

### <事例3:溪流の洗掘に伴う斜面崩壊(3)>



樋沢の洗掘による  
斜面崩壊



幅 15.0m, h=2.0m



池田-16.

幅 3.0m, 高さ 3.0mの  
小崩壊

#### <調査のポイント>

- 溪流の洗掘とともに、斜面上方からの地表水の流下が、崩壊等に影響している可能性も高い。そのため、上方斜面の状況も確認する。
- 崩落した土砂が河床に堆積している場合は、河道がせき止められていないか（河道閉塞していないか）確認する。規模の大きな河道閉塞が生じている場合は、決壊した場合の下流への影響が懸念されるため、専門家による詳細調査を別途検討する。

箇所番号 3

調査日時 平成 〇年 〇月 〇日 〇:〇

## 農地等斜面災害緊急調査表

|                                                                   |                                                              |                                     |                  |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|
| 調査箇所<br>(所在地)                                                     | ケーススタディ2 ●●県〇〇市▲▲地先                                          |                                     | 緯度: 北緯 ▲° ▲' ▲"  |
|                                                                   |                                                              |                                     | 経度: 東経 ■° ■' ■"  |
| 調査者                                                               | ●●●●、▲▲▲▲                                                    |                                     |                  |
| 被災報告概                                                             | -                                                            |                                     |                  |
| 災害形態                                                              | ①土石流 ②地すべり ③崩壊 ④その他 ( )                                      |                                     |                  |
| 斜面分類                                                              | ①自然斜面 ②切土のり面 ③盛土のり面 ④その他 ( )                                 |                                     |                  |
| 斜面特性                                                              | ①幅約 15 m ②長さ約 5 m ③高さ約 4 m ④勾配約 40 度<br>④地質 硬い岩盤 ・ 軟質な岩 ・ 土砂 |                                     |                  |
| 災害発生域                                                             | ①田 ②畑 ③果樹園 ④農業水利施設 ⑤宅地 ⑥道路 ⑦溪流・河川 ⑧その他                       |                                     |                  |
| 土砂流出域                                                             | ①田 ②畑 ③果樹園 ④農業水利施設 ⑤宅地 ⑥道路 ⑦溪流・河川 ⑧その他                       |                                     |                  |
| 斜面の状態                                                             | 確認事項                                                         | 結果<br>有 無                           | 状況               |
|                                                                   | 連続した亀裂や開口した亀裂がある                                             | ○                                   | 溪岸崩壊で亀裂が生じている    |
|                                                                   | 異常な陥没や線状の凹地・段差がある                                            | ○                                   | 土塊が移動し段差地形となっている |
|                                                                   | 新しいような浸食跡や崩壊跡がある                                             | ○                                   |                  |
|                                                                   | 地表水の流入や湧水、パイピング孔がある                                          | ○                                   |                  |
|                                                                   | ある程度の範囲で倒木や立木の傾きがある                                          | ○                                   |                  |
|                                                                   | 不安定な転石や土塊・岩塊がある                                              | ○                                   | 斜面内に移動土塊が残っている   |
|                                                                   | 斜面の押し出しや土砂の流出がある                                             | ○                                   | 末端の溪流に土砂が流入している  |
| 被害状況                                                              | 農地に変状が生じている                                                  | ○                                   |                  |
|                                                                   | 人家や宅地、公共施設に被害がある                                             | ○                                   |                  |
|                                                                   | 道路（農道以外）に支障がある                                               | ○                                   |                  |
|                                                                   | 農道が損壊などしている                                                  | ○                                   |                  |
|                                                                   | 農業用施設が損壊などしている                                               | ○                                   |                  |
|                                                                   | ため池や用水路に土砂が流出している                                            | ○                                   |                  |
|                                                                   | 農地に土砂が流出している                                                 | ○                                   |                  |
|                                                                   | 水路やカルバート周辺に大きな洗掘がある                                          | ○                                   |                  |
|                                                                   | 河川や溪流に流出した土砂が堆積する                                            | ○                                   | 崩土の一部が溪床に分布する    |
|                                                                   | 保全対象が河川等により浸食されている                                           | ○                                   |                  |
|                                                                   | 上記以外の被害がある                                                   | ○                                   |                  |
| 調査者所見（災害規模、被害状況や今後の対応等）                                           |                                                              |                                     |                  |
| 今後もある程度溪岸の侵食が懸念される。ただし、近傍に重要な保全対象はないため、当面はこの状態で経過観察することでもよいと思われる。 |                                                              |                                     |                  |
| 緊急度                                                               | A                                                            | 今後、人身や家屋・公共用施設等の重要な物件に被害が及ぶ可能性のあるもの |                  |
|                                                                   | B                                                            | 被害があるもの、または被害が拡大する可能性のあるもの          |                  |
|                                                                   | C                                                            | 被害がほとんどないもの                         |                  |
| 緊急度判定不能の場合                                                        |                                                              | ①現地は確認したが判断が困難 ②現地を詳しく確認できない ③その他   |                  |
| 理由・状況等                                                            |                                                              |                                     |                  |

