

穴水町災害復旧測量

3次元点群活用事例



令和7年7月18日

Index

01 作業概要

02 3次元点群データ活用事例

03 まとめ（3次元点群データの必要性）

01

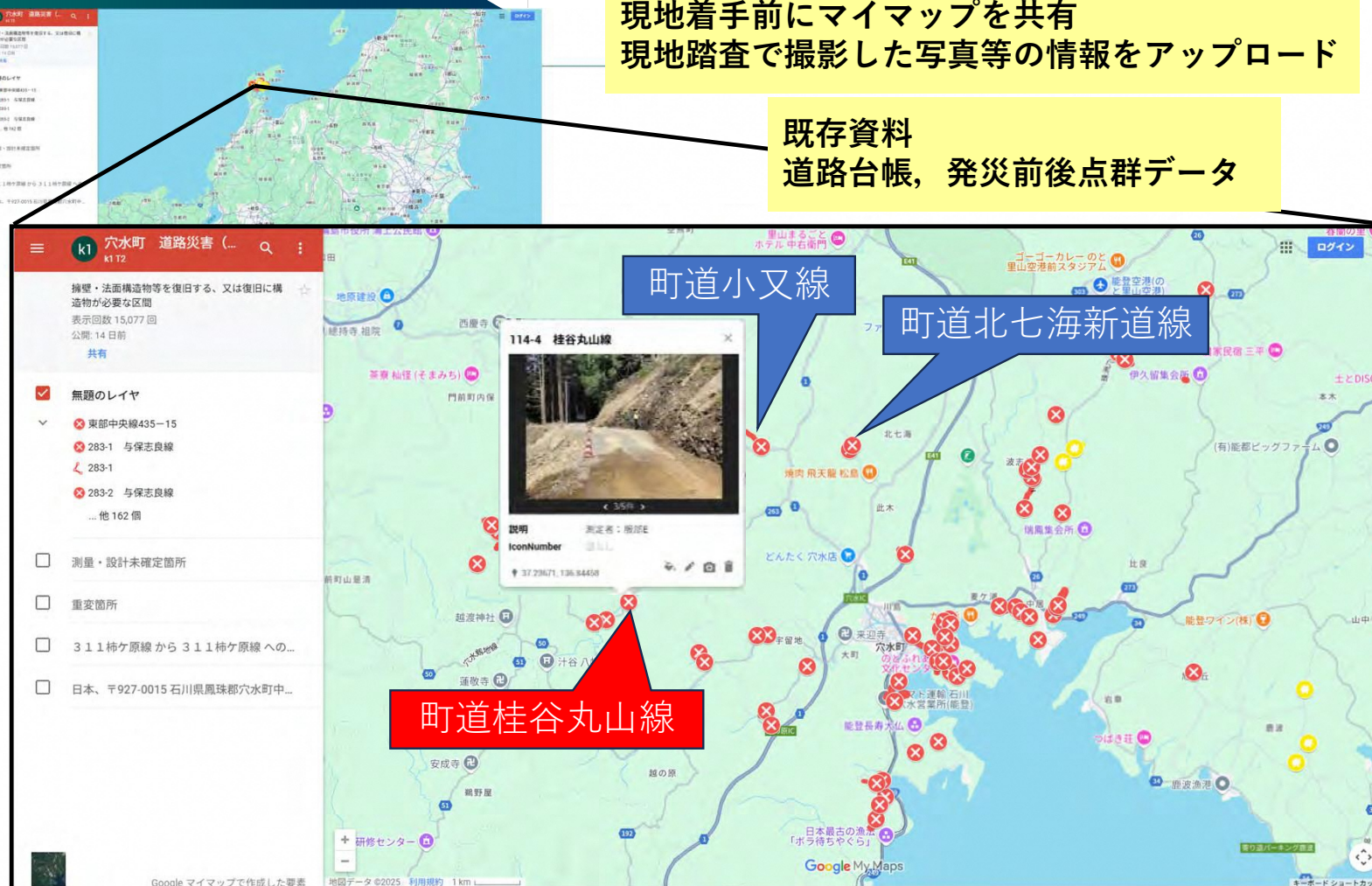
業務概要

01 作業概要

(Googleマイマップ)

現地着手前にマイマップを共有
現地踏査で撮影した写真等の情報をアップロード

既存資料
道路台帳，発災前後点群データ



(既存資料 道路台帳)



G空間情報センターよりダウンロード
(発災前点群データは、令和2年度石川県が作成)

