

実施内容：土砂崩落災害調査（災害状況の把握）の検証

1. 実施内容

それぞれのフェーズで異なる発進基地を設定し、検証範囲（約 50ha）の画像・映像や地形データ等を取得する。各フェーズの「検証項目」の内容について、個々の技術特性を踏まえ検証を実施する。

表 1. フェーズごとの条件等一覧表

フェーズ	フェーズ1	フェーズ2	フェーズ3	フェーズ4
時期	災害発生初日	災害発生後1日～3日	災害発生後1週間程度	対策工開始後適宜と再被災予想前
場面	災害発生場所の把握	被災状況の把握	対策工等検討のための地形調査	動態観測（維持管理） 出来高確認 再被災後の準備
目的	広範囲にわたる被災箇所の『把握』と『特定』。	被災箇所の把握と特定後の各被災地の『被災状況』を確認。	各被災地の初動対応後、本格的な対策工等を検討するための『地形等調査』を実施。	本格的な対策工時における安全確保のための『動態観測』、定期的な『出来高確認』、再被災に備えた『準備調査』。
ユーザ	施設管理者 地方自治体 指定行政機関 等	施設管理者 地方自治体 指定行政機関 等	施設管理者等 地方自治体 設計者（建設コンサルタント等） 等	施設管理者等 地方自治体 施工者（建設会社等） 等
ニーズ	より迅速に調査開始が可能 安全な場所から調査が可能 広範囲な調査が可能 被災箇所の把握が可能 調査開始から成果提出が迅速	より迅速に調査開始が可能 安全な場所から調査が可能 (フェーズ1より危険度は下がる) 初動対応レベルの調査が可能 調査開始から成果提出が迅速	より迅速に調査開始が可能 安全な場所から調査が可能 (フェーズ2より危険度は下がる) 詳細設計レベルの調査が可能 調査開始から成果提出が迅速	より迅速に調査開始が可能 安全な場所から調査が可能 (フェーズ3より危険度は下がる) 詳細設計レベルの調査が可能 調査開始から成果提出が迅速 調査費用が安価であること
条件	広域的に陸上から被災箇所の把握が不可能	被災地へ直接の接近はできないが、安全なエリアの把握はできている。また、安全なエリアから被災地を直接視認できる場合とできない場合がある。	被災地へ直接の接近はできないが、安全なエリアの把握はできている。フェーズ2より近傍まで接近可能。初動対応により被災地の直接視認は可能となっている。	被災地へ直接の接近はできないが、安全なエリアの把握はできている。フェーズ2より近傍まで接近可能。被災地の直接視認も可能。
現状	ヘリコプタによる広域的な調査	【被災地の直接視認可能】 車両および徒歩にて接近し、安全なエリアから被災地の調査を実施。 【被災地の直接視認不可能】 ヘリコプタによる狭域的な調査	航空または地上からのLP測量や調査	地上からのLP、TS測量や調査
成果	空撮による動画、写真	動画、写真、スケッチ、オルソ写真、低精度の地形データ（航空測量の倍程度の精度）	動画、写真（より高解像度）、オルソ写真、高精度な地形データ（航空測量と同程度の精度）	動画、写真（より高解像度）、オルソ写真、高精度な地形データ（現状調査と同程度の精度）

2. 現場検証の条件

フェーズ1：（今回は設定せず）

フェーズ2：

- ・発進基地より調査箇所までの見通しはきかない。
- ・調査箇所の位置は、事前の有人ヘリでの調査結果に基づき（想定）、公表されている国土地理院の図面や施設管理者の管理する図面等に手書きで示す。
- ・調査箇所に管理点はないものとし、事務局が設置する対空標識等の座標も付与しない。
- ・発進基地付近の座標は付与しないが、近傍にある基準点の座標は事務局から付与する。ただし、応募者が自ら測量して発進基地に管理点を設置する、または、事務局から付与した基準点以外の公的な基準点を使用することは可能とする。

フェーズ3：

- ・発進基地より調査箇所までの見通しはある。
- ・調査箇所の位置座標は付与する。
- ・調査箇所に管理点はないものとし、事務局が設置する対空標識等の座標も付与しない。
- ・発進基地付近に管理点を設け、座標を付与する。また、応募者が自ら測量して発進基地に管理点を設置する、または、事務局から付与した管理点以外の公的な基準点を使用することは可能とする。

フェーズ4：

- ・発進基地より調査箇所までの見通しはある。
- ・調査箇所の位置座標を付与する。
- ・調査箇所内に事務局が設置する対空標識等の座標を付与する。
- ・発進基地付近に管理点を設け、座標を付与する。応募者が自ら測量して発進基地に管理点を設置する、または、事務局から付与した管理点以外の公的な基準点を使用することは可能とする。

