

# 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

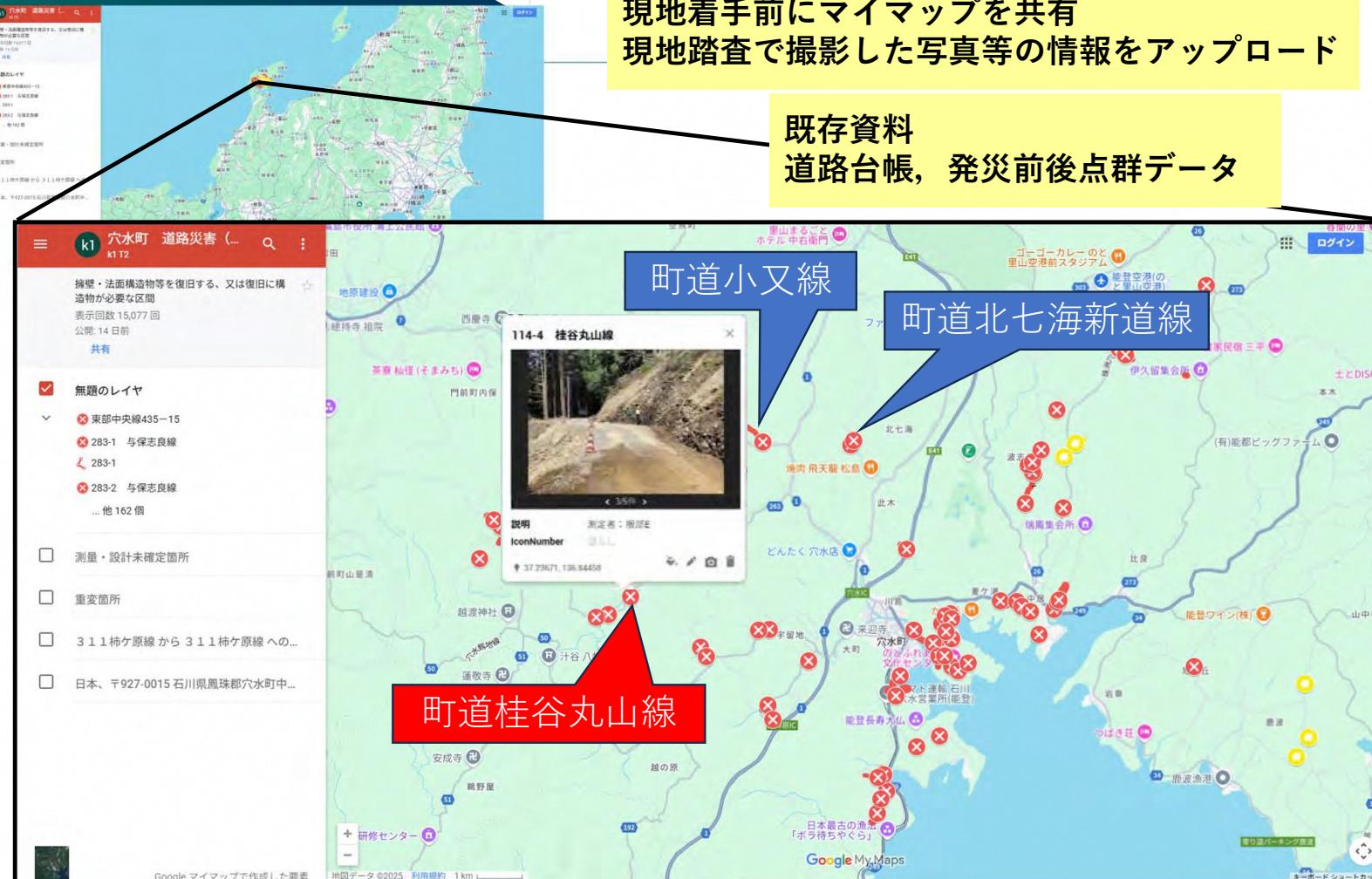
03 まとめ（3次元点群データの必要性）

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