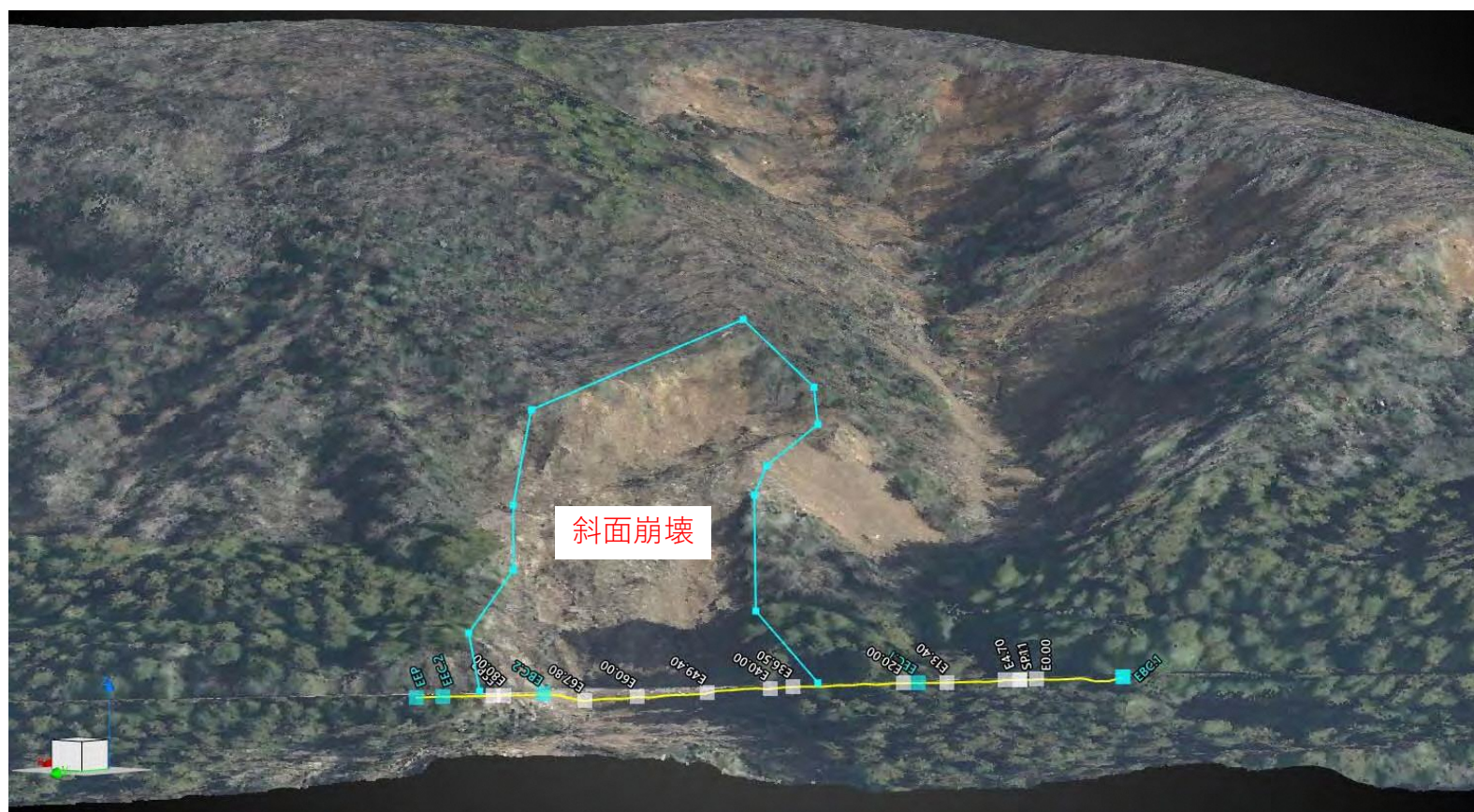


01 作業概要

(既存資料 発災後点群データ)