箇所番号 3

調査位置図、斜面災害状況・被害状況などの写真やスケッチ



#### <事例4:水路工基礎部の崩壊(4)>



水路の法肩が崩壊



幅 4.5m,  $h=1.2\text{m}$



湧水状況（近景）

#### <調査のポイント>

- 水路基礎部の土砂が抜け落ちて、水路自体が損壊すると、水が漏水し二次災害を引き起こす可能性が高くなるため、斜面中や斜面上に水路工がある場合は漏水等がないか注意深く観察する。
- 斜面の変状で水路工の勾配が変化したり、水路内に土砂が堆積したりする。水路内で水が溜まっていたり、逆流するような状況がないか確認する。

箇所番号 4

調査日時 平成 ○年 ○月 ○日 ○:○

## 農地等斜面災害緊急調査表

|               |                                                                  |                                  |
|---------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 調査箇所<br>(所在地) | ケーススタディ 2 ●●県○○市▲▲地先                                             | 緯度：北緯 ▲° ▲' ▲"<br>経度：東経 ■° ■' ■" |
| 調査者           | ●●●●、▲▲▲▲                                                        |                                  |
| 被災報告<br>概要    | —                                                                |                                  |
| 災害形態          | ①土石流 ②地すべり ③崩壊 ④その他 ( )                                          |                                  |
| 斜面分類          | ①自然斜面 ②切土のり面 ③盛土のり面 ④その他 ( )                                     |                                  |
| 斜面特性          | ①幅 約 15 m ②長さ 約 5 m ③高さ 約 4 m ④勾配 約 40 度<br>⑤地質 硬い岩盤 ・ 軟質な岩 ・ 土砂 |                                  |
| 災害発生域         | ①田 ②畑 ③果樹園 ④農業水利施設 ⑤宅地 ⑥道路 ⑦溪流・河川 ⑧その他                           |                                  |
| 土砂流出域         | ①田 ②畑 ③果樹園 ④農業水利施設 ⑤宅地 ⑥道路 ⑦溪流・河川 ⑧その他                           |                                  |

| 確認事項      |                     | 結果 |   | 状況             |
|-----------|---------------------|----|---|----------------|
|           |                     | 有  | 無 |                |
| 斜面の<br>状態 | 連続した亀裂や開口した亀裂がある    | ○  |   | 表層崩壊で亀裂が生じている  |
|           | 異常な陥没や線状の凹地・段差がある   |    | ○ |                |
|           | 新しそうな浸食跡や崩壊跡がある     | ○  |   | 表流水によって浸食が見られる |
|           | 地表水の流入や湧水、パイピング孔がある | ○  |   | 湧水箇所がある        |
|           | ある程度の範囲で倒木や立木の傾きがある |    | ○ |                |
|           | 不安定な転石や土塊・岩塊がある     |    | ○ |                |
|           | 斜面の押し出しや土砂の流出がある    | ○  |   | 崩土は斜面下方に流出している |
|           |                     |    |   |                |
| 被害<br>状況  | 農地に変状が生じている         |    | ○ |                |
|           | 人家や宅地、公共施設に被害がある    |    | ○ |                |
|           | 道路（農道以外）に支障がある      |    | ○ |                |
|           | 農道が損壊などしている         |    | ○ |                |
|           | 農業用施設が損壊などしている      | ○  |   | 水路基礎が浮いている     |
|           | ため池や用水路に土砂が流出している   |    | ○ |                |
|           | 農地に土砂が流出している        |    | ○ |                |
|           | 水路やカルバート周辺に大きな洗掘がある |    | ○ |                |
|           | 河川や溪流に流出した土砂が堆積する   |    | ○ |                |
|           | 保全対象が河川等により浸食されている  |    | ○ |                |
|           | 上記以外の被害がある          |    | ○ |                |

## 調査者所見（災害規模、被害状況や今後の対応等）

斜面災害は小規模であるが、水路基礎が数mにわたって浮いた状態にあり、施設の機能上好ましくない。早急な対処が必要と思われる。

|     |   |   |                                    |
|-----|---|---|------------------------------------|
| 緊急度 | ○ | A | 今後、人身や家屋・公共施設等の重要な物件に被害が及ぶ可能性のあるもの |
|     |   | B | 被害があるもの、または被害が拡大する可能性のあるもの         |
|     |   | C | 被害がほとんどないもの                        |

緊急度判定不能の場合 ①現地は確認したが判断が困難 ②現地を詳しく確認できない ③その他

理由・状況等

箇所番号 4

調査位置図、斜面災害状況・被害状況などの写真やスケッチ



#### <事例5:水路工周辺の洗掘(5)>



排水路 (HI-17)