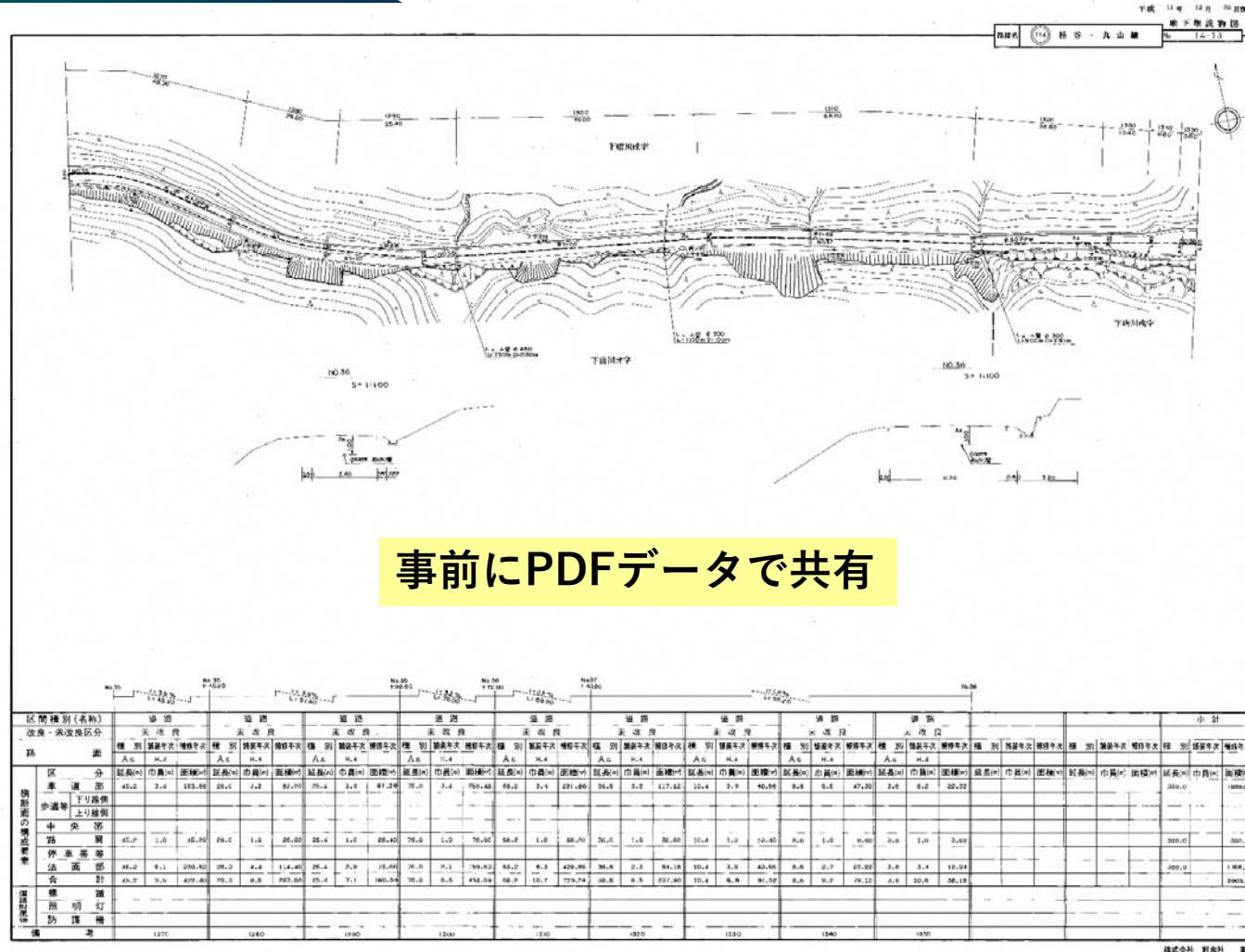
町道小又線

町道北七海新道線

町道桂谷丸山線

# 01 作業概要

## (既存資料 道路台帳)

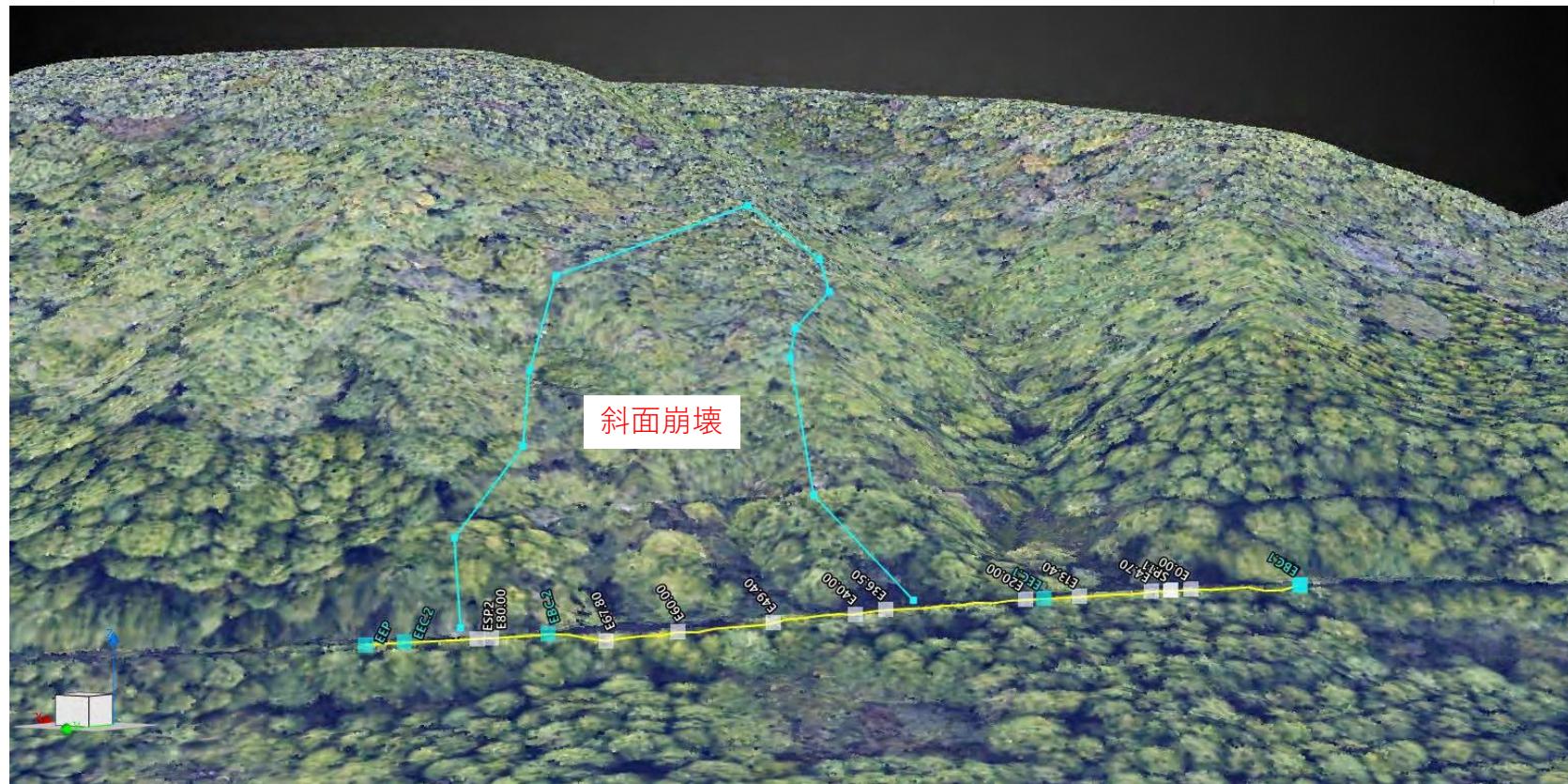