※各フェーズにおける発信基地の位置は、検証時の現地状況等により変更する場合がある。

3. 現場検証方法

現場検証方法については、以下の内容で行う。

a) 地形データ取得

調査準備

各フェーズの発進場所から指定した調査範囲を調査することの確認。

調査中に調査範囲内の任意に指定した箇所の詳細状況を調査することの確認

取得したデータを迅速にわかりやすい提出物に出来るかを確認

堰堤頂部と水面の高低差を把握できるかを確認（任意）

技術特性の検証

検証終了 片付け

b) 現地盤調査

調査準備

走行確認

通信確認 1500m

現地盤調査の確認（電磁波によるデータ取得）

サンプリングの確認（サンプル取得）

技術特性の検証

検証終了 片付け

c) 検証成果（提出物）

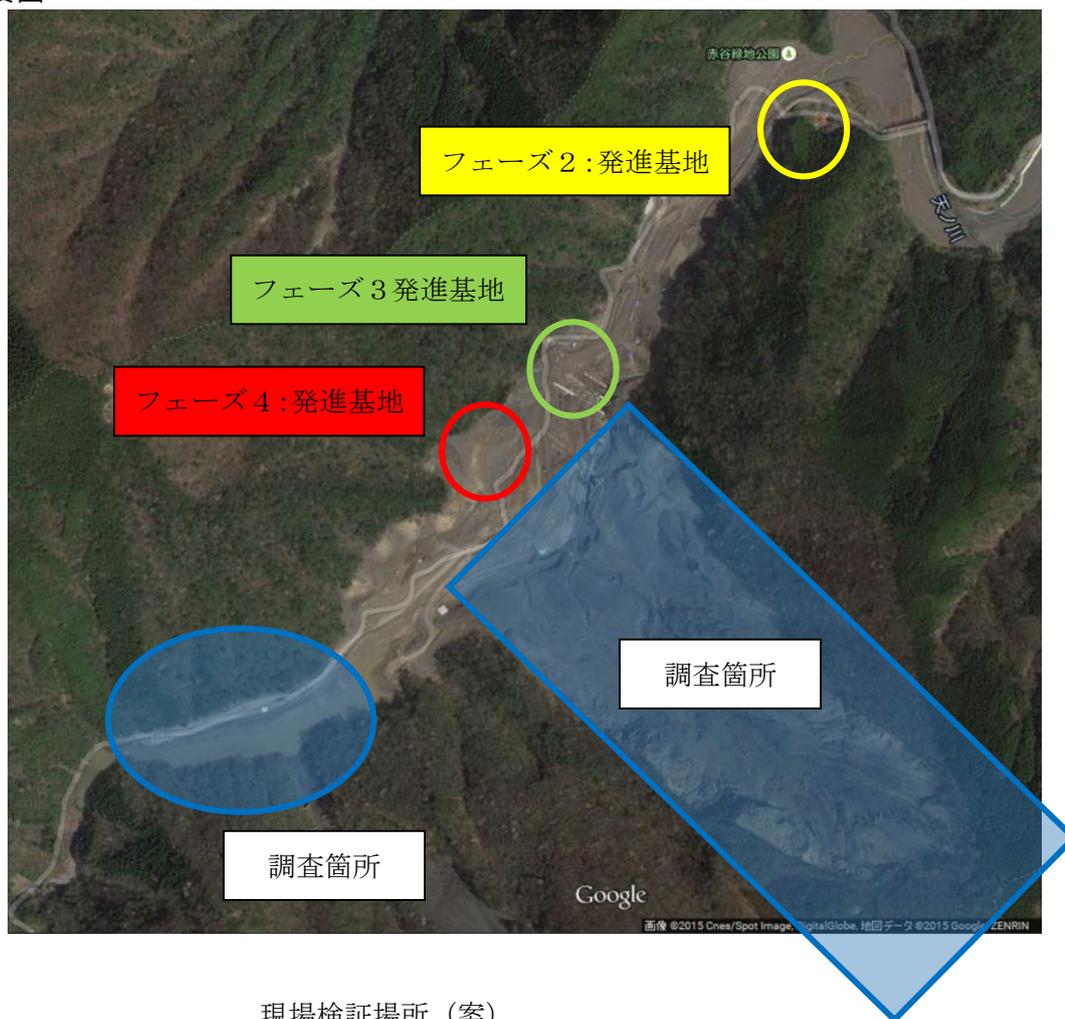
- ①現場検証を通じて求める調査結果は、「静止画・動画・点群データ」を基本とする。
- ②調査結果に求められ「時間及び精度」は、フェーズに応じて変化する。
- ③「寸法や高度等」の必要な情報は、適宜、調査結果に含まれるものとする。
- ④各フェーズにおいて、付加的に「3Dモデル、平面図、断面図等」を提出できる場合は、応募者の任意により提出を求め、情報の価値と提出に係る時間等を踏まえ、評価に反映する。

c) 検証項目

- 1) 運搬性
- 2) 現場適用性
- 3) 迅速性
- 4) 把握可能な情報の量・質
- 5) 移動性
- 6) 安全性
- 7) その他（その技術の特性に応じたもの）

4. 検証地概要

検証地概要図



現場検証場所（案）