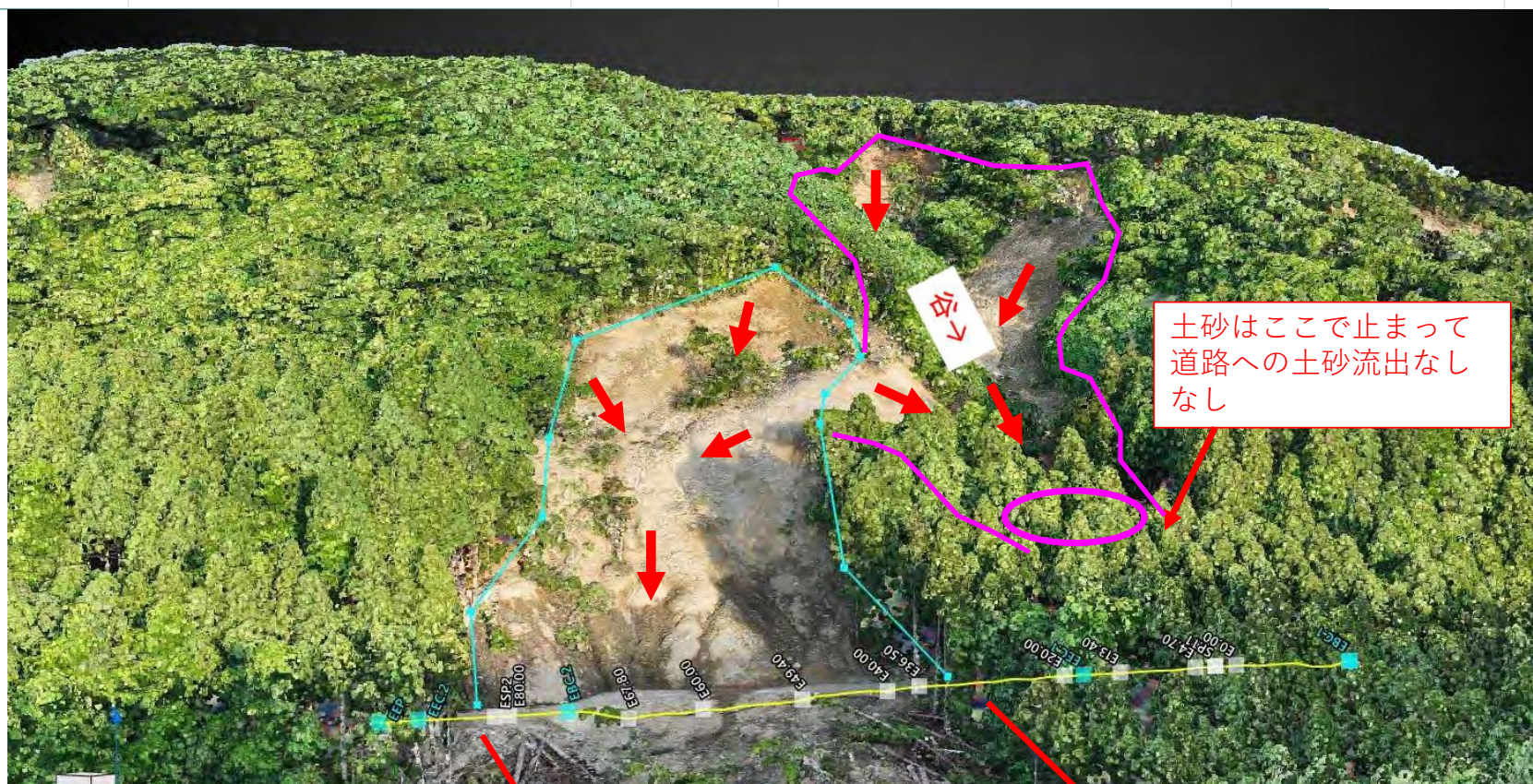
穴水町より着手後に貸与

(発災後点群データは、令和6年3月中旬から4月下旬作成)