# 01 作業概要

### (既存資料 発災前点群データ)

## 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)

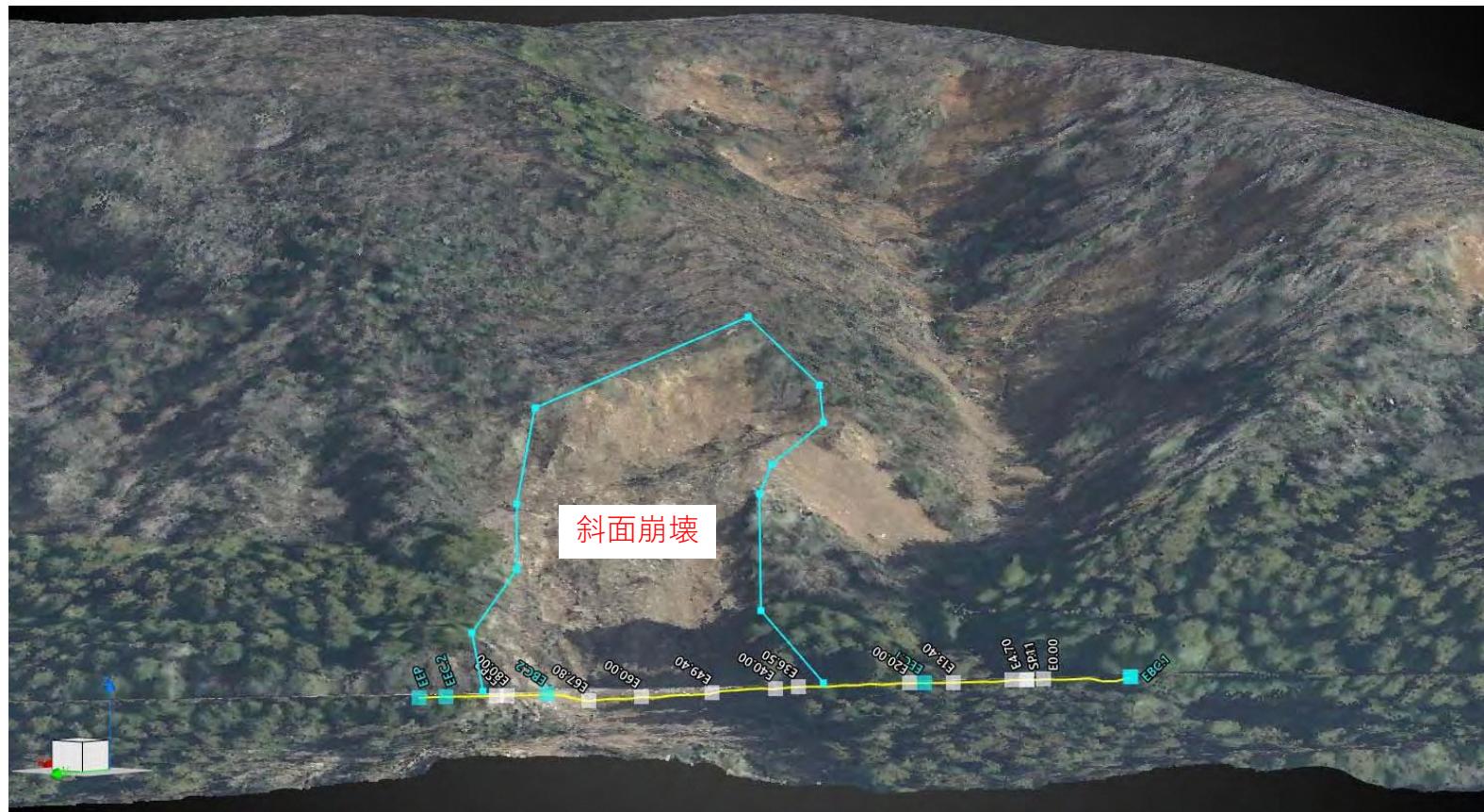


# 01 作業概要

(既存資料 発災後点群データ)

