

- ・災害発生時には二次災害等を防止するため、迅速な被災形状の把握や応急対策の立案・実施が求められている。
- ・測量現場においては、ドローンを用いたSFM(Structure From Motion)やレーザー測量によって三次元データを取得することで、作業の迅速化や安全確保、その後の設計・施工・管理への活用が期待されている。
- ・鳥取県では、災害時等の三次元測量の一層の普及・活用を図っていく。

**【活用事例】**  
土石流の流出や河道浸食などの応急対策工の実施は一刻を争います。災害発生直後の初動や応急工事の実施において、三次元測量は特に効果を発揮しています。

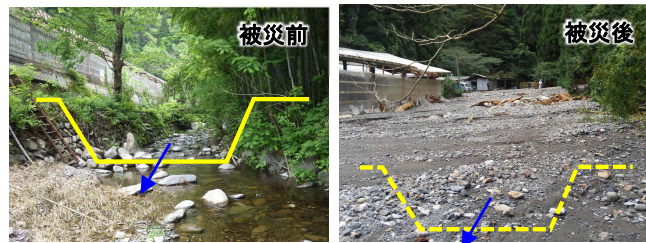
**迅速** 迅速に広範囲の測量が可能

R2北谷川河道閉塞災（鳥取市佐治町）では、ドローン撮影開始から約4.5時間で3D地形データの作成ができました。（通常のTS測量だと約2日程度）



**再現性** 即応的に状況変化の前後比較が可能

三次元測量後の土砂流出や崩落等の地形変化や施設の破損進行が生じる場合に、その都度即応的に、前後の地形状況の比較が可能です。



- R2北谷川河道閉塞災（鳥取市佐治町）の事例の場合、被災前の三次元データがあれば、より速やかな対応が可能だったと考えられます。
- また、測量後に再度の土砂流出があった場合も、三次元測量により、短時間で前後の地形状況の比較ができます。

**安全** 測量作業の安全確保、非効率の回避

落石などによる危険や高低差などによる測量作業の非効率が回避できます。



再度の土砂流出の恐れがある斜面に立ち入ることなく、安全な場所から少人数で測量作業が実施できます。

高低差のある崩落地形でも、現地に立ち入ることなく、任意の横断地形のデータが取得できます。

**事業説明** 分かりやすい資料作りが可能

地域の関係者への事業説明や災害査定に効果的に活用できます。



上空からの動画映像により、被災概況が捉えやすくなります。

平面図による説明に比べ、計画施設の位置や概要が視覚的に分かりやすくなります。

**施工や施設管理への活用** 対策工事の施工管理や施設管理に活用



急傾斜地崩壊対策工事現場での状況（八頭町）



例えば、砂防堰堤の堆砂状況の管理が容易になります。

岩倉川砂防堰堤の堆砂状況（R3.7月豪雨後）（倉吉市）

**【課題と対応方針】**

- ・三次元データの取得に必要な、UAVや地上型レーザー、データ処理ソフトを準備する必要がある。
- ・植生の繁茂時期や上空からの不可視部分の地形が正確に計測できないケースがある（補測が必要となるケースがある）
- ・地形データを施工にそのまま活用すること、設計データをCAD間で互換すること等に課題がある。

- ▼
- \* 活用事例のデータ収集や意見交換を進め、発注者側において必要な基準類の整備（適用可能なケース等）を進める。
- \* 単純な線形モデル（スケルトンモデル）までのデータ作成とすることで、CAD間の互換性を検証するなど、3次元データの活用促進を図る。

