

土研新技術ショーケース2025 in 福岡

令和7年 12月4日

地すべり災害対応の BIM/CIMモデル

国立研究開発法人 土木研究所
土砂管理研究グループ 地すべりチーム
上席研究員 杉本 宏之



地すべり災害対応

- ・地すべり災害が発生した場合、**緊急に現地調査**が行われ、**警戒避難体制整備**や**応急対策工事**が行われる。
- ・災害時の緊急対応では、地すべり**災害の全体像を迅速に把握**し、**関係機関で共有**しながら対応を検討することが重要。
- ・カラーポイント群データを**「バーチャル被災現場」**とすることで、災害の全体像を迅速に把握・共有し、対策検討することが容易となる。



緊急的な現地調査



「バーチャル被災現場」による
災害状況把握と情報共有



警戒避難・応急対策

地すべり災害対応のBIM/CIMモデル

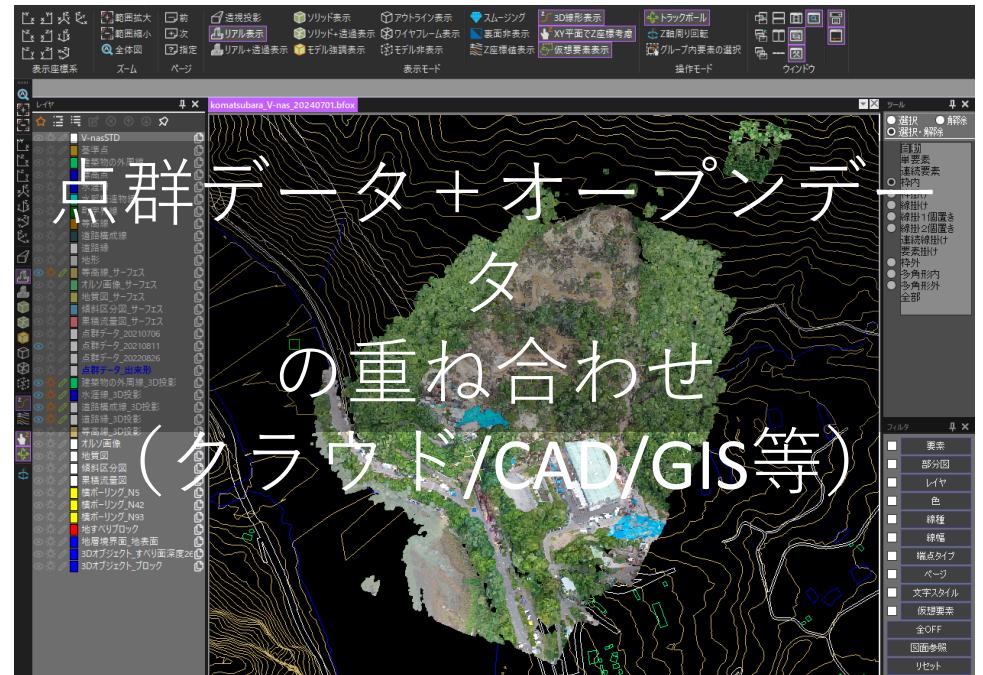


基本構成は1日で作成可能

バーチャル被災現場 + 追加情報



基盤地図情報等の
オーブンデータ



<参考資料>

- BIM/CIM 活用ガイドライン（案）
第3編 砂防及び地すべり対策編（令和3年3月）
- 地すべり災害対応のBIM/CIMモデルに関する技術資料（令和3年4月）

能登半島地震対応でのクラウド型の活用



PIX4Dcloud | 大野地区（石川）輪島市大野町 | 2024/2/19 13:34

2月19日 5月21日 9月24日 比較

2024年

◆ レイヤー +

名前、説明、またはタグで検索

注釈

オーバーレイを設定

アウトプット

3Dテクスチャーメッシュ

点群

オブジェクトを選択して詳細を確認・修正

JGD2011 / Japan Plane Rectangular CS VII - EPSG:675 メートル単位 東経: 20,976,184 m 北緯: 155,045,533 m ± 12,033 m