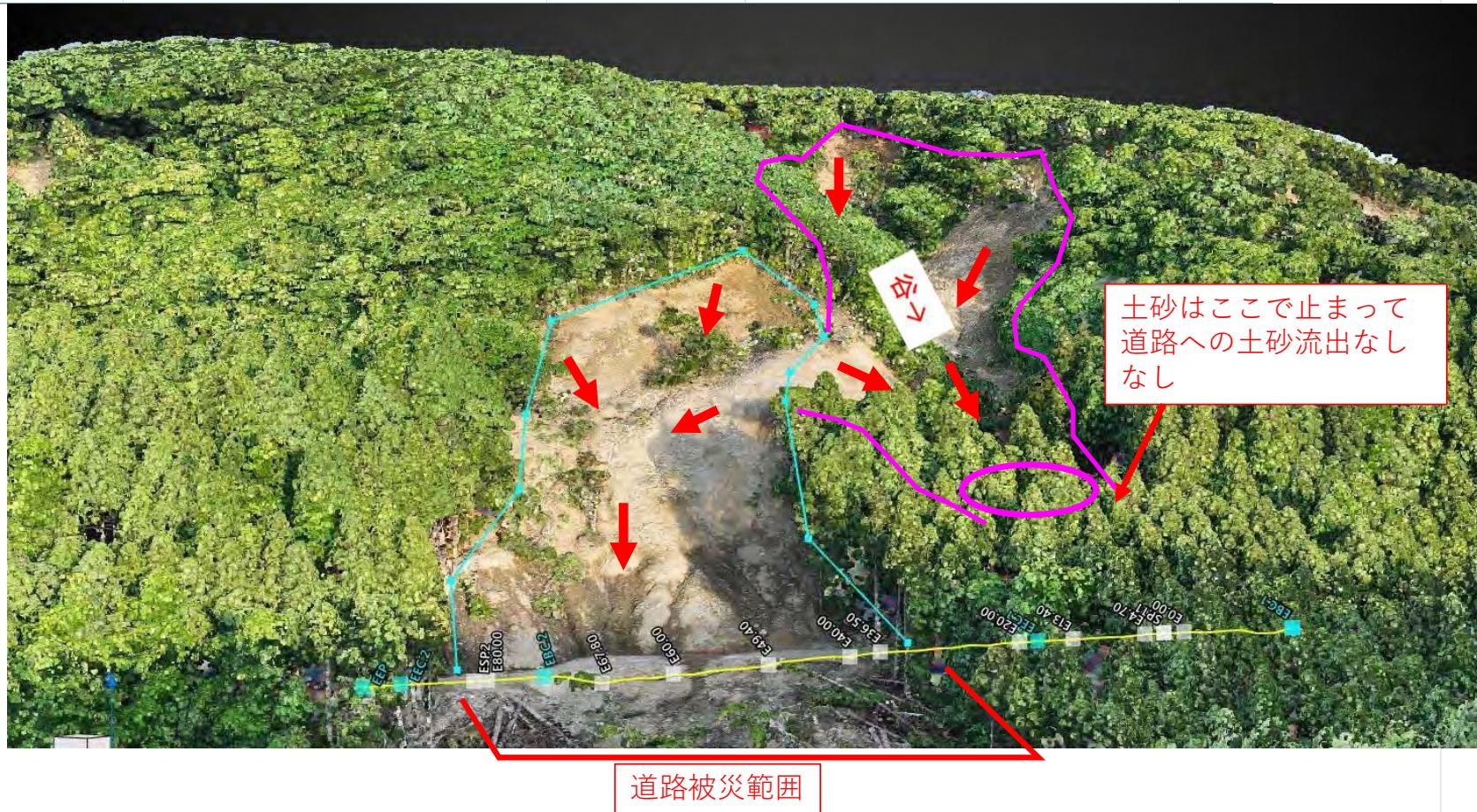
## 穴水町より着手後に貸与

(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

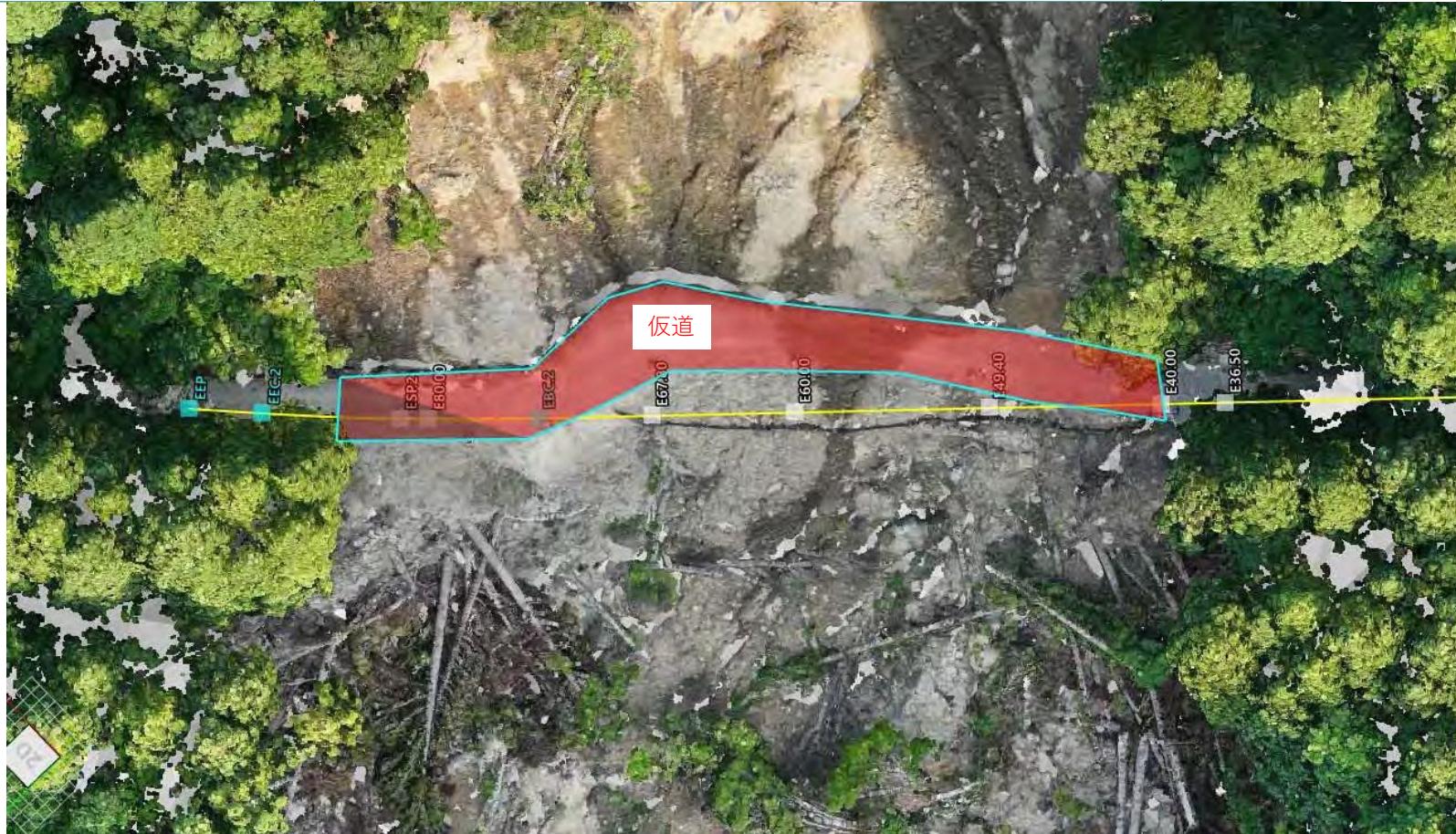
## 現地状況（全景）



# 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

