

東北大学災害科学国際研究所 調査報告

令和2年7月27～28日の豪雨による 山形県の被害まとめ ～地盤災害・土砂災害関係～

調査実施日
2020年8月4日

調査メンバー

森口周二(地域・都市再生研究部門)
橋本雅和(災害リスク研究部門)
佐藤翔輔(人間・社会対応研究部門)

調査協力: 山形県自主防災アドバイザー・細谷真紀子氏

土砂災害の市町村別発生数



山形県HP「災害情報」掲載の「7月27日からの大雨に係る被害状況等について(第17報)」のデータの基づいて作成

- 村山地域西部および置賜地域北西部の市町村で被害が多く発生(累積雨量分布と強い相関あり)。特に新潟県との県境付近に位置する市町村で土砂災害が多く発生している。
- 報告されている以外にも、特に山間部では土砂災害が発生している。道路際の斜面の崩壊も複数発生している。ただし、人的被害を伴う土砂災害はなし。

土石流(白鷹町)

建物裏山側



建物側面



裏山は堆積岩
建物の側溝に沿って建物側面を流下



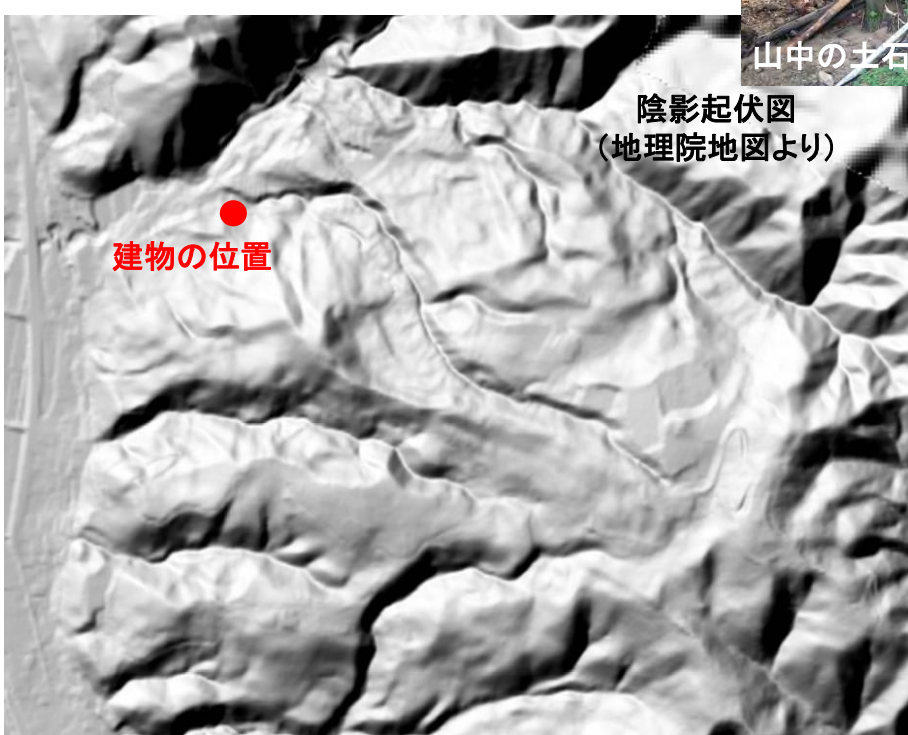
山中の土石流流下経路の様子



崩壊発生位置(Google mapに加筆)

陰影起伏図
(地理院地図より)

建物の位置



簡易的な流路調整対策



裏山は堆積岩で構成されており、土石流の特別警戒区域に指定されている(白鷹町ハザードマップより)。沢地形の出口にあたる場所に建物があり、一気に流れ下ったというよりも、土砂や礫を含む濁流が長時間流下し、少しずつ堆積したイメージ。そのため、建物を破壊するような大きなエネルギーは持っていなかったと推察される。建物前面でも80cm程度の厚さで土砂が堆積していた。裏山から側溝につながる部分には簡易的な流路調整のための対策工が設置されており、この対策工の効果により、建物側面を流下したものと考えられる。

道路路肩の崩壊(大江町, 月布川大橋付近)



月布川大橋に接続する道路路肩が両サイドで崩壊. 盛土と思われるが, 詳細は不明. 崩壊部付近の河川沿いで水流の痕跡が確認されたが, 崩壊との因果関係は不明.

斜面崩壊(大蔵村, 国道458号線)



崩壊発生位置 (Google mapに加筆)



崩壊前の様子 (地理院地図3Dより)



等高線図 (地理院地図より)

大蔵村中心街から肘折温泉に向かう国道458号線沿いの斜面崩壊。崩壊部分は、地すべり地形の中にある。調査時には既に土砂は撤去されていたが、道路を完全に遮断するように土砂が堆積したと思われる。多量的水分を含み、土石流化して流下したと考えられる。

河川護岸の被害(大蔵村, 肘折温泉)



最上川支流の銅山川周辺の肘折温泉では、浸水被害と護岸の被害が確認された。山間部で銅山川中流域にあり、河川の合流部にあたる。大規模な浸水には至っていないものの、被害は決して小さくはない。このような山間部での土砂災害や護岸の被害は多数発生しているものと推察される。