01 作業概要

現地状況（全景）

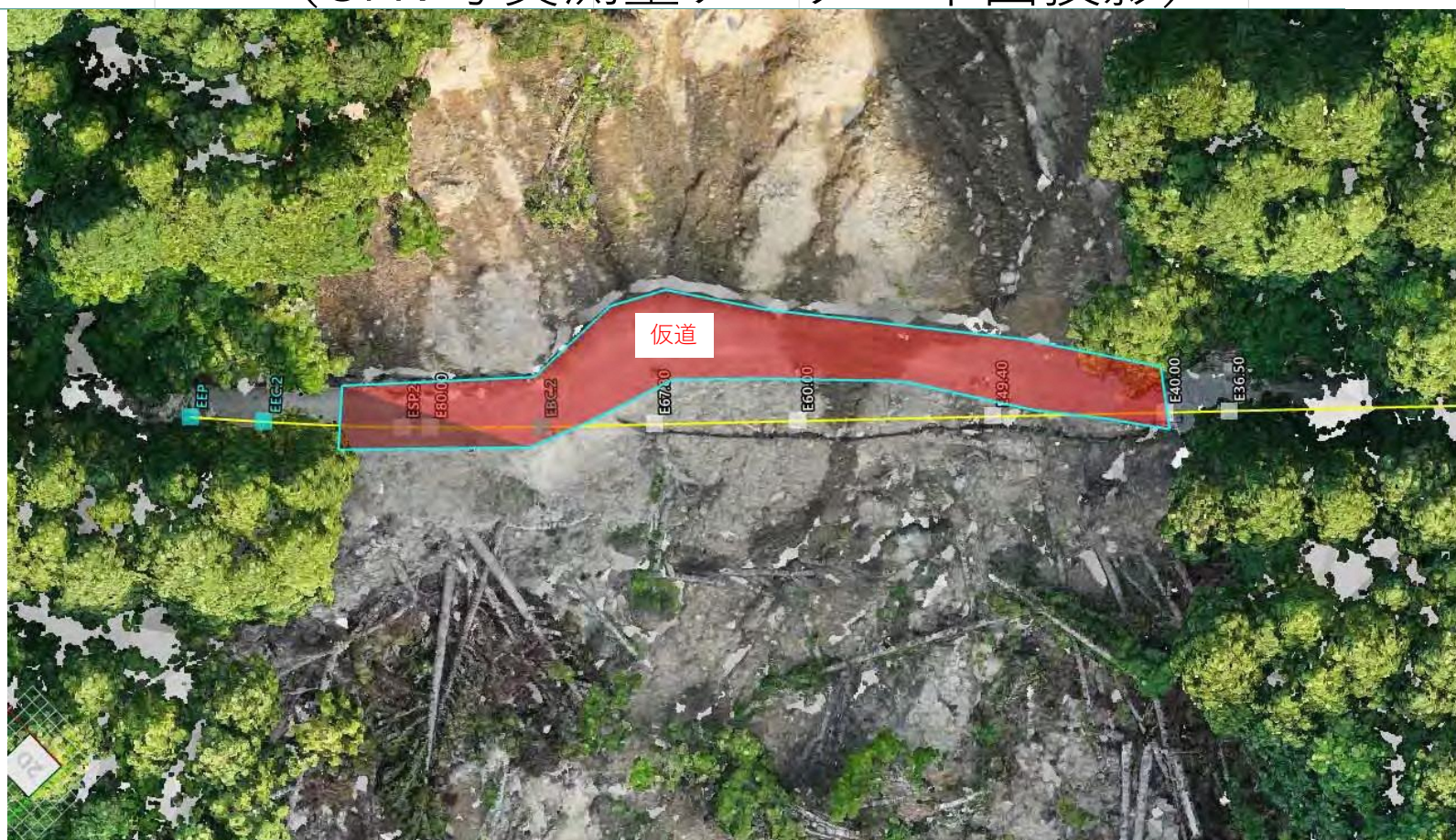


道路被災範囲

01 作業概要

現地状況（仮道）

（UAV写真測量データ 平面投影）



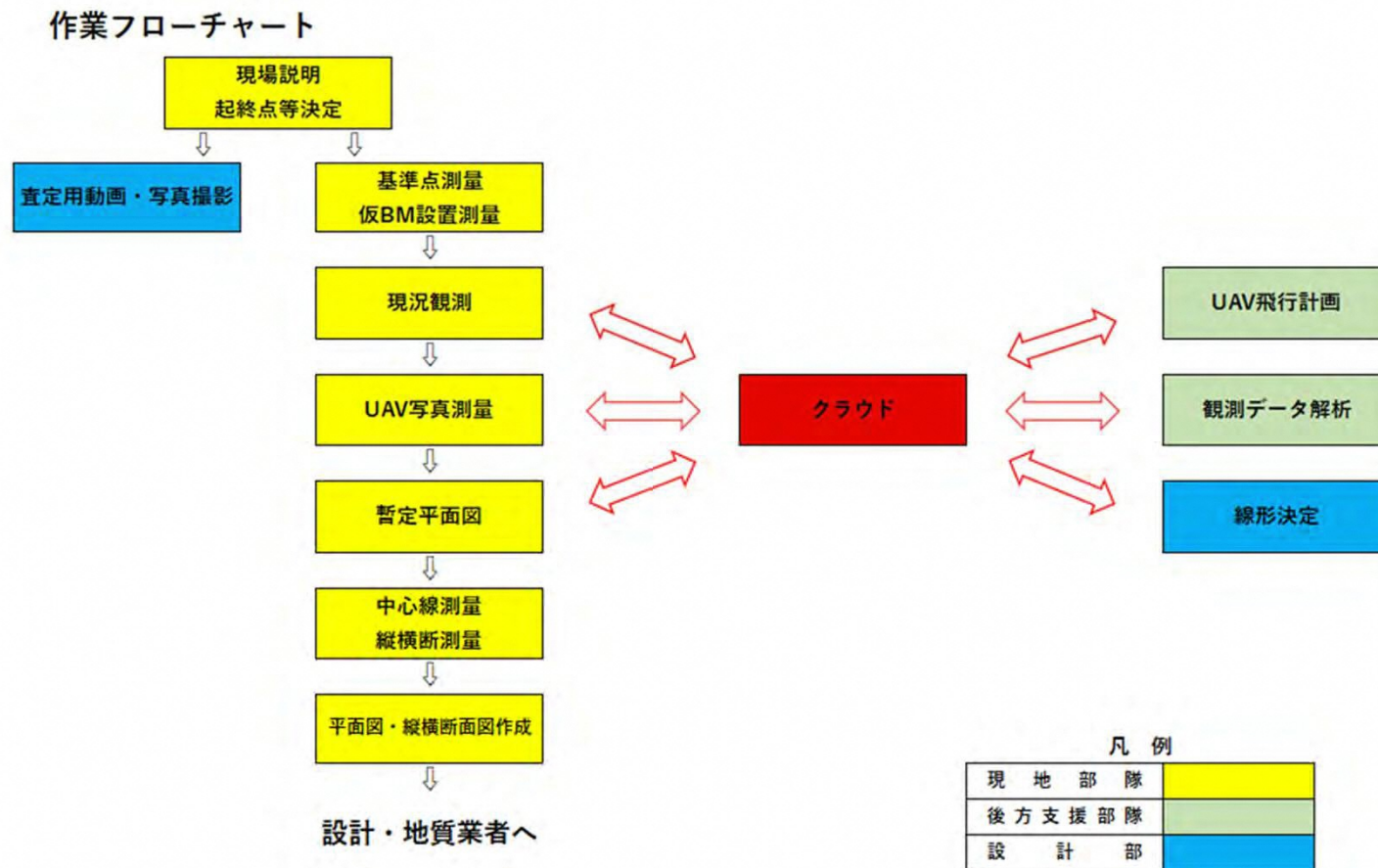
02

3次元点群データ活用事例

02 3次元点群データ活用事例