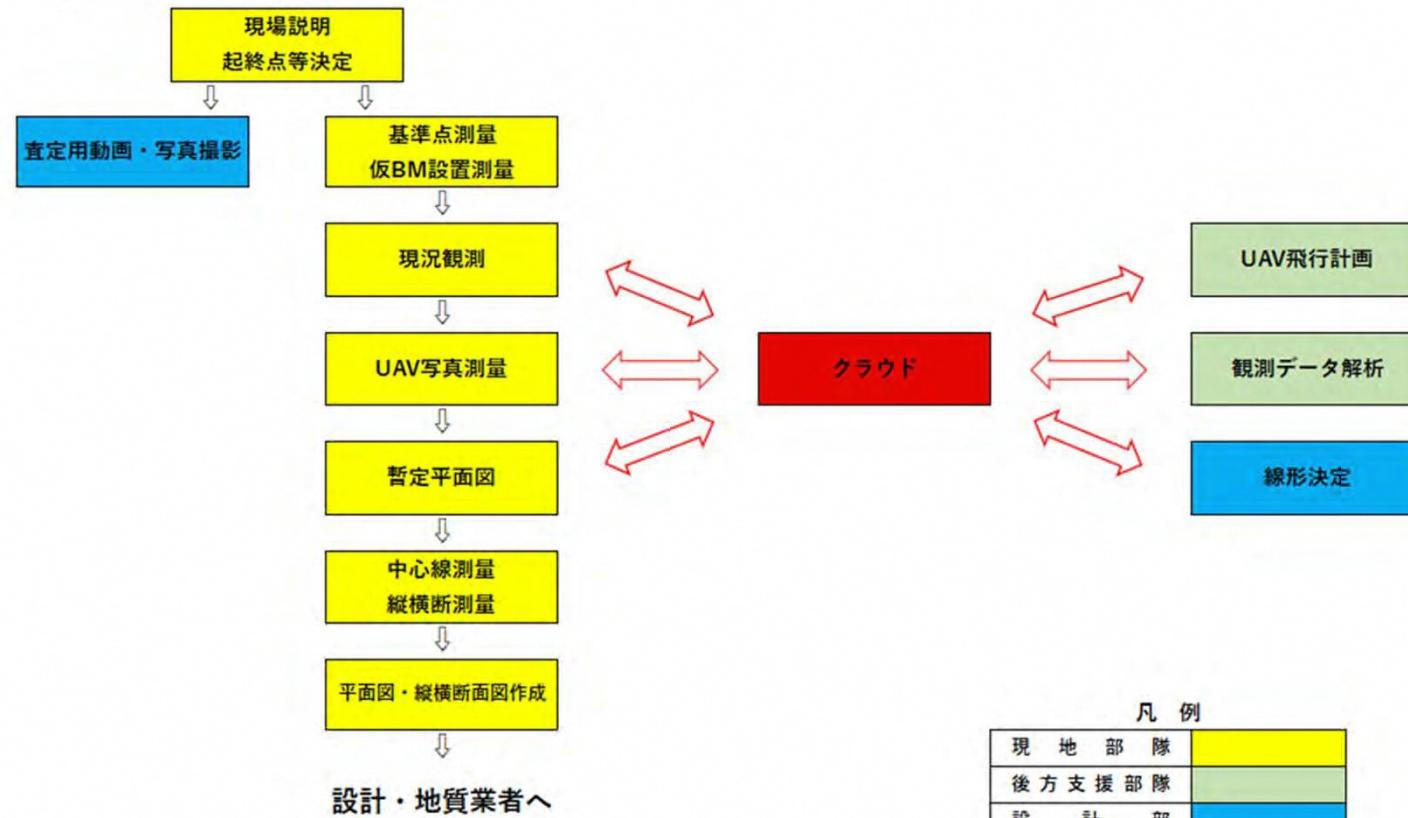
02

## 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

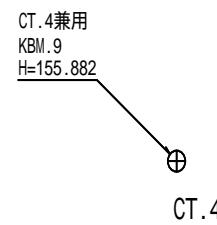
作業フローチャート



## 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。