読み取り専用

A screenshot of the PIX4Dcloud software interface. The main view shows a 3D point cloud representation of a coastal cliffside. The cliff face exhibits various geological textures, including orange and brown staining. A paved road runs along the base of the cliff. The software's user interface includes a top bar with date markers for '2月19日' (February 19), '5月21日' (May 21), and '9月24日' (September 24), and a '比較' (Compare) button. On the left, there's a sidebar with a 'レイヤー' (Layer) section, a search bar, and several checked checkboxes for annotations, overlays, output, 3D textures, and point clouds. At the bottom, there are coordinate information (JGD2011 / Japan Plane Rectangular CS VII - EPSG:675, 20,976,184 m East, 155,045,533 m North, ± 12,033 m) and a note indicating it's a '読み取り専用' (read-only) file.

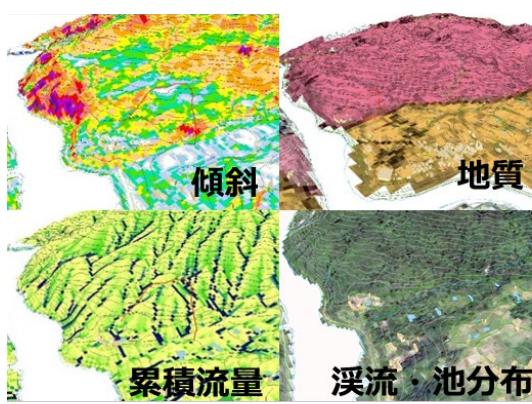
地すべり災害対応のBIM/CIMモデルの活用



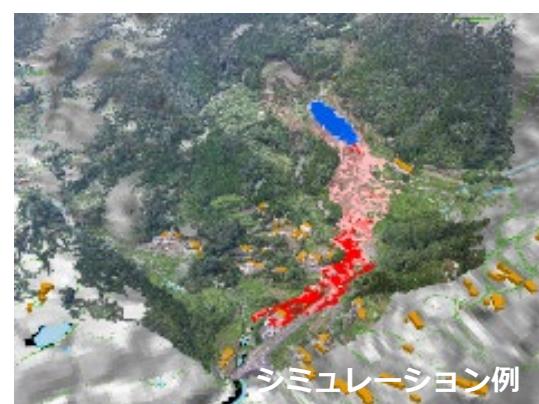
①地すべりを含む周辺の災害全体の概要把握



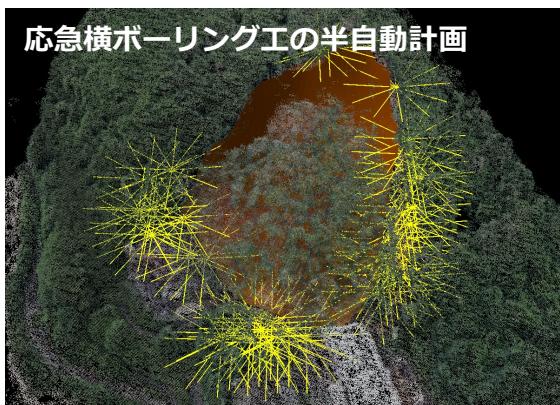
②発生機構の推定 (緊急的な調査・分析)



③警戒避難体制の検討 (緊急ソフト対策)



④応急対策の検討 (緊急ハード対策)



⑤BIM/CIMモデルの共有 (情報共有ツール)



⑥会議や説明会への活用 (コミュニケーションツール)



「地すべり災害対応のBIM/CIMモデルに関する技術資料」

- ・土木研究所地すべりチームのHPからダウンロード可能。

https://www.pwri.go.jp/team/landslide/kanrisya/cim/cim_model.pdf



地すべり災害対応のBIM/CIMモデル

ISSN 0386-5878
土木研究所資料 第4412号

土木研究所資料

地すべり災害対応のBIM/CIMモデル
に関する技術資料

令和3年4月

国立研究開発法人土木研究所
土砂管理研究グループ
地すべりチーム

ぜひ一度、「地すべり災害対応のBIM/CIMモデル」をお試し下さい