作業の流れ

現地部隊と後方支援部隊との連携



02 3次元点群データ活用事例

座標、標高基準

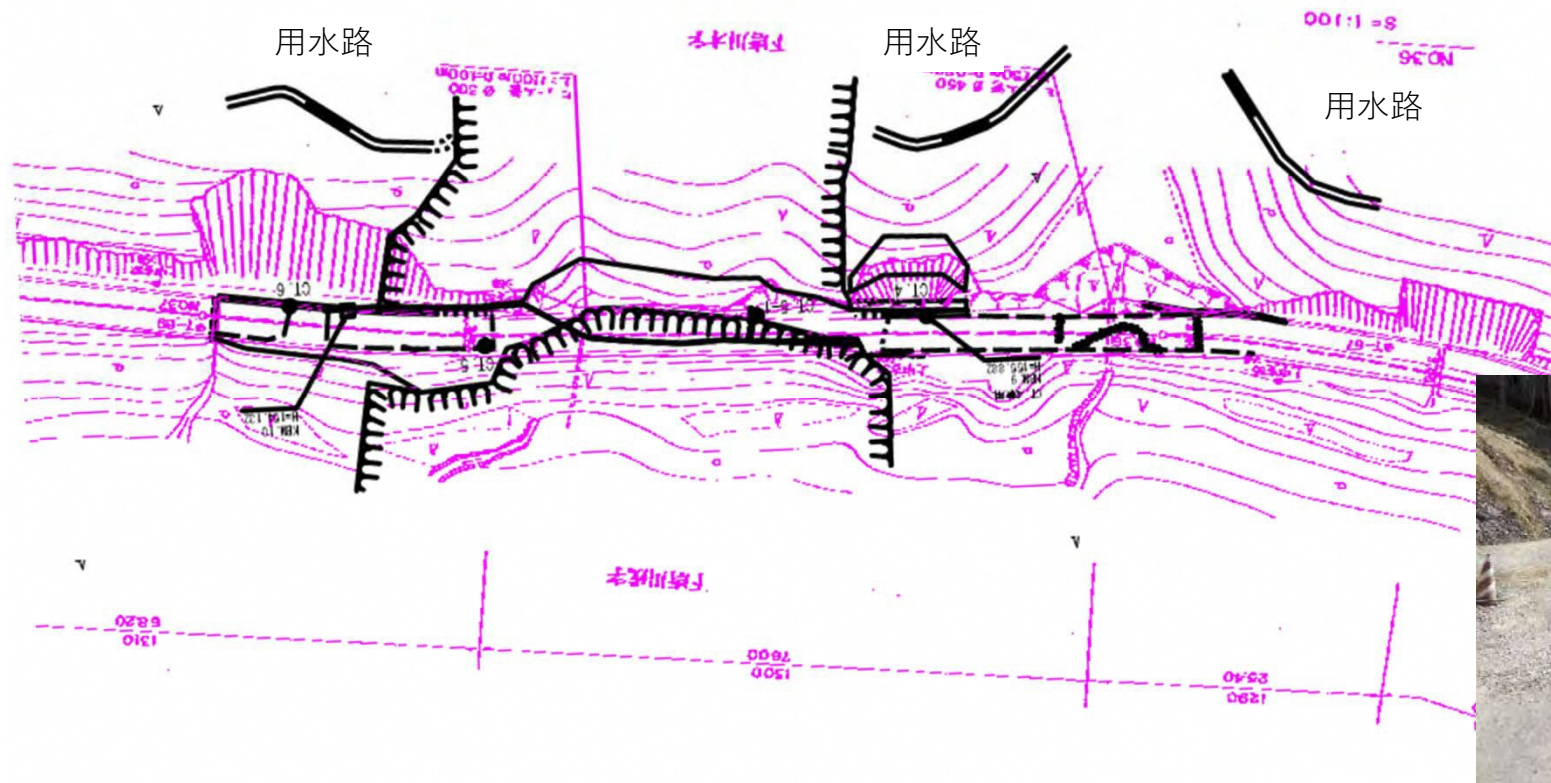
GNSS VRS方式を使い世界測地系座標と標高を取得し、基準点測量、仮BM設置測量を行いました。
これにより、3次元点群データと整合することが出来るようにしています。