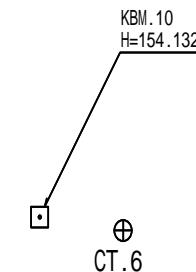


VRS観測  
方位標

CT.5-1<sup>⊕</sup>

VRS観測  
座標・標高基準

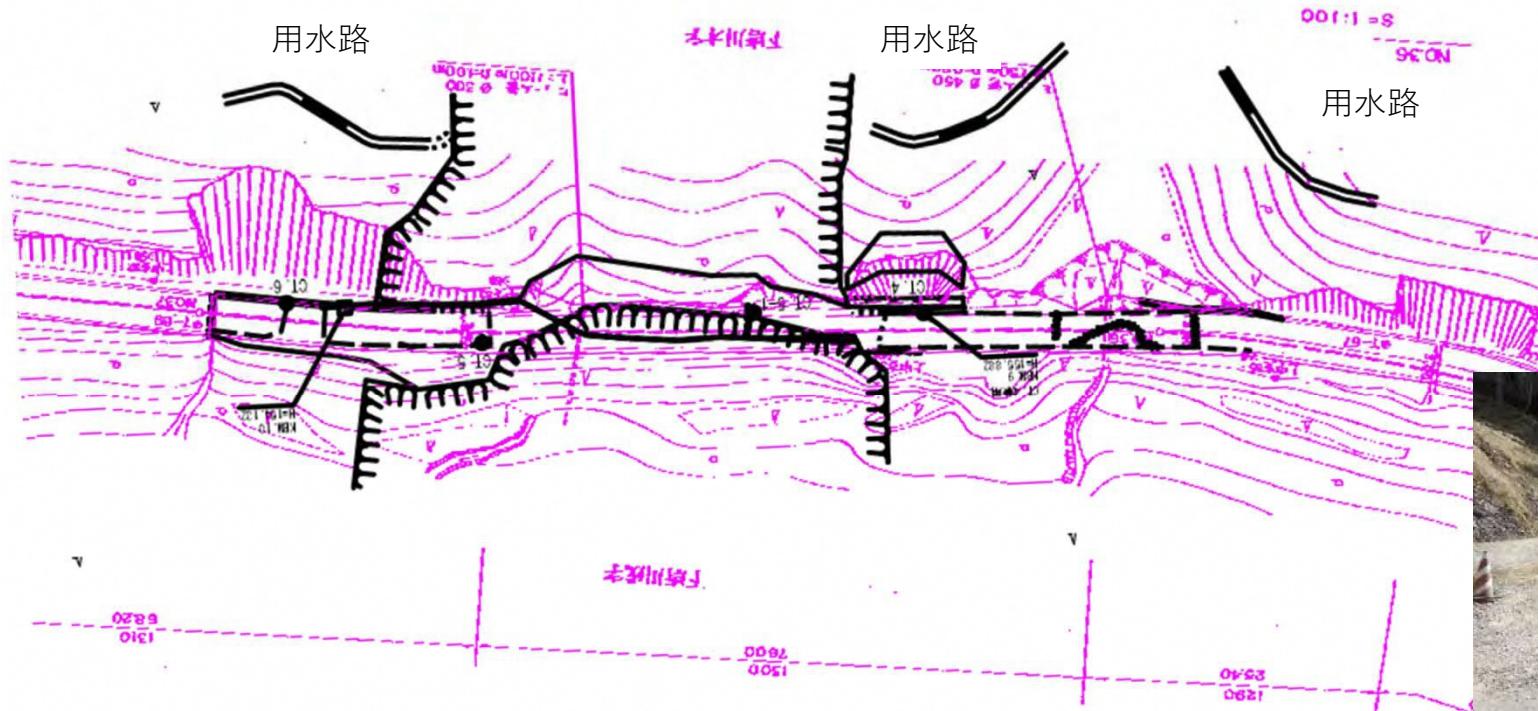
CT.5<sup>⊕</sup>



## 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

