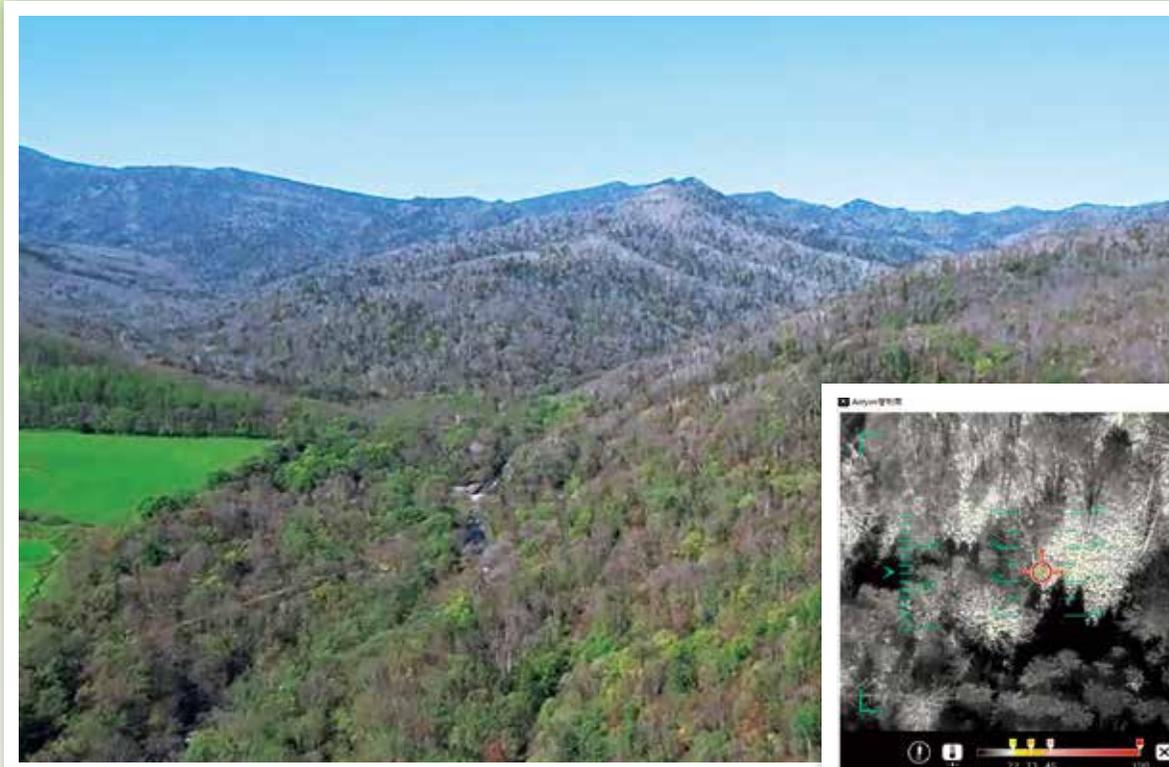
■ 空撮作業動画

### 【3-1】 上川管内 豪雨災害 河川現場空撮



■ 空撮（連続写真）による状況確認

## 【4-1】 ドローンコンテストにおける遭難者捜索 ～ Japan Innovation Challenge 2019 ～



■ 可視・赤外線カメラを活用した対象物（ダミー人形：発熱仕様）捜索①

## 【4-2】 ドローンコンテストにおける遭難者搜索 ~ Japan Innovation Challenge 2019 ~



■ 可視・赤外線カメラを活用した対象物（ダミー人形：発熱仕様）搜索②

**【4-3】 ドローンコンテストにおける遭難者捜索** ~ Japan Innovation Challenge 2019 ~



■ 捜索状況動画① 赤外線カメラを活用した熱感知による捜索

**【4-4】 ドローンコンテストにおける遭難者搜索** ~ Japan Innovation Challenge 2019 ~



■ 搜索状況動画② 赤外線カメラにて発見・位置座標取得後、可視カメラ撮影

## 【5-1】 UAVにおける空撮・解析作業以外の災害対応・活用例



■ SkyRanger R70 を活用した救助・救援物資等の運搬