02 3次元点群データ活用事例

現況観測

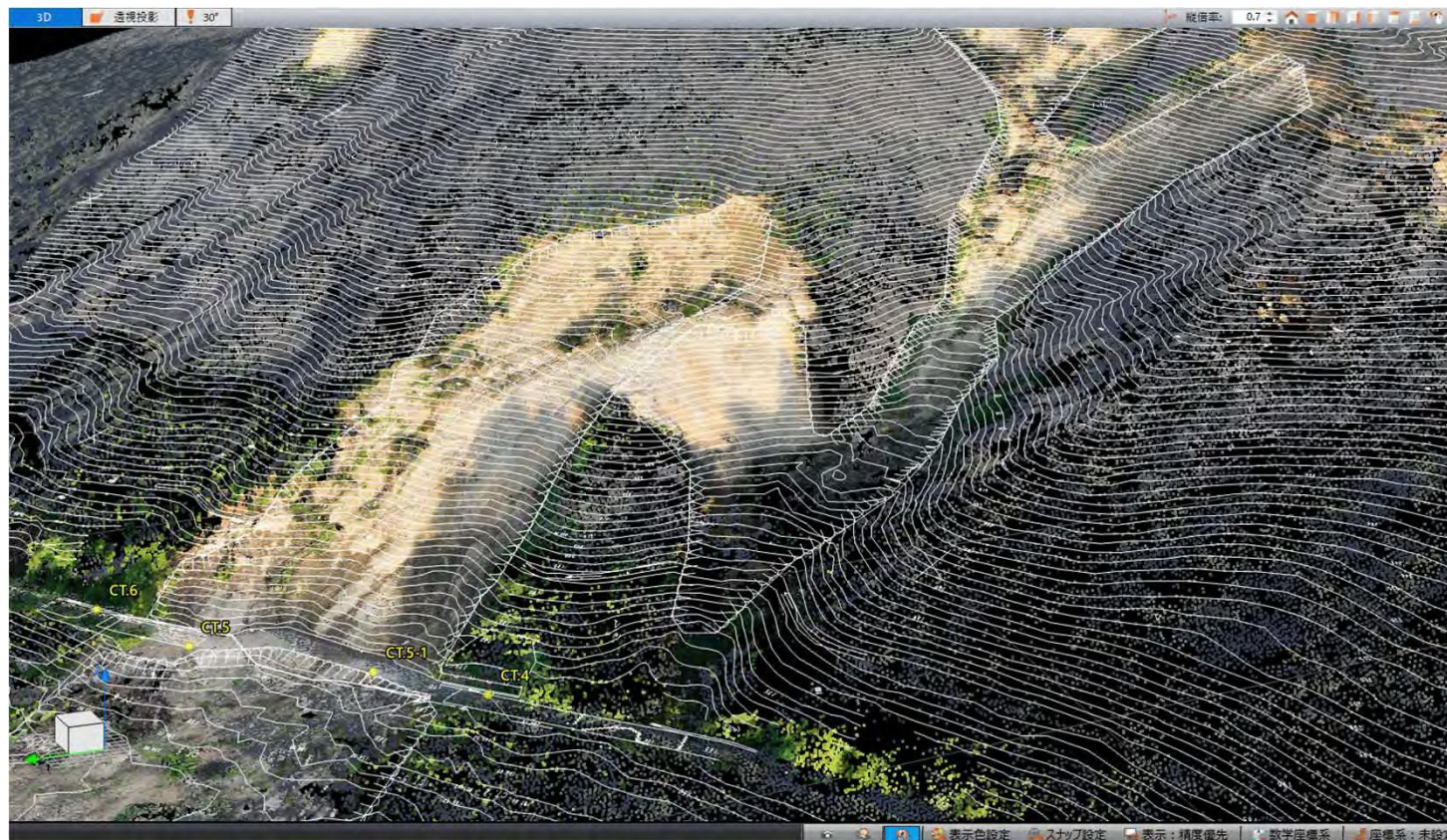
道路構造物、水路等の現況をトータルステーションで観測して道路台帳と合成しました。