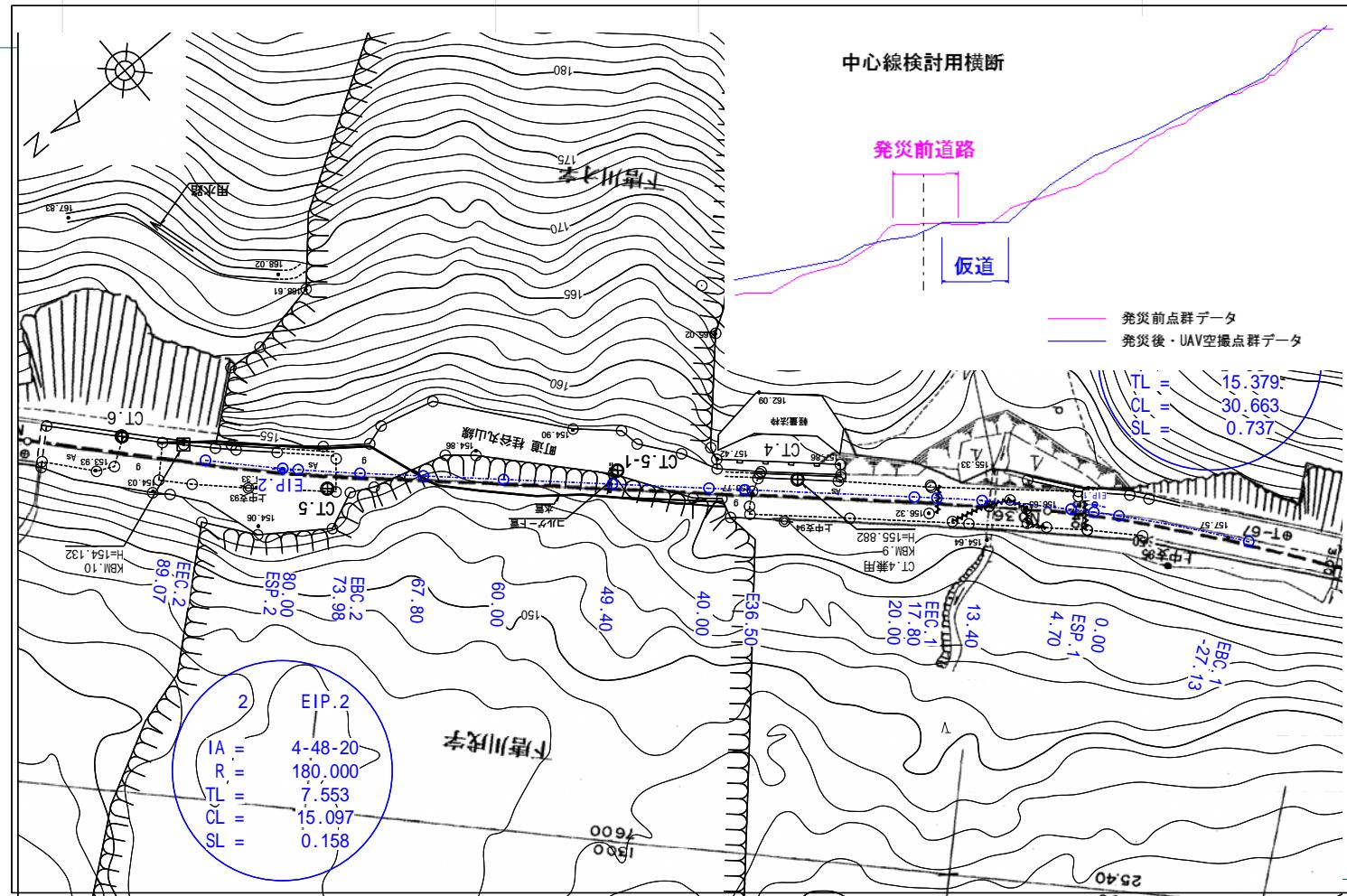
### 等高線作成

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。



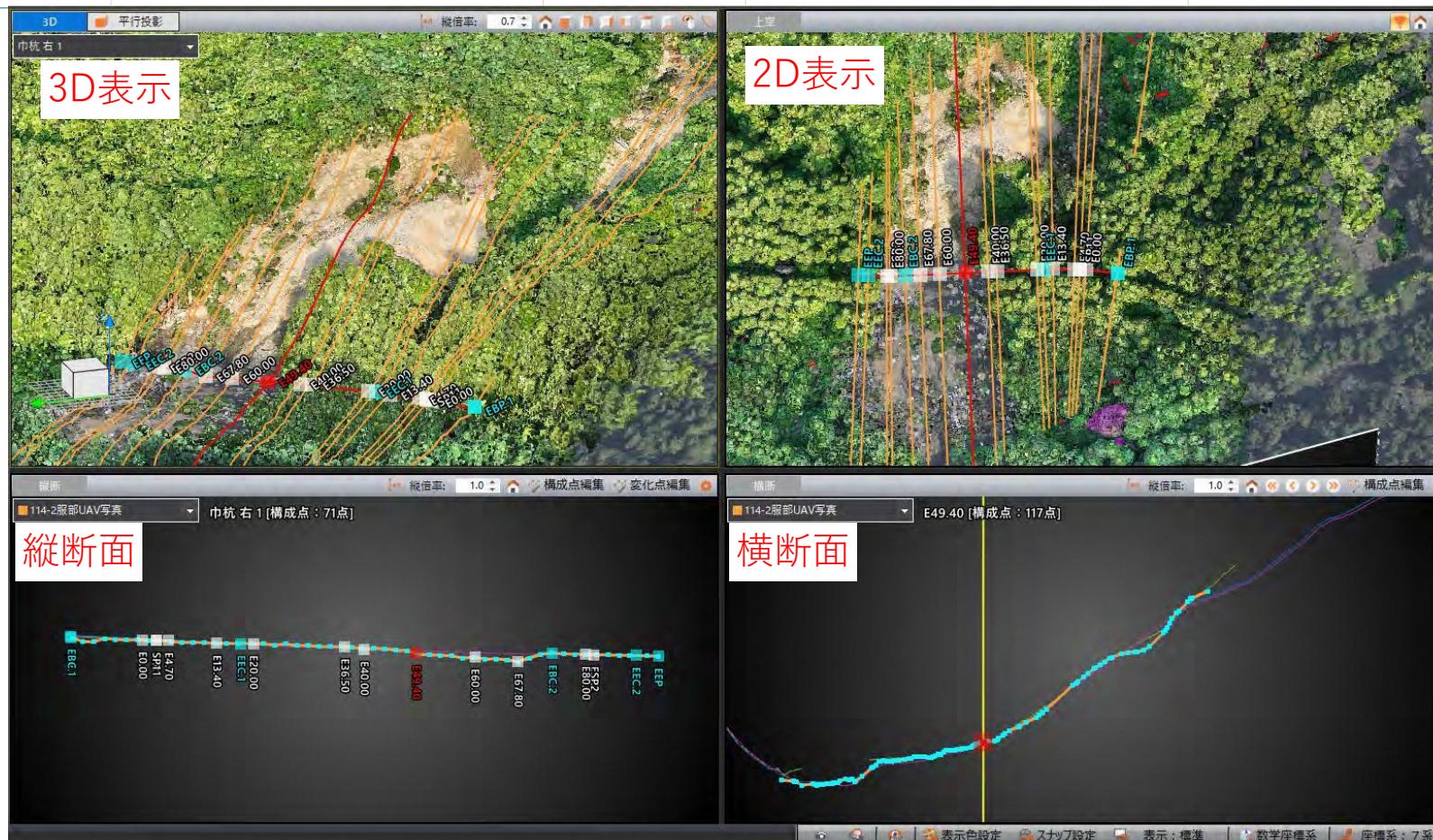
## 02 3次元点群データ活用事例

### 3次元活用：線形決定



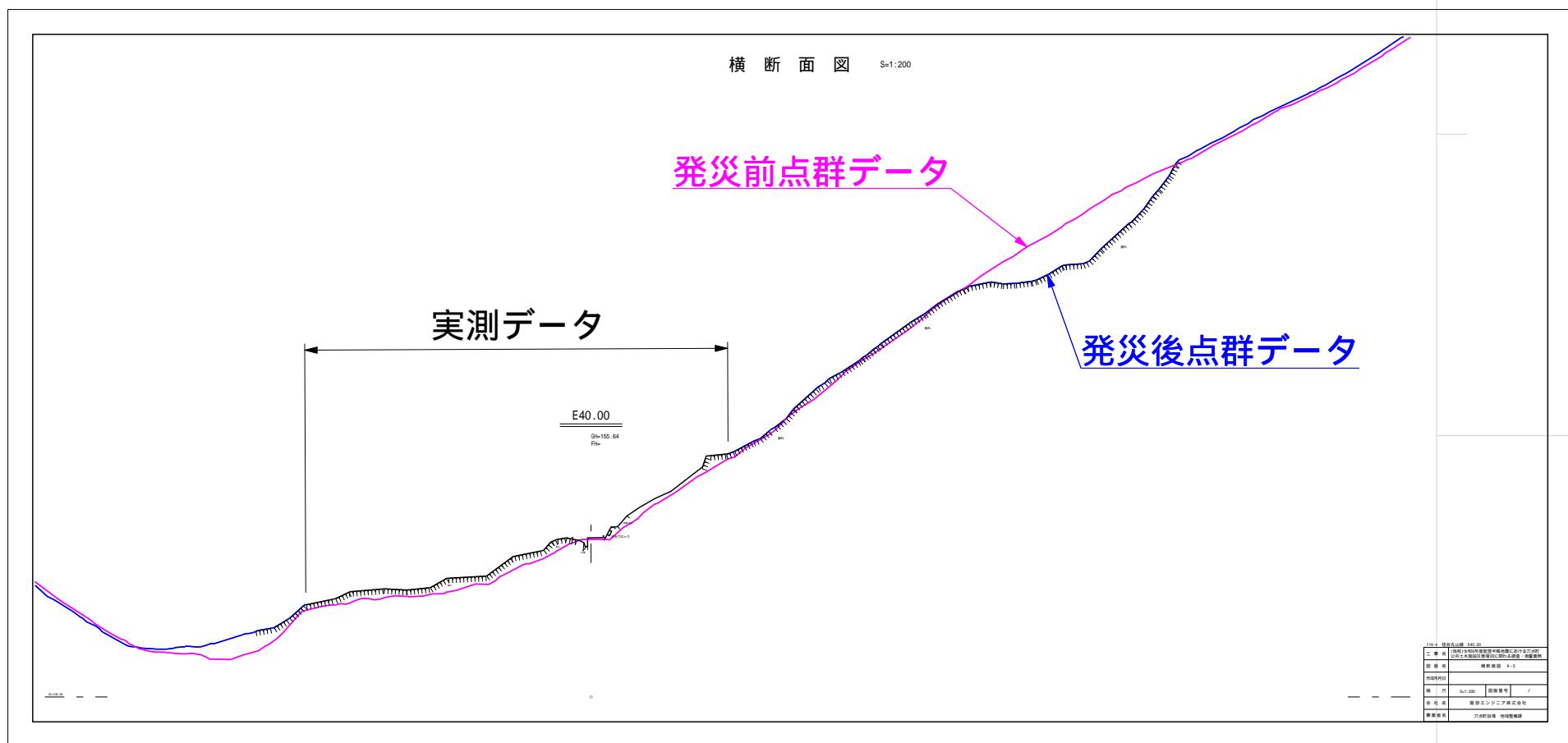
## 02 3次元点群データ活用事例

### 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個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事が可能であり、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