コルゲート側部が洗掘

#### <調査のポイント>

- 水路工は水が流れやすいところに設置されているため、水路で受けきれない水が水路沿いを流れ洗掘が進行する。このような現象があるときは、水の流入箇所を特定させる。
- 水路からの漏水の場合と、周辺の地表水の影響が考えられるため、斜面の確認と水路工自体の確認が必要である。

箇所番号 5

調査日時 平成 ○年 ○月 ○日 ○:○

## 農地等斜面災害緊急調査表

|                                                                                   |                                                                 |                                   |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 調査箇所<br>(所在地)                                                                     | ケーススタディ 2 ●●県○○市▲▲地先                                            |                                   | 緯度：北緯 ▲° ▲' ▲"                     |
|                                                                                   |                                                                 |                                   | 経度：東経 ■° ■' ■"                     |
| 調査者                                                                               | ●●●●、▲▲▲▲                                                       |                                   |                                    |
| 被災報告概要                                                                            | —                                                               |                                   |                                    |
| 災害形態                                                                              | ①土石流 ②地すべり ③崩壊 ④その他 ( 地表洗掘 )                                    |                                   |                                    |
| 斜面分類                                                                              | ①自然斜面 ②切土のり面 ③盛土のり面 ④その他 ( 水路床掘部 )                              |                                   |                                    |
| 斜面特性                                                                              | ①幅 約 0.5 m ②長さ 約 6 m ③高さ 約 m ④勾配 約 30 度<br>⑤地質 硬い岩盤 ・ 軟質な岩 ・ 土砂 |                                   |                                    |
| 災害発生域                                                                             | ①田 ②畑 ③果樹園 ④農業水利施設 ⑤宅地 ⑥道路 ⑦溪流・河川 ⑧その他                          |                                   |                                    |
| 土砂流出域                                                                             | ①田 ②畑 ③果樹園 ④農業水利施設 ⑤宅地 ⑥道路 ⑦溪流・河川 ⑧その他                          |                                   |                                    |
| 斜面の状態                                                                             | 確認事項                                                            | 結果<br>有 無                         | 状況                                 |
|                                                                                   | 連続した亀裂や開口した亀裂がある                                                | ○                                 |                                    |
|                                                                                   | 異常な陥没や線状の凹地・段差がある                                               | ○                                 |                                    |
|                                                                                   | 新しいような浸食跡や崩壊跡がある                                                | ○                                 | 水路工周辺が浸食されている                      |
|                                                                                   | 地表水の流入や湧水、パイピング孔がある                                             | ○                                 |                                    |
|                                                                                   | ある程度の範囲で倒木や立木の傾きがある                                             | ○                                 |                                    |
|                                                                                   | 不安定な転石や土塊・岩塊がある                                                 | ○                                 |                                    |
|                                                                                   | 斜面の押し出しや土砂の流出がある                                                | ○                                 |                                    |
|                                                                                   | 農地に変状が生じている                                                     | ○                                 |                                    |
| 被害状況                                                                              | 人家や宅地、公共施設に被害がある                                                | ○                                 |                                    |
|                                                                                   | 道路（農道以外）に支障がある                                                  | ○                                 |                                    |
|                                                                                   | 農道が損壊などしている                                                     | ○                                 |                                    |
|                                                                                   | 農業用施設が損壊などしている                                                  | ○                                 |                                    |
|                                                                                   | ため池や用水路に土砂が流出している                                               | ○                                 |                                    |
|                                                                                   | 農地に土砂が流出している                                                    | ○                                 |                                    |
|                                                                                   | 水路やカルバート周辺に大きな洗掘がある                                             | ○                                 | 地表の流水で洗掘されている                      |
|                                                                                   | 河川や溪流に流出した土砂が堆積する                                               | ○                                 |                                    |
|                                                                                   | 保全対象が河川等により浸食されている                                              | ○                                 |                                    |
|                                                                                   | 上記以外の被害がある                                                      | ○                                 |                                    |
| 調査者所見（災害規模、被害状況や今後の対応等）                                                           |                                                                 |                                   |                                    |
| 水路工周辺の洗掘が大きく、水路工の構造が不安定な状態となっている。今後も洗掘が進む可能性が高く、水路工が損傷するだけでなく、斜面の安定化にも影響する可能性がある。 |                                                                 |                                   |                                    |
| 緊急度                                                                               | ○                                                               | A                                 | 今後、人身や家屋・公共施設等の重要な物件に被害が及ぶ可能性のあるもの |
|                                                                                   |                                                                 | B                                 | 被害があるもの、または被害が拡大する可能性のあるもの         |
|                                                                                   |                                                                 | C                                 | 被害がほとんどないもの                        |
| 緊急度判定不能の場合                                                                        |                                                                 | ①現地は確認したが判断が困難 ②現地を詳しく確認できない ③その他 |                                    |
| 理由・状況等                                                                            |                                                                 |                                   |                                    |

箇所番号 5

調査位置図、斜面災害状況・被害状況などの写真やスケッチ