02 3次元点群データ活用事例

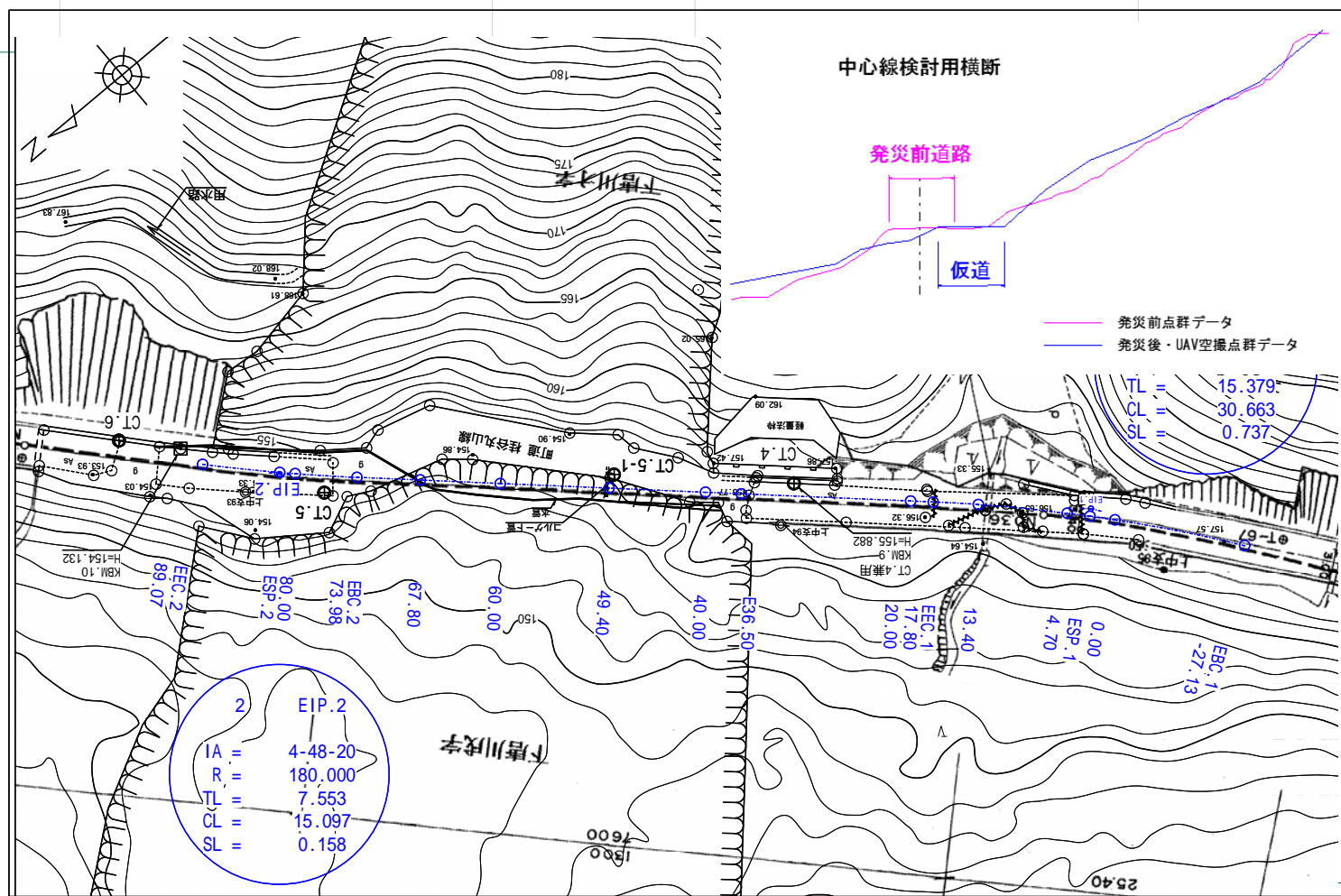
等高線作成

発災後の点群データ及び UAV写真測量から作成した点群、オルソ画像を活用して等高線、崩壊ライン等を作図して平面図を作成しました。



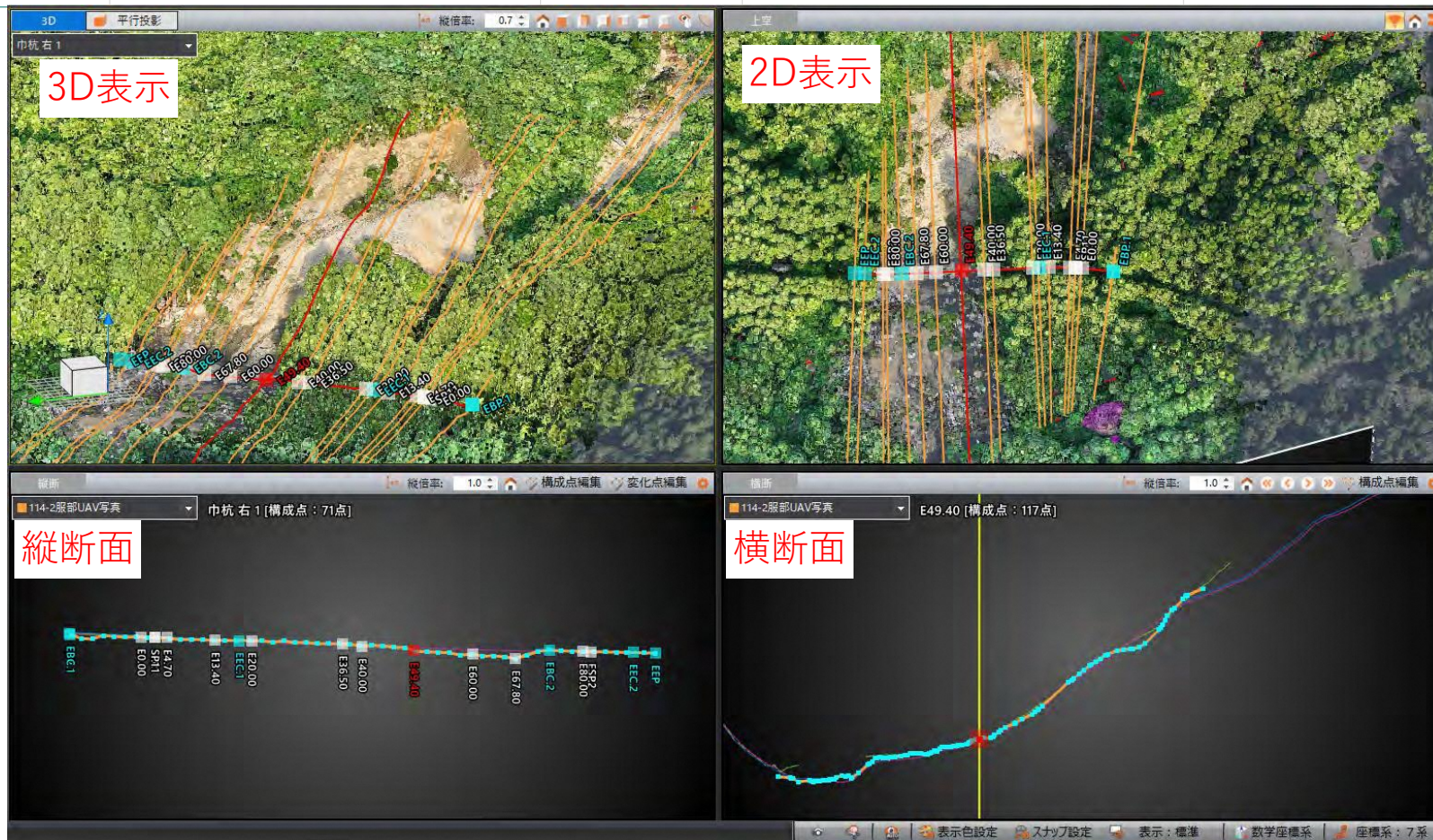
02 3次元点群データ活用事例

3次元活用：線形決定



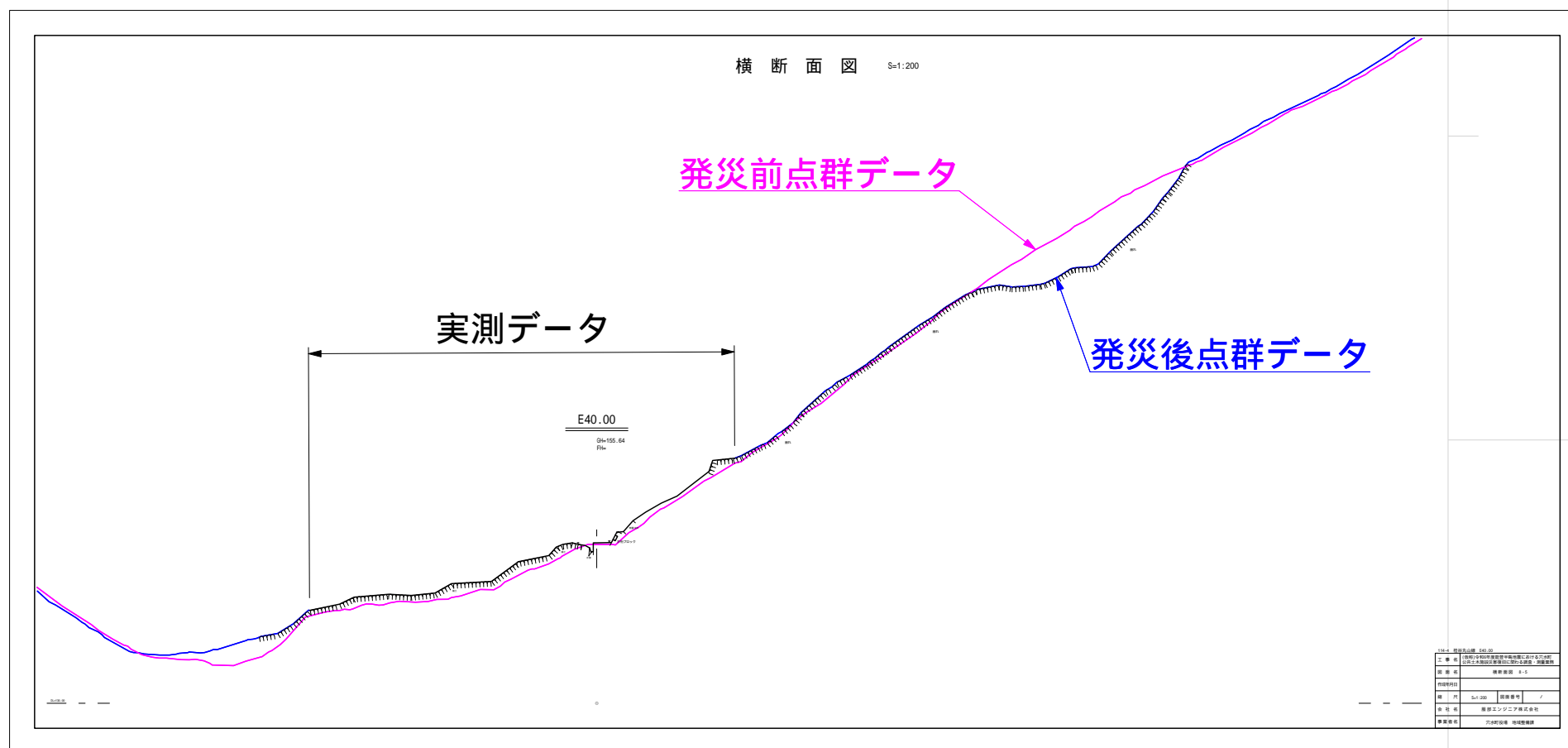
02 3次元点群データ活用事例

3次元活用：横断面図作成



02 3次元点群データ活用事例

3次元活用：横断面図作成



03

まとめ

03 まとめ

災害現場での3次元点群データの必要性

1. 災害現場では限られた時間の中で「迅速・安全な状況把握」が求められ、特に山間部の災害では上空視界が開けているので有用度が高い。
2. 人が立ち入れない場所や、地盤が不安定な危険箇所等では非常に有効。
3. 現場の状況にもよるが、簡易査定に使用する際には、平面図はオルソ画像を利用することが可能であり、標準横断面図は点群データで作成できるため、測量・設計期間の短縮に繋がる。

ご清聴
ありがとうございました

服部エンジニア株式会社 測量調査部 測量 海野雄助
